

Veränderung von Naturräumen durch den Menschen im nördlichen Westfalen
unter Auswertung geschichtlicher und vorgeschichtlicher Quellen

Von der Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften der Carl von Ossietzky Universität
Oldenburg zur Erlangung des Grades und Titels eines

Doktors der Philosophie (Dr. phil)

angenommene Dissertation

von Herrn Georg Berkemeier

geboren am 29.11.1965 in Saerbeck

Gutachter Prof. Dr. R. Buchwald

Zweitgutachter Prof. Dr. I. Mose

Zweitgutachter Prof. Dr. Dr. F.J. Brüggemeier

Tag der Disputation: 8. Mai 2007

„Wir haben die Lande gemessen, die Naturkräfte gewogen,
die Mittel der Industrie berechnet,
und siehe da,
wir haben rausgefunden,
dass diese Erde groß genug;
dass sie jedem hinlänglich Raum bietet,
die Hütte seines Glücks darauf zu bauen;
dass diese Erde uns anständig ernähren kann, wenn wir alle arbeiten
und nicht einer auf Kosten des anderen leben will;
und dass wir nicht nötig haben,
die größere und ärmere Klasse an den Himmel zu verweisen.“

(HEINRICH HEINE ca. 1830 zit. in BÖHMER 2006)

Inhalt

1	Einleitung	1
1.1	Zielsetzung	1
1.1.1	Räumliche Dimension	1
1.1.2	Zeitliche Dimension	1
1.2	Arbeitshypothesen	2
1.2.1	Dimensionen der Nachhaltigkeit	2
1.2.2	Nutzung der Landschaft	3
2	Material und Methoden	4
2.1	Das Untersuchungsgebiet	4
2.1.1	Die Lage	4
2.1.2	Die Gliederung des Untersuchungsgebietes	5
2.1.3	Klimatische und regional naturräumliche Einordnung des Untersuchungsgebietes	6
2.1.4	Naturräumliche Struktur des Untersuchungsgebietes auf der Ebene der Choren	8
2.2	Der interdisziplinäre Ansatz	9
2.3	Material	9
2.3.1	Archäologische Funde	9
2.3.2	Landschaft als Archivalie	9
2.3.3	Bodenkundliche Daten	10
2.3.4	Geschichtliche Quellen	10
2.3.5	Kartenwerke	10
2.3.6	Gemälde und Fotos	11
2.4	Methoden	12
2.4.1	Literaturarbeit	12
2.4.1.1	Textinterpretationen	12
2.4.1.2	Bearbeitung von Karten	12
2.4.1.3	Rasteranalyse der Vegetationsveränderungen	13
2.4.1.4	Bestimmung des Grades der Naturnähe auf Grundlage der Rasteranalyse	13
2.4.1.5	Bilanzierung	14
2.4.2	Geländearbeit	14
2.4.2.1	Kataster historischer Kulturlandschaftselemente	14
2.4.2.2	Bestimmung der Waldgesellschaften in „historisch alten Wäldern“ des Untersuchungsgebietes und Auswertung des Auftretens der Pflanzenarten, die als Zeiger „historisch alter Wälder“ gelten.	15
Teil A Saerbeck		
3	Ergebnisse	16
3.1	Das landschaftliche Potential	16
3.1.1	Einteilung der Landschaft Saerbecks in Naturräume (Mesochoren)	16

3.1.2	Veränderung der Landschaften	18
3.1.3	Die natürliche Gestalt des Großreliefs	18
3.2	Die Nutzung des landschaftlichen Potentials	20
3.2.1	Jäger und Sammler	20
3.2.2	Ackerbauern und Hirten	21
3.2.3	Ortsfeste Siedler	22
3.2.4	Heidebauern	27
3.2.5	Planer der Landschaft	34
4	Diskussion	40
4.1	Bewertung der Landschaftsveränderungen	40
4.1.1	Rasteranalyse Saerbecks	40
4.1.2	Bestimmung des Grades der Naturnähe auf Grundlage der Rasteranalyse	42
4.1.3	Aktuelle Einteilung der Landschaft Saerbecks	43
4.2	Anthropogener Landschaftswandel	44
4.2.1	Die Veränderung der Böden	44
4.2.2	Jäger und Sammler	45
4.2.3	Ackerbauern und Hirten	46
4.2.4	Ortsfeste Siedler	46
4.2.5	Heidebauern	48
4.2.6	Planer der Landschaft	50
Teil B Emsdetten		
3	Ergebnisse	54
3.1	Das landschaftliche Potential	54
3.1.1	Einteilung der Landschaft Emsdettens in Naturräume (Mesochoren)	54
3.1.2	Veränderung der Landschaften	55
3.1.3	Die natürliche Gestalt des Großreliefs	55
3.2	Die Nutzung des landschaftlichen Potentials	57
3.2.1	Jäger und Sammler	57
3.2.2	Ackerbauern und Hirten	58
3.2.3	Ortsfeste Siedler	58
3.2.4	Heidebauern und Handwerker	60
3.2.5	Fabrikanten	65
4	Diskussion	68
4.1	Beurteilung der Landschaftsveränderungen	68
4.1.1	Rasteranalyse Emsdettens	68
4.1.2	Bestimmung des Grades der Naturnähe auf Grundlage der Rasteranalyse	70
4.1.3	Aktuelle Einteilung der Landschaft Emsdettens	71
4.2	Anthropogener Landschaftswandel	71
4.2.1	Jäger und Sammler	71
4.2.2	Ackerbauern und Hirten	72
4.2.3	Ortsfeste Siedler	73
4.2.4	Heidebauern und Handwerker	74
4.2.5	Fabrikanten	77

Teil C Tecklenburg

3	Ergebnisse	79
3.1	Das landschaftliche Potential	79
3.1.1	Einteilung der Landschaft Tecklenburgs in Naturräume (Mesochoren)	79
3.1.2	Die natürliche Gestalt des Großreliefs	80
3.2	Die Nutzung des landschaftlichen Potentials	81
3.2.1	Jäger und Sammler	81
3.2.2	Ackerbauern und Hirten	82
3.2.3	Grafen und Burgmannen	83
3.2.4	Ackerbürger und Handwerker	87
3.2.5	Freizeitnutzer und Verwaltungsleute	91
4	Diskussion	93
4.1	Beurteilung der Landschaftsveränderungen	93
4.1.1	Rasteranalyse Tecklenburgs	93
4.1.2	Bestimmung des Grades der Naturnähe auf Grundlage der Rasteranalyse	95
4.1.3	Aktuelle Einteilung der Landschaft Tecklenburgs	96
4.2	Anthropogener Landschaftswandel	96
4.2.1	Jäger und Sammler	96
4.2.2	Ackerbauern und Hirten	97
4.2.3	Grafen und Burgmannen	98
4.2.4	Ackerbürger und Handwerker	99
4.2.5	Freizeitnutzer und Verwaltungsleute	102

Teil D Ibbenbüren

3	Ergebnisse	104
3.1	Das landschaftliche Potential	104
3.1.1	Einteilung der Landschaft Ibbenbürens in Naturräume (Mesochoren)	104
3.1.2	Die natürliche Gestalt des Großreliefs	105
3.2	Die Nutzung des landschaftlichen Potentials	105
3.2.1	Jäger und Sammler	105
3.2.2	Ackerbauern und Hirten	106
3.2.3	Ortsfeste Siedler	106
3.2.4	Bauern, Handwerker und Bergleute	108
3.2.5	Fabrikanten	112
4	Diskussion	118
4.1	Beurteilung der Landschaftsveränderungen	118
4.1.1	Rasteranalyse Ibbenbürens	118
4.1.2	Bestimmung des Grades der Naturnähe auf Grundlage der Rasteranalyse	120
4.1.3	Aktuelle Einteilung der Landschaft Ibbenbürens	121
4.2	Anthropogener Landschaftswandel	122
4.2.1	Ackerbauern und Hirten	122

4.2.2	Ortsfeste Siedler	122
4.2.3	Bauern, Handwerker und Bergleute	123
4.2.4	Fabrikanten	124
5	Bilanzierung	125
5.1	Beschreibung der Landschaftsveränderungen im gesamten Untersuchungsgebiet unter Anwendung der Rasteranalyse	125
5.2	Beschreibung wiederkehrender Zyklen	128
5.3	Ursachen der Landschaftsdynamik	129
5.4	Bevölkerungsentwicklung	130
5.5	Wandel der Einstellung des Menschen zur Natur	132
5.6	Tendenzen der Nachhaltigkeit	134
5.7	Nachhaltigkeit ist kein Naturgesetz	141
6	Ausblick	142
7	Zusammenfassung	143
8	Summary	146
9	Literatur	147
10	Danksagung	153
Anhang 1:	Kataster historischer Kulturlandschaftselemente	155
Teil A	Saerbeck	156
1	Heidelandschaft „Bertlings Haar“	157
2	Gemarkungsgrenze: Stein und Doppelwall	159
3	Feuchtgebiet Saerbeck	161
4	Flutrinne in der Emsaue und Wüstung auf der Terrasse	163
5	Historische Hohlwege an der Terrassenkante zur Ems	165
6	Plaggenesch im Wald „Heeremanns Büschken“	167
7	Bachauen im Ortskern	169
8	Historische Wallhecke mit alten Kopfeichen in der Dorfbauerschaft	173
9	Ehemaliger Heideweiher „Handiek (Hanfteich)“	175
10	Dünengebiet „Nordhues Heide“	177
11	Hofwüstung Kettrup	179
12	Historische Wallhecke mit alten Kopfeichen in Westladbergen	181
Teil B	Emsdetten	183
1	Die Ems und ihre Aue zwischen Saerbeck und Emsdetten	184
2	„Emsdettener Venn“	193
3	„Sinninger Venn“	197
4	Max-Clemens-Kanal	199
5	Waldgebiet „Deitmerbrok / Sternbusch“	201
6	Mühlenbach	203
7	Dorf Hembergen	206

Teil C Tecklenburg	209
1 Permer Stollen	210
2 Habichtswald	212
3 Befestigung auf dem Schweinskopf bei Brochterbeck	217
4 Turmhügel Wondal und Teichanlage	219
5 Sundern	221
6 Historische Hohlwege am Hang des Teutoburger Waldes	224
7 Terrassen am Südhand	225
8 Tecklenburg	227
9 Haus Marck	230
10 Ehemaliges Kloster Leeden und Fangberg	233
Teil D Ibbenbüren	235
1 Buchholz	236
2 „Uffelner Moor“	242
3 Haus Grone und der Groner Forst	244
4 Köhlerplatten	247
5 „Dörenther Klippen“	250
6 Ehemaliger Kalksteinabbau in Uffeln, Dörenthe und Osterledde	255
Anhang 2: Bestimmung der Waldgesellschaften in „historisch alten Wäldern“ des Untersuchungsgebietes und Auswertung des Auftretens der Pflanzenarten, die als Zeiger „historisch alter Wälder“ gelten	257

1 Einleitung

1.1 Zielsetzung

Nachhaltigkeit ist zurzeit ein Thema, das in allen Bereichen der Gesellschaft diskutiert wird. Allerdings ist das Bemühen um eine nachhaltige Entwicklung keine Erfindung der Gegenwart, sondern es reicht tief in die Vergangenheit zurück. Gravierende Umweltprobleme, die sich aktuell in der sogenannten „Dritten Welt“ stellen, sind in ähnlicher Form bereits in der Vergangenheit in Mitteleuropa in Erscheinung getreten. Die Menschen verfolgten damals unterschiedliche Lösungsansätze, deren Langzeitwirkung sich in geschichtlichen Abläufen widerspiegelt.

Insbesondere das Denken in größeren zeitlichen Dimensionen kennzeichnet nachhaltiges Handeln. Oftmals lassen sich allerdings Langzeitwirkungen von aktuellen Handlungen nur schwer vorhersagen. Ein Blick in die Vergangenheit erklärt sowohl, wie man in die gegenwärtige Situation geraten ist, als auch welche Entwicklungen langfristig eintreten können, wenn Analogien zu historischen Abläufen erkennbar sind. Eine Beschäftigung mit lokaler Geschichte kann vor diesem Hintergrund einen sehr aktuellen Bezug bekommen und wird dem antiquierten Image der „Heimatkunde“ nicht mehr gerecht. Sie kann Lösungswege für lokale Probleme aufzeigen.

Gesellschaftliche Katastrophen, deren wesentliche Ursachen in ökologischen Gründen zu suchen sind, zeigen in besonderer Weise die Brisanz der Beziehung zwischen Mensch und Natur. Als geradezu klassisches Beispiel kann der Untergang der Maya-Kultur gesehen werden. Nach vielen Jahrhunderten des erfolgreichen Umwelt-Managements kam es durch eine stark angewachsene Bevölkerung zu Übernutzungen der Böden. Mit der Bodenerosion ging innerhalb kurzer Zeit der Zusammenbruch der Maya-Kultur einher (Radkau 2002). Während in der Historie gesellschaftliche Katastrophen aufgrund von Übernutzungen der Natur als lokales Phänomen auftraten, häufen sich heute Umweltprobleme von globaler Dimension (global change). So ist Desertifikation aktuell ein Problem in vielen ariden und semiariden Regionen der Erde. Quer durch Afrika zieht sich ein nahezu geschlossener Desertifikationsgürtel. In der Sahelzone, südlich der Sahara, kommt es insbesondere durch Überweidung zur Vernichtung der Pflanzendecke. Neben dem wachsenden Nutzungsdruck einer steigenden Bevölkerung und der damit verbundenen Zerstörung der Böden treten auch Dürreperioden auf. Darüber hinaus geht das traditionelle Wissen um ein Umwelt-Management in der Kultur der betroffenen Gesellschaften zunehmend verloren (Knox & Marston 2001). Überweidung und Entwaldung sind auch heute die Hauptursachen der Desertifikation. Weltweit werden die Wälder (insbesondere die Regenwälder) übernutzt oder beseitigt, um Kulturland oder Siedlungsflächen zu schaffen. Man kann von einer globalen Entwaldung sprechen, deren Auswirkungen für das weltweite Klimageschehen nicht absehbar sind.

Die Arbeit soll einen Beitrag zur Erforschung der historischen Wechselbeziehung zwischen Mensch und Natur im nördlichen Westfalen leisten. Ein besonderes Schwergewicht nehmen Untersuchungen zur Nachhaltigkeit der historischen Nutzungen ein.

Es sollen Informationen darüber gesammelt werden, wie die heutigen naturräumlichen Gegebenheiten in einem historischen Prozess entstanden sind. Ursachen der Dynamik, die zu Veränderungen der Landschaft führten, sind zu ergründen.

1.1.1 Räumliche Dimension

An vier benachbarten Gemeinden, die bei oberflächlicher Betrachtung weitgehend homogen erscheinen, sollen sowohl Unterschiede hinsichtlich des naturräumlichen Potentials als auch der Nutzung durch den Menschen herausgearbeitet werden. Es soll so der Frage nachgegangen werden, welche Konsequenzen für die Landschaft durch kleine Unterschiede in der anthropogenen Nutzung eintraten.

1.1.2 Zeitliche Dimension

Beschrieben wird die Veränderung von Landschaften seit dem Erscheinen der ersten menschlichen Spuren im Untersuchungsgebiet (UG). Ein Schwergewicht wird jedoch die Interpretation von geschichtlichen Quellen haben. Eine besondere Bedeutung hat die Darstellung der Entwicklung in den letzten 200 Jahren.

Die Einteilung der Zeitabschnitte soll sich an den Akteuren in der Landschaft orientieren: Jäger und Sammler / Ackerbauern und Viehzüchter / ortsfeste Siedler / Heidebauern, Handwerker und Bergleute / Landschaftsplaner, Fabrikanten, Freizeitnutzer und Verwaltungsleute.

1.2 Arbeitshypothesen

Folgende Arbeitshypothesen gehen dem Werk voran:

- Landschaftsdynamik ist ein Phänomen, das nicht auf die Gegenwart begrenzt ist, vielmehr hat der Mensch in historischer und prähistorischer Zeit durch sein Störungsregime bereits wesentliche Umgestaltungen der Landschaft verursacht.
- Die anthropogen verursachte Landschaftsveränderung ist wesentlich mit der Bevölkerungsentwicklung gekoppelt. Mit steigender Bevölkerungszahl und zunehmendem Fortschritt der Technik wuchsen die Ansprüche des Menschen an die Natur und führten zur Veränderung von Lebensräumen. Übernutzungen lösten ökologische und ökonomische Krisen aus, die wiederum die Lebensverhältnisse der örtlichen Bevölkerung beeinträchtigten. Belege für die Theorie der Mensch-Umweltspirale (BORK 1998) werden im Untersuchungsraum gesucht.
- Der Mensch hat im Laufe der Geschichte seine Einstellung zur Natur gewandelt. Neben ausbeuterischer Zerstörung sind auch Tendenzen der nachhaltigen Nutzung der Natur nachweisbar. Insbesondere sollen diejenigen Zeitabschnitte innerhalb der letzten 200 Jahre ermittelt werden, in denen das Handeln der Menschen ausgewogen war.
- Relikte historischer Umwelten sind in der heutigen Kulturlandschaft des Untersuchungsgebietes nachweisbar.
- Die Auswertung historischer Quellen und archäologischer Funde aus ökologischer Sicht führt zu einer neuen Sichtweise geschichtlicher Vorgänge. Es können nicht nur Aussagen zur Beziehung des Menschen zur Natur getroffen werden, vielmehr erfahren klassische geschichtliche Grundkategorien wie Herrschaft, Wirtschaft und Kultur eine neue Interpretation.

1.2.1 Dimensionen der Nachhaltigkeit

Der Begriff der Nachhaltigkeit hat einen historischen Wandel erlebt. An der Wende vom 17. zum 18. Jahrhundert gab es in Mitteleuropa einen besonders heiklen Engpass in der Produktion von Holz. Um diesem Mangel zukünftig vorzubeugen, wurde damals erstmals eine Nachhaltigkeit der Holzerzeugung gefordert. Dieser Begriff begann Ende des 20. Jahrhunderts zu einem Schlüsselbegriff für globales ökonomisches Handeln zu werden.

Die Idee der Nachhaltigkeit der Holzproduktion fasste zuerst HANS CARL VON CARLOWITZ in Worte: 1713 erschien sein Buch „Silvicultura oeconomica oder hauswirthschaftliche Nachricht und naturmäßige Anweisung zur wilden Baumzucht“. Carlowitz war kein Förster, sondern Ober-Berghauptmann. Der Bergbau benötigte damals große Holzmengen. Bergbau und Forstwirtschaft waren eng verzahnt, so dass ein Berghauptmann sich auch mit Fragen der Forstwirtschaft auseinandersetzte. Großflächige Landschaftszerstörungen waren im Einsatzgebiet von Hans Carl von Carlowitz, dem Erzgebirge, seit langem an der Tagesordnung. Schon 150 Jahre zuvor schrieb der Universalgelehrte GEORG AGRICOLA über das Erzgebirge: „Da die Einwohner der betreffenden Landschaft infolge der Verwüstung der Felder, Wälder, Haine, Bäche, Flüsse in eine große Verlegenheit kommen, wie sie Dinge, die sie zum Leben brauchen, sich verschaffen sollen und da sie wegen Mangels an Holz größere Kosten zum Bau ihrer Häuser aufwenden müssen, so ist es vor aller Augen klar, daß bei dem Schürfen mehr Schaden entsteht, als in den Erzen, die durch den Bergbau gewonnen werden, Nutzen liegt.“

In seinem Buch „Silvicultura oeconomica“ formuliert Hans Carl von Carlowitz:

„Die armen Untertanen haben ein Recht auf sattem Nahrung und Unterhalt. Die Ökonomie hat der Wohlfahrt des Gemeinwesens zu dienen. Sie ist zu einem schonenden Umgang mit der gütigen Natur verpflichtet und an die Verantwortung für künftige Generationen gebunden.“

Nachhaltigkeit in der Forstwirtschaft wurde von ihm hinsichtlich des Standorts, der Flächengröße, des Holzvorrats und des Zuwachses gefordert, um eine möglichst unverminderte Leistung des Waldes zu erzielen. Die langfristige, zeitliche Kontinuität der Naturnutzung, der Gedanke des vorsorglichen Einteilens und Sparens von Ressourcen war für ihn wichtig. Seither hat der Begriff der Nachhaltigkeit einige Wandlungen erlebt. Auch in der modernen Forstwirtschaft wird neben der Nutzfunktion auch die Naturschutzfunktion und die Erholungsfunktion des Waldes in der nachhaltigen Bewirtschaftung berücksichtigt.

Die Definitionen von nachhaltiger Nutzung weisen folgende Komponenten auf:

- Eine Ressource wird als begrenzt empfunden.
- Die zeitliche Dimension der Nutzungsplanung geht über die Gegenwart hinaus in die Zukunft und strebt eine Kontinuität an.

1.2.2 Nutzung der Landschaft

Die Landschaft ist eine Ressource, die Belastungsgrenzen (carrying capacity) aufweist (RODEWALD 2004). Naturräumliche Gegebenheiten bestimmen das Potential der Ressource Landschaft, welches unterschiedliche Möglichkeiten der Landnutzung bietet (JOHANN 2004). Das landschaftliche Potential steht auf der „Einnahmenseite“ eines „Budgetmodells“. Verschiedene Landnutzungen und ihre Intensität stehen dem auf der „Ausgabenseite“ gegenüber. Die Gesamtsumme der Ausgabenseite dieses Budgetmodells sollte die Gesamtsummen der Einnahmen nicht überschreiten, wenn nachhaltig gewirtschaftet wird. Verstöße gegen das Nachhaltigkeitsprinzip sind dadurch gekennzeichnet, dass die Intensität der Nutzungen das landschaftliche Potential übersteigen und somit mehr „Kapital“ ausgegeben wurde, als für eine konkrete räumliche und zeitliche Einheit zur Verfügung stand (JOHANN 2004).

Grundsätzlich untersucht diese Arbeit die „starke Nachhaltigkeit“ in der Landschaft (RODEWALD 2004), welche davon ausgeht, dass sowohl die Artenvielfalt als auch die kulturgeschichtliche Ausstattung einer Landschaft hohe Eigenwerte haben, die nicht substituierbar sind.

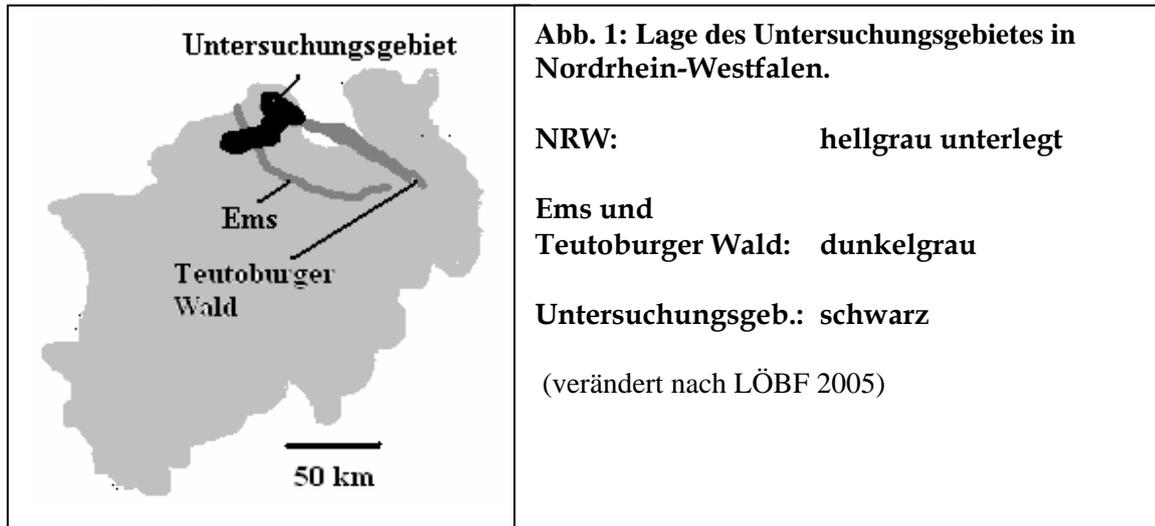
Die Untersuchung des Umgangs vergangener Gesellschaften mit der Landschaft steht im Mittelpunkt dieser Arbeit.

2 Material und Methoden

2.1 Das Untersuchungsgebiet

2.1.1 Die Lage

Das (UG) befindet sich im westfälischen Teil des Bundeslandes Nordrhein-Westfalen (siehe Abb. 1). Es liegt im Norden des Bundeslandes, wird von der Ems durchflossen und von den Ausläufern des Mittelgebirges erreicht.



Mit einer Fläche von 312 km² befindet es sich vollständig im Kreis Steinfurt und besteht aus den vier aneinander grenzenden Gemeinden Tecklenburg, Ibbenbüren, Saerbeck und Emsdetten (siehe Abb. 2).

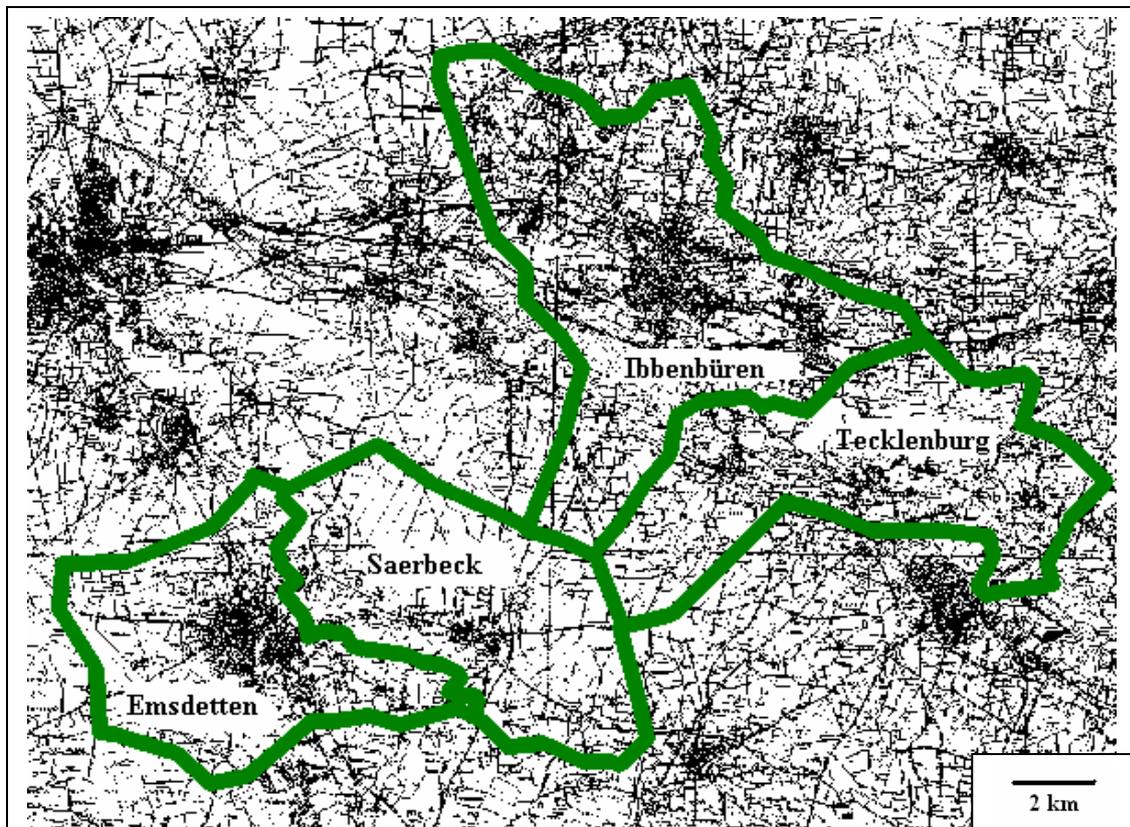


Abb. 2: Die Gemeinden des Untersuchungsgebietes.
(Entwurf G. Berkemeier; Kartengrundlage: TK100)

Viele historische Quellen nehmen Bezug auf einzelne Gemeindegebiete, so dass sich die kommunale Abgrenzung des UG anbietet. Darüber hinaus entwickelte in der Vergangenheit jede Gemeinde auf ihrem Gebiet ein weitgehend geschlossenes Wirtschaftssystem.

Das UG besteht aus zwei ländlich und zwei industriell geprägten Kommunen. Zwei der Gemeinden befinden sich im Tiefland und zwei überwiegend im Bergland (Tab. 1).

Tab. 1: Die Gemeinden des Untersuchungsgebietes im Überblick.			
Gemeinde	Fläche in km ²	ökonomische Prägung	topographische Prägung
Saerbeck	59	ländlich	Tiefland
Emsdetten	71	industriell	Tiefland
Tecklenburg	69	ländlich	Bergland
Ibbenbüren	108	industriell	Bergland

2.1.2 Die Gliederung des Untersuchungsgebietes

In Deutschland erschienen in den 1950er und 1960er Jahren umfangreiche Arbeiten, die sich um eine beschreibende Darstellung der Landschaft bemühten. Auf Bundesebene erarbeiteten E. MEYEN und J. SCHMIDHÜSEN im Auftrag der Bundesanstalt für Landeskunde ein „Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands“ (MEYEN & SCHMIDHÜSEN 1953-1961) Nähere Angaben zum Untersuchungsraum finden sich in der Veröffentlichung „Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 83/84 Osnabrück-Bentheim“, welches von S. MEISEL bearbeitet wurde (MEISEL 1961). Im Bereich des Landes Nordrhein-Westfalen erforschte W. MÜLLER-WILLE, unterstützt von der Geographischen Kommission für Westfalen, die „Bodenplastik und Naturräume Westfalens“ (MÜLLER-WILLE 1966). Sowohl die Arbeiten der Bundesanstalt für Landeskunde als auch der Geographischen Kommission für Westfalen kommen im Bereich des Untersuchungsraumes zu identischen Ergebnissen bezüglich der Abgrenzung der naturräumlichen Einheiten. Die Erarbeitung der Raumgliederung auf Bundesebene fußte fast ausschließlich auf abiotischen Parametern. Auch bei MÜLLER-WILLE standen Relief und Feuchtestufe des Bodens im Vordergrund. Ungeachtet des Fehlens biotischer Komponenten ist die oben genannte „Naturräumliche Gliederung Deutschlands“ eine der ersten ihrer Art und die bis heute am meisten genutzte Informationsgrundlage über die naturräumlichen Ausstattung (STEINHARDT, BLUMENSTEIN, BARSCH 2004). Auch die vorliegende Arbeit übernimmt diese naturräumliche Abgrenzung.

Nomenklatur

Es existiert keine einheitliche Nomenklatur für die Gliederung eines Raumes in Einheiten nach landschaftsökologischen Gesichtspunkten. So wird beispielsweise der Begriff Naturraum von MÜLLER-WILLE und SCHMIDHÜSEN sehr abweichend voneinander verwendet. Eine Gegenüberstellung der Nomenklatur in Arbeiten, die sich auf den Untersuchungsraum beziehen, und eine Definition der verwendeten Begriffe sind daher erforderlich (Tab. 2).

Aktuelle Veröffentlichungen zur Landschaftsökologie beziehen sich auf eine Einteilung der Landschaft (Horizontalstruktur) nach J. LÖFFLER, die sich um eine international einheitliche Nomenklatur bemüht (LÖFFLER 2002).

In der vorliegenden Arbeit soll die aktuelle Nomenklatur von LÖFFLER verwandt werden.

Definition von Begriffen zur Beschreibung der Horizontalstruktur

- **Econ**

Das Econ ist der kleinste als quasihomogen betrachtete geographische Raum der landschaftsökologischen Analyse.

- **Top**

Ein Top ist der räumliche Repräsentant verschiedener Econs gleichartiger Struktur und räumlicher Funktionalität und stellt somit einen Einzelstandort dar.

- **Biotoptypenkombination/Mikrochore**

Eine Mikrochore umfasst ein charakteristisches Standortgefüge. Es zeigt ein typisches Mosaik von Topen und umfasst so eine bestimmte Biotoptypenkombination. Die Zusammenfassung von Standortgefügen zur Mikrochore orientiert sich an der potentiellen natürlichen Vegetation. Im Gegensatz zum Naturraum, bei dem abiotische Kriterien im Vordergrund stehen, überwiegen hier biologische Kriterien.

- **Naturraum/Mesochore**

Mit dem Terminus „Naturraum“ bezeichnet man, bezogen auf einen bestimmten Landschaftsraum, die natürliche Ausstattung einer Landschaft. Die Abgrenzung der Naturräume erfolgt überwiegend nach abiotischen Kriterien und zwar vor allem nach der Geländemorphologie und dem Wasserregime.

- **naturräumliche Haupteinheit/Makrochore**

Benachbarte Naturräume werden zu einer naturräumlichen Haupteinheit zusammengefasst.

- **Kleingebiet/Mikroregion**

Die fünf Großlandschaften Deutschlands werden in 54 Kleingebiete gegliedert. Die Einteilung erfolgt von oben nach unten nach der top-down-Vorgehensweise.

- **Landschaftsregion/Mesoregion**

Aufgrund der Höhenstufen, des jeweiligen Regionalklimas und den Vegetationslandschaften erfolgte für das Gebiet Deutschlands eine Gliederung in fünf Landschaftsregionen.

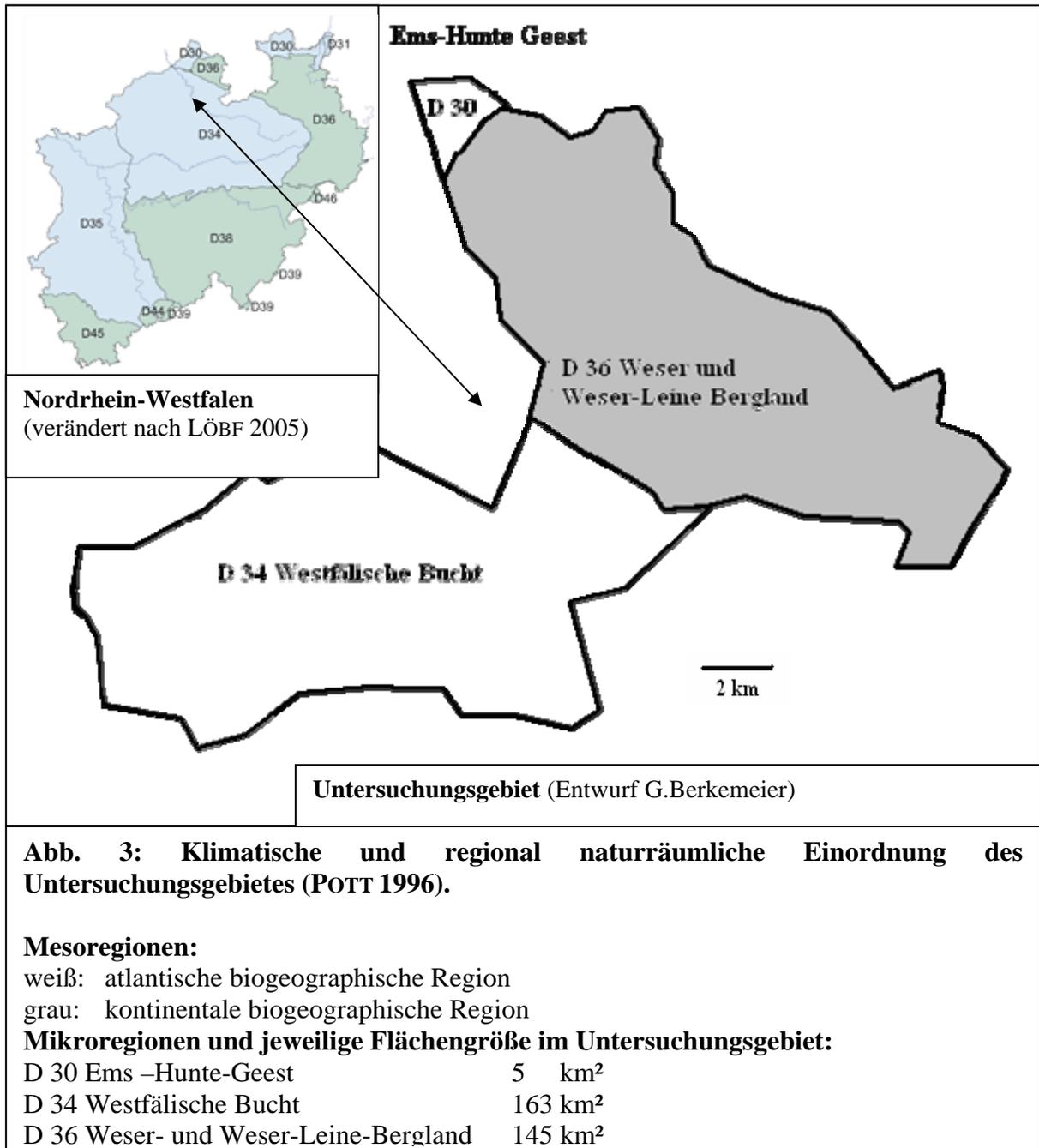
Tab. 2: Vergleich der Nomenklatur von SCHMIDHÜSEN (1961), MÜLLER-WILLE (1966) und LÖFFLER (2002).			
Schmidhüsen	Müller-Wille	Löffler	Beispiel
		Econ	Kleinster homogener Raum. Beispiel: kleiner individueller Ausschnitt eines Waldes (wenige Bäume über gleichem Bodentyp)
		Top	Einzelstandort. Beispiel: Buchen-Edellaubholz-Bestand am Unterhang des Proll im Sundern nördlich Tecklenburgs.
		Mikrochore	Standortgefüge. Beispiel: Laub- und Nadelwald auf karbonatischem Ausgangsgestein im Waldgebiet Sundern nördlich Tecklenburgs
Naturraum	Kleinraum	Mesochore	Raumeinheit, die sich am Potential der Landschaft orientiert. Beispiel : Tecklenburg – Iburger Bergland
Naturräumliche Haupteinheit	Landschaftsgebiet	Makrochore	Beispiel : Osnabrücker Osning
Kleingebiet	Naturraum	Mikroregion	Beispiel: Weserbergland und Teutoburger Wald
Landschaftsregion	Region	Mesoregion	Beispiel: Mittelgebirge

2.1.3 Klimatische und regional naturräumliche Einordnung des Untersuchungsgebietes

Das UG lässt sich in zwei Bereiche gliedern. Im Süden besteht es aus einem Tieflandbereich, im Nordwesten erfasst es Teile der Westfälisch–Niedersächsischen Mittelgebirgsschwelle. Das Berg- oder Hügelland grenzt sich gegenüber dem Tiefland durch Höhen von über 100 Metern ü. NN ab.

Atlantische biogeographische Region

Der Tieflandbereich des UG ist atlantisch geprägt und liegt im Übergangsbereich zwischen subatlantischem und euatlantischem Klima. Die Monatsmittel der Temperaturen zeigen nur geringe Jahresschwankungen und sind ausgeglichen. Die Jahresdurchschnittstemperatur beträgt 8,9° C. Die Winter sind mild. Die Sommer sind, den atlantisch beeinflussten Klimaverhältnissen entsprechend, kühl mit mittleren Julitemperaturen von 17,3° C. Das Klima ist ganzjährig humid. Der Jahresniederschlag liegt bei ca. 710 mm.



Kontinentale biogeographische Region

Obwohl das Bergland bereits zur kontinentalen biogeographischen Region gezählt wird, ist es dennoch als subatlantisch einzustufen.

Das Untersuchungsgebiet liegt im Bereich des Klimabezirks „Unteres Weserbergland“.

In den Niederschlägen zeigt sich der atlantische Einfluss. Das Klima ist ganzjährig humid. Der Jahresniederschlag liegt bei 850 mm (KLIMAATLAS NIEDERSACHSEN 1964). Klimatisch betrachtet

liegt das Bergland des Untersuchungsraumes als Keil inmitten eines subozeanischen Umlandes. Trotz der relativ niedrigen Reliefenergie kann es als „Feuchtinsel“ charakterisiert werden, die im Vergleich zum Umland einen über 100 mm erhöhten Niederschlag aufweist.

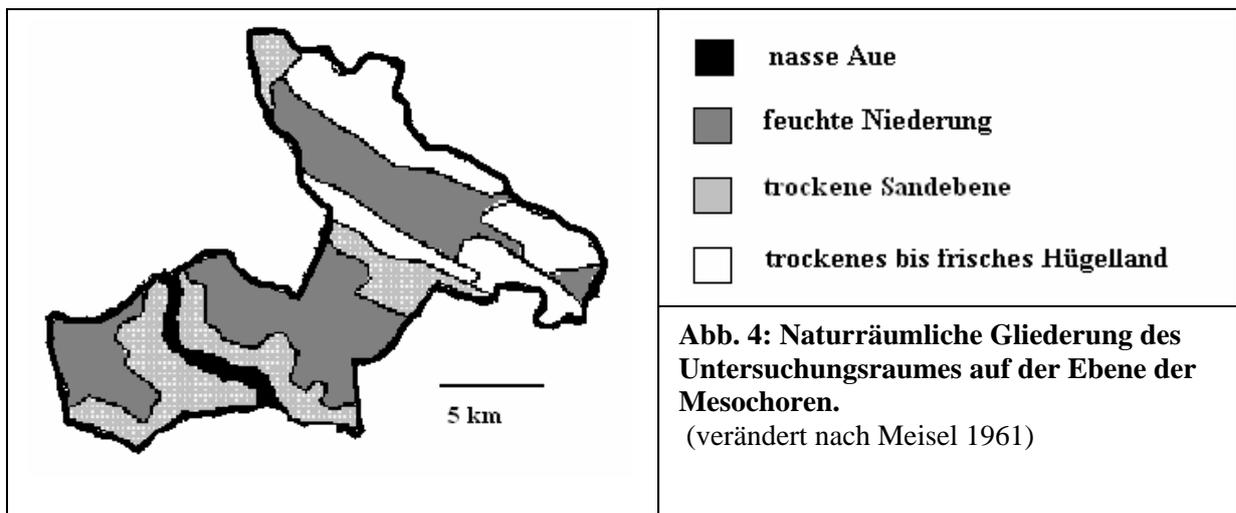
2.1.4 Naturräumliche Struktur des Untersuchungsgebietes auf der Ebene der Choren

Die Mikroregionen lassen sich nach klimatischen Kriterien in Makrochoren/Naturräumliche Haupteinheit aufgliedern. So wird die Mikroregion der Westfälischen Bucht im Bereich des UG in die Makrochore „Euatlantisches Westmünsterland“ und „Subatlantisches Ostmünsterland“ aufgliedert (Abb. 3). Die Grenze der Makrochore „Osnabrücker Osning“ ist im UG mit der Abgrenzung der Mikroregion „Weser- und Leine-Bergland“ identisch. Die „Ems-Hunte-Geest“ ist im UG nur mit einer Makrochore und einer Mesochore (Naturraum) vertreten.

Mit dem Terminus Mesochore/Naturraum bezeichnet man, bezogen auf einen bestimmten Landschaftsraum, die natürliche Ausstattung einer Landschaft. Die Abgrenzung der Naturräume erfolgt überwiegend nach der Geländemorphologie und dem Wasserregime: Im UG treten feuchte Niederungen, trockene Sand- und Ackerlandebenen, trockene bis frische Hügelformationen und eine feuchte Flussaue als Naturräume auf.

Die Darstellung der Mesochoren gibt einen Überblick über das naturräumliche Potential im UG (Abb. 4). Grundsätzlich ist eine Streichrichtung der Naturräume von Nordwesten nach Südosten zu erkennen, die dem Verlauf der geologischen Formationen folgt.

Den Süden des Gebietes prägen trockene Sandebenen und feuchte Niederungen, die jeweils eine große Fläche einnehmen. Die Anordnung der Naturräume erfolgt spiegelbildlich zur Flussaue der Ems. Der Norden ist in kleinere Naturräume zergliedert. Bergformationen, Niederungen und Sandebenen wechseln sich ab.



Die Naturräume im Sinne einer Mesochore können nach biotischen Kriterien weiter in Mikrochoren aufgliedert werden. Grundlage der Abgrenzung der Mikrochoren ist die Beschreibung der potentiellen natürlichen Vegetation nach E. BURRICHTER, R. POTT und H. FURCH von 1988 und die Bodenkarte 1: 50.000 (GEOLOGISCHES LANDESAMT NRW 1977). Oftmals treten mehrere potentielle natürliche Waldgesellschaften in einer Mikrochore auf.

Unter potentieller natürlicher Vegetation wird kein konkreter, sondern ein hypothetisch-konstruierter Zustand der Vegetation verstanden, der sich nach Ausschluss der menschlichen Bewirtschaftung und nach Ablauf der entsprechenden Vegetationsstadien einzustellen vermag. Dieser Zustand entspricht dem vermuteten Potential des Standorts.

In der Definition der einzelnen Mikrochoren wird neben der potentiellen auch die aktuelle Vegetation beschrieben. Um das standörtliche Potential eines Naturraums vollständig zu erfassen, ist eine solche

Untergliederung der Naturräume in Mikrochoren erforderlich. Sie wird im Ergebnisteil mit der Beschreibung des Naturraumpotentials vorgenommen.

2.2 Der interdisziplinäre Ansatz

Um die Veränderung von Landschaften seit dem Erscheinen der ersten menschlichen Spuren im Untersuchungsgebiet ergründen zu können, ist eine Kombination unterschiedlicher Quellen und Methoden erforderlich. Insbesondere die Betrachtung großer Zeiträume erfordert einen interdisziplinären Ansatz. Neben naturwissenschaftlichen Methoden der Ökologie werden auch geisteswissenschaftliche Methoden der Geschichte als Hilfswissenschaft angewandt.

Historische Quellen und archäologische Funde werden aus naturwissenschaftlich-ökologischer Sicht interpretiert. Sowohl die Quellenkombination als auch die ökologische Perspektive führen zu neuen Sichtweisen geschichtlicher Vorgänge.

2.3 Material

Schon JÄGER unterschied bereits 1987 geschichtliche Quellen, historische Karten, Gemälde und Fotos als kulturlandschaftsgenetischen Quellen von historisch-naturwissenschaftliche Verfahren, zu denen er unter anderem archäologische Funde, Landschaftsformen und bodenkundliche Daten rechnete.

2.3.1 Archäologische Funde

Für das UG werden zahlreiche archäologische Funde beschrieben, die bis in die mittlere Steinzeit zurückreichen. Neben vereinzelt Werkzeugfunden und Speiseresten dokumentierte man schwerpunktmäßig Siedlungsspuren, die seit der Jungsteinzeit auftreten. Während die Datenlage für die Zeit seit dem frühen Mittelalter recht umfangreich ist, scheinen die kulturellen Spuren des Menschen in der Tiefe der Zeit zu versiegen. Für dieses Phänomen gibt es zwei mögliche Deutungen: Die Menschen der Vergangenheit waren besser als die heutigen an ihren Lebensraum angepasst, so dass sie nur geringe Spuren in der Landschaft hinterließen. Von Jäger- und Sammlergesellschaften sind schließlich außer Werkzeugen und Speiseresten keinerlei Funde zu erwarten. Andererseits ist es möglich, dass kulturelle Artefakte nur eine begrenzte Haltbarkeit aufweisen und im Laufe der Zeit nicht mehr erkennbar sind.

In der Regel werden archäologische Funde bei der Anlage von Bodenaufschlüssen (Baugruben, Abgrabungen, Auskofferungen für den Straßenbau) gemacht. Da insbesondere Siedlungsspuren sehr unscheinbar sein können (z.B. Bodenverfärbungen), führen Sachverständige regelmäßige Begehungen von Bodenaufschlüssen durch. Die Funde werden dann durch Notgrabungen unter der Leitung des Amtes für Bodendenkmalpflege aufgenommen. Nur ausnahmsweise werden spontane Grabungen an archäologisch interessanten Orten vorgenommen. Diese Stellen geben sich durch Besonderheiten im Geländereief (z. B. Gräben, Wälle, Hügel) zu erkennen. Sie befinden sich in der Regel in Wäldern, da auf landwirtschaftlichen Nutzflächen eine Einebnung der Geländeoberfläche stattgefunden hat. Nur noch an Verfärbungen der frisch bearbeiteten Ackerkrume lässt sich in der Feldflur die ehemals lebhaft Topographie der Landschaft erahnen.

Eine flächendeckende Erfassung der Landschaft hinsichtlich der archäologischen Funde liegt zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht vor.

2.3.2 Landschaft als Archivalie

Eine Landschaft wird nicht nur durch die momentan in ihr herrschenden Gegebenheiten geprägt, sondern auch durch die Prozesse, die sich früher in ihr abspielten.

Auch ohne Zutun des Menschen wären in den letzten Jahrtausenden erhebliche Veränderungen der Landschaft vor sich gegangen. Der Mensch hat jedoch diese Entwicklung direkt und indirekt stark beeinflusst. Viele Generationen von Menschen prägten ihre Umwelt auf individuelle Art und Weise. Heute lassen sich daher Relikte aus verschiedenen historischen Kulturlandschaften im Gelände finden. Die historischen Kulturlandschaftselemente lassen sich wie folgt unterteilen:

- anthropogen stark überprägte Bodentypen (Eschböden, ausgeprägte Podsole, Ranker)

- direkte Veränderungen des Bodenreliefs
(Wälle, Gräben, Hohlwege, Pingen, Halden)
- indirekte Veränderungen des Bodenreliefs
(Wehesande, Dünenfelder, Bodenerosion)
- von historischer Nutzung geprägte Vegetation
(Heideflächen, Baumformen)
- bauliche Substanz
(historische Bauernhäuser, technische Anlagen)

2.3.3 Bodenkundliche Daten

Die Bodenentwicklung wurde im Untersuchungsgebiet teilweise von der menschlichen Tätigkeit wesentlich mitbestimmt. So existieren Eschböden, die als anthropogene Bodentypen Rückschlüsse auf die Form der Landnutzung zulassen. Ab- und Auftragsflächen lassen sich im Untersuchungsgebiet bestimmen und dokumentieren Biomassentransfer durch geschichtliche und vorgeschichtliche Gesellschaften. Eine wesentliche Quelle ist die Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen Maßstab 1: 50000 Blatt L3712 (Ibbenbüren), die vom GEOLOGISCHEN LANDESAMT NRW 1977 herausgegeben wurde.

2.3.4 Geschichtliche Quellen

Zu den Schriftstücken, welche die Jahrhunderte überdauerten, zählen im wesentlichen Besitz- und Rechtsverzeichnisse, Konfliktakten, Behördenschriften und in späterer Zeit auch Reisebeschreibungen. Darüber hinaus können auch Bilder (Landschaftsmalerei) und Fotos sehr aufschlussreich sein.

Die schriftliche Überlieferung aus dem UG beginnt erst im 11. Jahrhundert. Es sind im Wesentlichen Urkunden über Besitzungen der mittelalterlichen Feudalherren. In der preußischen Zeit, die im Norden des UG bereits mit dem 18. Jahrhundert einsetzte, im Süden erst ca. 100 Jahre später, wurde die Datenlage erheblich umfangreicher. Erst ab 1853 existieren allerdings exakte Bevölkerungszählungen. Zuvor wurden oftmals Familienstellen angegeben, so dass nur über die mutmaßliche Kopffzahl pro Familie die Bevölkerungszahl hergeleitet werden kann.

Zu Beginn des 20. Jahrhunderts erhält die lokale Aufarbeitung der Ortsgeschichte wesentliche Impulse. Seither entstanden einige Sekundärquellen, die teilweise aufschlussreiche Informationen zur Landschaftsgeschichte enthalten. Eine Interpretation der Primärquellen erfolgt in ihnen allerdings überwiegend aus klassischer geschichtswissenschaftlicher Sicht.

Fotos und Bilder aus dem 19. und 20. Jahrhundert tragen darüber hinaus zur Veranschaulichung der Aktivitäten des Menschen in der Landschaft bei.

2.3.5 Kartenwerke

Karten sind Abbilder der Erde. Die dreidimensionale Erde wird zweidimensional graphisch dargestellt, um räumliche Informationen wiederzugeben. Karten, die das Relief, beständige Objekte und politische Grenzen abbilden, werden topographische Karten genannt. Von ihnen werden thematische Karten unterschieden, welche die räumliche Dimension bestimmter Zustände, Prozesse oder Ereignisse aus Natur, Politik und Gesellschaft beschreiben.

Die Kartenwerke des späten Mittelalters und der frühen Neuzeit sind in der Regel grossmaßstäbig und lassen keine Rückschlüsse auf Lebensräume oder Landnutzungen zu.

Von besonderer Bedeutung für die Beschreibung der historischen Kulturlandschaft sind die Kartenwerke des frühen 19. Jahrhunderts. Sie stellen die Landschaft zu einem Zeitpunkt dar, als noch eine langsame Entwicklung der Kulturlandschaft vor sich ging. Die in diesen Kartenwerken beschriebene Situation lässt sich nach SCHNATH (1963) in erheblichem Maße in weit zurückliegende Zeiten übertragen. Die Nutzung des Landes war damals noch eng an das natürliche Standortpotential gebunden, weil Meliorationsmaßnahmen erst im späten 19. und im 20. Jahrhundert stattfanden.

In den Jahren 1836-1842 wurde die Provinz Westfalen erstmals vollständig im Maßstab 1: 25.000 aufgenommen (Uraufnahme). Diese Karten zeichnete man mit Hilfe der Triangulation schon sehr genau. Aussagen über die räumliche Ausdehnung von Lebensräumen und Landnutzungen sind möglich. Bei der Interpretation ist allerdings zu beachten, dass diese Karten nicht von Landschaftsökologen, sondern von Offizieren der preußischen Armee erstellt wurden, die ihren „eigenen Blick“ für die Landschaft hatten. Mit besonderer Sorgfalt widmeten sie sich der Geländemorphologie. Lebensräume wurden dann dargestellt, wenn sie von militärischer Bedeutung (Deckung, Hindernisse für Truppenbewegungen) waren.

Auch liegen aus den 1820er Jahren Katasterkartenwerke vor. Deren Übersichtskarten wurden im Maßstab 1: 20.000 unter der Leitung von Katastergeometern erstellt (Tab. 3). Diese Kartenwerke geben detaillierte Informationen zur Bodennutzung und Besiedlung des Raumes wieder.

Die umfangreichen Veränderungen, die das UG im späten 19. und im 20. Jahrhundert erfahren hat, lassen sich schrittweise durch topographische Kartenwerke nachvollziehen. In den Jahren 1891 bis 1912 wurde die Provinz Westfalen vollständig neu aufgemessen (Neuaufnahme). Auch sind noch ältere Auflagen der Topographischen Karte 1: 25.000 aus dem 20. Jahrhundert verfügbar. Thematische Karten zur Geologie, den Böden und zur potentiellen natürlichen Vegetation geben weitere Hinweise.

Tab. 3: Historische Karten			
Kartentitel/ Bearbeiter	Art der Karte	Maßstab	Entstehungsjahr
Grenzkarte des Bistums Münster zur Obergrafschaft Lingen	Kolorierte Handzeichnung		1616
Karte zur historisch-topographisch-statistischen Beschreibung der Grafschaft Tecklenburg von K. Holsche	Handzeichnung		1788
Generalkarte der im Regierungsbezirke Münster gelegenen Koeniglichen Forsten Oberförsterei Ibbenbüren nördlich des Emsflusses	Handzeichnung Inselzeichnung		1. Hälfte des 19. Jahrhunderts
Übersichtshandrisse zum Urkataster der Orte Saerbeck, Emsdetten, Ibbenbüren, Leeden, Lengerich, Tecklenburg, Brochterbeck Ledde	Kolorierte Handzeichnung Inselkarte	1: 20.000	1824 bis 1829
Königlich Preußische Landesaufnahme (Uraufnahme) Blätter 3811, 3712	Topographische Karte	1: 25.000	1842
Spezial-Karte von der Oberförsterei Münster im Regierungsbezirk Münster	Handzeichnung Inselkarte	1: 10.000	1882
Königlich Preußische Landesaufnahme (Neuaufnahme) Blätter 3811, 3712	Topographische Karte	1: 25.000	1897

2.3.6 Gemälde und Fotos

Zeitgenössische Ortsansichten aus dem 18. und 19. Jahrhundert stellen ein wichtiges Quellengut zur Rekonstruktion historischer Landschaften und Lebensumstände im Untersuchungsgebiet dar. Auch wenn sich die Landschaftsmalerei der damaligen Zeit um eine objektive und exakte Darstellung der Realität bemühte, darf jedoch nicht vergessen werden, dass die bildhafte Darstellung von der ganz persönlichen Sichtweise des Künstlers beeinflusst wurde.

Fotografien sind im Vergleich zu Gemälden als objektivere Quellen für die Rekonstruktion der historischen Kulturlandschaft und der Lebensumstände zu betrachten. Allerdings stehen Fotografien erst seit Mitte des 19. Jahrhunderts zur Verfügung.

2.4 Methoden

2.4.1 Literaturarbeit

Informationen über archäologische Funde werden ausschließlich der Sekundärliteratur entnommen. Das Bild, welches so über die Vor- und Frühgeschichte im UG nachgezeichnet werden kann, ist lückenhaft. Weitere Informationen wären wünschenswert, sie können aber im Rahmen dieser Arbeit nicht erhoben werden (der Autor ist kein archäologischer Fachmann).

Eine Auswertung geschichtlicher Quellen erfolgt sowohl von Primärquellen als auch von Sekundärtexten. Kartenwerke sind für die Darstellung der Entwicklung der Landschaft in Raum und Zeit notwendig.

Auch Fotos und Bilder werden als Primärquelle interpretiert und dienen zur Veranschaulichung des geschriebenen Wortes.

2.4.1.1 Textinterpretationen

Die vorliegenden Fundbeschreibungen und Archivalien werden aus biologisch-ökologischer Sicht interpretiert. Folgende Zusammenhänge (Landschaftsfunktionen) lassen sich im Besonderen darstellen:

- Mensch-Natur (Ökologie):
Energieflüsse, Stoffkreisläufe, Bevölkerungsentwicklung
- Natur-Wirtschaft (Ökonomie)
- Natur-Kultur/Herrschaft incl. politische Gegebenheiten (Soziales)

Es ist zu erwarten, dass durch diese Perspektive sowohl die Lebensweise der Menschen als auch die Veränderung von Lebensräumen und Landschaften beschrieben werden.

Der Mensch hat mit unterschiedlicher Intensität die Landschaft verändert. Ausschlaggebend für die Intensität des Eingriffs war seine Lebensweise. Auf dem Gebiet des UG lassen sich die folgenden fünf Gruppen von Akteuren unterscheiden (Tab. 4):

Tab. 4: Akteure in der Landschaft und ihre Zeit.	
Akteure in der Landschaft	Zeit des Erscheinens im Untersuchungsraum
Jäger und Sammler	seit der Endphase der Altsteinzeit
Ackerbauern und Hirten	seit der neolithischen Revolution
Ortsfeste Siedler	seit der fränkischen Oberherrschaft über die Sachsen
Heidebauern, Handwerker, Bergleute	seit dem Verschwinden der Markenwälder
Planer der Landschaft, Freizeitnutzer, Fabrikanten, Verwaltungsleute	seit der Markenteilung und der Industrialisierung

Klassischerweise wird in der Umweltgeschichte nur zwischen Jäger- und Sammlergesellschaften, Agrargesellschaften und Industriegesellschaften unterschieden. Im UG lassen sich noch Differenzierungen in der Agrargesellschaft erfassen. Ortsfeste Siedlungen und die Heidebauernwirtschaft hatten schwerwiegende ökologische Folgen. Wesentlich waren zur Zeit der allgemeinen Industrialisierung im Untersuchungsraum auch landschaftsplanerische Ereignisse wie die Markenteilungen, Flurbereinigungen und der Bau von Land- und Wasserstraßen. Seit der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts soll daher auch von der Zeit der Landschaftsplaner die Rede sein.

2.4.1.2 Bearbeitung von Karten

Zur Darstellung der Veränderung von Lebensräumen durch den Menschen im UG kommt der Bearbeitung von topographischen Karten eine besondere Bedeutung zu.

Die topographische Karte stellt folgendes zeichnerisch dar:

- Biotypen:
 - Wald: Laubwald, Nadelwald, Mischwald
 - Offenland: Wallhecke, sonstige Hecke, Grünland, Ackerland, Heide, Moor, Sumpf, Garten, Einzelbäume
- Gewässer: Graben, Bach, Fluss, Weiher, Teich, Quelle
- Relief
- Straßen, Wege, Siedlungen

Die Nutzungen und die Strukturmerkmale der Landschaft sollen aus historischen und aktuellen Karten (Maßstab 1:25.000) ermittelt werden, um eine indirekte Bewertung der Biotopfunktion herzuleiten.

Abiotische Geofaktoren wie Relief, Substrat, Boden, Wasser und Klima bestimmen neben der Flächennutzung und anderen anthropogenen Einflüssen die Existenzbedingungen von Pflanzen und Tieren maßgeblich. Es geht unter anderem darum festzustellen, ob die Voraussetzungen für die Existenz bestimmter Lebensgemeinschaften in der Vergangenheit schon einmal bestanden haben.

Die relativ gut überschaubaren Beziehungen von Pflanzenarten zu Boden- und Klimageschehen und zum Wasserhaushalt sind hierfür eine wesentliche Voraussetzung. Für das Vorkommen von Tieren ist die spezifische Struktur der Vegetationsdecke eine entscheidende Grundlage. Karten bilden die dreidimensionale Wirklichkeit zweidimensional ab und stoßen bei der Darstellung von räumlichen Strukturen an ihre Grenzen. Eine Habitatstrukturanalyse ist daher nur begrenzt möglich.

2.4.1.3 Rasteranalyse der Vegetationsveränderungen

Ziel der Rasteranalyse ist es, einen Überblick über wesentliche Veränderungen der Vegetation des Untersuchungsraumes zu verschaffen. Als Quellen sollen die Kartenwerke ausgewertet werden, welche die Situation vor und nach wesentlichen landschaftsverändernden Ereignissen darstellen.

		1	2							
	3	4	5	6	7	8				
9	10	11	12	13	14	15	16	17		
18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	
38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58
			59	60	61	62	63	64	65	66
				67	68	69	70	71	72	
					73	74	75	76	77	

Abb. 5:
Einteilung des
UG in Raster am
Beispiel der
Gemeinde
Saerbeck.
 (Entwurf :
 G.Berkemeier)

Das UG, dargestellt auf der Topographischen Karte 1: 25000 (Beispiel Gemeinde Saerbeck), wird in quadratische Rechtecke von je 100 ha Flächengröße eingeteilt (Abb. 5). Die Einteilung orientiert sich an den Blattstücken der Grundkarten. Das Gemeindegebiet Saerbecks wird so mit 77 Rasterflächen abgedeckt. Pro Rasterfläche wird der grobe Biototyp oder Nutzungstyp ermittelt, welcher die größte Fläche einnimmt. Durch Auswertung von Kartenwerken unterschiedlichen Alters erhält man einen Überblick über die Veränderung der Vegetation im Verlauf der Zeit.

2.4.1.4 Bestimmung des Grades der Naturnähe auf Grundlage der Rasteranalyse

Unter der Beschränkung auf topographische Karten als Datenquelle lässt sich eine Bewertung von Naturräumen bezüglich des Beeinflussungsgrades durch den Menschen durchführen.

Eine Klassifizierung des menschlichen Einflusses wurde in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts in Europa üblich. Neben Natürlichkeitsgraden (z.B. ELLENBERG 1996) entwickelte man auch Hemerobiestufen (z.B. SUKOPP 1976). Die nachfolgende Tabelle (Tab. 5) stellt diese beiden üblichen Systeme bezüglich der Beschreibung des Beeinflussungsgrades gegenüber.

Tab. 5: Natürlichkeitsgrade nach ELLENBERG (1996) im Vergleich zu Hemerobiestufen nach SUKOPP (1976).

Natürlichkeitsgrad	Hemerobiestufe	Beeinflussung durch den Menschen
1 künstlich		vegetationslose Plätze, Straßen, Gebäude
2 naturfremd	polyhemerob	vom Menschen vollständig verändert
3 naturfern	a-euhermerob	kulturbetont
4 bedingt naturfern	β-euhermerob	intensive Bewirtschaftung
5 bedingt naturnah	mesohemerob bis β-hemerob	deutlich erkennbare Beeinflussung durch extensive Bewirtschaftung
6 naturnah	mesohemerob	erkennbare Beeinflussung
7 natürlich	oligohermerob	sehr geringe Beeinflussung
8 unberührt	ahemerob	keine Beeinflussung

Als Bezugsbasis des weiterhin verwandten Grades der Naturnähe (Natürlichkeitsgrad) dient die potentielle natürliche Vegetation. Es soll so über einen Zeitraum von zwei Jahrhunderten der Wandel der Flächennutzungsintensität beschrieben werden.

2.4.1.5 Bilanzierung

Das begrenzte naturräumliche Potential soll mit den gesellschaftlichen Anforderungen (Mehrzwecknutzung) verglichen werden. Wirkungsgefüge und Rückkopplungseffekte von menschlichen Eingriffen sind aufzuzeigen. Jeder Naturraum hat ein gewisses Ressourcenpotential, welches grundsätzlich mehrere Nutzungsmöglichkeiten bietet. Im Besonderen stellt sich die Frage, ob die jeweils praktizierte Landnutzung des Menschen nachhaltig war.

Die Bevölkerungsentwicklung ist in besonderer Weise Urheber und Träger der Umweltgeschichte. Es wird der Frage nachgegangen, ob Belege für die Theorie der Mensch-Umweltspirale (BORK 1998) im Untersuchungsraum auffindbar sind.

Zunächst werden die Ergebnisse für jede der vier zu untersuchenden Gemeinden des UG getrennt erhoben und diskutiert. In einer abschließenden Bilanz sollen die Einzelergebnisse zusammengeführt werden, um Aussagen über den gesamten Untersuchungsraum zu treffen und Unterschiede zwischen den Gemeinden herausarbeiten zu können.

2.4.2 Geländearbeit

Ziel der Geländearbeit ist die Aufstellung eines Katasters historischer Kulturlandschaftselemente. „Historisch alte Wälder“ sind eine Besonderheit im Untersuchungsgebiet. Sie werden daher eingehender untersucht. In ihnen sollen sowohl die Waldgesellschaften bestimmt werden als auch das Auftreten von Pflanzenarten, die als Zeiger „historisch alter Wälder“ gelten, ausgewertet werden.

2.4.2.1 Kataster historischer Kulturlandschaftselemente

In der Landschaft sollen Überreste, die aus Umwelten der Vergangenheit stammen, erfasst werden. Das gesamte Gut historischer Kulturlandschaftselemente wurde bislang nicht erfasst und erfährt laufend weitere unersetzbare Verluste. Für den Untersuchungsraum soll im Rahmen der Arbeit ein Kataster historischer Kulturlandschaftselemente erstellt werden. Es erhebt allerdings keinen Anspruch auf Vollständigkeit. BRINK und WÖBSE (1989) haben einen Katalog von in Frage kommenden Objekten aufgestellt. Ziel war eine bundesweite Erfassung, die aber bis heute nicht realisiert wurde. Folgende Kulturlandschaftselemente sollen im Untersuchungsraum erfasst werden (verändert nach BRINK & WÖBSE 1989):

- Bäume: Kopfweiden, Schneitelbäume, Wallhecken
- Straßen/Wege: Hohlwege
- Einfriedigungen: Grenzgräben, Wallanlagen, Wallhecken
- Siedlungen: Wüstungen

- Gewässer: Hanfteich, Waschstelle am Bach, Mühlteiche
- Gebäude: Keller, historische Bauernhäuser
- Landwirtschaftliche Nutzung: Plaggenesche, Heiden

2.4.2.2 Bestimmung der Waldgesellschaften in „historisch alten Wäldern“ des Untersuchungsgebietes und Auswertung des Auftretens der Pflanzenarten, die als Zeiger „historisch alter Wälder“ gelten

Vegetationskundliche Methode

Im Untersuchungsgebiet wurden Wälder auf Waldstandorten ermittelt, die nach Hinweisen aus historischen Karten seit mehreren 100 Jahren kontinuierlich existieren.

Bei der Auswahl der Aufnahmeflächen wurden möglichst repräsentative und homogene Laubwaldflächen in den „historisch alten Wäldern“ ausgewählt. Die Größe der Aufnahmeflächen richtete sich nach den in der Literatur beschriebenen Erfahrungswerten und schwankte zwischen 100 und 200 m².

Vegetationsaufnahme nach Braun-Blanquet

Die vorliegende Bearbeitung der Vegetation im Untersuchungsraum basiert auf einer Methode der „Zürich-Montpellier-Schule“ von Braun-Blanquet (Dierschke 1994).

Bei den Vegetationsaufnahmen ist die kombinierte Dominanz-Abundanz-Skala verwendet worden:

r	1-2 Individuen in der Aufnahmefläche, geringe Deckung
+	3-5 Individuen in der Aufnahmefläche, Deckung <5%
1	6-50 Individuen in der Aufnahmefläche, Deckung <5%
2m	>50 Individuen in der Aufnahmefläche, Deckung < 5%
2a	Individuenzahl beliebig, 5-15% Deckung
2b	Individuenzahl beliebig, 15-25% Deckung
3	Individuenzahl beliebig, 26-50% Deckung
4	Individuenzahl beliebig, 51-75 % Deckung
5	Individuenzahl beliebig, 76-100% Deckung

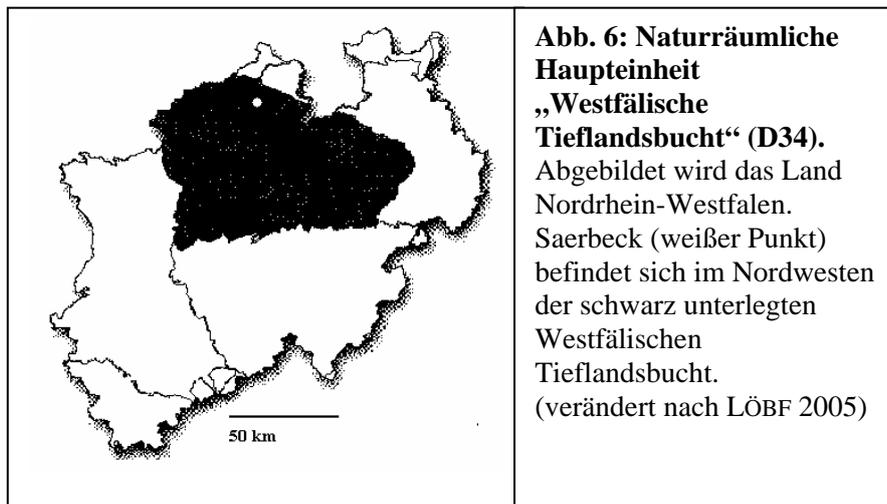
Während der Vegetationsperioden 2004 und 2005 wurden 23 Vegetationsaufnahmen durchgeführt. Die Gliederung der Vegetationstypen erfolgte nach ihrer Artzusammensetzung.

Teil A Saerbeck

3 Ergebnisse

3.1 Das landschaftliche Potential

Auf die Frage in welcher Landschaft sich das Gebiet der Gemeinde Saerbeck befindet, wird man von Einwohnern mit hoher Wahrscheinlichkeit das „Münsterland“ als Lösung angeboten bekommen. Der Begriff „Münsterland“ ist allerdings eine Lagebezeichnung, die auf ein historisches Territorium zurückgeführt werden kann. Er bildet keine naturräumliche Haupteinheit, auch wenn dies ältere Schriften, welche von einer „Münsterländer Bucht“ sprechen, suggerieren. Das Münsterland ist tatsächlich ein deutlich binnendifferenzierter Teil der Großlandschaft der Westfälischen Bucht (Abb. 6). Die Westfälische Bucht wiederum bildet mit 15 weiteren Großlandschaften nach geographischen Kriterien das Norddeutsche Tiefland.



Die Katastralabschätzung 1820 hat eine Einteilung des Münsterlandes nach der Bodenart vorgenommen und das südliche Klei-Münsterland vom nördlichen Sand-Münsterland geschieden. Auch SCHWERZ hat 1836 in seiner Beschreibung der Landwirtschaft in Westfalen diese Aufteilung für wesentlich gehalten. Klei steht für schwere, lehmige Böden. Saerbeck wird aufgrund seiner sandigen Böden dem Sand-Münsterland zugeordnet.

In dem Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands (MEYEN, SCHMIDHÜSEN 1953-1961) differenziert man nach Kernmünsterland (deckungsgleich mit dem Klei-Münsterland), West-Münsterland und Ost-Münsterland. Das Sandmünsterland wird hier aufgrund des Klimas nach euatlantisch im Westen und subatlantisch im Osten gegliedert. Saerbeck liegt an der westlichen Grenze des Naturraums Ostmünsterland, der südlich in das Kernmünsterland übergeht und im Norden an die Großlandschaft des Unteren Weserberglandes stößt.

MÜLLER-WILLE (1955) gliedert das Tiefland des Landkreises Münster „trotz seiner Einförmigkeit“ in unterschiedliche Naturräume. Für das Gebiet von Saerbeck weist er die Kleinlandschaften „Talaue, Saerbecker Sandebene und Flöthe-Niederung“ aus.

3.1.1 Einteilung der Landschaft Saerbecks in Naturräume (Mesochoren)

Im Ganzen gesehen, ist das Relief Saerbecks eben, ausgeglichen und abgerundet. Wesentliche klimatische Differenzen sind aufgrund des Reliefs nicht zu erwarten. Für die Ausprägung der Vegetation stellen der Nährstoffgehalt und die Bodenfeuchte wesentliche Faktoren dar. Von der Bodenart her wird das Gebiet Saerbecks von Sandböden dominiert. Wegen des hohen Grundwasserstandes ist die Bodenfeuchte wesentlich abhängig vom Kleinrelief der Landschaft. Vollformen sind trocken, Hohlformen dagegen natürlicherweise sehr frisch. Naturräume lassen sich daher am ehesten durch Unterschiede im Kleinrelief ansprechen. Mit Hilfe der topographischen Karte

werden in Anlehnung an die Einteilung nach MÜLLER-WILLE drei kleine Naturräume unterschieden (Abb. 7):

Die **Talaue der Ems und der Glane** kennzeichnet sich durch mineralische Nassböden. Der Mühlenbach und der Bußmannsbach bilden Muldentäler mit ausgeprägten Nassböden. Die Aue hat eine Höhenlage von 35 bis 40 Metern über NN und stellt mit einer Fläche von 9 km² den kleinsten Naturraum Saerbecks dar. Sie hebt sich durch eine ausgeprägte Talkante von ihrer Umgebung ab und ist in die Landschaft eingeschnitten.

Die **Saerbecker Sandebene** grenzt nördlich an die Talaue von Ems und Glane an und hat eine Fläche von 31 km². Sie besitzt eine Höhenlage zwischen 45 und 60 Metern und wird von den Muldentälern des Mühlenbachs und des Bußmannsbachs durchschnitten. Trockene Sandböden prägen diesen Naturraum.

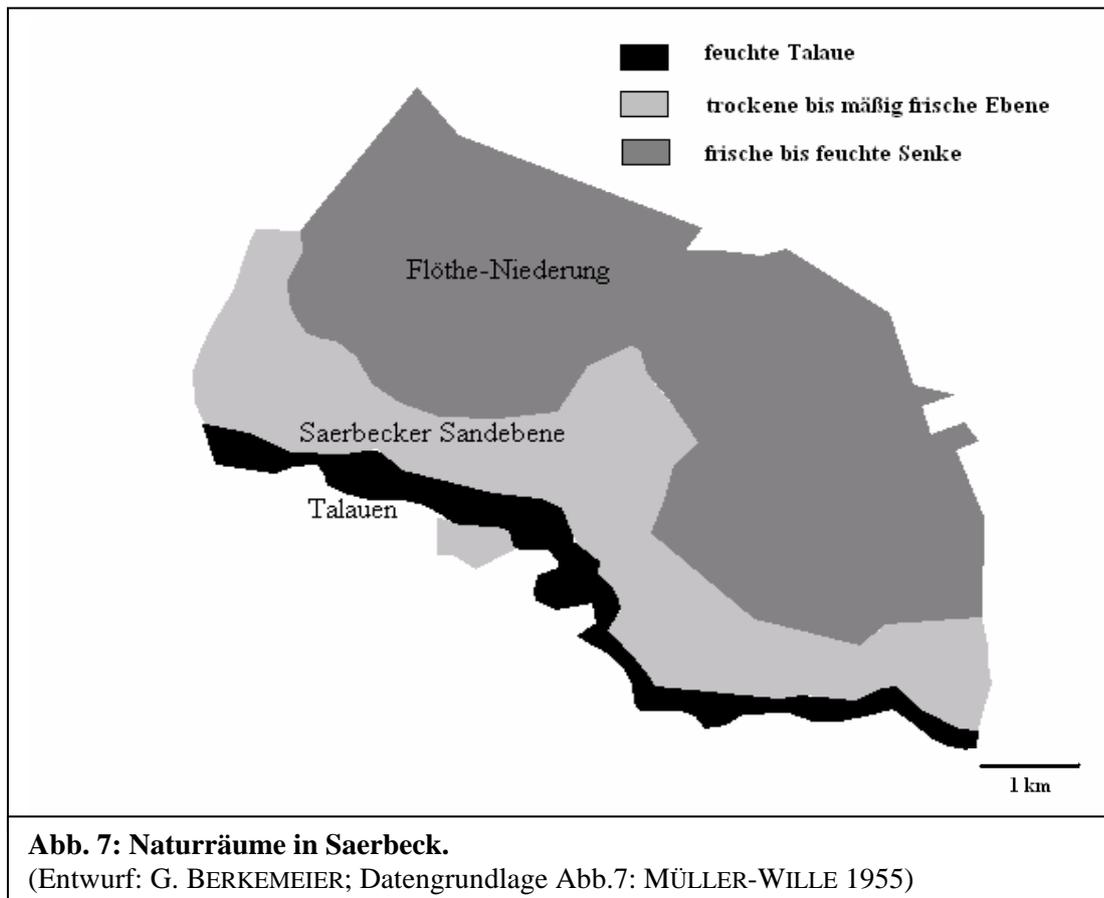


Abb. 7: Naturräume in Saerbeck.

(Entwurf: G. BERKEMEIER; Datengrundlage Abb.7: MÜLLER-WILLE 1955)

Die **Flöthe-Niederung** ist eine Hohlform, die sich in eine östliche und eine westliche Mulde gliedert. Sie liegt zwischen 44 und 50 Metern über NN und geht südlich in die Saerbecker Sandebene über. Die östliche Mulde senkt sich um 2,5 Meter gegenüber der Sandebene und speist die beiden Bäche Bussmannsbach und Mühlenbach. Die westliche Mulde ist dagegen im Gelände kaum spürbar. Umfangreiche Entwässerungsmaßnahmen in den 70er und 80er Jahren des 20. Jahrhunderts ließen zudem im Westen den Charakter einer feuchten Niederung weitgehend verschwinden. Im Zentrum der östlichen Mulde wurde ein Naturschutzgebiet eingerichtet, so dass dort der Charakter einer feuchten Niederung erhalten blieb beziehungsweise wieder neu etabliert wurde. Obwohl die Flöthe-Niederung im Westen heutzutage von der Sandebene kaum zu unterscheiden ist, soll mit der Einteilung nach MÜLLER-WILLE gearbeitet werden, um historische Entwicklungen besser nachzeichnen zu können. In der östlichen Mulde sind die Böden frisch. In der westlichen Mulde werden sie aktuell als wechselfeucht bis trocken eingestuft. Das Zentrum der Flöthe-Niederung liegt außerhalb des UG. In Saerbeck nimmt sie 26,6 km² ein.

3.1.2 Veränderung der Landschaften

Während der Eiszeiten erfolgten entscheidende Klimaveränderungen: Ganze Klimagürtel wurden innerhalb weniger Jahrtausende verschoben und beeinflussten das Großrelief der Erdoberfläche des Untersuchungsraumes auf unterschiedliche Art und Weise. Die landschaftlichen Großformen sind seit dem Ende der Eiszeiten weitgehend konstant geblieben. Als besonders stabil erwiesen sich die strukturellen Grundformen und die Höhenverhältnisse des Reliefs.

Seit ca. 8 Jahrtausenden herrscht eine klimatisch weniger wechselhafte Warmphase. Den Zeitabschnitt von 5500-2500 v. Chr. rechnet man zur mittleren Warmzeit. Hohe Niederschläge, milde Winter und warme Sommer ließen Hochmoore und den wärmeliebenden Eichenwald wachsen. In der nachfolgenden späteren Warmzeit (2500-800 v. Chr.) wurde der ozeanische Einfluss geringer, und die Eichen verloren an Konkurrenzkraft. Die Nachwarmzeit seit 800 v. Chr. ist durch eine Zunahme der Ozeanität des Klimas und durch das Vordringen der Rotbuche geprägt. Vermehrte Niederschläge ließen die Hochmoore kräftig wachsen. Die Hochmoorausbreitung wurde erst durch den Menschen im 17. und 18. Jahrhundert gestoppt. In der Nachwarmzeit gab es leichte Klimaschwankungen von 1-2 °C. Eine kalte Phase nimmt man in der Zeit von 250-750 n. Chr. an. Die Menschen des Mittelalters erlebten dagegen eine relativ warme und trockene Phase, welche für den Weinbau positiv war, aber die Ernteerträge auf Sandböden schmälerte.

Im Gegensatz zum Großrelief haben sich die Kleinformen der Erdoberfläche in allen Naturräumen weitgehend verändert. Sieht man von neuzeitlichen Erdbewegungen mit Maschinen ab, erfolgten die Veränderungen schleichend und wenig spektakulär. Natürliche Formungsprozesse wurden durch die Aktivitäten des Menschen unterstützt, verändert oder gestoppt. Das Kleinrelief ist seit der Einführung von Ackerbau und Viehzucht bis zur Gegenwart über Jahrtausende verändert worden.

3.1.3 Die natürliche Gestalt des Großreliefs

Die Talsandebene

Die ursprüngliche Landschaft wurde von der Ems geprägt. Die tischebenen Flächen entstanden in einem feuchtkalten, subarktischen Klima der frühen Weichsel-Kaltzeit. Der Eisschild dieser letzten Kaltzeit überschritt die Elbe nicht, aber im Vorfeld der Vereisung herrschte zeitweise ein recht raues Klima. Unter der Wechselwirkung von Auftauen und Gefrieren des Oberbodens wurden Boden- und Gesteinsschutt auch bei geringem Gefälle durch Bodenfließen weitflächig verlagert. In einer Landschaft mit einer lückenhaften Vegetationsdecke verursachte die Schneeschmelze im Frühsommer Hochwasserwellen mit hoher Sedimentfracht. Die Ems zeigte ein „verwildertes“ Fließsystem mit ständig wechselnden Stromrinnen und schüttete großflächig Sedimente auf. Lockeres Material der saalezeitlichen Glaziallandschaft aus dem östlichen Münsterland wurde großflächig abgetragen und nach Nordwesten umgelagert (SKUPIN & STAUDE 1995). Es entstand so eine nahezu ebene Terrasse aus Talsand.

Die Entstehung der Flussterrassen im Münsterland erfolgte synchron mit den klimatischen Veränderungen. Die entstandenen Terrassen werden nach ihrer morphologischen Position als Obere, Mittlere und Niedere Terrasse bezeichnet. Im Saerbecker Gebiet treten nur Ablagerungen der Niederterrasse auf.

Nöttler Berg

Im Osten des Gebietes steigt der Nöttler Berg auf 62 Meter über NN auf. Er ragt damit um mehr als 10 Meter über die Talsandebene empor (Abb. 8). Als Grundmoräne aus der Saale-Kaltzeit ist er die älteste und höchste Bodenformation Saerbecks.

Auen und Uferwälle

In einem wärmeren Klimaabschnitt des Weichsel-Spätglazials, der Alleröd-Zeit, tauten die Böden ab. Eine Tiefenerosion durch die Ems und ihre Bäche war die Folge: Die Fließgewässer räumten die Talböden aus und tieften sich ein.

Nach der Eintiefungsphase kam es regelmäßig zu Hochflutereignissen, durch die Ablagerungen über das Niveau der Talsandebene angehoben wurden. Es entstanden aufgehöhte Uferwälle in Überflutungsgebieten.

In der letzten Kältephase, der Weichsel-Kaltzeit, entstanden erneut Terrassenkörper. Die Ems verlief in stark mäandrierenden Stromrinnen und bildete mit flächenhafter Abtragung einen breiten Talboden aus. Das Niveau liegt heute 5-7 Meter unter der Talsandebene (SKUPIN & STAUDE 1995). Die Talsandebene wird folglich Obere Niederterrasse und die Abtragungsterrasse Untere Niederterrasse genannt.

Dünen

Dünen sind auf der Talsandebene als auch als „Uferbegleitdünen“ auf den Uferwällen zu finden (SKUPIN & STAUDE 1995). Sie können als geschlossene Deckschicht und als Einzeldüne auftreten. In drei Phasen sind sie entstanden: Im ausgehenden Pleistozän (jüngere Dryas-Zeit), in der Bronzezeit und vom Mittelalter bis zur Neuzeit hat eine Dünenbildung stattgefunden. Doch nur die Bildung der Urdünen in der jüngeren Dryas-Zeit wurde nicht vom Menschen beeinflusst (POTT 1999). Morphologisch sind ältere Dünen ausgeglichener, jüngere Dünen zeigen hingegen ein unruhiges Relief

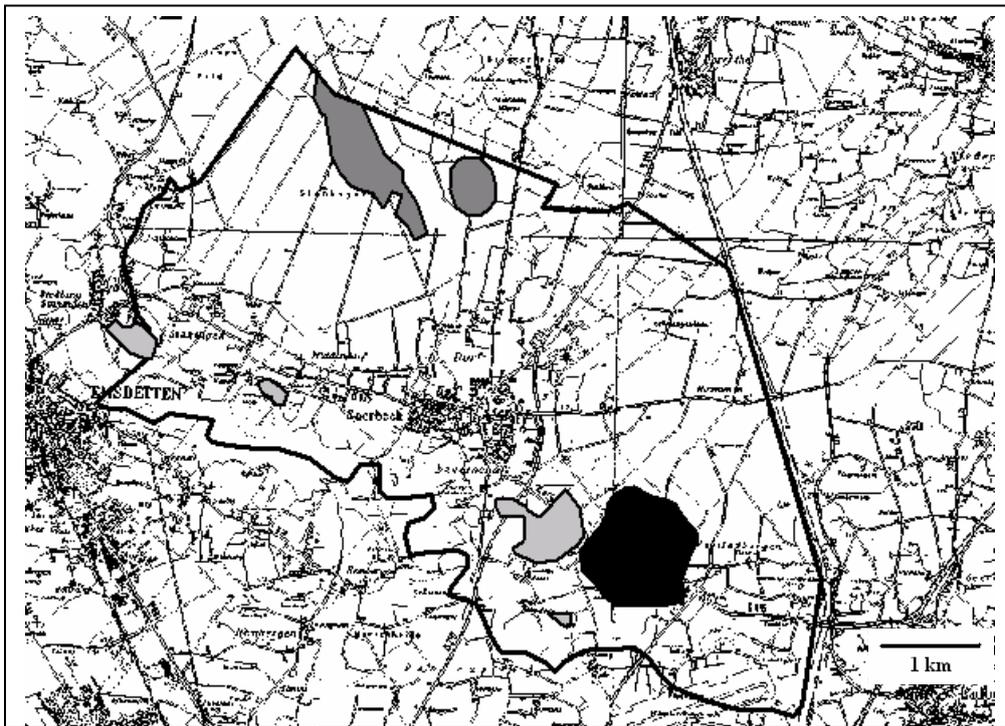


Abb. 8: Markante Erhebungen in der Gemeinde Saerbeck.

Nöttler Berg: schwarz

junge Dünen: hell grau

alte Dünen : dunkel grau

(Entwurf: G. BERKEMEIER; Kartengrundlage: TK100)

(Abb. 9). Die Luvseite der Dünen ist durch ein flaches, die windabgewandte Leeseite durch ein steileres Einfallen gekennzeichnet. Entstanden sind die Dünen durch Auswehungen in vegetationslosen oder zumindest vegetationsarmen Zeitabschnitten. Aus der Niederung der Ems hat der Wind leicht verwehbare Sande mitgenommen und girlandenartig auf dem Uferwall abgelegt (Abb. 8).

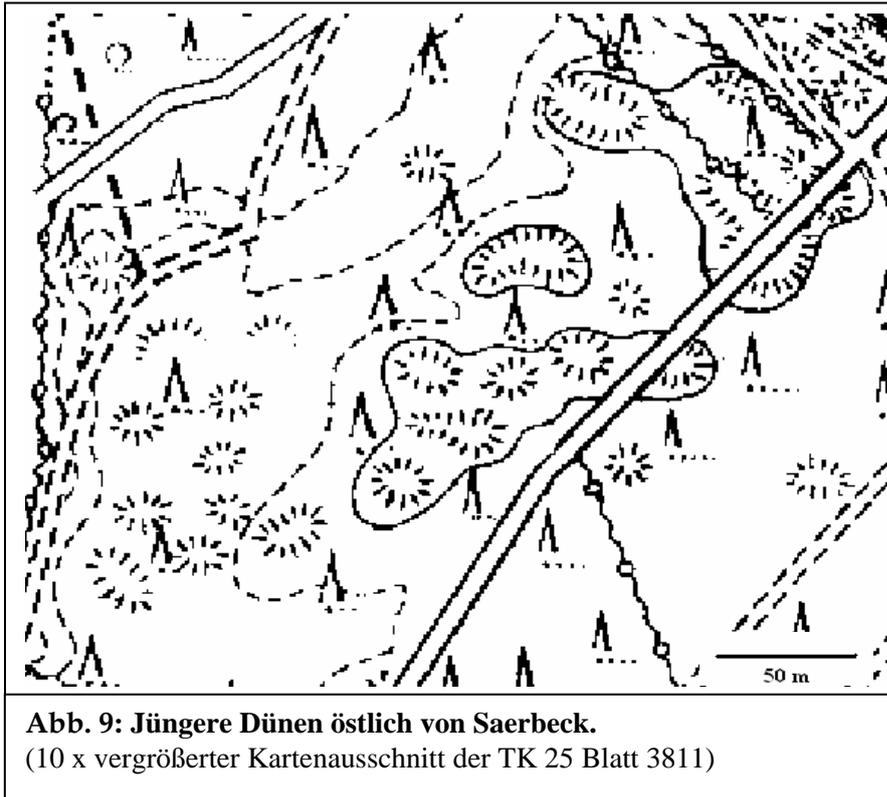


Abb. 9: Jüngere Dünen östlich von Saerbeck.
(10 x vergrößerter Kartenausschnitt der TK 25 Blatt 3811)

3.2 Die Nutzung des landschaftlichen Potentials

3.2.1 Jäger und Sammler

Archäologische Quellen

Die ältesten Zeugnisse der Anwesenheit von Menschen auf dem Gebiet Saerbecks sind Feuersteinartefakte (Alter ca. 11.000 Jahre) aus der Endphase der Altsteinzeit. Sie wurden auf einer Geländekuppe in der Nähe der Sinninger Mühle (Naturraum Saerbecker Sandebene) gefunden. Zwei weitere Fundorte, die ebenfalls auf der Sandebene lagen, bargen bearbeitete Knochen und Geweihteile von Rentieren. Sie konnten der Ahrensberger Kultur zugeordnet werden, die auf die Zeit 9.000-8.000 v. Chr. datiert wird (NEISE et al. 1993).

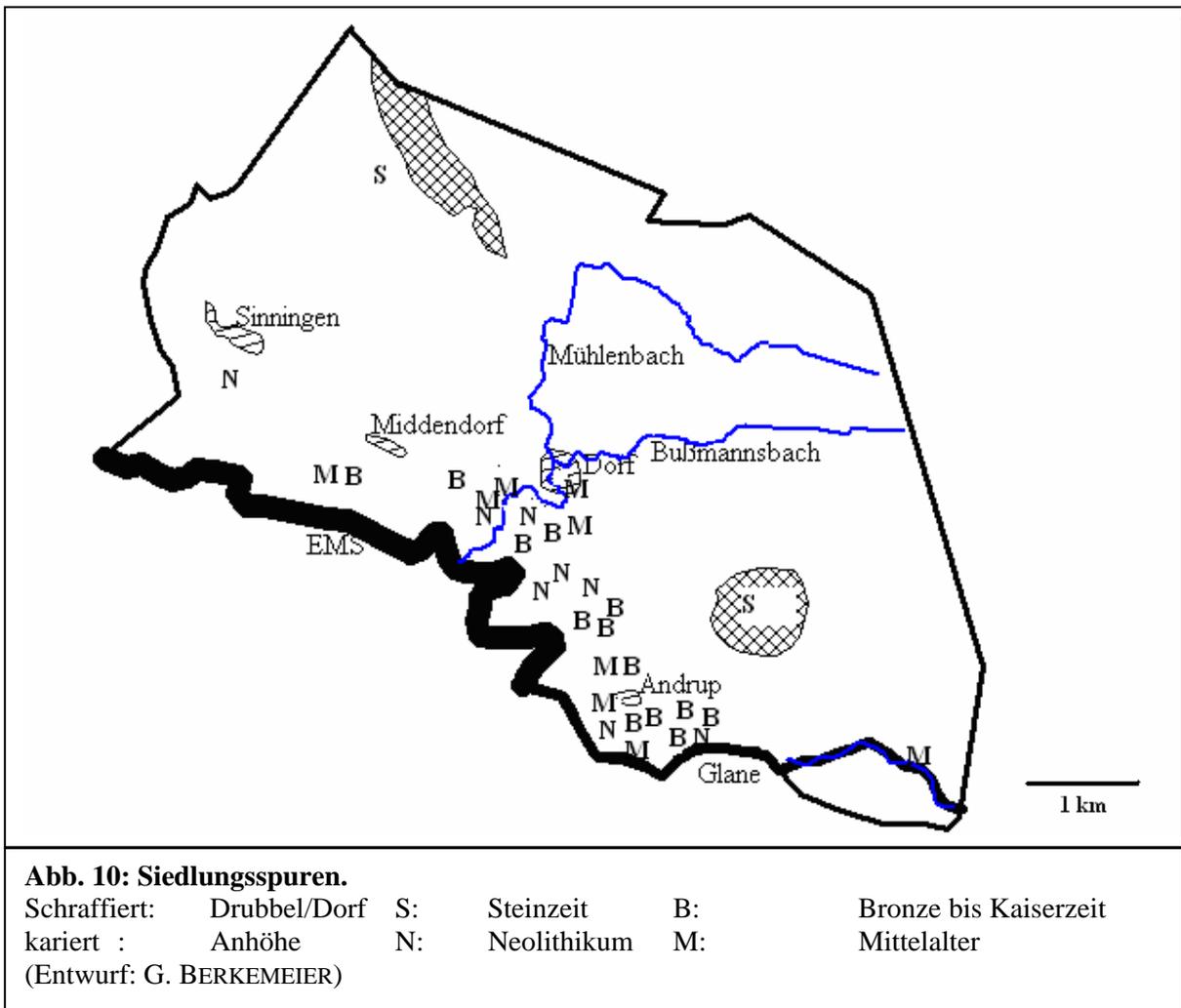
Ebenfalls aus dem Bereich des Uferwalls der Ems stammen Fundstücke aus der Mittleren Steinzeit (8.000 bis 4.000 v. Chr.). Es handelt sich um Kleinwerkzeuge aus Flint (Mikrolithen), eine Hacke mit ovalem Schaftloch aus dem Geweih eines Rothirsches und Bruchstücke einer Harpune (NEISE et al. 1993).

Im Vergleich zu den Zeugnissen aus der Jungsteinzeit sind die Funde aus der mittleren und frühen Altsteinzeit sehr rar. Dies wird besonders deutlich, wenn man bedenkt, dass hier ein Zeitraum von 6.000-7.000 Jahren abgedeckt wird.

Die Mikrolithen, Feuersteinartefakte und die Hacke aus Hirschhorn dienten zum Zerlegen von Wildkörpern, die entweder aktiv gejagt oder verendet gefunden wurden. Fischfang hatte man auch betrieben, wie die Harpune belegt.

Ökologie

Die Lebensweise als Jäger und Sammler ließ nur eine geringe Bevölkerungsdichte zu, die bei bis zu einer Person pro km² lag. Auf einer Fläche von 60 km² (Flächengröße von Saerbeck) konnten ca. zwei Familienverbände von je 20-30 Personen existieren. Diese wenigen Menschen hinterließen in der Landschaft lediglich Feuerstellen, Abfallhaufen, Steinringe, Pflasterungen und Trampelpfade - Spuren, die nach wenigen Jahren nicht mehr auszumachen waren (WENIGER 2003). Bevorzugte Aufenthaltsorte waren Anhöhen in der Landschaft, um die Senken auf der Suche nach Jagdbeute zu überblicken (Abb. 10). In Saerbeck fand man in einer Grube von steinzeitlichen Essensresten einen Mammutknochen. Dies könnte ein Hinweis darauf sein, dass auch Megaherbivoren gejagt wurden.



Ökonomie

In der gräser- und kräuterreichen, aber gehölzarmen Vegetation des Spätglazials fanden die Rentiere ideale Lebensbedingungen. Sie bildeten eine wesentliche Ernährungsgrundlage des Menschen. Rentiere waren kein Standwild, sondern zogen in einem jährlichen Zyklus über weite Strecken. Die Menschen zogen ihrem Wild hinterher (KÜSTER 1999).

Ethnoarchäologische Erkenntnisse besagen, dass das Sammeln zur Gesamternährung zu mehr als 50% beitrug und dass an einem Tag 3-5 Stunden pro Person für den Nahrungserwerb aufgebracht werden mussten.

Soziales

Die Menschen lebten in kleinen sozialen Einheiten von 20-30 Personen. Eine asymmetrische Machtbeziehung wird innerhalb einer Gruppe nicht angenommen (WENIGER 2003).

3.2.2 Ackerbauern und Hirten

Archäologische Quellen

Aus der Jungsteinzeit, der Bronzezeit, der Eisenzeit und Römischen Kaiserzeit treten zahlreiche Fundstellen in dem heutigen Gemeindegebiet von Saerbeck auf (Abb. 10). Sie verteilen sich auf dem Uferwall der Ems. Eine besondere Dichte der Fundstellen liegt zwischen Saerbeck und dem Drubbel Andrup.

Pfostengruben, Trichterbecherkeramik und Werkzeuge aus der Jungsteinzeit deuten auf zahlreiche Siedlungsstellen hin. Bemerkenswert ist ein Mahlstein, der auf Ackerbau schließen lässt. Spinnwirtel belegen handwerkliches Arbeiten. Die Landschaft wurde zur Produktion von Nahrungsmitteln und Faserpflanzen für die Textilherstellung genutzt. Diese Nutzung der Landschaft hat sich bis zur Industrialisierung erhalten.

Aber auch die Jagd spielte noch eine gewisse Rolle: In einer jungsteinzeitlichen „Mülltonne“ fanden sich Knochen von Ur, Reh, Wildpferd, Biber und Wildkatze (NEISE et al. 1993).

Aus der Bronzezeit, Eisenzeit und Römischen Kaiserzeit existieren Wohnhausfunde, zahlreiche Werkzeuge, Spuren der Eisenverarbeitung und Gräberfelder (NEISE et al. 1993). Zu den ältesten Handwerken zählten damals neben der Zimmerei und Weberei auch die Schmiedekunst.

Ökologie

Es kam zu einer rasanten demographischen Entwicklung, denn die Nahrungsmittelproduktion ermöglichte das 20-fache an Bevölkerungsdichte, verglichen mit einer Nutzung der Landschaft durch Jäger und Sammler. Kinder waren nicht nur Konsumenten, sondern auch Arbeitskräfte. Für das Gebiet von Saerbeck könnte man eine Kapazität von 800 bis 1.200 Personen unterstellen. Durch Weiterentwicklungen und Technik hat man versucht, die Wachstumsgrenzen immer weiter nach hinten hinauszuschieben (WENIGER 2003). Die neue Lebensweise führte im Laufe der Zeit zu einer drastischen Reduktion der Biomasse. Wald verschwand mehr und mehr. Das Kleinklima änderte sich in der Weise, dass Witterungsextreme zunahmten (BORK 1998). Die Intensivierung des Ackerbaus führte bereits in vorgeschichtlicher Zeit zu Erosionserscheinungen und starken Artenveränderungen. Die älteren Dünen des Münsterlandes, die auch in Saerbeck auftreten, sind in der Bronzezeit entstanden und werden auf menschliche Aktivitäten zurückgeführt (POTT 1999).

Ökonomie

Auch wenn sich die neue Lebensweise nur langsam im Laufe der Jahrhunderte durchsetzte, so erlangte der Eingriff des Menschen in die Natur eine historische Dimension.

Die zahlreichen Siedlungsspuren im Bereich des Uferwalls lassen annehmen, dass sich über längere Zeiträume hinweg die Siedlungen verlagert haben (Abb. 10). War der Boden erschöpft oder stark verkrutet, rodete man eine neue Parzelle und verlagerte seine Wohnung (shifting cultivation).

Dauerhaft bewirkten die Eingriffe des Menschen schon in der Bronzezeit und in der Römischen Kaiserzeit Veränderungen der Natur, welche die Lebensgrundlagen des Menschen negativ beeinflussen konnten (BORK 1998).

Soziales

Veränderungen der Umwelt durch menschliche Tätigkeiten führten dem Menschen die Geschichtlichkeit seines Handelns vor Augen.

Ackerbauern sind von den Leistungen der Vorfahren abhängig. Saatgut und Vieh mussten an die folgenden Generationen weitergegeben werden (WENIGER 2003). Gräberfelder aus der Bronzezeit dokumentieren in Saerbeck dieses Bewusstsein.

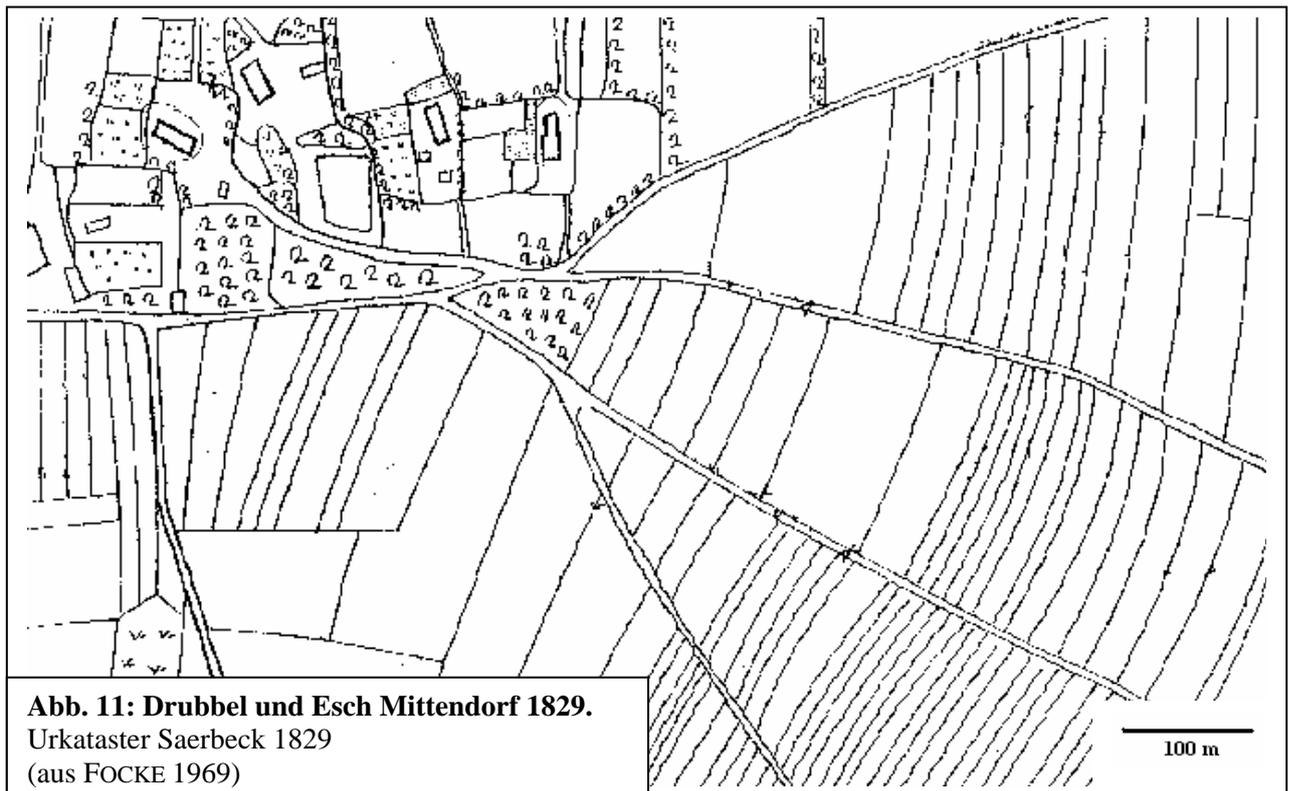
3.2.3 Ortsfeste Siedler

Historische Quellen

Die älteste Katasterkarte Saerbecks, die exakt die Lage von Hofstellen und ihren Wirtschaftsflächen wiedergibt, stammt aus dem Jahre 1829. Es wird angenommen, dass sich in diesem Kartenwerk noch viele Siedlungsstrukturen zu erkennen geben, die bei der frühen ortsfesten Besiedlung nach der Völkerwanderungszeit entstanden sind. Die größten Höfe, die 1829 verzeichnet wurden, bilden die Siedlungszone der Altbauern, die sich schon in sächsischer Zeit bis 800 n. Chr. etablierte. Sie bilden die klassischen sächsischen Streusiedlungen, Drubbel genannt.

Der Drubbel besteht aus benachbarten Hofstellen (Abb. 11), die verbunden sind durch eine gemeinsame Bewirtschaftung der Mark und durch das Ackerland, das sie unter sich in schmale Langstreifen aufteilten (MÜLLER-WILLE 1955). Auf dem Gemeindegebiet von Saerbeck befinden sich die Drubbel Sinnigen, Middendorf und Andrup (Abb. 10). Der Ursprung des späteren Kirchdorfes Saerbeck war ebenfalls ein Drubbel. Alle Drubbel liegen, wie die Siedlungen aus prähistorischer Zeit, im Bereich der Sandebene von Ems und Glane.

Die schriftlichen Überlieferungen zum Raum Saerbeck beginnen erst im 12. Jahrhundert. Es sind im Wesentlichen Urkunden über Besitzungen der mittelalterlichen Feudalherren. So wird der Ort Saerbeck (sarbikie) erstmals in der Heberolle des Damenstiftes Freckenhorst um 1100 erwähnt.



Die erstmalige Erwähnung sagt wenig über den tatsächlichen Zeitpunkt des Erscheinens einer ortsfesten Siedlung aus. Die Kirche in Saerbeck ist dem heiligen St. Georg geweiht, der zu Beginn der Christianisierung der Sachsen häufig als Kirchenpatron auftritt. Es wird daher davon ausgegangen, dass unmittelbar nach den Sachsenkriegen um 800 nach Chr. auf einem strategisch günstig gelegenen Drubbel (an drei Seiten umspült von einem Bach (Abb. 10) und an einem Kreuz von den Handelswegen Rheine-Warendorf, Münster-Osnabrück) ein fränkischer Oberhof nebst Kirche entstand (FORBERG 1993).

Im 12. Jahrhundert wurden in Saerbeck vermehrt Hofteilungen dokumentiert. Neben den Altbauern, Vollerben genannt, treten jetzt Halberben auf, welche die Drubbelsiedlungen verdichteten. Im 13. Jahrhundert bildete sich die erste von den Altbauern sozial abgekoppelte Nachsiedlerschicht, die Kötter. Diese Kötter mussten die Nutzungsmöglichkeiten der Altbauern schonen und siedelten am Rande der Mark nördlich des Uferwalles (FORBERG 1993). Die nächste Nachsiedlerschicht der Heuerlinge ist in Saerbeck erst im 16. Jahrhundert zu finden. Die drei Jahrhunderte „Stillstand“ deuten auf ein demographisches Ereignis hin.

Im Hochmittelalter nahm die Nutzung der Natur durch den Menschen so stark zu, dass es zu einem Aufreißen der Vegetationsdecke und zu einer dritten Phase der Dünenbildung kam (POTT 1999), die auch in Saerbeck stattgefunden hat.

Ökologie

Man nimmt an, dass die Sachsen zunächst den Wanderfeldbau betrieben. Erste sächsische Siedlungsspuren finden sich in Saerbeck unmittelbar an der Terrassenkante zur Ems. Die Sachsen folgten der Ems flussaufwärts und besiedelten entlang der einmündenden Fließgewässer das Land, welches weitgehend entvölkert war. Sie errichteten ihre Langhäuser, die Mensch und Vieh beherbergten (Abb. 12). Später verlagerten sie die Siedlung weiter auf den Uferwall. Zur ortsfesten Siedelweise wurden sie wahrscheinlich durch die fränkischen Herren in der Zeit nach den Sachsenkriegen veranlasst.

Der Ackerbau veränderte nicht unerheblich die in Saerbeck vorherrschenden Sandböden. Auswaschungsverluste durch das humide Klima und Substanzverluste durch die Ernten mussten ausgeglichen werden (ACHILLES 1989). Eine intensive Düngung war erforderlich. Außerhalb der

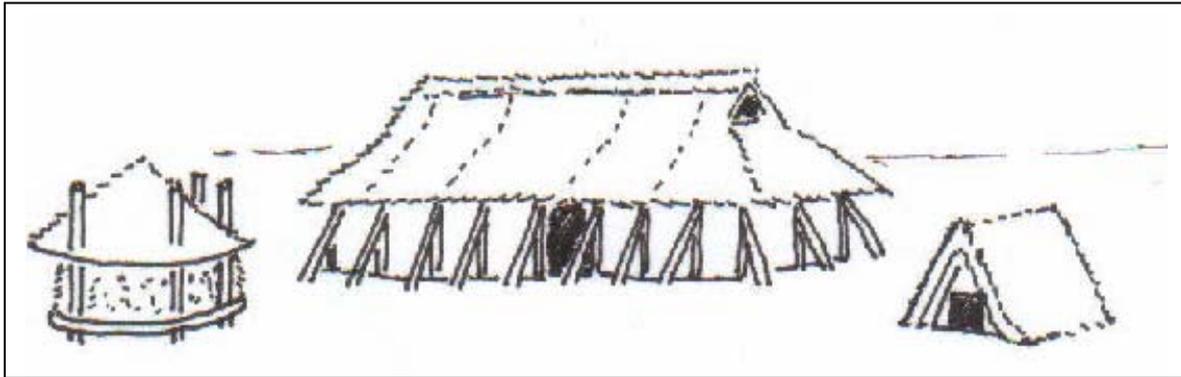


Abb. 12: Bauten einer sächsischen Siedlung.

Rekonstruktion nach Funden aus Warendorf; Das Langhaus in der Bildmitte beherbergte Vieh und Mensch, eine Lebensweise die bis zur Gegenwart im Niedersachsenhaus erhalten blieb. Auf der linken Seite befindet sich ein Rutenberg zur Bevorratung. Im Grubenhaus (rechts) befand sich ein Webstuhl zur Textilherstellung. (Entwurf: G. BERKEMEIER)

Feldflur stach man Gras- oder Heidesoden ab, die sogenannten Plaggen. Diese wurden in die Viehställe transportiert und dort eingestreut. Vollgesogen mit Kot und Harn brachte man sie zum Acker und trug sie schichtweise dort auf. Die dauernde Fruchtbarkeit der Feldflur wurde so gewährleistet. Gegenüber normalen Ackerböden verdoppelte sich der Humusgehalt (ACHILLES 1989). Die Bodenoberfläche erhöhte sich dezimeterweise. Es entstand der sogenannte Esch, auf den bis heute viele Flurnamen in Nordwestdeutschland hinweisen. In Saerbeck sind die Eschböden 90 bis 100 cm tief. Wenn man davon ausgeht, dass ein Eschboden 1 mm im Jahr wuchs, so wurde mit der Plaggendüngung in Saerbeck vor ca. 1.000 Jahren begonnen. Obwohl der Eschboden durch dieses Verfahren aufgewertet wurde, hatte es doch insgesamt bedeutende Nachteile: Der Arbeitsaufwand war hoch. Die Umwelt wurde erheblich belastet. Nach dem Hauen der Plaggen war der Boden ohne Vegetationsdecke ungeschützt den Niederschlägen und Winden ausgesetzt. Auswaschungen und Verwehungen nahmen zu. Auf den ärmeren Böden, auf denen man die Plaggen stach, betrieb man einen dauerhaften Nährstoffentzug (Abb. 12). Je nach Boden musste man 20 bis 40 Jahre warten, bis die Heide soweit nachgewachsen war, dass man wieder Plaggen gewinnen konnte.

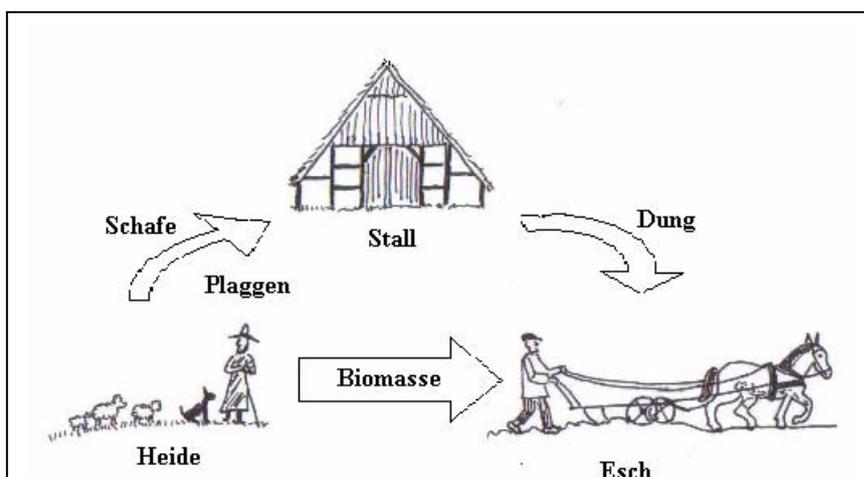


Abb. 13: Transfer von Biomasse durch die Heidebauernwirtschaft.

Durch die Schafwirtschaft und die Plaggennutzung wurde Biomasse von den Heideflächen auf das Ackerland transferiert. So entstanden die humosen Eschböden. (Entwurf: G. BERKEMEIER)

Ökonomie

Die Bewohner ländlicher Siedlungen hatten sich unter die Grundherrschaft zu fügen. Die Bauernhöfe waren Eigentum des Grundherrn. Ein Bauer durfte ohne Zustimmung des Grundherrn kein Land verkaufen und kein Darlehen aufnehmen. Normalerweise wurde der Hof an einen Nachkommen vererbt. Doch konnte ein Grundherr selbst nach Jahrhunderte langer Erbfolge innerhalb der gleichen Bauernfamilie die Hofstelle neu besetzen, der alte Hofname wurde vom neuen Bauern übernommen. Die Folge war eine besonders hohe Lebensdauer der Höfe (über 500 Jahre). Die Bewirtschafter der Höfe mussten eine Pacht zahlen, oder (was in Saerbeck seltener vorkam) es mussten Dienste verrichtet werden. Die Grundherrschaft war so im Wesentlichen ein Instrument des Adels und des Klerus, um sich von den Bauern erwirtschaftete Überschüsse anzueignen. Die Grundherren betrieben Oberhöfe, an denen zu festen Zeitpunkten im Jahr Abgaben entrichtet werden mussten. Einer der bedeutenden Oberhöfe für die Saerbecker war der Oberhof Aldrup in Greven (FORBERG 1993).

Der Ackerbau wurde immer weiter intensiviert. Die strikte Organisation des dauerhaften Getreideanbaus mit Plaggendüngung führte zu Ertragssteigerungen. Eine weitere Ansiedlung von Bauern unterstützten die Grundherren, um die Anzahl der Abgabepflichtigen zu erhöhen. Unter den Bauern löste man so Verteilungskämpfe aus. Die neuen Siedlerschichten kennzeichnen sich durch immer geringere Nutzungsrechte an der gemeinen Mark. Einen Quantensprung in der Bodenbearbeitung stellt im Mittelalter die Einführung eines Pfluges dar, der in der Lage war, die Scholle zu wenden (Abb. 14). Man nimmt an, dass ein wesentlicher Grund des Wanderfeldbaus in der fortschreitenden „Verunkrautung“ von Nutzflächen zu suchen ist.

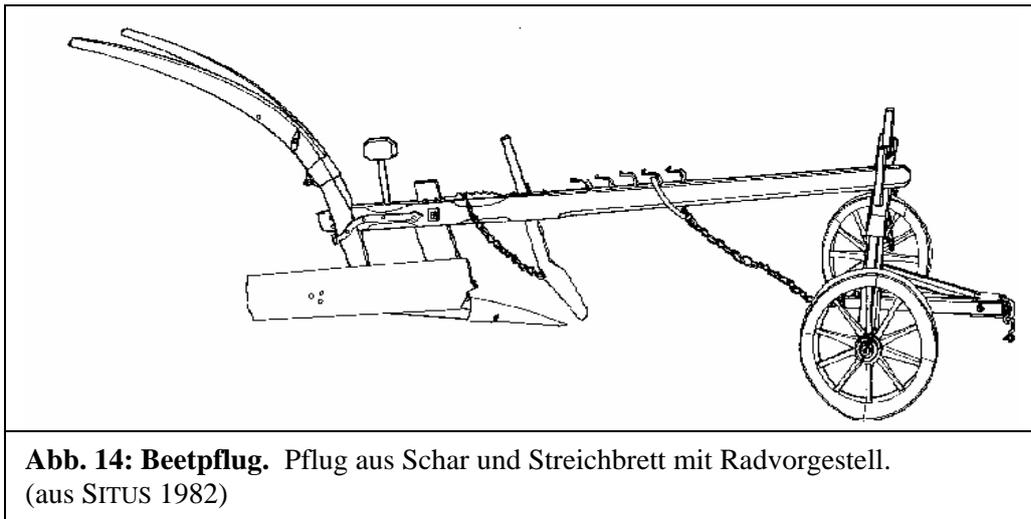


Abb. 14: Beetpflug. Pflug aus Schar und Streichbrett mit Radvorgestell.
(aus SITUS 1982)

Mit der neuen Pflugkultur war eine effektive Beseitigung von Konkurrenten der Nutzpflanzen möglich. Zusätzlich schuf man ein Bodengefüge mit guter Nährstoff-, Wasser-, Wärme- und Luftzufuhr. Insbesondere auf Sandböden im atlantischen Klimabereich werden Nährstoffe in tiefere Schichten verlagert. Durch das Wenden der Scholle konnten die Nährstoffe wieder in den oberen Bodenbereich verlagert werden.

Die Klöster, insbesondere die der Zisterzienser, wurden zu innovativen Zentren, die sich über ganz Mitteleuropa verteilten; so befand sich auch ein Zisterzienserkloster am Oberlauf der Ems in Marienfeld. Viele technische Neuerungen wie die Mühlenbautechnik, der Pflug aus Schar und Streichbrett mit Radvorgestell, die Sense und das Kummetschirr für den Pferdezug wurden von ihnen verbreitet (LUDWIG 2003). Während sich das Pferd als Zugtier rasch durchsetzte, ließ die Einführung der Mühlentechnik lange auf sich warten. Schon 1536 wurden in Saerbeck 310 Pferde gezählt. Aber erst 1766 erwähnte man in Saerbeck eine Wassermühle, die als Gemeindemühle in Westladbergen betrieben wurde (Abb. 15).

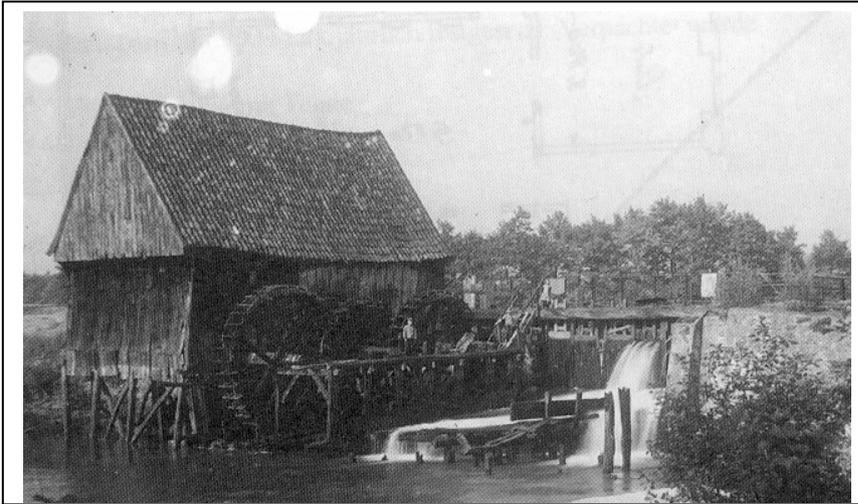


Abb. 15: Mühle in Saerbeck-Westladbergen.
Nutzung der Wasserkraft (Aufnahme: Archiv des HEIMATVEREIN SAERBECK)

Die hohen Investitionskosten einer Mühle überstiegen damals offensichtlich die Möglichkeiten privater Investoren. Die Mühlentechnik war allerdings im Münsterland weit verbreitet. Bilder der Stadt Münster aus der frühen Neuzeit zeigen sie umgeben von einem Ring aus Bockwindmühlen. Die erste Bockwindmühle errichtete man auf dem Gebiet Saerbecks erst im 19. Jahrhundert. Die Wasser- und Windkraftnutzung wurde so erst 400 Jahre nach ihrer allgemeinen Verbreitung in Saerbeck praktiziert. Nicht nur das Fortschrittsstreben, sondern auch die Trägheit der Menschen kann ein bedeutender Faktor der Umweltgeschichte sein.

Soziales

Auf der Basis der ortsfesten Siedler etablierten sich effektive Herrschaftspyramiden. In Saerbeck bildeten die Spitze zahlreiche weltliche und kirchliche Herrscher, von denen der Bischof von Münster wohl der bedeutendste war. Ihm gehörten alleine 32 Höfe in Saerbeck. Das Herrschaftsverhältnis der Grundherrn bezog sich nicht nur auf Hof und Boden, sondern auch auf das Alltagsleben des Bauern selbst, der unfrei (Eigenbehöriger) war (FORBERG 1993). Dennoch war es für die Saerbecker sehr erstrebenswert, Eigenbehöriger auf einem der größeren Höfe des Bischofs oder des Grafen von Tecklenburg zu werden. Als Bauer auf einem Hof war man ökonomisch abgesichert und konnte die anfallende Arbeit auf Knechte und Mägde verteilen.

Siedlungsgeographisch war die Kirchengründung in Saerbeck bedeutsam. Sie leitete die Sonderentwicklung des Dorfes in der Mitte eines ländlichen Kirchspiels ein (FOCKE 1969).

Drei Methoden der Bodenbearbeitung fanden im mittelalterlichen Saerbeck Anwendung: Den Hackbau, die Haken- und die Pflugkultur praktizierte man gleichzeitig.

Beim *Hackbau* wurde der Boden mit einer einfachen Hacke bearbeitet. Dieses Verfahren zeichnet sich durch eine hohe Arbeitsintensität aus. Es wurde meist von Frauen betrieben. (Im Jahre 1990 arbeiteten ca. 75% der weltweit in der Landwirtschaft tätigen Menschen mit der Hacke (KNOX & MARSTON 2001)).

Für die *Hakenkultur* war charakteristisch, dass ein Haken durch das Erdreich gezogen wurde, um den Boden aufzureißen und zu lockern. Der Haken hinterließ eine Furche, in die direkt eingesät werden konnte. Der Boden wurde besser durchgearbeitet und lieferte im Vergleich zum Hackbau höhere Erträge. Die Hakenkultur wurde von Männern praktiziert.

Der *Pflug* ist eine Weiterentwicklung des Hakens. Der Boden wird nicht nur gelockert, sondern auch gewendet. Die Pflugkultur erfolgte in der Regel mit Zugtieren. Reichere Bauern, die sich Pferde leisten konnten, werden rasch zur Pflugkultur übergegangen sein. Die Bearbeitung von Langstreifenfluren, die sich im Besitz der bäuerlichen Oberschichten befanden, war nur mit Pflügen

sinnvoll. Unterbäuerliche Schichten praktizierten hingegen weiterhin die Hakenkultur oder den Hackbau. Wenn sie die Pflugkultur betrieben, dann wählten sie als Zugtier die Kuh in Ermangelung des Pferdegespannes.

3.2.4 Heidebauern

Historische Quellen

Das Ende des Heidebauerntums in Saerbeck lag in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts. Der Beginn lässt sich dagegen nur schwer ermitteln. Die Westfalen waren, wie es für germanische Stämme üblich war, Waldviehbauern. Viehweide und Hemerochorie (Ausbreitung von Pflanzendiasporen durch den Menschen) sind seit Jahrtausenden die Hauptfaktoren der Umweltveränderung (RADKAU 2002). Der Langzeiteffekt der Waldweide und weiterer Übernutzungen war in Saerbeck eine Zerstörung des Waldes auf großer Fläche. Aus Waldviehbauern wurden Heidebauern. Eine erste Phase der Heidezeit darf vor dem Bevölkerungsrückgang im 14. Jahrhundert vermutet werden. Nach einer kurzen Regenerationsphase musste die Heidebewirtschaftung rasch wieder eingesetzt haben, denn schon aus der ersten Hälfte des 16. Jahrhunderts dokumentiert eine Schatzungsliste einen hohen Schafbestand in Saerbeck.

Nach einer Fehde mit dem Grafen von Tecklenburg geriet Saerbeck im Jahre 1400 vollständig in den Machtbereich des Bischofs von Münster. Der Bischof war nicht nur größter Grundherr, sondern auch Markenrichter (FORBERG 1993).

Eine politisch stabile Zeit des Fürstbistums Münster brach an, die über vier Jahrhunderte bis 1803 dauerte. Aus dieser Zeit stammen einzelne Schriftstücke, die Rückschlüsse auf die Landschaftsnutzung und die demographische Entwicklung in Saerbeck zulassen, auch wenn man von einer lückenlosen Dokumentation weit entfernt ist. Aus dem Jahre 1496 stammt das älteste erhaltene Einwohnerverzeichnis. Bis zum Jahre 1784 sind sieben weitere entstanden. Über den Viehbesitz in Saerbeck sind aus diesem Zeitraum drei Schatzungslisten aus dem 16. und 17. Jahrhundert erhalten geblieben. In der darauf folgenden preußischen Zeit wird die Datenlage erheblich umfangreicher.

Neben schriftlichen Quellen sind in der Landschaft noch viele Spuren der letzten Heidezeit erhalten: Hoch aufgetürmte Sanddünen, die noch vor 100 Jahren wanderten, Grenzwälle und Wallhecken, ausgewaschene Hohlwege im Bereich der Terrassenkante zur Ems und Glane, gewölbte Langstreifenfluren auf ehemaligem Eschland und nicht zuletzt charakteristische Bodenprofile entstanden in der Zeit des Heidebauerntums.

Ökologie

Durch den über Jahrhunderte hindurch betriebenen Getreideanbau mit Plaggendüngung hat ein dauerhafter Transfer von Biomasse und Nährstoffen von den Markengründen zu den Ackerflächen stattgefunden. Dieser Transfer erfolgte zum einen direkt über die Plaggen, die in der Heide gestochen (Abb. 16) und später auf den Acker aufgebracht wurden. Aber auch indirekt über das Vieh erfolgte eine Verlagerung von Nährstoffen: Am Tage hütete man es in der gemeinen Mark und nachts wurde es zum Abkoten in Ställe gepfercht, um den Dung ebenfalls auf den Acker aufzutragen (Abb. 17).



Abb. 16:
Plaggenhacken.
(aus HARTEISEN 1999)

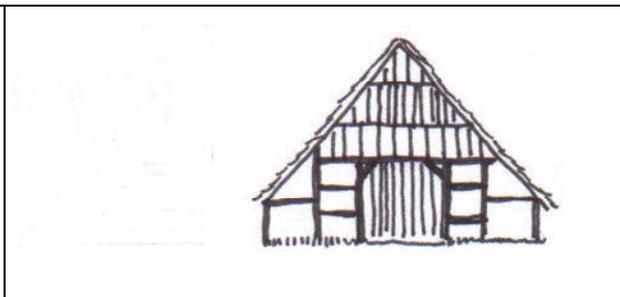
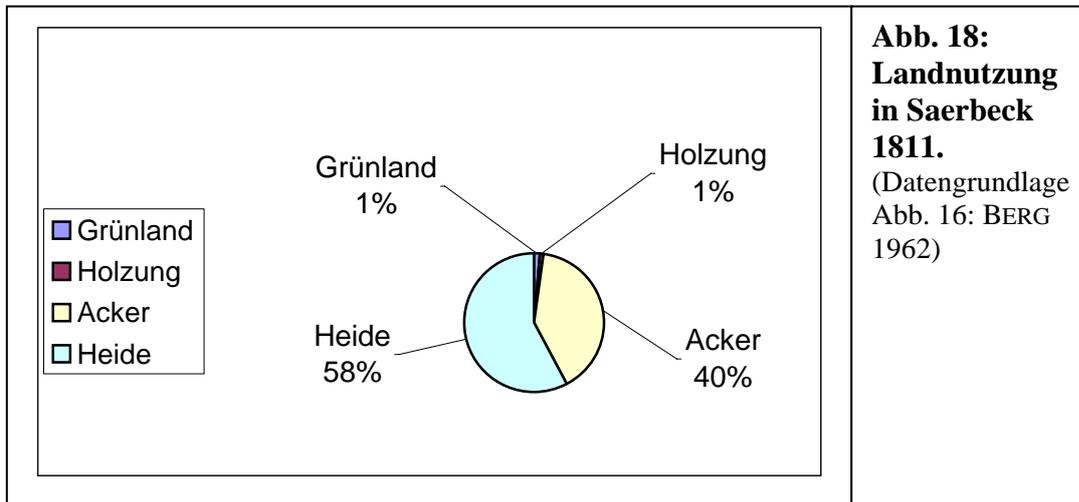


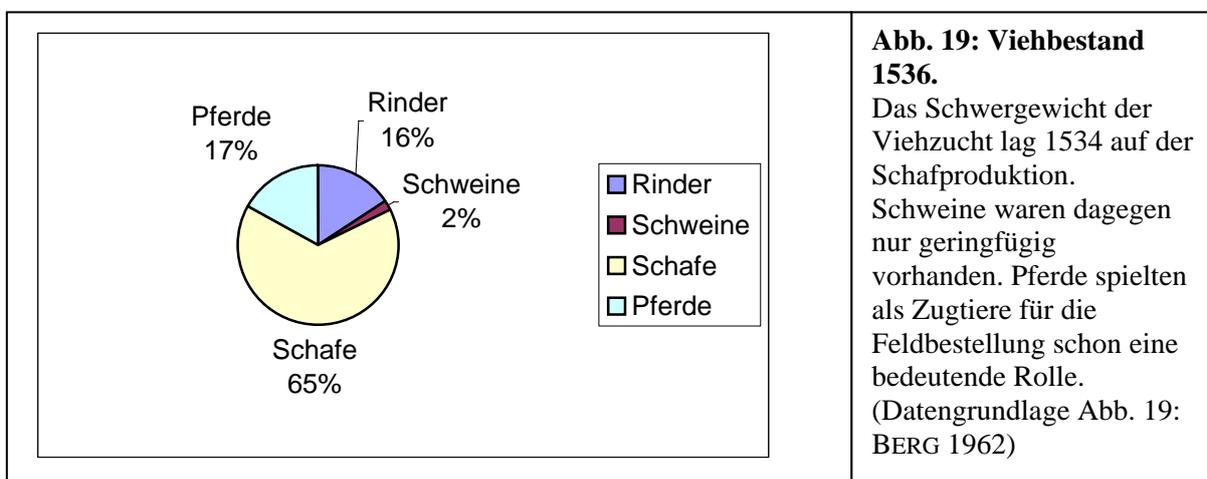
Abb. 17: Schafstall im Münsterland um 1800.
Die große Einfahrt ermöglichte den Transport von Dung und Plaggen mit dem Leiterwagen.
(verändert nach SCHEPERS 1977)

Die von Natur aus armen Böden der Flöthe-Niederung verarmten dadurch immer stärker. Versauerungsprozesse der Böden wurden verstärkt, so dass sich dort ausgeprägte Podsole bildeten. Die Böden des Uferwalles wurden dagegen zu Eschböden aufgewertet.

Ein ökologisch sehr folgenreicher Effekt war die mit dieser Wirtschaft nach und nach einhergehende fast vollständige Entwaldung des gesamten Gemeindegebietes von Saerbeck. Heide und Ackerland prägten 1811 das Landschaftsbild (Abb. 18). Holzungen und Grünland waren dagegen nur geringfügig vorhanden



„Hier in der Gemeinde sind keine Holzungen vorhanden als bloß nur auf Wallhecken und Befestigungen der Kämme gepflanzt wird, nebst einigen wenigen brauchbaren Eichbäumen. Dasjenige auf den Wallhecken wird alle 10 Jahre zu Brandholz gehauen.“ (KLASSIFIKATIONSPROTOKOLL 1809). Im Bereich des Uferwalles wurde der Wald aktiv zur Gewinnung von Ackerland gerodet. Im Bereich der Flöthe-Niederung verschwand der Wald in Folge der Übernutzung der Allmende. Der Vieheintrieb führte zu starken Verbisschäden an jungen Waldpflanzen. Ohne Jungwuchs verlichtete der Wald über die Jahrhunderte. Ungeregelte Holznutzungen und Streugewinnungen auf dem Waldboden trieben die Entwaldung der Mark voran. An die Stelle von empfindlichen Waldpflanzen traten verbisscharte Heidekräuter und Wacholderbüsche. Im Jahre 1536 werden in Saerbeck nur 37 Schweine gegenüber 1208 Schafen registriert (Abb. 19). Wälder aus Buchen und Eichen waren für die herbstliche Schweinemast unverzichtbar. Die geringe Anzahl von Schweinen deutet auf einen Mangel an Mastbäumen hin. In manchen Bereichen war die Vegetationsdecke sogar vollkommen verschwunden, und „Wehesande“ breiteten sich aus. Die jüngste Phase der Dünenbildung brach an. Der Bischof von Münster, der als Markenrichter über die Ressourcen der gemeinen Mark bestimmte,



versuchte den Trend der Waldvernichtung aufzuhalten: Er ernannte einen Markgrafen, der in regelmäßigen Abständen Holzgerichte abhielt, das zu schlagende Holz anwies und Wiederaufforstungen kontrollieren sollte. 1717 musste jedoch die „Cabinettsregistratur“ des Fürstbistums Münster feststellen, dass „für hundert und mehr Jahren bereits das geholzt in dasiger mark verhawen“. Pflanzungen von Kiefern und Eschen erfolgten seit 1718 vornehmlich auf „Wehesanden“, um eine Ausbreitung der Wanderdünen zu verhindern.

Ökonomie

In der vorindustriellen Landwirtschaft war die Haltung von Schafen unerlässlich, weil man deren Wolle für wärmende Kleidung benötigte. Ein Höhepunkt der Schafhaltung lag mit über 2600 Tieren in Saerbeck in der Mitte des 17. Jahrhunderts. Der Arbeitsaufwand der Schafhaltung war nicht unbeträchtlich (ACHILLES 1989). Doch über lange Zeit hinweg wurde der erforderliche Preis bezahlt. Erst als man im 19. Jahrhundert Schafwolle billiger aus Argentinien und Australien einführen konnte und die Schafwolle teilweise durch Baumwolle ersetzte, wurde die heimische Schafzucht unrentabel (ACHILLES 1989). Die Anzahl der Schafe nahm von über 1500 im Jahre 1817 auf nahezu 0 im Jahre 1900 ab. Im 18. Jahrhundert reduzierte sich der Schafbestand bereits um ein Drittel. Der Grund für diese Abnahme wird in der Übernutzung der Mark zu suchen sein, die in der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts schon vegetationslose Bereiche und Wanderdünen aufwies.

Weitere Einnahmequellen erschlossen sich die Saerbecker im Bereich der Faserproduktion für die Textilherstellung. In der warmen Jahreszeit bevorzugte man Kleidung aus kühlendem Leinen. Seine Gewinnung sah man gleich der Gewinnung von Wolle als unabdingbar an. Nach dem Dreißigjährigen Krieg nutzte man im Hannoverschen, in Schlesien und in Westfalen die arbeitsintensive Produktion und Verarbeitung des Leinens, um den landarmen oder gar landlosen Teil einer wachsenden Bevölkerung mit Arbeit und Brot zu versorgen (ACHILLES 1989). Um eine Arbeitskraft für ein Jahr auszulasten, reichten 0,3 ha mit Flachsanzbau aus. Das Weben verhiess dann noch einmal einen zusätzlichen Verdienst. Diese Bedingungen erlaubten es den sogenannten unterbäuerlichen Schichten, sich im Vergleich zu den Vollbauern stärker zu vermehren. Als ab 1820 das Leinen zunehmend dem Konkurrenzdruck der Baumwolle wich, litten die Landlosen bittere Not (ACHILLES 1989). Um 1850 gab es in der Gemeinde Saerbeck noch 23 Weber und 10 gewerbsmäßige Spinnerinnen, die heimisches Rohmaterial verarbeiteten (BERG 1962). Daneben spannen in erster Linie die Bauernmädchen an den langen Winterabenden den Flachs zu feinen Fäden, welche die Weber zu Lienen für deren „Brautkiste“ (Aussteuer) woben.

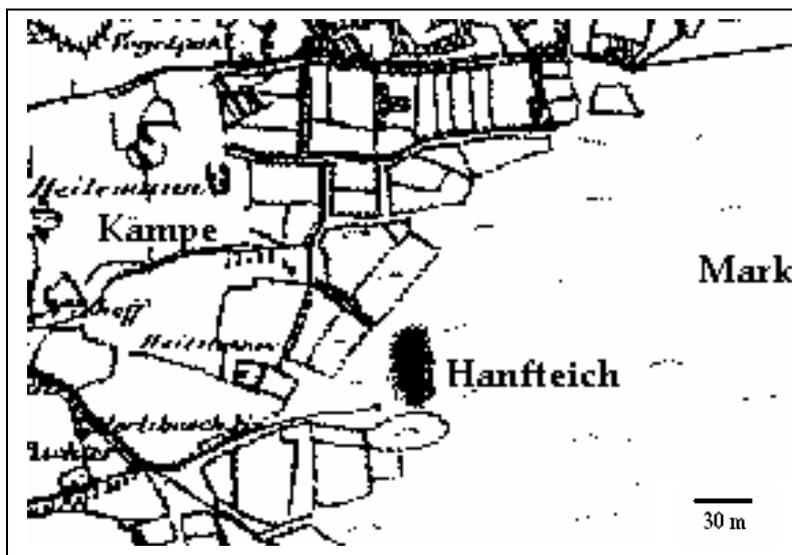


Abb. 20: Kämpe, Mark und Hanfteich 1842.

Die Kämpe schieben sich vom Dorf im Westen östlich in die Mark vor. Zwischen den Kämpfen liegen einzelne Gehöfte von jüngeren Siedlern.

Am westlichen Rand der Mark befindet sich der Hanfteich (dunkel dargestellt).

(veränderter Kartenausschnitt der preußischen Uraufnahme 1842; Dorffeld östlich Saerbeck)

Zum Herauslösen der Flachsfaser aus dem verholzten Stängel des Leinens, musste dieser zu vor genügend mürbe gemacht werden. Dies geschah, in dem man ihn in wassergefüllten Gruben anrotten

ließ. Auf dem Gebiet der Mark gab es damals zahlreiche „Röste“ oder „Röthegruben“ von denen der Hanfteich (Abb. 20) der wichtigste war (BERG 1962).

Zäune, Hecken und Wallhecken markierten Hof und Acker als bäuerlichen Privatbesitz. Die streifenförmigen langen und schmalen Äcker des Eschlandes wurden mit dem die Scholle wendenden Beetpflug bearbeitet. Blockfluren dagegen bearbeitete man noch mit dem Haken oder mit Hacken, die den Boden lediglich anritzten. Diese Ackerblöcke wurden Kamp genannt, sie gehörten Siedlern, die am Rande der Dorfmarkungen und überhaupt am Rande der Gesellschaft lebten. Sie besaßen keinen von Pferden gezogenen Beetpflug wie die „reichen“ Bauern des Dorfes. Das Nebeneinander von verschiedenen „alten“ Flursystemen ist charakteristisch für das mittelalterliche und frühneuzeitliche Dorf (KÜSTER 1999).

Im Jahre 1809 wird der Ackerbau in Saerbeck in einem Klassifikationsprotokoll wie folgt beschrieben:
 „Natur des Bodens:

Die Ackergründe dieser Gemeinde müssen in zwey Classen gesetzt werden, der Boden der ersten Klasse besteht aus ordinären Sandgrund der zweiten aus einem noch schlechteren Sandgrund, welcher jährlich nicht benutzt werden kann.

Was darauf gezogen:

Auf dem Boden der ersten Classe das erste Jahr Roggen, das zweite Jahr wieder Roggen, das dritte Jahr Buchweizen, der schlechteste Grund bleibt nach dreyjähriger Benutzung wieder drey Jahre zur Ausruhung liegen.“

Die dreijährige Fruchtfolge, das erste und zweite Jahr Roggen, das dritte Jahr Buchweizen, ist immerhin eine leichte Verbesserung gegenüber dem bis dahin praktizierten ewigen Roggenbau. Als Ertrag wurde jedoch höchstens das Dreifache der Einsaat erzielt. Ein solcher Ertrag ist minimal, wenn man bedenkt, dass heute das 30-fache der Einsaat eingebracht wird. Die kärglichen Erträge sind in erster Linie auf eine unzureichende Düngung zurückzuführen.

Soziales

Die Saerbecker gliederten sich am Ende des 18. Jahrhunderts in folgende soziale Schichten. An der Spitze der sozialen Pyramide standen die „Colonen“. Es waren Altbauern, die einen großen Vollerwerbbetrieb bewirtschafteten (Abb. 21). Ihr Hof lag im Drubbel, zu dem auch das wertvolle Eschland im Bereich des Uferwalles zählte.

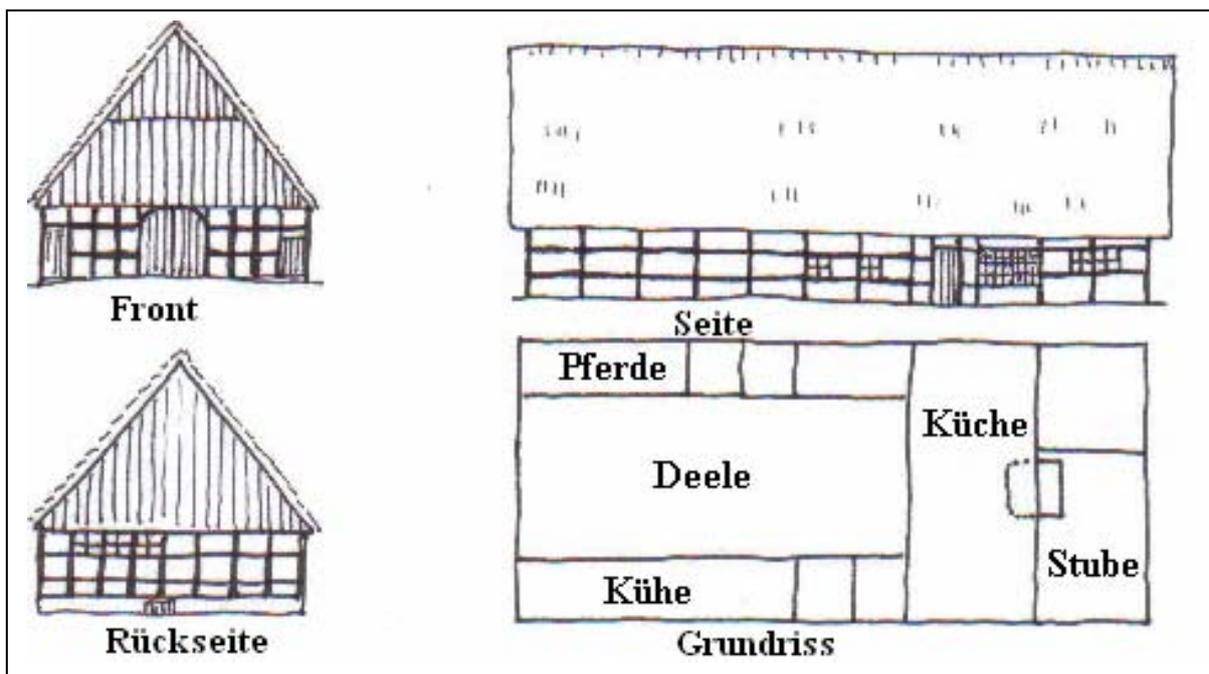
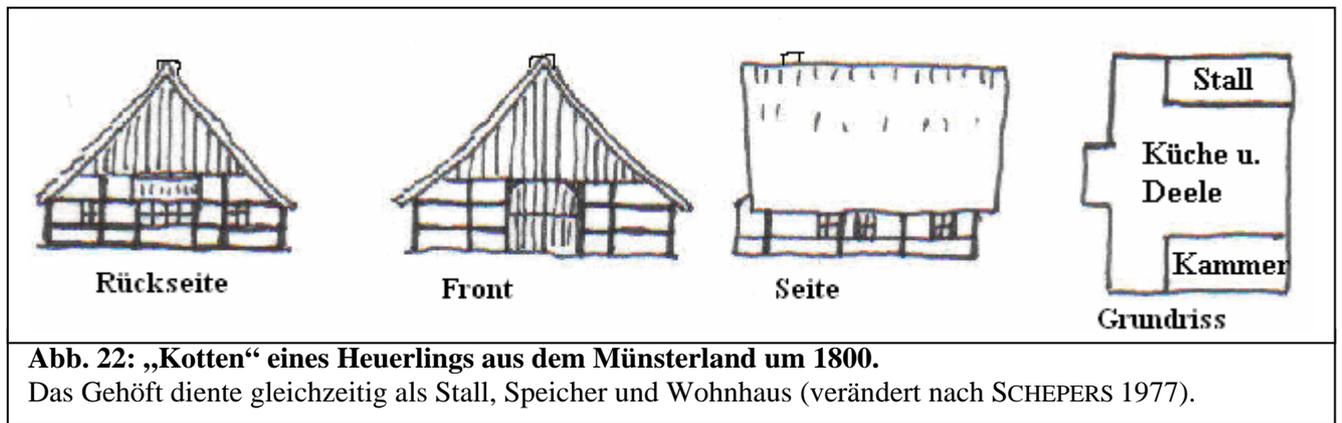


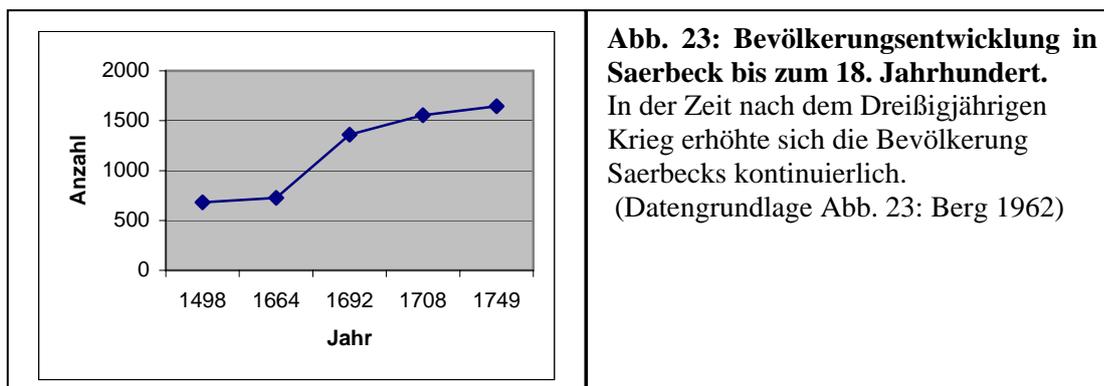
Abb. 21: Haupthaus eines Münsterländer „Colonen“ um 1800.

Zum Hof des Altbauern zählten zusätzlich ein Schweinehaus, ein Backhaus, ein Schuppen, eine Scheune mit Schafstall. (verändert nach SCHEPERS 1977)



Kötter lebten von kleineren Vollerwerbbetrieben, die als Einzelgehöfte am Rande der Mark lagen. Sie bewirtschafteten Kämpe auf schlechteren Böden am Rande der Sandebene. Als Nebenerwerbslandwirte waren **Brinksitzer** tätig. Ihre Höfe verdichteten die Drubbel oder lagen ebenfalls am Rande der Mark. Neben der Bewirtschaftung von Pachtland mussten sie zur Sicherung ihres Lebensunterhalts ein Handwerk (Weberei) betreiben. Seit dem 17. Jahrhundert traten in Saerbeck vermehrt **Heuerlinge** auf. Sie lebten in kleinen „Kotten“, die zum Eigentum der „Colonen“ zählten (Abb. 22). Als landwirtschaftliche Hilfsarbeiter besaßen sie weder ein eigenes Haus noch eigenes Land. Ein wenig Land wurde ihnen von den „Colonen“ zur Selbstversorgung überlassen. Dafür mussten sie aber auf dem altbäuerlichen Hof Hand- und Spanndienste leisten.

Im Dorf lebten **Ackerbürger**, die ein Gewerbe, meist ein Handwerk, und eine kleine Landwirtschaft betrieben. Daneben gab es noch Tagelöhner, welche sich mit Gelegenheitsarbeit durchschlagen mussten.



Die Bevölkerungszunahme im 17. und 18. Jahrhundert wurde durch einen Anstieg der Unterschichten bewirkt. Von 208 Personen im Jahre 1665 stieg die Anzahl der Dorfbewohner, Knechte, Mägde und Schafhirten auf 946 im Jahre 1749 (Abb. 23). Im gleichen Zeitraum stieg die Anzahl der Heuerlinge von 126 auf 466 (FORBERG 1993). Die Hofbesitzer waren am Ende des 18. Jahrhunderts in der Minderzahl.

Beherrscht wurde die bäuerliche Gesellschaft von den Grundherrn, vertreten durch die Schulden der Oberhöfe und den Pfarrern der Gemeinde. Da die Oberhöfe außerhalb des Gemeindegebiets lagen, der Pfarrer aber im Ort präsent war, kam ihm eine besondere Rolle zu. Der Pfarrer war das geistliche Oberhaupt und ein Repräsentant des einflussreichsten Grundherrn. Nicht nur die Mehrzahl der Vollerwerbshöfe gehörten der Kirche, sondern auch die Ackerbürger des Dorfes siedelten und wirtschafteten auf kirchlichem Grund. Die Ackerbürger hatten ihre Abgaben direkt an den Pfarrer zu entrichten.

Dieses Herrschaftssystem muss über Jahrhunderte hinweg reibungslos funktioniert haben. Erst im 18. Jahrhundert werden Klagen von Bauern dokumentiert, welche die rege Ansiedlungspolitik des Pfarrers kritisierten. 1793 kam es sogar zu einem kleinen Aufstand. Die Saerbecker verweigerten erfolgreich

die Abgabe des sogenannten „Holzschulzroggen“ an den Grundherren. Diese Abgabe bezog sich auf Getreide, das im Bereich der Gehölze in der Mark (ähnlich der „agro-forestry“ in den Haubergen) angebaut wurde. Da in der Mark seit vielen Generationen keine Zwischennutzung mit Getreide mehr erfolgte, verweigerte man die Abgabe für diese Nutzung.

Obwohl der bischöflichen Regierung offensichtlich die Übernutzung der Mark bewusst war, betrieb sie dennoch eine kontinuierliche Ansiedlung von weiteren Kleinbauern und Dorfbewohnern. Oftmals gegen den Protest der alten Markennutzer wurden immer mehr „Toschläge“ aus der gemeinen Mark herausgelöst und Neusiedlern zugewiesen. Die Bevölkerungszahl stieg von ca. 700 zum Ende des 15. Jahrhunderts auf mehr als 1500 zu Beginn des 18. Jahrhunderts.



Abb. 24: Wanderdüne in der Heide.

Saerbeck, Anfang des 20. Jahrhunderts;

Auf offenen Stellen der Heide kam es zur Winderosion und Bildung von Dünen. Die Dünen selbst verlagerten sich im Laufe der Jahre und konnten Siedlungen überdecken.

(Aufnahme : Archiv des HEIMATVEREIN SARBECK)

Der Bevölkerungsrückgang

Über Jahrhunderte hinweg hatte sich die Bevölkerung Saerbecks kontinuierlich vermehrt. Von der Obrigkeit, die über die Nutzung der Ressourcen wachte, wurde eine konsequente Ansiedlung betrieben. Circa ein Jahrhundert vor Erreichen der Höchstmarke der Bevölkerungsdichte traten ökologische Schäden in der Landschaft (Abb. 24) auf, die auch wirtschaftliche Einbußen zur Folge hatten. Gegenmaßnahmen der Obrigkeit zur Schadensbegrenzung blieben wirkungslos.

Klagen der Landschaftsnutzer, eine weitere Ansiedlung von Personen zu vermeiden, verhallten ungehört. Über die Hälfte der Bevölkerung zählte zur Zeit des Erreichens der höchsten Bevölkerungsdichte zu den unteren bäuerlichen Schichten.

Witterungsextreme, deren Wirkung durch die Verminderung der Vegetation in Folge der Übernutzung noch verstärkt wurde, führten zu Missernten. Krankheiten grassierten vor allem in den schlecht ernährten bäuerlichen Unterschichten. Die Bevölkerungszahl sank (Abb. 25). Offensichtlich hatte die Bevölkerungsdichte die Kapazitätsgrenze des Raumes Saerbeck überschritten.

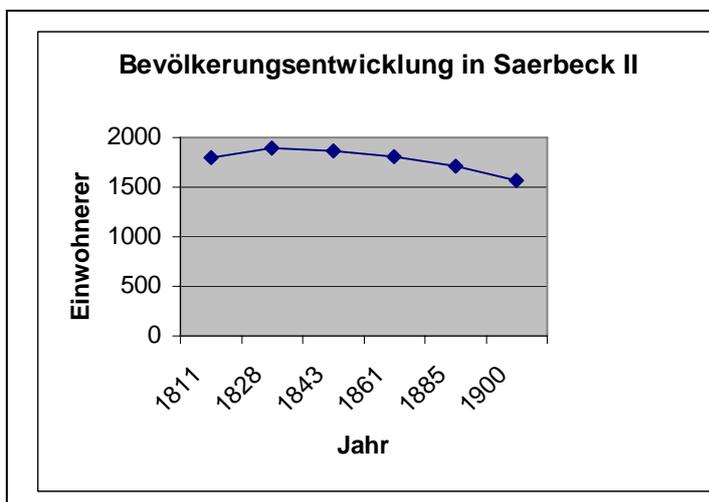


Abb. 25:

Bevölkerungsentwicklung im 19. Jahrhundert.

Nach einem leichten Anstieg in den ersten drei Jahrzehnten, sank die Bevölkerungszahl in Saerbeck im 19. Jahrhundert um ein Viertel.

(Datengrundlage Abb. 34: BERG 1962)

Die Einstellung zur Natur

Es wurden in Saerbeck einige Sagen, Erzählungen und Bräuche bis in die Gegenwart überliefert, die zur Zeit des Heidebauerntums entstanden sein müssen. Sie geben indirekt Auskunft über die Einstellung der damaligen Bevölkerung zur Natur.

Eine romantische Sichtweise, wie sie beispielsweise zu Beginn des 20. Jahrhunderts vom „Heidedichter“ Hermann Löns propagiert wurde, wird den Heidebauern Saerbecks fremd gewesen sein.

Gerade die Heide selbst empfand man nahezu wörtlich als eine besonders „gottverlassene Gegend“: Negative Ereignisse wurden zur damaligen Zeit oft mit überirdischen Mächten in Verbindung gebracht. Im Besonderen trieben auf so manchem Hof „arme Seelen“ ihr Unwesen. Das waren die Geister von Verstorbenen, die auf Grund von Verfehlungen im Erdenleben keine Ruhe im Grab finden konnten und mit ihrer Anwesenheit die Nachfahren heimsuchten. Vom Ortspfarrer wurde ein solcher Spuk üblicherweise in die Weiten der Heide verbannt, von wo er sich allerdings unangenehmerweise jedes Jahr „um einen Hahnentritt“ wieder auf den heimatlichen Hof zu bewegte (BERG 1962).

Ein Relikt jener Tage ist auch „das Kreuz in der Heide“. Während eines schweren Sommergewitters des Jahres 1797 wurde dort ein Schäfer von einem Blitz erschlagen. Es wird überliefert, dass der Schäfer, der als Atheist bekannt war, zuvor gotteslästerlich mit einer Peitsche gegen den Donner an knallte und sagte: „Ik kann’t no biärter äs use Häirguott“ (BERG 1962).

Eine weitere Legende berichtet von einem Bär, der von sechs Jägern in der Heide erlegt worden sei. Einem der Jäger wurden dabei vom Bären allerdings alle Knochen gebrochen (BERG 1962). Die Leiche des Verunfallten verbrannte man, eine für damalige Christen, die wörtlich an die Auferstehung des Fleisches glaubten, ungewöhnliche Form der Bestattung. Der Bär wird so nicht nur als gefährliches Tier, sondern vor allem als „Ausgeburt der Hölle“ gesehen worden sein.

Der östliche Teil der Heide, das Dorffeld, war in besonderer Weise berüchtigt. An das Dorffeld grenzten im Osten große Heidegebiete der Grafschaft Tecklenburg an. Wer sich dort verlief, konnte lange in der Heide umherirren. Wenn er denn endlich auf eine menschliche Ansiedlung traf, hatte er vielleicht unbewusst die Territorial- und Konfessionsgrenze überschritten. Die Gegend und die Personen waren ihm unbekannt. Weil sich die Menschen über die Grenze hinweg so wenig austauschten, hatten sich auch in der niederdeutschen Sprache bedeutende Unterschiede entwickelt, sowohl bezüglich der Betonungen als auch der Wortneuschöpfungen (z. B. Kartoffel: „Katuffel“ (Saerbeck), „Errappel“ (Ladbergen)). Ein alter Brauch hatte sich in Saerbeck am Dreikönigstage bis 1955 erhalten: Morgens um 5 Uhr läuteten alle Glocken der Kirche den drei Weisen aus dem Morgenland entgegen. Es hieß in Saerbeck, dass man ihnen so den Weg durch die Heide finden helfen wollte. Bei Schnee und mangelnder Fernsicht konnte man ihn nämlich leicht verlieren.

In der Heide waren Witterungsextreme (Hitze, Frost, Wind) auf Grund der geringen Vegetationsbedeckung besonders intensiv erfahrbar. Die Menschen fühlten sich den Naturgewalten schutzlos ausgeliefert. Zudem wählte man dort ein Refugium gottloser Geschöpfe. Ebenso verwunschen wie die Heide waren lediglich einzelne Stillgewässer in der Emsaue, wie zum Beispiel die Lake.

Kirchliche Veranstaltungen zur Sicherung landwirtschaftlicher Ernteerträge beging man in Saerbeck auf besondere Weise. Drei Tage vor Christi Himmelfahrt wurden die Bittage abgehalten. An jedem Morgen der Bittage zog eine Prozession um die Kirche, zur Erflehung der göttlichen Hilfe bei Wachstum und Ernte der Feldfrüchte.

Die Fronleichnamsprozession nahm ihren Weg durch die Felder in der Nähe des Dorfes zur Segnung der Früchte, um sie zu einer reichen Ernte reifen zu lassen. Bis zum 18. Jahrhundert herrschte in Saerbeck auch der Brauch, Tiere in der Prozession mitzuführen (BERG 1962).

Der Ursprung der Naturverbundenheit der Menschen damaliger Zeiten ist in der unmittelbaren Erfahrung zu suchen, den Naturereignissen ausgeliefert zu sein. Witterungsextreme, welche die Ernte und somit die Lebensgrundlage gefährdeten, suchte man durch göttlichen Beistand zu bannen.

3.2.5 Planer der Landschaft

Historische Quellen

Landschaftsumgestaltungen durch den Menschen waren in ihrer Gesamtheit oftmals ein Produkt des Zufalls. Hier und dort griffen Einzelne unkoordiniert in die Landschaft ein. Im Laufe der Zeit ergab sich dann ein verändertes Landschaftsbild. Massive Eingriffe, wie etwa die Entwässerung einer großflächigen Niederung, erforderten planvolles Handeln. Solche Umgestaltungen erfolgten erst im 19. und 20. Jahrhundert, als Landschaftsplaner in Saerbeck aktiv wurden.

Nach einigen turbulenten Jahren zu Beginn des 19. Jahrhunderts (Bauernbefreiung, Franzosenzeit) wurde 1816 die preußische Selbstverwaltung eingeführt. Saerbeck war nun eine Gemeinde des Kreises Münster im Regierungsbezirk Münster der preußischen Provinz Westfalen. Diese Verwaltungsstruktur blieb bis zur kommunalen Neugliederung in den 70er Jahren des 20. Jahrhunderts unverändert. Kennzeichnend für den preußischen Staat waren massive Bemühungen um eine florierende Wirtschaft. Die nachfolgenden Staatsorganisationen haben diese Strategie bis zur Gegenwart beibehalten. Der preußische Landesausbau bestand überwiegend in der Schaffung einer neuen Infrastruktur. Ansätze der modernen Statistik, die sich damals noch „Staastistik“ schrieb und als Landeskunde begriffen wurde, entstanden. Die Bevölkerungsentwicklung und die Veränderung der Tierbestände lassen sich seit der preußischen Zeit in Saerbeck sehr gut verfolgen.

Genaue geographische Kenntnisse eines Landes setzten das Vorhandensein einer topographischen Karte und diese eine Landesvermessung voraus. Ende der 20er Jahre des 19. Jahrhunderts entstand die erste Katasterkarte Saerbecks. Sie gibt detailliert Auskunft über die damalige Landnutzung und Besiedlung. Sie wurde zur Vorbereitung des ersten großen Landschaftsplanerischen Projektes, der Markenteilung, erstellt. In den Jahren 1836–1842 fertigte man für die gesamte Provinz Westfalen erstmalig topographische Karten im Maßstab 1: 25000. In regelmäßigen Abständen erfolgten bis zur Gegenwart zahlreiche Neuaufnahmen. Die Interpretation dieser Karten lässt eine Aussage über die Entwicklung der Siedlungen, des Verkehrs, der Vegetation, der Gewässer und des Reliefs zu.

In der jüngeren Vergangenheit hat es drei Großprojekte gegeben, welche die Landschaft Saerbecks wesentlich verändert haben und als Behördenakten im Gemeindearchiv Saerbeck vorliegen:

- Die Markenteilung in der Mitte des 19. Jahrhunderts führte das Ende des Heidebauerntums herbei und schuf die Grundlagen für eine moderne Intensivlandwirtschaft.
- Ende des 19. und Anfang des 20. Jahrhunderts schlossen sich Bauern zu Genossenschaften zusammen, um großflächige Entwässerungs- und Meliorationsmaßnahmen durchführen zu können.
- In den 70er und 80er Jahren des 20. Jahrhunderts wurden umfangreiche Flurbereinigungsmaßnahmen umgesetzt, welche eine Umgestaltung der Flächen- und Besitzstruktur herbeiführten. Außerdem erfolgten im Rahmen der Flurbereinigung weitreichende Veränderungen im Bereich des Straßenbaus, der Melioration und der Wasserführung.

Der gesamtgesellschaftliche Wandel von einer Agrargesellschaft zu einer postindustriellen Gesellschaft lässt sich indirekt über weitere Behördenschriften erschließen.

Ein gutes Bild der Landwirtschaft in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts vermittelt eine „Beschreibung der Landwirtschaft in Westfalen“ von JOHANN NEPOMUK VON SCHWERZ aus dem Jahre 1836. Landschaftsbilder und Fotos können den Landschaftswandel anschaulich dokumentieren.

Ökologie

In den ersten Jahrzehnten nach der Markenteilung kam eine Parzellierung und Umwandlung der Heide in Felder oder Wiesen nur langsam voran. Die Saerbecker Mark umfasste mit 3550 ha ca. die Hälfte der Gemeindefläche und wurde als Weide- und Plaggenmark bezeichnet. Durch den Jahrhunderte langen Nährstoffentzug durch Schafbeweidung und Plaggenstich waren die Böden der Mark verarmt. Darüber hinaus verhinderte der hohe Grundwasserstand eine intensive Bewirtschaftung.

Der Verbiss durch Schafe reduzierte sich in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts erheblich, denn die Anzahl der Schafe ging von 1507 im Jahre 1817 auf 2 im Jahre 1900 zurück. Den Plaggenhieb praktizierte man unverändert. Naturdünger wurde bis in die ersten Jahrzehnte des 20. Jahrhundert von den Bauern Saerbecks als notwendig angesehen.

Die Waldfläche stieg von 201 ha im Jahre 1842 auf 2654 ha im Jahre 1895 an. Nur wenige Bauern hatten aber ihre Markengründe mit Kiefern aufgeforstet. Die meisten Flächen waren durch natürlichen Anflug von Birken- und Kiefern Samen zu Wald geworden. Der Plaggenhieb, welcher den Mineralboden freilegte, schuf ein günstiges Keimbett für die anfliegenden Kiefern Samen. Ohne den Verbiss der Schafe konnten die jungen Sämlinge zu Bäumen heranwachsen.

Um die Jahrhundertwende vom 19. zum 20. Jahrhundert schlossen sich Bauern zu Meliorationsgenossenschaften zusammen, die im Bereich der Flöthe-Niederung und in der Emsaue eine Fläche von 2291 ha vereinigten (FOCKE 1969). Hauptanliegen war eine Entwässerung von feuchten Standorten. Im Bereich der westlichen Niederung wurde ein 7 km langer Vorflutkanal, der in die Ems mündet, angelegt. Die Oberläufe des Bußmannsbachs und des Mühlenbachs in der östlichen Niederung baute man zu Hauptvorflutern aus und versah sie mit einem Grabennetz (FOCKE 1969). Nach der Trockenlegung brannte man die Heideflächen ab, und durch „Tiefenkultur“ wurde die Ortsteinschicht im Boden gebrochen (Abb. 26).

Doch erst mit Hilfe des mineralischen Düngers wandelte man diese Flächen meist in Weiden, seltener in Äcker und Wiesen, um.

Die Bauern waren in der Bewirtschaftung ihrer Höfe sehr konservativ und standen dem Kunstdünger zunächst sehr skeptisch gegenüber. Erst Mitte der 1920er Jahre wurde Kunstdünger von weiten Kreisen ausprobiert. Er war aber immer noch etwas Unnormales und daher wollte man seinen Gebrauch vor den Nachbarn verheimlichen (THANNHÄUSER 1993).

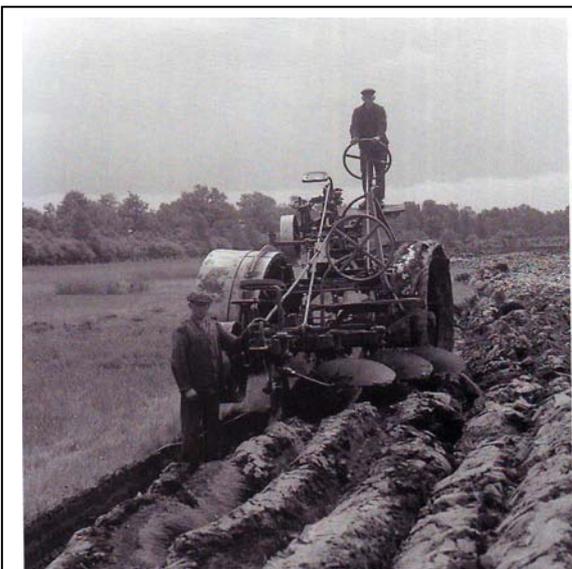
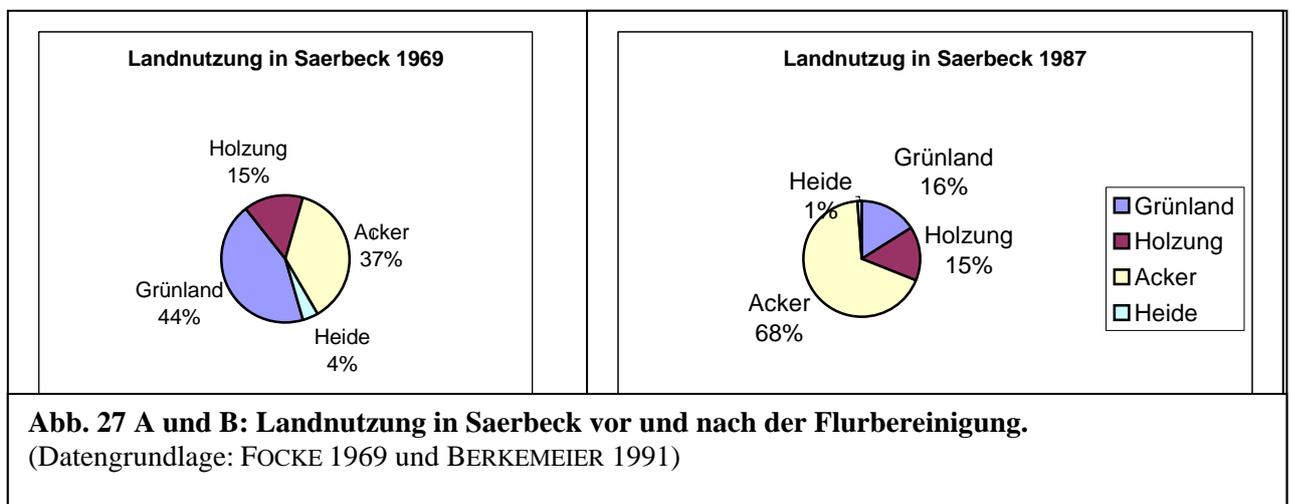


Abb. 26: Dampfflug, Anfang des 20. Jahrhunderts. Maschinelles Tiefpflügen und Vollumbruch. (aus BERG 1962)

Die Waldfläche reduzierte sich innerhalb kurzer Zeit von 2649 ha 1936 auf 840 ha 1953 (GEMEINDE ARCHIV SAERBECK, AKTE 47). Das Bestreben der Landwirte, ihre Betriebsflächen zu mehren, wurde durch die hohen Brennholz- und Grubenholznutzungen der Kriegs- und Nachkriegszeit unterstützt. Kahlschläge forstete man nicht wieder auf. Selbst die zurückgebliebenen Stöcke der gefälltten Bäume waren als Brennholz zu vermarkten. Nach der Holznutzung lag die Waldfläche völlig kahl, konnte umgebrochen und in eine landwirtschaftliche Nutzfläche überführt werden. Nur auf den trockenen Dünenflächen ließ man weiterhin Wald wachsen. Der Kunstdünger ermöglichte zusammen mit der fortschreitenden Entwässerung der nassen Bereiche die rasche Ausweitung der landwirtschaftlichen Nutzflächen. Es entstand eine kleinparzellierte Landschaft aus Weiden, Wiesen, Ackerland und kulissenhaften Restwaldflächen, die von Wallhecken durchzogen wurde (Abb. 27A).

1971 leitete man für den überwiegenden Teil Saerbecks ein Flurbereinigungsverfahren ein. Die Rechtsgrundlage war das Flurbereinigungsgesetz von 1953, welches eine Produktionssteigerung der Landwirtschaft und eine Ödlandkultivierung vorsah. In Saerbeck bestanden die konkreten Ziele im Agrarbereich aus einer Verbesserung des Wegenetzes, einer Vergrößerung und maschinengerechten Umformung landwirtschaftlicher Schläge und einer weiteren Intensivierung der Entwässerung der Landschaft. Während des laufenden Flurbereinigungsverfahrens kam es 1976 zu einer Novellierung des Flurbereinigungsgesetzes, in der man den Belangen des Landschaftsschutzes größere Bedeutung beimaß.

Der Gewässerausbau wurde auf seine Notwendigkeit hin überprüft. Im Osten der Flöthe-Niederung erhielt man die Restgrünlandfläche „Saerbecker Feuchtwiesen“ als Naturschutzgebiet. Landschaftselemente, insbesondere Wallhecken, wurden nicht einfach wie bisher beseitigt, sondern nach „ingenieurb biologischen“ Kriterien neu geplant. Nach der Umsetzung der meisten Maßnahmen des Flurbereinigungsverfahrens hatte sich die Flächennutzung deutlich zu Gunsten des Ackerlandes verschoben (Abb. 27 A u. B).



Ökonomie

Zu Beginn des 19. Jahrhunderts war die Heidebauernwirtschaft in eine tiefgreifende Krise geraten. Der Rechtstatus der Heide als Allmende verhinderte eine Ausweitung der Besiedlung oder die Umwandlung in intensivere Wirtschaftsflächen. Die einflussreiche Gruppe der Vollbauern hielt an der bisherigen Wirtschaftsweise fest, weil ihre Lebensumstände noch relativ gut waren. Ein Umbruch im Landschaftsgefüge konnte daher nur von außen, vom Staat, kommen.

Nachdem die preußische Regierung in Münster schon längere Zeit die Markenteilung propagierte, legten die Saerbecker Markgenossen das Jahr 1849 als Teilungstermin fest. Jeder Markgenosse erhielt drei Parzellen, die nahe, mittelweit und weit vom Hof entfernt lagen.

„Vollberechtigte Interessenten“ waren alle vollbäuerlichen und nebenbäuerlichen Betriebe auf dem Gebiet der Gemeinde Saerbeck. Die Flächenzuteilung richtete sich nach dem Reinertrag der Höfe.

Nicht berechtigt waren Neusiedler, auch wenn sie einen bäuerlichen Betrieb führten. Ihnen wurde jedoch ermöglicht eine geringe Menge Land käuflich zu erwerben (REZESS DER MARKENTEILUNG 1849). Die Markenteilung hatte eine durchschnittliche Flächenvergrößerung von 100% pro Betrieb zur Folge. Der Staat wollte dadurch eine Intensivierung der Bewirtschaftung der ehemaligen Markenflächen bewirken. Tatsächlich ließen die neuen Besitzer die Heide zunächst brach liegen. Viele große Bauern hielten das ihnen zugeteilte „versumpfte“ Land für wertlos und verkauften manche Parzelle für einen Spottpreis.

In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts kam es zu einem Umbruch in der Viehhaltung. Die extensive Schafwirtschaft wurde bedeutungslos und durch eine intensive Rinder- und Schweinemast ersetzt (Abb. 28). Entscheidende Intensivierungsmaßnahmen in der Landwirtschaft setzten sich in Saerbeck jedoch erst mit dem anbrechenden 20. Jahrhundert durch. Die Ausweitungen und die Ertragssteigerungen der landwirtschaftlichen Nutzflächen durch Entwässerungsmaßnahmen, Meliorationen des Bodens und vor allem durch die Einführung des künstlichen Düngers ließen eine intensive Tierproduktion entstehen. Die Grünlandwirtschaft mit zahlreichen Weiden war ein wesentlicher Schwerpunkt der landwirtschaftlichen Produktion.

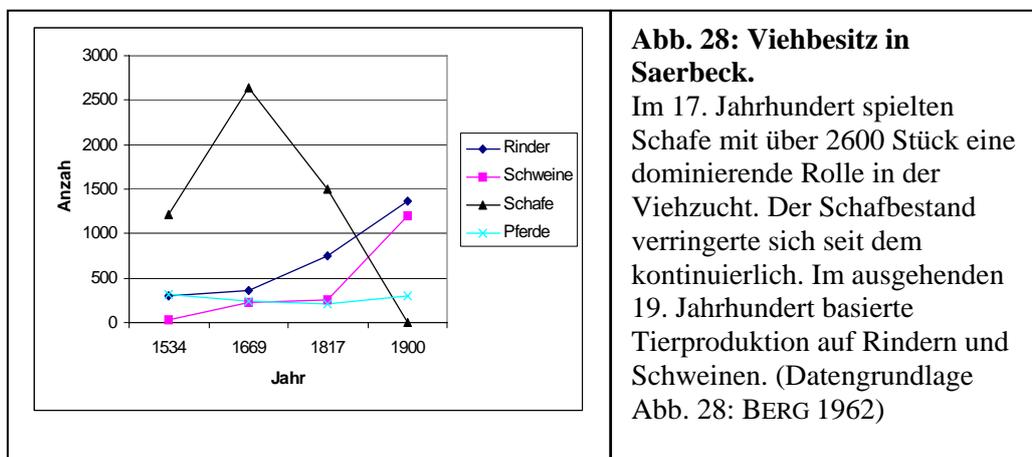


Abb. 28: Viehbesitz in Saerbeck.

Im 17. Jahrhundert spielten Schafe mit über 2600 Stück eine dominierende Rolle in der Viehzucht. Der Schafbestand verringerte sich seit dem kontinuierlich. Im ausgehenden 19. Jahrhundert basierte Tierproduktion auf Rindern und Schweinen. (Datengrundlage Abb. 28: BERG 1962)

Neue landwirtschaftliche Anbaumethoden (Fruchtwechsel, Anbau von Kartoffeln und Kleesorten) erhöhten die Arbeitsbelastung in der Landwirtschaft. Zu Beginn des 19. Jahrhunderts mussten die Bauern nur wenige Wochen auf dem Acker arbeiten. Der Fruchtwechsel, der in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts eingeführt wurde, führte zu vielfältigen Pflegearbeiten und zu einer permanenten Arbeitsbelastung. Durch die Abwanderung von Arbeitskräften in aufblühende Industriestandorte verschärfte sich die Situation. Um die Jahrhundertwende vom 19. zum 20. Jahrhundert setzte auch in Saerbeck ein Maschinisierungsschub ein: Sämaschinen, Windfegen und Dreschmaschinen kamen zum Einsatz. Aus Holzpflügen wurden leistungsfähigere Eisenpflüge, es handelte sich aber nach wie vor um einscharige Beetpflüge. Die Hauptlast der Arbeit wurde immer noch von Menschen und Zugtieren (Pferde und Kühe in kleinen Betrieben) übernommen. Fossile Brennstoffe, wie Kohle zur Befuerung von Dampfmaschinen, kamen nur ausnahmsweise zum Antrieb von Dreschmaschinen oder Sägegattern zum Einsatz.

Diese Situation änderte sich erst in den 1950er Jahren. Zwischen 1950 und 1970 ging die Zahl der Pferde von 624 auf 30 zurück. 1950 standen jedem landwirtschaftlichen Betrieb durchschnittlich noch 2 Pferde (= 1 Pfluggespann) zur Verfügung. In den 50er Jahren setzten sich Schlepper auf den Bauernhöfen Saerbecks durch. Durch ihre universelle Einsetzbarkeit führten sie zu einer weitgehenden Maschinisierung der Landwirtschaft. Rasch zeigte sich jedoch, dass die kleinparzellierten Flächenzuschnitte aus der Markenteilung nicht maschinengerecht waren.

Eine weitere Intensivierung der Landwirtschaft durch Stallhaltung und Futterpflanzenbau wurde angestrebt. Die hohen Grundwasserstände ließen jedoch oftmals nur Grünlandwirtschaft mit Koppelhaltung zu. In den 1970er und 1980er Jahren wurden im Rahmen einer Flurbereinigung nasse,

kleinflächige Grünlandparzellen in ackerfähige Grossschläge verwandelt. Für die Bewirtschaftung hinderliche Wallhecken beseitigte man oder legte sie an den Feldrand um.

Außer einer kleinen „Zigarrenfabrik“ mit 10 Arbeitern im Jahre 1886 (die aus heutiger Sicht sicher eher Züge einer Manufaktur hatte) war bis in die Nachkriegszeit des 2. Weltkrieges keine Industrie in Saerbeck ansässig. Zum ländlich-bäuerlichen Gewerbe zählten im 19. und 20. Jahrhundert wenige Mühlen und zwei Kornbrennereien. Schon in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts entwickelten sich die ersten Berufspendler. Es waren in der Regel Arbeiter, die in Saerbeck eine kleine Landwirtschaft betrieben und in einer Weberei in Emsdetten oder Greven arbeiteten.

In den Jahrzehnten nach dem zweiten Weltkrieg entwickelten sich einzelne handwerkliche Betriebe zu industriellen Produktionsstätten und modernen Dienstleistungsbetrieben. Heute sind neben der Wohnbebauung auch Industriegebiete in Ortsnähe zu finden.

Soziales

Im anbrechenden 19. Jahrhundert befanden sich die Bauern in Saerbeck noch in sozialer Abhängigkeit von einem Leib- und Grundherrn. Zwar hatte es die strenge Form der Leibeigenschaft in Saerbeck, wie in ganz Westfalen, kaum gegeben, dennoch mussten Abgaben und Hand- und Spanndienste für die meist kirchlichen Grundherren verrichtet werden. Die Bauernbefreiung vollzog die Aufhebung der überkommenen sozialen Zustände zu Beginn des 19. Jahrhunderts. Allerdings war dies ein allmählicher Prozess, der sich über Jahrzehnte hinzog. Für die Beendigung der Grundherrschaft zahlten die früheren Erbpächter eine Ablösung in Form von Geld. Viele Bauern wünschten sich die Naturalabgaben der Feudalzeit zurück, denn sie waren es nicht gewohnt ihre Produkte auf einem Markt zu verkaufen. Missernten in den 1830er und 1840er Jahren stürzten zudem die gesamte Bevölkerung von Saerbeck, die damals vollständig von der Landwirtschaft abhängig war, in große Not.

Die Saerbecker, die in historischen Quellen (Aufzeichnungen von Ortspfarrern und Amtmännern) wiederholt als konservative Wirtschaftler bezeichnet wurden, stimmten der Markenteilung wohl mehr aus Verzweiflung als aus Überzeugung zu. Für viele Mitglieder der unterbäuerlichen Schichten war die Markenteilung allerdings desaströs. Wer Heuerling oder Neusiedler war, zählte nicht zu den „Interessenten“ und ging bei der Markenteilung leer aus, wenn er sich nicht „einkaufen“ konnte (REZESS DER TEILUNG DER SAERBECKER MARK 1849). Auf Grund der ausgeprägten Armut registrierte man zwischen 1834 und 1895 74 Personen, die auswanderten, 70 davon nach Nordamerika (THANNHÄUSER 1993).

In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts stabilisierte sich jedoch die wirtschaftliche Situation. Die Industrialisierung bewirkte in den Nachbarorten Greven, Emsdetten und Ibbenbüren eine rasche Bevölkerungszunahme, die den Bedarf an Agrarprodukten schnell anwachsen ließ. An die Stelle der Subsistenzwirtschaft trat mehr und mehr eine marktorientierte landwirtschaftliche Produktion. Aus leibeigenen Bauern wurden unternehmerisch handelnde Landwirte.

Als 1856 eine Eisenbahnlinie zwischen Münster und Rheine geplant wurde, haben sich die Saerbecker gegen einen Trassenverlauf durch das Gemeindegebiet ausgesprochen. Mit der Eisenbahn wurde auch der erste Schub der Industrialisierung an Saerbeck vorbei geführt. Bis in die 1950er Jahre war die Landwirtschaft der wichtigste Erwerbszweig. Zwischen 1950 und 1990 fiel die Zahl der Erwerbstätigen im primären Wirtschaftssektor jedoch von über 50 % auf unter 10 % der Bevölkerung. Die Bevölkerung Saerbecks wandelte sich innerhalb weniger Jahrzehnte nach dem II. Weltkrieg von einer agrardominierten Gesellschaft zu einer Konsumgesellschaft, ohne die Epoche der klassischen Industriegesellschaft durchlebt zu haben. Holz, Torf und Kohle wurden als Hauptenergieträger durch Erdöl und Erdgas ersetzt. Energie war nun billig zu haben und ersetzte die Arbeit von Tier und Mensch. Die Lebensweise der meisten Menschen im Dorf änderte sich tiefgreifend. Ein permanenter Input von Material und fossilen Energieträgern entkoppelt die Lebensweise der Bevölkerung von den ärmlichen Ressourcen der örtlich vorhandenen Natur.

Der Lebensstandard erhöhte sich stark, und die Bevölkerung selbst hatte sich in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts mehr als verdoppelt (Abb. 29).

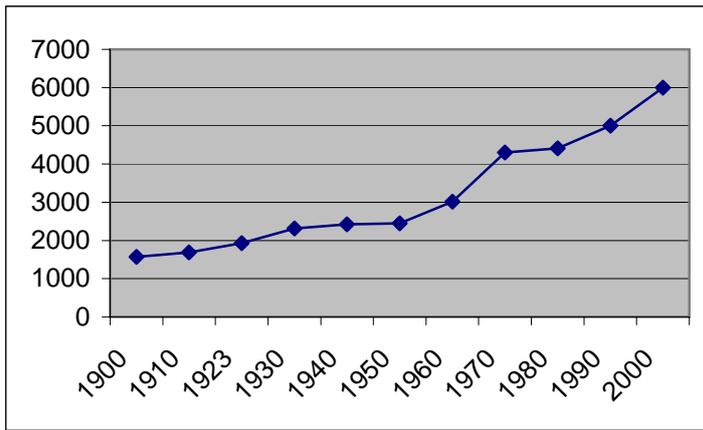


Abb. 29:
Bevölkerungsentwicklung in Saerbeck im 20. Jahrhundert.
(Datengrundlage Abb. 29: BERG 1962 und GEMEINDE SAERBECK 2000)

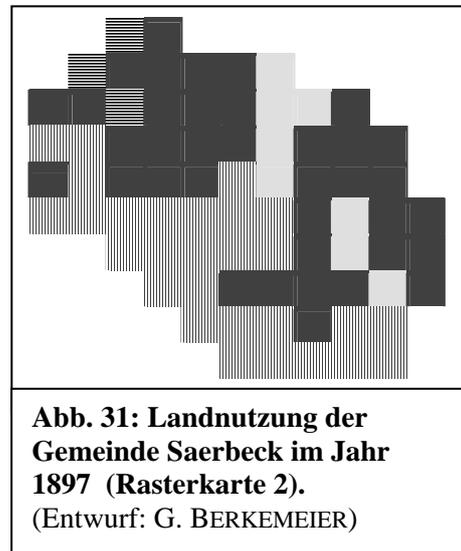
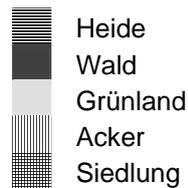
4 Diskussion

4.1 Bewertung der Landschaftsveränderungen

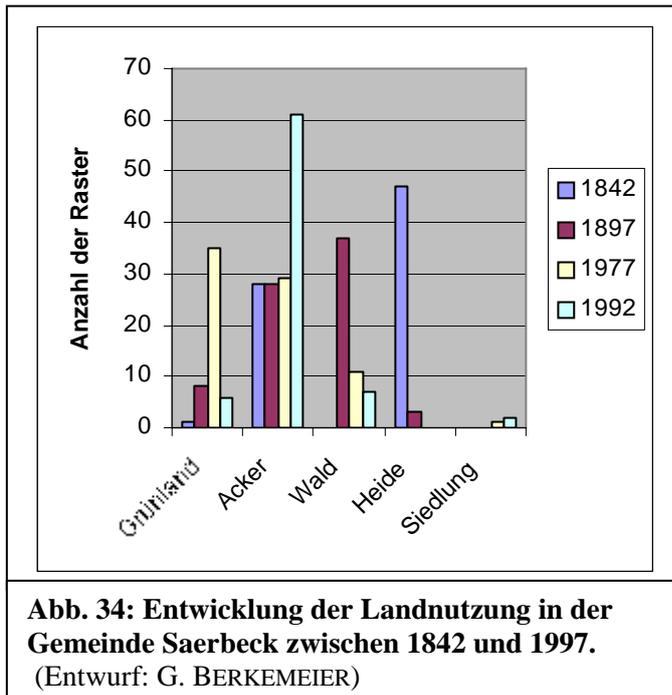
Im 19. und 20. Jahrhundert kam es zu umfangreichen Veränderungen der Nutzungen auf dem Gebiet der Gemeinde Saerbeck. Anhand von topographischen Karten lässt sich diese Entwicklung in der Landschaft nachvollziehen. Eine Rasteranalyse, die in einem 100 ha-Quadrat die Hauptnutzung angibt, kann dabei Trends in der Landschaft aufzeigen.

4.1.1 Rasteranalyse Saerbecks

Legende:



In den Rasterkarten lassen sich folgende Trends ablesen (Abb. 34 u. Tab. 6): Heideflächen verschwanden bereits überwiegend im 19. Jahrhundert. Die Siedlungstätigkeit wurde dagegen erst im 20. Jahrhundert so raumwirksam, dass sie Raster bestimmte. In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts zeichnete sich eine Ausweitung der Waldflächen ab, die im 20. Jahrhundert jedoch wieder reduziert wurden. Die Grünlandnutzung stieg in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts an und erreichte in den 1970er Jahren bis zur Flurbereinigung (und der damit verbundenen Entwässerung), ihren Höhepunkt. Bis zur Flurbereinigung blieb die Ackerfläche weitgehend konstant. Nach der Umsetzung der Flurbereinigungsmaßnahmen hatte sich die Ackerfläche mehr als verdoppelt.



Tab. 6: Hauptnutzungen in Naturräumen der Gemeinde Saerbeck.

Naturraum	Hauptnutzung 1997	Hauptnutzung 1977	Hauptnutzung 1897	Hauptnutzung 1842
Flöthe-Niederung	Acker	Grünland	Wald	Heide
Saerbecker Sandebene	Acker	Acker	Acker	Acker

Legt man die Einteilung der Naturräume nach MÜLLER-WILLE (1955) über die Rasterkarten (Abb. 35) lässt sich eine differenzierte Entwicklung der Nutzung ablesen:

Die **Saerbecker Sandebene** wurde kontinuierlich als Ackerland genutzt. Die Talauen fallen auf Grund ihrer geringen Flächengröße durch das Raster und werden von der Saerbecker Sandebene überprägt. Siedlungen werden zum Ende des 20. Jahrhunderts so raumwirksam, dass sie zwei Raster bestimmen.

Die **Flöthe-Niederung** zeichnete sich durch eine bewegte Abfolge von Nutzungsveränderungen aus. Aus einer Heidelandschaft wurde Wald, dann Weidefläche und zuletzt Ackerland (Abb. 30-33).

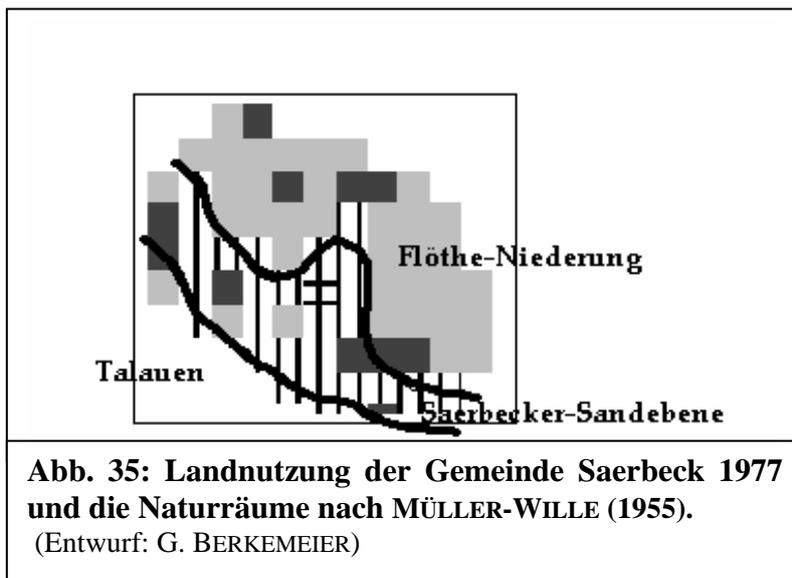


Abb. 35: Landnutzung der Gemeinde Saerbeck 1977 und die Naturräume nach MÜLLER-WILLE (1955).
(Entwurf: G. BERKEMEIER)

4.1.2 Bestimmung des Grades der Naturnähe auf Grundlage der Rasteranalyse

Als Bezugsbasis für eine Klassifizierung des menschlichen Einflusses dient die potentielle natürliche Vegetation (ELLENBERG 1996).

„Die heutige potentielle natürliche Vegetation stellt keinen konkreten, sondern einen hypothetisch-konstruierten Zustand der Vegetation dar, der sich nach Abschluss der menschlichen Wirtschaftsmaßnahmen und nach Ablauf der entsprechenden Vegetationsentwicklungsstadien einzustellen vermag. Dieser Zustand entspricht der heutigen Leistungsfähigkeit des jeweiligen Standorts“ (BURRICHTER 1973).

Für den Bereich der Sandebene nimmt BURRICHTER (1973) den trockenen Buchen-Eichenwald als potentiell und natürlich an: „Auf den anlehmigen Sandböden kann die Buche noch wachsen, jedoch ist ihre Alleinherrschaft gebrochen. Die Buche ist mit größeren Anteilen von Trauben- und Stieleiche vergesellschaftet.“ Im Bereich der Talau von Ems und Glane wird ein Hartholzauenwald angenommen, in dem Stieleichen dominieren. Als Besonderheit treten auch Buchen in diesem Auenwald auf (POTT 1999), die Ulmenarten fehlen dagegen weitgehend.

Im Bereich der Flöthe-Niederung wurde von BURRICHTER (1973) der feuchte Eichen-Birkenwald als potentiell und natürlich ausgewiesen, beziehungsweise an grundwasserfernen Standorten der älteren Dünen auch die trockene Variante dieser Waldgesellschaft. Der Autor hat die Erfahrung gemacht, dass im Untersuchungsraum auch auf ärmsten Standorten die Buche ein erstaunliches Wachstum zeigt. Er führt diese Erscheinung auf das atlantische Klima und die Grunddüngung aus der Luft zurück. Die Buche erhält im UG optimale Wuchsbedingungen, dass sie weitgehend vom ursprünglichen Nährstoffreichtum des Bodens unabhängig existieren kann. Den Eichen-Birkenwald sollte man sich daher stellenweise mit Buchen angereichert vorstellen.

Laubwaldgesellschaften mit den Hauptbaumarten Eiche und Buche stellen für das Gemeindegebiet Saerbecks nahezu vollständig die potentielle natürliche Vegetation dar. Waldflächen befinden sich heute allerdings als Inseln (patches) in einer Matrix aus Ackerland (Rasterkarte 4). Tatsächlich liegt die gegenwärtige Bewaldung bei 15 % (Abb.23 B). Der rezente Wald wird zudem von Kiefernforsten geprägt. Während der intensiven Heidebauernwirtschaft sank der Anteil der Holzungen sogar unter 1 %. Als Rasterfläche war Wald 1842 nicht fassbar (Rasterkarte 1). Nach der Markenteilung stieg der Waldanteil zwischenzeitlich sprunghaft an (Rasterkarte 2), um sich dann auf den heutigen Stand zu reduzieren.

Die Naturräume des Untersuchungsraumes erscheinen auf den Rasterkarten 1, 3 und 4 schon auf Grund des geringen Waldanteils kulturbetont. Eine Ausnahme zeigt Rasterkarte 2, auf der 36 von 77 Raster Wald als Hauptnutzungsform ausweisen. Allerdings handelte es sich nicht um Waldbestände der potentiellen natürlichen Vegetation, sondern um Sukzessionsstadien, die überwiegend durch die

Baumart Kiefer geprägt waren. Rasterkarte 2 zeigt so eine naturbetonte Landschaftsentwicklungsphase im Bereich der Flöthe-Niederung.

Die Rasterkarte 1 stellt den Naturraum der Flöthe-Niederung mit einer bedingt naturfernen Nutzung als Heide dar. Die Klassifizierung als bedingt naturfern erfolgt deswegen, weil das natürliche Wasser- und Nährstoffregime weitgehend unverändert geblieben ist. In der naturbetonten Phase (Rasterkarte 2) kann die Flöthe-Niederung als bedingt naturnah angesprochen werden. Eine Nutzung als Weideland, wie sie Rasterkarte 3 zeigt, setzt gewisse Entwässerungsmaßnahmen und eine Düngerzufuhr voraus. Eine solche Nutzung muss als naturfern bezeichnet werden. Umfangreiche Veränderungen des Wasser- und Nährstoffregimes ließen aus der Flöthe-Niederung eine Ackerlandebene werden (Rasterkarte 4). Die Feuchtigkeit im Oberboden, die den Naturraum der Flöthe-Niederung prägte, ist einer Wechselfeuchte und Trockenheit gewichen. Die einstige Nährstoffarmut wurde durch Nährstoffreichtum ersetzt. Der Naturraum der Flöthe-Niederung hat somit auf großer Fläche seine Eigentümlichkeit verloren. Der heutige Zustand (siehe Rasterkarte 4) kann daher nur als naturfremd klassifiziert werden (siehe Abb.36).

Die Saerbecker Sandebene erscheint auf allen Rasterkarten als Ackerland. Das Wasserregime blieb weitgehend unverändert. Im 19. Jahrhundert war die Sandebene bedingt naturfern und muss heute durch die Intensivierung der Düngung als naturfern angesprochen werden. Als künstlich sind heute zwei Rasterflächen einzustufen, die von Siedlungen (Wohnbebauung und Gewerbeflächen) überprägt sind.

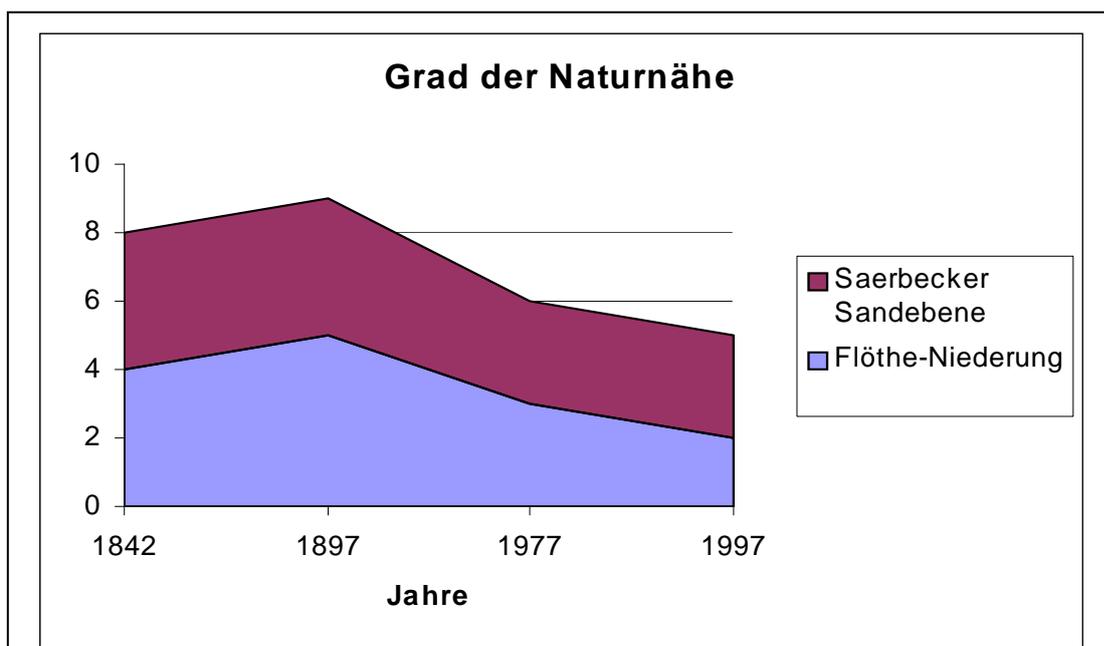


Abb. 36: Klassifizierung des menschlichen Einflusses im Gemeindegebiet Saerbeck nach ELLENBERG (1996). Aufgetragen ist auf der Ordinate der kumulative Grad der Naturnähe (als Summe der Natürlichkeitsgrade der einzelnen Naturräume). Die Bewertung erfolgte auf der Basis der einzelnen Naturräume. 1: künstlich, 2: naturfremd, 3: naturfern, 4: bedingt naturfern, 5: bedingt naturnah, 6: naturnah, 7: natürlich, 8: unberührt

4.1.3 Aktuelle Einteilung der Landschaft Saerbecks

Als MÜLLER-WILLE (1955) die Naturräume Saerbecker Sandebene und Flöthe-Niederung voneinander schied, waren diese in der Landschaft klar auszumachen. Die Ackerfluren der Sandebene unterschieden sich deutlich von den feuchten Weiden der Niederung. Nach umfangreichen Entwässerungsmaßnahmen im Zuge der Flurbereinigung sind die feuchten Weiden weitgehend verschwunden und in Ackerland umgewandelt worden. Der Naturraum der Flöthe-Niederung ist im

Untersuchungsraum überwiegend auf das Feuchtgebiet (Beschreibung siehe Kataster historischer Kulturlandschaftselemente) zurückgedrängt worden.

Die Emsaue hingegen hat ihren eigenen Charakter bewahrt. Winterliche Hochwässer sind auch heute noch im Bereich der Emsaue landschaftsprägend. Die Standorte der Wiesen und Weiden können noch immer als sehr feucht angesprochen werden. Naturschutzgebiete haben zusätzlich empfindliche Auenbereiche konserviert.

Die Glane hingegen tiefte sich so sehr in ihr Bett ein, dass Überflutungen des Auenbereichs in Emsferne selten sind. Dennoch grenzt sich der Auenbereich der Glane als feuchte Fläche von der höher gelegenen und trockeneren Umgebung ab.

Heutzutage gliedert sich die Landschaft der Gemeinde Saerbeck nur noch in zwei wesentliche Naturräume: die Talauen und die Ackerlandebene (Abb. 37).

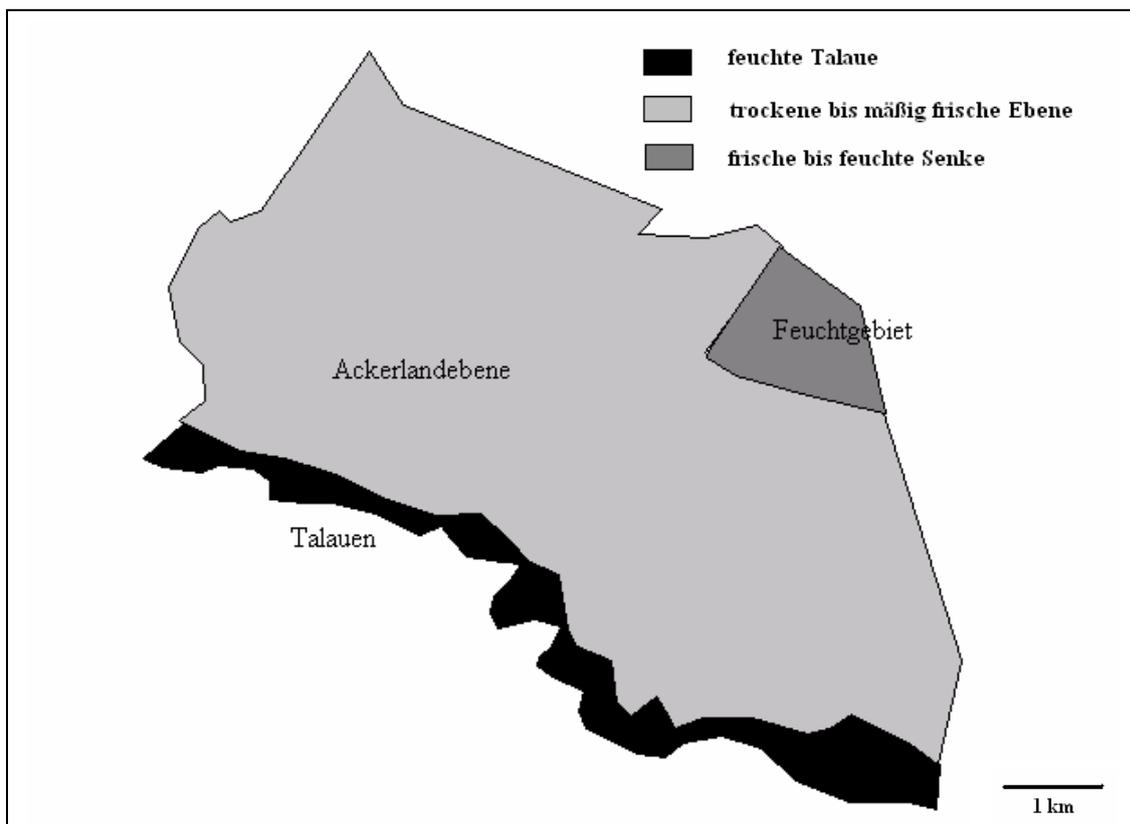


Abb. 37: Aktuelle Naturräume auf dem Gemeindegebiet von Saerbeck.

Die Talauen lassen sich von der Ackerlandebene unterscheiden. Der ehemalige Naturraum Flöthe-Niederung hat seine Eigentümlichkeit eingebüsst und ist mit der Saerbecker Sandebene zur Ackerlandebene verschmolzen.

(Entwurf: G. BERKEMEIER)

4.2 Anthropogener Landschaftswandel

4.2.1 Die Veränderung der Böden

Böden sind ein dynamisches und veränderbares System, welches sich auch ohne Zutun des Menschen wandeln würde. Der Klimawandel veränderte die Vegetation. Unterschiedliche natürliche Waldgesellschaften prägten die Bodenbildung auf ihre spezifische Art und Weise. Mit dem Beginn des Ackerbaus vor sieben Jahrtausenden beeinflusste der Mensch den Boden immer stärker. Seit der römischen Kaiserzeit ist auch eine Düngung des Bodens durch den Menschen bekannt. Der Tatbestand der Düngung spiegelt die Einsicht des Menschen in wesentliche Zusammenhänge des Bodens wieder. Im Untersuchungsraum treten Auftragsböden, sogenannte Eschböden, in Siedlungsnähe auf. Sie sind durch eine besondere Form der Düngung anthropogen entstanden. Die Bodenfeuchtigkeit wird durch

gezielte Entwässerungen seit ca. 100 Jahren permanent verringert. Nährstoffarmut war früher ein besonderes Kennzeichen der Sandböden in Saerbeck. Düngerüberfluss prägt heute die Landschaft.

4.2.2 Jäger und Sammler

Ökologie

Das Zeitalter des Quartärs begann vor 2-2,5 Millionen Jahren mit einer deutlichen Klimaverschlechterung. Dieser Einschnitt geht mit dem Verschwinden wärmeliebender tertiärer Pflanzen und dem Erscheinen kälteangepasster Tierformen einher. Der weitere Verlauf war durch einen mehrfachen Wechsel von Kalt- und Warmzeiten gekennzeichnet.

Jagen und Sammeln ist eine Ernährungsstrategie, welche die Menschheit sehr lange erfolgreich praktizierte. Auch das bewegte Klimageschehen der Eiszeit wurde mit dieser

Lebensweise gemeistert. Die Eiszeiten waren eine besondere Herausforderung, wenn man bedenkt, dass Klimaveränderungen ein mächtiges Selektionswerkzeug der Evolution darstellen.

Ökonomie

Die Produktion erfolgte in Jäger und Sammler-Gesellschaften nur für den Eigenbedarf, ohne das Ziel der Gewinnmaximierung. Es bestanden nur wenige Möglichkeiten, Reserven anzulegen. Limitierende Faktoren waren die Mobilität und das Fehlen von langfristigen Lagermöglichkeiten. Wachstum und Gewinnmaximierung wurden so ausgeschlossen.

Soziales

In Jäger und Sammler-Gesellschaften führte das Teilen von Reichtümern zu sozialer Anerkennung. In heutigen Gesellschaften ist die Anhäufung von Reichtum ein Zeichen des sozialen Prestiges. Er dokumentiert ökonomische und soziale Macht. Im Laufe der Zeit kam es daher zu einer asymmetrischen Verteilung von Reichtum.

Der Landschaftswandel am Ende der Eiszeit

Die Spuren von Jägern und Sammlern im Gebiet Saerbecks finden sich in der ausgehenden Eiszeit bis zur mittleren Warmzeit (Spätglazial bis Atlantikum). Im Spätglazial bewegten sich die Menschen in einer Landschaft, die ein Mosaik von Wald aus Kiefern und Birken, Steppe und Tundra darstellte. Der Anteil des Waldes nahm zu und ab, je nach Klimaentwicklung.

Nach dem Ende der Eiszeiten wurde das Klima kontinuierlich ozeanischer, regenreicher, ausgeglichener und war für das Wachstum von Bäumen förderlich.

Zunächst etablierten sich Pionierwälder aus Kiefern und Birken, später kamen Hasel und Eiche hinzu. Zusätzlich starben zum Ende der Eiszeiten viele Megaherbivoren aus, die eine Steppenlandschaft offen gehalten hätten. Für den steinzeitlichen Jäger hatte diese Entwicklung große Folgen. Er musste seine Jagd- und Ernährungsgewohnheiten ändern, wenn er nicht den Rentieren in die verbliebenen Tundren Europas folgen wollte.

Das Aussterben der Megafauna zum Ende der Eiszeit trifft mit dem Erscheinen des modernen Menschen (*Homo sapiens sapiens*) zusammen. Da dieses Phänomen nicht nur in Europa, sondern auch in Australien und Amerika zu beobachten ist, geht man davon aus, dass es sich um eine Ausrottung von Tieren durch den Menschen handelt (WARD 1998). So hat der moderne Mensch durch sein Handeln die Geschwindigkeit und das Ausmaß der Bewaldung indirekt beeinflusst, unter dessen Folgen er allerdings zu leiden hatte. Zu Beginn des Postglazials waren innerhalb weniger Jahrhunderte dichte Wälder entstanden, welche die Lebensmöglichkeiten des Menschen einschränkten und neue Lebensgewohnheiten entstehen ließen (KÜSTER 1999).

Auch geht man davon aus, dass der Mensch aktiv die Ausbreitung von Haselbüschen förderte, weil er die nahrhaften Haselnüsse schätzte (KÜSTER 1999).

Nachhaltigkeit

Eine hohe Flexibilität und eine optimale Einpassung in unterschiedliche Lebensräume waren erforderlich. Gute Kenntnisse über das Verhalten der Tiere ermöglichten den Jagderfolg mit einfachen Waffen. Eine jahreszeitliche Mobilität ließ eine Regeneration der Ressourcen zu (WENIGER 2003).

Durch den Einsatz des Feuers war aber der Mensch auch in der Lage, wesentlich in seine Umwelt einzugreifen. Wenn man allerdings davon ausgeht, dass der Mensch das Aussterben der

Megaherbivoren herbeiführte, hat natürlich das Bild des „ökologisch unschuldigen“ Jägers Risse bekommen.

4.2.3 Ackerbauern und Hirten

Ökologie

Der Mensch folgte einem neuen kulturellen Grundmuster, welches gekennzeichnet war von Sesshaftigkeit, Feldbau, Tierhaltung und Keramik (WENIGER 2003). Die ökologischen Konsequenzen waren und sind bis heute sehr weitreichend, vielleicht sogar unübersehbar. Zunächst einmal nahm das Artenspektrum stark ab, indem aus der Vielzahl der Wildpflanzen nur wenige Kulturpflanzen ausgewählt wurden (KNOX & MARSTON 2001).

Durch die Zucht, sowohl von Tieren als auch von Pflanzen, griff der Mensch in das genetische Material der Evolution ein.

Auch wenn sich die neue Lebensweise nur langsam im Laufe der Jahrhunderte durchsetzte, so erlangte der Eingriff des Menschen in die Natur eine historische Dimension.

Ökonomie

Ackerbauern und Hirten waren in der Lage, Nahrungsmittelüberschüsse zu produzieren. Kleine Gruppen der Gesellschaft konnten von Überschüssen leben, ohne selbst an der Nahrungsgewinnung beteiligt zu sein. Die Arbeitsteilung entstand: Handwerkliche Tätigkeiten entfalten sich. Politische und religiöse Eliten konnten sich bilden (WENIGER 2003).

Ein sich selbst verstärkendes Streben nach Gewinnmaximierung entstand, welches sowohl die Machtentfaltung als auch das Bevölkerungswachstum der Menschen förderte.

Soziales

Arbeitsteilung und Elitenbildung führten zu sozialen Differenzierungen. Durch die Domestikation von Tieren veränderte der Mensch das Bewusstsein über seine Stellung im Ökosystem.

Die Natur wurde zum Gegenstand der Verehrung in Kunst und Religion. Die Menschen brachten ihr Opfer, um sich ihr Wohlwollen und damit das eigene Überleben zu sichern (KNOX & MARSTON 2001). Eine Zunahme sozialer Asymmetrien wurde bereits in neolithischen Gesellschaften durch kollektive Rituale legitimiert und für benachteiligte Mitglieder verträglich gestaltet (WENIGER 2003).

Nachhaltigkeit

Während ihrer Lebensweise als Jäger und Sammler brauchten die Menschen keine Sensorik für Nachhaltigkeit entwickeln, da ihre Eingriffe regelmäßig hinter der Regenerationsfähigkeit des Ökosystems zurück lagen. Ein solches Gespür mussten die Ackerbauern und Hirten erst nach und nach entwickeln. Traumatische Erfahrungen wie Hungersnöte förderten diesen Prozess. In der Subsistenzwirtschaft musste der Verursacher von Umweltschäden die Folgen seines Handelns selbst tragen. Überlieferte Nutzungsregeln in der Bewirtschaftung zeigten deutliche Tendenzen einer nachhaltigen Nutzung (RADKAU 2002). Subsistenzwirtschaft konnte daher längere Zeit im Einklang mit der Natur erfolgen.

4.2.4 Ortsfeste Siedler

Ökologie

Die prähistorische Siedelweise (shifting cultivation) begünstigte die Ausbreitung der Buche, die auf ehemaligen Siedelflächen nach Hochkommen eines Birkenpionierwaldstadiums Fuß fassen konnte. Der Übergang von der prähistorisch mobilen zur historisch immobilen Siedelweise beendete die Ausbreitung der Buche (KÜSTER 1999). Die Menschen waren nun dauerhaft im Umfeld ihrer ortsfesten Siedlung aktiv, ohne dass diese Tätigkeiten durch eine Phase der Regeneration der Natur unterbrochen wurden. Im Laufe der Zeit intensivierte man die landwirtschaftliche Nutzung immer weiter.

Die Dreifelderwirtschaft wurde in vielen Landschaften Mitteleuropas eingeführt. In manchen Sandgebieten Norddeutschlands, so auch in Saerbeck, betrieb man ohne Fruchtwechsel den sogenannten „Ewigen Roggenbau“ (KÜSTER 1999).

Ökonomie

Die Landnutzung der ortsfesten Siedler diente nicht nur der Selbstversorgung. Ein Drubbel war keine abgeschlossene Wirtschaftseinheit, sondern seine Bewohner mussten Überschüsse an Naturalien produzieren, um Abgaben zu leisten an Menschen, die keine Bauern waren. Sie sicherten die Ernährung von Klöstern, Burgen und Städten. Wirtschaftliche, staatliche und kirchliche Kräfte zielten darauf ab, Mitteleuropa zu einem Land der festen Siedlungen zu machen. Nur ortsfeste Siedlungen waren in einem Staats- und Wirtschaftssystem kalkulierbar. Kirchengebäude weihte man Heiligen, so dass sie nicht aufgegeben werden durften (KÜSTER 1999). In den Städten konzentrierten sich Geld und Wissen.

Im 14. Jahrhundert setzte eine Beschaffungswelle öffentlicher Uhren ein. Offensichtlich war man an einem rationelleren Umgang mit dem Faktor Zeit interessiert, der Zeitvergeudung und Müßiggang vermeiden sollte (LUDWIG 2003).

Soziales

Die ländliche Bevölkerung fügte sich in die Grundherrschaft, wurde sie doch auch von der christlichen Religion legitimiert. Gegenwart, Vergangenheit und Zukunft lagen im christlichen Weltbild des Mittelalters dicht nebeneinander. Das Leben der Menschheit wurde als Kontinuum mit festen Regeln empfunden, begrenzt durch Paradies und jüngstem Gericht. Der Einzelne setzte sein Vertrauen in den Schöpfergott und in ein von ihm entworfenes Organigramm der Welt, dessen erlebbarer Bestandteil die Grundherrschaft war.

Der Bauer selbst traf nur im Ausnahmefall auf seinen Grundherrn. Die wirklichen Herren in der Bauerngesellschaft waren die Dienstleute des Grundherrn, welche auch aus dem Bauernstand kamen und die Oberhöfe betrieben. Sie repräsentierten die Macht des Grundherrn (FORBERG 1993). Schon am Namen waren sie zu erkennen: Nach dem ersten Namensteil „Schulte“ folgte oftmals die Bezeichnung der Ortslage (z. B. Schulte Loose im Ortsteil Loose).

Mit der Zunahme der Bevölkerung kam es innerhalb der ländlichen Gesellschaft zu Verteilungskämpfen zwischen Altbauern und Neusiedlern. Neusiedler wurden auf weniger ertragreiche Böden gedrängt und hatten eingeschränkte Nutzungsrechte in der Mark. Von den Erträgen aus der Landwirtschaft hingen unmittelbar der Reichtum und das soziale Prestige des Einzelnen ab. Die Landbevölkerung splitterte sich auf in die Erben der Althöfe und mehrere weniger privilegierte Nachsiedlerschichten.

Ökologische Katastrophe im Hochmittelalter

Im 14. Jahrhundert kam es zu einem starken Rückgang der Bevölkerung in Mitteleuropa. Hungersnöte nach extremen Witterungsverhältnissen und Seuchenzüge (Pest) ließen die geschwächte Bevölkerung um 25 bis 35 % schrumpfen (BORK 1998).

Vor diesem Zusammenbruch stieg jedoch permanent im Laufe der Jahrhunderte die Bevölkerung an. Die zahlreicheren Menschen prägten ihre Umwelt immer tiefgreifender. Um 1350 hatten die Waldrodungen einen Höhepunkt erreicht (der seit der Zeitenwende bis heute nicht eingeholt wurde). Ackerflächen dehnten sich auf Grenzertragsböden aus. Die verbliebenen Wälder wurden zur Versorgung des Ackerbodens und des Viehs genutzt und waren stark aufgelichtet. In dem vegetationsarmen Mitteleuropa des Hochmittelalters kam es im Sommer zu stärkeren Erhitzungen und großräumiger Gewittertätigkeit, in deren Folge intensive Starkniederschläge die Ernte gefährdeten und den Boden abschwemmten (BORK 1998).

Nachhaltigkeit

Die Nachhaltigkeit der Plaggenwirtschaft ist im Besonderen eine Frage der Siedlungsdichte. Hohe Siedlungsdichten führten zu einem großflächigen Verlust der Vegetationsdecke und nachfolgend zur Winderosion.

Der Wirkmechanismus dieses Teufelskreises ist immer banal und einfach (RADKAU 2002): Überbevölkerung führt zur Übernutzung, Entwaldung und Erosion (PPR = population pressure on resources). Der Niedergang kommt oft unmerklich über Jahrhunderte, dann rapide. Die Menschen merken es oft, wenn sie etwas übernutzen und zerstören, aber erst die aktuellen Lebensbedingungen

zwingen sie zu ihrem Handeln. Die Nöte der Gegenwart siegen über die Sicherung der Zukunft (RADKAU 2002).

Über das Verhältnis von Mensch und Natur gibt es keine direkten Aufzeichnungen. Berichte über außergewöhnliche Witterungserscheinungen und Katastrophen lassen einen Rückschluss zu. Pestpandemien und Überschwemmungen wurden als apokalyptische Vorzeichen gedeutet, bei denen das Motiv des Gotteszorns im Vordergrund stand. Damalige Befindlichkeiten lassen sich nicht mit einem rationalistischen Naturverständnis heutiger Tage erfassen, vielmehr hatte die Theologie einen hohen Einfluss auf damalige Vorstellungswelten. Die Natur sahen viele als die Schöpfung eines allmächtigen Gottes, dem der Mensch ohnmächtig ausgeliefert war. In der zweiten Hälfte des 11. Jahrhunderts trat mit dem Erscheinen des Zisterzienserordens ein Mentalitätswandel auf. Die biblische Endzeiterwartung wurde von einer Einstellung der aktiven Mitarbeit des Menschen an der Schöpfung abgelöst. Die Zisterzienser wirkten zwei Jahrhunderte sehr intensiv und leiteten eine technische Revolutionierung des Mittelalters ein, bevor sie ihre Bedeutung an Bettelorden, die nicht mehr wertschöpfungsorientiert, sondern antiökonomisch waren, verloren (LUDWIG 2003).

Die Erfindung des Kummetschirres machte das Pferd zur bedeutenden Arbeitskraft. Über das Futter solarenergiegespeist, stand es als universal einsetzbares Zugtier für die Landwirtschaft, die ländlichen Gewerbe, den Transport und den Bergbau zur Verfügung.

Die Wasserkraft und die Windkraft wurden durch Mühlen genutzt. Mit der Zeit entwickelte man zahlreiche Krafttransmissionen mittels Nocken, Kurbelwellen und Getriebe, so dass Mühlen nicht nur zum Getreidemahlen, sondern für vielfältige Arbeiten wie beispielsweise zum Holzsägen, Hämmern und Flachsbrechen eingesetzt wurden.

Der neue, die Scholle wendende Pflug drehte die tief liegende Bodenschicht nach oben. Eine intensivere Bodenbearbeitung war möglich. Auch schwerere Böden konnten so bearbeitet werden. Die Sense wurde allerdings nur zum Grasmähen eingesetzt. Getreide erntete man weiterhin mit der Sichel, weil bei ihrer Verwendung mit einer Hand die Ähren gehalten werden konnten. Ressourcenersparnis war beim Gebrauch von Geräten wichtiger als Arbeitersparnis.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Menschen im Mittelalter und der frühen Neuzeit ressourcenschonend lebten und die Nutzungsmöglichkeiten der Solarenergiegesellschaft optimierten. Dennoch kam es im Laufe der Jahrhunderte zu Übernutzungen und ökologischen Schäden in der Landschaft.

4.2.5 Heidebauern

Viele Jahrhunderte hindurch war Saerbeck ein armes, abgelegenes Heidedörfchen am nördlichen Zipfel des Fürstbistums Münster. Die Gewöhnung an Mangel und eine tiefe vom Katholizismus geprägte Volksfrömmigkeit brachte in Saerbeck markante Vertreter des „Sandmünsterländers“ hervor. Die letzten Originale dieses Schlages starben hochbetagt in den 70er und 80er Jahren des 20. Jahrhunderts. Wer heute in Saerbeck zwischen dem Überfluss und den Werten, welche Werbung und Medien vermitteln, aufwächst, sozialisiert auf eine völlig andere Art und Weise.

Ökologie

Die Reproduktionskraft der ursprünglichen Waldgesellschaft des Eichen-Birkenwaldes war dem starken Weidedruck nicht gewachsen. Der Wacholder als lichtliebende und verbissiharte Pflanze wurde unbeabsichtigt durch die Heidebauernwirtschaft gefördert (Abb. 38). Durch die Auflichtung und das spätere vollständige Verschwinden der Wälder erreichte mehr Niederschlagswasser die Bodenoberfläche. Der Tritt des Weideviehs führt auf lehmigen Böden zu einer Verdichtung des Bodens. Bodenverdichtung und höhere Niederschläge trugen zu einer Vernässung der Landschaft bei.



Abb. 38: Schäfer in der Heide.
Saerbeck, Anfang des 20. Jahrhunderts; Das Bild zeigt einen der letzten Schäfer, mit seiner Herde.
(Aufnahme: Archiv des HEIMATVEREIN SAERBECK)

Ökonomie

Der Dreißigjährige Krieg führte Mitteleuropa wirtschaftlich in die Bedeutungslosigkeit. Neue Impulse kamen aus Holland und England, deren Wirtschaften im Aufstreben begriffen waren. Dass Saerbecker als Gastarbeiter zeitweilig in Holland tätig waren, ist vor diesem Hintergrund verständlich. Die auf Mechanik und dem Werkstoff Holz beruhende Technik reizte man in diesen Ländern in der Neuzeit weitgehend aus. Beispielsweise wurde die Mühle als Antrieb konstruktiv vollständig ausgeschöpft (TROITZSCH 1997). Weiteres Wachstum schien in England zu Beginn des 18. Jahrhunderts nur durch die Erschließung einer neuartigen Technologie möglich.

Soziales

In der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts verlangsamte sich der Bevölkerungsanstieg in Saerbeck. Die Bevölkerungszahl näherte sich offenbar einer Kapazitätsgrenze:

Die Saerbecker waren weitgehend Selbstversorger, die mit ihrer Landwirtschaft zusätzlich Überschüsse für ihre Grundherren erwirtschaften mussten. Die einzigen Energiequellen, die sie damals nutzen konnten, waren die Sonne und in geringem Umfang die Wind- und die Wasserkraft. Leistungssteigerungen durch damals bekannte landwirtschaftliche Techniken (z.B. Beetpflug, Buchweizenanbau) waren bereits vollständig ausgeschöpft worden. Stattdessen werden sich Schäden durch Übernutzungen bereits negativ auf die landwirtschaftlichen Erträge ausgewirkt haben (siehe Ökologie). Die Mehrzahl der Saerbecker gehörte zudem den unteren bäuerlichen Schichten an, die am Existenzminimum lebten. Im Frühjahr nach der Aussaat wanderten viele Heuerlinge nach Holland zum Grasmähen und Torfstechen. Kurz vor der Ernte kehrten sie zurück. Soziale Differenzierungen, Verteilungskämpfe und Spannungen in der Bevölkerung nahmen zu.

Nachhaltigkeit

Der „Hof“ stellte das wirtschaftliche und soziale Zentrum einer Familie dar. Mit ihm waren starke kulturelle Werte verbunden. Der einzelne Bauer konnte weitgehend selbständig handeln, so dass ihm eine Raubbauwirtschaft leicht möglich gewesen wäre und sich positiv für ihn ausgewirkt haben würde. Aber das Verhalten war stark dem Hof gegenüber geprägt, der so an den Sohn übergeben werden sollte, wie man ihn vom Vater übernommen hatte. Der Hof bekam ein Eigengewicht, das über der individuellen Bedürfnisbefriedigung stand und so das Zusammenwirken von Mensch und Natur prägte.

Der Hof wurde als ganzes an einen Nachkommen, den Ältesten übergeben. Dieser hatte dann eine Heiratsstelle. Die anderen Nachkommen konnten als unverheiratete Onkel und Tanten auf dem Hof mitarbeiten. Wenn sie heirateten und vom Hof zogen, bekamen sie eine geringe Mitgift. Allein durch das Erbrecht wurde so eine gewisse Bevölkerungsregulierung durchgeführt.

Heidegesellschaften, die von Natur aus nur auf wenigen mageren und lichten Stellen des Waldbodens vorkommen, haben sich durch anthropozoogene Einflüsse bis ins 18. Jahrhundert stark ausgedehnt. Die auf Viehhaltung basierende Wirtschaftsweise des Heidjers war ein ausgereiftes Endprodukt eines eng mit der Umwelt verflochtenen Systems. Der Rechtsstatus der Heide als Allmende verhinderte eine

Ausweitung der Besiedlung und eine Umwandlung in eine intensivere Nutzungsform. Eine Stagnation der Siedlungs-, Bevölkerungs- und Wirtschaftsentwicklung an einem gewissen Punkt war daher systembedingt. Entscheidend für die Erhaltung der Regenerationskraft des Systems war die Größe der Heidefläche im Verhältnis zum Ackerland. Mit 40 % lag im Jahre 1811 der Anteil der Ackerfläche an der Gesamtfläche der Gemeinde in Saerbeck recht hoch. In Heidjergemeinden war der Ackerlandanteil durchschnittlich um mehr als die Hälfte geringer (Abb. 39). Die verbleibende Markenfläche war zu gering, um nachhaltig Plaggen zu liefern, wenn man bedenkt, dass zur Regeneration der Heide durchschnittlich 25 Jahre nach Plaggenhieb nötig waren.

Das Holzrichteramt durch die Obrigkeit stellte tatsächlich mehr ein Instrument der Machtausübung und der Gewinnaneignung dar, als dass es eine Kontrollinstanz der Nachhaltigkeit war. Die Obrigkeit hatte Anspruch auf Strafgeelder bei Verstößen gegen die Markenordnung und erhielt Einnahmen durch die Privatisierung von Markenflächen, von der sie reichlich Gebrauch machte.

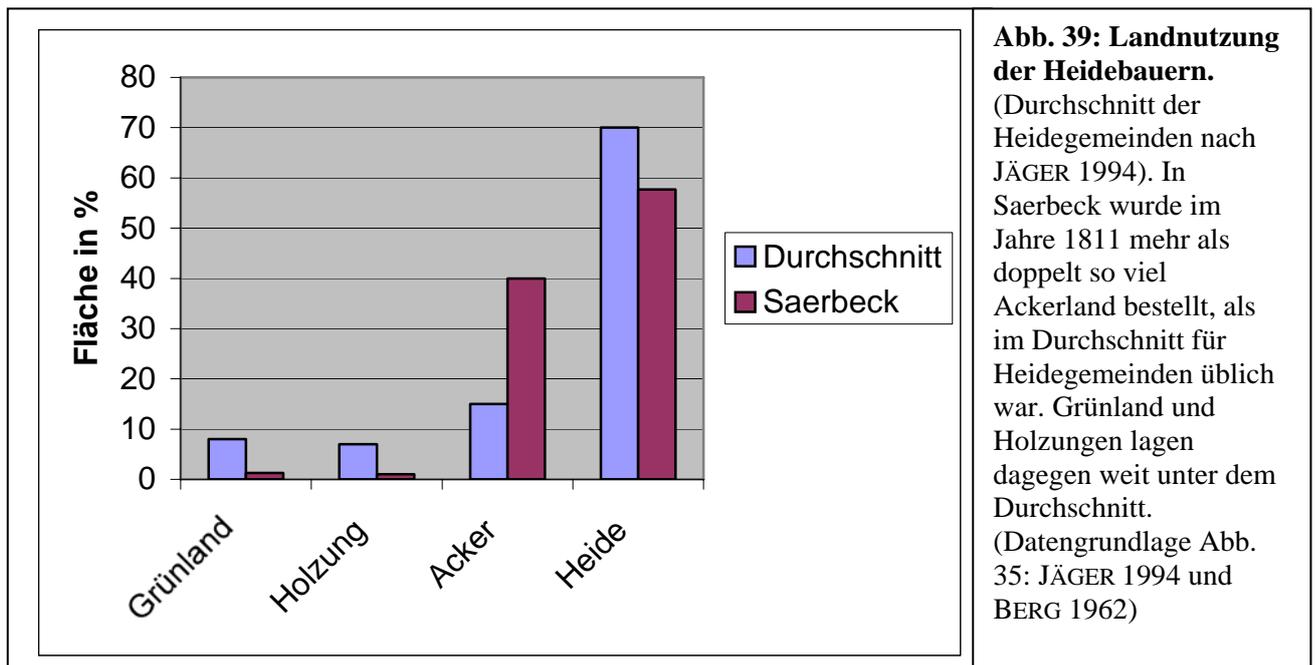


Abb. 39: Landnutzung der Heidebauern. (Durchschnitt der Heidegemeinden nach JÄGER 1994). In Saerbeck wurde im Jahre 1811 mehr als doppelt so viel Ackerland bestellt, als im Durchschnitt für Heidegemeinden üblich war. Grünland und Holzungen lagen dagegen weit unter dem Durchschnitt. (Datengrundlage Abb. 35: JÄGER 1994 und BERG 1962)

4.2.6 Planer der Landschaft Ökologie

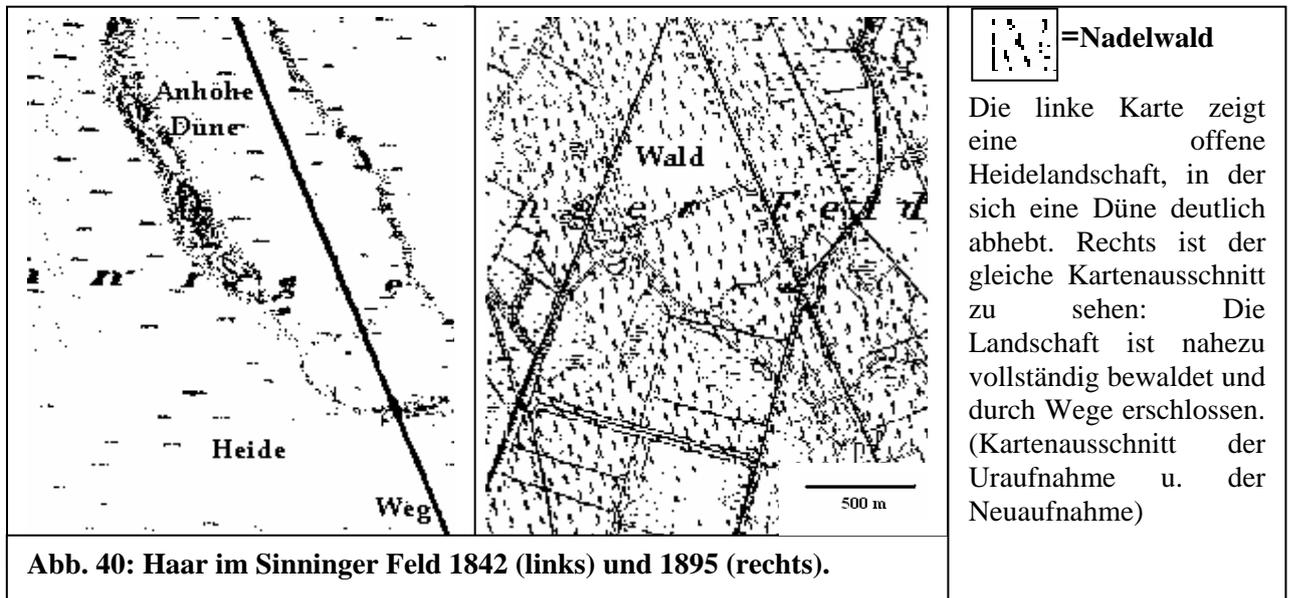
Innerhalb der letzten 200 Jahre hat sich die Landschaft wesentlich gewandelt. Insbesondere die nördliche Hälfte des Gemeindegebietes, der Naturraum der Flöthe-Niederung, war von umfangreichen Umgestaltungen betroffen. Nach Einstellung der intensiven Beweidung im Zuge der Markenteilung wandelte sich die Heidelandschaft weitgehend durch natürliche Sukzession in eine Waldlandschaft. Eine Umwandlung der Waldlandschaft in eine kleinparzellierte Parklandschaft, in der Wallhecken und Grünland das Landschaftsbild prägten, erfolgte nach Entwässerungen und Kunstdüngerzufuhr.

In einem viele Jahrhunderte dauernden Prozess hatte sich eine Heidelandschaft herausgebildet. In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts genügten wenige Jahrzehnte, damit sich aus ihr ein stark bewaldetes Gebiet entwickelte. Allerdings dominierte in diesem neuen Waldgebiet die Kiefer und nicht der Laubwald wie vor der Ausbreitung der Heide (Abb. 38).

Dieses Beispiel dokumentiert recht anschaulich, dass es sich bei der Heide auch auf dem Gebiet von Saerbeck um eine anthropogene Formation handelt. Zu Beginn des 20. Jahrhunderts hielt man die Heide in Nordwestdeutschland für eine natürliche Erscheinung. MÜLLER-WILLE (1955) zweifelte in seiner Beschreibung der potentiellen natürlichen Vegetation der Flöthe-Niederung an der Natürlichkeit der Zwergstrauchheide, und er hielt einen Mischwald aus Birken und Eichen für wahrscheinlicher.

Circa 100 Jahre nach dem Rezess zur Markenteilung ist aus der ehemaligen Mark die geplante kleinparzellierte Kulturlandschaft entstanden. Die Markenteilung ist somit ein Beispiel dafür, wie die

reglementierende Gesetzgebung des Staates einen hochrangigen Faktor der Landschaftsveränderung darstellt. Nicht betroffene Landnutzer, sondern „Funktionseliten, die als fortschrittliche Kraft in den Ministerien wirkten“, haben einen Umbruch der Landschaftsgestaltung eingeleitet (JÄGER 1994).



Ebenfalls mit staatlicher Unterstützung gründeten sich um die Jahrhundertwende vom 19. zum 20. Jahrhundert Genossenschaften, die Großprojekte zur Entwässerung auf dem Gebiet der ehemaligen Mark und der Emsaue zum Ziel hatten. Nicht nur der Staat, sondern die Landnutzer selbst wurden im 20. Jahrhundert zur treibenden Kraft der Landschaftsveränderung. Jede Bauergeneration machte es sich zum Ziel, ein Stück „Ödland“ in Kultur zu bringen und somit die landwirtschaftliche Nutzfläche zu mehren. Zum Leidwesen des Forstamtes hält dieser Trend bis zur Gegenwart an und hat sich auch auf die Waldflächen ausgedehnt.

Die jüngste und wohl umfangreichste Umstrukturierung der Landschaft erfolgte durch Flurbereinigungsmaßnahmen in den 1970er und 1980er Jahren. Die Flurbereinigung wurde von staatlicher Seite initiiert und von den meisten Landnutzern mitgetragen. Kennzeichnend für das Flurbereinigungsverfahren war die rasche Umsetzung der Planungen. Innerhalb von nur 20 Jahren wurden das Erscheinungsbild und das Wasserregime des Naturraums der Flöthe-Niederung weitgehend neu gestaltet.

Abflussbremsende und versickerungsfördernde Landschaftselemente beseitigte man. Der Einsatz von Agrartechnik führt auf den Nutzflächen zu einer Unterbodenverdichtung (Pflugsohle), die ein Versickern des Wassers in tiefere Bodenschichten verringert. Schlaggröße, Entwässerungssysteme und versiegelte Wege erhöhen den oberflächennahen Wasserabfluss und das Abtragsverhalten der Böden. An trockenen Wintertagen sind in ausgeräumten Landschaftsteilen Erscheinungen von Winderosion zu beobachten. Nicht nur Bodenpartikel, sondern auch Nährstoffe werden vom Gewässernetz aus dem Untersuchungsraum ausgetragen. Der Düngeraustrag von landwirtschaftlichen Nutzflächen beeinflusst die Vegetation der heutigen Landschaft. Eine Düngung auch von stehenden und fließenden Gewässern ist die Folge.

Ökonomie

Über Jahrhunderte bedeutete Landwirtschaft in Saerbeck ein zähes Ringen mit den Naturgewalten, um eine kärgliche Selbstversorgung und die Abgaben an den Grundherrn sicher zu stellen. Kennzeichnend war chronischer Düngermangel. Die Plaggenwirtschaft verstärkte durch Aushagerung den Nährstoffmangel auf den Markenflächen.

Heute wird Vollerwerbslandwirtschaft von hochspezialisierten Tierproduzenten für den Weltmarkt, beziehungsweise für einen gesteuerten EG-Binnenmarkt, betrieben. Geprägt wird die moderne Landwirtschaft durch weitgehende Maschinisierung, Stallhaltung und Futterpflanzenbau. Nicht mehr

Düngermangel und Missernten sind das Problem der Landwirtschaft, sondern die Überproduktion und Emissionen.

Soziales

Die Generation der Menschen, die das Geschick der Gemeinde Saerbeck in den 1950er bis 1970er Jahren wesentlich bestimmte, hatte den II. Weltkrieg erlebt. Obwohl das Dorf selbst geringe Schäden durch Kampfhandlungen erfahren hatte, waren doch vielen Bewohnern traumatische Erfahrungen nicht erspart geblieben. Es paarte sich vor allem bei der jungen Generation das Gefühl, noch einmal davon gekommen zu sein, mit dem Bedürfnis, der Lebensfreude nach den bitteren Kriegsjahren endlich freien Lauf lassen zu können. Viele Saerbecker hatte der Kriegsdienst und die Kriegsgefangenschaft weit in Europa, manche sogar in andere Kontinente, verschlagen. Bei der deutschen Armee, aber vor allem bei den englischen und amerikanischen Truppen, war der Technisierungsgrad sehr hoch. Als Soldaten erfuhren sie, dass Kraftfahrzeuge, die in ihrem Heimatdorf zur Ausnahme zählten, beim Militär eine Selbstverständlichkeit waren. Die vielen meist sehr negativen Eindrücke des Krieges hatten vor allem aus den ehemaligen Soldaten andere Menschen gemacht. Noch jung an Jahren waren einige zu hart gesottene Persönlichkeiten herangereift, die nicht einfach in die Rolle zurückkehren wollten, die sie vor dem Krieg bekleideten. Hinzu kamen Flüchtlinge aus zerbombten Städten und ehemaligen Ostgebieten des deutschen Reiches, die meist ihren gesamten Besitz verloren hatten und sich in Saerbeck eine neue Existenz aufbauen mussten.

Mit der Verdammung des nationalsozialistischen Gedankengutes legte man auch viele althergebrachte Werte und Lebensweisen ab. Man definierte die eigenen Werte neu und orientierte sich dabei an der postindustriellen Gesellschaft der USA, die damals bereits weltweit den höchsten Lebensstandard erreicht hatte.

Handwerkliche Betriebe wandelten sich zu industriellen Produktionsstätten. Der landwirtschaftliche Zuerwerb der Dorfbevölkerung zur Selbstversorgung wurde vollständig eingestellt. Die vollerwerbliche landwirtschaftliche Produktion technisierte und intensivierte man. Viele Dorfbewohner wurden zu Berufspendlern, die in auswärtigen Industrie- und Dienstleistungsbetrieben arbeiteten.

Die über Generationen gewachsene bäuerliche Kulturlandschaft war mit ihren kleinparzellierten Strukturen war nicht maschinengerecht. Großzügig formte man im Rahmen einer Flurbereinigung ein neues Landschaftsbild, das den neuen technischen Produktionsverfahren der Landwirtschaft entsprach. Diese Zäsur in der Mitte des 20. Jahrhunderts wurde auch von den Akteuren selbst wahrgenommen: Sie teilten in der Rückschau ihre Erlebnisse häufig in vor und nach dem Krieg (gemeint ist der II. Weltkrieg) ein.

C. PFISTER beschrieb 1992 eine Veränderung der Produktions- und Lebensweise der meisten Menschen in Westeuropa in den „langen Fünfziger Jahren“ (1949-1966) als 1950er Syndrom. Als Grundlage dieser Epochenschwelle sah er den Rückgang der Preise für fossile Energieträger. Von den 1950er Jahren an erfuhren der Energieverbrauch, der Flächenbedarf von Siedlungen und die Schadstoffbelastung der Umwelt ihren entscheidenden Wachstumsschub, den sie bis in die Gegenwart beibehielten (PFISTER 2003).

Nachhaltigkeit

Im 19. Jahrhundert gab es in Saerbeck verschiedene Bestrebungen, die auf regenerative Ressourcen beruhende Wirtschaftsweisen zur höchsten Perfektion zu treiben. Durch die Stallfütterung und die Untermuerung der Ställe erfuhr der agrarische Stoffkreislauf seine Vervollkommnung. Auch die Abtritte wurden direkt neben dem Dunghaufen angelegt, um alles zu nutzen. Der Fruchtwechsel und der Futterpflanzenbau erhöhten die Anforderungen an die menschliche Energie, sie führten aber auf Dauer zu einer Balance von Ackerbau und Viehzucht (RADKAU 2002). Die Tierproduktion konnte so in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts gesteigert werden (Abb. 40).

Bei der bisher praktizierten Weidehaltung ging der flüssige Anteil des Düngers verloren. Oft wurde die Nachhaltigkeit durch die Stallhaltung verbessert. Die Einführung der Kartoffel in den 1840er Jahren machte in Saerbeck die Nahrung gerade armer Leute kalorienreicher, führte aber auch zu einer

Abhängigkeit. Schlechte Kartoffeljahre bedeuteten für arme Leute, die sie in Monokultur anbauten, Hungerjahre.

Bis in die Mitte des 19. Jahrhunderts praktizierte man in Saerbeck eine Landwirtschaft, die überwiegend auf Selbstversorgung ausgerichtet war. Da der Verursacher von Umweltschäden die Folgen seines Handelns selbst tragen musste, war die Form der Bewirtschaftung auf eine Symbiose von Mensch und Natur ausgerichtet. Überlieferte Selbstverständlichkeiten, die letztlich aus traumatischen Erfahrungen wie Hungersnöten entstanden sind, zielten auf eine Nutzung der Natur ab, die ihre Reproduktionskraft erhielt. Man muss sich allerdings das Leben in einer solchen Gesellschaft ohne nennenswertes Wirtschaftswachstum als sehr einfach und bescheiden vorstellen.

Die Neuzeit war getragen vom Geist der Freiheit. Nicht nur die Unterdrückungen der Sexualität, sondern auch empfängnisverhütende Sozialpraktiken wurden als unnatürlich empfunden. Alte demographische Regulationsmechanismen der Mensch-Umweltbeziehungen erschienen als überkommen. Der Staat kämpfte gegen die bäuerlich-altständischen Eheverbote, den Kindsmord und die Diskriminierung nichtehelicher Kinder (RADKAU 2002). Das Anwachsen unterbäuerlicher Schichten belegt, wie neuzeitliches Denken in Saerbeck Regulationsmechanismen zur Nachhaltigkeit durchkreuzten.

Die Bauernbefreiung und die Markenteilung führten eine vollständige Privatisierung der Landwirtschaft in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts herbei. In der Folge kam es zur Entfesselung einer ökonomisch-psychologischen Dynamik. Nicht mehr die Selbstversorgung war das Ziel des Wirtschaftens, sondern privates Gewinnstreben durch die Produktion für einen Markt.

Das 20. Jahrhundert ist gekennzeichnet durch einen Import von Dünger und Energie, der sich in der zweiten Jahrhunderthälfte potenzierte. Man machte sich mehr und mehr durch Importe von den natürlichen Ressourcen der Landschaft unabhängig.

Die Landwirtschaft wandelte sich vom Nettoproduzenten von Nahrungs- und Futtermitteln auf der Basis der Sonnenenergie im 19. Jahrhundert zum Nettoimporteure fossiler Energie und Düngestoffe zum Ende des 20. Jahrhunderts (KÜSTER 1999).

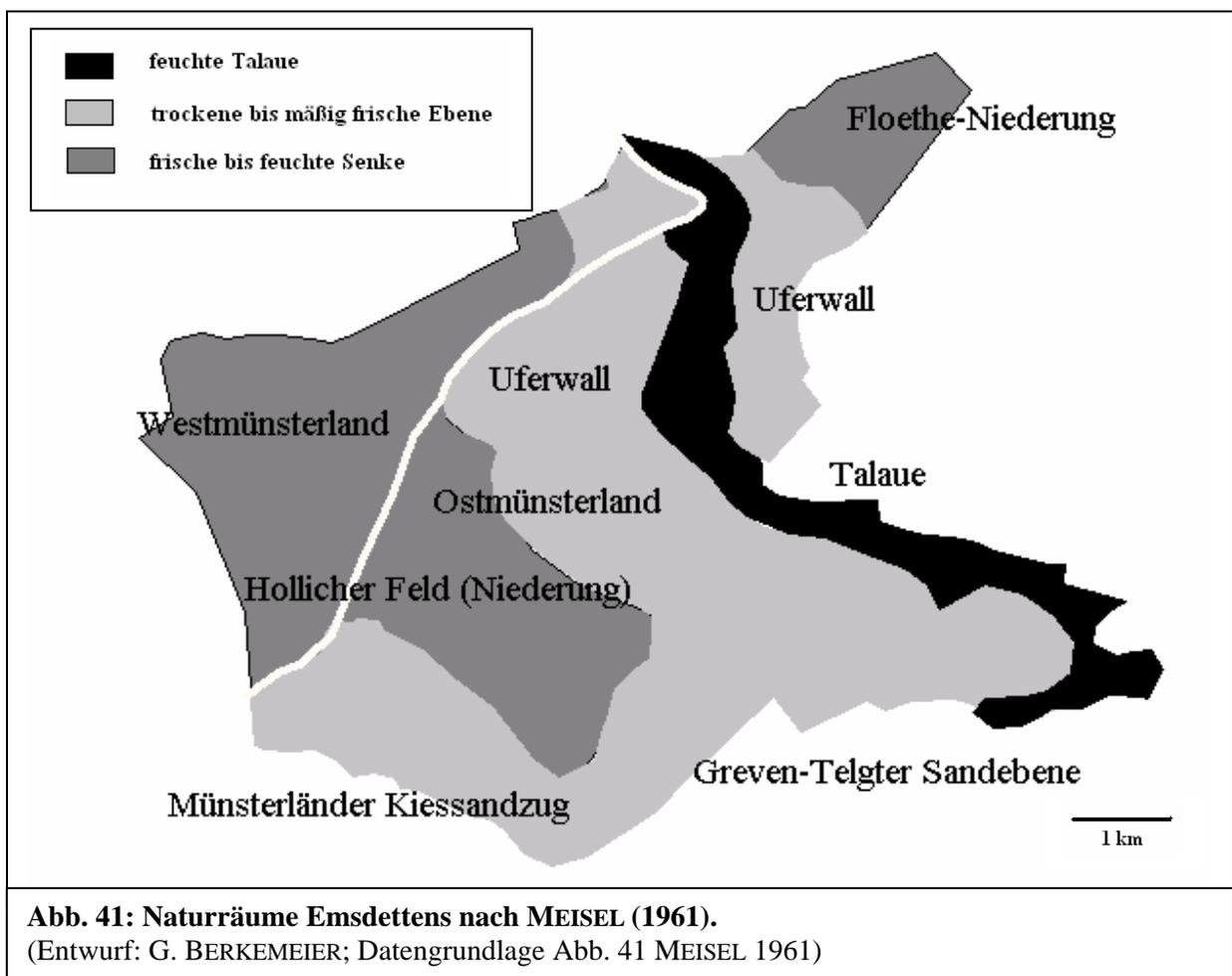
Teil B Emsdetten

3 Ergebnisse

3.1 Das landschaftliche Potential

3.1.1 Einteilung der Landschaft Emsdettens in Naturräume (Mesochoren)

Emsdetten befindet sich vollständig in der naturräumlichen Haupteinheit der Westfälischen Tieflandsbucht. Im Nord-Westen des Gemeindegebietes, östlich einer Linie Emsdettener Venn - Ortheide, verläuft die Grenze zwischen den Großlandschaften Westmünsterland und Ostmünsterland (weiße Linie in Abb. 41). Der Nord-Westen des Gemeindegebietes wird so zum euatlantischen Klimabereich gerechnet, wogegen der überwiegende Teil Emsdettens dem subatlantisch geprägten Ost-Münsterland zugeordnet wird.



In Anlehnung an MÜLLER-WILLE (1966) lassen sich auf dem Gemeindegebiet von Emsdetten nach der Feuchtigkeit des Bodens fünf kleine Naturräume unterscheiden: Im Westen befindet sich die feuchte Niederung des Hollicher Feldes, die östlich durch den trockenen, linksseitigen Uferwall der Ems begrenzt wird. Der Uferwall geht im Süden nahtlos in die ebenfalls trockene Greven-Telgter Sandebene über. Ein Teil des „Münsterländer-Kiessandzuges“, zu dem der ehemalige Max-Clemens-Kanal parallel verläuft, dringt im Süd-Westen als Vollform in die Hohlform des Hollicher Feldes vor. Der trockene Kiessandzug steht im Süden des Gemeindegebietes mit der Greven-Telgter Sandebene in Verbindung. Die nasse Emsaue begrenzt das Gemeindegebiet nach Süd-Osten. Im Nord-Osten der Emsaue befindet sich der rechtsseitige Uferwall. Der durch Trockenheit gekennzeichnete Uferwall ließ sich in der Vergangenheit deutlich von der feuchten Flöthe-Niederung im Norden abgrenzen.

Das **Hollicher Feld** wird geprägt durch grundwassernahe Gleyböden, die sich in einer flachen Niederung aus Talsanden der Ems bildeten. Raseneisenerze entwickelten sich in den Gleyböden und wurden am Ende des 19. Jahrhunderts teilweise abgebaut. Im Zentrum der Hohlform des Hollicher Feldes, die heute die östliche Gemeindegrenze Emsdettens darstellt, hatte sich ein Hochmoor gebildet. Ebenfalls befindet sich in diesem Naturraum ein historisch altes Waldgebiet mit einer Flächenausdehnung von ca. 100 ha. Es wird schon im Urkataster 1828 als Hochwald dargestellt, und sein Name „Deitmars Brook“ deutet auf feuchte Bodenverhältnisse hin. Zahlreiche wasserbauliche Maßnahmen führten im 20. Jahrhundert zu einer Trockenlegung der ehemals sehr feuchten Niederung. Der Naturraum des Hollicher Feldes hat auf dem Gebiet Emsdettens eine Flächenausdehnung von 23 km² und ist das Quellgebiet des Herzbaches und des Hummertbaches, die beide zur Ems hin entwässern. Zusätzlich verläuft im Westen die Grenze zwischen den Großlandschaften Westmünsterland und Ostmünsterland.

Der **Münsterländer Kiessandzug** und der **linksseitige Uferwall**, welcher sich im Süden zur **Greven-Telgter Sandebene** weitet, bilden gemeinsam eine Sandfläche von ca. 33 km² Größe. Trockene Sandböden prägen dieses große zusammenhängende Gebiet.

Der Kiessandzug hebt sich deutlich von seinem Umfeld ab und steigt auf bis zu 55 m ü. NN an. Der Uferwall und die Sandebene lassen sich dagegen optisch nicht von der Niederung abgrenzen. Die Sandfläche wird im Süden durch das Muldental des Mühlenbachs durchschnitten.

Die **Emsaue** ist durch mineralische Nassböden gekennzeichnet und hat eine Höhenlage von 35 bis 40 m ü. NN. Sie ist durch eine ausgeprägte Talkante in die Landschaft eingeschnitten und hat eine Ausdehnung von 8 km².

Auf der rechten Seite der Ems befindet sich spiegelbildlich zum linken Emsufer zunächst ein trockener **Uferwall**, der in größerer Entfernung zum Fluss in eine feuchte Hohlform, die **Flöthe-Niederung**, übergeht. Der Uferwall mit 4 km² und die Flöthe-Niederung mit 3,5 km² auf Emsdettener Gebiet sind Bestandteile größerer Naturräume, die sich in Nachbargemeinden fortsetzen.

3.1.2 Veränderung der Landschaften

Das Bodenrelief Emsdettens wurde eiszeitlich geprägt und vor allem in der Nacheiszeit durch die Ems modelliert. Während Veränderungen des Großreliefs weitgehend natürlichen Ursprungs sind, hat der Mensch die Kleinformen der Landschaft wesentlich gestaltet.

3.1.3 Die natürliche Gestalt des Großreliefs

Der Münsterländer Kiessandzug

Im Süd-Westen Emsdettens durchquert der Münsterländer Kiessandzug das Gemeindegebiet. Von Haddorf nordwestlich Rheine bis zum Nordrand der Beckumer Berge durchquert er das Münsterland auf einer Länge von ca. 80 km (SKUPIN & STAUDE 1995). Es handelt sich um einen flussähnlich gewundenen schmalen Rücken, der nach dem Abschmelzen des Inlandeises aus der Saale-Eiszeit zurückblieb. Er folgt dem subglazialen Rinnensystem, welches parallel zur Eisschubrichtung angeordnet war. Es wird vermutet, dass der Kiessandzug die Grenzlinie zweier Gletscher nachzeichnet, die aus dem Emsland vorstießen. Einer der beiden Gletscher war bereits zur Ruhe gekommen und wies dem anderen den Weg in eisfreie Bereiche des zentralen Münsterlandes. Durch Schmelzwasser aus einer breiten offenen Eisspalte, die sich am Ende der Saale-Eiszeit an dieser Grenzlinie auftrat, entstand die Wallform einer Kame. Im 20. Jahrhundert wurde der Kiessandzug teilweise abgegraben, so auch auf dem Gebiet Emsdettens.

Die Talsandebene, die Aue und die Uferwälle

In besonderer Weise prägte die Ems das Großrelief Emsdettens. In der Weichselkaltzeit wurde lockeres Material der saalezeitlichen Glaziallandschaft am Oberlauf der Ems abgetragen und durch ein verwildertes Fließsystem großflächig flussabwärts verlagert. Im Mittellauf schüttete die Ems so eine nahezu ebene Fläche aus Talsanden beidseitig des heutigen Flussbettes auf. Die Ems selbst hatte sich in wärmeren Klimaabschnitten in das Gelände eingeschnitten und bildet heute eine Talaue aus, die 5-7 Meter unter dem Niveau der Talsandebene liegt. Flankiert wird die Terrassenkante der Emsaue zu beiden Seiten des Flusses von Uferwällen, die durch Hochflutereignisse auf die Talsandebene abgelagert wurden.

Das Großrelief der Emsaue selbst ist von Natur aus sehr dynamisch. Noch im 19. Jahrhundert hat die Ems ihr Bett verlagert.

Moor

Im Zentrum der feuchten Niederung des Naturraumes Hollicher Feld befindet sich ein ehemaliges Hochmoor, welches in der Vergangenheit „Weißes Venn“ hieß und in der Gegenwart „Emsdettener Venn“ genannt wird (Abb. 42).

Es besaß die Form einer Ellipse, erhob sich uhrglasförmig um mehr als zwei Meter über seine Umgebung auf 48 m ü. NN, und mit einer Fläche von ca. 600 ha zählte es zu den größeren Mooren des Münsterlandes.

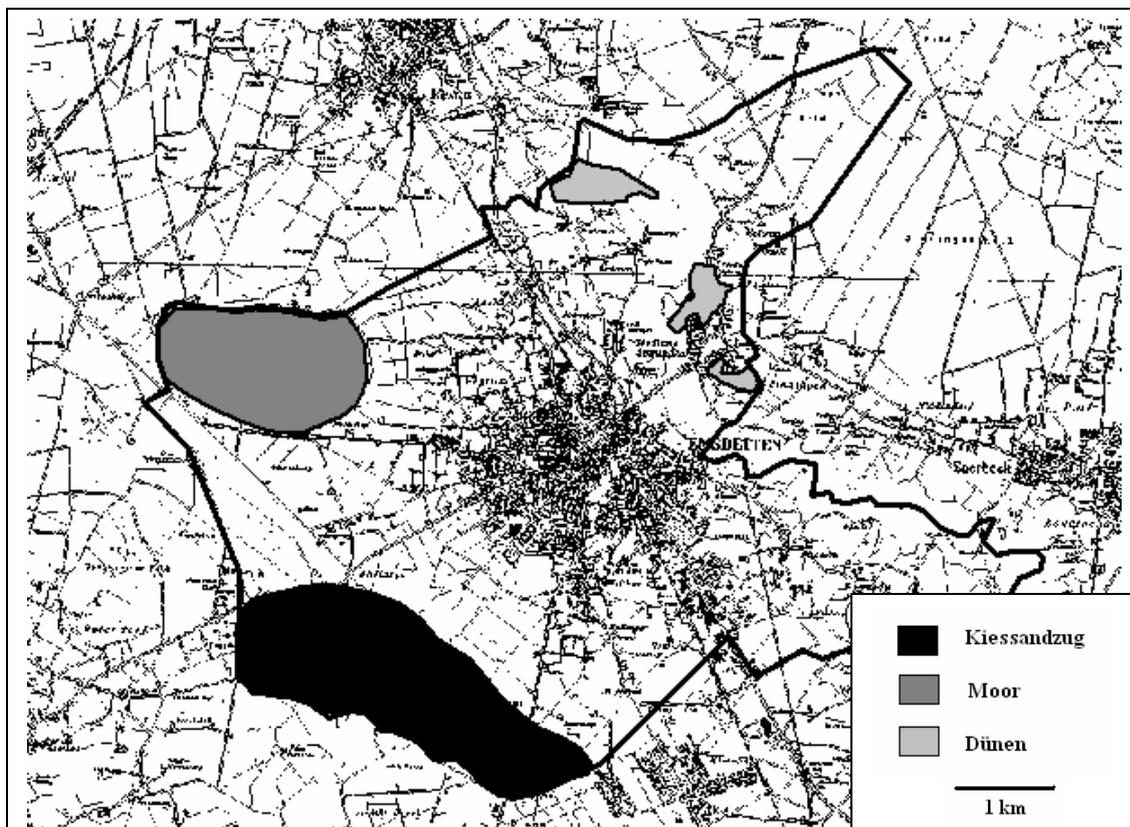


Abb. 42: Besonderheiten des Großreliefs. Von den nahezu tischebenen Flächen des Gemeindegebietes heben sich der Kiessandzug, Dünenfelder und das Moor ab. (Entwurf: G. BERKEMEIER; Kartengrundlage: TK50)

Seit ca. 8 Jahrtausenden herrscht eine klimatisch weniger wechselhafte Warmphase. Den Zeitabschnitt von 5500 bis 2500 v. Chr. rechnet man zur mittleren Wärmzeit. Hohe Niederschläge, milde Winter und warme Sommer ließen Hochmoore und den wärmeliebenden Eichenwald wachsen. In der nachfolgenden späteren Wärmzeit (2500-800 v. Chr.) wurde der ozeanische Einfluss geringer und die Eichen verloren an Konkurrenzkraft. Die Nachwärmzeit seit 800 v. Chr. ist durch eine Zunahme der Ozeanität des Klimas und durch das Vordringen der Rotbuche geprägt. Vermehrte Niederschläge ließen die Hochmoore kräftig wachsen. Die Hochmoorausbreitung wurde erst durch den Menschen im 17. und 18. Jahrhundert gestoppt.

Dünen

Auf den Uferwällen rechts und links der Ems befinden sich jüngere Dünen, die aufgrund von Auswehungen aus dem Flussbett in vegetationslosen Zeitabschnitten entstanden sind. Durch menschliche Nutzungen in der Vergangenheit riss die Vegetationsdecke der Dünenflächen wiederholt auf, und die Dünen selbst wurden vom Wind mobilisiert. Die Dünenfelder kennzeichnen sich durch ein kuppiges Relief, in dem Einzeldünen bis zu 10 Meter über ihre Umgebung aufsteigen (Abb. 42).

3.2 Die Nutzung des landschaftlichen Potentials

3.2.1 Jäger und Sammler

Archäologische Quellen

Die wichtigste Quelle ist eine Schriftenreihe des WESTFÄLISCHEN MUSEUMS FÜR ARCHÄOLOGIE/AMT FÜR BODENDENKMALPFLEGE mit dem Titel „Ausgrabungen und Funde in Westfalen- Lippe“, die von 1983-1992 erschienen. Aktuelle Funde werden von der selben Institution regelmäßig in einem Jahresbericht veröffentlicht. Die Auswertung dieser umfangreichen Quellen ergab für das Gemeindegebiet von Emsdetten in dem Zeitraum der mittleren und älteren Steinzeit lediglich zwei Funde, die beide in der Bauerschaft Veltrup lagen. Es handelt sich um eine gezähnte Knochenspitze, die als Harpune zum Fischfang gedient haben kann, und um eine Axt aus einem Rothirschgeweih.

Ökologie

Die Fundorte liegen an der Terrassenkante, oberhalb der Emsaue, rechtsseitig der Ems. Hier grenzten die Lebensräume der feuchten Emsaue und des trockenen Uferwalles aneinander, so dass dort wegen der Vielzahl der Lebensräume mit einer höheren Wilddichte zu rechnen war. Von der Terrassenkante aus konnte man den Bereich der Aue gut überschauen, um Beutetiere leichter zu erspähen. Die gefundene Axt, die zur Erlegung und Zerteilung von Wild diente, war aus Rothirschgeweih. Eine erfolgreiche Jagd auf Rotwild ist anzunehmen, da es sich - zumindest heute - bevorzugt in offenen und halboffenen Auenwäldern und Auenwiesen aufhält. Die Ems und ihre Altarme werden zur Fischerei genutzt worden sein, wie die Harpune belegt (Abb. 43).

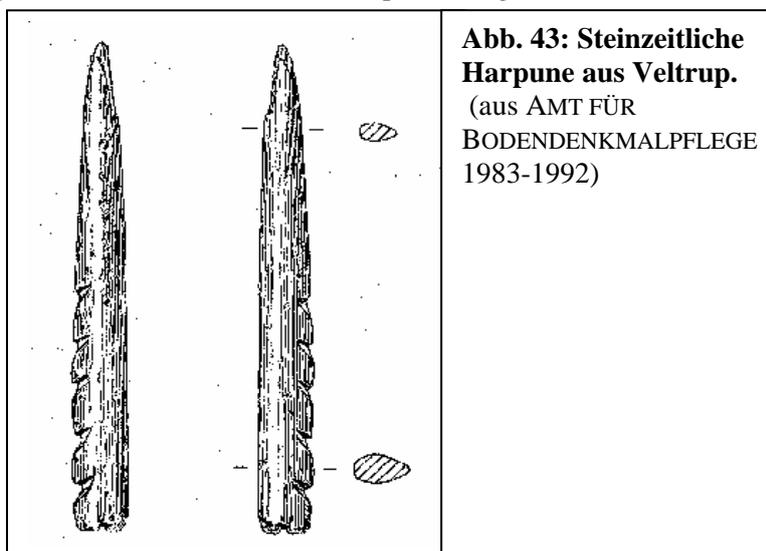


Abb. 43: Steinzeitliche Harpune aus Veltrup.
(aus AMT FÜR BODENDENKMALPFLEGE 1983-1992)

Ökonomie

Reiche Fischgründe können sogar zeitweilig zu einer gewissen Sesshaftigkeit geführt haben (ZIRNSTEIN 1996). Eine dauerhafte Siedlung von Jägern und Sammlern ist aber auf dem Gebiet Emsdettens nicht nachweisbar. In der gehölzarmen Vegetation des Spätglazials fanden Rotwild und Rentiere ideale Lebensbedingungen. Sie bildeten eine wesentliche Ernährungsgrundlage des Menschen. Diese Herbivoren waren kein Standwild, sondern zogen in einem jährlichen Zyklus über weite Strecken. Die Menschen zogen ihrem Wild hinterher (KÜSTER 1999).

Soziales

Die Menschen lebten in kleinen sozialen Einheiten von 20-30 Personen. Bei einer durchschnittlichen Besiedlungsdichte von 1 Person/km² werden vielleicht zwei Gruppen im Durchschnitt auf dem Gebiet von Emsdetten aktiv gewesen sein.

3.2.2 Ackerbauern und Hirten

Archäologische Quellen

Im heutigen Gemeindegebiet von Emsdetten werden vom WESTFÄLISCHEN MUSEUM FÜR ARCHÄOLOGIE/AMT FÜR BODENDENKMALPFLEGE zahlreiche Fundstellen aus der Jungsteinzeit, der Bronzezeit, der Eisenzeit und der Römischen Kaiserzeit dokumentiert. Es handelt sich um Siedlungsplätze, Urnengräber, Werkzeug- und Keramikerzeugnisse. Die Funde treten im Bereich des Uferwalles und der Sandebene auf. Meist liegen die Siedlungsstellen in der Nähe eines Baches oder der Ems. In Isendorf häufen sich Funde aus allen Epochen der frühen Ackerbauern und Hirten. Bemerkenswert ist ein großes Urnengräberfeld aus der jüngeren Bronzezeit im nördlichen Bereich der Greven-Telgter Sandebene.

Ökologie

Die frühen Ackerbauern und Hirten siedelten auf den trockenen Sandböden, die in der Nähe eines Fließgewässers lagen. Das umfangreiche Urnenfeld im Süden des Gemeindegebietes deutet auf eine räumlich und zeitlich ausgedehnte vorgeschichtliche menschliche Besiedlung hin. Der ökologische Einfluss der frühen Ackerbauern und Hirten war vielfältig: Der Mensch züchtete Haustiere und Kulturpflanzen, die als Konkurrenten der natürlichen Flora und Fauna auftraten.

Obwohl in Isendorf Spuren unterschiedlicher Epochen gefunden wurden, ist von einer kontinuierlichen Besiedlung nicht auszugehen. Stattdessen wechselten sich Phasen intensiver Nutzung durch Ackerbau und Viehzucht mit Wüstungsperioden ab. So wurden Siedlungsspuren zwischenzeitlich von Sand überweht. Auch haben Siedlungen einige Jahrzehnte an einer Stelle bestanden und wurden dann verlagert. Es ist unwahrscheinlich, dass die Vorfahren von heute in Emsdetten lebenden Menschen, bereits als Trichterbecherkeramiker in diesem Raum aktiv waren. Tatsächlich haben im Laufe der Zeit unterschiedliche Kulturen von Ackerbauern und Hirten das Gebiet besiedelt und sind dann wieder verschwunden.

Ökonomie und Soziales

Das Gebiet Emsdettens bot sich für frühe Ackerbauern und Hirten als Siedlungsfläche an. Günstige ökonomische Bedingungen werden die Grundlage für eine relativ hohe Besiedlungsdichte bereits in vorgeschichtlicher Zeit gewesen sein.

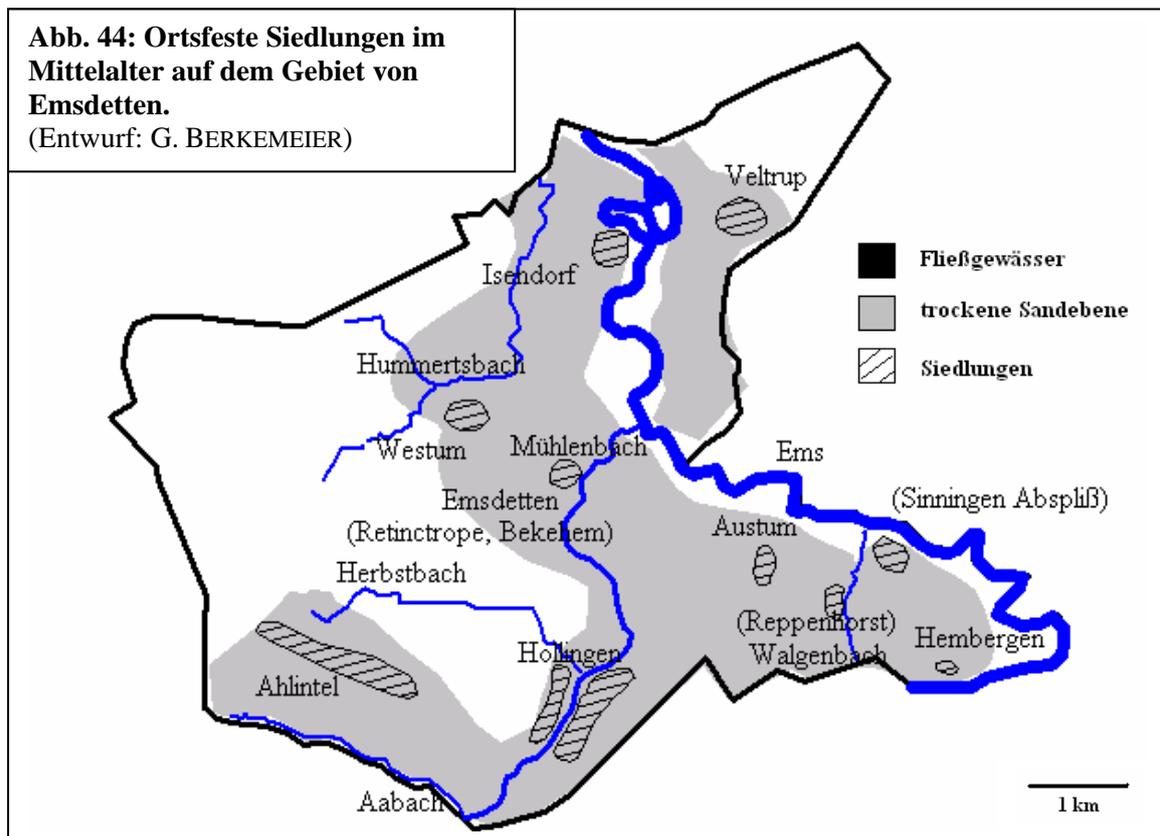
3.2.3 Ortsfeste Siedler

Historische Quellen

Die erste schriftliche Erwähnung Emsdettens (detten) erfolgte in einem Heberegister des Klosters Werden an der Ruhr im Jahre 1178 (BUSCHMEYER 1988). Die tatsächliche Entstehung von ortsfesten Siedlungen auf dem Gebiet Emsdettens reicht allerdings bis in die Zeit der Sachsenkriege zurück. Den Kern der Bauerschaften Veltrup, Isendorf, Westum, Austum und Reppenhorst (heute auch Austum) bildeten sächsische Streusiedlungen, sogenannte Drubbel. Die Drubbel geben sich noch heute in der Siedlungsstruktur zu erkennen (Abb. 44).

Als Ursprung Emsdettens sind die beiden Drubbel Retinctrope und Bekehern anzusehen, die schon in der ältesten Katasterkarte von 1828 zusammengewachsen waren und auf den trockenen Uferwällen am Unterlauf des Mühlenbaches lagen. Neben den Drubbeln sächsischen Ursprungs befinden sich auf dem Gemeindegebiet Emsdettens noch zwei reihenartige Besiedlungen aus frühen fränkischen Tagen: Am Mittellauf des Mühlenbaches entstand die Bauerschaft Hollingen und auf dem Höhenrücken des Kiessandzuges die Bauerschaft Ahlintel.

Die mittelalterliche Siedlungsentwicklung war von Dynamik geprägt, denn die Abgrenzungen und Bezeichnungen der Bauerschaften wandelten sich. Im 14. Jahrhundert teilte sich die Bauerschaft Lintel



in Ahlintel (Alt-Lintel) und Hollingen auf. Retinctrope und Bekehern wuchsen im darauffolgenden Jahrhundert zur Dorfbauerschaft zusammen. Ebenso wurden Austum und Rippenhorst vereinigt (COLMER 2003).

Im Verlauf des Mittelalters kommt es zu einem Bevölkerungsanstieg und zu einer Differenzierung des Bauerntums in Besitz- und Rechtsklassen.

Ökologie

Die ältesten ortsfesten Siedlungen fanden sich auf den trockenen Sandböden der Uferwälle. Siedlungen, die im Zuge des weiteren Landesausbaus in größerer Entfernung zur Ems entstanden sind, liegen in der Nähe eines Baches ebenfalls auf trockenen Sandböden (Abb. 44). Der Name des Ortes Emsdetten wird aus dem altgermanischen „detten“ hergeleitet und bedeutet soviel wie Anwachsen, Anschwellen und könnte einen Ort bezeichnen, welcher an einem Bachlauf liegt, der zeitweilig anschwillt.

Zunächst lagen die sächsischen Drubbel unmittelbar an der Terrassenkante zur Emsaue, wie es heute noch in Isendorf der Fall ist. Im Grenzbereich der Naturräume konnte man die feuchten Talweitungen der Ems als Auewiese nutzen, Fischfang in den Altwässern und dem Fließgewässer betreiben und oberhalb der Terrassenkante Häuser nebst Ackerflächen im Trockenen anlegen. Die Sachsen betrieben Wanderfeldbau und verlagerten ihre Siedlungen im Laufe der Zeit weiter landeinwärts, dies zeigt sich an der Lage der übrigen Gruppensiedlungen (Abb. 45).

Die Zeit des Mittelalters ist durch einen permanenten Bevölkerungsanstieg geprägt. Pestfolgen, die in vielen Orten Ostwestfalens zu starken Bevölkerungseinbrüchen führten, sind in Emsdetten nicht nachweisbar.

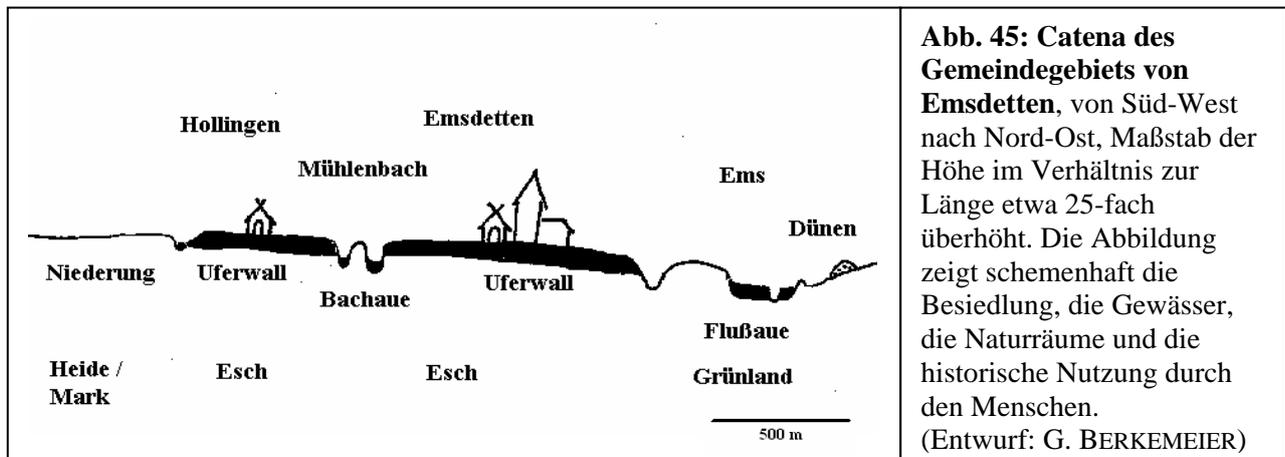


Abb. 45: Catena des Gemeindegebiets von Emsdetten, von Süd-West nach Nord-Ost, Maßstab der Höhe im Verhältnis zur Länge etwa 25-fach überhöht. Die Abbildung zeigt schemenhaft die Besiedlung, die Gewässer, die Naturräume und die historische Nutzung durch den Menschen. (Entwurf: G. BERKEMEIER)

Ökonomie

Jeder Bauer hatte sein eigenes Abgabenprofil, das sich aus Zahlungen an den Grundherrn und den Landesherrn zusammensetzte.

Von überragender Bedeutung für die Grundherrschaft waren zunächst auf dem Gemeindegebiet von Emsdetten die Edelherren von Steinfurt. Im Laufe der Zeit setzte sich jedoch der Klerus, allen voran der Bischof von Münster, durch.

Ordensbewegungen aus Frankreich, wie zum Beispiel die Zisterzienser, verbreiteten technische Neuerungen auf dem Land. Es ist daher kein Zufall, dass auf dem Hof Deitmar eine Wassermühle entstand. Der Grundherr des Hofes war das Zisterzienserkloster in Marienfeld.

Soziales

In der Nähe der Drubbel Bekehem und Reppenhorst wurde eine Pfarrkirche errichtet, die sich zum zentralen Ort eines Kirchspieles herausbildete. Die Drubbel Westum (westlich des Kirchortes) und Austum („Ostum“ östlich Emsdettens) werden nach ihrer Lage zur Kirche bezeichnet.

In Emsdetten finden sich zahlreiche Schulenhöfe, deren Betreiber Abgaben für die Grundherren von den übrigen Bauern einzogen und eine herausgehobene Position innerhalb der Bauerschaft einnahmen: Schulte Austum, Schulte Veltrup, Schulte Winninghoff, Schulte Uphoff, Schulte Lintel und Schulte Bisping (Bisping von Bischofshof).

In der Zeit vom 13. bis zum 15. Jahrhundert entstanden die ersten unterbäuerlichen Schichten, die Kötter, welche die Drubbel verdichten.

3.2.4 Heidebauern und Handwerker

Historische Quellen

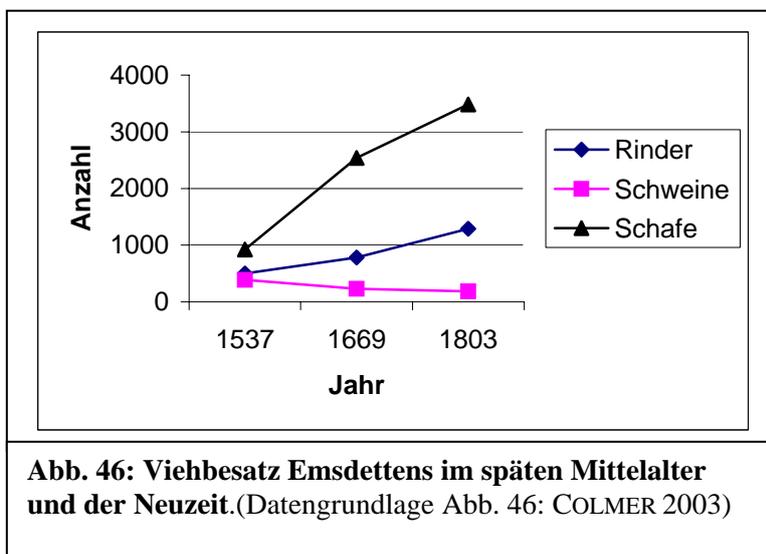
Im Laufe des Mittelalters setzte sich jedoch der Bischof von Münster durch, und Emsdetten wurde ein Teil des Territoriums des Fürstbistums Münster.

Aus dem Zeitabschnitt des späteren Mittelalters und der frühen Neuzeit sind Einwohnerverzeichnisse und Schatzungslisten der Fürstbischöflichen Regierung erhalten, die Aussagen über die demographische Entwicklung auf dem Gebiet der Gemeinde Emsdetten zulassen. Zusätzlich gibt es noch bildliche Darstellungen, Gebäude und Spuren im Kleinrelief der Landschaft, welche Rückschlüsse auf diesen Zeitraum ermöglichen. Wann aus Waldviehbauern Heidebauern wurden, lässt sich nicht genau bestimmen. Der Wandel wird sich im Zuge der landschaftlichen Nutzung langsam, für die Akteure nahezu unmerklich, vollzogen haben.

Das Aufblühen der Wannenmacherei und der Leinenweberei hat sich demgegenüber recht rasch vollzogen und wird durch viele Quellen dokumentiert.

Ökologie

Aus einstigen Waldviehbauern waren bereits im 16. Jahrhundert Heidebauern geworden, so dass beim Viehbesatz die Schafe eine dominierende Rolle einnahmen (Abb. 46). Die kontinuierlich sinkende Anzahl der Schweine, die üblicherweise zur Mast in den herbstlichen Wald getrieben wurden, deutet auf starke Verluste an Waldflächen hin.



Die Entwicklung des Viehbesatzes zeigte, dass sich bis zum Anfang des 19. Jahrhunderts die Anzahl der Schafe weiter erhöht hatte. Insbesondere Schafe sind dafür bekannt, dass sie junge Gehölze stark verbeißen.

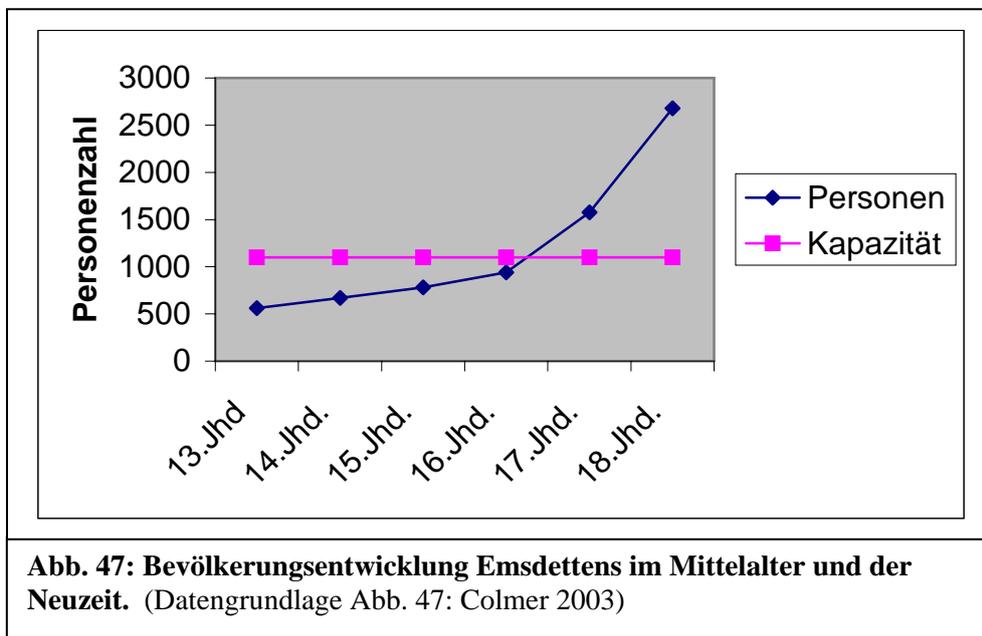
Im 17. Jahrhundert gibt es wiederholte Versuche der Fürstbischöflichen Regierung, die Waldverluste in der gemeinen Mark zu stoppen. Doch Verordnungen aus den Jahren 1613, 1631, 1639 und Wiederaufforstungsbemühungen in der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts blieben erfolglos. Der zunehmende Brennstoffmangel in der frühen Neuzeit war stattdessen groß genug, die Angst vor übernatürlichen Phänomenen, die dem Moor zugeschrieben wurden, zu überwinden. Die älteste Quelle berichtet 1643 von Bauern aus Hollingen, die im Venn ohne Berechtigung Torf stachen. Zu Beginn des 18. Jahrhunderts wird wiederholt die Torfnutzung des Venns erwähnt.

Den Nutzern wurde die Endlichkeit ihrer Mark als Ressource bewusst. Zunächst einmal grenzen die Markgenossen der einzelnen Ortschaften ihre Marken gegeneinander ab. Im Westen der Gemeindegrenze Emsdettens wurden die Markensteine errichtet. Fremdes Vieh aus anderen Gemeinden, welches man weidend auf der eigenen Mark antraf, wurde seit dem 17. Jahrhundert „geschüttet“ (eingezogen). Auch das Markenrichteramt war umstritten. Hier setzte sich der Bischof von Münster gegen die Edelherrn von Steinfurt durch. 1717 beschwerten sich Bauern über die weitere Ansiedlung von Personen im Dorf, die ebenfalls eine Markennutzung anstreben. Es kam so zu Verteilungskämpfen um die Nutzung der Mark sowohl zwischen den Grundherrn als auch zwischen den Markennutzern.

Durch Übernutzungen riss in der Ortheide die Vegetationsdecke auf, so dass sich Dünen bildeten. Witterungsextreme nahmen zu, Starkniederschläge wurden von der kargen Heidevegetation nicht

aufgenommen, sondern flossen oberflächlich über die stark anschwellenden Fließgewässer ab. 1829 litt das Dorf Emsdetten schwer unter den „aus dem Felde“ zusammenkommenden Wassermassen. Schon zum Ende des 18. Jahrhunderts versuchte man Überflutungen des Dorfes zu verhindern, in dem man die Räumung von Gräben anordnete (DIE HEIMAT 1925).

Im 16. Jahrhundert wurde das Handwerk der Wannenschmiederei zu einem bedeutenden Erwerbszweig in Emsdetten. Das Rohmaterial der Wannenschmiederei wuchs natürlich in der Emsaue und den Bachauen heran. Stämme von Baumweiden, dreijährige Äste von Kopfweiden und einjährige Weidentriebe wurden benötigt und zwischen November und Januar geschlagen. 1566 schätzte man die Weiden als Rohstoff derartig, dass unberechtigte Nutzungen das erste Mal zu Eintragungen im Brüchtenregister (Verzeichnis von Ordnungswidrigkeiten und kleinen Verbrechen) führte. Als die Wannenschmiederei im 17. Jahrhundert ihre Hochkonjunktur erlebte, begann man auch Flechtweiden einzuführen, die überwiegend aus dem Emsland und dem Osnabrücker Land stammten. Im 18. Jahrhundert erlangten die Nachzucht von Weiden und ihre Vermarktung so große Wichtigkeit, dass sie von der Obrigkeit selbst, dem Amtsdrosten von Emsdetten, durchgeführt wurden.



Schon im 17. Jahrhundert überschritt man die Kapazitätsgrenze an Personen, die durch die örtliche bäuerliche Produktion ernährt werden konnten. Zum Ende des 18. Jahrhunderts lebten bereits weit mehr als doppelt so viele Menschen auf dem Gemeindegebiet von Emsdetten, als die Kapazitätsgrenze vorgab (Abb. 47). Die Grundlage dieses Bevölkerungswachstums war in der handwerklichen Produktion für einen überregionalen Markt zu suchen, der Lebensmittelimporte in das Gemeindegebiet finanzierte.

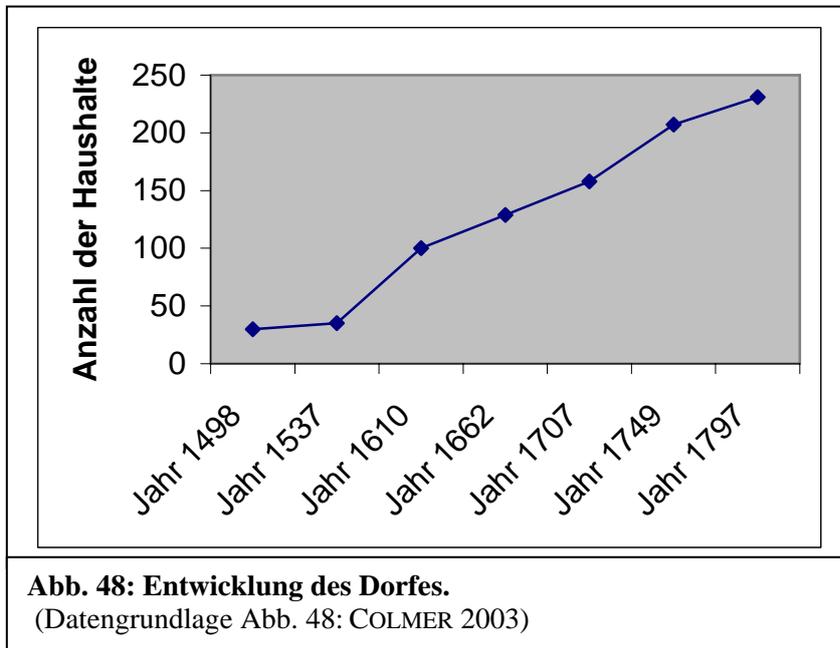
Ökonomie

Der Plaggenstich erfolgte im Frühjahr und Frühsommer zwischen Säen und Mähen und war Bestandteil der Düngerversorgung für das Ackerland. Vor der Teilung hatte die Markenfläche noch eine Ausdehnung von 44 % der Gemeindefläche. Sie bestand aus Heide und Moorflächen. Zur optimalen Düngerversorgung der zahlreichen Äcker wären erheblich größere Allmendeflächen erforderlich gewesen.

In der Mitte des 16. Jahrhunderts begannen die Haushaltungen des Dorfes stark anzuwachsen (Abb. 48). Die wirtschaftliche Grundlage dieses Wachstums war die handwerkliche Produktion.

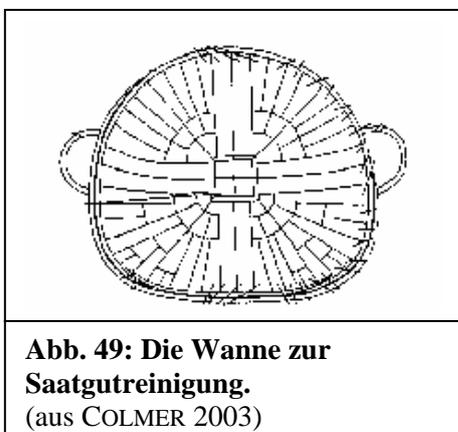
Auf dem Boden des Pastorats und des Hofes Deitmar, dessen Grundherr ebenfalls die Kirche war, entstanden zahlreiche neue Häuser. Viele Neusiedler hatten dem Pastor jährlich Abgaben zu leisten und ihre Arbeitskraft tageweise zur Verfügung zu stellen.

Emsdetten wurde zentraler Wannenmacherort für das Bistum Münster, welches auch die nördlichen Niederlande, das Osnabrücker, Paderborner und Ravensberger Land versorgte. Im Jahre 1749 lebte nahezu jeder zweite Haushalt im Dorf von der Wannenmacherei. Nur noch 50 % der Emsdettener waren zu diesem Zeitpunkt hauptberuflich in der Landwirtschaft tätig. Etwa 100 Jahre später, in Jahre 1851, hatte sich die Anzahl der hauptberuflich in der Landwirtschaft Tätigen auf 25 % reduziert.



Der Begriff Wanne führt sich auf das lateinische Wort „*vannus*“ zurück, mit dem eine Futterschwinge bezeichnet wird (siehe Abb. 49). Die Herstellung der Wannen erfolgte für die Kornreinigung, zur Trennung der Spreu vom Korn. Innerhalb der Korbflechtereie führte die spezielle Herstellungsweise der Wanne zu einem eigenen Handwerk.

Besonders aufwändig war die Herstellung von sogenannten „Schiewn“ (Scheiben) aus Weidenholzstücken, die man zunächst kochte, um sie dann mit „Dörschlagmesser“ und Schlagholz in dünne Bahnen aufzuspleißen. Im 17. Jahrhundert bildeten die Wannenmacher eine Handwerks-gilde, zu deren Aufgaben es zählte, das Wissen um die Wannenmacherei zu mehren, dosiert Nachwuchs auszubilden und den Diebstahl von Weiden zu verhindern. Zum Ende des 18. Jahrhunderts wurden die Wannen durch effektivere Wannenmühlen (Windfegen) verdrängt. Viele Wannenmacher wandten sich in dieser Zeit der Weberei zu wegen mangelnder Verdienstmöglichkeiten.



Bereits im 17. Jahrhundert war in Emsdetten die Weberei nachweisbar. 1749 arbeiteten 53 Personen als Weber oder Tuchmacher in Heimarbeit, deren Produkte auf überregionalen Märkten durch Leinenhändler vertrieben wurden. Zu Beginn des 19. Jahrhunderts bildete sich ein Verlagssystem, bei

dem die Kaufleute einen festen Kreis von Webern mit Rohmaterial versorgten und gleichzeitig die Fertigprodukte abnahmen. Zu dieser Zeit entstanden auch ein Pack- und Bleichhaus und die erste Web-Manufaktur mit 10 Arbeitern. Die Weberei hatte einen starken Aufschwung genommen, so dass 1816 bereits 231 Weber gezählt wurden (COLMER 2003).

Soziales

Emsdetten entwickelte sich in der frühen Neuzeit zu einem Dorf aus Handwerkern, die eine kleine Nebenerwerbslandwirtschaft betrieben. Plaggenhaufen, die auf den Dorfstraßen vor den Häusern errichtet wurden, prägten das Ortsbild und gaben wiederholt Anlass für Rechtsstreitigkeiten und Anzeigen, weil sie den Verkehr von Fahrzeugen behinderten (HEIMATBLÄTTER 1987). Beherrscht wurde das Dorf zur Zeit des Fürstbistums Münster vom Pastor, dem ein Vogt als landesherrlicher Beamter zur Seite stand, dessen Hauptaufgabe die Aufrechterhaltung der öffentlichen Ordnung und das Einfordern von Abgaben und Arbeitsdiensten war. Zur besseren Kontrolle wurde das Dorf in vier Rotten aufgeteilt, dem jeweils ein Rottmeister vorstand. Im 16., 17. und 18. Jahrhundert kam es wiederholt zu Auseinandersetzungen zwischen Bauern und ihren Grundherren über die Höhe der Abgaben. Sieger dieses Streits blieben die Grundherren, die auch vor Zwangspfändungen und Inhaftierung einzelner widerspenstiger Bauern nicht zurückschreckten.

Traditionell wurde das öffentliche Geschehen in den Bauerschaften durch den jeweiligen „Schulten-Bauern“ bestimmt. In späteren Jahren entwickelte sich das Amt des „Burrichter“, welches eine Vertretung der Interessen der Bauerschaft beinhaltete und von Hof zu Hof wechselte (COLMER 2003). Zur typischen Bausubstanz auf dem Gebiet Emsdettens zählte der „Kotten“. Er wurde von Köttern, Brinksitzern, Heuerleuten und Handwerkern bewohnt, die Landwirtschaft im Nebenerwerb betrieben (Abb. 50). Bis zum 16. Jahrhundert waren in Emsdetten archaisch anmutende Ankerbalken-Zweiständerhäuser mit Vollwalmdach verbreitet, wie sie auch heute noch im Friesischen zu finden sind. Zwei Ständerreihen, verbunden mit durchgezapften Ankerbalken, trugen ein strohgedecktes Sparrendach. Zur Erntebergung nutzte man noch den Vierrutenberg (Abb. 51). Abgelöst wurde dieser Baustiel durch das niederdeutsche Hallenhaus, welches sich durch einen Ständerwandbau mit Dachbalken auszeichnete und eine Erntebergung unter dem Hausdach ermöglichte (Abb. 52).

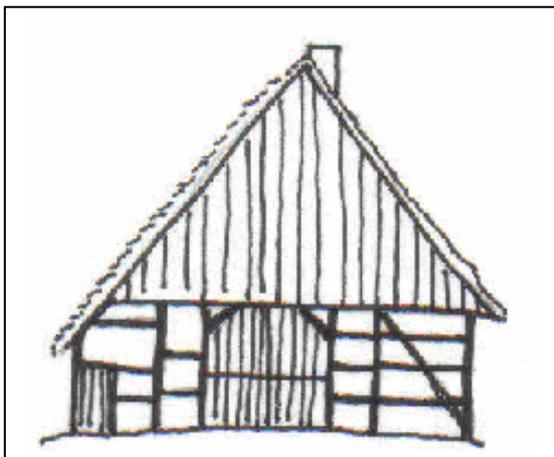


Abb. 50: Kotten des Bauern Wegmann aus Austum.

Dieses Haus zeigt den Übergang vom Zweiständerhaus (Frontansicht, links), mit zwei tragenden Stützenreihen, zum moderneren Vierständerhaus (Frontansicht, rechts). (verändert aus SCHEPERS 1977)

Diese Häuser waren aufwändige Konstruktionen von Zimmerleuten, die auch den Inschriftenbrauch im Torbalken einführten. Seit dem Ende des 17. Jahrhunderts baute man das Vierständerhaus (Abb. 53), das zwei weitere tragende Stützenreihen aufwies (BUSCHMEYER 1988).

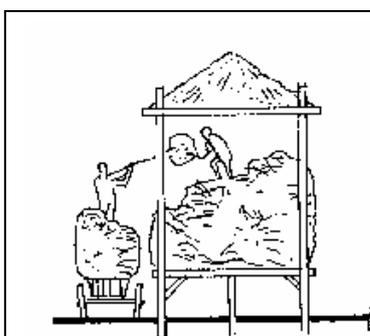
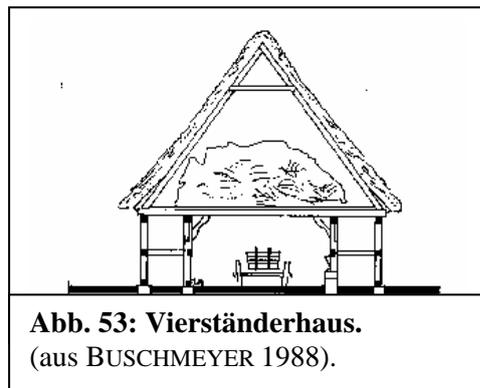


Abb. 51: Erntebergung im Vierrutenberg.
(aus BUSCHMEYER 1988)



Die Eßgewohnheiten der Emsdettener waren der verbreiteten Armut angepasst: Morgens ernährte man sich von „Knabbeln“ (hartes Brot, das eingestippt werden musste) und Roggengrütze, mittags gab es „Gemös“ (Eintopf) und abends Buchweizenpfannkuchen. Reichere Bauern ließen sich Schwarzbrot mit Schmalz und Kaffee aufs Feld bringen. Ein „Korn“ (Brandwein) war ein besonderer Luxus, den man sich in der Regel nur Sonntags gönnte. Der „Halbe“ wurde vor der Messe in der Schankwirtschaft angetrunken und nach dem Gottesdienst ausgetrunken.

Der Arbeitsbeginn in der Landwirtschaft richtete sich im wesentlichen nach der Tageslänge, und lag im Sommer gegen 4 Uhr. Im Winter klang der Tag üblicherweise am Herdfeuer des Hauses aus. Man unterhielt sich über die Geschehnisse des Tages, ein dankbares Gesprächsthema waren die Aktivitäten der Nachbarn (LINTHEL 1950).

3.2.5 Fabrikanten Historische Quellen

Schon 1851 lebten 75 % der Bewohner Emsdettens nicht mehr hauptberuflich von der Landwirtschaft. Fabrikanten waren die Hauptakteure, die das wirtschaftliche Leben des 19. und des 20. Jahrhunderts in Emsdetten maßgeblich gestalten und ein erhebliches Wachstum der Bebauung förderten. Markenteilungen, Entwässerungen, Moorkultivierungen und der flächenhafte Abbau von Sanden führten in der freien Landschaft zu einem neuen Erscheinungsbild.

Nach einigen turbulenten Jahren zu Beginn des 19. Jahrhunderts (Bauernbefreiung, Franzosenzeit) wurde 1816 Emsdetten eine Gemeinde im Regierungsbezirk Münster der preußischen Provinz Westfalen. Die Bevölkerungsentwicklung und die Veränderung der Landschaft lassen sich seit der Zeit sehr gut verfolgen.

Ende der 20er Jahre des 19. Jahrhunderts entstand die erste Katasterkarte Emsdettens. Sie gibt detailliert Auskunft über die damalige Landnutzung und Besiedlung. Im Jahr 1842 erstellte man für den Bereich Emsdettens erstmalig eine topographische Karte im Maßstab 1:25.000. In regelmäßigen Abständen erfolgten bis zur Gegenwart zahlreiche Neuaufnahmen. Die Interpretation dieser Karten lässt eine Aussage über die Entwicklung der Siedlungen, des Verkehrs, der Vegetation, der Gewässer und des Reliefs zu.

Landschaftsbilder und Fotos können den Landschaftswandel anschaulich dokumentieren.

Eine Besonderheit stellt das Schriftenwerk des Heimatbundes Emsdetten dar, welches in die 1920er Jahre zurück geht und sich unter anderem der Aufarbeitung der Lokalhistorie und dem Naturschutz widmete. Es sind zum einen die mehrfach jährlich erscheinenden Heimatblätter und zum anderen Jahrbücher, die sowohl als Sekundärquelle genutzt werden können, als auch selbst schon historische Zeitdokumente darstellen.

Ökologie

In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts kam es zur Teilung der Emsdettener Marken, die mit 2741 ha über 44 % der Gemeindefläche ausmachten. 1872 erfolgte auch die Aufteilung des Hochmoorkerns des Emsdettener Venns. Nutzung und Kultivierung des Moores scheiterten zunächst an der Nässe des Gebietes. Circa 400 Interessenten schlossen sich 1915 zu einer Genossenschaft zusammen, die mit Hilfe der billigen Arbeitskraft von Kriegsgefangenen Graben- und Wegebau betrieb. Ein Entwässerungssystem wurde an den Hummertsbach, einem natürlichen Bachlauf außerhalb der Geländemulde des Venns, angeschlossen, der das Wasser an die Ems weiter gab. Ein rechtwinklig verlaufendes Wegenetz in Nordsüd- und Ostwestrichtung zerteilte das Moor.

Schon Anfang der 1920er Jahre waren die Folgen der Entwässerung spürbar: An die Stelle des Torfmooses drangen Heidekraut und Birken in die vormals baumlose Landschaft vor. In den Randbereichen des Moores setzte eine Umwandlung in landwirtschaftliche Nutzflächen ein: Nach dem Abtorfen wurde die Restmoorschicht umgegraben und mit der darunter liegenden Sandschicht vermengt. Kultivierungsversuche im Hochmoorzentrum im Jahre 1927 scheiterten allerdings weiterhin (COLMER 2003).

Entwässerungen und vermehrter Düngereinsatz ließen auf ehemaligen Heidegründen Flächen für eine intensive landwirtschaftliche Biomassenproduktion entstehen. Zusammen mit einer Ertragsteigerung auf den bisherigen landwirtschaftlichen Nutzflächen, wurde so eine Massenproduktion von Schweinen und Rindern möglich (Abb. 54).

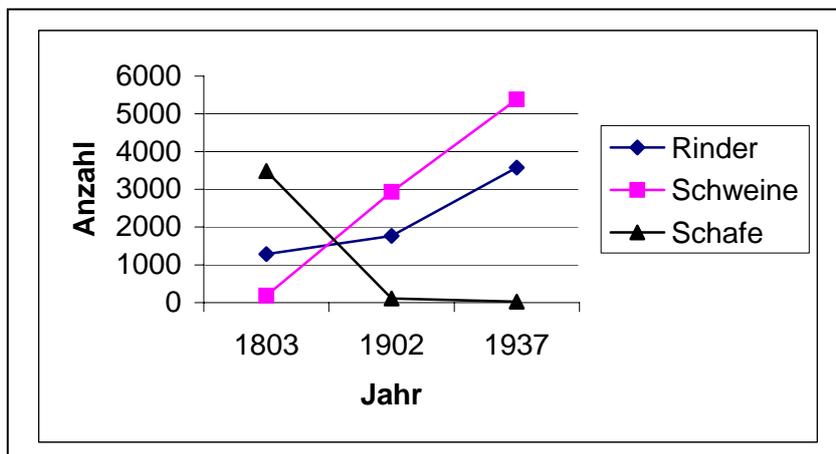


Abb. 54: Viehbesatz in Emsdetten.
(Datengrundlage Abb. 54: COLMER 2003)

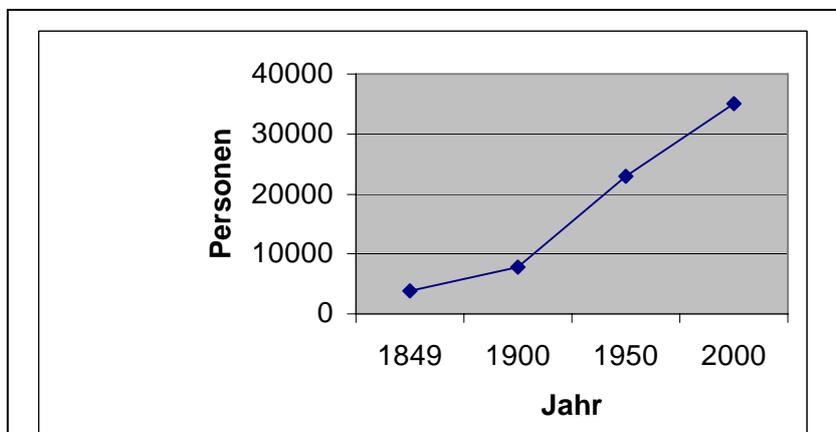


Abb. 55: Bevölkerungsentwicklung in Emsdetten zwischen 1849 und 2000. (Datengrundlage Abb. 55: COLMER 2003)

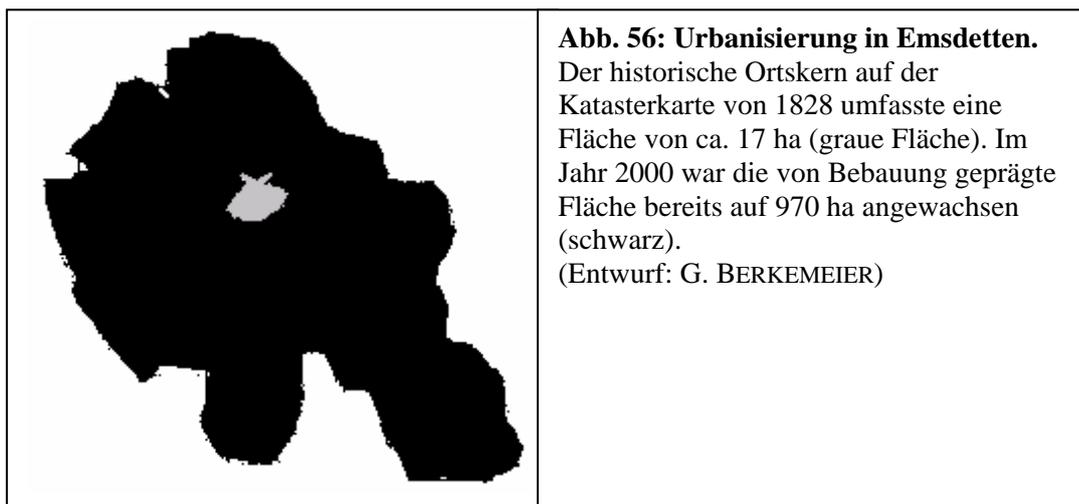
Dieser enorme Produktionsanstieg in der Landwirtschaft war möglich, obwohl sich die nicht von Bebauung beanspruchte Fläche um mehr als 15 % in den letzten zwei Jahrhunderten verringerte. Der Ort Emsdetten vergrößerte seine Fläche von ca. 17 ha im Jahre 1828 auf ca. 970 ha im Jahre 2000 (Abb. 56). Die Bevölkerung vermehrte sich um das Neunfache zwischen 1849 und 2000 (Abb. 55). Grundlage für den enormen Anstieg sowohl an Einwohnern als auch an Bausubstanz war die Industrialisierung, die in Emsdetten mit dem Bau der Eisenbahn 1856 einsetzte.

Ökonomie

Zeitgleich mit dem Bau der Eisenbahn im Jahre 1856 wurde in Emsdetten die erste Flachsmaschinenspinnerei des Münsterlandes eröffnet. Weitere Fabrikbauten folgten in den nächsten Jahren. Nach der Markenteilung und umfangreichen Entwässerungsmaßnahmen hatten viele Bauernhöfe die Möglichkeit, ihre Betriebsfläche wesentlich zu erhöhen. Die Umsetzung von Neuerungen in der Landwirtschaft, wie die Fruchtfolge, die forcierte Zuchtauswahl bei Pflanzen und Tieren und die künstliche Düngung, erhöhte die Erträge der Tier- und Pflanzenproduktion. In der Nachkriegszeit des zweiten Weltkrieges etablierten sich neben der Textilindustrie auch Fabriken im Bereich der Metall- und der Kunststoffverarbeitung (BUSCHEMEYER 1988).

Soziales

Innerhalb eines Vierteljahrhunderts wurden aus vielen Handwerkern und Mitgliedern der bäuerlichen Unterschicht Lohnarbeiter, welche von den Bauern und weiterhin selbständigen Handwerkern verächtlich „Fabrikskes“ genannt wurden. Obwohl sozial nicht sehr hoch angesehen, führte das Leben als Fabrikarbeiter zu einem bescheidenen Wohlstand. Im Jahre 1910 lebten 75 % der Arbeiter in Emsdetten im eigenen Heim mit einem großen Garten, der eine geringfügige Landwirtschaft ermöglichte. Die Unternehmer stellten ihren Arbeitern Kredithilfen zur Verfügung, und Betriebskassen sorgten für eine gewisse Sozialfürsorge. Bis in die 1890er Jahre wurde der zunehmende Anteil der Arbeiter aus ansässigen Handwerkern und Heuerleuten gebildet. Zwischen 1890 und 1910 verdoppelte sich jedoch die Bevölkerung. Die Zuwanderer kamen aus benachbarten Orten des Münsterlandes, die wie die eingesessenen Emsdettener ländlich, katholisch und konservativ waren. Es entstand keine sozialistische Arbeiterbewegung, sondern eine gemäßigte christliche Arbeitergewerkschaft. Streiks in den Jahren 1903 und 1906 schlichtete der Pfarrer (COLMER 2003).



1938 wurde die Ortschaft Emsdetten zur Stadt, weil sie damals bereits mehr als 17.000 Einwohner hatte und im Ortskern durch die Bebauung ein „städtisches Gepräge“ aufwies.

Im Jahre 1950 arbeiteten bereits 63 % der Werktätigen im industriellen Wirtschaftssektor. In der Land- und Forstwirtschaft waren dagegen nur noch 14 % tätig (BUSCHEMEYER 1988).

4 Diskussion

4.1 Beurteilung der Landschaftsveränderungen

Auf der Grundlage von topographischen Karten lassen sich Entwicklungen der Landschaft auf dem Gebiet der Gemeinde Emsdetten nachvollziehen. Die Rasteranalyse, die in einem 100 ha – Quadrat die Hauptnutzung angibt, kann dabei Trends in der Landschaft aufzeigen.

4.1.1 Rasteranalyse Emsdettens



Abb. 57: Landnutzung der Gemeinde Emsdetten 1842 (Rasterkarte 1).
(Entwurf: G. BERKEMEIER)

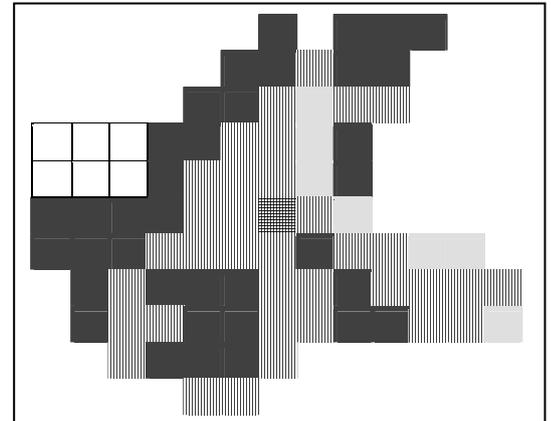


Abb. 58: Landnutzung der Gemeinde Emsdetten 1897 (Rasterkarte 2).
(Entwurf: G. BERKEMEIER)

Legende:

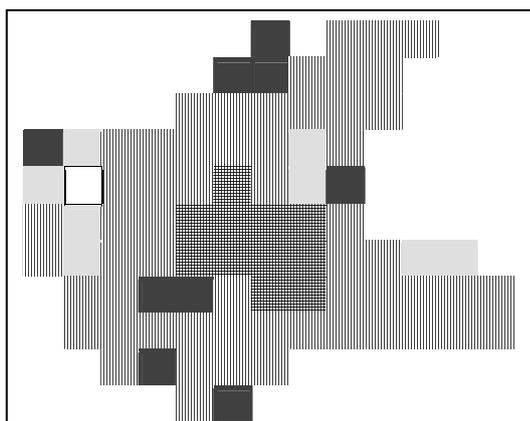
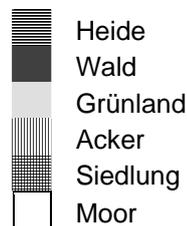


Abb. 59: Landnutzung der Gemeinde Emsdetten 1997 (Rasterkarte 3).
(Entwurf: G. BERKEMEIER)

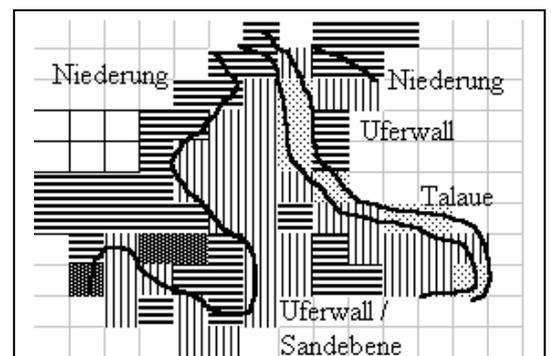
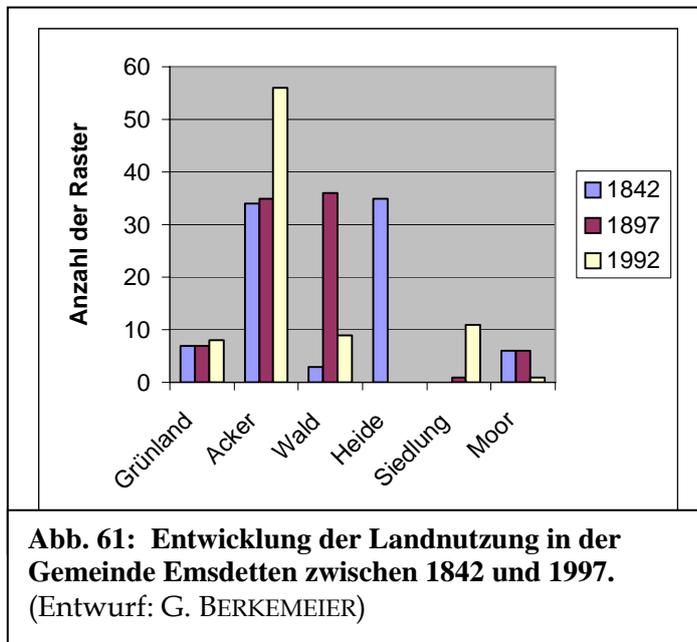


Abb. 60: Rasterkarte 1 und die Naturräume nach MÜLLER-WILLE (1955).
(Entwurf: G. BERKEMEIER)

In den Rasterkarten lassen sich folgende Trends ablesen (Abb. 61 u. Tab. 7): Heideflächen verschwanden bereits im 19. Jahrhundert. Das Moor wurde dagegen erst im 20. Jahrhundert drastisch reduziert. Siedlungstätigkeit bestimmte bereits zum Ende des 19. Jahrhunderts einen Rasterpunkt. Im 20. Jahrhundert wurde sie allerdings so raumwirksam, dass sie 11 Raster einnahm. In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts zeichnete sich eine Ausweitung der Waldflächen ab, die im 20. Jahrhundert jedoch wieder reduziert wurden. Die Ackerfläche wurde wie in Saerbeck im 20. Jahrhundert stark ausgeweitet.



Tab. 7: Hauptnutzungen in den Naturräumen der Gemeinde Emsdetten.

Naturraum	Hauptnutzung 1997	Hauptnutzung 1897	Hauptnutzung 1842
Niederung	Acker	Wald	Heide
Uferwälle u. Sandebene	Acker	Acker	Acker
Emsaue	Grünland	Grünland	Grünland

Die **Sandebene und die Uferwälle** wurden kontinuierlich als Ackerland genutzt. Im 20. Jahrhundert entwickelte sich im Zentrum des Ackerlandes ein großer urbaner Lebensraum.

Die **Niederung** zeichnete sich durch eine bewegte Abfolge von Nutzungsveränderungen aus. Aus einer Heidelandschaft wurde Wald, dann Weidefläche und zuletzt Ackerland.

Grünlandnutzung prägte kontinuierlich den Bereich der **Emsaue**.

Legt man die Einteilung der Naturräume nach MÜLLER-WILLE (1966) über die Rasterkarte 1 (Abb. 60), fällt auf, dass die Naturräume in der Vergangenheit spezifische Nutzungen aufwiesen. Sandebenen und Uferwälle wurden beackert. Die Talau der Ems ließ eine Grünlandnutzung zu. Auf den Niederungen breiteten sich umfangreiche Heideflächen aus. Kleine Heideflächen fanden sich auch auf Dünenfeldern des Uferwalles.

Die Niederung zeichnet sich durch eine bewegte Abfolge von Nutzungsveränderungen aus. Die Moorfläche des Emsdettener Venns blieb im 19. Jahrhundert in seiner Ausdehnung erhalten, obwohl schon bäuerliche Torfnutzungen stattfanden.

(Abb. 57 u. 58). Erst Entwässerungsmaßnahmen im 20. Jahrhundert ließen die Moorfläche zusammenschmelzen (Abb. 59). Die Siedlungstätigkeit wurde bereits zum Ende des 19. Jahrhundert so raumwirksam, dass sie ein Raster bestimmte. Bis zum Ende des 20. Jahrhundert dehnte sich die Besiedlung so stark aus, dass sie 11 Raster einnahm (Abb. 59).

4.1.2 Bestimmung des Grades der Naturnähe auf Grundlage der Rasteranalyse

Als Bezugsbasis für eine Klassifizierung des menschlichen Einflusses dient die potentielle natürliche Vegetation (ELLENBERG 1996).

Für den Bereich der Sandebene nimmt BURRICHTER (1973) den trockenen Buchen-Eichenwald als potentiell natürlich an. Im Bereich der Talauen von Ems und Mühlenbach wird ein Hartholzauenwald angenommen, in dem Stieleichen dominieren. Die Niederungen wurden von BURRICHTER als feuchter Eichen-Birkenwald ausgewiesen, der an grundwasserfernen Standorten der älteren Dünen auch die trockene Variante dieser Waldgesellschaft zeigt. Laubwaldgesellschaften mit den Hauptbaumarten Eiche und Buche stellen für das Gebiet Emsdettens nahezu vollständig die potentielle natürliche Vegetation dar. Waldflächen befinden sich heute allerdings im Untersuchungsraum als Inseln (patches) in einer Matrix aus Ackerland (Rasterkarte 3). Nach der Markenteilung stieg der Waldanteil zwischenzeitlich sprunghaft an (Rasterkarte 2), um sich dann auf den heutigen Stand zu reduzieren.

Die Naturräume des Untersuchungsraumes erscheinen auf den Rasterkarten 1 und 3 schon auf Grund des geringen Waldanteils kulturbetont. Eine Ausnahme zeigt Rasterkarte 2, in der 36 von 85 Raster Wald als Hauptnutzungsform ausweisen. Allerdings handelte es sich nicht um Waldbestände der potentiellen natürlichen Vegetation, sondern um Vegetationsentwicklungsstadien, die überwiegend durch die Baumart Kiefer geprägt waren. Rasterkarte 2 zeigt so eine naturbetonte Landschaftsentwicklungsphase im Bereich der Niederungen.

Die Rasterkarte 1 stellt den Naturraum der Niederungen mit einer bedingt naturfernen Nutzung als Heide und einer naturbetonten Prägung als Moor dar. Die Klassifizierung der Heide als bedingt naturfern erfolgt deswegen, weil das natürliche Wasser- und Nährstoffregime weitgehend unverändert geblieben ist. In der naturbetonten Phase (Rasterkarte 2) können die Niederungen als bedingt naturnah angesprochen werden. Umfangreiche Veränderungen des Wasser- und Nährstoffregimes ließen die Niederungen mit den Ackerlandebenen verschmelzen (Rasterkarte 3). Der heutige Zustand kann daher nur als naturfremd klassifiziert werden.

Die Sandebenen erscheinen auf allen Rasterkarten als Ackerland. Das Wasserregime blieb weitgehend unverändert. Im 19. Jahrhundert war die Ackerfläche der Sandebenen bedingt naturfern und muss heute durch die Intensivierung der Düngung als naturfern angesprochen werden. Künstlich sind heute elf Rasterflächen einzustufen, die von Siedlungen (Wohnbebauung und Gewerbeflächen) überprägt sind.

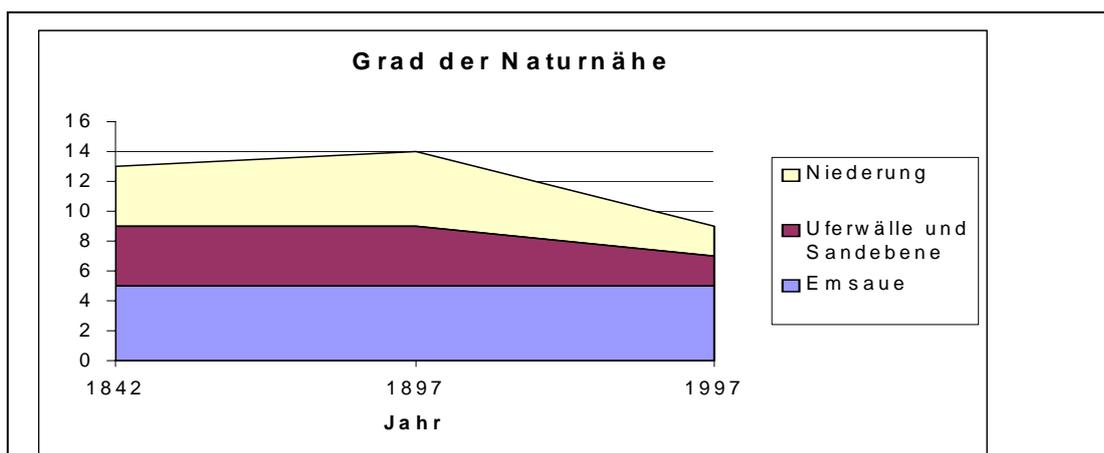


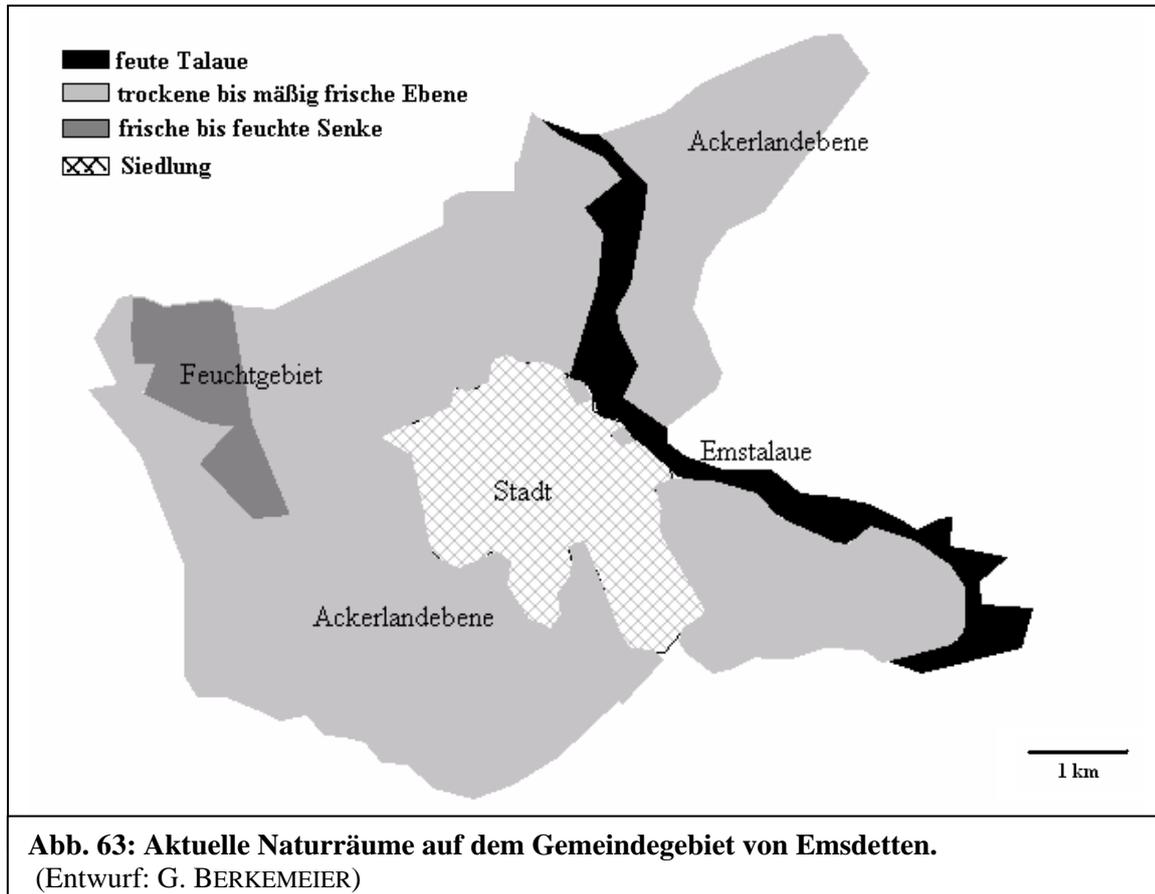
Abb. 62: Klassifizierung des menschlichen Einflusses im Gemeindegebiet Emsdettens nach ELLENBERG (1996). Aufgetragen ist auf der Ordinate der kumulative Grad der Naturnähe (als Summe der Natürlichkeitsgrade der einzelnen Naturräume). Die Bewertung erfolgte auf der Basis der einzelnen Naturräume. 1: künstlich, 2: naturfremd, 3: naturfern, 4: bedingt naturfern, 5: bedingt naturnah, 6: naturnah, 7: natürlich, 8: unberührt

Der Naturraum der Emsaue tritt aufgrund seiner geringen Breite nur manchmal als Raster in Erscheinung. Dort wo er das Raster prägt, finden sich in den Rasterkarten Grünland oder Wald, die als

bedingt naturnahe Nutzungen angesprochen werden können (Abb. 62).

4.1.3 Aktuelle Einteilung der Landschaft Emsdettens

Die Ackerfluren der Sandebenen und der Uferwälle unterschieden sich bis in die 1950er Jahre deutlich von den feuchten Weiden der Niederung. Nach der Umsetzung umfangreicher Entwässerungsmaßnahmen im Zuge von Flurbereinigungsmaßnahmen sind die feuchten Weiden weitgehend verschwunden und in Ackerland umgewandelt worden (Abb. 63).



Die trocken gelegten Niederungen sind mit der Sandebene und den Uferwällen zu einer Ackerlandebene verschmolzen. Der feuchte Niederungscharakter blieb nur noch im Umfeld des ehemaligen Hochmoores als Naturschutzgebiet erhalten. Im Zentrum der Ackerlandebene hat sich eine durch Bebauung geprägte urbane Landschaft etabliert.

Die Emsaue hingegen konnte ihren eigenen Charakter als feuchtes Land der Wiesen, Weiden und Wälder bis in die Gegenwart hinein bewahren.

4.2 Anthropogener Landschaftswandel

4.2.1 Jäger und Sammler

Ökologie

In der zweiten Hälfte der letzten Eiszeit setzte der moderne Mensch die ersten Fernwaffen ein. Zu ihnen zählten neben der Harpune die Speerschleuder sowie Pfeil und Bogen. Die neuen Fernwaffen waren ein Anzeichen eines tiefgreifenden technologisch-kulturellen Wandels.

Vor 40000 Jahren verschwand der Neandertaler aus Europa, an seine Stelle trat der „moderne“ Mensch (*Homo sapiens sapiens*). Im gleichen Zeitraum starben in Mitteleuropa die großen Pflanzenfresser aus. Solitär lebende Arten wie der Elch, dessen Zugverhalten für den Menschen

unvorhersagbar war, überlebten. Auch kleine Tiere, mit einer hohen Reproduktionsrate, konnten sich den neuen Gegebenheiten anpassen (BUNZEL-DRÜKE & DRÜKE 1994).

Die indirekten Auswirkungen des Verlustes der Megafauna waren tiefgreifend, wenn man davon ausgeht, dass sie in einer Waldlandschaft stellenweise zu parkartigen Offenlandbereichen beigetragen hätte.

Folgende Tiere der Megafauna waren in Westfalen bis zum Ende der Eiszeit aktiv:

Waldelefant (*Palaeoloxodon antiquus*), Mammut (*Mammuthus primigenius*), Waldnashorn (*Dicerorhinus kirchbergensis*), Wollnashorn (*Coelodonta antiquitatis*), Wildpferd (*Equus ferus*), Wildesel (*Equus hydruntinus*), Wildschwein (*Sus scrofa*), Rothirsch (*Cervus elaphus*), Riesenhirsch (*Megaloceros giganteus*), Reh (*Capreolus capreolus*), Elch (*Alces alces*), Ren (*Rangifer tarandus*), Saiga-Antilope (*Saiga tatarica*), Moschusochse (*Ovibos moschatus*), Steppenwisent (*Bison priscus*), Wisent (*Bison bonasus*), Auerochse (*Bos primigenius*), Biber (*Castor fiber*), Tüpfelhyäne (*Crocota crocuta spelaea*), Wildkatze (*Felis silvestris*), Luchs (*Felis lynx*), Höhlenlöwe (*Panthera leo spelaea*), Vielfraß (*Gulo gulo*), Dachs (*Meles meles*), Fischotter (*Lutra lutra*), Wolf (*Canis lupus*), Fuchs (*Vulpes vulpes*), Polarfuchs (*Alopex lagopus*), Höhlenbär (*Ursus spelaeus*), Braunbär (*Ursus arctos*).

Nur wenige von ihnen überlebten auf dem heutigen Gebiet Westfalens in freier Wildbahn bis zur Gegenwart (BUNZEL-DRÜKE & DRÜKE 1994).

Ausnahmsweise beschädigten Tiere der Megafauna alte Bäume, vor allem aber vernichteten sie Baumkeimlinge und bewirkten so eine Auflichtung des Waldes. Die pflanzenfressenden Großtiere erhielten durch ihre Beweidung Grasland, Heiden und Hochstaudenfluren, die einige von ihnen (z. B. Wisent, Pferd und Rothirsch) zum Überleben benötigten. Frühmenschen und Neandertaler jagten wahrscheinlich nur mit Lanzen, Messern und Fallen. Als der moderne Mensch mit seinen Fernwaffen in Europa einwanderte, traf er auf Tiere, die darauf völlig unvorbereitet waren.

Ökonomie und Soziales

Die wirtschaftlichen und sozialen Gegebenheiten hingen überwiegend vom natürlichen Umfeld ab. Insbesondere war der Bereich der Emsaue und der Terrassenkante ein bevorzugter Lebensraum. Die Gebiete Saerbecks und Emsdettens sind, ihre natürliche Ausstattung betreffend, nahezu spiegelbildlich aufgebaut, wenn man die Ems als Spiegelungsachse annimmt. Für den Zeitraum der Jäger- und Sammlergesellschaften kann daher für beide Gebiete eine ähnliche Lebensweise der Menschen unterstellt werden.

Nachhaltigkeit

Die unmittelbaren Spuren der Jäger und Sammler im Gebiet Emsdettens sind rar. Welche indirekten Einflüsse auf die Vegetation und die Tierwelt allerdings von ihnen durch die Jagd und das Sammeln ausgeübt wurden, lässt sich nur schwer abschätzen. Durch die nicht sesshafte Lebensweise gab es nach einer Phase der Einflussnahme auf Abläufe in der Landschaft auch eine Regenerationsphase, in der Menschen nicht aktiv waren und die natürliche Entwicklung ablief.

4.2.2 Ackerbauern und Hirten

Ökologie

Man geht heute davon aus, dass die nacheiszeitliche Waldgeschichte vom Menschen mitgestaltet wurde. Über den Weg der Einflussnahme existieren mehrere Denkansätze:

Die Steppenheide-Theorie besagt, dass der Mensch vor der Wiederbewaldung die Steppe durch seine Landnutzung freigehalten hat. Umfangreiche Rodungen wären, mit den damals verfügbaren Werkzeugen, nicht möglich gewesen (ZIRNSTEIN 1996). Im Gegensatz dazu geht die Rodungstheorie davon aus, dass der Wald vom Menschen besiedelt wurde und dieser ihn durch seine Nutzung dauerhaft verlichtete. Eine besondere Rolle spielte dabei die Waldweide, welche mit der Zeit zu Verlichtungen auch von dichten Wäldern führte (ZIRNSTEIN 1996). Die Megafaunen-Hypothese nimmt an, dass Großpflanzenfresser die Wälder parkartig aufgelichtet haben. Der moderne Mensch hat jedoch durch seinen Jagddruck viele Arten der Megafauna im Laufe der Zeit zum Aussterben gebracht (BUNZEL-DRÜKE & DRÜKE 1994). Als Beleg für die Megafaunen-Hypothese wird die Existenz von

typischen Wiesengesellschaften in Mitteleuropa angeführt, deren Entstehung und Ausbreitung in einer Waldlandschaft nicht möglich gewesen wäre.

Ökonomie

Die Landnutzung erfolgte extensiv und zeichnete sich dadurch aus, dass sowohl der Arbeitsaufwand als auch der Ertrag pro Flächeneinheit gering waren. Volle Sesshaftigkeit brachte der Landbau nicht. Die Nutzungsformen gingen ineinander über, so dass Wald, Wiese, Feld und Verkehrswege keine scharfen Grenzen bildeten.

Soziales

Die Landnutzungen in vorgeschichtlicher Zeit konnten lokal ökologische Schäden in der Landschaft auslösen. Die Bildung von Auelehm ist letztlich eine Folge der Abschwemmung von Bodenteilchen und erfolgte schon in vorgeschichtlicher Zeit. Neben der Erosion von Böden waren auch Sandüberwehungen Folgen von Übernutzungen der Landschaft. Nutzbares Ackerland wird phasenweise schon in der Bronzezeit, der Eisenzeit und der Kaiserzeit zu einer knappen Ressource geworden sein. Unter den frühen Ackerbauern und Hirten kann die intraspezifische Konkurrenz so hoch gewesen sein, dass nicht nur eine Ausbeutungskonkurrenz (scramble competition), sondern sogar eine direkte gegenseitige Beeinträchtigung (interference competition) angenommen werden muss. Knappe Ressourcen lösten Verteilungskämpfe aus und führten zu sozialen Spannungen.

Nachhaltigkeit

Vom Neolithikum bis zum Ende der römischen Kaiserzeit etablierten sich unterschiedliche Kulturen von Ackerbauern und Hirten auf dem heutigen Gemeindegebiet Emsdettens. Einige Kulturen müssen sehr lange existiert haben, von anderen Kulturen verlieren sich die Spuren nach kurzer Zeit wieder, weil sie von anderen Gesellschaften verdrängt oder assimiliert wurden. Durch die Geschichte hindurch sind lokale Gesellschaften angewachsen und wieder zusammengebrochen. Der Zeitraum, wie lange eine Kultur überlebte, mag davon abhängig gewesen sein, wie sehr es einer Gesellschaft gelang, sich an den Kriterien der Nachhaltigkeit zu orientieren.

4.2.3 Ortsfeste Siedler

Ökologie

Der aufgelockerte Mischwald aus Eichen und Buchen auf Sandböden wird den Akteuren der Landnahme nicht so undurchdringlich erschienen sein, wie dichte Buchenwälder auf schwereren Böden. Auch die Beackerung mit Hilfe eines Hakens war bei Sandböden unproblematisch. Die geringe Ertragskraft des Bodens konnte durch Streu aus dem Wald gesteigert werden. Die Siedlungsgunst der Sandböden war in erster Linie abhängig von ihrer agrarischen Nutzbarkeit, ihre mangelnde Ertragskraft spielte zu dieser frühen Landnahmephase eine untergeordnete Rolle. Die Wasserversorgung von Mensch und Vieh war in allen Naturräumen Emsdettens gegeben. Auch auf den trockenen Sanden konnte man schon in geringer Bodentiefe wasserführende Schichten antreffen. Vielmehr schloss ein zu hoher Wasserstand in den Naturräumen der Niederungen und der Aue eine Besiedlung aus.

Die frühen Drubbel, die auf den trockenen Naturräumen entstanden, muss man sich als Rodungssiedlungen vorstellen, die, von Ackerland umgeben, inselartig in Wald eingebettet lagen. Der Wald war wesentlicher Bestandteil der bäuerlichen Wirtschaft: Er lieferte Dünger für das Ackerland, war die Weide des Viehs und deckte den Bedarf an Brennholz und Bauholz.

Knapp die Hälfte des Gemeindegebietes Emsdettens wird von trockenen Sandböden geprägt, die sich für die Landnahme mit einfachen Arbeitsgeräten im frühen Mittelalter anboten. Zahlreiche Siedlungskerne entstanden, die im Laufe des Mittelalters durch weitere unterbäuerliche Schichten verdichtet wurden. Der Druck der Bevölkerung stieg stark an und ließ die Bewohner nach neuen Erwerbsquellen suchen.

Ökonomie

Die fränkische Herrschaft führte zu grundlegenden wirtschaftlichen Änderungen. Die bäuerliche Wirtschaft, die bislang nur auf Selbstversorgung abzielte, erhielt nun einen Anreiz zur

Überschussproduktion. Sie hatte den neuen Stand der Geistlichkeit und eine vermehrte Oberschicht zu ernähren, die sich nicht mehr auf eigene Nahrungserzeugung stützte.

Im Laufe des Mittelalters setzte sich der Bischof von Münster gegen den örtlichen Landadel als Grundherr auf dem Gebiet Emsdettens durch. Dauerhaft war die weltliche Oberschicht der Geistlichkeit nicht gewachsen, verfügte der Klerus doch neben Güterbesitz und Handelsvolumen auch über das Bildungsmonopol und die Schriftlichkeit seiner Rechts- und Wirtschaftsgeschäfte. Darüber hinaus hatte er die Möglichkeit, durch Gottesdienst und Seelsorge auf die Menschen einzuwirken. Die Stadt Münster (*monasterium*/Kloster) wurde als Bischofssitz zum steuernden Innovationszentrum der Region. Sie entwickelte sich zum weltlichen Zentrum und zum Mittelpunkt der handwerklichen Produktion.

Soziales

Die Einbeziehung Sachsens in das Frankenreich führte zu einem Bruch in der religiösen Orientierung und zu einer politischen Neuordnung. Es etablierte sich eine ausgeprägte geistliche und weltliche Oberschicht mit einem entsprechenden Unterbau an Amtsträgern.

Nachhaltigkeit

Die sächsischen Siedler verteilten sich auf den trockenen Sandböden. Die Drubbel hatten dabei einen Abstand von 1 bis 3 km zueinander. Sie orientierten sich an Bachläufen und an der Terrassenkante der Ems. Aufgrund der günstigen landschaftlichen Voraussetzungen zur frühen Landnahmezeit ergab sich eine hohe Siedlungsdichte von 15 Siedlungen pro 100 km². Im Vergleich dazu lag die Siedlungsdichte in Saerbeck nur bei einem Drittel (5/100km²).

Die Oberherrschaft der Franken über die Sachsen führte zu einer kulturökologischen Neuorientierung. Die Franken etablierten ein differenziertes Herrschaftssystem, dessen Basis ortsfeste Siedlungen waren, welche Überschüsse für die Obrigkeit zu produzieren hatten. Die ursprünglich über längere Zeit mobile Siedlungsweise der Sachsen, die lediglich die Subsistenz sichern sollte, verschwand vollständig.

Im Emsdettens des Mittelalters herrschte das Anerbenrecht: Der Hof wurde ungeteilt an den ältesten Sohn, oder, beim Fehlen von männlichem Nachwuchs, an eine Tochter weitergegeben. Man benötigte ein Erbe für einen Hausstand. Das Aufkommen von Erbkotten schaffte weitere Arbeits- und Heiratsstellen auf niedrigem Niveau. Ein Bevölkerungsüberschuss konnte auch von der aufblühenden Stadt Münster aufgenommen werden.

4.2.4 Heidebauern und Handwerker

Ökologie

Auf dem Gemeindegebiet Emsdettens sind in der Landnahmezeit zahlreiche Siedlungspunkte entstanden, die im Laufe der Jahrhunderte durch unterbäuerliche Schichten verdichtet wurden. Eine Ausdehnung des Ackerlandes auf den Sandböden fand ihre Grenzen in den mangelnden Düngemöglichkeiten. Im 17. und 18. Jahrhundert traten durch übermäßige Nutzungen Verwüstungen in den Marken auf, und Holzknappheit führte im 17. Jahrhundert zum Brenntorfabbau im Venn. Die Strategie der bischöflichen Regierung bestand darin, die sozialen Besitzstände möglichst zu bewahren und gleichzeitig die Staatseinnahmen zu mehren. Problematisch wurde die Versorgung der landlosen Schichten. Ein Ventil stellte die Abwanderung in die aufblühende Stadt Münster dar, ein weiteres die sommerliche Fremdarbeit im benachbarten Holland, das im 16. und 17. Jahrhundert durch seine „Globalisierung“ geradezu einen wirtschaftlichen Boom erlebte. Den entscheidenden Ausweg aber wies das Aufkommen handwerklicher Erwerbstätigkeit. Die Wannenschmiederei und die Weberei betrieben die unterbäuerlichen Schichten in großem Umfang und führten so ein kontinuierliches Wachstum der Bevölkerung herbei. Flachs und Hanf, zur Versorgung der Weberei, konnten auf dem Gemeindegebiet angebaut werden. Der anspruchsvollere Flachs benötigte lehmige Sandböden zum Wachstum. Hanf konnte dagegen auf anmoorigen Nassböden gezogen werden, die damals in großem Umfang in der Heide verfügbar waren. Zur Verarbeitung des Rohmaterials existierten zusätzlich sieben öffentliche „Röthegruben“ (Blänken) in der Mark.

Ökonomie

In der Frühen Neuzeit hatte sich die Anzahl der Haushaltungen im Kirchdorf innerhalb von drei Jahrhunderten um das Achtfache erhöht. Die wirtschaftliche Grundlage für den Bevölkerungsanstieg bildete das Aufblühen der Wannenschifferei auf dem Gebiet Emsdettens.

Soziales

Die Anzahl der Heuerlinge an der Gesamtbevölkerung stieg von 30 % im Jahre 1662 auf 50 % im Jahre 1800. Als Heuerling hatte man eine Familienstelle auf niedrigem wirtschaftlichen Niveau. Ohne eigenen Grundbesitz lebte die Heuerlingsfamilie auf einem kleinen Kotten, der einem größeren Bauern gehörte und für den man als „Miete“ tageweise in dessen Landwirtschaft arbeiten musste. Der arbeitsintensive Flachs- und Hanfanbau, die Gewinnung der Rohfasern als auch die Garnspinnerei stellte eine Haupteinnahmequelle dieser untersten unterbäuerlichen Schicht dar. Doch so mühselig das Dasein als Heuerling auch war, so hatte es auch Vorteile: Man war persönlich frei, das schwankende Einkommen entzog sich weitgehend der Steuererhebung und der fehlende Grundbesitz ließ Mobilität zu.

Krisen

Im Mittelalter und der frühen Neuzeit wurden drei „Würgeengel“ von den Menschen gefürchtet, es waren der Hunger, der Krieg und die Pest. Von großen Pestzügen blieb Emsdetten verschont (COLMER 2003). Durch unmittelbare Kampfhandlungen des Dreißigjährigen Krieges und des Siebenjährigen Krieges sind vereinzelt Personen umgekommen. Schlimmer als die eigentlichen Kampfhandlungen wirkten sich Brandschatzungen und die Versorgung von durchziehenden Truppen aus. Die überwiegend auf Selbstversorgung ausgerichtete Landwirtschaft wurde vor allem im Dreißigjährigen Krieg durch jahrelange Unterhaltslieferungen an Besatzungstruppen nachhaltig geschädigt, so dass die Bevölkerung verarmte, Hunger litt und geschwächt von Krankheiten heimgesucht wurde. 1636, in der zweiten Hälfte des Dreißigjährigen Krieges, wurden 36 Höfe in Emsdetten gezählt, die wüst lagen. Eine hohe Sterblichkeitsrate trat in den Jahren 1694 und 1700 auf, in denen eine nach Missernten geschwächte Bevölkerung an Epidemien litt. In der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts gab es wiederholt Ernteausfälle durch Witterungsextreme, die vom gleichzeitigen Auftreten von Infektionskrankheiten (Typhus, Scharlach) begleitet wurden. Unzureichende Wohnverhältnisse unterstützten die Ausbreitung von Krankheiten. Bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts hatten nur wenige Häuser einen Kamin (Abb. 64).



Abb. 64: Emsdetten im Jahre 1848. (aus EMSDETTENER HEIMATBLÄTTER)

Zur günstigeren Verarbeitung der Textilprodukte mussten die Weberstuben immer feucht sein, auf eine Bedielung wurde daher verzichtet. Die feuchte Webstube war nicht nur der Arbeitsplatz, sondern der zentrale Aufenthaltsort der gesamten Familie. Das feuchte Klima dieser Stuben förderte die Ausbreitung von Krankheitserregern und war der Gesundheit abträglich.

Zu den Problemen in der örtlichen landwirtschaftlichen Versorgung kam in der Mitte des 19. Jahrhunderts eine Konjunkturschwäche der Hausweberei, die sich gegen wachsende überregionale Konkurrenz aus Belgien und Hessen behaupten musste.

Nachhaltigkeit

Die Geburtenkontrolle war weitgehend funktionsfähig, denn es gab nur sehr wenige nichteheliche Kinder. Die Zahl der Nachkommen stieg grundsätzlich mit dem Reichtum der Familie. Der Familienverband sicherte das Überleben, Einzelhaushalte lagen unter 10 % (COLMER 2003). Doch es wurden neue Existenzen auf immer geringerem Level geschaffen, um dem Zwangszölibat zu entgehen. Als im 16. und 17. Jahrhundert eine Ausdehnung des Ackerlandes aufgrund der mangelnden Düngermöglichkeiten seine Grenzen fand, bildete sich die besitzlose Schicht der Heuerlinge.

Heuerlige mussten sehr flexibel sein, um ihr karges Überleben zu sichern. Alljährlich wanderten einige von ihnen zwischen Mai und August nach Holland, um dort Torf zu stechen oder Gras zu mähen. Die ersten Hinweise auf diese Hollandgängerei fanden sich im 17. Jahrhundert. Zu Beginn des 19. Jahrhunderts versiegte diese Erwerbsquelle. Wurden 1786 aus Emsdetten noch 134 Hollandgänger gezählt, so waren es 1835 noch sechs. Ein weiteres Ventil für die wachsende Bevölkerung stellt die Auswanderung, vor allem nach Nordamerika, dar. Allein im 19. Jahrhundert haben über 500 Personen Emsdetten als Auswanderer verlassen (COLMER 2003). Die Versorgung der unterbäuerlichen Schichten stellte in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts ein großes Problem dar. So wurde die Umsetzung der Markenteilung, die zu Beginn der 1820er Jahren beschlossen wurde, vom Bürgermeister um mehr als zwei Jahrzehnte herausgezögert, weil er um den „Ruin der Besitzlosen“ fürchtete. Aufblühende handwerkliche Gewerbe der Wannenmacherei und der Weberei boten eine Alternative zu den begrenzten Nutzungsmöglichkeiten in der Landwirtschaft, deren Überbeanspruchung vor allem durch Sandwehen in den Marken offensichtlich wurde. Mit einer Bevölkerungsdichte von 43 Personen/km² zum Ende des 18. Jahrhunderts hatte man die Kapazitätsgrenze, die durch die örtliche landwirtschaftliche Produktion vorgegeben war, und bei ca. 18 Personen / km² lag, um mehr als das doppelte überschritten. Ein solches Bevölkerungswachstum hatte seine Ursache in der handwerklichen Produktion für einen überregionalen Markt, der die bäuerliche Subsistenzwirtschaft durch Nahrungsmittelimporte ergänzte.

Um die ökologische Bedeutung des Viehbestandes zu bewerten, ist nicht nur die Stückzahl der einzelnen Tierarten wichtig, sondern auch ihr jeweiliges Eigengewicht. Eine aussagefähige Größe hierfür ist der Viehstapel: Die Bemessung des Viehbestandes eines Betriebes (Viehstapel) oder von Weiderechten erfolgt nach der statistischen Einheit der Großvieheinheit (GV). Die Berechnung des GV-Schlüssels basiert auf dem Lebendgewicht nach Tierarten unterteilt, im Verhältnis zum

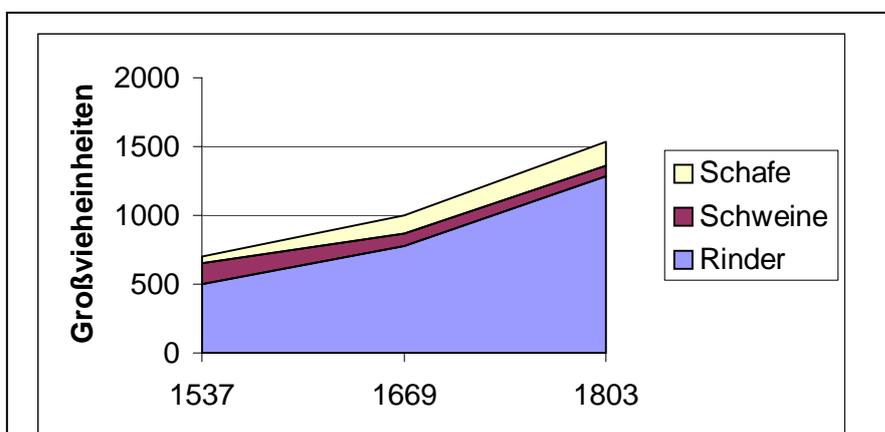


Abb. 65: Viehstapel in Emsdetten zur Zeit der frühen Neuzeit.
(Datengrundlage Abb. 65: COLMER 2003)

Lebendgewicht einer Milchkuh (KNOX & MARSTON 2001). Aktuell wird das Lebendgewicht einer Milchkuh mit 500 kg für die Berechnung der GV unterstellt. Im Untersuchungsgebiet lag das Lebendgewicht einer Kuh und anderer Nutztiere bis zur ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts wesentlich unter den aktuell unterstellten Werten. Die Berechnung der GV erfolgte daher nach Lebendgewichten, die sich an Angaben von N. VON SCHWERZ aus dem Jahre 1836 orientieren. Danach hat eine Kuh ein Lebendgewicht von 200 kg (GV=1), ein Schwein von 80 kg (GV=0,4), und für ein Schaf können 10 kg unterstellt werden (GV=0,05).

Obwohl die Schafe stückzahlmäßig weit überragen, treten sie, durch ihr geringes Eigengewicht, in der Bilanz der Großvieheinheiten in ihrer Bedeutung weit hinter die der Rinder zurück (Abb. 65). Je mehr sich der Viehstapel einer ökologischen Kapazitätsgrenze näherte, um so mehr muss darüber hinaus aufgrund des Gesetzes des konstanten Ertrags (NENTWIG 2003) davon ausgegangen werden, dass sich die Körpergröße der Individuen verringerte und die Biomasse des Viehstapels weitgehend konstant blieb. Historische Berichte (SCHWERZ 1836) bestätigen für das sandige Münsterland den mangelhaften Ernährungszustand des Rindviehbestandes und beschreiben „klapprige Kühe“ und geringwüchsige „Büllekes“. Offensichtlich hielt man an hohen Stückzahlen von Rindviehbeständen fest, obwohl diese durch den Futterbau nicht ausreichend ernährt werden konnten.

4.2.5 Fabrikanten

Ökologie

Aus der Hausweberei, welche die vor Ort produzierten Rohstoffe Flachs und Leinen verarbeitete, wurde innerhalb weniger Jahrzehnte eine Großindustrie, welche auf Rohstoffimporte angewiesen war. In den 1830er Jahren verarbeitete man bereits Baumwolle an Stelle von heimischen Rohstoffen. Rohjute wurde zum Ende des 19. Jahrhunderts aus Indien und Bangladesch importiert, die das traditionelle Grobleinen verdrängte.

Ökonomie

Hausweber und Unternehmerpersönlichkeiten waren in Emsdetten am Vorabend der Industrialisierung bereits vorhanden und hatten Erfahrungen im Verlagsystem und im Manufakturbereich. Das Einzige, was fehlte, war eine effektive Anbindung an große Märkte. Ein Kanalsystem, welches in der Mitte des 18. Jahrhunderts Münster mit dem holländischen Markt verbinden sollte und an Emsdetten vorbei führte, hatte wesentliche Konstruktionsfehler, so dass man den aufwändigen Betrieb in der Mitte des 19. Jahrhunderts einstellte. Das wilde Flusssystem der Ems war einer Binnenschifffahrt abträglich. Dennoch bemühte sich die preußische Regierung darum, die Ems bis hinauf nach Greven als Wasserstraße auszubauen. Doch erst mit dem Bau der Eisenbahn war eine optimale Infrastruktur geschaffen worden, die eine Industrialisierung ermöglichte. Zwischen 1856 und 1913 entstanden in Emsdetten 17 Fabriken, von denen viele aus Manufakturen entstanden waren. Nach einer Anfangsphase der Frühindustrialisierung folgte um die Jahrhundertwende des 19. zum 20. Jahrhundert eine rasante Wachstumsphase, an deren Ende eine echte Großindustrie entstanden war (COLMER 2003).

Der industrielle Aufschwung des Ortes, der von einem starken Bevölkerungswachstum begleitet wurde, erhöhte die Nachfrage nach landwirtschaftlichen Produkten. Durch die Bauernbefreiung entwickelten sich die abhängigen Bauern zu Landwirten, die für einen Markt produzierten. Gleichzeitig stellte sich ein zunehmender Arbeitskräftemangel in der Landwirtschaft ein, da viele Heuerlinge in den neu entstandenen Fabriken besser bezahlte Arbeit fanden.

Soziales

Die neuen Hauptakteure Emsdettens waren die Fabrikanten, die sich als bodenständige Organisationstalente um alles kümmerten (Rohstoff- und Maschinenbeschaffung, Organisation von Arbeitsabläufen, Absatz der Fertigprodukte) und das unternehmerische Risiko alleine trugen. Sie entstammten alt eingesessenen, wirtschaftlich erfolgreichen Kaufmanns- oder Handwerkerfamilien und engagierten sich auch in der Lokalpolitik. Einige imposante Fabrikantenvillen aus der Wende vom

19. zum 20. Jahrhundert sind auch heute noch im Stadtbild Emsdettens zu finden. Familien erfolgreicher Textilfabrikanten bestimmten das wirtschaftliche und politische Leben Emsdettens in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts und in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts. Sie demonstrierten Reichtum und Macht durch imposante Villen (Abb. 66).

Im Zuge der Industrialisierung bildete sich eine Arbeiterklasse und ein Bildungs- und Wirtschaftsbürgertum. Soziale Unterschiede zwischen Stadt und Land vergrößerten sich.



Abb. 66: Fabrikantenvilla Schilgen 1887.

Der Architekt dieser Villa machte sich zuvor einen Namen durch den Bau neugotischer Kirchen.
(aus Buschemeyer 1988)

Nachhaltigkeit

In der vorindustriellen Phase waren Wasser, Wind, Mensch, Tier und Holz die Energieträger der gewerblichen Produktion. Verarbeitet wurden Rohstoffe, die natürlicherweise in der Landschaft vorkamen (Weiden) oder künstlich angebaut wurden (Flachs und Leinen). Man produzierte bereits vor der Industrialisierung für einen überörtlichen, teilweise für einen internationalen Markt. In der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts etablierte sich bereits ein Verlagssystem, das Rohstoffimporte (Baumwolle) organisierte und so den Produktionsfaktor Boden teilweise in andere Regionen verlagerte.

Durch die Industrialisierung wurde die Produktion von der lokalen Landschaft unabhängig: Fossile Brennstoffe entwickelten sich zum wesentlichen Energieträger, und Rohstoffe für die industrielle Fertigung wurden grundsätzlich eingeführt. Kennzeichnend für die Industrialisierung sind ein enormes Bevölkerungswachstum und eine umfangreiche Ausdehnung der bebauten Fläche.

Die Landwirtschaft wandelte sich vom Heidebauerntum, die neben der Subsistenz Abgaben für den Grundherren erwirtschaftete, zu einer Veredelungswirtschaft, die Schweine und Rinder für einen europaweiten Markt produzierte. Das hohe Produktionsniveau der Landwirtschaft wird inzwischen durch Energie-, Düngemittel- und Futterimporte sowie durch eine umfangreiche Entwässerung der Landschaft erreicht.

Teil C Tecklenburg

3 Ergebnisse

3.1 Das landschaftliche Potential

3.1.1 Einteilung der Landschaft Tecklenburgs in Naturräume/Mesochoren

Tecklenburg zeichnet sich durch eine große Vielfalt von Naturräumen aus (MEISEL 1961): Es grenzen zwei Landschaftsregionen, das norddeutsche Tiefland und die mitteldeutsche Berglandschwelle aneinander. Der Bereich des Berglandes ist dabei besonders durch ein kompliziert ineinander gefügtes Kleinmosaik von Naturräumen geprägt (Tab. 8 u. Abb. 68).

Tab. 8: Naturräumliche Einheiten Tecklenburgs nach MEISEL (1961).			
Naturräumliche Haupteinheit		Naturraum	
534	Osnabrücker Osning	5341	Tecklenburger-Iburger Bergland
		53410	Gellenbecker Hügel- und Bergland
		5342	Tecklenburger Osning
		53420	Dörenther Osning
		53421	Iburger Osning
		3343	Südliches Osningvorland
535	Osnabrücker Hügelland	53430	Brochterbecker Osningvorland
		5353	Westliches Osnabrücker Hügelland
		53533	Ibbenbürener Senke
		53534	Habichtswald
		53535	Leedener Senke
540	Ostmünsterland	5403	Nordmünsterländer Sande
		54034	Flöthe-Niederung

Im Bereich des Tieflandes ist die Abgrenzung der Naturräume weitgehend mit den Grenzen der potentiellen natürlichen Vegetation identisch. Im Bergland werden karbonatische und silikatische Standorte durch die naturräumliche Einteilung nicht voneinander geschieden (Abb. 67).

Aus vegetationsökologischer Sicht stellt sich daher die Landschaft noch vielschichtiger dar, als es die Naturräume darstellen können.

Der Naturraum des **Dörenther Osning** umfasst in Tecklenburg eine Fläche von 5 km². Die Sandsteinkette bildet den Hauptkamm, während der südlich vorgelagerte Plänerkalkkrücken zu einer weniger auffälligen Vorstufe absinkt. Die Böden im Bereich des Sandsteinkamms sind flachgründig und skelettreich, während die mit Sandlöß überlagerten Hänge sich durch Tiefgründigkeit auszeichnen. Zur natürlichen Grundausstattung der mäßig frischen Hänge auf Sandsteinformationen des Osnings zählen azidophytische Arten. Auf ihnen erwartet man den artenarmen Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum typicum*). An den Unterhängen des Osnings kam es durch die Verwitterung des anstehenden Gesteins eiszeitlicher Überprägung und durch die Überwehung mit Löß zur Bildung von tiefgründigen Braunerden und Parabraunerden. Im diesem Bereich stellt der artenreiche Flattergras-Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum milietosum*) die potentielle natürliche Vegetation. Aufgrund der bewegten Geländeform und der Flachgründigkeit liegt auf den Kalkhügeln meist Waldnutzung vor. Die potentielle natürliche Vegetation ist dort der Waldmeister-Buchenwald (*Galio odorati-Fagetum*). In Brochterbeck bildete sich durch menschliche Nutzung Kalk-Halbtrockenrasen.

Der **Iburger Osning** breitet sich östlich Tecklenburgs im UG auf nur 1 km² aus und ist gekennzeichnet durch eine Dominanz der Plänerkalkkette, die nach Osten hin rasch an Höhe und Breite zunimmt. Es bildeten sich flachgründige Humuskarbonatböden und Braunerden, die

oberflächlich teilweise stark versauert sind. Es liegt auf den Kalkhügeln meist Waldnutzung vor. Die potentielle natürliche Vegetation ist der Waldmeister-Buchenwald (*Galio Odorati-Fagetum*).

Das **Gellenbecker Hügel- und Bergland** wird mit seiner Fläche von 14 km² geologisch zum Osnig gerechnet und zeichnet sich durch eine unregelmäßige Topographie aus. Auf den lößhaltigen Böden bildeten sich Braunerden und Parabraunerden. Im Bereich der silikatischen Ausgangsgesteine stellt der artenreiche Flattergras-Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum milietosum*) die potentielle natürliche Vegetation. Auf karbonatischen Ausgangsgesteinen und schwereren Böden wird sowohl der Flattergras-Buchenwald (*Milio-Fagetum*) als auch der artenreiche Eichen-Hainbuchenwald (*Stellario-Carpinetum*) vermutet. Heute ist dieses Gebiet ein parkartiges Acker-Wiesen-Wald-Land (THIERMANN 1970).

Das **Brochterbecker Osnigvorland** umfasst eine Fläche von 12 km² im UG. Es wird von einer flachen Cenomankalkkette geprägt, die überwiegend von Löß bedeckt ist und allmählich zum südlich vorgelagerten Talsandgebiet übergeht. Als potentielle Vegetation vermutet hier BURRICHTER (1973) überwiegend den Flattergras-Buchenwald (*Milio-Fagetum*). Es handelt sich fast ausschließlich um ein Ackerbaugbiet, auf dem Getreide (auch Weizen), Raps und Mais angebaut wird.

Der östliche Teil der **Ibbenbürener Senke**, in dem lehmige Gleyböden überwiegen, ragt in das Gemeindegebiet Tecklenburgs mit 8 km² hinein. Naturnaher Wald ist nur noch in überformten Restparzellen zu finden. Grünland dominiert, Äcker befinden sich auf gedrainten Böden. In der Aa-Aue dürfte sich der Hartholzauenwald einstellen, der von der Stieleiche beherrscht wird.

Der Bereich des **Habichtswaldes** stellt ein unregelmäßig geformtes Bergland aus Kalken und Sandsteinen des Jura dar und ist mit 15 km² der größte Naturraum in Tecklenburg. Die Böden sind vorwiegend lehmig und weisen teilweise Tone und Mergel auf. Diese relativ nährstoffreichen grundwasserfeuchten Lehmgebiete wurden wegen ihrer stagnierenden Feuchtigkeit teilweise von der Buche nur in untergeordneter Position eingenommen. Landwirtschaftlich dominierte vor der Expansion des Maisanbaus eine Nutzung als Dauerweide. Als potentielle Waldgesellschaft ist der Artenreiche Eichen-Hainbuchenwald (*Stellario-Carpinetum*) zu nennen, der bei nachlassender Staunässe in Buchenwaldgesellschaften übergeht.

Die **Leedener Senke** besteht aus einer Niederung über weichem Juragestein, die von Bergformationen eingefasst ist. Zwei Bäche, der Mühlenbach und der Goldbach durchfließen diese Senke. Lehme und Tone bilden Gley- und Niedermoorböden aus. Als potentielle Waldgesellschaft ist der Artenreiche Eichen-Hainbuchenwald (*Stellario-Carpinetum*) zu nennen, der an nassen Stellen in Erlenbrücher übergeht. Der Naturraum umfasst 4 km² in Tecklenburg.

Die Böden der **Flöthe-Niederung**, die sich südlich Brochterbeck auf 11 km² ausbreitet, werden im Gegensatz zur Leedener Senke aus leichten Sanden gebildet. Natürlicherweise etablierte sich im Bereich der Flöthe-Niederung der Feuchte Birken-Eichenwald (*Betulo-Quercetum molinietosum*).

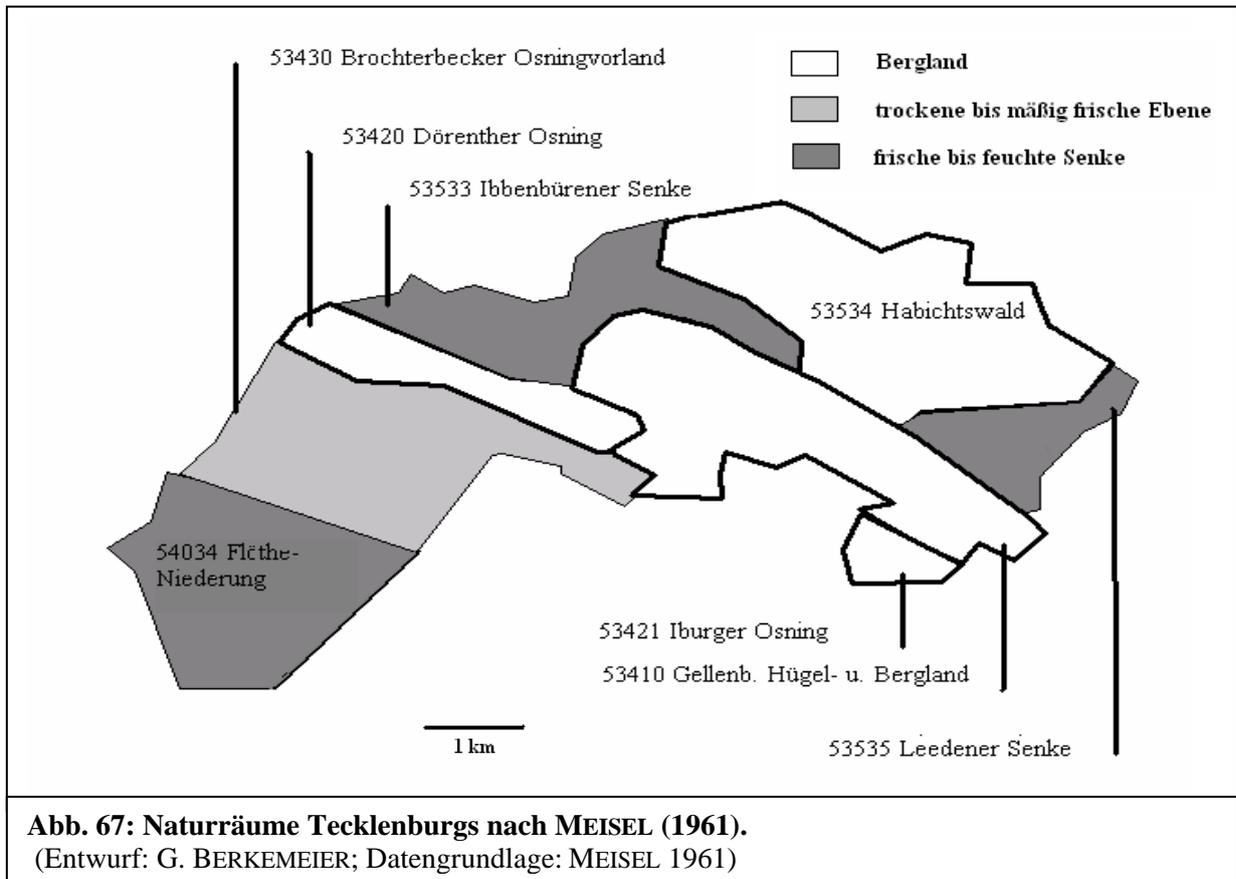
3.1.2 Die natürliche Gestalt des Großreliefs

Das Bergland

Am Ende der Kreidezeit und zu Beginn des Tertiär wurden ehemals horizontal abgelagerte Schichten im Bereich Tecklenburgs emporgehoben (THIERMANN 1970). Es entstanden so zwei Bergkämme des Osnings, welche die Westfälische Bucht nach Norden abgrenzen und einen typischen Verlauf von Nord-West nach Süd-Ost aufweisen. Während der südliche Kamm aus nährstoffreichem Kalkgestein der Oberkreide besteht, wird der nördliche Kamm aus nährstoffarmen Sandgesteinen der Unterkreide gebildet. Nördlich der Osningkämme, im Bereich des Habichtswaldes, steht weiches Gestein des Jura an, welches zu schweren Lehm- und Tonböden verwittert ist. Eine zweimalige Überfahrung der Bergkämme mit Inlandeis und fortschreitende Denudation unter teilweise extremen Witterungsbedingungen ließen vor allem im Pleistozän die Bergkämme wieder schrumpfen. Äolische Ablagerungen von Löß und Flugsand sowie fluviale Sande modellierten insbesondere zum Ende der Eiszeiten den mesozoischen Untergrund.

Das Tiefland

Der Bereich der Westfälischen Bucht, südlich des Dorfes Brochterbeck, bildete sich am Ende der Eiszeiten durch fluviatile Sande der Ems. Im Anschluss daran erfolgte eine Feinmodellierung durch die Austiefung von Bachauen und die Bildung von Sanddünen.



3.2 Die Nutzung des landschaftlichen Potentials

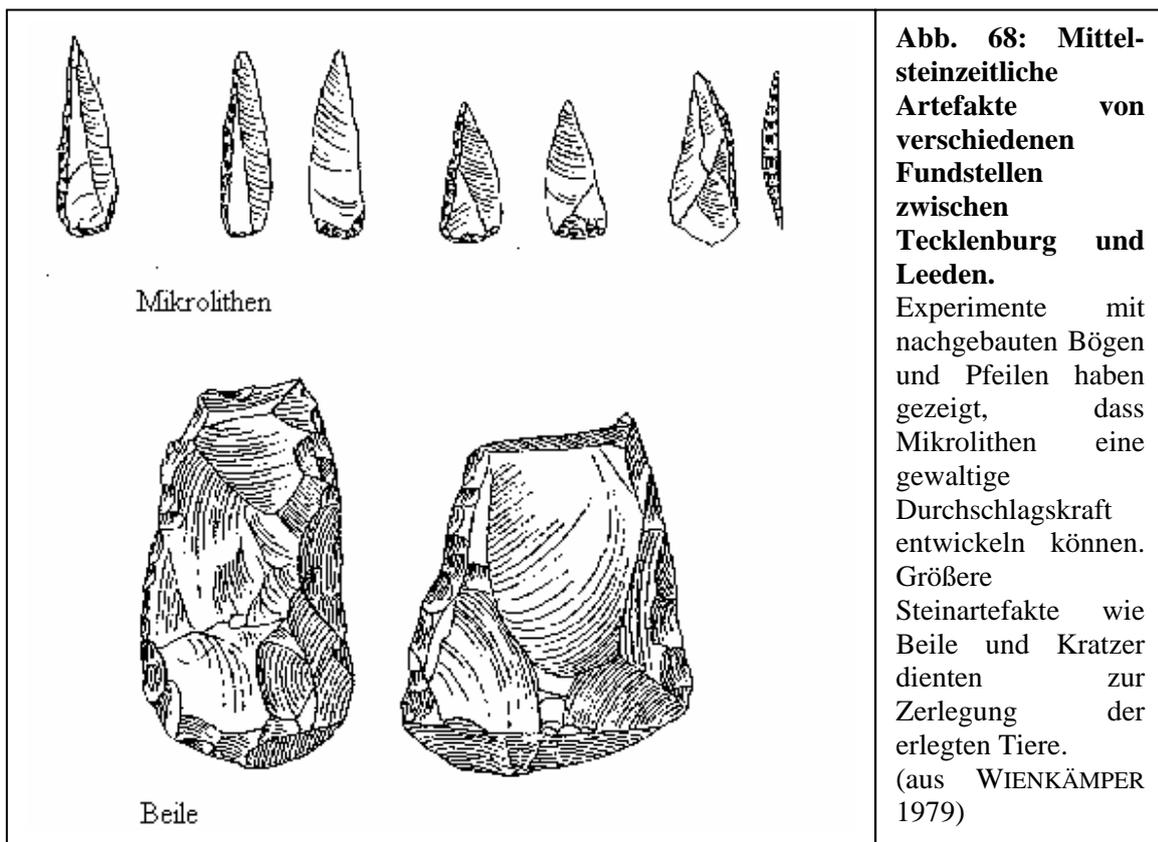
3.2.1 Jäger und Sammler

Archäologische Quellen

Feuersteinartefakte des Mesolithikums sind die ältesten Zeugnisse der Anwesenheit des Menschen in dem Gebiet der heutigen Gemeinde Tecklenburg (Abb. 68). Sie fanden sich im Ortsteil Ledde, am östlichen Ortsrand von Tecklenburg, im Bereich der Grafenstraße und in der Bauerschaft Oberbauer. Insbesondere in Oberbauer zwischen Brandenburg und Leedener Berg registrierte man 10 Fundstellen. Die Siedlungsplätze lagen vornehmlich auf der Nordseite des Gebirges, auf kleineren Kuppen, in Verbindung mit einer seichten Hanglage oder direkt auf dem Gebirgskamm. Der Umfang der Fundstellen lässt auf ein wiederholtes Aufsuchen, einen längeren Aufenthalt oder auf eine Nutzung durch eine relativ große Gruppe schließen (WIENKÄMPER 1979).

Die Fundstellen befinden sich an exponierten Stellen, die einen weiten Blick in die Umgebung ermöglichen; vermutlich hängen sie mit der Rotwildjagd zusammen.

Die meisten Fundstätten der mesolithischen Zeit sind wie jene auf dem Gebiet Tecklenburgs kleine, wenig spektakuläre Ansammlungen bearbeiteter Feuersteine. Die Menschen des Mesolithikums verfügten auch über Geräte aus Geweih, Knochen und Holz. Diese organischen Artefakte haben sich aber an den Fundorten nicht erhalten.



Ökologie

Der Kamm des Teutoburger Waldes, und dessen Nordhang scheint ein bevorzugter Aufenthaltsort für steinzeitliche Jäger und Sammler gewesen zu sein. Vom Berg aus konnte man sowohl das Vorland des Osning im Bereich der Westfälischen Bucht als auch die Talung der Ibbenbürener Aa überblicken. Insbesondere der Übergang der feuchten Bachtalung der Aa zum trockeneren Hangbereich könnte einen „Zwangswechsel“ für Wildtierherden dargestellt haben. Der Bach der Aa lieferte Fische und Krebse.

Ökonomie

Durch Mikrolithen standen den Jägern effektive Bestandteile für Jagdwaffen zur Verfügung. Tiere konnten aus größerer Distanz beschossen werden, so dass sich die Wahrscheinlichkeit des Jagderfolges erhöhte. Durch Steinbeile ließen sich die Wildkörper gut bearbeiten und optimal nutzen.

Soziales

Die vorgefundenen Mikrolithen ließen sich jedoch nicht nur zur Jagd nutzen. Auch zwischenmenschliche Konflikte konnten mit ihnen ausgetragen werden. Insbesondere konnten Gegner auf Distanz beschossen werden.

3.2.2 Ackerbauern und Hirten

Archäologische Quellen

Im Ortsteil Brochterbeck, auf einer Bergkuppe (Schweinskopf) des Osnings, befindet sich eine Befestigung aus der mittleren Bronzezeit. Sie liegt etwa 40 m über der Talsohle der feuchten Wiesenniederung der Bocke, die einen Pass durch den Osning darstellt, der von Nord nach Süd verläuft. Die länglich ovale Befestigung hat eine Innenfläche von 1,8 ha und besteht aus einem Wall, der noch Reste einer verkohlten Balkenkonstruktion enthält. Im 13. Jahrhundert oder in der ersten Hälfte des 14. Jahrhunderts wurde die Befestigung wieder militärisch genutzt wie Pfostenlöcher und Armbrustbolzen belegen. Zwei Geschosstrichter stammen aus dem II. Weltkrieg (ALBERTUMSKOMMISSION FÜR WESTFALEN 2001). Die Befestigung hatte überwiegend strategische

und verkehrsgeographische Bedeutung. Weil keine dauerhafte Wasserversorgung auf der Höhe existierte, war eine Dauerbesiedlung des Platzes unwahrscheinlich.

Über weitere bronze- und eisenzeitliche Siedlungsspuren im Bereich Tecklenburgs liegen dem Autor keine Informationen vor. Dennoch ist eine Besiedlung auf den leichteren Böden im Grenzbereich zwischen der feuchten Flöthe-Niederung und dem Osningvorland sehr wahrscheinlich. Östlich der Gemeinde Brochterbeck in der Bauerschaft Wechte liegen unmittelbar an der Grenze, aber außerhalb des UG, Großsteingräber, Grabhügel der älteren Bronzezeit und ein Brandgrubenfriedhof der vorrömischen Eisenzeit (REICHMANN 1979).

Der Bereich diente über eine längere Zeit als Begräbnisstätte und hatte einen großen Einzugsbereich, denn er umfasste eine Fläche von 1,5 ha.

Ökologie

In der Bronzezeit treten Festungen aus Wällen und Gräben erstmalig auf (HARDING 2000). Offensichtlich entwickelten damalige Gesellschaften ein großes Schutzbedürfnis, die sie auch große Mühen, welche die Errichtung einer Befestigung mit sich brachte, nicht scheuen ließ.

Ökonomie

Bemerkenswert ist, dass alle bronzezeitlichen Burgen schon nach kurzer Zeit zerstört wurden. Auch die Befestigung auf dem Schweinskopf erlitt dieses Schicksal, und auch sie wurde, wie die anderen Burgen, unmittelbar nach der Zerstörung nicht wieder aufgebaut (ALBERTSKOMMISSION FÜR WESTFALEN 2001).

Soziales

Die Erbauer der Burg auf dem Schweinskopf mussten schon als Gruppe mit einem gewissen Zusammengehörigkeitsgefühl unter einer hierarchischen Führung arbeiten, um solch ein Bauwerk zu erstellen. Die Voraussetzungen für kriegerische Aktivitäten, ein Gruppenbewusstsein und eine Führungshierarchie waren vorhanden.

3.2.3 Grafen und Burgmannen

Historische Quellen

Tecklenburg besteht aus vier Ortsteilen, deren Abgrenzung sich in der Landnahmezeit ergab. Eine Übersicht zu historischen Grunddaten über die Entstehung der ortsfesten Besiedlung der einzelnen Ortsteile zeigt Tabelle neun.

Zu historischen Quellen des Mittelalters ist schon in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhundert eine umfangreiche Sekundärliteratur erschienen. Vor allem fand die Geschichte der Burgruine ein reges Interesse. Die geschichtliche Entwicklung der dörflichen Ortsteile untersuchte man dagegen nur am Rande.

Ökologie

Archäologische Funde, die eine Besiedlung in sächsischer Zeit dokumentieren, sind nicht bekannt. Das Vorkommen von Eschländereien (DUBBER 1977) lässt jedoch Rückschlüsse auf frühe sächsische Siedlungsräume zu. Am Südhang des Looser Berges in der Bauerschaft Loose und südlich des Teutos im Bereich trockener Sande zwischen dem Gebirgszug und der feuchten Flöthe-Niederung treten umfangreiche Esche auf. Die Brochterbecker Bauerschaften Lienen, Niederdorf und Horstmersch zeigen die Siedlungsform von Drubeln, die schon in sächsischer Zeit entstanden sein könnten. In Brochterbeck und in der Bauerschaft Loose werden auch schon im 11. und 12. Jahrhundert Oberhöfe erwähnt (HUNSCH 1988). Vor allem das trockene Osningvorland weist drei Drubel und ein Kirchdorf auf (Abb. 70). Dieser Bereich um Brochterbeck dürfte im frühen Mittelalter ein Siedlungsschwerpunkt gewesen sein.

Ein Innovationsschub für die Region, insbesondere für die Besiedlung der schweren Böden des Berglandes, wird die Gründung des Zisterzienserinnenklosters in Leeden in der ersten Hälfte des 13. Jahrhunderts gewesen sein. Auch geht man davon aus, dass die Entstehung hochmittelalterlicher Töpfereien im Habichtswald unmittelbar mit der Klostergründung in Leeden zusammenhängen, durch die das örtliche Handwerk gefördert wurde (FINKE 1979A).

Tab. 9: Übersicht wichtiger Daten zur Siedungsgeschichte der Ortsteile Tecklenburgs

Ortsteil	Fläche (km ²)	Bauerschaften	Urkundliche Erwähnung
Leeden	20	Loose Oberberge	1058 Oberhof der Tecklenburger Grafen in Loose 1240 Zisterzienserinnenstift
Brochterbeck	30	Horstmersch Wallen Lienen Niederdorf Holthausen	1150 Burg der Ritter von Brochterbeck/Oberhof der Tecklenburger Grafen 1320 Nennung einer Pfarrkirche
Tecklenburg	6	-	1129 Erwähnung des ersten Grafen von Tecklenburg 1180 Burg als Bauwerk 1226 Hinweis auf Siedlung („suburbium“)
Ledde	15	Oberbauer Danebrock Wiek	12./13. Jhd. Nennung von Ledder Höfen in Steuerregistern

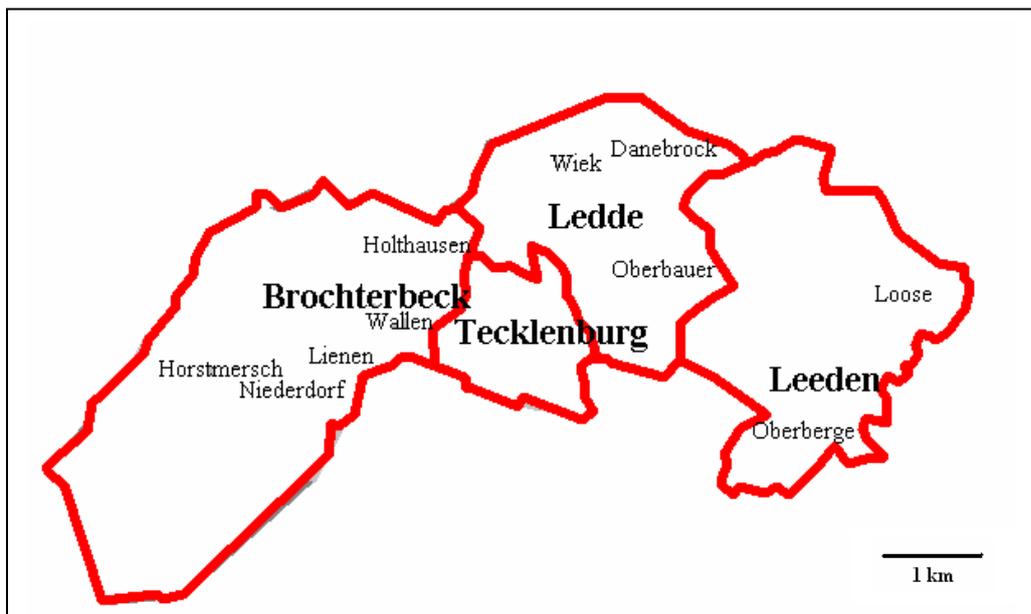


Abb. 69: Tecklenburg und die Ortsteile. Die eigentliche Stadt Tecklenburg hat im Vergleich mit ihren Ortsteilen die geringste Fläche und befindet sich in einem landwirtschaftlich ungünstigen Siedlungsraum.
(Entwurf: G. BERKEMEIER; Datengrundlage: MEISEL 1961)

Der Bereich in Leeden und Ledde wurde im Mittelalter mit einer Streusiedlung überzogen. Die Bauerschaften auf den schwereren Böden an den Hängen und Talungen des Berglandes (Holthausen, Wallen, Wiek, Danebrock, Oberbauer und Oberberge) wurden erst nach Einführung des schweren Pfluges für die Besiedlung interessant. Dort findet sich auch eine zerstreute Siedlungsform, wie sie in fränkischer Zeit üblich war (DITT 1996).

Zunächst legte man in den Talsohlen Höfe und Felder an. In einer zweiten Phase schob sich die Besiedlung die Berghänge hinauf, bis sie aus Wassermangel, Steilheit des Geländes und zunehmender Flachgründigkeit des Bodens ins Stocken geriet. Sowohl die westlich Tecklenburg liegenden Kämme des Teutoburger Waldes, als auch die Bergrücken des Hupenbergs, des Fangs, des Kleebergs, des Strubbergs und der Margarethenegge besiedelte man nicht. Sie blieben zunächst bewaldet. Um sich ein Jagdrevier zu sichern, schlossen die Tecklenburger Grafen das Gebiet des Sundern von einer Besiedlung aus oder sie machten diese im Falle des Habichtswaldes sogar rückgängig (HUNSCHE 1988).

Tecklenburg selbst liegt unmittelbar auf dem Sandsteinkamm des Teutoburger Waldes. In landwirtschaftlich eher schwierigem Gelände breitete sich die Stadt aus. Am Südhang des Sandsteinkamms des Teutoburger Waldes entstanden Terrassen. Auf ihnen wurde Wein angebaut, oder man nutzte sie als Gartenland (JAHNKE 1994).

Insbesondere war die Wasserversorgung problematisch. Es mussten tiefe Brunnen abgeteuft werden, von denen viele jedoch im Sommer versiegten. Bei längerer Trockenheit musste das Wasser mühsam von einer Quelle unterhalb der Stadt heraufgetragen werden (Abb. 70).

Bei allen anderen Ortsgründungen des Untersuchungsraumes wurden landwirtschaftliche Gunsträume ausgewählt, in Tecklenburg standen jedoch militärstrategische Überlegungen im Vordergrund.



Abb. 70: Wasserversorgung in Tecklenburg zu Beginn des 20. Jahrhunderts.

Das Wasserholen wurde üblicherweise von Frauen erledigt, die zwei Eimer an einem hölzernen Schulterjoch über weite Strecken tragen mussten. 30 öffentliche Brunnen stellten bis 1911 die Wasserversorgung Tecklenburgs dar. Die ungünstige Wasserversorgung war ein begrenzender Faktor der Stadtentwicklung. (Abbildung: Hove; aus Strothmann 2001)

Ökonomie

Militärstrategisch errichtete man eine Burg am Nordostrand der Münsterländer Bucht auf einem nach drei Seiten abfallenden Bergsporn (Abb. 71). Die Burg lag oberhalb eines Bergsattels, auf dem ein wichtiger Handelsweg von Münster nach Bremen den Teutoburger Wald überquerte (JAHNKE 1994).

Der Wehrbau bestand bereits zu Beginn des 12. Jahrhunderts und wurde zum Zentrum eines Herrschaftsausbaus, der sich auf eine eigene Dienstmannschaft, Lehen geistlicher Institutionen und zeitweise die Hochstiftsvogteien Münster und Osnabrück stützte. Von Tecklenburg aus beherrschte man ein Gebiet, das sich weit nach Norden bis nach Cloppenburg und Friesoythe ausdehnte (Hunsche 1988).

Schon bald entwickelte sich vor den Toren der Burg eine Ansiedlung (Abb. 71); 1226 wird ein „suburbium“ erwähnt. Verwaltungsleute und Handwerker ließen sich unterhalb der Burg im Bereich des Handelsweges nieder und gruppierten ihre Häuser bald um einen kleinen Marktplatz herum (POESCHEL 1994). Zum eigentlichen Stadtgebiet (ohne eingemeindete Ortsteile) zählen nicht einmal 6 km², auf denen nur sieben größere Höfe existierten. Von einer Selbstversorgung der ortsansässigen Bevölkerung war man weit entfernt. Vielmehr ist davon auszugehen, dass die Entwicklung von Burg und „suburbium“ durch einen permanenten externen Input von landwirtschaftlichen Betrieben getragen wurde, die gegenüber der Grafschaft abgabepflichtig waren.

Als Fuhrwerke im Handelsverkehr die Packtiere verdrängten, wurde Tecklenburg mit seinen steilen Aufstiegen zunehmend gemieden. Mit Osnabrück war Tecklenburg bis ins 19. Jahrhundert hinein direkt nur mit dem „Eselspatt“ verbunden, der lediglich als Fuß- und Reitweg nutzbar war.

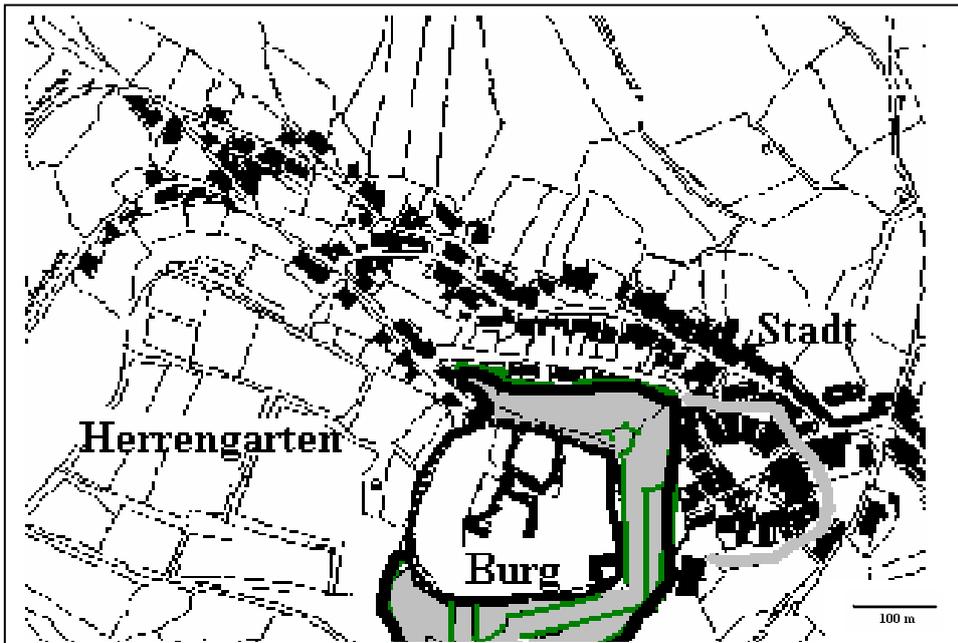


Abb. 71: Tecklenburg 1828. Die Burgbastion und die ehemalige Stadtmauer sind grau unterlegt. (verändert nach dem Urkataster 1828)

Im Jahr 1400 kam es zu schweren Fehden mit den Bischöfen von Münster und Osnabrück. Die Burg, die weitgehend eine konkurrenzlos günstige Schutzanlage darstellte, hatte eine Schwachstelle und konnte von der Kammseite (Herrengarten) her eingenommen werden. Tecklenburg verlor über die Hälfte seines Territoriums und behauptete nur noch das Gebiet des Tecklenburger Landes selbst und die Herrschaft Lingen (HUNSCHKE 1988). Die Tecklenburger Herrscher unterlagen genau wie die Steinfurter Grafen den immer mächtiger werdenden Kirchenfürsten und büßten zunehmend an Bedeutung ein.

Soziales

Die vorgelagerte Stadt wurde mit den angesiedelten Handwerkern zu einem Innovationszentrum. Ein weiteres Innovationszentrum bildete das Zisterzienserinnenkloster im nahe gelegenen Leeden. In unmittelbarer Umgebung von Tecklenburg, am Fuße des Bergkamms, entstanden weitere befestigte Herrensitze (Abb. 72).



Abb. 72: Herrensitze im Umfeld Tecklenburgs im Jahr 1788.

Unmittelbar vor den Toren der Stadt lagen die Herrensitze Meesenburg, Kronenburg, Haus Marck und das Gut Hülshoff.

(Kartenausschnitt aus Holsche 1788)

Der bedeutendste von ihnen war die Wasserburg Haus Mark, welche durch zahlreiche lehenspflichtige Höfe ein erhebliches wirtschaftliches Gewicht besaß.

Im Zuge der Reformation trat das Grafenhaus im 16. Jahrhundert zum Calvinismus über und büßte noch einmal große Teile seines Gebietes ein, nämlich die Herrschaft Lingen. Im Gebiet der Grafschaft Tecklenburg lebten nach den reformatorischen Wirren keine Katholiken mehr, während die Einwohner der Nachbargebiete fast ausnahmslos katholisch waren. Die Bewohner der Grafschaft führten so ein weitgehend isoliertes Dasein.

3.2.4 Ackerbürger und Handwerker

Historische Quellen

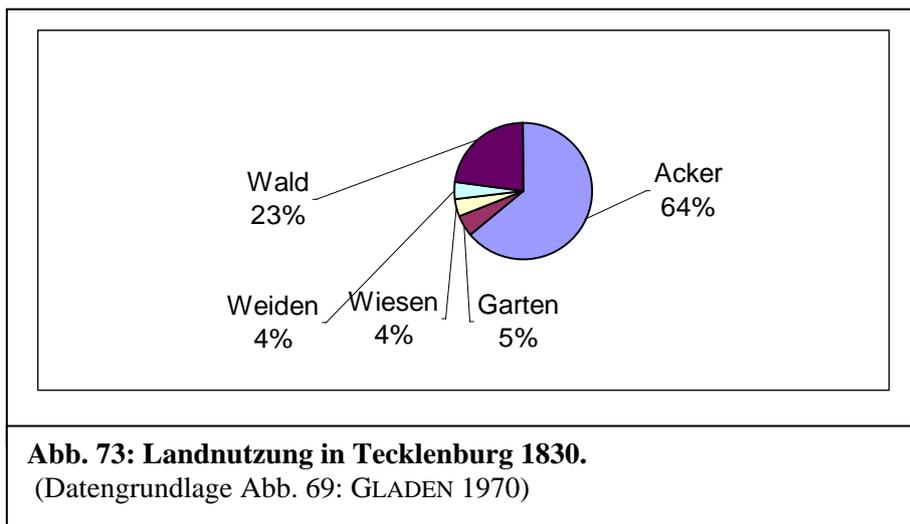
Nach der Übernahme der Grafschaft Tecklenburg zu Beginn des 18. Jahrhunderts durch Preußen sind zahlreiche Dokumente entstanden. Besonders aufschlussreich ist eine historisch-topographisch-statistische Beschreibung der Grafschaft Tecklenburg durch K. Holsche aus dem Jahr 1788. Aussagen zur nachhaltigen Waldnutzung finden sich in der Tecklenburger Forst-, Holz- und Grenzordnung aus dem Jahre 1738. Das 19. Jahrhundert wird in einer Untersuchung von A. GLADEN aus dem Jahre 1970 aufgearbeitet. Unter dem Titel „Der Kreis Tecklenburg an der Schwelle des Zeitalters der Industrialisierung“ beschreibt GLADEN Entwicklungen der Wirtschaftssektoren und der Bevölkerung. Einen Überblick über die Landschaftsnutzung bietet das Urkataster von 1829.

Der überwiegende Teil des Gebäudebestands der Altstadt stammt aus der Zeit des 18. und 19. Jahrhunderts. Die Stadt scheint so die frühe Neuzeit der Ackerbürger und Handwerker konserviert zu haben.

Gesichertes Material zur Erfassung der Bevölkerungsentwicklung liegt erst seit den 80er Jahren des 18. Jahrhunderts vor. Seit 1816 entstanden im Dreijahresturnus preußische Volkszählungen.

Ökologie:

Trotz des wirtschaftlichen Niedergangs vermehrte sich die Bevölkerung der Grafschaft und der Stadt Tecklenburg zusehends. Die landwirtschaftliche Nutzung trat auch bei der Stadtbevölkerung immer mehr in den Vordergrund. In der Umgebung von Tecklenburg legte man Gärten und Äcker an. Durch den Terrassenbau konnte auch der steile Südhang des Teutoburger Waldes bearbeitet werden. Die Fruchtwechselwirtschaft verdrängte die Brache und auch den Roggenanbau intensivierte man.



Der hohe Anteil von Acker- und Gartenland deutet auf eine arbeitsintensive landwirtschaftliche Bodennutzung hin. Die Kulturlandschaft war in besonderer Weise kleinparzelliert und abwechslungsreich. Der verhältnismäßig hohe Waldanteil wurde durch den Sundern bestimmt, dessen Bewirtschaftung lediglich dem Landesherrn zustand und daher den Bürgern der Stadt keinen direkten Nutzen brachte (Abb. 73).

Im 16. Jahrhundert, als Tecklenburg noch Residenzstadt war, existierten auf dem Gemeindegebiet der Stadt selbst (ohne die eingemeindeten Ortsteile) sieben Vollerwerbshöfe. Sie hatten Rinder, Kühe und Schweine zur Erzeugung von Fleisch und Milch. Als Zugtiere standen ausreichend Pferdegespanne zur Verfügung. Die landwirtschaftliche Produktion der Tecklenburger Höfe wird bei weitem nicht ausgereicht haben, um die Burg und die Stadt zu versorgen. Doch von vielen Höfen von Leibeigenen der gesamten Grafschaft flossen Naturalien in Tecklenburg zusammen, so dass hier eine erheblich höhere Bevölkerungsdichte erreicht werden konnte, als sonst irgendwo in der Grafschaft. Die Verwaltungsleute und die Handwerker der Stadt widmeten sich vermutlich weitgehend ihrer Tätigkeit außerhalb der Landwirtschaft.

Diese Situation hatte sich zu Beginn des 18. Jahrhunderts völlig gewandelt. Die Anzahl der Rinder, insbesondere der Kühe, hatte sich auf dem Gebiet der Stadt vervielfacht, die Zahl der Pferde sank leicht und Schweine wurden überhaupt nicht mehr in einer Viehschatzung erwähnt. Nicht nur die Bauern im unmittelbaren Umfeld der Stadt betrieben Landwirtschaft, sondern auch die

gesamte Bevölkerung der Stadt. Die Kuh stand dabei im Zentrum der Viehwirtschaft des Ackerbürgers. Sie lieferte Milch, Fleisch, Stallung und war als Zugtier auf den schweren Böden und zum Transport der Ernte in hängigem Gelände unverzichtbar (Abb. 75). Schafe spielten keine Rolle, weil in Tecklenburg selbst keine Marken zur Verfügung standen. Schweine, die eigentlich den höchsten Fleischertrag brachten, konnten nicht gehalten werden, weil zur Schweinemast keine Waldungen zur Verfügung standen. Im königlichen Sundern war eine Viehweide untersagt. In der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts und im 19. Jahrhundert hielt man vermehrt Ziegen. Die Ziege als „Kuh des kleinen Mannes“ ist für ihre besondere anspruchslosigkeit hinsichtlich der Pflege und Fütterung bekannt. Mit einem zunehmenden Anstieg und gleichzeitiger Verelendung der Bevölkerung ging auch ein Wachstum des Ziegenbestandes einher.

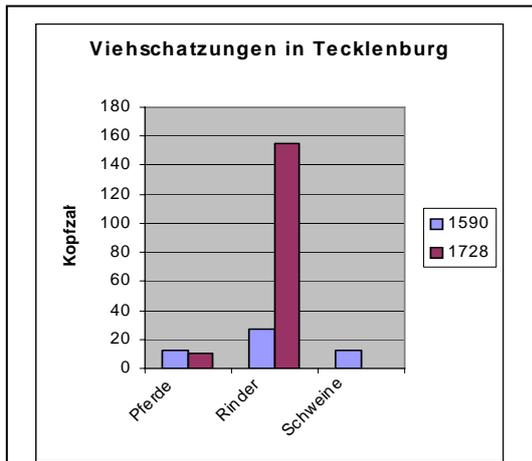


Abb. 74: Viehschätzungen in Tecklenburg 1590 und 1728.
(Datengrundlage Abb. 74: GLADEN 1970)

Alle Bemühungen des Staates, den starken Druck aufzufangen, der von der steigenden Bevölkerung auf die Ressourcen ausging, schlugen fehl. So musste im Jahre 1819 Korn aus dem Bereich von Minden importiert werden, weil die heimische Getreideproduktion der Grafschaft Tecklenburg nicht ausreichte, um eine Hungersnot abzuwenden (GLADEN 1970). Die Wälder verlichteten zusehends. Betroffen waren vor allem die „herrschaftlichen Holzungen, worin die Unterthanen die Viehtrift



Abb. 75: Tecklenburg 1788. Ausschnitt aus einer Karte der Grafschaft Tecklenburg von Holsche.
(Die Karte ist geostet). Die Karte zeigt die Waldverbreitung auf dem Höhepunkt der Entwaldung. (Kartenausschnitt aus Holsche 1788)

haben, wodurch selbige aber ganz ruiniert werden, so dass nichts aufkommen kann, und ganze Berge von Holz abgetrieben kahl und wüst liegen“ (HOLSCHKE 1788). Die Situation spitzte sich erst im Laufe des 18. Jahrhunderts zu (Abb. 75), denn auf vielen Bergen fand Holsche noch „lebende“ Baumstücken, von denen er annahm, dass sie nach Beendigung der Beweidung wieder austreiben könnten. Auch kam er zu der Feststellung, dass ein halbes Jahrhundert zuvor viele Berge noch das „schönste Buchenholz“ trugen. Auf der Karte der Grafschaft Tecklenburg wird deutlich, dass der Teutoburger Wald im Bereich Tecklenburgs bis auf kleine Reste weitgehend entwaldet war (Abb. 75). Größere Wälder traten erst östlich von Lengerich wieder auf.

Ein Ventil in der angespannten ökologischen Situation stellten das Hausleingewebe und die Wanderarbeit dar. Durch beide Aktivitäten konnten Nahrungsmittelimporte finanziert werden, die in die Grafschaft flossen. Eine andere Alternative bot im 19. Jahrhundert die Auswanderung, vor allem nach Nordamerika (GLADEN 1970). Gerade letzteres bevorzugten wehrfähige Männer, die dadurch auch dem Militärdienst entgehen wollten.

Ökonomie

Mit dem Machtverlust der Grafen von Tecklenburg war auch ein wirtschaftlicher Niedergang verbunden. Aufgrund der zunehmenden Flächenabtretungen brachen auch zahlreiche Höfe weg, die zuvor Abgaben an die Grafen von Tecklenburg leisten mussten.

Das Grafenhaus verarmte und mit ihm die Stadt, deren Hauptmotor die Ökonomie der Residenz bildete. Die Stadtbewohner, egal ob Verwaltungsleute oder Handwerker mussten sich der landwirtschaftlichen Selbstversorgung zuwenden, um eine Grundversorgung des Lebensunterhalts weiter zu gewährleisten. In der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts bemühte sich das Grafenhaus um eine Wirtschaftsförderung, in dem es das Hausleingewerbe unterstützte. In unmittelbarer Nähe der Burg wurde 1660 eine Leinenprüfstelle, die sogenannte Legge, errichtet (JAHNKE 1994). Über die Legge erfolgte eine Preis- und Qualitätskontrolle. Gerade letzteres war wichtig, um sich auf einem Exportmarkt zu behaupten. 1827 wurden in Tecklenburg, Brochterbeck, Ledde und Leeden 471 Webstühle gezählt, von denen jedoch nur noch 10 im Hauptgewerbe betrieben wurden (GLADEN 1970). Gleichzeitig erreichte der Hollandgang der Unterschichten zu dieser Zeit seinen Höhepunkt. Eine Alternative zur landwirtschaftlichen und handwerklichen Produktion gab es nicht. 1788 stellte Holsche in der Grafschaft keine Manufakturen und Fabriken fest, so dass viele Produkte importiert werden mussten.

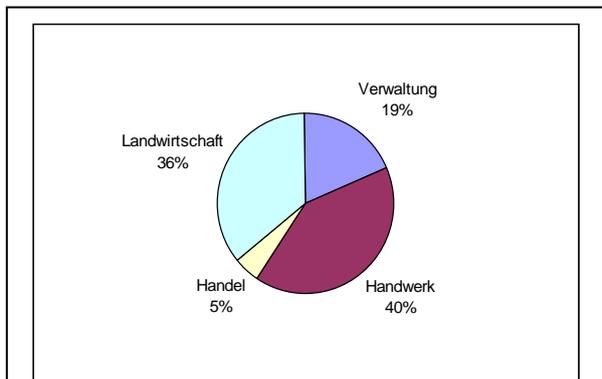


Abb. 76: Haupteinkünfte der männlichen Bevölkerung in der Stadt Tecklenburg 1721.
(Datengrundlage Abb. 76: Gladen 1970)

Soziales

Mit dem Verkauf der Grafschaft an Preußen trat zunächst eine Phase der Stagnation ein. Tecklenburg war nicht mehr die Residenzstadt des Herrschers, sondern nur noch Verwaltungssitz einer unbedeutenden Exklave am westlichen Ende eines großen Königreiches.

1721 bezogen 19 % der männlichen Einwohner Tecklenburgs ihre Haupteinkünfte aus Verwaltungstätigkeit (Abb. 76). Erstaunlich gering für eine Stadt mit Marktplatz und Verwaltungszentrum ist die geringe Anzahl von Krämern und Kaufleuten (5 %).

Unter der Überschrift „Betragen und Qualität der Bewohner“ führt HOLSCHKE zum Ende des 18. Jahrhunderts aus: „Die Tecklenburger sind von Natur aus größtenteils melancholischen Temperaments“. Den Grund sah er in der „sklavischen Arbeit“. Sicher werden die wirtschaftliche Stagnation und calvinistischen Tendenzen in der Weltanschauung zu einer allgemeinen Nüchternheit beigetragen haben.

Es existieren in der Stadt nur wenige Repräsentationsgebäude von Honoratioren, wie zum Beispiel das Haus des Rats und Kanzlers Dr. von Winkel (Abb. 77). Doch auch dieses Haus besitzt einen Wirtschaftsteil, der von agrarwirtschaftlicher Selbstversorgung zeugt.

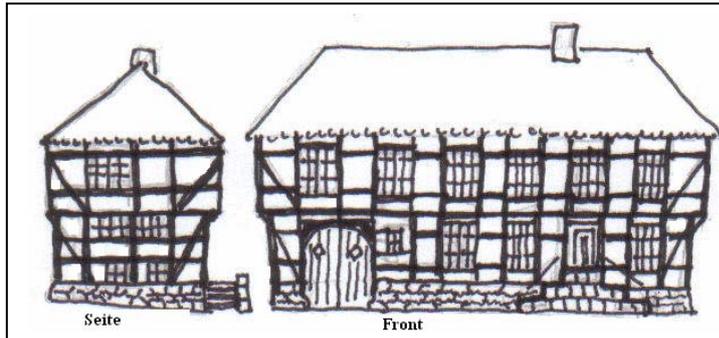


Abb. 77: Repräsentationsgebäude in Tecklenburg.

Die Tennentür auf der linken Hausseite deutet auf landwirtschaftliche Selbstversorgung hin. (Entwurf: G. BERKEMEIER)

Ein großer Teil der Handwerker und Tagelöhner Tecklenburgs wohnte in kleinen Dreiständerbauten in der Form des „Schiefen Hauses“ (Abb. 78). Das Dachgeschoss diente zur Erntebergung und wurde über die große Klappe am Giebel beschickt. Im Erdgeschoss befanden sich die Wohn- und Arbeitsräume (Webstuhl). Der zweite Stock bestand aus einer offenen Schlafbühne (JAHNKE 1994). Ein Kamin war bei der Errichtung um 1600 nicht vorgesehen und wurde erst ca. 200 Jahre später eingebaut.

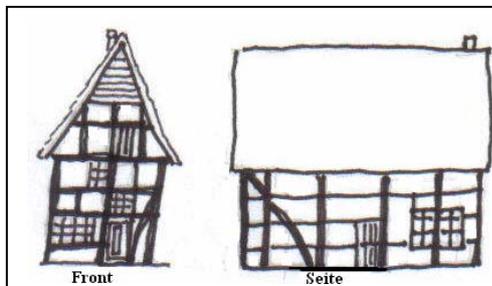


Abb. 78: Handwerkerhaus in Tecklenburg.

Ein großer Teil der Handwerker und Tagelöhner Tecklenburgs wohnte in kleinen Dreiständerbauten in der Form des „Schiefen Hauses“. (Entwurf: G. BERKEMEIER)

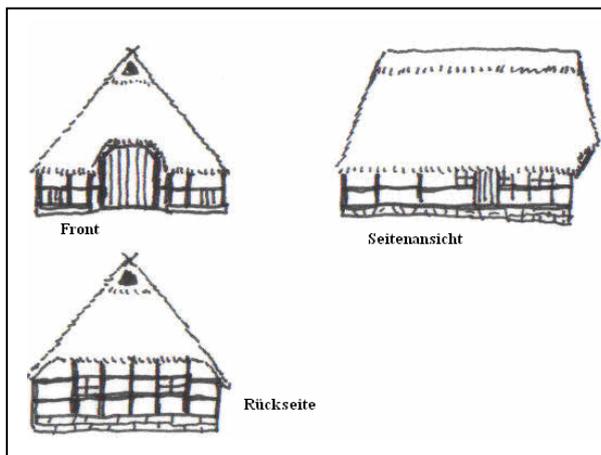


Abb. 79: Heuerlingskotten im Tecklenburger Land erbaut im 17. Jahrhundert.

Das stubenlose Flettdeelenhaus mit Vorderkrübbung und hinterem Streckwalm besaß keinen Kamin. Es war ein Heuerlingshaus, das zum Hof Brenningmeier in Mettingen gehörte. (verändert nach Schepers 1977)

In der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts stellte der Landrat von Diepenbroick-Grüter fest, dass den Heuerlingen mit 4,5 Morgen je Familie im Durchschnitt zu wenig Land in der Grafschaft zur Verfügung stünde. Als Mindestausstattung forderte er, dass einer Familie mit fünf Kindern mindestens 5 Morgen Acker und Weide zugeteilt werden müssten, um „bei fleißigster Spatenkultur ihren Hauptbedarf an Nährstoffen zu decken“. Als Wohnraum forderte er eine Stube, zwei Schlafräume, Küche, Dreschdiele, Boden und Stall für eine Kuh.

Tatsächlich waren in den beengten Heuerhäusern Mensch und Vieh vom gesundheitlichen Standpunkt aus völlig unzureichend getrennt. Sehr eng und unhygienisch fielen auch die Schlafgelegenheiten aus, die oftmals aus einem Bettschrank (Durk) bestanden (vergleiche Abb. 79).

Die größeren Bauernhäuser hatten Grundmauern aus Sandstein. Die Fachwerkwände bestanden üblicherweise aus Holz und Lehm, während das Dach mit Stroh eingedeckt war.

Auch bei den großen Höfen lebten Mensch und Vieh unter einem Dach, welches zugleich Vorräte schützte. Dies änderte sich erst in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts, als die „großen Bauern“ damit begannen, ein zweistöckiges Herrenhaus zu errichten, welches nur Wohn- und Repräsentationszwecken diente.

3.2.5 Freizeitnutzer und Verwaltungsleute

Historische Quellen

Im 20. Jahrhundert erscheinen zahlreiche Beschreibungen, die sich mit der Entwicklung des Kreises Tecklenburg und der Stadt Tecklenburg beschäftigten. Allerdings sind diese Werke darum bemüht, die Entwicklung als Erfolgsgeschichte zu präsentieren. Auch war Tecklenburg von 1822 bis 1975 Hauptsitz einer Kreisverwaltung, welche die Entwicklung von Stadt und Land dokumentierte. Seit der kommunalen Neugliederung ist nur noch ein Teil der Kreisverwaltung in Tecklenburg präsent.

Ökologie

In der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts war Tecklenburg noch eine ländliche Kreisstadt, die das Landratsamt beherbergte und im Wesentlichen aus der Bausubstanz der Altstadt und einiger Bauernhöfe bestand (POESCHEL 1994). Die kleine Landwirtschaft der Ackerbürger wurde überwiegend von den Frauen neben ihrem Haushalt besorgt, während die Männer ganztägig einer anderen Erwerbsarbeit nachgingen (JAHNKE 1994). Eine radikale Änderung trat erst in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts ein. Die kleine Nebenerwerbslandwirtschaft wurde aufgegeben, und neue Siedlungsgebiete erschloss man am Stadtrand.

Ökonomie

Im 19. Jahrhundert wurde Tecklenburg von der Industrialisierung nur am Rande betroffen. Die wichtigen Eisenbahnstrecken Osnabrück-Rheine und Osnabrück-Münster, die als Impulsgeber industrieller Entwicklung in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts galten, führten östlich und nördlich am Stadtgebiet vorbei und ließen Nachbarorte wie Ibbenbüren und Lengerich aufstreben. Erst im Jahre 1901 erreichte eine Nebenstrecke den südlichen Hangfuß Tecklenburgs.

Rasch wurde den Tecklenburgern ihre ungünstige Lage für eine industrielle Entwicklung bewusst. Schon um 1830, in der Hochblüte der Romantik, gab es erste Überlegungen die Stadt zu einem Kurort auszubauen, die dann seit den 1880er Jahren umgesetzt wurden (POESCHEL 1994). In der Bauerschaft Danebrock errichtete man das Bad Ledde, welches vornehmlich als Erholungsheim für Bergleute diente (RÖHRS 1985). Auch in der Bauerschaft Holthausen entstand ein Schwefelbad. Im 20. Jahrhundert baute man vor allem die Stadt selbst zum Touristenzentrum aus. Schankwirtschaften entwickelten sich zu Hotel- und Gastronomiebetrieben. Darüber hinaus entstand eine Jugendherberge. Die Freilichtbühne nahm 1924 ihren regelmäßigen Betrieb auf (JAHNKE 1994). Im gleichen Jahr siedelte man ein Landesgenesungsheim am Südhang an, das sich mittlerweile zur Klinik Tecklenburger Land wandelte. Ein Kreisheimathaus, ein Kreisheimatmuseum und ein Kurpark wurden in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts angelegt. 1974 erhielt Tecklenburg die Anerkennung als staatlich anerkannter Luftkurort und entwickelte sich so zur wichtigsten Fremdenverkehrsgemeinde im gesamten Kreis Steinfurt (POESCHEL 1994). Ausschlaggebend sind für diese Entwicklung neben der reizvollen Lage vor allem die sorgfältig restaurierten Bauten.

Soziales

Die Bevölkerungsentwicklung Tecklenburgs war von einer geringeren Dynamik geprägt als kreisweit üblich. So stieg die Einwohnerzahl zwischen 1950 und 1989 nur um 14 %, wogegen im Kreis das Wachstum im Durchschnitt bei 30 % lag. Auch waren 1970 im primären Sektor noch über 16 % der

Bevölkerung tätig. Aufgrund der fehlenden Industrie wies Tecklenburg in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts eine hohe Auspendlerquote an Erwerbstätigen auf. Seit den 1970er Jahren entstehen am Rande Tecklenburgs Wohnbaugebiete, in exklusiver landschaftlicher Lage. Durch die Autobahn A1 ist Tecklenburg optimal an die Zentren Münster und Osnabrück und einen Flughafen angebunden. Ein Golfplatz ist am Südhang auch vorhanden, so dass Tecklenburg zu einem bevorzugten Siedlungsgebiet von Besserverdienenden geworden ist.

4 Diskussion

4.1 Beurteilung der Landschaftsveränderungen

Im 19. und 20. Jahrhundert kam es zu umfangreichen Veränderungen der Nutzungen auf dem Gemeindegebiet Tecklenburgs. Anhand von topographischen Karten lässt sich diese Entwicklung in der Landschaft nachvollziehen. Eine Rasteranalyse, die in einem 100 ha - Quadrat die Hauptnutzung angibt, zeigt dabei Trends in der Landschaft auf.

4.1.1 Rasteranalyse Tecklenburgs

Legende:

-  Heide
-  Wald
-  Grünland
-  Acker
-  Siedlung

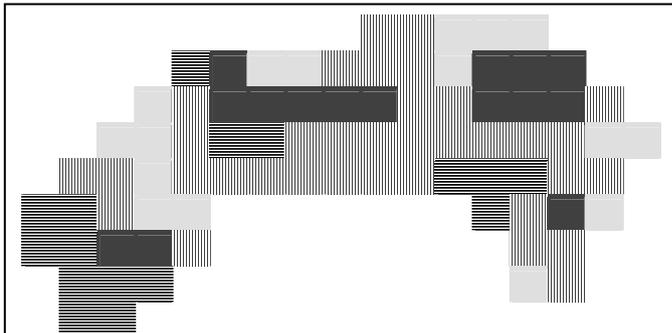


Abb. 80: Landnutzung der Gemeinde Tecklenburg im Jahr 1829 (Rasterkarte 1).
(Entwurf: G. BERKEMEIER)

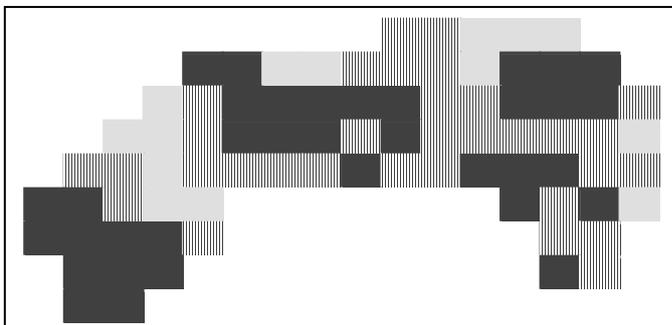


Abb. 81: Landnutzung der Gemeinde Tecklenburg im Jahr 1897 (Rasterkarte 2).
(Entwurf: G. BERKEMEIER)

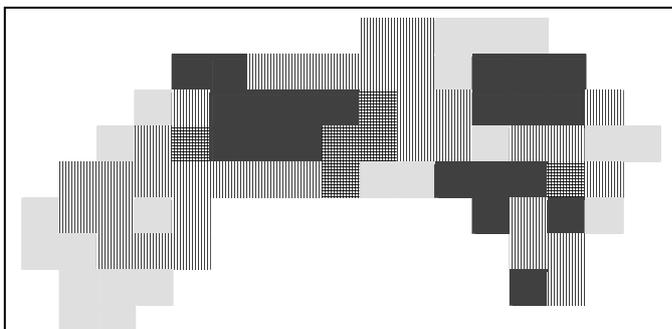


Abb. 82: Landnutzung der Gemeinde Tecklenburg im Jahr 1994 (Rasterkarte 3).
(Entwurf: G. BERKEMEIER)

In den Rasterkarten lassen sich folgende Trends ablesen (Abb. 83 u. Tab. 10):

Heideflächen verschwanden bereits im 19. Jahrhundert. Die Siedlungstätigkeit wurde dagegen erst im 20. Jahrhundert so raumwirksam, dass sie Raster bestimmte. In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts zeichnete sich eine Aufforstungswelle ab, deren Auswirkungen im 20. Jahrhundert jedoch zum Teil wieder aufgehoben wurden.

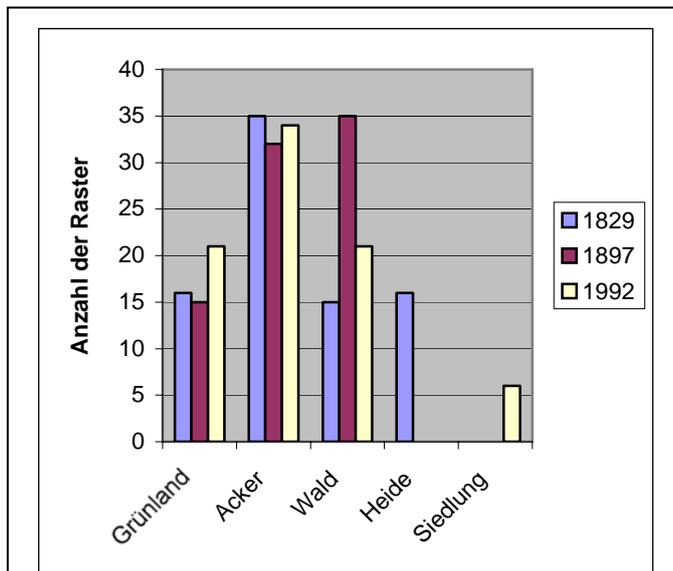


Abb. 83: Entwicklung der Landnutzung in der Gemeinde Tecklenburg zwischen 1829 und 1994.
(Entwurf: G. BERKEMEIER)

Im **Gellenbecker Berg- und Hügelland** waren im Raum Tecklenburg 1829 an den Hängen Terrassen zu finden, die beackert wurden. Doch schon 1897 überwog die Waldsignatur. Auf den Karten der Landnutzung stehen heute auf den ehemaligen Ackerflächen meist Buchenwälder. Die Laubwälder des Berg- und Hügellandes sind auf den silikatischen Standorten dem Lebensraumtyp Hainsimsen-Buchenwald und auf den karbonatischen Böden dem Waldmeister-Buchenwald zuzuordnen.

Tab. 10: Hauptnutzungen in den Naturräumen der Gemeinde Tecklenburg.

Naturraum	Hauptnutzung 1994	Hauptnutzung 1897	Hauptnutzung 1829
Hügel und Bergland	Wald	Wald	Ackerland
Dörenther Osning	Wald	Wald	Heide
Iburger Osning	Grünland	Wald	Wald
Osningvorland	Ackerland	Ackerland	Ackerland
Ibbenbürener Senke	Ackerland	Grünland	Grünland
Habichtswald	Wald	Wald	Wald
Leedener Senke	Grünland	Grünland	Grünland
Flöthe-Niederung	Grünland	Wald	Heide

Das Erscheinungsbild des **Dörenther Osning** wurde 1829 von zwei Bergrücken geprägt, die auf ihren Kämmen entwaldet waren. Auf dem karbonatischen Gebirgszug breitete sich Kalkhalbtrockenrasen aus; der Sandsteinkamm trug eine von Wacholdern bestandene Heidefläche. Nur an den Unterhängen war noch Waldsignatur auf den Karten der Landnutzung vorhanden. Köhlerplatten und rezente Waldformationen lassen vermuten, dass es sich um Niederwälder mit der Hauptbaumart Buche gehandelt hat. Im Laufe des 19. Jahrhunderts forstete man die Heideflächen mit Nadelhölzern (überwiegend Kiefern, siehe Abb. 84) auf. Auf dem Kalkkamm sind noch einzelne Halbtrockenrasen erhalten geblieben, die nach Gesichtspunkten des Naturschutzes beweidet werden. Auf diesem Gebirgszug befinden sich heute zahlreiche durchgewachsene Niederwaldflächen.

Im Südosten wird das Gemeindegebiet Tecklenburgs noch von einem Kalkzug des Naturraumes **Iburger Osning** erreicht. Auch dieser Teil des Gebirgszuges war zu Beginn des 19. Jahrhunderts noch weitgehend ohne Waldbedeckung. Auf dem Kamm befand sich, nach allen Seiten weithin sichtbar, eine Richtstätte, an welche die Flurbezeichnung „Galgen“ noch heute erinnert. Im Laufe des 19. Jahrhunderts setzte hier eine Wiederbewaldung mit Laubhölzern ein.

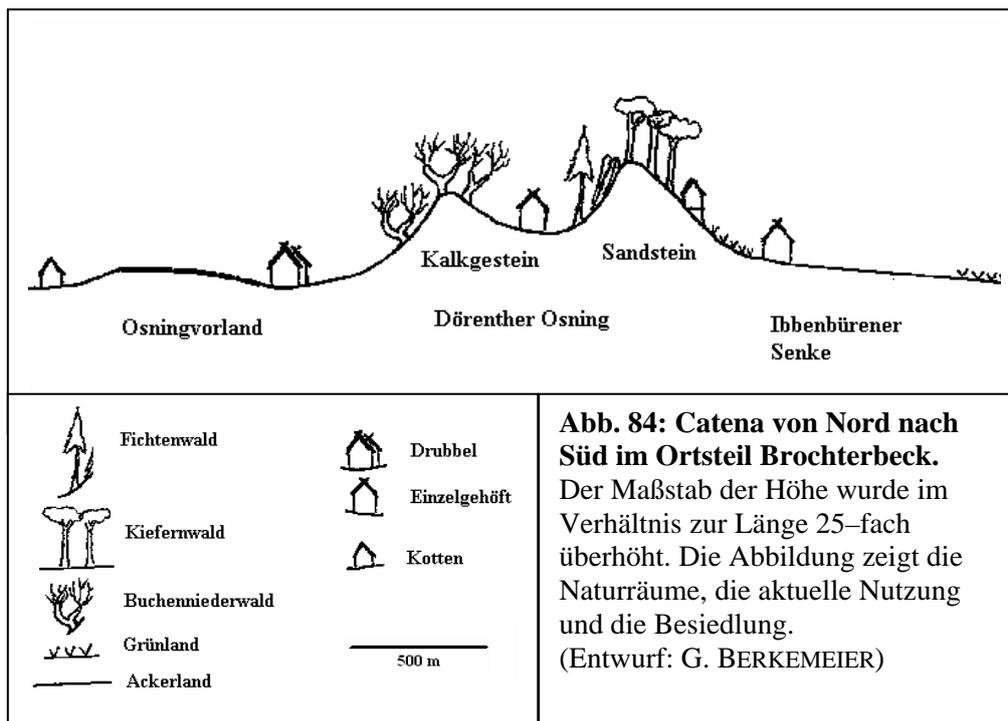
Das **Osning Vorland** ist sehr traditionsreiches Ackerland (Abb. 79), welches vermutlich schon in der Bronzezeit bestellt wurde. Seither scheinen zu allen Epochen dort Menschen gesiedelt und Landwirtschaft betrieben zu haben.

Die **Ibbenbürener Senke** konnte aufgrund ihrer Feuchtigkeit, nach der Rodung des Auewaldes, nur als Grünland genutzt werden, wie die Kartenwerke des 19. Jahrhunderts zeigen. Erst Entwässerungsmaßnahmen in Verbindung mit einer Begradigung der Ibbenbürener Aa ließen die Senke in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts zum Ackerland werden.

In der **Leedener Senke** betrieb man die Entwässerung nicht so umfangreich, so dass weite Teile nach wie vor als Grünland genutzt werden.

Die **Flöthe-Niederung** wandelte sich im 19. Jahrhundert von einer feuchten Heide zu einer Waldlandschaft, in der Kiefern dominierten. Im 20. Jahrhundert sind viele Waldungen bis auf Restflächen in Grünländereien umgewandelt worden. Eine umfangreiche Flurbereinigung, verbunden mit einer Entwässerung wie in Saerbeck und Emsdetten, erfolgte jedoch nicht, so dass viele Grünlandflächen erhalten geblieben sind. Zu einer gewissen Absenkung des hoch anstehenden Grundwassers mag jedoch die Errichtung eines Wasserwerkes im 20. Jahrhundert beigetragen haben.

Der Naturraum des **Habichtswaldes** wurde und wird von einem zusammenhängenden Laubwaldkomplex dominiert, dem nordwestlich Grünlandflächen vorgelagert sind. Dieser Bereich zeichnet sich wie das Osning-Vorland durch eine besondere Kontinuität in der Landschaftsnutzung aus.



4.1.2 Bestimmung des Grades der Naturnähe auf Grundlage der Rasteranalyse

Als Bezugsbasis für eine Klassifizierung (Tab. 10) des menschlichen Einflusses dient die potentielle natürliche Vegetation (ELLENBERG 1996).

Man geht heute davon aus, dass der Bereich des Gemeindegebietes Tecklenburgs nahezu vollständig bewaldet wäre, wenn sich die Natur ungestört entwickeln könnte (BURRICHTER 1973).

Innerhalb der letzten zwei Jahrhunderte hat die Bewaldung Tecklenburgs kontinuierlich zugenommen (Abb. 85). Die Natürlichkeitsgrade sind daher aufgrund der Bewaldung in vielen Naturräumen angestiegen. Tecklenburg unterscheidet sich so von den anderen Gemeinden des UG, in denen die Natürlichkeitsgrade der Naturräume im 20. Jahrhundert stark abgenommen haben.

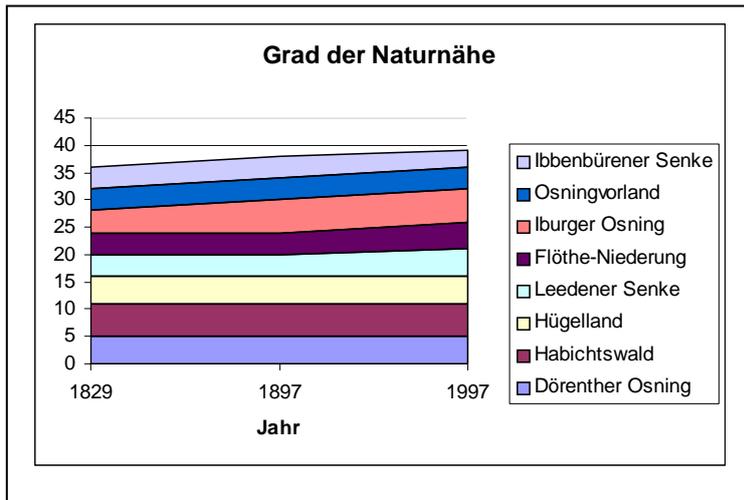


Abb. 85: Klassifizierung des menschlichen Einflusses im Gemeindegebiet Tecklenburg nach Ellenberg (1996), aufgetragen ist auf der Ordinate der kumulative Grad der Naturnähe (als Summe der Natürlichkeitsgrade der einzelnen Naturräume). Die Bewertung erfolgte auf der Basis der einzelnen Naturräume. 1: künstlich, 2: naturfremd, 3: naturfern, 4: bedingt naturfern, 5: bedingt naturnah, 6: naturnah, 7: natürlich, 8: unberührt

Grundsätzlich ist festzustellen, dass das natürliche Wasser- und Nährstoffregime in fast allen Naturräumen unverändert geblieben ist. Eine Ausnahme stellt die entwässerte Ibbenbürener Senke dar, die daher als einziger Naturraum aktuell als naturfern eingestuft werden muss. Wesentlich für die Bewertung der Naturnähe sind der Waldanteil und die Ausstattung der Wälder mit dem natürlichen Arteninventar.

Eine Besonderheit ist vor diesem Hintergrund der Naturraum des Habichtswaldes, der sich über die Jahrhunderte hinweg seine Naturnähe bewahren konnte.

In den übrigen Naturräumen ist der Nadelholzanbau so umfangreich, dass auch bei hoher Bewaldung nur eine bedingte Naturnähe erreicht wird.

4.1.3 Aktuelle Einteilung der Landschaft Tecklenburgs

Eine wesentliche Umgestaltung der Naturräume in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts, wie in den Gebieten Saerbecks und Emsdettens, ist in Tecklenburg nicht erfolgt, so dass keine neue Einteilung der Landschaft vorgenommen werden muss.

4.2 Anthropogener Landschaftswandel

4.2.1 Jäger und Sammler Ökologie

Als Mesolithikum wird der Zeitraum zwischen dem Ende der letzten Eiszeit und dem Entstehen einer vorwiegend landwirtschaftlich orientierten Lebensweise bezeichnet.

Zahlreiche Umweltveränderungen folgten auf das Ende der letzten Kaltzeit: Mit zunehmender Erwärmung veränderte sich sowohl die Verbreitung von Pflanzen und Tieren als auch die Ausdehnung von Land- und Wassermassen. Offene Tundren verwandelten sich in Waldlandschaften. Die großen wandernden Herden aus Rentieren und Pferden wurden durch Rot- und Rehwild, Wildschweine, Auerochsen und Elche ersetzt, die in kleinen Gruppen lebten und geringere Wanderbewegungen ausführten (MITHEN 1994).

Deutliche jahreszeitliche Veränderungen von Vegetation und Tierwelt kennzeichneten die damalige Umwelt des Menschen. Die Gesellschaften mussten in ihrer Lebensweise äußerst anpassungsfähig sein und auf Nahrungsengpässe flexibel reagieren. Es wird angenommen, dass die Nahrung der Menschen

einen bedeutenden Teil an Wasserlebewesen enthalten hatte, weil diese leicht und einplanbar zu erbeuten waren. Eine erfolgreiche Jagd auf Landsäugetiere war erheblich unsicherer.

Ökonomie

Jäger und Sammler verfügten über ein immenses Wissen über ihre Umwelt, über Gewohnheiten der Tiere und die Pflanzenwelt. Dieses Wissen war notwendig, um ihre Subsistenzwirtschaft effizient zu organisieren und zur rechten Zeit am richtigen Ort zu sein. Die Menschen haben vermutlich abgewogen zwischen Aufwand und Nutzen, den die Ausnutzung einer bestimmten Ressource mit sich brachte. Der Aufwand ist die Zeit und Energie, die für die Jagd und das Sammeln aufgewandt werden musste; der Nutzen ist der Ertrag an Fleisch und Rohmaterialien. Die sich wandelnde Umwelt forderte von den Menschen täglich neue Entscheidungen und regte die Kreativität an.

Soziales

Zahlreiche Skelette aus mesolithischen Gräberfeldern weisen Verletzungen durch Pfeil- und Wurfspitzen auf. Die Projektile, die vermutlich den Tod herbeigeführt haben, stecken oft noch in den Knochen. Die Verletzungen können von Jagdunfällen herrühren, von Kampfhandlungen einzelner Menschen oder von organisierten kriegerischen Auseinandersetzungen zwischen Gruppen stammen (MITHEN 1994). Zum Ende des Mesolithikums kam es zu einem Anwachsen der Bevölkerung, welches ein Ungleichgewicht zwischen Bevölkerung und Ressourcen zur Folge hatte. Eine geringere Mobilität und eine davon ausgehende Abgrenzung der Territorien waren die Folgen. Die Entwicklung gipfelte darin, dass Jäger und Sammler gezwungen waren ihre traditionelle Lebensweise aufzugeben.

Jagd

Obwohl die Jagd nicht immer die Hauptnahrungsmittel lieferte, hatte sie einen hohen Stellenwert. Sie nahm sicherlich viel Zeit in Anspruch, forderte das Geschick der Menschen und hatte eine hohe soziale Bedeutung. Die Kombination von Jagen und Sammeln führte zur Arbeitsteilung. Männer widmeten sich überwiegend der Jagd. Diese Tätigkeit könnte bei ihnen zu einem erhöhten Aggressionspotential des Verhaltens geführt haben. Die Lebensweise des Jagens und Sammelns stellte hohe intellektuelle Anforderungen. Die Jäger mussten den Wald nach Fährten absuchen, das Alter, das Geschlecht, den Gesundheitszustand und die Bewegungsrichtung des Wildes ermitteln, um erfolgreich Tiere aufspüren und töten zu können.

Experimente mit nachgebauten Bögen und Pfeilen haben gezeigt, dass Mikrolithen eine gewaltige Durchschlagskraft entwickeln können. Drei Dinge machen eine Pfeilspitze besonders wirkungsvoll: Das Durchdringungsvermögen und die Schärfe verursachten tiefe Schnitte, durch die Tiere getötet oder wenigstens so stark verletzt werden konnten, dass sie auf Dauer zur Strecke kamen. Die Symmetrie der Spitzen verlieh den Pfeilen ein Maximum an Richtungsstabilität, so dass Tiere auf größere Distanz beschossen werden konnten (MITHEN 1994). Mikrolithen wurden jedoch nicht ausschließlich in Jagdgeräte eingesetzt, sondern auch zur Bearbeitung von Pflanzen und pflanzlichen Stoffen benutzt. Größere Steinartefakte wie Beile und Kratzer dienten zur Zerlegung der erlegten Tiere und zur Weiterverarbeitung tierischer Produkte (Felle und Häute).

Der moderne Mensch wird als euryöke Spezies (Generalist) bezeichnet, die durch kulturelle Anpassung zum Spezialisten wird. Unbewusst oder bewusst kommt der Mensch immer wieder an die Tragfähigkeit des (Öko-)Systems und scheitert dabei gegebenenfalls. Die Lebensweise als Jäger und Sammler wurde vom Menschen über lange Zeit erfolgreich praktiziert und beeinflusste sein Denken und Handeln.

4.2.2 Ackerbauern und Hirten

Ökologie

Mit der Lebensweise als Ackerbauer und Hirte baute der Mensch seine ökologische Dominanz, die er im Laufe des Daseins als Jäger und Sammler erworben hatte, weiter aus. Die Folge war ein Geburtenüberschuss, der eine zunehmende Verknappung von Ressourcen und Verteilungskämpfe auslöste. Auch wenn kriegerische Auseinandersetzungen unter Jägern und Sammlern schon nachweisbar sind, so gelten Ackerbauern aufgrund ihrer ausgesprochenen Territorialität als erheblich kriegerischer. Krieg, als bewaffneter Konflikt zwischen Gruppen, stellt eine kulturelle Erfindung dar, die sich im UG erst zur Zeit der bronzezeitlichen Ackerbauern und Hirten nachweisen lässt.

Ökonomie

Eine Besonderheit stellt das Alter und die Lage der Burg in Brochterbeck dar. Zusammen mit der „Bardenburg“ in Georgsmarienhütte-Oesede war sie die einzige publizierte früh- bis

mittelbronzezeitliche Befestigung in Nordwestdeutschland (LANDSCHAFTSVERBAND W-L 2001). Offensichtlich leistete man sich in dieser Gegend nur ausnahmsweise den Luxus einer Burg.

Soziales

Zum Ende der Bronzezeit scheint der bewaffnete Kampf ein wichtiges Element der Gesellschaften gewesen zu sein. Vor allem das Schwert, das in der mittleren Bronzezeit entwickelt wurde, war sowohl Waffe als auch Statussymbol. Auch Schutzwaffen wie Helm, Harnisch, Beinschienen und Schild spielten eine wichtige Rolle (HARDING 2000).

Einige Gemeinschaften zogen Wälle und Gräben um ihre Siedlungen und errichteten Festungen vornehmlich in hügeligen Gegenden.

Kriegerische Aktivitäten

Zur Austragung militärischer Konflikte sind grundsätzlich sowohl eine gewisse Anzahl von Kriegeren als auch die Organisation und Koordination des Einsatzes derselben erforderlich. Eine gewisse hierarchische Vertikalstruktur der Gesellschaft muss vorhanden sein. Nur einer starken Führung ist es möglich, über Sozialtechniken eine größere Gesellschaft zusammenzuhalten und ein Gruppenbewusstsein zu entwickeln. Erst gereifere Gesellschaften von Ackerbauern und Hirten entwickelten unter dem zunehmenden Druck des Bevölkerungswachstums derartige Hierarchien, dass sie zu militärischen Konflikten fähig waren, deren Spuren noch mehrere Jahrtausende später auffindbar sind.

4.2.3 Grafen und Burgmannen

Ökologie

Die feuchte Niederung Brochterbecks wurde wie in Saerbeck und Emsdetten als Allmende genutzt. Aber auch die Kämme des Osnings besiedelte man nicht, sondern praktizierte dort ebenfalls eine Nutzung als gemeine Mark. Die Kultivierung schwerer Böden wird zunächst mit erheblichen Mühen verbunden gewesen sein. Für die landwirtschaftliche Nutzung und Besiedlung des Berglandes mussten folgende Voraussetzungen gegeben sein: Eisen hatte als Material für die Herstellung von Arbeitsgeräten zur Verfügung zu stehen. Der kombinierte Arbeitseinsatz von Mensch und Tier musste möglich sein. Eine Schlüsselposition für die Kultivierung der schweren Böden des Berglandes stellte allerdings der schollenwendende Beetpflug dar.

Waren die Felder erst einmal angelegt, brachten sie bei gleichem Arbeitsaufwand höhere Erträge als die Ackerflächen auf den leichten Sandböden. Der Reichtum der Bevölkerung und die Besiedlungsdichte waren unmittelbar von der Kultivierbarkeit der Landschaft und der Güte des Bodens abhängig. Günstig für die mittelalterliche Landwirtschaft wirkte sich der kleinräumige Wechsel der Landschaft aus: Feuchter Wiesengrund, ackergünstige Hügel- und Hanglagen, wegsame Waldberge, die reichlicher als in den Sandebenen Nahrung, Brennholz, Laubstreu und Waldweide boten.

Ökonomie

Das Tecklenburger Land bot der mittelalterlichen Gesellschaft optimale Entfaltungsmöglichkeiten: Ertragreiche Ackerflächen, nutzbare Lagerstätten von Kohle, Erz und Ton und ein natürlicher Herrschaftsstandort ließen Handel und Wandel in der Grafschaft florieren.

Soziales

In den ersten Jahrhunderten nach Anbruch der fränkischen Herrschaft entwickelte sich Tecklenburg zu einem Herrschaftssitz inmitten einer aufstrebenden Grafschaft. Durch technische Innovationen (Kummet und Pflug) konnten schwere Böden bearbeitet werden, die höhere Ernterträge lieferten. Landwirtschaftliche Überschüsse vieler Höfe des Umlandes garantierten in Tecklenburg die Konzentration von Reichtum und Macht. Ein Graf residierte mit seinen Dienstleuten auf der Burg.

Das Jahr 1400 muss jedoch als entscheidender Wendepunkt für die weitere Entwicklung Tecklenburgs gesehen werden. Von den wirtschaftlichen Folgen und dem Machtverlust der verlorenen Fehden hat sich die Grafschaft nicht wieder erholt. Die Tecklenburger Grafen versanken zusehends in Bedeutungslosigkeit und standen im Schatten der aufsteigenden Fürstbistümer Münster und Osnabrück.

Mit dem Niedergang von Macht und Reichtum der Grafen reichte der externe Input aus der Restgraftchaft nicht mehr aus, um die Stadt zu versorgen. Aus Dienstmannen und Handwerkern wurden Ackerbürger, die überwiegend Feldbau und Gartenwirtschaft zur Selbstversorgung betrieben.

4.2.4 Ackerbürger und Handwerker

Ökologie

Die Wälder zeigten zu Beginn des 19. Jahrhunderts ein Erscheinungsbild, das stark vom heutigen abweicht. In den Staatswäldern herrschte Mittelwald vor (Urkataster 1827). Mittelwälder hatten grundsätzlich zwei Baumschichten: Hoch aufragende Kernwüchse bildeten das Oberholz, welches sich vom Unterholz aus Stockausschlägen abhob. Das Oberholz sollte Bau- und Handwerkerholz produzieren, wogegen das Unterholz Brennholz lieferte. Die noch bewaldeten Marken kann man sich als lichte Wälder aus breitkronigen Eichen und Buchen vorstellen. Nach Beendigung der Trift wurden die geteilten Markenflächen mit Nadelholz aufgeforstet oder zur Brennholznutzung als Niederwald (Abb. 86 u. 87) bewirtschaftet.



Abb. 86: Holzeinschlag in der frühen Neuzeit.

Die Axt wurde seit der Rodungsperiode im frühen Mittelalter nahezu unverändert bis in die Neuzeit hinein zur Fällung von Bäumen und zur Waldrodung verwendet. Man erntete das Holz üblicherweise im Kahlschlagverfahren. Eine selektive Entnahme von Bäumen in einem Wald wurde aufgrund mangelnder Fälltechnik meist vermieden.

(Abbildung: Frankreich 16. Jahrhundert)



Abb. 87: Niederwald aus Buchen.

Konnte eine kahl geschlagene Fläche, auf denen Laubbäume gestanden haben, in den ersten Jahren vor Verbiss geschützt werden, trieben die jungen Bäume wieder aus. Oft wurde das Holz nach wenigen Jahrzehnten erneut geschlagen, um es als Brennholz zu nutzen. Das Bild zeigt einen Niederwald aus Buchen im Naturraum Dörenther Osning.

(Abbildung: G. Berkemeier 2006)

Ökonomie

Tecklenburger Leinen fand als zertifiziertes Produkt in den Niederlanden einen florierenden Absatzmarkt. Das Weben war ein Handwerk, das sowohl auf dem Land als auch in der Stadt praktiziert wurde. Über ein Jahrhundert hinweg konnte so durch eine arbeitsintensive Produktion vor allem den bäuerlichen Unterschichten ein geringes Auskommen gesichert werden. 1785 rangierte die Leinenproduktion der Grafschaft Tecklenburg unter den 17 preußischen Provinzen an zweiter Stelle nach Schlesien (GLADEN 1970). Das übrige Handwerk spielte neben dem Leinengewerbe nur eine untergeordnete Rolle. Es dominierten Alleinbetriebe. Viele Meister lebten am Rande der bürgerlichen

Existenz. Am Anfang des 19. Jahrhunderts begann der Niedergang des Hausleingewerbes, und mit ihm schwand eine gesicherte Nahrungsgrundlage der Unterschichten.

Soziales

Im Mittelalter waren die tatsächliche Nutzung und die Kapazität des Naturraumes noch aneinander angepasst. In der Neuzeit führte der steigende Bevölkerungsdruck zu einem Missverhältnis. Die bäuerliche Unterschicht der Heuerleute entstand. Diese Schicht konnte in die überlieferte wirtschaftliche und soziale Struktur nicht integriert werden. Ohne Eigenbesitz an Grund und Boden waren sie keine Mitglieder der „Bauerschaft“ und erhielten damit auch keinen Rechtsanspruch auf die Markennutzung. Zugang erhielten die Heuerleute durch den sozialen Abstieg von weichenden Erben der Bauernhöfe, die alternativ in Ehelosigkeit als „Öhms und Möhns“ auf dem elterlichen Hof verbleiben konnten (GLADEN 1970).

Die Tecklenburgische Holz,- Forst,- Jagd- und Grenzordnung von 1738 und die nachhaltige Waldnutzung

Im Anhang von K. Holsches Beschreibung der Grafschaft Tecklenburg von 1788 findet sich die Königlich Preußische Holz,- Forst,- Jagd- und Grenzordnung des Fürstentums Minden und der Grafschaften Ravensberg, Tecklenburg und Lingen aus dem Jahr 1738.

Zu Beginn des Werkes stand eine ausführlichen Begründung, die auf eine unpflegliche Behandlung und Verwüstung der vorhandenen Wälder hinwies und eine Holznot heraufbeschwor. Dann folgten Paragraphen, die konkrete Handlungsanweisungen für die Staatsdiener und die Untertanen enthielten.

Man unterschied grundsätzlich drei Forstprodukte: die Mast, das Nutzholz und das Feuerholz.

Die Problematik der Verjüngung der Baumarten, die unter dem Verbiss des Weideviehs nahezu unmöglich war, wurde klar erkannt. Junge Eichen und Buchen sollten in Pflanzkämpfen herangezogen werden, bis sie so groß waren, dass sie vom Vieh nicht mehr verbissen werden konnten.

Um einen „immerwährenden Vorrath und Zuwachs“ an Holz zu gewährleisten, sah die Forstordnung konkrete Pflanzmaßnahmen nach Holznutzungen vor: So mussten auf jedem Hof für eine zu hauende Eiche sechs junge Eichen gepflanzt werden. Jährlich waren von jedem Untertan im Herbst unter der Aufsicht der Forstbediensteten sechs Eichen und vier Buchen zu pflanzen (Abb. 88). Ebenfalls war die Begründung von sechs Buchen oder Eichen durch die Brautleute bei der Heirat vorgeschrieben. Eine Viehabwehr war durch Einwallungen und lebende Hecken vorgesehen. Doch nicht nur Laubbäume sollten gepflanzt werden, sondern die Forstbediensteten hatten auch Samen von Nadelhölzern (Fichten und Kiefern) zu beschaffen. Auch einem intakten Waldboden maß man eine besondere Bedeutung zu, so sollte das widerrechtliche Plaggenstechen und die Streunutzung gar „Strafen am Leibe“ nach sich ziehen.

Ziegen mussten, dort wo sie Schaden im Wald anrichteten, ganz abgeschafft werden.

Zur Kontrolle hatte ein Oberjäger die Holzungen zu bereiten. Festungshaft drohte demjenigen, der vorsätzlich jungen Bäumen Schaden zufügte.



Abb. 88: Aussaat von Eicheln unter der Aufsicht eines Forstbediensteten im 18. Jahrhundert.

Die Tecklenburger Forstordnung schrieb die Pflanzung von Bäumen nach Holznutzungen vor.

(aus HASEL & SCHWARTZ 2002)

Im frühen und hohen Mittelalter war der Grundherr der Träger der Rodung und Siedlung. Die Beseitigung von Wald war eine technisch und organisatorisch schwierige Aufgabe, die eine gründliche Organisation und die Koordination zahlreicher Arbeitskräfte verlangte. Einzelne Bauern waren dieser Aufgabe nicht gewachsen. Es bedurfte des Eingreifens des mächtigen Grundherren.

Als im Laufe der Zeit der Wald auf landwirtschaftliche Grenzertragsböden zurückgedrängt war, kam nicht mehr der Rodung, sondern der Walderhaltung eine besondere Bedeutung zu. Man schätzte das Holz als zentralen Rohstoff und erkannte die Begrenztheit seiner Verfügbarkeit. Zunächst entstanden lokale Waldordnungen, die sich nicht selten die Markgenossen selber gaben. Die Fürsten entdeckten den Waldschutz als politisches Machtmittel. Der Landesherr übernahm mehr und mehr das Amt des Obermärkers und gewann Macht über die Waldungen. Es gipfelte in der Entwicklung einer Forstgesetzgebung, welche eine wichtige Stütze der Landeshoheit wurde (HASEL & SCHWARTZ 2002). Forstordnungen wie die Tecklenburger Holz-, Forst-, Jagd- und Grenzordnung waren landesherrliche Ordnungen, die mit modernen Landesgesetzen vergleichbar sind und mit denen der Träger der öffentlichen Gewalt die Erhaltung und Nutzung aller Waldungen seines Gebietes zu regeln versuchte. Die leitende Idee der Forstordnungen in der Neuzeit war das öffentliche Wohl, die vom modernen Staat als Aufgabe erkannt wurde. Der Staat trat insbesondere im Zeitalter des Absolutismus befehlend und überwachend auf, um das gemeine Wohl gegenüber dem Untertan durchzusetzen, dem mangelnde Erkenntnis des selben unterstellt wurde (HASEL & SCHWARTZ 2002).

Im Preußen erscheinen strenge Forstordnungen erst in der Zeit Friedrich des Großen. Oftmals übernahm er lokal vorhandene Rechtsbestimmungen, wenn ihm diese streng genug erschienen. Auch wenn ein unmittelbarer Vorläufer der preußischen Forstordnung in der Grafschaft Tecklenburg nicht bekannt ist, kann man jedoch eine Orientierung an älteren Regeln erkennen. Es entspricht beispielsweise einer „alten Bauernregel“, die auch im Osnabrücker Raum und im Münsterland verbreitet ist, dass für eine gefällte Eiche sechs junge Bäume zu pflanzen sind.

Doch es ist zu bedenken, dass gerade im Umweltbereich das Vollzugsdefizit besonders ausgeprägt war, welches auch für die Umsetzung der Forstordnung zutrifft.

Die alleinige Existenz der Forstordnung besagt noch nichts darüber, ob sie auch beachtet und durchgeführt wurde. Das strenge rechtsstaatliche Denken, welches sich erst im 19. Jahrhundert entwickelte, kann man nur begrenzt auf das 18. Jahrhundert übertragen.

In der Grafschaft Tecklenburg war zwischen 1724 und 1756 der Oberjäger Bauer tätig, der sich um alle Waldungen unabhängig von der Besitzart kümmerte (WEGENER 1988). In den 1740er Jahren bemühte er sich um die Anzucht von Nadelbäumen. Auf dem Schafberg ließ er den Großen Tannenkamp errichten, um die dort herangezogenen Kiefernbaumchen in den Markenwäldern anzupflanzen (Abb. 89).



Eine spürbare Verbesserung des Waldschutzes, der sogar in einer Aufforstungsbewegung gipfelte, setzte in der Grafschaft Tecklenburg erst im 19. Jahrhundert ein. Einen wesentlichen Beitrag dazu lieferte auch die Trennung der Forstwirtschaft von der Landwirtschaft. Zuvor war es sehr schwer, die Bauern radikal aus den Wäldern zu verdrängen. Auch heute noch wird die sogenannte Hauptnutzung des Waldes, gemeint ist die Bau- und Wertholzproduktion, von den Nebennutzungen unterschieden, welche weitgehend die gesamte Palette der bäuerlichen Nutzungen von Brennholz bis Streu umfassen. An der Schwelle des 19. Jahrhunderts stand zunächst einmal die Privatisierung im Vordergrund. Die Marken wurden geteilt, sogar Teile des königlichen Waldes verkaufte man an private Investoren.

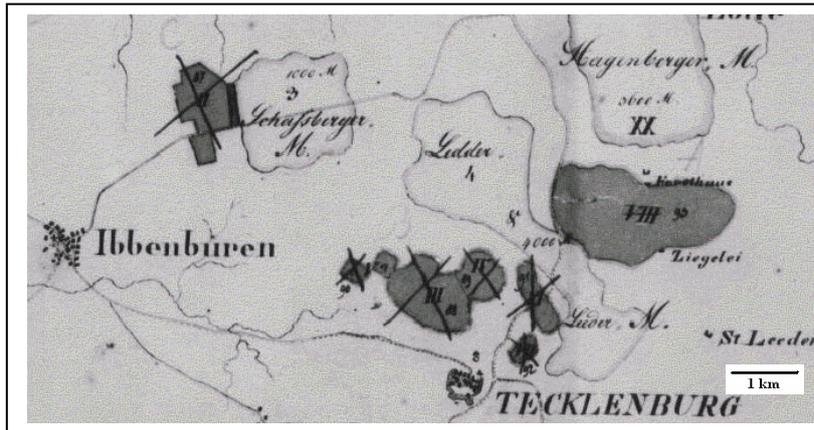


Abb. 90: Staatsforsten und Allmendeflächen im Bereich Tecklenburg in der 1. Hälfte des 19. Jahrhunderts.

Die Staatswälder sind dunkel dargestellt. Marken wurden mit einer Linie umfahren. (Kartenausschnitt aus einer Forstspezialkarte)

Die Forstverwaltung zog sich im wesentlichen auf die verbliebenen Staatswaldflächen zurück. Doch dort, wo die Staatsmacht Grenzen setzte, bediente sie sich eines straff durchorganisierten Verwaltungsapparates, der die Verordnungen konsequent umsetzte. Schon Friederich der Große verband die Forstausbildung mit dem Dienst in einer militärischen Eliteeinheit. Erst nach einer langjährigen prägenden Militärzeit konnte man im Forst tätig werden (HASEL & SCHWARTZ 2002). Die Förster des 19. Jahrhunderts galten als besonders linientreue Staatsbeamte, die auch vor sozialen Konflikten nicht zurückscheuten, um Gesetz und Ordnung durchzusetzen. Insbesondere nahmen sie den Kampf gegen die Waldweide auf. Die Forstwirtschaft in den landesherrlichen Wäldern kannte nur ein Ziel, nämlich den maximalen Holzertrag.

Im Tecklenburg jener Tage repräsentierte die Forstverwaltung ein Revierförster, dem zwei Waldwärter unterstellt waren. Sie kümmerten sich gemeinsam um die Staatswälder Sundern und Habichtswald. Ihr vorgesetzter Oberförster hatte seinen Dienstsitz in Wollbeck und leitete von dort die Staatsforsten im Raum Münster.

4.2.5 Freizeitnutzer und Verwaltungsleute

Ökologie

Externer Input spielte für die Stadt Tecklenburg seit ihrer Gründung immer eine wichtige Rolle. Als dieser in der Neuzeit ins Stocken geriet, wandte sich die Bevölkerung der Selbstversorgung zu. Terrassen wurden angelegt und Grenzertragsböden mit hohem Arbeitsaufwand bestellt. Eine Dichte von 200 Personen/km² musste jedoch auch zur Blütezeit des Ackerbürgertums als Kapazitätsgrenze angesehen werden. Ein weiterer begrenzender Faktor für den Siedlungsbau war die Wasserversorgung. Erst durch den Bau einer Wasserleitung zu Beginn des 20. Jahrhunderts konnte dieser Engpass beseitigt werden.

Im 20. Jahrhundert suchten sich viele Tecklenburger Arbeit in industriell entwickelten Nachbargemeinden, so dass die heimische Selbstversorgung ihre Bedeutung zur Sicherung des Überlebens verlor. Wie in Saerbeck setzte auch in Tecklenburg die Aufgabe der landwirtschaftlichen Nebentätigkeit zu Beginn der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts ein (1950er-Syndrom). Grenzertragsböden wurden aufgeforstet. Kleinparzellierte Flächen legte man zusammen oder nahm sie aus der konventionellen Bewirtschaftung heraus, so dass sie heute von Naturschutzaktivisten gepflegt werden müssen.

Ökonomie

Ein klassisches Gewerbegebiet, das heute nahezu jede Gemeinde im Kreis Steinfurt aufweist, ist in Tecklenburg nur ansatzweise im Ortsteil Brochterbeck zu finden.

Schon in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts wurden in Tecklenburg Auspendler zu einer normalen Erscheinung. Von Leeden aus konnte man einen nahegelegenen Bahnhof an der niedersächsischen Grenze erreichen und die Zugverbindung Osnabrück - Münster nutzen. Die Grubenbetriebe des Kohle- und Erzbaus in Ibbenbüren Laggenbeck waren von Ledde aus nur wenige Kilometer entfernt, so dass man den Weg zwischen Wohn- und Arbeitsstätte auch zu Fuß zurücklegen konnte. Doch mit der Industrialisierung im Umfeld Tecklenburgs entstand auch das Bedürfnis nach Erholung in einer ländlich geprägten, anmutigen Landschaft, wie sie sich im Stadtgebiet bewahrt hatte. Der Tourismus wurde neben der Verwaltung zu einem zweiten ökonomischen Standbein der Stadt (Poeschel 1994).

Soziales

Das Ackerbürgertum verschwand in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts vollständig. Statt dessen nahm die Anzahl von Geschäften zu, die sich an wohlhabende Touristen aus dem Nahbereich wenden (Galerien, Kunsthandwerker, Bekleidungsgeschäfte).

Teil D Ibbenbüren

3 Ergebnisse

3.1 Das landschaftliche Potential

3.1.1 Einteilung der Landschaft Ibbenbürens in Naturräume (Mesochoren)

Ibbenbüren weist sehr verschiedenartige Naturräume auf, die bandartig von Nordwesten nach Südosten streichen (Tab. 11 u. Abb. 91). Die Landschaftsregion des mitteldeutschen Berglandes läuft hier nach Westen in das norddeutsche Tiefland aus (MEISEL 1961).

Tab 11 Naturräumliche Einheiten Ibbenbürens nach Meisel (1961)			
Naturräumliche Haupteinheit		Naturraum	
534	Osnabrücker Osning	5341	Tecklenburger Bergland
		53420	Dörenther Osning
		3343	Südliches Osningvorland
		53430	Brochterbecker Osningvorland
535	Osnabrücker Hügelland	5353	Westliches Hügelland
		53532	Schafbergplatte
		53533	Ibbenbürener Senke
540	Ostmünsterland	5403	Nordmünsterländer Sande
		54034	Flöthe-Niederung
581	Plantlünner Sandebene	5811	Settruper Sandgebiet
		58113	Hopstener Sandplatten

Das Gemeindegebiet reicht im Süden vom Ostmünsterland über den anschließenden Schichtkamm des Teutoburger Waldes und die zentrale Ibbenbürener Senke bis hinauf auf die Schafbergplatte im Norden.

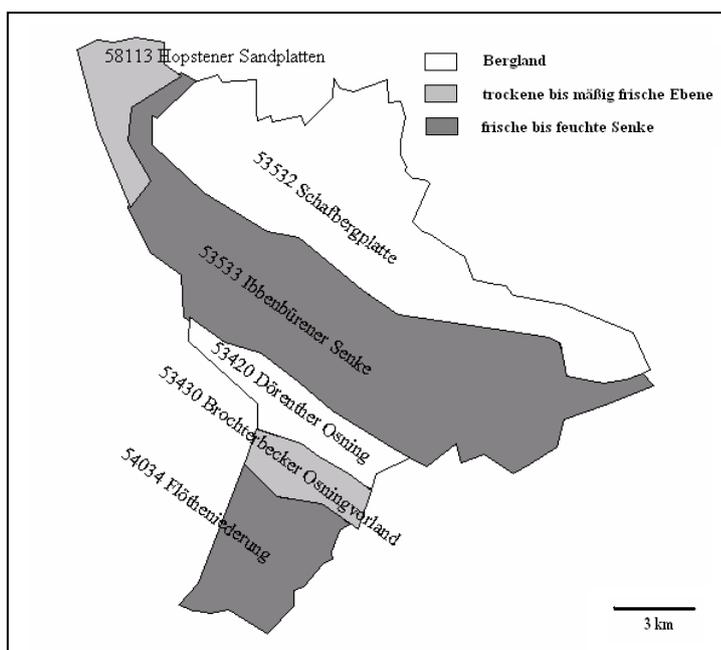


Abb. 91: Naturräume auf dem Gemeindegebiet Ibbenbürens.

(Entwurf: G. BERKEMEIER ; Datengrundlage Abb. 92: MEISEL 1961)

Den geologisch ältesten Naturraum bildet die schwach gewellte Hochfläche der **Schafbergplatte**. Die 55 km² große Karbonscholle erhebt sich deutlich über ihr Umland und stellt heute das kleinste und nördlichste Steinkohlenrevier Deutschlands dar. Vom Gemeindegebiet Ibbenbürens liegen in diesem Naturraum 36 km². Im Bereich Ibbenbüren überwiegen flachgründige, basenarme, zum Teil podsolierte Gesteinsböden. Durch die Schafbergplatte verläuft in Nord-Süd-Richtung der Bockradener Graben, der die Karbonscholle in ein Ostfeld und ein Westfeld gliedert.

Zur natürlichen Grundausstattung der mäßig frischen Hänge auf Sandsteinformationen der Schafbergplatte zählt der artenarme Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum). Das Ausbleiben der Hainsimse hat arealgeographische Gründe; an ihre Stelle tritt die Drahtschmiele. Landwirtschaftliche Nutzungsmöglichkeiten dieser sandigen Böden hängen überwiegend von der Geländegestaltung ab.

Zwischen dem Schafberg im Norden und dem Kamm des Teutoburger Waldes im Süden breitet sich die **Ibbenbürener Senke** auf 46 km² aus. Eiszeitliche Ablagerungen bedecken einen Ausraum aus weichen Gesteinen des Jura. Die Ibbenbürener Senke ist der zentrale Siedlungsraum, der von der Ibbenbürener Aa durchflossen wird. Die vorwiegend sandigen bis schwach lehmigen Böden bilden in der Mehrzahl basenarme Braunerden. Im Bachtal der Aa mit überwiegend sandigen Ablagerungen dürfte sich als potentielle natürliche Vegetation ein Hartholzauenwald einstellen, der von der Stieleiche beherrscht wird.

An den Unterhängen des Osning und der Schafbergplatte kam es durch die Verwitterung des anstehenden Gesteins und durch die Überwehung mit Löß zur Bildung von tiefgründigen Braunerden und Parabraunerden. Es handelt sich fast ausschließlich um Ackerbaugebiete. Dauergrünland bleibt auf die feuchte Talaue beschränkt.

Im Süden des Stadtgebietes befindet sich mit 7 km² Flächenanteil der Nordwest-Südost verlaufende **Dörenther Osning**. Nach Westen sinkt der Kreidekamm sehr stark ab und ist nur noch als flacher Rücken erkennbar. Die Schichtruppen des Sandsteinkammes beißen als Dörenther Klippen oberirdisch aus. Die Bundesstraße B 219 überquert auf einem Gebirgssattel den Sandsteinzug.

Schafbergplatte, Ibbenbürener Senke und Osning schieben sich als westlicher Ausläufer des mitteldeutschen Berglandes in die norddeutsche Tiefebene vor. Im Nordwesten grenzt mit 4 km² Anteil am Stadtgebiet die **Plantlünner Sandebene** an. Im Süden befindet sich das **Ostmünsterland** als Bestandteil der Westfälischen Bucht mit 10 km².

3.1.2 Die natürliche Gestalt des Großreliefs

Der Bereich des Gemeindegebietes Ibbenbürens ist geprägt durch eine Vielzahl von geologischen Formationen, deren geologisches Alter von Süden nach Norden zunimmt: Quartäre Sande in Dörenthe, Sandstein- und Kalkkämme der Kreide im Bereich des Osning, eiszeitlich überprägte Juragesteine der Ibbenbürener Senke, Triasformationen in Laggenbeck, Perm- und Karbonschichten des Schafberges und seines Umfeldes. Die Vielfalt der geologischen Ausgangsformationen spiegelt sich in den zahlreichen Bodentypen wieder.

Als Verursacher dieser Vielfalt wird das Bramscher Intrusiv (ein in der Erde „steckengebliebener“ Vulkan) angenommen, das in seinem Umfeld am Ende des Erdmittelalters zahlreiche Hebungen und Faltungen des Gebirges bewirkte. Eiszeitliche Überfahrungen und Erosionen während und nach der Vereisung ließen die einstmals hoch aufragenden Gebirgsmassen wieder zusammenschrumpfen.

3.2 Die Nutzung des landschaftlichen Potentials

3.2.1 Jäger und Sammler

Archäologische Quellen

In der Literatur wird von vereinzelt Funden menschlicher Artefakte aus der älteren und mittleren Steinzeit berichtet. Eine gehäufte Anzahl von Funden trat in der Bockradener Talung auf. Konkrete örtliche Zuordnungen und Interpretationen der Funde sind dem Autor bei der gegenwärtigen Datenlage nicht möglich. Grundsätzlich ist jedoch die Anwesenheit von Jägern und Sammlern aufgrund der topographischen Ausformung im Raum Ibbenbürens sehr wahrscheinlich: In Ibbenbüren ragen die westlichen Ausläufer des Mittelgebirges in das norddeutsche Tiefland hinein.

Sowohl der nordwestliche Fuß der Schafbergplatte als auch das südliche Vorland des Teutos könnten zu bevorzugten Aufenthaltsorten von Jägern und Sammlern geworden sein: Im Norden breiteten sich große Mooregebiete aus, im Süden lag eine feuchte Niederung der westfälischen Bucht. Insbesondere

feuchte, versumpfte Bereiche stellten eine nahezu unüberwindbare Barriere dar. Die angrenzenden trockenen Bereiche der Gebirgsfüße wurden wahrscheinlich zu Hauptwanderwegen von Menschen und Tieren.

3.2.2 Ackerbauern und Hirten

Archäologische Quellen

Neben zahlreichen Einzelfunden von Siedlungsspuren und Grabstätten (78 erfasste Grabhügel), die sich auf das gesamte Gemeindegebiet erstrecken, ergrub das Amt für Bodendenkmalpflege zwei umfangreiche Urnenfriedhöfe aus der jüngeren Bronzezeit/älteren Vorrömischen Eisenzeit (GAFFREY 1996).

In den Jahren 1991–1992 fand die Grabung auf dem Brandgräberfriedhof „Auf dem Trüssel“ statt. Man erfasste ca. 90 Urnengräber aus der Bronzezeit und auch einzelne Bestattungen aus der Jungsteinzeit. Zwei weitere Urnengräberfelder wurden in den Jahren 1998 und 2000 im Bereich des „Alstedder Loh“ erfasst. Hier sind 60 beziehungsweise 50 Stellen von Urnenbeisetzungen gefunden worden. Auch entdeckte man Schlackereste aus der Eisenzeit, die aus der Verhüttung von Raseneisensteinen stammten (WESTF. MUSEUM FÜR ARCHÄOLOGIE 2001).

Ökologie

Die großen Urnenfriedhöfe aus der jüngeren Bronzezeit und der älteren Vorrömischen Eisenzeit liegen im Naturraum der Ibbenbürener Senke, jeweils an den trockenen Rändern der Aa–Aue auf beiden Seiten des Baches.

An den Unterhängen des Osnings und der Schafbergplatte kam es durch die Verwitterung des anstehenden Gesteins und durch die Überwehung mit Löß zur Bildung von tiefgründigen Braunerden und Parabraunerden (DUBBER 1977). Diese konnten nach der Rodung des Waldes ackerbaulich genutzt werden. Dort siedelten sich die Menschen an und begruben ihre Toten.

Ökonomie

Die bronzezeitlichen Bauern siedelten auf wirtschaftlich produktiven Flächen. Der Bach lieferte Fische. So fand sich unter den Grabbeigaben des Urnenfriedhofs „Auf dem Trüssel“ neben Ringen und Nadelfragmenten auch ein Angelhaken (GAFFREY 1996). Die Aue konnte als Grünland genutzt werden. Die Siedlung und das Ackerland lagen dagegen hoch genug, dass sie bei Hochwasser nicht mehr überschwemmt wurden.

Soziales

Unterschiedliche Kulturen von Ackerbauern und Hirten haben sowohl in der Jungsteinzeit als auch in der Bronzezeit und der Vorrömischen Eisenzeit wiederholt den Siedlungsbereich der Ibbenbürener Senke aufgesucht.

3.2.3 Ortsfeste Siedler

Historische Quellen

Die ersten Schriftquellen, die sich mit Ibbenbüren befassten, erschienen im 12. Jahrhundert.

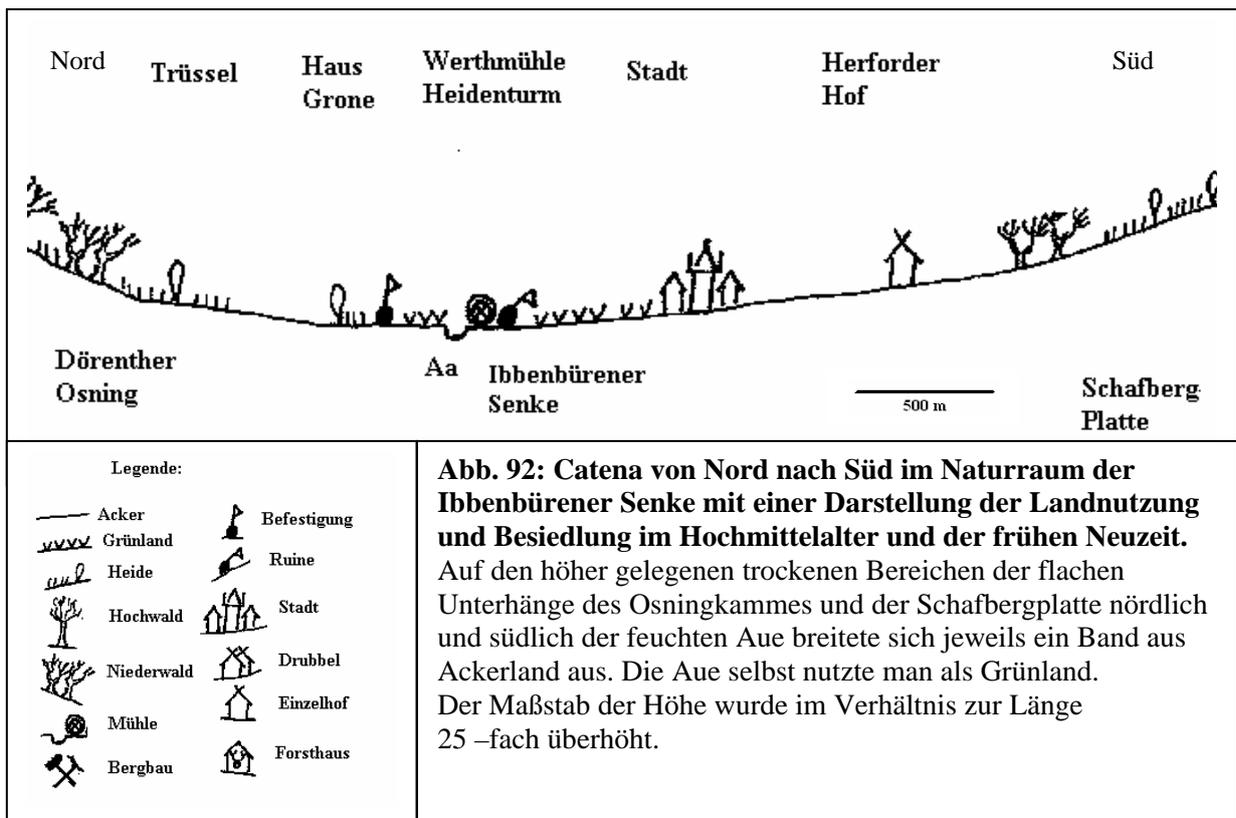
Eine Aufarbeitung der historischen Quellen erfolgte im 20. Jahrhundert durch einen aktiv an der Heimatgeschichte interessierten Personenkreis des Historischen Vereins Ibbenbüren. Ernst Hunsche legte 1989 ein umfangreiches Werk zur Geschichte der Rittersitze, adeliger Häuser, Familien und Vasallen vor. Zum 850jährigen Ortsjubiläum 1996 arbeiteten Historiker die Geschichte Ibbenbürens aktuell auf. Die Bergbaugeschichte wurde von Hans Röhrs in einzelnen Schriften in den 1980er und 1990er Jahren beschrieben. Zur Historie Ibbenbürens liegt daher eine aussagekräftige Sekundärliteratur vor. Als Primärquelle wird auf das Urkataster von 1824 zurückgegriffen, dessen Parzellenstruktur und Besitzverteilung noch den Stempel des Mittelalters trägt.

Ökologie

Das Aa-Tal war naturräumlich betrachtet ein Mittelgebirgstal, welches nach Nordwesten in die Norddeutsche Tiefebene mit ihren großen unwegsamen Mooregebieten hineinragte. Die Ibbenbürener Senke öffnet sich nach Westen zur Ems hin. Zur Zeit der Landnahme konnten die Sachsen von der Ems aus der Aa flussaufwärts folgen und erreichten so die Ibbenbürener Senke ohne einen Berg überschreiten zu müssen. Zudem schneidet ein nordsüdlich verlaufender geologischer Bruch das Tal senkrecht. Der Bruch erlaubte einen relativ leichten Übergang des Osnings bei Dörenthe und des Schafbergplateaus durch den Taleinschnitt des Planebachs und den nördlich anschließenden Bockradener Graben. Als Ausgangspunkt des Ortes Ibbenbürens wird eine um 800 n. Chr. errichtete Missionskirche angenommen, deren Standpunkt mit der heutigen evangelischen Christuskirche

identisch ist (WIDDER 1996). Die mittelalterliche Kirche lag auf hochwasserfreiem Gelände am Nordrand der Aa-Aue (Abb. 92). Westlich und östlich des Ortskernes lagen der Rahenesch und Hallesch auf gut ackerbaren Flächen (URKATASTER 1824). Nördlich der Kirche, am Unterhang des Schafbergs befand sich wahrscheinlich schon im 9. Jahrhundert der Hof Upmeyer, ein Oberhof des Klosters Herford (WIDDER 1996). Dieser Hof musste im 12. Jahrhundert im Jahresverlauf an das Kloster Herford folgende Abgaben liefern (HUNSCHE 1989): 3 Malter Korn, 8 Käse, 6 Schweine zu Weihnachten, und 6 zu Ostern, 1 Ziegenfell, 2 Scheffel Erbsen, 8 Schafe, 3 Ferkel, 4 Gänse, 8 Hühner, 20 Maß Met (Honigbier), 40 Maß nicht mit Honig gesüßtes Bier, 120 Brote, 100 Scheffel Hafer, 600 Bunde Heu oder Stroh.

Honig und Schweine produzierte man im Mittelalter im Wald. Man darf daher zu jener Zeit noch einen hohen Waldanteil unterstellen, der allerdings zur Hude genutzt wurde. Schafe und Ziegen deuten aber auch schon auf kargere Heidevegetation hin, die sich im Laufe der Zeit immer weiter auf Waldflächen ausdehnte.



Südlich und westlich des Ortskernes lagen, vergleichbar mit dem Oberhof im Norden, ebenfalls große Bauernhöfe ohne Eschanteil auf Böden zweiter Wahl mit geschlossenen Fluren (URKATASTER 1824). Es waren der Hof Werthmüller und die Adelsgüter Grono und Langewiese. Sie sind wahrscheinlich erst auf herrschaftliche Initiative nach der sächsischen Besiedlung entstanden oder durch die Herren selbst angelegt worden. Ein Nebeneinander von älteren Kleinformen sächsischen Ursprungs und jüngeren Großformen lässt sich noch heute in der Flur Dörenthe nachvollziehen: Dem Sandsteinzug nördlich vorgelagert sind ein Drubbel und ein Esch. Ein Friedhof aus der Frankenzeit im südlichen Vorfeld des Osningpasses unterstreicht das Alter des Drubbels. Das kleine Tal zwischen Sandsteinzug und Kreidekamm wurde hingegen systematisch mit Einzelhöfen besiedelt und zeigt kompakte Großfluren.

Die breite Aa-Niederung war nur in der Nähe des Heidenturms gut passierbar. Der Heidenturm ist ein auf einem natürlichen Sandrücken gelegener, von zwei Armen der Aa umflossener mächtiger Turmstumpf. Parallel zur Ibbenbürener Aa verlief der Weg von Osnabrück nach Lingen, an dem an dieser Stelle eine Verbindung nach Münster abzweigte (HUNSCHE 1989). Die Tecklenburger Grafen besaßen hier im 12. Jahrhundert eine Burg und eine Mühle. Die „Umfluth“ diente zur Umleitung des für den Mahlbetrieb der „Werthmühle“ nicht benötigten Wassers der Aa.

1490 bezogen Bürger und Schmiede aus Osnabrück Steinkohle vom Schafberg. Frühzeitig wurde in Ibbenbüren die fossile Energiequelle der Steinkohle erschlossen und vertrieben. Allerdings blieb ein

Bergbauboom aus: Die Zahl der im Bergbau Beschäftigten lag in der frühen Neuzeit jahrzehntelang im einstelligen Bereich (RÖHRS 1996). Auch war der Bergbau Saisonarbeit, die von Personen betrieben wurde, die hauptsächlich in der Landwirtschaft arbeiteten.

Ökonomie

Ibbenbüren war im 12. Jahrhundert das Zentrum einer Herforder Grundherrschaft mit 13 abhängigen Bauernstellen und dem 1245 zum ersten mal bezeugten Haupthof Upmeyer (HUNSCHE 1989). Als Hauptort eines Kirchspiels wurde Ibbenbüren im Laufe der Zeit Mittelpunkt von 11 Bauerschaften. Um die Kirche und den Herforder Haupthof entstand im 13. Jahrhundert eine Marktsiedlung, die später mit Wall und Graben befestigt wurde (WIDDER 1996). Auch die Tecklenburger Grafen engagierten sich in Ibbenbüren. Eine Urkunde von 1189 besagte, dass der Graf von Tecklenburg in Ibbenbüren eine Burg besaß, zu der auch eine Mühle gehörte (HUNSCHE 1989). Die an der Ibbenbürener Aa gelegene Wasserburg sicherte den Ort nördlich des Teutoburger Waldes. Die Mühle bildete eine interessante Einnahmequelle, denn 1/3 des Gemahlene ging an den Grafen. Die Präsenz des Tecklenburger Grafen im Raum Ibbenbüren wurde noch unterstützt durch die Gründung eines Zisterzienserinnenklosters im benachbarten Gravenhorst.

Es bildeten sich zwei Pole der Siedlungsentwicklung in Ibbenbüren. Der eine war der Südhang des Schafberges bei der Kirche unterhalb des Herforder Hofes. Den anderen bildeten Burg und Mühle am Übergang zur Aa beim Heidenturm im Zentrum der Ibbenbürener Senke. Frühneuzeitliche Quellen (1560) bestätigten die Zweiteilung der Siedlung in Ober- und Unterdorf mit zwei Marktplätzen (EBRECHT 1996A).

Die Niederlage von 1400 zwang die Grafen von Tecklenburg zu einer völlig neuen Politik in der Restgrafschaft. Es erfolgte eine Konzentration auf Lingen und Tecklenburg. Weitere Anstöße zur Stadtwerdung unterblieben. Grund hierfür war die große Nähe zur Stammburg, die mit einer eigenen Siedlung versehen wurde (EBRECHT 1996B).

1548 kam es zur Abspaltung Ibbenbürens von der Grafschaft Tecklenburg, und es wurde der Grafschaft Lingen zugeteilt. Ibbenbüren stieg zwar zum Hauptort der sogenannten Obergrafschaft Lingen auf, aber der häufige Herrschaftswechsel zwischen Spanien und Oranien hatte eine nur geringe Entwicklung zur Folge. Die bruchreiche territoriale Entwicklung der Grafschaft bewirkte, dass Ibbenbüren im Mittelalter keine Stadt wurde, obwohl es die wirtschaftlichen Voraussetzungen hatte.

Soziales

Auf dem Gemeindegebiet Ibbenbürens agierten zahlreiche Grundherren: Neben den Herfordern, die den Oberhof im Kirchdorf besaßen, konkurrierten die Tecklenburger mit zahlreichen weiteren Grundherren in den Bauerschaften. Die Oberhöfe Varendorpe und Laggenbeck im Osten waren im Besitz des Bischofs von Osnabrück. In der Bauerschaft Bockraden traten die Edelferren von Horstmar, in Dörenthe das Kloster Freckenhorst und in Püsselbüren das Kloster Werden als Grundherren auf (WIDDER 1996). Erst im Laufe der Jahrhunderte gelang es den Grafen von Tecklenburg, einzelne Höfe von den fremden Grundherren zu übernehmen. So wurden sie im 14. Jahrhundert Eigentümer des Oberhofs Upmeyer im Kirchdorf.

3.2.4 Bauern, Handwerker und Bergleute

Historische Quellen

Im 16. und 17. Jahrhundert stand Ibbenbüren zeitweise unter der Herrschaft von Niederländern, welche den Bergbau in Ibbenbüren forcierten. Aus dieser Zeit stammt eine sehr aufschlussreiche Darstellung des frühen Bergbaus in Ibbenbüren, welche auch eine Aussage über den Zustand des Waldes zulässt. Der Bergbau wurde im Laufe der Jahrhunderte durch zahlreiche Karten, Pläne, Beschreibungen und Verträge dokumentiert. Diese Quellen ermöglichen auch eine Rekonstruktion der Waldgeschichte in Ibbenbüren. Viele Primärquellen wurden in diversen Schriften über die Bergbaugeschichte im 20. Jahrhundert ausgewertet.

1702 kam Ibbenbüren unter preußische Verwaltung. Zahlreiche Projekte zur Wirtschaftsförderung wurden von den Preußen in Angriff genommen und dokumentiert.

Ibbenbüren selbst gewährte man 1724 Stadtrechte. Seither wird die demographische Entwicklung des Ortes nachvollziehbar erfasst.

Spezielle Abhandlungen zur Forstgeschichte finden sich bei GOERKE-MALLET (2000), OFFENBERG (1991) UND RÖMHILD (1974). Allerdings wurde eine Forsteinrichtung des Buchholzes aus dem Jahre 1826, die im Staatsarchiv Münster aufbewahrt wird, in diesen Schriften nicht berücksichtigt.

Ökologie

Entwaldung

Viele Jahrhunderte hindurch waren sowohl der Sandsteinkamm des Teutoburger Waldes als auch die Schafbergplatte von Bäumen nahezu entblößt. Als traditionelle Weide für das Vieh entwickelte sich dieser Bereich zu einer Hochheide. Verbissiharte Wacholderbüsche befinden sich auch heute noch im Oberhangbereich der Sandsteinformation. Nur vereinzelt standen breitkronige Buchen und Hainbuchen in der Heidelandschaft, die als Schneitelbäume genutzt wurden. Ein bauliches Relikt des ehemaligen Heidebauerntums stellt ein ehemaliger Schafstall dar, welcher sich auf dem Hof Krüer am Fuße des Südhangs des Osning befindet.

Wald existierte nur an den Unterhängen. Er bestand überwiegend aus Buchen und Eichen und wurde als Mittelwald genutzt. An rezenten älteren Laubbäumen ist auch heute noch die Herkunft als Stockausschlag zu erkennen. Die Waldreste dienten der bäuerlichen Subsistenzwirtschaft und produzierten vornehmlich Brennholz.

Die Tecklenburger Grafen bemühten sich bis zur Mitte des 16. Jahrhunderts um eine Erhaltung der Wälder. Sie hielten in den gemeinen Marken Holzgerichte ab und verpflichteten die Markgenossen zum Anbau von Laubhölzern (GOERKE-MALLET 2000). Die in den fernen Niederlanden regierenden Oranier hatten vornehmlich ein anhaltendes Interesse an den Bodenschätzen in Ibbenbüren. Sie förderten die Gewinnung und den Vertrieb von Sandstein, Steinkohle und Erz. Die zunehmende Zerstörung der Wälder beachteten sie nicht. So stellt der Zeichner eines Bergbauprojektes in der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts einen stark devastierten Wald dar. In der zugehörigen Beschreibung geht man aber nicht auf den problematischen Zustand des Waldes ein, sondern erläutert nur die Optimierung des Bergbaus.

In den 1570er Jahren wird Ibbenbüren auf einer spanischen Karte noch als Ortschaft zwischen zwei bewaldeten Bergzügen, dem Teutoburger Wald und dem Schafberg, dargestellt (WIDDER 1996). In der Landnahmezeit des Mittelalters wurde der Wald auf Standorte zurückgedrängt, die landwirtschaftlich nur schwer nutzbar waren. Bereits 1177 erwähnte man die Bauerschaft Bocrothe (heute Bockraden, Herkunft des Namens von Buchenrodung), die sich über ein landwirtschaftlich genutztes Tal in den Naturraum Schafbergplatte erstreckt (RÖMHILD 1974). Sowohl die Bergkämme des Sandsteinzuges des Teutoburger Waldes und der Schafbergplatte als auch die Weiten der Sandebene im Westen und Süden blieben bewaldet und wurden als Marken genutzt. Spätestens im 17. Jahrhundert wandelten sich die Waldmarken in Heideflächen (Abb. 93). Die nun entwaldeten Standorte waren der Erosion preisgegeben. Winde türmten in Uffeln Wanderdünen auf, Niederschläge spülten Boden an den Berghängen des Teutoburger Waldes ab und gruben Erosionsrinnen aus. In preußischer Zeit nahm man die Entwaldung wieder als Problem wahr. Im Jahre 1710 empfahl Cloppenburg, die Bauernwälder wieder in den Stand zu setzen, „wie sie Anno 1650 gewesen, da alles Holtz im Lande gezehlet worden“. Jeder Bauer sollte daher einen privaten Eichen- oder Buchenkamp anlegen (RAUER 1996).



Abb. 93: Ansicht von Ibbenbüren in der Mitte des 19. Jahrhunderts.

Der Blick von der Stadt auf den Nordhang des Teutoburger Waldes zeigt auffällig eine Baumallee auf dem entwaldeten Kamm. (aus ROSEN 1955)

Nachdem 1702 die Grafschaft Tecklenburg von den Preußen übernommen worden war, brach auch für den Wald eine neue Zeit an: 1735 wird die Wiederbepflanzung des teilweise entwaldeten Buchholzes befohlen (GOERKE-MALLET 2000). Drei Jahrzehnte später ist auf einer Grubenkarte im Osten des Buchholzes das Dienstgehöft eines „Buschbewahrers und Kohlenmessers“ verzeichnet. Auch wurde das Buchholz mit einem Wall umgeben, um das Weidevieh der Umgebung aus dem Wald heraus zu

halten. Im Jahre 1785 bereiste Freiherr von Stein als Direktor des Tecklenburg-Lingischen Bergamtes die Gruben in Ibbenbüren. Ihm fiel der Grubenholzmangel auf, und er empfahl als Gegenmaßnahme die Aufforstung großer Heideflächen (GOERKE-MALLET 2000).

Nach einer Markenteilung wurde diese Empfehlung in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts großzügig umgesetzt. Die Wiederbewaldung durch staatliche Aktivitäten zielte vor allem auf die Produktion von Nutzhölzern, die von Bergbau und Industrie benötigt wurden.

Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit

Die Nachhaltigkeit des Plaggenhiebs war eine Frage der Siedlungsdichte. Insbesondere in der dicht besiedelten Grafschaft Tecklenburg (> 40 Personen/km²) wird diese Form der Düngung rasch an die Grenzen der Nachhaltigkeit gestoßen sein. Exzessiv praktizierter Plaggenhieb kann die Erosion wesentlich gefördert haben. Auch treten nördlich des Sandsteinzuges auf dem „Kley“ Mergelkuhlen auf. Der Mergel wurde seit dem 18. Jahrhundert zur Düngung ärmerer Böden eingesetzt. Allerdings führte diese Form der Düngung nur in begrenzter Zeit zu höheren Erträgen. Langfristig fand ein Nährstoffentzug, eine „Ausmergelung“ der Böden statt (RADKAU 2002).

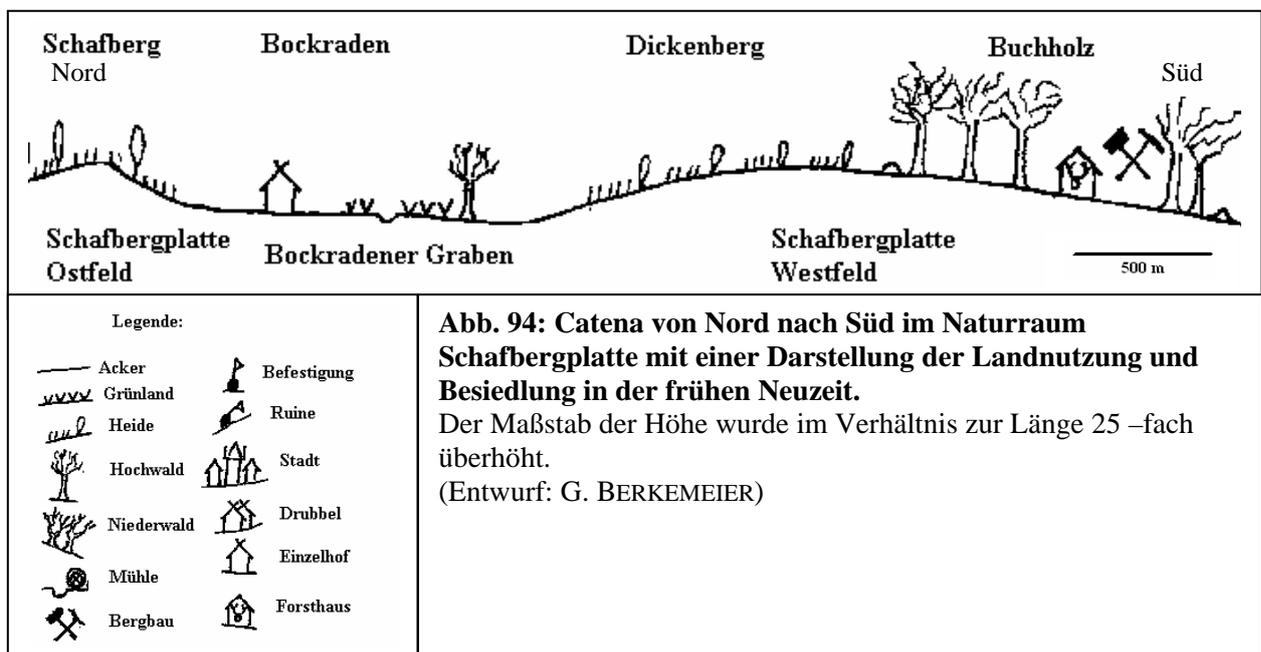


Abb. 94: Catena von Nord nach Süd im Naturraum Schafbergplatte mit einer Darstellung der Landnutzung und Besiedlung in der frühen Neuzeit.
Der Maßstab der Höhe wurde im Verhältnis zur Länge 25 –fach überhöht.
(Entwurf: G. BERKEMEIER)

Ökonomie

In der frühen Neuzeit hatte Ibbenbüren vier wirtschaftliche Standbeine: die Landwirtschaft, das Textilleinengewerbe, die Steinbruchbetriebe und den Bergbau auf Steinkohle. Die gefällereichen Bäche der Plane und der Aa trieben zahlreiche Mühlen und versorgten den Ort Ibbenbüren mit Brauch- und Trinkwasser.

Landwirtschaft

Als landwirtschaftliche Nutzflächen standen nicht nur arme Sande, sondern auch schwere Lehmböden zur Verfügung. So erfolgte teilweise, wie in der Bauerschaft Osterledde, eine dichte Ansiedlung von landwirtschaftlichen Betrieben. Ein Grossteil des zentralen Siedlungsraumes der Ibbenbürener Senke wurde jedoch von der Aa-Aue eingenommen, die nur als Grünland nutzbar war. Schafzucht wurde vor allem auf den ärmeren Böden der Bergkämme (Abb. 94) und der Sandebenen betrieben.

Textilleinengewerbe

Eng mit der Landwirtschaft war das häusliche Textilleinengewerbe verbunden. Die Obrigkeit förderte die Leinenproduktion durch die Errichtung einer Legge in Ibbenbüren im Jahre 1666 (WIDDER 1996). Bis zur Krise des Hausleinen gewerbes in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts trug es wesentlich zur Versorgung der unterbäuerlichen Schichten Ibbenbürens bei. Es hatte im 17. und 18. Jahrhundert eine erheblich größere Bedeutung für die Versorgung der Bevölkerung als Bergbau- und Steinbruchbetriebe, in denen nur wenige Personen saisonal beschäftigt waren.

Steinbruchbetriebe

Der in Ibbenbüren anstehende Sandstein wurde schon seit dem Mittelalter zur Errichtung von Kirchen und Burgen abgebaut (UNVERFERTH 1996). Allerdings konnte der Transport bis zur Mitte des 19.

Jahrhunderts nur auf dem oftmals beschwerlichen Straßenwege erfolgen, so dass lediglich ein regionaler Vertrieb möglich war. Ein Ausbau der Steinbrüche scheiterte daher nicht an den nutzbaren Ressourcen, sondern an den mangelhaften Transportwegen. Der Betrieb der Steinbrüche stand unter der Aufsicht der Obrigkeit. Ein besonderes Interesse fand im 18. Jahrhundert ein Steinbruch, in dem Mühlsteine gewonnen wurden. Er unterstand direkt der Kriegs- und Domänenkammer.

Bergbau

Schon unter niederländischer Herrschaft förderte man den Bergbau auf Steinkohle. Allerdings stellten wasserführende Schichten und die geringe Tragkraft des Deckgebirges den Untertagebau vor Schwierigkeiten. Doch in der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts fand ein Tiefbau mit einer Teufe von vermutlich 50 Metern statt. Ein Bergbau in dieser Tiefe machte auch eine künstliche Wasserhaltung erforderlich. Die Oranier projektierten bereits einen Wasserlösestollen, der die bisherige mühsame Haspelförderung des Grubenwassers ablösen sollte (Abb. 95).

Mit dem Übergang an Preußen erhielt der Bergbau in Ibbenbüren neue Impulse, dessen Verwaltung Mitte des 18. Jahrhunderts die preußische Staatsadministration direkt übernahm.

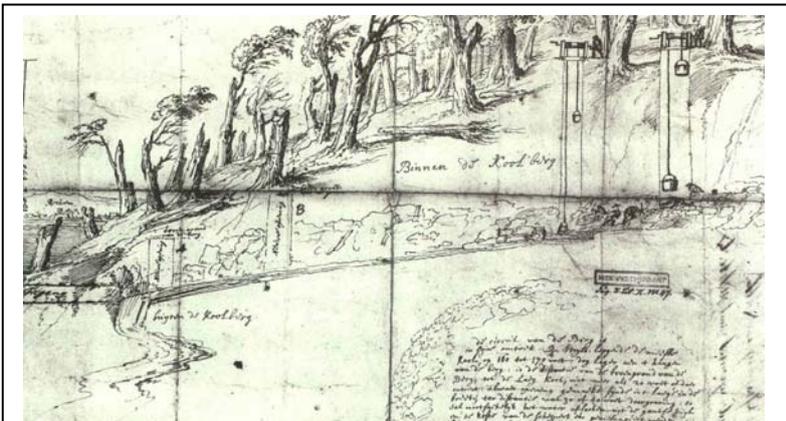


Abb. 95: Bergbau im Buchholz um 1650.

(aus OFFENBERG 1991)

Im Jahre 1755 förderten im Buchholz bereits 40 Schächte. 1770 erfolgte die Gründung des Tecklenburg-Lingischen Bergamtes in Ibbenbüren (RÖHRS 1996). Die Entwaldung Ibbenbürens wirkte sich im 18. Jahrhundert negativ auf die Effektivität des Bergbaues aus. Aus Mangel an Grubenholz konnten große Teile der Flöze nicht genutzt werden. Auch die Pläne zur Gründung eines Hüttenwerkes in der Nähe Ibbenbürens wurden aufgrund von Holzmangel in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts wiederholt verworfen (RÖHRS 1985).

Zum Ende des 18. Jahrhunderts waren auf den Gruben über 100 Personen beschäftigt, die jedoch in den Sommermonaten oftmals einer Arbeit in der Landwirtschaft nachgingen.

Stadtentwicklung

Die preußische Verwaltung erkannte das standörtliche Potential Ibbenbürens. Ibbenbüren war nicht nur Zentrum eines ländlichen Wirtschaftsraumes, sondern verfügte auch über Wasserkraft und Bodenschätze. Zu dem war die Umgebung des Ortes leicht besiedelbar. Während man in Tecklenburg das Schloss dem Verfall preisgab, verlieh man Ibbenbüren 1723 Stadtrechte. An die Spitze der Stadtgemeinde trat nun ein Bürgermeister, während das sogenannte „platte Land“, die Landgemeinde, noch von einem Vogt verwaltet wurde (RAUER 1996). Ibbenbüren entwickelte sich im 18. Jahrhundert zu einem wirtschaftlich aufstrebenden Ort.

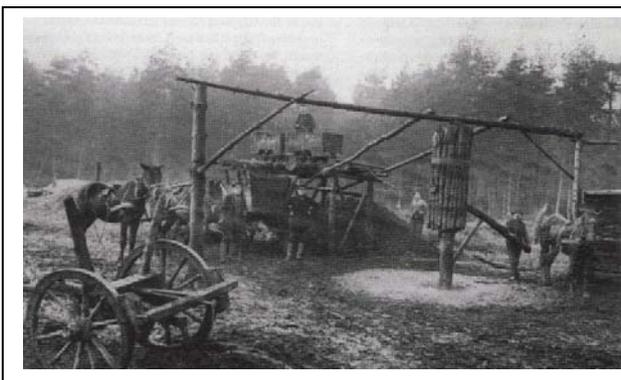


Abb. 96: Hölzerner Pferdegöpel zur Kohleförderung in Ibbenbüren, Anfang des 20. Jahrhunderts.

Auch noch Jahrzehnte nach Einführung der Dampfmaschinen kommen zur Kohleförderung vereinzelt noch Pferdegöpel zum Einsatz. Der Göpel ist ein Beispiel für mittelalterliche Mechanik der Mühlentechnologie auf der Basis des Werkstoffes Holz. (aus RÖHRS 1985)



Abb. 97: Belegschaft einer Pachtgrube in Ibbenbüren Anfang des 20. Jahrhunderts.
 Vor einem hölzernen Förderturm posiert die Belegschaft einer Grube vor dem Einfahren.
 Den Bergleuten ist ihre bäuerliche Herkunft (Holzschuhe) anzusehen. (aus RÖHRS 1996)

Dies schlug sich auch in einem Wachstum der Bevölkerung der Ortschaft Ibbenbüren nieder. In ca. 100 Jahren von 1684 bis 1787 stieg die Personenzahl im Ort um 15 %. Dieses Wachstum muss als sehr verhalten eingestuft werden, denn in den folgenden 100 Jahren von 1787 bis 1890 erfolgte ein Anstieg um 377 %.

Soziales

Im Jahre 1825 und 1827 wurden die ersten Dampfmaschinen zur Förderung von Grubenwasser in Ibbenbüren eingesetzt (RÖHRS 1996). Doch alte und neue Techniken hatten noch lange nebeneinander Bestand. Das „hölzerne Zeitalter“ war mit der Industrialisierung nicht abrupt vorüber, wie Bilddokumente aus dem Anfang des 20. Jahrhunderts belegen (Abb. 96 und 97). Auch die saisonale Beschäftigung von sonst in der Landwirtschaft arbeitenden Menschen ließ zunächst nicht den Eindruck eines neuen Zeitalters aufkommen.

Dennoch deuteten sich die Vorboten einer neuen Zeit an. Schon 1750 wurde unter dem Einfluss der Regierung eine Ibbenbürener Knappschaft gegründet, die schon wenige Jahre nach ihrem Bestehen mit einem ortsansässigen Chirurgen einen Vertrag zur Betreuung kranker Bergleute schloss (RÖHRS 1996). Aus fremden Bergbauregionen zogen vereinzelt Bergmänner zu oder wurden konkret von der Regierung angesiedelt und brachten ihr Fachwissen in Ibbenbüren zur Anwendung.

3.2.5 Fabrikanten

Historische Quellen

Über den Zeitraum der Industrialisierung sind zahlreiche Primär- und Sekundärquellen vorhanden. Insbesondere sind Untersuchungen von ALBIN GLADEN aus den 1960er Jahren hervorzuheben, die sich mit dem Kreis Tecklenburg an der Schwelle der Industrialisierung beschäftigten. Zur Entwicklung des Bergbaus legte HANS RÖHRS zahlreiche Texte in den 1980er und 1990er Jahren vor. Die raumwirksamen Folgen der Industrialisierung lassen sich anhand von topographischen Karten verfolgen: Die preußische Uraufnahme von 1842 zeigt den Zustand Ibbenbürens in der Frühphase der Industrialisierung. Ein Vergleich mit der preußischen Neuaufnahme dokumentiert die rasche Stadtentwicklung in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts. Auf topographischen Karten des 20.

Jahrhunderts lassen sich auch Entwicklungstrends ablesen, die auch das 21. Jahrhundert bestimmen können.

Ökologie

Frühindustrialisierung

Die frühe Phase der Industrialisierung in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts führte in der Landschaft Ibbenbürens zu wenigen Veränderungen. Die Wasserkraft der Fließgewässer wurde in Ibbenbüren bereits seit dem Mittelalter genutzt. Die Plane, ein Zufluss zur Aa, speiste im frühen 19. Jahrhundert mehrere Teiche zur Fischzucht, trieb zwei Mühlen an, um dann in der Stadt eine öffentliche Waschstelle zu passieren.

Schon zum Ende des 18. Jahrhunderts begann der preußische Staat mit der Teilung von Marken und mit Aufforstungsprogrammen auf den Heideflächen. Der Fabrikant Alexander Crespel erstand in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts am Nordhang des Teutoburger Waldes von Landwirten Heideflächen und forstete diese auf (RÖHRS 1986). Er ließ ein schematisches Wegesystem errichten, welches den Wald in einzelne Parzellen gliederte und legte so den Grundstein zu einer Forstwirtschaft nach dem Vorbild der preußischen Staatsforsten des 19. Jahrhunderts.

Industrialisierung nach dem Eisenbahnbau bis zum 21. Jahrhundert

Raumwirksame Folgen der Industrie der Steine und Erden, sowie des Steinkohlebergbaus traten erst in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts auf. Über dem tagesnah geführten Abbau auf Erz und Kohle entstanden oftmals graben- oder trichterförmige Einbrüche an der Erdoberfläche, sogenannte Pingens. Eine weitere Auswirkung des intensiven Grubenbaus war eine Drainage des gesamten Abbaufeldes. In der Folge versiegten zahlreiche Bäche am Südhang des Schafberges. Seit den 1960er Jahren entstanden auf dem Schafberg Bergehalden mit einer Schütthöhe von über 60 Metern, die teilweise wiederbewaldet wurden. Zudem bildete sich am Schafberg und am Teutoburger Wald eine Industriefolgelandschaft aus zahlreichen offen gelassenen Steinbrüchen des 19. und frühen 20. Jahrhunderts.

Aufgrund der raschen Industrialisierung kam es innerhalb kurzer Zeit zu einem starken Anstieg der Bevölkerung. Die bebaute Fläche des zentralen Ortes Ibbenbüren ist innerhalb von 150 Jahren explosionsartig von unter 10 ha auf über 1000 ha angestiegen (Abb. 99-101). Aber auch die Bauerschaften Laggenbeck, Dickenberg und Püsselbüren sind zu Orten herangewachsen.

Strukturwandel auf dem Lande

Kennzeichnend für umfangreiche Änderungen in der Landwirtschaft im 19. Jahrhundert war die Veränderung des Viehbestandes im Gemeindegebiet Ibbenbürens (Amt Ibbenbüren).

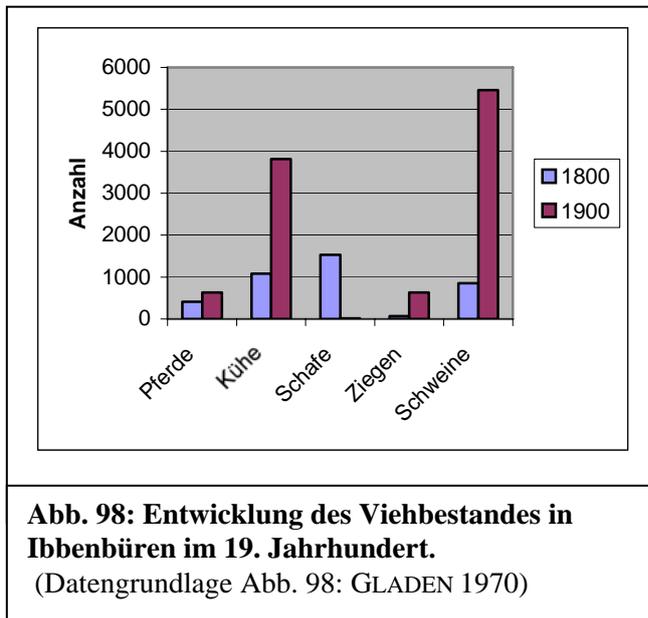
Der Schafbestand, der um 1800 noch die höchste Kopfzahl des Viehs ausmachte war 100 Jahre später nahezu verschwunden (Abb. 98). Markenteilungen im 19. Jahrhundert ließen die Heidebauernwirtschaft zusammenbrechen. Schon 1804 erfolgten Markenteilungen in den Bauerschaften Alstedde, Osterledde und Laggenbeck. 1823 teilte man die Marken in Dörenthe, Lehen, Schafberg und Püsselbüren. Viele ehemalige Heideflächen fielen ganz aus der landwirtschaftlichen Produktion heraus, indem sie aufgeforstet wurden.

Insgesamt hat sich der Viehstapel im 19. Jahrhundert erhöht. Der Bestand an Kühen verdreifachte sich. Die Anzahl der Schweine stieg um das Fünffache. Auch die Zahl der Ziegen nahm zu. Die Pflanzenproduktion musste offensichtlich auf den vorhandenen landwirtschaftlichen Nutzflächen erheblich gesteigert worden sein, um einen solchen Viehstapel anwachsen zu lassen. Neue Anbaumethoden verbesserten die Ernteerträge auf den vorhandenen Acker- und Grünlandflächen. Die Landnutzung auf ehemals extensiven Flächen, insbesondere von Heidegebieten, wurde intensiviert. Feuchte Niederungsgebiete in Dörenthe und Uffeln entwässerte man zunächst. Ein kontinuierlicher Input von Düngemitteln ließ anschließend aus armen Heidestandorten Ackerflächen werden. Die Bewaldung reduzierte man auf diesen Flächen wieder, um landwirtschaftliche Nutzflächen anzulegen. Bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts war die Landwirtschaft der dominierende Wirtschaftssektor in Ibbenbüren.

Die Bergleute in Ibbenbüren betrieben üblicherweise eine nebenberufliche landwirtschaftliche Tätigkeit als Beitrag zur Selbstversorgung. Als „Bergkötter“ hielten sie eine Kuh, ein Schwein oder eine Ziege (RÖHRS 1996). Auch die Anzahl der Pferde nahm zu. Neben Einsätzen in der Landwirtschaft wurden sie als universales Zugmittel auch im Bergbau als „Grubenpferd“ oder zum Antrieb von Göpeln eingesetzt.

In der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts kam es zu umfangreichen Umgestaltungen der landwirtschaftlichen Nutzflächen. Durch Flurbereinigungen legte man kleine Schläge zu großen

Flächen zusammen. Wasserbauliche Maßnahmen entlang der Ibbenbürener Aa reduzierten die Fließgeschwindigkeit des Flusses auf weiten Teilen und nahmen ihm jede Dynamik. Flankierende Entwässerungsmaßnahmen von bachnahen Auebereichen ermöglichten anschließend die Bebauung und die Nutzung als Ackerland.



Wiederbewaldung

Nahezu unabhängig vom Standort baute man auf ehemaligen Markenflächen Kiefernwälder an. Diese Holzart wurde im Bergbau als „Grubenholz“, hauptsächlich zur Abstützung der Stollen benötigt. Besonders geeignet war die Kiefer, da ihr Holz die Eigenschaft hat zu knistern und zu knacken, bevor sie an Überlastung bricht. „Die Kiefer warnt den Bergmann.“ Zudem wächst die anspruchslose Kiefer auch auf verarmten Heideböden. Waldflächen auf ebenen Lagen wurden in den 1950er und 1960er Jahren wieder in landwirtschaftliche Nutzflächen umgewandelt. Seit den 1980er Jahren ist eine gegenläufige Bewegung zu beobachten. Es kommt zur Aufforstung von landwirtschaftlichen Nutzflächen, um ökologischen Ausgleich für Baumaßnahmen zu schaffen.

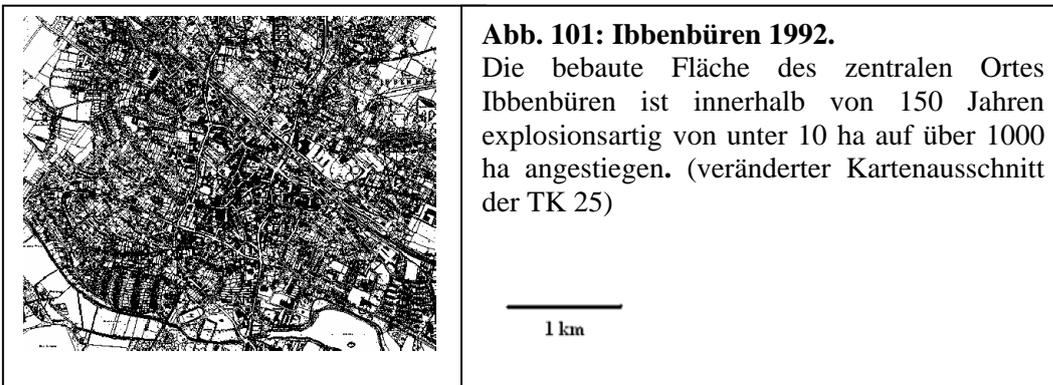
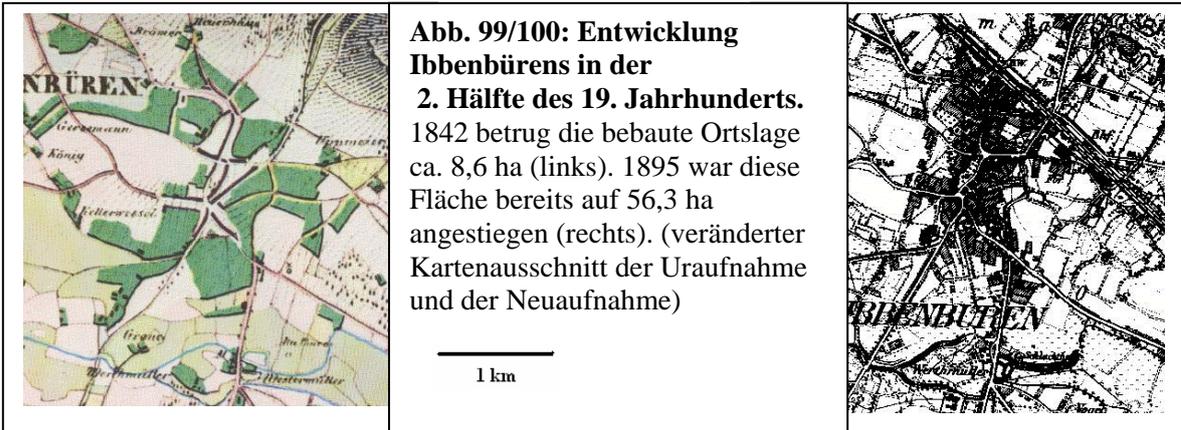
Ökonomie

Frühindustrialisierung

Die erste Hälfte des 19. Jahrhunderts ist von einer kontinuierlichen, aber gemächlichen Entwicklung im Steinkohlebergbau geprägt (RÖHRS 1996). Pferdegöpel wurden durch Dampfmaschinen ersetzt. Die Förderleistung von Kohle stieg in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts von 8.000 Tonnen auf 30.000 Tonnen jährlich. Eine besondere Begünstigung erfuhr der Bergbau durch den staatlich geförderten Straßenbau. Es wurden Ende der 1820er Jahre „chaussierte Kohlenstraßen“ hergestellt, durch die eine Anbindung an Rheine, Osnabrück und Münster erfolgte. Durch diese Maßnahme der Verkehrserschließung wurde der Bergbau aus der Form eines Saisongewerbes herausgeführt (RÖHRS 1996).

In Gravenhorst, westlich von Ibbenbüren, errichtete man 1806 ein modernes Hüttenwerk: Schon 1812 wurde im Hüttenwerk der Antrieb des Gebläses mit Wasserkraft und „Rossmaschine“ durch eine Dampfmaschine ersetzt. Die Befuerung sollte durch örtliche Steinkohle erfolgen, die zuvor zu Koks verarbeitet wurde. Doch die Kohlen- und Koksqualität genügte den Ansprüchen dauerhaft nicht, so dass der Hochofen zu Beginn der 1820er Jahre auf Holzkohlenbetrieb umgestellt wurde (RÖHRS 1986).

Im Bereich des Hausleingewerbes bildete sich in Ibbenbüren in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts ein Leinengroßhandel, der aber noch keine maschinelle Produktion betrieb und somit noch nicht als industrieller Betrieb gerechnet werden kann (UNVERFERTH 1996).



Aufblühen der Industrialisierung nach dem Eisenbahnbau

In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts kam es zur Gründung zahlreicher Fabriken und Industriebetriebe auf privater Basis.

1857 baute man die Leinengroßhandlung in eine mechanische Weberei um und machte so Ibbenbüren zu einem Standort der Baumwollindustrie. Im darauf folgenden Jahr wurde eine Stärkefabrik auf dem Gut Grone errichtet (UNVERFERTH 1996).

1870 folgte die Gründung einer weiteren Baumwollweberei. Zusätzlich errichtete man eine Maschinenfabrik, die Dreschmaschinen und Säge- und Mahlmühlen herstellte.

Bergbau wurde auf Steinkohle und auf Erz betrieben. Neben dem staatlichen Bergwerk gab es am Schafberg noch weitere private kleine Pachtgruben, die Kohle förderten. Im Bereich Alstedde und Laggenbeck betrieb der Georgs-Marien-Bergwerks- und Hüttenverein Erzbergbau. Die Kohleförderung im Königlichen Bergwerk betrug 1868 bereits über 100.000 Tonnen und die Belegschaft war auf 740 Beschäftigte angestiegen (Abb. 102).

Auch die Steinbruchbetriebe erlebten einen Boom. An zahlreichen Stellen des Teutoburger Waldes und des Schafberges wurden Sandsteine und Kalke abgebaut. Man nimmt an, dass um 1890 über 1000 Personen in den Steinbrüchen arbeiteten (UNVERFERTH 1996). Auslöser des Aufblühens der Industrie in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts war die Anbindung Ibbenbürens an die Eisenbahnstrecke Rheine-Osnabrück.

Rasanten Wachstum im 20. Jahrhundert

Zum Ende des 19. Jahrhunderts und zu Beginn des 20. Jahrhunderts erfolgten weitere verkehrstechnische Anbindungen: 1899 wird der Dortmund- Ems- Kanal in Betrieb genommen, 1901/02 erschließen zwei private Eisenbahnnetze den Norden und Süden Ibbenbürens. 1914 errichtet man einen Hafen am Mittellandkanal. Insbesondere der Kohle verhalf man so zu preiswerten Absatzwegen (RÖHRS 1996). In der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts baute man Ibbenbüren zu einem Standort für Energiebetriebe aus, um die Kohle zu verstromen. In den 1960er Jahren errichtete

man auf dem Schafberg unmittelbar neben der Zeche ein 150 Megawatt-Kohlekraftwerk, das man 1987 durch ein 770 Megawatt-Kraftwerk ergänzte.

Heute stellt sich Ibbenbüren als Dienstleistungszentrum mit einem agrarisch geprägten Umfeld dar. Neben dem Ausbau als Bergbaustandort wurde seit den 1970er Jahren auch die sonstige gewerbliche Infrastruktur stärker gefördert. Ein Innovationsschub war der Bau der Autobahn A30 Hannover-Amsterdam in den 1980er Jahren, in deren Umfeld Gewerbegebiete entstanden.

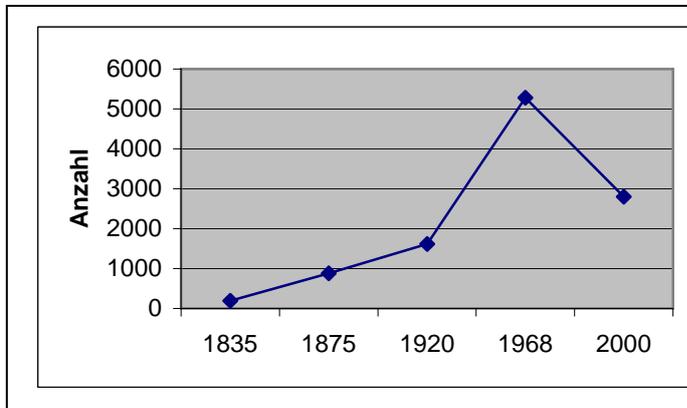


Abb. 102: Belegschaft im Steinkohlebergbau in Ibbenbüren.

Die gesamte Entwicklung Ibbenbürens wurde im 20. Jahrhundert bis zur Kohlekrise in den 1970er Jahren durch den Steinkohlebergbau bestimmt. Die Preußische Hütten und Bergwerks AG (Preussag) wurde zum größten Arbeitgeber der Region. (Datengrundlage Abb. 100: RÖHRS 1996)

Soziales

Im 19. und 20. Jahrhundert schuf man im Zuge der Industrialisierung in Ibbenbüren zahlreiche Arbeitsplätze. Hauptmotor dieser Entwicklung war der Bergbau. Durch den Zuzug von Bergleuten aus anderen Bergbauregionen wurde nicht nur Fachwissen importiert, sondern es bildete sich ein eigenes Berufs- und Standesbewusstsein (Abb. 103). Die überwiegende Zahl der neuen Arbeitsplätze konnten aber mit Personen aus der Region besetzt werden. Ein Zustrom auswärtiger Arbeitermassen fand nicht statt, so dass eine Proletarisierung unterblieb. Stattdessen bildete sich im Raum Ibbenbüren der soziale Stand des „Bergkötters“ heraus: Ein Bergmann, sozial gesichert und durch Knappschaft vor der Verelendung geschützt, hatte eine nebenberufliche landwirtschaftliche Tätigkeit. Zudem lagen die Löhne der Ibbenbürener Bergleute höher als die der meisten Handwerker im Kreis Tecklenburg (Röhrs 1996). Kennzeichnend war das Verhalten der „treuen Knappen“ während der revolutionären Märzunruhen 1848. Im Gegensatz zu den Unterschichten ließen sich die Bergarbeiter vom Bergdirektor zum Schutz des Bergamtes aufbieten und schlossen sich von der Teilnahme an Protesten und Ausschreitungen aus.

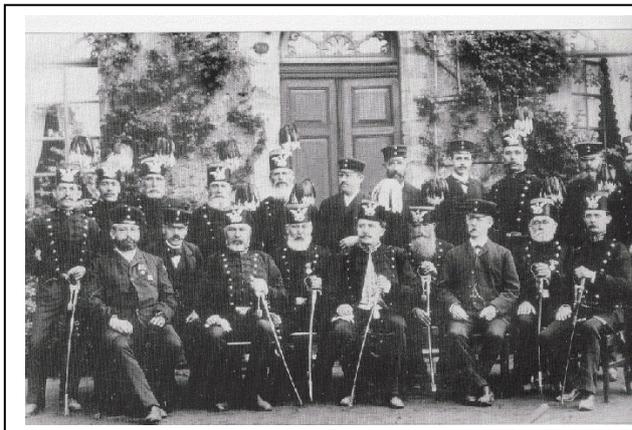


Abb. 103: Beamte des preußischen Staatsbergwerks 1893.

Die verbeamteten Bergleute trugen prächtige Ausgehuniformen, zu denen bemerkenswerter Weise sogar ein Säbel gehörte (aus RÖHRS 1996).

Naherholung

Die industrielle Entwicklung gab dem Ort Ibbenbüren zum Ende des 19. Jahrhunderts ein zunehmend städtisches Gepräge. Das wohlhabendere Bürgertum hatte in seiner Freizeit das Bedürfnis, sich der Natur zuzuwenden. Schon zum Ende des 19. Jahrhunderts erkannte man den touristischen Wert des Gebietes des Sandsteinkammes im Norden Ibbenbürens, dessen Mittelpunkt die wildromantische Gesteinsformation „Hockendes Weib“ bildet. In der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts erfolgte eine

massive Ansiedlung von touristischen Gewerbebetrieben: Märchenwald mit Sommerrodelbahn, Almhütte und Kaffeehaus. In der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts entstand noch ein Campingplatz. Das Tourismusangebot richtete sich zu Beginn des 20. Jahrhunderts vor allem an das wohlhabende Bürgertum der Region. Das Gebiet der Felsformationen konnte man im Zuge eines klassischen Sonntagsspaziergangs erkunden und sich in einem Kaffeehaus zu Tisch setzen. In den 1930er Jahren erweiterte man das Angebot kindgerecht (Abb. 104) durch einen Märchenwald. In unmittelbarer Nähe der Felsformation entstand eine einfache Gaststätte mit Kiosk, um Kunden der Mittelschicht zu erreichen.

Der Betrieb der Sommerrodelbahn kann als Vorläufer des Event-Tourismus angesehen werden, bei dem nicht mehr die Natur selbst, sondern Adrenalin freisetzende Aktivitäten im Zentrum stehen. Eine Felsformation der „Dörenther-Klippen“ wird seit den 1980er Jahren von Freunden des Bergsports als Kletterfelsen genutzt.

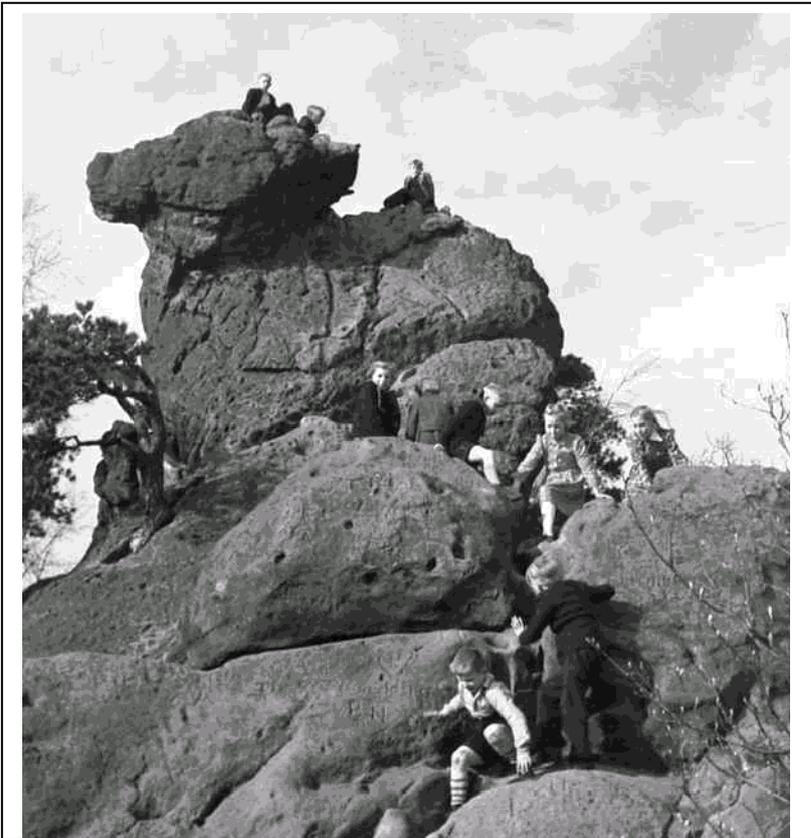


Abb. 104: „Hockendes Weib“ in den 1960er Jahren.
(Abbildung: WOELM)

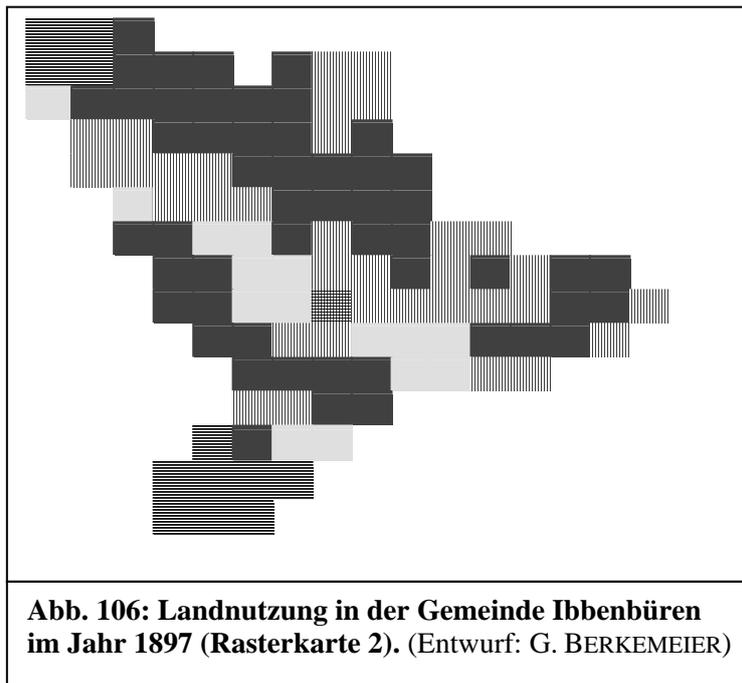
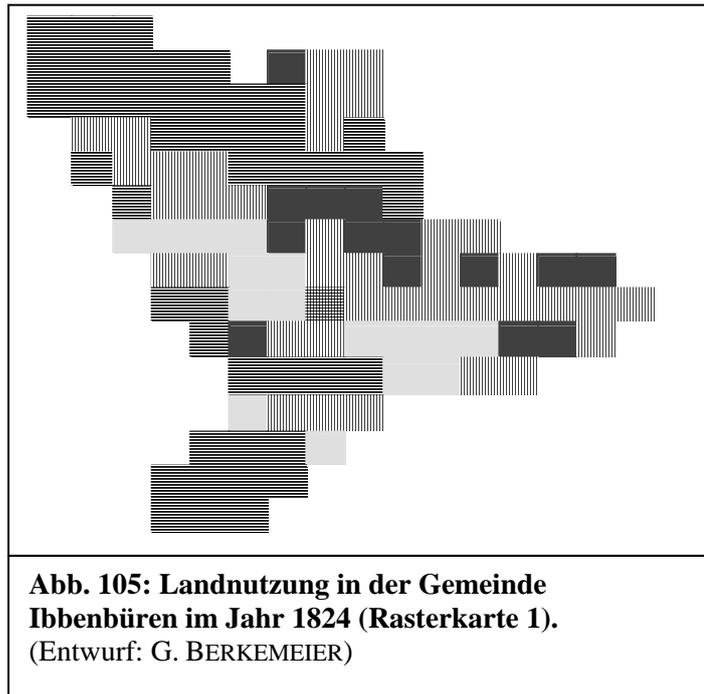
4 Diskussion

4.1 Beurteilung der Landschaftsveränderungen

Im 19. und 20. Jahrhundert lassen sich auf dem Gemeindegebiet zwei Phänomene beobachten, die zu einer tiefgreifenden Umgestaltung des Landschaftsbildes führten: Sowohl die Veränderung der Landnutzung als auch die Verstädterung gaben der Landschaft Ibbenbürens ein völlig neues Gepräge. Anhand von topographischen Karten lässt sich diese Entwicklung in der Landschaft nachvollziehen. Eine Rasteranalyse, die in einem 100 ha-Quadrat die Hauptnutzung angibt, kann dabei Trends in der Landschaft aufzeigen.

4.1.1 Rasteranalyse Ibbenbürens

Legende:



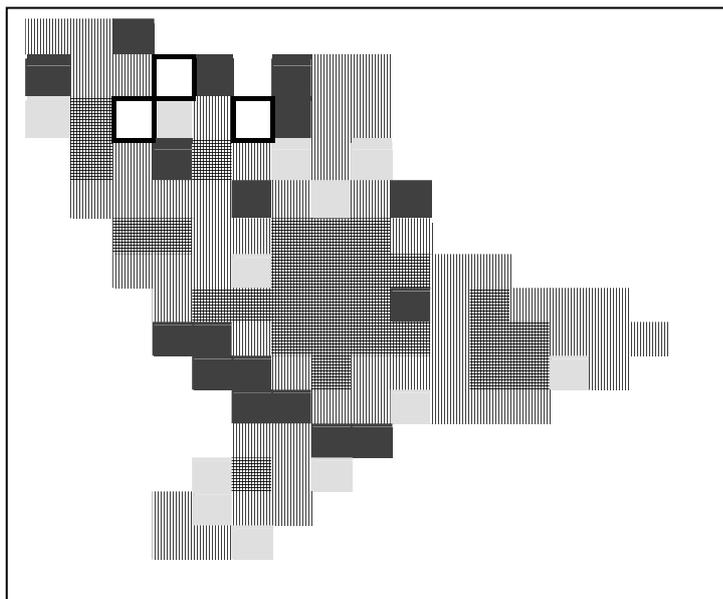


Abb. 107 : Landnutzung in der Gemeinde Ibbenbüren im Jahr 1992 (Rasterkarte 3).
(Entwurf: G. BERKEMEIER)

In den Rasterkarten (Abb. 105-107) zeichnen sich folgende Trends ab (Abb. 108): Heideflächen verschwanden weitgehend bereits im 19. Jahrhundert. In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts zeichnete sich eine Aufforstungswelle ab, deren Auswirkungen im 20. Jahrhundert jedoch weitgehend wieder aufgehoben wurden. Die Siedlungstätigkeit wurde im 20. Jahrhundert so raumwirksam, dass sie nach dem Ackerland die zweithöchste Rasterzahl bestimmte.

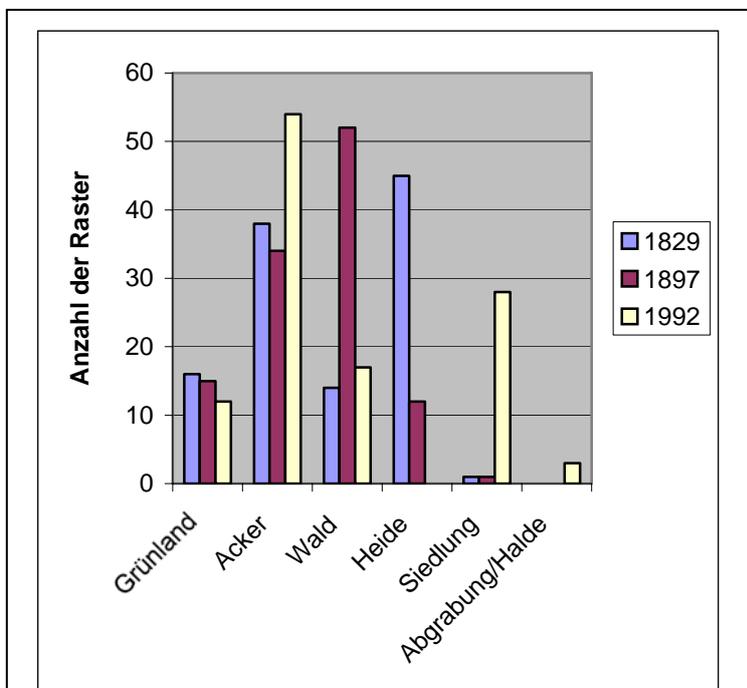


Abb. 108: Entwicklung der Landnutzung in der Gemeinde Ibbenbüren zwischen 1829 und 1992.
(Entwurf: G. BERKEMEIER)

Vergleicht man die Einteilung der Naturräume mit den Rasterkarten, fällt auf, dass die Naturräume in der Vergangenheit spezifische Nutzungen aufwiesen (Tab. 12).

Tab. 12: Hauptnutzungen in den Naturräumen der Gemeinde Ibbenbüren.			
Naturraum	Hauptnutzung 1992	Hauptnutzung 1897	Hauptnutzung 1829
Dörenther Osning	Wald	Wald	Heide
Osningvorland	Ackerland	Ackerland	Ackerland
Ibbenbürener Senke	Siedlung	Grünland	Grünland
Schafbergplatte	Ackerland	Wald	Heide
Hopstener Sandplatte	Ackerland	Heide	Heide
Flöthe-Niederung	Grünland	Wald	Heide

Das Erscheinungsbild des **Dörenther Osning** wurde 1829 von zwei Bergrücken geprägt, die auf ihren Kämmen entwaldet waren. Auf dem karbonatischen Gebirgszug breitete sich Kalkhalbtrockenrasen aus; der Sandsteinkamm trug eine von Wacholdern bestandene Heidefläche. Nur an den Unterhängen war noch Waldsignatur vorhanden. Köhlerplatten und rezente Waldformationen lassen vermuten, dass es sich um Niederwälder mit der Hauptbaumart Buche gehandelt hat. Im Laufe des 19. Jahrhunderts forstete man die Heideflächen mit Nadelhölzern (überwiegend Kiefern) auf. Auf diesem Gebirgszug befinden sich heute zahlreiche durchgewachsene Niederwaldflächen.

Das **Osning Vorland** ist ein sehr traditionsreiches Ackerland, welches vermutlich schon in der Bronzezeit bestellt wurde. Seither scheinen zu allen Epochen dort Menschen gesiedelt und Landwirtschaft betrieben zu haben.

Die **Ibbenbürener Senke** konnte aufgrund ihrer Feuchtigkeit in ihrem Zentrum nach der Rodung des Auewaldes zunächst nur als Grünland genutzt werden. Erst Entwässerungsmaßnahmen in Verbindung mit einer Begradigung der Ibbenbürener Aa ließen die Senke in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts zu Acker und Bauland werden. Nördlich und südlich der Auewiesen schlossen im 19. Jahrhundert bandartig Ackerflächen an. Es handelt sich hier wie im Osning Vorland um traditionsreiches Ackerland. Vornehmlich dieser Bereich wurde im 20. Jahrhundert bebaut und ist heute das Zentrum der Verstädterung.

Die **Schafbergplatte** war in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts eine offene Hochfläche, die von Heidevegetation bedeckt war. In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts wurde sie weitgehend aufgeforstet. Im 20. Jahrhundert wandelte sie sich zu einem Mischgebiet aus Siedlung, Grünland, Acker und Wald. Bergbauliche Aktivitäten ließen in diesem Naturraum Haldenkörper, Zechengebäude und ein markantes Kraftwerk entstehen, so dass ein industrielles Gepräge dominiert. Eine Besonderheit in diesem Naturraum ist die Bockradener Talung, in der früher wie heute die Nutzung als Ackerland überwiegt.

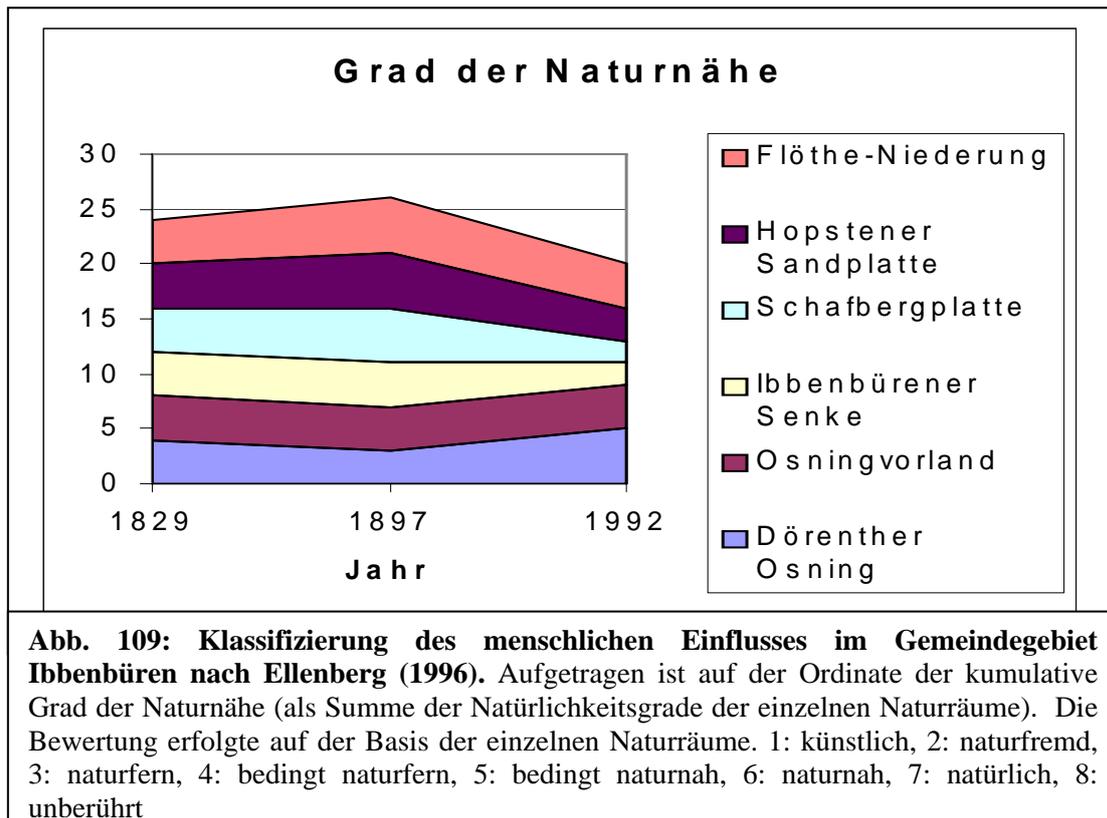
Die **Flöthe-Niederung** wandelte sich im 19. Jahrhundert von einer feuchten Heide zu einer Waldlandschaft, in der Kiefern dominierten. Im 20. Jahrhundert sind viele Waldungen bis auf Restflächen in Grünlandflächen umgewandelt worden. Eine umfangreiche Flurbereinigung, verbunden mit einer Entwässerung wie in Saerbeck und Emsdetten erfolgte jedoch nicht, so dass viele Grünlandflächen erhalten geblieben sind. Zu einer gewissen Absenkung des hoch anstehenden Grundwassers mag jedoch die Errichtung eines Wasserwerkes im 20. Jahrhundert beigetragen haben.

Die **Hopstener Sandplatten** trugen im 19. Jahrhundert noch verbreitet Heidevegetation. Umfangreiche Flurbereinigungsmaßnahmen und Entwässerungen ermöglichten im 20. Jahrhundert die Nutzung als Ackerland.

4.1.2 Bestimmung des Grades der Naturnähe auf Grundlage der Rasteranalyse

Als Bezugsbasis für eine Klassifizierung des menschlichen Einflusses dient die potentielle natürliche Vegetation (ELLENBERG 1996). Man geht heute davon aus, dass der Bereich des Gemeindegebietes Ibbenbürens nahezu vollständig bewaldet wäre, wenn sich die Natur ungestört entwickeln könnte (BURRICHTER 1973): In den Niederungen der Flöthe und der Ibbenbürener Senke und den feuchten Bereichen der Hopstener Sandplatten erwartete man auf ausgeprägten Gleydopsolen den feuchten Birken-Eichenwald (*Betulo-Quercetum molinietosum*). Auf trockeneren Standorten der Hopstener Sandplatten dominierte der trockene Birken-Eichenwald (*Betulo-Quercetum typicum*). In den Bachtälern mit überwiegend sandigen Ablagerungen dürfte sich der Hartholzauenwald einstellen, der

von der Stieleiche beherrscht wird. Im Bereich des Osning Vorlandes auf Naßgleyen mit sehr nährstoff- und basenreichem Grundwasser etablierte sich der Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald (*Pruno-Fraxinetum*) als potentielle natürliche Vegetation. Auf karbonatischen Ausgangsgesteinen und auf reicheren silikatischen Böden wird sowohl der Flattergras-Buchenwald (*Milio-Fagetum*) als auch der Waldmeister-Buchenwald (*Galio odorati-Fagetum*) vermutet. Die Bergformationen des Teutoburger Waldes und der Schafbergplatte sind das Wuchsgebiet der Buchenwaldgesellschaften: Auf den eher trockenen und flachgründigen Sandsteinkämmen bildet der trockene Buchen-Eichenwald (*Fago-Quercetum typicum*) die potentielle natürliche Vegetation. Auf den mäßig frischen Hängen des Teutoburger Waldes und des Schafberges etablierte sich der artenarme Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*).



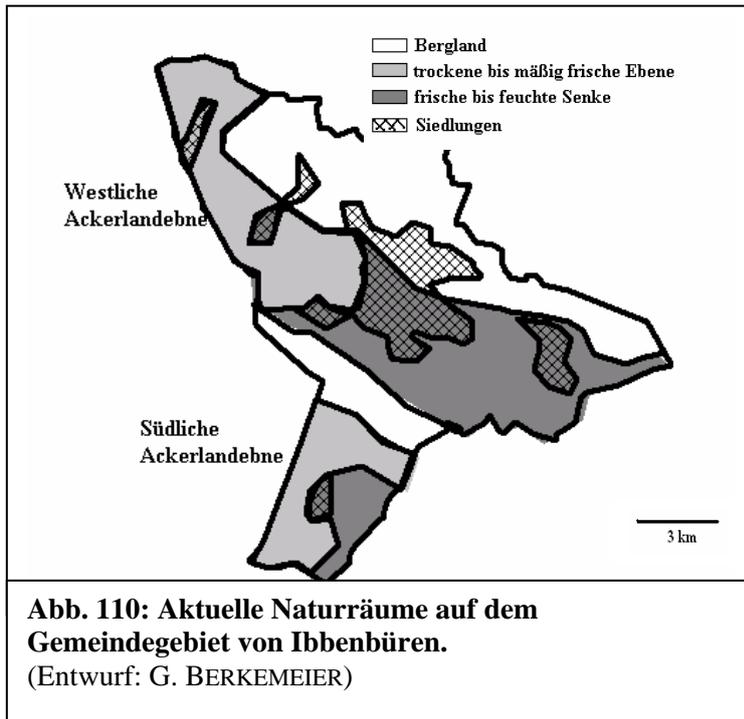
Grundsätzlich ist festzustellen, dass das natürliche Wasser- und Nährstoffregime in den Naturräumen Schafbergplatte, Ibbenbürener Senke und Hopstener Sandplatten stark verändert wurde. Insbesondere die Entwässerung des Auebereichs der Aa und des Abbaufeldes des Bergbaus, aber auch die Verstädterung führen in den Naturräumen Ibbenbürener Senke und Schafbergplatte zur Bewertung „künstlich“ für die bebauten Flächen, beziehungsweise „naturfern“ für die ländlichen Bereiche. Wesentlich für die Bewertung der Naturnähe ist der Waldanteil und die Ausstattung desselben mit dem natürlichen Arteninventar. In den bewaldeten Naturräumen war/ist der Nadelholzanbau so umfangreich, dass nur eine bedingte Naturnähe erreicht wurde/wird (Tab. 109).

4.1.3 Aktuelle Einteilung der Landschaft Ibbenbürens (Abb. 110)

Vor allem durch Entwässerung und Urbanisierung hat eine wesentliche Umgestaltung des Naturraumes der Ibbenbürener Senke in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts stattgefunden. Auch Teile der Flöthe-Niederung und der Hopstener Sandplatten wurden entwässert und in Ackerland umgewandelt. Die Bergformation des Teutoburger Waldes hat seine naturräumlichen Eigenheiten bewahrt, wogegen der Schafberg durch die Entwässerung infolge des Bergbaus ein weitgehend neuartiges Wasserregime erhalten hat.

Die Hopstener Sandplatten sind mit dem westlichen Teil der Ibbenbürener Senke zur Westlichen Ackerlandebene zusammengewachsen. Ebenso verbanden sich entwässerte Teile der Flöthe-Niederung mit dem Osning Vorland zur Südlichen Ackerlandebene. Urbane Lebensräume breiten sich vor allem im Zentrum der Ibbenbürener Senke aus. Es besteht die Tendenz, dass das Zentrum Ibbenbüren mit

dem östlich gelegenen Siedlungspunkt Laggenbeck und dem westlich gelegenen Siedlungspunkt Püßelbüren-Dickenberg zusammenwächst.



4.2 Anthropogener Landschaftswandel

4.2.1 Ackerbauern und Hirten

Ökologie und Ökonomie

Die Ibbenbürener Senke stellt im Gegensatz zum Tiefland der Umgebung einen sehr abwechslungsreichen Lebensraum dar. Das vom Menschen nutzbare Naturraumpotential wird daher höher als im umgebenden Flachland gewesen sein, so dass die Ibbenbürener Talung als bevorzugter Siedlungsraum gewertet werden kann.

4.2.2 Ortsfeste Siedler

Ökologie

Im Laufe des Mittelalters ergab sich für den Naturraum der Ibbenbürener Senke folgende Landschaftsnutzung: Auf beiden Seiten der Aa fand auf den feuchten Aueböden eine Grünlandnutzung statt. Auf den höher gelegenen trockenen Bereichen der flachen Unterhänge des Osningkammes und der Schafbergplatte nördlich und südlich der feuchten Aue bereitete sich jeweils ein Band aus Ackerland aus. Hier liegen die Eschfluren und die alten Siedlungskerne.

In der Umgebung des mittelalterlichen Dorfes und der späteren Stadt Ibbenbüren entstand eine kleingliedrige Parzellenwelt der Hausstätten und Gärten (URKATASTER 1824).

Große Landschaftsveränderungen durch bergbauliche Aktivitäten, wie sie im hohen Mittelalter bereits im Erzgebirge auftraten, gab es in Ibbenbüren nicht.

Ökonomie

Um 1485 war Ibbenbüren zu einer Siedlung von Handwerkern und Kaufleuten geworden, die ca. 200 Einwohner zählte. Von den standörtlichen Gegebenheiten war Ibbenbüren wesentlich einfacher zu besiedeln als Tecklenburg. Doch die Tecklenburger Grafen setzten auf Burgen und Klöster, vernachlässigten aber die Stadtgründung.

Das 12. Jahrhundert war eine Zeit der Bevölkerungsexplosion, die viele Umbrüche nach sich zog: Man praktizierte neue Wirtschaftsmethoden, und zahlreiche Burgen und Klöster wurden erbaut.

Soziales

Insgesamt stützte sich die Herrschaft der Tecklenburger Grafen auf umfangreichen Streubesitz. Im Frühmittelalter wird die Existenz von 22 Haupthöfen in der Grafschaft angenommen, deren Schutz

acht Burgen übernommen hatten. Im Laufe des 13. Jahrhunderts musste allerdings die Hälfte der Haupthöfe an geistliche Grundherren abgetreten werden.

Die Tecklenburger setzten auf Zisterzienser-Nonnenklöster (Leeden 1240, Gravenhorst 1256, Schale 1278). Die Hinwendung des Adels zu Klöstern und Stiften rührte aus dem Bedürfnis zur Sicherung des Seelenheils. Auch intensivierte man dadurch den Ausbau des Landes. Es war jedoch nicht gelungen, durch ein Burgen-Vieleck den eigenen Herrschaftsraum abzuschirmen und ein echtes Territorium auszubilden (EBRECHT 1996B).

Nachhaltigkeit

Im mittelalterlichen Ibbenbüren existierten vor allem im Vorland der Berge reichere Böden, die mit dem schweren Pflug ackerbaulich genutzt werden konnten. Die Berge selbst waren bewaldet. Die Aa und ihr zuströmende Bäche konnten zur Wasserversorgung und zur Fischerei genutzt werden. Die Aue barg frische Wiesen und Weiden. Vor allem der Naturraum der Ibbenbürener Senke war ein bevorzugter Siedlungsraum, der eine intensive landwirtschaftliche Nutzung ermöglichte. Dieses Gebiet fand daher das Interesse zahlreicher Grundherren, welche Überschüsse in Form unterschiedlichster Produkte aus Wald und Flur als Abgaben abschöpften. Bodenschätze machten die Region für sie noch interessanter. Allerdings begrenzten Transportprobleme die Ausbeutung der Ressourcen erheblich. Alles in allem wird Ibbenbüren im Mittelalter ein blühender Wirtschaftsraum gewesen sein.

4.2.3 Bauern, Handwerker und Bergleute

Ökologie

Das Gemeindegebiet war zum Ende des 18. Jahrhunderts mit 44 Personen/km² sehr dicht besiedelt. Schäden durch Übernutzungen der Natur traten vor allem auf den Markengründen auf. Sie zeigten sich in Form von Erosionen durch Wind und Wasser auf den weitgehend baumfreien Heiden. Die Ressource Holz war zu einem knappen Gut geworden. Waldflächen verschwanden bis auf wenige Niederwälder.

Ökonomie

Der frühe Steinkohlebergbau, der als ein Vorreiter der industriellen Revolution gilt, wurde in Ibbenbüren von der Obrigkeit gesteuert. Wenn man von einer „Revolution“ sprechen möchte, so war es in Ibbenbüren eine Entwicklung, die von „oben“ geleitet wurde.

Ibbenbüren besaß durch den Bergbau ein zusätzliches wirtschaftliches Standbein, welches zur damaligen Zeit zudem ein hohes Innovationspotential aufwies. Auch wurde Ibbenbüren so von Krisen des Hausleingewerbes und der Landwirtschaft nicht so stark getroffen wie andere Orte. Offensichtlich stellte man im 18. Jahrhundert in Ibbenbüren Weichen zu einer Entwicklung, die sich im 19. Jahrhundert zu einem Boom ausweitete.

Soziales

Die ersten Schritte in Richtung einer Industrialisierung verliefen in Ibbenbüren schleichend und wurden von den Akteuren sicherlich nicht als „Revolution“ wahrgenommen. Schon im 12. Jahrhundert war Ibbenbüren Mühlenstandort. Hölzerner Maschinenbau wurde bereits am Vorabend der Industriellen Revolution am Ort seit Jahrhunderten praktiziert. Allerdings zeigten die technischen Probleme des Bergbaus die Grenzen des vorindustriellen Maschinenbaus auf. Der Werkstoff Holz war in seinen Anwendungsmöglichkeiten ausgereizt. Die Fördertechnik wurde mit zunehmender Teufe anspruchsvoller. Zum Ende des 18. Jahrhunderts verdrängten Pferdegöpel die manuellen Haspeln an tiefen Schächten. Der Maschinenbau war den steigenden Ansprüchen nur gewachsen, wenn es gelang, den Werkstoff Holz nach und nach durch Metall zu ersetzen. Zudem war die künstliche Wasserhaltung in den Grubengebäuden sehr aufwändig und musste dauerhaft gewährleistet sein. Sie ließ die Bergleute nach einem kontinuierlichen Antrieb suchen, der von Windintensität und Wasserstand unabhängig war.

Nachhaltigkeit

Die Nutzung des fossilen Brennstoffes Steinkohle muss vor dem Hintergrund der Übernutzung der Ressourcen aus Solarenergie zunächst einmal als Ausweg aus einer angespannten Situation gesehen werden. Aufgrund mangelnder Transportmöglichkeiten lief die Ausbeutung des Steinkohlenlagers nur gemächlich an. Die Entwicklung des Bergbaus zeigte noch keine Wachstumsdynamik, die sich von der Region abgekoppelt hätte. Eingriffe in die Umwelt der Menschen durch technische Neuerungen erfolgten nur punktuell. Die Balance zwischen Mensch und Natur war durch Übernutzungen in der

Landwirtschaft aus dem Gleichgewicht geraten. Durch die Nutzung eines fossilen Brennstoffes konnte man sich dieser Balance wieder nähern.

Es ist daher davon auszugehen, dass Vorzeichen der Industrialisierung von den damaligen Akteuren, wenn sie überhaupt wahrgenommen wurden, nur Empfindungen der Bereicherung auslösten.

Aktivitäten des Staates im Bereich der Wiederbewaldung hatten vor allem zwei Ziele: Zum einen sollten landwirtschaftlichen Nutzungen im Wald eingeschränkt werden, zum anderen waren die Holznutzungen für das Berg- und Hüttenwesen zu aktivieren. Gerade dieser Bereich fand aus fiskalischen und machtpolitischen Gründen das besondere Interesse des preußischen Staates. Ibbenbüren wurde im 19. Jahrhundert von einer Aufforstungsbewegung erfasst. Ursache war neben wirtschaftlichen Überlegungen auch die Waldromantik, deren Lieblingsbaum die Hudeeiche war (RADKAU 2002).

4.2.4 Fabrikanten

Ökologie

Der Steinkohlebergbau entwickelte sich im Lauf des 19. Jahrhunderts zur Schlüsselindustrie und erstrangigen Erwerbsquelle des Kreises Tecklenburg und prägte dem Landschaftsbild moderne Industriekonturen auf.

Ökonomie

In der Frühphase der Industrialisierung spielten die Klassiker Steinkohlebergbau und Eisenverhüttung eine wesentliche Rolle in Ibbenbüren. Die treibende Kraft dieser Industrialisierung in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts war der Staat. Der Bergbau fand direkt unter öffentlicher Kontrolle statt, und das Hüttenwerk wurde durch Kohle und Holz aus den staatlichen Gruben und Wäldern subventioniert.

Zu einer dem Ruhr- und Saargebiet vergleichbaren Entwicklung eines Industrieviers kam es in Ibbenbüren nicht, weil die Anthrazitkohle zur Verkohlung nicht geeignet war, demzufolge eine eisenverarbeitende Industrie nicht entstand und die Kohle überwiegend nach auswärts versandt wurde (RÖHRS 1996). Der Eisenbahnanschluss Ibbenbürens 1856 stellt eine wesentliche Zäsur in der industriellen Entwicklung Ibbenbürens dar. Durch die Eisenbahn erfolgte eine Vernetzung Ibbenbürens mit fernen Wirtschaftsräumen in Preußen und der Welt. Insbesondere wurde so der Vertrieb von Kohle, Sandsteinen und Kalk günstiger gestaltet. Die Industrialisierung erhielt Eigendynamik. An die Stelle des Staates als Taktgeber der Industrialisierung waren nun private Unternehmer getreten. Die Aufgabe des Staates besteht seit dem darin, die wirtschaftliche Entwicklung fördernd und regelnd zu begleiten. Der Regelungsmechanismus des Staates ist aber nicht mehr in der Offensive, sondern oftmals kann er nur auf Neuerungen reagieren.

Nachhaltigkeit

In der ersten Phase war die Industrialisierung von den lokalen natürlichen Gegebenheiten abhängig. Das Hüttenwerk musste an einem Fließgewässer errichtet werden, um die Wasserkraft zu nutzen. Die Kohle baute man dort ab, wo sie übertage ausbiss. Motor der Industrialisierung waren örtliche Ressourcen wie Kohle und Erz sowie die Technik der Dampfmaschine. Aufwändig gestaltete sich vor allem der Transport von Gütern. Mit der Errichtung der Eisenbahn wurde das Transportproblem gelöst und so die Orientierung an regionalen Ressourcen und Rahmenbedingungen teilweise überwunden. Die Nutzung der örtlichen Rohstoffe Kalk, Sandstein, Kohle und Erz erlebte einen Boom, da nun erheblich größere Absatzmärkte erreichbar wurden. Der Wirtschaftssektor des Bergbaus entwickelte eine Dynamik, die alles andere überflügelte. Dennoch spielte die landwirtschaftliche Selbstversorgung in Ibbenbüren bis zur Mitte des 20. Jahrhundert eine wesentliche Rolle. Die zweite Phase der Industrialisierung, die im 20. Jahrhundert Raum griff, setzte auf Elektrifizierung, Erdöl und die Technik der Ottomotoren. Die Kohle wird in Ibbenbüren verstromt. Kraftfahrzeuge lösen Transportprobleme. Der Autobahnanschluss Ibbenbürens ist in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts wichtiger für den wirtschaftlichen Fortschritt geworden als das Eisenbahnnetz. 1924 wurden in Ibbenbüren 7 LKW, 24 PKW und 23 Motorräder gezählt. Im Jahre 1962 waren es bereits über 6000 Kraftfahrzeuge. Die lokal vorhandene Ressource der Steinkohle wurde noch genutzt, doch nahm die Orientierung auf die externe Ressource des Erdöls weiter zu. Der gigantische Speicher früherer Sonnenenergie in Form des Erdöls, der mit wenig Arbeit mobilisiert werden kann, wurde auch in Ibbenbüren zur Schlüsselressource der Wirtschaft.

Während die frühe Phase der Industrialisierung als Verbesserung von den Zeitgenossen empfunden wurde, drangen später auch Probleme wie Luft- und Wasserverschmutzung und ein verunstaltetes Landschaftsbild ins Bewusstsein.

5 Bilanzierung

5.1 Beschreibung der Landschaftsveränderungen im gesamten Untersuchungsgebiet unter Anwendung der Rasteranalyse

Die Nutzungen Heide, Wald, Grünland, Acker und Siedlung treten im 19. und 20. Jahrhundert in allen vier Gemeinden des Untersuchungsgebietes auf. Lediglich die Signatur für Moor ist nur in Emsdetten zu finden. Nachfolgend wird die Veränderung der Nutzungen innerhalb der letzten zwei Jahrhunderte für das gesamte Untersuchungsgebiet dargestellt.

Die **Grünlandnutzung** hatte sich innerhalb der letzten zwei Jahrhunderte kontinuierlich erhöht (Abb. 111).

Die **Waldfläche** stieg in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts in allen Gemeinden sprunghaft an (Abb. 112).

Mit über 150 Rastern behauptete der Wald mehr Raster als jede andere Nutzungsart. Die Waldfläche wurde allerdings im 20. Jahrhundert wieder stark reduziert. Dennoch zeigen in den 1990er Jahren noch doppelt so viele Raster die Waldsignatur als in den 1820er/1840er Jahren. Während die Waldflächen in den Tieflandgemeinden Saerbeck und Emsdetten in den 1820er Jahren kaum als Raster fassbar waren, hatte sie im Bergland (Tecklenburg, Ibbenbüren) bereits einige Raster bestimmt.

In den 1820er Jahren dominierten im gesamten Untersuchungsgebiet die **Heideflächen** (Abb. 113). Doch verschwand diese Nutzungsform fast vollständig bis zum Ende des 19. Jahrhunderts. Nur in Saerbeck und Ibbenbüren waren um 1900 noch Heideflächen in der Größe zu finden, dass sie noch als Raster fassbar waren. Die Ausdehnung des Ackerlandes stagnierte im 19. Jahrhundert (Abb. 114). Erst im 20. Jahrhundert stieg **Ackerland** zur beherrschenden Hauptnutzung mit über 200 Rastern an.

Die Besiedlung prägte im 19. Jahrhundert nur wenige Rasterpunkte. Im 20. Jahrhundert kam es zu einem sprunghaften Anstieg. In den 1990er Jahren lagen die **Siedlungsflächen** mit über 50 Rastern noch knapp vor der Grünlandnutzung (Abb. 115). Die meisten Raster, die durch Besiedlung geprägt werden, finden sich in der traditionell industriell geprägten

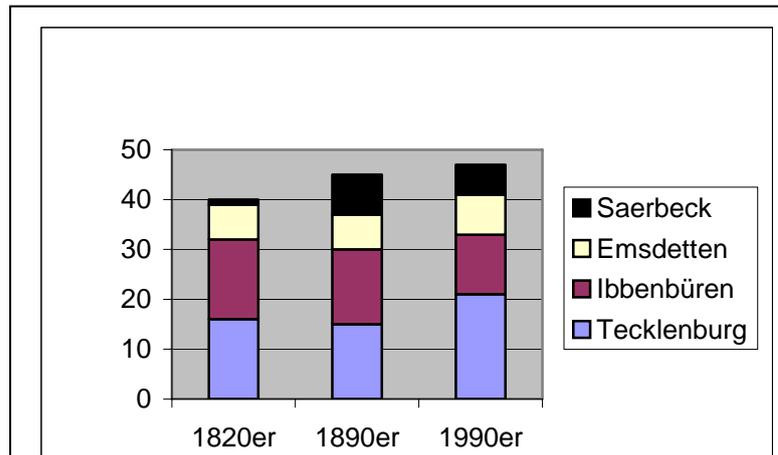


Abb. 111: Veränderung der Grünlandfläche im UG.
(Die Ordinate zeigt die Anzahl der Raster)

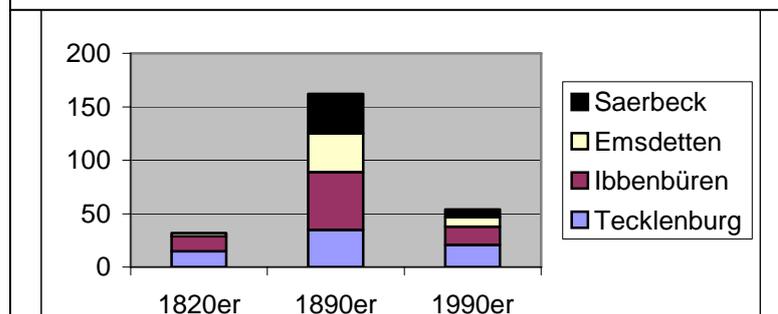


Abb. 112: Veränderung der Waldfläche im UG.

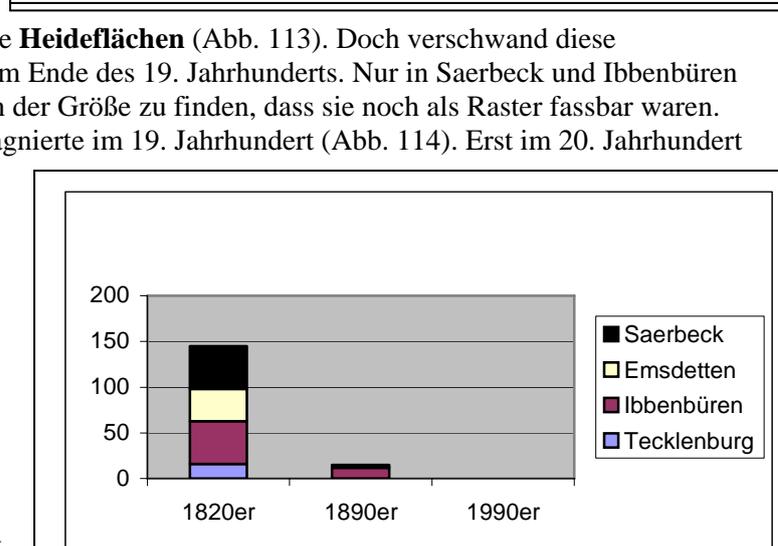


Abb. 113: Veränderung der Heidefläche im UG

Gemeinde Ibbenbüren, die wenigsten dagegen im ländlichen Saerbeck.

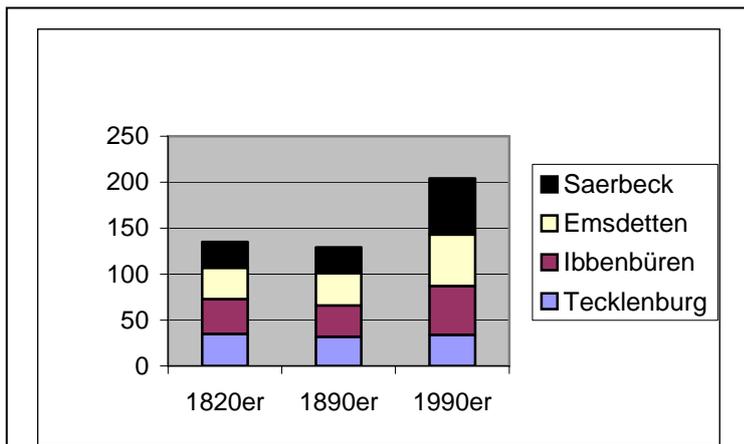


Abb. 114: Veränderung der Ackerfläche im UG

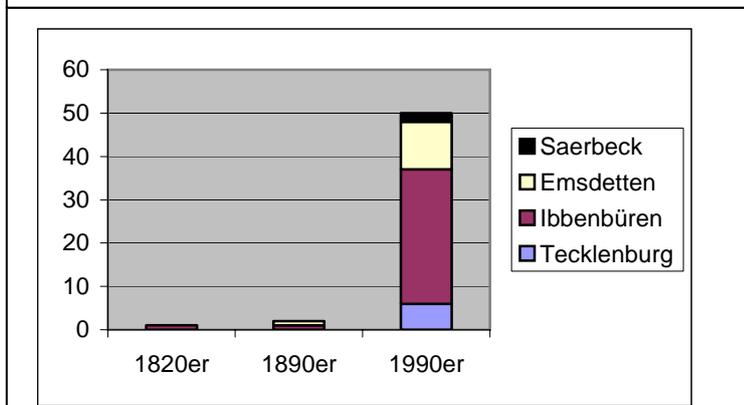


Abb. 115: Veränderung der Siedlungsfläche im UG

Veränderung der Anteile der Nutzungen zwischen den 1820er und 1990er Jahren auf der Ebene des Untersuchungsgebietes

In der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts prägten Acker (38% der Raster) und Heide (40% der Raster) die Landschaft (Abb. 116). Siedlungen lagen unter 1% der Raster und traten somit kaum in Erscheinung. Die Landschaft der 1890er Jahre wurde dagegen von Wald (44% der Raster) bestimmt. Aber auch Ackerland war noch zu 36% der Raster vertreten (Abb.117). Die vormals ausgedehnten Heideflächen bestimmten nur noch 4 % der Raster. Die Moorfläche behauptete mit 2 % der Raster noch doppelt so viele Raster wie die Siedlungsfläche. In der Zeit der frühen Industrialisierung in den 1890er Jahren wies die Landschaft diverse Nutzungen auf: Heide, Moor, Grünland, Acker, Siedlung

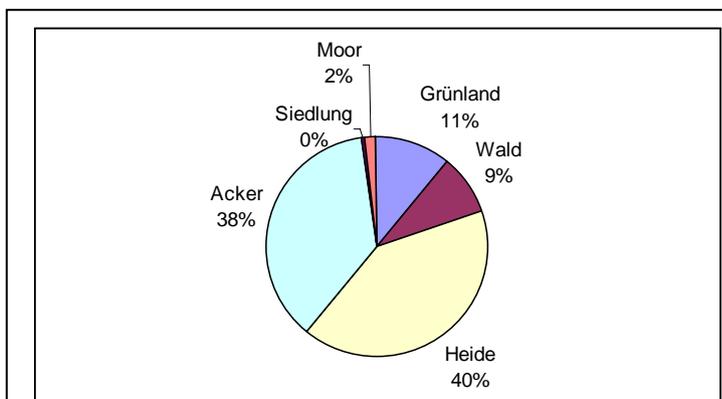


Abb. 116: Anteile der Nutzungen (in % der Raster) in den 1820er Jahren.

und Wald. Die Siedlung wurde als neuer Nutzungstyp raumwirksam. Die Siedlungen der 1890er Jahre werden einen erheblich abwechslungsreicheren Lebensrum dargestellt haben als Siedlungsflächen in den 1990er Jahren, da von einer weniger intensiven Nutzung der Flächen ausgegangen werden kann. Auch wurde um 1890 überwiegend Landwirtschaft in Dörfern und auch Städten betrieben. In den 1990er Jahren sind Heiden als Rasterfläche nicht mehr fassbar (Abb. 118). Auch die Moorfläche hat sich stark reduziert. Ackerland prägt das Landschaftsbild zu 57 % der Rasterpunkte. Das restliche Drittel teilen sich Wald, Siedlung und Grünland zu weitgehend gleichen Teilen.

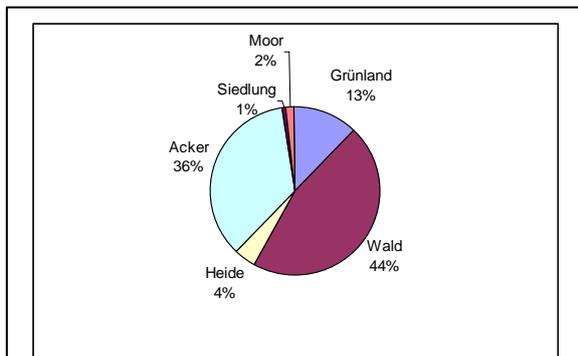


Abb. 117: Anteile der Nutzungen (in % der Raster) in den 1890er Jahren.

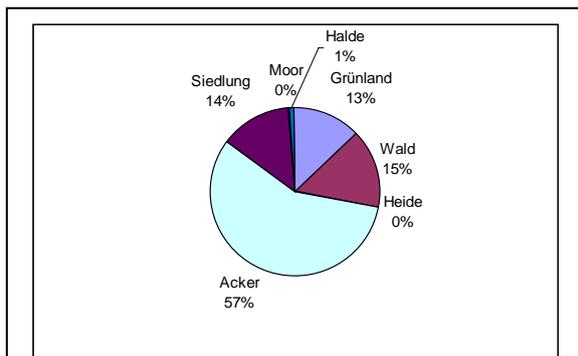


Abb. 118: Anteile der Nutzungen (in % der Raster) in den 1990er Jahren.

Klassifizierung des menschlichen Einflusses im Untersuchungsgebiet

Die Zeit um die Jahrhundertwende vom 19. zum 20. Jahrhundert kann aufgrund der hohen Bewaldung und der diversen Nutzungen als die Phase mit der höchsten Naturnähe der Landschaft innerhalb der vergangenen zwei Jahrhunderte angesprochen werden.

Eine extensive Landbewirtschaftung, die von zahlreichen Individuen zu Beginn des 19. Jahrhunderts praktiziert wurde, hatte weitreichende Folgen für die Landschaft: Die Feldflur war weitgehend entwaldet, teilweise war keine Vegetation mehr vorhanden.

Die frühe Industrialisierung muss vor diesem Hintergrund zu einer Entlastung der Landschaft von Übernutzungen durch den Menschen geführt haben. Eine Wiederbewaldung fand gerade auf den übernutzten Heideflächen statt. Der Grad der Naturnähe der Landschaft stieg daher zum Ende des 19. Jahrhunderts an.

Intensive landwirtschaftliche Nutzungen innerhalb des Untersuchungsgebietes führten im 20. Jahrhundert zu einer Verringerung der Nutzungstypen. Die Urbanisierung aller Ortschaften bewirkte darüber hinaus eine Erhöhung des menschlichen Einflusses. Die heutige Landschaft hat daher den geringsten Grad der Natürlichkeit innerhalb der letzten zwei Jahrhunderte erreicht.

5.2 Beschreibung wiederkehrender Zyklen

Jedes Lebewesen beeinflusst durch seine Existenz seinen Lebensraum. Einige Lebewesen sind sogar in der Lage, ihre Umwelt nach ihren Bedürfnissen aktiv zu gestalten; zu ihnen zählt der Mensch. Im Laufe der Zeit lösten sich Phasen natürlicher Vegetationsentwicklung mit Phasen anthropogener Vegetationsveränderungen ab.

Als Jäger und Sammler wirkte der Mensch, im Verhältnis zu späteren Lebensweisen, nur geringfügig auf seine Umwelt ein. Falls doch einmal ein größerer Eingriff vorgenommen wurde, beispielsweise durch die Legung eines Flächenbrandes aus jagdlichen Gründen, folgte unmittelbar eine Phase der natürlichen Sukzession.

Wenn der Mensch das Aussterben der Megafauna zum Ende der Eiszeiten herbeiführt hat, so kann die rasche Bewaldung der Landschaft als Rückkopplung gewertet werden. Dies wäre dann allerdings schon als ein gravierender Eingriff in die natürliche Vegetationsentwicklung zu werten, der dauerhaft die Landschaftsentwicklung prägte.

Seitdem Ackerbauern und Viehzüchter aktiv sind, nehmen die anthropogen bedingten Vegetationsveränderungen zu. Phasen, die von landnutzungsbedingter Vegetation geprägt sind, werden von Phasen mit natürlicher Sukzession unterbrochen. Im Bereich des Uferwalles bei Saerbeck (Andrup) sind Stellen auszumachen, die Siedlungsspuren aus unterschiedlichen Epochen (Bronzezeit, Eisenzeit, frühes Mittelalter) aufweisen. Die Siedlungsspuren sind durch Bodenschichten voneinander getrennt aufgefunden worden. Offensichtlich wurden die Siedlungen jeweils von Wehesanden überdeckt und anschließend von einer Waldvegetation überzogen, bevor sie erneut durch Menschen kultiviert wurden.

Die Mensch-Umwelt-Spirale (Bork 1998)

Bork beschreibt in dem Modell der Mensch-Umweltspirale wiederkehrende Wirkungsketten der Landschaftsveränderung durch den Menschen im Laufe der Zeit (Abb. 119). Es werden fünf aufeinander folgende unterschiedliche Phasen von Landschaftsentwicklungen beschrieben, die sich seit dem Ende der Eiszeiten bis heute in Mitteleuropa dreifach wiederholten und auf dem Gebiet von Saerbeck nachgewiesen werden können. Im Folgenden wird der erste dieser drei Wirkungsketten beispielhaft beschrieben:

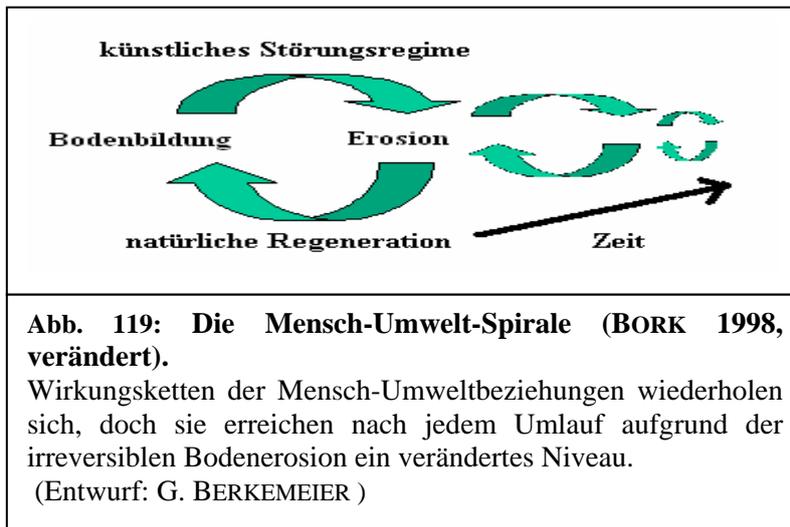
- Phase 1: In einer natürlichen Landschaft finden Bodenbildungsprozesse statt.
Beispiel: Die Landschaft wird nachhaltig von Jägern und Sammlern genutzt.
- Phase 2: Die Landschaftsnutzung durch den Menschen wird intensiviert. Die Population der Menschen nimmt zu. Die Biomasse wird immer weiter verringert.
Beispiel: Landnutzung durch neolithische Ackerbauern und Hirten führt zu Bevölkerungswachstum. Die Landnutzung durch den Menschen wird intensiviert.
- Phase 3: Böden werden erodiert. Vom Menschen initiierte Prozesse der Bodenzerstörung und Klimaveränderung erlangen Eigendynamik.
Beispiel: Es kommt nach dem Aufreißen der Vegetationsdecke durch Aktivitäten des Menschen zur Bildung von Flugsanddünen in der Bronzezeit.
- Phase 4: Die Lebensbedingungen des Menschen werden beeinträchtigt. Die Bevölkerungsentwicklung wird negativ beeinflusst.
Beispiel: Die Bevölkerungsdichte nimmt am Ende des Römischen Kaiserreiches ab.
- Phase 5: Die Böden restabilisieren sich, nachdem sich der menschliche Einfluss verringert hat. Die stets irreversible Bodenerosion nimmt stark ab.
Beispiel: In der Zeit der Völkerwanderung kommt es wieder zur weitgehend geschlossenen Bewaldung.

Ein erneutes Bevölkerungswachstum führt auf verändertem Niveau zur ersten Phase.

Der Wechsel von stark durch Landnutzung geprägten Vegetationstypen hin zu eher durch natürliche Sukzession geprägten Vegetationstypen wird nach BORK durch Extremereignisse nach Degradierungen der Böden durch den Menschen angenommen. Solche Wechsel nach Extremereignissen terminiert BORK (1998) vor den Beginn der Völkerwanderungszeit, in die Mitte des 14. Jahrhunderts und in die Zeit der Wende vom 18. zum 19. Jahrhundert. Kleinklimatische Extremereignisse, anschließender Bevölkerungsrückgang und halbnatürliche Wiederbewaldung lassen sich im 19. Jahrhundert für das Heidedorf Saerbeck und die Ackerbürgerstadt Tecklenburg belegen.

Emsdetten und Ibbenbüren können als frühe Industriestandorte diese Krise in der landwirtschaftlichen Produktion überwinden.

Für die Wendepunkte im Mittelalter und vor der Völkerwanderung finden sich auf dem Gebiet Saerbecks indirekte Hinweise (Sandüberwehung vor der Zeit der Völkerwanderung, verzögerte Bildung unterbäuerlicher Schichten im Hochmittelalter). In Mitteleuropa ist die Vegetationsform Wald so wüchsig, dass es nach Degradierungen immer wieder zur erneuten Bewaldung gekommen ist. Ökokatastrophen der Antike ließen dagegen aus Waldgebieten im mediterranen Raum dauerhaft Erosionslandschaften entstehen.



5.3 Ursachen der Landschaftsdynamik

Landschaftswandel erfolgt entweder katastrophal und rasch oder kaum wahrnehmbar.

Folgende Ursachen des Landschaftswandels lassen sich unterscheiden (NENTWIG 2004):

- Klimaänderungen
- Erosion durch Wind und Wasser
- Einwanderung und lokales/regionales Aussterben von Pflanzen- und Tierarten
- Bodenbildung
- Auftreten von Störungen

Störungen können natürlich durch Stürme, Feuer, Überflutungen usw. hervorgerufen werden. Die Aktivitäten des Menschen sind in ihrer Gesamtheit als künstliches Störungsregime zu betrachten (NENTWIG 2004).

Im Untersuchungsgebiet waren Witterungsextreme bis zur weitgehenden Erwärmung und Stabilisierung des Klimas im Postglazial die Ursachen der Landschaftsdynamik. Ein raues Klima erodierte durch Wind und Wasser eine von Vegetation weitgehend freie Bodenoberfläche. Günstigere klimatische Verhältnisse ermöglichten in der Nacheiszeit ein üppiges Wachstum der Vegetationsdecke. Neue Pflanzen und Tiere traten auf. Die Vegetationsform Wald prägte die Landschaft und dämmte Erosionen ein. Bodenbildungsprozesse setzten ein.

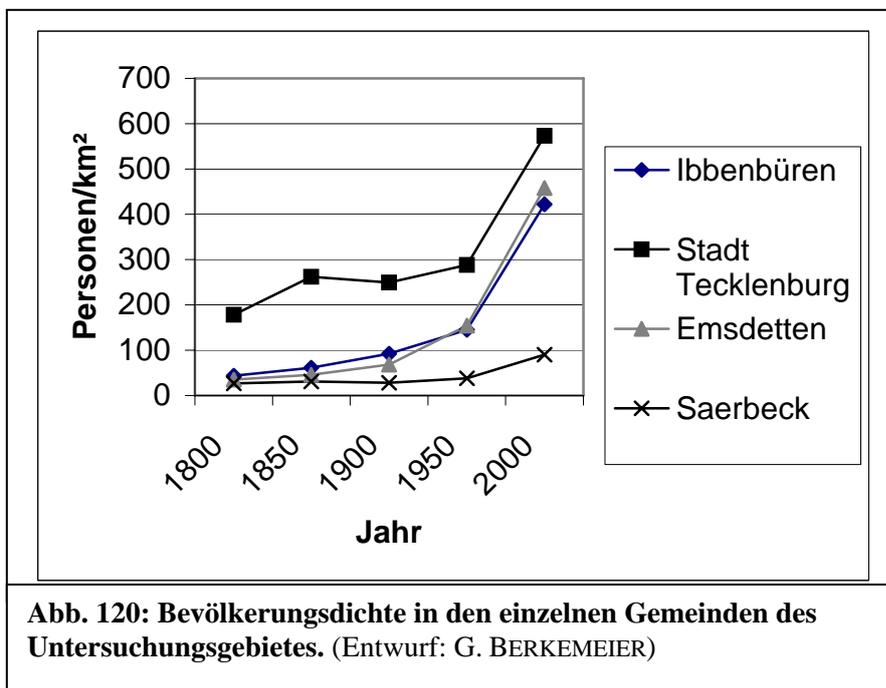
Mit dem Erscheinen von Ackerbauern und Hirten wurde die Landschaft einem künstlichen Störungsregime unterworfen: Neue Pflanzen und Tiere förderte der Mensch in ihrer Verbreitung. Natürliche Vegetationstypen wurden in ihrer Ausbreitung behindert. Die Vegetationsform Wald drängte man zugunsten einer Ackerkultur zurück. Das Waldviehbauerntum ließ die Wälder verlichten. Die veränderte Landschaft lieferte den Menschen mehr Nahrung. Die Reproduktionsrate und damit die Anzahl der Menschen, die im Raum aktiv war, stiegen an. Die Intensität und die Frequenz der Störungen durch den Menschen nahmen zu. Die Vegetationsdeckung reduzierte sich auf Grund des Störungsregimes. Die Population des Menschen erreichte eine raumspezifische Kapazitätsgrenze, die von der maximal in einem Wirtschaftssystem erzeugbaren Nahrungsmenge definiert wurde.

Mit der Abnahme der Vegetationsdeckung verminderten sich auch die Interzeption und die Transpiration. Für die Wasserbilanz des Bodens bedeutet dies, dass Niederschläge zu einem größeren Anteil unmittelbar auf den Boden gelangten und dort in einem erhöhten oberflächlichen Abfluss des Wassers resultierten. Auf Flächen, in denen der Mensch die Vegetation vollständig beseitigt hatte (beispielsweise durch Plaggengewinnung), konnte der Wind angreifen und Dünenbildungen

hervorrufen, oder Oberflächenwasser spülte an Berghängen Erosionsrinnen aus. Wälder sorgen für ein ausgeglichenes Klima. Ein Verlust von Wäldern erhöhte daher kleinklimatisch das Auftreten von Witterungsextremen. Die stärkere Erosion durch Wind und Wasser wurde zum Rückkopplungseffekt der massiven Störungen durch den Menschen. Böden gerieten in Bewegung. Witterungsextreme und Erosionen konnten plötzlich auftreten, die Ernte vernichten und die verfügbare Nahrung der Menschen in einem Gebiet stark reduzieren (siehe Saerbeck und Tecklenburg in den 1840er Jahren). Die Population der Menschen reduzierte sich durch Nahrungsmangel. Die Störungen durch den Menschen nahmen dann stark ab, und eine natürliche Vegetationsentwicklung war wieder möglich. Als Hauptursachen von Landschaftsdynamik sind zusammenfassend Klimaveränderungen und der Druck der Bevölkerungszahl des Menschen auf natürliche Ressourcen zu nennen.

5.4 Bevölkerungsentwicklung

Das landschaftliche Potential auf dem Gebiet von Emsdetten und Saerbeck weist viele Gemeinsamkeiten auf. Bis zur frühen Neuzeit war es einem ähnlichen Nutzungsregime durch Ackerbauern und Hirten unterworfen. Aufgrund der besonderen Gunst des Raumes lagen die Siedlungspunkte auf dem Gebiet Emsdettens dichter beieinander, so dass dort seit der sächsischen Landnahmezeit mehr Personen aktiv wurden. In Saerbeck orientierte sich die Bevölkerungszahl bis zum Ende des 19. Jahrhunderts an einer raumspezifischen Kapazitätsgrenze, die von der maximal vor Ort erzeugbaren Nahrungsmenge definiert wurde. In Emsdetten überschritt man diese Kapazitätsgrenze bereits im 17. Jahrhundert (Abb. 120). Die erhöhte Bevölkerungsdichte Emsdettens wurde durch Erträge aus handwerklicher Tätigkeit und später durch industrielle Produktionsweisen ermöglicht. Landschaftlich führte dies in Emsdetten zu einer starken Urbanisierung im Bereich der trockenen Ackerflächen. In Saerbeck hielt man dagegen bis zur Mitte des 20. Jahrhunderts an der Landwirtschaft als Haupterwerb fest, so dass eine umfangreiche Urbanisierung bis dahin vermieden wurde.



Im Mittelalter wurde das Gebiet der heutigen Gemeinde Tecklenburg dicht besiedelt. Im Stadtgebiet verdichtete sich die Bevölkerung auf 180 Personen/km². Auffallend sind einzelne Jahre mit starken Schwankungen der Zahl der Gestorbenen. Offensichtlich gab es immer wieder Krankheiten, die epidemisch auftraten. So berichtet HOLSCHKE (1788), dass die Blattern im Winter 1785 „einige hundert Kinder weggenommen haben.“ Grundsätzlich ist jedoch zu erkennen, dass sich die Einstellung der Bevölkerung zur Medizin und Hygiene in der Neuzeit verbesserte. So grassierten Seuchen in der

fortschrittlicheren Stadt trotz der höheren Bevölkerungsdichte nicht so stark wie auf dem Land. Im 18. Jahrhundert wurden sogar schon Impfungen gegen Blattern in Tecklenburg vorgenommen. Auch die landesherrliche Politik bemühte sich um einen Anstieg der Bevölkerungszahl, in dem sie den Landesausbau förderte. Hinderlich wirkte sich jedoch die schmale ökonomische Basis aus Landwirtschaft und Leinengewerbe aus, die wiederholt zu Krisen in der Nahrungsmittelversorgung führte. Im 19. Jahrhundert war mit über 200 Personen pro km² eine Kapazitätsgrenze im Stadtgebiet Tecklenburgs erreicht (Abb. 120). Gleich mehrere problematische Entwicklungen zeichneten sich in den 1830er und 1840er Jahren ab. Das Hausleinengewerbe zerfiel, Missernten beeinträchtigten die Selbstversorgung, und auch der Hollandgang erfuhr Einschränkungen. Die Lage spitzte sich in der Mitte des 19. Jahrhunderts derartig zu, dass der LANDRAT VON DIEPENBROICK-GRÜTER die Auswanderung und Abwanderung empfahl. Die Tecklenburger reagierten auf die Notsituation durch Auswanderung und Eheverzicht, so dass sich vor allem in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts ein Absinken der Bevölkerungsdichte bemerkbar machte. Ein Absinken der Bevölkerungszahl, wenn auch nicht so ausgeprägt, war im 19. Jahrhundert auch in Saerbeck zu beobachten, das wie Tecklenburg wesentlich von der örtlichen Landwirtschaft lebte. Offensichtlich war die Subsistenzwirtschaft der Solarenergiegesellschaft in eine tiefe Krise geraten.

Im 20. Jahrhundert suchten sich viele Tecklenburger Arbeit in industriell entwickelten Nachbargemeinden, so dass die heimische Selbstversorgung ihre Bedeutung zur Sicherung des Überlebens verlor. Wie in Saerbeck setzte auch in Tecklenburg die Aufgabe der landwirtschaftlichen Nebentätigkeit zu Beginn der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts ein (1950er-Syndrom). Seit den 1970er Jahren entstanden am Rande Tecklenburgs Wohnbaugebiete in exklusiver landschaftlicher Lage. Die Bevölkerung stieg innerhalb weniger Jahrzehnte auf 600 Personen/km².

Ibbenbüren war im Mittelalter ein blühender Wirtschaftsraum, der alle Ressourcen aufwies die man für die damalige Landwirtschaft benötigte: Ackerland, Grünland, Fließgewässer und Wald. Darüber hinaus war die Aa so gefällereich, dass man sie als Mühlenstandort nutzte. Auch konnten Bodenschätze wie Sandstein, Kalkstein, Erz und Kohle abgebaut werden. Hiervon wurde jedoch nur sehr verhalten Gebrauch gemacht. Viele kirchliche und weltliche Grundherren engagierten sich im Raum Ibbenbüren, um die Überproduktion in der Landwirtschaft anzureizen und abzuschöpfen.

Im 12. Jahrhundert kam es in Ibbenbüren zu einem Bevölkerungsanstieg, der darin seinen Niederschlag fand, dass sich in der Nähe der Missionskirche ein Dorf mit einem Markt bildete. Ungünstige Entwicklungen im politischen Raum verhinderten die Weiterentwicklung des Dorfes zur Stadt.

In der Neuzeit trieben landesherrliche Initiativen die Ausbeutung der Bodenschätze voran. Transportprobleme ließen diesen Sektor jedoch nicht über eine Randerscheinung hinauswachsen. Durch landwirtschaftliche Übernutzungen kam es zur Ausbreitung von Heidevegetation auf den Markenflächen. Erosionserscheinungen durch Wind und Wasser grassierten auf den entwaldeten Flächen. Die Ressource Holz war zu einem knappen Gut geworden. Neben der Landwirtschaft wurde auch das Textilheimgewerbe betrieben, um die steigende Bevölkerung zu ernähren. Mit 44 Personen/km² war das Gemeindegebiet zum Ende des 18. Jahrhunderts sehr dicht besiedelt. Krisen in der Landwirtschaft und im Leinengewerbe in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts konnten durch eine beginnende Industrialisierung im Bergbau und Hüttenwesen aufgefangen werden. Ein Bevölkerungsrückgang im 19. Jahrhundert ist daher in Ibbenbüren nicht zu verzeichnen, statt dessen stieg die Personenzahl kontinuierlich. Zwischen 1787 und 1890 hatte sich die Einwohnerzahl mehr als verdoppelt.

In einer ersten Phase der Industrialisierung war man sowohl in Ibbenbüren als auch in Emsdetten von den lokalen Ressourcen und Märkten abhängig. Durch den Eisenbahnbau in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts begann man damit, die lokalen Grenzen zu überwinden. Die Lösung des Transportproblems öffnete neue Märkte und Ressourcen und löste damit einen Boom der Industrialisierung aus. Zwischen 1890 und 1925 stieg die Bevölkerung Ibbenbürens innerhalb von 35 Jahren um ca. 70 % von 4.300 auf 7.300 Personen an. In der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts kam es schließlich zu einem sprunghaften Anstieg der Bevölkerungsdichte auf nahezu 50.000 Einwohner. Die wirtschaftliche Grundlage dieser Entwicklung bildete eine zweite Phase der Industrialisierung, in der die lokal vorhandene Ressource der Steinkohle stark ausgebeutet wurde und gleichzeitig die Orientierung auf die externe Ressource des Erdöls weiter zunahm. Die landwirtschaftliche Selbstversorgung im Nebenberuf wurde von weiten Teilen der Bevölkerung eingestellt. Auffällig ist

die nahezu identische Bevölkerungsentwicklung der industriell geprägten Orte Ibbenbüren und Emsdetten.

5.5 Wandel der Einstellung des Menschen zur Natur

Der Mensch hat als Lebewesen einen körperlichen Bezug zur Natur. Der Anblick einer gedeihenden Tier- und Pflanzenwelt löst bei ihm ein gewisses Wohlbefinden aus. Er fühlt sich als animalisches Wesen mit der Natur verbunden. Gerade seine Lebensweise als Jäger förderte in ihm das Bestreben, die Natur genau zu beobachten und sich einzupassen, um mit einfachen Waffen erfolgreich Wild erlegen zu können.

Im Neolithikum änderten die Menschen ihre Lebensweise. Die Erfahrung von Mangel und das Bedürfnis nach Minderung des Langzeitrisikos ließ aus Jägern und Sammlern Hirten und Ackerbauern werden (RADKAU 2002). Durch die Viehzucht nahm der Mensch seine Stellung im Ökosystem neu wahr. Er prägte ein neues Selbstbewusstsein und grenzte sich von den übrigen Lebewesen ab. Der Ackerbau machte ihm die Geschichtlichkeit seines Handelns bewusst. Insbesondere war sein wirtschaftlicher Erfolg von den Leistungen seiner Vorfahren abhängig. Mit dem Ackerbau wird auch eine Verehrung der Toten nachweisbar. Sehr zielsicher bestellten bereits die ersten Ackerbauern die günstigsten Böden. Der Landnutzung muss daher eine Bewertung der Umwelt vorausgegangen sein. Oftmals wird die neue neolithische Lebensweise als „Sündenfall der Menschheit“ betrachtet, von dem die anthropogen bedingten Umweltkatastrophen ihren Ausgang genommen haben.

Natürlich hat auch die Religion nicht unerheblich das Verhältnis des Menschen zur Natur beeinflusst. Durch religiöse Praktiken wie Jagdzauber und Fruchtbarkeitskulte versuchte der Mensch Macht über die Natur zu bekommen (RADKAU 2002). Allerdings hat der Mensch das Göttliche im Laufe der Jahrhunderte immer weiter von der Erde weg verlagert. Das Christentum hat sowohl naturfeindliche als auch umweltbewusste Züge. Es ist eine Tradition der christlichen Volksfrömmigkeit, alle Lebewesen als die Gemeinschaft der Geschöpfe Gottes zu sehen und in das Liebesgebot mit einzubeziehen (FRANZ VON ASSISI.; ARCHE NOAH). Dagegen steht das Dominium-Terrae-Gebot: „Macht euch die Erde untertan.“ Die Natur wurde wie das Leben überhaupt im Mittelalter als Kontinuum empfunden, welches nach festen Regeln eines allmächtigen Schöpfergottes ablief. Als wichtige Lebensgrundlage wurde die Natur geachtet, gleichzeitig fühlte man sich den Naturgewalten ohnmächtig ausgeliefert. Im 11. und 12. Jahrhundert setzte der Orden der Zisterzienser neue Akzente: Der Mensch sollte an der Schöpfung mitarbeiten.

Letztlich führte das Christentum zu einem dualistischen Gegenüber von Mensch und Natur. Der Mensch und der Rest der Schöpfung wurden als zweierlei empfunden. Erst diese Entfremdung von der Natur machte das distanzierte Verhältnis der christlichen Wissenschaft in der Neuzeit möglich. Die Natur wurde zum Objekt nüchterner wissenschaftlicher Analysen. Viele technische Neuerungen ermöglichten eine intensivere Nutzung der Natur. Ein neuer Geist der Freiheit ließ alte demographische Regulationsmechanismen der Mensch-Umweltbeziehung als widernatürlich erscheinen.

Neben dem rationalen Naturerleben nahmen die Menschen bis zu Beginn des 20. Jahrhunderts auch übernatürliche Phänomene wahr. In der unbesiedelten Heide, in tiefen Wäldern, aber vor allem im Moor wähte man Spukgestalten. Der Markenwald, der das Moor bei Emsdetten umgab, wurde „Freiskeholt“, zu Hochdeutsch Schreckensholz, genannt. Insbesondere befürchtete man dort die schaurigen Begegnungen mit verbannten Sündern, die sich als Wiedergänger nach ihrem Ableben im Moor herumtrieben. Dem Emsdettener Venn wurden spezifische Spukgestalten zugesprochen. Die bekanntesten sind das Vienmörken (Vennmütterchen), der Viendüwel (Vennteufel) und das Hohomänneken (Hohomännchen). Eine Heidepoesie kam erst in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts mit den Schriften der Anette von Droste-Hülshoff auf. Sie lässt in ihrer Beschreibung der romantischen Natur auch Phänomene des Übernatürlichen einfließen.

Bis zum Ende des 18. Jahrhunderts stand die Nutzung der Natur im Vordergrund. Mit der Liberalisierung und Marktorientierung der Wirtschaft steigerte sich die Nutzung zur Ausbeutung. Im 18. und 19. Jahrhundert erschienen zahlreiche Texte, welche die potentiellen Ressourcen eines Landes beschrieben. Neben dem Land selbst wurden auch die Konstitution und die Eigentümlichkeiten der Bewohner dargestellt. Der Landmann wurde zum wichtigen Objekt der Modernisierung. Im 20. Jahrhundert schließlich strebt der Mensch die komplette Beherrschung und Manipulation der Natur an. Einer Gesellschaft von Landschaftsnutzern sind Naturschutzgedanken fremd. Die Bewirtschaftung ist tendenziell so ausgerichtet, dass offensichtliche Landschaftszerstörungen vermieden werden. Der Wert

der Landschaft wird durch ihre Nutzbarkeit bestimmt. Naturschutz als Selbstzweck ist für Mitglieder einer solchen Gesellschaft meist unverständlich. Erst die Ausbeutung der Natur, die zu offensichtlichen Landschaftszerstörungen führte, rief eine Gegenbewegung hervor. Die Naturschutzbewegung (Abb. 121), die im 19. Jahrhundert ihren Anfang nahm, ist letztlich ein Produkt der Industriegesellschaft.



Abb. 121: Naturschutzakteure in den 1920ern.

Das Foto zeigt die Mitglieder des Westfälischen Naturwissenschaftlichen Vereins anlässlich einer Heideexkursion in der Nähe von Münster. Dieser Verein hat im Münsterland zahlreiche Gebiete aus privaten Mitteln angepachtet, um sie als Naturschutzflächen zu erhalten. (aus ARNT & GRIES 1992)

In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts wandelte sich Emsdetten von einem Dorf der Handwerker und Bauern zu einem Standort der Großindustrie. Dieser enorme Wandel rief in konservativ gesinnten Teilen der Bevölkerung auch eine Gegenbewegung hervor, die sich in den Nachkriegsjahren des ersten Weltkrieges zum „Emsdettener Heimatbund“ formierte. Neben der Aufarbeitung der Heimatgeschichte und des örtlichen Brauchtums widmet sich das Schriftenwerk des Heimatbundes auch dem Naturschutz und dem Naturerlebnis. In den 1920er Jahren erschienen Artikel mit den Titeln wie „Der gesundheitliche Wert der Waldluft“, „Wie genießt und versteht man Naturschönheiten“, „Freude am Landschaftsbild“, „So lange noch Eichen wachsen“, „Heimatschutz und Heimatpflege“. Hier wandten sich Mitglieder des Heimatbundes aus dem örtlichen Bildungsbürgertum durch „zwanglose Blätter“ an ihre Vereinsfreunde, um diese an ein neues Naturgefühl heranzuführen. Aus dem zeitlich kurz bemessenen Feierabend der ländlichen Gesellschaft wurde im Zuge der Industrialisierung die Freizeit (Anfang des 20. Jahrhunderts streikte man in Emsdetten für den 10 Stunden-Tag), welche aktiv zum Naturerleben genutzt werden konnte.

Schon zum Ende des 19. Jahrhunderts erkannte man in der Industriestadt Ibbenbüren den touristischen Wert des Teutoburger Waldes. In der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts erfolgte eine massive Ansiedlung von touristischen Gewerbebetrieben: Märchenwald mit Sommerrodelbahn, Almhütte und Kaffeehaus.



Abb. 122: Dörenther Klippen um 1910.
(aus ROSEN 1953)

Das Tourismusangebot richtete sich zu Beginn des 20. Jahrhunderts vor allem an das wohlhabende Bürgertum der Region (Abb. 122). Das Gebiet der Felsformationen konnte man im Zuge eines

klassischen Sonntagsspaziergangs erkunden und sich in einem Kaffeehaus zu Tisch setzen. In den 1930er Jahren erweiterte man das Angebot kindgerecht durch einen Märchenwald. In unmittelbarer Nähe der Felsformation entstand eine einfache Gaststätte mit Kiosk, um Kunden der Mittelschicht zu erreichen. Der Betrieb der Sommerrodelbahn kann als Vorläufer des Event-Tourismus angesehen werden, bei dem nicht mehr die Natur selbst, sondern Adrenalin freisetzende Aktivitäten im Zentrum stehen.

5.6 Tendenzen der Nachhaltigkeit

a) Definition von Nachhaltigkeit

Seit der Umweltkonferenz in Rio 1992 wird der Begriff „sustainable development“ weltweit verwendet. Es existieren für diesen Begriff mehr als 70 verschiedene Definitionen. In der deutschen Sprache wird „sustainable development“ mit „nachhaltige Entwicklung“ übersetzt. Der deutsche Begriff „Nachhaltigkeit“ wurde 1713 von Hans von Carlowitz erstmalig verwendet im Bezug auf eine „continuierliche, beständige und nachhaltige Nutzung“ des Waldes. Der Gedanke der Nachhaltigkeit prägt das Denken der Forstwirtschaft Mitteleuropas seit dem 18. Jahrhundert. Am Ende des 20. Jahrhunderts begann man, diesen Begriff auch auf andere Wirtschaftsbereiche zu übertragen und neu zu definieren. Heute versteht man unter nachhaltiger Entwicklung die Befriedigung der Bedürfnisse der heutigen Generation, ohne zu riskieren, dass zukünftige Generationen ihre Bedürfnisse nicht mehr befriedigen können.

Nachhaltigkeit setzt sich dabei aus drei inhaltlichen Dimensionen zusammen:

- Soziales
- Ökologie
- Ökonomie

Die wirtschaftlichen Bedürfnisse der Menschen sollen idealerweise so befriedigt werden, dass die sozialen und natürlichen Systeme auch für zukünftige Generationen aufrecht erhalten werden können (ZORMAIER & SUDA 2000).

Die Bewertung der Nachhaltigkeit von historischen Gesellschaften ist insofern problematisch, als dass ihr sozialer Aufbau nicht den heute verbreiteten ethischen Standards entspricht.

b) Nachhaltigkeit in der Geschichte

Jäger- und Sammlergesellschaften nutzten die Sonnenenergie, in dem sie sich aus natürlichen Energieströmen und Stoffkreisläufen bedienten. Die Populationsdichte der Jäger- und Sammlergesellschaft wurde vom Vorhandensein der Nahrungsquellen bestimmt. Waren die Nahrungsquellen in einem Gebiet erschöpft, zogen die Menschen weiter und die Natur konnte sich wieder regenerieren. Ökologisch war die Lebensweise der Jäger und Sammler nachhaltig und wurde Jahrtausende hindurch erfolgreich praktiziert, ohne nennenswerte Spuren in der Landschaft zu hinterlassen.

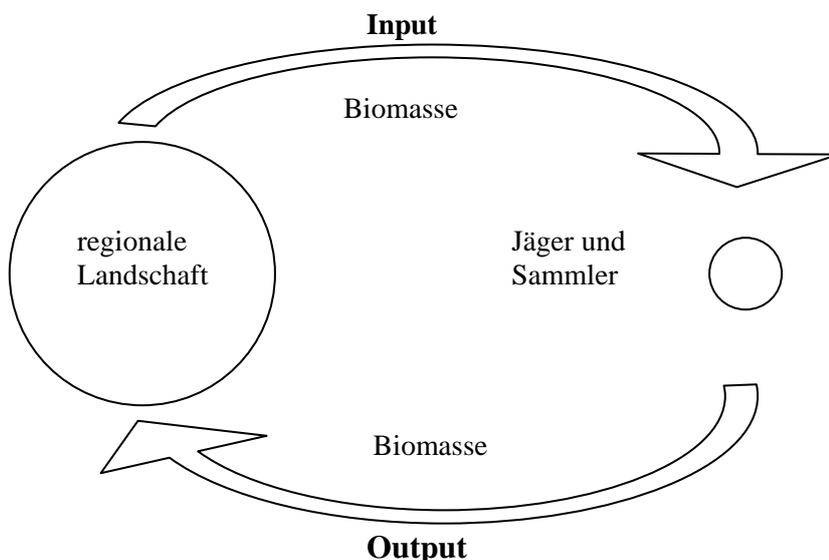


Abb. 123: Gesellschaftlicher Stoffkreislauf der Jäger und Sammler.
(Entwurf: G. BERKEMEIER)

Der wirtschaftliche Lebensstandard war allerdings in Jäger - und Sammlergesellschaften sehr gering. Eine Zukunftsvorsorge war praktisch nicht vorhanden, weil keine Vorräte angelegt wurden. Schlechte Erntejahre führten unmittelbar zur Verringerung der Populationsgrößen.

Die wenigen Güter waren in der Gesellschaft weitgehend gleichmäßig verteilt. Die notwendige Mobilität begrenzte eine Anhäufung von großen Besitztümern. Sozial war die Lebensweise ausgeglichen. Man konnte es vielleicht zum Häuptling bringen, der nicht mehr Besitztümer, dafür aber mehr Nachkommen als die anderen haben durfte.

Viele Landschaften sind heute das Ergebnis von Wechselwirkungen zwischen natürlichen und gesellschaftlichen Prozessen. Die Formen sozialer Organisationen prägen in besonderer Weise die Wechselwirkungen zwischen Mensch und Natur, sodass es nötig ist von einem gesellschaftlichen Einfluss auf die Landschaft zu sprechen. Die Abteilung „Soziale Ökologie“ des Instituts für Interdisziplinäre Forschungen und Fortbildung in Wien beschrieb vor diesem Hintergrund 1996 den Stoffwechsel von menschlichen Gesellschaften. In Analogie zur Beschreibung des Stoffwechsels von Organismen wird der Metabolismus von menschlichen Gesellschaften dargestellt. Der gesellschaftliche Stoffwechsel hat zwei wesentliche Aspekte, nämlich die Materialflüsse und die Energieflüsse, die untrennbar miteinander verbunden sind (Energieträger machen beispielsweise einen wesentlichen Teil der Materialflüsse aus). Input und Output werden aus der Perspektive der Gesellschaft beschrieben: Biomasse, fossiles Material, Sauerstoff, Wasser und Mineralien machen im Wesentlichen den Input aus, wogegen zum Output Abfälle und Emissionen zählen. Neben einem basalen Metabolismus wird auch ein erweiterter Stoffwechsel unterschieden, der sich vom ersteren durch den Rückgriff auf akkumulierte Ressourcen (fossile Brennstoffe) unterscheidet.

Dies ist ein fruchtbarer Ansatz zur Beschreibung der ökologischen Wirksamkeit von historischen Gesellschaften und der rezenten Gesellschaft im Untersuchungsraum.

Der gesellschaftliche Stoffkreislauf der Jäger und Sammler war geschlossen (Abb. 123). Biomasse wurde aufgenommen, Biomasse wurde als Abfall in die Landschaft zurückgegeben. Der Output fügte sich in die Prozesse der natürlichen Regeneration ein.

Die Lebensweise als **Ackerbauer und Hirte** brachte aus ökologischer Sicht einschneidende Veränderungen mit sich (Abb. 124). An die Stelle des Zufalls trat die kontrollierte Nutzung der Sonnenenergie. Gezielt wurden Stoffkreisläufe manipuliert und Energieflüsse umgelenkt, in dem man

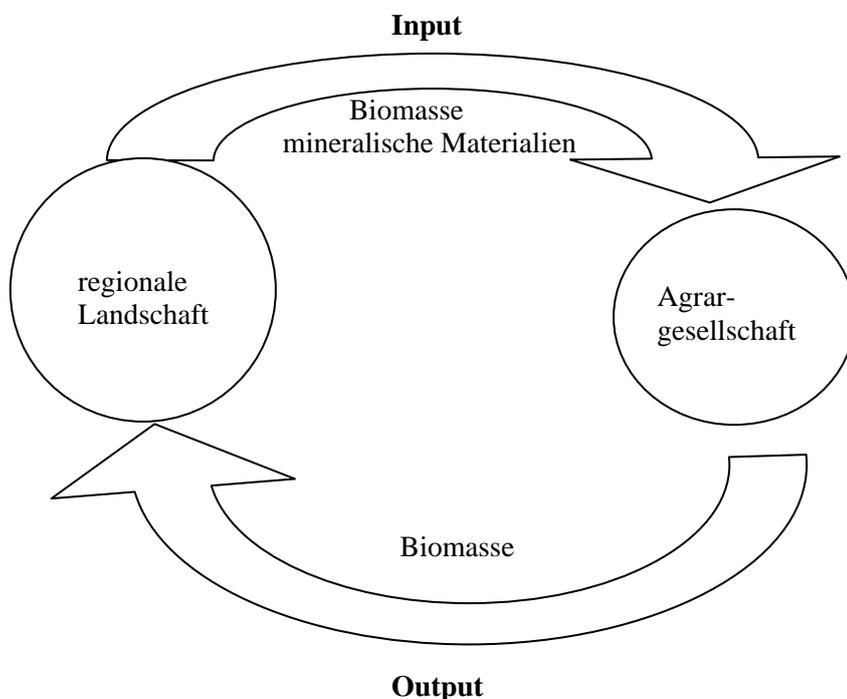


Abb. 124: Gesellschaftlicher Stoffkreislauf der frühen Ackerbauern und Hirten.
(Entwurf: G. BERKEMEIER)

das Arteninventar der Pflanzen- und Tierwelt zu eigenen Gunsten veränderte. Allerdings waren der frühe Ackerbau und die Viehzucht nicht mit permanenter Sesshaftigkeit verbunden, sondern der Ackerbau wurde als Wanderfeldbau (shifting cultivation) betrieben. Nach Jahrzehnten zogen die Menschen weiter, Äcker und Siedlungen wurden aufgegeben und wieder einer natürlichen Sukzession überlassen. Ökonomisch praktizierten die frühen Ackerbauern und Viehzüchter die klassische Subsistenzwirtschaft. Da der Akteur eines solchen Wirtschaftsystems die negativen Folgen einer Übernutzung selber spürte, darf man ein engagiertes Bemühen um eine nachhaltige Wirtschaftsweise unterstellen. Gesellschaftlich kam es zu einer Differenzierung: Eigentum und Macht wurden ungleich verteilt. Das erhöhte Nahrungsangebot ließ die Bevölkerung ansteigen, so dass erheblich mehr Personen in der Umwelt aktiv wurden. Trotz nachhaltiger Tendenzen durch Subsistenzwirtschaft und Wanderfeldbau kam es in der Bronzezeit zu Desertifikationserscheinungen. In langen Zeiträumen führte auch die ökologisch orientierte Landwirtschaft offensichtlich dennoch zu einer Destabilisierung der Landschaft.

Im Vergleich zum Stoffkreislauf der Jäger und Sammler haben sich Input und Output der Gesellschaft erhöht (Abb. 123 u. 124). Auch die Population der Bevölkerung selbst ist angewachsen. Der Stoffkreislauf ist regional aber immer noch geschlossen. Metalle und Ton tragen mengenmäßig im Vergleich zur Biomasse nur geringfügig zum Input bei. Für das Leben der Menschen waren Metalle für Werkzeuge und Tone für Keramik allerdings von großer Bedeutung. Im frühen Mittelalter kam es zu einer Beendigung des Wanderfeldbaus. In **ortsfesten Siedlungen** war der Mensch dauerhaft auf der Fläche aktiv, so dass eine Zwischenphase der natürlichen Vegetationsentwicklung nicht mehr vorkam. Man geht davon aus, dass die Sachsen zunächst einen Wanderfeldbau betrieben und mehrfach ihre Siedlungen verlagerten, bevor sie von der fränkischen Oberschicht zu einer ortsfesten Besiedlung veranlasst wurden. Die Acker- und Viehbauern der ortsfesten Siedlungen hatten nicht nur sich, sondern auch ihre Grundherren zu versorgen (Abb. 125). Sie waren die Grundlage eines feudalen Herrschaftssystems, welches Klöster, Städte und Burgen hervorbrachte. Bis zur Mitte des 14. Jahrhunderts wird eine starke Binnenkolonisation angenommen, die auch die letzten Ressourcen der Landschaft zu aktivieren versuchte. Um das Jahr 1350 herum kollabierte allerdings das gesamte

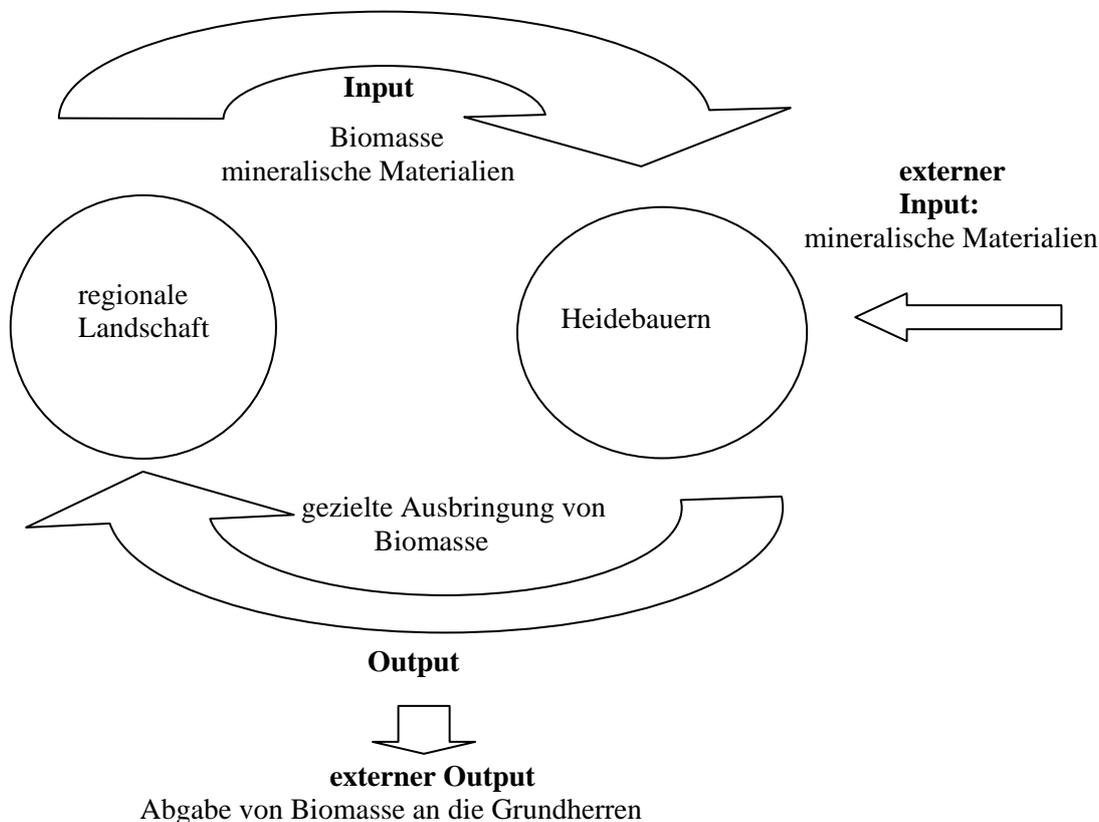


Abb. 125: Gesellschaftlicher Stoffkreislauf der ortsfesten Siedler und Heidebauern.
(Entwurf: G. BERKEMEIER)

Wirtschaftssystem schlagartig. Durch Witterungsextreme ausgelöste Hungersnöte und Pestpandemien ließen die Bevölkerung kurzfristig zusammenschrumpfen. Das feudale Herrschaftssystem hatte sich nachteilig auf die nachhaltige Nutzung der Landschaft ausgewirkt.

Die Heidebauern trieben die Nutzung regenerativer Ressourcen zur höchsten Perfektion. Fortschritte in der Landtechnik, Verbesserungen von Ackerbau und Viehzucht prägten das 18. und 19. Jahrhundert (Abb. 125). Auch wurde die Wasser- und die Windkraft durch Mühlen genutzt. Gleichzeitig sind aus diesem Zeitraum auch Berichte über ökologische Schäden bekannt. Wehesande als Folge von Übernutzung wurden zum Problem. Wirtschaftlich hatte man die Grenzen des Wachstums erreicht. Hungersnöte, Krankheiten und Abwanderungen führten zu einem Bevölkerungsrückgang in den ländlichen Gemeinden Saerbeck und Tecklenburg. Der Vorstoß zu den letzten Reserven regenerativer Energiequellen war aus der Notwendigkeit heraus entstanden, eine wachsende Bevölkerung zu versorgen. Die Heidebauernwirtschaft operiert mit großen extensiv genutzten Markengründen und einem verhältnismäßig geringen Anteil von intensiv bearbeiteten Ackerflächen. Bleibt dieses Verhältnis gewahrt, kann diese Wirtschaftsform langfristig praktiziert werden. Verschiebt sich das Verhältnis zu ungunsten der Markenflächen wie in Saerbeck und Emsdetten, kommt es rasch zur Übernutzung der Heide.

Der Stoffwechsel der gereifteren Agrargesellschaften des Mittelalters und der Neuzeit ist geprägt durch eine Steigerung des Inputs an Biomasse. Die tierische Zugkraft spielte eine bedeutende Rolle (über 50 % des Energieeinsatzes von den Produktionsfaktoren in der Landwirtschaft stellte das Pferd in der Neuzeit). Die Zugtiere erhöhten den Biomassebedarf. Durch die Plaggendüngung wurde der Output an Biomasse gezielt in der Landschaft ausgebracht. Der Stoffkreislauf war weitgehend geschlossen. Dennoch darf gerade die Biomasse, die als Abgabe an den Grundherrn entrichtet wurde und als externer Output die regionale Landschaft verließ, nicht vernachlässigt werden. Das Aufkommen war über die Jahrhunderte enorm; Städte, Burgen und Klöster zeugen heute noch davon. Der Niedergang der Heidebauernwirtschaft ist ein Paradebeispiel dafür, wie eine Überbevölkerung zur Übernutzung einer Landschaft führt (population pressure on resources). Die technischen Voraussetzungen zu einer ausgefeilten Solarenergienutzung waren gegeben, Wasser- und Windkraft

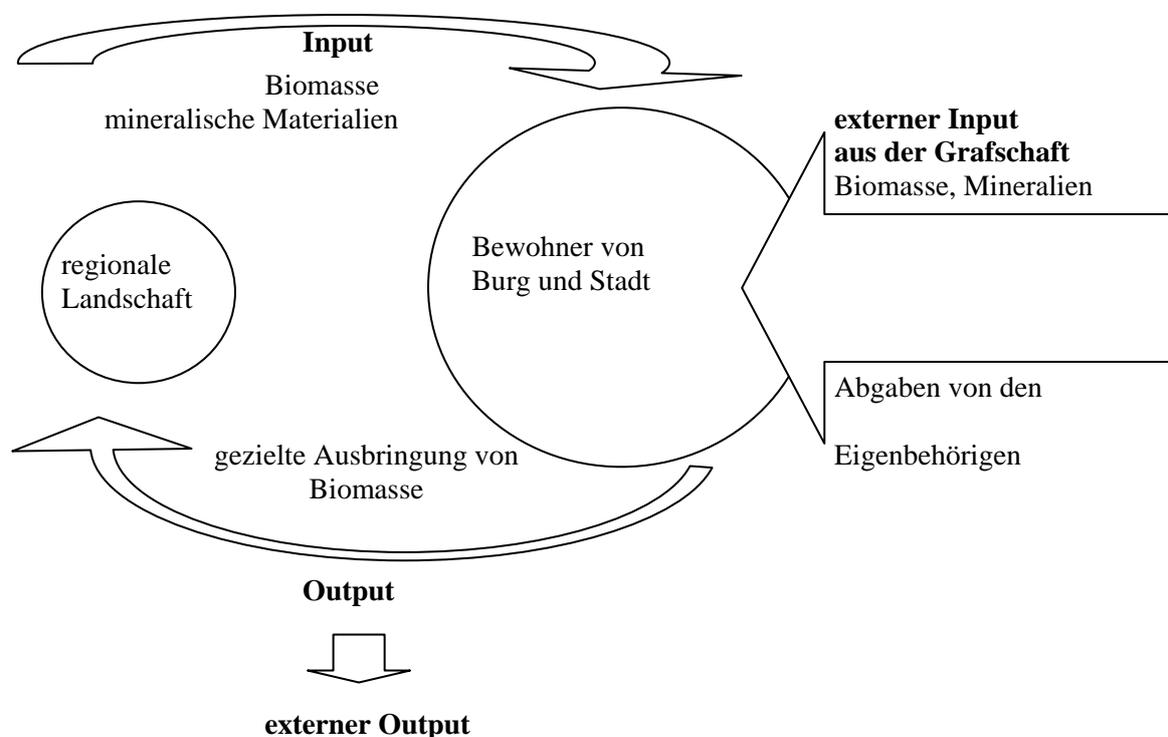


Abb. 126: Gesellschaftlicher Stoffkreislauf der Bevölkerung der mittelalterlichen Burg und Stadt Tecklenburg. (Entwurf: G. BERKEMEIER)

wurden ebenfalls erschlossen, dennoch fand keine nachhaltige Nutzung der Landschaft statt. Der Siedlungsdruck einer zu stark angewachsenen Bevölkerung war größer als die durch technische Neuerungen weiter herausgeschobene natürliche Kapazitätsgrenze. Als Faustzahl für die Kapazität einer Landschaft in Mitteleuropa geht WENIGER (2003) von 1 Person/1 km² aus, bei einer Lebensweise als Jäger und Sammler. Frühe Ackerbauern und Hirten konnten den Raum auf 20 Personen/1 km² verdichten.

Durch landwirtschaftliche Neuerungen und die Aktivierung von Wasserkraft und Windkraft konnte eine optimalere Nutzung der verfügbaren Ressourcen herbeigeführt werden. Die Kapazitätsgrenze dürfte daher zum Ende der reinen Solarenergiegesellschaft im 19. Jahrhundert über dem Wert von WENIGER (2003) gelegen haben.

Der „Stoffwechsel“ der **Bewohner von der Burg und der Stadt Tecklenburg** des Mittelalters ist geprägt durch externen Input an Biomasse (Abb. 126). Diese Biomasse wurde von Leibeigenen in der Grafschaft als Überschuss produziert. Die Grundherrschaft war ein Mittel der Grafen, sich diese Überschüsse anzueignen. Die Bewohner der Stadt hatten über die Wirtschaft des Grundherrn indirekt Zugriff auf die extern produzierten Überschüsse.

In dem Maße, in dem sich der Umfang der Grafschaft verringerte, reduzierte sich auch der externe Input, der in die Stadt und die Burg floss. Der Kreislauf der Subsistenzwirtschaft, der im Mittelalter nur im begrenzten Umfang existierte, wurde in der Neuzeit intensiviert.

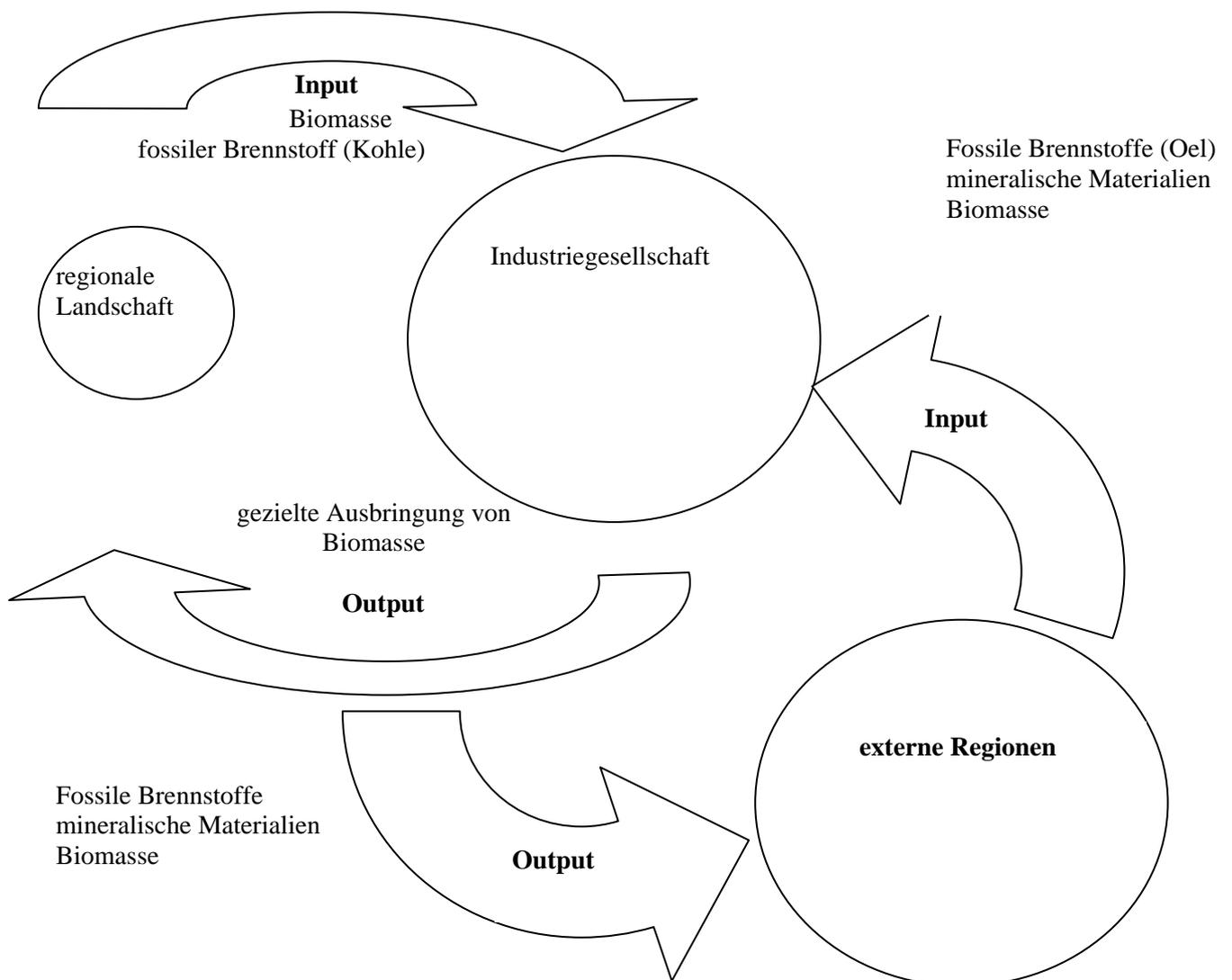


Abb. 127: Gesellschaftlicher Stoffkreislauf der Industriegesellschaft des 20. Jahrhunderts.
(Entwurf: G. BERKEMEIER)

Schon im Mittelalter galt Ibbenbüren als ein besonderer Gunstraum für die landwirtschaftliche Bewirtschaftung, in dem zusätzlich noch Bodenschätze abgebaut werden konnten. Im Gegensatz zum benachbarten Ort Tecklenburg, der schon zur Zeit der Grundherrschaft von externem Input lebte, wurde in Ibbenbüren erheblich mehr produziert, als die Subsistenzwirtschaft erforderte. Bis zum Ende der ersten Hälfte des **20. Jahrhunderts** war man in Ibbenbüren sowohl in der Landwirtschaft als auch in der Industrie auf die Nutzung lokal vorkommender Ressourcen orientiert.

In Emsdetten reichte in der Neuzeit die Nutzung des landschaftlichen Potentials nicht mehr aus, die steigende Bevölkerung zu ernähren. Der Export von Biomasse in Form von Produkten aus handwerklicher Tätigkeit ermöglichte Importe an Biomasse in Form von Nahrung. Im 18. Jahrhundert mangelte es auch an örtlich produzierten Rohmaterialien für die handwerkliche Produktion, so dass Biomasse nicht nur in Form von Nahrung, sondern auch in Form von Rohmaterial importiert werden musste. Hier beginnt eine wesentliche Loslösung der Gesellschaft von den Ressourcen der örtlich vorhandenen Landschaft.

Im Zuge der Industrialisierung in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts hat sich die Gesellschaft Emsdettens nahezu völlig von den natürlichen Ressourcen der Landschaft abgekoppelt. Die land- und forstwirtschaftliche Produktion entwickelten sich im 20. Jahrhundert zu einer gesellschaftlichen Randerscheinung. Eine Kapazitätsgrenze des Bevölkerungswachstums, welche zur Zeit der Solarenergiegesellschaft durch eine begrenzte örtliche Nahrungsmittelproduktion definiert war, wird von der postmodernen Gesellschaft durch massiven externen Input vollständig überwunden. Heute spielt die Landschaft vor allem als bebaubare Fläche eine Rolle. Der Landschaftsverbrauch definiert im Zuge der fortschreitenden Urbanisierung eine neue Form der Wachstumsgrenze. Landschaftsverbrauch durch Siedlungsflächen und Zerschneidung der Landschaft durch Straßenbau prägen die gegenwärtige Landschaftsdynamik.

Die moderne Industriegesellschaft Ibbenbürens nutzt sehr stark die vorhandenen Bodenschätze. Die landwirtschaftliche Produktion zur Selbstversorgung der stark angestiegenen Bevölkerung reicht nicht mehr aus. Externe Ressourcen wie Biomasse und Erdöl spielen zunehmend eine wichtige Rolle (Abb. 127). Der Austausch mit externen Regionen ist für das wirtschaftliche Leben wichtiger geworden als der lokale Kreislauf.

Planmäßige Umwandlungen der Landschaft, insbesondere Entwässerungen und Düngereinfuhr, ebneten im 20. Jahrhundert einer marktorientierten Landwirtschaft auf den armen Sandböden in Saerbeck und Emsdetten den Weg. Innerhalb eines Jahrhunderts hat sich die Bevölkerung der Landgemeinde Saerbeck mehr als verdreifacht und ebenso der Energieverbrauch pro Person. Erzeugt wird dieser Reichtum durch einen permanenten Input von fossiler Energie und Materie.

Auch die landwirtschaftliche Produktion hat sich im 20. Jahrhundert von den örtlich vorhandenen Ressourcen weitgehend gelöst. Stoffkreisläufe und Energieströme fließen durch permanenten Zustrom von außen auf hohem Niveau. Die Intensivlandwirtschaft des ausgehenden 20. Jahrhunderts verbrauchte mehr Energie, als sie über Nahrungsmittel bereitstellte (REITH 2001). Landschaftsverbrauch durch Siedlungsflächen und Zerschneidung der Landschaft durch Straßenbau prägen auch „auf dem Lande“ die gegenwärtige Landschaftsdynamik.

Die Gesellschaften der Vergangenheit zeichneten sich durch einen sparsamen Umgang mit den Ressourcen aus, die ihnen die Solarenergie bot. Im Verhältnis dazu praktiziert die jetzt lebende Generation einen verschwenderischen Lebensstil, der sich weitgehend auf fossile Brennstoffe stützt. Zu keiner Zeit hat man sich so weit von einer nachhaltigen Nutzung entfernt wie in der Gegenwart.

Der Energieverbrauch einer Gesellschaft aus Jägern und Sammlern war 3-4 mal geringer als in Agrargesellschaften. Durch Innovationen der Landwirtschaft und durch die Erschließung der Wasser- und Windkraft konnte der zur Verfügung stehende Energiestrom der Agrargesellschaft weiter ausgebaut werden. Doch erst die konsequente Einfuhr von fossilen Brennstoffen ließ den Energieverbrauch auf das 15-20 Fache ansteigen (Abb. 128).

Der regionale Stoffkreislauf der heutigen Gesellschaft wird durch den externen Input von fossilen Brennstoffen überprägt. Durch die Entwaldung hatte die Biomassenproduktion zunächst abgenommen. Effektive Material- und Energiezufuhr ließ in den 1980er Jahren die Biomassenproduktion auf den landwirtschaftlichen Nutzflächen wieder die Werte von Waldflächen erreichen. Allerdings wird mehr Energie aufgewandt, als über die Pflanzenproduktion als Sonnenenergie gespeichert werden kann.

Die Bevölkerung selbst hat sich aus den lokalen Energie- und Stoffkreisläufen überwiegend herausgelöst und lebt von externem Input.

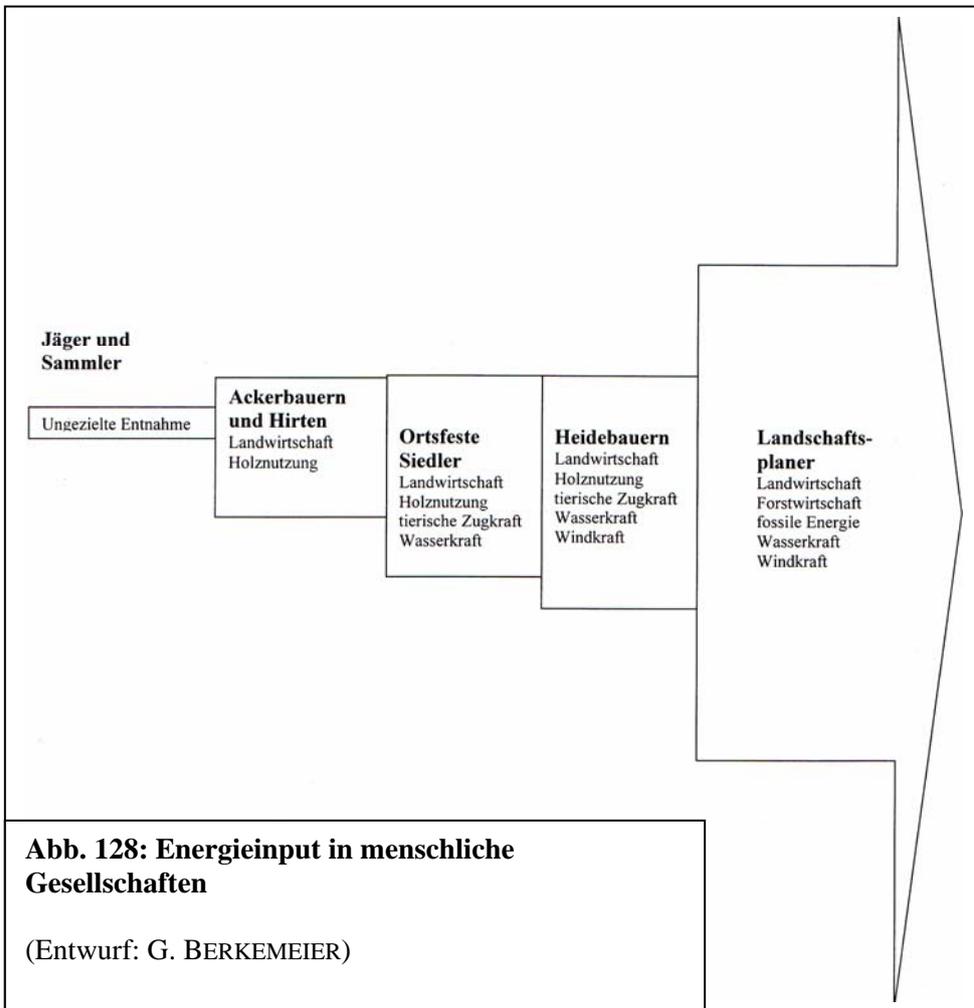


Abb. 128: Energieinput in menschliche Gesellschaften

(Entwurf: G. BERKEMEIER)

5.7 Nachhaltigkeit ist kein Naturgesetz

Das Bemühen um eine möglichst effektive Nutzung von vorhandenen Ressourcen zeichnet alle Lebewesen aus. Eine effektive Ressourcennutzung zielt dabei immer auf eine Umsetzung in eine möglichst hohe Reproduktionsrate ab. Etwa die Hälfte der Energie nutzen tierische Organismen im Durchschnitt zur Sicherung des Überlebens, die andere Hälfte wird in die Nachkommenschaft investiert. Es setzte sich genetisch üblicherweise der Individuentyp einer Art durch, der im Konkurrenzkampf um Nahrung, Lebensraum und Paarungspartner siegte und zur Nachfolgeneration die höchste Nachkommenzahl beisteuerte. Eine Erschließung von neuen Ressourcen zieht daher natürlicher Weise immer eine Erhöhung der Population nach sich. Die Beobachtung von Gleichgewichtssituationen in der Natur sind nichts anderes als Momentaufnahmen der parallel ablaufenden Ausbreitungsbemühungen von verschiedenen Individuen in Raum und Zeit. Ihre gegenseitige Konkurrenz hält die Natur in einem sich wandelnden Gleichgewicht.

Nachhaltigkeit zeichnet sich sowohl durch eine effektive Nutzung von Ressourcen aus als auch durch eine Vermeidung von Übernutzungen. Ersteres ist eine evolutionär stabile Strategie und somit natürlich. Letzteres ist nur möglich, wenn einzelne Individuen freiwillig ihre Nutzungen der Natur einschränken. Auch müssen sie ihre eigene Vermehrung begrenzen, denn von Natur aus ist die Reproduktion auf Wachstum ausgelegt. Eine nachhaltige Nutzung der Natur ist somit keine evolutionär stabile Strategie, die sich automatisch einstellt, sondern eine kulturelle Errungenschaft. In der Vergangenheit wurden im UG von den direkten Landschaftsnutzern unterschiedliche kulturelle Praktiken entwickelt, welche auf eine nachhaltige Verwaltung der Ressourcen abzielten. Es existierten deutliche Anpassungstendenzen der örtlichen Kultur an das Potential der Landschaft, welche allerdings von überörtlichen Machthabern (Grundherrn) wiederholt unterlaufen wurden.

Wesentliche Einflussgrößen kultureller Identität sind Religion und Sprache (KNOX & MARSTON 2001). Sowohl der Gebrauch des Niederdeutschen als auch die christliche Orientierung (sowohl protestantisch wie katholisch) haben im UG in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts stark abgenommen. An ihre Stelle tritt im Zuge der „Mc Donaldisierung“ eine auf materiellen Konsum basierende Einheitskultur mit globaler Verbreitung, welche die englische Sprache als Ausdrucksmittel in sich trägt. An die Stelle der „traditionellen“ Welt tritt durch Globalisierungsprozesse eine „beschleunigte“ (KNOX & MARSTON 2001).

Die Arbeitshypothesen (Kap. 1.2) werden durch das Werk explizit bestätigt. Es konnte gezeigt werden, dass seit dem Erscheinen von Ackerbauern und Hirten im UG eine anthropogen verursachte Landschaftsdynamik einsetzte. Insbesondere lösten hohe Bevölkerungsdichten in der Vergangenheit ökologische und ökonomische Krisen aus, wie an Entwicklungen in den ländlich orientierten Gemeinden Tecklenburg und Saerbeck im 18. und 19. Jahrhundert demonstriert werden konnte.

Die frühe Industrialisierung führte zu einer Entlastung der übernutzten regionalen Landschaft des UG. In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts dürfte daher die Phase des höchsten Grades der Naturnähe innerhalb der letzten zwei Jahrhunderte im UG erreicht worden sein.

Die ökologische Sicht auf historische Quellen zeigt wie sehr Herrschaft, Wirtschaft und Kultur zur Zeit der Solarenergiegesellschaft von den Ressourcen der regionalen Landschaft abhängig waren. Aber auch die moderne Industriegesellschaft, welche sich auf den Austausch mit externen Regionen konzentriert, bleibt von der Natur abhängig. Abhängigkeiten und Austauschprozesse sind nicht mehr regional begrenzt, sondern haben heute globale Ausmaße.

Im Anhang 1 weist das Kataster historischer Kulturlandschaftselemente zahlreiche Relikte historischer Umwelten in allen Gemeinden des UG nach.

6 Ausblick

In der Geschichte hat es wiederholt Situationen gegeben, in denen die menschlichen Aktivitäten ökologische Probleme in der Landschaft herbeiführten. Phasen von stabilen Umweltbeziehungen wurden langsam in instabile Phasen überführt, die sich in plötzlichen Katastrophen entluden.

Die gegenwärtige Wirtschaftsweise hat, im Vergleich zu früheren Lebensformen, einen völlig herausfallenden Charakter: Auf der Basis von fossilen Energieträgern kommt es zu einer Überlagerung von Beschleunigungsimpulsen des gesellschaftlichen Wandels. Früher war das Handeln lokal orientiert und hatte regionale Konsequenzen. Heute überwiegen globale Folgen des menschlichen Handelns. Der massive Einsatz von billigen Energieträgern führt zu einer Verschmutzung der Luft, die eine Art „globale Allmende“ der Menschheit ist (RADKAU 2002). Früher waren Böden durch Erosionen gefährdet, heute verschwinden sie unter Siedlungen und Straßen. Nicht mehr Düngermangel, sondern Düngerüberschuss ist das Problem der Gegenwart. Motor der gesamten Entwicklung ist das private Gewinnstreben. Der Staat bemüht sich, die privaten Aktivitäten in geordnete Bahnen zu lenken. Oftmals sind Innovationen jedoch so bahnbrechend, dass sie sich dem aktuellen Ordnungsrecht entziehen. Als Folge tritt der Staat dem privaten Gewinn- und Konsumstreben in einem aussichtslosen „Hase und Igel-Rennen“ entgegen (RADKAU, 2002).

In den 1970er Jahren entstand als Gegenpol die Ökobewegung. Aus sentimentalischen Emotionen (Grimzek: Die Serengeti darf nicht sterben) entwickelte sich politisches Handeln. Ressourcensparende Produktionsmethoden wurden entwickelt. Recycling und Kreislaufwirtschaft sind als Ansatz wieder in der Gesellschaft etabliert worden. Seit 1992 wird weltweit über nachhaltige Entwicklungen nachgedacht. Wesentlich ist der Ersatz von fossilen Brennstoffen durch erneuerbare Energien. Umweltprobleme müssen mit ihren weltweiten Folgen gesehen werden.

In der Vergangenheit zogen günstige ökonomische Bedingungen immer einen Bevölkerungszuwachs nach sich. Auch in wirtschaftlichen Gunsträumen stieg die Bevölkerungsdichte so lange an, bis auch hier Mangel an verfügbaren Ressourcen auftrat. Ein solcher Engpass lässt sich in allen Orten des Untersuchungsgebietes im 18. und 19. Jahrhundert nachweisen. Durch handwerkliche Produktion und die Erschließung von Bodenschätzen bemühte man sich vor allem im 19. Jahrhundert die Schranken der Subsistenzwirtschaft zu überwinden. Dies gelang vor allem in wirtschaftlich stabilen Gebieten, die auf eine Vielzahl vorhandener Ressourcen zurückgreifen konnten (Beispiel Ibbenbüren). Die frühe Industrialisierung muss vor dem Hintergrund der Übernutzung der Landschaft als Ausweg gesehen werden, der zunächst eine Erholung der Landschaft nach sich zog.

Epochal kann sich vor diesem Hintergrund die Empfängnisverhütung auswirken: Ein Zuwachs an verfügbaren Ressourcen muss seit her nicht zwangsläufig zu einem Bevölkerungsanstieg führen.

Eine zentrale Bedeutung für wirtschaftliches Wachstum hatte im Untersuchungsgebiet die Lösung von Transportproblemen. Beispielsweise wurde Jahrhunderte lang in Ibbenbüren Kohle für einen lokalen Markt abgebaut. Erst mit der Errichtung einer Eisenbahnlinie kam es zu einem Boom des Bergbaus. Regionale Nutzungen, die schon geraume Zeit verhalten praktiziert wurden, können durch neue Vernetzungen plötzlich ein enormes Wachstum erlangen. Welche konkreten Folgen die zunehmende globale Vernetzung nach sich zieht, wagt der Autor nicht vorherzusagen.

Nur durch kostengünstige Verbindungswege ist eine Gesellschaft in der Lage, sich von örtlichen Stoffkreisläufen abzukoppeln und sich auf einen Austausch mit externen Regionen zu konzentrieren. In den 1950er Jahren wurden alle Orte des UG durch die Nutzung fossiler Brennstoffe (insbesondere des Erdöls) kostengünstig an externe Regionen angeschlossen. Dies löste auch in ländlichen Regionen (z.B. Saerbeck) einen Wirtschaftsboom aus. Wenn allerdings fossiler Brennstoff nicht mehr kostengünstig zur Verfügung steht, ist die gesamte aktuell im Untersuchungsgebiet praktizierte Wirtschaftsweise gefährdet.

Das technische Wissen um eine rationelle Nutzung von erneuerbaren Energien ist vorhanden. Alle Grundlagen für eine nachhaltige Entwicklung sind daher theoretisch gegeben. Was fehlt, ist ein Leitbild. Umweltbewusstsein kann nicht nur aus Verboten und Grenzwerten bestehen. Es muss eine ideologische Alternative zu den privaten Kapitalinteressen und Konsumwünschen aufgebaut werden, was allerdings in einer Zeit des Niedergangs der großen politischen Ideologien nicht einfach sein dürfte.

7 Zusammenfassung

Die Arbeit erforscht historische Wechselbeziehungen zwischen Mensch und Natur im nördlichen Westfalen. Ein besonderes Schwergewicht nehmen Untersuchungen zur Nachhaltigkeit der historischen Nutzungen ein.

Das Untersuchungsgebiet (UG) umfasst die vier benachbarten Gemeinden Saerbeck, Emsdetten, Ibbenbüren und Tecklenburg, die Unterschiede sowohl bezüglich des naturräumlichen Potentials als auch der Nutzung durch den Menschen aufweisen. Ziel ist die Beschreibung der Veränderung von Landschaften seit dem Erscheinen der ersten menschlichen Spuren im UG. Eine besondere Bedeutung hat die Darstellung der Entwicklung in den letzten 200 Jahren. Die Einteilung der Zeitabschnitte orientiert sich an den Akteuren in der Landschaft:

Jäger und Sammler / Ackerbauern und Viehzüchter / ortsfeste Siedler, Grafen und Burgmannen / Heidebauern, Ackerbürger Handwerker, Bergleute / Planer der Landschaft, Verwaltungsleute, Freizeitnutzer und Fabrikanten.

Ausgewertet werden archäologische Funde, geschichtliche Quellen (als Sekundärliteratur und als Primärliteratur), Kartenwerke und Relikte historischer Umwelten in der heutigen Kulturlandschaft. Ein Schwergewicht nimmt die Interpretation von geschichtlichen Quellen ein. Als besonders aufschlussreich erweisen sich Vergleiche aktueller topographischer Karten und Luftbilder mit den historischen Kartenwerken der preußischen Uraufnahme, der preußischen Neuaufnahme und dem Urkataster. Spuren früherer Nutzungen werden in einem Kataster historischer Kulturlandschaftselemente beschrieben und ausgewertet. Historisch alte Wälder stellen im UG eine Besonderheit dar, sie werden daher eingehender betrachtet und vegetationskundlich erfasst.

Als Jäger und Sammler wirkte der Mensch, im Verhältnis zu späteren Lebensweisen, nur geringfügig auf die Umwelt des UG ein. Seitdem Ackerbauern und Viehzüchter aktiv sind, nehmen die anthropogen bedingten Vegetationsveränderungen zu. Phasen, die von landwirtschaftsbedingter Vegetation geprägt waren, wurden von Phasen mit natürlicher Vegetationsentwicklung unterbrochen. Trotz nachhaltiger Tendenzen durch Subsistenzwirtschaft und Wanderfeldbau, kam es in der Bronzezeit zu Desertifikationserscheinungen. In langen Zeiträumen führte auch diese ökologisch orientierte Landwirtschaft offensichtlich zu einer Destabilisierung der Landschaft.

Im frühen Mittelalter kam es im UG zu einer Beendigung des Wanderfeldbaus. In ortsfesten Siedlungen war der Mensch dauerhaft auf der Fläche aktiv, so dass eine Zwischenphase der natürlichen Vegetationsentwicklung nicht mehr vorkam. Die Acker- und Viehbauern der ortsfesten Siedlungen hatten nicht nur sich, sondern auch ihre Grundherren zu versorgen. Sie sicherten die Ernährung von Klöstern, Burgen und Städten.

In Saerbeck orientierte sich die Bevölkerungszahl bis zum Ende des 19. Jahrhunderts an einer raumspezifischen Kapazitätsgrenze, die von der maximal vor Ort erzeugbaren Nahrungsmenge definiert wurde. In Emsdetten überschritt man diese Kapazitätsgrenze bereits im 17. Jahrhundert. Die erhöhte Bevölkerungsdichte Emsdettens wurde durch Erträge aus handwerklicher Tätigkeit und später durch industrielle Produktionsweisen ermöglicht. Landschaftlich führte dies in Emsdetten zu einer starken Urbanisierung im Bereich der Ackerflächen. In Saerbeck hielt man dagegen bis zur Mitte des 20. Jahrhunderts an der Landwirtschaft als Haupterwerb fest, so dass bis dahin eine umfangreiche Urbanisierung vermieden wurde.

In der Vergangenheit zogen günstige ökonomische Bedingungen immer einen Bevölkerungszuwachs nach sich. Auch in wirtschaftlichen Gunsträumen stieg die Bevölkerungsdichte so lange an, bis auch hier Mangel an verfügbaren Ressourcen auftrat. Ein solcher Engpass lässt sich in allen Orten des UG im 18. und 19. Jahrhundert nachweisen. Durch handwerkliche Produktion und die Erschließung von Bodenschätzen bemühte man sich vor allem im 19. Jahrhundert, die Schranken der Subsistenzwirtschaft zu überwinden. Dies gelang vor allem in wirtschaftlich stabilen Gebieten, die auf eine Vielzahl vorhandener Ressourcen zurückgreifen konnten. Ibbenbüren war im Mittelalter und in der frühen Neuzeit innerhalb des UG ein solcher wirtschaftlicher Gunstraum. Neben einer florierenden Landwirtschaft entwickelte sich frühzeitig eine Industrie. Die frühe Industrialisierung muss vor dem Hintergrund der Übernutzung der Landschaft als Ausweg gesehen werden, der zunächst eine Stabilisierung der übernutzten Landschaft nach sich zog. So kam es in Ibbenbüren bereits zu Beginn des 19. Jahrhunderts zu einer Wiederbewaldung zahlreicher Heideflächen, während sich in Saerbeck und Emsdetten noch Wehesande in den Marken ausbreiteten.

Eine Kapazitätsgrenze des Bevölkerungswachstums, welche durch eine begrenzte örtliche Nahrungsmittelproduktion definiert war, wird von der postmodernen Gesellschaft durch massiven externen Input vollständig überwunden. Eine zentrale Bedeutung für wirtschaftliches Wachstum hatte im UG die Lösung von Transportproblemen. Nur durch kostengünstige Verbindungswege ist eine Gesellschaft in der Lage, sich von örtlichen Stoffkreisläufen abzukoppeln, um sich auf einen Austausch mit externen Regionen zu konzentrieren. In den 1950er Jahren wurden alle Orte des UG durch die Nutzung fossiler Brennstoffe (insbesondere des Erdöls) kostengünstig an externe Regionen angeschlossen und erlebten ein gesteigertes wirtschaftliches Wachstum.

In der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts kam es insbesondere in den feuchten Niederungen im sandgeprägten Tiefland des UG zu umfangreichen Entwässerungen. In Verbindung mit einem Düngermittelinput kam es dort zu einer Umgestaltung von Naturräumen. Feuchte und nährstoffarme Standorte sind in großer Zahl verschwunden.

Belege für die Theorie der Mensch-Umweltspirale nach BORK (1998) ließen sich im UG feststellen: Für die Wendepunkte im Mittelalter und vor der Völkerwanderung fanden sich auf dem Gebiet Saerbecks indirekte Hinweise (Sandüberwehung vor der Zeit der Völkerwanderung, verzögerte Bildung unterbäuerlicher Schichten im Hochmittelalter). Kleinklimatische Extremereignisse, anschließender Bevölkerungsrückgang und halbnatürliche Wiederbewaldung lassen sich im 19. Jahrhundert für das Heidedorf Saerbeck und die Ackerbürgerstadt Tecklenburg belegen. Emsdetten und Ibbenbüren konnten als frühe Industriestandorte diese Krise in der landwirtschaftlichen Produktion überwinden.

Jäger und Sammler-Gesellschaften nutzten die Sonnenenergie, indem sie sich aus natürlichen Energieströmen und Stoffkreisläufen bedienten. Ökologisch war die Lebensweise der Jäger und Sammler nachhaltig und wurde Jahrtausende hindurch erfolgreich praktiziert, ohne nennenswerte Spuren in der Landschaft zu hinterlassen, wenn man von der möglichen Ausrottung der Megaherbivoren am Ende der Eiszeit absieht.

Die Lebensweise als Ackerbauer und Hirte brachte aus ökologischer Sicht einschneidende Veränderungen mit sich. An die Stelle des Zufalls trat die kontrollierte Nutzung der Sonnenenergie. Gezielt wurden Stoffkreisläufe manipuliert und Energieflüsse umgelenkt, in dem man das Arteninventar der Pflanzen- und Tierwelt zu eigenen Gunsten veränderte. Allerdings waren der frühe Ackerbau und die Viehzucht nicht mit permanenter Sesshaftigkeit verbunden, sondern wurden als Wanderfeldbau (shifting cultivation) betrieben. Ökonomisch praktizierten die frühen Ackerbauern und Viehzüchter die klassische Subsistenzwirtschaft. Da der Akteur eines solchen Wirtschaftsystems die negativen Folgen einer Übernutzung selber spürte, darf man ein engagiertes Bemühen um eine nachhaltige Wirtschaftsweise unterstellen.

Im Vergleich zum Stoffkreislauf der Jäger und Sammler haben sich Input und Output der Gesellschaft erhöht. Auch die Population der Bevölkerung selbst ist angewachsen. Der Stoffkreislauf ist immer noch geschlossen. Im frühen Mittelalter kam es zu einer Beendigung des Wanderfeldbaus. In ortsfesten Siedlungen war der Mensch dauerhaft auf der Fläche aktiv, so dass eine Zwischenphase der natürlichen Sukzession nicht mehr vorkam. Die Acker- und Viehbauern der ortsfesten Siedlungen hatten nicht nur sich, sondern auch ihre Grundherren zu versorgen. Das feudale Herrschaftssystem wirkte sich nachteilig auf die nachhaltige Nutzung der Landschaft aus.

Die Heidebauern trieben die Nutzung regenerativer Ressourcen zur höchsten Perfektion. Fortschritte in der Landtechnik, Verbesserungen von Ackerbau und Viehzucht prägten das 18. und 19. Jahrhundert. Auch wurde die Wasser- und die Windkraft durch Mühlen genutzt. Gleichzeitig sind aus diesem Zeitraum auch Berichte über ökologische Schäden bekannt. Wehesande als Folge von Übernutzung wurden zum Problem. Wirtschaftlich hatte man die Grenzen des Wachstums erreicht. Hungersnöte, Krankheiten und Abwanderungen führten zu einem Bevölkerungsrückgang in den ländlichen Gemeinden. Der Vorstoß zu den letzten Reserven regenerativer Energiequellen war aus der Notwendigkeit heraus entstanden, eine wachsende Bevölkerung zu versorgen.

Der Stoffwechsel der gereiften Agrargesellschaften des Mittelalters und der Neuzeit ist geprägt durch eine Steigerung des Inputs an Biomasse. Zugtiere erhöhten den Biomassebedarf. Durch die Plaggendüngung wurde der Output an Biomasse gezielt in der Landschaft ausgebracht. Der Stoffkreislauf war nicht mehr geschlossen, denn es existierte externer Output an den Grundherrn.

Im Zuge der Industrialisierung in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts und im 20. Jahrhundert hat sich die Gesellschaft des UG weitgehend von den natürlichen Ressourcen der Landschaft abgekoppelt. Externe Regionen werden bedeutender als die regionale Landschaft. Die land- und die

forstwirtschaftliche Produktion entwickelten sich im 20. Jahrhundert zu einer gesellschaftlichen Randerscheinung. Eine Kapazitätsgrenze des Bevölkerungswachstums, welche zur Zeit der Solarenergiegesellschaft durch eine begrenzte örtliche Nahrungsmittelproduktion definiert war, wird von der postmodernen Gesellschaft durch massiven externen Input vollständig überwunden. Planmäßige Umwandlungen der Landschaft, insbesondere Entwässerungen und Düngereinfuhr, ebneten im 20. Jahrhundert einer marktorientierten Landwirtschaft auf den armen Sandböden den Weg. Auch die landwirtschaftliche Produktion hat sich im 20. Jahrhundert von den örtlich vorhandenen Ressourcen weitgehend gelöst. Stoffkreisläufe und Energieströme fließen durch permanenten Zustrom von außen auf hohem Niveau.

Im Zuge einer Rasteranalyse wird ein Überblick über die Raum-Zeit-Dynamik der Landnutzung innerhalb der letzten zwei Jahrhunderte für das gesamte Untersuchungsgebiet gegeben.

Als Quellen dienen Kartenwerke, welche die Situation vor und nach wesentlichen landschaftsverändernden Ereignissen darstellen. In der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts prägten Acker und Heide die Landschaft. Die Landschaft der 1890er Jahre wurde dagegen von Wald bestimmt. Die vormals ausgedehnten Heideflächen waren im Zuge der Markenteilungen fast verschwunden. Nach umfangreichen Entwässerungs- und Flurbereinigungsmaßnahmen prägte Ackerland das Landschaftsbild in den 1990er Jahren.

Auch erfolgt eine Bewertung von Naturräumen bezüglich des Beeinflussungsgrades durch den Menschen. Als Bezugsbasis des verwendeten Grades der Naturnähe (Natürlichkeitsgrad nach Ellenberg 1996) dient die potentielle natürliche Vegetation. Es wird so über einen Zeitraum von zwei Jahrhunderten der Wandel der Flächennutzungsintensität bezüglich der Naturnähe bewertet. Die Zeit um die Jahrhundertwende vom 19. zum 20. Jahrhundert kann aufgrund der hohen Bewaldung und der diversen Nutzungen als die Phase mit der höchsten Naturnähe der Landschaft UG angesprochen werden.

Nachhaltigkeit zeichnet sich sowohl durch eine effektive Nutzung von Ressourcen aus als auch durch eine Vermeidung von Übernutzungen. Ersteres ist eine evolutionär stabile Strategie, die häufig in der Natur beobachtet werden kann. Letztere Vermeidung von Übernutzungen ist nur möglich, wenn einzelne Individuen freiwillig ihre Nutzungen einschränken. Auch müssen sie ihre eigene Vermehrung begrenzen, denn von Natur aus ist die Reproduktion auf Wachstum ausgelegt. Eine nachhaltige Nutzung der Natur ist somit keine evolutionär stabile Strategie, sondern eine kulturelle Errungenschaft. In der Vergangenheit wurden im Untersuchungsgebiet von den direkten Landschaftsnutzern unterschiedliche kulturelle Praktiken entwickelt, welche auf eine nachhaltige Verwaltung der Ressourcen abzielten. Es existierten deutliche Anpassungstendenzen der örtlichen Kultur an das Potential der Landschaft, welche allerdings von überörtlichen Machthabern (Grundherrschaft) wiederholt unterlaufen wurden. Die Gesellschaften der Vergangenheit zeichneten sich durch einen sparsamen Umgang mit den Ressourcen aus, die ihnen die Solarenergie bot. Im Verhältnis dazu praktiziert die jetzt lebende Generation einen verschwenderischen Lebensstil, der sich weitgehend auf fossile Brennstoffe stützt.

8 Summary

This dissertation deals with historical interactions between man and nature in Northern Westphalia. The study puts the main emphasis on the sustainability of historical land use since the appearance of man after the last Ice Age. The study area includes four neighbouring municipalities, which exhibit differences concerning both the natural resources and their utilisation by the local populations. An important objective is to describe the change of landscapes since the first human beings appeared so that first traces of their activities can be found in the study area.

Archaeological finds, historical sources, old maps and remnants of historical activities in forestry, agriculture, hydraulic engineering and other human activities are evaluated in the actual cultural landscape. Traces of former land uses have been detected and are described and evaluated in a list of elements which are typical in the historical culture landscape.

The hunting and collecting societies used the solar power, by availing themselves from natural energy flows and material cycles. From the ecological point of view, the way of life of the hunters and collectors lasted for thousands of years by being successfully practised, without leaving considerable traces in the landscape. Ecologically the following life as field farmers and herdsmen brought drastic changes with it. The controlled use of solar power started. Material cycles were manipulated and energy flows were directed by changing the composition of flora and fauna in favour of the local population. However, in the first periods the agricultural practices and the livestock husbandry were not connected with permanent colonization, but were practised as a shifting cultivation. Economically the early field farmers and livestock owners practised the classical subsistence farming. As the actors of such an economy system felt the negative consequences of an excessive land use on their own, these populations probably made a genuine effort in developing a sustainable manner of land use.

In the early periods of the Middle Age the shifting cultivation was finished. The humans settled in fixed locations and farmed there for long periods, so that the natural vegetation succession could not occur any more. The field farmers and livestock owners of the permanent settlements had not only to supply themselves but also their local or regional landlords. The feudal system of rule affected the sustainable land use in the studied landscapes in a unfavourable manner. The heath farmers drove the use of regenerative resources to highest perfection. The progress in agricultural engineering and the improvements in agriculture and livestock husbandry coincided in the 18th and 19th century. Furthermore, water and wind energy were used by mills. From the same time exist some reports which show that verify ecological damages in this period. Erosion was the consequence from excessive land use and became a problem in the rural municipalities of the study area. From the economical point of view, the populations had reached the limits of growth. Starvation and diseases led to a decrease in population in the rural municipalities. The early industrialisation must be seen as a last resort against the background of the excessive land use, which first effected a stabilisation of the over-used landscape. In an industrialised municipality already in the beginning of the 19th century to new forests were planted on many heath areas. In the second half of the 19th century and in the 20th century the society of the study area severed its ties made itself to the natural resources of the landscape, so that external regions became more important than the regional landscape as a source of energy and food. Production in the economy of forestry and agriculture became marginal in the 20th century. A capacity limit of the population growth, which was defined in the solar energy societies by a limited local food production, is completely overcome by huge external inputs in the modern societies. An overview of the space-time-dynamic of land use in the study area is given in a raster analysis for the last two centuries. Sustainability is characterised by the effective utilisation of resources as well as the avoidance of over-exploitation. The avoidance of over-exploitation can be achieved only if individuals voluntarily limit their personal needs and if societies voluntarily limit the intensity of land use. The former societies are characterised by economical handling with resources, which were offered to them by solar energy. On the other hand, the contemporary generation practises a wasteful life style, which depends mainly on fossil fuels.

9 Literatur

- Achilles, W.** (1989): Umwelt und Landwirtschaft in vorindustrieller Zeit. Umwelt in der Geschichte. 77-88. Göttingen.
- Agricola, G.** (1549): De Re Metallica. Zwölf Bücher vom Berg- und Hüttenwesen. Reprint 1928. 1-567. Berlin.
- Altertumskommission für Westfalen** (2001): Die Befestigung auf dem Schweinskopf bei Brochterbeck, Stadt Tecklenburg, Kreis Steinfurt. 1-24. Bönen.
- Arbeitskreis Lehr- und Erlebnispfad Emsdettener Venn** (2001): Lehr- und Erlebnispfad Emsdettener Venn. 8. Schloß Holte-Stukenbrock.
- Arnt, H. & B. Gries** (1992) Biologisch ökologische Landesforschung in Westfalen. 1-79. Hamm.
- Assisi, Franz von** (ca. 1220): Sonnengesang. Assisi.
- Balzer, M.** (1979a): Tecklenburg, Burg und Stadt. In Exkursionen: Tecklenburg-Westerkappeln-Rheine. 204-208. Münster.
- Balzer, M.** (1979b): Wasserschloss Haus Marck bei Tecklenburg. In Exkursionen: Tecklenburg-Westerkappeln-Rheine. 204. Münster.
- Bäumker, E.** (1963): Das Emsdettener Venn.- Emsdettener Heimatblätter 21/22. Emsdetten.
- Bätzig, W.** (2003): Die Alpen - Geschichte und Zukunft einer europäischen Kulturlandschaft. 235-261. München.
- Bentley, J.** (1995): The interaction between biological and cultural diversity. Cultural landscapes of universal value. 25-26. New York.
- Berg, H.** (1962): Heimatkunde der amtsfreien Gemeinde Saerbeck. 1-84. Saerbeck.
- Berkemeier, G.** (1990): Landschaftsentwicklung durch land- und forstwirtschaftliche Bodennutzung in Saerbeck. 1-48. Göttingen.
- Berkemeier, G.** (2002): Errichtung eines multifunktionalen Parcours im Buchholz bei Ibbenbüren als Beitrag zur Umweltbildung im Wald. 1-47. Vechta.
- Bork, H.** (1998): Landschaftsentwicklung in Mitteleuropa - Wirkungen des Menschen auf Landschaften. 34-35. Stuttgart.
- Böhmer, O.** (2006): Möglichst Heine. 34. München.
- Brink, A. & H. Wöbse** (1989): Begriffserklärung der Kulturlandschaftselemente. Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft. 148-149. Stuttgart.
- Bunzel-Drüke, M. & J. Drüke** (1994): Arbeitsgemeinschaft biologischer Umweltschutz im Kreis Soest e.V. Jahrgang 17/18. Soest.
- Burricher, E.** (1973): Die potentielle natürliche Vegetation in der Westfälischen Bucht – Erläuterungen zur Übersichtskarte 1: 200.000. 1-62. Münster.
- Burricher, E., Pott, R. u. H. Furch** (1988): Potentielle natürliche Vegetation. – Geographisch-landeskundlicher Atlas von Westfalen. Lf. 4, Doppelblatt 1.1-42. und Karte. Münster.
- Buschemeyer, J.** (1988): Emsdetten vom Dorf zur Stadt. 11-14, 45-47. Greven.
- Cabinettsregistratur Fürstbistum Münster** (1717): Staatsarchiv Münster. Münster.
- Carlowitz, H.** (1713): Silvicultura oeconomica oder hauswirtschaftliche Nachricht und naturmäßige Anweisung zur wilden Baumzucht. Freiberg.
- Colmer, W.** (2003): Emsdetten, Ortsgeschichte vom Mittelalter bis zum 20. Jahrhundert. 1-356. Emsdetten.
- Ditt, H.** (1996): Naturräume im Wandel ihrer Inwertsetzung. Der Raum Westfalen, Band 6, Fortschritte und Schlussbilanz Zweiter Teil. 166-238. Münster.
- Die Heimat**, (1925): Hrsg. Heimatverein Emsdetten (Jahrbuch). Emsdetten.
- Dierschke, H.** (1994): Grundlagen und Methoden der Pflanzensoziologie. Stuttgart.
- Dubber, H.** (1977): Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1:50.000, L 3712 Ibbenbüren. Krefeld.
- Ehbrecht, W.** (1996a): Wie städtisch war Ibbenbüren im Mittelalter? 850 Jahre Ibbenbüren, Porträt einer Stadt in Text und Bild. 51-66. Ibbenbüren.
- Ehbrecht, W.** (1996b): Elemente und Ziele der Herrschaftsbildung der Grafen von Tecklenburg im Mittelalter. 850 Jahre Ibbenbüren, Porträt einer Stadt in Text und Bild. 29-41. Ibbenbüren.
- Ellenberg H.** (1996): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in ökologischer, dynamischer und historischer Sicht. 1-1095. Stuttgart.

- Fischer-Kowalski, M.** (1997): Gesellschaftlicher Stoffwechsel und Kolonisierung von Natur - Ein Versuch in Sozialer Ökologie. 1-12, 25-35, 67-75. Amsterdam.
- Focke, D.** (1969): Saerbeck und seine Bauerschaften. - Examensarbeit. 1-56. Münster.
- Forberg, M.** (1993): Landwirtschaft und Siedlung im mittelalterlichen Raum Saerbeck. In Saerbeck Geschichte des Dorfes und seiner Bauerschaften. 285-330. Saerbeck.
- Förste, A.** (1987): Der Weg zur Heidepoesie. Der Raum Westfalen, Band 4,5. 122-128. Münster.
- Forstbetriebswerk Crespel & Deiters** (1959). Haus Grone-Ibbenbüren.
- Finke, W.** (1979a): Töpfereien im Tecklenburger Land. In Exkursionen: Tecklenburg-Westerkappeln-Rheine. 211. Münster.
- Finke, W.** (1979b): Turmhügel Schulte Übbing bei Tecklenburg. - In Exkursionen: Tecklenburg-Westerkappeln-Rheine. 211. Münster.
- Gaffrey, J.** (1996): Der Brandgräberfriedhof „auf dem Trüssel“ in Ibbenbüren. 850 Jahre Ibbenbüren, Porträt einer Stadt in Text und Bild. 339-351. Ibbenbüren.
- Gemeinde Saerbeck:** Archiv der Gemeinde. Akte 47.
- Gladen, A.** (1970): Der Kreis Tecklenburg an der Schwelle des Zeitalters der Industrialisierung. – Dissertation. 1-218. Siegburg.
- Goerke-Mallet, P.** (2000): Untersuchungen zu raumbedeutsamen Entwicklungen im Steinkohlenrevier Ibbenbüren unter besonderer Berücksichtigung der Wechselwirkungen von Bergbau und Hydrologie. 63-132. Aachen.
- Gorke, J. & H. Nordmeyer** (ca.1988): Untersuchungen zur Geschichte Saerbecks. - Examensarbeit. 1-203. Münster.
- Hahn, J. & R. Reith** (2001): Umweltgeschichte – Arbeitsfelder, Forschungsansätze, Perspektiven. 1-240. Wien.
- Harding, A.** (2000): Neuordnung in Europa nördlich des Mittelmeeres. In: Illustrierte Vor- und Frühgeschichte Europas. 341-374. Frankfurt.
- Harteisen, U.** (1999): Die Senne- Eine historisch-ökologische Landschaftsanalyse als Planungsinstrument im Naturschutz. Siedlung und Landschaft in Westfalen 28. 96. Münster.
- Hasel, K. & E. Schwartz** (2002): Forstgeschichte – Ein Grundriss für Studium und Praxis. 1-394. Remagen.
- Heidinger, A.** (1979): Haschhoffsburg bei Greven-Hembergen. Exkursionen: Tecklenburg-Westerkappeln-Rheine. 247-248. Münster.
- Heimatblätter** (1987). Hrsg. Heimatverein Emsdetten. Emsdetten.
- Holländer, A.** (1965): Torfgraben. – Emsdettener Heimatblätter 23. Emsdetten.
- Holsche, K.** (1788): Historisch-topographisch-statistische Beschreibung der Grafschaft Tecklenburg. 1-588. Berlin.
- Hunsche, F.** (1988): Rittersitze, adelige Häuser, Familien und Vasallen der ehemaligen Grafschaft Tecklenburg Band 1. 1-245. Tecklenburg.
- Hunsche, F.** (1989): Rittersitze, adelige Häuser, Familien und Vasallen der ehemaligen Obergraftchaft Lingen, Amt Bevergern und weitere Tecklenburger Lehensträger, Band 2. 1-247. Tecklenburg.
- Innermann, V.** (2002): Die Püntenschiffahrt auf der Oberems. Altenberge.
- Jäger, H.** (1994): Einführung in die Umweltgeschichte. 111-120. Darmstadt.
- Jahnke, B.** (1994): Tecklenburg von Ackerbürger bis Zwanzigstes Jahrhundert. 1-76. Tecklenburg.
- Johann, E.** (2004): Wald und Mensch – Die Nationalparkregion Hohe Tauern (Kärnten). 17-26. Klagenfurt.
- Klassifikationsprotokoll** (1809): Fragebogen des steuerbeauftragten Commissairs zur Erhebung der Grundsteuer. Gemeindearchiv Saerbeck 193a. Saerbeck.
Klassifikationsprotokoll vom 5.7.1809. Saerbeck.
- Klima-Atlas Niedersachsen** (1964): Deutscher Wetterdienst (Hg.). 1-38. Offenbach.
- Knox, P. L. & S. A. Marston** (2001): Humangeographie. 194-197. Berlin.
- Konzen, V. & A. Vollmer** (2000): Gewässerstrukturelle Veränderungen. Emsaueschutz, Zwischenbilanz, Strategien, Zukunft. Seminarbericht Band 6. 26-29. Recklinghausen.
- Küster, H.** (1999): Geschichte der Landschaft in Mitteleuropa – Von der Eiszeit bis zur Gegenwart. 53-182. München.
- Landesumweltamt NRW** (2004): Leitbilder für die großen Fließgewässer in NRW. Flusstypen. 20-29. Düsseldorf.

- Landschaftsverband Westfalen-Lippe** (2001): Frühe Burgen in Westfalen 17. Bönen.
- Linthel, D.** (1950): Über die Entwicklung der heimischen Landwirtschaft.- Emsdettener Heimatblätter Heft 18. Emsdetten.
- LÖBF** (2004 und 2005): Landesanstalt für Ökologie – Biotopkataster des Landes NRW, Recklinghausen.
- Löffler, J.** (2002): Vertical landscape structure and functioning. In: Development and Perspectives of Landscape Ecology. 49-58. Dordrecht.
- Ludwig, K.** (2003): Urbanisierung und christliche Wissenschaft als Voraussetzungen der Entwicklung und gesellschaftlichen Einordnung von Technik. Metalle und Macht 1000 bis 1600. 12-36. Berlin.
- Meisel, S.** (1961) : Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 83/84 Osnabrück-Bentheim. 1-65. Bad Godesberg.
- Meyen, E. & J. Schmidhüsen** (1953-1961): Handbuch zur naturräumlichen Gliederung Deutschlands. 9 Bände. Bundesanstalt für Landeskunde. Bad Godesberg.
- Mithen, S.** (1994): Das Mesolithikum. In: Illustrierte Vor- und Frühgeschichte Europas. 93-154. Frankfurt.
- Mühlen, F.** (1979a): Max-Clemens- Kanal. Exkursionen: Tecklenburg-Westerkappeln-Rheine. 211. Münster.
- Mühlen, F.** (1979b): Der Abschnittswall auf dem Schweinskopf bei Bochterbeck. Exkursionen: Tecklenburg-Westerkappeln-Rheine. 240. Münster.
- Müller-Wille, W.** (1955): Der Landkreis Münster. 34-37. Münster.
- Müller-Wille, W.** (1966): Bodenplastik und Naturräume Westfalens. Landeskundliche Beiträge und Berichte. Spieker 14. 184-197. Münster.
- Müller-Wille, W.**(1981): Westfalen. Landschaftliche Ordnung und Bildung eines Landes. 152. Münster.
- Nentwig, W. Bacher, S. Beierkuhnlein, C. Brandel, R. u. Grabherr, G.** (2004): Ökologie. 307-309. Heidelberg.
- Neise, H. et al.** (1993): Archäologische Funde im Raum Saerbeck - Die Vor- und Frühgeschichte Saerbecks. 15-48. Saerbeck.
- NUA,** (2000): Seminarbericht Band 6 –Emsauenschutz. Recklinghausen.
- Offenberg, K.** (1991): Eine Walddarstellung aus der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts. – Forstarchiv, 62. Jg. 17-21. Hannover.
- Pfister, C.** (2003): Energiepreis und Umweltbelastung - Zum Stand der Diskussion über das „1950er Syndrom“. In: Wolfram Siemann (Hrsg.): Umweltgeschichte – Themen und Perspektiven. 61-87. München.
- Poeschel, H.** (1994): Tecklenburg. In: Geographische Kommission für Westfalen (Hrsg.): Städte und Gemeinden in Westfalen, Band 1: der Kreis Steinfurt. 189-196. Münster.
- Pott, R.** (1985): Beiträge zur Wald- und Siedlungsentwicklung des westfälischen Berg- und Hügellandes auf Grund neuer pollenanalytischer Untersuchungen. Siedlung und Landschaft 17. 1-38. Münster.
- Pott, R.** (1996): Biotoptypen. Schützenswerte Lebensräume Deutschlands und angrenzender Regionen. 10-39. Stuttgart.
- Pott, R.** (1999): Nordwestdeutsches Tiefland - zwischen Weser und Ems. 23-27, 128-129. Stuttgart.
- Pott, R. & J. Hüppe** (2001): Flußauen und Vegetationsentwicklung an der mittleren Ems - Zur Geschichte eines Flusses in Nordwestdeutschland. 60-109. Münster.
- Radkau, J.** (2002): Natur und Macht - Eine Weltgeschichte der Umwelt. 17, 79-90, 98-99, 227, 285, 336. München.
- Rauer, S.** (1996): Die Entwicklung des Dorfes Ibbenbüren zur Stadt. 850 Jahre Ibbenbüren, Porträt einer Stadt in Text und Bild. 67-77. Ibbenbüren.
- Reichmann, C.** (1979): Großsteingräber, Grabhügel der älteren Bronzezeit und Brandgrubenfriedhof der vorrömischen Eisenzeit in Lengerich – Wechte. Exkursionen: Tecklenburg-Westerkappeln-Rheine. 198-201. Münster.
- Rezeß der Markenteilung** (1849): Teilung der Saerbecker Mark. Gemeindarchiv Saerbeck 185a. Saerbeck.
- Reith, R.** (2001): Recycling – Stoffströme in der Geschichte. In: Umweltgeschichte – Arbeitsfelder, Forschungsansätze, Perspektiven. 99-113. Wien.

- Richard, N. , E. Brunotte u. U. Konzen** (2004): Geomorphologische Leitbildentwicklung von Fließgewässern mittels geographischer Informationssysteme (GIS). Naturschutz und Landschaftsplanung 35. 165-169. Stuttgart.
- Röhrs, H.** (1985): Der frühere Erzbergbau und die Hüttenindustrie im Tecklenburger Land. 1-134. Ibbenbüren.
- Röhrs, H.** (1996): Ein historischer Streifzug durch den Ibbenbürener Steinkohlenbergbau. 850 Jahre Ibbenbüren, Porträt einer Stadt in Text und Bild. 297-318. Ibbenbüren.
- Römhild, G.** (1974): Die Forst- und Industrielandschaft des Dickenberger Bergbaubezirks bei Ibbenbüren. –Dissertation. 1-341. Münster.
- Runge, F.** (1978): Die Naturschutzgebiete Westfalens und des früheren Regierungsbezirkes Osnabrück. 230-239. Münster.
- Schaefer, M.** (1992): Wörterbuch der Ökologie.176-177. Jena.
- Schepers, J.** (1977): Haus und Hof westfälischer Bauern. 210-300. Münster.
- Schnath, G.** (1963): Die ältesten topographischen Landesaufnahmen und Flurvermessungen in Niedersachsen. Stand und Fortgang ihrer neuzeitlichen Wiedergabe.- N. Arch. Nieders. 12. 94 -103. Göttingen.
- Schütte, L.** (1996): Besitzverhältnisse in Ibbenbüren im Jahre 1825. 850 Jahre Ibbenbüren, Porträt einer Stadt in Text und Bild. 183-190. Ibbenbüren.
- Schwerz, J.** (1836): Beschreibung der Landwirtschaft in Westfalen. 135-241. Stuttgart.
- Siemann, W.** (2003): Umweltgeschichte - Themen und Perspektiven. 1-205. München.
- Situs, H.** (1982): Bäuerliche und handwerkliche Arbeitsgeräte in Westfalen. 17-31. Münster
- Skupin, K. & H. Staude** (1995): Terrassenlandschaft und Flussgeschichte. In: Geologisches Landesamt Nordrhein-Westfalen (Hrsg.): Geologie im Münsterland. 80-93. Krefeld.
- Steinhadt, U. Blumenstein, O. u. H. Barsch** (2005): Lehrbuch der Landschaftsökologie. 1-294. Heidelberg.
- Strassmann, A.** (2004): Hohlwege als historische Landschaftsbestandteile Westfalens. In: Heimatpflege in Westfalen. 1-10. Münster.
- Strothmann, H.** (2001): Wasserversorgung im Tecklenburger Land einst und heute. 91. Ibbenbüren.
- Sukopp, H.** (1976): Dynamik und Konstanz in der Flora der Bundesrepublik Deutschland. Schr. r. Vegetationskunde.10.9-27.
- Thannhäuser, R.** (1993): Tradition und Wandel Saerbecks im 19. Jahrhundert. 385-486. Saerbeck.
- Thiermann, A.** (1970): Erläuterungen zur Geologischen Karte von Nordrhein-Westfalen, 1:25.000, Blatt 3712 Tecklenburg. 1-243. Krefeld.
- Troitzsch, U.** (1997): Technischer Wandel in Staat und Gesellschaft zwischen 1600 und 1750. Mechanisierung und Maschinisierung. 35-36. Berlin.
- Unverferth, G.** (1996): Zwischen Stein und Stärke. Zur Geschichte der Ibbenbürener Industrie. 850 Jahre Ibbenbüren, Porträt einer Stadt in Text und Bild. 319-335. Ibbenbüren.
- Ward, P.** (1998): Ausgerottet oder ausgestorben? Warum die Mammuts die Eiszeit nicht überleben konnten. 1-252. Basel.
- Weber, H. E.** (1996): Flora von Südwest-Niedersachsen und dem benachbarten Westfalen. 1-770. Osnabrück.
- Wegener, H.** (1988): Die Tecklenburger Wälder und ihre Geschichte. In: Geschichts- und Heimatverein Tecklenburg (Hrsg.): Tecklenburger Beiträge I. 37-50. Ibbenbüren.
- Wegmann, G.** (2000): Das Kriegsende zwischen Ems und Weser 1945. 23-48. Osnabrück.
- Weniger, G.** (2003): Projekt Menschwerdung - Streifzüge durch die Entwicklungsgeschichte des Menschen. 1-255. Heidelberg.
- Westfälisches Museum für Archäologie:** Jahresberichte 1992-2004. Münster.
- Widder, E.** (1996): Kartographie und Stadtgeschichte – Ibbenbüren im Spiegel von Altkarten. 850 Jahre Ibbenbüren, Porträt einer Stadt in Text und Bild. 87-99. Ibbenbüren.
- Wienkämper, W.** (1979): Mesolithische Fundstellen im Teutoburger Wald zwischen Tecklenburg und Leeden. Exkursionen: Tecklenburg-Westerkappeln-Rheine. 223-227. Münster.
- Wulf, M.** (1993): Überblick zur Bedeutung des Alters von Lebensgemeinschaften, dargestellt am Beispiel „historisch alter Wälder“. Bedeutung historisch alter Wälder für den Naturschutz. 3-15. Schneverdingen.
- Zirnstern, G.** (1996): Ökologie und Umwelt in der Geschichte. 17, 34-36. Marburg.

Zomaier, F. & M. Suda (2000): Lokale Agenda 21- Wald, Forstwirtschaft und Holz - Ein Leitfaden.
5-7. Düsseldorf.

Kartenwerke:

Topographische Karten:

Königlich Preußische Landesaufnahme 1: 25.000 Uraufnahme, Blatt 3811 Emsdetten, Ausgabe 1842.

Königlich Preußische Landesaufnahme 1: 25.000 Uraufnahme, Blatt 3712 Tecklenburg, Ausgabe 1842.

Königlich Preußische Landesaufnahme 1: 25.000 Neuaufnahme, Blatt: 3712 Tecklenburg, Ausgabe 1897.

Königlich Preußische Landesaufnahme 1: 25.000 Neuaufnahme, Blatt 3811 Emsdetten, Ausgabe 1897.

Topographische Karte 1: 25.000, Blatt 3712 Tecklenburg, Ausgabe 1992.

Topographische Karte 1: 25.000, Blatt 3811 Emsdetten, Ausgabe 1977.

Topographische Karte 1: 25.000, Blatt 3811 Emsdetten, Ausgabe 1997.

Thematische Karten:

Übersichtshandrisse zum Urkataster 1:20.000 der Gemeinden:

Saerbeck (1827)

Emsdetten (1828)

Ibbenbüren (1824)

Leeden (1829)

Lengerich (1824-1828)

Tecklenburg (1829)

Brochterbeck (1824-1829)

Ledde (1829)

Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1: 50.000, Blatt L3712 Ibbenbüren, Hrsg: Geologisches Landesamt von Nordrhein-Westfalen. Krefeld.

Holsche, K. (1788): Historisch-topographisch-statistische Beschreibung der Grafschaft Tecklenburg. Berlin.

General-Karte der im Regierungs Bezirke Münster gelegenen Koeniglichen Forsten, Oberförsterei Ibbenbüren nördlich des Ems Flusses. (1. Hälfte des 19. Jahrhunderts)

Spezial-Karte von der Oberförsterei Münster im Regierungsbezirk Münster, Blatt Tecklenburg (1882)

10 Danksagung

Als Jugendlicher habe ich erlebt, wie in meinem Heimatdorf Saerbeck im Zuge einer Flurbereinigung umfangreiche Veränderungen in der Landschaft vorgenommen wurden. Auch haben mich die Menschen der Großelterngeneration, die ich als Kind kennen lernen durfte, mit einer vollkommen anderen Lebensart konfrontiert. Die Erlebnisse meiner Jugend bewegten mich sehr. Meine Interessen für Biologie und Geschichte führten dazu, dass ich mir schon als junger Erwachsener die ersten Gedanken zum Thema der vorliegenden Arbeit machte.

Herr Prof. Dr. Rainer Buchwald brachte meinen Gedanken großes Interesse entgegen. Als Referent und Betreuer regte er mich an, den Forschungsansatz zu vertiefen und war jederzeit ein offener und fachlich engagierter Gesprächspartner. Ihm gilt mein besonderer Dank.

Herrn Prof. Dr. Ingo Mose und Herrn Prof. Dr. Dr. Franz-Josef Brüggemeier danke ich für die Bereitschaft zum Koreferat dieser Arbeit.

Für wertvolle Kommentare zum Manuskript möchte ich meinen Betreuern aber auch Frau Dr. Sibylle Münch von Herzen danken.

Meiner Frau Mechthild Gretzmann, die mich mit Rat und Verständnis unterstützt hat, widme ich diese Arbeit.

Anhang 1

Kataster historischer Kulturlandschaftselemente

Viele Generationen von Menschen prägten ihre Umwelt auf individuelle Art und Weise. Relikte aus verschiedenen historischen Kulturlandschaften sind im Untersuchungsgebiet auffindbar. Pflanzen und Tiere, die in der Vergangenheit ein weites Verbreitungsgebiet hatten, finden auf diesen Flächen oftmals ein Refugium. Naturschutz ist in Mitteleuropa, wenn es sich um Offenland handelt, oftmals Kulturlandschaftsschutz. Viele historische Kulturlandschaftselemente des Untersuchungsraumes befinden sich in Naturschutzgebieten und werden im Rahmen der Umsetzung der Schutzgebietsverordnung erhalten und gepflegt. Einige, vor allem kleine und unscheinbare Relikte historischer Kulturlandschaften, sind bis heute unentdeckt. Oftmals sind sie stark gefährdet, werden überwachsen, bei Nutzungen übersehen und unbewusst zerstört.

Um weitere unersetzbare Verluste zu vermeiden, soll für den Untersuchungsraum im Rahmen der Arbeit flächendeckend ein Kataster der Kulturlandschaftselemente erstellt werden. Auf Grund der Vielzahl der zu erwartenden Kulturlandschaftselemente, kann das vorgelegte Kataster keinen Anspruch auf Vollständigkeit haben. Vielmehr ist es als Anregung für den lokalen „Heimatschutz“ gedacht. Die Liste der zu erfassenden Kulturlandschaftselemente orientierte sich dabei an BRINK UND WÖBSE (1989).

Die historischen Kulturlandschaftselemente lassen sich wie folgt unterteilen:

- anthropogen stark überprägte Bodentypen
 - Ackerfluren: Eschböden
 - Heideböden: Podsole

- direkte Veränderungen des Bodenreliefs
 - Einfriedigungen: Wälle, Wallhecken
 - Siedlungen: Wüstungen

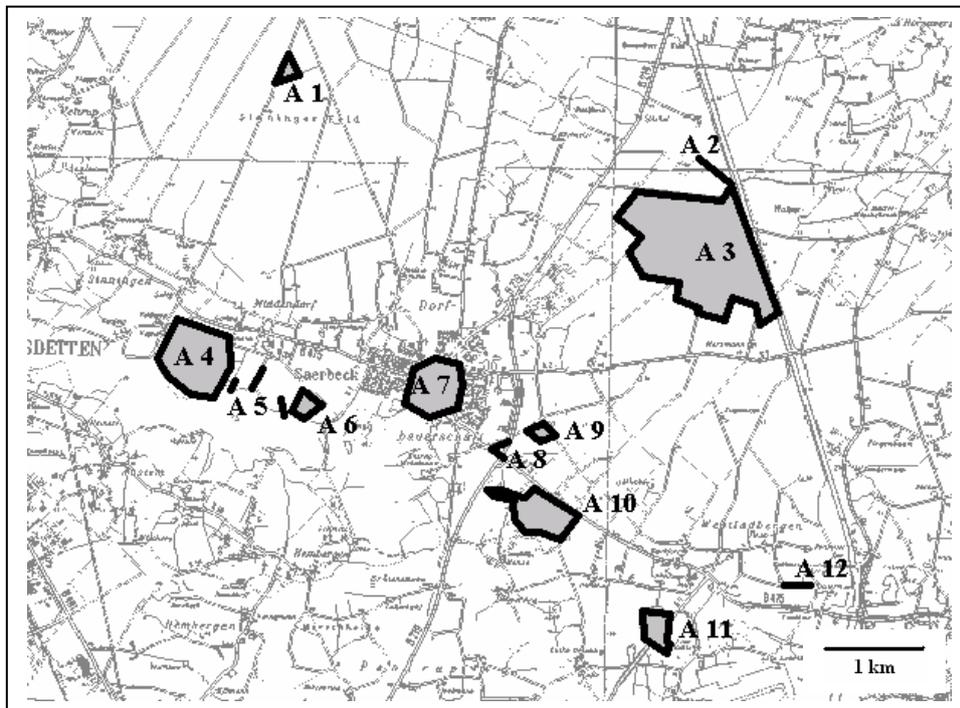
- indirekte Veränderungen des Bodenreliefs
 - Straßen/Wege: Hohlwege
 - landwirtschaftliche Nutzungen: Dünenfelder

- von historischer Nutzung geprägte Vegetation
 - Bäume: Kopfbäume, Schneitelbäume, Wallhecken
 - landwirtschaftliche Nutzung: Heideflächen
 - Gewässer: Teiche

- bauliche Substanz
 - Gebäude: Keller, historische Bauernhäuser

Teil A Saerbeck

Übersicht der Kulturlandschaftselemente A 1 bis A 12 (Bezeichnungen siehe Tabelle)
(Kartengrundlage: TK 50)



Nr.	Bezeichnung	Größe	Lage	Seite
A 1	Heidelandschaft Bertlings Haar	3,3 ha	Sinningen	153
A 2	Gemarkungsgrenze: Stein und Doppelwall		Dörenthe / S.	155
A 3	Feuchtgebiet Saerbeck	209 ha	Am Kanal	157
A 4	Flutrinne i. d. Emsaue u. Wüstung a. d. Terrasse		Sinningen / M.	159
A 5	Historische Hohlwege a. d. Terrassenkante z. Ems		Sinningen / M.	161
A 6	Plaggenesch im Wald Heeremanns Büschken	6,7 ha	Middendorf	163
A 7	Bachauen im Ortskern	12 ha	Dorf	165
A 8	Historische Wallhecke mit alten Kopfeichen	290 lfm	Dorfbauerschaft	169
A 9	Ehemaliger Heideweiher Hanfteich	7,3 ha	Dorfbauerschaft	172
A 10	Dünengebiet Nordhues Heide	60 ha	Westladbergen	174
A 11	Hofwüstung Kettrup	26 ha	Westladbergen	176
A 12	Historische Wallhecke mit alten Kopfeichen	170 lfm	Westladbergen	178

Heidelandschaft „Bertlings Haar“	(Calluna-Heide mit Stillgewässer)	A 1
Kategorie:	Anthropogen stark überprägte Bodentypen und von historischer Nutzung geprägte Vegetation	
Fläche:	3,29 ha	
Gemeinde:	Saerbeck, Bauerschaft Sinninger	

Lage: Im Sinninger Feld in einem Wededreieck des Wigger Dammes, westlich des Beverger Dammes, liegt die letzte offene Heidefläche Saerbecks.

Geologie und Wasserhaushalt: Westlich des Beverger Dammes erstreckt sich im Sinninger Feld ein trockener Dünenzug. Im Südteil dominieren Kiefernforste, während im Norden ein lichter Birkenwald stockt. Nördlich angrenzend befinden sich, zum Teil noch im Dünenbereich, eine Fläche mit Calluna-Heide und stellenweise offenen Sandpartien.

Nutzungsgeschichte: Die kleine Heide Bertlings Haar (Abb. A1-2) ist das Relikt der ehemals umfangreichen Heidelandschaft Sinninger Feld. Die großen Heiden Sinninger Feld und Dorffeld nahmen im Jahre 1811 fast 60 % der Fläche der Gemeinde Saerbeck ein (Abb. A1-1).



Abb. A1-1: Saerbeck 1829. Übersichtshandriß des Urkatasters: „Heide bleibt weiß“.

Die Heidebauernwirtschaft hat in Saerbeck viele Jahrhunderte hindurch bestanden, und prägte Land und Leute nachhaltig. In der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts geriet das „Heidjerdasein“ in eine tiefgreifende Krise und starb mit der Markenteilung um 1850 aus. Bis zur Markenteilung waren das Dorffeld und das Sinninger Feld kein Privateigentum, sondern Allmende. Die Heidefläche wurde zur Viehweide (1669 registrierte man in Saerbeck über 2500 Schafe) und zur Gewinnung von Plaggen genutzt. Die Heideplaggen streute man in die Ställe ein. Vollgesogen mit Kot und Harn brachte man sie als Dünger auf das Ackerland (siehe Teil A Saerbeck 3.3.4 Heidebauern).

Pflanzen und Tiere: Biotoptyp: Calluna-Heide; auf 90,0 % der Fläche (2,9610 ha) ist die gesellschaftstypische Artenkombination vorhanden. Pflanzen: *Corynephorus canescens* (Silbergras) / *Calluna vulgaris* (Besenheide) / *Avenella flexuosa* (Draht-Schmiele) / *Agrostis capillaris* (Rotes Straussgras) / *Agrostis stolonifera* (Weisses Straussgras) / *Pinus sylvestris* (Wald-Kiefer) / *Quercus robur* (Stiel-Eiche) / *Betula pendula* (Sand-Birke) / *Sorbus aucuparia* (Eberesche) / *Molinia caerulea*

(Pfeifengras) / *Cladonia spec.* () / *Rumex acetosella* (Kleiner Sauerampfer) / *Cytisus scoparius* (Besenginster)

Biotoptyp: Heideweiher; Pflanzen: *Lycopodiella inundata* (Gemeiner Moor-Baerlapp) / *Juncus bulbosus* (Zwiebel-Binse) / *Juncus effusus* (Flatter-Binse) / *Hydrocotyle vulgaris* (Wassernabel) / *Eleocharis palustris* (Gemeine Sumpfsimse) / *Molinia caerulea* (Pfeifengras) Im Fachkataster „Fundort Tiere“ der LÖBF (2005) werden erfasst: Zauneidechsen, Blindschleichen und Wasserfrösche

Zustand und Entwicklungsziel: Erhaltung eines Dünenbereiches, der Teil eines größeren Dünenzuges ist. Erhaltung der Heidefläche.

Gefährdung: Randlich ist die Heide ruderalisiert. Es ist davon auszugehen, dass sich der lichte Birkenwald östlich der Heidefläche aus einer entsprechenden Heide nach Einstellung der Beweidung entwickelt hat. Es handelt sich bei der Heide und dem Heideweiher um geschützte Biotope nach § 62 LG NW. Das Gebiet ist mäßig beeinträchtigt und hat landesweite Bedeutung.

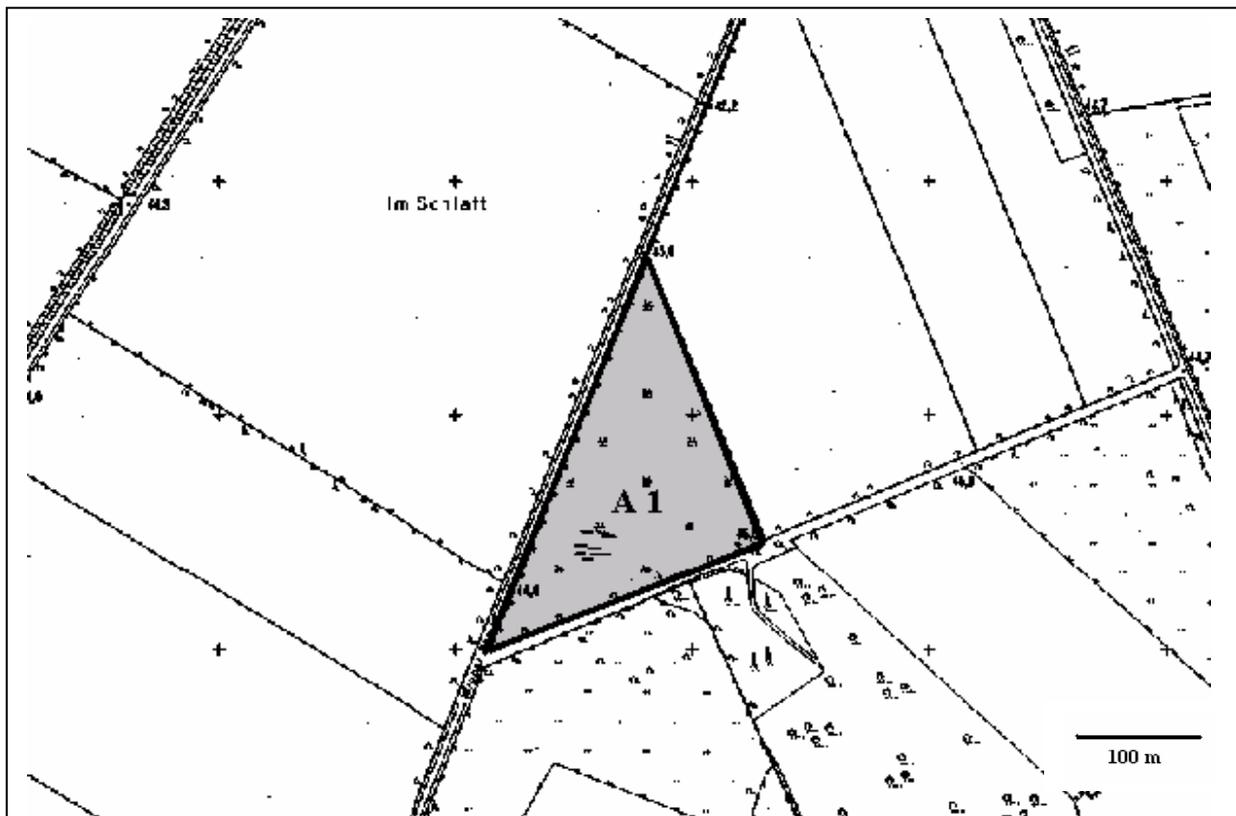


Abb. A1-2: Kulturlandschaftelement Heidelandchaft „Bertlings Haar“ (A1), grau unterlegt.
(Kartengrundlage: DGK 5)

Gemarkungsgrenze: Stein und Doppelwall

A 2

Kategorie: Direkte Veränderungen des Bodenreliefs

Gemeinde: Saerbeck/Ibbenbüren

Lage: An der Gemarkungsgrenze zwischen Saerbeck und Ibbenbüren-Dörenthe finden sich auffällige Grenzmarken (Abb. A2-1): In der Nähe des Kanals befindet sich ein breiter Doppelwall. Südwestlich des Hofes Stallfort ist die Gemarkungsgrenze durch einen behauenen Sandstein (Abb. A2-2) markiert. Er trägt die Inschrift I, S und wurde 1829 im Zuge der Katastralvermessung gesetzt.

Nutzungsgeschichte: Die auffälligen Grenzmarkierungen befinden sich an der nördlichen Gemarkungsgrenze. Zu der Zeit, als man die Grenzmarken errichtete, wurde dieser Bereich beidseitig der Grenze als Heide genutzt, die sich nicht in Privatbesitz befand. Seit dem 17. Jahrhundert kam es immer wieder zu Grenzstreitigkeiten zwischen den Bauern aus Saerbeck und ihren nördlichen Nachbarn über den Grenzverlauf der gemeinen Marken. 1744 setzten sogar Bauern aus Dörenthe Saerbecker wegen Markenfrevels fest (FORBERG 1993). Die Heidebauernwirtschaft hatte zu dem Zeitpunkt ihr wirtschaftliches Optimum bereits überschritten, und es kam unter den Markennutzern zu Verteilungskämpfen um Ressourcen.

Im Schatz der Saerbecker Spukgeschichten taucht eine Person auf, die wegen begangener Grenzfrevl zu Lebzeiten, nach ihrem Tode dazu verdammt wurde „wiederzugehen“ (BERG 1962). Als Mann ohne Kopf mit Grenzsteinen beladen irrt sie nächtlich an gottverlassenen Orten umher und ruft „Wao sack se laoten (Wo soll ich sie lassen)?“

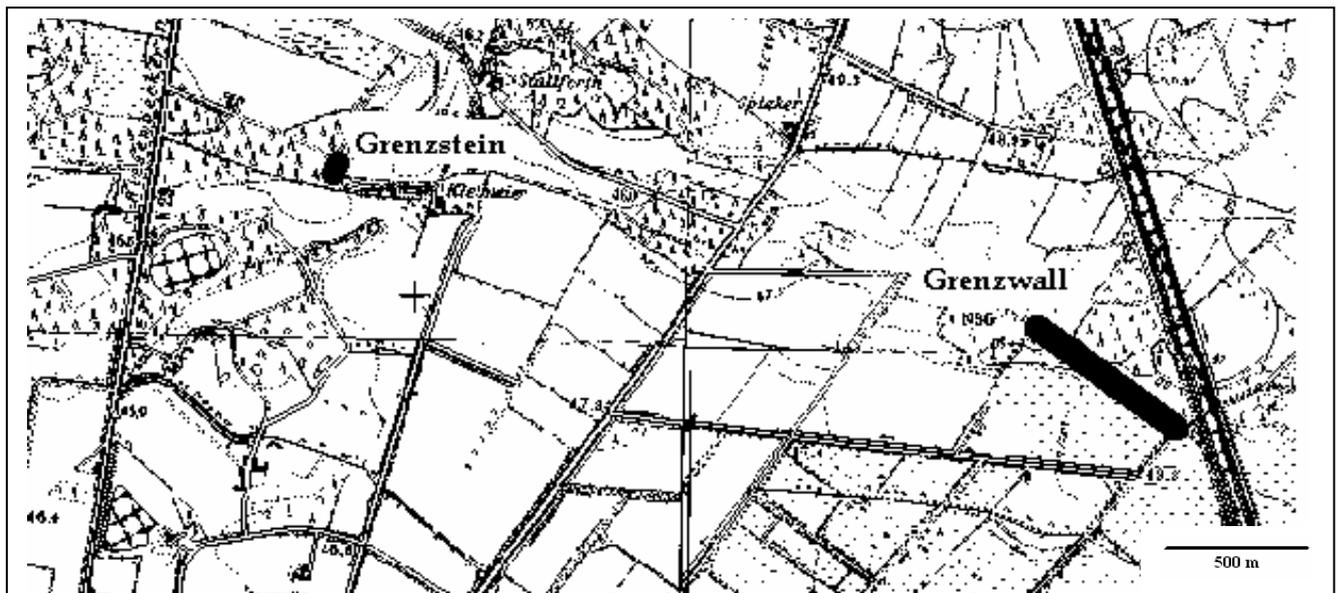


Abb. A 2-1: Kulturlandschaftselemente Grenzstein und Doppelwall (A 2), die Lage der Elemente wird schwarz hervorgehoben. (Kartengrundlage: TK 25)

Gefährdung: Beseitigung



**Abb. A 2-2: Gemarkungsstein von 1829 bei Hof
Stallfort. (Aufnahme: G. BERKEMEIER 2004)**

Feuchtgebiet Saerbeck**A 3**

Kategorie:	Von historischer Nutzung geprägte Vegetation, direkte Veränderungen des Bodenreliefs
Fläche:	209 ha
Gemeinde:	Saerbeck

Lage: Im Nordosten der Gemeinde befindet sich ein großflächiges, zusammenhängendes Feuchtwiesengebiet, welches an den Dortmund-Ems-Kanal angrenzt (Abb. A 3-1).

Geologie und Wasserhaushalt: Das Feuchtgebiet stellt ein Relikt der ehemals feuchten Flöthe-Niederung dar. Die südliche Gebietshälfte weist nahezu offene Grünlandflächen auf, die überwiegend von Feuchtgrünland geprägt sind. Sie wird vom angestauten Mühlenbach in ost-westlicher Richtung durchflossen. Vor allem in der südlichen Gebietshälfte befinden sich mehrere Blänken. Die nördliche Gebietshälfte hingegen ist durch Baumreihen und Hecken an den Wegen und Parzellengrenzen reicher strukturiert, wobei sich der Bewuchs überwiegend aus Arten des trockenen und feuchten Eichen-Birken-Waldes zusammensetzt.

Nutzungsgeschichte: Das Feuchtwiesenschutzgebiet wurde 1983, vor der Umsetzung von Flurbereinigungsmaßnahmen, ausgewiesen. Man konservierte so einen Bereich bäuerlicher Kulturlandschaft, wie er zu Beginn des 20. Jahrhunderts auf den ehemaligen Markenflächen entstand und bis zur Flurbereinigung in den 1970er Jahren für weite Teile der landwirtschaftlichen Nutzflächen Saerbecks prägend war.

Besonders der nördliche Teil hat wesentliche Elemente der mittlerweile historischen Kulturlandschaft: Nährstoffarme Weiden, kleinparzellierte Flächen mit Wallhecken an Wegen, Gräben und Grenzen, Kopfbäume, schmale Wegedämme mit wasser gebundenen Decken, alte Gräben und Blänken auf den Grünlandflächen prägen das Landschaftsbild.

Im Bereich der nördlichen Grenze des Feuchtwiesengebietes wurde zum Ende des 19. Jahrhunderts Raseneisenerz („Grein“) abgebaut, das sich in feuchten Gleyböden bildet (RÖHRS 1985). Die eisenhaltigen Steine wurden dicht unter dem Boden gefunden, an Ort und Stelle gewaschen und mit Pferdefuhrwerken über die Chaussee nach Ibbenbüren transportiert. An einem Hauptzubringerweg zur Chaussee befand sich eine Rampe, die „Grainbühne“, zur Beladung der Fuhrwerke. Das Waschen der Rasenerze im Quellbereich des Mühlenbachs führte zu einer Beeinträchtigung der Wasserqualität des Baches. Nach Hochwasserereignissen beschwerten sich Saerbecker Bauern über Schädigungen der Wiesen durch das „trübe“ Bachwasser. 1898 stellte der Georgs-Marien-Bergwerks- und Hüttenverein wegen mangelnder Rentabilität den Abbau ein (THANNHÄUSER 1993).

Pflanzen und Tiere: Zusammen mit seinem Umland bildete das Feuchtwiesengebiet Saerbeck eines der Hauptzentren des westfälischen Limikolenvorkommens. Nach dem Einsetzen einer artenschutzorientierten Grünlandbewirtschaftung, der Anlage von Blänken und der beginnenden Wiedervernässung konnten sich sowohl Feucht- und Nasswiesengesellschaften wiederentwickeln als auch der Brutvogelbestand stabilisieren.

Im Gebiet kommen folgende § 62 LGNW-Biotoptypen vor: Nass- und Feuchtgrünland, Bruchwälder, natürliche und naturnahe stehende Gewässer. Besondere Vogelarten des Feuchtgebietes: Bekassine, Großer Brachvogel, Uferschnepfe, Pirol, Wachtel, Flussregenpfeifer, Nachtigall, Neuntöter (LÖBF 2005).

Zustand und Entwicklungsziel: Der Biotopkomplex des Feuchtgebietes ist gut ausgebildet. Extensive Grünlandbewirtschaftung und Wiedervernässungen zeigten Erfolg.

Gefährdung: Der Schutz und die Pflege des Gebietes sind durch die Ausweisung als NSG gesichert. Eine nennenswerte Gefährdung stellt lediglich eine Eutrophierung durch die Luft dar.

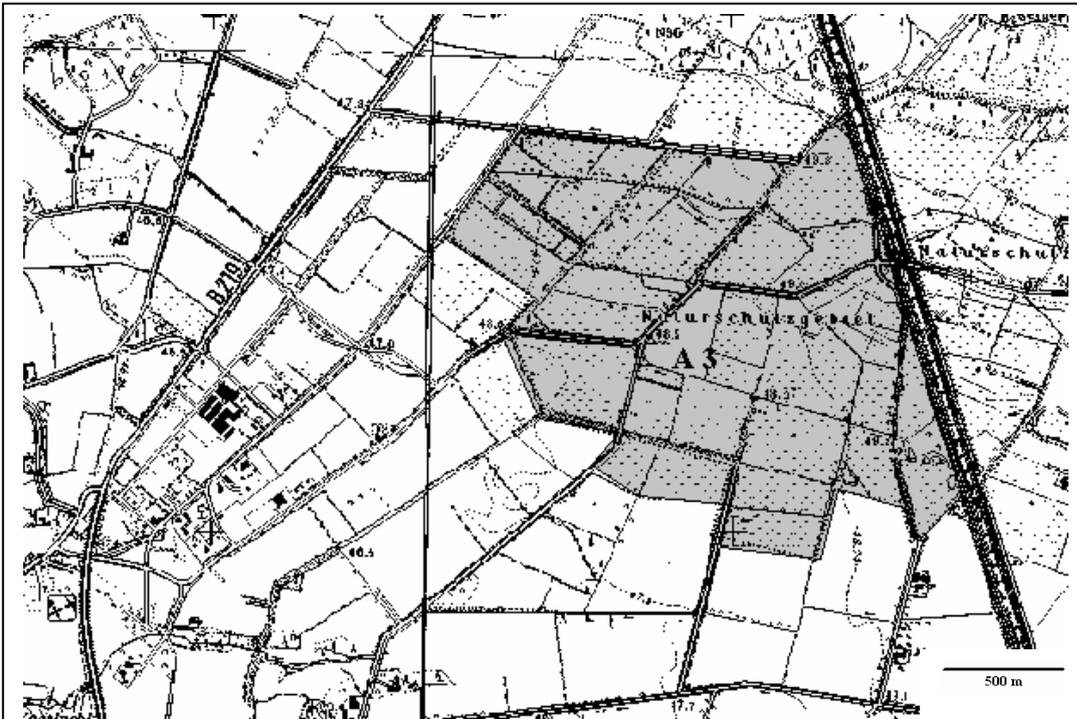


Abb. A 3-1: Kulturlandschaftselement Feuchtgebiet Saerbeck (A 3), grau unterlegt. (Kartengrundlage: DGK 5)

Flutrinne in der Emsaue und Wüstung auf der Terrasse**A 4**

Kategorie: Direkte Veränderungen des Bodenreliefs und von historischer Nutzung
geprägte Vegetation

Gemeinde: Saerbeck/Bauerschaften Sinningen/Middendorf

Lage: Südlich der B 475 zwischen Middendorf und Sinningen liegt in einem Kiefernwald ein Wallsystem, an welches sich nach Süden ein Hohlweg anschließt, der zur Emsaue führt. Unterhalb der Terrassenkante befindet sich in der Emsaue die „Flutrinne“ der Ems, bei der es sich um einen weitgehend verlandeten Emsarm handelt (Abb. 4-2). Auf der gegenüberliegenden Seite der Ems liegt der ehemals zum Gemeindegebiet zählende Ortsteil Abspliss Sinningen.

Geologie und Wasserhaushalt: Der Wald an der Terrassenkante zählt zur Saerbecker-Sandebene und ist trocken. In ihm befindet sich auch ein Dünenfeld mit einer ausgeprägten jüngeren Düne. Die tiefer gelegene Emsaue ist feucht. Insbesondere trifft dies auf den Bereich der Flutrinne zu, die bei Hochwässern als erster Auenbereich mit Wasser überspannt wird.

Nutzungsgeschichte: Im Wald oberhalb der Terrassenkante sind zahlreiche Wälle zu finden, die auf Siedlungsspuren hindeuten (NEISE 1993). Bemerkenswert ist eine ovale Doppelwallstruktur, die um eine kleine Anhöhe herum liegt, deren östlicher Teil allerdings durch Sandabgrabungen zerstört wurde. Durch die Doppelwallstruktur führt ein Weg, der sich zur Ems hin als ausgeprägte Hohlform mit flankierenden Wällen darstellt. Der Weg führt direkt zum ehemaligen Flussbett der Ems, welches unmittelbar am Fuße der Terrassenkante entlang floss. Es könnte sich (nach Meinung des Autors) bei dieser Anlage um eine militärische Einrichtung handeln, die eine ehemalige Furt der Ems sicherte. Die Furt befand sich an der östlichen Grenze der Bauerschaft Sinningen und verband den Abspliss Sinningen mit dem restlichen Gemeindegebiet. Nach einem Hochwasserereignis verlagerte die Ems ihr Bett und die ehemalige Furt verschwand. 1809 erfolgte die Anbindung des Abspliss Sinningen bereits über die Fährstelle Kloppenborg von der Bauerschaft Middendorf aus.

In der Talau der Ems wird eine ehemalige Fußschlinge von Kopfweiden begleitet (Abb. A 4-1). Die einjährigen Schösslinge der Weiden wurden jährlich in der Winterzeit geschnitten, um aus ihnen Körbe zu flechten. Einfache Körbe wurden von den Bauern selbst hergestellt. Spezielle Anfertigungen produzierten Korbflechter gewerbsmäßig. Die Aue selbst nutzte man überwiegend als Weide für das Vieh und seltener als Ackerland.

Pflanzen und Tiere: In der Emsaue befinden sich besonders schützenswerte Biotoptypen: Brachgefallenes Nass- und Feuchtgrünland, Nass- und Feuchtwiesen, Röhrichtbestände niedrigwüchsiger Arten.

Auch typische Vogelarten der Auen kommen vor: Pirol, Nachtigall, Eisvogel, Teichrohrsänger, Kuckuck (LÖBF 2005).

Zustand und Entwicklungsziel: Den Emsauenabschnitt kennzeichnen teilweise naturnahe, stark mäandrierende, strukturreiche Flächen und ein begleitender Dünenkomplex auf der Terrasse. Im Auenbereich befinden sich Röhrichte, Flutmulde und Auenwald.

Naturnahe Tieflandflüsse sind bundesweit nur noch selten und abschnittsweise erhalten. Als Hauptachse des Biotopverbundes im Münsterland ist die Emsaue von landesweiter Bedeutung.

Gefährdung: Der Schutz des Auenbereichs erfolgt durch die Ausweisung als Naturschutzgebiet bzw. Meldung als FFH-Gebiet. Die historischen Wallanlagen sind dagegen nicht geschützt und könnten durch weitere Abgrabungen zerstört werden.



Abb. A 4-1: Kopfweiden an der Flutrinne.
(Aufnahme: G. BERKEMEIER 2004)

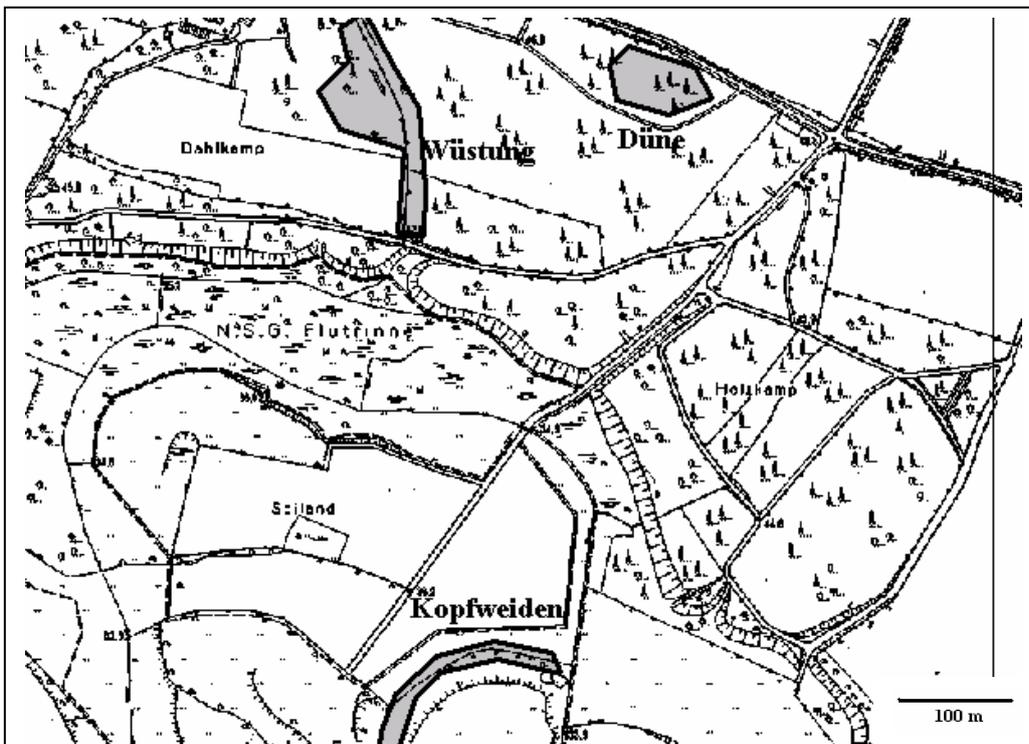


Abb. A 4-2: Kulturlandschaftselemente im Bereich der Emsaue und der Terrasse: Wüstung, Düne und Kopfweiden (A 4), grau unterlegt.
(Kartengrundlage: DGK 5)

Historische Hohlwege an der Terrassenkante zur Ems**A 5**

Kategorie: Indirekte Veränderungen des Bodenreliefs

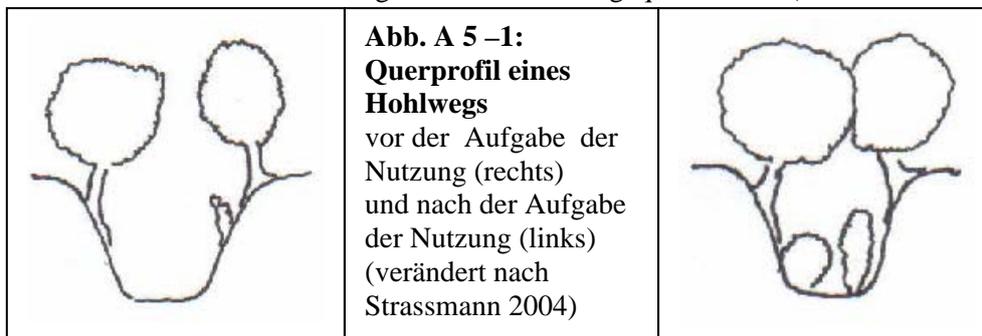
Anzahl: 8

Gemeinde: Saerbeck/Middendorf und Sinnigen

Lage: An der Terrassenkante der Ems befinden sich zahlreiche alte Hohlwege (Abb. A 5-1) in den Bauerschaften Middendorf und Sinnigen.

Geologie und Wasserhaushalt: Die Hohlwege verbinden die feuchte Emsau mit der trockenen, höher gelegenen Sandebene (Abb. A 5-2).

Nutzungsgeschichte: Hohlwege sind ehemalige oder noch genutzte Wegetrassen, die gegenüber dem Umland deutlich eingetieft sind. Sie entstanden in Zeiten als Wege noch unbefestigt waren und daher verstärkter Erosion unterlagen. Durch den Tritt der Zugtiere und das Rollen der Wagenräder wurde das Material der Wegesohle zu Staub zermahlen. War erst einmal eine Hohlform entstanden, kam es anschließend zur Erosion durch abfließendes Wasser. Das Aufkommen metallbeschlagener schmaler Reifen im 18. Jahrhundert verstärkte diesen Effekt. In einem Zusammenspiel von Hang- und Tiefenerosion entstand das heutige V-Profil der Wegequerschnitte (STRASSMANN 2004).



Pflanzen und Tiere: Hohlwege kennzeichnet ein Mosaik von eng begrenzten Florenstandorten, die sich durch den Grad der Besonnung und den daraus resultierenden Extrem- und Durchschnittstemperaturen unterscheiden. Der Temperaturunterschied zwischen Hohlwegsohle und besonnener Wand lässt auf kleinem Raum auch Habitate für zahlreiche Tierarten entstehen.

Die Hohlwege der Emsau werden allerdings durch die angrenzenden Bäume stark beschattet, so dass Waldarten dominieren.

Zustand und Entwicklungsziel: Eine vereinzelte Förderung der Besonnung durch forstliche Maßnahmen (Durchforstung) ist möglich.

Gefährdung: Durch vollständiges Zuwachsen der Hohlform kann es zu einem Verlust der besonderen Mikrobiotope kommen.

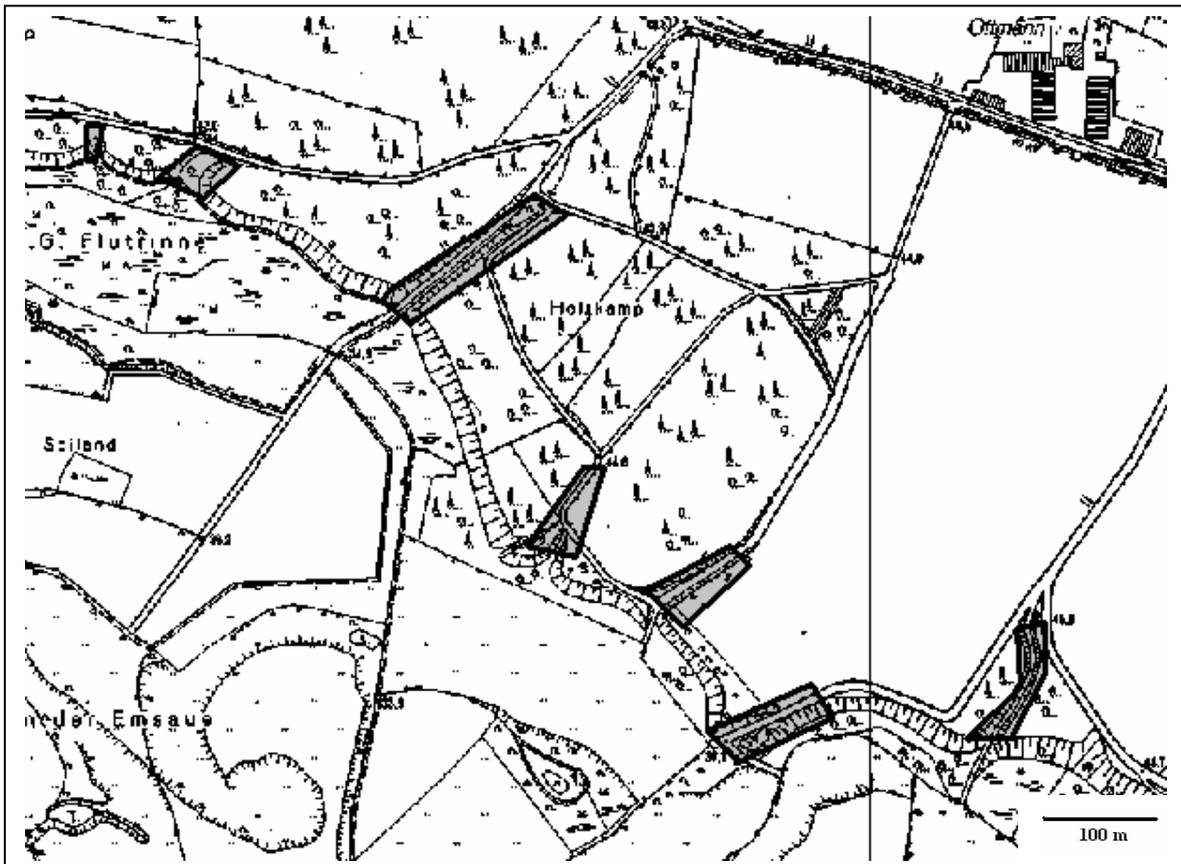


Abb. A 5-2: Kulturlandschaftsobjekt Hohlwege an der Terrassenkante der Ems (A 5),
grau unterlegt. (Kartengrundlage: DGK 5)

Plaggensch im Wald „Heeremans Büschken“**A 6**

Kategorie: Anthropogen stark überprägter Bodentyp

Größe: 6,7 ha

Gemeinde: Saerbeck/Bauerschaft Middendorf

Lage: Die Waldfläche „Heeremans Büschken“ liegt westlich des Dorfes Saerbeck in der Nähe der K2 (Hembergener Str.) an der Terrassenkante zur Emsaue (Abb. A 6-3).

Geologie und Wasserhaushalt: Die Fläche befindet sich vollständig im Naturraum Saerbecker Sandebene. In der Alleröd-Zeit kam es regelmäßig zu Hochflutereignissen der Ems, durch die Sediment über dem Niveau der Talsandebene abgelagert wurde. Es entstand ein erhöhter, breiter Uferwall im Überflutungsgebiet, der von MÜLLER-WILLE (1955) als Naturraum Saerbecker Sandebene beschrieben wurde. Die Sandebene zeichnen sich durch eine natürliche Trockenheit aus.

Nutzungsgeschichte: Teile des heutigen Mischwaldes wurden schon in den 1850er Jahren auf Eschland begründet (Abb. A 6-1). So zeigt der heutige Waldboden noch die typische Oberflächenstruktur eines Esches (Abb. A 6-2). Das Ackerland teilte man in schmale Langstreifen auf und konnte es so mit Beetpflügen optimal bearbeiten.

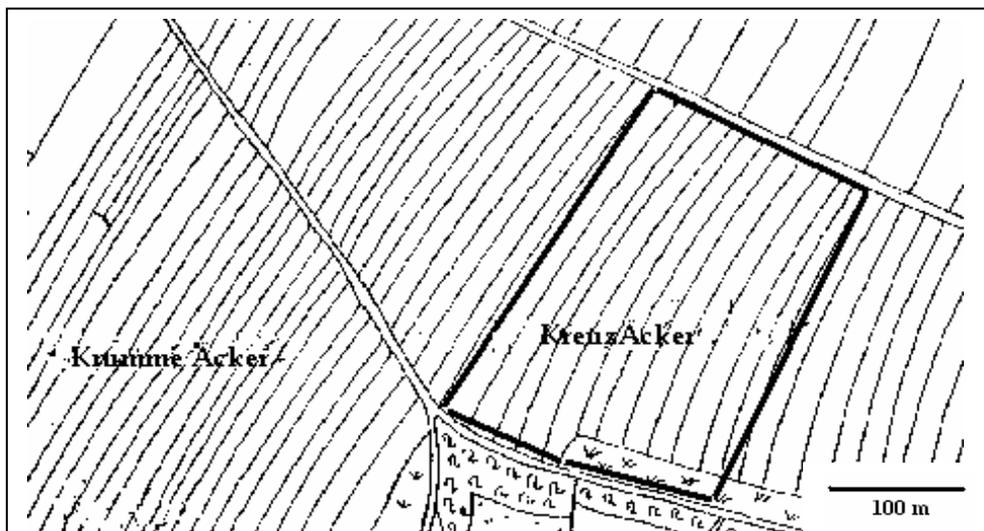


Abb. A 6-1: Middendorfer Esch 1828 mit der eingezeichneten Lage des heutigen „Heeremans Büschken“. (verändert nach Focke 1969)

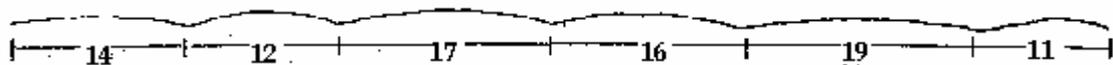


Abb. A 6-2: Ost-West-Querschnitt durch den westlichen Teil des Eschbodens .
(aus G. BERKEMEIER 1991)

In Saerbeck betrieb man ohne Fruchtwechsel den sogenannten „ewigen Roggenbau“, der eine intensive Düngung erforderte.

Außerhalb der Feldflur stach man Gras- oder Heidesoden ab, die sogenannten Plaggen. Diese wurden in die Viehställe transportiert und dort eingestreut. Vollgesogen mit Kot und Harn brachte man sie zum Acker und trug sie schichtweise dort auf. Die dauernde Fruchtbarkeit der Feldflur wurde so gewährleistet. Gegenüber normalen Ackerböden verdoppelte sich der Humusgehalt. Die Bodenoberfläche erhöhte sich dezimeterweise. Es entstand der sogenannte Esch, auf den bis heute viele Flurnamen in Nordwestdeutschland hinweisen. In Saerbeck sind die Eschböden 90 bis 100 cm mächtig. Wenn man davon ausgeht, dass ein Eschboden 1 mm im Jahr wuchs, so muß mit der Plaggendüngung in Saerbeck vor ca. 1000 Jahren begonnen worden sein.

Zustand und Entwicklungsziel: Erhaltung der oberflächlichen Langstreifenstruktur

Gefährdung : Oberflächliche Bodenbearbeitung

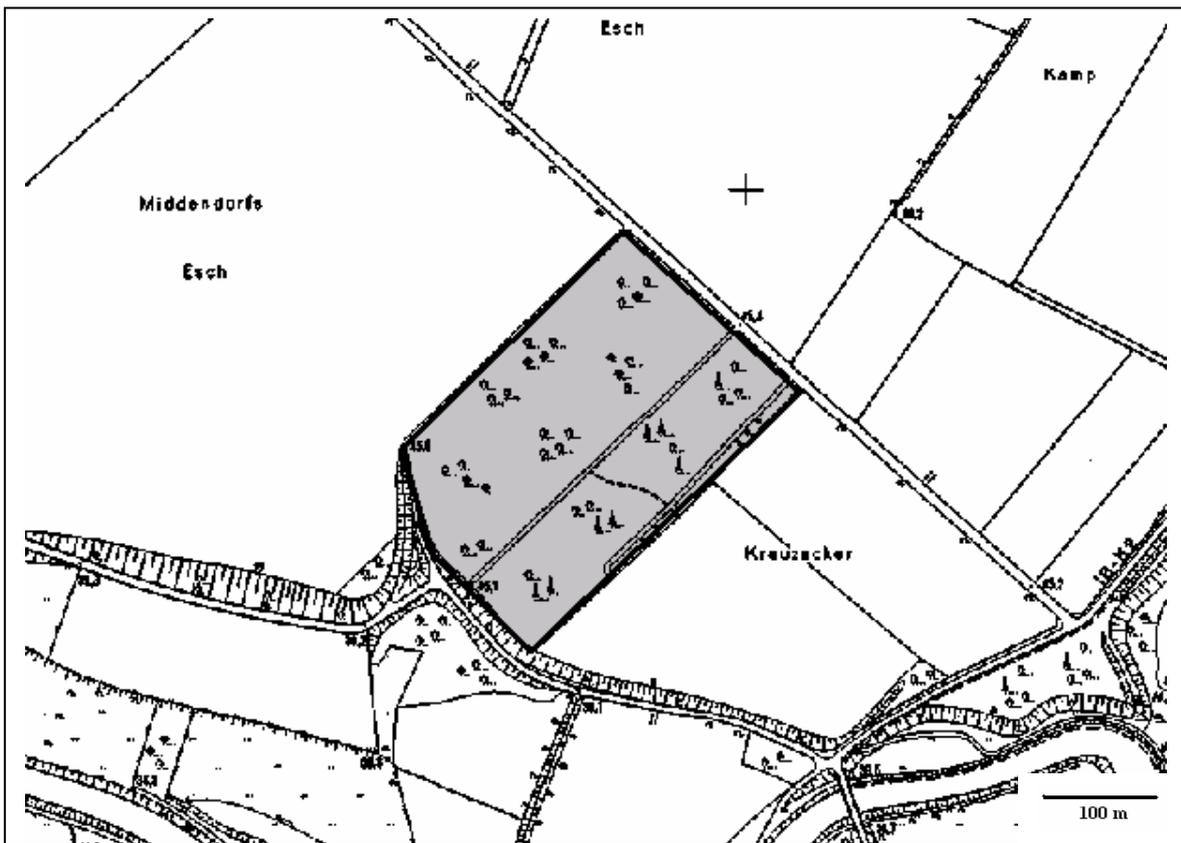


Abb. A 6-3: Kulturlandschaftselement Plaggenesch im Wald „Heeremanns Büschken“ (A 6), grau unterlegt. (Kartengrundlage DGK 5)

Bachauen im Ortskern

A 7

Kategorie:	Von historischer Nutzung geprägte Vegetation, bauliche Substanz: Keller, historische Bauernhäuser
Fläche:	12 ha
Gemeinde:	Saerbeck/Dorf

Lage: Der nord-östliche Bereich des Gemeindegebietes wird von zwei sandgeprägten Fließgewässern (Mühlenbach und Bußmannsbach) durchzogen, die sich im Ortskern vereinigen. Während die Quellbereiche und Oberläufe zu Grabensystemen ausgebaut wurden, befinden sich die Mittelläufe und der gemeinsame Unterlauf in einem weitgehend naturbelassenen Bachbett.

Geologie und Wasserhaushalt: Stark mäandrierende Fließgewässer zerschneiden die Terrassensande des Gemeindegebietes und bilden flache Mulden und breite Sohlentäler, die im Winter feucht sind, im Sommer aber trocken fallen können. Prall und Gleithänge sind deutlich ausgebildet, Uferabbrüche kommen vor. Der Untergrund besteht aus feinkörnigem, lehmigem Terrassensand.

Nutzungsgeschichte: Im Bereich der Bachauen des Bußmannsbachs (Bereich Lehmann), des Mühlenbachs (Bereich Hofanlage Bürgerhaus) und des Unterlaufs (Pastors Allee) hat sich in unmittelbarer Ortslage noch ein Rest bäuerlicher Kulturlandschaft erhalten, der dem Ort einen dörflichen Charakter verleiht (Abb. A 7-1). Das Gesamtensemble im Bereich Bußmannsbach und Mühlenbach besteht jeweils aus einer bäuerlichen Hofanlage an der Talkante, Grünland im Auebereich, naturnaher Gehölzstruktur am Ufer und einem mäandrierenden Bachlauf (Abb. A 7-3, A 7-4). In der Nähe des Hofes Lehmann existiert eine alte Waschstelle am Bachlauf (Abb. A 7-7). Im Bereich „Pastors Allee“ befindet sich in Bachnähe ein alter Weg, der sich teilweise in die Terrassenkante einfügt und von alten Laubgehölzen eingerahmt wird (Abb. A 7-5). Bemerkenswert sind einige durchgewachsene Buchen aus Stockausschlag (Abb. A 7-8).

Dieser Bereich steht im Zusammenhang mit dem alten Pastorat, dem Pastorengarten und dem historischen Wallkeller. Vormalig führte eine kleine Brücke vom Pastorengarten direkt zum Wallkeller (Abb. A 7-6). Die „Allee“ war wohl der erste Naturerlebnispfad Saerbecks, diente er doch den Pfarrern zur Kontemplation, zum „Brevier beten“ und zur Besinnung auf die sonntägliche Predigt.

Pflanzen und Tiere (Abb A 7-2): Der Mühlenbach nördlich von Saerbeck fließt in einem weitgehend begradigten Bachbett. Seine Ufer sind teils mit alten Eichen, Erlen und Pappeln bestockt, teils mit jungen Schwarzerlen bepflanzt. Im Bach wachsen Flutender Wasserhahnenfuss und Wasserstern. Aus östlicher Richtung fließt der Bußmannsbach zu, er mäandriert gesäumt von naturnahen Ufergehölzen in einem naturbelassenen Bachbett und hat in Ortsnähe ein typisches Sohlental ausgebildet.

Der naturnahe Unterlauf von Bußmannsbach und Mühlenbach wird mit Ufergehölzreihen aus alten Erlen und Buchen gesäumt. Er mäandriert an einer Terrassenkante entlang. Die meist gut durchwurzelten Steilböschungen sind an wenigen Stellen mit Steinpackungen ausgebaut.

Der gesamte Bachbereich ist wertvoll für Amphibien, Libellen und Wiesenvögel.

Zustand und Entwicklungsziel: Die Bäche Saerbecks stellen Biotope mit hohem Entwicklungspotential dar.

Gefährdung: Bebauung der Bachauen im Ortskern, Gewässerausbau, Beseitigung der Laubholzbestockung und des Kleinreliefs

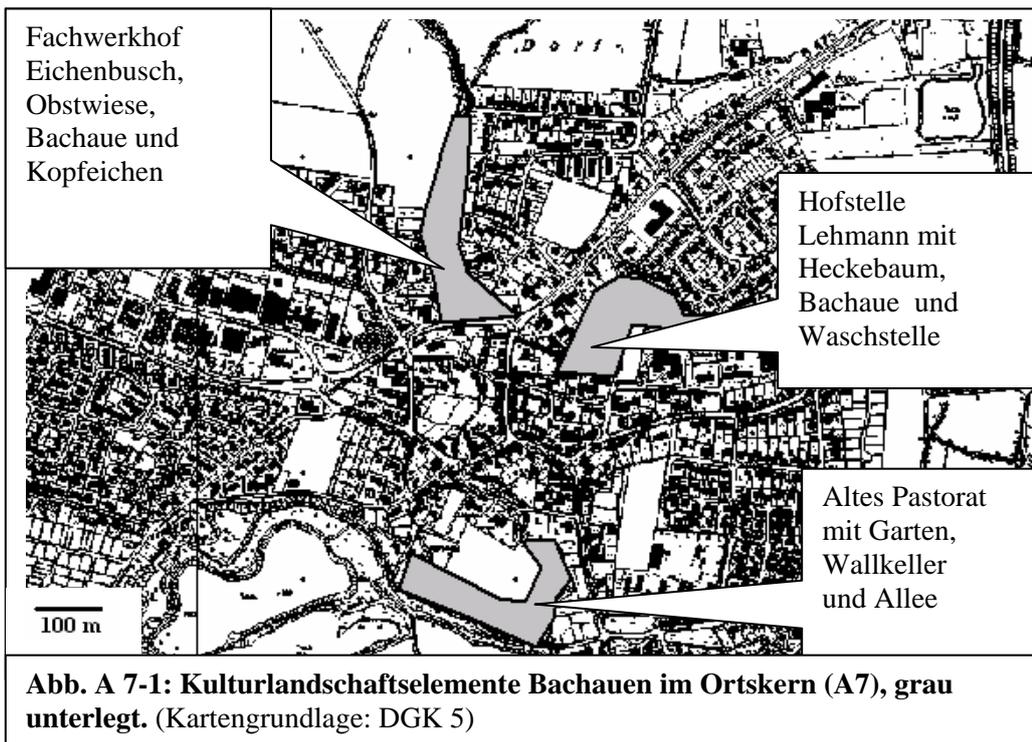




Abb. A 7-3: Gesamtensemble Bürgerhaus. (Kartengrundlage: DGK 5)

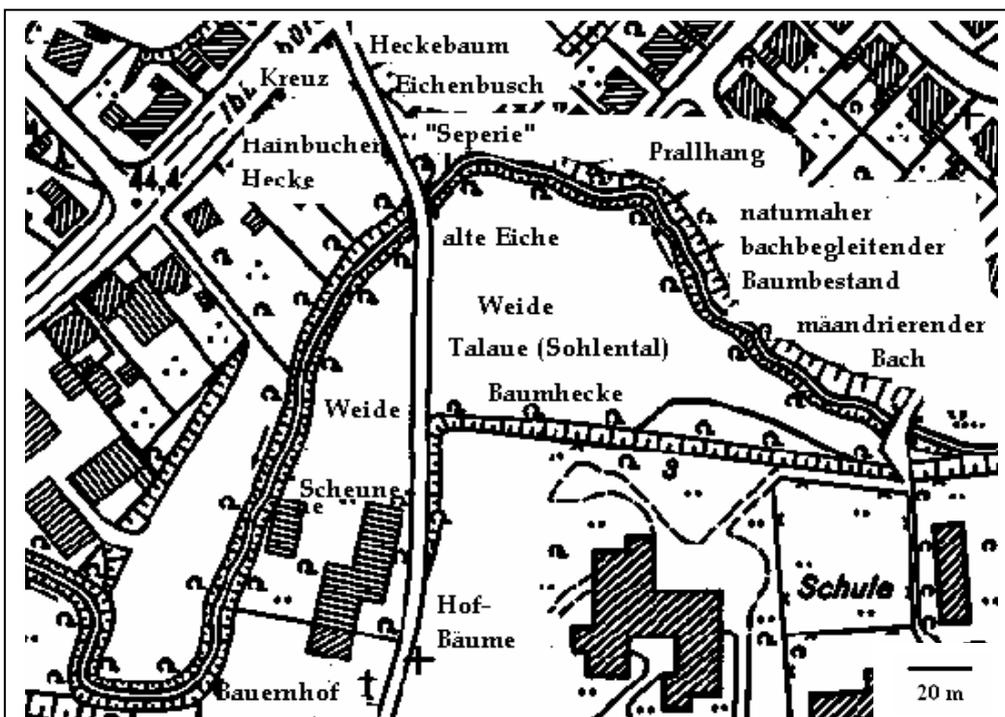


Abb. A 7-4: Gesamtensemble am Heckebaum (Kartengrundlage: DGK 5)

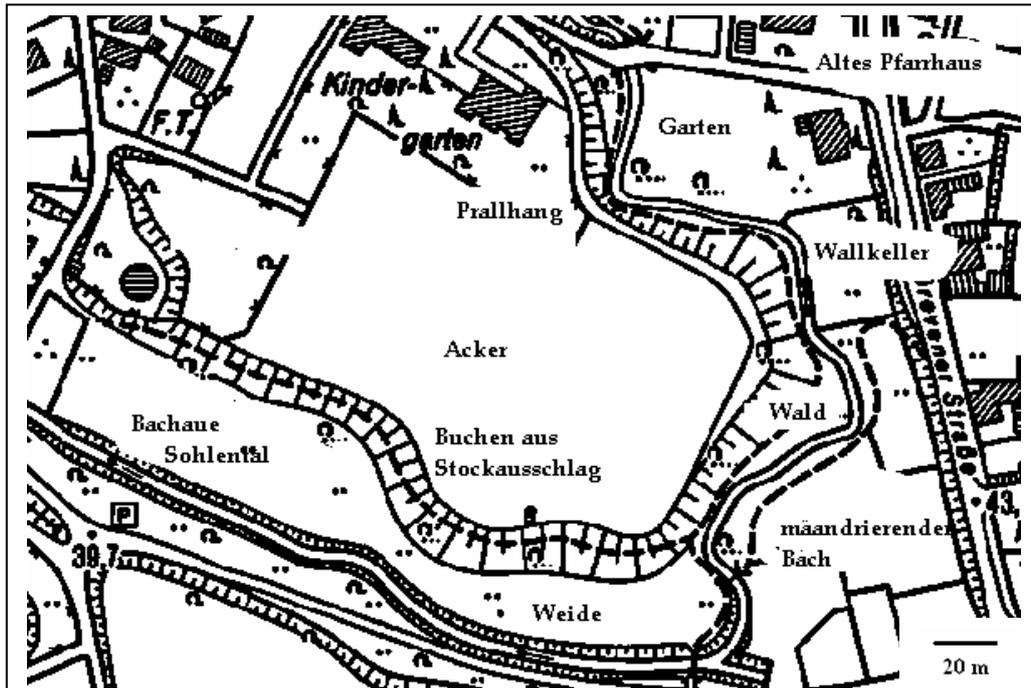


Abb. A 7-5: Gesamtensemble „Pastors Allee“. (Kartengrundlage: DGK 5)



Abb. A 7-8: Stockausschlagbuche in „Pastors Allee“, Saerbeck. (Aufnahme: G. BERKEMEIER 2004)



Abb. A 7-6: Wallkeller in „Pastors Allee“, Saerbeck. (Aufnahme: G. BERKEMEIER 2005)



Abb. A 7-7: Waschstelle (Seperie) am Bußmannsbach, Saerbeck. (Aufnahme: G. BERKEMEIER 2005)

Historische Wallhecke mit alten Kopfeichen in der Dorfbauerschaft

A 8

Kategorie:	Direkte Veränderungen des Bodenreliefs und von historischer Nutzung geprägte Vegetation
Länge:	290 lfm
Gemeinde:	Saerbeck/Dorfbauerschaft

Lage: Am Hanfteichweg im Osten des Dorfes liegt wegbegleitend eine alte Wallhecke mit Kopfeichen.

Geologie und Wasserhaushalt: Die Wallhecke befindet sich am Rande der Sandebene im Übergang zur ehemals feuchten Niederung. Gräben sind nicht mehr wesentlich ausgeprägt.

Nutzungsgeschichte: Die Wallhecke ist Bestandteil einer ehemaligen Umgrenzung eines Kampes, der einstmals aus der Allmende (Mark) als „Toschlag“ herausgelöst wurde und in Privatbesitz überging (Abb. A8-1). Die Entstehung der Kämpe lässt sich in Saerbeck bis ins 12. Jahrhundert zurückverfolgen. Sie wurden mit Gräben und bepflanzten Wällen umgeben und meist als Ackerland oder Wiese genutzt.

Alte Kopfeichen prägen das Erscheinungsbild der Wallhecke. In der Vergangenheit sollten sie sowohl Brennholz liefern, als auch das in der Heide frei umherlaufende Vieh abhalten.

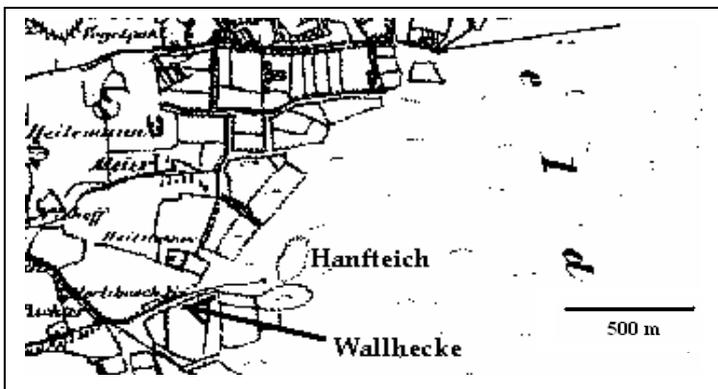


Abb. A 8-1: Kamp am Rande der Mark, östlich Saerbecks 1842.

Die Karte zeigt einen Kamp, dessen nördliche Begrenzung die heute noch erhaltene alte Wallhecke bildet. Er liegt am Rande der großen Heide des Dorffeldes, das sich nach Osten ausweitet. (Kartengrundlage: Preußische Uraufnahme)

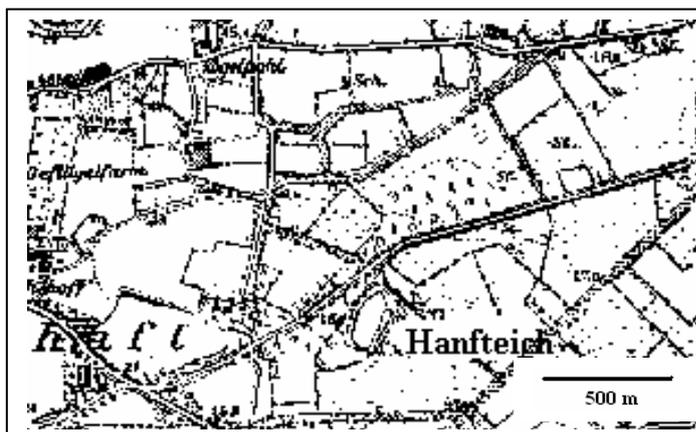


Abb. A 8-2: Wallheckenlandschaft östlich Saerbecks, vor der Umsetzung der Flurbereinigungsmaßnahmen 1977.

Die heute erhaltene alte Wallhecke lag in einem Netz von Wallhecken, welches die gesamte Feldflur durchzog. (Kartengrundlage: TK 25)

Der Markenteilungsprozess schrieb vor, dass die aufgeteilten Flächen der Allmende mit Wallhecken umgeben werden sollten (Abb. A 8-2). Es entstanden so mit der Umwandlung der großen Heide in Weiden zahlreiche Wallhecken im Bereich der ehemaligen Mark. Im Zuge der Flurbereinigung sind viele Wallhecken wieder verschwunden (Abb. A 8-3).

Zustand und Entwicklungsziel: Die Kopfeichen sind durchgewachsen und bedürften dringend einer Pflege.

Gefährdung: Auseinanderbrechen der alten Kopfbäume

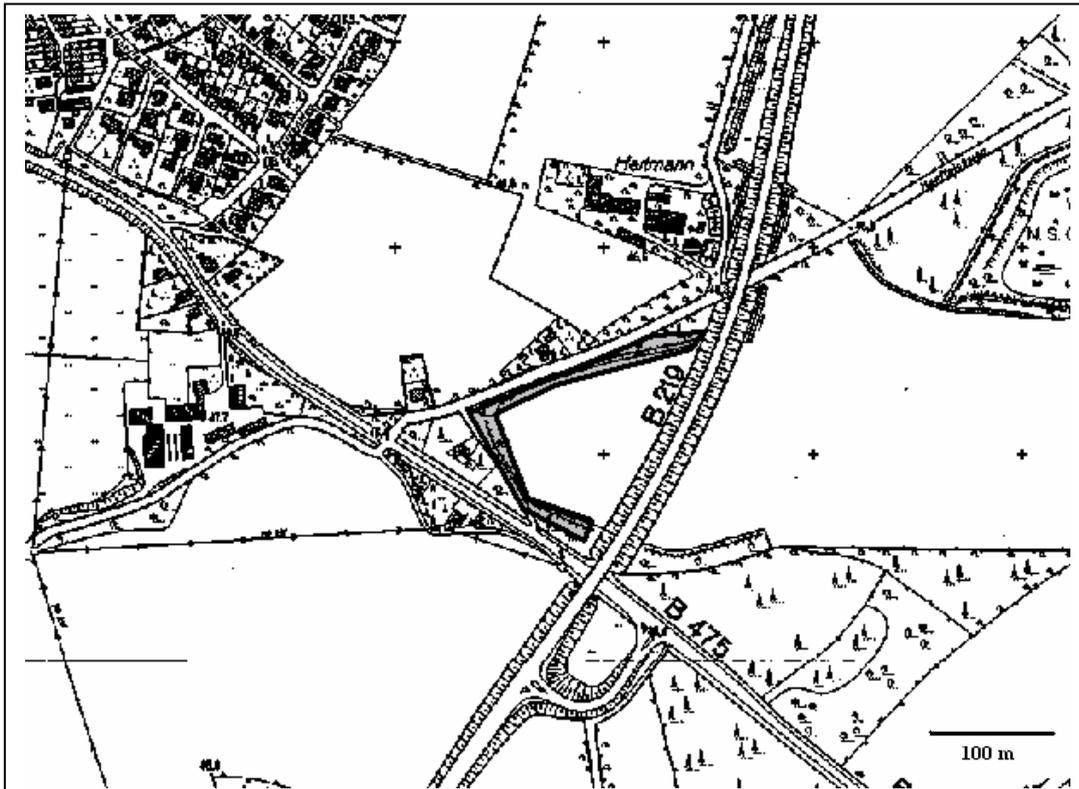


Abb. A 8-3: Kulturlandschaftselement historische Wallhecke (A 8), grau unterlegt.
(Kartengrundlage: DGK 5)



**Abb. A 9-2: „Hanfteich“
1903.**

Die Wasserfläche des Hanfteich war weitgehend frei von Vegetation. Am Ufer breitete sich ein Pionierwald aus Birken, Erlen und Kiefern aus. (Aufnahme: DAMÖLLER ca. 1911)

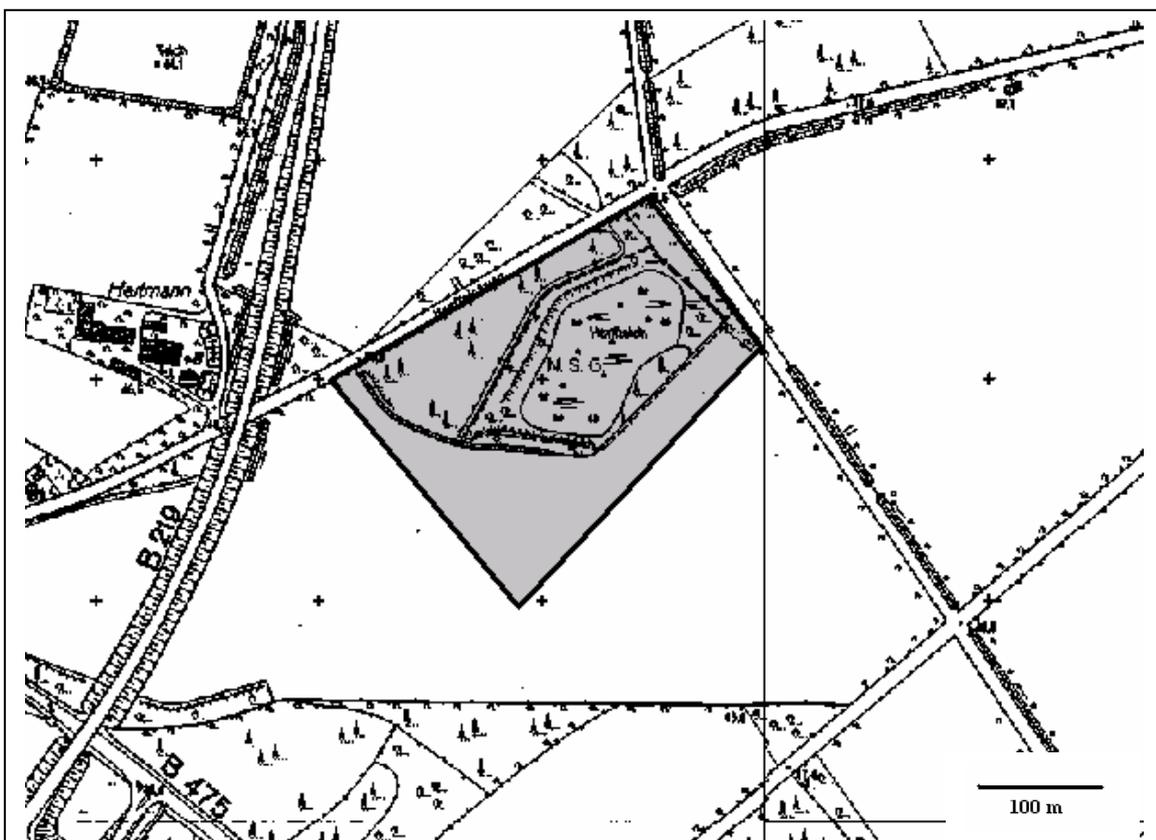


Abb. A 9-3: Kulturlandschaftselement „Hanfteich“ (A 9), grau unterlegt.
(Kartengrundlage: DGK 5)

Dünengebiet „Nordhues Heide“**A 10**

Kategorie:	Indirekte Veränderungen des Bodenreliefs und von historischer Nutzung geprägte Vegetation
Fläche:	60 ha
Gemeinde:	Saerbeck/Dorfbauerschaft

Lage: Östlich von Saerbeck, südlich der Bundesstraße 475 befindet sich ein großer, zusammenhängender Dünenkomplex, der zum größten Teil mit einem Kiefernwald bestockt ist.

Geologie und Wasserhaushalt: Die Dünen befinden sich als „Uferbegleitdünen“ auf dem Uferwall. Sie treten sowohl als geschlossene Deckschicht als auch als Einzeldüne auf. Sie sind in drei Phasen entstanden: Im ausgehenden Pleistozän (jüngere Dryas-Zeit), in der Bronzezeit und vom Mittelalter bis zur Neuzeit kam es zur Dünenbildung. Doch nur die Bildung der Urdünen in der jüngeren Dryas-Zeit wurde nicht vom Menschen beeinflusst.

Morphologisch zeigen die jüngeren Dünen ein unruhiges Relief. Die Luvseite der Dünen ist durch ein flaches, die Wind abgewandte Leeseite durch ein steileres Einfallen gekennzeichnet. Entstanden sind die Dünen durch Auswehungen in vegetationslosen oder zumindest vegetationsarmen Zeitabschnitten. Aus der Niederung der Ems hat der Wind leicht verwehbare Sande mitgenommen und girlandenartig auf dem Uferwall abgelegt.

Nutzungsgeschichte: Durch intensive Beweidung und Plaggennutzung war in manchen Bereichen der gemeinen Mark die Vegetationsdecke vollkommen verschwunden und „Wehesande“ breiteten sich aus. Der Bischof von Münster, der als Markenrichter über die Ressourcen der gemeinen Mark bestimmte, versuchte den Trend aufzuhalten: Er ernannte einen Markgrafen, der in regelmäßigen Abständen Holzgerichte abhielt, das zu schlagende Holz anwies und Wiederaufforstungen kontrollieren sollte. 1717 musste jedoch die Cabinettsregistratur des Fürstbistums Münster feststellen, dass „für Hundert und mehr Jahren bereits das geholt in dasiger mark verhawen“. Pflanzungen von Kiefern und Eschen erfolgten seit 1718 vornehmlich auf „Wehesanden“, um eine Ausbreitung der Wanderdünen zu verhindern. Obwohl der bischöflichen Regierung offensichtlich die Übernutzung der Mark bewusst war, betrieb sie dennoch eine kontinuierliche Ansiedlung von weiteren Kleinbauern und Dorfbewohnern. Oftmals gegen den Protest der alten Markennutzer wurden immer mehr „Toschläge“ aus der gemeinen Mark herausgelöst und Neusiedlern zugewiesen. Die Bevölkerungszahl stieg von ca. 700 zum Ende des 15. Jahrhunderts auf mehr als 1500 zu Beginn des 18. Jahrhunderts. Weitere Übernutzungen der Mark wurden so unvermeidlich. Der Niedergang der Heidebauernwirtschaft in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts war ein Paradebeispiel dafür, wie eine Überbevölkerung zur Übernutzung einer Landschaft führte.

In einem viele Jahrhunderte dauernden Prozess hatte sich eine Heidelandschaft herausgebildet. Nach Beendigung der Heidebauernwirtschaft genügten in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts wenige Jahrzehnte, damit sich aus der Heide ein stark bewaldetes Gebiet entwickelte. Allerdings dominierte in diesem neuen Waldgebiet die Kiefer und nicht der Laubwald, wie vor der Ausbreitung der Heide bereits der Fall. Saerbeck war zu Beginn des 20. Jahrhunderts etwa zur Hälfte bewaldet. Es gab sogar schon Überlegungen zur Errichtung eines Staatsforstes. Man wollte in der Nähe des neuen Dortmund-Ems-Kanals Grubenhölzer produzieren. In der Kriegs- und Nachkriegszeit des zweiten Weltkrieges kam es zu umfangreichen Waldrodungen auf dem Gebiet der Gemeinde Saerbeck.

Auf den besonders armen Standorten der Wanderdünen kam die Wiederbewaldung nur schleppend voran. Das Waldgebiet „Nordhues Heide“ zeigt so bis heute verschiedene Aspekte der Wiederbewaldung der Heide, die in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts für weite Bereiche Saerbecks landschaftsprägend waren (Abb. A 10-1).

Pflanzen und Tiere: Neben Kiefernwäldern sind als naturnahe Waldgesellschaften auch Birken-Eichen-Wälder kleinflächig vorhanden.

Von Wald umgeben und zum Teil verbuscht sind im Norden des Dünengebietes degenerierte Heideflächen mit der Drahtschmiele als dominanter Art und in geringer Ausdehnung auch Silikat-Trockenrasen mit der Sandsegge vertreten. Auf diesen Flächen konnte auch die Zauneidechse nachgewiesen werden (LÖBF 2005). Im Nordwesten sind Teile des Waldes stark mit Wacholder durchsetzt, die allerdings aufgrund starker Beschattung zunehmend absterben.

Im Gebiet kommen folgende besonders geschützte Biotoptypen vor: Binnendünen, Silikat-Trockenrasen und Zwergstrauchheiden.

Zustand und Entwicklungsziel: Erhaltung von Dünenflächen mit naturnahen Laubwäldern. Entwicklung und Wiederherstellung von Heide und Silikat-Trockenrasen.
Gefährdung: Immissionen, Müllablagerung und Verbuschung als unerwünschte Sukzession, die Heide, Silikat-Trockenrasen und Wacholderbestand bedrohen

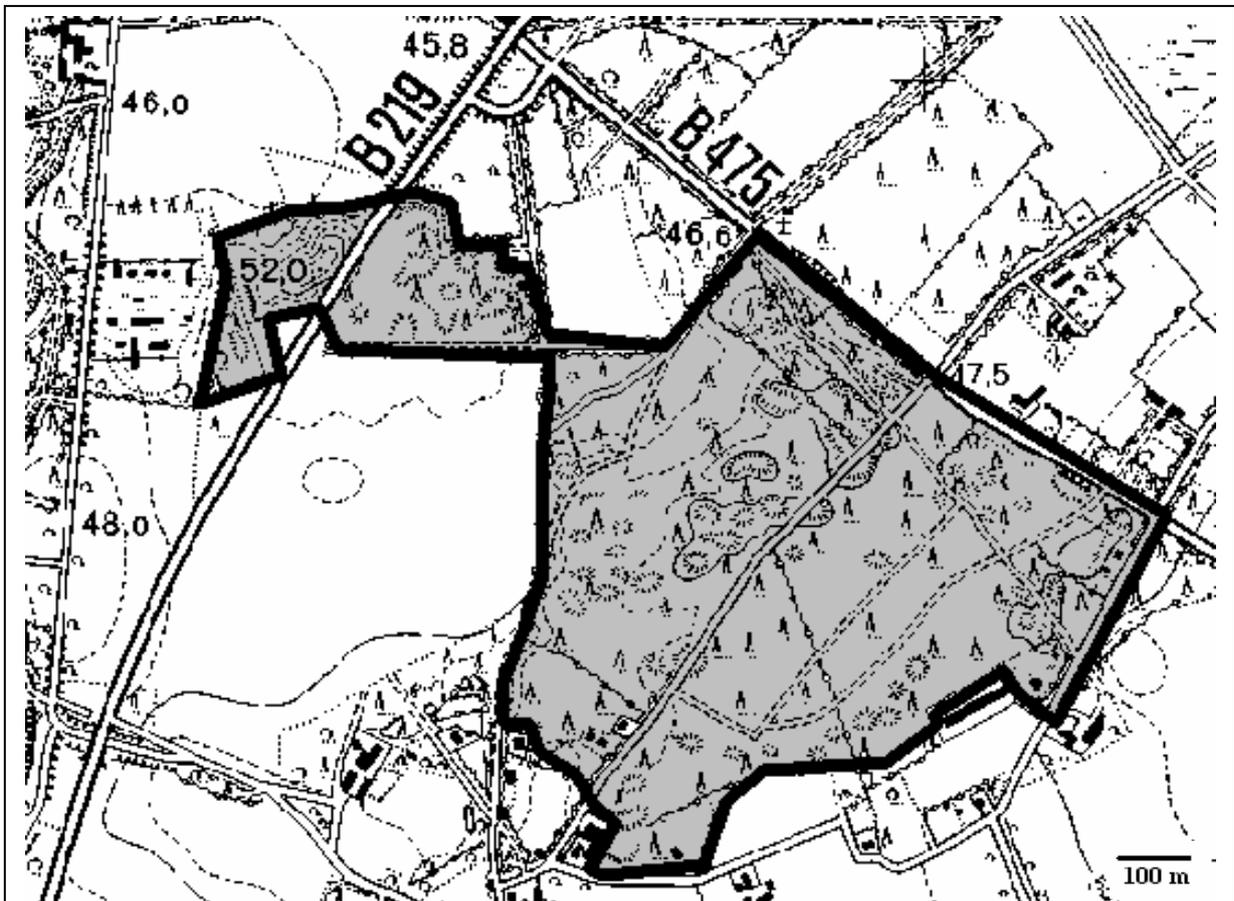


Abb. A 10-1: Kulturlandschaftselement Dünengebiet „Nordhues Heide“ (A 10), grau unterlegt. (Kartengrundlage TK 25)

Hofwüstung Kettrup**A 11**

Kategorie:	Anthropogen stark überprägter Bodentyp und direkte Veränderungen des Bodenreliefs
Größe:	26 ha
Gemeinde:	Saerbeck/Bauerschaft Westladbergen

Lage: Die Hofwüstung Kettrup liegt in einem Kiefernforst beidseitig der K9 im Bereich der Saerbecker-Sandebene und grenzt im Süden an die Terrassenkante der Glaneau (Abb. A 11-1).

Geologie und Wasserhaushalt: Die Sandebene ist zum Ende der Eiszeiten durch Flussablagerungen entstanden. Sie zeichnet sich durch eine natürliche Trockenheit aus.

Nutzungsgeschichte: Schon in der ältesten Freckenhorster Heberolle aus dem 13. Jahrhundert erscheint der Hof „Katingtharpa“. Im Laufe der Zeit wurde die Hofstelle Kettrup genannt. Später führte der Hof den Schulzentitel, und es wurde nach ihm eine Bauerschaftsabteilung von Westladbergen benannt. Neben den Drubbelsiedlungen gab es auch einige alte Einödhöfe. Die Hofanlage Kettrup ist ein typischer alter Einödhof, der sich durch seine Lage an der Terrassenkante und durch arrondierte Ackerblöcke auszeichnet (Abb. A 11-2). 1862 ist der Hof wüst gefallen (Forberg 1993). In der preußischen Neuaufnahme 1897 sind die ehemalige landwirtschaftliche Nutzfläche und die Hofstelle fast vollständig als Nadelwald eingezeichnet. Der Hof wurde offensichtlich von der Freiherrlich Heeremannschen Gutverwaltung aufgekauft und aufgeforstet. Warum man damals gutes Ackerland in Wald umwandelte, ist nicht bekannt.

Im Gelände sind heute alte Wege, Wälle und Ackerwölbungen zu erkennen.

Zustand und Entwicklungsziel: Durch den aufstockenden Waldbestand wird die Hofwüstung konserviert.

Gefährdung: Oberflächliche Bodenbearbeitung

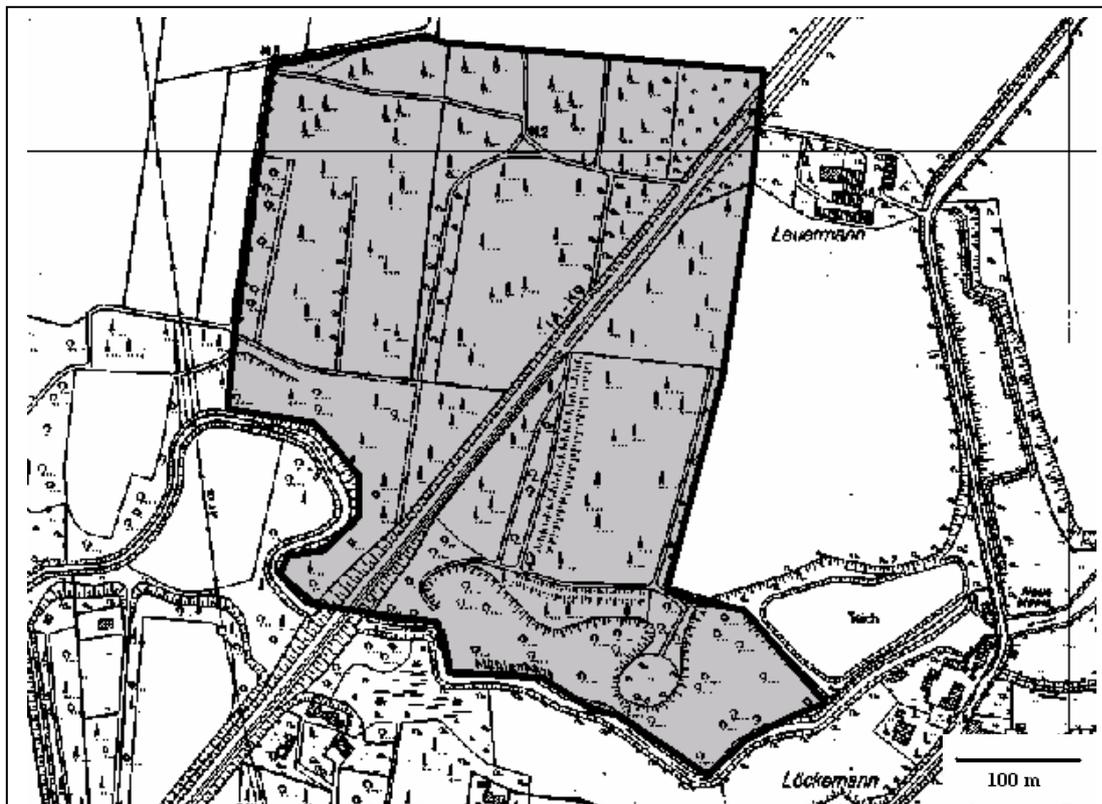


Abb. A 11-1: Kulturlandschaftselement Hofwüstung (A 11), grau unterlegt.
(Kartengrundlage: DGK 5)

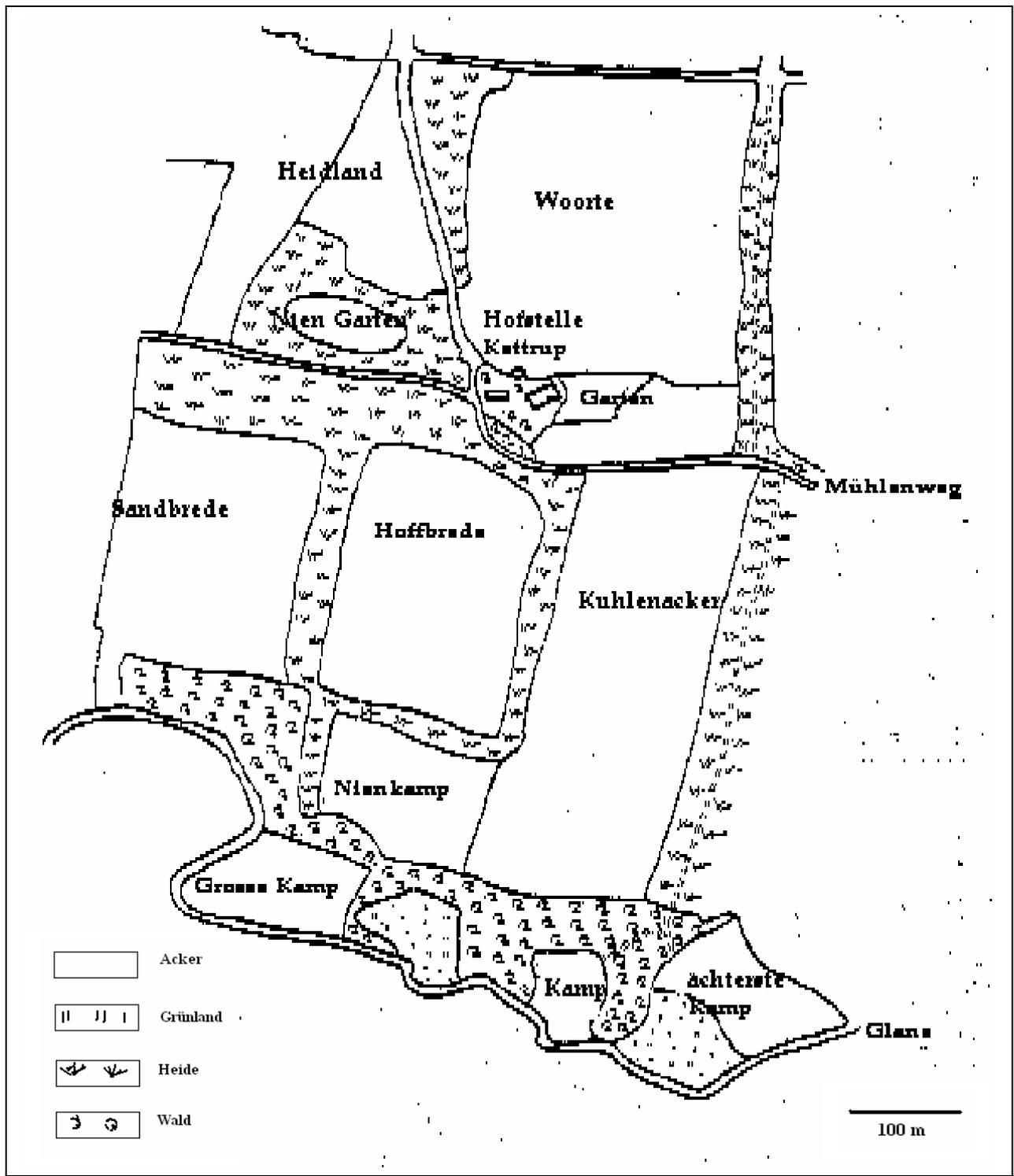


Abb. A 11-2: Ort und Flur des Hofes Kettrup 1828.
 (verändert nach Focke 1967)

Historische Wallhecke mit alten Kopfeichen in Westladbergen**A 12**

Kategorie:	Direkte Veränderungen des Bodenreliefs und von historischer Nutzung geprägte Vegetation
Länge:	170 lfm
Gemeinde:	Saerbeck/Bauerschaft Westladbergen

Lage: Die Wallhecke befindet sich an einem Wirtschaftsweg, der nördlich der B475 liegt und parallel zu ihr verläuft (Abb. A 12-3).

Geologie und Wasserhaushalt: Die Wallhecke liegt schon im Bereich der ehemals feuchten Flöthe-Niederung. Nach Norden, zur landwirtschaftlichen Nutzfläche hin, ist am Fuße der Wallhecke noch ein ausgeprägter Graben zu erkennen, der zum Weg hin bereits verschwunden ist. Das Grabensystem der Wallhecken sollte der Entwässerung dienen. Von einem effektiven Vorflutsystem war man aber noch weit entfernt. Ein Abzug des Wassers war bei diesem unkoordinierten Vorgehen nicht zu erwarten. Es konnte sich dort lediglich Wasser sammeln.



Abb. A 12-1: Alte Kopfeiche.

Der linke Teil des Baumes ist dadurch entstanden, dass man einen jungen Eichentrieb horizontal an andere Gehölze anband, um den lebenden Zaun dicht zu halten. So erzeugte man die heute besonders knorrige Wuchsform der Kopfeiche.

(Aufnahme: G. BERKEMEIER 2005)

Nutzungsgeschichte: Die Wallheckenanlage hatte mehrere Funktionen: Grundstücksabgrenzung, Entwässerung, Windschutz, „Biozaun“ und Brennholzerzeugung. Sie wurde zweireihig mit Eichen bepflanzt (Abb. A 12-2). In regelmäßigen Abständen setzte man diese in ca. 1 m Höhe auf den Stock. Brennholz war in Saerbeck bis ins 19. Jahrhundert der wichtigste Energieträger, der transportabel war und über längere Zeit gespeichert werden konnte. Jeder Knecht hatte an den Wintertagen eine bestimmte Menge „Buschken“ (Brennholzbündel) in den Wallhecken „zu machen“.

Das Klassifikationsprotokoll der Gemeinde Saerbeck stellte 1809 fest: „Hier in der Gemeinde sind keine Holzungen vorhanden, als bloß nur auf Wallhecken und Befestigungen der Kämme gepflanzt wird, nebst einigen brauchbaren Eichbäumen. Dasjenige auf den Wallhecken wird alle 10 Jahre zu Brandholz gehauen.“

Heute sollen Zäune in der Landwirtschaft Tiere auf einer Fläche halten; die Wallhecken sollten im Gegensatz dazu das damals auf der Allmende frei herumlaufende Weidevieh abhalten. Um den lebenden Zaun dicht zu halten, bog man junge Eichentriebe und band sie horizontal an andere Gehölze an. So erzeugte man die heute besonders knorrige Wuchsform der Kopfeichen (A 12-1).

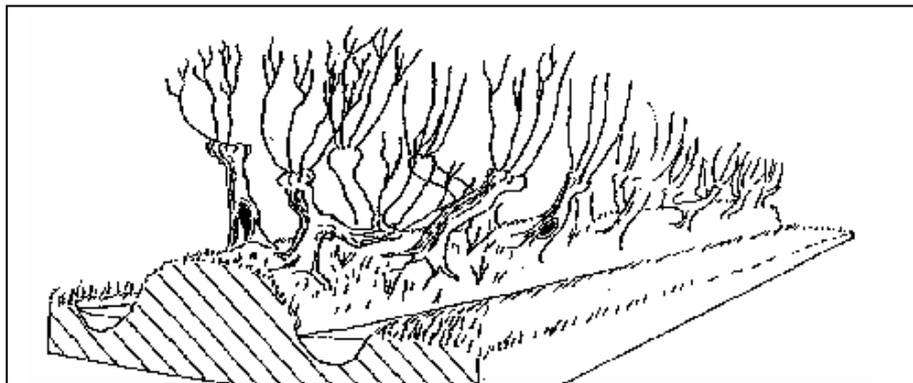


Abb. A 12-2: Aufbau einer typischen Wallhecke, bestehend aus Wall, zweireihigen Kopfeichen und Gräben. (Entwurf: G. BERKEMEIER)

Pflanzen und Tiere: Eine gepflegte Wallecke vereint als doppelseitiger Waldrand auf engem Raum unterschiedliche Kleinbiotope. Von der Freiflächensituation bis hin zum Waldklima sind alle Biotopvarianten vorhanden, eine Vielzahl von ökologischen Nischen und Biotoprequisiten werden so bereitgestellt. Gerade in der intensiv genutzten Feldflur stellen Wallhecken ein bedeutendes Refugium für zahlreiche Pflanzen und Tiere dar.

Zustand und Entwicklungsziel: Die vorhandenen Kopfeichen sollten turnusgemäß (alle 10 bis 20 Jahre) gepflegt werden.

Gefährdung: Auseinanderbrechen durchgewachsener Kopfeichen. Zerstörung der Kopfeichen durch unsachgemäße Pflege. Die Wallhecke selbst wird durch das Forstgesetz NRW in ihrem Bestand geschützt.

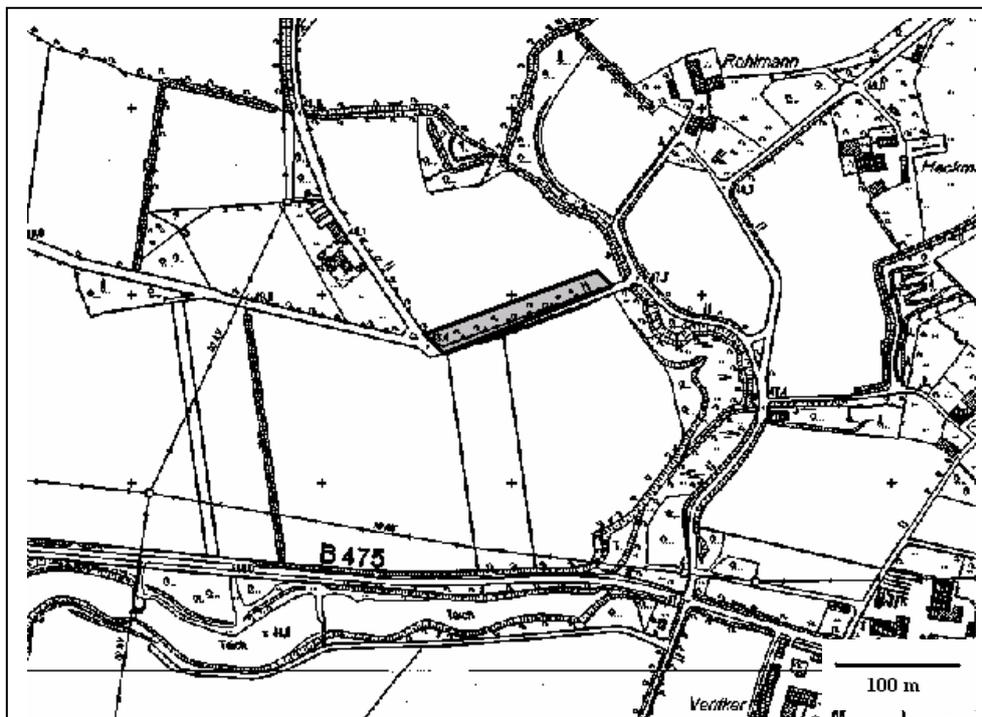
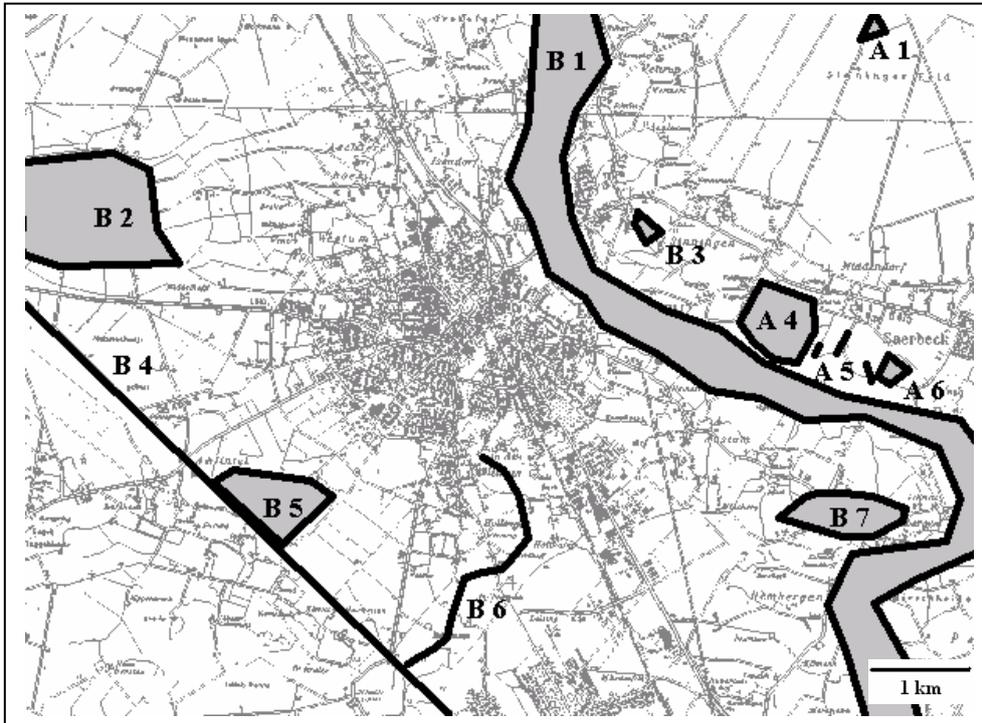


Abb. A 12-3: Kulturlandschaftselement historische Wallhecke (A 12), grau unterlegt. (Kartengrundlage: DGK 5)

Teil B Emsdetten

Übersicht der Kulturlandschaftselemente B 1-B 7 (Bezeichnungen siehe Tabelle)
(Kartengrundlage: TK 50)



Nr.	Bezeichnung	Größe/Länge	Lage	Seite
B 1	Die Ems und ihre Aue zwischen Saerbeck und Emsdetten	14 km	Emsdetten Saerbeck	181
B 2	Emsdettener Venn	479 ha	Westum.	190
B 3	Sinninger Venn	2,6 ha	Sinningen	194
B 4	Max-Clemens-Kanal	8 km	Ahlintel, Westum	196
B 5	Waldgebiet Deitmerbrok/Sternbusch	117 ha	Ahlintel	198
B 6	Mühlenbach	43 ha	Hollingen	200
B 7	Dorf Hembergen		Hembergen	203

Die Ems und ihre Aue zwischen Saerbeck und Emsdetten

B 1

Kategorie: Stromtallandschaft und von historischer Nutzung geprägte Vegetation

Länge: 14 km

Gemeinden: Emsdetten und Saerbeck

Lage: Die Ems entspringt im Senne-Sander am westlichen Teutoburger Wald und durchfließt überwiegend die Sande der Uremsrinne, in der sie eine Niederterrassenlandschaft bildete. Bei Rheine, in der Nähe zur niedersächsischen Grenze, durchbricht sie die anstehenden Cenoman-Kalke. In Nordrhein-Westfalen durchfließt die Ems eine Länge von 154 km und hat ein Einzugsgebiet von 3696 km² (RICHARD, BRUNOTTE, KONZEN 2004). Saerbeck und Emsdetten zählen zum Bereich der mittleren Ems (Abb. B1-1).

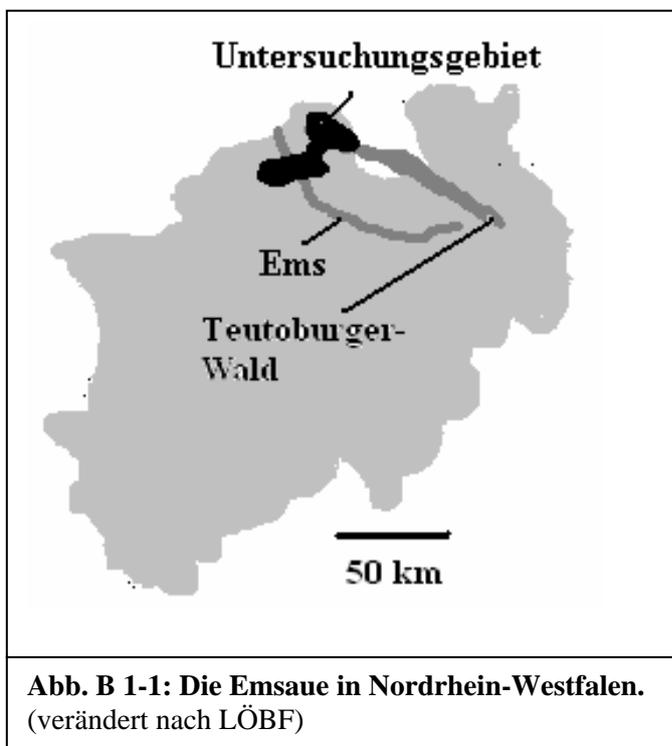


Abb. B 1-1: Die Emsaue in Nordrhein-Westfalen.
(verändert nach LÖBF)

Beschreibung der Ems auf dem Gebiet von Emsdetten und Saerbeck:

Der Flusslauf der Ems bildet überwiegend die natürliche Gemeindegrenze zwischen Saerbeck und Emsdetten. Sie durchfließt beide Gemeindegebiete auf einer Länge von über 14 Kilometern und zeigt dort abschnittsweise naturnahe, stark mäandrierende und strukturreiche Flächen, die von Dünenkomplexen begleitet werden.

Altarme, Flutmulden, Auenwälder und Einzelbäume auf Weideflächen prägen hier das Landschaftsbild der Aue. Auf den bis ca. 10 m hohen Terrassenkanten stocken bodensaure Eichen- und Buchenwälder. Erlenbrücher sind fleckenartig in der Aue vorhanden.

Geologie und Typologie: In der Kaltzeit bestand das Bett der Ems aus einem Geflecht flacher Rinnen, einem sogenannten „braided river“-System. Nachdem der Permafrostboden auftaute, wandelte sich das Flussbett in einen meist nur wenige Rinnen umfassenden einzigen Flusslauf. Mäandrierend grub sich die Ems im Laufe der Zeit in die Niederterrasse ein und lagerte Material um, so dass eine obere und eine untere Niederterrasse entstand. Durch flächenhafte Erosion tiefte sich eine Talaue ein (POTT & HÜPPE 2001).

Die Ems wird im wesentlichen von Grundwasser gespeist. Die Böden des Einzugsgebietes bilden überwiegend podsolierte Sande und aufgeplagte Esche, die eine Nährstoffarmut des Flusswassers bedingen. Auenlehme sind in der Emsaue nur vereinzelt ausgeprägt. Im Bereich des Mittellaufs ist das Gefälle der Ems mit unter 1 ‰ sehr gering. Nach der Flusstypologie NRW (LANDESUMWELTAMT NRW 2004) wird die Ems zu den grundwasser- und sandgeprägten Flüssen des Tieflandes gezählt. 90 % des Sohlsubstrates ist Feinsand, der sich durch Kohäsionslosigkeit auszeichnet. Umlagerungen sind daher sehr leicht möglich, so dass der Fluss von Natur aus ein dynamisches Erosions- und Sedimentationsverhalten zeigt. Die starke Sandführung im Gewässer bewirkte bei Hochflutereignissen die Bildung von natürlichen Uferwällen. Aufgrund der Uferwalldynamik fand die Ems bei Überflutungen nicht immer in ihr altes Bett zurück und bildete parallel zum alten Flusslauf neue Ströme (Abb. B 1-2).

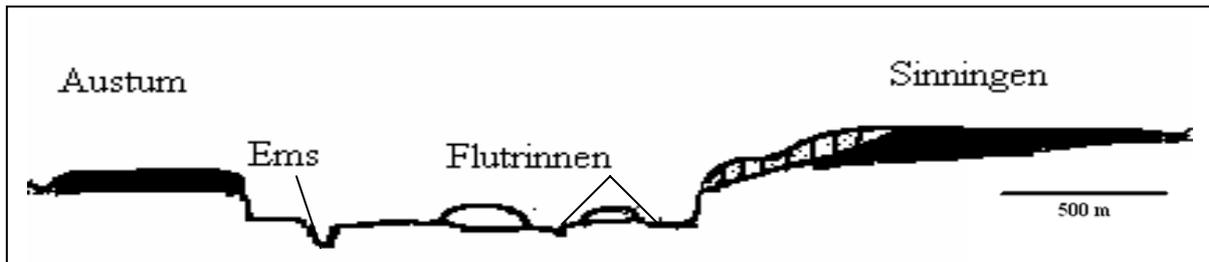


Abb. B1-2: Querschnitt durch das Emstal zwischen den Bauerschaften Austum und Sinningen:

schwarz = Uferwall, schraffiert = Dünen, weiß = aufgewallter Auensand.

Durch die Uferwalldynamik suchte die Ems nach Hochflutereignissen wiederholt ein neues Bett. Die alten Stromverläufe blieben als Altwasser, Altarme oder als Flutrinnen im Kleinprofil der Auenlandschaft sichtbar. Der Maßstab der Höhe wurde im Verhältnis zur Länge 25-fach überhöht. (Entwurf: G. BERKEMEIER,)

Die Flussaue zeigt heute ein kleinräumiges Nebeneinander unterschiedlicher Strukturen: Uferwälle, Dünen, Auengewässer, Terrassen, Prall- und Gleithänge. Sehr feuchte und sehr trockene Standorte bilden ein kleinflächiges Mosaik. Periodische und episodische Hochwasser bewirken zusätzlich spontane Änderungen der Lebensbedingungen (POTT & HÜPPE 2001).

Nutzungsgeschichte und historische Landschaft: Die Emsaue hat bereits in der Steinzeit das Interesse der Jäger und Sammler gefunden. Insbesondere die Zone der Terrassenkante, als Grenzbereich zwischen der feuchten Aue und der trockenen Sandebene, war ein bevorzugter Aufenthaltsort. Von dort konnte man die Aue nach Wild absuchen, und zudem war der Grenzbereich zwischen zwei Lebensräumen sehr artenreich.

Siedlungsraum : Auch die nachfolgenden Kulturen der Ackerbauern und Hirten siedelten sich seit der Neusteinzeit bevorzugt auf der Terrassenkante der Ems an. Letztlich sind Auelehmablagerungen anthropogenen Ursprungs und auf umfangreiche Ackerlandausweitungen mit anschließendem Bodenabtrag zurückzuführen, der schon in vorgeschichtlicher Zeit begonnen hat (JÄGER 1994). Noch in der heutigen Siedlungsstruktur der Gemeinden Saerbeck und Emsdetten ist zu erkennen, dass sich die ersten ortsfesten Siedler im frühen Mittelalter auf den Uferwällen der Ems niederließen. Links und rechts der Ems finden sich in einem regelmäßigen Abstand von einem bis drei Kilometern auf den Uferwällen die sogenannten Drubbel, welche als punktuelle Konzentrationen von Hofstellen durch alte Ackerfluren begleitet werden (Abb. B 1-3).

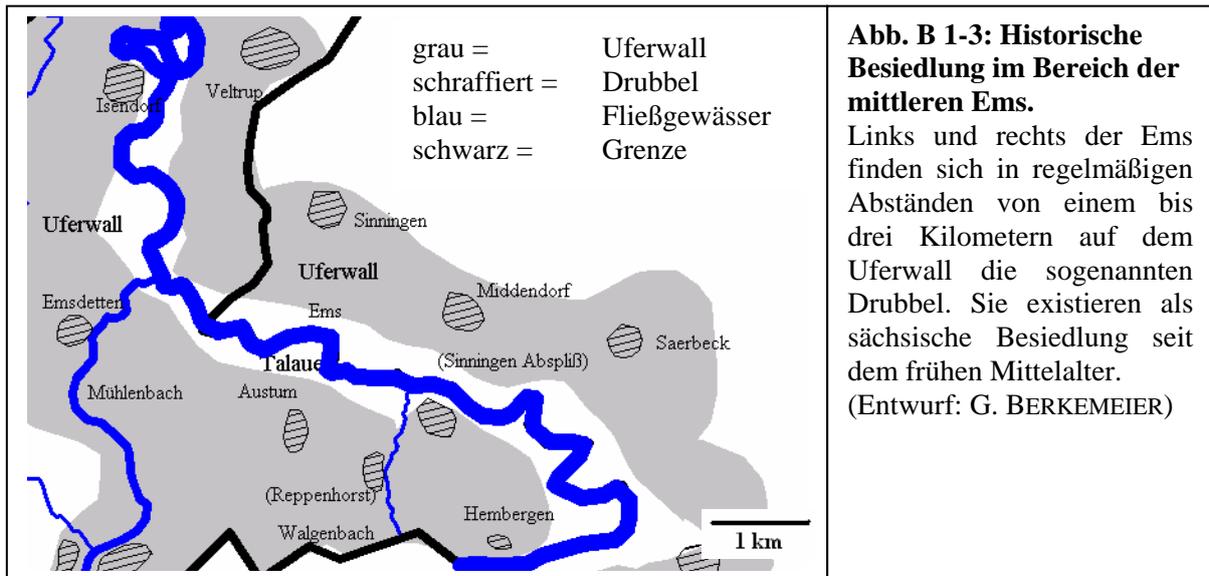


Abb. B 1-3: Historische Besiedlung im Bereich der mittleren Ems.
 Links und rechts der Ems finden sich in regelmäßigen Abständen von einem bis drei Kilometern auf dem Uferwall die sogenannten Drubbel. Sie existieren als sächsische Besiedlung seit dem frühen Mittelalter.
 (Entwurf: G. BERKEMEIER)

Fischerei: Die Fischerei auf der Ems hat eine lange Tradition und wurde schon von steinzeitlichen Jäger- und Sammlergesellschaften praktiziert, wie eine Harpunenspitze aus Veltrup belegt. Im 15. und 16. Jahrhundert war die Emsfischerei so bedeutend, dass sie sich der Landesherr vorbehielt. Für den Landesherrn, den Bischof von Münster und seinen Hofstaat, stellten die Fische sicher eine willkommene Speise in der Fastenzeit dar. Eigens bestellte fürstliche Fischer praktizierten die Fischerei auf der Ems und ihren zahlreichen Altwassern, den sogenannten „Laken“, die eigens in einem Verzeichnis aufgeführt wurden und für ihren Fischreichtum bekannt waren (DIE HEIMAT 1924).

Die Ems als Wasserstraße: Eine klassische Hanseschiffahrt konnte sich bis hinauf in die mittlere Ems nicht entwickeln, da sie bis ins 15. Jahrhundert hinein nur bis Meppen als schiffbar galt. Von der Obrigkeit angeordnete Weidenpflanzungen an der Uferböschung im 17. und 18. Jahrhundert sollten lediglich landwirtschaftliche Nutzflächen im Auebereich sichern. Von einer Regulation des wilden Flusssystem der Ems sah man ab und hielt den Bau eines Kanals in Richtung des niederländischen Kanalsystems für wirtschaftlicher. Erst die preußische Regierung fasste in den 1820er Jahren Pläne zum Wassertransport auf der mittleren Ems. Sie sollte bis hinauf nach Greven schiffbar (INNERMANN 2002) und oberhalb von Greven flößbar gestaltet werden (Abb. B 1-4).

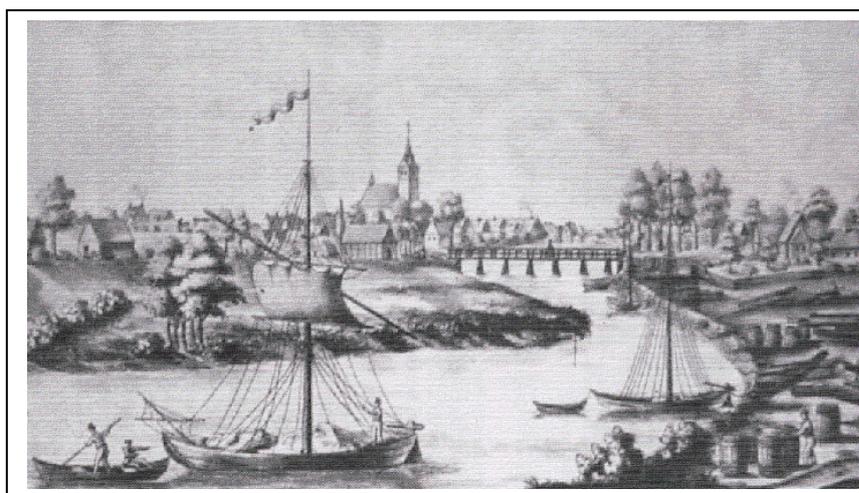


Abb. B 1-4: Greven an der Ems 1856.
 Rechts im Bild befindet sich der „Hafen“. Auffällig ist das relativ flache Ufer und die Flussenge in der Strombiegung.
 (aus INNERMANN 2002)

Auf jährlichen Befahrungen, an denen unter der Leitung eines Schifffahrtsinspektors örtliche Behördenvertreter und Uferanlieger teilnahmen, wurden wasserbauliche Maßnahmen geplant, welche die Schifffahrt ermöglichen sollten. Es wurden eigens örtliche Wasserbauer ausgebildet. Diese sogenannten „Kribbker“ sollten Abböschungen (Kribbungen) des Ufers fachmännisch ausführen konnten. Auch wurden die Anlieger verpflichtet, Leinpfade aufzuhauen. Als besonders problematisch

empfand man Uferabbrüche, da diese regelmäßig Sandbänke im Flussbett nach sich zogen. Die ersten Regulierungsversuche wurden von winterlichen Emshochwässern regelmäßig zerstört; erst als man in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts mit der Anlage von Buhnen begann, griff man dauerhaft in den Verlauf des Flusses ein. Dennoch zeigten sich wiederholt Bereiche von höchster Dynamik, die sich im Laufe der Zeit einer Regulierung entzogen (Abb. B 1- 5).



Abb. B 1- 5: Dynamik einer Auskolkung der Ems bei Saerbeck. Auskolkungen der weitgehend ursprünglichen Ems (siehe Situation 1850) erweisen sich als Ansatzpunkte von hoher Flussbettdynamik. Massive Wasserbaumaßnahmen, wie beispielsweise Flussbettregulierungen (siehe Situation 1890) und Befestigungen des Prallhangs mit Hilfe von Steinschüttungen in den 1950er Jahren, können nur zeitlich begrenzten Effekt haben. Trotz aller Eingriffe strebt die Ems ihr altes Bett wieder an (siehe Situation 1992). Aufhellungen im Luftbild zeigen offene Sandflächen im Uferbereich, die auf aktuelle Materialbewegungen durch den Fluss zurückzuführen sind. (Uraufnahme, Neuaufnahme, TK 25)

Der Schiffsverkehr erfolgte mit Flachbodenschiffen, die „Pünten“ genannt wurden. Zum Ende des 19. Jahrhunderts realisierte der preußische Staat ein umfangreiches Kanalbauprojekt, welches das Ruhrgebiet mit der unteren Ems verband (Abb. B 1-6). Parallel zur mittleren Ems verlief nun der Dortmund-Ems Kanal, der die Schifffahrt auf dem Fluss in diesem Bereich bedeutungslos werden ließ. Trotzdem wurden in den 1930er Jahren noch zahlreiche Flussbegradigungen durchgeführt, und die mittlere Ems hatte bis zum Ende der 1990er Jahre den Status einer Bundeswasserstraße.

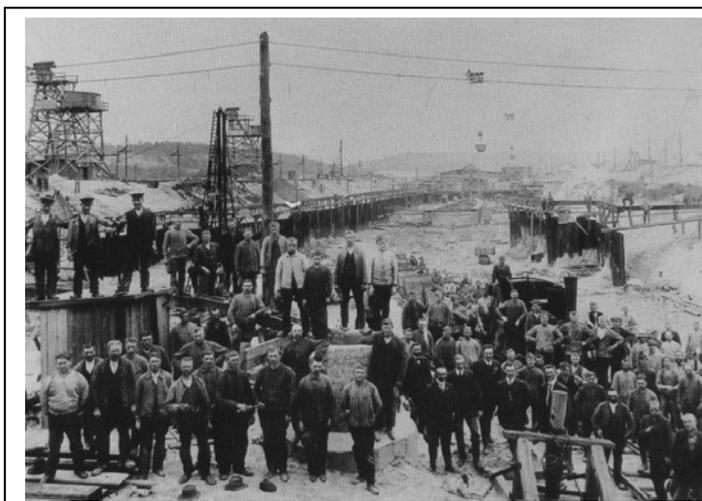


Abb. B 1-6: Bau des Dortmund – Ems Kanals. Am Ende des 19. Jahrhunderts realisierte der preußische Staat ein umfangreiches Kanalbauprojekt. Es war wirtschaftlicher einen neuen Kanal zu bauen, als die „wilde“ Ems zu bändigen. Nach Fertigstellung des Kanals war die Schifffahrt auf dem westfälischen Teil der mittleren Ems bedeutungslos. (Aufnahme: Archiv Heimatverein Bevergern)

Fährbetrieb: Zur Gemeinde Saerbeck zählte der Absplass Sinnigen, und zu Emsdetten rechnete man die Bauerschaft Veltrup, die jeweils auf dem anderen Ufer der Ems lagen. Diese Bauerschaften waren mit ihren Pfarrkirchen durch die Fährbetriebe Kloppenborg (Absplass Sinnigen) und Schipphummert (Veltrup) verbunden (Abb. B 1-7). Die erste Emsbrücke wurde zwischen Saerbeck und Emsdetten 1907 in Betrieb genommen (THANNHÄUSER 1993).



Abb. B 1-7: Emsfähre bei Kloppenborg.

Bis 1907 verkehrten zwischen Saerbeck und Emsdetten nur Emsfähren.

Die abgebildete Fähre bei Kloppenborg verband den Abzweigungspunkt der Ems mit dem Dorf Saerbeck. Diese Fähre war bis zum Ende des 19. Jahrhunderts auch die Hauptverbindung zwischen Saerbeck und Emsdetten. 1955 wurde sie durch die „Hembergener Brücke“ ersetzt. (Aufnahme: Archiv Heimatverein Saerbeck)

Vegetationsentwicklung unter anthropogenem Einfluss: Jäger- und Sammlerkulturen der mittleren Steinzeit bewirkten im wesentlichen nur indirekt über die Einflussnahme auf den Tierbestand eine Veränderung der Vegetation. Frühe Bauern der Trichterbecherkultur bauten dagegen Weizenarten, Gerste und Emmer an und förderten Sammelpflanzen wie Hasel, Wildobstarten und Wildgemüse. Das Rind war den Funden zufolge das häufigste Haustier. Daneben gab es jedoch auch Schwein, Ziege, Schaf, Pferd und Hund. In der nachfolgenden Bronzezeit muss die Weidewirtschaft ein beträchtliches Ausmaß gehabt haben, denn es wird die Entstehung früher Calluna-Heiden im Bereich der mittleren Ems nachweisbar (POTT & HÜPPE 2001). Auch deuten zahlreiche archäologische Funde auf eine Siedlungsexpansion in der Bronze- und Eisenzeit hin. Gut schärfbare Sichel aus Eisen waren in der vorrömischen Eisenzeit die Voraussetzung zur Änderung der Ernteweise von der Ährenernste zur bodennahen Ernteweise. Roggen wurde in der vorrömischen Eisenzeit besonders auf nährstoffarmen Böden gezielt angebaut. Das frühe Mittelalter ist von einer zunehmenden Intensivierung des Ackerbaus geprägt, der gleichzeitig zu einem Rückgang der Eichenmischwalelemente führte. Die einsetzende Plaggenwirtschaft bewirkte eine Aufwertung der Eschböden. Neben Roggen sind für diese Zeit auch Gerste, Weizen und Hafer nachweisbar. Die spätere hochmittelalterliche und neuzeitliche Landwirtschaft wurde jedoch einseitig vom „ewigen“ Roggenbau geprägt. Buchweizenanbau ist in Norddeutschland ab dem 12. Jahrhundert belegt. Zunehmende Vernichtung von Wäldern, bei gleichzeitiger Ausbreitung von Heide- und Wehesandflächen, kennzeichnen die Landschaftsentwicklung der frühen Neuzeit. Im 20. Jahrhundert führte die Intensivierung der Landschaftsnutzung im Einzugsgebiet der Ems zu einer starken Eutrophierung des Fließgewässers im 20. Jahrhundert.

Auenwälder: Seit dem Atlantikum (8000-5200 Jahre vor heute) ist der Eingriff des Menschen in die natürliche Auenwaldentwicklung nachzuweisen. Insbesondere waren die Buche und die Hainbuche noch nicht etabliert, als eine umfangreiche anthropogene Siedlungstätigkeit einsetzte. Heute wird das Ufer der Ems von Weidengebüschen der Weichholzaue gesäumt. Dort wo das Ufer steil ist, wird die Weichholzaue zu einem schmalen Band zusammengedrängt. Am Flussufer und im Bereich von Altarmen und Flutrinnen sind Kopfweiden zu finden, die ehemals zur Produktion von Flechtweiden angepflanzt und beerntet wurden. Oberhalb der Weichholzaue liegt die Hartholzaue (Abb. B 1-8), welche nur noch vom Spitzenhochwasser erreicht wird. Die Hartholzaue wird von der Stieleiche (*Quercus robur*) beherrscht. Ihr sind stellenweise Esche (*Fraxinus excelsior*) und Hainbuche (*Carpinus betulus*) beigemischt. Da die Flatterulme (*Ulmus laevis*) fehlt, spricht POTT & HÜPPE (2001) von einer verarmten Ausbildung des Eichen-Ulmen-Auenwaldes. In der Emsaue wird der Bereich der Hartholzaue überwiegend beweidet. Die Eichen der Hartholzaue treten als großkronige Einzelbäume oder als Baumgruppen in Erscheinung. Hainbuchen und Eschen finden sich in kleinen Eichenwäldchen. Auch sind Hainbuchen als Kopfholzhecken zu finden. Regelmäßige winterliche Hochwasser und sommerliche Spitzenhochwasser lassen ein Vordringen der Buche in die Hartholzaue nicht zu. In verlandeten Altwasserrinnen und Mulden kommt es oft zu langandauernden Überstauungen und zur Ablagerung von Auenlehm. Dort finden sich die natürlichen Standorte der Erlenbruchwälder, die jedoch oftmals mit Hybridpappeln bepflanzt wurden. Die Buche tritt erst an der Terrassenkante in Erscheinung und ist oftmals den Stieleichen beigemischt. Auf dem dauerhaft trockenen Uferwall,

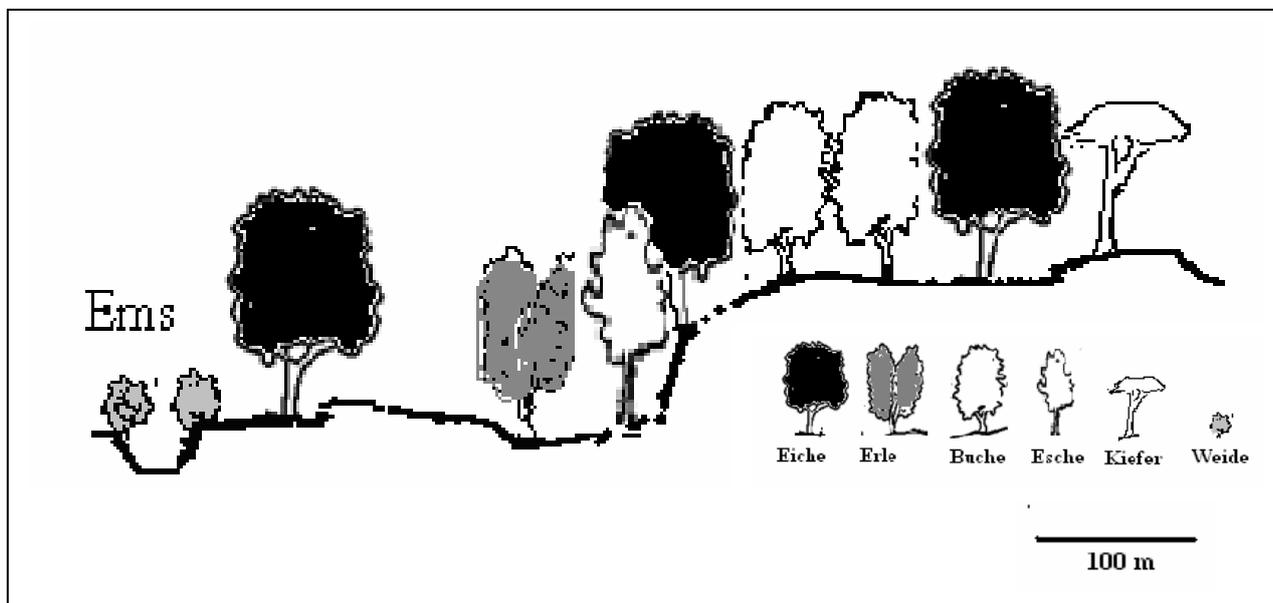


Abb. B 1-8: Querschnitt durch das Emstal bei Saerbeck-Sinningen.

Am unmittelbaren Emsufer finden sich Weidengebüsche. Im Bereich der Hartholzaue prägen großkronige Hudebäume das Landschaftsbild und in den Flutmulden befinden sich Erlenbrücher. Am Fuß der Terrassenkante wachsen Eschen und Eichen, im trockeneren Oberhang bereits Buchen. Dünenfelder wurden mit Kiefern aufgeforstet. Der Maßstab der Höhe wurde im Verhältnis zur Länge 25-fach überhöht.

(Entwurf: G. BERKEMEIER)

welcher der oberen Niederterrasse aufgesetzt ist, gelangt die Buche zur Dominanz. Im Bereich von jüngeren Dünen wurden Kiefern aufgeforstet.

Rekonstruktion der historischen Auenlandschaft: Als Material zur Ermittlung der historischen Auenlandschaft dient die preußische Uraufnahme (Maßstab 1:25000). Da Gewässer militärstrategisch von besonderer Bedeutung sind, wurden Strukturen des Flusses und der Aue kartographisch exakt erfasst, so dass es möglich ist, wesentliche Parameter der historischen Ems im Gemeindegebiet von Saerbeck und Emsdetten zu ermitteln und mit heutigen Werten zu vergleichen (Tab. B 1-1 und Abb. B 1-9, B 1-10 und B 1-11):

Tab. B 1-1: Vergleich der historischen und der aktuellen Auenlandschaft im Bereich der mittleren Ems zwischen Saerbeck und Emsdetten.

Parameter	Jahr 1850	Jahr 1992
Windungsgrad (Fließstrecke L / Tallänge T)	1,7	1,2
Gewässerbreitenvarianz:	<10 m bis >60 m	30 m bis 40 m
Strukturelemente des Ufers	Steilufer, Inseln	Regelböschung

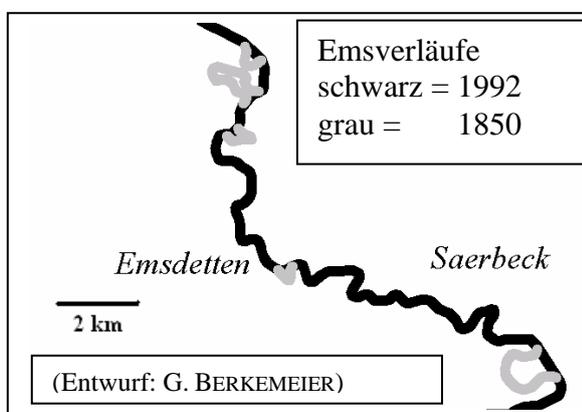


Abb. B 1-9: Windungsgrad 1850 und 1992.

Die Tallänge der Ems misst in den Gemeindegebieten Saerbecks und Emsdetdens eine Länge von 14,2 km. 1850 betrug die Fließstrecke des Gewässers in diesem Untersuchungsraum 24,1 km (Windungsgrad 1,7). 1992 hatte sich die Fließstrecke durch wasserbauliche Maßnahmen auf 17,3 km verringert (Windungsgrad 1,2).

(Entwurf: G. BERKEMEIER)



Abb. B 1-10: Ausschnitt der historischen Ems zwischen Saerbeck und Emsdetten 1842.
 (Kartengrundlage: Preußische Uraufnahme 1842)
 Bemerkenswert sind die zahlreichen Uferstrukturen der Emsaue und die Breitenvarianz des Gewässers.

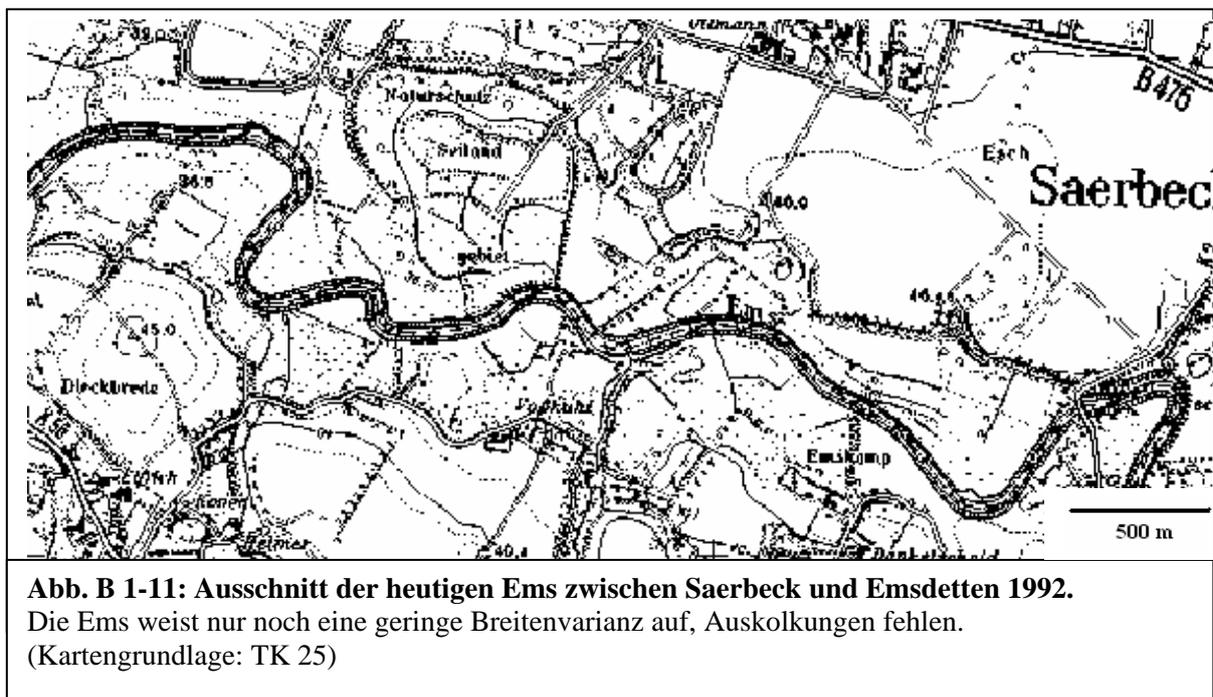


Abb. B 1-11: Ausschnitt der heutigen Ems zwischen Saerbeck und Emsdetten 1992.
 Die Ems weist nur noch eine geringe Breitenvarianz auf, Auskolkungen fehlen.
 (Kartengrundlage: TK 25)

Die Ems war in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts noch ein recht strukturreiches Gewässer mit einem hohen Windungsgrad. Zahlreiche Auskolkungen und eine Varianz der Flussbettbreite lassen auf eine ausgeprägte historische Dynamik des Gewässers schließen. Gewässerausbauten in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts und im 20. Jahrhundert hatten neben einer Laufverkürzung vor allem eine Eindämmung der Eigendynamik des Flusses zum Ziel (Abb. B 1-11).

Historische Tierwelt der Emsaue: Literaturangaben zur Besiedlung der Ems durch Schnecken und Muscheln, sowie durch die Insektenordnungen der Eintagsfliegen, Steinfliegen, Libellen und Köcherfliegen reichen bis in die Mitte des 19. Jahrhunderts zurück. Neben dem enormen Fischreichtum war die Ems des 19. Jahrhunderts auch für das häufige Vorkommen des Fischotters bekannt. Vergleiche der historischen Besiedlung der Ems durch ausgewählte Gruppen des

Makrozoobenthos mit aktueller Verbreitung durch die Gesamthochschule Essen führten zu folgendem Ergebnis: Von fünf Großmuschel-, acht Steinfliegen- und fünf Eintagsfliegenarten des 19. Jahrhunderts sind im Jahr 2000 noch zwei Großmuschelarten und jeweils eine Eintagsfliegen- und eine Steinfliegenart nachweisbar. Das Fischottervorkommen war bereits in den 1930er Jahren erloschen (NUA 2000).

Zustand und Entwicklungsziel: Die Emsaue ist eine Hauptachse des Biotopverbundes im Münsterland und hat daher landesweite Bedeutung. Die Wiederherstellung einer überwiegend naturnahen und extensiv genutzten Flussauenlandschaft in den stärker überformten Flussabschnitten stellt ein wesentliches Naturschutzziel dar. Hierzu zählt die Erhaltung und Optimierung von Auewaldresten, Hochstaudenfluren und Altwässern. Für den Bereich „Posberg“ existiert seit 1988 ein Biotopmanagementplan. In Verlauf der Umsetzung wurden Hybridpappelbestände und ein Fichtenwald aus dem Auenbereich entfernt. Darüber hinaus hat eine Besucherlenkung stattgefunden. Langfristig wird die Erhaltung und Wiederherstellung einer naturnahen Fließgewässerdynamik in der Emsaue angestrebt, welche durch Selbstentwicklung zu naturnahen Steil- und Flachufern, Uferabbrüchen, Auskolkungen und offenen Sandablagerungen führen soll. Seitdem die Ems 1998 in NRW ihren Status als Bundeswasserstraße verloren hat, gibt es zahlreiche Renaturierungsüberlegungen. Die Landesregierung ließ ein Emsaueschutzkonzept erarbeiten, das sich als Angebotsplanung an verschiedene Planungsträger wie Gemeinden, Kreise und Landschaftsverbände richtet. Bestandteil des Emsaueschutzkonzeptes sind auch Projekte im Rahmen der Regionale 2004 „rechts und links der Ems“, die auf eine stärkere Identifizierung der Bevölkerung des Raumes mit der Ems abzielen. Die EU begleitet einzelne Renaturierungsmaßnahmen, z. B. die Wiederanbindung von Altarmen oder die Entfernung von Sommerdeichen, mit ihrem Finanzierungsinstrument „Life-Natur“.

Leitbild: Eine ganzheitliche ökologische Betrachtung von Gewässern ist durch die Aufstellung von Leitbildern möglich. Relativ naturnahe Bereiche erlangen Modellcharakter für naturfernere Abschnitte und lassen Vergleiche zur Wasserqualität, Gewässerstruktur, dem Abflussgeschehen und zur Besiedlung zu (Abb. B 1-12). Eine Alternative zum räumlichen Vergleich bietet die zeitliche Dimension. Die rekonstruierte historische Auenlandschaft (siehe Nutzungsgeschichte und historische Landschaft) gibt ebenfalls Hinweise auf mögliche Entwicklungspotentiale und hat Leitbildfunktion.



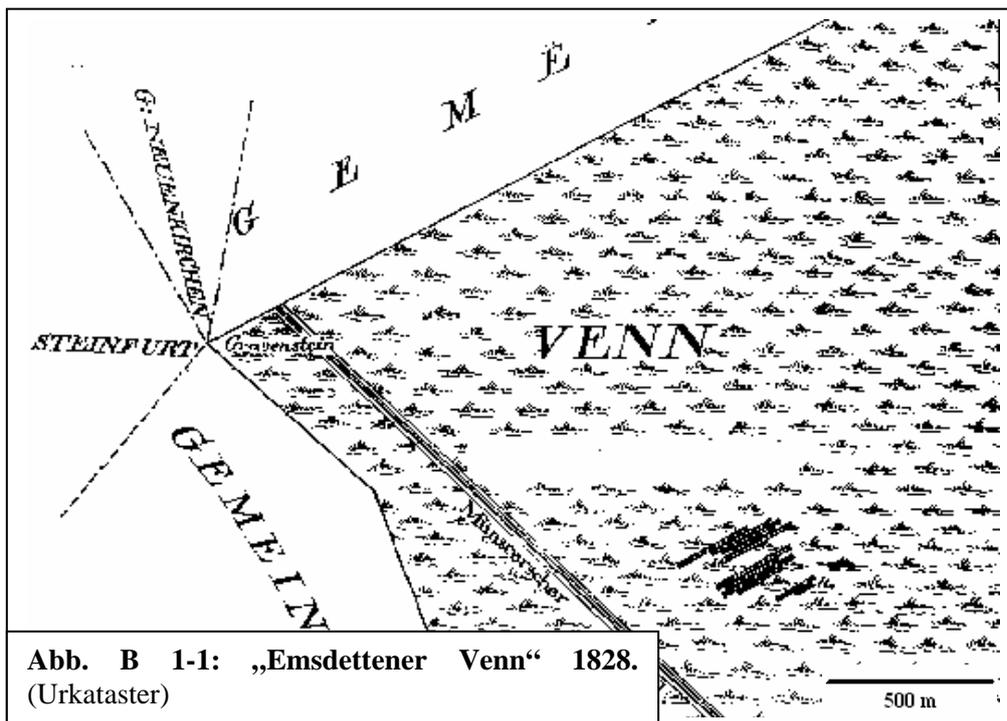
Abb. B 1-12: Naturnaher Auenbereich in Saerbeck/Posberg. Offene Sandflächen im Uferbereich (rechts) zeigen Bereiche künftiger Flussbettdynamik an. Am linken Ufer hat sich die Weichholzaue etabliert. Oberhalb der Weidengebüsche (Bildmitte) ist noch der freigehaltene Leinpfad zu erkennen. Extensive Weidewirtschaft fördert offene Auenbereiche. (Aufnahme: Archiv Heimatverein Saerbeck)

Leitbilder dürfen jedoch nicht über irreversible anthropogene Einflüsse hinweg täuschen. Ein Hauptproblem stellt in diesem Zusammenhang die ausbaubedingte Sohleintiefung dar. Die Verkürzung des Gewässerlaufs hat in Verbindung mit der Befestigung des Ufers zu einer Sohlerosion geführt. Das Flussbett grub sich seit Beginn des Ausbaus vor ca. zwei Jahrhunderten 2 bis 4 Meter tief in das Gelände ein und bewirkte so stellenweise eine Abkopplung des Gewässers von der natürlichen Aue (NUA 2000).

Gefährdung und Schutz: Die westfälische Emsaue ist heute ein FFH-Gebiet, das zahlreiche FFH-Lebensraumtypen enthält und sich durch ein hohes Entwicklungspotential auszeichnet. Dieser Auenkomplex ist unter anderem ein Refugium der gefährdeten Fischarten Groppe, Steinbeißer und Bachneunauge. Der Erfolg von Renaturierungen hängt im Wesentlichen davon ab, wie weit Bevölkerung und Politik bereit sind, natürliche Prozesse (z. B. Uferabbrüche und Totholz im/am Flusslauf) im Umfeld der Ems zu tolerieren.

„Emsdettener Venn“		B 2
Kategorie:	Direkte Veränderungen des Bodenreliefs und von historischer Nutzung	geprägte Vegetation
Größe:	479 ha	
Gemeinde:	Emsdetten/Bauerschaft Westum	

Lage: An der westlichen Spitze der Gemeindegrenze Emsdettens, nord-östlich der L 583 und östlich des Max-Clemens-Kanals, befindet sich ein devastiertes Hochmoor. Das Hochmoor liegt an der östlichen Grenze des Westmünsterlandes, welches sich durch euatlantisches Klima auszeichnet. Westlich des Hochmoores grenzten einst die Marken der Gemeinden Borghorst, Emsdetten, Neuenkirchen, Wettringen und Mesum aneinander. Am Grenzpunkt sind gleich drei Markensteine zu finden (Abb. B 1-1).



Geologie und Wasserhaushalt: Das Hochmoor lag im Zentrum einer feuchten Niederung, die sich auch auf die Nachbargemeinden erstreckte. Es besaß die Form einer Ellipse, erhob sich uhrglasförmig um mehr als zwei Meter über seine Umgebung auf 48 Meter über NN, und mit einer Fläche von ca. 600 ha zählte es zu den größeren Mooren des Münsterlandes. Entstanden ist das Moor in der Eichenmischwaldzeit unter stark atlantisch geprägtem Klima, so dass man im Torf zahlreiche „Mooreichen“ fand, die alle von einem Süd-Westwind umgeweht wurden (BÄUMKER 1963).

Nutzungsgeschichte: Lange Zeit blieb das Moor ungenutzt. In der Nähe des Moores grenzten mehrere Marken verschiedener Ortschaften aneinander, die alle einige Kilometer vom Moor entfernt lagen und durch das Moor getrennt waren. Der Markenwald, der das Moor umgab wurde „Freiskeholt“ (Schreckensholz) genannt. Im Westfälischen währte man lange Zeit in Moorlandschaften Phänomene des Übernatürlichen. Insbesondere befürchtete man dort die schaurigen Begegnungen mit verbannten Sündern, die sich als Wiedergänger nach ihrem Ableben im Moor herumtrieben. Ein anschauliches Bild vermittelt die Dichtung von ANETTE VON DROSTE-HÜLSHOFF (geboren 1797) „Der Knabe im Moor“, in welcher der spukende Gräberknecht, die unselige Spinnerin und die verdammte Margret im Moor aktiv werden. Der Anspruch der Ernstnahme und Glaubhaftigkeit solcher übernatürlichen „Spökenkiekereien“ sind eine auffällige westfälische Erscheinung (FOERSTE 1987). Dem Emsdettener Venn wurden spezifische Spukgestalten zugesprochen. Die bekanntesten sind das Vienmörcken (Vennmütterchen), der Viendüwel (Vennteufel) und das Hohomänneken (Hohomännchen). Der Ruf der Nachtschwalbe, die früher im Venn brütete, könnte zur Existenz des Hohomännchen beigetragen haben.

Der Zeitpunkt des ersten menschlichen Eingriffs in das eigentliche Hochmoor ist nicht mehr bestimmbar. Die älteste Quelle berichtet 1643 von Bauern aus Hollingen, die im Venn ohne Berechtigung Torf stachen (COLMER 2003). Es ist wahrscheinlich, dass der zunehmende Mangel an verfügbaren Ressourcen in der frühen Neuzeit groß genug war, die Angst vor übernatürlichen Phänomenen zu überwinden. Von allen Orten der Umgebung drangen die Markennutzer in die feuchte Niederung vor. Im Zentrum der Niederung errichtete man Markensteine, um die einzelnen Marken von einander abzugrenzen. Dort fanden auch alljährlich die Holzgerichte der Markgrafen statt, die unerlaubte Nutzungen der Markengenossen ahndeten. Nicht weltliche Herrscher, sondern die Markgrafen gaben den Grenzmarkierungen den Namen Grafensteine. Im Moor erfolgte zunächst kein systematischer Abbau, statt dessen wurde unkoordinierter bäuerlicher Torfabbau betrieben. Eine Nutzung erfolgte vom Rande her. Als man die Marken in der Mitte des 19. Jahrhunderts teilte, blieb das Moor noch Allmendebesitz. Um das Moor herum wurde der sogenannte Umringweg angelegt, und den Markennutzern wurde ein Abbaurecht an Torf eingeräumt. Die Parzelle, die jedem zur Nutzung übertragen wurde, markierte man nur auf dem Umringweg. Dass die Torfdämme die ursprünglich parallele Führung mooreinwärts nicht einhielten, ist auf die Ellipsenform des Venns zurückzuführen. Das Problem der Sicherung der Parzellen wurde immer schwieriger: Je tiefer man in das Zentralmoor eindrang, um so enger wurde der Raum zwischen den Dämmen. Ein Wildwuchs von Torfstichfeldern entstand, die sich alle in das Zentrum des Moores vorarbeiteten. Dort wurde die Güte des Torfes besser, aber es nahm auch die Feuchtigkeit zu, bis schließlich die Nässe einen weiteren Abbau verhinderte. So verblieb in der Mitte ein unangestochener Hochmoorkern, der von einem Gürtel von alten Torfstichgruben umgeben war (Abb. B 1-2).

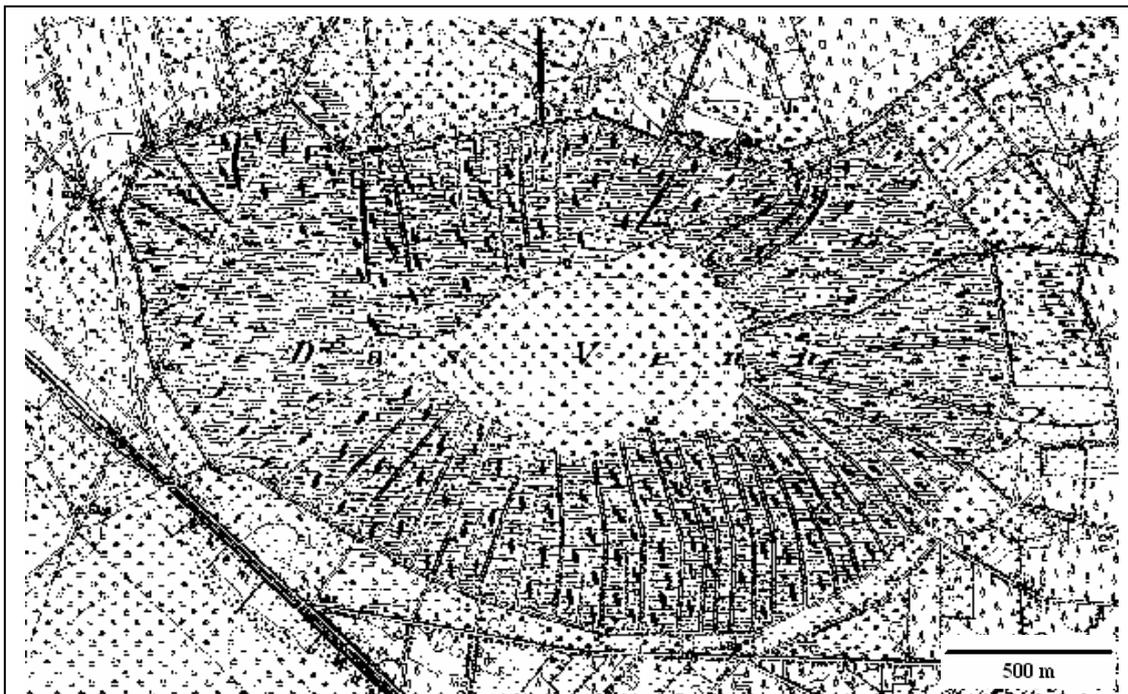


Abb. B 1-2: „Emsdettener Venn“ um 1900. (Neuaufnahme)

Torfabbau: Der Torf wurde im Mai gestochen. In der Regel waren pro Torfstich zwei Personen eingesetzt, Der Stecher und der Schieber. Ihre Ausrüstung bestand aus Schubkarre und Torfspaten. Der Torfspaten ist ein nach allen Seiten scharfes Messer, das 25 cm breit, 50 cm lang ist, und einen Stiel von 60 cm Länge hat. Gegen die Feuchtigkeit trug man Stiefelholzschuhe. Auch Zugtieren wurden bisweilen breitere Hölzer untergeschnallt, um ihre Aufstandsfläche zu erhöhen und ein Einsinken zu vermeiden. Zwischen den Torfstichen blieb ein Stück Moor als Bank stehen, damit sich der neue Torfstich nicht sofort mit Wasser füllte.

Die gestochenen Torfe wurden zu 8 Stück in „Speikhaufen“ gesetzt. Waren sie ein wenig abgetrocknet, wurden sie zur weiteren Reduktion der Feuchtigkeit zu großen Haufen aufgetürmt. Die Torfe trug man vom Setzfeld mit Hilfe von geflochtenen Wannern zu den Torfdämmen. Der weitere Abtransport erfolgte über Leiterwagen, die von Zugtieren bewegt wurden (HOLLÄNDER 1965).

Während des Betriebs des Max-Clemens Kanals, in der zweiten Hälfte des 18. und in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts, beförderte man Torf in größerem Umfang auf dem Wasserweg zur Stadt Münster.

1872 erfolgte eine Aufteilung des Hochmoorkerns, der weißes Venn genannt wurde, an die Markgenossen. Jeder Interessent erhielt 0,125 ha, doch eine Nutzung und Kultivierung scheiterte an der Nässe des Gebietes. Circa 400 Interessenten schlossen sich 1915 zu einer Genossenschaft zusammen, die mit Hilfe der billigen Arbeitskraft von Kriegsgefangenen Graben- und Wegebau betrieb. Ein Entwässerungssystem wurde an den Hummertsbach, einem natürlichen Bachlauf außerhalb der Geländemulde des Venns, angeschlossen, der das Wasser an die Ems weiter gab. Ein rechtwinkelig verlaufendes Wegenetz in Nord-Süd- und Ost-West-Richtung zerteilte das Moor.

Schon Anfang der 1920er Jahre waren die Folgen der Entwässerung spürbar: An die Stelle des Torfmooses trat Heidekraut, und Birken drangen in die vormals baumlose Landschaft vor. In den Randbereichen des Moores setzte eine Umwandlung in landwirtschaftliche Nutzflächen ein: Nach dem Abtorfen wurde die Restmoorschicht umgegraben und mit der darunter liegenden Sandschicht vermengt. Kultivierungsversuche in Hochmoorzentrum im Jahre 1927 scheiterten allerdings.

In den Nachkriegsjahren, nach dem zweiten Weltkrieg, wurde der Torfstich in größerem Umfang betrieben. Auch eine Nutzung der Birken und eine Umwandlung in Grünland erfolgte intensiver.

Naturschutz: Erste Naturschutzbemühungen gehen in das Jahr 1935 zurück, als sich der Naturschutzbeauftragte des Kreises Steinfurt der Schulrektor Reichenbach für die Vogel- und Pflanzenwelt des unzerstörten Zentralmoores einsetzte. (Zum damaligen Zeitpunkt lebte im Moor noch Birkwild). 1941 entstand eine Naturschutzverordnung, die vorschrieb, dass 10 % der Moorfläche pro Abbauparzelle erhalten bleiben sollte. Doch erst die Unterschutzstellung im Jahre 1968 verbot jeden Torfstich. Zu diesem Zeitpunkt war das Moor fast vollständig mit Birken- bzw. Erlenwald bestanden. Infolge von Entkusselungsmaßnahmen in den 1970er Jahren wurde das Zentrum des ehemaligen Moorkomplexes wieder weitgehend gehölzfrei. Dennoch nahm der Anteil an Moor- und Heidegesellschaften stetig ab und hochmoortypische Pflanzengesellschaften verschwanden fast gänzlich. Ursache für diese Entwicklung war das gestörte hydrologische Regime und die Intensivierung der Landwirtschaft im Umfeld des Schutzgebietes. In den Jahren 1983 und 1993 konnte das Naturschutzgebiet erweitert werden. Der Kernbereich ist heute von einer Pufferzone aus Grünland umgeben (ARBEITSKREIS EMSDETTENER VENN 2001). Durch verschiedene Wiedervernässungsmaßnahmen konnte der Wasserspiegel erhöht werden, so dass ehemalige Abtorfungsbereiche offene Wasserflächen aufweisen. In kleineren Torfstichen sind teilweise Verlandungsprozesse durch Schwingrasenbildung sichtbar. Hier erfolgt eine Regeneration des Hochmoores durch *Sphagnum cuspidatum*- und *Eriophorum angustifolium*-Gesellschaften. Auf Grund des gestörten Wasserhaushaltes sind die unabgetorften Bereiche des ehemaligen Hochmoores zur Zeit von einer *Eriophorum vaginatum*-*Sphagnum fallax*-Gesellschaft geprägt. Die *Erico-Sphagnetum magellanici*-Gesellschaft als typische Hochmoor-Vegetation kommt nur noch reliktsch vor (LÖBF 2005).

Zustand und Entwicklungsziel: Im Vordergrund steht die Erhaltung und Entwicklung eines Hochmoortorfkörpers als Lebensstätte für zahlreiche spezialisierte Pflanzen- und Tierarten. Im Umfeld des Moores soll Feuchtgrünland erhalten und wiederhergestellt werden. Neben der Funktion als Pufferzone für die Kernbereiche sind Feuchtgrünlandbereiche von großer ornithologischer Bedeutung als Watvogelbrutgebiet mit hoher Brutdichte.

Gefährdung: Das Gebiet ist als NSG und FFH-Gebiet geschützt, dennoch tritt eine Gefährdung durch Eutrophierung, Freizeitaktivitäten (Trittschaden an Vegetation und Müllablagerung) sowie Verbuschung als unerwünschte Sukzession auf.

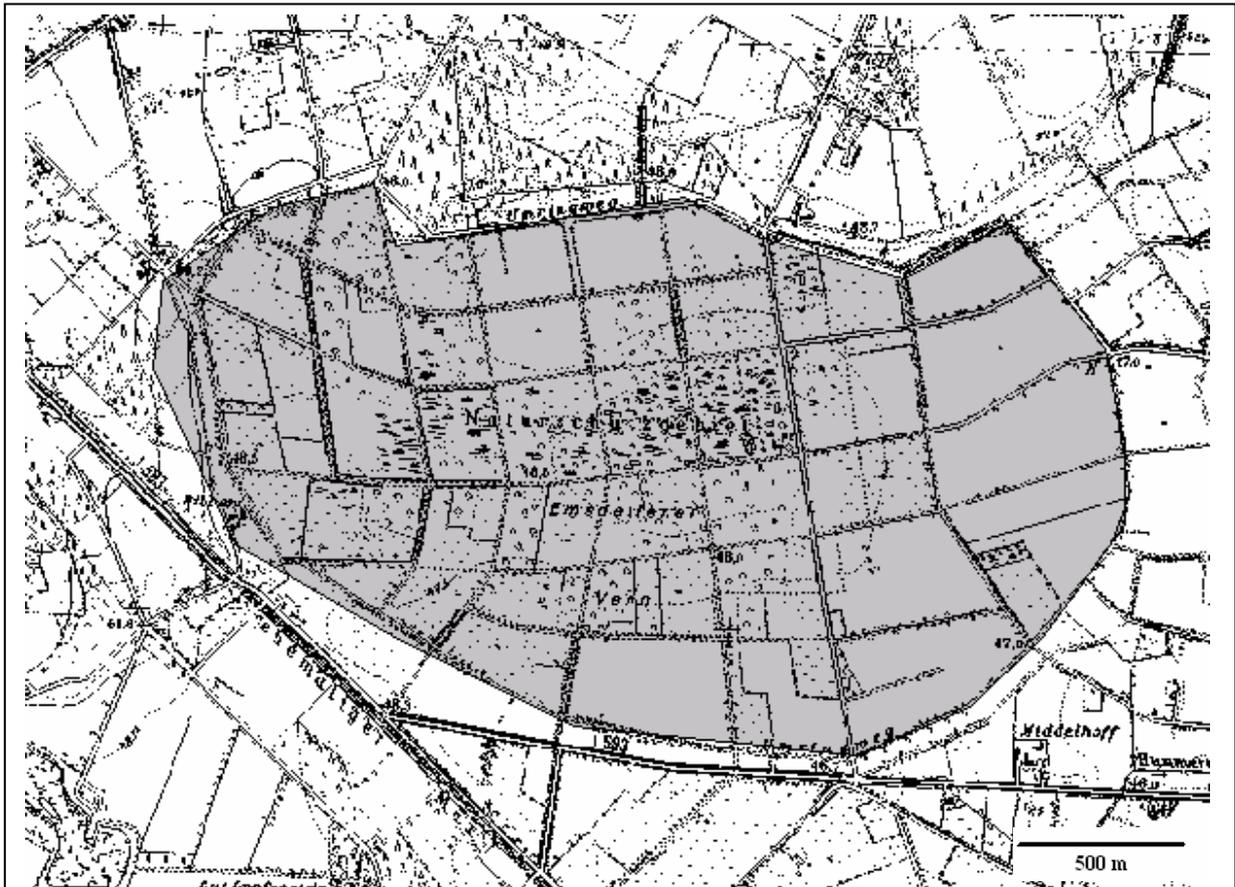


Abb. B 2-3: Kulturlandschaftselement „Emsdettener Venn“ (B 2), grau unterlegt.
(Kartengrundlage: TK 25)

„Sinninger Venn“**B 3**

Kategorie: Stromtallandschaft und von historischer Nutzung geprägte Vegetation
Länge: 2,6 ha
Gemeinde: Emsdetten/Bauerschaft Sinningen

Lage: Östlich der Siedlung Sinningen befindet sich am Rande der Emsaue das NSG „Sinninger Venn“ (Abb. B 3-3).

Geologie und Wasserhaushalt: Das Venn ist ein Altwasser der Ems, welches fast vollständig verlandet ist und lediglich im Westen noch eine größere, offene Wasserfläche aufweist. Das Wasser des Altarmes ist durch eingeleitetes und zuströmendes Oberflächen- und Grundwasser eutrophiert. Im Osten geht der Altarm in einen Erlenbruchwald über. Im Süden grenzt ein Bereich mit jüngeren Dünen an, der mit einem Kiefernforst beziehungsweise einem Eichen-Birkenwald bestanden ist. Das Dünenfeld liegt als trockene Fläche in der sonst feuchten Emsaue.

Nutzungsgeschichte: Die unmittelbare Umgebung des Altwassers wurde bis in die Mitte des 19. Jahrhunderts hinein als Heidefläche genutzt und trägt im alten Urkataster von 1828 die Bezeichnung „Lütkefeld“, was soviel bedeutet wie kleine Heide. Während der Nutzung durch Heidebauern kam es zum Aufreißen der Vegetationsdecke, so dass sich westlich des Venns Dünen bildeten (Abb. B 3-1).



Abb. B 3-1: „Sinninger Venn“ um 1850.

Der oligotrophe Altarm der Ems wurde von nährstoffarmen Heideflächen umgeben. Im Westen lag ein ausgeprägtes Feld mit jüngeren Dünen, die zur damaligen Zeit noch offen lagen und wanderten.
(Kartenausschnitt der Uraufnahme)

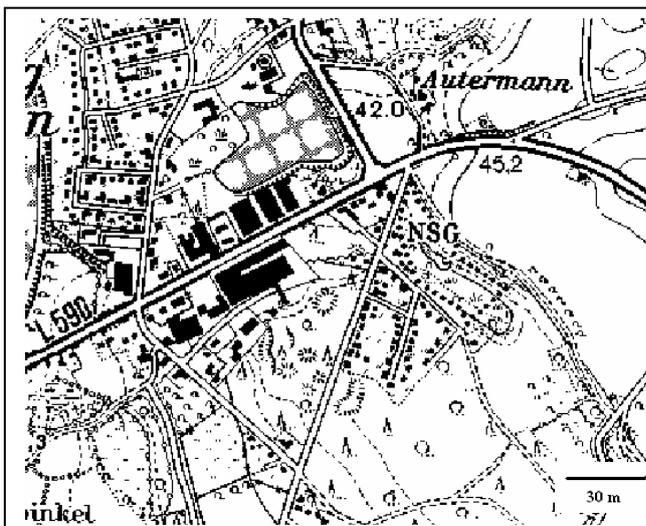


Abb. B 3-2: „Sinninger Venn“ 1992.

Der schon 1938 als NSG ausgewiesene Bereich des Venns wird im Westen von einer Siedlung eingerahmt. Südlich der Siedlung befinden sich noch einige Wanderdünen, die mit Kiefernmischwald bestanden sind. Das Venn hat sich durch den Einfluss der angrenzenden Besiedlung zu einem eutrophen Gewässer mit Verlandungszone entwickelt.
(Kartenausschnitt der TK 25)

Zur Zeit der Namengebung präsentierte sich der Altarm aufgrund seiner Umgebung dem Betrachter bereits als Heideweiher, denn er wurde nicht wie üblich als „Lake“, sondern als „Venn“ bezeichnet.

In den 1920er Jahren waren die Flora und Fauna des zunächst nährstoffarmen Stillgewässers so bemerkenswert, dass es vom Naturschutzverein aus Münster gepachtet wurde. Schon 1938 erfolgte dann die Ausweisung als Naturschutzgebiet, mit einer Fläche von 2,6 ha. In der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts veränderte sich jedoch das Umfeld des Naturschutzgebietes. Im Westen errichtete man eine Siedlung, deren Gärten bis unmittelbar an das Altwasser reichten. 1978 bemängelt Runge Schlammabfuhr, die durch „Schutt und Gerümpel, vor allem aber durch übel riechende Abwasser hervorgerufen (wurde), das aus einem Rohr von der nahen Siedlung her in das Venn läuft.“ Auch die landwirtschaftliche Nutzung in der Umgebung des Altwassers wurde intensiviert (Abb. B 3-2). Ein großflächiger Acker im Nordwesten stellt heute aufgrund seiner erhöhten Randlage für die angrenzenden Feuchtbereiche eine starke Eutrophierungsquelle dar. Die Entwicklungsgeschichte des Sinninger Venns zeigt, wie historischer „Käseglocken-Naturschutz“ ins Leere laufen kann, wenn sich das Umfeld verändert. Einst sollte die Lebensgemeinschaft eines oligotrophen Stillgewässers durch konsequenten Schutz, der alle Nutzungen außer der Jagd im NSG untersagte, gesichert werden. Die Umgebung wandelte sich jedoch von einer nährstoffarmen Heidelandschaft zu einem intensiv genutzten Siedlungsraum, von dem aus Eutrophierungen in das NSG erfolgten. Die Einflüsse veränderten das NSG derartig, dass die Gründe für die einstige Unterschutzstellung heute nicht mehr gegeben sind. Vielmehr sind die südöstlich an das NSG angrenzenden Flächen erheblich naturschutzwürdiger als die geschützten Flächen.

Zustand und Entwicklungsziel: Das „Sinninger Venn“ ist ein eutrophes Stillgewässer mit einer Verlandungszone. Es ist Lebensraum für Pflanzen der Niedermoore, Sümpfe und Bruchwälder und ist wertvoll für Wasserinsekten, Wasservögel und Amphibien. Südöstlich des NSG befinden sich naturnahe Feuchtbereiche, die von negativen Einflüssen der Siedlung im Westen weniger stark in Mitleidenschaft gezogen wurden. Eine Erweiterung des NSG auf diese Flächen wäre wünschenswert. Ein Biotopmanagement im NSG, insbesondere eine Entschlammung ist anzustreben. Bemerkenswert sind die Pflanzen im Erlenbruchbereich:

Alnus glutinosa (Schwarz-Erle) / *Salix aurita* (Ohr-Weide) / *Carex elongata* (Walzenssegge) / *Cirsium palustre* (Sumpf-Kratzdistel) / *Frangula alnus* (Faulbaum) / *Dryopteris carthusiana* (Kleiner Dornfarn) / *Lysimachia vulgaris* (Gemeiner Gilbweiderich) / *Lycopus europaeus* (Ufer-Wolfstrapp) / *Urtica dioica* (Grosse Brennessel) / *Molinia caerulea* (Pfeifengras), *Solanum dulcamara* (Bittersüßer Nachtschatten).

Gefährdung : Es besteht eine starke Beeinträchtigung durch Eutrophierung.

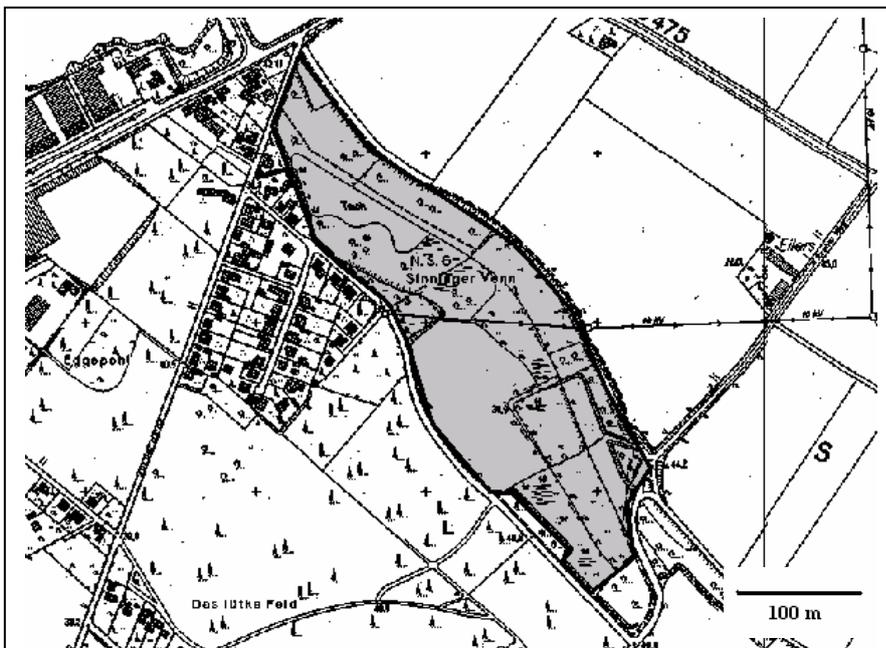


Abb. B 3-3: Kulturlandschaftselement „Sinninger Venn“ (B 3), grau unterlegt. (Kartengrundlage: DGK 5)

Max-Clemens-Kanal**B 4**

Kategorie: Direkte Veränderung des Bodenreliefs und bauliche Substanz
Länge: 37 km Gesamtlänge, davon 8 km in Emsdetten
Gemeinde: Emsdetten/Bauerschaft Ahlintel und Westum

Lage: Die Reste des ehemaligen Max-Clemens-Kanals verlaufen fast geradlinig von Münster bis kurz vor Maxhafen im Nordwesten. Die nördliche Seite des Kanals ist meist durch Wallhecken und Ufergehölze von den benachbarten landwirtschaftlichen Nutzflächen abgeschirmt. Auf der ursprünglich baumfreien, südwestlichen Seite wurden zwischen dem begleitenden Weg und dem Kanal Hybridpappeln und Stieleichen gepflanzt.

Geologie und Wasserhaushalt: Der ehemalige Max-Clemens-Kanal bildet eine Kette aus Kleingewässern und Feuchtbiotopen, die als offene Gewässer mit Schilfgürtel oder als versumpfte Gehölze ausgebildet sind. Im Bereich Emsdetten verläuft er parallel zum Münsterländer Kiessandzug.

Nutzungsgeschichte: Im 18. Jahrhundert bemühten sich die Bischöfe Max und Clemens-August aus Münster um eine Förderung der Wirtschaft in ihrem Fürstbistum, indem sie durch die Errichtung eines künstlichen Wasserweges eine günstige Verbindung zum florierenden holländischen Wirtschaftsraum schaffen lassen wollten. Aufgrund finanzieller Probleme blieb das Werk jedoch unvollendet, so dass eine Anbindung an das niederländische Wasserwegenetz nicht erfolgte und am westlichen Ende des Kanals der Warentransport auf dem Landweg durchgeführt werden musste. Dennoch setzte in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts ein reger Verkehr durch Schuten und Boote ein, die von Pferden auf einem Leinpfad gezogen wurden. Konstruktionsbedingte Mängel machten den Kanalbetrieb sehr aufwändig, so dass in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts die Schifffahrt eingestellt wurde (COLMER 2003).

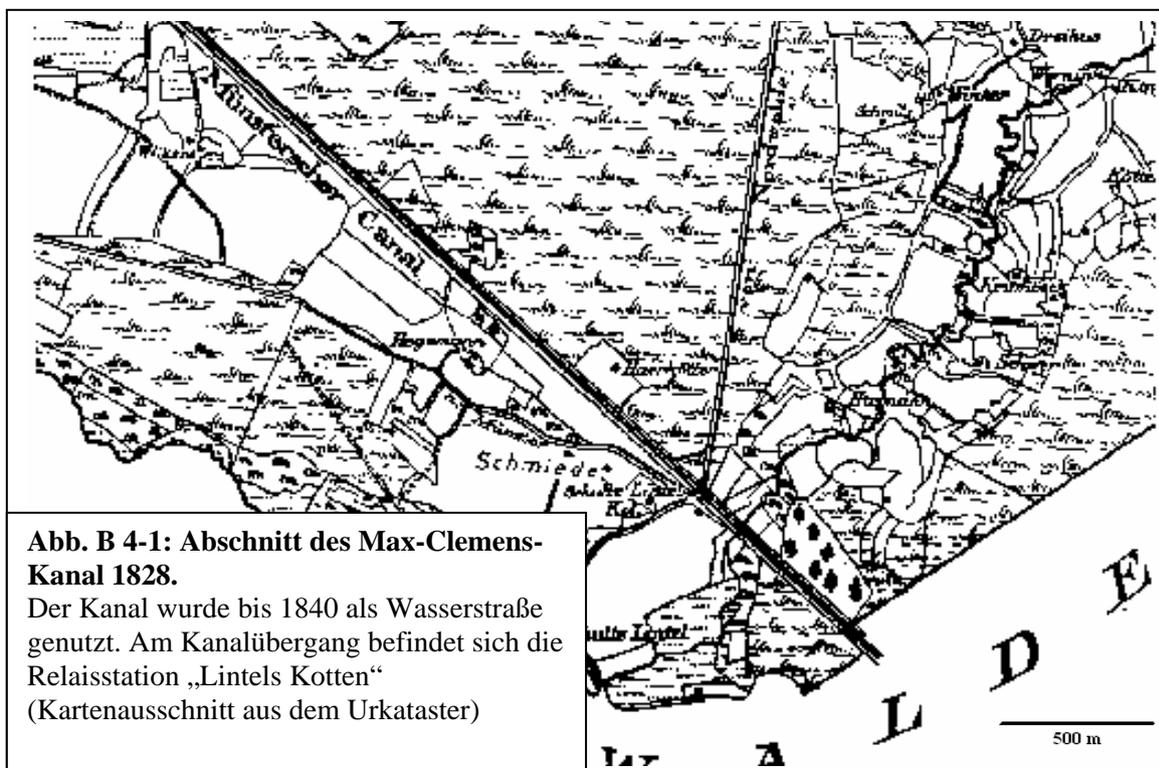


Abb. B 4-1: Abschnitt des Max-Clemens-Kanal 1828.

Der Kanal wurde bis 1840 als Wasserstraße genutzt. Am Kanalübergang befindet sich die Relaisstation „Lintels Kotten“ (Kartenausschnitt aus dem Urkataster)

In der Nähe der Hofstelle Schulze Lintel befand sich eine Relaisstation für Reisende, die auf dem Kanal unterwegs waren, bestehend aus einer Schmiede, einem Gasthaus und einem Kotten (Abb. B 4-1). Von dem Gebäudeensemble ist bis in die Gegenwart das Gasthaus erhalten geblieben, welches den Namen „Lintels Kotten“ trägt.

Zustand und Entwicklungsziel: Der Max-Clemens-Kanal ist nicht nur kulturhistorisch wertvoll, sondern auch für Wasservögel, Libellen und Amphibien von Bedeutung. Als gut ausgebildeter Biotopkomplex beherbergt er Pflanzenarten der roten Liste (LÖBF 2005).

Gefährdung: Durch unerwünschte Sukzession, Verfüllung und Straßenbau gefährden dieses Kulturlandschaftselement.

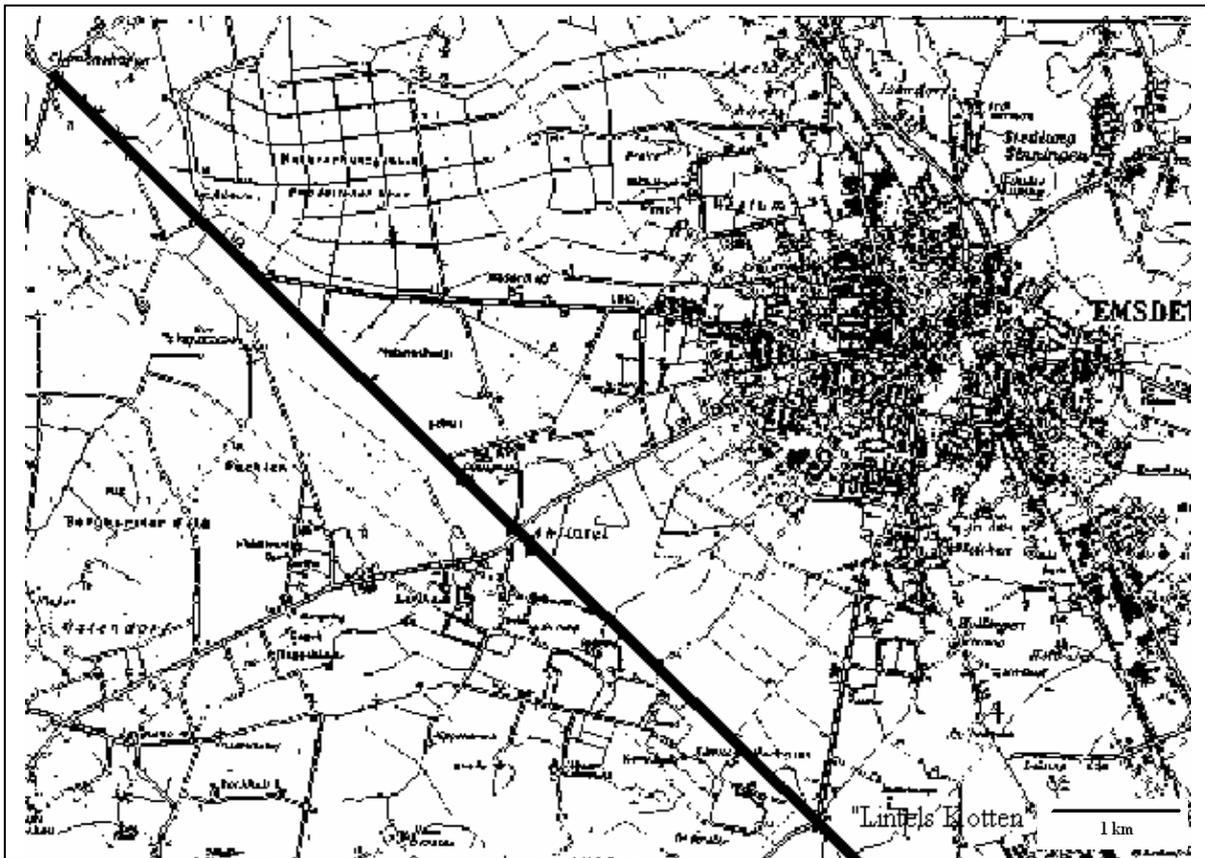


Abb. B 4-2: Kulturlandschaftselement Max-Clemens-Kanal (B 4), schwarz unterlegt.
(Kartengrundlage: TK 50)

Waldgebiet „Deitmerbrok/Sternbusch“**B 5**

Kategorie: Historisch alter Wald
Größe: 117 ha
Gemeinde: Emsdetten/Bauerschaft Ahlintel

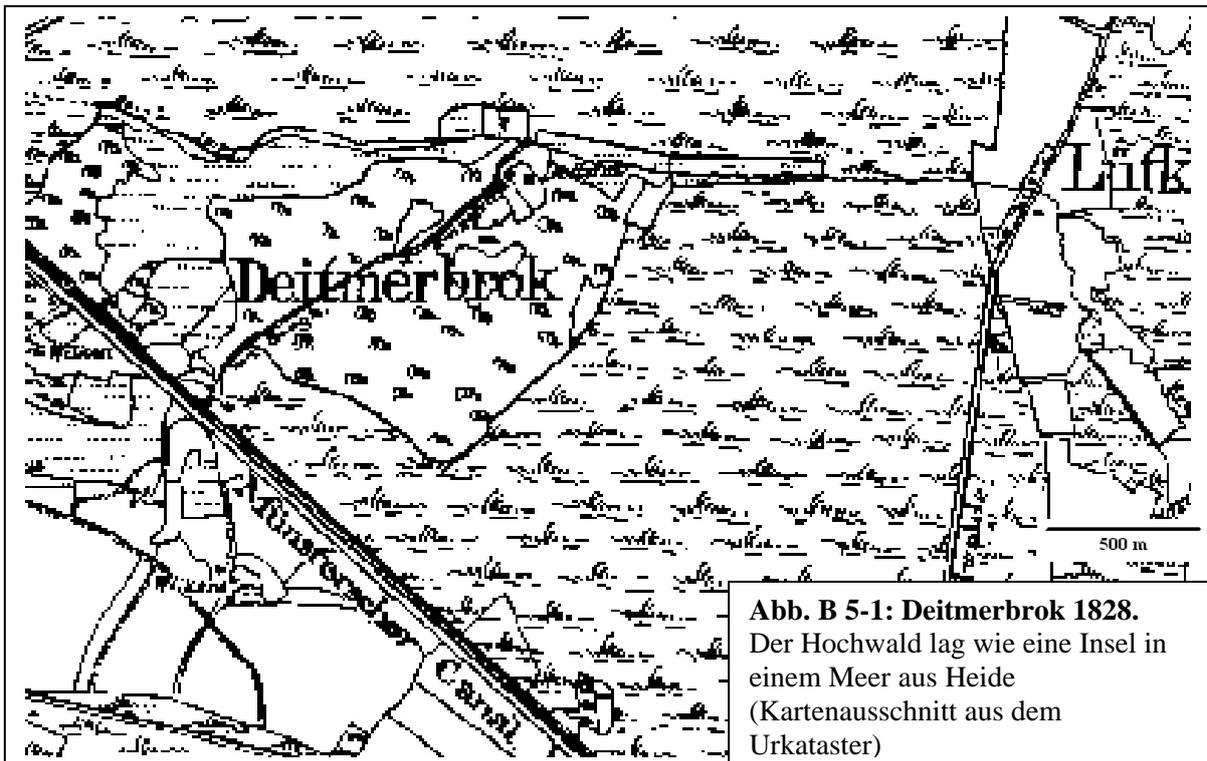
Lage: In Ahlintel, westlich von Emsdetten, liegt ein ausgedehnter Waldkomplex. Auf seiner Westseite befindet sich, fast lückenlos vom Wald eingerahmt, feuchtes Grünland. Südwestlich grenzt das Waldgebiet an den Max-Clemens-Kanal an (Abb. B 5-2).

Geologie und Wasserhaushalt: Der Waldkomplex befindet sich vollständig im Naturraum der Niederung Hollicher Feld. An der nördlichen Waldgrenze fließt der Herzbach entlang.

Im Südwesten grenzt der trockene Naturraum des Kiessandzuges an. Den Untergrund der Niederung bilden fluvioglaziale Fein- bis Mittelsande, die teilweise lehmig sind und Tonlinsen ausbilden können. Der niederdeutsche Name „Brok“ bedeutet Bruchwald und weist schon auf feuchte Bodenverhältnisse hin.

Die Niederung zeichnete sich durch eine natürliche Feuchtigkeit aus, welche durch Entwässerungsmaßnahmen verringert wurde. Auch das Waldgebiet wird von mehreren alten Gräben durchzogen

Nutzungsgeschichte: Schon im Kartenwerk des Urkatasters von Emsdetten, welches im Jahre 1828 entstand, wurde das heutige Waldgebiet als „Hochholz“ verzeichnet (Abb. B 5-1). Das Urkataster unterschied Schlagholz, gemeint war damit ein Wald aus Stockausschlägen, den man in geringen Zeitabständen zur Brennholznutzung heranzog, und Hochholz. Mit Hochholz wurden hoch aufgewachsene Bäume bezeichnet, die neben Energieholz auch Konstruktionsholz lieferten.



Heute präsentiert sich das Waldgebiet als Mischwald aus Laub- und Nadelhölzern. Im Westen des Waldes befinden sich größere Altholzbestände aus Stieleichen und Buchen, welche der ursprünglichen Vegetation nahe kommen.

Die rezenten alten Eichen und Buchen fallen durch ihr flaches Streichen der Wurzelanläufe auf. Dies ist eine Anpassung an einstmals feuchten Bodenverhältnisse. Bemerkenswert ist die artenreiche Krautschicht. Die fett gedruckten Pflanzen sind typisch für historisch alte Wälder :

Luzula pilosa (Frühlings-Hainsimse) / *Hedera helix* (Efeu) / *Lonicera periclymenum* (Wald-Geissblatt) / *Avenella flexuosa* (Draht-Schmiele) / *Maianthemum bifolium* (**Zweiblättrige Schattenblume**) / *Poa*

nemoralis (Hain-Rispengras) / *Polytrichum formosum* / *Hieracium murorum* (Wald-Habichtskraut) / *Vaccinium myrtillus* (Heidelbeere) / *Urtica dioica* (Grosse Brennnessel) / *Glechoma hederacea* (Gundermann) / ***Polygonatum multiflorum* (Vielblütige Weisswurz)** / *Athyrium filix-femina* (Frauenfarn) / ***Convallaria majalis* (Maiglöckchen)** / *Molinia caerulea* (Pfeifengras) / ***Oxalis acetosella* (Wald-Sauerklee)** / *Deschampsia cespitosa* (Rasen-Schmiele) / ***Melampyrum pratense* (Wiesen-Wachtelweizen)**, ***Anemone nemorosa* (Busch-Windröschen)**.

Offensichtlich war es den alteingesessenen Hofstelleneinhabern Deitmar und Spaning gelungen, Wald aus der gemeinen Mark in Privatbesitz zu überführen, bevor es zur Übernutzung und Verheidung der Markengehölze kam.

Zustand und Entwicklungsziel: Eine Erhaltung des Laubwaldes und der Altholzbestände durch naturgemäße Waldwirtschaft ist empfehlenswert.

Gefährdung: Waldumwandlungen durch Bebauungen oder Aufforstungen mit Nadelholz stellen die Hauptgefahren dar.

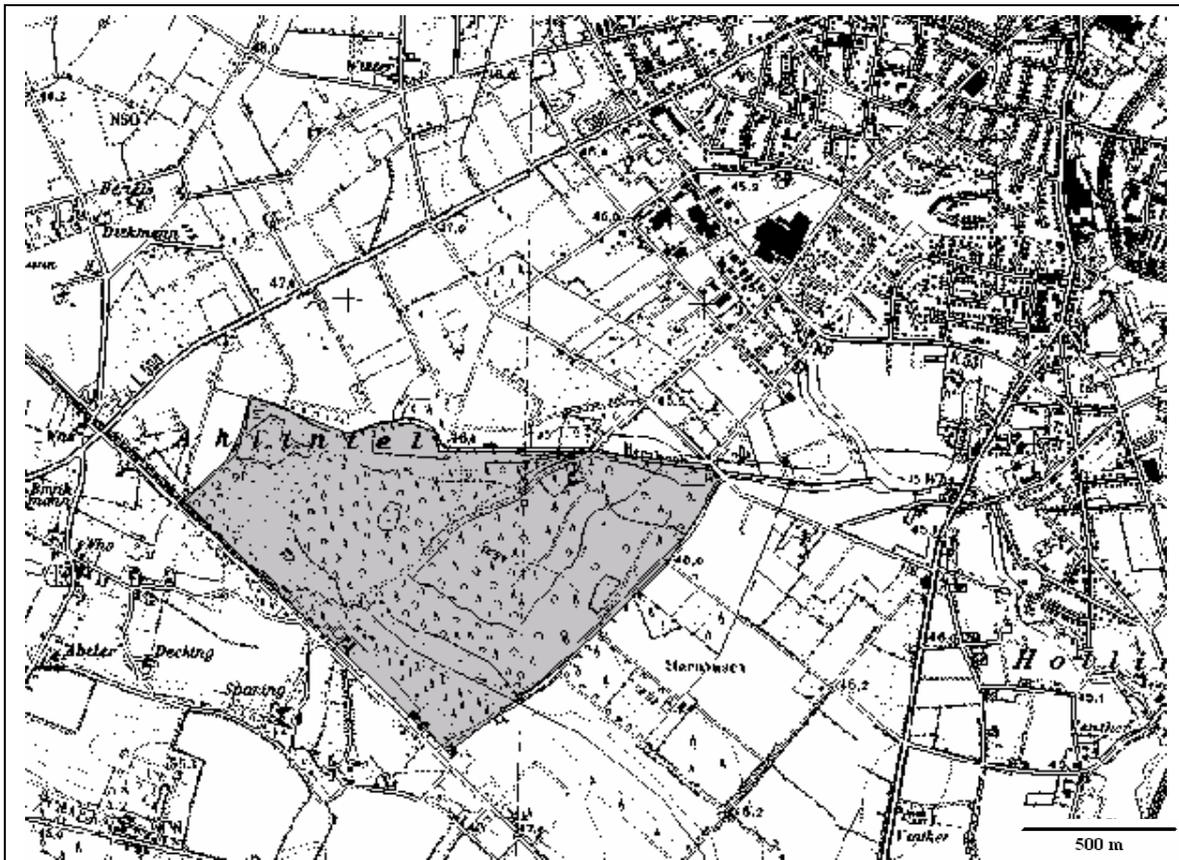


Abb. B 5-2: Kulturlandschaftselement „Deitmerbrok/Sternbusch“ B 5, grau unterlegt.
(Kartengrundlage: TK 50)

Mühlenbach**B 6**

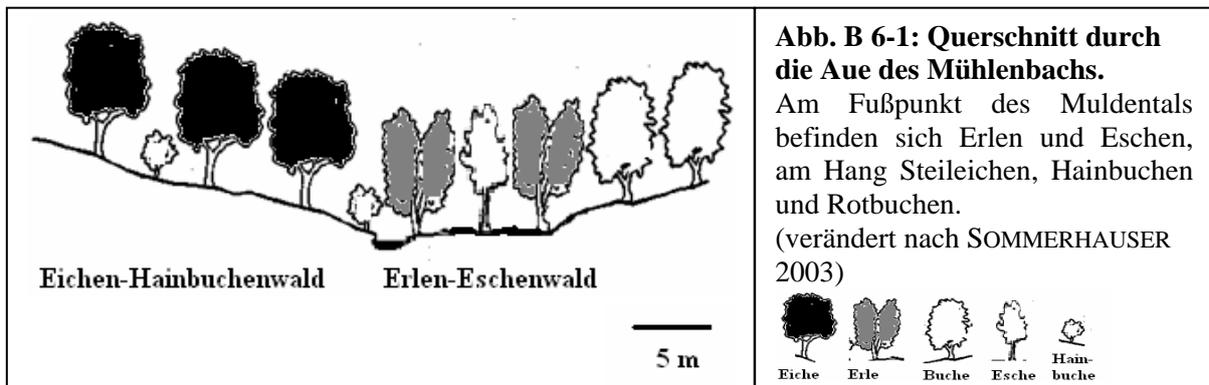
Kategorie: Von historischer Nutzung geprägte Vegetation,
Bauliche Substanz: historische Hofstellen

Fläche: 43 ha

Gemeinde: Emsdetten/Bauerschaft Hollingen

Lage: Zwischen dem ehemaligen Max-Clemens-Kanal und dem Südrand von Emsdetten fließt der Mühlenbach durch ein ca. 5 m breites, stellenweise leicht mäandrierendes Bett.

Geologie und Wasserhaushalt: Die trockene Sandebene wird durch das frische Muldental des Mühlenbachs zerschnitten. Den Bach begleiten Ufergehölze aus Stieleichen, Erlen und Hainbuchen, und stellenweise sind naturnahe Ufer mit Steilwänden und Sandbänken vorhanden (Abb. B 6-1). Er stellt somit ein sandgeprägtes Fließgewässer dar, das von einem basenarmen Laubwald begleitet wird.



Nutzungsgeschichte: Die Uferwälle beiderseits von größeren Fließgewässern zählen in den Sandgebieten Nordwestdeutschlands zu den bevorzugten Siedlungsgebieten, die wiederholt in vorgeschichtlicher und geschichtlicher Zeit kolonisiert wurden. Die historisch ältesten Hofstellen der Bauerschaft Hollingen liegen mit ihren Ackerflächen auf den Uferwällen, die den Emsdettener Mühlenbach flankieren (Abb. B 6-2). Der Bach und die Aue hatten in früheren Jahrhunderten für die Siedler gleich mehrere Funktionen: Trinkwasser für Mensch und Vieh, Brauchwasser (z. B. zum Waschen) und Fische lieferte der Bach. In der Aue befanden sich frische Wiesen, und der artenreiche Baum- und Strauchbestand lieferte Energieholz und Konstruktionsholz für verschiedenste Verwendungszwecke.

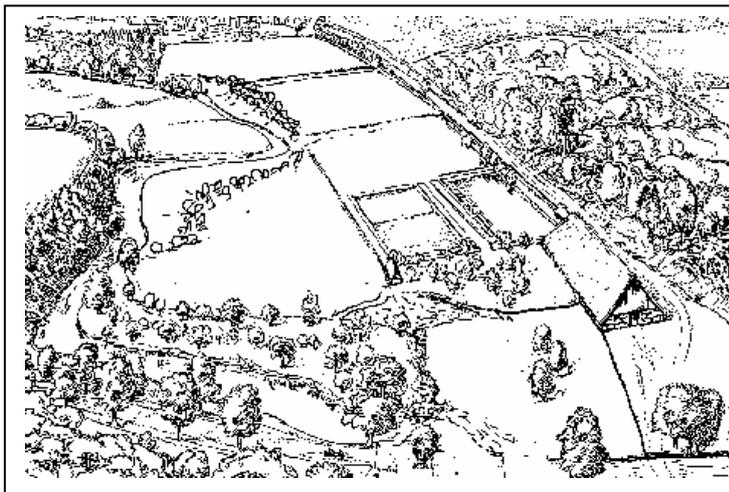


Abb. B 6 -2: Alte Hofstelle auf dem trockenen Uferwall oberhalb des mäandrierenden Tieflandbachs.

Der Bach lieferte neben Trink- und Brauchwasser für Mensch und Tier auch Fische. Der artenreiche Baum- und Strauchbestand der Aue konnte vielfältig genutzt werden.
(verändert nach SCHEPERS 1977)

Im Mittelalter verbreitete sich in Mitteleuropa die Mühlentechnik, mit der es möglich war Fließgewässer auch zur Energiegewinnung heranzuziehen. Im Vergleich zur Zugkraft von Mensch und Tier war die Wassermühlentechnik zu einer größeren Krafterzeugung fähig und konnte unterschiedliche Mechaniken antreiben. Am Unterlauf des Mühlenbachs entstand in der Nähe des

Hofes Deitmar eine Wassermühle, die hauptsächlich zum Mahlen von Getreide genutzt wurde. Die Mühlen waren regional von besonderer Bedeutung, so dass oft die Fließgewässer, an denen sie lagen, wie auch im vorliegenden Falle, „Mühlenbach“ genannt wurden.



Abb. B 6-3: Mühlenbach 1828.
Der Mühlenbach schlängelt sich stark mäandrierend durch eine Heidelandschaft. Nur unmittelbar in Bachnähe befinden sich Höfe und Ackerfluren.
(Kartenausschnitt des Urkatasters)

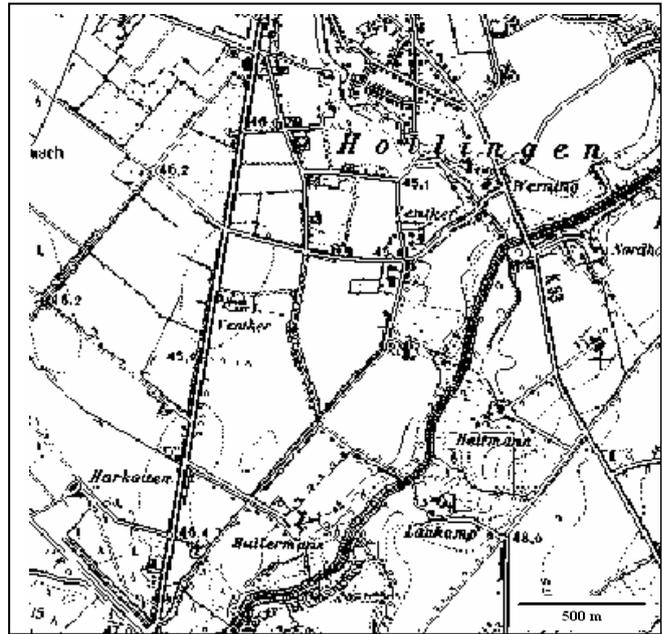
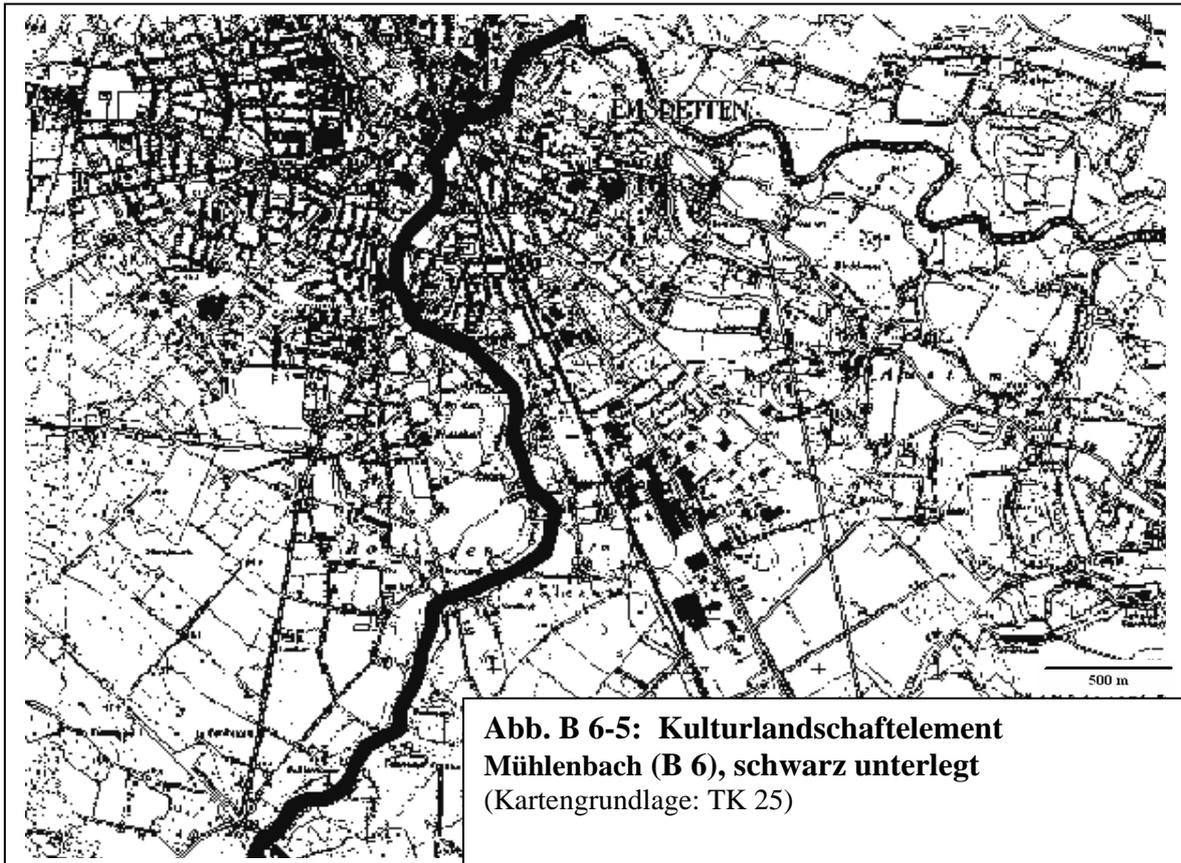


Abb. B 6-4: Mühlenbach 1992.
Viele kleine Mäander sind in dem Zeitraum von 164 Jahren durch anthropogene Begradigungsmaßnahmen verschwunden. Die gewellte Form des Bachlaufs und einzelne Steilufer zeugen von hoher Eigendynamik.
(Kartenausschnitt der TK 25)

Zustand und Entwicklungsziel: Der Mühlenbach ist als naturnahes Fließgewässer wertvoll für Amphibien und Wasserinsekten. Der Lauf des Gewässers und der Auenwald wurde zum Teil anthropogen stark verändert (Abb. B 6-3 und B 6-4). Er besitzt jedoch ein großes Entwicklungspotential (Abb. B 6-3). Wenn ein weiterer Gewässerausbau vermieden wird und Tothölzer im Bachbett verbleiben können, ist eine hohe Eigendynamik in Bezug auf Laufveränderungen zu erwarten. Die folgenden Arten treten im Auenwald des Mühlenbachs auf:

Quercus robur (Stiel-Eiche) / *Alnus glutinosa* (Schwarz-Erle) / *Picea abies* (Fichte) / *Carpinus betulus* (Hainbuche) / *Fagus sylvatica* (Rotbuche) / *Corylus avellana* (Haselnuss) / *Sambucus nigra* (Schwarzer Holunder) / *Frangula alnus* (Faulbaum) / *Viburnum opulus* (Gemeiner Schneeball) / *Humulus lupulus* (Hopfen) / *Crataegus monogyna* (Eingrifflicher Weisdorn) / *Fraxinus excelsior* (Esche) / *Sorbus aucuparia* (Eberesche) / *Alliaria petiolata* (Knoblauchsrauke) / *Urtica dioica* (Grosse Brennnessel) / *Geranium robertianum* (Ruprechtskraut) / *Glechoma hederacea* (Gundermann) / *Hedera helix* (Efeu) / *Stachys sylvatica* (Wald-Ziest) / *Deschampsia cespitosa* (Rasen-Schmiele) / *Viola reichenbachiana* (Wald-Veilchen) / *Aegopodium podagraria* (Giersch) / *Pteridium aquilinum* (Adlerfarn) / *Impatiens noli-tangere* (Echtes Springkraut) / *Dryopteris filix-mas* (Gewöhnlicher Wurmfarne) / *Scrophularia nodosa* (Knotige Braunwurz) / *Phalaris arundinacea* (Rohr-Glanzgras) / *Lonicera periclymenum* (Wald-Geißblatt).

Gefährdung: Eine Gefährdung erfolgt durch nicht bodenständige Gehölze, Gewässerverunreinigung, Müllablagerung und Gewässerausbau.



**Abb. B 6-5: Kulturlandschaftselement
Mühlenbach (B 6), schwarz unterlegt
(Kartengrundlage: TK 25)**

Dorf Hembergen**B 7**

Kategorie: Historische Siedlungsstruktur, Bausubstanz und von historischer Nutzung geprägte Vegetation

Gemeinde: Emsdetten/Hembergen

Lage: In einem Emsbogen östlich von Emsdetten liegt das Dorf Hembergen. Im Ortskern und in der Umgebung des Dorfes haben sich zahlreiche Elemente der historischen bäuerlichen Wirtschaft erhalten: Wallhecken, Sandwege, Hohlwege, Eschfluren, Bauernhöfe und Obstwiesen im Ortskern.

Geologie und Wasserhaushalt: Das Gebiet Hembergens wird im Norden, Osten und Süden von der Ems eingerahmt. Feuchte Auebereiche wechseln mit trockenen Böden der Uferwälle ab. Das kleine Kirchdorf selbst befindet sich auf dem trockenen Uferwall und grenzt unmittelbar an die Terrassenkante zur feuchten Emsaue.

Nutzungsgeschichte: Der Name Hembergen wird vom germanischen „ham“ abgeleitet, was soviel heißt wie Winkel, Bucht und kann somit als Siedlung an der Flusskrümmung gedeutet werden. Eine Besiedlung Hembergens fand bereits in sächsischer Zeit statt. In fränkischer Zeit wurde die Siedlung von zwei Schultenhöfen dominiert: Die Schultenhofanlage Haschhoff im Südwesten gehörte zu einer westlich vorgelagerten frühmittelalterlichen Wallburg (Abb. B 7-1).

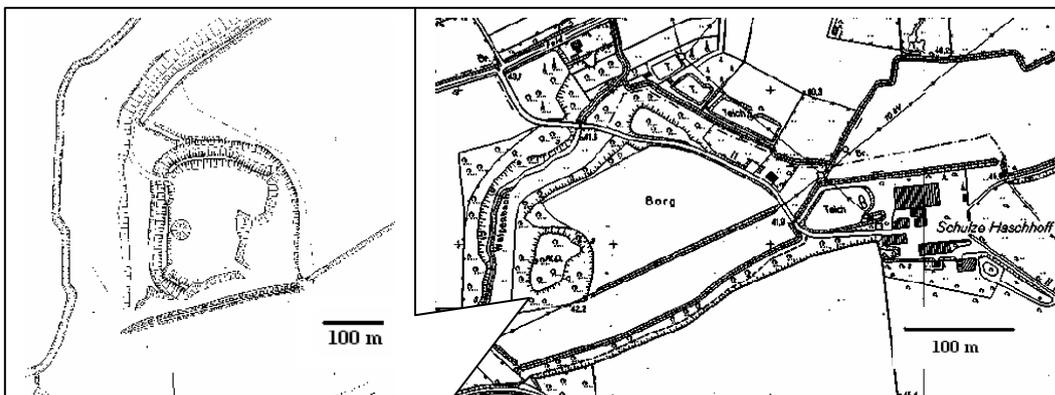


Abb. B 7-1: Haschhoffsburg. In topographisch günstiger Lage, im Mündungswinkel zweier Bäche, deren Bett ein trapezförmiges Plateau begrenzen, liegt die Haschhoffsburg. Der Innenraum beträgt 0,6 ha, sie wurde mit einem 5 m hohen Wall und einem 8 m breiten Aussengraben befestigt (HEIDINGER 1979).
(aus HEIDINGER 1979)

Der Schultenhof Autmaring im Nordosten war einst mit breiten Gräften (Gräben) umgeben. Zu dem Hof Schulte Autmaring gehörte auch eine kleine Kirche, die im Jahre 1282 das erste mal erwähnt wurde. Im Laufe des Mittelalters errichtete man zwischen den Nutzflächen der beiden Schultenhöfe eine Gaugrenze und markierte sie durch eine Landwehr in der Landschaft. Hembergen ist seitdem geteilt, noch heute verläuft dort die Grenze zwischen der Gemeinde Greven, zu der Schulte Haschhoff zählt, und der Gemeinde Emsdetten (HEIDINGER 1979). Das mittelalterliche „Dorf“ Hembergen bestand aus drei Bauernhöfen, die in der Nähe der Kirche lagen. In der frühen Neuzeit wurde der Ort durch Kotten verdichtet. Da die Einwohner Hembergens bis ins 20. Jahrhundert an der Landwirtschaft als Haupterwerb festhielten, kam es nur zu einer geringfügigen Dorfentwicklung. Im Vergleich zu Saerbeck mit 67 km² hat Hembergen nur eine Fläche von 3,5 km², so dass zur Zeit der Solarenergiegesellschaft die Kapazitätsgrenze der Bevölkerungsentwicklung (ca. 100 Personen) rasch erreicht wurde (Abb. B 7-2).

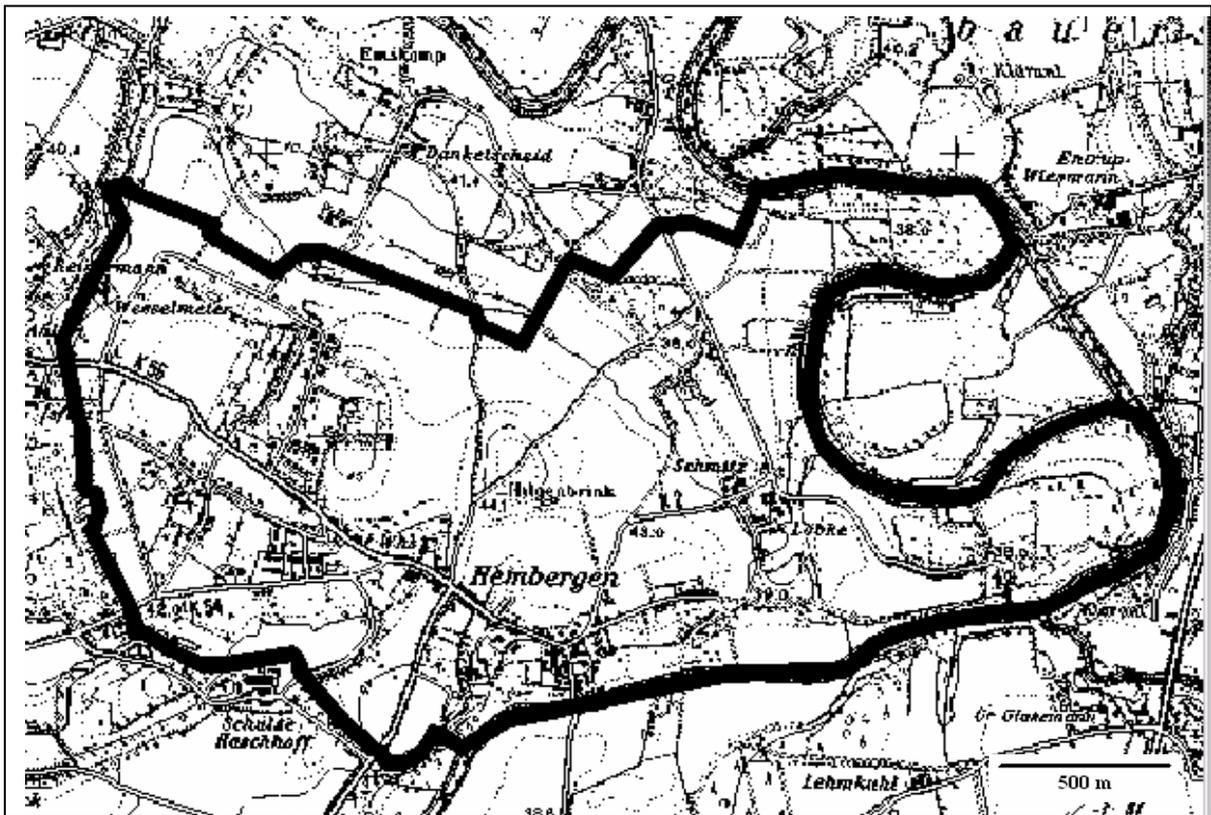


Abb. B 7-2: Das Gebiet der ehemaligen Gemeinde Hembergen, schwarz umrandet.
(Kartengrundlage: TK 25)

Die Legende sagt, dass in Hembergen nur deshalb eine Kirche errichtet wurde, weil der Emsübergang zur Ursfarrre in Greven zeitweise sehr gefährlich war und so manche Seele beim sonntäglichen Kirchgang ertrank. Seither führte das Dörfchen Hembergen sein Eigenleben, bis es 1969 zur Stadt Emsdetten eingemeindet wurde. Bis heute hat sich in Hembergen eine historische Siedlungsstruktur erhalten und es vermittelt den Eindruck eines bäuerlichen Kirhdorfes an der Ems, wie es in Saerbeck noch in den 1950er und in Emsdetten in den 1840er Jahren erfahrbar war (Abb. B 7-3).

Zustand und Entwicklungsziel: Die Erhaltung der Siedlungsstruktur, der Bausubstanz und der von historischer Nutzung geprägten Vegetation steht im Vordergrund.

Gefährdung: Neben der Bebauung, stellt eine Aufgabe der derzeitigen Nutzungsformen eine Gefahrenquelle dar.

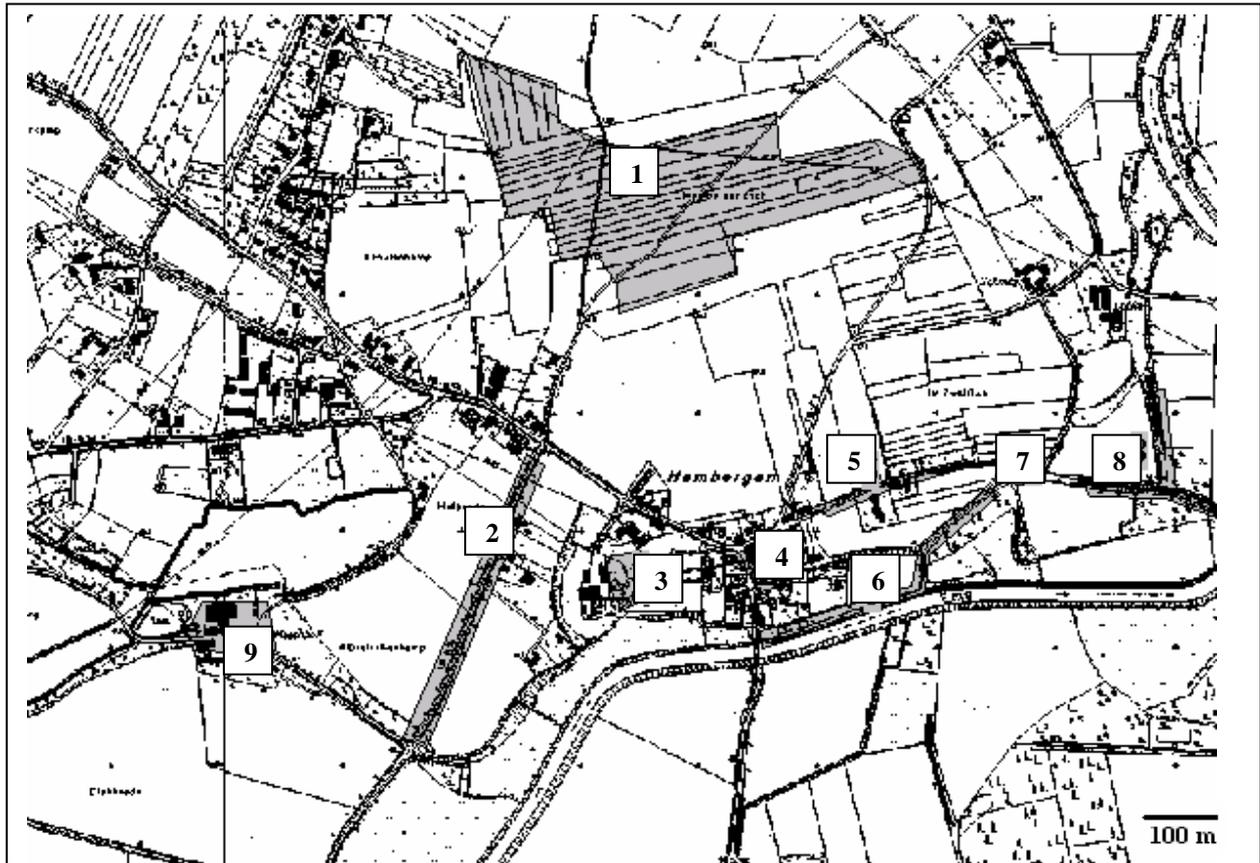


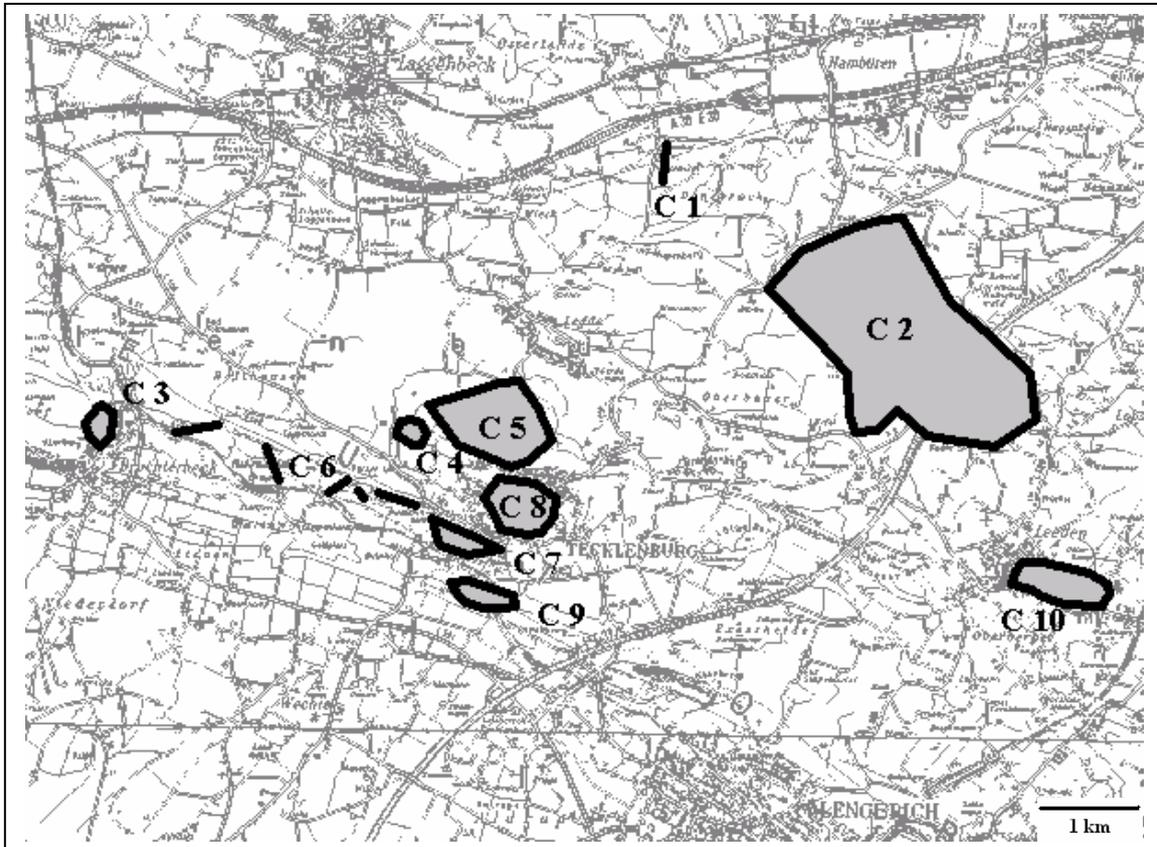
Abb. B 7-3: Einzelne Relikte historischer Umwelten im Bereich des Dorfes Hembergen.

- 1 Esch mit Sandweg
- 2 Lindenallee
- 3 Bauernhof mit Obstwiese
- 4 Kirhdorf mit neugotischer Kirsche (1860), Dorfschule, historische Dorfschänke und Kotten
- 5 Hohlweg
- 6 Auenweg und Bauerngärten
- 7 alte Linde
- 8 Wallhecke
- 9 Hof Schulte Haschhoff mit Burg

(Kartengrundlage: DGK 5)

Teil C Tecklenburg

Übersicht der Kulturlandschaftselemente C 1-C 10 (Bezeichnung siehe Tabelle)
(Kartengrundlage: TK 50)



Nr.	Bezeichnung	Größe	Lage	Seite
C 1	Permer Stollen		Ledde , Dannebrock	207
C 2	Habichtswald	420 ha	Leede	209
C 3	Befestigung auf dem Schweinskopf bei Brochterbeck	1,8 ha	Brochterbeck	214
C 4	Turmhügel Wondal und Teichanlage	1 ha	Holzhausen	216
C 5	Sundern	160 ha	Tecklenburg	218
C 6	Historische Hohlwege am Teutohang		Brochterbeck	221
C 7	Terrassen am Südhang		Tecklenburg	222
C 8	Tecklenburg			224
C 9	Haus Marck	80 ha	Tecklenburg	227
C 10	Ehemaliges Kloster Leeden und Fangberg	40 ha	Leeden	230

Permer Stollen

C 1

Kategorien: Direkte Veränderungen des Bodenreliefs, bauliche Substanz
Fläche: 1000 lfm
Gemeinde: Tecklenburg/Ortsteil Ledde, Bauerschaft Danebrock

Lage: Der Permer Stollen liegt östlich von Ibbenbüren-Laggenbeck am südöstlichen Fuße der Schafbergplatte. Die Umgebung des Stollenmundloches wird von Grünland, Äckern und kleinen Wäldern geprägt (Abb. C 1-2).

Wasserhaushalt und Geologie: Der Förder- und Wasserlösungsstollen hat eine Länge von über 1000 Metern und durchfährt unterschiedliche geologische Formationen vom Jura bis zum Karbon. Im Stollen sind zahlreiche Fugen und Wasserstellen vorhanden (LÖBF 2005).

Nutzungsgeschichte: Im Jahre 1881 legte der Georgs-Marien-Bergwerks- und Hüttenverein (GMV) an der Südabdachung des Schafberges den Permer Stollen an. Er diente zum Abtransport von Erzen sowie zur Entwässerung nördlich gelegener Grubenfelder im Bereich der Ibbenbürener Bauerschaften Osterledde und Alstedde. Aufgrund der schwierigen Bodenverhältnisse wurde eine 216 Meter lange Rösche vom Brockbach zum Stollenmundloch angelegt und elliptisch mit Ziegeln ausgemauert. In unmittelbarer Nähe des Stollens errichtete man Betriebsgebäude (Abb. C 1-1), die zum Teil noch vorhanden sind (RÖHRS 1985). Südlich des Permer Stollens entstand auch ein Genesungsheim für Bergleute, das Bad-Ledde. Das Dorf Ledde, welches bis dahin nur als Kirchdorf dreier Bauerschaften fungierte, erfuhr durch den Bergbau der benachbarten Zeche Perm einen erheblichen Aufschwung. 1926 wurde der Permer Stollen stillgelegt.



Abb. C 1-1 : Permer Stollen.

Der Förder- und Wasserlösungsstollen hat eine Länge von über 1000 Metern. Er ist das derzeit vermutlich größte Fledermauswinterquartier in Nordrhein-Westfalen. Zum südlich gelegenen Brockbach führt eine Rösche. In der Flucht des Stollenmundloches liegen einige alte Zechengebäude. Ebenfalls befindet sich südöstlich des Stollens ein aufgeschüttetes Plateau. Der Stollen wurde zwischen 1881 und 1926 betrieben.

(Kartengrundlage: DGK 5)

Pflanzen und Tiere: Der Permer Stollen ist das derzeit vermutlich größte Fledermauswinterquartier Nordrhein-Westfalens. Unter den 6 nachgewiesenen Arten sind insbesondere Teich- und Bechsteinfledermaus hervorzuheben, die hier regelmäßig und in vergleichsweise großer Anzahl überwintern. Darüber hinaus hat fließendes Wasser im Stollen auch eine erhebliche Bedeutung als Lebensraum für höhlen- und grundwasserangepasste wirbellose Tiere (LÖBF 2005).

Zustand und Entwicklungsziel: Die Erhaltung des Stollens und die in ihm herrschenden mikroklimatischen Verhältnisse sind von besonderer Wichtigkeit. Auch sollten die Fledermäuse vor Störungen geschützt werden. Auch ist er ein wichtiges Dokument der örtlichen Bergbaugeschichte.

Gefährdung: Der Stollen wurde mit einem fledermausgerechten Verschluss am Eingang versehen und ist als Flora-Fauna-Habitat-Gebiet gegenüber der Eu-Kommission gemeldet.

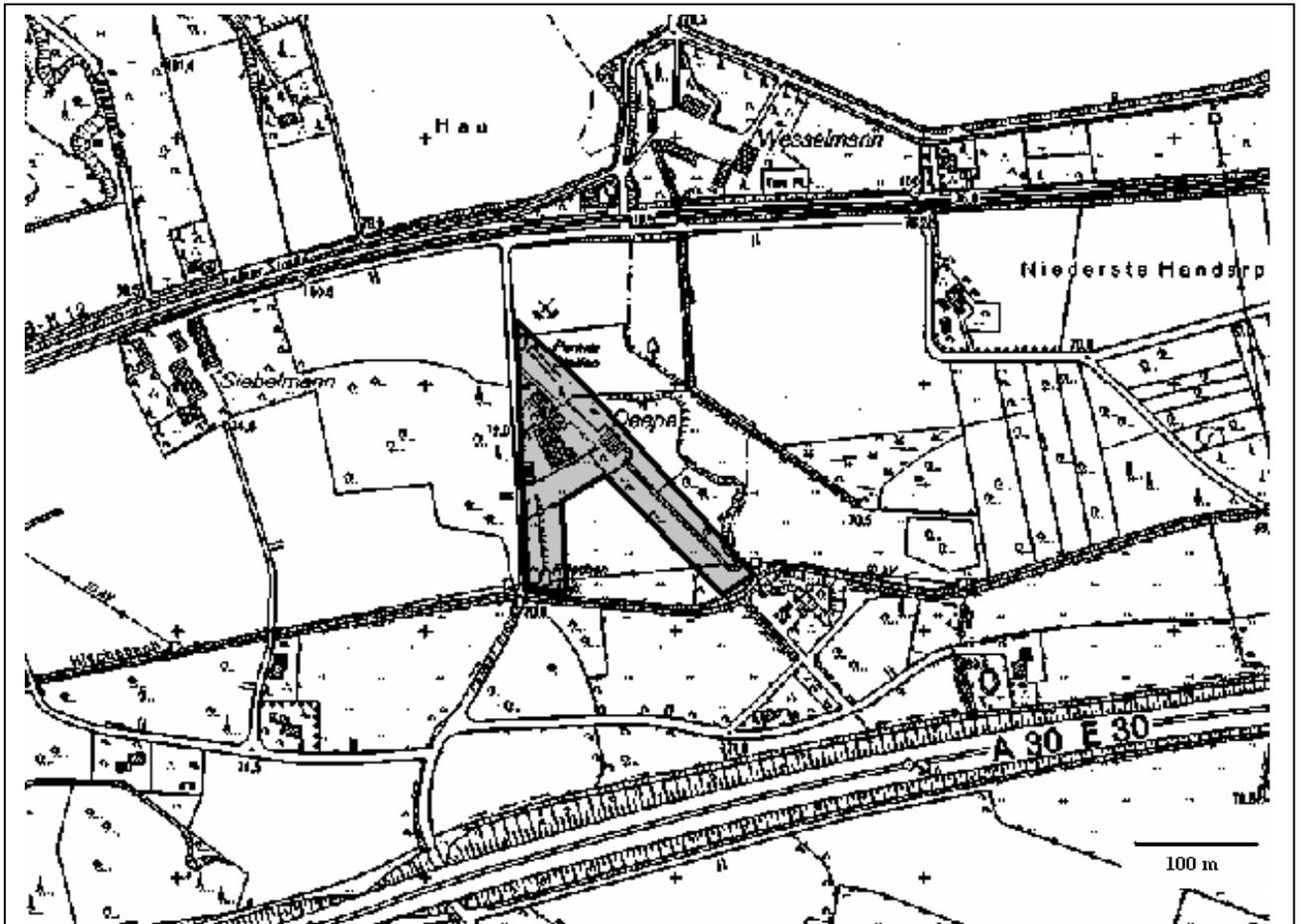


Abb. C 1-2: Kulturlandschaftselement Mundloch des Permer Stollens (C 1), grau unterlegt.
(Kartengrundlage DGK 5)

Habichtswald

C 2

Kategorien: Direkte Veränderungen des Bodenreliefs (Wüstungen), von historischer Nutzung geprägte Vegetation, bauliche Substanz

Fläche: 420 ha

Gemeinde: Tecklenburg/Ortsteil Leeden, Bauerschaft Loose

Lage: Der Staatsforst Habichtswald stellt ein geschlossenes Waldgebiet im Osnabrücker Hügelland dar (Abb. C 2-7). Er liegt am Nordwestrand des Hauptverbreitungsgebietes des Waldmeister-Buchenwaldes in NRW und ist dadurch von biogeographischer Bedeutung. Durch seine enge räumliche Beziehung zu dem landesweit bedeutsamen Waldkorridor des Teutoburger Waldes ist dieser Wald für den aufzubauenden Biotopverbund durch Flora-Fauna-Habitat-Gebiete besonders geeignet.

Geologie und Wasserhaushalt: Das hügelige aus Kalk- und Sandsteinen des Jura aufgebaute und von Lösslehm überlagerte Relief weist eine hohe Standortvielfalt auf. Vorhandene Senken bestehen aus Tonen und Mergeln, die Kuppen aus Kalk- und Sandsteinen (THIERMANN 1970). Die Böden sind zumeist vergleht. Mehrere naturnahe Quellbäche, die teilweise nur periodisch Wasser führen, entwässern das Gebiet nach Nordosten. Der Habichtswald stellt somit eine Wasserscheide dar. Südwestlich entwässern alle Wasserläufe zur Ibbenbürener Aa, wogegen die Bäche des Habichtswaldes über den Goldbach zur Düte fließen. Die mäandrierenden Bäche entstehen aus Sickerquellen und Quellhorizonten und bilden überwiegend Kerbtäler. Neben den Fließgewässern befinden sich im Wald verstreut liegende Tümpel und wassergefüllte Bombentrichter.

Nutzungsgeschichte:

Die mittelalterliche Töpferei: Den ersten Hinweis auf eine historische Nutzung im Bereich des Habichtswaldes stellen die archäologischen Funde einer Töpferei (Abb. C 2-1) dar, die in der zweiten Hälfte des 13. Jahrhunderts ihre Produktion aufgenommen haben dürfte (FINKE 1979A). Die Errichtung der Töpferei wird auf die Gründung des Zisterzienserinnenklosters in Leeden zurückgeführt, in dessen Umfeld Handwerker angesiedelt wurden. Bei den Fundstücken handelt es sich im wesentlichen um unterirdische Reste alter Töpferöfen und um obertägig erkennbare Scherbenhügel.

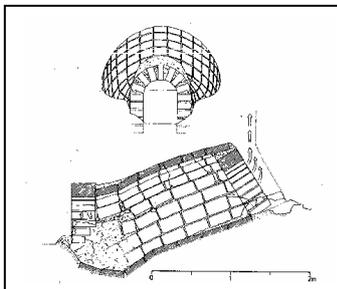


Abb. C 2-1: Töpferofen. Schematischer Längsschnitt und rekonstruierte Ansicht der Ofenbrust des liegenden Töpferofens aus dem Habichtswald. Der Ofen wurde aus handgeformten Ziegeln gefertigt, und besteht aus Feuerungskammer, Brennkammer und Abzug. (aus FINKE 1979A)

In den Scherbenhügeln befinden sich neben Fehlbränden von Gebrauchsgeschirr, Spielzeug, Webgewichte und Spinnwirtel, die auf Textilproduktion hindeuten. Bemerkenswert sind namenkundliche Hinweise. So heißt der Forstort in dem die Scherbenhügel liegen Pötterfeld, der auch vom Pötterbach durchflossen wird (FINKE 1979). Trotz dieser Flurbezeichnung und den oberirdisch als Menschenwerk erkennbaren Hügeln wurde die Töpferei erst in den 1970er Jahren entdeckt.

Der Bannwald: Aus jagdlichen Gründen sicherten sich die Tecklenburger Grafen im Spätmittelalter zwei geschlossene Waldgebiete, den Sundern und den Habichtswald. Eine bereits vorhandene Besiedlung durch die Höfe Flagge und David wurde durch „Bauernleggerei“ wieder beseitigt (JAHNKE 1994). War im Frühmittelalter zunächst die Rodung Grundlage der Herrschaft, so wurde es im Spätmittelalter die Walderhaltung. Der Bannwald wurde zur Hege von Wild erhalten. Jagd führte zur „Waldeslust“ und stellt durch den Hege-Gedanken eine Frühform der „Öko-Bewegung“ dar. Die jagdliche Funktion blieb bis in preußischer Zeit erhalten. So wird von Holsche am Ende des 18. Jahrhunderts erwähnt, dass Rehwild in der Grafschaft Tecklenburg lediglich im Habichtswald zu finden sei.

Vorwerk Habichtswald: Im 16. Jahrhundert entstand am Ostrand des Habichtswaldes, auf den Gründen des damals verlassenen Hofes „Schulte tom Hawixlo“, das gräfliche Vorwerk Habichtswald. Pläne des Grafen Arnold, das Vorwerk in ein Jagdschloss umzubauen, scheiterten an der Zustimmung

der Landstände gegen Endes des 16. Jahrhunderts, wegen schwieriger finanzieller Verhältnisse der Grafschaft (HUNSCHE 1988).

Unter preußischer Verwaltung wurde das Vorwerk im 17. Jahrhundert zum Amtssitz des Domänenmeisters und Generalsteuereintnehmers. Dieser residierte dort 1750 mit der stattlichen Viehzahl von 15 Kühen, 13 Rindern und 4 Pferden. Zum Gebäudebestand zählten zum Ende des 17. Jahrhunderts neben landwirtschaftlichen Bauten auch eine Ziegelei, ein Torhaus und zwei Wohnhäuser. Eines der Wohnhäuser könnte damals eine Försterei gewesen sein, die neben dem Haus des Amtmannes bestanden hat.

In der Nähe des Vorwerks (Abb. 3) auf einem kleinen Hügel befindet sich eine alte Linde, von der vermutet wird, dass sie eine Femelinde war. Hier soll im Jahre 1785 in einem letzten Prozess der „Heideläufer“ und Waldaufseher J.H. Dolle wegen der Ermordung eines jüdischen Händlers zum Tode auf dem Rad verurteilt worden sein. Die Hinrichtung erfolgte im gleichen Jahr auf dem Galgenknapp (Abb. C 2-2) in Lengerich an der Leedener Grenze. Es war die letzte Hinrichtung auf dem Richtplatz. Sie war so schlecht und grausam, dass der ausführende Scharfrichter selbst angeklagt und zu Festungshaft verurteilt wurde (HUNSCHE 1988).

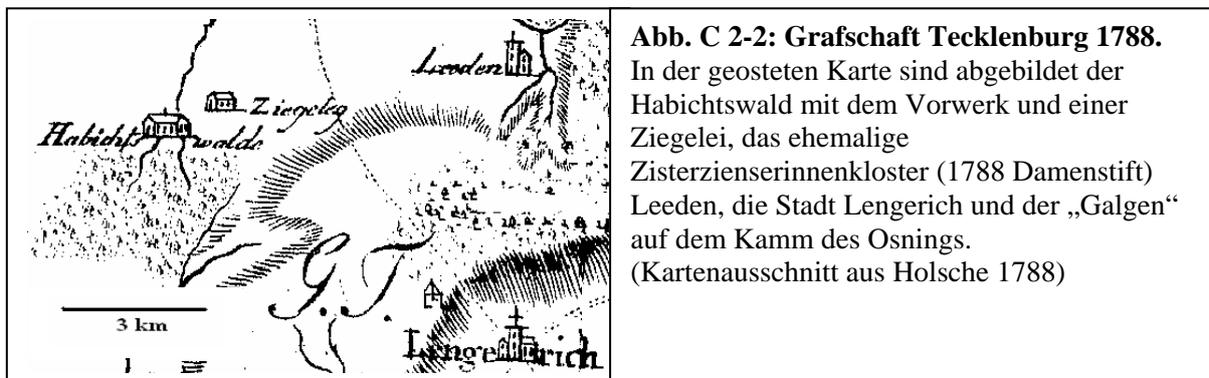


Abb. C 2-2: Grafschaft Tecklenburg 1788.

In der geosteten Karte sind abgebildet der Habichtswald mit dem Vorwerk und einer Ziegelei, das ehemalige Zisterzienserinnenkloster (1788 Damenstift) Leeden, die Stadt Lengerich und der „Galgen“ auf dem Kamm des Osnings. (Kartenausschnitt aus Holsche 1788)

Preußische Försterei: HOLLSCHE beschrieb 1788 den Habichtswald als 1400 Morgen und 90 Ruthen großes Waldgebiet, in dem Eichen und Buchen das Waldbild bestimmten. Als königlicher Forst war er wie der 200 Morgen große Sundern geschlossen und „umwaltet“. Im Gegensatz zu den königlichen Forsten existierten auch herrschaftliche Holzungen, die sich von ersteren dadurch unterschieden, dass in ihnen „die Unterthanen die Viehtrift“ hatten (Abb. C 2-3).

Nach den Wirren der Napoleonischen Kriege kam es 1817 zu einer Neuorganisation der Forstverwaltung. Tecklenburg gehörte zum Forstrevier Ibbenbüren der Oberförsterei Münster, die vom Grafen zu Münster als Oberförster geleitet wurde. Im Habichtswald waren der Revierförster Richter, in Leeden (wahrscheinlich am Fangberg und im Habichtswald) Unterförster Bartels und im Sundern Waldwärter Jürgens eingesetzt.

1825 verkaufte man das Vorwerk an den privaten Investor F.W. Rehhorst, welches seit dem den Namen Gut Rehhorst trägt (Abb. C 2-4). Zum Gutsbesitz zählten neben landwirtschaftlichen Flächen auch Teiche, einzelne Waldparzellen und eine Bank in der Leedener Kirche. Der größte Teil des Forstgebietes der alten Domäne und die Försterei blieben in staatlichem Besitz. Im Jahre 1829 waren im Habichtswald der Oberförster Hollweg (1817 bereits Oberförster in Wollbeck), der Forstkassenrendant Fröndhoff (1817 Revierförster in Nottuln) und Waldwärter Jürriens tätig. Sie beschrieben damals den Zustand und den Holztertrag des Habichtswaldes.

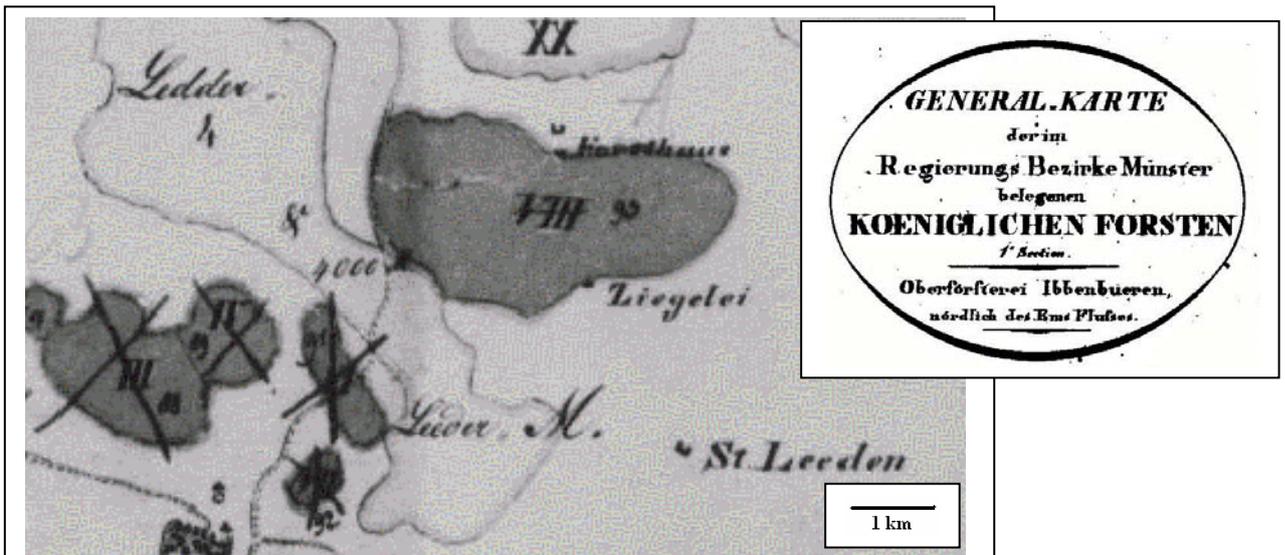


Abb. C 2-3: Oberförsterei Ibbenbüren in der 1. Hälfte des 19. Jahrhunderts. Dunkel abgebildet sind die Königlichen Forsten Sundern (links) und Habichtswald (rechts) mit Forsthaus und Ziegelei. Farblos, nur umrandet, wurden auch die Marken/Herrschaftlichen Holzungen in Ledde und Leeden verzeichnet. (Kartenausschnitt einer Forstspezialkarte)

Die heute existierende Försterei wurde im Jahr 1911 im Stil eines typischen preußischen Forstdienstgehöftes errichtet (Abb. C 2-5). Ihre Bestandteile sind ein repräsentatives Wohnhaus, ein landwirtschaftliches Nebengebäude, das in diesem Falle an das Wohnhaus angrenzt und eine hölzerne Scheune. In späteren Jahren wurde noch ein weiteres hölzernes Nebengebäude errichtet. Östlich der Försterei liegt eine weitere einzeln stehende Scheune. Sie ist der Rest der vormals existenten Försterei (Abb. C 2-6), die nach dem Neubau des neuen Forsthauses als Wohnung des Haumeisters diente. Am südöstlichen Ausgang des Habichtswaldes befindet sich noch ein Waldarbeiterdoppelhaus. Im Gegensatz zur Försterei vom Habichtswald war die alte Waldwärterwohnung, die zum Sundern zählte und noch aus der Zeit der Grafen stammte, im Stiel eines westfälischen Kotten erbaut worden.

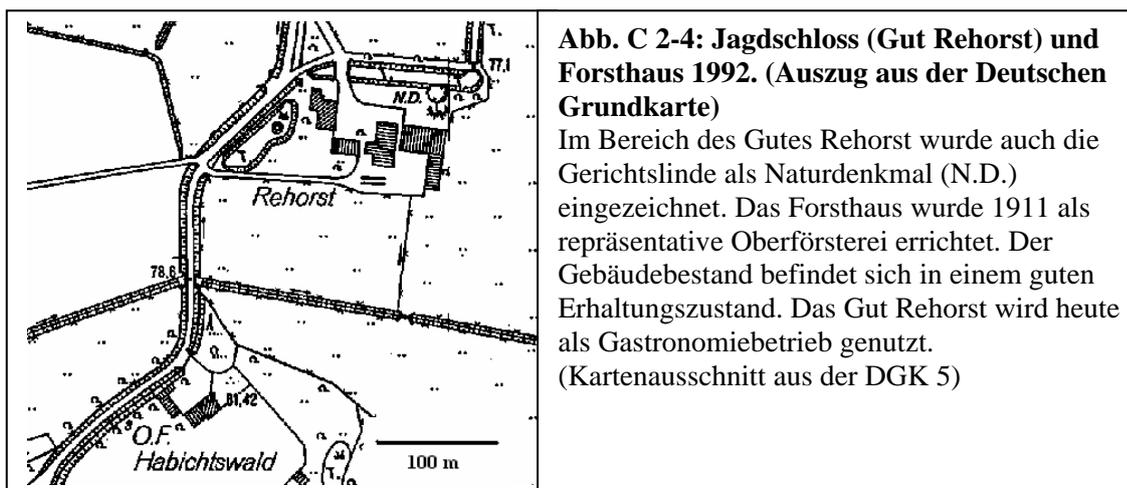


Abb. C 2-4: Jagdschloss (Gut Rehorst) und Forsthaus 1992. (Auszug aus der Deutschen Grundkarte)
 Im Bereich des Gutes Rehorst wurde auch die Gerichtslinde als Naturdenkmal (N.D.) eingezeichnet. Das Forsthaus wurde 1911 als repräsentative Oberförsterei errichtet. Der Gebäudebestand befindet sich in einem guten Erhaltungszustand. Das Gut Rehorst wird heute als Gastronomiebetrieb genutzt. (Kartenausschnitt aus der DGK 5)

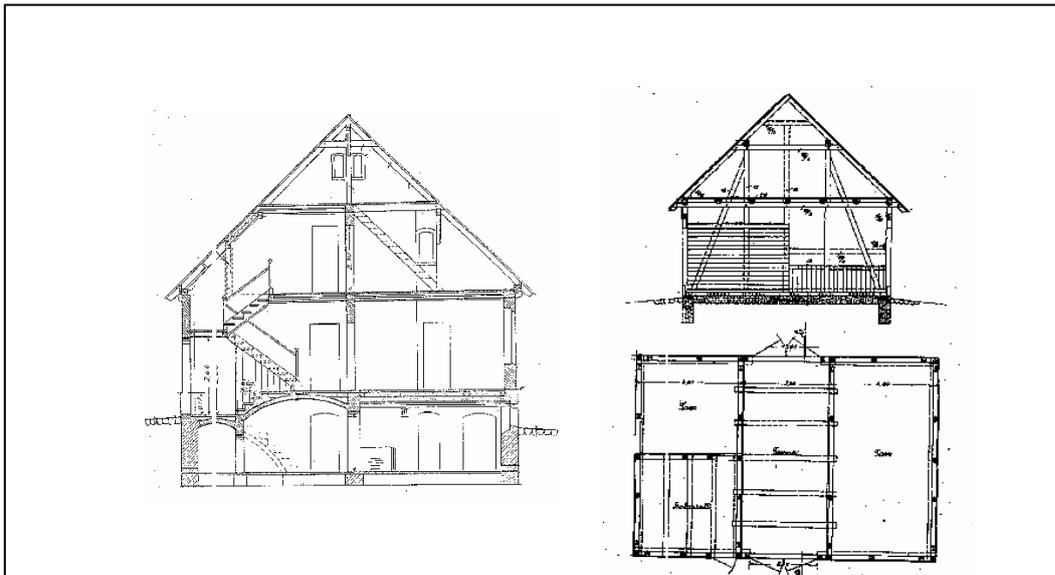


Abb. C 2-5: Forstdienstgehöft.

Schnitt durch das Wohnhaus (links), Schnitt und Grundriss der Holzscheune (rechts). Beim Bau der Oberförsterei Habichtswald im Jahr 1911 richtete man sich nach einem einheitlichen Grundmuster.
(Ansichten aus dem Baubestandsbuch ca. 1905)

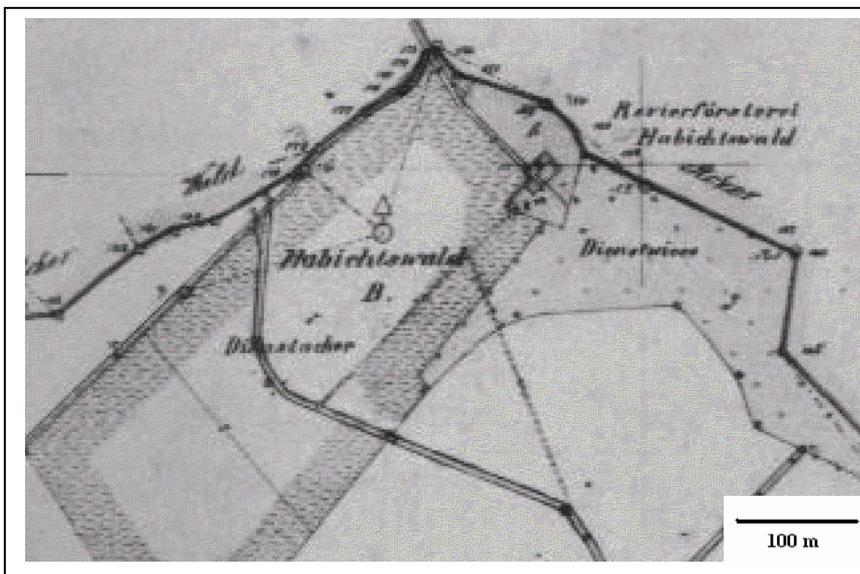


Abb. C 2-6: Revierförsterei Habichtswald 1894.

Zu einer Revierförsterei gehörte auch eine Landwirtschaft zur Selbstversorgung. Auf der Karte ist das Dienstland eingezeichnet, bestehend aus Dienstwiese und Dienstacker, es war Teil der Entlohnung.
(Kartenausschnitt einer Forstspezialkarte)

Flora-Fauna-Habitat-Gebiet: Über Jahrhunderte hindurch wurde der Habichtswald von forstlichem Fachpersonal bewirtschaftet. Vieler waldbaulicher Modeströmungen zum Trotz haben die zuständigen Förster meist das „Gesetz des Örtlichen“ beachtet und auf den schweren Böden des Lias großflächig Buchen- und Laubmischwald erhalten. Eine zunehmend naturgemäße Wirtschaftsweise ließ über Jahrzehnte einen vielschichtigen Mischwald entstehen. Sein natürliches Artenspektrum, seine Struktur und seine enge räumliche Beziehung zum Waldkorridor des Teutoburger Waldes ließen ihn im 21. Jahrhundert zum Flora-Fauna-Habitat-Gebiet werden.

Pflanzen und Tiere: Der Wald besteht aus alten Buchen- und Eichenbeständen. Neben Perlgras-Buchenwald existiert auch Eichen-Buchenmischwald, der sowohl zum Eichen-Buchenwald als auch zum artenarmen Eichen-Hainbuchenwald tendiert. Im Südwesten kommt ein artenreicher Erlen-Eschenwald vor. In dem vom Laubwald geprägten Gebiet gibt es einzelne Nadelholzwälder,

vornehmlich Fichtenbestände. Die Krautschicht ist locker entwickelt, örtlich dominieren Adlerfarn, Immergrün oder Gräser (Drahtschmiele, Rasenschmiele). An feuchten Stellen breiten sich Farne oder der Riesenschachtelhalm aus. Im Habichtswald befinden sich verschiedene Stillgewässer. So liegt am Ostrand ein Fischteich mit sumpfigem Ufer sowie Schwimmblatt- und Unterwasserpflanzen.

Zustand und Entwicklungsziel: Vornehmliches Ziel ist die Erhaltung und naturnahe Weiterentwicklung eines geschlossenen Waldes und seiner natürlichen Quellbäche. Darüber hinaus wurde bereits über eine naturnahe Waldbewirtschaftung mit einem Umbau der standortfremden Fichtenbestände begonnen.

Gefährdung: Der stärkste Eingriff ist die durch den südöstlichen Bereich führende Autobahn Münster-Bremen (A1), die nur an einer Stelle (über eine Straßenunterführung) eine Verbindung zwischen beiden Teilen des Waldes ermöglicht. Eine große Gefährdung stellt die Privatisierung der Försterei und des Waldes dar, welche zu einer Abkehr von der naturnahen Waldwirtschaft führen könnte.

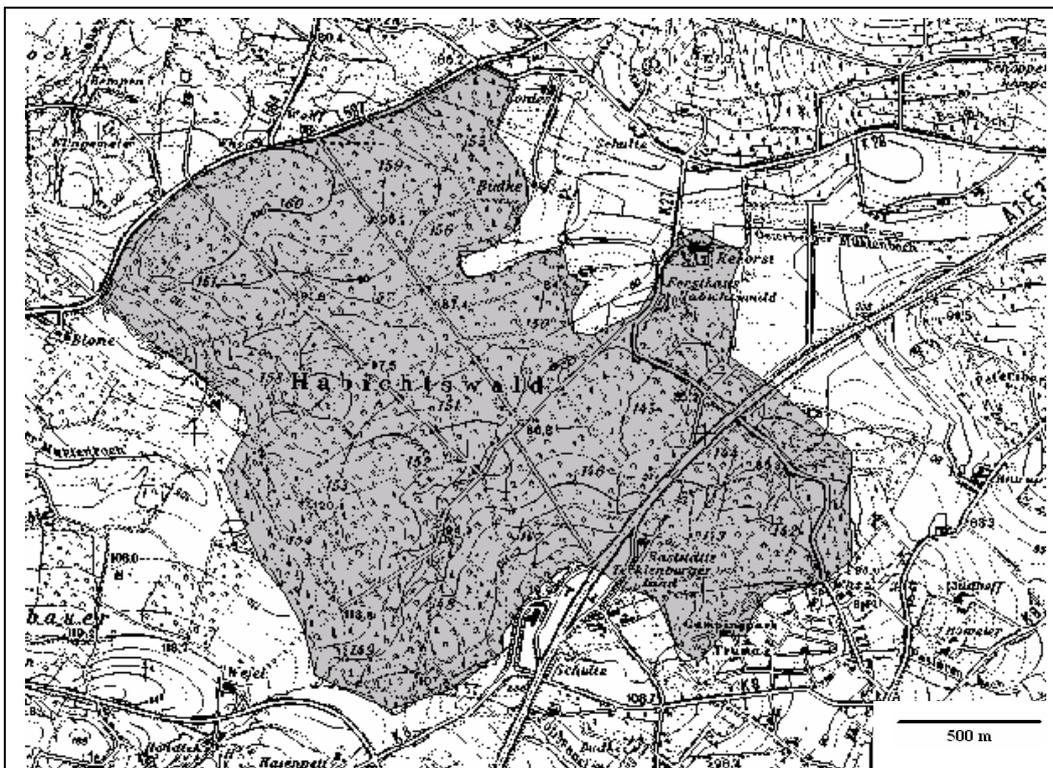


Abb. C 2-7: Kulturlandschaftselement Habichtswald (C 2), grau unterlegt. (Kartengrundlage: TK 25)

Frühe Befestigung auf dem Schweinkopf bei Brochterbeck

C 3

Kategorie: Direkte Veränderungen des Bodenreliefs

Fläche: 1,8 ha

Gemeinde: Tecklenburg/Ortsteil Brochterbeck

Lage: Am nördlichen Rand von Brochterbeck unmittelbar am Eingang des Bocketals liegt die Bergkuppe des Schweinkopfes. Auf dieser befindet sich als langovale Anlage eine Befestigung. Sie besteht aus einer 200 Meter langen Terrasse (Abb. C 3-1), die lediglich an ihrem westlichen Ende beim Einschwenken auf den Kamm zu einem flachen Erdwall mit Außengraben auslaufen (LANDSCHAFTSVERBAND W-L 2001).

Geologie und Wasserhaushalt: Die Befestigungsanlage liegt auf einem östlichen Sporn eines Sandsteinkamms der Unterkreide des Osning. Von dem sich nordwestlich anschließenden Höhenkamm ist der Schweinkopf durch eine leichte Einsattelung getrennt. An der durch Steilklippen des Sandsteins natürlich geschützten Nordostflanke ist keinerlei künstliche Befestigung zu erkennen (MÜHLEN 1979A). Lediglich die Nordwestseite der Kuppe, die über den Höhenkamm am leichtesten zugänglich ist, wird die Befestigung durch einen Wall und einen vorgelagerten Graben geschützt. Die Burg liegt etwa 40 m über der Talsohle der feuchten Wiesenniederung der Bocke, die einen Nord-Süd Pass durch den Osning darstellt.

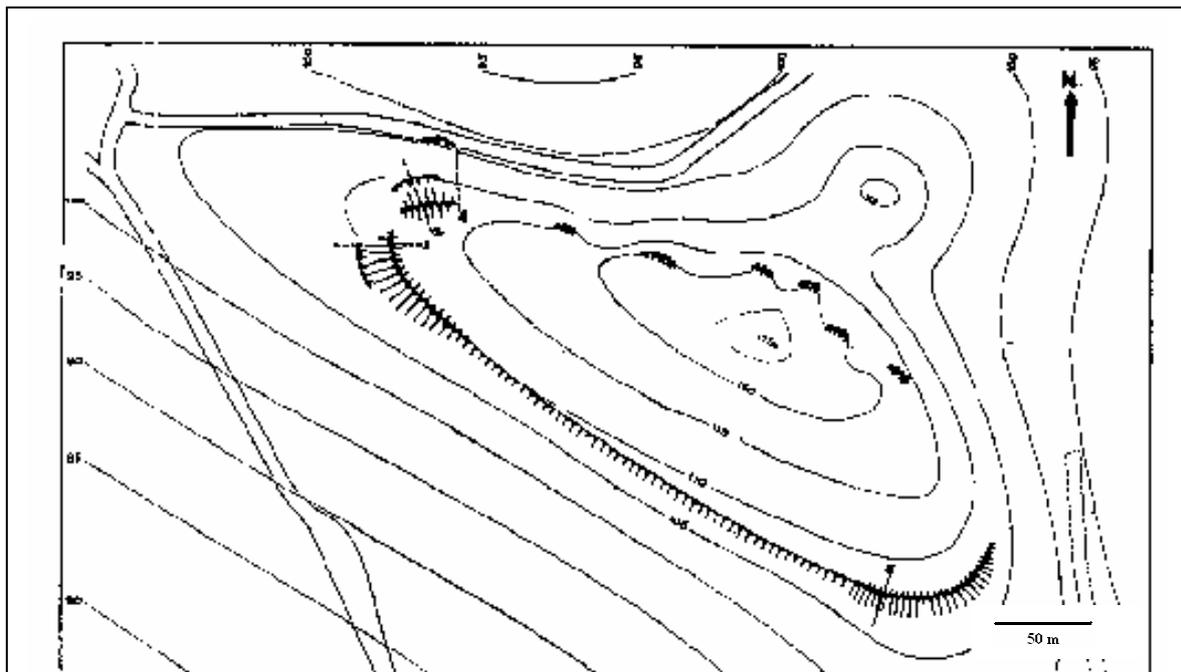


Abb. C 3-1: Plan des Schweinkopfes bei Brochterbeck.

(AUFNAHME DER ALTERTUMSKOMMISSION 1937)

Nutzungsgeschichte:

In der frühen Bronzezeit wurde oberhalb eines Passes des Teutoburger Waldes auf einer Bergkuppe eine Burg errichtet.

Die länglich ovale Befestigung hat eine Innenfläche von 1,8 ha, und besteht aus einem Wall, der noch Reste einer verkohlten Balkenkonstruktion enthält. Im 13. oder in der ersten Hälfte des 14. Jahrhunderts wurde die Befestigung wieder militärisch genutzt, wie Pfostenlöcher und Armbrustbolzen belegen. Zwei Geschosstrichter stammen aus dem II. Weltkrieg (Altertumskommission für Westfalen 2001). Die Befestigung hatte überwiegend strategische und verkehrsgeographische Bedeutung. Weil keine kontinuierliche Wasserversorgung auf der Höhe gewährleistet ist, war eine Dauerbesiedlung des Platzes nicht möglich.

Pflanzen: Als die Burg noch militärische Funktion hatte, wird die Bergkuppe sicherlich von Bäumen freigehalten worden sein. Heute befindet sie sich in einem Laubwaldgebiet, das dem Flora-Fauna-

Habitat-Lebensraumtyp des Hainsimsen-Buchenwaldes entspricht. Die Sandsteinfelsen, welche die natürliche Nordostflanke der Burg darstellen, beherbergen als Silikatfelsen eine besonders schützenswerte Pioniervegetation.

Gefährdung: Der Schutz erfolgt durch die Ausweisung als Naturschutzgebiet/Meldung als Flora-Fauna-Habitat-Gebiet. Die historische Wallanlage ist als Kulturdenkmal geschützt.

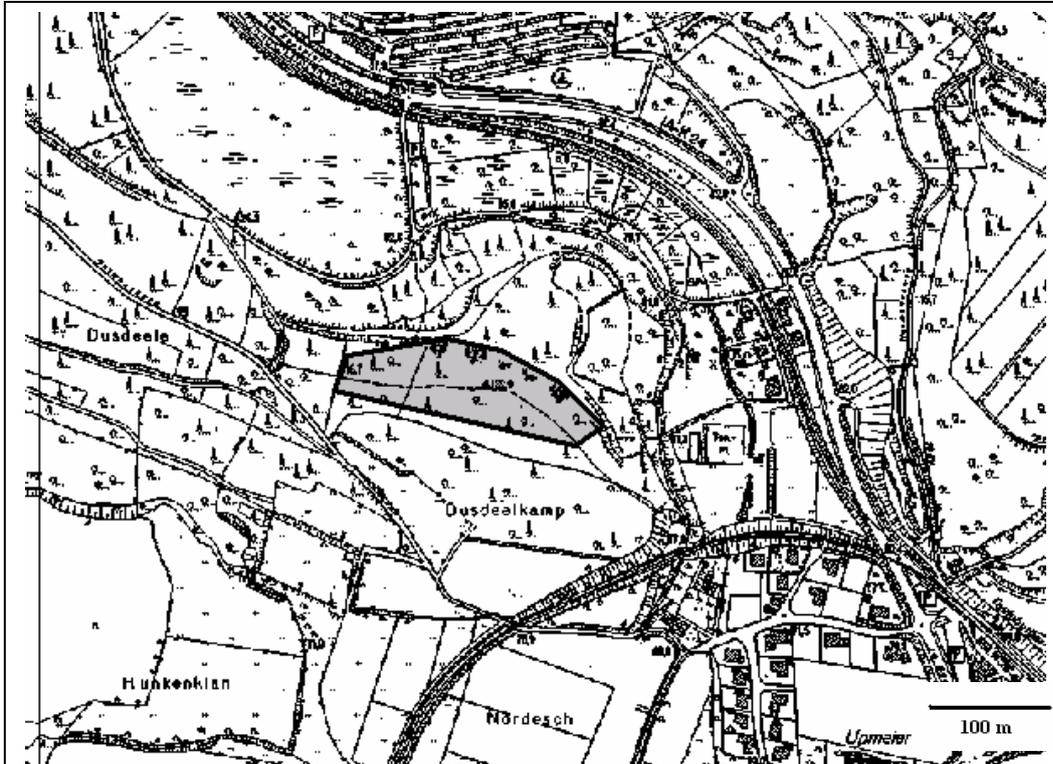


Abb. C 3-2: Kulturlandschaftselement Befestigung auf dem Schweinskopf bei Brochterbeck (C 3), grau unterlegt.
(Kartengrundlage: DGK 5)

Turmhügel Wondahl und Teichanlagen bei Schulte-Übbing

C 4

Kategorien: Direkte Veränderungen des Bodenreliefs (Gräfte), von historischer Nutzung geprägte Vegetation, bauliche Substanz

Fläche: 1 ha

Gemeinde: Tecklenburg/Ortsteil Brochterbeck, Bauerschaft Holzhausen

Lage und Geologie: Zwischen dem westlichen Hangfuß des Sandsteinkammes, in der Nähe des Weges Ibbenbüren-Tecklenburg und dem Unterhang des Kalksteinhügels Proll, liegt im Pass des Wondahls eine mittelalterliche Befestigung (Abb. C 4-3).

Wasserhaushalt: Der Zusammenfluss dreier kleiner Bäche speiste in der feuchten Niederung des Wondahls eine Gräftenanlage, die zwei Inseln entstehen ließ, eine Hauptburg und eine Vorburg. Oberhalb von zwei Teichanlagen ist der Bach aufgestaut worden und führte zur Versumpfung einer Fläche von mehr als 0,5 ha.

Nutzungsgeschichte: Die Hauptburg besteht heute aus einem Turmhügel, der die Vorburg um ca. zwei Meter überragt und einen ovalen Grundriss von 1600 m² Fläche aufweist. Im südlichen Teil des Turmhügels befand sich ursprünglich ein Steinturm, dessen Keller noch vorhanden ist. Die Hauptburg und die westlich vorgelagerte Vorburg waren über eine Holzbrücke miteinander verbunden. Der südliche Teil der Gräfte, welche die Vorburg umgab, ist heute nicht mehr vorhanden (FINKE 1979B). Vielmehr gehen die ehemalige Vorburg und der Wirtschaftsbereich des heutigen Hofes Schulte-Übbing ineinander über (Abb. C 4-1).

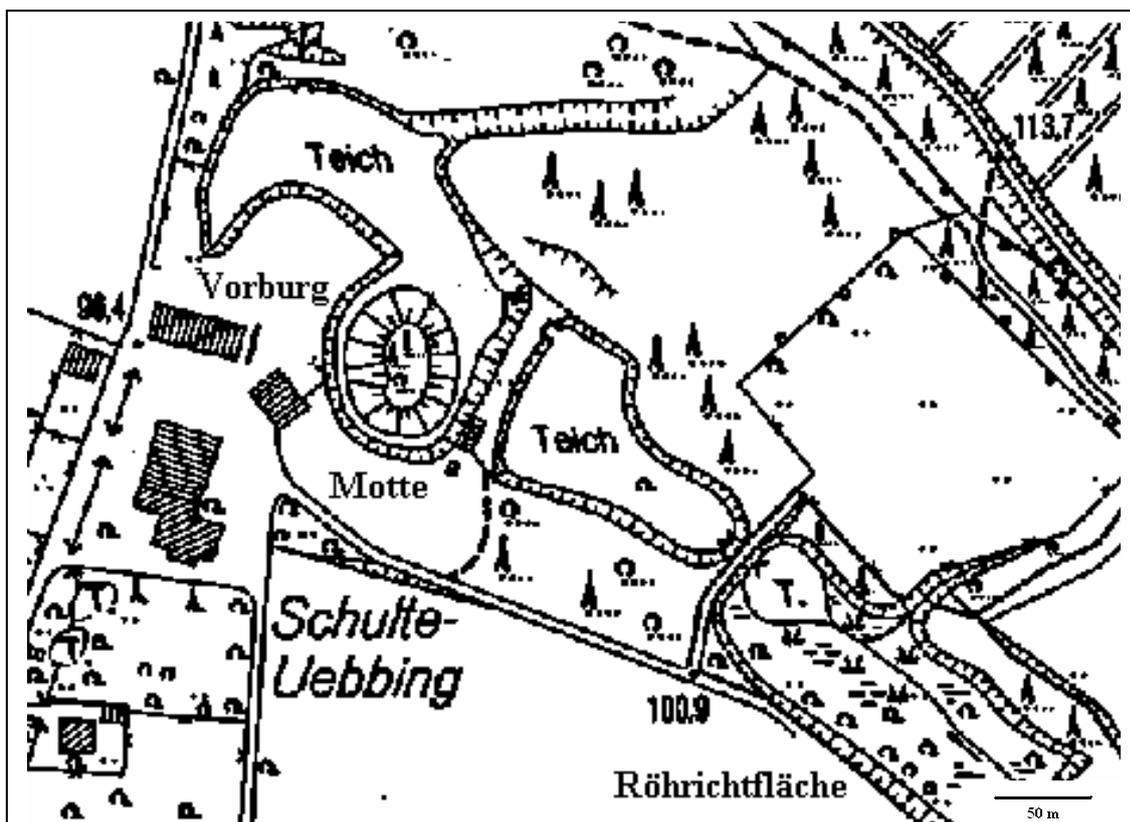


Abb. C 4-1: Hofanlage Schulte-Übbing mit „Motte“ und Röhrichtfläche.
(Kartengrundlage: DGK 5)

Bei dieser Befestigungsanlage handelt es sich um eine sogenannte „Motte“. Motten fanden im Hochmittelalter (1050-1250) in Mitteleuropa eine weite Verbreitung. Kernstück ist ein aufgeschütteter Hügel mit Steilflanken, auf dem sich ein Turm befand, der sowohl zur Verteidigung als auch zum Wohnen diente. Um den Hügel verlief ein breiter tiefer Wassergraben. Erst im hohen Mittelalter wurden feuchte Talauen als Standorte für Befestigungen mit Wassergräben gewählt (Abb. C 4-2).

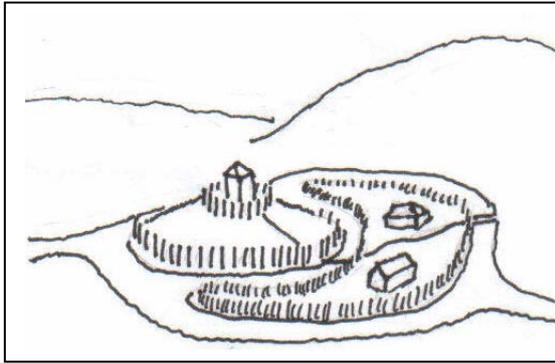


Abb. C 4-2:
Befestigungsanlage
 (sogenannte Motte) aus dem
 Hochmittelalter.
 (Entwurf: G. BERKEMEIER)

Die Vorburg beherbergte landwirtschaftliche Wirtschaftsgebäude und Lagerräume. Im Laufe der Jahrhunderte verlor das Anwesen seine Bedeutung als Wehranlage. Der landwirtschaftliche Betrieb der Vorburg wurde jedoch zu einem Vorwerk der Tecklenburger Grafen, das 1506 als Gut Wondahl erwähnt wurde. Vorwerke betrieb der Grundherr direkt. Sie unterschieden sich so von den übrigen Höfen, welche leibeigene Bauern bewirtschafteten. Im 18. Jahrhundert wurde das gräfliche Vorwerk eine preußische Domäne, die man im 19. Jahrhundert privatisierte (HUNSCHKE 1989).

Pflanzen und Tiere: Im Bereich der versumpften Fläche, die von Weiden und Hochstauden gesäumt wird, hat sich im Zentrum ein Schilfröhricht herausgebildet. Die Fläche besitzt eine lokale Bedeutung für Schilfrüher, Libellen und Amphibien.

Zustand und Entwicklungsziel: Die Burganlage sollte erhalten bleiben, und eine weitere Eutrophierung des Feuchtgebietes ist zu vermeiden.

Gefährdung: Eine Gefährdung besteht durch intensive Nutzungen im Umfeld.

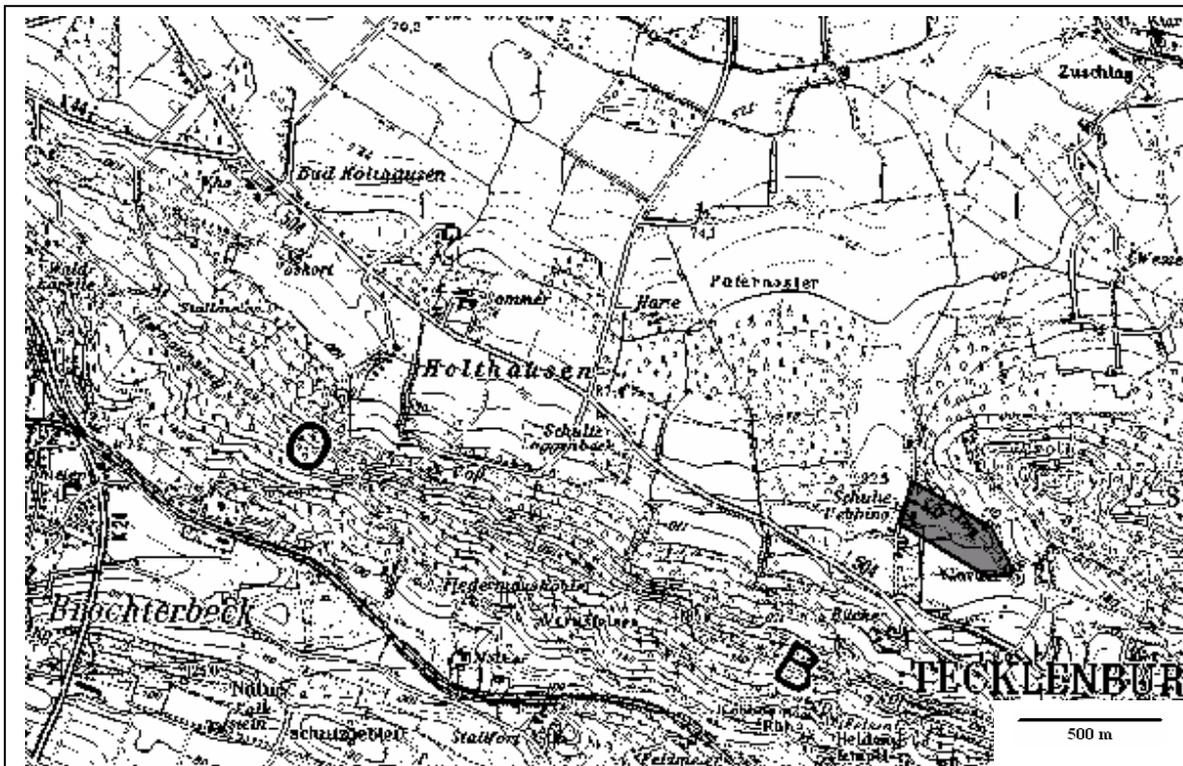


Abb. C 4-3: Kulturlandschaftselement Turmhügel Wondahl (C 4), grau unterlegt.
 (Kartengrundlage: TK 25)

Sundern**C 5**

Kategorien:	Direkte Veränderungen des Bodenreliefs, von historischer Nutzung geprägte Vegetation, bauliche Substanz
Fläche:	160 ha
Gemeinde:	Tecklenburg

Lage: Am nördlichen Ortsrand von Tecklenburg befindet sich ein ca. 160 ha großes, zusammenhängendes Waldgebiet (Abb. C 5-4).

Wasserhaushalt und Geologie: Der Sundern umfasst sowohl kalkarme Böden des Nordhangs des Osning-Sandsteinzuges als auch kalkreiche Böden des nördlich angrenzenden Hügellandes aus Kalksteinen und Tonmergel. Im Westen liegt der Berg Proll (150 m. ü. NN), dessen Untergrund aus Kalkstein gebildet wird. Im Sundern entspringen zahlreiche Bäche, welche nach Norden den Wald verlassen und zur Ibbenbürener Aa fließen. Einzelne Fischteiche legte man in den Quellregionen an, die jedoch nicht mehr genutzt werden.

Nutzungsgeschichte: Im Norden der Burg sicherten sich die Grafen von Tecklenburg ein nahegelegenes Jagdgebiet. Ein Teil der Mark wurde „abgesundert“ und durfte von den Bauern nicht genutzt oder gar besiedelt werden. Der Name Sundern wird häufig für Flächen verwandt, die man aus der gemeinen Mark herausnahm, um sie einem Besitzer zuzuordnen (Abb. C 5-1).

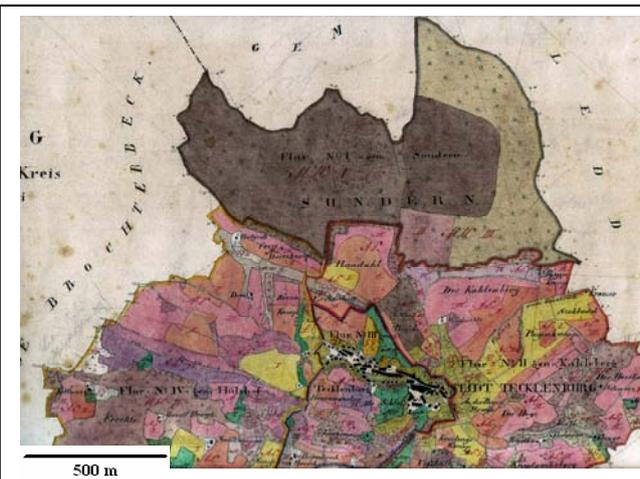


Abb. C 5-1: Urkataster von Tecklenburg 1829.

Ein Teil der Mark wurde „abgesundert“. Die Grafen von Tecklenburg sicherten sich so ein nahegelegenes Jagdgebiet. In preußischer Zeit verlor die Jagd an Bedeutung. Der Wald wurde zu einem ertragreichen Forst umgewandelt. (Kartenausschnitt des Urkatasters)

Im Gegensatz zu den Flächen, welche die Bauern und Bürger nutzten, blieb der Sundern ein Hochwald aus Laubbäumen. Viele Berge in der Grafschaft Tecklenburg, die nicht mit einem solchen Forstbann belegt waren, verloren aufgrund von Übernutzungen im 17. und 18. Jahrhundert ihre Waldbedeckung. Hollsche beschrieb 1788 den Sundern als 200 Morgen großes Waldgebiet, das als königlicher Forst geschlossen und „umwaltet“ war. Den „Unterthanen“ war es verboten, dort Vieh einzutreiben oder Holz zu nutzen. An der Ostseite des Sunderns, in der Nähe der heutigen Grafenstraße, befand sich die alte Försterei. Die Försterei, auch Jägerhaus genannt, ist im Stil eines Kottens errichtet worden. Bemerkenswert ist ein wuchtiger Kamin im Innern und ein tiefer Brunnen vor dem Haus. 1817 wird Waldwärter Jürgens als Forstbediensteter des Sundern erwähnt. Sein unmittelbarer Vorgesetzter war der Revierförster Richter im Habichtswald.

Im 19. Jahrhundert fanden in der Grafschaft Tecklenburg zahlreiche Vermessungen statt. Aus dieser Zeit stammen noch einzelne handbehauene Steine (Abb. C 5-3). Im Osten des Staatsforstes, an der Grenze zum Waldbesitz Schulte-Übbing, befindet sich ein Gemarkungsstein mit den Inschriften B für Brochterbeck und T für Tecklenburg. Auf der Bergkuppe des Proll sind gleich zwei Steine zu finden. Der eine trägt ein Dreieck und wird so als trigonometrischer Punkt erkennbar. Bei den Kartenerstellungen durch Triangulation im 19. Jahrhundert waren Geländemarken wie Kirchtürme und Bergkuppen

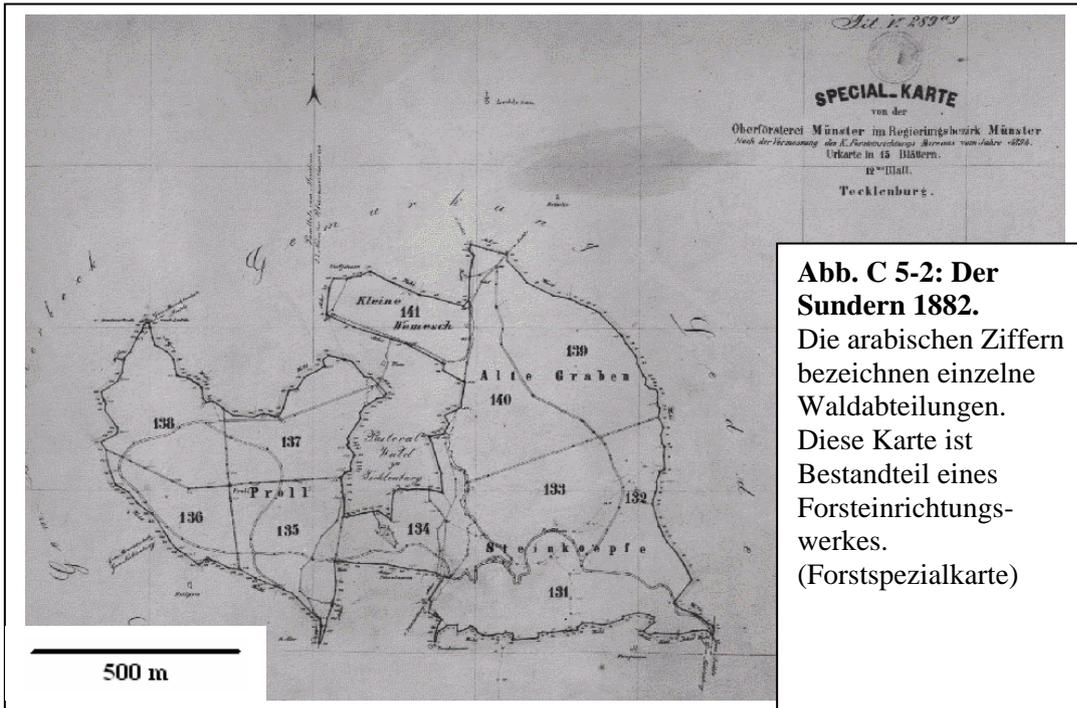


Abb. C 5-2: Der Sundern 1882.
 Die arabischen Ziffern bezeichnen einzelne Waldabteilungen. Diese Karte ist Bestandteil eines Forsteinrichtungswerkes. (Forstspezialkarte)

wichtig. Auf ihnen wurden Eckpunkte der Dreiecksvermessung eingerichtet, sogenannte Trigonometrische Punkte. Örtliche Detailkarten orientierte man an den trigonometrischen Punkten. Der andere Stein zeigt arabische Ziffern zu jeder der vier Seiten. Er steht außerdem unmittelbar auf dem Kreuzungspunkt von vier Schneisen, die gerade durch den Wald verlaufen. Der zweite Stein ist ein Abteilungs- oder Jagenstein. Um die Wälder planmäßiger bewirtschaften zu können, teilte man sie in einzelne Abteilungen auf (Abb.C 5-2). In dem Waldgebiet des Sunderns richtete man einen Forst ein. Im Laufe der Jahrhunderte wurde ein Teil des Laubwaldes mit Fichten aufgeforstet, um rasch Holzerträge zu erzielen.

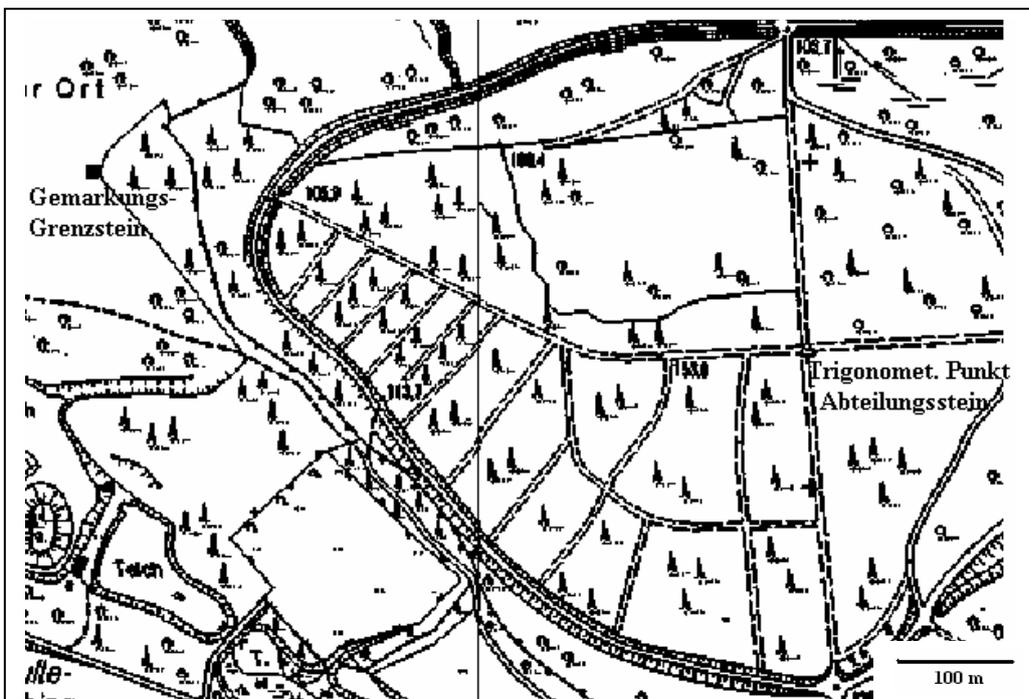


Abb. C 5-3: Gemarkungsstein, trigonometrischer Punkt und Abteilungsstein.
 (Kartengrundlage: DGK 5)

In der Mitte des Sundern befindet sich noch eine Waldparzelle, die im Eigentum der evangelischen Kirche steht. Dieser sogenannte Kirchenwald diente in der Vergangenheit zur Versorgung der Pastorenwitwe.

Pflanzen und Tiere: Aufgrund der unterschiedlichen Bodenverhältnisse finden sich im Sundern mehrere verschiedene Waldtypen. Der steile und bodensaure Nordhang des Osning im Südosten ist mit alten Fichten bestanden. Als potentielle natürliche Vegetation können hier der Buchen-Eichenwald beziehungsweise der Hainsimsen-Buchenwald angenommen werden.

Auf den kalkreicheren Böden des Hügellandes befinden sich weitgehend naturnahe Flattergras- und Waldmeister-Buchenwälder. Die Quellbäche werden von einem erlenreichen Auenwald begleitet. Insbesondere der Auenbereich ist für Amphibien, Wasserkäfer, Wasserwanzen, Wasserschnecken und Libellen ein bedeutender Lebensraum.

Zustand und Entwicklungsziel: Die Erhaltung der naturnahen Laubwälder und Quellbäche wird vorrangig betrieben. Fichtenwälder sollen in Laubmischwälder umgewandelt werden.

Gefährdung: Eine Privatisierung des Staatsforstes mit anschließender Abkehr von der naturgemäßen Waldwirtschaft stellt die größte Gefährdung dar.



Abb. C 5-4: Kulturlandschaftselement Sundern (C 5), grau unterlegt.
(Kartengrundlage: TK 25)

Historische Hohlwege am Hang des Teutoburger Waldes

C 6

Kategorie: Indirekte Veränderungen des Bodenreliefs

Gemeinde: Tecklenburg / Ortsteil Brochterbeck

Lage: Auf dem Sandsteinkamm des Teutos zwischen Tecklenburg und Brochterbeck befinden sich zahlreiche Hohlwege. Vor allem in den unteren Hangbereichen sind sie tief in den Waldboden eingegraben. Aber auch der Kammweg ist teilweise als Hohlweg ausgeformt. Der westlich von Tecklenburg gelegene Teil des Kammweges wurde sogar mit einer Trockensteinmauer (Abb. C 6-2) in der Hohlwegböschung verstärkt.

Geologie und Wasserhaushalt: An feuchten Hangpartien des Sandsteinkammes befinden sich mehrere Hohlwege nebeneinander, weil neben unpassierbaren Spuren neue gesucht wurden.

Nutzungsgeschichte: Hohlwege sind ehemalige oder noch genutzte Wegetrassen, die gegenüber dem Umland deutlich eingetieft sind. Sie entstanden in Zeiten als Wege noch unbefestigt waren und daher verstärkter Erosion unterlagen. Das Wegenetz des Teutoburger Waldes wurde zu Fuß oder durch Zugtiere benutzt. Sie verlaufen in der Regel quer zum Hang und weisen nur eine geringe Breite von durchschnittlich eins bis zwei Metern auf. Für zweispurige Radfahrzeuge (Karren, Wagen) werden frische Wege, die Quer zum Hang verliefen aufgrund der Querneigung weitgehend unpassierbar gewesen sein. Vielmehr ist anzunehmen, dass sie insbesondere durch das Rücken von Holz durch Pferdezug entstanden sind (Abb. C 6-1). Durch den Tritt der Pferde und das talwärtige Schleifen der Baumstämme wurde das Material der Wegesohle erodiert.



Abb. C 6-1: Holzabfuhr in Tecklenburg.

Das Bild zeigt den Holzfuhrmann Riesenbeck aus Ledde. Bis in die sechziger Jahre hinein war das Pferd das wichtigste Zugtier in der Forstwirtschaft. Der Teutoburger Wald besitzt noch ein ausgeprägtes Wegesystem aus dieser Zeit. (Aufnahme: Riesenbeck ca. 1950)

Pferd und Mensch mussten bei der Holzrückung ein eingespieltes Team sein. Das Rücken des Holzes war für die Pferde gerade an Hängen eine beschwerliche und gefährliche Arbeit.

Pflanzen und Tiere: Die Hohlwege des Teutos verlaufen weitgehend im Schatten dichter Wälder, so dass ein mögliches Standortmosaik, welches in besonnten Hohlwegen vorkommt, nicht ausgeprägt ist.

Zustand und Entwicklungsziel: Vereinzelt Förderung der Besonnung durch forstliche Maßnahmen (Durchforstung) ist empfehlenswert.

Gefährdung: Durch vollständiges Zuwachsen der Hohlform kann es zu einem Verlust besonderer Mikrobiotope kommen.



Abb. C 6-2: Hermannsweg in Tecklenburg. Rechts im Bild eine Trockensteinmauer. (Aufnahme: BERKEMEIER 2005)

Terrassen am Südhang

C 7

Kategorien: Direkte Veränderungen des Bodenreliefs, von historischer Nutzung geprägte Vegetation

Gemeinde: Tecklenburg

Lage: Auf dem Südhang unterhalb der Burg und der Stadt Tecklenburg befinden sich zahlreiche Terrassen in einem Waldgebiet (Abb. C 7-1). In der Grundkarte ist die Flurbezeichnung Weinberg zu finden.

Wasserhaushalt und Geologie: Auf dem Mittelhang des Sandsteinzuges des Teutoburger Waldes wurden Terrassen angelegt. Die Südabdachung des Teutoburger Waldes ist vor allem im Mittelhang so steil, dass eine Nutzung als Ackerland oder Garten ausscheidet. Nur durch die Anlage von Terrassen wird eine Bodenbearbeitung möglich. Durch die Südhangelage sind die Anbauflächen sehr sonnenexponiert.

Nutzungsgeschichte: Der Weinanbau hatte im Mittelalter eine große Verbreitung. Zum einen wird dies auf ein wärmeres Klima zurückgeführt. Zum anderen war man auch mit herbem Wein zufrieden. Entscheidend war, dass man ein Getränk hatte, welches nicht rasch verdarb. Weinessig konnte zur Konservierung von Lebensmitteln eingesetzt werden. In der Kirche benötigte man zwingend Messwein, welcher, wenn er nicht angebaut werden konnte, teuer transportiert werden musste (Küster 1999).

Auf dem Südhang existierte ein kleiner Bauernhof, der Weingarten genannt wurde. Es wird angenommen, dass die Tecklenburger Grafen dort Winzer angesiedelt hatten. Dies könnte der Ursprung der Terrassenanlagen am Südhang gewesen sein (Jahnke 1994).

Im ältesten erhaltenen Stadtrecht von 1622 werden allerdings keine Winzerrechte, wohl aber Braurechte erwähnt. In vielen Häusern Tecklenburgs wurde der „Grüsing“ aus Gerstenmalz hergestellt. Ein Getränk, welches geschmacklich mit heutigem Bier vergleichbar ist. Die Würze gewann man jedoch nicht aus Hopfen, sondern aus den Samen des Bärenklau, den Blüten des Mädesüß und Bestandteilen des Gagel, der Bitter- und Konservierungsstoffe lieferte.

In dem Preußischen Urkataster 1829 wird der Bereich des Südhangs überwiegend als Ackerland der mittleren bis schlechteren Güte dargestellt, in dem Waldflächen eingemischt sind. In Zeiten hoher Bevölkerungsdichte musste jede Form von Anbaufläche erschlossen werden. Der hohe Arbeitsaufwand zur Anlage, Instandhaltung und Bewirtschaftung von Terrassenäckern wurde nicht gescheut, wenn dadurch das Überleben gesichert werden konnte.

Im Laufe des 19. Jahrhunderts stellte man die mühselige Bewirtschaftung vieler Terrassenflächen ein, die heute Wald tragen.

Pflanzen und Tiere: Am Südhang kommen ausgedehnte Buchen- und Eichen-Buchen-Wälder vor, die teilweise ehemals niederwaldartig genutzt wurden. Im Gebiet befinden sich auch zahlreiche natürliche Sandsteinfelsen und kleinere ältere Steinbrüche.

Zustand und Entwicklungsziel: Die Erhaltung des großflächigen Laubwaldgebietes ist dem Biotopverbund in besonderer Weise dienlich.

Gefährdung: Die Stadt Tecklenburg wird durch den Wald im Süden begrenzt. Ein Vorschieben der Bebauung stellt eine Gefahr dar.

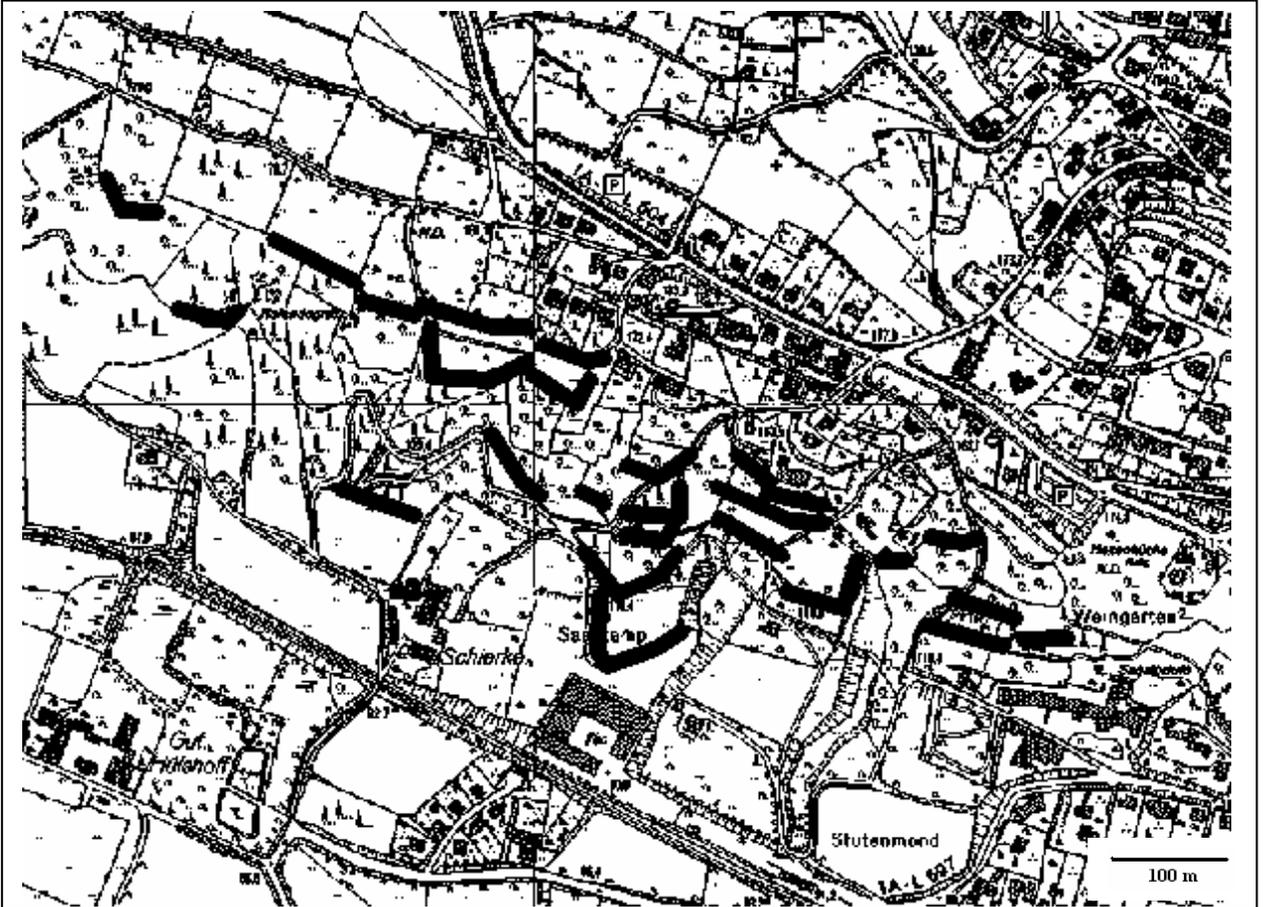


Abb. C 7-1: Kulturlandschaftselement Terrassen am Südhang (C 7), schwarz unterlegt.
(Kartengrundlage: TK 25)

Tecklenburg**C 8**

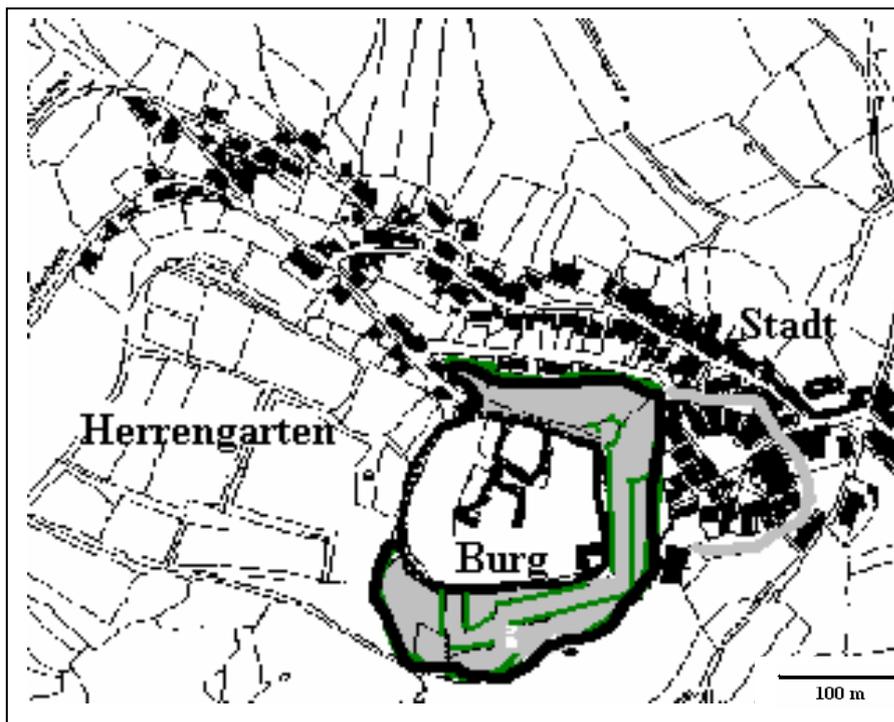
Kategorien: Direkte Veränderungen des Bodenreliefs, von historischer Nutzung geprägte Vegetation, bauliche Substanz

Gemeinde: Tecklenburg

Lage: Auf einem Bergsporn, oberhalb einer Handelsstraße, die über einen Bergsattel führte, errichtete man eine Burg, von der aus man weit in die Westfälische Bucht hineinsehen konnte.

Wasserhaushalt und Geologie: Sowohl die Burg als auch die Stadt liegen auf dem Kamm des silikatischen Sandsteinzuges des Teutoburger Waldes. Für die Standortwahl mag eine am südlichen Burgberg gelegene Quelle entscheidend gewesen sein (Abb. C 8-5). Grundsätzlich ist der Kammbereich jedoch an Quellen und Oberflächengewässern arm.

Nutzungsgeschichte: Bei der Errichtung der Burg im Frühmittelalter standen militärische Überlegungen im Vordergrund. Bis zum Ende des 14. Jahrhunderts errichteten die Tecklenburger Grafen ein bedeutendes Herrschaftsgebiet in Norddeutschland. Die Tecklenburg wurde zu einem Residenzort, um den sich zunächst eine kleine Burgmannsiedlung bildete. Hieraus entwickelte sich rasch ein Marktflecken, der zum Ende des 14. Jahrhunderts Stadtrechte erhielt und durch eine Mauer geschützt wurde (BALZER 1979A). Das Jahr 1400 muss für Tecklenburg als Schicksalsjahr eingestuft werden. Nach einer verlorenen Fehde mit den benachbarten Bistümern, kam es zu einem stetigen Machtverlust, dem letztlich auch der finanzielle Ruin folgte. Erst nach dem Dreißigjährigen Krieg gelang es dem Grafen Moritz von Tecklenburg durch die Förderung des Leinengewerbes, die wirtschaftliche Situation für ca. ein Jahrhundert wieder zu verbessern. Im Schatten der Burg errichtete er die erste öffentliche Prüfstelle für Leinenprodukte in Westfalen, die sogenannte Legge. Nach dem Übergang zu Preußen setzte im 18. Jahrhundert erneut eine wirtschaftliche Depression ein.



**Abb. C 8-1:
Tecklenburg
1829.**

schwarz:
Urkataster 1829

graue Linie:
Verlauf der alten
Stadtmauer

graue Fläche:
Bastion aus dem
16. Jahrhundert

(Kartengrundlage:
Urkataster)

Der letzte große stadtplanerische Umbau, der das Erscheinungsbild bis heute prägt, fand aus wehrtechnischen Erwägungen im 16. Jahrhundert statt. Im 15. Jahrhundert kam es zu einer beschleunigten Entwicklung von Feuerwaffen, die eine umfangreiche bauliche Reaktion erforderlich machten. Die Burg wurde mit einer Geschützbastion umgeben (Abb. C 8-1). Den heutigen Marktplatz räumte man für ein freies Schussfeld von Gebäuden, die man zum Teil in den Nordhang verlegte (bei Fachwerkhäusern möglich). Durch umfangreiche Erdaufschüttungen flachte man die Steilhänge ab, die durch Beschuss gefährdet waren (POESCHEL 1994).

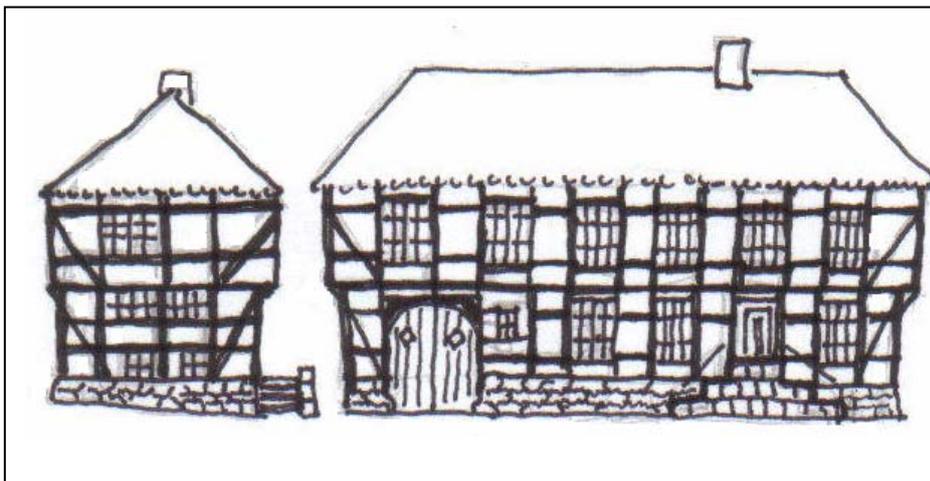
Im 17. Jahrhundert verlor die Burg ihren wehrhaften Charakter und wurde zur Schlossanlage umgebaut. Eine großzügige Durchfensterung der Gebäude und künstlerische Umgestaltungen ließen aus der alten Burg eine schlossartige Anlage werden, bei der die Wehrhaftigkeit zu Gunsten der

Wohnlichkeit aufgegeben wurde (Abb. C 8-2). Auch der Marktplatz durfte wieder besiedelt werden. Zu Beginn des 18. Jahrhunderts gab es von den neuen preußischen Herren Überlegungen, die militärische Nutzung wieder aufzunehmen. Begonnene Festungsarbeiten stellte man jedoch aus Kostengründen bald wieder ein. Friedrich der Große soll bei einer Bereisung von weitem die Burg auf dem Berg erblickt haben. Er hätte gefragt was ihn der „alte Kasten“ jedes Jahr kosten würde. Die Antwort auf seine Frage kommentierte er nur mit „sofort abreißen“. 1744 begann der Abbruch von großen Teilen des mittlerweile baufälligen Schlosses. Die freigewordenen Grundstücke wurden an Tecklenburger Bürger verpachtet, die auf den Ruinen Kartoffeln und Obstbäume pflanzten und ihre Ziegen hüteten (JAHNKE 1994).



**Abb. C 8-2:
Tecklenburg um
1700.**
Die Burg war
bereits zum
Schloss umgebaut
worden. Die
Bürger
Tecklenburgs
betrieben Garten
und Land-
wirtschaft. (siehe
Vordergund)
(aus JAHNKE
1994).

Aufgrund des fehlenden Entwicklungsdrucks hat die Bebauung der Stadt ihren historischen Charakter bewahrt. Handwerker und Ackerbürgerhäuser prägen das Bild der Altstadt, das so die enge Verbindung von Gewerbe und Landwirtschaft seit der frühen Neuzeit dokumentiert. Es existieren in der Stadt nur wenige Repräsentationsgebäude von Honoratioren, wie zum Beispiel das Haus des Rats und Kanzlers Dr. von Winkel (Abb. C 8-3). Doch auch dieses Haus besitzt einen Wirtschaftsteil, der von agrarwirtschaftlicher Selbstversorgung zeugt.



**Abb. C 8-3: Kanzlei von
Dr. Winkel.**
Repräsentationsgebäude,
das auf einen
landwirtschaftlichen Teil
zur Selbstversorgung nicht
verzichten kann. Von
solchen
Repräsentationsgebäuden
sind nur wenige in der
Stadt vorhanden.
(Entwurf:
G. BERKEMEIER)

Ein großer Teil der Handwerker und Tagelöhner Tecklenburgs wohnte in kleinen Dreistöckerbauten in der Form des „Schiefen Hauses“ (Abb. C 8-4). Das Dachgeschoss diente zur Erntebergung und wurde über die Große Klappe am Giebel beschickt. Im Erdgeschoss befanden sich die Wohn- und Arbeitsräume (Webstuhl). Der zweite Stock bestand aus einer offenen Schlafbühne. Ein Kamin war bei der Errichtung um 1600 nicht vorgesehen und wurde erst ca. 200 Jahre später eingebaut. Schief wurde das schiefe Haus wegen Mängeln am Fundament.

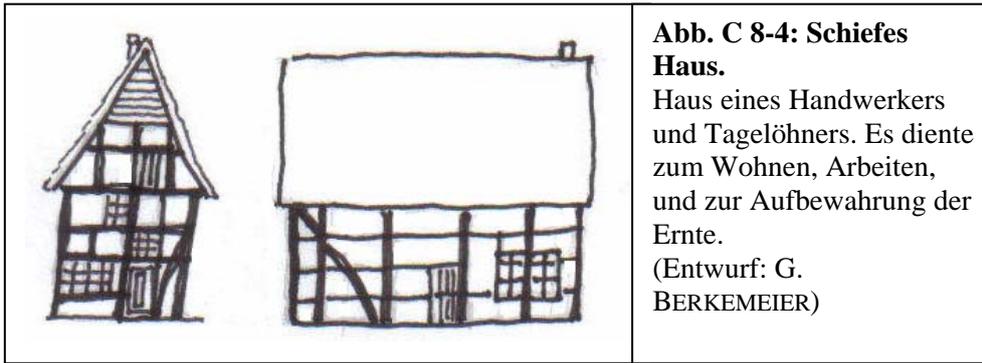


Abb. C 8-4: Schiefes Haus.

Haus eines Handwerkers und Tagelöhners. Es diente zum Wohnen, Arbeiten, und zur Aufbewahrung der Ernte.

(Entwurf: G. BERKEMEIER)

Pflanzen und Tiere: Im Burgbereich existierte bis in die 1990er Jahre noch ein bedeutendes Ulmenvorkommen. Ulmen wurden in der Vergangenheit wegen ihrer Stoßfestigkeit als Holz für Radnarben und Geschützlafetten geschätzt. In der Nähe von historischen Militärbauten sind sie daher häufig anzutreffen. Am nördlichen Stadtrand von Tecklenburg befindet sich ein Bachtal, welches als "Kurpark" genutzt wird. Am Nordosthang des Tals existiert ein alter Buchenbestand.

Zustand und Entwicklungsziel: Die Erhaltung und Wiederherstellung des naturnahen Bachtals mit Buchenwald und Auwald sind anzustreben.

Gefährdung: Eine Gefährdung geht von einer möglichen Bebauung aus.

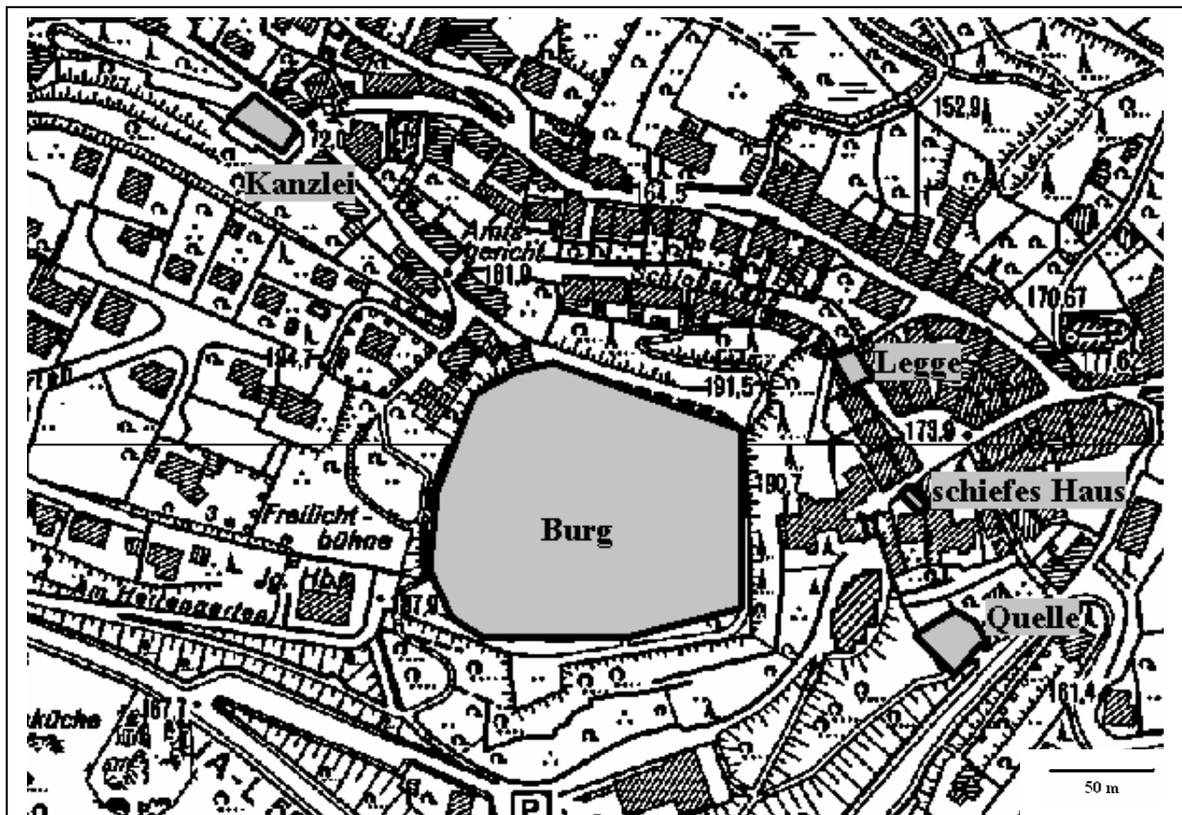


Abb. C 8-5: Kulturlandschaftselement Tecklenburg (C 8), einzelne Relikte historischer Umwelten sind grau unterlegt. (Kartengrundlage: DGK 5)

Haus Marck**C 9**

Kategorien: Direkte Veränderungen des Bodenreliefs (Wüstungen), von historischer Nutzung geprägte Vegetation, bauliche Substanz

Fläche: 80 ha

Gemeinde: Tecklenburg/Grenze zu Wechte (Lengerich)

Lage: Am Fuße des Sandsteinkamms, auf dem sich die Stadt Tecklenburg befindet, unmittelbar an der ehemaligen südlichen Zufahrt zur Stadt und Burg Tecklenburg, befindet sich das Wasserschloss Haus Marck.

Geologie und Wasserhaushalt: Das Wasserschloss Haus Marck liegt in einer Niederung, die zwischen dem südlichen Kalkkamm und dem nördlichen Sandsteinkamm des Teutoburger Waldes gebildet wird. Die feuchte Niederung wird vom ost-westlich fließenden Wechter Mühlenbach durchzogen, der zahlreiche Fischteiche speist und in der Nähe des Wasserschlosses eine feuchte Talaue bildet (Abb. C 9-4).

Nutzungsgeschichte: Die erste Burganlage im Bereich des heutigen Hauses Marck errichteten die Herren von Horne in der zweiten Hälfte des 14. Jahrhunderts (JAHNKE 1994). Neben strategischen Überlegungen (Zufahrt zur Tecklenburg) werden vor allem wirtschaftliche Gründe für die Wahl des Standortes (Abb. C 9-1) ausschlaggebend gewesen sein: Schwere Ackerböden, wüchsige Wälder auf dem Kalkgebirge, und der gefällereiche Bach schufen die naturräumlichen Voraussetzungen für einen florierenden mittelalterlichen Wirtschaftsbetrieb. Die aufwändige Sicherung des Adelssitzes durch die Anlage eines Wassergrabensystems (Gräfte) wurde dafür in Kauf genommen (Abb. C 9-2).

Die Grundlagen für den heutigen Bau schuf der kaiserliche Obrist Jürgen von Holle in der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts (BALZER 1979B). Als Kriegsunternehmer hatte er seine Soldaten auszurüsten. Das Haus Marck beherbergte seitdem ein umfangreiches Waffenarsenal, das erst 1945 durch englische Besatzungssoldaten geplündert wurde. Durch Heirat gelangte der Besitz später an die Familie der Freiherren von Diepenbroick-Grüter. Zahlreiche Herren von Haus Marck blieben dem Kriegshandwerk treu und wurden Offiziere in der Armee Preußens. Nach dem Einsturz eines Eckturms (1754) verlor der Renaissancebau die oberen Stockwerke und die Ecktürme; das Herrenhaus erhielt sein heutiges schlichtes Erscheinungsbild (JAHNKE 1994).

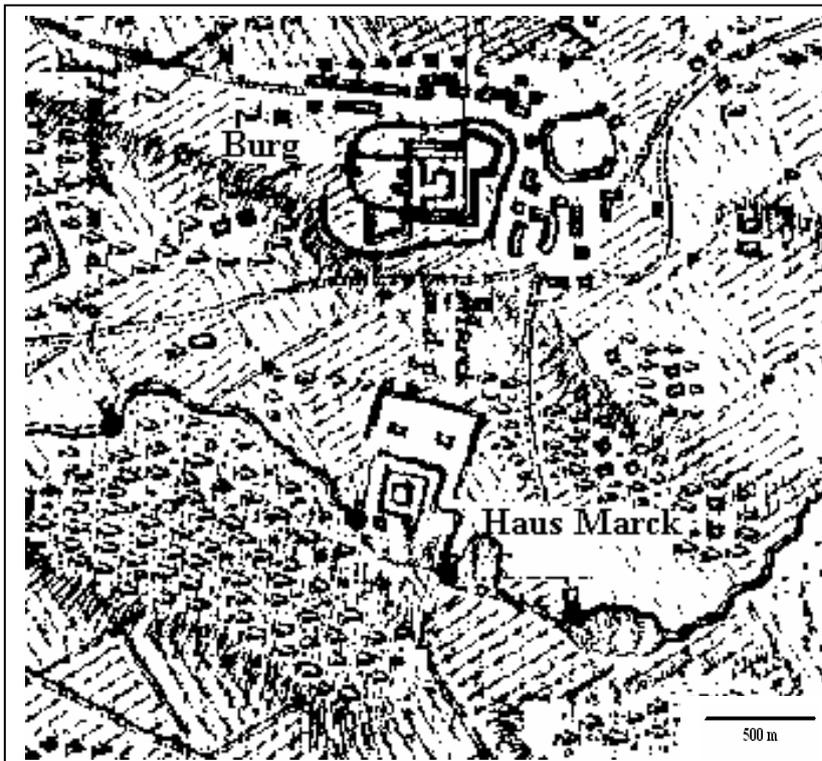


Abb. C 9-1: Haus Marck und Tecklenburg 1723.

An den südlichen Zufahrten zur Stadt und Burg wurde das Haus Marck errichtet. Schwere Ackerböden, wüchsige Wälder auf dem Kalkgebirge und der gefällereiche Bach, welcher zahlreiche Mühlen antrieb und zur Teichwirtschaft genutzt wurde, schufen die naturräumlichen Voraussetzungen für einen florierenden mittelalterlichen Wirtschaftsbetrieb. (verändert nach Hunsche 1988)

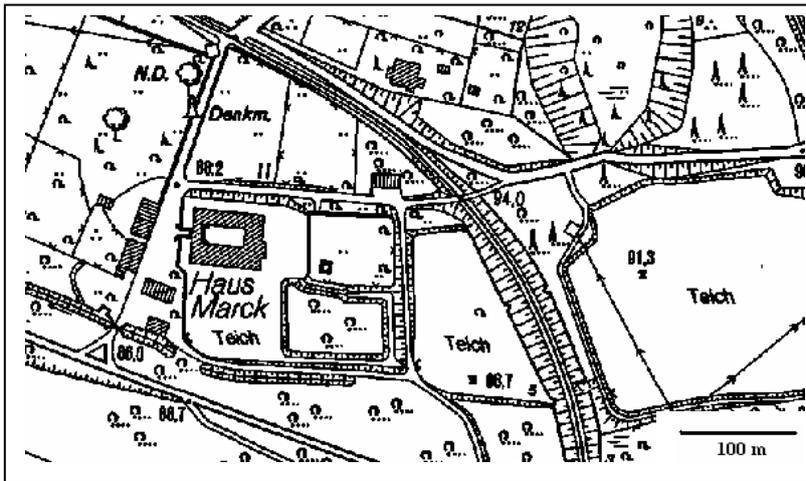


Abb.C 9-2: Haus Marck 1992.
 Die Grundlage des heutigen Baues wurde im 16. Jahrhundert geschaffen. Eine Gräfte verleiht dem schlichten Adelssitz seinen wehrhaften Charakter. Zu Haus Marck gehört ein Park mit bemerkenswerten alten Bäumen.
 (Kartenausschnitt der DGK 5)

Eine besondere wirtschaftliche Bedeutung hatte der Bach, der als Wechter Mühlenbach tatsächlich zahlreiche Mühlen antrieb (Abb. C 9-3). Schon 1672 zählten zum Haus Marck vier Mühlen (eine Korn-, zwei Öl- und eine Papiermühle). 1788 werden bereits sieben Mühlen (zwei Korn, eine Öl, zwei Bocke-, eine Schnupftabak- und eine Papiermühle) betrieben. „Man wird nicht eine Bache finden, die so viel Fall hat, dass sie in einem Lauf von einer Viertelstunde sieben Mühlen treiben kann“ (HOLSCHKE 1788). Später legte man noch einen Mühlenteich an, um auch noch eine Sägemühle antreiben zu können.

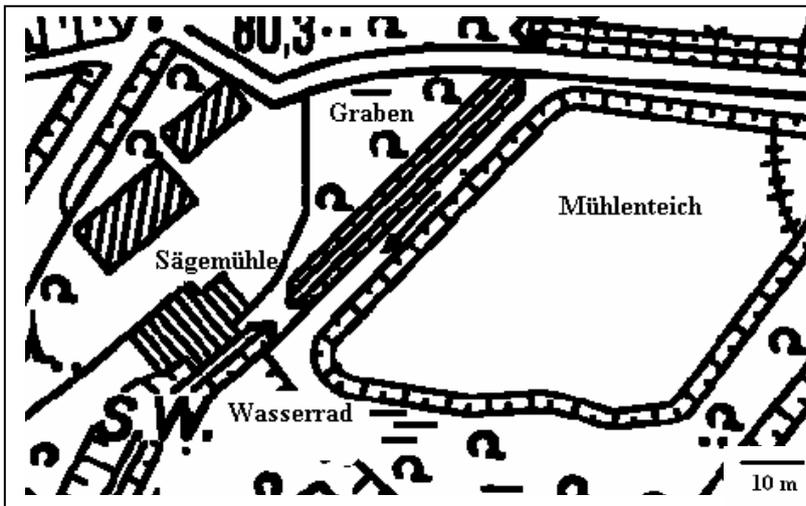


Abb. C 9-3: Alte Sägemühle.
 Zur Wirtschaft des Hauses Marck zählten zahlreiche Mühlen, die durch den gefällereichen Wechter Mühlenbach angetrieben wurden. Westlich des Adelssitzes existiert eine typische Wassermühle mit Mühlenteich und Mühlgraben.
 (Kartengrundlage: DGK 5)

Zum Haus Marck zählten im Jahre 1788 in der Grafschaft Tecklenburg 40 Eigenbehörige (Bauernhöfe) und weitere sieben im Bistum Münster (Saerbeck). Die Anzahl von Personen, die dem Haus Marck zu diesem Zeitpunkt unmittelbar unterstellt waren, wurden von Holsche auf „300 bis 400 Seelen“ geschätzt. Inklusiv der rechtlich freien, aber tatsächlich wirtschaftlich abhängigen Heuerleute kommt er sogar auf eine Anzahl von 800-900 Personen.

Das Haus Marck stieg aufgrund seiner Wirtschaftskraft zum bedeutendsten der zehn alten landtagsfähigen Rittergüter der Grafschaft Tecklenburg auf (HUNSCHKE 1988).

Pflanzen und Tiere: Auf dem Nordhang des Kalksteinzuges stockt ein Laubmischwald aus Buchen, Bergahornen und Eschen. Im Umfeld des naturnahen Baches mit Steilufern und Sandbänken befindet sich ein alter Waldbestand, welcher der potentiellen natürlichen Vegetation zu entsprechen scheint (Eichen-Hainbuchenwald, kleinräumig auch Perlgras-Buchenwald). Im Westen schließt sich ein sehr sumpfiger Erlenbruchwald mit Eschen und nach Norden ein Grünlandbereich an. Zum Haus Marck gehört ein Park mit verschiedenen alten und zum Teil als Naturdenkmale ausgewiesenen Bäumen (Mammutbaum, Blutbuche, Tulpenbaum, Esskastanie, Ahorn). Eine Allee aus alten Kopflinden säumt die Gräfte im Norden. Auf dem östlichen Südhang des Strubberges stockt ein durchgewachsener Niederwald aus Buchen. Im Osten des Strubberges geht der Buchenwald in Grünland über, dem ein

Wildrosengebüsch vorgelagert ist. Bedeutend ist der Komplex der Talau insbesondere für Vögel (auch der Eisvogel kommt als Gast vor), Libellen, Amphibien und Geradeflügler (LÖBF 2005).

Zustand und Entwicklungsziel: Die Erhaltung und Wiederherstellung einer strukturreichen Kulturlandschaft mit seltenen und gefährdeten Biotoptypen als Lebensraum zahlreicher Tier- und Pflanzenarten steht im Vordergrund.

Gefährdung:

Die Fläche ist als Landschaftsschutzgebiet gesichert. Eine Ausweitung der Bebauung im Randbereich kann negative Auswirkungen haben.

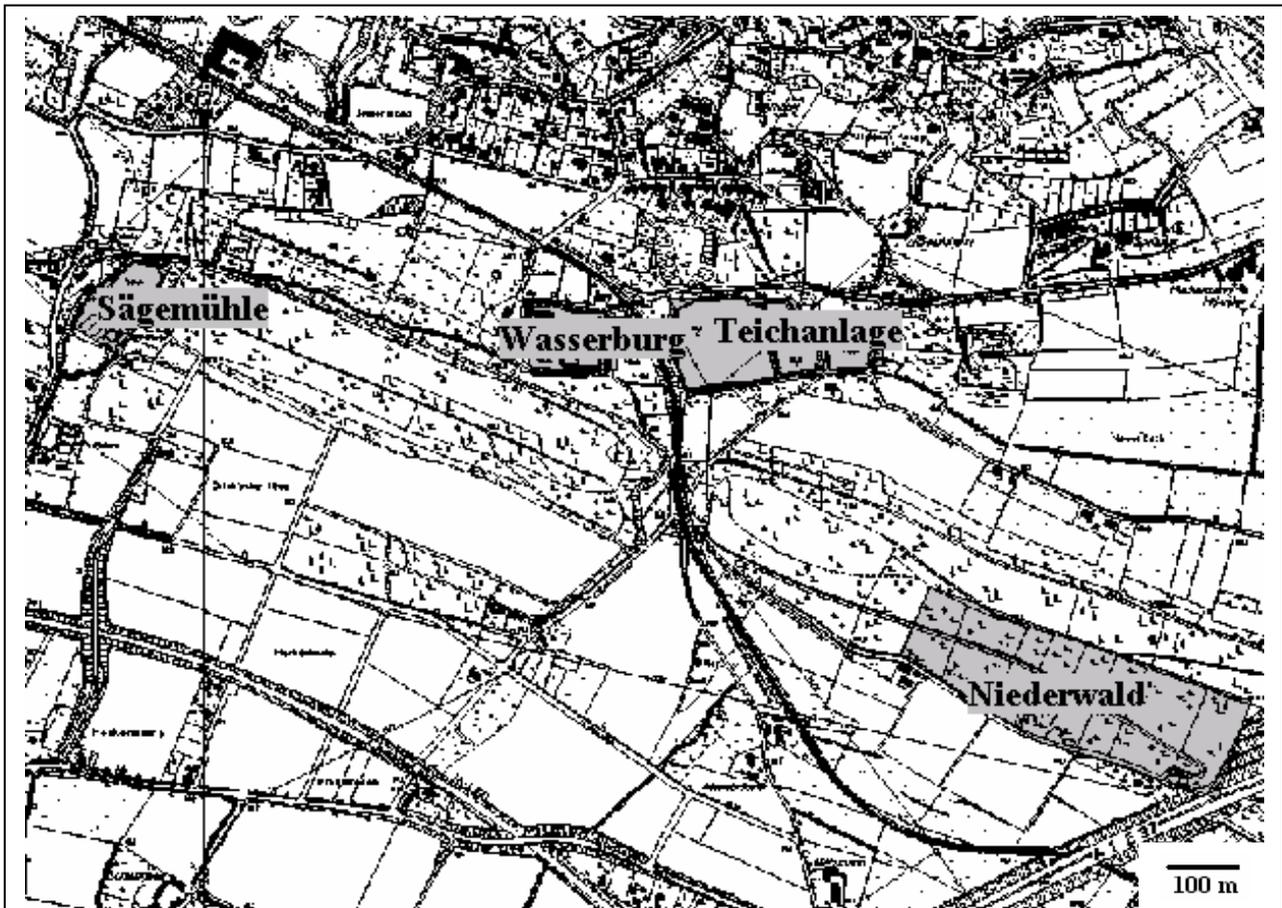


Abb. C 9-4: Elemente historischer Umwelten im Bereich von Haus Marck (C 9), grau unterlegt.
(Kartengrundlage: DGK 5)

Ehemaliges Kloster Leeden und Fangberg**C 10**

Kategorien: Direkte Veränderungen des Bodenreliefs, von historischer Nutzung geprägte Vegetation, bauliche Substanz

Fläche: 40 ha

Gemeinde: Tecklenburg/Ortsteil Leeden

Lage: Im Osten Tecklenburgs an der Landesgrenze befindet sich der Ortsteil Leeden.

Wasserhaushalt und Geologie: Leeden liegt in einem Tal zwischen der Margarethenegge im Westen (Leedener Berg) und dem Fangberg im Osten. Während der Leedener Berg nur aus silikatischem Ausgangsgestein besteht, treten am Fang auch karbonatische Schichten zutage. Nördlich und südlich Leedens breiten sich feuchte Niederungen aus.

Nutzungsgeschichte: Die Besiedlung Leedens erfolgte schon zur frühen Landnahmezeit. Große Eschflächen (DUBBER 1977) sowohl in der Nähe des Dorfes als auch in der Umgebung des Hofes Schulte Loose deuten darauf hin. Auch wird der Hof Schulte Loose schon 1058 urkundlich erwähnt (HUNSCHE 1988). Den Ursprung des Dorfes Leeden bildete der Oberhof Aversele. Während kriegersicher Auseinandersetzungen verließen die Herren von Leeden ihren Oberhof und setzten sich nach Osnabrück ab. Dort waren sie lange im Ledenhof ansässig.

Auf den Grundstücken des unbesetzten Oberhofes gründete um 1240 der Graf von Tecklenburg ein Zisterzienserinnenkloster. Es wurde zum Innovationszentrum der Region: Im Habichtswald blühte das Töpferhandwerk auf, und an der Ostseite des Fangbergs entstand eine Mühle (Abb. C 10-1). Im Jahre 1538 wurde das Kloster in ein freiweltliches Damenstift umgewandelt, welches bis zu seiner Auflösung 1812 sowohl Protestantinnen als auch Katholikinnen aufnahm (HUNSCHE 1988). Um das ehemalige Kloster entstand ein Dorf, dessen Bevölkerung bis zur Errichtung der Bahnlinie Osnabrück-Münster 1871 im wesentlichen von der Landwirtschaft lebte. Vom Kloster hat über die Jahrhunderte hinweg im Original nur das Äbtissinnenhaus überdauert.

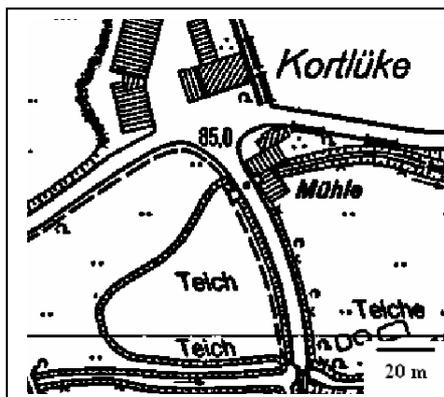


Abb. C 10-1:

Mühlenanlage Kortlüke.

Östlich des Fangberges befindet sich unmittelbar an der niedersächsischen Grenze eine Mühle mit Teich und Mühlenbach. Sie ist auch im Urkataster von 1829 verzeichnet.

(Kartenausschnitt der DGK 5)

Im Urkataster 1829 wird der Fangberg östlich des Klosters als mit Hochholz aus Laubbäumen bestandener Wald dargestellt (Abb. C 10-3). Offensichtlich blieb dieser Berg von Vieheintrieb weitgehend verschont, so dass er im Gegensatz zur benachbarten kahlen Margarethenegge mit Holz bestanden blieb. Vermutlich gehörte dieser Wald zum Kloster, beziehungsweise zum Damenstift und war bis 1812 nicht in Bauernhand.

Pflanzen und Tiere: Bemerkenswert ist der Fangberg, welcher an seinem Nordhang einen Waldmeister-Buchenwald trägt. Die Artenausstattung des Gebietes deutet darauf hin, dass es sich um ein historisch altes Waldgebiet handelt.

Zustand und Entwicklungsziel: Der Fangberg sollte als historisch altes Waldgebiet besonderen Schutz genießen. Naturgemäße Waldwirtschaft und die Anreicherung von Nadelholzreinbeständen mit Laubholz sollten zu einer Optimierung des Waldgebietes beitragen.

Gefährdung: Das Waldgebiet ist gefährdet durch Bebauung und durch die Umwandlung von Buchenwald in Nadelholzbestände.

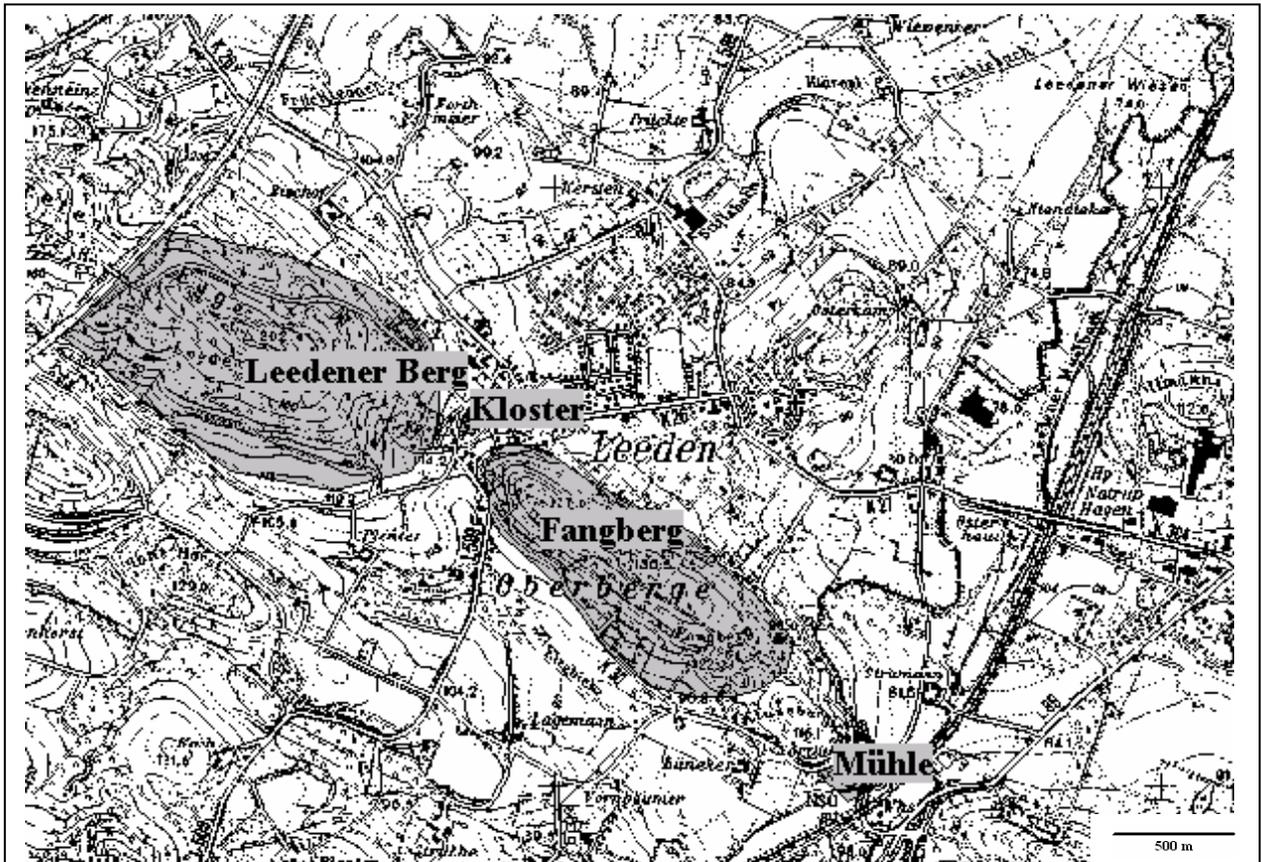


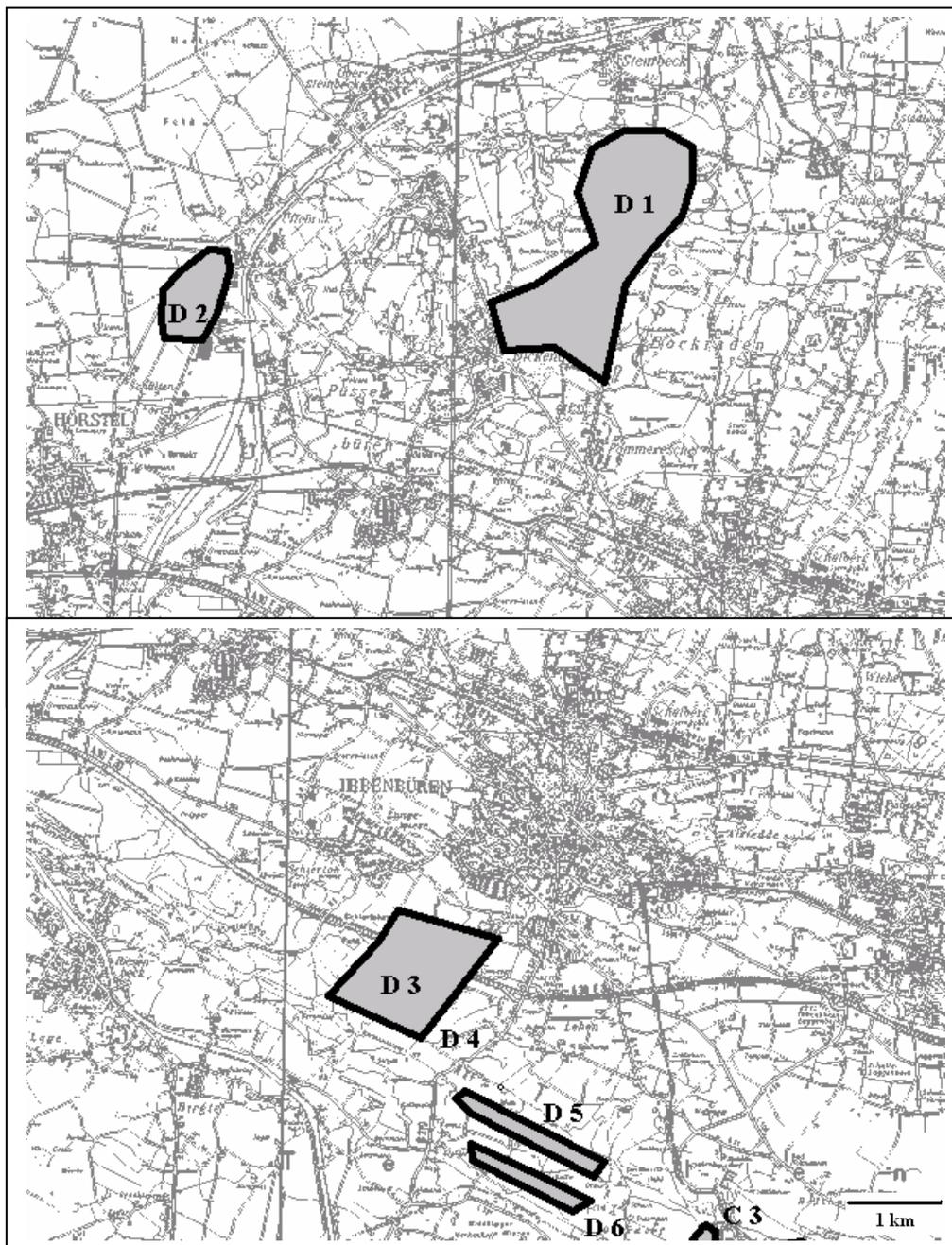
Abb. C 10-2: Elemente historischer Umwelten im Bereich des ehemaligen Klosters Leeden (C 10), grau unterlegt. (Kartengrundlage: TK 25)



Abb. C 10-3: Ehemaligen Klosters Leeden mit Fangberg (rechts) 1829. Die Waldfläche des Fangberges zeigt die Signatur des Mittelwaldes. (Urkataster)

Teil D Ibbenbüren

Übersicht der Kulturlandschaftselemente D1-D6 (Bezeichnungen siehe Tabelle)
(Kartengrundlage: TK 50)



Nr.	Bezeichnung	Größe	Lage	Seite
D 1	Buchholz	100 ha	Recke/Ibbenbüren	233
D 2	Uffelner Moor		Hörstel/Ibbenbüren	240
D 3	Haus Groner und der Groner Forst	300 ha	Südfeldmark	241
D 4	Köhlerplatten		Sandsteinkamm	245
D 5	Dörenther Klippen	100 ha	Sandsteinkamm	248
D 6	Ehemaliger Kalksteinabbau		Uffeln, Dörenthe, Osterledde	253

Buchholz**D 1**

Kategorien: Direkte Veränderungen des Bodenreliefs, von historischer Nutzung geprägte Vegetation
Fläche: ca. 100 ha
Gemeinde: Ibbenbüren

Lage: Das Buchholz liegt im nordwestlichen Teil der naturräumlichen Haupteinheit Weser- und Weser-Leine Bergland (Niedersächsisches Bergland). Zwischen dem Wiehengebirge im Norden und dem Teutoburger Wald im Süden erhebt sich mit Höhen von über 100 m ü. NN nahe der Stadt Ibbenbüren ein Karbonhorst, der Schafbergplatte genannt wird. Am westlichen Rande dieses Karbonhorstes befindet sich das Buchholz. Mit seinen 125-115 Metern ü. NN hebt sich dieses Gebiet deutlich vom umgebenden Tiefland ab. (Das Recker Moor im Norden z. B. liegt 47 m ü. NN).

Wasserhaushalt und Geologie: Es haben sich Braunerden und zum Teil Pseudogleybraunerden aus silikatischem Ton und Sandstein entwickelt, die mit einer geringmächtigen lehmig-sandigen Deckschicht aus Geschiebelehm überzogen wurden (DUBBER 1977). Die nutzbare Wasserkapazität ist mittel bis hoch. Das Gebiet wird durch das historische Grubengebäude der ehemaligen Zeche Buchholz entwässert.

Nutzungsgeschichte: Das Buchholz lag ursprünglich an der Westgrenze eines umfangreichen Bannforstes der Fürstbischöfe zu Osnabrück. Dieses große Waldgebiet wurde jedoch im Mittelalter besiedelt. So entstand in der Nähe des Buchholzes die bäuerliche Siedlung Bockraden (zu Hochdeutsch: Buchenrodung). Der Wald der Umgebung war Markenwald der Bauern und diente ihrem Vieh als Waldweide. Um 1150 müssen die Waldungen noch recht umfangreich gewesen sein, da erhebliche Abgaben in Form von Waldhonig geleistet wurden (RÖMHILD 1976).

Um 1550 wurde der Forstort „Altes Buchholz“ als tecklenburgischer Dominalwald aus dem Waldgebiet herausgelöst (RÖMHILD 1976). Die Tecklenburger Grafen beanspruchten für ihre Tätigkeit als Erbholzrichter ein Drittel der Mark für sich.

Über die Qualität der Wälder Ibbenbürens finden sich in der Zeit vom Ende des Mittelalters bis 1750 unterschiedliche Beschreibungen. Neben einem Bericht über schönste Buchenwälder werden auch große Verwüstungen beschrieben (GOERKE-MALLET 2000).

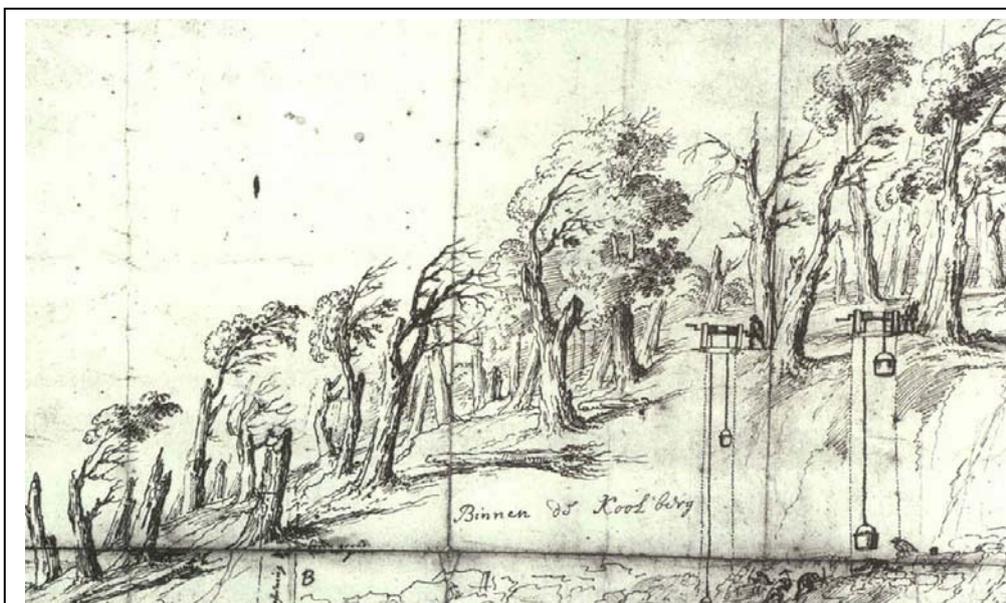


Abb. D 1-1: Darstellung des Buchholzes aus dem 17. Jahrhundert.
(aus RÖHRS 1996)

Über das Aussehen des Buchholzes im 17. Jahrhundert informiert eine bildliche Darstellung (siehe Abb. D1-1). Der Zeichner möchte dem Betrachter zwei Dinge vermitteln, nämlich die Technik des Kohlebergbaus sowie den aufstockenden Wald über den Flözen. Abgestorbene und zum Teil auseinandergebrochene Baumkronen vermitteln den Eindruck eines Buchenwaldes, der sich in der Alters- und Zerfallsphase befindet. Auffällig ist, dass trotz der Lücken im Kronendach kein

Unterwuchs auf dem Waldboden vorhanden ist. Auch wurden zu Boden gefallene Stammteile nicht genutzt. Der fehlende Unterwuchs wird auf Vieheintrieb und Streunutzung zurückgeführt. Die auch heute noch im Buchholz zahlreich vertretene Stechpalme (*Ilex aquifolium*) ist ein Zeiger, der auf Waldweide hinweist. Das nicht genutzte Totholz kann von Weißfäulepilzen durchsetzt sein, so dass es als Brenn- oder Konstruktionsholz wertlos geworden ist. OFFENBERG (1991) führt den desolaten Zustand der Buchen auch auf Aushagerungserscheinungen durch Wind zurück. Ungehindert konnte er über die westlich vorgelagerte Heidefläche in den Wald hinein blasen.

Waldbauzeit: Nachdem 1702 die Grafschaft Tecklenburg von den Preußen übernommen wurde, bricht auch für den Wald eine neue Zeit an. 1735 wird die Wiederbepflanzung des teilweise entwaldeten Buchholzes befohlen (GOERKE-MALLET 2000). Drei Jahrzehnte später ist auf einer Grubenkarte im Osten des Buchholzes das Dienstgehöft eines „Buschbewahrers und Kohlenmessers“ verzeichnet. Auch wurde das Buchholz mit einem Wall umgeben, um das Weidevieh der Umgebung aus dem Wald heraus zu halten (Abb.D 1-2).



Abb. D1-2: Der Wall am Rande des alten Buchholzes.

„Der aus plattigen, roh behauenen Sandsteinen aufgesetzte und heute mit einem Boden- und Krautfilz überkleidete Trockenmauerzug hat den Querschnitt eines liegenden Rechtecks und ist 1,50 m hoch und über 1,50 m breit“ (RÖMHILD 1974). „Diese 255 Morgen 108 Ruten große Buchengehölze ist privat königlich und darf keine Viehtriften dulden; ist mit Wall und Graben umgeben, auch mit Hecken eingeschlossen“ (Beschreibung aus dem 18. Jahrhundert).

(Aufnahme: G. BERKEMEIER 2002)

Im Jahre 1785 bereiste Freiherr von Stein als Direktor des Tecklenburg-Lingischen Bergamtes die Gruben in Ibbenbüren. Ihm fiel der Grubenholz-mangel auf und er empfahl als Gegenmaßnahme die Aufforstung großer Heideflächen (GOERKE-MALLET 2000). Nach einer Markenteilung wurde diese Empfehlung in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts großzügig umgesetzt (Abb. D 1-3).

Im Jahre 1826 fand eine Bereisung des Buchholzes durch den Oberförster FRÖNDHOFE aus Münster statt (Abb. D 1-4). Die Niederschrift in der Form einer Planung der Wirtschaftsmaßnahmen für die nächsten 20 Jahre wird im Staatsarchiv in Münster aufbewahrt: Die Gesamtgröße des Waldes wurde mit 313 Morgen angegeben, wovon 293 Morgen ausreichend mit Holz bestanden und lediglich 20 Morgen als „culturbedürftig“ eingeschätzt wurden. Das Buchholz präsentierte sich dem Oberförster weitgehend als reiner Laubwald aus 110-140 jährigen Buchen und Eichen. Auf über 100 Morgen wurde die damals moderne Naturverjüngung im Großschirmschlagverfahren erfolgreich praktiziert. Als Nadelholz wird lediglich ein Forst von 20 Morgen 70 bis 80 jähriger Kiefern erwähnt, der vom Wind weitgehend umgeworfen wurde. Den Waldboden schätzte Fröndhofe als mittelmäßig ein. Die Situation auf dem Holzmarkt wurde von ihm jedoch als suboptimal eingestuft, da kein flößbarer Fluss in der Nähe lag und Brennholz durch die Steinkohle unter Preisdruck geriet. Im Westen des Buchholzes wurde in den sechziger Jahren des 19. Jahrhunderts ein klassischer Altersklassenforst angelegt. In Reih und Glied gesät und von schnurgerade verlaufenden Wegen schachbrettartig zerschnitten, sollten hier rasch Kiefern als Grubenholz heranwachsen. Im alten Buchholz wurden seit 1870 Fichten zunehmend eingebracht. Im 20. Jahrhundert entstand im neuen Altersklassenwald eine Halde aus Abraummaterial des Steinkohlebergbaus. Die geschwungene Form des Haldenkörpers fügt sich heute in die Landschaft ein. Auch ist eine Bepflanzung mit Laub- und Nadelhölzern erfolgt.

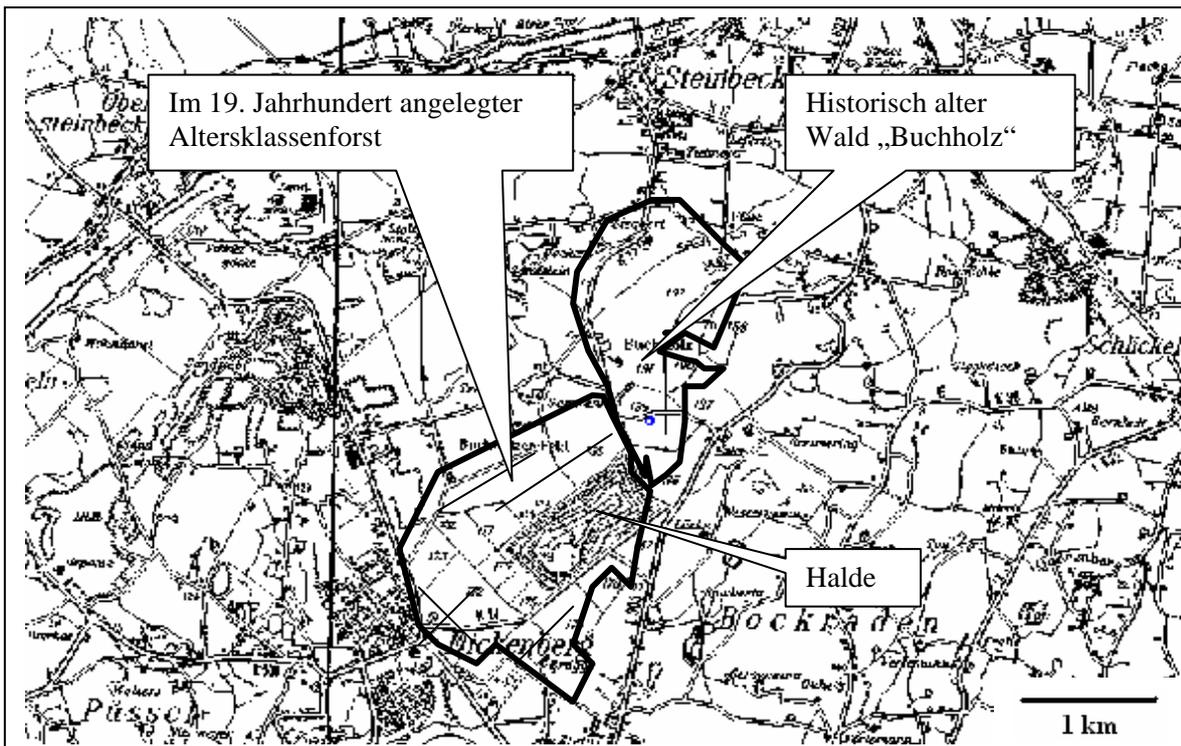


Abb. D 1-3: Karte des Forstortes Buchholz aus dem Jahr 1992.
(Kartengrundlage: TK 50)

Dar kein flößbarer Fluss in der Nähe und Brennholz wegen der dortigen Steinkohlegruben, nicht in besonderem Preise ist, so hat nur ein geringer Zusatz zu den veranschlagten Taxen hier Anwendung finden können.

Der Boden eignet sich nur horstweise zur Ackerkultur, und ist ungefähr auf die Hälfte von Privat Grund, Äckern, im übrigen von unkultivierten Gemeinheits Gründen, an welcher dem Fiskus fast keine Berechtigungen mehr eingeräumt werden, begrenzt. Am Gehölze selbst liegt die Aufseher Wohnung Mit Morgen Acker und Gartenland, für deren Benutzung jährlich 18.. 28.. 3 Pacht zur Forstkasse bezahlt werden.

Münster, den 28. November 1826

Der Oberförster

Fröndhofs

*Im dem flößbaren Fluß in der Nähe mit Brennholz
keine, wegen der dortigen Steinkohlegruben, nicht
in besonderem Preise ist, so hat nur ein geringer
Zusatz zu den veranschlagten Taxen hier Anwendung
finden können.
Der Boden eignet sich nur horstweise zur Acker-
kultur, und ist ungefähr auf die Hälfte von Privat
Grund, Äckern, im übrigen von unkultivierten
Gemeinheits Gründen, an welcher dem Fiskus fast keine
Berechtigungen mehr eingeräumt werden, begrenzt.
Am Gehölze selbst liegt die Aufseher Wohnung
Mit Morgen Acker und Gartenland,
für deren Benutzung jährlich 18.. 28.. 3
Pacht zur Forstkasse bezahlt werden.
Münster, den 28. November 1826
Der Oberförster
Fröndhofs*

Abb. D 1-4: Abschlussbemerkung aus der Waldbeschreibung des Buchholzes von Oberförster Fröndhofs aus dem Jahre 1826. (STAATSARCHIV MÜNSTER)

Bergbaugeschichte: Im Buchholz existieren zahlreiche Bodensenken und Bodenerhebungen. Es handelt sich dabei oftmals um trichterförmige Bodensenken, die in eine wallartige Struktur übergehen. Sowohl die Regelmäßigkeit als auch das punktförmige lokale Auftreten (Abb. D1-5) lassen auf anthropogenen Ursprung schließen. Trichterförmige Senken sind in den Wäldern Westeuropas keine Seltenheit. Sie sind oftmals durch detonierte Artilleriegeschosse oder Fliegerbomben im zweiten Weltkrieg entstanden. Die Trichter in diesem Waldgebiet sind sehr tief im Verhältnis zu ihrem Durchmesser. Der Wall umgibt darüber hinaus den Trichter eng und hoch. Bomben und Granattrichter sind flacher, das herausgesprengte Material wird weiter in der Umgebung verteilt.

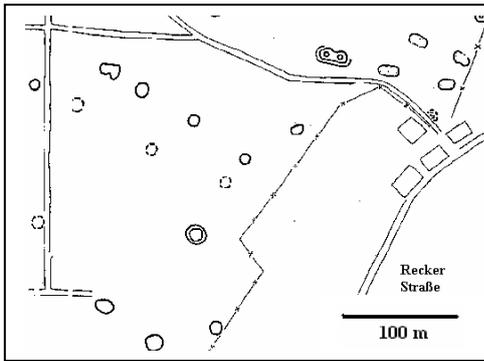


Abb. D 1-5: Schachtpingen im östlichen Buchholz. Die Schachtpingen im Buchholz treten meist paarweise auf. Während ein Schacht der Kohleförderung diente, nutzte man den anderen Schacht zur Wasserhaltung (künstliche Entwässerung der Grube).

(aus RÖMHILD 1974)

Historische Quellen belegen, dass es sich hier um Spuren von bergbaulichen Aktivitäten handelt. Die über dem tagesnah geführten Abbau auf Erz oder Kohle entstandenen, oftmals graben- oder trichterförmigen Einbrüche an der Erdoberfläche werden als Pinge bezeichnet.

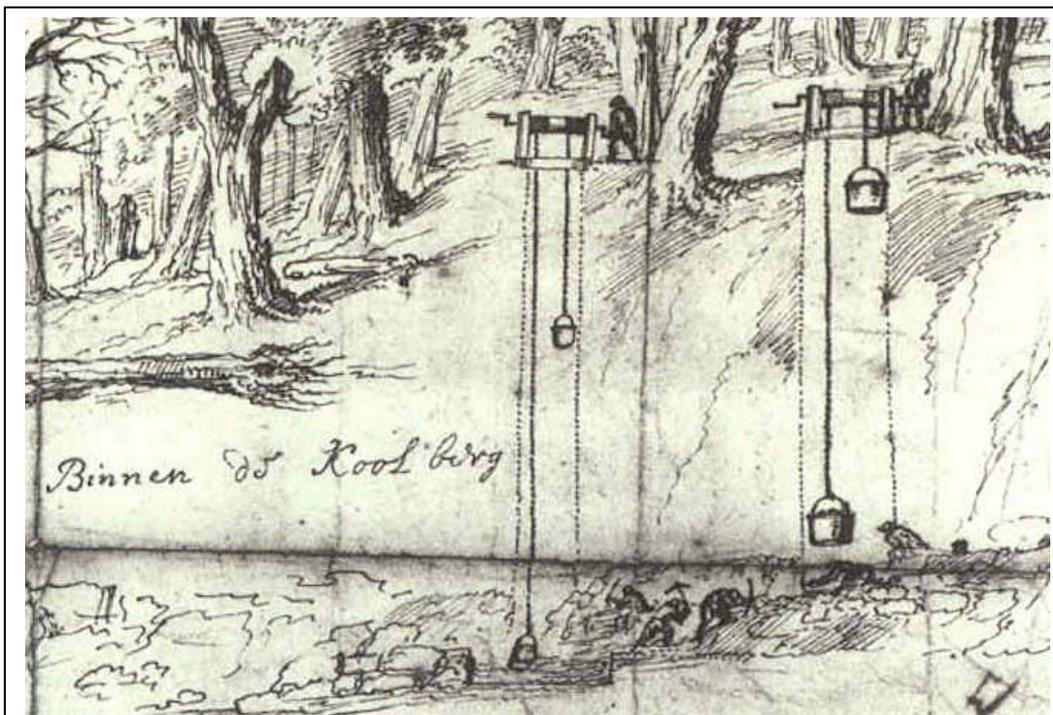


Abb. D 1-6: Darstellung, Bergbau im Buchholz im 17. Jahrhundert.

(aus RÖHRS 1996)

Schon im 17. Jahrhundert wurden hier im Ostrand des Buchholzes Schächte von 20 Metern Tiefe bis auf die Flöze abgeteuft (Abb. D 1-6). Die Schächte wurden durch Stollen auf der Talsohle angefahren. Auch erfolgte eine künstliche Wasserhaltung. Als Handwerkszeug diente die Spitzhacke. Die gewonnene Kohle wurde mit Schlitten, die man über das Liegende zog, abtransportiert. In den zwanziger Jahren des 20. Jahrhunderts bauten Pachtgrubenbetriebe die Restpfeiler des historischen Bergbaus ab (Abb. D 1-7). Zum letzten Mal wurde nach dem zweiten Weltkrieg im

Buchholz teilweise ungenehmigt nach Kohle gegraben. Pingen der zwanziger Jahre oder aus noch älterer Zeit wurden wieder aufgewältigt.

Am Ostrand des Buchholzes muss der Ursprung des Ibbenbürener Steinkohlebergbaus vor mehr als 400 Jahren vermutet werden. Die Geschichte des Buchholzes ist eng mit dem Bergbau verbunden. Ein Kohleflöz wird nach diesem Wald „Buchholz“ benannt. Im 18. und 19. Jahrhundert existierte sogar eine königliche Zeche mit dem Namen Buchholz. Relikte des historischen Erz- und Steinkohlebergbaus sind eine Besonderheit der Wälder des Osnabrücker Berg- und Hügellandes.



Abb. D 1-7: Grubengebäude im Buchholz.

In den zwanziger Jahren des 20. Jahrhunderts bauten Pachtgrubenbetriebe die Restpfeiler des historischen Bergbaus ab. Zum letzten Mal wurde nach dem zweiten Weltkrieg im Buchholz teilweise ungenehmigt nach Kohle gegraben.

(aus RÖHRS 1996)

Pflanzen und Tiere: WEBER (1997) rechnet den westlichen Teil des Weserberglandes (Osnabrücker Berg- und Hügelland) zum natürlichen Buchenwaldgebiet. Die potentielle natürliche Vegetation des Bereichs der Schafbergplatte wird bei BURRICHTER (1988) vollständig als Periclymeno-Fagetum (Drahtschmielen-Buchenwald) ausgewiesen. Im Buchholz befindet sich ein über 140jähriges Buchenaltholz mit einer Ausdehnung von 18 ha. Die stärksten Bäume erreichen einen Stammdurchmesser von über einem Meter. Neben einem ausgeprägten Hallenwaldcharakter existieren an lichtereren Stellen auch Naturverjüngungshorste. Zahlreiche Schwarzspechthöhlen befinden sich in den alten Buchenstämmen. Bäume mit Spechthöhlen sind im Forstort Altes Buchholz eine auffällige Erscheinung. Das lokale Auftreten der Bäume mit Spechthöhlen wurde in den Jahren 2001/2002 dokumentiert. Die Höhlenbäume waren nicht gleichmäßig über die Fläche verteilt. Vielmehr lagen sie entlang einer Flugschneise (Abb. D 1-8).

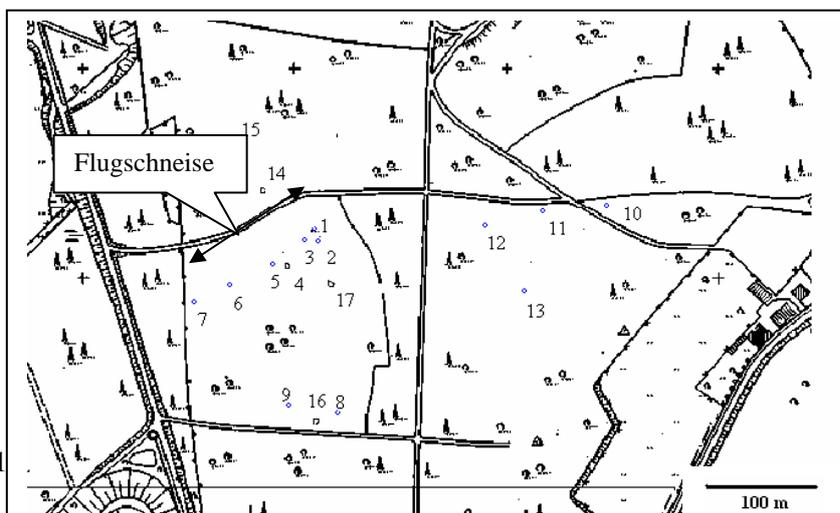


Abb. D 1-8: Spechtbäume im Buchholz.

Die Zahlen bezeichnen die Spechtbäume
(aus BERKEMEIER 2002)

Zustand und Entwicklungsziel:

Das Buchholz wird naturgemäß bewirtschaftet. Zahlreiche Altholzbäume sollen erhalten bleiben und nach ihrem Absterben als Totholz im Wald verbleiben.

Gefährdung:

Problematisch ist die Befahrung, die auf den teilweise staunassen Böden Schäden hinterlässt. Auch ist eine Versauerung des Oberbodens zu beobachten.

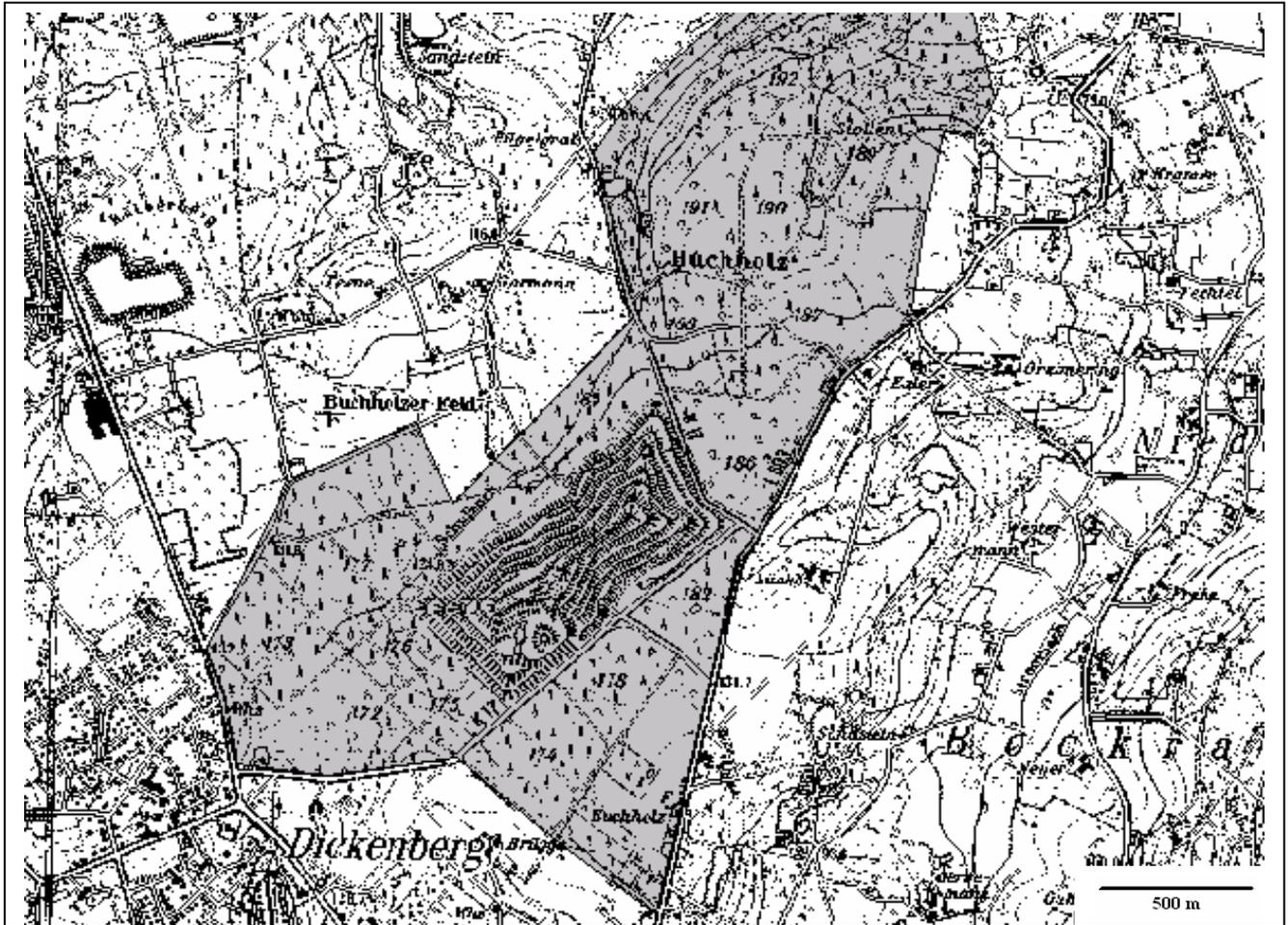


Abb. D1-10: Kulturlandschaftselement Buchholz (D1), grau unterlegt.
(Kartengrundlage: TK 25)

„Uffelner Moor“**D 2**

Kategorien: Direkte Veränderungen des Bodenreliefs, von historischer Nutzung geprägte Vegetation

Gemeinde: Ibbenbüren

Lage: Östlich der K 38, an der Gemarkungsgrenze zu Hörstel befindet sich ein Dünengebiet, das vollständig bewaldet ist.

Wasserhaushalt und Geologie: Der Rahmen der Karbonscholle bei Ibbenbüren wird von einem Randstreifen aus Zechstein gebildet. Er tritt nur an wenigen Stellen zutage und wird weitgehend von einer mehrere Meter dicken Sandschicht überdeckt. Infolge der dauernden Ablaugung haben sich im Laufe der Zeit unterirdische Hohlräume im Zechstein gebildet, die Senkungserscheinungen und Einbrüche nach sich zogen. Die spektakulärste Erscheinung ist in diesem Zusammenhang das „Große Heilige Meer“, ein Erdfallsee von 18 ha in Hörstel. Die Entstehung des ehemaligen Stillgewässers „Uffelner Moor“ (Abb. D 2-1) führte man ebenfalls auf eine Senkung des Untergrundes zurück. Ein ausgedehntes Dünenfeld im Westen des „Uffelner Moores“ deutet nach Meinung des Autors aber auf eine Entstehung durch Ausblasung bei Ostwind (wie beim Hanfteich in Saerbeck) hin.

Nutzungsgeschichte: Das „Uffelner Moor“ war kein Hochmoor oder Niedermoor im landschaftsökologischen Sinn. Es dürfte sich vielmehr um ein oligotrophes Stillgewässer gehandelt haben, das in vorangegangenen Jahrhunderten von einer Heidelandschaft umgeben war. Ein Relikt jener Tage stellen Gagelbüsche dar, die sich am ehemaligen Ufer befinden. Bei einem Versuch das Stillgewässer für Fischzuchtzwecke herzurichten, verletzte man im Jahre 1906 die abdichtende Tonschicht, und das Wasser verlor sich. Die verbleibende Fläche kultivierte man, um sie danach als Grünland zu nutzen.

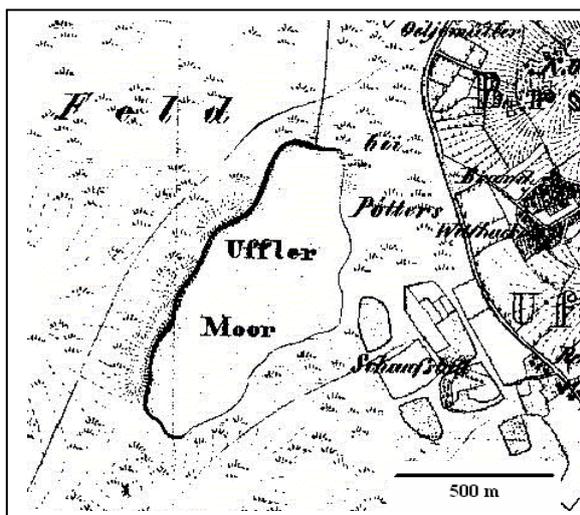


Abb. D2-1: „Uffelner Moor“ 1842.

Das „Uffelner Moor“ lag als oligotrophes Stillgewässer in einer Heidelandschaft. (Kartenausschnitt aus der Uraufnahme)

Die westlich des ehemaligen Gewässers liegenden Dünenflächen wurden mit Kiefern aufgeforstet. An der Wald-Feldgrenze lässt sich noch das Ufer des ehemaligen Stillgewässers erkennen.

Pflanzen: Der Waldbereich besteht aus Kiefernforsten und Eichen-Birkenwäldern. In der Krautschicht dominieren Drahtschmiele und Pfeifengras. An den östlichen Waldrändern finden sich stellenweise Gagelbüsche.

Zustand und Entwicklungsziel: Der bewaldete Dünenkomplex sollte erhalten bleiben.

Gefährdung: Eine Gefährdung geht von einer künftigen Bebauung aus, denn in der Nachbarschaft liegt ein expandierendes Gewerbegebiet.

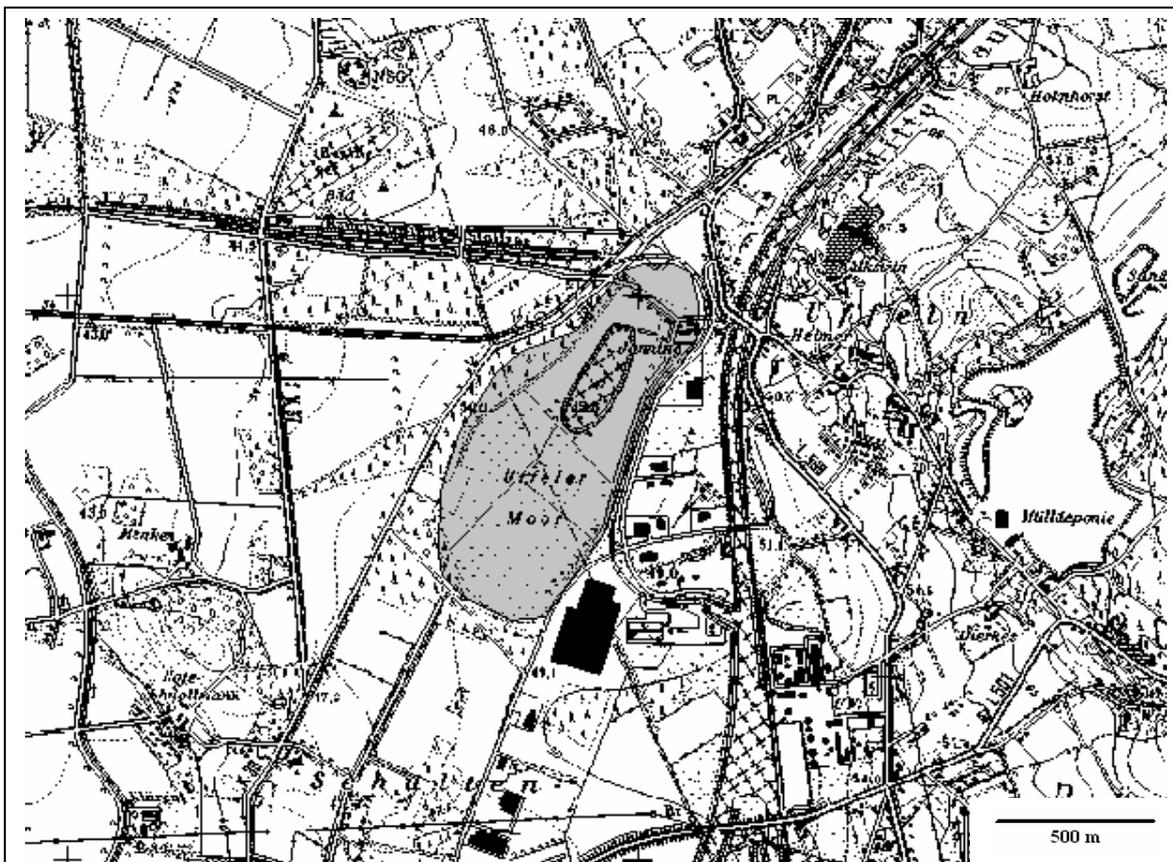


Abb. D 2-2: Kulturlandschaftselement „Uffelner Moor“ (D 2), grau unterlegt.
(Kartenausschnitt aus der TK 25)

Haus Grone und der Groner Forst

D 3

Kategorien:	Direkte Veränderungen des Bodenreliefs, von historischer Nutzung geprägte Vegetation, bauliche Substanz
Fläche:	ca. 300 ha
Gemeinde:	Ibbenbüren

Lage: Südlich der Stadt Ibbenbüren befinden sich die Liegenschaften des Hauses Grone. Neben landwirtschaftlichen Flächen gehört auch ein Forst zum Gutsbesitz, der sich auf dem Nordhang des Teutoburger Waldes befindet (Abb. D 3-4).

Wasserhaushalt und Geologie: Die landwirtschaftlichen Flächen liegen im Auenbereich eines Fließgewässers, das sich im Naturraum der Ibbenbürener Senke befindet. Der Forst hingegen zählt zum Naturraum des Dörenther Osnings. An den Unterhängen des Osnings kam es durch die Verwitterung des anstehenden Sandsteins und durch die Überwehung mit Löß zur Bildung von podsolierten Braunerden. Die flachgründigen Kammpartien werden von ausgeprägten Podsolen bestimmt (DUBBER 1977).

Nutzungsgeschichte: Im Jahre 1234 wurde das Haus Grone zum ersten mal urkundlich erwähnt. Es war zunächst ein bäuerliches Erbe, welches im Laufe des Hochmittelalters zu einem kleinen Landadelssitz ausgebaut wurde. Als Lehen vergaben es die Grafen von Tecklenburg an die Herren von Grothaus, die ihre Haupteinnahmen über Generationen hinweg aus der Ausübung landesherrlicher Ämter bezogen. Der kleine Feudalbesitz wurde zu einem landtagsfähigen adeligen Rittergut ausgebaut. Der Höhepunkt der Entwicklung dürfte zum Ende des 17. Jahrhunderts mit der Errichtung eines neuen Herrenhauses erreicht worden sein. Als die öffentlichen Ämter den Besitzern von Haus Grone nicht mehr offen standen, trat chronischer Geldmangel auf. Die Einnahmen aus der eigenen Landwirtschaft, dem Betrieb einer Mühle und zahlreichen abgabepflichtigen Höfen reichten nicht aus, um den Lebensstil der Landadeligen zu finanzieren. In der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts gehörten zum Haus Grone bis zu 39 abgabepflichtige Bauernhöfe in Ibbenbüren und den Nachbargemeinden (HUNSCHKE 1989). Die Landwirtschaft des Gutes selbst wird eher bescheiden gewesen sein, fand sie doch überwiegend auf ärmeren Sandböden statt. Zum Gutsbesitz zählte ein großer Schafstall, der bereits auf historischen Karten des 18. Jahrhunderts verzeichnet wurde und auf Heidebauerntum hinweist. Eine bedeutendere Einnahmequelle wird dagegen eine Mahl- und Ölmühle gewesen sein. Die Eigenbehörigen des Gutes mussten sich dem Mühlenzwang unterwerfen, und waren demzufolge verpflichtet, ihr Korn in der Mühle von Haus Grone mahlen zu lassen.

Um 1770 kam das Gut wegen Überschuldung unter staatliche Zwangsverwaltung, die den Niedergang des Gutes nicht aufhalten konnte. Um 1800 war bereits das Gutshaus verfallen.

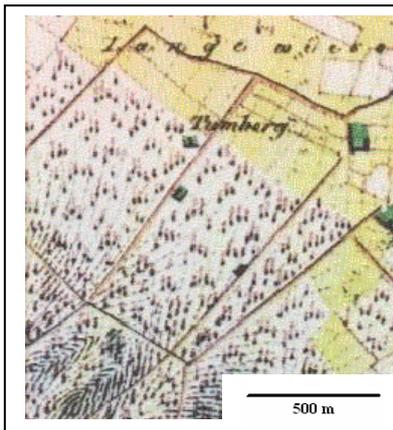


Abb. D 3-1: Der Forst des Hauses Grone 1842 (Uraufnahme).

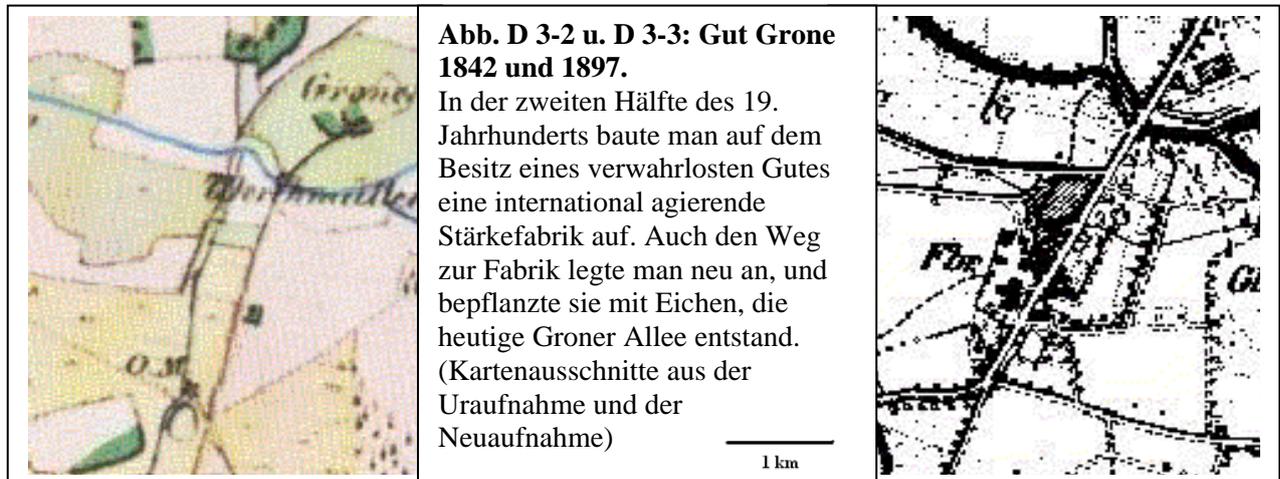
Ein rechteckiges Wegesystem gliedert den neuen Forst in einzelne Abteilugen.

(Kartenausschnitt aus der Uraufnahme)

In den 1840er Jahren kaufte der Fabrikbesitzer Alexander Crespel aus Gravenhorst die Ruine und die Liegenschaften des Hauses Grone. Zusammen mit dem benachbarten Gut Langewiese, das er ebenfalls erwarb, schuf er einen großen zusammenhängenden Grundbesitz.

Zuvor hatte Alexander Crespel bereits am Nordhang des Teutoburger Waldes von Landwirten Heideflächen erstanden und aufgeforstet. Er ließ ein schematisches Wegesystem anlegen, welches den Wald in einzelne Parzellen gliederte und legte so den Grundstein zu einem Forst nach dem Vorbild der preußischen Staatsforsten des 19. Jahrhunderts (Abb. D 3-1 und D 3-5).

Im Bereich der Ölmühle des Hauses Grone gründete er zusammen mit Josef Deiters 1858 eine Stärkefabrik (Abb. D 3-2 und D 3-3). Die zunächst auf handwerklicher Basis stehende Kartoffelstärkeproduktion wurde innerhalb weniger Jahrzehnte auf eine maschinelle Erzeugung von Weizenstärke umgestellt. Schon in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts existierte ein internationaler Vertrieb der Produkte.



Zum Ende des 19. Jahrhunderts wurde der Wald an den Herzog von Arenberg veräußert, der ihn an die Provinz weiterverkaufte. Die Stärkefabrik Crespel & Deiters erwarb den Wald zum Ende der 1920er Jahre zurück. Er stellt seit her eine wichtige Quelle zur Wasserversorgung der Fabrik dar (Forstbetriebswerk C&D 1959).

In der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts wurde der Groner Forst gemeinsam mit dem ehemaligen Klosterwald Gravenhorst von einem Förster verwaltet, der im Forsthaus Langewiese in der Nähe des Groner Forstes wohnte. Drei Jahrzehnte, von 1911 bis 1941, prägte der Förster Holzapfel das Bild des Waldes. Buchenniederwälder wurden in Kiefernforsten umgebaut. Birken pflanzte man entlang der Wege als Brandschutzstreifen. Das Hauptprodukt war Grubenholz.

Zum Ende des zweiten Weltkrieges wurde der Wald durch Kampfhandlungen verwüstet. In der Nachkriegszeit kam es im Groner Wald zu zahlreichen Zusammenstößen zwischen Wilderern und dem Oberjäger Starke. Durch Bezirksförster der Landwirtschaftskammer erfolgte in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts eine forstliche Wirtschaftsberatung. Bis in die Gegenwart hinein werden forstliche Maßnahmen durch eigenes Fachpersonal der Stärkefabrik umgesetzt. Seit zwei Jahrzehnten wird vermehrt eine Umwandlung von Kiefernreinbeständen in standortgerechte Mischwälder betrieben, in denen der Buche eine besondere Bedeutung zukommt.

Pflanzen und Tiere: Das Gebiet ist waldbedeckt, Mischbestände aus dominanter Kiefer herrschen vor. Im Bereich des Unterhangs auf silikatischem Ausgangsgesteins stellt der artenreiche Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) die potentielle natürliche Vegetation. Die flachgründigen Sandsteinkämme bleiben hingegen dem trockenen Birken-Eichenwald (Betulo-Quercetum typicum) und auf den reicheren Standorten dem trockenen Buchen-Eichenwald (Fago-Quercetum typicum) vorbehalten.

In dem Flusstal der Aa mit überwiegend sandigen Ablagerungen dürfte sich der Hartholzauenwald einstellen, der von der Stieleiche beherrscht wird.

Im Bereich des Teutokamms hält sich seit einigen Jahrzehnten Schwarzwild in geringer Zahl auf.

Zustand und Entwicklungsziel: Die Überführung von Kiefernreinbeständen in Mischwälder sollte weiter betrieben werden.

Gefährdung: Köhlerplatten aus dem 19. Jahrhundert sind zu erhalten. Ein Befahren z. B. durch Forstmaschinen sollte unterbleiben. Aufgrund des hohen Erholungsdrucks ist eine Besucherlenkung erforderlich, zur Schaffung von Ruhezeiten für die Wildschweinpopulation.

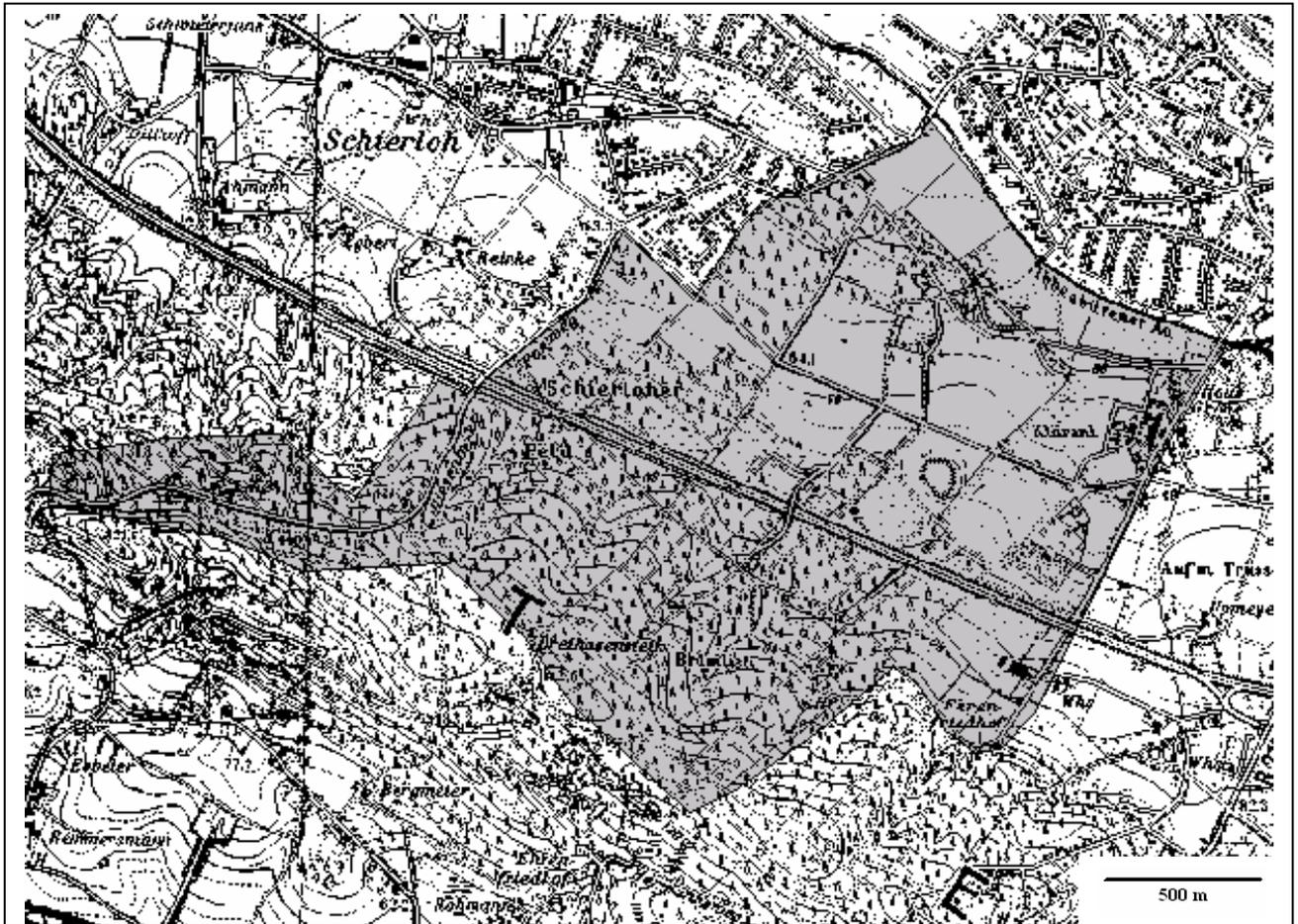


Abb. D 3-4: Kulturlandschaftselement Haus Grone und der Groner Forst (D 3), grau unterlegt.
(Kartengrundlage: TK 25)



Abb. D 3-5: Groner Forst. Gerade Wege und Kiefernwälder kennzeichnen das Waldgebiet. (Aufnahme: BERKEMEIER 2005)

Köhlerplatten**D 4**

Kategorien: Direkte Veränderungen des Bodenreliefs

Gemeinde: Ibbenbüren, Bauerschaften Schierloh und Dörenthe

Lage: Zwischen Gravenhorst und Brochterbeck befinden sich an den Hängen des Teutos zahlreiche Köhlerplatten.

Geologie: Auf dem Sandsteinzug des Teutoburger Waldes zeichnen sich sowohl auf dem Nord- als auch auf dem Südhang ebene und kreisrunde Plateaus mit einem Durchmesser von ca. 10 Metern ab. Im Oberboden der Plateaus sind bis auf den heutigen Tag Holzkohlereste zu finden.

Die Köhlerplatten befinden sich am Mittel- und Unterhang, mehrfach im Zentrum eines in den Hauptkamm eingeschliffenen Seitentälchens.

Nutzungsgeschichte: Die professionelle Köhlerei des 19. Jahrhunderts im Tecklenburger Land ist eng verbunden mit der frühen Eisenindustrie.

Bereits im 18. Jahrhunderts gab es wiederholt Überlegungen der preußischen Regierung in der Grafschaft Tecklenburg eine Eisenhütte zu errichten, um örtlich vorhandene Erzvorkommen zu nutzen. Zahlreiche Fundorte von Eisenerz waren bekannt: Neben sogenannten „Bergerzen“, die am östlichen Südhang des Schafberges gefunden wurden, hatte man auch „Sumpferze“ (Raseneisensteine der feuchten Niederungen) als abbauwürdig angesehen. Alle Pläne wurden jedoch wieder verworfen, weil man einen Mangel an Holz erkannte und annahm, die benötigte Holzkohle für den Verhüttungsprozess nicht aufbringen zu können.

Im Jahre 1806 wurde schließlich doch ein Hochofen angeblasen. Die Regierung erlaubte einem privaten Unternehmer die Errichtung einer Eisenhütte (Abb. D 4-1), unter der Annahme, dass die Verwendung von Steinkohlenkoks einen ausreichenden Ersatz für Holzkohle darstellt.

Als Standort wählte man die Umgebung des Klosters Gravenhost, südwestlich von Ibbenbüren. Wesentlich für die Standortwahl war die Nähe zur Ibbenbürener Aa, welche durch ihre Wasserkraft ein Untergebläse des Hochofens antreiben sollte (RÖHRS 1985).

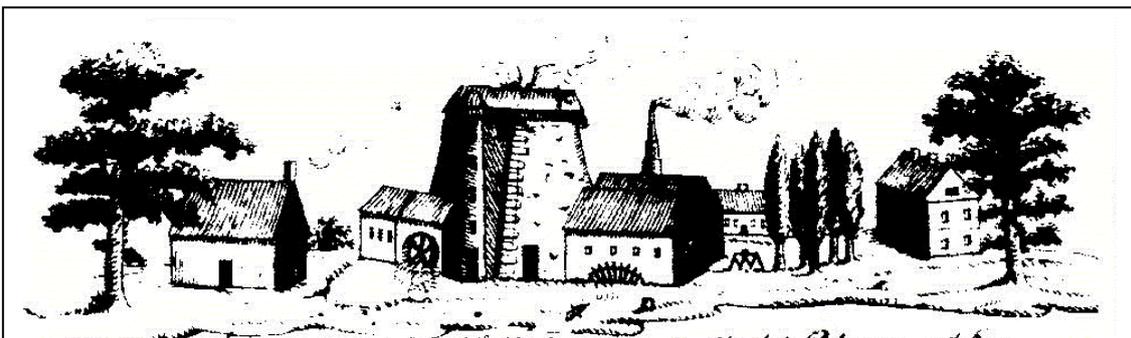


Abb. D 4-1: Gravenhorster Eisenhütte (1826). An der Ibbenbürener Aa entstand eine moderne Eisenhütte, die überwiegend mit Holzkohle betrieben wurde. (aus RÖHRS 1985)

Weil die Kohlen- und Koksqualität den Ansprüchen nicht genügte, wurde der Hochofen zu Beginn der 1820er Jahre auf Holzkohlenbetrieb umgestellt. Zumeist wurde Buchenholz, zum Teil auch Eichenholz verkohlt. Die örtlichen Waldbesitzer waren jedoch in der professionellen Holzkohleherstellung ungeübt. Es wurden daher erfahrene Köhler aus dem Dillenburgischen in Hessen angeworben. Die Waldbesitzer lieferten das Holz gekürzt und gespalten zu den Meilern, welche die Köhler im Wald errichteten. Die Verkohlung erfolgte dann unter der Aufsicht der Köhler, die von dem Betreiber der Eisenhütte bezahlt wurden.

Die Eisenhütte hatte einen enormen Holzverbrauch. Im Jahre 1829 wurde ein Bedarf von 3244 Klafter Holz (entspricht 7500 Festmeter (m³)) prognostiziert, der zu einem Drittel aus den königlichen Forsten und zu zwei Dritteln aus dem bäuerlichen Privatwald gedeckt werden sollte. Ein Miteigner der Eisengießerei, Alexander Crespel, kaufte von Bauern Heideflächen am Teutoburger Waldes auf, und legte einen Forst an. In diesem Waldgebiet sind auch heute noch zahlreiche Meilerplatten zu finden. Aufgrund des Holz Mangels verkohlte man schließlich auch Nadelhölzer und erweiterte den Einzugsbereich. Auf der Liste der Lohnempfänger der Gravenhorster Eisenhütte fanden sich im Jahre 1831 neun Männer, zwei Frauen, drei Knaben und drei Mädchen, die mit der Köhlerei beschäftigt

waren. 1858 lieferten 145 Privatleute hauptsächlich Nadelholz aus Gemeinden, die schon im Umkreis von über 20 km lagen (RÖHRS 1985).

Die Holzkohlenherstellung und der mittlerweile weite Transport stellte in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts mit knapp 40 % den bedeutendsten Kostenfaktor der Gesamtausgaben der Eisenhütte. 1883 wurde die Eisenverhüttung eingestellt, und in Gravenhorst betrieb man nur noch eine Eisengießerei.

Die Köhlerei war ein hartes Gewerbe (Abb. D 4-2). Der Köhler wohnte mit seiner Familie in einer bescheidenen Hütte in der Nähe des Meilers, um Tag und Nacht den Verkohlungsprozess zu steuern. Auch war die Arbeit unfallträchtig, musste der brennende Meiler doch bestiegen werden, wobei es auch vorkam, dass ein Köhler in den Meiler einbrach.



Abb. D 4-2: Köhler auf seinem brennenden Meiler.

Im 19. Jahrhundert wurden Köhler aus Hessen tätig, um Holzkohle für die Eisenhütte zu produzieren. (verändert nach HASEL 2002)

Die Köhlerplatten befinden sich meist im Bereich des Mittelhangs, in kleinen Kerbtälchen (Abb. D4-3). Die Platten selbst sind nahezu kreisrund und haben einen Durchmesser von ca. 10 Metern (Abb. D4-4)

Zustand und Entwicklungsziel: Die Köhlerplatten sollten als Kulturdenkmäler betrachtet und durch Forstmaschinen nicht befahren werden.

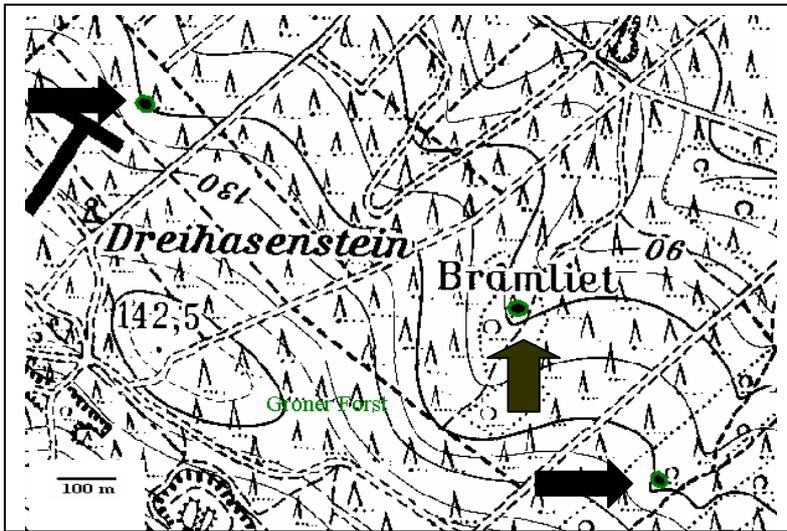


Abb. D 4-3: Köhlerplatten im Forst Grone (Nordhang).
 Die Pfeile zeigen die Lage der Köhlerplatten
 (Kartengrundlage: TK 25)

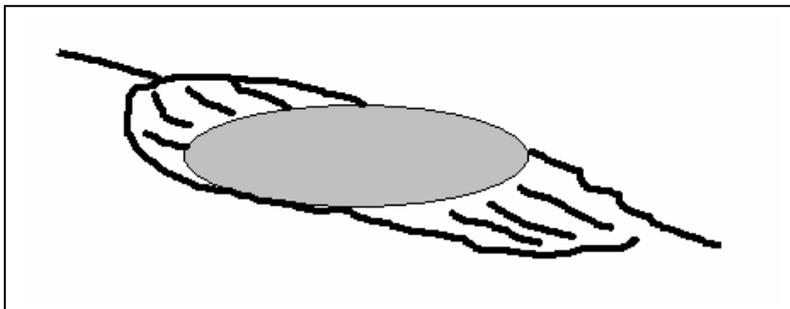


Abb. D 4-4: Skizze einer Köhlerplatte am Hang.
 Der Durchmesser der kreisrunden Fläche beträgt ca. 10 Meter.
 (Entwurf: G Berkemeier)

„Dörenter Klippen“**D 5**

Kategorien: Direkte Veränderungen des Bodenreliefs, von historischer Nutzung geprägte Vegetation,
Fläche : ca. 100 ha
Gemeinde: Ibbenbüren

Lage: Das Gebiet befindet sich auf dem nach Westen hin ausklingenden Höhenzug des Teutoburger Waldes. Es ist über die Bundesstraße 219 Ibbenbüren-Münster zu erreichen (Abb. D 5-9).

Wasserhaushalt und Geologie: Nährstoffarmer Kreidesandstein stellt das geologische Ausgangsmaterial der Dörenter Klippen dar (Abb. D 5-1). Entlang des Kammes treten markante Felsformationen mit bis zu 40 m hohen Felsgruppen auf. Die bedeutendsten Felsen sind das "Hockende Weib" und der "Dreikaiserstuhl".

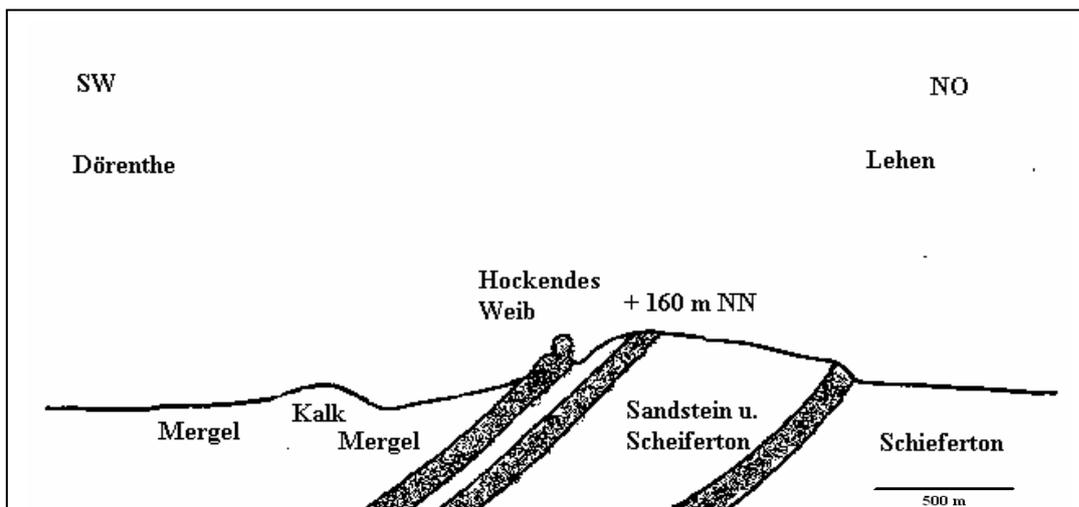


Abb. D 5-1: Geologischer Querschnitt durch den Teutoburger Wald bei Ibbenbüren. Der Maßstab der Höhe wurde im Verhältnis zur Länge 25-fach überhöht. (verändert nach KELLER 1970; teilweise abgebaute Sandsteinformationen wurden dunkel dargestellt)

An den Hängen entspringen vereinzelt Quellen, die jedoch nur periodisch schütten. Hohe Niederschläge (800 mm/Jahr) fördern das Wachstum von Moosen und Flechten. Im Oberboden entwickelten sich ausgeprägte Podsole (DUBBER 1977).

Nutzungsgeschichte:

Heidebauerntum: Viele Jahrhunderte hindurch war der Sandsteinkamm des Teutoburger Waldes von Bäumen nahezu entblößt. Als traditionelle Weide für das Vieh entwickelte sich dieser Bereich zu einer Hochheide. Verbisschwere Wacholderbüsche befinden sich auch heute noch im Oberhangbereich der Sandsteinformation. Nur vereinzelt standen breitkronige Buchen und Hainbuchen in der Heidelandschaft, die als Schneitelbäume genutzt wurden. Ein bauliches Relikt des Heidebauerntums stellt ein ehemaliger Schafstall dar, welcher sich auf dem Hof Krüer am Fuße des Südhangs befindet (Abb. D 5-2).

Mittelwald: Wald existierte nur an den Unterhängen. Er bestand überwiegend aus Buchen und Eichen und wurde als Mittelwald genutzt. An rezenten älteren Laubbäumen ist auch heute noch die Herkunft als Stockausschlag zu erkennen. In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts forstete man die Heide im großen Stil mit Kiefern auf.

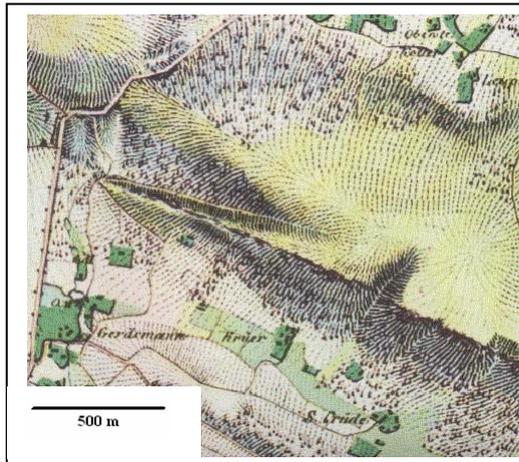


Abb. D 5-2: „Dörenther Klippen“ 1842

Links im Bild befindet sich ein Drubbel. Östlich davon liegen mit einem gewissen Abstand die Einzelhöfe Kriuer und Schulte Krude.

Der Kamm des Teutoburger Waldes wird von kleinen Tälern zerfurcht. Diese könnten durch Erosion aufgrund geringer Vegetationsbedeckung des Gebirges entstanden sein.

(Kartenausschnitt aus der Uraufnahme)

Sandsteinbrüche: Der in Ibbenbüren anstehende Sandstein wurde schon im 12. und 13. Jahrhundert zur Errichtung von Kirchen und Burgen der Region genutzt. Nach Anbindung Ibbenbürens an das Eisenbahnnetz kam es zum Ende des 19. Jahrhunderts zu einem Boom der Sandsteinindustrie. Um 1890 waren rund 1000 Arbeiter in den Steinbruchbetrieben beschäftigt (Unverferth 1996). Größere Bauern ersetzten in dieser Zeit ihre Fachwerkhäuser durch Neubauten aus Werkstein. So wurde auch der Hof Schulte-Krude neu errichtet, das Sandsteinmaterial brach man in unmittelbarer Nähe an den „Dörenther Klippen“.

Tourismus: Schon zum Ende des 19. Jahrhunderts erkannte man den touristischen Wert des Gebietes, dessen Mittelpunkt die wildromantische Gesteinsformation „Hockendes Weib“ bildet (Abb. D 5-8). In der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts erfolgte eine massive Ansiedlung von touristischen Gewerbebetrieben: Märchenwald mit Sommerrodelbahn, Almhütte und Kaffeehaus. In der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts entstand noch ein Campingplatz.

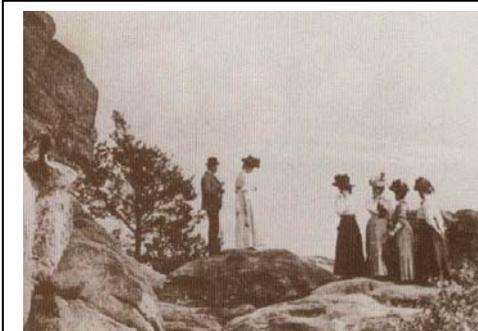


Abb. D 5-3: „Dörenther Klippen“ um 1910. (aus ROSEN 1953)

Das Tourismusangebot richtete sich zu Beginn des 20. Jahrhunderts vor allem an die wohlhabenden Bürger der Region (Abb. D 5-3). Das Gebiet der Felsformationen konnte man im Zuge eines klassischen Sonntagsspaziergangs erkunden und sich in einem Kaffeehaus zu Tisch setzen. In den 1930er Jahren erweiterte man das Angebot kindgerecht durch einen Märchenwald. In unmittelbarer Nähe der Felsformation entstand eine einfache Gaststätte mit Kiosk, um Kunden der Mittelschicht zu erreichen (Abb. D 5-4).

Der Betrieb der Sommerrodelbahn kann als Vorläufer des Event-Tourismus angesehen werden, bei dem nicht mehr die Natur selbst, sondern Adrenalin freisetzende Aktivitäten im Zentrum stehen. Einzelne Felsformationen der „Dörenther-Klippen“ werden seit den 1980er Jahren von Freunden des Bergsports als Kletterfelsen genutzt.

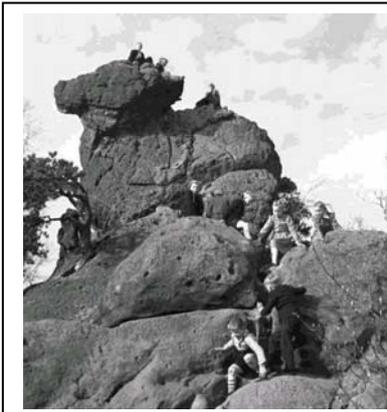


Abb. D 5-4: „Hockendes Weib“ in den 1960er Jahren.

In den 1930er Jahren erweiterte man das Angebot kindgerecht durch einen Märchenwald, um Kunden der Mittelschicht zu erreichen. (Aufnahme: WOELM)

Mittelalterliche Burg:

Oberhalb eines alten Passweges, der über einen Gebirgssattel von Ibbenbüren nach Münster führt, liegt eine ehemalige Befestigung aus dem frühen Mittelalter. Von Westen her mündet zusätzlich ein alter Hohlweg in der Höhe der Burg ein, welcher auf die Höhe des Sandsteinkammes führt. Im Gelände zeichnet sich deutlich ein ringartiger, tiefer Graben ab, der eine natürliche Kuppe von ca. 0,8 ha Fläche sicherte. Es handelte sich dabei wahrscheinlich um eine sogenannte „Motte“, eine kleine Burg, in deren Zentrum ein Turmhügel stand (Abb. D 5-5 u. D 5-6). Von hier aus ließen sich die einmündenden Wege kontrollieren. Gezielte archäologische Grabungen haben noch nicht stattgefunden.

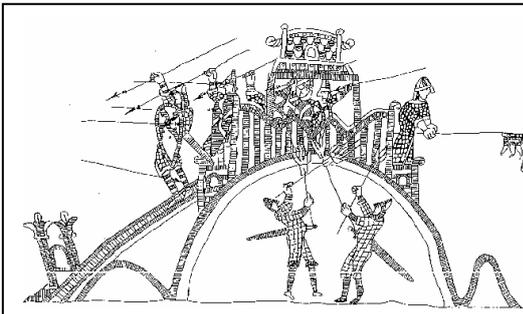


Abb. D 5-5: Motte im 12. Jahrhundert.

Im frühen Mittelalter entstanden in Mitteleuropa zahlreiche Turmhügelbefestigungen. (zeitgenössische Darstellung aus Frankreich)

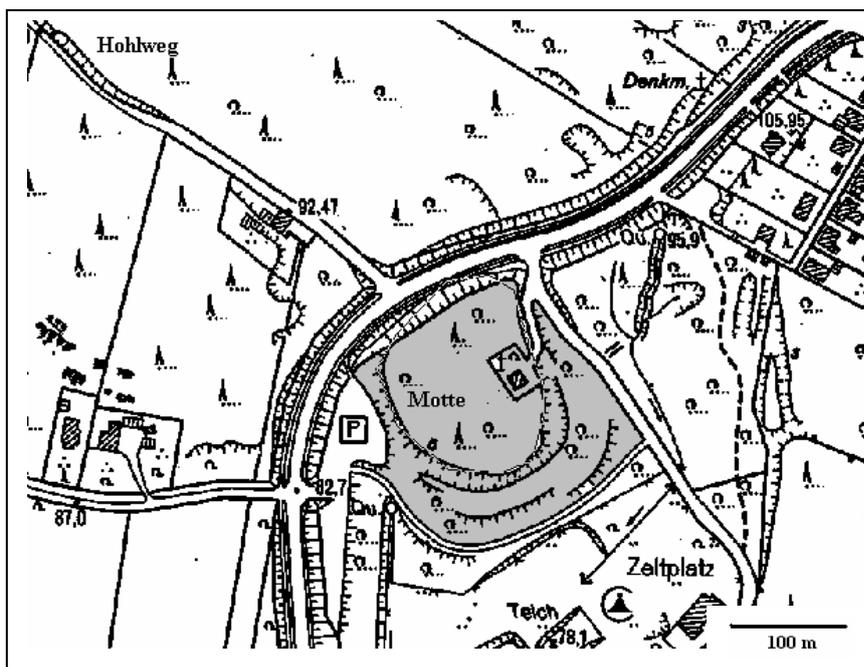


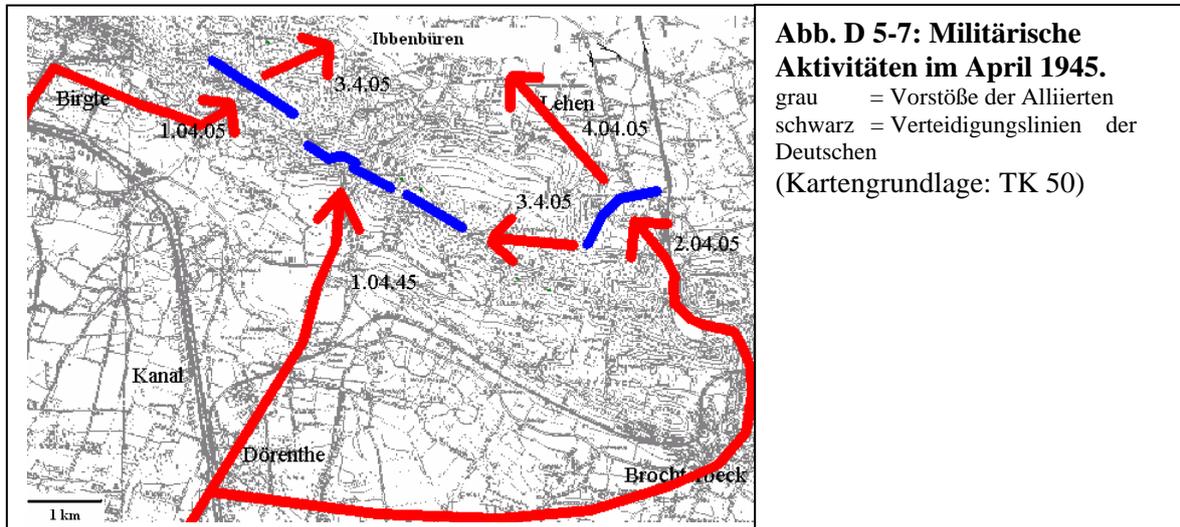
Abb. D 5-6: Die Motte am Hang des Teutburger-Waldes, grau unterlegt.

Sie sicherte den Pass des Weges zwischen Ibbenbüren und Münster. In der Höhe der alten Motte verlief 1945 auch die Verteidigungslinie der deutschen Soldaten. (Kartengrundlage: DGK 5)

Die Pässe durch den Sandsteinkamm des Teutoburger Waldes waren von besonderem militärischen Interesse und wurden daher durch zahlreiche militärische Anlagen (siehe auch Brochterbeck und Tecklenburg) gesichert.

Schlachtfeld des zweiten Weltkrieges:

Im Waldgebiet des Sandsteinzuges befinden sich drei Soldatenfriedhöfe, auf denen deutsche Soldaten beerdigt wurden, die Anfang April 1945 im Gebiet der Dörenther Klippen starben. Längliche Vertiefungen südlich des Kammweges, sogenannte Mannlöcher, deuten auf das Schlachtfeld hin. Zahlreiche ältere Bäume tragen in ihrem Inneren noch Geschosssplitter.



Einen Monat vor Kriegsende, das Münsterland war von Alliierten Truppen bereits erobert worden, kam es auf den Höhen des Teutoburger Waldes zu schweren Kämpfen.

Nachdem man alle Kanalbrücken gesprengt hatte, legte man auf deutscher Seite, dort wo die Straße Münster-Ibbenbüren den Dörenther Berg passierte, eine Baumsperre an. Hier kam es auch am 1.04. zu ersten Gefechten zwischen deutschen und vorrückenden englischen und kanadischen Soldaten. In den Bergstellungen des Riesenbecker- und Dörenther Berges wurden auf deutscher Seite ca. 3500 Mann eingesetzt. Nachdem die Alliierten auf massiven Widerstand stießen, nahmen sie den Berg unter starkes Artilleriefeuere. Dann drangen sie am 2.4. über das Bocketal bei Brochterbeck nach Ibbenbüren vor (Abb. D 5-7). Es entwickelten sich an diesem Tag Waldgefechte, bei denen viele Soldaten getötet oder verwundet wurden. Am 3.4. und am 4. 4. zogen sich die deutschen Soldaten stückweise aus dem Waldgebiet zurück. Etwa 12-14000 Granaten explodierten im Kampfgebiet. Eine besondere Gefahr stellten Granaten dar, die in Baumkronen explodierten und als „Baumkrepierer“ einen Hagel aus Geschosssplittern erzeugten.

Rund 400 Menschen wurden unmittelbar bei diesen Kämpfen um Ibbenbüren getötet. Die Zahl derer, die später in Lazaretten ihren Verwundungen erlagen, ist nicht bekannt.

Auf deutscher Seite befanden sich zahlreiche Jugendliche unter den Toten, wie man auch heute noch auf den Grabsteinen der Soldatenfriedhöfe erkennen kann. Man hatte neben lazarettentlassenen Soldaten und Einheiten des Volkssturms auch hochmotivierte Ausbildungskompanien von Offiziersanwärtern an der Seite ihrer Ausbilder zum Einsatz gebracht (WEGMANN 2000).

Nach dem Ende der Kampfhandlungen machte das Waldgebiet einen verwüsteten Eindruck. Von vielen Bäumen ragten nur noch kronenlose Baumstümpfe empor. Durch intensive Aufforstungsbemühungen in den 1950er Jahren wurden offensichtliche Kriegsspuren beseitigt. Bäume von Altbeständen, die schon vor dem zweiten Weltkrieg existierten, stehen unter „Splittverdacht“. Werden sie geerntet und verarbeitet, muss im Inneren des Holzes mit dem Auftreten von Geschosssplittern gerechnet werden. Über sonstige Verseuchung der Landschaft durch Munition gibt es keine Aufzeichnungen.

Pflanzen und Tiere: Auf dem Sandsteinhöhenzug stocken bodensaure Buchenwälder und lichte Birken- und Kiefern-mischwälder. Der sich auf über 100 km Länge erstreckende Teutoburger Wald stellt einen landesweit bedeutsamen Waldkorridor und damit ein Waldverbundsystem für Hainsimsen-Buchenwälder dar. Viele der hier vorkommenden Biotoptypen, insbesondere die Vegetation der Silikatfelsen erreichen ihre nordwestlichste Verbreitungsgrenze in NRW bzw. in Deutschland und sind

daher von biogeografischer Bedeutung. Die im Gebiet liegenden westlichen Sandsteinfelsen, die „Dörenther Klippen“, zeichnen sich durch einen besonders artenreichen Bewuchs mit Moosen und Flechten aus. Auf dem trockenen, flachgründigen Boden des Oberhangs stocken schwachwüchsige Eichen, Birken und Kiefern sowie Zwergsträucher. Am Südhang und auf dem Kamm sind noch stark pflegebedürftige, fragmentarische Wacholder-Heidereste zu finden.

Ein bedeutender Bewohner des Gebietes ist der Uhu, der vornehmlich in steilen Felspartien brütet.

Zustand und Entwicklungsziel: Teile der Dörenther Klippen liegen in einem neu geschaffenen Flora-Fauna-Habitat-Gebiet und werden so besonders geschützt. Waldformationen in der Umgebung sollen im Rahmen von Sofortmaßnahmenkonzepten naturnah umgebaut werden.

Gefährdung: Eine Gefährdung geht von intensiver Erholungsnutzung aus.

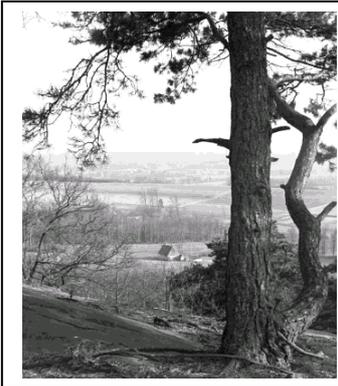


Abb. D 5-8: Blick von der Sandsteinformation auf die Westfälische Bucht.

Weite Aussichten werden von Wanderern geliebt.
(Aufnahme: WOELM)

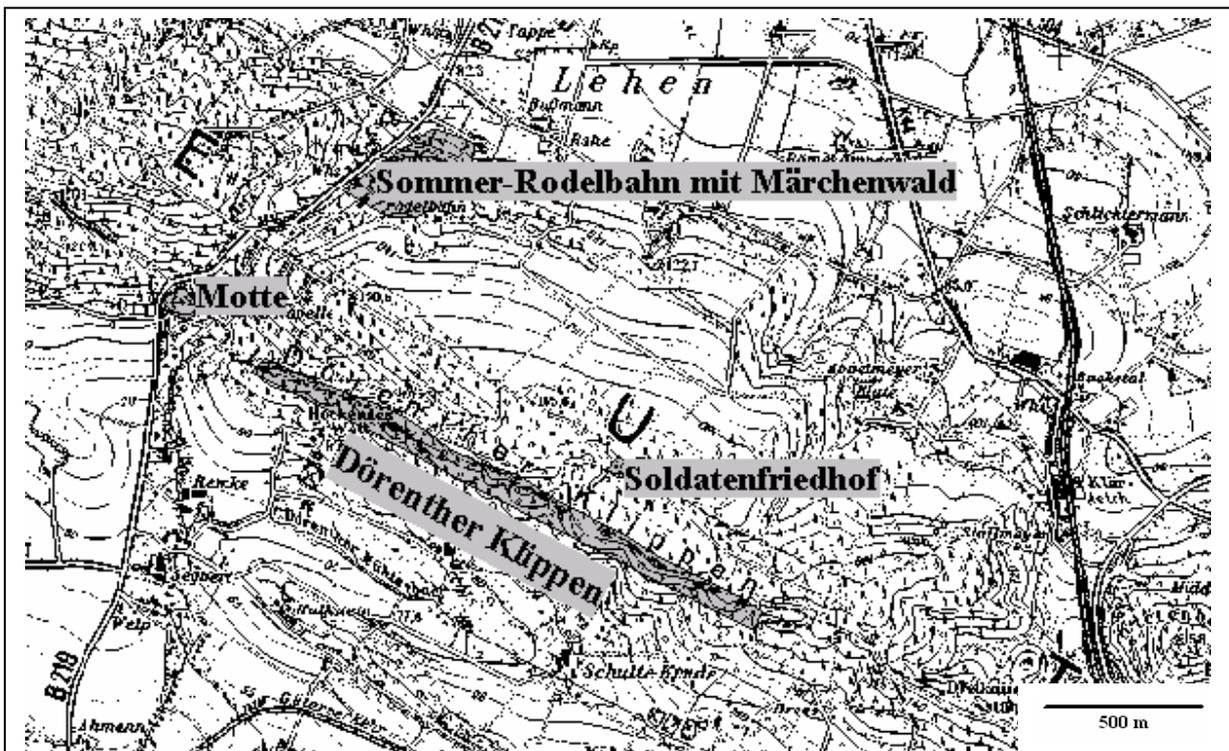


Abb. D 5-9: Elemente historischer Umwelten im Bereich der „Dörenther Klippen“ (D 5), grau unterlegt.

(Kartengrundlage: TK 25)

Ehemaliger Kalksteinabbau in Uffeln, Dörenthe und Osterledde**D 6**

Kategorien: Direkte Veränderungen des Bodenreliefs

Gemeinde: Ibbenbüren

Lage: In der Bauerschaft Uffeln befinden sich in der Nähe des Mittellandkanals Reste historischer Kalköfen. Der Kleeberg zwischen der B 219 und der Gemeinde Brochterbeck zeigt auf seinem Südhang eine Aneinanderreihung von ehemaligen Steinbrüchen. Im östlichen Teil des Kleeberges wurde auch ein historischer Kalkofen restauriert. In Osterledde nördlich der Höfe Kerssen und Schürmann liegen in einem Waldgebiet ehemalige Kalksteinbrüche.

Geologie: In Ibbenbüren lassen sich drei genutzte Kalkvorkommen differenzieren, die sich sowohl räumlich als auch geologisch unterscheiden.

Die Karbonscholle des Schafberges wird an ihrem westlichen Ende von einem oberflächennahen Ring aus Zechstein umgeben. Der Zechstein enthält Kalkformationen, die in der Bauerschaft Uffeln abgebaut wurden. Der Kreidekamm am Südrand des Teutoburger Waldes stellt ein weiteres Kalkvorkommen dar. Hier erscheint der Kalk in der Bauerschaft Dörenthe als Rippe unmittelbar an der Oberfläche. In Osterledde tritt der Muschelkalk des Mesozoikums als Hügel in Erscheinung. Der Kalk konnte auch hier tagesnah gewonnen werden.

Nutzungsgeschichte:

Schon im Jahre 1550 wurden in Uffeln mehrere Kalköfen betrieben, die man mit Steinkohlen aus den nahen Gruben befeuerte. Der Kalk fand sowohl als Baustoff als auch als Düngemittel Verwendung. Der Betrieb eines Kalkofens stellte für die bäuerliche Bevölkerung eine willkommene Zusatzversorgung dar. Gegen Ende des 19. Jahrhunderts verfügten zahlreiche Bauern über eigene kleine Kalköfen und Kalksteinbrüche (Abb. D 6-1). 1969 erlosch der letzte bäuerliche Kalkofen in Uffeln. Reste historischer Kalköfen und ihre Verladerampen sind vornehmlich in Wäldern zu finden.

In Dörenthe begann der Abbau erst 1881 durch einen großen Steinbruchbetrieb. Der Südhang des Kleeberges wurde systematisch abgegraben. Am Ostrand des Kleeberges befindet sich ein restaurierter Kalkofen aus den 1920er Jahren. Nach Einstellung des Kalkabbaus kam es zu einer Wiederbewaldung des Kleeberges.

In Osterledde wurde der Kalk lediglich in kleineren Gruben gewonnen. Ein Brennen des Materials erfolgte vor Ort durch bäuerliche Kalköfen.

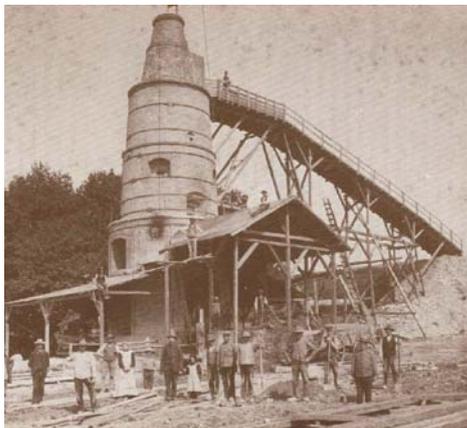


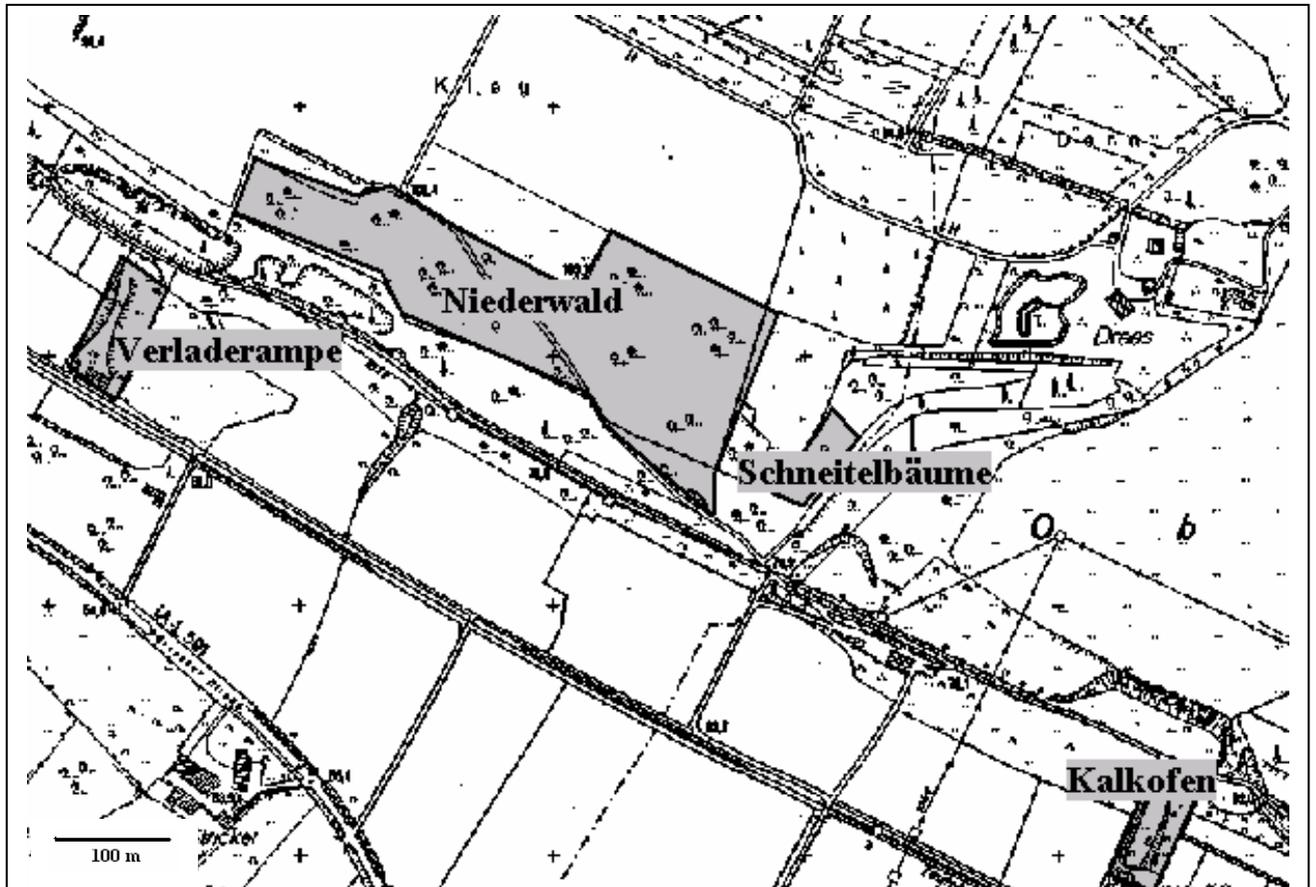
Abb. D 6-1: Bäuerlicher Kalkofen in Ibbenbüren-Uffeln (Anfang des 20. Jahrhunderts).
(aus ROSEN 1953)

Insbesondere der Südhang des Kleeberges stellt eine Folgelandschaft nach historischer Abgrabung dar. Eine Verfüllung der Steinbrüche erfolgte nicht. Satt dessen überließ man sie überwiegend der natürlichen Sukzession. Kleinere Fichtenaufforstungen erfolgten aus jagdlichen Gründen. Auch wurde die historische Niederwaldnutzung teilweise wieder aufgenommen.

Pflanzen: Der Kleeberg als größtes Kalkvorkommen ist ein potentieller Perlgras-Buchenwaldstandort, auf dem überwiegend ein Niederwald aus Buche, Hainbuche und Eiche stockt. Bemerkenswert sind einige in Waldrandnähe stockende, alte Schneitelhainbuchen (D 6-3). Der flachgründige Boden zeigt im späteren Jahresverlauf nur eine spärliche Krautschicht, die von großen Teppichen des Binglekrautes geprägt sind.

Zustand und Entwicklungsziel: Die Schneitelbäume sollten erhalten werden. Die Fichten könnten in unterholzreichen Mittelwald umgewandelt werden.

Gefährdung: Vorhandene, noch nicht überalterte Niederwälder könnten bei mangelnder Pflege durchwachsen.



D 6-2: Elemente historischer Umwelten am Kleberg, grau unterlegt.
(Kartengrundlage: TK 50)



Abb: D 6-3: Schneitelhainbuchen auf dem Kleberg.
(Aufnahme: BERKEMEIER 2006)

Anhang 2

Bestimmung der Waldgesellschaften in „historisch alten Wäldern“ des Untersuchungsgebietes und Auswertung des Auftretens der Pflanzenarten, die als Zeiger „historisch alter Wälder“ gelten

1 Beschreibung der Waldgesellschaften

Von den untersuchten 8 Waldgebieten, die mit Hilfe der Urkatasterkarten als „historisch alte Wälder“ ermittelt wurden, befinden sich 7 im Wuchsgebiet Weserbergland und 1 im Wuchsgebiet Westfälische Bucht.

In den „historisch alten Wäldern“ des Untersuchungsraumes wurden verschiedene Rotbuchengesellschaften des Galio odorati-Fagion und des Deschampsio flexuosae-Fagion bestimmt. Die Pflanzenbestände ließen sich drei Assoziationen zuordnen:

Es fanden sich sowohl die Assoziationen des Waldmeister-Buchenwaldes (Galio odorati-Fagetum, Dierschke 1989) und des Waldgersten-Buchenwaldes (Hordelymo-Fagetum, Kuhn 1937) als auch des Drahtschmielen-Buchenwaldes (Deschampsio flexuosae-Fagetum, Schröder 1938).

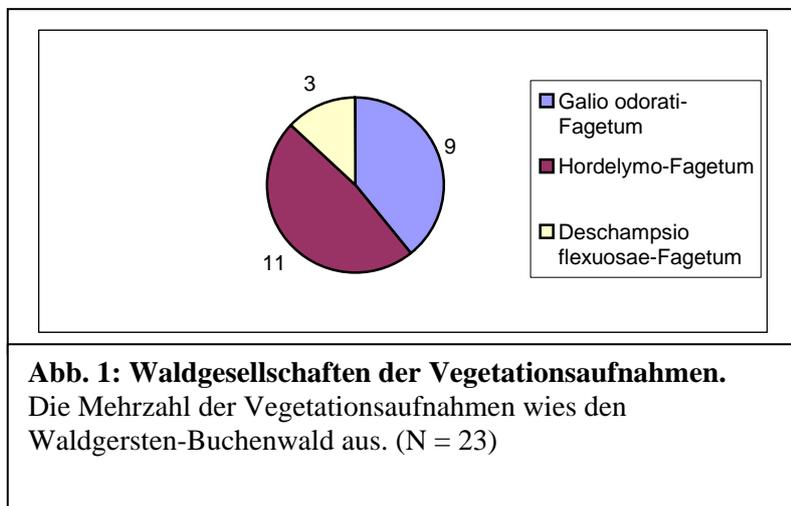


Abb. 1: Waldgesellschaften der Vegetationsaufnahmen.

Die Mehrzahl der Vegetationsaufnahmen wies den Waldgersten-Buchenwald aus. (N = 23)

In 23 Vegetationsaufnahmen trat 11 x das Hordelymo-Fagetum, 9 x das Galio odorati-Fagetum und 3 x das Deschampsio flexuosae-Fagetum auf (Abb. 1).

1.1 Wälder des Galio odorati-Fagion

Im Bereich des Berglandes treten Wälder des Galio odorati-Fagion in zwei Assoziationen auf: Auf karbonatischem Ausgangsgestein erscheint die Gesellschaft des Hordelymo-Fagetum. Die grundsätzlich artenärmere Gesellschaft des Galio odorati-Fagetum findet sich auf den basenreicheren Böden über silikatischem Ausgangsgestein.

1.1.1 Der Waldgersten-Buchenwald (Hordelymo-Fagetum)

Nährstoff- und basenreiche Kalkböden (Rendzinen bis eutrophe Braunerden) werden von Waldgersten-Buchenwäldern besiedelt. Auf den Kuppen und steilen Berghängen des Cenoman-Zuges des Teutoburger Waldes und auf der Unterkreide-Kuppe des Proll (Sundern) sind sie zu finden. Die dominante Pflanze des Waldgersten-Buchenwaldes ist die Rotbuche. Die Abgrenzung gegenüber dem Waldmeister-Buchenwald lässt sich im Untersuchungsgebiet mittels der Differentialarten *Sanicula europaea*, *Mercurialis perennis* und *Allium ursinum* vornehmen.

1.1.2 Der Waldmeister-Buchenwald (Galio odorati-Fagetum)

Auf den tonigen Lehmböden des Habichtswaldes und des Fangberges (Pseudogley, Braunerde-Pseudogley) und den lehmigen Sandböden des Buchholzes (Braunerde) bildeten sich Waldmeister-Buchenwälder. Eine starke Versauerung hatte allerdings teilweise ein Verschwinden dieser Waldgesellschaft zur Folge. Dieses Phänomen lässt sich insbesondere im Buchholz nachvollziehen.

Dort finden sich nur noch vereinzelte Reste eines sehr artenarmen *Galio odorati*-Fagetum mit stetem *Oxalis acetosella*.

Galium odoratum tritt häufig als Kennart des Waldmeister-Buchenwaldes auf. *Anemone nemorosa*, *Lamium galeobdolon*, *Geranium robertianum* sind dagegen nur teilweise vorhanden. Vertreter des kontinentalen Florenelements der Waldmeister-Buchenwälder fehlen. Der Untersuchungsraum liegt an der nordwestlichen Verbreitungsgrenze der anspruchsvollen Buchenwaldgesellschaften (Tüxen 1955). An seiner Verbreitungsgrenze ist der Waldmeister-Buchenwald besonders artenarm. Die Stärke anthropogener Störungen beeinflusst ebenfalls die Artenzahl. So weisen über Jahrhunderte naturnah bewirtschaftete Waldmeister-Buchenwälder im Habichtswald hohe Artenzahlen auf. Im Habichtswald konnte an zwei Fundorten (Vegetationsaufnahmen 14 u. 17) die Subassoziation von *Circaea lutetiana* festgestellt werden. Das *Galio odorati*-Fagetum *circaeetosum* grenzt sich gegenüber dem *typicum* durch die Feuchte- und Frischezeiger *Stachys sylvatica*, *Circaea lutetiana* und *Geranium robertianum* ab. Der Hexenkraut-Waldmeister-Buchenwald stockt auf Braunerden, die mäßig feucht sind. In dieser Subassoziation des *Galio odorati*-Fagetum wurde die höchste Artenzahl im UG festgestellt.

1.2 Wälder des *Deschampsia flexuosae*-Fagion

Auf lehmigen Sandböden des Buchholzes (podsolierte Braunerde) und in Deitmars Brook (Podsol-Braunerde) tritt der Drahtschmielen-Buchenwald auf. In einschichtigen Hallenwäldern des Buchholzes sucht man vergeblich irgendwelche Charakterarten. Dieser Aspekt ist typisch für bodensaure Moderbuchenwälder (Ellenberg 1996). Die Buche kann auf den nährstoffarmen und bodensauren Böden eine hohe Konkurrenzkraft entfalten.

Nur an lichtereren Stellen tritt *Drahtschmiele* (*Deschampsia flexuosa*) als Kennart des *Deschampsia flexuosae*-Fagetum auf.

Es ist zu vermuten, dass rezente Drahtschmielen-Buchenwälder stellenweise Folgegesellschaften von versauerten Waldmeister-Buchenwäldern sind. Insbesondere silikatische Böden lassen sich durch anthropogene Einflüsse nachhaltig verändern. Es ist zu vermuten, dass die Podsolierung durch anthropogene Eingriffe (Streunutzung, Plaggenhieb) unterstützt wurde. Ehemalige Braunerden könnten sich unter dem Einfluss des Menschen zu podsolierten Braunerden und Podsol-Braunerden entwickelt haben.

2 Auswertung des Auftretens der Zeigerarten für „historisch alte Wälder“

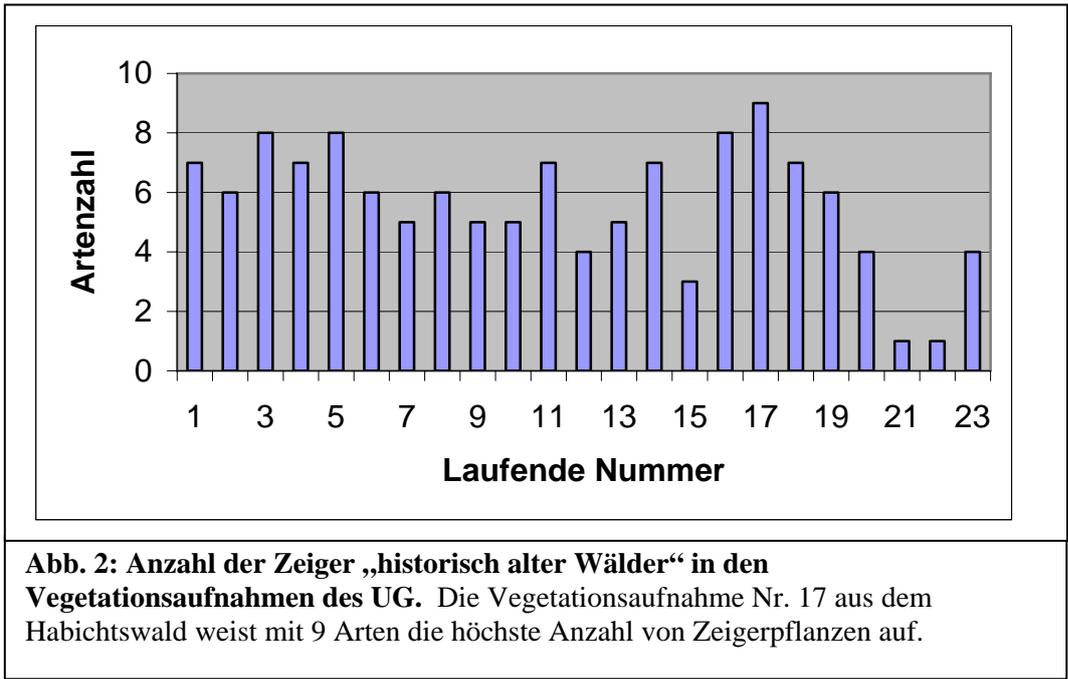
Neben ältesten Kartenwerken können floristische Indikatoren herangezogen werden, um „historisch alte Waldflächen“ festzustellen. Die gilt besonders für Regionen, in denen wie im UG die Entwaldung und Isolierung der einzelnen Waldflächen hoch ist. Es werden Arten zur Beurteilung herangezogen, die einen hohen Aussagewert bezüglich der ökologischen Kontinuität zulassen. Oftmals werden die Zeigerarten durch Ameisen ausgebreitet (Wulf 1993). Unter Auswertung mehrerer Quellen aus England, Polen, Dänemark, Norwegen, Belgien und Deutschland hat Wulf anlässlich einer Fachtagung der Norddeutschen Naturschutzakademie zur Bedeutung „historisch alter Wälder“ für den Naturschutz 1993 eine Liste der Pflanzenarten erstellt, die als Zeiger „historisch alter Wälder“ gelten. Folgende Zeigerarten dieser Liste wurden auch im UG festgestellt: *Stachys sylvatica*, *Circaea lutetiana*, *Mercurialis perennis*, *Sanicula europaea*, *Campanula trachelium*, *Galium odoratum*, *Melica uniflora*, *Carex sylvatica*, *Viola reichenbachiana*, *Oxalis acetosella*, *Lamium galeobdolon*, *Convallaria majalis*, *Maianthemum bifolium*, *Anemone nemorosa*, *Polygonatum multiflorum*, *Milium effusum*, *Stellaria holostea*, *Primula elatior*, *Ranunculus ficaria*

2.1 „Peaks“ des Auftretens der Zeigerarten

Die Vegetationsaufnahme Nr. 17 weist mit 9 Arten im Untersuchungsgebiet die höchste Anzahl von Zeigerpflanzen für „historisch alte Wälder“ auf (Abb. 2). Die Fläche der Vegetationsaufnahme liegt in einem alten Laubholzbestand im Zentrum des Habichtswaldes. Nicht nur im Habichtswald, sondern auch im Hochwald des Hauses Marck (Nr. 3 u. 5) finden sich in Vegetationsaufnahmen bis zu 8 Zeigerarten für „historisch alte Wälder“.

Die geringsten Anzahlen von Zeigerarten treten in den Vegetationsaufnahmen der Drahtschmielen-Buchenwälder (Nr. 21 u.23) im Buchholz und in Deitmars Brook auf.

Auf karbonatischen Böden finden sich in allen Vegetationsaufnahmen (Nr. 1-11) wenigstens 5 Zeigerarten „historisch alter Wälder“. Silikatische Standorte (Nr. 12-23) zeichnen sich dagegen durch eine große Streuung der Zeigerartenzahlen (von 1 bis 9) aus.



2.2 Gesamtartenzahl und Auftreten von Zeigerarten für „historisch alte Wälder“

In Vegetationsaufnahmen, in denen hohe Artenzahlen auftreten, finden sich auch viele Zeiger „historisch alter Wälder“ (Abb. 3). Die Fundorte des Waldgersten-Buchenwaldes (Nr. 1-11) weisen im Bereich des UG sowohl hohe Gesamtzahlen der Arten als auch hohe Anzahlen von Zeigern „historisch alter Wälder“ auf. Niedrige Gesamtzahlen der Arten und Anzahlen der Zeiger „historisch alter Wälder“ finden sich an den Fundstellen des Drahtschmielen-Buchenwaldes (Nr. 21-23). Die Fundstellen des Waldmeister-Buchenwaldes sind durch eine hohe Varianz gekennzeichnet (Nr. 12-20): Der Waldmeister-Buchenwald des Buchholzes weist eine niedrige Gesamtartenzahl und wenige Zeiger „historisch alter Wälder“ auf. Im Habichtswald erreichen die Fundorte des Waldmeister-Buchenwaldes hohe Gesamtartenzahlen und weisen zahlreiche Zeiger „historisch alter Wälder“ auf.

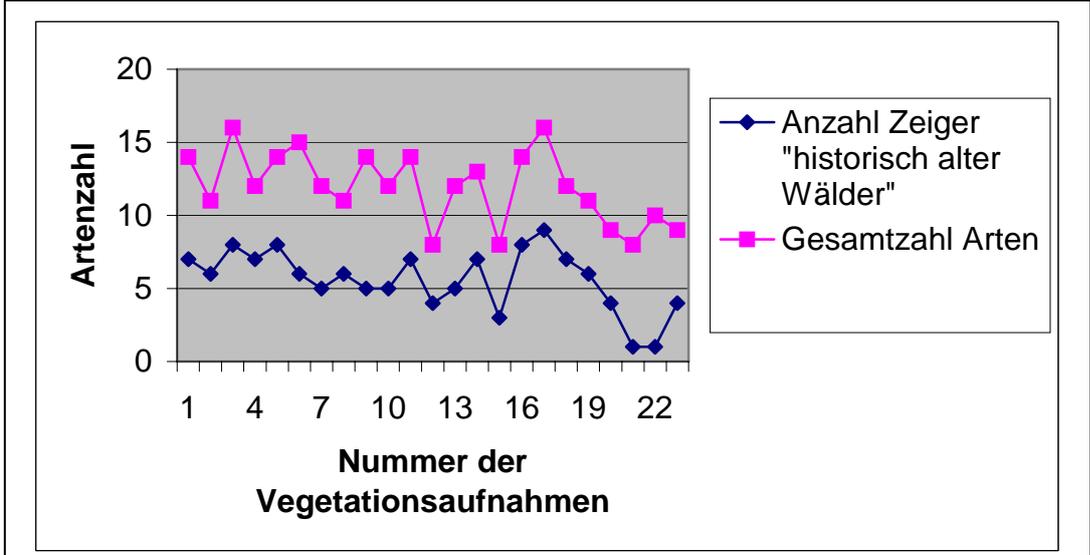
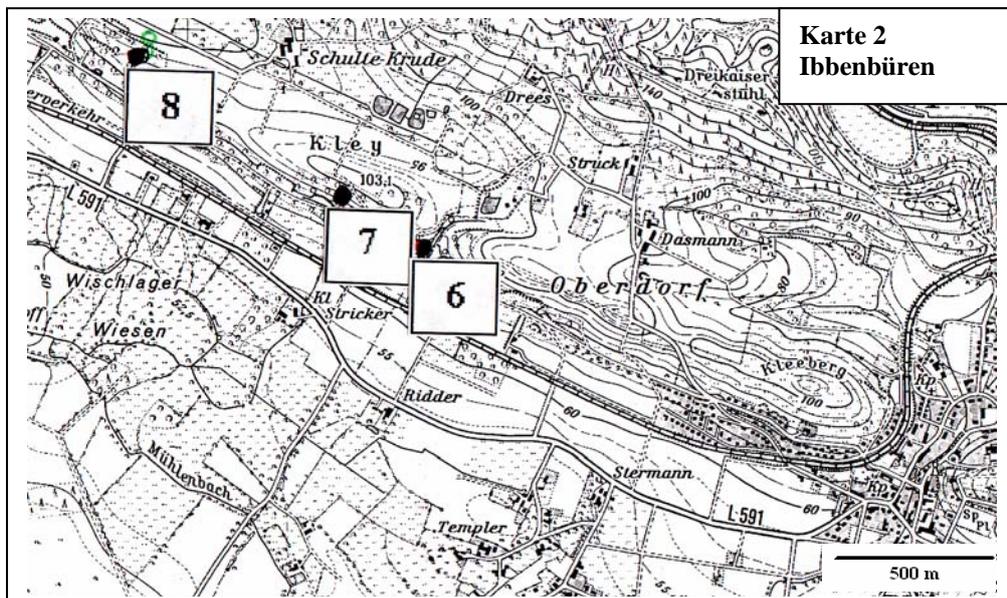
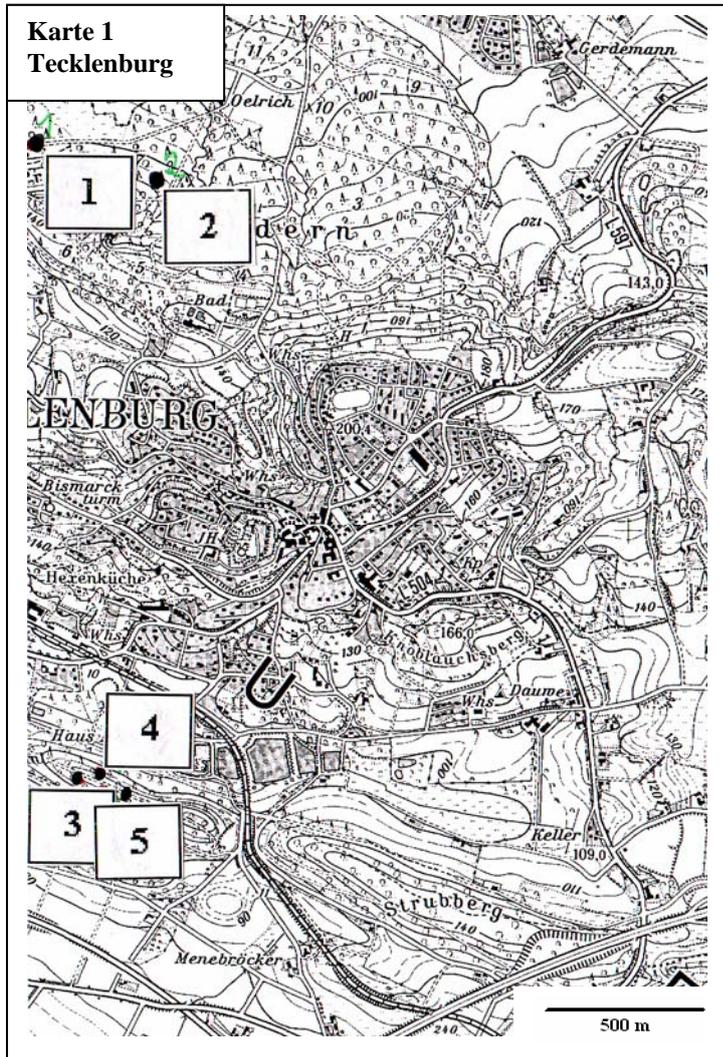


Abb. 3: Vergleich der Anzahl Zeiger „historisch alter Wälder“ mit der Gesamtzahl der Arten der Vegetationsaufnahmen.

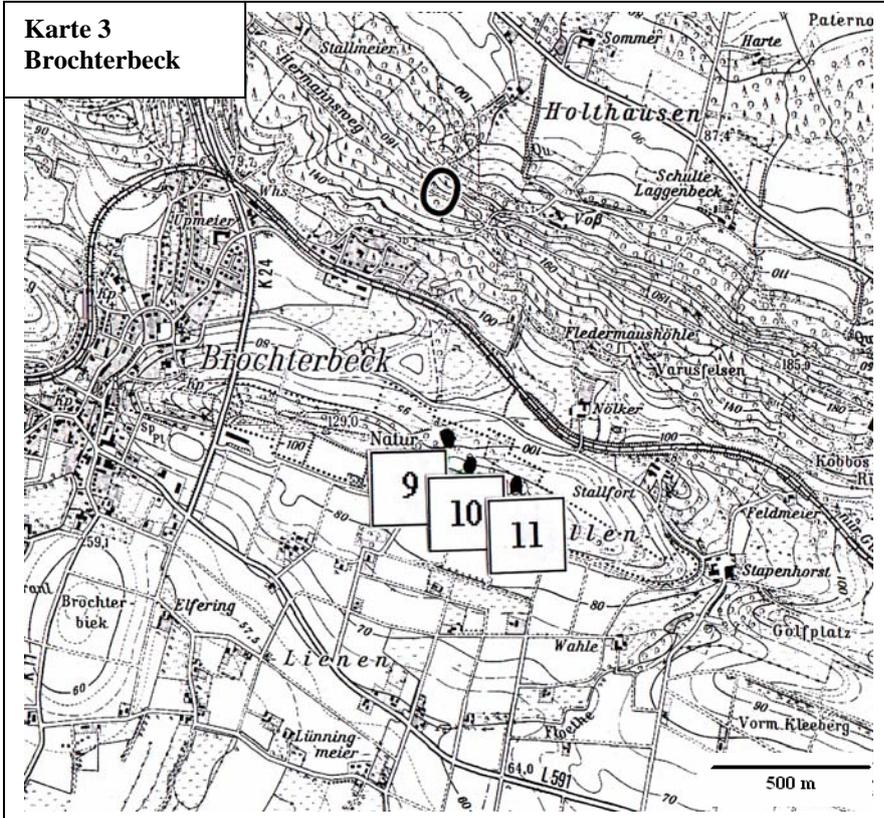
3 Übersicht zu den bearbeiteten „historisch alten Wäldern“ im Untersuchungsgebiet

Nr.	Ort	Geologischer Untergrund	Fläche des Laubwaldes	Betriebsart 2005	Betriebsart ca. 1820
1-2	Sundern Tecklenburg	Unterkreide, Kalkstein	ca. 100 ha	Hochwald	Mittelwald
3-5	H. Marck Tecklenburg	Oberkreide, Kalkstein	ca. 20 ha	Hochwald	Niederwald
6-8	Kleeberg Ibbenbüren	Oberkreide, Kalkstein	ca. 20 ha	Niederwald	Niederwald
9-11	Osterklee Brochterbeck	Oberkreide, Kalkstein	ca. 20 ha	Niederwald	Niederwald
12-17	Habichtsw. Leeden	Jura, Tonstein	ca. 300 ha	Hochwald	Hochwald
18-19	Fang Leeden	Unterkreide, Tonstein	ca. 40 ha	Hochwald	Hochwald
20-21	Buchholz Ibbenbüren	Karbon, Sandstein	ca. 40 ha	Hochwald	Hochwald
22-23	Deitmar Emsdetten	Pleistozän, Sand, Schluff	ca.15 ha	Hochwald	Hochwald

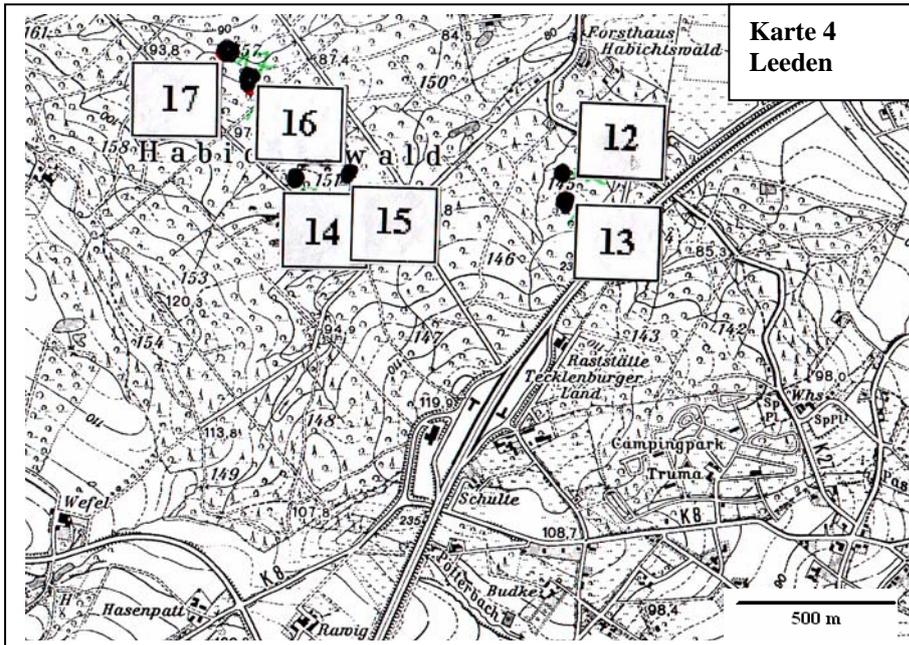
Historisch alte Wälder Aufnahmepunkte der Vegetationsaufnahmen
(Kartengrundlage: TK 25)

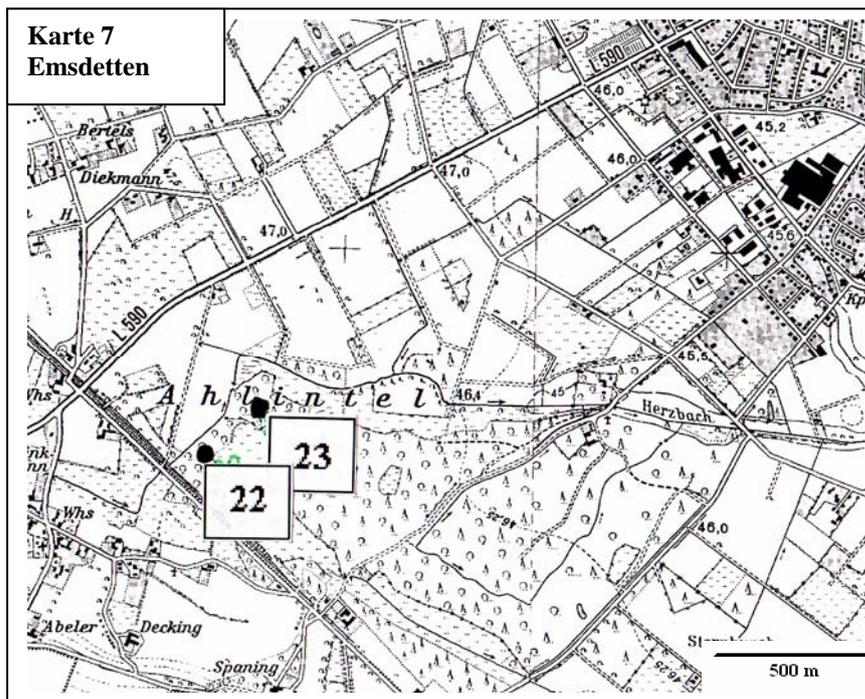
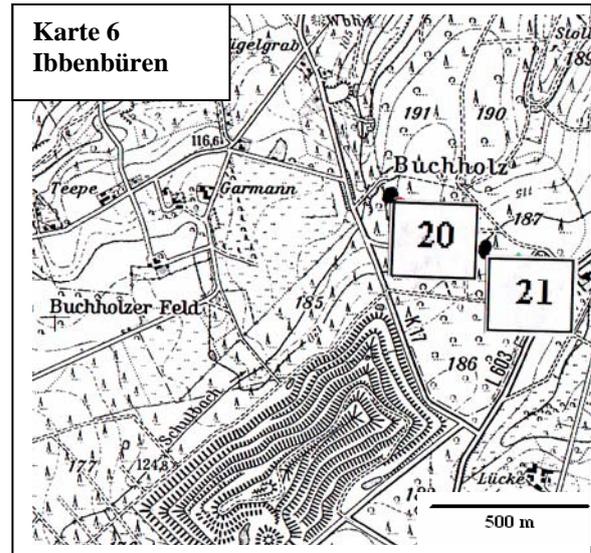
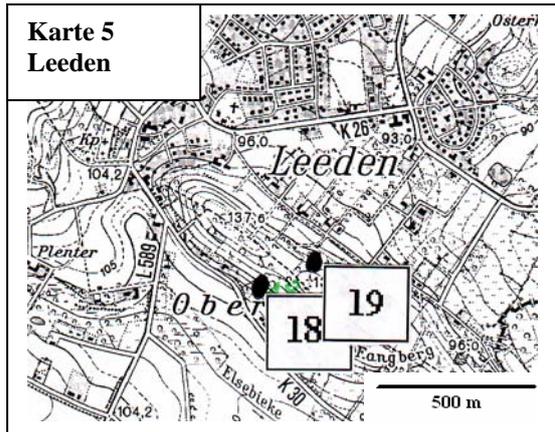


**Karte 3
Brochterbeck**



**Karte 4
Leeden**





Lebenslauf

Georg Berkemeier
Holperdorp 62
49536 Lienen

Geburtstag: 29.11.65
Geburtsort: Saerbeck in Westfalen
Staatsangehörigkeit: deutsch

Biologiestudium an der UNI Münster: Wintersemester 86/87

Studium der Forstwirtschaft (FH)
in Göttingen : März 1987-Januar 1991
(8 Semester)

Hochschulgrad: Diplom-Ingenieur (FH)

Zusatzstudiengang Ökologie,
Fachrichtung Naturschutz in Vechta: Oktober 2000-März 2003
(5 Semester)

Hochschulgrad: Diplom-Ökologe

Eingeschrieben im
Studienfach Biologie an der
UNI Oldenburg: seit dem Sommersemester 2006
(3 Semester)