

Harald Büsing, Hardo Schencke (Hrsg.)

# **Kooperationswege Wissenschaft – Gesellschaft**

40 Jahre Kooperationsvereinbarung  
Hochschule – Gewerkschaften in Oldenburg



BIS-Verlag der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg

Fotos: Gerlinde Domininghaus

Oldenburg, 2016

Verlag / Druck / Vertrieb

BIS-Verlag  
der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg  
Postfach 2541  
26015 Oldenburg  
E-Mail: [bisverlag@uni-oldenburg.de](mailto:bisverlag@uni-oldenburg.de)

ISBN 978-3-8142-2345-2

# Inhalt

---

Einleitung	5
Teil 1: Elfenbeinturm Wissenschaft?	
40 Jahre Kooperationsvereinbarung Wissenschaft - Arbeitswelt an der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg	7
Teil 2: Energiewende und Gewerkschaften	
Ein transdisziplinäres Projekt	59



# Einleitung

---

„Wissenschaft in gesellschaftlicher Verantwortung“ – dieser Anspruch an Wissenschaft und Forschung oder diese Zielvorstellung für die Legitimation des Wissenschaftssystems und dessen Neuausrichtung war vor vierzig Jahren Ausgangspunkt und Grundlage für den Abschluss der Kooperationsvereinbarung zwischen der Universität in Oldenburg, dem Deutschen Gewerkschaftsbund (Landesbezirk Niedersachsen) und der Bildungsvereinigung Arbeit und Leben Niedersachsen.

Die Inanspruchnahme der „gesellschaftlichen Verantwortung“ für die Ausrichtung des Wissenschaftssystems im Allgemeinen war in den 70er Jahren nicht spektakulär und besonders, denn niemand hätte auch damals eine unverantwortliche oder eine für die Gesellschaft schädliche Wissenschaftsausrichtung befürwortet. Mit dem Hinweis auf den grundgesetzlichen Schutz der „Freiheit der Wissenschaft“ wurde jedoch jede konkrete Verpflichtung von Wissenschaften in Frage gestellt.

Heute wird die Nützlichkeit von Wissenschaft und wissenschaftlichen Erkenntnissen stärker als vor vierzig Jahren nach Kriterien der Drittmittelförderung oder nach der Veröffentlichungsfrequenz in internationalen Journals bemessen. Leistungskriterien im Wissenschaftssystem sind auf diese Faktoren ausgerichtet.

Zweifel an der Tragfähigkeit solcher Leistungskriterien im und für das Wissenschaftssystem werden aktuell jedoch deutlicher vernehmbar.<sup>1</sup> Bei der

---

1 Für die Wirtschaftswissenschaften gilt das insbesondere im Zusammenhang mit der jüngsten Finanzkrise, die weder von den etablierten Wirtschaftswissenschaften prognostiziert wurde, noch mit neuen Vorschlägen oder Modellen zur Vermeidung solcher Krisenprozesse begleitet wurde. An einigen Universitäten sind geheime Kooperationsverträge mit Unternehmen in jüngster Zeit umstritten, weil die Inhalte dieser Verträge nicht veröffentlicht wurden.

Gründung der Universität in Oldenburg hatten kritische Einschätzungen zum existierenden Wissenschaftssystem in Verbindung mit neuen Vorschlägen für die Organisation des Studiums/der Lehre und der Forschung einen herausragenden Stellenwert.<sup>2</sup>

Das Interesse der Zusammenarbeit der Universität mit wichtigen gesellschaftlichen Akteuren und Institutionen der Erwerbsarbeit stand im Kontext des Anspruchs, das Studium zu verändern und den Anspruch auf „Wissenschaft in gesellschaftlicher Verantwortung“ in entsprechenden Kooperationsbeziehungen umzusetzen. Die Einbeziehung der Bildungsvereinigung Arbeit und Leben als gewerkschaftlichem Träger der Erwachsenenbildung verdeutlicht die Ausrichtung dieser Kooperationsorientierung. Denn hier war nicht nur an die Ebene der Definition von Forschungsfragen und die Einbeziehung von Praxisbeziehungen in den Forschungsprozess gedacht, sondern ebenso an die Vermittlung wissenschaftlicher Erkenntnisse im Rahmen der gewerkschaftlichen Erwachsenenbildung.

Anlässlich des 40-jährigen Bestehens dieser Kooperationsvereinbarung richtete die Kooperationsstelle Hochschule-Gewerkschaften am 13. Februar 2015 eine Tagung mit dem Titel „Elfenbeinturm Wissenschaft?“ aus. Mit den verschiedenen Beiträgen auf dieser Tagung sollten die besonderen Rahmenbedingungen der Universitätsgründung in Oldenburg im Zusammenhang mit dem Abschluss des Kooperationsvertrages mit den Gewerkschaften ins Gedächtnis gerufen und reflektiert werden. In gleichem Maße ging es um einen Ausblick auf Zukunftsperspektiven dieser Kooperationsbeziehungen. Diese Beiträge sind in dieser Broschüre dokumentiert. In dem zweiten Abschnitt wird ein Projekt vorgestellt, das die Kooperationsstelle in Zusammenarbeit mit der IGM Emden und den Vertrauensleuten des VW Werkes in Emden zu einem Themenbereich der Energiewende (Hochspannungsübertragungsnetze) umgesetzt hat. In diesem Projekt werden Zukunftsperspektiven sowohl der thematischen Ausrichtung der Kooperationsbeziehungen „Wissenschaft – Arbeitswelt“ wie auch möglicher neuer Formen ausgeleuchtet – beides nicht mit im Voraus erwarteten Resultaten.

---

den. Die Nähe der Wissenschaften zu den Unternehmen und der Einfluss dieser auf die Ausrichtung der Wissenschaften wird kritisiert.

- 2 So wurde das Lehramtsstudium zunächst im Rahmen einer einphasigen Lehrerbildung geplant und umgesetzt (mit der Integration der theoretischen und schulpraktischen Phasen). In anderen Studiengängen hatte das interdisziplinär ausgerichtete Projektstudium einen zentralen Stellenwert in der Studienorganisation.

# Teil 1:

## Elfenbeinturm Wissenschaft?

40 Jahre Kooperationsvereinbarung Wissenschaft –  
Arbeitswelt an der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg

Der Kooperationsvereinbarung 1974 – Interessen, Einschätzungen, Erwartungen. <i>Rede von Dr. Jürgen Weißbach</i>	9
Wissenschaft in gesellschaftlicher Verantwortung. <i>Rede von Dr. Gabriele Heinen-Kljajic</i>	19
Gewerkschaften und Wissenschaften. Substanz und Perspektiven der Kooperationsbeziehungen. <i>Rede von Reiner Hoffmann</i>	27
Zukunftsperspektiven von Kooperationsbeziehungen zwischen Wissenschaft und Gesellschaft – Das Konzept der Transdisziplinarität. <i>Rede von Prof. Dr. Uwe Schneidewind</i>	43





## **Die Kooperationsvereinbarung 1974 – Interessen, Einschätzungen, Erwartungen**

### **Rede von Dr. Jürgen Weißbach**

Frau Präsidentin und Vizepräsident/innen, Herr Expräsident, Reiner Hoffmann, Politiker, Ehemalige. Ich bin sehr dankbar, oder eigentlich auch gerührt, dass man sich an mich erinnert hat. Das passiert einem ja nicht überall. Ich habe ursprünglich gedacht, wenn man so intensiv wie ich hier mitgearbeitet hat, dann ist so eine Rede aus dem Handgelenk zu machen. Ich stelle fest: die Erinnerung hat Lücken und manchmal ist die Erinnerung auch falsch. Es ist mir jetzt, glaube ich, nicht gelungen, so eine wirkliche kleine Historie hinzukriegen. Man muss sehr präzise sein und das alles auch gleich zu Papier bringen. Ich will nur auf eines aufmerksam machen: Also unter der vielen Literatur, die es auch in den 70ern und 80ern gegeben hat, ist für die Kooperation der Uni Oldenburg nach wie vor dieses Bändchen von der damaligen Studentin Silke Katharina Brodauf eines der entscheidendsten. Also diese Veröffentlichung bietet in toller Weise einen archivarischen Ausgangspunkt für die ganze Geschichte. Sie hat sich viel Mühe gemacht und das hat Qualität. So jetzt will ich aber zur Sache kommen.

## **Z-Prüfung**

Einige inhaltliche Ausgangsaktivitäten, die später dann auch in der Uni Oldenburg und der Kooperationsbeziehung eine Rolle gespielt haben, hatten ihren Ausgangspunkt in der Pädagogischen Hochschule (PH). Ich finde, das darf man nicht vergessen. Gleich nach dem 2. Weltkrieg hat dieses damalige Volksschullehrerbildungsseminar Aufnahmeprüfungen gemacht. Da kam es nicht darauf an, ob jemand Abitur hatte, sondern ob jemand sich so darstellen konnte, dass er Lehrer sein konnte. Schulenberg [Prof. Dr. Wolfgang Schulenberg, von 1969-1971 erster Rektor der Pädagogischen Hochschule Niedersachsen]<sup>1</sup> hat mir mal erzählt, dass sie Einser-Abiturienten durchfallen lassen haben und dass Leute ohne Abitur genommen wurden. Das ist der Ausgangspunkt der späteren Z-Prüfung. Das ist von der PH, der späteren PH Oldenburg auf Niedersachsen übertragen worden und gehört jetzt fast (das konnte man sich nie vorstellen) zur normalen hochschulrechtlichen Ausstattung, nicht unbedingt zur Praxis. Also das finde ich ja toll. Das hat seinen Ausgangspunkt in der PH oder in dem Vorgänger der PH. Der DGB hat das immer unterstützt. Er hat ja auch mal in seinem bildungspolitischen Programm den Satz gehabt: „Die Eignung zum Studium erweist sich im Studium“. Ein Satz, den glaube ich 90% aller Gewerkschafter nicht verstanden haben, der aber von der Uni Oldenburg auch wissenschaftlich nachgewiesen wurde. Und in der Praxis: es gibt Leute die sind Professoren und auch Ärzte ohne Abitur und daran hat dieser Bereich hier am Rande Deutschlands große Verdienste.

## **Auswertungsseminar Betriebspraktika für Lehramtsstudenten**

Eine zweite Geschichte hat es auch schon zu Zeiten der PH gegeben und ich glaube, dass sie eine der wichtigen Punkte war: Die PH hat für ihre Lehramtsstudenten sechswöchige Industriepraktika durchgeführt. Das ist heute ja – „Praktikum, Praktikum, Praktikum“ – alles sozusagen normal. Ich glaube, das war es in den 60er Jahren nicht. Und dann gab es noch eine Besonderheit, die damals auch revolutionär war: Am Schluss wurde von den Gewerkschaften mit der PH zusammen ein Auswertungsseminar der Betriebsräte der betroffenen Betriebe durchgeführt. Die Arbeitgeber, mit denen das sechswöchige Praktikum ausgemacht worden war, waren gar nicht glücklich, dass sie dazu nicht eingeladen werden sollten. Aber Schulenberg hat mir mal erzählt,

---

1 Im Folgenden werden Anmerkungen der Redaktion in eckige Klammern gesetzt.

dass er zur Bedingung gemacht hat dass, wenn der Praktikant auch Kontakt, offiziellen Kontakt, zum Betriebsrat bekommt, dann können auch die Arbeitgeber teilnehmen. Das haben sie abgelehnt und diese Geschichte gehört sozusagen zur Kultur der Oldenburger Hochschule.

### **Der Gesprächskreis Reformuniversität Oldenburg (GROL)**

Und dann gibt es ein zweites, an das ich mich gar nicht mehr so genau erinnern konnte: Erwin Fritzsche, an den ich mich noch sehr gut erinnern kann, denn er gehörte zu der Minderheit der Gewerkschaftsfunktionäre und DGB - Kreisvorsitzenden, die sich für Bildung interessierten und war damit eine Ausnahmefigur, hat sich sehr früh für die Universität Oldenburg und die Gründung eingesetzt. Diese Gründung ist ja auch politisch damals in Hannover keine einfache Entscheidung gewesen. Also ich habe das noch in der Hochschulstrukturkommission, in der ich für den DGB Mitglied war, 1988/90 gemerkt. Göttingen und Braunschweig wollten hier eigentlich Schluss machen und das Geld auf ihre Haushalte leiten. Also es war damals schon nicht einfach. Und der DGB - Kreisvorsitzende Erwin Fritzsche hat diese Universitätsgründung unterstützt. Und dann hat – wir waren natürlich ein bisschen manchmal auch links, obwohl wir eigentlich eher modern als links waren – der Gründungsausschuss insbesondere der Planer Gerd Weghorn mit ein paar Studenten und anderen einen gewerkschaftlichen Kreis GROL [Gesprächskreis Reformuniversität Oldenburg], also einen Hochschularbeitskreis innerhalb der DGB-Strukturen auf Kreisebene gebildet und der hat eine enge Zusammenarbeit gepflegt und informiert. Ein ganzer Teil des konservativen Bürgertums Oldenburgs wollte schon eine Uni aber so etwas wie die Uni Göttingen und keine Reformuniversität. Nun gab es harte Auseinandersetzungen und da hat der GROL und die Menschen, die im GROL mitgearbeitet haben sehr intensiv auch über die Absichten der Universitätsgründung informiert. Das ist ein wichtiger dialogischer Prozess gewesen.

### **Betriebsräteschulungen an der Universität**

Dort, im GROL, wurde auch die Idee geboren, Betriebsräteschulungen in der Hochschule stattfinden zu lassen. Da muss ich mich, auch nach meinen DGB-Erlebnissen, bis heute wundern, dass das gelungen ist und faktisch fünf Jahre stattgefunden hat. Ich habe das in meinen DGB-Funktionen erlebt, ich habe manchen Ärger seitens der Einzelgewerkschaften deshalb gehabt, weil

ein Betriebsrat mit mir geredet hat. Also eigentlich ist das etwas Heiliges, da lässt manche Gewerkschaft Fremde, Hochschulen gar nicht ran. Und das hat es hier fünf Jahre lang gegeben.

Und wenn ich die Dinge, die sozusagen in den ersten fünf Jahren der Hochschulkooperation passiert sind betrachte, dann hat vieles von dem, was da passiert ist, den Ursprung darin gehabt, dass da von mittelständischen Betrieben – viel anderes gibt es hier ja nicht, wie in Ostdeutschland auch – Impulse ausgingen. Ich habe viel gelernt aus meinen Oldenburger Erfahrungen für die Zeit in den neuen Bundesländern. Das hat in diesen Betriebsräteschulungen seinen Ursprung. Die wurden dann, aber das hat sie auch nicht gerettet, nach Lehrplänen der „Chemie Papier Keramik“ durchgeführt – von Hochschulangehörigen und in der Hochschule. Ich glaube, dass das sehr wichtig war. Ich glaube aber, das ist einmalig in diesem Ausmaß in der Gewerkschaftsgeschichte vorgekommen.

Die Gewerkschaften hier haben übrigens dem Einstellen dieser Betriebsräteschulungen nachgetrauert. In den Dokumenten stehen irgendwo Andeutungen, dass das materiell nicht mehr zu machen war. Ich weiß nicht warum. Vielleicht weiß Manfred Klöpffer da aus seiner Zeit bei Arbeit und Leben etwas mehr.

### **Vom Kooperationsvertrag zur Kooperationsvereinbarung**

Dann hat dieser GROL-Gründer seitens der Hochschule, Gerd Weghorn, den Antrag auf einen Kooperationsvertrag zwischen der Universität Oldenburg und den Gewerkschaften in den Gründungsausschuss eingebracht. Ich habe gehört, dass hier das Gerücht geht, ich sei das gewesen. Nein, ich habe dem auch zugestimmt im Gründungsausschuss, mehr nicht. Wenn ich dann Vorsitzender wurde, dann wurde ich das deshalb, weil ich Mitglied im geschäftsführenden Vorstand der GEW war und von daher der Gewerkschaftsbank etwas vertrauter war als Hochschullehrer und andere Leute. Das ist dann sozusagen meine Geschichte mit dem Ursprung der Sache. Ich kannte meinen Satz [„Die Einbeziehung der Arbeits- und Lebensbedingungen der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer gehört in der Forschung zu einem umfassenden Wissenschaftsverständnis und sogar zur Verwirklichung eines Wahrheitsbegriffes und ermöglicht damit Wissenschaftsfreiheit.“], den du, Harald vorhin zitiert hast nicht mehr. Ich finde ihn aber richtig. Manchmal ist man ja eh erstaunt, was man früher alles schreiben und denken konnte. [...].

Er [Gerd Weghorn] hat den Antrag in den Gründungsausschuss eingebracht und dieses Ziel haben Rektor und Senat weiter verfolgt. Der Gründungsausschuss hat sich dem einstimmig angeschlossen. Die gemeinsame Kommission zwischen Uni und DGB-Kreis zur Vorbereitung eines Vertrages kam bald auf die Idee, den DGB-Landesbezirk Niedersachsen-Bremen einzubeziehen. Ich würde im Nachhinein sagen: Eine kluge Entscheidung. Als der Vertrag unterzeichnet werden sollte – hier steht ja irgendwo noch immer Vertrag – gab es heftige Proteste. Die „Hannoversche Allgemeine Zeitung“ eröffnete mit der Überschrift, was ja gegen die Uni gerichtet war: „Bekennnisuniversität“. Es kamen rechtliche Zweifel bezüglich der grundgesetzlich garantierten Freiheit der Wissenschaft. Es wurde unterstellt, die Uni lasse künftig nur noch gewerkschaftlich organisierte Studenten zu. Wenn die gewusst hätten, dass 1975 gar kein Student Gewerkschaftsmitglied sein konnte, bis auf einige wenige, die schon gearbeitet hatten, das wäre hier eine Pleite geworden. Selbst meine Gewerkschaft GEW hat damals für ihre Lehramtsstudenten nur eine „Mitgliedschaft light“ zugelassen. Also ich habe da mal bei meiner Wahl in den Landesvorstand nur 52% Ja-Stimmen gekriegt, obwohl ich keinen Gegenkandidaten hatte, weil ich mich für die Vollmitgliedschaft der Studenten eingesetzt hatte. Also das war die Realität. Es musste jemand Arbeitnehmer sein. Und geendet hat das damit, dass die „Welt“ eine Überschrift brachte, ohne dass das im Text stand – das ist übrigens immer ganz interessant: Im Text steht nicht immer das, was in der Überschrift steht – „Uni in Vettters Fängen“. Ich weiß nicht, das müssten andere Archive ergeben, ob der DGB Niedersachsen Bremen damals beim Bundesvorstand um Genehmigung eingekommen ist und ob Heinz Oskar Vetter das überhaupt wusste. Jedenfalls war es dann der erste Vertragsentwurf für eine Universität und den DGB direkt (Bremen hatte einen Vertrag mit der Arbeiterkammer, nicht dem DGB). Die Verunsicherungen über diese ganzen Auseinandersetzungen waren zu groß und der DGB hat die Unterzeichnung des Vertrages abgesagt [...] und Reiner Krüger, der Rektor, der voll dahinter stand, musste sich den Vorwurf aus der Uni machen lassen, dass er ein Weichei ist. Da kam dann doch die Klugheit des Landesbezirkes, sage ich – ich habe später da gearbeitet – zum Tragen und der Vertrag wurde ein wenig geändert. Also etwas, das heute gar keine Rolle mehr spielen würde: Aus Kooperationsvertrag wurde Kooperationsvereinbarung, das ist juristisch nicht ganz so schwerwichtig. Ein paar kleine Änderungen – und im Dezember wurde dann unter öffentlichem Beschuss wieder ein Unterzeichnungstermin angesetzt und auch durchgeführt.

## **Der Kooperationsausschuss und die Rolle von Wolfgang Schulze**

Dann wurde ein Kooperationsausschuss gebildet, der sehr viel zum Dialog beigetragen hat, weil Gewerkschaftler sich noch intensiver – das lässt sich auch hier in den Interviews ablesen – mit Hochschule befasst und das verstanden haben. Also für Wolfgang Schulze, der ja einer der ganz wichtigen Leute in diesem Kooperationsprozess gewesen ist, hat das neben seinem hochschulpolitischen Arbeitskreis, den er als einer der wenigen in Niedersachsen regelmäßig durchgeführt hat, dazu beigetragen, sich für das Thema Hochschule auch als gewerkschaftliche Bildungsforderung ganz einzusetzen. Die Kultusminister haben ihn auch ernst genommen. Er hatte da manchmal seine Hemmungen, ob er das alles richtig macht mit diesen hoch gebildeten Leuten und manchmal wunderte er sich, dass er sich manches nicht traute, was so ein adeliger Staatssekretär erstmalig in seinem Leben und auf Kosten des DGB sich traute, nämlich Krebse zu essen. Also, diese „Kulturgeschichte“ geht bis in Kleinigkeiten hinein und dieser Kooperationsausschuss, neben der inhaltlichen Arbeit, auf die ich sofort in Ansätzen komme, hat für diese Dialogfähigkeit, dass auch die Gewerkschaften sich als wichtige Lobby für den Bereich Hochschulbildung einsetzen, erhebliches erreicht. Wolfgang Schulze hat da eine innovative und realpolitische Rolle gespielt. Er kommt ja auch aus einer Generation, wo man Volksschule machen musste, obwohl man geeignet gewesen wäre Abitur zu machen und zu studieren. Und deshalb – bis hin zu der ganzen Ossietzky Thematik – hat er politisch eine tolle Rolle gespielt. Im Übrigen, das will ich noch sagen: Ich habe später auch mal einen Kooperationsvertrag unterschrieben in meiner Eigenschaft als DGB-Landesbezirksvorsitzender von Sachsen-Anhalt mit der Martin Luther Universität Halle. Das ging in der Mitte der 90er ganz unproblematisch vor sich. Und auch da habe ich leider festgestellt: Es gab mehr Professoren und Wissenschaftler, die mit den Gewerkschaften kooperieren würden – sie müssen nicht mal Gewerkschaftsmitglied sein – als die Gewerkschaften sozusagen an Zusammenarbeit verkraften können. Das ist ein gewisses Problem. Aber da arbeitet ja Reiner Hoffmann dran, der im Übrigen in seiner Zeit als Referent bei der Hans Böckler Stiftung sehr viel für die innergewerkschaftliche Verbreitung des Hochschulstudiums ohne Abitur „propagandistisch“ geleistet hat. Nicht alle im Gewerkschaftsbereich waren von diesem Weg überzeugt. Mancher Gewerkschaftssekretär wollte, dass sein Sohn im humanistischen Gymnasium Abitur macht.

## **Projekte und Arbeitsfelder im Rahmen der Kooperation**

Inhaltlich ging es um Wissenschaftsvorhabenthemen wie „Entwicklungsraum Ostfriesland, Friesland-Wilhelmshaven“ [...], Küstenwirtschaft, Meeresforschung, Wohnungspolitik, Verkehrspolitik, Stadtentwicklung und Arbeitsmarktentwicklung. Der DGB und die Gewerkschaften wurden dialogisch eingebunden. Zum Teil durch Vorträge oder auch Lehraufträge. Das war alles kompatibel mit dem Ziel Oldenburger Wissenschaftler, praktische, gesellschaftlich bedeutsame Themen zu bearbeiten. Da haben die Gewerkschaften und auch diejenigen, die in diesen Betriebsräteschulungen die Uni oder die Hochschule damals kennengelernt haben inhaltlich erhebliche Anregungen gegeben. Von Bedeutung waren auch Bildung von Betriebsräten und Belegschaften, quasi Betriebsberatung. Ziel (Manfred Klöpffer hat das, glaube ich, wesentlich mit organisiert) waren wirtschaftliche, betriebliche Zusammenhänge, Erhalt und Entwicklung des Betriebes. Es waren ja immer mal wieder Betriebe, die auf der Kippe standen. Also Clemens Bollen [IG Metall Leer/Papenburg] und die Ostfriesen haben darunter immer wieder gelitten. Es ging ja nicht bloß um VW in Emden. In Erinnerung habe ich hier unter anderem Alfred Tacke, der, glaube ich, von dir entdeckt wurde, Manfred, und der ja eine große Fähigkeit hatte, kurze prägnante verständliche Erklärungen zu geben und der hier in Oldenburg (er ist ja später zum DGB und in die Politik gegangen) durch diese Sache mit den 100- Mann-Betrieben gelernt hat, wie rette ich Betriebe. Im Übrigen wurde vieles von dem was in diesem sozialwissenschaftlichen, raumplanerischen Bereich erarbeitet wurde zum Teil bis in die Hauptvorstände in Bildungsarbeit umgesetzt.

Ich weiß nicht ob heute noch bekannt ist, welche Rolle Naturwissenschaften gespielt haben bei der Untersuchung gesundheitsgefährdender Stoffe. Ich glaube, wir hatten diese Kontakte auch durch die Betriebsratsschulung, kann es aber nicht genau sagen. Gesundheitsgefährdungen durch PCB und Asbest spielten jedenfalls eine Rolle. Ich erinnere mich allerdings noch: Die Gewerkschaftsvertreter kriegten zuerst ein klein wenig Angst. Ist das arbeitsplatzgefährdend, was hier diese Wissenschaftler plötzlich vorbringen. Allerdings wurden in Varel oder Jever bei PCB-Verwendung Menschen ohnmächtig und krank. Das spielte sozusagen eine Rolle und der ganze Bereich um Prof. Höppner, unseren Vertrauensdozenten, hat da Untersuchungen vorgenommen und die haben auch wissenschaftliche Ergebnisse gebracht. Die Stoffe wurden in der Uni untersucht. Und wenn man das mal so rückblickend betrachtet: Es war erfolgreich und sinnvoll. Asbest ist in seinen Folgen noch

nicht beseitigt, aber aus der Produktion verschwunden und das ohne Arbeitsplatzverluste. Das ist ein Verdienst dieser Kooperation hier in Oldenburg. Das kann man unstreitig sagen. Prof. Höppner, Thomas Höppner ist ja hier und ich kann ihn auch nur herausheben. Das ist bis heute ein Erfolg Oldenburger Naturwissenschaft. Die Gewerkschaften haben natürlich dann auch ihren Teil dazu beitragen müssen, dass das sozusagen in Recht umgesetzt wurde und haben das auch. Man kann jetzt noch weitere Themen anführen, wie Lärm. Die Vereinbarungspartner und die engagierten Einzelpersonen machten alles neben ihrer Haupttätigkeit. Die Diskussion mehr oder weniger auf Augenhöhe war aber sehr wertvoll.

Und manchmal waren wir auch ganz stolz, dass wir so viel erreichten ohne die Ausstattung, die in Bremen zwischen Arbeiterkammer und Uni Bremen bestand. [...]

Allein der regelmäßige Dialog zwischen zwei gesellschaftlichen Kulturen war ein Wert an sich. Gewerkschafter mussten lernen, dass ein noch so kluger Professor nicht sofort eine Lösung für ein Problem hatte, sondern Wissenschaft Zeit und Gründlichkeit und auch Geld braucht. Das wird ja oft bei solchen idealistischen Veranstaltungen vergessen. Gewerkschaften gelten als reich, sind es aber nicht. Das kann ich also auch aus dem Innenleben sagen. Die Hans-Böckler-Stiftung, also ich weiß nicht ob das allen immer klar ist, hat uns für viele Forschungsaufträge oft eine Grundausrüstung gegeben, so dass man dann bei den Drittmittelgebern einen fundierten Antrag einreichen konnte. Das ist sehr wichtig. Ich will aber auch noch eines sagen, was ich ja vorher auch nicht wusste, ehe ich zum DGB gegangen bin: Diese Hans-Böckler-Stiftung wird für diese Aufgabe finanziert aus den Abführungen von Aufsichtsratsmitgliedern der Gewerkschaftsseite. Also die der großen Konzerne. Da kommen ja ein paar Mark zusammen. Wenn man da von 100.000 oder 150.000 nur einen kleinen Betrag behalten darf und der Rest an die Hans Böckler-Stiftung geht, dann ist das für manchen ja auch eine schwere Entscheidung. Aber damit geht die Gewerkschaft rigoros um. Also das nur mal für die Öffentlichkeit. Ich nehme mal an, das wird heute noch so sein, dass die Böckler-Stiftung ganz wesentliche Hilfestellung leistet.

## **Rolle unterschiedlicher Bildungshintergründe für den Dialog Wissenschaft – Gewerkschaft**

Auf Gewerkschaftsseite, ich habe das aber schon manchmal durchblicken lassen, ist noch zu berücksichtigen, dass es natürlich Personen prägt, wenn sie bildungs-, **formal** bildungsmäßig unterlegen sind oder so angesehen werden. Ich könnte da, weil ich eben ja nur erster Bildungsweg bin und nie ma-locht habe, jetzt viele Beispiele aufführen und es sind da jede Menge Unge-rechtigkeiten und ich kenne Kollegen, die mich gefragt haben: „Du kennst doch Hochschule. Kommst du mit? Ich traue mich nicht alleine“. Ich kenne andere Volksschüler (wie man das früher nannte), die toll – wie etwa Gustl Fehrenbach, wer ihn noch kennt – mit Rektoren gesprochen haben und die haben Gustl auch vollkommen ernst genommen. Aber hier gibt es eine ge-wisse dialogische kommunikative Kulturproblematik, die man beachten muss, also unabhängig von den Aufgaben. Bei allen Schwierigkeiten, die bleiben, glaube ich jedenfalls, hat diese Zusammenarbeit trotzdem einen großen Sinn und alles, was ich bisher in dieser Versammlung gehört habe, kann ich nur unterstreichen.

*Dr. Jürgen Weißbach wurde am 15.04.1975 zum ersten Vorsitzenden des neu eingerichteten Kooperationsausschusses an der Carl von Ossietzky Uni-versität in Oldenburg gewählt. Von 1974 bis 1986 leitete er das Zentrum für wissenschaftliche Weiterbildung der Universität. Er war von 1992 bis 2003 Vorsitzender des Deutschen Gewerkschaftsbundes in Sachsen Anhalt.*





## **Wissenschaft in gesellschaftlicher Verantwortung**

### **Rede von Dr. Gabriele Heinen-Kljajic**

Sehr geehrte Frau Prof. Al-Shamery, sehr geehrter Herr Hoffmann, Herr Dr. Weißbach, lieber Uwe Schneidewind, liebe Gäste. [...] Ich habe mich sehr über die Einladung zu dem heutigen Jubiläum gefreut, denn gerade mit dem Thema Wissenschaft in gesellschaftlicher Verantwortung befinden wir uns mitten in einer aktuellen wissenschaftspolitischen Debatte.

Die Debatten, die wir heute führen – das dürfen Sie hier in Oldenburg wirklich für sich in Anspruch nehmen – haben Sie hier schon wesentlich früher geführt.

Dass Wissenschaft in gesellschaftlicher Verantwortung stattfindet, das ist ein Credo, dem die Universität schließlich seit ihrer Gründung 1973 folgt. Aber Sie wissen natürlich als Oldenburger/innen sehr wohl zu berichten, dass eine solche Einbindung in Fragen gesellschaftlicher Entwicklung oder gesellschaftlicher Fragestellungen innerhalb wie außerhalb der Wissenschaft alles andere als unumstritten war und unumstritten ist.

Die langen Auseinandersetzungen, die ich nur aus Erzählungen kenne, die Sie darum haben führen müssen, als es um Ihre Namensgebung ging, waren symptomatisch für diese Problematik.

Auch heute ist das Thema Einbindung der Wissenschaft in die Gesellschaft, oder auch Verantwortung der Wissenschaft für die Gesellschaft, wie gesagt, alles andere als unumstritten. Aber im Unterschied zu den 1970er - Jahren – und da haben wir tatsächlich jenseits des Ortes Oldenburg gesamtgesellschaftlich betrachtet schon einen Fortschritt zu verzeichnen – führen wir jetzt diese Debatte doch wesentlich breiter öffentlich aufgestellt. Das Thema ist inzwischen sogar medienkompatibel.

Die Frage, ob Hochschulen beispielsweise für das Militär forschen dürfen, ist eine hochaktuelle.

Die Forschungseinrichtungen selbst diskutieren in ihren eigenen Reihen die Frage: „Welche Verantwortung haben wir?“ Ich nenne als Stichwort das Papier der DFG und der Leopoldina, wo es um die Frage geht: Wie gehe ich als Wissenschaft mit der Folgeabschätzung um? Selbst die großen Tanker in der Wissenschaft: Max Planck, Helmholtz und wie sie alle heißen, widmen sich dem Thema „Große gesellschaftliche Herausforderungen“ in ihren Leitbildern.

Man sieht also, das ist durchaus keine Debatte mehr, die nur „Closed Shop“ in der Wissenschaft stattfindet, sondern das ist wirklich ein gesellschaftlicher Diskurs, den wir führen. Ich finde es zwingend, dass wir ihn führen und er ist auf jeden Fall eine echte Chance.

Als Land haben wir die Frage der gesellschaftlichen Verantwortung der Wissenschaft bewusst zu einem Schwerpunkt unserer Forschungspolitik gemacht und es ist mir immer wichtig, darauf ausdrücklich hinzuweisen.

Auch unter dem Aspekt der Wissenschaftsfreiheit, ist das ein absolut legitimer Ansatz. Denn mit zunehmender Abhängigkeit von Drittmittelprojekten, die im Allgemeinen einer unmittelbaren, meist auch ökonomischen Verwertbarkeit unterworfen sind, ist es umso wichtiger, auch eine am Gemeinwohl orientierte Forschung zu ermöglichen. Und wer kann das besser als staatliche Einrichtungen, bzw. in diesem Fall das Land. Diesem Anliegen tragen wir mit unserem Forschungsprogramm „Wissenschaft für nachhaltige Entwicklung“ Rechnung. Das heißt, wir geben in diesem Programm einen programmatischen Rahmen vor, der sich schon aus dem Titel ergibt. Forschungsgegenstand und Forschungsfragestellungen, das bleibt alles der Wissenschaftsfreiheit, bzw. den einzelnen Wissenschaftler/innen vorbehalten, denn natürlich braucht Wissenschaft auch weiterhin ihren kritischen Geist. Und selbstverständlich steht die Wissenschaftsfreiheit als solche, die bei uns Verfas-

sungsrang genießt, außer Frage. Umgekehrt erwarten wir aber natürlich als Gesellschaft auch, dass Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sich zu der Verantwortung bekennen, die sich eben aus der Freiheit ergibt.

Also auch hier: Eine Medaille, zwei Seiten. Freiheit auf der einen Seite bedeutet aber auch Verantwortung auf der anderen Seite. Und das heißt auch, dass sie sich mit Ideen, Innovation, aber auch Engagement einbringen muss, wenn ihre Expertise im gesellschaftlichen Diskurs gefragt ist – und die Nachfrage nach qualifizierter Expertise nimmt immer weiter zu.

### **Programm „Wissenschaft für nachhaltige Entwicklung“ als Beispiel wissenschaftspolitischen Handelns**

In der Wissenschaftspolitik wird – wie ich das eingangs schon in Bezug auf die großen außeruniversitären Forschungseinrichtungen benannt habe – gerade die Frage „Große gesellschaftliche Herausforderungen“ stark diskutiert.

Welchen Beitrag kann Wissenschaft leisten zu Themen wie Energie- und Agrarwende, Klima- und demographischer Wandel, ein faires und gerechtes Gesundheitssystem etc., Darin drückt sich natürlich ein Stück weit Unzufriedenheit seitens der Gesellschaft darüber aus, wie sich Wissenschaft bisher eingebracht hat.

Das ist keine intrinsische Entwicklung, die aus der Wissenschaft heraus gekommen ist, sondern das hat schon etwas damit zu tun, dass auch eine entsprechende gesellschaftliche Debatte darum stattgefunden hat.

Wissenschaftler wie Uwe Schneidewind – der hier gleich auch noch reden wird und sowieso den meisten hier bestens bekannt ist – zählen auch zu den Wissenschaftlern, die zum Beispiel sagen, dass Wissenschaft ganz klar einen Beitrag zur Transformation der Gesellschaft leisten soll und dass sie Beiträge zu einer nachhaltigen Entwicklung erbringen muss.

Das ist ein Ansatz, den ich ausdrücklich teile. Gleichzeitig ist mir aber natürlich klar, dass ich mit der Wissenschaftspolitik nicht ex cathedra ein neues Selbstverständnis der Wissenschaft vorgeben kann. Deshalb gehen wir den Weg der Anreizsetzungen über Förderprogramme. Damit schaffen wir Angebote an die Wissenschaft, eigene Konzepte zu entwickeln, um sich produktiv in den Diskurs um die Weiterentwicklung der Gesellschaft einzubringen.

Ein Beispiel dafür ist dieses Programm „Wissenschaft für nachhaltige Entwicklung“. Es ist ja auch ein Programm, das verwundert wenig bei der Tradi-

tion dieser Hochschule, in dem Sie hier in Oldenburg gleich in der ersten Runde sehr erfolgreich abgeschnitten haben.

Die ersten acht geförderten Projekte gehen in diesen Tagen an den Start und Oldenburg ist mit zwei Projekten dabei, die unmittelbar hier von der Universität aus laufen. Dabei geht es einmal um Fragen der Verantwortung für nachhaltige Entwicklung und einmal um die „Resilienz von soziotechnischen Systemen“.

Es gibt ein weiteres Kooperationsprojekt, an dem Oldenburg beteiligt ist, zu Fragen des nachhaltigen Konsums.

Das ist zum einen ein sehr schöner Erfolg. Es hat mich sehr gefreut, dass gerade Oldenburg hier so erfolgreich war, weil es natürlich gleichzeitig auch zeigt, dass man hier schon recht weit ist, wenn es um Fragen wie „Wissenschaft und gesellschaftliche Verantwortung“ geht.

Wenn sich das dann auch in einem, nach reinen Qualitätskriterien begutachteten Verfahren so deutlich abzeichnet und dokumentieren lässt, finde ich, ist das toll.

Wir haben übrigens in diesem Programm versucht, auch das will ich nicht verschweigen, die partizipativen Elemente schon bei der Auswahl der Projekte mit einzubeziehen. Das heißt die Anhörung der 15 vorausgewählten Projekte – die vorher auch presseöffentlich angekündigt wurde, die also jeder besuchen konnte, der das wollte – hat allen Interessierten die Gelegenheit gegeben, Fragen oder Anmerkungen an die Wissenschaftler zu richten. Die Besucher/innen konnten Kärtchen ausfüllen, die dann von Moderatoren vorgetragen wurden.

Das ist ein neuer und auch in der Wissenschaft ungewohnter Zugang, der uns in Fachkreisen Beachtung eingebracht hat. Man hat aber auch gemerkt: der Anspruch ist nicht trivial, da – einige von Ihnen werden ja vielleicht da gewesen sein – es faktisch so war, dass gerade Mal knapp zwei Hände voll Leute überhaupt Fragen gestellt haben. Das heißt, anscheinend lähmt dann doch der Respekt vor der geballten Macht der wissenschaftlichen Kompetenz, Bürger oder die Bürgerin darin, sich mit eigenen Anmerkungen einzubringen. Das war ein Experiment.

Wir haben uns darauf eingestellt, dass das jetzt nicht gleich im ersten Durchlauf der Bringer ist und das Konzept, das wir jetzt ewig so weitermachen. Wir

lassen das Ganze begleitend begutachten und ich bin sehr gespannt auf die Empfehlungen der Gutachter, wie man mit der Beteiligungsfrage umgeht.

Den Ansatz sollten wir unbedingt weiter im Fokus halten, auch wenn das jetzt in der ersten Runde sicherlich noch kein Supererfolg war. Wir müssen einfach noch schauen, dass wir da bessere Wege oder bessere Formen finden. So ein Förderprogramm mag vielleicht auf den ersten Blick ein kleiner Schritt sein, aber ich bin fest davon überzeugt, dass wir auf dem Wege tatsächlich am Ende zu einer besseren Einbindung der Wissenschaft in aktuelle gesellschaftliche Fragen kommen.

### **Leitlinien für Transparenz an den Hochschulen und die Rolle der Kooperationsstellen**

Wir werden in den nächsten Wochen unter dem Titel „Fortschritt und Verantwortung“ – auch hier sehen Sie, wo wir unsere Schwerpunkte setzen – unsere wissenschaftspolitische Agenda vorlegen und wir werden auch hier das Thema: „Welche Verantwortung hat Wissenschaft für gesellschaftliche Fragen?“ in den Fokus nehmen. Ich sehe dabei die Politik genauso wie Entscheider/innen im Wissenschaftssystem also Präsidium, Senate, genauso wie die einzelnen Wissenschaftler/innen gleichermaßen in der Verantwortung.

Das haben wir gestern nochmal dokumentiert – auch das sei am Rande noch bemerkt – mit unseren Leitlinien für Transparenz in der Wissenschaft, die wir gestern mit der Landeshochschulkonferenz vorgestellt haben.

Es geht darum, dass wir Hochschulen auf der einen Seite transparent machen müssen – wer mit wessen Geld und in wessen Auftrag an der Hochschule mit Drittmitteln forscht – und gleichzeitig festgelegt wird, und das ist ein ebenso entscheidender Punkt, dass zukünftig alle Hochschulen Senatskommissionen haben, die wissenschaftsethische Fragen diskutieren können.

Sowohl mit einem Selbstbefassungsrecht, als auch auf dem Wege, dass einzelne Wissenschaftler/innen sich an eine solche Kommission wenden können, wenn sie selbst Beratung oder Gesprächsbedarf zu bestimmten Fragen haben. Ich bin fest davon überzeugt, dass die Frage der Wissenschaftsethik keine ist, die wir über irgendein Gesetz werden regeln oder angehen können. Wissenschaftsethik ist etwas, das in einem gesellschaftlichen Kontext stattfindet und deshalb brauchen wir die Streitbare, die kritische Debatte um das, was an unseren Hochschulen passiert.

Und wenn ich mir anschau, was in unseren Hochschulen seit ca. eineinhalb Jahren passiert ist – da war nämlich nach Recherchen von NDR, WDR und Süddeutscher Zeitung auf einmal das Thema „Militärische Forschung an Hochschulen“ als große Debatte.

Wir haben damals sofort gesagt: „Wir legen das alles offen“.

Wir haben das bei allen Hochschulen abgefragt und alles ins Netz gestellt.

Und wenn ich heute die Hochschulen aufsuche und mir angucke, wie sie das Thema Transparenz diskutieren, dann kann ich sagen, es sieht vollkommen anders aus, als vor eineinhalb Jahren. Nicht weil das Wissenschaftsministerium gesagt hat, wir kommen da aber jetzt mal mit irgendeiner Zielvereinbarung, sondern einfach weil der öffentliche Druck da ist. Der bewirkt wesentlich mehr und darauf setze ich auch an dieser Stelle in Zukunft.

Ich hoffe, mit dem Beispiel ist deutlich geworden, dass Wissenschaft in gesellschaftlicher Verantwortung durchaus etwas ist, das wir auch als ein Leitbild unserer Wissenschaftspolitik nehmen könnten.

Daher freut es mich besonders, heute mit Ihnen hier daran erinnern zu können, dass über die Kooperation von Gewerkschaften und Universität eine solche Wissenschaft in gesellschaftlicher Verantwortung hier in Oldenburg auf eine 40-jährige Geschichte zurückblicken kann.

Partizipation als Einbindung von Individuen oder deren Interessenvertretern, in dem Falle der Gewerkschaften, in Entscheidungs- und Meinungsbildungsprozesse dient eben nicht nur dem sozialen Frieden, sondern ist letztlich auch aus Gründen der Legitimation und der Akzeptanz erforderlich.

Wo sich wirtschafts- und gesellschaftswissenschaftliche Diskurse für eine gleichberechtigte Teilnahme von praxiserfahrenen Erwerbstätigen öffnen, sind Chancen für eine breite Akzeptanz, die gegenseitige Bereicherung und damit für einen gesellschaftlichen Nutzen unweit höher. Die Arbeit der Kooperationsstellen als Plattformen der Öffnung der Hochschule und Ausdruck der Verankerung in der Demokratie hat insofern im historischen Rückblick Vorbildfunktion gehabt.

Den Gewerkschaften ist es, auf sehr gute und erfolgreiche Weise gelungen, nach dem Ende des 2. Weltkrieges als anerkannter gesellschaftlicher Partner aufzutreten, der eben nicht nur die Belange der arbeitenden Bevölkerung in reinen Fragen des Arbeitsmarktes oder wirtschaftlichen Fragen vertritt. Die Gewerkschaften in Deutschland haben es auch verstanden, tatsächlich die

kulturellen oder sozialen Interessen der arbeitenden Bevölkerung zu vertreten und von daher waren sie ein Stück weit tatsächlich ein geborener Partner für eine Kooperation, wie wir sie hier haben.

Es war also nur eine Frage der Zeit, wann sich die Wissenschaft, die ja auch in den 1960er und 1970er – Jahren bekanntermaßen ihre Umbrüche erlebt hat, für eine formalisierte Zusammenarbeit öffnen würde und es verwundert eben nicht, dass das dann gerade bundesweit hier in Oldenburg zum ersten Mal passiert ist und Oldenburg damit eine bundesweite Vorreiterrolle eingenommen hat.

Weil also die Betonung von Kooperation an der Universität Oldenburg Tradition hat und weil von Anfang an Wert auf eine Vernetzung von Menschen aus den Bereichen der Wissenschaft, der Gewerkschaften und der Arbeitswelt gelegt wurde, können wir heute auf diese Erfolgsgeschichte zurückblicken, für die vor vierzig Jahren der Grundstein gelegt wurde.

Wichtig ist vielleicht auch, dass es dabei von Anfang an nicht nur darum ging, die jeweils in der Wissenschafts- oder Arbeitswelt gewonnenen Erkenntnisse adressatengerecht zu übersetzen, sondern beide Seiten sollten in einen aktiven, möglichst dauerhaften Austausch miteinander treten; mit dem Ziel eines gegenseitigen Nutzens.

Mit der Kooperationsvereinbarung vom 17. Dezember 1974 zwischen der Uni Oldenburg und dem DGB wurde, wie gesagt, deutschlandweit Neuland betreten. Wie ich finde, ist das zu recht ein Grund zu feiern.

Ich gratuliere Ihnen ganz recht herzlich.

Ich habe mir auf der Fahrt hierher nochmal das aktuelle Programm, bzw. die Projekte der Kooperationsstelle angeschaut und kann nur sagen: vor dem Hintergrund dessen, was auch heute noch, vierzig Jahre später, an Themen und Fragen angepackt wird, kann man mit Fug und Recht sagen, das was hier vor vierzig Jahren in Oldenburg mal geschlossen wurde, das ist mehr als nur ein Kooperationsvertrag. Hier findet ein echter Austausch zwischen Arbeitswelt und Wissenschaft, die zunehmend immer mehr Berührungspunkte haben, statt. In diesem Sinne wünsche ich Ihnen auch für die Zukunft viel Erfolg. Und vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.

*Dr. Gabriele Heinen-Kljajic ist seit dem 19. Februar 2013 niedersächsische Ministerin für Wissenschaft und Kultur.*





## **Gewerkschaften und Wissenschaften. Substanz und Perspektiven der Kooperationsbeziehungen**

### **Rede von Reiner Hoffmann**

Liebe Kolleginnen und Kollegen. Ich weiß gar nicht, Harald, als du mich für eure Jubiläumsveranstaltung eingeladen hast, ob ich da schon DGB-Vorsitzender war oder noch Vorsitzender der Hans-Böckler-Stiftung. Auf jeden Fall hast du das sehr frühzeitig gemacht, um sicher zu stellen, dass ich heute bei euch sein kann. Nun bin ich ganz besonders gerne hier, nicht aufgrund meiner jetzigen Funktion, sondern weil mich sehr viel mit den Kooperationsstellen verbindet. Denn ich bin selbst ein Kind des 2. Bildungsweges. Jürgen Weißbach hat sehr ausführlich über die damaligen Umwälzungen berichtet und auch die Öffnung der Hochschulen für Arbeitnehmerkinder angesprochen. Schon in dieser Zeit haben wir sehr intensiv zusammengearbeitet. Wie gesagt, ich bin selbst ein Kind des 2. Bildungsweges: Ich bin ein Gewerkschaftsvorsitzender ohne Abitur – das geht nach wie vor noch – und war lange Jahre, auch darauf hatte Jürgen ja schon hingewiesen, Mitarbeiter der Böckler-Stiftung.

Von daher ist es mir eine Freude, heute bei euch zu sein. Zudem bin ich ja auch nicht das erste Mal hier. Es gab ja schon Einladungen, da war ich noch beim europäischen Gewerkschaftsinstitut in Brüssel. Das muss gut 15 Jahre

her sein. Damals gab es noch eine ganz nette Tradition, die viele von euch wohl noch kennen: Die sogenannte Kohlfahrt, Das fand ich ganz klasse. Das war schön. Das war auch feuchtfröhlich und zugleich haben wir da zumindest einen Fehler gemacht: Durch das Abhandenkommen eines Kollegen, der damals als Kohlkönig vorgesehen war, wurde ich ziemlich unter Druck gesetzt, bzw. in die Pflicht genommen. Dem konnte ich mich nicht ganz entziehen und hielt deshalb ein Jahr später die Rede als Kohlkönig. Deren Wortlaut habe ich aber nicht mehr gefunden, sonst hätte ich möglicherweise das eine oder andere daraus noch zitiert. Heute geht es aber nicht darum, hier als Kohlkönig zu reden, sondern über die Beziehung von Gewerkschaft und Wissenschaft – genauer gesagt über die Substanzperspektiven der Kooperationsbeziehungen von Gewerkschaft und Wissenschaft. Und nochmals: ich finde, Jürgen, mit deinem Beitrag hast du sehr sensibel darauf hingewiesen, dass das Verhältnis zwischen Wissenschaft und Gewerkschaft immer ein sehr fragiles und spannungsreiches war. Dafür gab es auch zahlreiche Gründe. Wir erinnern uns alle an den Spruch von Detlev Albers: „Unter den Talaren der Muff von 1000 Jahren“. Das war am 9. November 1967, als das Transparent an der Universität Hamburg ausgerollt wurde. Das Original befindet sich heute immer noch im Staatsarchiv der Freien Hansestadt Hamburg.

Gefordert wurde damals eine Aufarbeitung der nationalsozialistischen Vergangenheit. Darüber hinaus wurden natürlich auch ganz deutlich Forderungen nach einer Demokratisierung der Hochschulen und einer Mitbestimmung der Studentenschaft artikuliert. Dieser 9. November 1967 war sozusagen auch ein gewisser Startpunkt für eine Reformära, eine Reformperiode, die letztendlich zu einer Auseinandersetzung mit den alten Ordinariuniversitäten geführt hat. Und in Folge dessen (nicht zuletzt auch als Produkt damaliger, ich unterstreiche das, damaliger sozialdemokratischer Bildungspolitik – ein bisschen mehr davon könnten wir heute nach wie vor wieder gebrauchen) zahlreiche Reformuniversitäten gegründet wurden. Zum Beispiel hier in Oldenburg vor 41 Jahren. Außerdem erinnere ich mich an Bochum, wo sehr schnell eine gemeinsame Arbeitsstelle der Ruhruniversität mit der IG Metall eingerichtet wurde. Dort bin ich übrigens im nächsten Jahr zum 40-jährigen Jubiläum eingeladen. Darüber hinaus gab es u. a. in NRW noch eine ganze Reihe anderer Kooperationen. Das war der Grund, warum ich überhaupt zur Hochschule ging, bzw. damals zu einer sogenannten Gesamthochschule. Johannes Rau hat es als damaliger Wissenschaftsminister geschafft, in relativ kurzer Zeit fünf Gesamthochschulen in Nordrhein-Westfalen aufzubauen. Das muss man sich heute noch mal vorstellen. In zwei, drei Jahren fünf Gesamthochschulen

hochzuziehen. Das Credo dieser Gesamthochschulen war Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern ohne Abitur einen Zugang zu Hochschulen zu ermöglichen. Diesen Weg sind zahlreiche Kolleginnen und Kollegen, Gewerkschafterinnen und Gewerkschafter gegangen, die zum Teil heute auch in Gewerkschaften, in der Wirtschaft oder in der Politik entsprechende Funktionen und Verantwortung haben. In diesem Sinne als kleine Vorbemerkung: Euch erst einmal herzlichen Glückwunsch zum 40-jährigen Bestehen. Das ist, in der Tat, wie Sie gesagt haben, ein Grund zum Feiern. Gleichzeitig ist es ein Anlass, zu reflektieren, ein Resümee zu ziehen und möglicherweise auch, das wird Uwe Schneidewind hinterher besser machen als ich, ein bisschen in die Zukunft zu schauen; auf die Herausforderungen, mit denen wir konfrontiert sind.

### **Gewerkschaft und Hochschule**

Ich will noch einmal mit ein paar Hinweisen zum Verhältnis von Gewerkschaften und Hochschulen beginnen. Dieses Verhältnis war ja in der Tat nicht immer unkritisch. Es war ein ambivalentes Verhältnis, welches von einer großen Distanz gekennzeichnet war. Einen Einschnitt brachte die Reformära in den 70er Jahren mit sich: In dieser Zeit haben sich die Gewerkschaften an die Spitze der Reformbewegung an den Hochschulen gestellt. Ich erinnere an die Forderungen, die damals der Deutsche Gewerkschaftsbund sehr deutlich artikuliert hat: Die Forderung nicht nur nach Demokratisierung, sondern vor allen Dingen nach sozialer Öffnung der Hochschulen. Nach einer stärkeren gesellschaftlichen Verantwortung, über die wir heute reden. Und vor allen Dingen die Forderung nach mehr Praxisbezug. Denn Hochschulen galten als Elfenbeintürme und Praxis, also betriebliche Realität oder Realität in Verwaltungen, kam im Hochschulbetrieb so gut wie gar nicht vor. Auch die Öffnung der Hochschulen für die Regionen, den Stellenwert, den sie für die Regionen haben, war eine der zentralen Forderungen. Daraus sind dann, auch mit Unterstützung der Hans-Böckler-Stiftung, damals zahlreiche sogenannte Regionalanalysen entstanden, wo wir mit Hilfe der örtlichen Hochschulen und den dortigen Wissenschaftlern (nicht nur Ökonomen) gemeinsam Fragen erörtert haben: Wie sind eigentlich regionale Entwicklungsperspektiven – damals noch sehr stark gekennzeichnet von hoher Arbeitslosigkeit und Massenarbeitslosigkeit – was sind Alternativen zur klassischen Produktion? Wir haben einmal über Konversion geredet. Auch hier in der Region war das ein großes Thema mit der ganzen Werften- und Rüstungsindustrie, das waren

alles Themen, die auch aus diesen Kooperationsbeziehungen hervorgegangen sind. Zudem wurde aus gewerkschaftlicher Sicht die Chance gesehen, ein Gegengewicht zu den dominierenden Kapital- und Herrschaftsinteressen zu bilden. So zumindest auch das Bändchen zum 10-jährigen Jubiläum der Kooperationsstelle Oldenburg, auf das du auch schon hingewiesen hast. Silke-Katharina Brodauf hat das damals anlässlich des zehnjährigen Bestehens der Kooperationsvereinbarung auch noch einmal deutlich formuliert. Und das war natürlich für uns als Gewerkschaften eine Auseinandersetzung, die wir sehr stark unter Klassegegensätzen und Antagonismen gesehen haben, die nicht immer unproblematisch waren. Dazu werde ich gleich noch zwei, drei Ausführungen machen.

### **Kooperationsprojekte**

Das Kooperationsprojekt, die Kooperationsvereinbarung hier in Oldenburg war Anstoß für ein Modellprojekt, das seinerzeit durch das BMWI [Bundesministerium für Wirtschaft und Energie] gefördert wurde. Ein auf fünf Jahre angelegtes Projekt, mit dem die fünf ersten Kooperationsstellen, unter anderem in Oldenburg sowie in Hamburg, Kassel, Dortmund und Tübingen gegründet wurden. Es gab noch einen anderen Kontext, der wie ich glaube, heute ein bisschen in Vergessenheit geraten ist: Wir hatten uns Anleihen genommen aus der damaligen Bewegung in den Niederlanden. Dort haben sie schon viel früher mit diesen sogenannten Wissenschaftsläden dazu beigetragen, Hochschulen für die Region zu öffnen, und gesellschaftliche Verantwortung stand auch da schon ganz stark im Zentrum der Kooperation, nicht mit Gewerkschaften, sondern mit den Regionen, mit den Kommunen, mit der Politik, mit den Bürgerinnen und Bürgern.

Auch das ist, glaube ich ein Aspekt, den wir möglicherweise zukünftig wieder stärker in den Vordergrund stellen sollten. Es sind daraus – auch darauf hast du hingewiesen – zahlreiche produktive Arbeitszusammenhänge entstanden.

Ich erinnere an das große HdA-Projekt, damals verbunden mit dem Namen Hans Matthöfer, wo die Frage der Humanisierung der Arbeitswelt einen ganz zentralen Stellenwert hatte und das sehr breit in den Hochschulen diffundierte. Auch in den Kooperationsstellen seinerzeit, wo damals noch ganz klassische Belastungen wie Last, Staub und Lärm in den Blick genommen wurden. Dadurch sind entsprechende arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse

in praktischen Fortschritt umgesetzt worden. Heute haben wir völlig andere Belastungsfaktoren. Aus dem Grunde ist es durchaus begrüßenswert, dass im letzten Jahr die große Koalition zumindest der Arbeitsforschung und der Arbeitswissenschaft wieder einen größeren Stellenwert eingeräumt hat. Der ist dringend notwendig. Darüber hinaus gab es zahlreiche andere Felder der Kooperation, wie das der Humanisierung, was immer ein Stück weit auch spannungsvoll war. Ich erinnere noch an eine schöne Schrift von – viele von euch kennen ihn wahrscheinlich noch – György Szell, der darüber gearbeitet hat und kritisiert hat, dass Wissenschaft eigentlich nur die Beschäftigten, die Arbeitnehmer als Objekt ihrer Begierde, ihrer Forschungsinteressen zum Gegenstand genommen hat und nicht zum Subjekt und auch nicht selber in die Forschungsprozesse wirklich eingestiegen ist. All das waren Auseinandersetzungen, die, wie ich finde, außerordentlich fruchtbar waren. Für die Gewerkschaften gab es letztendlich auch eine Notwendigkeit, sich neu zu positionieren. Aufgrund einer immer komplexer werdenden Ökonomie sowie von politischen Zusammenhängen, von Globalisierung, Europäisierung, eines zunehmenden Bedarfes sowohl an Orientierungswissen, wie wir es damals genannt haben, als auch an Handlungswissen, mussten sich die Gewerkschaften strategisch neu auf diese großen Veränderungen einstellen. Dies war nötig, um die Komplexität gesellschaftlicher Entwicklungen zu durchdringen oder eben auch Antworten auf diese zu finden. Auf, wie es Habermas mal auf den Punkt gebracht hat: die „Neue Unübersichtlichkeit“; Wege aus der Krise des Wohlfahrtsstaates zu finden und auch die Entwicklung von neuen gesellschaftspolitischen Strategien oder „Utopischen Energien“.

Es war nicht immer einfach, dieses Verhältnis. Dafür gab es gute Gründe. Wenn heute noch darauf hingewiesen wird, dass die alten Ordinariatenuniversitäten natürlich Führungseliten hervorgebracht haben, die einem dann als leitende Angestellte, Manager oder führende Politiker gegenüberstanden und die Gewerkschafter eben keine wissenschaftliche Ausbildung hatten, aber dafür natürlich über einen reichlichen Schatz von Lebenserfahrung, praktischen Erfahrungen der Lebenswelt verfügten, gab es immer auch eine gewisse Wissenschaftsgläubigkeit, die es erstmal zu überwinden galt.

### **Entwicklung der Kooperation und innergewerkschaftliche Diskussion**

Damals kam es zu einer richtigen Welle. Ich war daran selbst beteiligt, als ich über den 2. Bildungsweg mit einem Stipendium der Böckler-Stiftung studiert habe. Damals war ich nicht mehr als Vertreter des Kreisjugendausschusses,

also als Jugendvertreter engagiert, sondern wir haben damals die Bildungsarbeit beim DGB oder bei der IG Chemie organisiert. Als wir die gewerkschaftliche Bildungsarbeit organisiert haben, habe ich dort die ersten späteren Vertrauensdozenten der HBS [Hans-Böckler-Stiftung] kennengelernt. Das war ein ganzer Schwung von politisierten gewerkschaftsoffenen Studierenden, die natürlich ihr Wissen und auch ihre Vorstellungen in die gewerkschaftliche Bildungsarbeit einbringen wollten. Das war jedoch vielen Gewerkschaftern suspekt: „Was machen die denn da eigentlich?“ Wenn von diesen Studierenden Texte entstanden sind und diese beispielsweise beim Hauptvorstand der damaligen IG BCE in Hannover landeten, dann konnte es auch schon mal sein, dass man montags von dem Bezirksleiter den Hinweis bekam, dass der Vorsitzende der damaligen CPK [Gewerkschaft Chemie Papier Keramik], Hermann Rappe, der Meinung war: „Also Leute, die müssen hier keine Bildungsarbeit machen, die werden erstmal suspendiert und wir schauen, dass wir das wieder selber in den Griff bekommen.“ Es war eine Form von Spannungsverhältnissen, die wir damals hatten. Das war ein durchaus produktives Verhältnis, wie man heute sehen kann, aber es hatte natürlich auch immer auf der einen Seite mit den unterschiedlichen Rollenverständnissen zu tun. Sozusagen aus der Wissenschaft heraus beratend tätig zu werden, Handlungswissen zur Verfügung zu stellen, Orientierungswissen zu geben, aber nicht gleichzeitig den Rollenwechsel zu vollziehen, als Betriebsrat oder als Gewerkschaftssekretär, der das dann auch in praktische Politik umsetzt. Genauso wenig, wie die Betriebsräte ihre Rollen wechseln konnten und in den Wissenschaftsbetrieb hinein gingen. Das war damals sicherlich klärungsbedürftig und hat auch zu Kontroversen geführt. Genauso wie es zu Kontroversen geführt hat, auch darauf hat Jürgen hingewiesen, und ich habe das dann häufig als Leiter der Abteilung Forschungsförderung bei der Böckler-Stiftung erlebt, dass Betriebsräte oder Gewerkschaftssekretäre unter einem erheblichen Problemdruck standen und dann sagten: „Also dann müssen wir mal ein Projekt auflegen, aber da brauchen wir dann in 14 Tagen auch bitte die Ergebnisse“, weil sie unter einem ganz praktischen Handlungsdruck standen und sozusagen das Verständnis für die unterschiedlichen Arbeitsweisen zwischen Wissenschaft einerseits und Gewerkschaft andererseits überhaupt nicht entwickelt war.

Und dann gab es natürlich auch solche Situationen [...], dass die Aufsichtsratsmitglieder, die Arbeitnehmervertreter ihre Aufsichtsratsstantiemen an die Hans-Böckler-Stiftung abführen [...]. Das hat natürlich dazu geführt, dass dann gestandene Aufsichtsräte kamen und eine für sie fantastische Projekt-

idee hatten und sagten: „Reiner, das muss jetzt dringend in ein Forschungsprojekt gegossen werden und wenn wir da Ende des Monats schon mal ein paar Ergebnisse hätten, dann wäre das ganz klasse“. Wenn man diesen Leuten dann sagte: „Leute, da haben wir schon 20 Bücher, da müssen wir mal gucken, wie wir den Transfer organisieren“. Das war ja schon eine Zumutung. „Du weißt doch, wieviel Geld ich hier abführe, da muss doch jetzt mal was bei rauskommen“. Das war ein instrumentelles Verständnis, da die Vorstellung von wissenschaftlichen Arbeitsprozessen überhaupt nicht ausgeprägt war. Das zweite Problem war: Wenn man dann solche Projekte oder Projektabschlussberichte hatte, dann war es eine große Schwierigkeit, wenn diese Forschungsprojekte nicht das Ergebnis geliefert haben, welches man eigentlich ja schon wusste bzw. wollte. Dadurch wurde das Projekt dann direkt in Frage gestellt. Gewerkschaft hatte Schwierigkeiten damit, solchen wissenschaftlichen Arbeitsprozessen und vor allen Dingen auch den Arbeitsergebnissen entsprechend auch dann offen gegenüberzustehen, wenn es unbequeme Antworten gab, die nun mal das Ergebnis von Forschungsarbeiten oder Forschungsprojekten sein konnten, die dann politisch möglicherweise nicht opportun waren. Auch das hat sich, glaube ich, in den letzten Jahren deutlich verändert. Weil das Verständnis von wissenschaftlichen Arbeitsprozessen und Politik, heute bei den meisten, nicht zwingend bei allen, (das gilt auch für die Politik), mittlerweile doch angekommen ist. Das setzt natürlich die Erkenntnis voraus, dass Wissenschaft Zeit und Ressourcen braucht, um entsprechend ihre Aufgaben und Funktionen wahrzunehmen.

### **Forschung im Arbeitnehmerinteresse?**

Ich möchte noch auf einen besonderen Aspekt hinweisen, weil – ich glaube Harald hat darauf hingewiesen – ich mit Ulrich Mückenberger und vielen anderen damals den Band „Jenseits der Beschlusslage“ bei der Böckler-Stiftung gemacht habe. Dort hatten wir immer große Schwierigkeiten, wenn Gewerkschafter oder aber auch Wissenschaftler mit dem Anspruch angetreten sind, dass sie Forschung im Arbeitnehmerinteresse machen. Das war mir immer ein bisschen suspekt, denn wer wollte genau definieren, was das Arbeitnehmerinteresse ist. Denn bereits in den siebziger Jahren gab es eine ungeheuerliche Ausdifferenzierung. Eines der Themen, welches wir in „Jenseits der Beschlusslage“ bearbeitet haben, lautete zum Beispiel: Wie gehen Gewerkschaften mit der Pluralisierung von Lebensstilen, mit der Ausdifferenzierung von Interessen, mit Interessenvielfalt und mit Interessensdifferen-

zen um? Hier konnte ich nicht per se sagen, was das Arbeitnehmerinteresse ist und was wir dafür forschen müssen. Das geht nicht. Das war genauso wenig möglich, wie man per se sagen konnte, die gewerkschaftlichen Strategien sind die richtigen im Arbeitnehmerinteresse. Denn auch das musste ja gelernt werden.

Ich erinnere mich da an die Debatten über Arbeitszeitpolitik. Da sind wir heute viel weiter. Auch das ist ein Ergebnis von einer, wie ich finde, produktiven Auseinandersetzung mit der Wissenschaft, dass wir auf Arbeitszeit heute einen ganz anderen Fokus haben als nur auf den Achtstundentag oder die 35 Stunden-Woche. Heute betrachten wir Arbeitszeit über die gesamte Erwerbsbiografie und haben den Aspekt der Zeitsouveränität viel stärker im Blick. Zeitsouveränität kann natürlich bei den einzelnen Beschäftigten sehr unterschiedlich sein, sehr unterschiedlich auch zu bestimmten Phasen in der Erwerbsbiographie, wo wir es dann auch als Gewerkschaften gelernt haben, entsprechend Tarifpolitik neu zu justieren. Damals haben wir Projekte über Lebensarbeitszeitmodelle gemacht. Danach hat es dann zehn, zwölf, dreizehn Jahre gedauert, bis die erste Gewerkschaft den ersten Tarifvertrag über Demographie und Lebensarbeitszeit abgeschlossen hat, also sich ein solcher Perspektivenwechsel dann auch manifestiert hat. Solche Antworten wären nie entstanden, wenn man von einem mehr oder weniger eindimensionalen Arbeitnehmerinteresse ausgegangen wäre.

Das waren auch Diskussionen, die wir in der damaligen Zeit – einige sitzen ja dabei, die seit vielen Jahren kooperationsstellegeprüft und erfahren sind – auch immer in den Auseinandersetzungen mit den Kolleginnen und Kollegen an den Kooperationsstellen hatten: Wie organisieren wir unsere Arbeiter, welche Themen werden aufgegriffen und wie organisieren wir den Transfer. Der Transferaspekt ist, glaube ich, dabei ein ganz wichtiger und zwar in beide Richtungen. Auch das ist schon angedeutet worden: Es geht nicht nur darum, wissenschaftliche Arbeitsergebnisse und Erkenntnisse in die Arbeitswelt, in die Gewerkschaften zu transferieren, sondern es geht auch darum, entsprechende Problem-, Themen- und Fragestellungen in die Wissenschaft zu transferieren, um sie bearbeitbar zu machen. Das ist für Gewerkschaften gar nicht mal unbedingt einfach, wenn sie sozusagen mittel-langfristig angelegte forschungsstrategische Fragestellungen formulieren sollen, also was sind Forschungsbedarfe. Das war immer eine sehr sperrige Diskussion mit Gewerkschaften, da der Zeithorizont (das sind die unterschiedlichen Arbeitssysteme) immer ein viel kürzerer war, weil man Arbeitsergebnisse, oder For-

schungsergebnisse nach Möglichkeit relativ rasch benötigte und diese Anforderungen dann auch an die Kooperationsstellen oder an Wissenschaftsvertrauensdozenten gestellt hat.

### **Die Ökonomisierung des Hochschulbereiches als retardierender Faktor**

Ich denke, die Reformperiode der 70er und 80er Jahre hat zu erkennbaren Fortschritten geführt, die es auch anzuerkennen gilt. Aber wenn wir uns die gegenwärtige Situation anschauen, wäre ich doch ein bisschen skeptischer als der gerade doch sehr erfrischend verbreitete Optimismus, weil die Hochschulen (das hat sich ja in den letzten 15, 20 Jahren im Siegeszug des Neoliberalismus auch in Deutschland durchgesetzt) vom staatlichen Gängelband befreit werden müssen, so die These, die ja vielfach auch ihren praktischen Niederschlag gefunden hat. Wettbewerb, Exzellenz, effizientes Management werden zum Maßstab von Hochschulen. Dabei habe ich nichts gegen Wettbewerb und auch schon gar nichts gegen Exzellenz und auch gegen effizientes Management ist grundsätzlich nichts einzuwenden. Nur, wenn es sich hier um eine wirkliche Verbetriebswirtschaftlichung und eine regelrechte Ökonomisierung unseres Bildungs- und Hochschulsystems handelt, dann spüren wir doch deutlich: hier geht etwas in die völlig falsche Richtung. Und wenn dann aufgrund von mangelnder staatlicher Finanzierung lediglich das Einwerben von Drittmitteln als Maßstab für Qualität von Hochschulforschung oder auch von Lehre genommen wird, kann das nicht funktionieren. Besonders krass wird es dann, wenn Studierende als Kunden wahrgenommen werden und möglichst als zahlungspflichtige Kunden oder als zahlungskräftige Kunden, weil das genau wieder in die Vergangenheit zurückführt, was eine Schließung von Hochschulen bedeutet und deshalb ist es ja gut, dass, zumindest in den Bundesländern in denen meine Partei Mit-Regierungsverantwortung übernommen hat, in vielen Fällen beispielsweise die Studiengebühren wieder abgeschafft wurden. Aber das sind alles Entwicklungen, die sehr stark von der Dominanz wirtschaftlicher Interessen oder Arbeitgeberinteressen geprägt sind. Ich zitiere hier nur aus einem der vielen Positionspapiere des BDA [Bundesvereinigung der deutschen Arbeitgeberverbände] oder des BDI [Bundesverband der deutschen Industrie], wo es heißt: „Bei Hochschulen handelt es sich um unternehmerisch agierende, vom Staat unabhängige Einrichtungen [...] die Mittel für Forschung werden im Wettbewerb vergeben“. Wissenschaftsfreiheit wird den Zwängen marktwirtschaftlichen Wettbewerbs unterworfen. Das, meine Damen und Herren, liebe Kolleginnen und Kollegen ist

eine Orientierung, die nichts anderes bedeutet, als die Emanzipation des Hochschul- und Bildungswesens von Steuermitteln. Wer das will muss es auch so deutlich sagen. Unsere Position als Gewerkschaften ist dies mit Sicherheit nicht. Hier haben wir dringend Korrekturbedarf!

Es gab in den letzten Jahren – als Vorsitzender der Böckler-Stiftung guckt man sich dann auch ab und zu mal an, was die denn machen, seitdem man da nicht mehr arbeitet – eine ganze Reihe an Veranstaltungen – gerade auch zu Kooperation Hochschule und Gewerkschaften. Da gab es einen interessanten Vortrag von Gesine Schwan, die darin von der Landnahme der Wissenschaft durch die Wirtschaft zu Lasten anderer gesellschaftlicher Interessen spricht. Ich denke dieses ist keine Übertreibung, sondern eine zutreffende Feststellung. Es ist eine Kolonisierung der Bildung durch ökonomische Markt- und Konkurrenzlogik die sich in den letzten Jahren breit gemacht hat; die vieles von dem, was wir in der Reformära der 70er, 80er und 90er Jahre erreicht haben, nicht nur in Frage gestellt, sondern wieder retardiert hat. Die Hochschule der Zukunft braucht nach meiner Auffassung weniger Wettbewerb, dafür aber bessere finanzielle Ausstattung. Forschung braucht nicht nur mehr Geld, sondern Forschung braucht auch mehr Zeit, um letztendlich produktive Arbeiten, produktive Wissenschaft, aber auch produktive Lehre zu praktizieren, die auf ein Klima intensiven Lernens, intensiven Forschens, auf Vielfalt und auf Neugierde orientiert ist und nicht an kurzfristigen betriebswirtschaftlichen Bedarfen. Davon sind wir zurzeit relativ weit entfernt.

### **Hochschule als gewerkschaftliches Betätigungsfeld**

Für uns haben Hochschulen heute einen ganz anderen Stellenwert als vielleicht noch in den siebziger und achtziger Jahren. Denn Hochschulen sind heute mehr denn je zum Ort von Ausbildung geworden. Nun kann man auf der einen Seite durchaus sagen: „Das ist ja ein gesellschaftlicher Erfolg, dass 50% eines Jahrgangs von jungen Menschen keine Ausbildung mehr im System der dualen Berufsausbildung macht, sondern 50% heute bereits zur Hochschule gehen“. Das ist deutlich mehr als in den sechziger, siebziger und achtziger Jahren. Das war ja auch immer eine Forderung von Gewerkschaften in Richtung Öffnung der Hochschulen. Dass mehr Menschen, mehr Kinder, mehr Jugendliche den Weg zur Hochschule finden. Gleichwohl hat es an dem sozialen Selektionsprozess keine gravierenden Änderungen oder Veränderungen gegeben. 75% der heute Studierenden stammen nach wie vor aus Akademikerfamilien. 25% stammen aus sogenannten Arbeitnehmerhaushalten. Die

soziale Selektivität findet in unserem Bildungsweg bereits in der Grundbildung oder in der Verfügbarkeit von Kinderkrippen und Kindertagesstätten statt. Das ist keine Erkenntnis des WSI [Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliches Institut der Hans-Böckler-Stiftung (HBS)], der HBS oder des DGB, sondern das sind Zahlen, die uns jährlich von der OECD dokumentiert werden. Das zeigt, gerade im Vergleich zu vielen anderen europäischen Ländern, gerade zu den skandinavischen Ländern, aber auch im Vergleich zu Frankreich oder den Benelux-Ländern, dass wir in Deutschland nach wie vor eine hohe soziale Auslese aufgrund der Strukturen unseres Bildungssystems haben. Hier besteht nach wie vor erheblicher Reformbedarf.

Gleichwohl erkennen auch junge Menschen heute zunehmend, dass wenn sie eine akademische Ausbildung an einer Hochschule absolvieren, es eben keinen Automatismus von der Hochschule direkt zum leitenden Angestellten, oder zum AT-Angestellten mehr gibt. Sondern Hochschulausbildung ist heute ganz klassische Ausbildung für Wirtschaft, Verwaltung und für Unternehmen. Das stellt auch uns als Gewerkschaften vor organisationspolitische Herausforderungen. Beispielsweise ist der Zugang zu Hochschulen ein völlig anderer als der Zugang zu jungen Menschen, die ihre Ausbildung im Betrieb machen. Im Betrieb erreichen wir (das ist kein schlechtes Ergebnis) im ersten Jahr der Ausbildung branchenabhängig 70%. Siebzig Prozent der jungen Menschen, die eine betriebliche Ausbildung machen, werden Mitglied in einer Gewerkschaft. Was die Hochschulen betrifft, haben wir gerade mal ganze 40000 Studenten in den Mitgliederstatistiken der Gewerkschaften. Das heißt, wenn es denn so ist, dass die universitäre Ausbildung heute eine ganz normale Ausbildung ist für die jungen Menschen, dann ist es für uns auch eine Herausforderung: Wie erreichen wir die Studierenden eigentlich mit unseren gewerkschaftspolitischen Vorstellungen? An dieser Stelle sind wir relativ schwach aufgestellt. Da spielen Kooperationsstellen eine Rolle, um überhaupt Wissen und Information über die Rolle und Bedeutung von Gewerkschaften aus der Arbeitswelt zu transferieren. Allerdings können sie das alleine überhaupt nicht leisten. Hier müssen sich Gewerkschaften selber neu positionieren, wenn es darum geht, auch aus organisationspolitisch legitimen Interessen, an die zukünftigen Gewerkschaftsmitglieder zu kommen. Daneben bringen Hochschulen heute für die Gewerkschaften noch eine andere Herausforderung mit sich. Auch darauf ist hingewiesen worden: Wir haben insgesamt rund 550000, 600000 Beschäftigte an den Hochschulen und wir finden hier in den letzten Jahren einen Prozess der Prekarisierung, der atypischen Arbeitsverhältnisse vor. Diese ist zum Teil größer als in der Industrie.

Kettenarbeitsverträge, befristete Arbeitsverträge, sind der Standard. Unbefristete Arbeitsverträge sind die Ausnahme. Das ist nicht nur schlecht für die Menschen selber und ihre soziale Absicherung, ihre sozialen Perspektiven, ihre Planungsfähigkeit. Das schlägt sich letztendlich auch nieder in den Ergebnissen, in der Produktivkraft der Hochschulen, weil wir alle wissen: Mit solchen unsteten, unsicheren Beschäftigungsperspektiven lässt sich am Ende keine mittelfristig oder schon gar nicht langfristig gute Arbeit realisieren. Denn wenn Forschung und Lehre Zeit brauchen, dann brauchen wir auch Menschen, die dort ohne zeitliche Limitierung arbeiten und nicht ständig mit Arbeitsverträgen, die an die Zuwendungsbescheide von Drittmittelprojekten geknüpft sind, abgespeist werden. Damit glaube ich, meine Damen und Herren, liebe Kolleginnen und Kollegen, sollte dringend Schluss gemacht werden.

### **Zukünftige Fragestellungen und Herausforderungen für die Kooperation**

Ich will nur ganz kurz auf ein paar Fragestellungen eingehen, die uns als Gewerkschaften oder als DGB auch in den nächsten Jahren beschäftigen werden. Ich will das gar nicht im Detail machen und kann nur darauf hinweisen, wo es ganz gut dokumentiert ist: Auf der Homepage der Hans Böckler-Stiftung. Sowohl, was die Arbeiten unserer beiden Institute, sei es das WSI oder das IMK [Institut für Makroökonomie und Konjunkturforschung] betrifft, aber auch die von der Abteilung Forschungsförderung geförderten Projekte. Wir haben ein Forschungsförderungsprogramm mit entsprechenden Schwerpunkten und ich will nur drei Megatrends skizzieren, hinter denen sich ganz neue Forschungsbedarfe verbergen, die es in Angriff zu nehmen gilt. Auch für Gewerkschaften, damit das, was wir an Handlungswissen, an Orientierungswissen brauchen auch wissenschaftlich unterfüttert wird.

Der Bedarf an wissenschaftlicher Beratung ist nicht nur in den Unternehmen oder öffentlichen Verwaltungen groß. Das Gleiche gilt auch für gewerkschaftliche Interessenvertretung. Dort gibt es Megatrends, die sind alle nicht neu, aber bringen völlig neue Herausforderungen für gewerkschaftliche Interessenvertretung mit sich, wenn es um die Veränderungen in der Arbeitswelt geht. Wir sprechen von der Arbeit der Zukunft, die Arbeit der Zukunft gestalten **wir**. Wir haben es bewusst umgedreht. Wir sprechen nicht von der Zukunft der Arbeit, weil das so die Diskussion war, die wir in den siebziger, achtziger Jahren auch an vielen Kooperationsstellen geführt haben. Das war häufig mit einem Fragezeichen verbunden: Hat Arbeit und hat Erwerbsarbeit eine Zukunft? Ich glaube Arbeit und Erwerbsarbeit hat eine Zukunft und ist

vor neue Herausforderungen gestellt. Die Frage ist: Wie gestalten wir die Arbeit der Zukunft vor dem Hintergrund der Megatrends der Veränderungen, denen wir ausgesetzt sind? Es wird aber auch ein neues Verhältnis geben. Wenn ich von der Arbeit der Zukunft als Erwerbsarbeit spreche, wird es natürlich auch eine Arbeit der Zukunft geben, die außerhalb von Erwerbsarbeit liegt und die sozusagen auch ein neues Zeitverhältnis – beispielsweise im Verhältnis der Geschlechter – voraussetzen wird. Sie wird neue Arbeitszeitmodelle voraussetzen. Das ist kein Gegensatz, sondern ein selbstbewusstes Drängen als Gewerkschaften zu sagen: „Da wo wir für stehen, wo wir groß geworden sind gibt es keine Fragezeichen, sondern gibt es gewaltige Herausforderungen, gewaltige Gestaltungsaufgaben“. Dem müssen wir uns stellen. Das kriegen wir als Gewerkschaften besser hin in einem konstruktiven Dialog, in einer konstruktiven Auseinandersetzung mit Wissenschaft, mit Politik aber auch mit unseren Sozialpartnern, den Arbeitgebern. Und das sind Herausforderungen, die sich unter dem Stichwort „Digitalisierung“ verbergen. Das ist nach meiner Wahrnehmung nichts wirklich Revolutionäres, sondern das ist ein Prozess, der sich seit mehreren Jahrzehnten schleichend entwickelt hat und damit auch gestaltbar ist. Dieses Drohgebaren der digitalen Revolution bringt zunächst eine Verunsicherung und eine Angst davor mit sich, dass man auf diese Veränderung nicht einwirken kann. An dieser Stelle können wir auch ganz viel, beispielsweise aus der Arbeitsforschung, über die Frage von Technikeinsatz lernen. Es geht hierbei um Technikgenese, deshalb gilt die Kooperation Gewerkschaft und Wissenschaft eben nicht nur mit den Sozial- und Geisteswissenschaften, sondern wir müssen viel stärker, was wir in den letzten Jahren auch gemacht haben, in die Naturwissenschaften rein. Aber es geht nicht nur um die Frage der Technikgenese, also worauf wir auch Einfluss nehmen können, wie Technik als solche gestaltet wird. Ganz wichtig ist die Frage der Arbeitsorganisation, also wie diese Technik dann letztendlich auch zur Anwendung kommt. An dieser Stelle haben wir krasse Unterschiede bei gleichen Technologien. Wenn man Vergleiche zwischen Japan, USA und Europa, beispielsweise in der Automobilindustrie, zieht, wo wir mit der gleichen Technik, aber mit gänzlich anderen Formen der Arbeitsorganisation, mit Beteiligung, mit Partizipation und Mitbestimmung völlig andere Ergebnisse erzielt haben als ohne diese Fokussierung auf Gestaltung und auf Arbeitsgestaltung. Da werden wir sicherlich mit völlig neuen Herausforderungen konfrontiert werden. Es gibt so etwas wie die Auflösung von Raum- und Zeitstrukturen. Was machen wir mit unserer Mitbestimmung, wenn der Raum als solcher; die Arbeitsstätte, das Büro, die Verwaltung nicht mehr den

Stellenwert hat, sondern über Räume, im Zweifelsfall transnational kooperiert und produziert wird. Da braucht es neue Formen der Wahrnehmung von Arbeitnehmerinteressen als klassische Interessenvertretung mit den Instrumenten der Mitbestimmung. Oder die Herausforderungen, die sich daraus für die Stabilität der Systeme der sozialen Sicherung ergeben. Die Frage ist keineswegs entschieden. Aus meiner Sicht wandern wir sozusagen schnurstracks in das digitalisierte Prekariat. Aber bedeutet Digitalisierung nicht auch Aufwertung, Qualifikation, „Job Enrichment“, „Job Enlargement“, was auch mehr neue Autonomiespielräume für Beschäftigte ermöglichen kann? Um dieses zu beantworten und um dieses zu beeinflussen bedarf es natürlich auch einer engen Zusammenarbeit mit Wissenschaft und Gewerkschaften, um solchen Herausforderungen gerecht zu werden oder sie überhaupt in Angriff nehmen zu können.

Die Frage nach „Technologischer Entwicklung“ wird ganz entscheidend sein. Diese Erkenntnis ist nicht besonders neu, genauso wenig, wie die Erkenntnis neu ist, dass Europäisierung und Globalisierung weiter voranschreiten werden.

Wir erleben gerade in den letzten 10, 15 Jahren eine Wahnsinnswelle von Outsourcing-Prozessen aus der Industrie, aber auch aus den Dienstleistungsbereichen heraus. Dieses Outsourcing findet überhaupt nicht mehr national statt. Es findet auch nicht mehr ausschließlich europäisch statt. Sondern es ist global in neue internationale Wertschöpfungsketten eingebunden, die rund um den Globus gehen. Auch daraus ergeben sich völlig neue Anforderungen an Gestaltung von Arbeit und es wird zunehmend ernst und spannend dass, wenn wir von guter Arbeit sprechen, nicht mehr von guter Arbeit hier in Deutschland oder in Europa reden können. Sondern wir müssen gute Arbeit auch an allen Produktionsstandorten, egal in welchen Branchen, thematisieren. Weil das, was wir täglich tragen nicht mehr hier hergestellt wird, sondern zum Teil unter widrigsten Bedingungen in Bangladesch, in Pakistan oder sonst wo. Aber auch deshalb sehe ich das nicht als eine Trivialität an, sondern der Druck darauf wird zunehmend größer werden. Wir sind konfrontiert mit einem ökologischen Transformationswandel. Der fällt uns als Gewerkschaften an der einen oder anderen Stelle immer wieder schwer, gerade wenn es beispielsweise um die Energiepolitik geht und wir nicht eine einfache Gleichsetzung machen wollen: Ökologie versus Arbeitsplätze. Es gibt Zielkonflikte. Aber diese Zielkonflikte müssen wir, mehr noch als in der Vergangenheit, lernen bearbeitbar zu machen. So braucht es auch die Unvoreingenommenheit gegenüber wissenschaftlichen Arbeitsergebnissen, die mir mög-

licherweise nicht ganz so gefallen wie ich sie mir unter gewerkschaftlichen Perspektiven vorgestellt habe. Aber wir müssen uns damit auseinandersetzen und können uns nicht stigmatisierend davon abgrenzen, sondern wir müssen in solche Prozesse reingehen.

Auch hier hat die Kooperationsstelle Oldenburg in den letzten Jahren vieles mit angeschoben, was von den Gewerkschaften zum Teil distanziert bis kritisch, zum Teil auch ablehnend gesehen wurde. Es gab heftigste Debatten in irgendwelchen Diskutierzimmern. Das war nicht immer einfach, aber es war notwendig. Und wir müssen solche konstruktiven, zum Teil auch kontroversen Debatten über solche Themen weiter führen.

Darüber hinaus gibt es andere Herausforderungen, (Ich will das gar nicht weiter fortsetzen im Hinblick auf die fortgeschrittene Zeit) die mit der demographischen Entwicklung einhergehen. Es hat etwas damit zu tun, wie sich die Erwerbsbevölkerung in Deutschland, in Europa zukünftig zusammensetzen wird. Deutschland ist bunt, und wird noch bunter werden. Wir müssen uns, was die Frage der Zuwanderung, was die Frage der Flüchtlinge betrifft, ganz anders positionieren. Das ist auch für Gewerkschaften alles andere als einfach. Weil, es ist natürlich immer – dann komme ich auch zum Schlusssatz – einfach, gute Beschlüsse zu fassen und Beschlusslagen zu schaffen. Dennoch müssen wir immer noch an der einen oder anderen Stelle nicht nur jenseits der Beschlusslage denken, sondern auch jenseits der Beschlusslage handeln. In diesem Sinne wünsche ich euch, wünsche ich Ihnen eine gute Tagung und mindestens noch weitere 40 Jahre erfolgreiche Kooperation hier in Oldenburg. Vielen Dank für die Aufmerksamkeit.

*Reiner Hoffmann war von 1984-1994 Mitarbeiter der Hans-Böckler-Stiftung, zuletzt Leiter der Abteilung Forschungsförderung, von 1994 bis 2003 Direktor des Europäischen Gewerkschaftsinstituts (EGI) sowie von 2003 bis 2009 Stellvertretender Generalsekretär des Europäischen Gewerkschaftsbundes und ist seit dem 12. Mai 2014 Vorsitzender des Deutschen Gewerkschaftsbundes.*





## **Zukunftsperspektiven von Kooperationsbeziehungen zwischen Wissenschaft und Gesellschaft – Das Konzept der Transdisziplinarität**

**Rede von Prof. Dr. Uwe Schneidewind**

Lieber Reiner Hoffmann, lieber Harald Büsing,

einen herzlichen Dank für die Einladung und die Vorlage, die hervorragend mit dem zusammenpasst, was im Zentrum meines Vortrages stehen soll.

Mir ist es ähnlich wie Reiner Hoffmann gegangen, dass Harald Büsing schon früh angeklopft hat und sagte: „Uwe, beim 40-Jahresjubiläum der Kooperationsstelle, da will ich Reiner, die Wissenschaftsministerin und Dich dabei haben“. Das hat dann zu einer spannenden Terminalsuche geführt und irgendwann ist es dieser Freitag, der 13. geworden. Aber ich glaube, es wird ein guter Freitag, der 13.

Die Duo-Vortrags-Konstellation mit Reiner Hoffmann hat für mich noch eine besondere Symbolik, da wir beide eine Art Oldenburg-Wuppertal-Doppelbrücke bilden: Reiner als gebürtiger Wuppertaler, der in seiner Zeit in Brüssel immer engste Beziehungen zur Universität Oldenburg pflegte und wir in dieser Zeit schon einen engen Austausch hatten. Ich nun seit 2010 als Neu-

Wuppertaler. Damit wird Wuppertal neben Oldenburg die zweite uns verbindende Stadt. Die Stadt, aus der Johannes Rau kommt, ohne den die breite Gründung von Reformuniversitäten in den 70ern in Nordrhein-Westfalen nicht möglich gewesen wäre. Und Wuppertal als ein Standort, der im Hinblick auf politische Bedeutung der gewerkschaftlichen Bewegung in der deutschen Geschichte eine besondere Rolle spielte. Und dies verbindet wiederum mit dem Standort Oldenburg, in dem aktive Gewerkschafterinnen und Gewerkschafter wirkten, die immer schon den Mut hatten, jenseits der Beschlusslage zu denken. Und Jürgen Weißbach als zentraler Initiator der Kooperationsstelle ist einer, der da ganz vorne mit dabei war.

Das Thema, das mir mitgegeben wurde, sind die Zukunftsperspektiven für die Kooperationsbeziehungen zwischen Wissenschaft und Gesellschaft.

Für eine Jubiläumsveranstaltung sind Zukunftsperspektiven eine wichtige Frage. Denn bei solchen Jubiläumsveranstaltungen ist ja nie ganz klar: Ist das hier eine reine Nostalgieveranstaltung? Kommen hier nochmals die zusammen, die vor vierzig Jahren das Gespür für ein richtiges Thema hatten, um sich nochmals auf die Schulter zu klopfen? Und dann im besten Fall feststellen: „Damals haben wir mit viel Elan und Aufbruchsstimmung gekämpft. Das Thema ist inzwischen etabliert, das hat seinen Platz an Hochschulen gefunden.“ Und wenn dann auch alle Festredner in wohlfeilen Worten erklären, warum es Kooperationsarbeit braucht, aber verschweigen, dass sie in den Universitäten heute eher als Randerscheinung wahrgenommen wird, dann wird es gefährlich. Denn es ist eine Erfahrung, die Kooperationsstellen oft machen, wo sie sich etabliert haben, dass man zu hören bekommt: „Gut, das gehört irgendwie dazu, das war ursprünglich eine gute Idee, aber was hat das eigentlich im Kern mit unserer wissenschaftlichen Arbeit heute zu tun?“

Oder ist es doch ganz anders? Ist die Kooperationsarbeit ein Thema, das vierzig Jahre nach ihrem Aufkommen eine neue und zentrale Relevanz besitzt? Eine Schlüsselbedeutung für das, was in den nächsten Jahren und Jahrzehnten auf die Gesellschaft und auf Hochschulen zukommt?

Ich möchte Ihnen und Euch heute zeigen, dass letzteres gilt und dass das mit Chancen, aber auch mit neuen Anstrengungen verbunden ist – für die Kooperationsstellen, für die Gewerkschaften und für zivilgesellschaftliche Organisationen. Reiner Hoffmann hat hierfür mit seinem Vortrag die Steilvorlage gegeben und aufgezeigt, was auf die Gesellschaften und auf die Hochschulen im 21. Jahrhundert zukommt. Ich werde zeigen, dass wir vermutlich in den

nächsten Jahren einen ganzen Teil des Aufbruchselans brauchen, der hier in Oldenburg und an vielen anderen Hochschulstandorten in den 70er Jahren Kooperationsstellen möglich gemacht hat. Die Erfahrung mit der Gründung der Kooperationsstellen, mit den positiven Ergebnissen, aber auch mit den Schwierigkeiten, die bei ihrem Aufbau und ihrer Weiterentwicklung aufgetreten sind, sind ein Erfahrungsfundus, der notwendig ist, um mit den künftigen Herausforderungen an der Schnittstelle von Wissenschaft und Gesellschaft umzugehen.

Genau dem werde ich mich im Vortrag widmen: „Was kommt denn eigentlich auf die Wissenschaft zu? Was heißt es, sich wissenschaftspolitisch in dieser neuen Zeit, wie sie Reiner Hoffmann gerade skizziert hat, aufzustellen?“ Dieses Thema hat mich in den letzten Jahren intensiv beschäftigt. 2013 haben wir unsere Überlegungen zum neuen notwendigen „Vertrag zwischen Wissenschaft und Gesellschaft“ in einem Buch zur „Transformativen Wissenschaft“ zusammengefasst. Mich freut es besonders, dass meine Co-Autorin Mandy Singer-Brodowski von der Hans-Böckler-Stiftung in ihrem Promotionsvorhaben gefördert wurde, und darüber eine weitere gewerkschaftliche Brücke besteht.

In der Debatte über „Gesellschaft und Wissenschaft“ geht es nicht nur um neue konzeptionelle und methodische Fragen, wie sie sich in solchen auf den ersten Blick sperrigen Begriffen wie dem der „Transdisziplinarität“ widerspiegeln. Es geht um ganz praktische Fragen – nämlich darum, wie sich Wissenschaft und gesellschaftliche Gestalterinnen und Gestalter begegnen. Wie unterschiedliche gesellschaftliche Gruppen und Akteure ganz früh in Wissensprozesse eingebunden werden können.

Damit das gelingen kann, gilt es zu einer neuen Haltung zu kommen, zu neuen Formen, wie man unterschiedliche Formen des Wissens auf einer Augenhöhe zusammenbringt. Dafür bedarf es Orte und Plattformen, institutionelle Innovationen wie die Kooperationsstellen, die genau das tun.

Als ehemaligen Präsidenten macht es mich natürlich besonders stolz, dass es die Universität Oldenburg war, die als erste in den 70er Jahren eine Kooperationsstelle Gewerkschaften-Hochschulen geschaffen hat. Und sich auch heute, vierzig Jahre später, immer noch ganz weit vorne bewegt bei der wissenschaftlichen Auseinandersetzung mit gesellschaftlich relevanten Fragestellungen. Ministerin Heinen-Kljajic sprach den herausragenden Erfolg der

Universität bei der Ausschreibung Wissenschaft für Nachhaltigkeit der VW-Stiftung an.

In vier Thesen werde ich darstellen, dass das, was damals hier vor vierzig Jahren passierte, für die kommenden Jahre der gesellschaftlichen und der Wissenschaftsentwicklung ein zentrales Thema darstellt. Ein Thema, mit dem es sich nicht nur lohnt auseinanderzusetzen, sondern bei dem man gerade von den Erfahrungen aus der Oldenburger Kooperationsarbeit erheblich profitieren kann.

### **These 1: Moderne Gesellschaften befinden sich in einem massiven Umbruch**

Die erste These hat schon Reiner Hoffmann auf den Punkt gebracht: Wir befinden uns in einer Phase des umfassenden gesellschaftlichen Umbruchs. In ihr verbinden sich Themen in einer Form und Intensität, wie wir das in der Vergangenheit kaum kannten.

Reiner Hoffmann ist auf viele soziale Dynamiken eingegangen. Ich komme ja stärker von den ökologischen Herausforderungen. Doch wenn man etwas tiefer schaut, dann stellt man fest, dass die Ursachen für die aktuellen gesellschaftlichen Herausforderungen oft identisch sind: Eine zunehmende Form von Digitalisierung und Arbeitsteilung führt zur Beschleunigung globaler Arbeitsteilung, die nicht nur im Hinblick auf die Prekarisierung von Beschäftigungsverhältnissen weltweit und hier im Land riesige Probleme macht, sondern auch zu gewaltigen ökologischen Folgen führt: Krabben, die zum Pulen nach Marokko und dann wieder zurück geflogen werden. Bio-Kiwis aus Israel, damit in der bürgerlichen Öko-Elite auch anständig und korrekt konsumiert werden kann und viele andere Beispiele, wo wir spüren, dass die extreme Ausdifferenzierung moderner Gesellschaften, die ja auch zentraler Motor war für das, was wir an materiellem und ökonomischem Wohlstand über die letzten Jahrzehnte erreicht haben, durch ihre Nebenfolgen zunehmend eingeholt wird.

Diese Nebenfolgen hat aktiv niemand gewollt. Keiner verlagert seine Textilproduktion nach Bangladesch, weil er gerne Menschen dort leiden sieht, sondern weil er sich in einer Wettbewerbssituation befindet, die aus der Perspektive des Managements keine Alternative zu eröffnen scheint. Man steht fast hilflos vor den Folgen, die der neoliberale Aufbruch in den 80er Jahren an Dynamiken ausgelöst hat. Für die Debatte über die ökologischen und

sozialen Folgen des heutigen ökonomischen Systems ist das, was 2008 passiert ist, fast ein Geschenk gewesen: Denn plötzlich wurde klar, es gibt nicht nur soziale und ökologische, sondern auch unbeabsichtigte ökonomische Nebenfolgen des bestehenden ökonomischen Systems.

Die expansive ökonomische Stabilisierung moderner Gesellschaften erzeugte offensichtlich nicht nur immer mehr ökologische und soziale Nebenfolgen, sondern produzierte durch die Virtualisierung von Wertschöpfung systematisch auch ökonomische Blasen.

In der Finanzkrise von 2008 wurde klar, wie labil dieser gesamte Mechanismus ist. Kritik am bestehenden ökonomischen System kam daher nicht nur von ökologischen und sozialen Mahnern, sondern plötzlich auch aus dem ökonomischen Establishment selbst.

Seitdem steht eine Frage immer stärker im Mittelpunkt: Wie kann denn eigentlich eine Moderne aussehen, also eine Weiterentwicklung unserer Gesellschaft, die all die wichtigen Tugenden und Werte, persönliche Entfaltungsmöglichkeiten, Demokratie und Partizipation bewahrt, ohne dass sie sich immer nur ökonomisch expansiv stabilisiert mit all den Nebenfolgen? Wie sieht – wie Harald Welzer das so schön auf den Punkt bringt – eigentlich eine „reduktive Moderne“ aus, also eine Moderne, die nach ganz neuen Stabilitäten sucht. Und damit sind wir genau mitten drin in all den schwierigen Fragen, die Reiner Hoffmann auch ansprach.

Denn auch aus Gewerkschaftsperspektive ist die Überzeugung fest verankert, dass eine soziale und gesellschaftliche Stabilisierung und Integration nur durch weitere ökonomische Expansion hinzubekommen ist. Und je brüchiger dieses Versprechen, dass die künftigen Probleme einfach durch mehr Wachstum zu lösen sein werden, wird, müssen wir in einer völlig neuen und radikalen Form darüber nachdenken, wie die Arbeit der Zukunft aussieht. Müssen wir uns über neue Formen der Arbeit jenseits klassischer Erwerbsarbeit Gedanken machen. Gilt es zu klären, wie Arbeitsmodelle aussehen können, die in eine „reduktive Moderne“ passen, wie die Alterssicherung unter solchen Bedingungen zu organisieren ist

Hier im Nordwesten gibt es das eindrucksvolle Emdener Projekt [vgl. den Beitrag in dieser Dokumentation], das genau das versucht hat: Energiewende und sichere Altersversorgung zusammenzudenken. Indem Belegschaften in Energienetze investieren, leisten sie nicht nur einen wichtigen Beitrag zur Energiewende, sondern schaffen auch stabile Renditen für die spätere Alters-

versorgung. Das sind Kombinationen, an die vor zehn oder 15 Jahren noch niemand gedacht hätte. Sie entstehen immer dann, wenn ohne Scheuklappen Themen aus unterschiedlichen Perspektiven zusammengedacht und -gebracht werden. Genau das macht deutlich, dass es neue Formen braucht, Wissen aus unterschiedlichen Bereichen in einer Form aufeinander zu beziehen – eben nicht nur über verschiedene Disziplinen hinweg, sondern aus den Erfahrungskontexten konkreter Gewerkschafts- und Ökologiearbeit, um zu neuen Lösungen zu kommen.

## **These 2: Wissenschaft duckt sich heute vor der proaktiven Auseinandersetzung mit gesellschaftlichen Herausforderungen oft noch weg**

Und genau bei diesen Formen der Wissensintegration gibt es in der aktuellen Wissenschaftskultur erhebliche Probleme.

Dies hat insbesondere zwei Gründe: (1) eine zunehmende Instrumentalisierung und Ökonomisierung von Wissenschaft sowie (2) binnenwissenschaftliche Selbstbeschränkungen.

Vergleicht man (Reform-) Universitäten wie Oldenburg und Wuppertal heute mit der Situation von vor vierzig Jahren, dann stellt man erhebliche Unterschiede darin fest, wofür die intellektuelle Kraft dieser Institutionen – gerade in den Wirtschaftswissenschaften- im Kern verwendet wird: Vor vierzig Jahren spielten Fragen eine Rolle wie: „Wie muss Gesellschaft aussehen?“, „Wie bringen wir all die Anforderungen, die gesellschaftlich, sozial, kulturell relevant sind zusammen mit ökonomischen Anforderungen?“ Dann steckten all die kritischen Köpfe, die damals in diese Universitäten berufen wurden, vermutlich rund 80% ihrer intellektuellen Kraft in neue Gesellschaftsvisionen und -konzepte. Daneben gab es dann eventuell noch zwei, drei Betriebswirte, die untersuchten, wie man einen Produktionsablauf optimiert oder das Marketing von Unternehmen besser macht; oder sich eine neue innovative Technologie entwickeln lässt, die hilft, dass der Maschinenhersteller auch in Zukunft Exportweltmeister bleibt.

Blickt man heute in die Universitäten, dann hat sich das Verhältnis radikal verschoben. Jede Universität und Hochschulleitung freut sich, wenn eine weitere drittmittelstarke Kollegin oder ein drittmittelstarker Kollege gewonnen werden kann, der hilft, die Universität als Ganze ökonomisch zu stabilisieren. Die instrumentelle ökonomische Verwertbarkeit des produzierten Wissens hat massiv die Überhand in den Hochschulen gewonnen.

Diese Instrumentalisierung ist aber nur eine Dimension des Problems. Die andere hat in den letzten Jahre fast noch viel größere Kraft gehabt: Es ist die akademische Selbstzurücknahme, sich mit gesellschaftlichen Anliegen auseinanderzusetzen. Sie führt im Wissenschaftssystem zu einer massiven Abwehr dieser Forderung einer sehr viel stärker gesellschaftsorientierten Wissenschaft.

Sie ist Ausdruck einer zu eng verstandenen Form von Exzellenz, die sich nur noch daran fest macht, wie man als Wissenschaftlerin und Wissenschaftler in einer engen wissenschaftlichen Bezugscommunity Reputation und Anerkennung gewinnt. Diese Orientierung nimmt Wissenschaftler/innen, die mit ihrem Wissen etwas bewegen wollen, oft schon viel Energie. Ich habe hier in Oldenburg ja einen Lehrstuhl für „Produktionswirtschaft und Umwelt“ innegehabt und leide – auch an meinem aktuellen Standort – unter der bestehenden Besetzungspolitik: Berufen wird, wer mit ausgefeilten mathematischen Kalkülen hoch spezialisierte, und praktisch meistens weitgehend irrelevante, Produktionsprobleme löst und dafür in der Community Lorbeeren gewinnt. Ob und in welcher Form Anknüpfungspunkte an gesellschaftlich und ökologisch relevante Fragen bestehen, ist letztlich irrelevant. Gerade an einem Standort, an dem es ein Wuppertal Institut gibt, das sich massiv über die ökologischen Nebenfolgen und Strategien globaler Wertschöpfungs- und Produktionsstrategien Gedanken macht, ist das besonders schmerzlich. Was gäbe es hier eigentlich für hervorragende Zusammenarbeitsmöglichkeiten?

Wenn wissenschaftliche Exzellenz bedeutet, dass man sich von gesellschaftlich relevanten Fragestellungen entfernt als sich Ihnen stärker anzunähern, dann läuft etwas falsch im System.

Die Reaktion des Wissenschaftssystems geht jedoch genau in die andere Richtung: Die Aufforderung, sich stärker gesellschaftlichen Herausforderungen zu widmen, wird als Angriff auf die Autonomie des (Wissenschafts-)systems verstanden: So hat sich Peter Strohschneider, der Präsident der Deutschen Forschungsgemeinschaft – sozusagen der „Grals Ort“ der Spitzenforschung – im Jahr 2014 in einem äußerst lesenswerten und intelligenten Aufsatz zwanzig Seiten Raum genommen, um die Thesen und Forderungen in unserem Buch „Transformative Wissenschaft“ von vorne bis hinten auseinanderzunehmen.

Es handelt sich um einen äußerst lesenswerten, aber insbesondere in seiner Form eindrucksvollen Beitrag: Gegenüber meiner Buch-Ko-Autorin Mandy

Singer-Brodowski habe ich es so auf den Punkt gebracht: „Vermutlich erlebst Du hier gerade ein Unikum in den letzten fünfzig Jahren deutscher Wissenschaftsgeschichte – nämlich, dass sich der Präsident der Deutschen Forschungsgemeinschaft die Zeit und Energie nimmt, um ein Buch, das von einer Doktorandin mitgeschrieben wurde in dieser Form auseinander zu nehmen. Denn die DFG vergibt jedes Jahr an Hunderte von Doktoranden Forschungsgelder und Stipendien und setzt sich in der Regel nicht mit einer einzelnen Doktorandin auseinander. Wenn der DFG-Präsident das tut, dann zeigt das, dass man einen wichtigen Nerv im System getroffen hat.“

Insofern kann man der Hans-Böckler-Stiftung nur dankbar sein, dass sie solche Köpfe wie Mandy Singer-Brodowski früh gestärkt hat und sie ermuntert mit den eigenen Perspektiven durchzuhalten, auch wenn der Wind aus dem System einem so stark entgegenweht.

Denn man kann sich vorstellen, was es bedeutet, wenn man noch eine wissenschaftliche Karriere machen will und sich schon mit Ende 20 mit dem Präsidenten der Deutschen Forschungsgemeinschaft angelegt hat.

Darum ist es so wichtig, dass eine Kultur des Wissens und der Wissenschaft entsteht, die die Auseinandersetzung mit gesellschaftlich relevanten Fragen genauso wichtig nimmt wie die Qualität, mit der sie diese Fragen bearbeitet. Gerade im deutschen Wissenschaftssystem fällt das z.T. deswegen so schwer, weil dies eine Kultur der Begegnung unterschiedlicher Wissensformen auf einer Augenhöhe benötigt.

Doch gerade in Deutschland ist das Denken in Wissenshierarchien stark ausgeprägt: Das beginnt im akademischen Bereich, wenn ein Uniprofessor auf eine FH-Professorin oder Professor trifft und den Eindruck hat, dass das eigentlich nicht die gleiche Wissenschaftsliga ist. Das ganze setzt sich dann in den Hochschulen zwischen den Fachkulturen fort: Jemand, der eine saubere DFG- und Publikationshistorie hat, reagiert oft nur zurückhaltend auf eine Kollegin und einen Kollegen, der dies nicht aufweist, aber einfach eine gesellschaftlich interessante Fragestellung diskutieren möchte.

### **These 3: Transdisziplinarität und eine neue Wissenskultur sind der Weg für eine neue Beziehung zwischen Wissenschaft und Gesellschaft**

Man kann sich vorstellen, was passiert, wenn in einer solchen Wissenskultur nicht nur das Wissen unterschiedlicher Disziplinen und Wissenschaftler/innen, sondern auch das Wissen von Praktikern mit einbezogen werden soll.

D.h. auf das Erfahrungswissen von Menschen zurückgegriffen werden soll, die sich mit viel Erfahrung und Intelligenz im komplexen, realen, sozialen Gefecht orientieren und bewährt haben. Die z.B. aus ihrer gewerkschaftlichen Arbeit wissen, wie schwierig das ist, in der Belegschaft eine gemeinsame Willensbildung zu erzeugen, auch für schwierige Themen. Das ist etwas, das braucht eine Form von Wissen mit sehr unterschiedlichen Dimensionen. In der Logik des herrschenden Wissenschaftsbetriebes gilt es jedoch faktisch als „Nicht Wissen“.

Es wird dort erst dann Wissen, wenn der Sozialwissenschaftler es auf so wenige Variable reduziert hat, dass er es auch quantitativ modellieren konnte und es auf der Grundlage in einem referierten Journal veröffentlicht wurde. Aber, der da draußen in der betrieblichen Praxis ist und sich einen solchen Artikel anschaut, hat schnell den Eindruck: „Was ist das denn für ein Unsinn? Das hat doch überhaupt nichts mit der Realität zu tun. Hätte er sich doch mal mit mir unterhalten. Die drei Weisheiten, die er da ableitet, die hätte ich ihm aber schon vor 20 Jahren nach fünf Jahren Erfahrung als Betriebsrat erzählen können.“

An dieser Stelle wird deutlich: Es geht um die Frage von „Wissenskultur“. Dies ist etwas, das man auch im betrieblichen Alltag täglich spürt: Das Wissen der Geschäftsleitung, also der Leute, die heute manchmal zweistellige Millionenbeträge verdienen, scheint in der Selbstwahrnehmung eine andere Qualität als das Wissen des Betriebsrates und der Belegschaft zu haben. Auch hier merkt jeder, der in der konkreten Arbeit vor Ort ist, wie man ständig mit solchen Wissenshierarchien konfrontiert wird.

Gute betriebliche Zusammenarbeit funktioniert jedoch meistens dort, wo eine Ebene des Respekts, der Augenhöhe, des Anerkennens der unterschiedlichen Wissensformen existiert: „Du hast andere Dimensionen des Problems mit deinem Wissen erfasst und es lohnt, sich jetzt sich gemeinsam zusammenzusetzen. denn sonst kriegen wir diese schwierigen Dinge in der entsprechenden Form nicht zusammen“. Das Emdener Projekt ist ein schönes Beispiel dafür, was passieren kann und was für produktive Ideen entstehen, wenn eine solche Wissenskultur wirkt.

Genau dieses Aufbrechen und das Schaffen neuer Wissenskulturen wird in der wissenschaftlichen Debatte unter dem Begriff der „Transdisziplinarität“ gefasst. Hier geht es darum, schon ganz am Anfang das Problem gemeinsam

zu rahmen, zu klären: „Was ist denn eigentlich die konkrete Frage, die uns alle interessiert?“

Heute ist es oft ganz anders: Die Frage definiert der Wissenschaftler. Denn der kennt ja den Forschungsstand, er weiß, was aus dem Forschungsstand noch unbeantwortete Fragen sind. Das sind aber meistens Fragen, die eine gute Publikationssicherheit haben. So habe ich mit meinem Oldenburger Chemiekollegen Jürgen Metzger oft darunter gelitten, wenn man sich die dominante Logik der Wissenschaft in einigen Bereichen der Chemie anschaut: Wenn es gelingt, irgendwo an eine Molekülgruppe noch etwas dranzupacken, einfach um zu sehen, ob es geht. Damit hat man schnell drei weitere Doktorand/innen beschäftigt, und wird in der Regel auch von der DFG einfach finanziert.

Sich jedoch mit der Perspektive einer nachhaltigen Chemie auseinanderzusetzen und sich mit einem Politologen und einem Betriebswirt hinzusetzen und sich zu fragen, wie eine „nachhaltige Chemie“ interdisziplinär zu rahmen ist, das ist eine ganz andere Herausforderung. Hoch relevant, aber kaum förderfähig durch die DFG. Mit Marco Eissen, Jürgen Metzger, Eberhard Schmidt aus den Politikwissenschaften und mir als Innovationsforscher haben wir das Ende der 90er Jahre gemacht. Dass wir es mit der Arbeit dann doch in eine anerkannte chemische Fachzeitschrift geschafft haben, ist insbesondere dem Geschick von Jürgen Metzger zu verdanken, dem ich heute für dieses Lehrstück immer noch dankbar bin.

Doch die Regel bleiben in der Wissenschaft oft Fragen, die Wissenschaftler für interessant halten und nicht solche, die auch für gesellschaftliche Akteure interessant sind. Als Wissenschaftler/in darf man sich dann nicht wundern, wenn auch die Antworten auf diese Fragen wiederum nur einen kleinen Teil von Wissenschaftler/innen interessieren.

Wenn ich aber von Anfang an Fragen gemeinsam mit Praxisakteuren so formuliere, dass sie für diejenigen, die eine Orientierung in ihrem konkreten Handeln – ob nun im Betrieb, in der Unternehmensspitze, in der Politik – brauchen, dann entsteht etwas Kraftvolles: Nämlich Antworten, die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler genauso interessieren wie diejenigen, die damit arbeiten müssen. Und genau das ist die Grundidee von Transdisziplinarität; Von Anfang an schon bei der Fragendefinition immer ganz eng zusammenarbeiten und sich schon bei der Definition des Problems miteinander zu koordinieren.

#### **These 4: Es bedarf Orte und Mittlerinstitutionen, die Brücken zwischen Wissenschaft und Gesellschaft bauen – die Kooperationsstellen liefern hier eine idealtypische Blaupause**

Wie kann aber eine solche Form der Zusammenarbeit gelingen? Eine Kooperationsstelle, wie wir sie hier in Oldenburg erlebt haben, ist ein solcher Ort des Austausches. Da treffen die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus einer Hochschule auf diejenigen, die in der konkreten gewerkschaftlichen, betrieblichen Arbeit unterwegs sind, die Probleme einschätzen können. Hier kommen konkrete Fragen der betrieblichen Praxis mit den Ansätzen von Forscherinnen und Forschern zusammen: „Wozu forscht ihr denn jetzt gerade? Ja wieso macht ihr denn das so? Das wär doch mal eine spannende Frage.“ Und umgedreht wird eben gefragt: „Welche Fragen brennen denn euch zur Zeit unter den Nägeln?“

In einem solchen Klima entstehen dann plötzlich hochinteressante und neue Fragestellungen, die die Anforderung erfüllen, für beide Seiten interessant zu sein.

Solche Mittlerinstitutionen werde wir vermutlich in Zukunft noch sehr viel mehr brauchen: Denn die schon vor vierzig Jahren wichtige Wissenschaft-Gesellschaft-Nahtstelle zwischen wirtschaftlichen Arbeitsweltfragen und Wissenschaft hat sich inzwischen erheblich erweitert:

Auf die eingangs dargestellten ökologischen, auf entwicklungspolitische, auf viele andere gesellschaftliche Herausforderungen. Vermutlich müsste man von der Grundidee her eigentlich auch „Umweltkooperationsstellen“ oder „Entwicklungspolitische Kooperationsstellen“ an Hochschulen haben, die einen Ort für den systematischen Austausch von Wissenschaft und Gesellschaft schaffen.

Die Organisation eines solchen Austausches ist alles andere als einfach. Das haben die letzten vierzig Jahre Kooperationsarbeit auch hier in Oldenburg gezeigt. Und ich bin dankbar, dass heute bei dieser Festveranstaltung auch die Schwierigkeiten nicht verschwiegen wurden, sondern deutlich wurde, wie herausfordernd es ist, unterschiedliche Ansprüche an die Wissensproduktion aufeinander zu beziehen.

Doch genau dafür braucht es Orte und Institutionen – und das geht den Umweltverbänden oder Entwicklungsorganisationen nicht anders als den Gewerkschaften. Auch die haben andere aber oft ähnliche Berührungspunkte. Darüber nachzudenken, wie all diese Institutionen und Gruppen und natürlich

auch die Gewerkschaftsbewegung den Fundus der letzten vierzig Jahre an Erfahrung von Kooperationsarbeit nutzen und geeignet weiterentwickeln können: Das ist eine ganz wichtige Aufgabe für die nächsten Jahre – sowohl für die Weiterentwicklung unserer Gesellschaft, aber insbesondere der Wissenschaft.

Hier sollten die Kooperationsstellen offen auf die Hochschulpräsidien zugehen und die Potenziale der Erfahrungen mit Kooperationsarbeit verdeutlichen:

Und die aktuelle Debatte über einen neuen Vertrag zwischen „Wissenschaft und Gesellschaft“ kommt den Kooperationsstellen dabei sehr zu Gute. Denn die Kooperationsstellen hatten in den letzten vierzig Jahren immer wieder Phasen, wo sie sehr in der Defensive waren, wo sie um ihre Existenz an Hochschulen kämpfen mussten, gerade wenn die Landesabsicherungen wegfielen.

Die aktuelle wissenschaftspolitische Debatte liefert eine Kulisse für ein neues Selbstbewusstsein. Sie können Motor und Impulsgeber sein, wenn es darum geht, auch andere brennende gesellschaftliche Themen in geeigneter Weise mit dem Wissenschaftsbetrieb an Hochschulen zu verbinden.

Dafür ist es ganz wichtig, sich nicht nur breit gegenüber der eigenen Hochschule und der Hochschulleitung zu öffnen, sondern auch gegenüber anderen gesellschaftlichen Gruppen. Der DGB ist hier 2012 einen wichtigen Schritt gegangen, als er sich u.a. mit dem Deutschen Naturschutzring (DNR) als dem Dachverband der Umweltverbände und mit den Kirchen zusammengetan hat, um eine gemeinsame gesellschaftliche Transformationsplattform zu bilden. Seit 2012 gibt es zudem eine gemeinsame „zivilgesellschaftliche Plattform Forschungswende“ in der sich Gewerkschaften, Umweltverbände und eine große Zahl weiterer zivilgesellschaftlicher Institutionen für eine neue Form der Wissenschaftspolitik einsetzen.

Auch solche Kooperationen sind alles andere als spannungs- und reibungs-frei. Gerade die Auseinandersetzung mit der Umweltbewegung kennt Reiner Hoffmann aus seiner Zeit in der IG BCE in NRW. Aber genau das schafft auch den Nährboden für spannende neue Fragen und die Kooperation mit der Wissenschaft.

Und durch die Erfahrungen mit der Kooperationsarbeit bringen die Gewerkschaften hier das Potenzial mehrerer Jahrzehnte institutioneller Erfahrungen ein, durch die viele andere zivilgesellschaftliche Organisationen erst durch

müssen und daher viel von den Gewerkschaften und deren Kooperationsarbeit lernen können.

Auch vor diesem Hintergrund empfand ich es als inspirierend, wie Wissenschaftsministerin Gabriele Heinen-Kljajic gerade in einer sehr angemessenen Form deutlich gemacht hat, dass Gewerkschaften in der Gesellschaft immer mehr als nur eine Institution waren, die sich um Arbeitsbeziehungen und die Frage des engeren Wirtschaftens kümmert. Sie seien immer auch ein ganz zentraler Sozial- und Kulturfaktor gewesen.

Diese Rolle zu stärken, dieses Potenzial, das hier in der Gewerkschaftsbewegung – und als Wuppertaler muss ich ja sagen: nicht nur in den letzten vierzig Jahren, sondern in den letzten 150 Jahren – liegt. Dieses für die Gesellschaft fruchtbar zu machen, das ist glaube ich auch ein riesiges Potenzial für die Zukunft gewerkschaftlicher Kooperationsarbeit.

Von daher schaue ich jetzt nicht auf die nächsten vierzig, sondern ich schaue auch auf die nächsten 10 Jahre: denn zum 50. [Jubiläum], da will ich eine richtig tolle Party sehen, die die aktuelle Kraft der Kooperationsarbeit an der Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Gesellschaft spürbar werden lässt.

Aber diese kommenden zehn Jahre müsst ihr noch ziemlich hart arbeiten. Denn es gilt jetzt diese neue Dimension von Wissenschafts-Gesellschafts-Kooperation an Hochschulen einzulösen. Die Kooperationsstellen können dafür der zentrale Nukleus sein.

Da steckt sehr viel „Musik“ drinne! Und wenn ich die Akteure hier sehe, die das vorantreiben, bin ich zuversichtlich, dass wir in zehn Jahren hier ein rauschendes Fest feiern werden und dass die ganze Kraft, die Kooperationsstellen in dieser Republik besitzen, breit im Wissenschaftssystem gefühlt wird.

In diesem Sinne einen herzlichen Glückwunsch und alles Gute für die künftigen Aufgaben!

*Prof. Dr. Uwe Schneidewind war von 2004 bis 2008 Präsident der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg und ist seit 2010 Präsident und wissenschaftlicher Geschäftsführer des „Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie gGmbH“.*







# Teil 2: Energiewende und Gewerkschaften

---

*ein transdisziplinäres Projekt*



## Einleitung

„Nicht ohne gute Arbeit – Klimaschutz, Wettbewerbsfähigkeit und gute Arbeitsplätze dürfen nicht gegeneinander ausgespielt werden. Dafür setzen sich DGB und Gewerkschaften ein“ lautet die Überschrift über einem Artikel zum Thema „Energiewende“ im „einblick – Gewerkschaftlicher Infoservice“ Nr. 22 vom 08. 12. 2014. Nun ist es mit solchen Apellen so ein Sache – mit dem Wort „dürfen“ ist ein programmatischer oder moralischer Anspruch erhoben, dessen Einlösung ungeklärt bleibt. Was bedeuten solche Ansprüche bzw. Forderungen in der Arbeitswirklichkeit, was bedeuten sie in der Realität der betrieblichen Interessenvertretungen und in dem gewerkschaftlichen Alltag?<sup>1</sup>

Ökologische Herausforderungen haben eine gesellschaftliche Bedeutung erreicht, die alle Lebensbereiche erfasst – es ist somit eigentlich keine Frage, dass die ökologischen Veränderungen auch für die Arbeitspolitik, die Arbeitsgestaltung, die Ausrichtung von Produktionsprozessen und Dienstleistungen als zentrale Gestaltungskriterien Berücksichtigung finden müssen. „Die gegenwärtige Wirtschaftsweise in den fortgeschrittenen Industrieländern missachtet in eklatanter Weise die planetarischen Grenzen. Sie ist Ursache sich zuspitzender globaler Probleme wie Erderwärmung, Anstieg der Meeresspiegel, Umweltkatastrophen, Artensterben und Extremwetter. Insofern führt an einer massiven Veränderung unserer Wirtschaftsweise, an einer „sozial-ökologischen Transformation“, kein Weg vorbei. Sie wird kommen – entweder mittels gezielter Gestaltung („design“) oder als Folge ökologischer

---

1 Die skeptische Einordnung solcher Anspruchsformulierungen gründen auf der Wahrnehmung, dass im Arbeitsalltag allzu oft die Ansprüche an „Gute Arbeit“ bzw. die notwendige Verbesserung der Arbeitsbedingungen mit dem Hinweis auf die „Wettbewerbsfähigkeit“ als zweitrangig oder nicht realisierbar eingeordnet werden. Die weiteren Ausführungen konzentrieren sich auf den Zusammenhang bzw. die Konflikte zwischen „Guter Arbeit“ als Ziel der Arbeitsgestaltung und dem „Klimaschutz“ als einem der Ziele einer nachhaltigen Politik. Die Auseinandersetzung mit dem Ziel der „Wettbewerbsfähigkeit“, dessen kurz und langfristige Wirkungen, den ökonomischen Widersprüchen, die mit einem solchen Ziel im Rahmen volkswirtschaftlicher und nationale Grenzen überschreitender gewerkschaftlicher Politik verbunden sind muss hier ausgeblendet werden.

und/oder sozialer Katastrophen („desaster“).<sup>2</sup> stellt dazu Dr. Norbert Reuter fest. Fraglich ist, ob die Beschäftigten bei diesem Prozess Einflussfunktionen und -möglichkeiten erhalten bzw. haben. Die Option der Gestaltung bedarf zu ihrer gesamtgesellschaftlichen Realisierung sicherlich der Beteiligung von Beschäftigten in den Unternehmen und Dienststellen; die von Norbert Reuter gebrauchte Option der „Katastrophe“ umfasst gesamtgesellschaftliche Dimensionen und betrifft insofern auch Beschäftigte.

Diese Verbindungslinien zwischen ökologischen Herausforderungen, Veränderungsanforderungen für Produktion und Dienstleistungen und der Arbeitsgestaltung sind auch in den aktuellen Veränderungen der Energieproduktion und -verteilung – zusammengefasst in dem Begriff: Energiewende – zu finden. Neben Veränderungen in der Energieproduktion (u.a. Ausstieg aus der atomaren Energieproduktion) geht es mit der Energiewende um notwendige Veränderungen in vielen Lebensbereichen (Wohnen, Mobilität) und in industrieller Produktion und Dienstleistung. Insbesondere mit Letzterem sind vielfältige Verbindungslinien zwischen Energiewende und Arbeitsplatzinteressen anzunehmen.

In dieser Broschüre wird von Sven Blanke ein gewerkschaftliches Projekt zur Verbindung von gewerkschaftlichen Themen in der Arbeits- und Sozialpolitik und der Energiewende dargestellt und analysiert. Ausgehend von konkreten und perspektivischen Arbeitsplatzinteressen (konkret = Arbeitsplätze im Kontext der Offshore Windenergieerzeugung; perspektivisch = CO<sub>2</sub> - neutrale Fabrik in der Automobilproduktion) wurden in dem Projekt unterschiedliche Verbindungslinien zum gesamtgesellschaftlichen Projekt der Energiewende untersucht, diskutiert und auf gewerkschafts- und gesellschaftspolitische Gestaltungsmöglichkeiten analysiert.

Einige mit dem Projektstart angenommene Verbindungslinien mussten relativiert werden (Energiewende und Sozialpolitik); dafür tauchten im Diskussions- und Bearbeitungsprozess neue Linien auf (Energiewende – öffentliches Eigentum; Energiewende – Akzeptanz und öffentliche Beteiligungsstrukturen), die das Projekt anders ausgerichtet hätten.

In welchen Dimensionen ist das Thema „Energiewende“ relevant für gewerkschaftliche Politik und damit für die Interessen von Erwerbstätigen?

---

2 Norbert Reuter, in: Gegenblende, Ausgabe 31, Januar/Februar 2015, [www.gegenblende.de/31-2015](http://www.gegenblende.de/31-2015)

Energiekosten und die Verfügbarkeit von Energie beeinflussen Produktionsbedingungen und die Herstellungsmöglichkeit von Produkten und zunehmend auch Dienstleistungen – sie sind damit für Beschäftigung (quantitativ) und deren Bedingungen (qualitativ) von zentraler Bedeutung.

Energiekosten und die Art der Produktion und Verteilung von Energie (zentral – dezentral) beeinflussen die Lebensverhältnisse und die Lebensbedingungen (insbesondere die Wohnverhältnisse) – nicht nur von Erwerbstätigen.

Häufig werden allerdings gewerkschaftspolitische Interessen an der Energiewende oder gar der Energiepolitik auf zwei Themenbereiche eingeschränkt/reduziert:

1. Energiepolitik als Bestandteil der Struktur- bzw. Industriepolitik mit Blick auf die Arbeitsplatzinteressen. Zu dieser Orientierung zählen auch die Versuche der direkten Interessenvertretung von Beschäftigten in den verschiedenen Zweigen der Energieerzeugung.
2. Energiepolitik reduziert auf die Fragen der Energiepreise als für die alltäglichen Lebensbedingungen wichtige materielle Größenordnung.

Welche sind die zentralen gewerkschaftlichen Handlungsfelder und wie lässt sich dort das Thema der Energiewende einordnen?

Eines der zentralen gewerkschaftlichen Politikfelder ist seit Bestehen von Gewerkschaften die Sozialpolitik mit dem Ziel, zentrale Lebensrisiken der Menschen gesamtgesellschaftlich – und damit nicht individuell – abzusichern. Nach Sven Jochem ist „Sozialpolitik [...] vor allem eine administrativ vermittelte Anstrengung, »gutes Leben« zu ermöglichen (und einzufordern)“.<sup>3</sup> Damit wird das Ziel der – gewerkschaftlichen – Sozialpolitik über das historische Ziel (Absicherung von Lebensrisiken) hinaus erweitert zur Gestaltung von Lebensbedingungen mit dem Ziel der Erreichung eines „guten Lebens“. Um dieses Ziel zu erreichen bedarf es nach Jochem „Anstrengungen“. Damit wird deutlich, dass das sozialpolitische Handlungsfeld ein umfassend gesellschaftspolitisches ist, dessen Bearbeitung und Umsetzung erheblicher gesellschaftlicher Einflussnahme und finanzieller Mittel bedarf.

Nicht nur angesichts immer wieder auftretender Finanzierungsprobleme in den sozialen Sicherungssystemen liegt damit die Überlegung nahe, über eine sog. Quersubventionierung Erträge aus der Energiewirtschaft zur Finanzie-

---

3 Sven Jochem (2013): Quellen demokratischer Sittlichkeit, in: Gegenblende 22: <http://www.gegenblende.de/++co++e0bb486e-0b21-11e3-8cb2-52540066f352>

rung der sozialen Sicherung umzuleiten. Ähnliche Überlegungen führten zu der „Ökologischen Steuerreform“ der zwischen SPD und der Partei „Bündnis '90/Die Grünen“ geführten Bundesregierung im Jahre 1999. Hier wurden durch steigende Abgaben auf den Energieverbrauch die Beiträge der Rentenversicherung gesenkt. Besonders benachteiligt von dieser Art der Quersubventionierung waren die Bezieher/innen von Transfereinkommen, die zwar die Kosten für steigende Energiepreise bezahlen mussten, die aber von den sinkenden Beiträgen für die Rentenversicherung nicht profitieren konnten.

Auf Basis dieser Grundüberlegungen wurden auch in dem skizzierten Projekt Überlegungen zur Verbindung von möglichen „Energiewende-Erträgen“ und der Finanzierung sozialer Sicherungssysteme diskutiert.

Solche Überlegungen zur Quersubventionierung wurden in dem in dieser Broschüre skizzierten Projekt diskutiert – von Beginn an einschließlich der Bedenken bzgl. der ungerechten sozialen Verteilungswirkung.

Das zweite zentrale gewerkschaftliche Handlungsfeld ist das der Arbeitsgestaltung, zum einen durch die Tarifpolitik zur Gestaltung der materiellen Bedingungen und der Rahmenbedingungen von Erwerbsarbeit. Arbeitsgestaltung findet daneben auf betrieblicher Ebene unter den Rahmenbedingungen der dualen Form der Interessenvertretung statt; zum einen durch die betrieblichen Interessenvertretungen und zum anderen durch die betrieblichen Gewerkschaftsgruppen.

Als drittes Handlungsfeld kann der Einfluss von Gewerkschaften auf die Gestaltung der politischen Rahmenbedingungen für die genannten Handlungsfelder genannt werden – dies z. B. im Rahmen gewerkschaftlicher Tarifpolitik.

Auf betrieblicher Ebene ist gewerkschaftliche Politik, sofern sie als Politik der betrieblichen Interessenvertretung verstanden wird, in die Kategorien der strategischen und der reaktiven Form zu unterscheiden.

In der reaktiven Form geht es um Antworten auf betriebliche oder außerbetriebliche Einflüsse zur Verschlechterung der Arbeitsbedingungen oder zur Reduzierung von Arbeitsplätzen. In der strategischen Orientierung werden Konflikte und Gestaltungsmöglichkeiten mit Bezug auf die Arbeitsbedingungen antizipiert und vor der Umsetzungswirksamkeit in die Handlungsoptionen aufgenommen; außerdem werden verschiedene Handlungsfelder und -ebenen zur Verbesserung der Wirksamkeit des eigenen Handelns verbunden und in Kooperation mit unterschiedlichen Akteuren bearbeitet. Hier geht es darum,

vor der konflikthafter Zuspitzung von Themen, als Interessenvertretung dazu eigene Positionen oder Handlungsstrategien zu entwickeln.

Dass die Nachhaltigkeitsorientierung als Verbindung der drei Faktoren (Ökonomie, Ökologie, Soziales) für gewerkschaftliche Politik nutzbar ist bzw. eine sinnvolle Klammer für die verschiedenen zentralen gewerkschaftlichen Politikfelder darstellt, zeigen z. B. die Schweizer Gewerkschaften mit der Einflussnahme auf die Verhandlungen zu einem Freihandelsabkommen zwischen der Schweiz und China.<sup>4</sup> Mit einem „Nachhaltigkeitskapitel“ in diesem Abkommen ist es den Gewerkschaften gelungen Menschen- und Arbeitsrechte sowie ökologische Standards in diesem Abkommen zu verankern. Die Nachhaltigkeitsorientierung wird damit in der Schweiz auf einer überbetrieblichen Ebene in einem gesamtstaatlichen bzw. sogar internationalen Politikfeld genutzt. Die These der geringen Bedeutung der Nachhaltigkeitsorientierung in mikropolitischen Auseinandersetzungen (Betriebsebene) wird damit nicht entkräftet.

Wie lassen sich die verschiedenen mit der Energiewende verbundenen Aufgaben- bzw. Gestaltungsfelder mit den oben skizzierten unterschiedlichen Ebenen gewerkschaftlicher Politik verknüpfen?

Offensichtlich ist die Energiewende – bzw. die damit verknüpften Veränderungen in der Energiepolitik – ein zentrales Thema für die Zukunft von Arbeit (Produktionsbedingungen, Dienstleistungserbringung), für Mobilität, für Wohnen, Konsum und viele weitere individuelle Lebensumstände. Mit dieser zentralen Bedeutung des Themas korrespondieren allerdings nicht die öffentliche und die innergewerkschaftliche Aufmerksamkeit und die Intensität der diesem Thema gewidmeten politischen Gestaltungskraft. So existieren bisher auf der mikropolitischen Ebene gewerkschaftspolitischer Gestaltung nur wenige Initiativen, die sich den Themen Mobilität oder betriebliches Vorschlagswesen aus dem Blickwinkel der Energieeinsparung oder der Reduzierung des Ressourceneinsatzes nähern. In Weiterbildungs- und Qualifizierungsangeboten finden diese Themenfelder mittlerweile umfassende Berücksichtigung; in der Neugestaltung von Inhalten der dualen Berufsausbildung findet sich die Einordnung des Themenfeldes der „Nachhaltigkeit“ noch

---

4 Zoltan Doka, Vasco Pedrina: Das Freihandelsabkommen zwischen der Schweiz und China – Die Rolle der Gewerkschaften. In: Gegenblende 29, <http://www.gegenblende.de/++co++41fb37d6-538a-11e4-a94a-52540066f352>

im Experimentierstadium.<sup>5</sup> Eine gesamtgesellschaftliche – sowohl wirtschafts- wie sozialpolitische – Einordnung des Themas „Energiewende“ in die Formulierung grundlegender Veränderungsperspektiven ist in den Gewerkschaften derzeit noch sehr umstritten; erste Orientierungsversuche sind gestartet: so z. B. in Fragen der Einordnung von Wachstumsperspektiven und deren Kritik, von Konsummodellen oder auch in der Arbeitszeitfrage.

Häufig werden nur Facetten des Themas „Energiewende“ öffentlich wahrgenommen; dies führt dann dazu, dass andere Bestandteile der Gestaltungsmacht bzw. den Interessenansprüchen einzelner Gruppen ausgeliefert sind (zu den wenig beachteten Themen der Energiewende gehört z. B. der Ausbau der Hochspannungs-Übertragungsnetze und die Eigentumsform dieser Netze).

Der bisherige Erfolg des Ausbaus regenerativer Energieerzeugung in Deutschland wirkt in der öffentlichen Wahrnehmung gleichzeitig als Belastung für die Umsetzung des Ziels der Energiewende. Denn durch das stetig wachsende Stromangebot (Bestand an Grundlastkraftwerken – Kohle – und stetiges Wachstum der Einspeisung aus regenerativer Energieerzeugung) in Deutschland sinken einerseits die Strompreise an der Strombörse; gleichzeitig sind die Endverbraucherpreise für Strom für die Haushalte kontinuierlich gestiegen. Einer der Hintergründe dieser Entwicklung ist, dass die Einzelkomponenten der Energiewende nur mangelhaft aufeinander abgestimmt sind. Die öffentliche Diskreditierung der Energiewende führt mittlerweile schon dazu, dass von bestimmten Interessengruppen (z. B. Betreiber von Kohlekraftwerken) dafür plädiert wird, den Ausbau der regenerativen Energieerzeugung einzuschränken.

Dazu Thomas Bareiß, energiepolitischer Sprecher der CDU/CSU Bundestagsfraktion: „Ich sage immer, wir haben enorm viel getan. Im Bereich des Ausbaus haben wir Vollgas gegeben und sind aber noch in vielen Bereichen, im Bereich des Speicherausbaus, des Netzausbaus noch mit der Handbremse unterwegs und das kann nicht zusammenpassen. Deshalb müssen wir hier beides in Gleichklang bringen. Wir müssen vielleicht sogar den Ausbau von erneuerbaren Energien etwas reduzieren, drosseln und den Ausbau von Speichertechnologien und Netzausbau beschleunigen, dann wird das synchroni-

---

5 Das gilt natürlich nicht für die Berufe, die direkt mit Themen wie z. B. Energieerzeugung verknüpft sind.

siert, dann macht das einen Sinn und dann wird das auch bezahlbar für die Bürger.“<sup>6</sup>

Diese öffentliche Diskreditierung des Ziels der Energiewende war in Verbindung mit den Arbeitsplatzinteressen Hintergrund für die im Folgenden skizzierte Initiative der IGM – Kolleg/innen in Emden. Von den Gewerkschaftern in den regionalen Gremien der IGM wurde der Ausbau der Übertragungsnetze als wichtiges Handlungsthema der Energiewende bewertet. Hintergrund dafür war einerseits der Verlust von Arbeitsplätzen in einem Betrieb, in dem Komponenten für den Bau der Offshore Windparks gefertigt werden. Andererseits hat das Thema „Erzeugung regenerativer Energie“ und dessen weiterer Ausbau für die Beschäftigten des VW Werkes in Emden eine besondere Bedeutung (Details dazu in der Analyse von Sven Blanke). Ausgangsthese für die geschilderte Initiative war die Annahme, dass sowohl der stagnierende Ausbau der Offshore Windenergie wie auch die notwendige Dynamik in dem Ausbau der Windenergie insgesamt von der Ausbaugeschwindigkeit und -kapazität der Übertragungsnetze abhängt und dass dieser Ausbau zum Zeitpunkt des Starts dieser Initiative den Anforderungen nicht gerecht wurde.

Aus dem Blickwinkel der Akteurskonstellation zur Umsetzung des notwendigen Netzausbaus sind in der aktuellen Politik und den durch diese formulierten regulatorischen Grundlagen die Aufgaben nahezu eindeutig und abschließend zugewiesen. Die Rollen und Funktionen sind zwischen Impulsgebern, Ausführenden und Marktakteuren verteilt.<sup>7</sup> In dieser Funktionszuweisung sind Verfahren zur Bürgerbeteiligung lediglich auf der Ebene einer Energiewendedividende eingeordnet. Selbstverständlich muss der Begriff der „...dividende“ nicht ausschließlich materiell definiert sein; bisherige Modelle der sog. Bürgerdividende im Zusammenhang mit dem Netzausbau auf einer Teilstrecke in Schleswig-Holstein legen diese Einordnung aber nahe. Eine solche ausschließlich materielle Beteiligungsorientierung berücksichtigt weder die umfassenderen Beteiligungsinteressen der Öffentlichkeit an Großprojekten, zu denen der Netzausbau sicherlich auch gehört; noch wird damit die Möglichkeit zur Verbesserung der Akzeptanz des Netzausbaus durch umfassende öffentliche Beteiligungsverfahren eröffnet.

---

6 In: Deutschlandfunk, 26.8.2013, Hintergrund: Bringt die Bundestagswahl neuen Wind in die Energiewende.

7 S. dazu: Fink, Philipp; Kachel, Markus; Tiemann, Heinrich; in: WISO direkt November 2013 – Energiewende verstehen: Handlungsstrategien, Akteure, Regulierung

Zwischen den Beteiligten an der Initiative wurde diskutiert, wie Bürger allgemein und Beschäftigte in Unternehmen zu Gestalter/innen und Treibern der Energiewende werden können. Auf Seiten der Beschäftigten muss dafür ein Zusammenhang zwischen sozialer Sicherung und Energieversorgung hergestellt werden. Hinweise auf die Arbeitsplatzeffekte reichen dafür nicht aus.

Damit ordnet sich diese Initiative zum einen in Einschätzungen zur Energiewende von einigen Vorständen der Einzelgewerkschaften ein. So hat der Vorstand der IGM in einer bundesweiten Anzeigenkampagne im Juni 2013 davor gewarnt, dass 200 000 Arbeitsplätze in Deutschland gefährdet seien, wenn die Energiewende nicht umgesetzt würde. Gleichzeitig wird in gewerkschaftlichen Stellungnahmen zur Energiewende wiederholt auf eine notwendige Strompreisreduzierung als sozialer Komponente der Energiewende hingewiesen. Gleichzeitig geht die hier dargestellte Initiative der IGM Emden weit über diese Positionen und Handlungsorientierungen aus den Vorständen der Gewerkschaften hinaus. Denn einerseits sind nur wenige regionale bzw. lokale Allianzen von Gewerkschaften zum Thema Energiewende mit Bürgerinitiativen oder anderen Umweltgruppen bekannt; andererseits stellt die Auseinandersetzung mit dem Ausbau der Hochspannungs-Übertragungsnetze (HGÜ) eine ungewöhnliche thematische Fokussierung dar.

Hier wird der Unterschied zwischen einer reaktiven Orientierung auf das Thema Energiewende (Strompreise) und der strategischen (Einschätzung von HGÜ als einer zentralen Komponente für den weiteren Ausbau regenerativer Energieerzeugung; Prüfung von Verknüpfungsmöglichkeiten mit Anforderungen zum Ausbau und zur Finanzierung der sozialen Sicherungssysteme) deutlich.

Das Wachstumsdilemma hat in der gewerkschaftlichen Diskussion zur Energiewende derzeit noch einen unbedeutenden Stellenwert; denn Forderungen nach einem reduzierten Energieverbrauch stehen im Konflikt sowohl mit gewerkschaftlichen Arbeitsplatzperspektiven wie auch mit Konsum- und Lebensgewohnheiten vieler Gewerkschaftsmitglieder. Die Einbeziehung einer solchen Perspektive zur Energiewende fand in der skizzierten Initiative ihre Berücksichtigung in der Diskussion um die grundsätzliche Notwendigkeit des Ausbaus von Hochspannungsübertragungsnetzen. Damit wird deutlich, dass dieses gewerkschaftlich initiierte Projekt zur Energiewende in mehreren Punkten die bisher veröffentlichten Position aus den Vorständen der Einzelgewerkschaften zum Thema weit überschreitet und damit gleichzeitig

vielfältige Verknüpfungsmöglichkeiten mit verschiedenen Bürgerinitiativen zur Energiewende ermöglicht.

Dieses von der IGM Emden initiierte Projekt ist ein gutes Beispiel sowohl für einen dem Nachhaltigkeitskonzept folgenden Politikansatz wie auch für eine transformative Ausrichtung. Hier werden die drei Nachhaltigkeitsfelder in einem Kausalitätszusammenhang aufeinander bezogen und nicht abgegrenzt voneinander eigenständig bearbeitet. Die Energiewende bzw. die Förderung regenerativer Energieerzeugung – mit der Konzentration auf die Hochspannungsübertragungsnetze als einem zentralen Bedingungsfaktor für die Ausbauperspektiven regenerativer Energieerzeugung – wird in den Kontext von Arbeitsplatzinteressen eingeordnet und dieses mit Zukunftsanforderungen in der sozialen Sicherung verknüpft.

Aufgrund des Projektcharakters dieses Ansatzes stehen die Lösungen für die Umsetzung dieser Perspektiven bzw. Überlegungen nicht vorher fest; in einem transdisziplinären Ansatz sollten durch die Beteiligung verschiedener Expert/innen und Interessierten aus Gewerkschaften und Umweltinitiativen die Ausgangsthese überprüft und Handlungsperspektiven definiert werden<sup>8</sup>. Dass dabei die Ausgangsannahmen verworfen werden können, neue Aspekte bei der Analyse des Themenzusammenhangs deutlich werden und sogar bei Umsetzungsüberlegungen ursprüngliche Planungen neu ausgerichtet werden sind Chancen, Risiken und Überraschungen, auf die sich alle Beteiligten eines solchen Prozesses einlassen müssen.

---

8 Dabei war es im Projektverlauf notwendig, die Ausgangsbedingungen des Projektes (z. B. die Notwendigkeit des Ausbaus der HGÜ infrage zu stellen. Denn mehr Eigenstromerzeugung sorgt dafür, dass der Netzausbau insgesamt billiger wird. Dies ist umso wichtiger, als Bevölkerung und Politik gegen neue Netze opponieren. Ende 2013 stellte die Bundesnetzagentur fest, der Netzausbau stagniere.

Von den 1855 Kilometern an neuen Trassen, die laut Bundesregierung rasch gebaut werden müssten, wurde in 2013 kein einziger neuer Kilometer realisiert. Wenn sich künftig ganze Gewerbe- oder Industriegebiete selbst versorgen, so ist dies gerade im Sinne der Energiewende, zumal immer auch dort ein Wärme und Kältebedarf besteht, wo Strom selbst verbraucht wird.

Aus: Stellungnahme zum Entwurf eines Gesetzes zur grundlegenden Novelle des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG 2014) des Bundesverband regenerativer Mobilität e.V. 2014



---

## **Stromnetzausbau sozial gestalten – Evaluation eines transdisziplinären Projektes in Ostfriesland**

*Autor: Sven Blanke*

Sven Blanke (geb. Klusmann) hat Umweltwissenschaften in Oldenburg studiert. Zusätzlich zu diesem naturwissenschaftlichen Studium studierte er zahlreiche Module im Bereich Umwelt- und Energiepolitik sowie Wirtschafts- und Nachhaltigkeitswissenschaften. Er engagierte sich während des Studiums gewerkschaftlich und arbeitete zum Studienende der AG Energiewende bei der IG Metall Emden zu. Seitdem arbeitet er als Jugendbildungsreferent beim Deutschen Gewerkschaftsbund in Oldenburg.



## **Inhaltsverzeichnis**

1	Vorwort	75
2	Zielsetzung und Methodik der Arbeit	77
3	Die Fallstudie: Die Arbeit der AG Energiewende	79
3.1	Die Akteurskonstellation	80
3.2	Dimensionen des komplexen Problems	81
3.2.1	Bedrohte Arbeitsplätze in der Offshore-Industrie	83
3.2.2	Geringe „Akzeptanz“ in der Bevölkerung für Stromnetzausbau	83
3.3	Analyse der Diskussionslinien	84
3.3.1	Netzausbau: In welchem Umfang scheint er nötig zu sein?	85
3.3.2	Netzfinanzierung: Analyse und denkbare Alternativen	98
3.3.3	Beteiligungsformen: Akzeptanz für die Energiewende durch Teilhabe?	110
4	Diskussion: War die gewählte Methode geeignet?	116
4.2	Kriterium politische Wirksamkeit	118
5	Fazit	121
6	Theorie: Einführung in transdisziplinäres Arbeiten	122

## **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1: EnLAG-Monitoring, BUNDESNETZAGENTUR (2014): EnLAG-Monitoring. ....	89
Abbildung 2: Leitungsvorhaben aus dem Bundesbedarfsplangesetz, Bundesnetzagentur (2014): BBPIG-Monitoring. ....	90
Abbildung 3: Zusammensetzung des Strompreises für Haushaltskunden in Deutschland im Jahr 2013, BUNDESNETZAGENTUR 2014: Monitoringbericht 2013, S. 153. ....	103
Abbildung 4: Auricher Appell .....	119

# 1 Vorwort

Der überwiegende Teil dieses Kapitels ist meiner Abschlussarbeit im Studiengang Umweltwissenschaften entnommen. Sie trägt den Titel „Zwischen-evaluation des transdisziplinären Projektes „Stromnetzausbau sozial gestalten“ in Ostfriesland. Eine Fallstudie im Kontext der Energiewende“.

Die Bezüge auf die politischen Debatten enden weitestgehend mit dem Stand Herbst 2014 – was der Reflexion des transdisziplinären Projekts in Ostfriesland keinen Abbruch tut, endete die Arbeit des Projektes schließlich wenige Monate zuvor. In dieser Arbeit stehen die methodische Einordnung der Herangehensweise in der „Arbeitsgruppe Energiewende bei der IG Metall in Emden“ sowie die qualitative Bewertung des Erfolges im Vordergrund.

Ausgangspunkt dafür, dass ich mich in meiner Abschlussarbeit mit einem transdisziplinären Projekt in Ostfriesland beschäftige, ist meine persönliche Involvierung in diesen Prozess. Als studentische Hilfskraft arbeitete ich seit dem Frühjahr 2013 diesem Projekt zu.

Während meiner Recherchen für diese Tätigkeit wurde mir die ungewöhnliche Akteurskonstellation in dieser Arbeitsgruppe bewusst. Es ist selten (dokumentiert), dass Arbeitnehmervertreter/innen auf Vertreter/innen der Wissenschaft zugehen und nicht klassisch beraten werden wollen, sondern ein konkretes aber komplexes Problem artikulieren, das sie in einem gemeinsamen Prozess auf Augenhöhe bearbeiten möchten. Dabei standen zwei grundsätzliche Ziele der gewerkschaftlichen Akteur/innen im Vordergrund: Zum einen ging es um die Organisation eines Prozesses, der die öffentliche Wirksamkeit der eigenen Anliegen erreichen sollte. Zum anderen musste die genaue Zielrichtung der eigenen Anliegen geklärt werden. Im Vordergrund beinhaltete dies die eigenen Arbeitsplatzinteressen, insbesondere in der Offshore-Windenergieindustrie, aber auch die Absicherung des weiteren Ausbaus der Erneuerbaren Energieerzeugung, eingebracht von Kolleg/innen des VW-Werkes in Emden. Die sozialpolitische Zielsetzung, die mit einer Nebenbedingung des zweiten Anliegens verbunden wurde, war ein Anliegen zur Verknüpfung von sozialen, ökologischen und Arbeitsplatzinteressen.

Von Beginn an war allen Akteur/innen klar, dass die genaue Verknüpfung und Ausrichtung der Zieldefinition noch weiterer Detailklärungen bedurfte.

Und eben weil ich eine gewisse Neuartigkeit in diesem Verständnis der Zusammenarbeit erkannt habe, war ich sehr dankbar, den bisherigen Prozess in Form dieser Arbeit dokumentieren und wissenschaftlich reflektieren zu können, was für das Emdener Projekt die erste schriftliche Evaluation darstellt.

Dabei nehme ich Bezug auf Kriterien für transdisziplinäre Forschung, wie es in der Arbeitsgruppe nicht explizit geschehen ist. Es ist folglich weniger eine Reflexion eines von Beginn an nach den Prinzipien des transdisziplinären Arbeitens gestalteten Prozesses zu erwarten, sondern vielmehr der Versuch, der Reflexion in der Retrospektive mithilfe transdisziplinärer Kategorien eine Systematik zu geben.

Die sich aus der Arbeitsgruppe ergebenden Kernthemen werden in einer ausführlichen inhaltlichen Auseinandersetzung aufgearbeitet. Diese Analyse der Diskussionslinien stellt einen wichtigen Teil der Ergebnissicherung und Dokumentation des Prozesses und damit die Grundlage für die Evaluierung dar.

Für eine kurzweiligere Rezeption wurde für diese Veröffentlichung die Reihenfolge der Kapitel geändert. Dadurch werden von Beginn an Bezüge auf Konzepte hergestellt, die im hintenangestellten Theorieteil entwickelt werden. Für wen das „transdisziplinäre Prinzip“ neu ist, dem sei empfohlen, mit der knappen theoretischen Einführung zu starten.

## **2 Zielsetzung und Methodik der Arbeit**

Die Zielsetzung dieser Arbeit besteht darin, in Form einer Zwischenevaluation das methodische Herangehen der „Arbeitsgruppe Energiewende“ in der IG Metall Emden auf den Prüfstand zu stellen. Kriterien für die Beantwortung der Frage, ob die transdisziplinäre Arbeitsweise zielführend war, sind der erreichte inhaltliche Fortschritt sowie die politische Wirksamkeit. Unter inhaltlichem Fortschritt wird dabei die Generierung neuen Wissens verstanden, das während den regelmäßigen Arbeitsgruppentreffen sowie dem Fachworkshop am 18./19. März 2013 in Aurich stattfinden konnte.

Auf den zwei Ebenen dieser Arbeit wird unterschiedlich methodisch vorgegangen:

Auf einer Metaebene wird die Wirksamkeit des transdisziplinären Ansatzes anhand der zur Verfügung stehenden Literatur bewertet. Hierfür wird durch eine Einführung in transdisziplinäres Arbeiten zunächst, im Abschnitt „Theorie“, die theoretische Grundlage geschaffen.

Auf der zweiten Ebene werden die Inhalte des Fallstudiengegenstandes diskutiert. Die „Akteurskonstellation“ wird analysiert, indem die Herkunft und Motivation der jeweiligen Beteiligten für ihre Teilnahme am betrachteten Projekt herausgearbeitet wird.

Die Forschungsfragen lauten: Wurde das Problem richtig identifiziert, gibt es ein Umsetzungsdefizit beim Stromnetzausbau, was unmittelbar Arbeitsplätze in der Offshore-Industrie gefährdet? Bestandteil dieser Auseinandersetzung ist die politische Frage, welches Ausmaß von Stromnetzausbau gewünscht ist. Hierfür werden aktuelle, wissenschaftlich fundierte Einschätzungen vergleichend präsentiert. Anschließend wird die derzeitige Finanzierungs- und Eigentumsstruktur der Übertragungsnetze herausgearbeitet und denkbare Alternativen skizziert. Abschließend für diese inhaltliche Beschäftigung mit den Dimensionen des artikulierten Problems folgt eine Betrachtung des Anspruches von Beteiligung: Was verstehen die Beteiligten unter Akzeptanz, wie könnte Partizipation zu mehr Zustimmung zum Transformationsprozess

Energiewende führen? Welche Voraussetzungen müssen hierfür erfüllt sein, auf welche Modelle kann bereits zurückgegriffen werden? Grundlage hierfür sind die Beiträge der Prozessbeteiligten aus der Wissenschaft sowie weitere Literatur.

Im Abschnitt „Diskussion“ wird der Bogen zurück auf die Metaebene geschlagen. Am Ende der Arbeit sollen folgende Forschungsfragen beantwortet werden: Inwieweit waren die Grundvoraussetzungen transdisziplinären Arbeitens erfüllt, inwieweit haben sich die Beteiligten auf die Methode eingelassen und schließlich, war die „transdisziplinäre Methode“ – aus der Sicht dieser Zwischenevaluation – adäquat gewählt? Die Bewertung weist dabei zwei Dimensionen auf: Die des inhaltlichen Fortschritts und jene der politischen Wirksamkeit. Letztere wird sich an den eigenen Ansprüchen der AG Energiewende messen lassen müssen.

Im Fazit reflektiert der Autor seine eigene Arbeit.

### 3 Die Fallstudie: Die Arbeit der AG Energiewende

*Dieses Kapitel widmet sich der inhaltlichen Arbeit, die in einer im Frühjahr 2013 gebildeten Arbeitsgruppe geleistet wurde. Eingangs wird die Akteurskonstellation erläutert, darauffolgend das Problemwissen dargelegt, wie es zu Beginn der Initiative vorhanden war. In der „Analyse der Diskussionslinien“ wird die inhaltliche Arbeit der Projektgruppe ausgebreitet und mit weiteren Informationen und Quellen hinterlegt.*

In Ostfriesland hat Deutschlands größtes Unternehmen im Windenergieanlagenbau seinen Hauptsitz, der Enercon-Konzern.

Der Enercon-Konzern hat bereits vor vielen Jahren für sich entschieden, nicht in den Offshore-Windenergiebereich zu investieren. Zu groß schien das Risiko, was technische Unwägbarkeiten und ökonomische Rahmenbedingungen betraf.

Dennoch setzte man auch in der Region Ostfriesland große Hoffnungen in den Ausbau der Offshore-Windenergieanlagen. Besonders Werftbetriebe erwarteten Aufträge und Zuliefertätigkeiten, die den wegbrechenden Schiffbau kompensieren helfen könnten.

Wie erklärt sich aber, warum sich die Industriegewerkschaft Metall (IG Metall) in Emden mit der Energiewende auseinandersetzt?

Die Kollegen dort erkannten, dass ein schleppender Netzausbau – an Land wie auf See – die Offshore-Projekte verzögern, wenn nicht gar verhindern kann. Dies kann aus ihrer Sicht ernsthafte Unsicherheiten für die ohnehin immer wieder gefährdeten Arbeitsplätze in der Werftbranche der Region bedeuten.

Neben der damals offen kommunizierten Überforderung des Netzbetreibers Tennet,<sup>1</sup> machte die Projektgruppe Widerstand aus der Bevölkerung als Gefährdungspotenzial für den Netzausbau aus. Die These lautete:

---

1 HANDELSBLATT 2012.

Die private Organisation des Netzausbaus hat zur Folge, dass bestimmte regionale Interessen und die Orientierung auf die Förderung des Ziels der Energiewende mit dem damit verbundenen notwendigen weiteren Ausbau regenerativer Energieerzeugung nicht die primäre Bedingung für die Zielbestimmung des Netzausbaus sind. Trotz oder auch wegen der gesetzlich garantierten Eigenkapitalrendite für die privaten Netzbetreiber gelten privatwirtschaftliche Interessen vorrangig vor gesellschaftlich strategischen Orientierungen des Netzausbaus.

Eine veränderte Organisationsform des Netzbetriebes ermöglicht auf der Grundlage der entsprechenden gesetzlichen Grundlage zum Netzausbau die Nutzung der festgeschriebenen finanziellen Erträge für andere gesellschaftliche Bereiche – wie z. B. die soziale Sicherung. Konkret würde dies bedeuten: Der Netzbetreiber wird gezwungen, Investoren in den Netzausbau zuzulassen, sodass die Rendite des Netzbetriebs für beispielsweise kapitalgedeckte Altersvorsorgen nutzbar wird.

Näheres hierzu folgt in der detaillierteren Ausführung der Problemdimensionen.

### **3.1 Die Akteurskonstellation**

Impulsgeber für die Gründung einer Arbeitsgruppe, die sich mit Problemen im Umfeld der Energiewende auseinandersetzt, waren Beschäftigte verschiedener Betriebe in Ostfriesland, besonders im Raum Emden.

Dies waren zum einen Kollegen, die Sorge um ihre Arbeitsplätze in Zulieferbetrieben der Offshore-Windenergieanlagen hatten.

Zum anderen waren dies Kollegen aus der Automobilindustrie, die sich schon seit vielen Jahren Gedanken über einer nachhaltigere Ausrichtung ihres Betriebes machten. Sie gründeten beispielsweise vor wenigen Jahren eine Belegschafts-genossenschaft, die die riesigen Flächen auf den Hallendächern für Photovoltaikanlagen nutzen konnte. Das Besondere an diesem Projekt war, dass die Planung, Mittelakquise sowie der Betrieb der Solaranlagen auf Initiative und in der Verantwortung eines interessierten Teils der Belegschaft, der sich in einer Belegschafts-genossenschaft organisiert, stattfand und stattfindet.<sup>2,3</sup>

Sie alle fanden ein Forum in ihren örtlichen Strukturen der Industriegewerkschaft Metall und machten sich gemeinsam auf die Suche nach Partnern aus

---

2 ALLBAUER 2013.

3 CLAUSEN 2014.

Praxis und Wissenschaft, mit denen sie nach Lösungen für die von ihnen erkannten Problemen suchen könnten.

Fündig wurden sie beim Europahaus Aurich, einer Heimvolkshochschule, die sich seit Jahrzehnten mit ökologischen Fragestellungen auseinandersetzt.

Des Weiteren konnte die Kooperationsstelle Hochschule-Gewerkschaften Oldenburg gewonnen werden, sich in dieses Projekt einzubringen. Die Kooperationsstelle konnte ihre langjährige Erfahrung in der Arbeit an der Schnittstelle von Wissenschaft und Arbeitswelt in die Arbeitsgruppe einbringen und bot sich an, den weiteren Prozess zu moderieren.

Im Laufe der weiteren Arbeit stießen weitere Wissenschaftler hinzu, die ihre Expertise in den Prozess einbrachten.

### **3.2 Dimensionen des komplexen Problems**

*Dieser Abschnitt widmet sich dem Problemwissen, das in der Arbeitsgruppe vorhanden war. Schnell wurde allen Beteiligten bewusst, dass es sich um Problemstellungen handelt, die außerordentlich komplex veranlagt sind. Um ein Verständnis davon zu erhalten, wie sich derartige Probleme strukturieren lassen und auf diese Weise Lösungen möglich machen, betrachten wir eine Begriffsdefinition aus der Psychologie.*

*Darauf folgt eine inhaltliche Ausbreitung des Problemwissens in den Dimensionen „Bedrohte Arbeitsplätze“ und „Akzeptanz für die Energiewende“.*

Die Definition komplexer Probleme sowie Ansätze zu ihrer Lösung entstammen der Allgemeinen Psychologie. Insbesondere Dörner und nach ihm Funke nahmen sich dieses Themas an. Sie machten sich auf die Suche nach „Messinstrumenten zur Erfassung menschlichen Umgangs mit komplexen Situationen (der „operativen Intelligenz“)<sup>4</sup>.

Merkmale komplexer Probleme sind dabei: (nach Funke 2004)

3. Komplexität der Problemsituation

Das Problem wird von einer großen Anzahl Variablen beeinflusst, die eine Vereinfachung und Reduktion auf das Wesentliche unabdingbar machen.

4. Vernetztheit der beteiligten Variablen

---

4 FUNKE 2004, S. 3.

Je größer die Vernetztheit ist, desto mehr Variablen sind untereinander verbunden. Wechselseitige Abhängigkeiten müssen sichtbar gemacht werden, um dem Problem begegnen zu können.

5. Dynamik der Problemsituation

Die Veränderung einer Variablen erzeugt Veränderungen an verbundenen Variablen. Eine höhere Stufe stellt die Eigendynamik dar, das heißt, das System ändert sich über die Zeit von selbst.

6. Intransparenz im Hinblick auf die beteiligten Verfahren wie auch im Hinblick auf die Zielstellung

In einer komplexen Situation liegen nie alle wünschenswerten Informationen vor. Intransparenz lässt sich nur mit aktiver Recherche begegnen.

7. Polytelie (Vielzieligkeit)

Wenn mehrere Ziele gleichzeitig, simultan, erreicht werden sollen, liegt Polytelie vor.

Komplexe Probleme zu lösen bedeutet also, verschiedene Hindernisse zwischen dem vorgefundenen Ausgangszustand und dem gewünschten Zielzustand durch gezielte Aktionen abzubauen. Die detaillierten Eigenschaften der Zustände wie auch die Hindernisse sind zu Beginn des Problemlösens häufig weitestgehend unbekannt und müssen in Erfahrung gebracht werden, beziehungsweise erst noch selbst aktiv entwickelt werden.<sup>5</sup>

Nach einer zeitintensiven Phase der Problemidentifikation werden Kernfragen analysiert. Im Rahmen der ostfriesischen Initiative waren dies „Wie können die Arbeitsplätze in der Offshore-Windindustrie gerettet werden?“ sowie „Wie kann die Zustimmung zur Energiewende und den damit verbundenen Infrastrukturanpassungen erhöht werden?“. Oder auf den Punkt gebracht: „Wie müssen die Rahmenbedingungen für die Energiewende gestaltet werden, damit der Offshore Windenergieausbau kontinuierlich erfolgen kann?“

Es folgt eine Beschreibung der Probleme, wie sie von den Akteuren in Ostfriesland wahrgenommen werden.

---

5 FUNKE 2004, S. 4 f.

### 3.2.1 *Bedrohte Arbeitsplätze in der Offshore-Industrie*

Mit dem Ausbau der Offshore-Windenergieanlagen wurden große Hoffnungen verbunden, was Beschäftigungsimpulse betraf. Im Jahr 2010 arbeiteten rund 6.900 Beschäftigte direkt in der Offshore-Windenergie. Bis zum Jahr 2011 stieg diese Zahl auf 8.600 Beschäftigte. Im Jahr 2012 könnten es bereits 18.000 Beschäftigte gewesen sein, genaue Zahlen gibt es hierzu nicht.<sup>6</sup>

Die Bundesregierung nahm sich ursprünglich hohe Ausbauziele vor: Bis 2020 sollten 10 GW installiert sein, bis 2030 sogar 25 GW Leistung. Auf dieser Grundlage wurde eine weiterhin stark wachsende Beschäftigtenzahl für diese Branche prognostiziert.<sup>7</sup>

PricewaterhouseCoopers (pwc) errechnete in einer Studie aus dem Jahr 2012 für die gesamte Wertschöpfungskette der Offshore-Windenergie bis 2016 24.400 Arbeitsplätze, bis 2021 rund 33.100 Arbeitsplätze.<sup>8</sup>

Diese Entwicklung erfuhr jedoch seit 2012 einen kräftigen Dämpfer. Die Netzanbindung kam sehr schleppend voran und die Bundesregierung korrigierte schließlich die Ausbauziele deutlich nach unten (6,5 GW bis 2015, bis 2030 nur noch 15 GW).<sup>9</sup>

In der Folge dieser unattraktiveren Investitionsbedingungen sind viele Arbeitsplätze in der Branche bereits wieder verlorengegangen. Nach Schätzungen der IG Metall wurden im Jahr 2013 etwa 2.000 Arbeitsplätze in der Windenergie abgebaut. Besonders hart traf es dabei Leiharbeiter/innen.<sup>10</sup> Die Initiatoren der Arbeitsgruppe gehen davon aus, dass wenn der Netzausbau nicht zügig vorankommt, viele weitere Arbeitsplätze in Gefahr geraten. Ganz konkret lässt sich die Entwicklung bei den Nordseewerken Emden nachverfolgen. Dies führte zu einem besonderen Engagement des Betriebsrates in der Arbeitsgruppe.

### 3.2.2 *Geringe „Akzeptanz“ in der Bevölkerung für Stromnetzausbau*

In der Bevölkerung geht die Sorge vor einer „Verspargelung“ der Landschaft durch neue Stromtrassen um. Obwohl die Gesamtzustimmung zur Energiewende in der deutschen Bevölkerung überragend hoch ist, ist sie deutlich geringer, wenn es um Bauvorhaben im unmittelbaren Umfeld der befragten

---

6 AGENTUR FÜR STRUKTUR- UND PERSONALENTWICKLUNG GMBH 2014, S. 8.

7 AGENTUR FÜR STRUKTUR- UND PERSONALENTWICKLUNG GMBH 2014, S. 8.

8 SCHWIETERS ET AL. 2012, S. 14.

9 AGENTUR FÜR STRUKTUR- UND PERSONALENTWICKLUNG GMBH 2014, S. 10.

10 AGENTUR FÜR STRUKTUR- UND PERSONALENTWICKLUNG GMBH 2014, S. 23.

Person geht.<sup>11</sup> Man bezeichnet dieses Phänomen zum Beispiel mit dem englischsprachigen Akronym NIMBY, es steht für die Einstellung „Not in my backyard“. Im Deutschen verwendet man auch den Begriff „Sankt-Florian-Prinzip“, zurückgehend auf den volkstümlichen Ausspruch „Heiliger Sankt Florian / Verschon' mein Haus / Zünd' and're an!“.<sup>12</sup>

Die These der Projektgruppe lautet daher, dass die unmittelbar von den Folgen des Infrastrukturausbau Betroffenen stärker beteiligt werden müssen, um sie von den Vorteilen der Energiewende zu überzeugen. Damit der Begriff Beteiligung nicht eine Hülle bleibt und es sich dabei lediglich um Akzeptanzbeschaffung durch finanzielle Anreize handelt, soll kreativ nach umfassenden, ehrlichen Beteiligungsformen gesucht werden. Dabei kommen explizit auch faire finanzielle Beteiligungsmodelle infrage.

Gemeinsam mit Wissenschaftlern will die Projektgruppe zunächst herausfinden, in welchem Umfang der Netzausbau überhaupt nötig zu sein scheint. Im Folgenden soll das Finanzierungssystem der Stromnetze analysiert werden, um Anknüpfungspunkte identifizieren zu können. Schlussendlich werden Beteiligungsformen diskutiert.

### **3.3 Analyse der Diskussionslinien**

Befürworter eines Umstiegs auf regenerative Energiequellen argumentieren, dieser könne zum Treiber einer sozial-ökologischen Modernisierung der Industriegesellschaft werden. Durch die Energiewende induzierte Innovationen könnten zukunftsfähige Beschäftigungsfelder schaffen, das Klima und unsere Umwelt könnten geschont werden. Folglich könnten die Lebensbedingungen und der Wohlstand verbessert werden.

Die Importabhängigkeit von „Krisenregionen“ könne verringert werden, regionale Wirtschaftskreisläufe gestärkt und Deutschland damit zum Vorreiter und Vorbild für nachhaltiges Wirtschaften gemacht werden.

Die Ausführung des Problemwissens macht jedoch deutlich, dass der Transformationsprozess mit großen Unsicherheiten und Unzufriedenheit für weite Bevölkerungsteile einhergeht. Für die Gruppe der Beschäftigten im Offshore-Zuliefererumfeld ist hierbei besonders der Stromnetzausbau von erheblicher Relevanz. Um zu Problemlösungsstrategien zu gelangen, muss Prozesswissen

---

11 THEILE 2014.

12 Marg et al. 2013.

generiert werden. Dies bedeutet zum einen, dass eruiert werden soll, wo welcher Netzausbau nötig zu sein scheint, welcher Planungs- und Umsetzungsstand erreicht wurde sowie darüber hinausgehend ein Wissen darüber gebildet werden soll, wie die Netze institutionell organisiert und finanziert werden. Von herausgehobenem Interesse ist hierbei die Frage, welche Rendite durch den Netzbetrieb erwirtschaftet werden darf und ob diese Gewinne nicht alternativ in die Daseinsvorsorge geleitet werden können – wenn die Rendite nicht aufgrund deprivatisierter Eigentumsstrukturen ohnehin obsolet gemacht werden kann.

Die Stromnetze als Beispiel für ein natürliches Monopol stellen einen Ansatzpunkt dar. Da diese ohnehin starken staatlichen Regulierungen unterworfen sind, liegen hier auch weitergehende staatliche Eingriffe nicht außerhalb der realpolitischen Diskussionslinien. Im Koalitionsvertrag zwischen CDU/CSU und FDP für die Legislaturperiode 2009-2013 hieß es hierzu: „Wir setzen uns dafür ein, die deutschen Übertragungsnetze in einer unabhängigen und kapitalmarktfähigen Netzgesellschaft zusammenzuführen.“<sup>13</sup> Die Eigentumsfrage wird hierbei mit dem Adjektiv „unabhängig“ offenbar nicht infrage gestellt.

### *3.3.1 Netzausbau: In welchem Umfang scheint er nötig zu sein?*

Die Forschungsfragen für diesem Abschnitt lauten: Wurde das Problem richtig identifiziert, gibt es ein Umsetzungsdefizit beim Stromnetzausbau, was unmittelbar Arbeitsplätze in der Offshore-Industrie gefährdet? Bestandteil dieser Auseinandersetzung ist die politische Frage, welches Ausmaß von Stromnetzausbau gewünscht ist. Hierfür werden aktuelle, wissenschaftlich fundierte Einschätzungen präsentiert.

Betrachten wir zunächst den Umfang, in dem der Netzausbau nötig zu sein scheint.

Wie wird von wem entschieden, welche Investitionen in das Übertragungsnetz getätigt werden?

---

13 KOALITIONSVERTRAG 2009, S. 29.

## Die Liberalisierung des deutschen Strommarktes

1998 wurde das Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) in Deutschland dahingehend verändert, dass die Netzmonopolisten verpflichtet wurden, die Unternehmensbereiche Netzbetrieb und Stromversorgung buchhalterisch zu trennen. So sollte sichergestellt werden, dass Dritten für die Durchleitung ihres Stroms nicht mehr berechnet wird, als dem assoziierten (z.B. unternehmens-eigenen) Versorgungsbereich. Dieses Modell wird, im Unterschied zum regulierten Netzzugang, als verhandelter Netzzugang bezeichnet. Diese Bezeichnung rührt vom Verfahren, in dem die Konditionen bestimmt werden, zu denen die Wettbewerber Zugang zu den Netzen erhalten. Die Unternehmen verhandeln untereinander über die Bedingungen und Preise der Netznutzung, die sogenannten Verbändevereinbarungen, was zu einem diskriminierungs-freien, „marktorientierten Zugang aller Wettbewerber zu den Übertragungs- und Verteilnetzen“ führen sollte. Von der Möglichkeit, die Konditionen staatlich per Verordnung festzulegen, machte die Bundesregierung keinen Gebrauch.<sup>14</sup>

Damit war der Weg für eine weitgehende Liberalisierung des deutschen Strommarktes bereitet. Seit den Anpassungen des Energiewirtschaftsgesetzes von 2005 gilt der „regulierte Netzzugang“, das bedeutet, an die Stelle der Verbändevereinbarungen tritt eine Regulierungsbehörde, die Netzentgeltverordnungen erlässt. Der Netzbetreiber darf ab diesem Zeitpunkt nur noch die in der Stromnetzentgeltverordnung (StromNEV) festgelegten Netznutzungs-entgelte erheben. Außerdem muss eine „Entflechtung von Verteiler- und Transportnetzbetreibern“ stattfinden (das sogenannte Unbundling).<sup>15</sup>

2011 wurde mit einer erneuten EnWG-Novelle diese Entflechtung von Übertragungs- und Verteilnetzbetreibern vorangetrieben, außerdem wurden einheitliche Regelungen für die Weiterentwicklung des Netzes geschaffen, indem so genannte Netzentwicklungspläne verpflichtend eingeführt wurden.<sup>16</sup>

## Die Planung von neuen Netzen

Die vier Übertragungsnetzbetreiber (ÜNB, auch englisch Transmission System Operator, TSO), die aus der Liberalisierung hervorgingen, sind 50Hertz

---

14 Vgl. KLEEST/REUTER 2002, S. 45.

15 ENERGIEWIRTSCHAFTSGESETZ – ENWG 2005, §7 und §8.

16 BMWI 2011.

Transmission GmbH, Amprion GmbH, TenneT TSO GmbH und TransnetBW GmbH.

(Seit kurzem gehört rein formal auch die eigens für die Netzanbindung der Offshore-Windparks gegründete TenneT Offshore 1. Beteiligungsgesellschaft mbH dazu. Sie befindet sich zu 51 Prozent, vermittelt über weitere Gesellschaften, im Besitz der TenneT Holding B.V. in Arnheim, Niederlande. Diese gehört vollständig dem Staat Niederlande. Die verbleibenden 49 Prozent hält die Mitsubishi Corporation mit Sitz in Tokyo.)<sup>17</sup>

Beabsichtigt ein Übertragungsnetzbetreiber den Neubau einer Übertragungsleitung, so muss er als Vorhabenträger einen Planfeststellungsbeschluss beantragen, so sieht es das EnWG vor.

Die Bundesregierung war jedoch der Ansicht, dass der gewünschte Netzausbau mit diesen Verfahren nicht schnell genug vorankommen würde und verabschiedete 2009 das Gesetz zum Ausbau von Energieleitungen (EnLAG). Auf der Grundlage einer dena-Studie von 2005<sup>18</sup> und der EU-weiten „Leitlinien für die transeuropäische Energieinfrastruktur“<sup>19</sup> wurden darin 23 Vorhaben aufgeführt, für die „die energiewirtschaftliche Notwendigkeit und der vordringliche Bedarf fest[stehe]“<sup>20</sup>. Im Paragraphen 2 waren explizit vier Abschnitte aufgeführt, die mit Erdverkabelung umgesetzt werden sollte. Gleiches gilt für Abschnitte, die 200m bzw. 400m an Wohnbebauung vorbeiführen.<sup>21</sup>

2011 wurde mit dem Netzausbaubeschleunigungsgesetz die Bundesfachplanung mit einem Bundesnetzplan eingeführt. Diese zentrale, bundesweite Planung, sollte zu einer weiteren Beschleunigung der Netzausbauvorhaben führen. Für den Offshore-Bereich wurde die Sammelanbindung der Windparks festgeschrieben.<sup>22</sup>

Die Bundesnetzagentur erstellte daraufhin 2012 einen „Netzentwicklungsplan Strom 2022“ (NEP 2022). „Er dient als Grundlage für den Bundesbedarfsplan, der den Ausbaubedarf im Höchstspannungsnetz für die kommenden zehn Jahre feststellt.“<sup>23</sup> Von den 74 Maßnahmen, die von den Übertragungsnetzbetreibern vorgeschlagen wurden, wurden hierin 51 befürwortet, das

---

17 BUNDESNETZAGENTUR 2013, S. 2.

18 DENA 2005.

19 AMTSBLATT DER EUROPÄISCHEN UNION 2006.

20 ENLAG 2009, §1 Abs. 2.

21 ENLAG 2009, §2 Abs. 2.

22 BMWi (2011): Eckpunktepapier zum NABEG.

23 BUNDESNETZAGENTUR (2012): Netzentwicklungsplan Strom 2022.

bedeutet, die Bundesnetzagentur ging zu diesem Zeitpunkt von 2.800 km Neubaubedarf sowie 2.900 km Stromnetzen aus, die erneuert werden sollten.<sup>24</sup>

Von diesen Maßnahmen wurden 36 in das Bundesbedarfsplangesetz (BBPlG) aufgenommen, das 2013 in Kraft trat. Die Trassen Nr. 33 („Nordlink“, HGÜ zwischen Deutschland und Norwegen) und Nr 29 („Combined Grid Solution“ zwischen einem deutschen und einem dänischen Offshore-Windpark) wurden nachträglich, Anfang 2014, freigegeben.<sup>25</sup>

Seitdem berichtet die Bundesnetzagentur vierteljährlich über den Ausbauzustand. So heißt es zum jetzigen Zeitpunkt (September 2014):

„Stand nach dem zweiten Quartal 2014

- Die Gesamtlänge der Leitungen, die sich aus dem EnLAG ergeben, liegt aktuell bei 1.877 km.
- Im zweiten Quartal wurden rund 64 km fertiggestellt. Damit ist mit 416 km rund ein Viertel der erforderlichen Kilometer realisiert.
- Die Übertragungsnetzbetreiber rechnen mit einer Fertigstellung von lediglich 40 Prozent der EnLAG-Leitungskilometer bis 2016.
- Noch keines der Vorhaben mit Pilotstrecken für Erdkabel ist in Betrieb. Der Übertragungsnetzbetreiber Amprion hat aber mit den Bauaktivitäten für das erste 380-kV-Erdkabel-Pilotprojekt in der Gemeinde Raesfeld begonnen.“<sup>26</sup>

Ergänzt wird dieser Bericht durch kartographische Darstellungen, die einen visuellen Eindruck vom Fortschritt der Leitungsvorhaben vermitteln sollen (vgl. Abb. 1 und 2).

---

24 Ebenda.

25 BBPlG (2013), Stand: 21.07.2014.

26 BUNDESNETZAGENTUR 2014: EnLAG-Vorhaben.

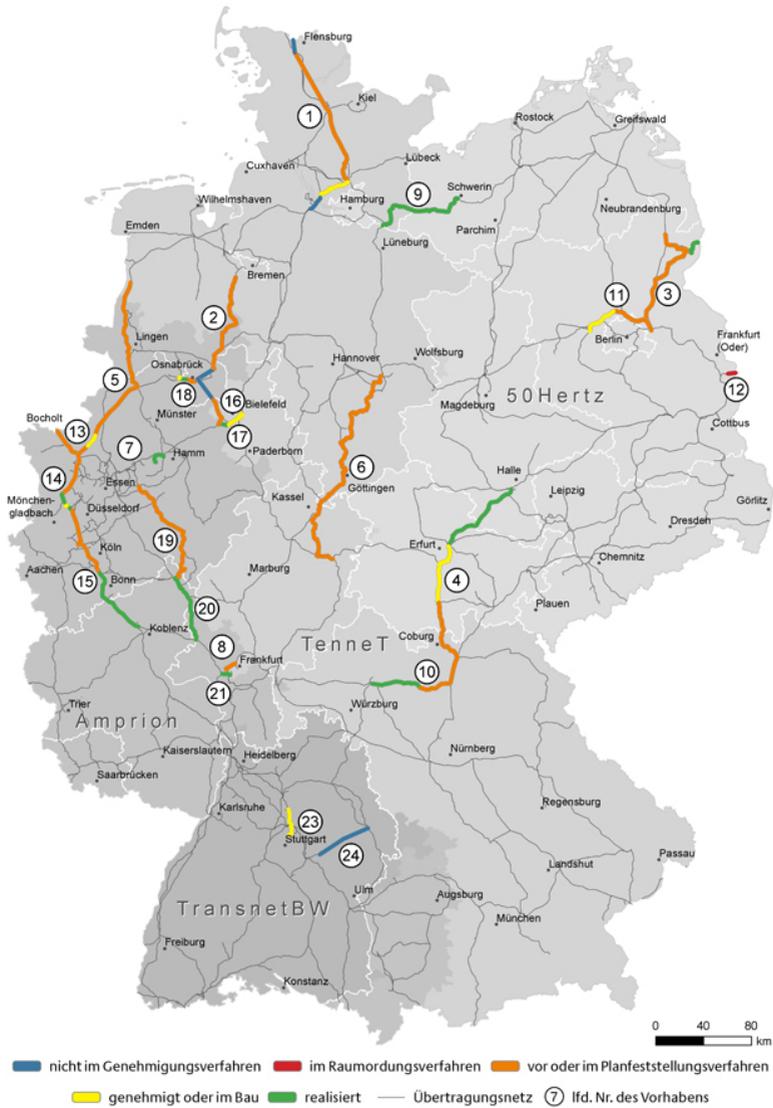


Abb. 1 EnLAG-Monitoring, BUNDESNETZAGENTUR (2014): EnLAG-Monitoring.

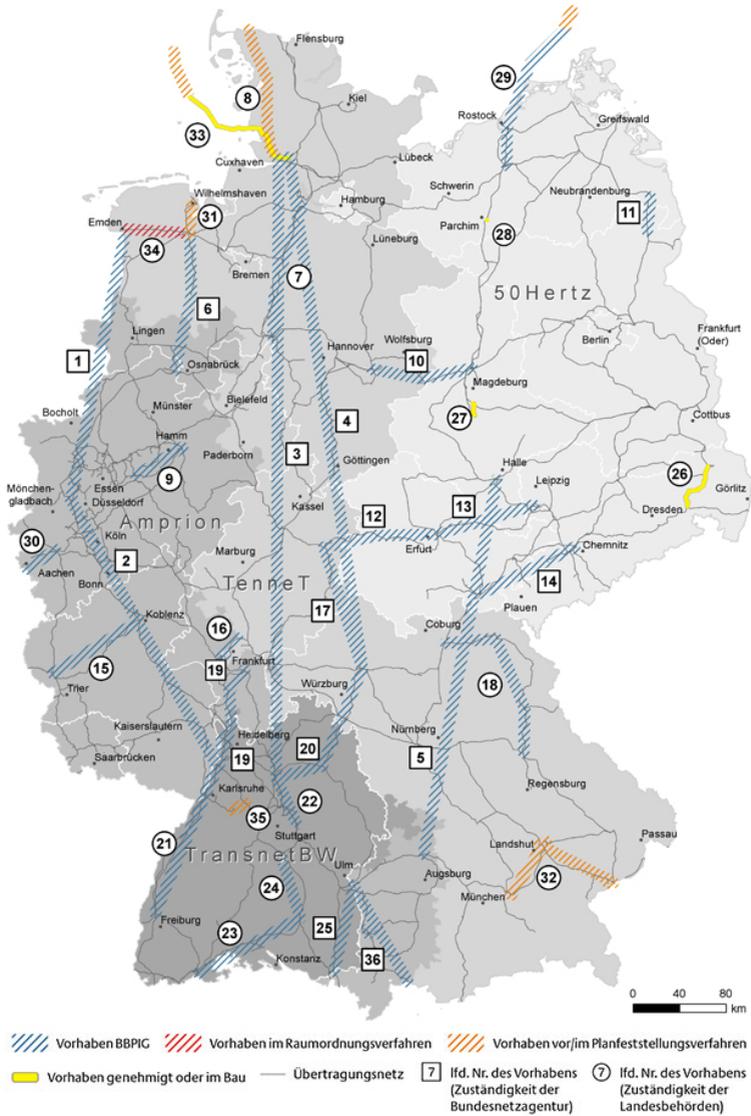


Abb. 2 Leitungsvorhaben aus dem Bundesbedarfsplangesetz, Bundesnetzagentur (2014): BBPIG-Monitoring.

Der Anschluss der Offshore-Windparks an das Übertragungs- und Verteilnetz ist in diesen Planungen nicht enthalten. (Die HGÜ-Vorhaben, Nr 29 und 33, („Combined Grid Solution“ und „Nordlink“) stellen transnationale Interkonnektoren als Verbundsystem mit Dänemark bzw. Norwegen dar.)

Der Bau der Offshore-Windparks stellt keinen Kerngegenstand dieser Betrachtung dar. Der Vollständigkeit wegen sei er an dieser Stelle kurz skizziert. Die Bundesregierung beabsichtigte einen massiven Aufbau von Windenergieanlagen (WEA) auf dem Meer. Mit den Windparks Alpha ventus (12 WEA, 60 Megawatt (MW)), BARD Offshore 1 (80 WEA, 400 MW) und Riffgat (30 WEA, 108 MW) in der Nordsee sowie Baltic 1 (21 WEA, 48,3 MW) in der Ostsee (hinzu kommen drei Einzelanlagen) sind zum jetzigen Zeitpunkt 146 Windenergieanlagen mit 628,3 MW Erzeugungskapazität betriebsbereit. Etliche weitere Gigawatt Parkleistung sind bereits genehmigt worden und befinden sich im Bau oder in der Bauvorbereitung.<sup>27</sup>

Für die ausschließliche Wirtschaftszone (AWZ), also das Gebiet auf Deutschlands Festlandsockel ab 12 Seemeilen Abstand zur Küste, ist seit dem 1. Januar 2013 das zum Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) gehörende Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH) für die Bundesfachplanung zuständig. Im Jahr 2013 wurde ein Bundesfachplan für die Anbindung der Offshore-Windenergie-Parks veröffentlicht.<sup>28</sup>

Darin sind zwei bereits bestehende Drehstrom-Seekabelsysteme verzeichnet, die den Strom von den Konverterplattformen der Offshore-Windparks an das terrestrische Stromnetz anschließen. Für diese anschließenden Planungen innerhalb der 12-Seemeilenzone sind die Bundesländer zuständig, im Falle der Nordsee folglich Niedersachsen und Schleswig-Holstein. Für die gesamte Nordsee gilt hier, dass Naturschutzgebiete im Wattenmeer durchquert werden müssen, was den Planungsaufwand erheblich erhöht.

(Eine Beschäftigung mit den Aspekten der Genehmigung von Leitungsbauvorhaben in Naturschutzgebieten würde den Rahmen dieser Arbeit sprengen.)

Es sind insgesamt, laut Bundesfachplan, vier Gleichstrom-Seekabelsysteme in der 12-Seemeilenzone vorgesehen, die künftig den erzeugten Strom an Land transportieren sollen. Weil bei der Umwandlung von Gleichstrom zu Drehstrom Verluste auftreten, sollen diese Drehstrom-Kabelsysteme zukünftig weit

---

27 Alle Daten von OFFSHORE-WINDENERGIE.NET 2014, einer vom Internationalen Wirtschaftsforum Regenerative Energiewirtschaft (IWR) und von der Stiftung Offshore-Windenergie im Auftrag des Bundesumweltministeriums (BMU) betriebenen Info-Plattform.

28 BSH 2013.

ins Landesinnere führen, bevor der Gleichstrom in Drehstrom umgewandelt wird. Die heute genutzten Umwandlungsstationen befinden sich jedoch in relativer Küstennähe, in den Orten Dörpen, Diele und Büttel.

Die geplanten terrestrischen Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragungen (HGÜ) finden sich im BBPIG-Monitoring, vergleiche hierzu Abbildung 2.

### **Ausbaubedarf**

Soviel zum Ausbau, wie er von Bundesregierung (bzw. der Bundesnetzagentur als Regulierungsbehörde) gemeinsam mit den Netzbetreibern geplant und umgesetzt wurde. Wie sind diese Ausbauprojekte jedoch zu bewerten? Sind die immensen Investitionen in neue Übertragungsnetze tatsächlich notwendig? Welche Potenziale könnten den nötigen Netzausbau reduzieren?

Von Kritikern des Netzausbaus, wird das immense Potenzial, dass in der Regulierung von Verbrauchseinrichtungen liegt, vorgebracht. In der Fachsprache verwendet man den englischen Begriff **Demand Side Management**, auf Deutsch in etwa Regulierung der Nachfrageseite oder Lastmanagement. Zum einen bieten sich differenzierte Tarife an, die Anreize schaffen sollen, zum Beispiel günstigen Nachtstrom zu verwenden. Dies ist ein Instrument eines regulierten Strommarktes, das seit vielen Jahrzehnten angewendet wird. Zum anderen können die Netzbetreiber seit jeher im Rahmen des Netzmanagements Einfluss auf große Stromverbraucher nehmen. Eine seit Jahrzehnten praktizierte Weise ist die Möglichkeit, Großverbrauchern mithilfe von Rundsteuertechnik (als Spannungsimpuls über das Stromnetz) kurzfristig mitzuteilen, ihren Verbrauch den Erfordernissen anzupassen. Darunter fällt unter anderem das Instrument des Lastabwurfs, bei dem ein Großverbraucher, wie eine Zementmühle oder ein Kühlhaus, in eng definierten Zeiträumen (häufig nur wenige Sekunden) ihre Lasten vom Netz nehmen. Sie werden für diese Netzdienstleistung mit vergünstigtem Stromtarif entschädigt. Mit der fortschreitenden Entwicklung von Informationstechnologie geschieht solches Lastmanagement heute über direkte Schnittstellen, die dem Netzbetreiber zur Netzentlastung die vollständige Steuerung von bereitwilligen Letztverbrauchern erlauben.<sup>29</sup>

Man bezeichnet ein Stromnetz, in dem solche Schnittstellen den Abgleich von Einspeisung und Abnahme ermöglichen, als **Smart Grid**, Intelligentes Netz.

---

29 ENERGIE-LEXIKON 2014: Lastmanagement.

Im Energiewirtschaftsgesetz von 2005 wurde die Möglichkeit geschaffen, den Letztverbrauchern in Form eines reduzierten Netzentgelts (als Bestandteil des Strompreises) Anreize anzubieten, damit diese „die Steuerung von vollständig unterbrechbare[n] Verbrauchseinrichtungen (...) zum Zweck der Netzentlastung“ gestatten. Die Kosten hierfür werden über die Netzzulage kompensiert.<sup>30</sup> Besonders prägnante Beispiele hierfür sind Kühlhäuser oder Hochtemperaturöfen, die „für schlechte Zeiten“ vorkühlen und -heizen können, aber auch kleinere Anlagen kommen ausdrücklich in Frage.

Einzelne Maßnahmen auf Seiten des Demand Side Managements werden bereits umgesetzt. Um in Zukunft verstärkt die Nachfrage beeinflussen zu können, sind zum einen mehr Schnittstellen vonnöten, die eine Echtzeitsteuerung von Verbrauchern ermöglichen, was ebenfalls einen immensen Investitions- und Wartungsaufwand bedeuten würde. Zum anderen kritisieren Datenschützer, dass die Datensätze, die ein intelligentes Stromnetz über die Verbraucher generiert, detaillierte Profile über die Lebensgewohnheiten von Personen zuliefern (im EnWG 2005 § 14a wurde beispielsweise ausdrücklich auf den Zugriff des Lademanagements von Elektromobilen hingewiesen). Des Weiteren stellen Internetanbindungen an unzählige elektrische Verbraucher sowohl für Privathaushalte als auch industrielle Verbraucher ein erhebliches Sicherheitsrisiko dar.

Es ist abschließend fraglich, ob der Strom- und Ressourcenverbrauch eines konsequent gebildeten Smart Grids durch die gigantische Informations- und Telekommunikationsinfrastruktur nicht sogar höher liegen könne, als durch den Bau und Betrieb von langen Übertragungsleitungen benötigt würde.

Es sind Möglichkeiten des Nachfragemanagements beschrieben worden. Wie sieht es auf der Angebots-, das heißt auf der Stromerzeugungsseite aus?

Kritiker einer zentralen, bundes- und europaweit koordinierten Energiewende sehen Alternativen, die aus ihrer Sicht eine ressourcensparendere Energieversorgung zuliefern. Durch konsequent **dezentrale Planungen**, wie sie in einigen Regionen bereits umgesetzt wurden, sind resiliente, fast energieautarke Strukturen entstanden. Der Anteil der Menschen, die in Regionen leben, die sich mit regenerativer Energie autark versorgen können, beträgt in Deutschland bereits etwa 20 Millionen.<sup>31</sup> Kernidee ist der Mix diverser regenerativer

---

30 EnWG 2005, §14a.

31 Weitere Informationen zu erneuerbar aufgestellten Kommunen gibt der KOMMUNAL-ATLAS DER AGENTUR FÜR ERNEUERBARE ENERGIEN 2014: Infoportal in Koope-

Energieformen, das heißt Photovoltaik und (onshore) Windenergieanlagen. Um witterungsbedingte Schwankungen ausgleichen zu können, liegt hier der Fokus besonders auf speicherbaren Energieformen wie Biomasse, Gassynthese oder Wasserkraft (unter Umständen in Kombination mit Pumpspeichern) beziehungsweise witterungsunabhängigen Energieformen wie Geothermie. Kombiniert wird dieser Energieformenmix mit tiefintegrierten Systemen, wie sie nur kleinräumig möglich sind. Durch Kraft-Wärme-Kopplung etwa erhöht man die Effizienz der eingesetzten Energieformen, bei modernen Gas-und-Dampf-Kombikraftwerken werden bis zu 60 % Wirkungsgrad erreicht.

Ein Vorteil einer dezentralen Energiewende wird auch in den folgenden Diskussionen noch eine Rolle spielen: Es findet **regionale Wertschöpfung** statt, das heißt die Kommunen und Bürger/innen investieren in Strukturen vor Ort, besitzen diese und profitieren regional von Renditen, sei es durch Beschäftigungsimpulse oder langfristig geringere Kosten für die Energiebereitstellung.<sup>32</sup> Hinzu kommt die politische Dimension, die im Abschnitt „Beteiligungformen“ ausgebreitet wird.

Was ist also die Antwort auf die Eingangsfrage? Ist der Netzausbau in der geforderten Höhe notwendig?

Fest steht, wer massiven Ausbau von Offshore-Windenergie in Nord- und Ostsee will, muss diese Erzeugungsstrukturen an das Netz anbinden und den Strom über weite Strecken transportieren.

Potenziale durch Demand Side Management sind nur sehr schwer zu prognostizieren. Die Forschung darüber gestaltet sich diffizil, weil die Datenlage aus Datenschutzgründen mäßig ist. Fest steht aber: Die Wirkungen von Effizienzinsparungen können im Vorfeld deutlich überschätzt werden. Man spricht von **Rebound-Effekten**, wenn etwaige Einsparungen durch Energieeffizienzsteigerungen auf andere Weise reinvestiert werden und folglich effektiv geringer ausfallen, als zunächst angenommen. Bei einem sogenannten **Backfire-Effekt** übersteigt die Ressourcenintensität dieser Reinvestition sogar die eigentliche Einsparung. Ein klassisches Beispiel sind Energiesparlampen, die im Privathaushalt helfen Strom zu sparen und das dabei gesparte Geld für stromfressende Unterhaltungselektronik oder gar eine Reise mit einem Flugzeug ausgegeben wird.

---

ration mit dem Deutschen Städtetag, dem Deutschen Landkreistag sowie dem Deutschen Städte- und Gemeindebund.

32 AGENTUR FÜR ERNEUERBARE ENERGIEN 2010.

**Dezentralität** als Prinzip für den Netzbetrieb ist ein lohnender Ansatz, der für viele Befürworter untrennbar mit der Vision einer Energiewende verbunden ist. Das Streben nach Energieautarkie ist schon wegen der ungleich verteilten Verfügbarkeit von regenerativen Energiequellen sowie Speichermöglichkeiten nicht auf das gesamte Netzgebiet übertragbar.<sup>33</sup> Dennoch würde eine strategischere Standortwahl für neue Energieerzeugungsanlagen manchen Kilometer neuer Netze überflüssig machen. Die Autoren der Verteilnetzstudie prognostizieren, dass die Kosten für den Netzausbau (inklusive Ausbau der Verteilnetze) um 20 Prozent verringert werden könnte, wenn das Potential eines strategischen Erzeugungsmanagements (in Kombination mit regelbaren Ortsnetztransformatoren) voll ausgeschöpft würde.<sup>34</sup>

Darüber, ob die Potenziale des Netzmanagements bereits ausgeschöpft werden, gibt es keine objektive Datenlage. Die Anzahl der Eingriffe, sogenannte Redispatch-Maßnahmen, allein im Zuständigkeitsbereich des Übertragungsnetzbetreibers TenneT, ist in den vergangenen Jahren sprunghaft angestiegen: Gab es 2003 insgesamt 2 Ereignisse an 2 Tagen, stiegen diese auf 1009 Ereignisse an 356 Tagen im Jahr 2013.<sup>35</sup>

Vorstellbar ist, dass die weitergehende Abregelung von Einspeisespitzen und ein konsequenteres Lastmanagement zu einer Beschränkung des notwendigen Netzzubaus führen könnten. Am 12. September 2014 wurde eine im Auftrag des BMWi erarbeitete Studie veröffentlicht, an der auch das OFFIS aus Oldenburg beteiligt war: „Moderne Verteilernetze für Deutschland“ quantifiziert die Erwartungen, die an Abregelung und Lastmanagement gerichtet werden sollten. Die Forscher konstatieren, dass bei einer Abregelung von lediglich drei Prozent der jährlichen Einspeisung aus Windenergie- und Photovoltaikanlagen etwa 40 Prozent des Netzaubaus eingespart werden könnte, der bei einem Netzbau „auch für die letzte Kilowattstunde“ benötigt würde.<sup>36</sup>

Ganz anders bewerten die Autoren die Potenziale von Lastmanagement. Sie erwarten hiervon keine signifikante Reduzierung des Netzausbaubedarfs (geringer als ein Prozent). Dies liegt in der dezentralen Allokation der EE-Erzeugungsanlagen, die räumlich entfernt von den großen Verbrauchszentren liegen, wodurch auch eine verstärkte Steuerung von Lasten den durch Zubau

---

33 UMWELTBUNDESAMT 2013.

34 BÜCHNER 2014, S. 125.

35 PFLANZ 2014, S. 5.

36 BÜCHNER 2014, S. 125.

von EE-Erzeugungsanlagen verursachten Netzausbau nicht nennenswert reduzieren kann.<sup>37</sup>

Es gibt unzählige Studien, die die Fragen nach Notwendigkeit und Umfang von Netzausbauvorhaben beantworten sollen. Diese kommen – weil sie stark interessengeleitet in Auftrag gegeben werden – zu teilweise konträren Forschungsergebnissen. Der aktuellste wissenschaftliche Beitrag zu diesem Thema stammt vom Büro für Energiewirtschaft und technische Planung GmbH (BET) in Aachen, welches seit vielen Jahren im Auftrag der Energiewirtschaft forscht. Das Projektkonsortium hat, gefördert vom Bundesministerium für Wirtschaft, im Rahmen des Forschungsprojektes „DESIRE – Marktdesign für zukunftsfähige Elektrizitätswärme unter besonderer Berücksichtigung der vermehrten Einspeisung erneuerbarer Energien“ bei dem Abschlussworkshop im September 2014 das Teilergebnis „Zukünftiges Netzengpassmanagement – Zukünftige Netzengpasssituation in Deutschland und Marktdesignoptionen“ veröffentlicht. Darin enthalten ist eine „gesamtwirtschaftliche Kosten-Nutzen-Analyse des Netzausbaus unter unterschiedlichen Zielkriterien“. Es wird die Forschungsfrage beantwortet „Ist die Behebung von Netzengpässen durch Netzausbau kostengünstiger als die Bewirtschaftung der Engpässe durch Redispatch?“. Die Damen und Herren wählten einen Zweischnitt. Zunächst bildeten sie zwei Netzausbauszenarien, um die zusätzlichen Kosten des Netzausbaus im Falle eines Stillstandes des Netzausbaus abzuschätzen. Hierbei griffen sie auf zwei Szenarien des Netzentwicklungsplans 2012 zurück: Das „Startnetz“ im Vergleich zu „Szenario B“. Die Kosten für die jeweils nötige Engpassbewirtschaftung werden im zweiten Schritt auf Grundlage einer Analyse des zukünftigen Redispatch errechnet, die sich auf eigene, unterschiedlich skalierte Modelle bezieht. Der betrachtete Zeitraum reicht von 2013 bis 2062.

Die durchgeführten Berechnungen ergeben für das Szenario „Startnetz“ (also ohne Netzausbau) kumulierte Kosten für durchzuführende Redispatch-Maßnahmen in Höhe von 23 Mrd. Euro. Das Modell mit dem „Szenario B“ des Netzentwicklungsplans von 2012 ergibt Kosten für den Netzausbau in Höhe von 11 Mrd. Euro, zuzüglich 2,1 Mrd. Euro für trotz Netzausbau durchzuführende Redispatch-Maßnahmen. Ab Fertigstellung der im NEP-2012-Szenario vorgesehenen Netzausbauten gehen die Forscher von einem steigenden Redispatch-Bedarf aus, der ab etwa 2030 das Niveau von 2011 erreichen wird.

---

37 BÜCHNER 2014, S. 86.

Für den modellierten Zeitraum 2013-2062, ergo die nächsten 50 Jahre, liegen die Kosten des Szenarios Netzausbau um 10 Mrd. Euro über denen des fortgeführten Status Quo.<sup>38</sup>

Modellierungen, die derart weit in die Zukunft reichen, sind mit äußerster Vorsicht zu genießen. Es werden etliche Annahmen getroffen, über die zum jetzigen Zeitpunkt größte Unsicherheit besteht. Man stelle sich vor, wie eine Prognose des Energiemarktes aus Sicht der 1950er Jahre in die Zukunft ausgesehen haben möge. Entwicklungen der globalen Rohstoffmärkte, technische Innovationen und nicht zuletzt politische Entscheidungen lassen sich nicht ein halbes Jahrhundert vorhersehen.

### **Qualität des deutschen Stromnetzes**

Letztendlich müssen die Nutzer des Stromnetzes, vertreten durch ihre Politiker, entscheiden, wie viel ihnen ein widerstandsfähiges Stromnetz wert ist. Moderne, resiliente Strukturen gibt es nicht kostenlos. Geringe Investitionen in Strominfrastrukturen erhöhen das Risiko von Ausfallzeiten. Doch von einem maroden deutschen Netz, das seiner Aufgabe nicht mehr gerecht wird, kann man zum jetzigen Zeitpunkt mitnichten sprechen. Die Bundesnetzagentur erhebt jährlich die durchschnittliche Stromausfalldauer je versorgtem Verbraucher (im Fachjargon: System Average Interruption Duration Index, kurz SAIDI-Index). Dieser Index weist, trotz vorangeschrittenem Ausbau der EE und Atomausstieg, eine im Vergleich zum Basisjahr 2006 gesunkene „mittlere Nichtverfügbarkeit der Netzkunden“ von 2,86 Minuten pro Jahr im Bereich der Niederspannung (Mittelspannung: 18,67 min) auf 2,47 min im Jahr 2013 (Mittelspannung: 12,85 min) aus.<sup>39</sup>

Auch im internationalen Vergleich sind die deutschen Stromnetze (in dieser Betrachtung ohne Niederspannungsbereich) nach wie vor sehr zuverlässig, wie eine vergleichende Darstellung des VDE von 2013 zeigt: Bei Berücksichtigung von Fällen höherer Gewalt herrschte im Jahr 2012 in Deutschland 16,4 Minuten lang Nichtverfügbarkeit des Netzes. In vielen europäischen Ländern waren dies deutlich mehr: Niederlande und Österreich über 30 Minuten, Italien, Frankreich, Großbritannien über 80 Minuten, in Spanien sogar 133 Minuten, in Portugal 276 Minuten im Jahr, in denen die Netze nicht verfügbar waren.

---

38 NAILIS 2014, S. 4-11.

39 BUNDESNETZAGENTUR 2014: SAIDI-Index der Jahre 2006-2013.

Die Projektgruppe in Ostfriesland gelangt zu der Erkenntnis, dass Prognosen für die Notwendigkeit des Netzausbaus schwierig sind. Die am Prozess Teilnehmenden gehen davon aus, dass ein resilientes, robustes Netz regelmäßig erneuert werden muss und die Netzzuverlässigkeit auf dem Weg zu deutlich mehr erneuerbarer Energieerzeugung, Offshore-Windenergieparks eingeschlossen, nicht ohne Neubau von Stromleitungen gewährleistet werden kann.

Einen besonderen Stellenwert hat in der Diskussion die Frage der **Pfadabhängigkeit**. Gerade was die räumliche Anordnung von Energieerzeugungsanlagen sowie Stromnetztrassen betrifft, stellen wir Weichen für die kommenden Jahrzehnte. Angesichts der deutlich verkürzten Planungsphasen für eine beschleunigte Energiewende ist diesem Umstand in besonderem Maße gerecht zu werden.

### 3.3.2 *Netzfinanzierung: Analyse und denkbare Alternativen*

Bevor der Strommarkt in Deutschland liberalisiert wurde, gab es vertikal vollständig integrierte Unternehmen, die dem öffentlichen Sektor, also Bund, Ländern und Gemeinden, gehörten. Vertikale Integration bedeutet, dass diese staatlichen Unternehmen die gesamte Wertschöpfungskette abdeckten: Von der Erzeugung des Stroms in Kraftwerken, über den Transport in selbst betriebenen Verteil- und Übertragungsnetzen, bis zur Belieferung der Letztverbraucher. Legitimiert waren diese staatsmonopolistischen Unternehmen zum einen durch die Erkenntnis, dass es bei Produkten, die über stationäre Infrastrukturen vertrieben werden, natürliche Monopole gibt, weil es nicht lohnend wäre, an einem Ort parallele Netzstrukturen zu betreiben. Zum anderen war man der Ansicht, dass Elektrizitätsversorgungsunternehmen (kurz EVU) einen Teil der öffentlichen Daseinsvorsorge darstellen und es Aufgabe des Staates sei, diese Dienstleistung kostengünstig und sicher bereitzustellen.

Im Zeitgeist des Neoliberalismus galten diese staatlichen Strukturen als überholt und es fanden sich politische Mehrheiten, die eine Privatisierung großer Teile der zuvor vom Staat betriebenen öffentlichen Daseinsvorsorge vorantrieben. Dahinter steht das neoklassizistische Wirtschaftsmodell des „freien Marktes“, das größere Effizienz durch Wettbewerb und in der Folge geringere Kosten für die Produktabnehmer, die Konsumenten, verspricht. So wurden zahllose vom Staat erbrachte Leistungen in einen freien Markt überführt, man spricht bei diesem Prozess auch von Liberalisierung.

Über die rechtlichen Rahmenbedingungen, in denen diese Liberalisierung stattfand, wurde im Abschnitt Netzausbau bereits geschrieben. Die politische Einordnung dieses andauernden Prozesses an dieser Stelle ist zusätzlich nö-

tig, weil nur so verständlich wird, wie mit dem Betrieb von Stromnetzen überhaupt Geld verdient werden kann.

Mit der Novelle des Energiewirtschaftsgesetzes (EnWG) 1998 wurde der diskriminierungsfreie Zugang für Dritte zum Strommarkt eingeführt. Die Unternehmen wurden in der Folge verpflichtet, ihren Kunden einen Stromanbieterwechsel zu ermöglichen. Die Preise für die Durchleitung des Stromes durch fremde Netze wurden unter den Unternehmen selbst verhandelt. Ab 2005 wurde die Entflechtung der großen vertikal integrierten Unternehmen (ab 100.000 angeschlossenen Abnehmern) vorgeschrieben. Um für den Markt des Stromvertriebes Bedingungen für freien Wettbewerb herzustellen, musste der Betrieb des natürlichen Monopols Stromnetz ab 1998 buchhalterisch, ab 2011 auch unternehmerisch vom Stromvertrieb getrennt werden.

### **Eigentumstruktur der Übertragungsnetzbetreiber**

Als Übertragungsnetzbetreiber bestehen seitdem in Deutschland vier Unternehmen. Im Bereich des ehemals von eon betriebenen Netzes, diagonal durch das Bundesgebiet, führt von den Offshore-Windparks in der Nordsee bis an die Grenze zu Österreich das Versorgungsgebiet des Übertragungsnetzbetreibers TenneT TSO GmbH, der sich zu 100 % in den Händen der TenneT Holding B.V. und damit dem niederländischen Staat befindet.<sup>40</sup> Das Netz von RWE wurde in die Amprion GmbH überführt, die einem Konsortium von Finanzinvestoren (u.a. Commerzbank, Munich Re und Swiss Life) und zu etwa 35 % RWE (59 % Finanzinvestoren, 25 % kommunale Aktionäre, 13 % Privataktionäre, 1 % Belegschaftsaktionäre) gehört.<sup>41</sup> Eingerahmt von Amprion und Tennet befindet sich in Baden-Württemberg das Versorgungsgebiet von EnBW, das sich im Eigentum der TransnetBW GmbH befindet, welche nach wie vor eine hundertprozentige Tochter von EnBW ist. EnBW gehört zu etwa 95 % baden-württembergischen Gebietskörperschaften.<sup>42</sup> Schließlich wurde das Netz von Vattenfall in die 50Hertz Transmission GmbH überführt, die zu 60 % Elia (einem belgischen Netzbetreiber, der zu fast 50 % dem belgischen

---

40 TENNET 2014.

41 VERBAND DER KOMMUNALEN RWE-AKTIONÄRE 2014.

42 ENBW 2014.

Staat gehört)<sup>43</sup> sowie zu 40 % dem australischen Infrastrukturfonds Industry Funds Management gehört.<sup>44</sup>

Trotz durchgeführter Liberalisierung befinden sich also auch heute noch erhebliche Anteile der Übertragungsnetzbetreibergesellschaften in öffentlicher Hand, so dass sich der Gesetzgeber bei der Regulierung dieser Unternehmen in der befangenen Situation befindet, dass die öffentlichen Haushalte direkt selbst von den Unternehmensgewinnen profitieren. Wobei die politische Entscheidungsebene des Netzausbaus (nämlich die Bundesebene) und die öffentlichen Eigentumsanteile an den diese Entscheidungen umsetzenden Unternehmen unterschiedlichen Ebenen zuzuordnen sind (nämlich Eigentum der Länder bzw. Kommunen in Deutschland oder gar öffentliches Eigentum anderer Staaten).

### **Regulierungsmechanismen für Netznutzungsentgelte**

Die Preise, die ein Netzbetreiber seinen Nutzern für die Durchleitung von Strom in Rechnung stellen darf, die sogenannten Netznutzungsentgelte, werden seit 2005 über die **Stromnetzentgeltverordnung** (StromNEV) festgelegt.

2007 folgte mit der **Anreizregulierungsverordnung** (ARegV) ein grundlegender Paradigmenwechsel: Nicht mehr die tatsächlich nachgewiesenen Kosten für den Netzbetrieb stellten die Grundlage für die zulässigen Netznutzungsentgelte dar, sondern an die Stelle der kostenbasierten Entgeltbildung trat das System der Anreizregulierung.<sup>45</sup>

Die Idee hinter der Anreizregulierung ist folgende. Die Unternehmen müssen an die Bundesnetzagentur ausführliche Informationen und Kennzahlen melden. Daraus wird für jeden Netzbetreiber ein individueller **Effizienzwert** errechnet. Für die folgende Regulierungsperiode gilt das effizienteste Unternehmen als Benchmark. Wenn ein Netzbetreiber diesen Benchmark in der Folge unterschreiten kann, darf er die Differenz aus genehmigter **Erlösobergrenze** (bestehend aus Kosten und Kapitalverzinsung) und den tatsächlich benötigten Mitteln als zusätzliche Rendite behalten. Ansporn eines jeden Unternehmen soll also sein, so effizient wie möglich zu arbeiten. Auf diese

---

43 ELIA 2014.

44 50HERTZ 2014.

45 BUNDESNETZAGENTUR 2014: Anreizregulierung.

Weise sollen die Bedingungen eines freien Wettbewerbs simuliert werden, den es bei natürlichen Monopolen nicht geben kann.<sup>46</sup>

In der nachfolgenden Regulierungsperiode soll erneut der geringste Effizienzwert zum Benchmark werden und die Netznutzungsentgelte sollen geringer ausfallen.<sup>47</sup> Soweit die Theorie. Dieser Entwicklung machten jedoch die immensen Kosten durch Netzerweiterungen einen Strich durch die Rechnung.

Die **erste Regulierungsperiode** dauerte im Strombereich von 2009 bis 2013. Darin wurde eine Eigenkapitalverzinsung von 9,29 % für Neu- und Erweiterungsinvestitionen sowie 7,56 % für Altanlagen genehmigt (beides nach Körperschaft- und Gewerbesteuer). Die Eigenkapitalrendite setzt sich zusammen aus einem Basiszinssatz von 4,23 Prozent sowie einem Risikozuschlag von 3,59 Prozent.

Für die **zweite Regulierungsperiode**, die wieder fünf Jahre von 2014 bis 2019 dauert, wurden die gesetzlich garantierten Sätze für die Eigenkapitalverzinsung trotz drastisch gesunkenen Zinsen auf dem Kapitalmarkt und einem nach wie vor verschwindend geringem unternehmerischen Risiko für die Netzbetreiber nur sehr leicht gesenkt. Sie betragen nun 9,05 Prozent für Neu- bzw. Erweiterungsinvestitionen sowie 7,14 Prozent für Altanlagen. Der Basiszinssatz wurde auf 3,8 Prozent abgesenkt, der Risikozuschlag unverändert beibehalten.<sup>48</sup>

Matthias Kurth, Präsident der Bundesnetzagentur, begründet dies wie folgt: „Im internationalen Vergleich haben wir in Deutschland eine Sondersituation. Die Politik hat entschieden, dass der Umstieg auf die erneuerbaren Energien besonders schnell vollzogen werden soll. Das wird nur gelingen, wenn gleichzeitig auch die Netze schnell ausgebaut werden. Wir brauchen also Anreize, die den Netzausbau auch bei der Finanzierung beschleunigen. Daher hat die Bundesnetzagentur bei der Festlegung der neuen Eigenkapitalrenditen zwar die Entwicklung des allgemeinen Zinsniveaus berücksichtigt, auf eine Reduzierung des Risikozuschlags gegenüber der derzeit geltenden Festlegung aber verzichtet. Der Vorwurf, in Deutschland seien Investitionen in die Netze nicht attraktiv, sollte nun endgültig vom Tisch sein. Wir senden mit unserer Festlegung das Signal an Pensionskassen, Versicherungen und andere insti-

---

46 Ebenda

47 Ebenda

48 BUNDESNETZAGENTUR 2011: Pressemitteilung zu Eigenkapitalrendite.

tutionelle Anleger, dass es sich lohnt, in Deutschland in die Strom- und Gasnetze zu investieren. Aus unserer Sicht ist ein Risikozuschlag von 3,59 Prozent sehr attraktiv. Bei vergleichbaren Netzbetreibern in Europa, das zeigen Untersuchungen, beträgt der Risikozuschlag im Durchschnitt lediglich 3,43 Prozent.“<sup>49</sup>

Kurth nimmt damit Bezug auf die von Übertragungsnetzbetreibern geäußerte Kritik, keine Kapitalgeber für Neubauvorhaben finden zu können.<sup>50</sup> Dieser „Hilferuf“ lässt sich bei den ausgesprochen sicheren Investitionsbedingungen wohl nur politisch verstehen. Der Gesetzgeber hat Ende 2012 dennoch darauf reagiert und die Möglichkeiten geschaffen, die Haftung für Entschädigungszahlungen bei verspäteten Netzanbindungen von Offshore-Windparks sowie generell für nicht versicherbare Schäden auf die Netzumlage aufzuschlagen.<sup>51</sup>

Wir sehen also, dass Investments in die Infrastruktur Übertragungsnetze trotz aller Effizienzbemühungen äußerst lukrativ sind, sich die derzeitigen Netzbetreiber dennoch mit Renditen von über 10 Prozent vor Steuern für Neubauvorhaben nicht zufrieden geben. Auf der anderen Seite ist die Netzumlage die zweitgrößte Kostenposition bei den Strompreisen für Privatverbraucher (vgl. Abb. 6).

---

49 Ebenda.

50 DIE WELT 2012: Netzbetreiber Tennet mit Ausbau überfordert.

51 DIE WELT 2012: Wind-Industrie wälzt Kosten auf Stromkunden ab.

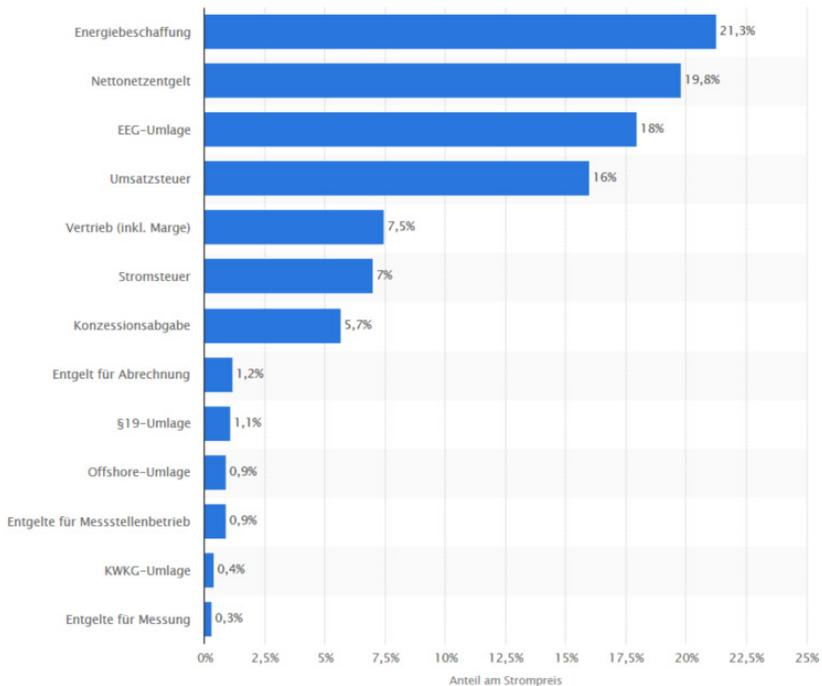


Abb. 3 Zusammensetzung des Strompreises für Haushaltskunden in Deutschland im Jahr 2013, BUNDESNETZAGENTUR 2014: Monitoringbericht 2013, S. 153

Die Projektgruppe konstatiert:

Abgesehen davon, dass die Übertragungsnetzbetreiber ihrer Aufgabe, der Umsetzung der politischen Vorgaben (zügiger Anschluss der Offshore-Windparks, Erweiterung des Übertragungsnetzes im Zeitplan), nur schwerlich gerecht werden und dazu die Akzeptanz gegenüber eines Modells, in dem der zweitgrößte Posten auf der Stromrechnung von Privathaushalten großzügige Renditen enthält, gering ausfällt und damit die große Zustimmung zum Transformationsprozess Energiewende bedroht, lässt aus Sicht der Projektbeteiligten der Grad der demokratischen Teilhabe an diesem Bestandteil der Daseinsvorsorge zu wünschen übrig.

Welche alternativen Modelle bei Finanzierung und Organisation des Netzausbaus sind also denkbar, die diese Kritik aufgreifen können?

Kriterien, die eine solche Alternative idealerweise erfüllen sollte, sind: (nach Moch 2014)

- Wirtschaftliche Gewinne sollen nicht nur einseitig entstehen (vgl. hohe Renditen beim Netzbetrieb)
- Energieverbrauchergruppen dürfen nicht gegeneinander ausgespielt werden (vgl. die großzügigen Befreiungen von der EEG-Umlage)
- Energiearmut muss reduziert werden, das bedeutet, Strom muss bezahlbar bleiben
- Geschlossene Wertschöpfungsketten der Industrie dürfen nicht verschwinden und Arbeitsplätze gefährdet werden

Die Übertragungsnetze sind folglich als Bestandteil der öffentlichen Daseinsvorsorge zu betrachten und nicht als ein Markt, auf dem Unternehmen hohe Gewinne erwirtschaften können.

Da es bei der folgenden Darstellung der Alternativmodelle irrelevant ist, wie groß der Investitionsbedarf beim Netzausbau im Detail ist, wird an dieser Stelle darauf verzichtet die diversen Modellierungen vergleichend darzustellen und eine qualitative Bewertung anhand der aufgestellten Kriterien vorgenommen.

## **Alternativmodelle zum Betrieb von (Teil-) Übertragungsnetzen**

### 1. Alternativmodell: Bürgerdividende

Im Koalitionsvertrag der Bundesregierung von 2013 gibt es im Abschnitt „Netze“ den Absatz „Bürger am Netzausbau beteiligen“, hier heißt es:

„Für den Ausbau der Stromnetze muss bei den betroffenen Anliegern um Akzeptanz geworben werden. Neben frühzeitiger und intensiver Konsultation der Vorhaben kann dazu auch eine *finanziell attraktive Beteiligung von betroffenen Bürgerinnen und Bürgern an der Wertschöpfung* sowie eine Überprüfung der derzeitigen Entschädigungspraxis beitragen.“<sup>52</sup>

Umgesetzt wurde dieser Ansatz auf der Ebene der Übertragungsnetze einmal, bei dem Neubauvorhaben „Westküstenleitung“ in Schleswig-Holstein, im Netzgebiet von Tennet. Genauer handelte es sich um einen Abschnitt von 150 km von Brunsbüttel nach Niebüll. Die Investitionskosten für diesen Abschnitt wurden auf 200 Mio. Euro geschätzt. Es wurden 15 % des Gesamt-

---

52 KOALITIONSVERTRAG 2013, S. 59.

investitionsvolumens dieses Abschnitts freigegeben, indem von der Trasse Betroffene eine Hybridanleihe zeichnen konnten. Genauer war das Zeichnungsangebot an „Gebietsansässige und Grundeigentümer“ der Landkreise Nordfriesland und Dithmarschen gerichtet.<sup>53</sup> Und weiter: „Mit einem Mindestbetrag von 1.000 Euro können diese sich finanziell an der Erweiterung des deutschen Stromnetzes beteiligen. Wer im Umkreis von fünf Kilometern um die Trasse der neuen Westküsten-Leitung, dem wird eine bevorzugte Zuteilung von bis zu EUR 10.000 garantiert.“<sup>54</sup>

Die Problematik des Finanzprodukts Hybridanleihe wurde seitens Tennet nicht verschleiert. Im Frage-Antwort-Bereich der Projektseite für die „Bürgeranleihe Westküstenleitung“ von Tennet wird darüber recht offen informiert. So ist dort zu lesen, dass es sich bei einer Hybridanleihe mitnichten um einen klassischen Kredit handelt, der Schuldner also dem Gläubiger die entsprechende Summe schuldet und Zinsen für dieses Darlehen zahlt. Vielmehr kaufen die Anrainer von Tennet Holding B.V. (in den Niederlanden) eine Anleihe. Diese besitzt einen variablen Zinssatz und kann an den Börsen in Hamburg und Luxemburg frei gehandelt werden (wie bei Aktien kann der Anleihewert an diesen Börsen den Ausgabepreis deutlich unterschreiten). Weil die Tennet Holding ein niederländisches Staatsunternehmen ist, ist eine Insolvenz unwahrscheinlich, dennoch möglich, es besteht ein Ausfallrisiko. Im Falle einer Insolvenz werden Hybridanleihenbesitzer nicht wie Gläubiger bedient. „Im unwahrscheinlichen Falle einer Insolvenz werden zunächst die allgemeinen Gläubiger des Wertpapier ausgebenden Unternehmens befriedigt. Inhaber der Anleihen zur Bürgerleitung werden nachrangig befriedigt.“<sup>55</sup>

Auch die Rendite ist unsicher. Die Zinsen auf die Anleihe sollten bis zum Baubeginn der Trasse 3 % pro Jahr betragen, mit Baubeginn sollte der Satz auf 5 % steigen.<sup>56</sup> Für die Zinsen für die Zeit nach Baubeginn verweist Tennet lediglich auf den „regulierten Eigenkapitalzins für Investitionen in das deutsche Stromnetz“<sup>57</sup>, der, wie Tennet an dieser Stelle nicht vermerkt, für Neubauprojekte bei über 9 % nach Steuern liegt.

Noch während die Zeichnungsfrist für die „Bürgeranleihe Westküstenleitung“ lief, übernahmen das Bundesministerium für Wirtschaft, das Bundes-

---

53 TENNET 2013: Bürgerleitung. Erwerb & Besitz der Anleihe.

54 Ebenda.

55 TENNET 2013: Bürgerleitung. Die Hybridanleihe.

56 Ebenda.

57 Ebenda.

ministerium für Umwelt sowie alle vier Übertragungsnetzbetreiber das Westküstenleitung-Modell in ein Eckpunkt Papier mit dem Titel „Gemeinsames Eckpunkt Papier [...] zur finanziellen Beteiligung der Bürgerinnen und Bürger am Netzausbau auf der Übertragungsebene“ und priesen es als vorbildlich für weitere geeignete Trassenabschnitte an.<sup>58</sup> Dabei wird die Ausweisung von geeigneten Streckenabschnitten vollständig den ÜNB überlassen.

Doch auch diese Rückendeckung seitens der Bundespolitik nützte nichts, die Bürgerinnen und Bürger erkannten das Angebot der Bürgerdividende als das was es war: Ein unfaires, intransparentes Finanzprodukt, das ihre „Akzeptanz“ erkaufen sollte, ohne im Gegenzug Anlagesicherheit oder gar Mitspracherechte anzubieten.

Das Experiment Bürgerdividende wurde zum 01.10.2013 mit Auslaufen der Zeichnungsfrist von Tennet aufgegeben. Bis dato hatten lediglich 142 Haushalte mit einem Volumen von 830.000 Euro Anleihen gezeichnet. Angesichts der anvisierten 15 % von 200 Mio. Euro, also 30 Mio. Euro, wurde das Ziel weit verfehlt.<sup>59</sup>

Die Erfahrungen, die mit der „Bürgeranleihe Westküstenleitung“ gemacht wurden, führen offenbar nicht zu weiteren Versuchen der Übertragungsnetzbetreiber, auf diese Weise die Akzeptanz von Netzausbauvorhaben zu erhöhen. Keines der vier Unternehmen, Tennet eingeschlossen, will von diesem Instrument erneut Gebrauch machen.<sup>60</sup>

Auch hat die Zustimmung zu diesem Beteiligungsinstrument gelitten. Waren zu Beginn des Pilotprojektes Bürgeranleihe Westküstenleitung noch 82 % der Befragten positiv gegenüber der Idee eingestellt, waren dies nach Projektende nur noch 71 %.<sup>61</sup>

Aus Sicht der Projektgruppe wäre ein Bürgerdividende-Modell mit fairen Rahmenbedingungen und realer Teilhabemöglichkeit (vergleichbar mit ordentlichen Unternehmensanteilen) dennoch ein spannendes Finanzinstrument, wenn es auch aus Verteilungsgerechtigkeitsperspektive nicht optimal konstruiert werden kann, weil auch hier Gewinne einseitig entstehen würden.

Den Anspruch an Partizipation würde ein solches Modell dennoch nicht erfüllen. Denn es soll hiermit Akzeptanz für den vordefinierten und von den

---

58 BMWi/BMU 2013, S. 1 f.

59 MOCH 2014.

60 FOCUS ONLINE 2013: Doch keine Beteiligung von Anwohnern am Netzausbau.

61 MOCH 2014.

Bürgern unbeeinflussbaren Netzausbau mittels finanzieller Anreize geschaffen werden.

Der Ansatz der Projektgruppe in Bezug auf die öffentliche Beeinflussbarkeit des Netzausbaus geht jedoch über diese Akzeptanzdimension hinaus. Hier geht es um eine tatsächliche, auch qualitative, Beeinflussungsmöglichkeit der Dimensionen und der Qualität des Netzausbaus im Rahmen einer öffentlichen Beteiligung. Die individualisierte Form der finanziellen Beteiligung in Form der „Bürgerdividende“ erschien deshalb der Initiative die falsche Option.

## 2. Alternativmodell: Genossenschaften

Im Zeitraum 2006-2013 wurden unter dem Dach des Genossenschaftsverbands (DGRV) 718 Genossenschaften mit Bezug zu Energieerzeugung aus Erneuerbaren Energiequellen gegründet, wobei seit 2011 die jährliche Anzahl von Neugründungen abnimmt. Der Genossenschaftsverband führt dies auf die veränderten Rahmenbedingungen zurück (Diskussionen um EEG-Novelle etc.).<sup>62</sup> Man spricht bei Genossenschaften mit Bezug zu Erzeugung und Versorgung von und mit Energie von **Energiegenossenschaften**. Mehr als 92 % der Genossenschaftsmitglieder sind Privatpersonen,<sup>63</sup> in zwei Dritteln der Genossenschaften liegt die durchschnittliche Beteiligung zwischen 1.000 und 6.000 Euro.<sup>64</sup> Bei möglichen Mehrfachnennungen gaben 95 % der von der Bundesgeschäftsstelle Energiegenossenschaften befragten Genossenschaften an, im Bereich Stromerzeugung tätig zu sein, jeweils 16 % im Bereich Wärmeerzeugung und Betrieb Wärmenetz. Weitere 4 % betreiben Stromnetze.<sup>65</sup>

Unter den Stromnetzbetreibern sind etablierte, teilweise hundertjährige Genossenschaften, wie die „Alb-Elektrizitätswerk Geislingen-Steige eG“ oder „Elektrizitätswerk Hindelang eG“, sowie Neugründungen, wie die bundesweit bekannten Genossen aus Schönau im Schwarzwald, im Netzbereich als „Netzkauf EWS eG“ firmierend.<sup>66</sup> Sämtliche Genossenschaften, die im Bereich Stromverteilung tätig sind, sind dies auf der Ebene der lokalen Verteilungsnetze, mit einem kommunalen Einzugsgebiet. Auch größere Versuche

---

62 GENOSSENSCHAFTSVERBAND 2014: Umfrage Energiegenossenschaften, S. 4.

63 Ebenda, S. 6.

64 Ebenda, S. 6.

65 Ebenda, S. 6.

66 BUNDESGESCHÄFTSSTELLE ENERGIEGENOSSENSCHAFTEN 2014: Genossenschaftliche Energieversorgungsunternehmen.

von Neugründungen wie in Berlin (Bürger Energie Berlin, BEB) oder Oldenburg (Oldenburger Energie-Genossenschaft eG) beschränken sich auf die Verteilnetzebene. Hinzu kommt: Die Anzahl an VNB hat von 2006 und 876 VNB zu 2012 mit 735 VNB erheblich abgenommen.<sup>67</sup> Das heißt, entgegen dem Ansinnen der Genossenschaftsgründer, eine dezentrale Energiewende voranzutreiben, findet derzeit eine Konzentration bei den Verteilnetzbetreibern statt.

Intensive Recherche und Nachfragen bei infrage kommenden Verbänden und Forschungseinrichtungen brachten keine Expertise zum Thema „Übertragungsnetze in genossenschaftlicher Hand“ zutage. Es scheint, diese Vision spielt derzeit keine Rolle.

### 3. Alternativmodell: Staatliche Netz-AG

Vor der Liberalisierung in Deutschland gehörten die Energieversorgungsunternehmen überwiegend Gebietskörperschaften, wie dies auch heute noch in vielen Ländern der Fall ist. Sämtliche Nachbarübertragungsnetze von Deutschland sind in mehrheitlich staatlichem Besitz, einzig bei Elia in Belgien befinden sich knapp über 50 % der Aktien im Streubesitz:

- Energinet.dk in Dänemark: 100 % staatlich<sup>68</sup>
- Tennet in den Niederlanden: 100 % staatlich<sup>69</sup>
- Elia System Operator in Belgien: 47,74 % in Staatsbesitz<sup>70</sup>
- Réseau de Transport d'Electricité in Frankreich: 84,49 % staatlich<sup>71</sup>
- Swissgrid in der Schweiz: 100 % staatlich<sup>72</sup>
- Austrian Power Grid in Österreich: 80 % staatlich<sup>73</sup>
- CEPS in Tschechien: 100 % staatlich<sup>74</sup>
- Polskie Sieci Elektroenergetyczne in Polen: 100 % staatlich<sup>75</sup>

Die Privatisierung der deutschen Übertragungsnetze hat zu Investitionen eben dieser staatlichen ausländischen Nachbar-ÜNBs in die deutschen Übertra-

---

67 ZERRES 2013, S. 5.

68 ENERGINET.DK 2014.

69 TENNET 2014.

70 ELIA 2014.

71 EDF 2014.

72 SWISSGRID 2014.

73 VERBUND AG 2014.

74 CEPS 2014.

75 PSE 2014.

gungsnetze geführt: Mit Tennet beim gleichnamigen ÜNB, mit Elia bei 50Hertz. TransnetBW gehört zu fast 100 % Gebietskörperschaften in Baden-Württemberg<sup>76</sup>, Amprion gehört immerhin zu mindestens 15 % kommunalen Anteilseignern.<sup>77</sup>

Warum also nicht auch in Deutschland zurück zu mehr staatlicher Beteiligung?

Das Bundesumweltministerium hat unter Sigmar Gabriel 2009 eine Studie in Auftrag gegeben, die diese Möglichkeit detailliert erörtert.<sup>78</sup> Das „Gutachten über die freiwillige Übertragung der Energieübertragungsnetze, die Errichtung einer bundesweiten Netzgesellschaft und die regulatorischen Rahmenbedingungen“ führt aus:

- „Der [anstehende] Verkauf der Übertragungsnetze bietet eine Chance für die Schaffung einer effizienten, bundesweiten einheitlichen Netzstruktur.“<sup>79</sup>
- „Mit der Gründung einer bundesweiten Deutschen Netz AG können diese Ziele verwirklicht werden.“<sup>80</sup>
- „Die Deutsche Netz AG sollte im Wesentlichen für den Betrieb und Ausbau des Übertragungsnetzes verantwortlich sein, braucht aber nicht zugleich Eigentümerin der Netzanlagen zu sein.“<sup>81</sup>
- „Sowohl an der Deutschen Netz AG als auch an den verschiedenen Zweckgesellschaften können unterschiedliche Gesellschafter beteiligt werden (Bund, Finanzinvestoren, ausländische Netzbetreiber).“<sup>82</sup>

Weiter könne durch eine „Beteiligung des Bundes an der Deutsche Netz AG [...] der Einfluss des Bundes auf Entscheidungen über wesentliche Maßnahmen durch entsprechende Ausgestaltung der Beteiligungsverhältnisse gewährleistet werden“.<sup>83</sup>

Auch der Deutsche Gewerkschaftsbund (DGB) schloss sich dieser Position an: „Die umfangreichen Maßnahmen zum Aus- und Umbau der Strominfrastruktur stellen ein industrielles Großprojekt dar und können als weiterer Motor

---

76 ENBW 2014.

77 VERBAND DER KOMMUNALEN RWE-AKTIONÄRE 2014.

78 BMU 2009.

79 Ebenda, S. 6.

80 Ebenda, S. 6.

81 Ebenda, S. 6.

82 Ebenda, S. 6.

83 Ebenda, S. 6.

für die Konjunktur wirken. Sie müssen aber von vornherein die Beteiligung der betroffenen Kommunen und Menschen vorsehen, damit die Akzeptanz der neuen Leitungen bei der Bevölkerung wie bei Beschäftigten erhöht wird. Sie schließen zudem neue Beteiligungs- und Organisationsformen bei den Netzen und der Energieerzeugung bzw. -verwendung mit ein. Ein wünschenswerter Ansatz in diese Richtung ist die Idee einer „Deutschen Netz AG“ unter massiver staatlicher Beteiligung, die die Hochspannungsnetze in einer einheitlichen Gesellschaft bündelt. Abstimmung und Effizienz der Stromversorgung könnten dadurch erheblich verbessert werden.“<sup>84</sup>

Die Politik hat sich bekanntlich gegen ein solches Modell entschieden und den Betrieb und Ausbau der Netze in die Hände der neuen Eigentümer gelegt. Damit wurde eine entscheidende Chance vertan, zum einen eine Vereinheitlichung der Netzstruktur zu befördern und zum anderen demokratischen Einfluss auf Unternehmensentscheidungen durchzusetzen.

Die Projektgruppe erkennt, dass es durchaus Möglichkeiten gibt, die eine stärkere Beteiligung sowohl demokratisch legitimierter Institutionen als auch interessierter Bürgerinnen und Bürger gäbe. Es bestätigt sich die Einschätzung, dass die Verbraucher, die den Netzausbau über das Umlagesystem bezahlen, an den Renditen teilhaben sollten. Deshalb sollten alternative Organisations- und Finanzierungsformen verfolgt und umgesetzt werden.

### 3.3.3 *Beteiligungsformen: Akzeptanz für die Energiewende durch Teilhabe?*

Es folgt eine Betrachtung des Anspruches an Beteiligung: Was verstehen die Beteiligten unter Akzeptanz, wie könnte Partizipation zu mehr Zustimmung zum Transformationsprozess Energiewende führen? Welche Voraussetzungen müssen hierfür erfüllt sein, auf welche Modelle kann bereits zurückgegriffen werden?

Es liegt nur wenig abgeschlossenes wissenschaftliches Material zum Thema Beteiligungsorientierung im Kontext der Energiewende vor. Zu diesem Themenkomplex findet in Deutschland jedoch etliche laufende Forschungsarbeit statt. Zum Beispiel in der vom BMBF finanzierten Fördermaßnahme „Umwelt- und gesellschaftsverträgliche Transformation des Energiesystems“ das Projekt „EnerLOG – Lösung von lokalen energiepolitischen Konflikten und

---

84 LIPPERT 2011, Seite 15.

Verwirklichung von Gemeinwohlzielen durch neue Organisationsformen im Energiebereich“.<sup>85</sup>

Auf der Erkenntnis aufbauend, dass „bisher kaum empirisch abgesichertes Wissen über die verschiedenen Handlungs- und Konfliktlösungsoptionen für die lokale Neuausrichtung der Energieversorgung“ besteht, ist das Ziel der Wissenschaftler „die Realisierung neuer gemeinwohlorientierter Institutionen im Energiebereich wissenschaftlich vorzubereiten, in der Praxis zu begleiten und die gewonnenen Erkenntnisse in einem Praxisleitfaden zusammenzufassen und der interessierten Öffentlichkeit zugänglich zu machen. EnerLOG analysiert hierfür am Beispiel von Rekommunalisierungen, Energiegenossenschaften und Bioenergiedörfern die Entstehung neuer Organisationsformen in der Energieversorgung sowie die damit verknüpften neuen Governanceformen.“<sup>86</sup> Der Bezugsrahmen dieses Projektes ist also die kommunale Ebene, nicht die Ebene der nationalen Übertragungsnetze. Erfreulicherweise erklärte sich dennoch ein beteiligter Forscher dieses Projektes bereit, sich an der Arbeit der ostfriesischen Arbeitsgruppe zu beteiligen. Seine Ausführungen bilden die Grundlage für diese Analyse der Diskussionslinie.

Ergänzt wird dies durch Beiträge von Radtke (2014): „Die Energiewende in Deutschland und die Partizipation der Bürger“ sowie Danelzik (2014): „Weder Fisch noch Fleisch – dialogorientierte Bürgerbeteiligung in der Energiewende zwischen Akzeptanzbeschaffung und demokratischem Anspruch auf Teilhabe“.

Teil der politischen Diskussion um den Umstieg von fossilen auf regenerative Energieträger ist seit jeher die Frage, wie mit den damit verbundenen Ansprüchen an Landschaftsveränderungen durch sichtbare technische Anlagen, umgegangen werden soll. Eine unsichtbare regenerative Energieerzeugung kann es praktisch nicht geben: Die Erzeugung von Wärme und Strom aus Biomasse erfordert den Anbau von Energiepflanzen (sofern man sich nicht auf die Verarbeitung von Abfällen beschränken möchte) und den Bau von Biomasseheizkraftwerken oder Biogasanlagen. Windenergieanlagen stellen einen weithin sichtbaren Eingriff in die Landschaft dar, Photovoltaikanlagen verändern bei der Aufdachmontage das gewohnte Siedlungsbild. Diese Veränderungen stoßen auf Protest und Ablehnung, obwohl eine große Mehrheit der deutschen Bevölkerung grundsätzlich die Ziele der Energiewende befür-

---

85 LEIBNIZ-INSTITUT FÜR REGIONALENTWICKLUNG UND STRUKTURPLANUNG (IRS) 2014.

86 Ebenda.

wortet. Forschung, die sich mit der Frage von Akzeptanz auseinandersetzt, versucht häufig Instrumente zu entwickeln, die diesen Widerspruch aufzulösen vermögen.

Die Projektgruppe näherte sich dem Begriff **Energiedemokratie** von verschiedenen Seiten. Zunächst gibt es die *politische Perspektive*, die in der Legislative versucht, umwelt- und wirtschaftspolitische Ziele zu vereinbaren. Dabei gilt es, Kompromisse zu finden zwischen Gegensätzen wie Dezentralisierung, um mehr Gestaltungsmöglichkeiten und damit gelebte Demokratie vor Ort zu ermöglichen, sowie Zentralisierung, um effiziente und gut aufeinander abgestimmte Großinfrastrukturen gestalten zu können.

Das Ziel der breiten „Akzeptanz“, wie es heute politisch viel zu häufig gemeint ist, kommt ohne inhaltliche Überzeugungsarbeit aus. Das politische Ziel sollte vielmehr sein, über Demokratie zu sprechen, Werte zu transportieren und Begriffe zu besetzen, um auf diese Weise Überzeugungsarbeit zu leisten und so von der Mehrheit getragene Entscheidungen zu befördern.<sup>87</sup>

Voraussetzung für dieses Vorgehen ist ein ganzheitlicher Ansatz: Gesellschaft, Wirtschaft und Technologie müssen zusammen gedacht werden. Das bedeutet, nicht die Shareholder der beteiligten Unternehmen entscheiden über die Umsetzung des Energieumstiegs, sondern gleiche, inklusive und effektive Partizipation der Bevölkerung bekämpft einen Zustand der Post-Demokratie. Ein Schlagwort ist hierbei **Wirtschaftsdemokratie**, also die Beteiligung und Mitbestimmung der Arbeitnehmer/innen bei Wirtschaftsentscheidungen, als Gegenentwurf zum Diktat des Shareholder-Values.

Des Weiteren muss definiert werden, was Engagement und Beteiligung bedeuten sollen. Wie gewährleistet man zunächst, dass die geforderten Bürger/innen genügend Ressourcen, also Zeit, Geld und Wissen, für diese komplexen Diskussionen aufbringen können?

Fehlendes Zielwissen muss aufgebaut werden: Was verstehen wir unter Beteiligung? Beteiligung an Gewinnen, unternehmerischen Entscheidungen, Planungsverfahren und/oder politischen Entscheidungen?

Welche Strukturen ermöglichen partizipative Unternehmens- oder Organisationsformen? Prozessgerechtigkeit bedeutet, die Betroffenen zu Entscheidern zu machen, wie sieht sinnvolle und wirksame Beteiligung dabei aus?

Erste Antworten liefert Radtke (2014). Es lässt sich unterscheiden zwischen **politischer Partizipation**, die innerhalb staatlicher Verfahren formelle und

---

87 RADTKE 2014.

informelle Beteiligung im Rahmen von Planungs- und Genehmigungsverfahren ermöglicht, und **soziale Partizipation**, zu der das freiwillige bürgerschaftliche Engagements gezählt wird. Dies kann zum Beispiel die gemeinschaftliche Betreuung von EE-Erzeugungsanlagen in Genossenschaften sein.<sup>88</sup>

Auch das Formulieren von **Gemeinwohlzielen** ist „kein Selbstläufer, sondern das Produkt von Aushandlungsprozessen [...] im politischen Raum“.<sup>89</sup> Sie müssen vereinbart und verankert werden. Denkbar sind dabei etwa:

- Die Gewährleistung von zuverlässiger Versorgung mit Strom, Wärme und Gas
- Die Verminderung von Treibhausgasemissionen
- Die Förderung gesellschaftlicher Teilhabe und bürgerschaftlichem Engagement
- Die Schaffung von sozialverträglichen Energiepreisen
- Die Entlastung öffentlicher Haushalte und Stärkung der kommunalen Selbstverwaltung.

Diese Liste ließe sich unendlich fortführen. An dieser Aufzählung wird jedoch bereits deutlich: Kern der Energiedemokratie ist die Frage nach **Verteilungsgerechtigkeit**. In *ökonomischer Hinsicht* folglich die Verteilung von monetären Kosten und Gewinnen. Dabei müssen Preise und Vergütungen als Verteilungsmechanismen verstanden werden. Ein Beispiel: Wenn bei einer bürgerfinanzierten, dezentralen Energieerzeugung über ein Umlagesystem großzügige Vergütungen ausgezahlt werden, die die tatsächlichen Kosten übersteigen, führt dies zu einer Umverteilung von den Energieverbrauchern, bei denen der Posten Energie einen großen Anteil am Haushaltsbudget ausmacht, zu denen, die monetäre Mittel übrig haben, um diese langfristig in Erzeugungsstrukturen zu investieren. Radtke weist auf die üblicherweise sehr unausgeglichene Sozialstruktur bei Bürgerenergie-Projekten hin.<sup>90</sup>

Ähnlich verhält es sich, wenn in den Netznutzungsentgelten garantierte Renditen für die Übertragungsnetzbetreiber enthalten sind. Dies hat eine Umverteilung von Kapital zu den Anteilseignern dieser Unternehmen zur Folge. Die *sozial-ökologische Dimension* der Verteilung beinhaltet besonders die Verteilung von sogenannten externalisierten Kosten, also in einem unregulierten System betriebswirtschaftlich unsichtbaren Kosten: Emissionen in

---

88 RADTKE 2014, S. 3.

89 LEDERER/NAUMANN 2010.

90 RADTKE 2014, S. 5.

sämtliche Schutzgüter, Schädigung von Ökosystemen sowie deren Verschränkung mit sozialen Unterschieden. Hierzu zählen auch ideelle Veränderungen von Landschaften und Identitäten.

Fallstricke in dem Ansinnen, mehr Beteiligung zuzulassen lassen sich viele ausmachen. Die propagierten Prinzipien müssen gelebt werden. Wenn ein Übertragungsnetzbetreiber von der Bundesnetzagentur zu Betroffenen geschickt wird, um sie von Infrastrukturmaßnahmen zu überzeugen, muss diese Beteiligung sichtbare Folgen haben, andernfalls schlägt dieses kurzsichtige Streben nach Akzeptanz wie ein Bumerang auf die Zustimmung zum Transformationsprozess Energieumstieg im großen Kontext durch. Man spricht in diesem Zusammenhang auch von der „Mitmachfalle“ als Mittel der Scheinpartizipation.

Bürger haben häufig „die Möglichkeit, Vorhaben zu verlangsamen, zu verteuern oder sogar zu blockieren“, konstruktiv gestaltendes Einbringen ist jedoch selten vorgesehen.<sup>91</sup>

Auch muss transparent gemacht werden, dass Ressourcen in der Gesellschaft ungleich verteilt sind und es den betroffenen Gruppen mitnichten gleich leicht fällt, ihren Interessen in der Debatte Gehör zu verschaffen.

Mitglieder von Bürgerenergie-Projekten sind älter, reicher und besser gebildet als der Bevölkerungsdurchschnitt.<sup>92</sup>

Es braucht folglich Methoden, diese Ungleichverteilung aufzufangen.

Im Vorfeld von beziehungsweise in Beteiligungsprozessen müssen also viele Fragen beantwortet werden:

- Worüber soll mitbestimmt oder gar entschieden werden?
- Welche Akteure werden eingebunden und wie werden Ressourcenunterschiede ausgeglichen.
- Wie sollen Kosten und Gewinne verteilt werden?
- Welche Gemeinwohlziele sollen wie verankert werden?
- Welche Struktur ist für welche Ziele am geeignetsten?

Die Projektgruppe ist sich einig, dass die Energiewende, in der der Transformationsprozess für einen Zeitraum von vielen Jahrzehnten vorfinanziert wird, besondere Sensibilität für Pfadabhängigkeiten beweisen muss.

---

91 DANELZIK 2014, S. 1.

92 RADTKE 2014, S. 5.

Bereits bei der Umsetzung der Energiewende dürfen wirtschaftliche Gewinne nicht nur einseitig entstehen, Verbrauchergruppen gegeneinander ausgespielt werden, die Energiearmut zunehmen und geschlossene Wertschöpfungsketten in der Industrie zerstört werden, ohne dass den Beschäftigten dieser Branchen nachhaltige Perspektiven geboten werden können.

## 4 Diskussion: War die gewählte Methode geeignet?

*Im vierten Teil dieser Arbeit, dem Abschnitt „Diskussion“, wird der Bogen zurück auf die Metaebene geschlagen. Am Ende der Arbeit sollen folgende Forschungsfragen beantwortet werden: Inwieweit waren die Grundvoraussetzungen transdisziplinären Arbeitens erfüllt, inwieweit haben sich die Beteiligten auf die Methode eingelassen und schließlich, war das Arbeiten nach Grundsätzen des transdisziplinären Forschens – aus der Sicht dieser Zwischenevaluation – ein geeigneter Ansatz? Die Bewertung weist dabei zwei Dimensionen auf: Die des inhaltlichen Fortschritts und jene der politischen Wirksamkeit. Letztere wird sich an den eigenen Ansprüchen der AG Energiewende messen lassen müssen.*

Die Kriterien, nach denen der Erfolg des Prozesses bewertet wird, müssen von Praxispartnern wie Wissenschaftlern gleichermaßen festgelegt werden.<sup>104</sup> Dabei geht es nicht nur um Wissen als abstraktes Konstrukt, die Qualität des Prozesses und sichtbare Verbesserungen sollen die Maßstäbe einer Bewertung sein. „Das Wissen soll wirksam geworden sein.“<sup>105</sup> Nach Lesjak 2014 wird hier unter Wirksamkeit eine „beobachtbare und nachvollziehbare Verwirklichung des Wissens bei den Beteiligten, besonders bei den Praxispartnern“ verstanden.<sup>106</sup>

### 4.1 Kriterium inhaltlicher Fortschritt

Ein transdisziplinäres Projekt ist nichts anderes, als eine strukturierte Form kollektiven Lernens. Der inhaltliche Fortschritt ist also der Wesenskern der gemeinsamen Arbeit. Es soll nun eingeordnet werden, inwieweit inhaltlich wertvolle (weil wirksame) Fortschritte erreicht wurden.

---

104 LESJAK ET AL. 2014, S. 171.

105 Ebenda.

106 Ebenda.

Eine der Fragen, die sich die Arbeitsgruppe in ihrer Gründungsphase stellte, war, inwieweit das Umsetzungsdefizit beim Netzausbau unmittelbar Arbeitsplätze, besonders in der Offshore-Industrie, bedroht. Die Rahmenbedingungen haben sich über den Verlauf der Projektlaufzeit verändert: Nach der Veränderung der Haftungsfrage bei der Anbindung von Offshore-Windenergieanlagen an das Übertragungsnetz, bestand für Tennet als zuständigem Netzbetreiber ein deutlich verringertes Risiko und Investitionshemmnisse wurden abgebaut. Vielmehr, so stellte sich heraus, waren es technische Schwierigkeiten, die den Ausbau der Offshore-Windparks behinderten. Die zu Beginn artikulierte These, die Eigentumsstruktur der Übertragungsnetze sei Kernproblem der verspäteten Netzausbauten, wurde damit – zumindest in Teilen – widerlegt.

Diese Erkenntnis bietet dennoch keine Lösungen für das Defizit öffentlicher Kontrolle und beendet auch nicht die Diskussion, inwieweit für die Aufgabenerfüllung im Bereich der Daseinsvorsorge überhaupt Renditen erwirtschaftet werden sollten. Im Gegenteil, es eröffnen sich (neue) Fragestellungen, die in der Arbeitsgruppe nicht abschließend beantwortet werden konnten: Sollte die Rendite für den Netzbetrieb zur Unterstützung der sozialen Sicherungssysteme verwendet werden, weil dies die Lohnnebenkosten verringern würde? Welche Mittel sind zur Akzeptanzsteigerung legitim? Was verstehen wir eigentlich unter „öffentlicher Beteiligung“, wie kann sie sichergestellt werden?

Der inhaltliche Fortschritt wurde ansonsten durch einige ungünstige Rahmenbedingungen eingeschränkt. Zum einen bestand aufgrund der diversen Verpflichtungen aller Beteiligten eine zu geringe Konstanz in der Präsenz der Projektpartner. Dies führte zu Schleifen in den Diskussionen, die zeitraubend und für den Lernprozess hinderlich waren. Zum anderen gelang es der Gruppe nicht annähernd, die Akteurskonstellation des Problemzusammenhangs in der Arbeitsgruppe abzubilden. Dies wäre angesichts der räumlichen und hierarchischen Differenzen in diesem Kontext schwer zu realisieren gewesen. An vielen Stellen des Prozesses stieß die Arbeitsgruppe deshalb auf Informationsdefizite, die sich mit den zur Verfügung stehenden Ressourcen nicht ausreichend beseitigen ließen. Erschwerend zu dieser Nichtverfügbarkeit von Fakten kam eine geringe Teilnahme von Wissenschaftlern während des Projektzeitraums. Lediglich bei dem Fachworkshop fanden Forscher aus unterschiedlichen Disziplinen zusammen und generierten auf diese Weise neues Wissen.

Trotz dieser teilweise widrigen Rahmenbedingungen wurden beeindruckende Fortschritte in der Diskussion erreicht. Eingangs eher gefühltes Transformationswissen musste im Diskussionsprozess aufgegeben werden und neu aufgebaut werden. Dies lag nicht zuletzt an der Kooperationsunwilligkeit einiger zentraler, überregionaler Akteure, die eine Neuorientierung erzwangen.

Dennoch wäre rückblickend eine stärker konsultative Einbindung der Wissenschaftsperspektive möglicherweise erfolgsversprechender gewesen. Die Beteiligten waren aufgrund ihrer höher prioritären, fordernden Verpflichtungen nicht in der Lage, die erforderlichen Zeitressourcen in die Projektarbeit einzubringen.

## **4.2 Kriterium politische Wirksamkeit**

Anspruch der Arbeitsgruppe war, eine Debatte in der Gesellschaft darüber anzustoßen, wie Strukturen auf der Übertragungsnetzebene überdacht werden könnten und damit der erforderliche Netzausbau beschleunigt werden könnte, um als Katalysator für den schnelleren Ausbau der Windenergieanlagen in der Nordsee zu wirken.

Vielleicht wurde nicht konsequent genug zwischen System-, Ziel- und Transformationswissen differenziert. In jedem Fall fiel es schwer, eine Agenda zu entwickeln, wie die Strukturanpassungen konkret aussehen können. Das bisherige Ergebnis, neben der bescheidenen (Fach-) Öffentlichkeit durch den durchgeführten Workshop, ist ein Appell verfasst worden, der in die politische Diskussion transportiert werden sollte (vgl. Abb. 7).

Doch die Versuche, diese Botschaft in der bundesweiten politischen Debatte zu positionieren, scheiterten weitestgehend. Die vorgebrachte Kritik aus Kreisen der Umweltschutzverbände zielte auf in der Vergangenheit veröffentlichte Stellungnahmen von Gewerkschaftsgremien zur Energiewende. Darin enthalten waren teilweise Kontrapositionen zu denen der Energiewende-Bewegten. Beispielsweise erklärten die Gewerkschaften in verschiedenen Zusammenhängen ihre Zustimmung zu stärkerer Marktintegration der Erneuerbaren Energien. Hiermit ist die Pflicht zur Direktvermarktung von Strom aus EE-Erzeugungsanlagen gemeint, die vor allem Bürgerprojekte und kleine Energiegenossenschaften aufgrund der hohen Transaktionskosten unrentabel werden ließe, so die Kritiker.

# Auricher Appell

Den Stromnetzausbau mit sozialer Daseinsvorsorge und demokratischer Kontrolle verbinden



| Emden

Die Umsetzung der politisch beschlossenen Energiewende ist ins Stocken geraten. Ein zentrales Problem der nächsten 20 Jahre ist die Verdoppelung

des heute knapp 25 prozentigen Anteils der Erneuerbaren Energien am Strommix, deren Einspeisung und Verteilung im Stromnetz.

Dazu kommt: Viele Bürger fühlen sich beim Ausbau der erneuerbaren Energien ungenügend beteiligt.

## Wir wollen unseren Kindern und Enkeln ein lebenswertes, ökologisches und soziales System hinterlassen!

Die Privatisierung der Stromnetze war ein historischer Fehler: Risiken werden sozialisiert und Erträge privatisiert. Wir lehnen Privatisierungen öffentlicher Güter wie Energie und Wasser strikt ab. Deshalb fordern wir, wichtige Infrastrukturen wie das Höchstspannungsnetz zu deprivatisieren

und unter demokratischer Kontrolle zu stellen. Die norddeutschen Küstenländer spielen als Energielieferant eine wichtige Rolle in der Energiewende. Leistungsstarke Nord-Süd-Leitungen sind notwendig. Zugleich bietet der Ausbau der erneuerbaren Energieerzeugung, u.a. der Offshore-Windparks, eine

Jahrhundertchance zur nachhaltigen Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen. Aufgrund der unklaren und inkonsequenten politischen Entscheidungen droht die Energiewende zu scheitern. Insolvenzen und massiver Arbeitsplatzabbau sind schon jetzt die Folge.

## Wir wollen die Energiewende mit der sozialen Frage verbinden!

Viele sozialstaatliche Herausforderungen bleiben ungelöst, da zurzeit ihre Finanzierbarkeit aus verteilungspolitischen Gründen nicht gewollt ist.

Eine Verknüpfung der Energiewende mit der sozialen Frage könnte ein Lösungsansatz sein, indem Anteile der gesetzlich garantierten Erträge aus den

Höchstspannungsnetzen in die sozialstaatliche Daseinsvorsorge einfließen.

## Wir rufen daher,

- **Gewerkschaften, Verbände, Initiativen, Wissenschaft und Non-Profit-Organisationen auf, sich für eine soziale Gestaltung der Energiewende einzusetzen;**
- **die Bundesregierung auf, den Stromnetzausbau als zentralen Bestandteil der Energiewende zu deprivatisieren und mit demokratischen, bürgerrechtlichen Beteiligungsinstrumenten auszustatten sowie, unter Beteiligung aller relevanten gesellschaftlichen Gruppen, entsprechende Organisations- und Finanzierungsformen zu erarbeiten.**

## Einladung zum Dialog im 2. Halbjahr 2014

Wir laden alle interessierten Organisationen ein, über die Ausgestaltung von bürgerrechtlicher Beteiligung und die Verbindung von Energiewende und sozialer Frage, gemeinsam zu beraten.

**Rückmeldung bis 15. Juni 2014 an [emden@igmetall.de](mailto:emden@igmetall.de), Betreff „Auricher Appell“, erbeten.**

Verantwortlich: IG Metall Verwaltungsstelle Emden | AG Energiewende | Kopersand 18 | 26723 Emden

Abb. 4 Auricher Appell

Des Weiteren befürworteten die Gewerkschaften mehrfach die „Besondere Ausgleichsregelung“ für energieintensive Betriebe, die von der EEG-Umlage befreit werden können. Kern dieser Positionierung ist die projizierte Arbeitsplatzsicherheit, die von solchen Maßnahmen erwartet wird. Von Kritikern wird in diesem Zusammenhang vorgebracht, diese Regelung sei zu locker gefasst und würde dadurch zu Missbrauch und ungerechter Umverteilung führen, weil Privathaushalte die größere Last an den Transformationskosten tragen müssten.

Diese Liste ließe sich lange fortsetzen. Fest steht, den Arbeitnehmervertretern fallen in dieser Angelegenheit die Positionen ihrer Gewerkschaftsvorstände auf die Füße, was sie in ihrer Selbstwirksamkeit beschneidet.

Wichtig ist darum umso mehr, dass die Bemühungen, Problemlösungsstrategien zu entwickeln, nicht nachlassen und das generierte Wissen adäquat dokumentiert und ausgebaut wird, um es in gesellschaftliche Referenzsysteme vermitteln zu können.<sup>107</sup> Hierzu dienen Publikationen, „die sich in ihrem Sprachduktus nicht nur einem wissenschaftlichen Fachpublikum erschließen“<sup>108</sup>, sondern in spezifischen Rückkopplungs- und Transferveranstaltungen soziale Vermittlungsprozesse ermöglichen. Hierbei kann es sich um runde Tische oder Tagungen handeln, besondere Bedeutung erlangt aber auch die universitäre Weiterbildung bei einem solchen Wissenstransfer in die Gesellschaft.<sup>109</sup>

Um Differenzen zu anderen gesellschaftlichen Akteuren abzubauen, ist es deshalb zwingend notwendig, die Akteurskonstellation der Problemlage in Zukunft besser in der Zusammensetzung der Arbeitsgruppe abzubilden. Es darf jedoch nicht ignoriert werden, dass dies erheblichen Ressourcen- und Kommunikationsmehraufwand zur Folge hat.<sup>110</sup>

---

107 LESJAK ET AL. 2014, S. 174.

108 LESJAK ET AL. 2014, S. 175.

109 Ebenda.

110 LESJAK ET AL. 2014, S. 174.

## 5 Fazit

Für transdisziplinäres Forschen gilt: „Interventionen in die Praxis bringen eine hohe Involviertheit der Forscher/innen mit sich, sie bringen sich in Beziehung mit dem beforschten Kontext und nutzen günstigenfalls diese Nähe als Informationsquelle.“<sup>111</sup> Diesen hohen Grad an Involviertheit kann natürlich auch die kritische Reflexion eines solchen Prozesses erschweren. Ich versuche mich dennoch daran.

Den eingangs avisierten Ansprüchen an transdisziplinäres Arbeiten sind wir in der Arbeitsgruppe nicht gerecht geworden. Die Gründe wurden im Kapitel Diskussion breit ausgeführt, zuvorderst lag dies in den verständlicherweise begrenzten zeitlichen Ressourcen der beteiligten Personen begründet.

Aber nicht nur das, auch die Eingrenzung des Anspruchs an die eigene politische Wirksamkeit ist nur in Ansätzen geglückt. Dabei ist gerade dies konstitutiv, um Selbstwirksamkeit erfahren zu können und die nötige Motivation für das Erreichen der nächsten Ziele generieren zu können. „Interessantes Gestaltungsvermögen entsteht [...] durch die Fokussierung auf die Möglichkeiten der kollektiven Regelung öffentlicher Sachverhalte.“<sup>112</sup> Sollte die Initiative fortgeführt werden, sollte dies ein Vorsatz für die weitere Arbeit sein.

Eine weitere Herausforderung stellt die Repräsentation der im Anwendungskontext relevanten Akteure in der permanenten Arbeitsgruppe dar. Da es sich bei den bearbeiteten Fragestellungen um überregionale Bezugsräume handelte, ist diesem Anspruch besonders schwierig gerecht zu werden. Selbst bei ausreichend hoher intrinsischer Motivation, sich ehrenamtlich in den Prozess mit einbringen zu wollen, sind die äußeren Zwänge oft zu groß, als dass die wünschenswerte, dauerhafte Präsenz aller Teilnehmer/innen erreicht werden kann. Nichtsdestotrotz finde ich es beeindruckend, wie produktiv die Arbeitsgruppe über den langen Zeitraum war. Erst mit etwas Distanz zum bisherigen Projektverlauf werden die langen, gewundenen Wege sichtbar, die die Diskussionslinien nehmen mussten, bis sie bei dem Fachworkshop zusammengeführt werden konnten.

---

111 LESJAK ET AL. 2014, S. 172.

112 LESJAK ET AL. 2014, S. 176.

## 6 Theorie: Einführung in transdisziplinäres Arbeiten

Mit der Ausdifferenzierung des Wissenschaftssystems in seine tief spezialisierten Fachdisziplinen ging eine enorme Produktivität beim Schaffen von Wissen einher.<sup>113</sup> Für das Lösen von gesellschaftlichen Problemlagen reicht es bei weitem nicht mehr aus, generiertes Wissen auf den Anwendungskontext zu übertragen. Die Nutzung wissenschaftlicher Erkenntnisse für die Bewältigung gesellschaftlicher Probleme setzt sowohl bei der Entwicklung entsprechender Forschungsfragestellungen als auch bei der Generierung entsprechender Erkenntnisprozesse bzw. Ergebnisse eine umfassendere gesellschaftliche Einordnung wissenschaftlicher Forschung in die Komplexität gesellschaftlicher Entwicklungen voraus. Denn die Veränderung in gesellschaftlichen Zusammenhängen/Teilsystemen bewirkt ebenfalls Veränderungen in weiteren Bereichen, die wiederum auf den ursprünglichen Problembereich zurückwirken können (Nebenfolgenwirkungen). Diese Wechselwirkungen gilt es sowohl im Forschungsprozess zu berücksichtigen wie auch in der Anwendung von Forschungsergebnissen einzubeziehen. Deshalb bedarf es eines Wissenschaftszugangs, der die Interaktionen von Forschung und Gesellschaft als „konstituierende Elemente von Wissensgenerierung“ berücksichtigt, mitsteuert und systematisch mitorganisiert.<sup>114</sup>

„Transdisziplinarität ist ein Forschungs- und Wissenschaftsprinzip, aber keine Methode“, schreibt Jürgen Mittelstraß 2005. Genauer: „Transdisziplinarität wird als ein Forschungs- und Wissenschaftsprinzip verstanden, das überall dort wirksam wird, wo eine allein fachliche oder disziplinäre Definition von Problemlagen und Problemlösungen nicht möglich ist bzw. über derartige Definitionen hinausgeführt wird. Hingegen ist Transdisziplinarität kein Theorieprinzip, das Lehrbücher verändern könnte. Wie Fachlichkeit und Disziplinarität ist auch Transdisziplinarität ein forschungsleitendes Prinzip und eine wissenschaftliche Organisationsform, allerdings in der Weise, dass

---

113 LESJAK ET AL. 2014, S. 167.

114 Ebenda.

Transdisziplinarität fachliche und disziplinäre Engführungen aufhebt, die sich eher institutionellen Gewohnheiten als wissenschaftlichen Notwendigkeiten verdanken. Methodische Transdisziplinarität heißt, dass diese Aufhebung selbst argumentativ erzeugt und gerechtfertigt wird.“<sup>115</sup>

Transdisziplinäre Wissenschaft wird vom Anspruch getragen, in gesellschaftliche Systeme einzugreifen.<sup>116</sup> In diesem Wissenstransferprozess soll im Dialog zwischen impulsgebenden Expert/innen und Praxispartner/innen anschlussfähiges Wissen über Handlungs- und Entscheidungsoptionen generiert werden. Mit diesem Wissen sollen die Stakeholder in ihrem sozialen Kontext befähigt werden, selbst Veränderungen herbeizuführen.<sup>117</sup> Mit anderen Worten ist das Ziel transdisziplinären Forschens, „empirisches und praktisches Wissen zur Lösung, Verminderung oder Vermeidung lebensweltlicher Probleme beizutragen“.<sup>118</sup>

In welchen **Anwendungskontexten** bietet sich also das Arbeiten nach dem transdisziplinären Prinzip an?

Voraussetzungen für transdisziplinäre Forschung können sein: (frei nach Pohl 2006)

- Das Wissen über ein gesellschaftlich relevantes Problemfeld ist unsicher.
- Es ist möglicherweise noch umstritten, worin die Probleme konkret bestehen.
- Für die in das Problemfeld Involvierten steht viel auf dem Spiel.<sup>119</sup>

Mithilfe transdisziplinären Forschens kann diesen Problemfeldern begegnet werden. Übergreifend über Wissenschaftsdisziplinen und gesellschaftliche Akteure aus Staat, Zivilgesellschaft und Wirtschaft, können Probleme identifiziert, strukturiert und analysiert werden, um „praktische, am Gemeinwohl orientierte Lösungen zu erarbeiten“.<sup>120</sup>

Anforderungen an transdisziplinäres Forschen sind: (frei nach Pohl 2006)

- Die Komplexität der Probleme muss beachtet werden.

---

115 MITTELSTRAB 2005.

116 LESJAK ET AL. 2014, S. 168.

117 LESJAK ET AL. 2014, S. 168.

118 POHL/HIRSCH HADORN 2006, S. 22.

119 POHL/HIRSCH HADORN 2006, S. 12.

120 POHL/HIRSCH HADORN 2006, S. 12.

- Die Diversität von wissenschaftlichen und gesellschaftlichen Sichtweisen der Probleme gilt es zu berücksichtigen.
- Abstrahierende Wissenschaft und fallspezifisch relevantes Wissen will verbunden werden.
- Wissen zu einer am Gemeinwohl orientierten praktischen Lösung von Problemen soll erarbeitet werden.

Das partizipative Forschen stellt dabei ein Mittel dar, um diese Anforderungen einzulösen.<sup>121</sup>

### **Die Unterscheidung von System-, Ziel- und Transformationswissen**

Komplexe Probleme haben die Eigenschaft, dass das Wissen über sie unsicher ist. In der Phase der Problemidentifikation und -strukturierung muss gezielt herausgearbeitet werden, welches Wissen bereits vorhanden ist und welcher Wissensbedarf besteht.

Zur Strukturierung dieser Problembestimmung und -bearbeitung verwendet man in der transdisziplinären Arbeit die Unterscheidung von drei Wissensarten. Dies ist das Systemwissen – das Wissen über den Ist-Zustand, das Zielwissen – das Wissen über den Soll-Zustand sowie das Transformationswissen – das Wissen darüber, wie vom Ist- zum Soll-Zustand zu gelangen ist.<sup>122</sup> Pohl (2006) übersetzt dies in eine weniger technokratische Sprache. Bei ihm bedeutet dies, dass in der Wissensart Systemwissen „[Forschungs-]Fragen zur Genese und möglichen Entwicklungen des Problems und seinen lebensweltlichen Interpretationen“<sup>123</sup> gestellt werden. Das Zielwissen umfasst die Argumentation, was verändert werden soll. Dabei kann es sich um einen verbesserten Zustand oder eine Anpassung von Praktiken handeln.<sup>124</sup> Das Transformationswissen schließlich wirft Forschungsfragen zu „technischen, sozialen, rechtlichen, kulturellen u.a. Handlungsmöglichkeiten zur Veränderung bestehender und Einführung erwünschter Praktiken“ auf.<sup>125</sup>

---

121 POHL/HIRSCH HADORN 2006, S. 23.

122 Nach PROCLIM 1997.

123 POHL/HIRSCH HADORN 2006, S. 33.

124 POHL/HIRSCH HADORN 2006, S. 33.

125 POHL/HIRSCH HADORN 2006, S. 33.

## Wie funktioniert also ein transdisziplinäres Projekt?

Der Forschungsgegenstand muss aus der Praxis artikuliert werden und nicht nur aus dem theoretischen Arbeitsfeld einer Wissenschaftsdisziplin entspringen. Damit die Begegnung der gesellschaftlichen Praxis mit den Wissenschaftlern auf Augenhöhe stattfinden kann, ist viel Sensibilität gefragt, besonders, was die Artikulation des anstehenden Forschungs- und Entwicklungsbedarfs sowie der angestrebten Ergebnisse betrifft.<sup>126</sup>

Denn die Arbeitsorganisation als gleichberechtigte Partner ist eine wichtige Voraussetzung für partizipative Wissensgenerierung. Fortdauernde Aushandlungsprozesse sind folglich charakteristisch für transdisziplinäre Forschungsprozesse.<sup>127</sup>

Nach einer erfolgten Problemeingrenzung zur Komplexitätsreduktion müssen sich alle Beteiligten auf einen methodischen Zugang einigen. Wichtig ist dabei eine Akteursanalyse: Wer ist für den Prozess wichtig, welche gesellschaftliche Ebene möchte man beteiligen, welche Hierarchien und Verantwortlichkeiten sind zu berücksichtigen?

Aus dieser Herausarbeitung eines gemeinsamen Problemverständnisses bildet sich eine „Problembearbeitungskultur“.

Ein zentrales Merkmal des transdisziplinären Arbeitens ist die Permanenz, in der das Arbeiten stattfindet. Ein wechselseitiger Informationsaustausch schafft Transparenz in Bezug auf unterschiedliche Herangehensweisen und Logiken und ermöglicht erst einen beiderseitigen Lernprozess. Bedingung für das Gelingen dieses Zusammenwachsens ist eine ständige Präsenz aller Beteiligten am gesamten Prozess.

Die Auswahl der Beteiligten am Prozess der Wissensgenerierung sollte die Akteurskonstellation des Problemzusammenhangs abbilden. Besonders muss die Perspektive der Problembetroffenen adäquat integriert sein.

Eine kontinuierliche Dokumentation in jeder Prozessphase hilft, den fortlaufenden Ausarbeitungs- und Lernprozess zu sichern und vermeidbaren Schleifen vorzubeugen. „Die Organisation von Wissensgenerierung stellt somit eine konstituierende Dimension des gesamten Projektprozesses dar“.<sup>128</sup> Nicht zu unterschätzen ist der Ressourcenbedarf für diese Aufgabe.

---

126 LESJAK ET AL. 2014, S. 168.

127 LESJAK ET AL. 2014, S. 169.

128 LESJAK ET AL. 2014, S. 170.

Die Organisation eines kollektiven Wissensgenerierungsprozesses hat auch zum Ziel, die Problemlösungskompetenz aller Beteiligten nachhaltig zu erhöhen. Ihre Selbstwirksamkeit in ihren sozialen Zusammenhängen soll gestärkt werden.

Und nicht zuletzt können transdisziplinäre Projekte eine Antwort auf die Frage vermitteln, wie ein Gefühl für die Notwendigkeit von Nachhaltigkeit entstehen kann. Wenn „Partizipation an Prozessen, an Projekten, an Programmen direkt erfahrbar wird, [kann] somit ein Konnex zu den dem jeweiligen Projekt nachfolgenden Strukturen hergestellt werden“.<sup>129</sup>

---

129 HANSCHITZ ET AL 2009, S. 177.

## Literaturverzeichnis

### **50Hertz (2014):**

Investoren. Online im Internet unter: <http://www.50hertz.com/de/50Hertz/Investoren> [Stand: 25.09.2014].

### **50Hertz/Amprion/Tennet/TransnetBW (2013):**

Protokollerklärung der Übertragungsnetzbetreiber zum Eckpunktepapier zur finanziellen Beteiligung der Bürgerinnen und Bürger am Netzausbau auf der Übertragungsnetzebene. Berlin. Online im Internet unter: <http://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/B/buergerdividende-protokollerklaerung,property=pdf,bereich=bmwi2012,sprache=de,rwb=true.pdf> [Stand: 25.09.2014].

### **Agentur für Erneuerbare Energien (2010):**

Kommunale Wertschöpfung durch Erneuerbare Energien. Online im Internet unter: [http://www.kommunal-erneuerbar.de/fileadmin/content/PDF/46\\_Renews\\_Spezial\\_Kommunale\\_Wertschoepfung\\_dez10.pdf](http://www.kommunal-erneuerbar.de/fileadmin/content/PDF/46_Renews_Spezial_Kommunale_Wertschoepfung_dez10.pdf) [Stand: 25.09.2014].

### **Agentur für Struktur- und Personalentwicklung GmbH (2014):**

Die (Offshore-) Windenergieindustrie in Bremen/Bremerhaven. Branchenstudie im Auftrag der Arbeitnehmerkammer Bremen. Bremen. Online im Internet unter: <http://www.arbeitnehmerkammer.de/publikationen/politikthemen-wirtschaft-finanzen.html?fileId=5169> [Stand: 25.09.2014].

### **Amtsblatt der Europäischen Union (2006):**

Leitlinien für die transeuropäische Energieinfrastruktur. Online im Internet unter: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2013:115:0039:0075:DE:PDF> [Stand: 25.09.2014].

### **Allbauer, Markus/Heins, Bernd/Tuttlies, Iris (2013):**

Belegschaftsgenossenschaften für regenerative Energien. Ein Handbuch für Betriebsräte. Düsseldorf.

### **Büchner, Jens/Moser, Albert/Uslar, Mathias et al (2014):**

Moderne Verteilernetze für Deutschland. Bonn. Online im Internet unter:

<http://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/Publikationen/Studien/verteiler-netzstudie,property=pdf,bereich=bmwi2012,sprache=de,rwb=true.pdf> [Stand: 25.09.2014].

**Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH) (2013):** Bundesfachplan Offshore für die AWZ der Nordsee 2012. Online im Internet unter: [http://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/VerkehrUndMobilitaet/Wasser/bundesfachplan-offshore-nordsee-2012.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](http://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/VerkehrUndMobilitaet/Wasser/bundesfachplan-offshore-nordsee-2012.pdf?__blob=publicationFile) [Stand: 25.09.2014].

**Bundesgeschäftsstelle Energiegenossenschaften (2014):** Genossenschaftliche Energieversorgungsunternehmen. Online im Internet unter: <http://www.genossenschaften.de/genossenschaftliche-energieversorgungsunternehmen> [Stand: 23.09.2014].

**Bundesministerium für Umwelt (2009):** Gutachten über die freiwillige Übertragung der Energieübertragungsnetze, die Errichtung einer bundesweiten Netzgesellschaft und die regulatorischen Rahmenbedingungen. Berlin. Online im Internet unter: [http://www.bmub.bund.de/fileadmin/bmu-import/files/pdfs/allgemein/application/pdf/gutachten\\_energieuebertragungsnetze\\_bf.pdf](http://www.bmub.bund.de/fileadmin/bmu-import/files/pdfs/allgemein/application/pdf/gutachten_energieuebertragungsnetze_bf.pdf) [Stand: 25.09.2014].

**Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (2010):** Eckpunkte der EnWG-Novelle 2011. Berlin. Online im Internet unter: <http://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/E/eckpunkte-enwg-novelle,property=pdf,bereich=bmwi2012,sprache=de,rwb=true.pdf> [Stand: 25.09.2014].

**Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (2011):** Eckpunkte zum NABEG. Berlin. Online im Internet unter: <http://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/E/eckpunkte-netzausbau-nabeg,property=pdf,bereich=bmwi,sprache=de,rwb=true.pdf> [Stand: 25.09.2014].

**Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (2013):** Bundesbedarfsplangesetz (BBPlG). Online im Internet unter: <http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/bbplg/gesamt.pdf> [Stand: 25.09.2014].

**Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie/Bundesministerium für Umwelt (2013):** Gemeinsames Eckpunktepapier des Bundeswirtschaftsministeriums, des Bundesumweltministeriums und der Übertragungsnetzbetreiber 50Hertz, Amprion, TenneT TSO und TransnetBW zur finanziellen Beteiligung der Bürgerinnen und Bürger am Netzausbau auf der Übertragungsnetzebene. Berlin. Online im

Internet unter: [http://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/B/buergerdividende-gemeinsame-erklaerung,property=pdf, bereich=bmwi2012,sprache=de, rwb=true.pdf](http://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/B/buergerdividende-gemeinsame-erklaerung,property=pdf,bereich=bmwi2012,sprache=de,rwb=true.pdf) [Stand: 25.09.2014].

**Bundesnetzagentur/Bundeskartellamt (2014):**

Monitoringbericht 2013. Bonn. Online im Internet unter: [http://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Downloads/DE/Allgemeines/Bundesnetzagentur/Publikationen/Berichte/2013/131217\\_Monitoringbericht2013.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=15](http://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Downloads/DE/Allgemeines/Bundesnetzagentur/Publikationen/Berichte/2013/131217_Monitoringbericht2013.pdf?__blob=publicationFile&v=15) [Stand: 25.09.2014].

**Bundesnetzagentur: Anreizregulierung, Online im Internet unter:** [http://www.bundesnetzagentur.de/cln\\_1422/DE/Sachgebiete/ElektrizitaetundGas/Unternehmen\\_Institutionen/Netzentgelte/Anreizregulierung/anreizregulierung-node.html](http://www.bundesnetzagentur.de/cln_1422/DE/Sachgebiete/ElektrizitaetundGas/Unternehmen_Institutionen/Netzentgelte/Anreizregulierung/anreizregulierung-node.html) [Stand: 25.09.2014].

**Bundesnetzagentur (2011):**

PM zu Eigenkapitalrendite, Online im Internet unter: [http://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Downloads/DE/Allgemeines/Presse/Pressemitteilungen/2011/111102EigenkapitalrenditeInvestitionStromGas.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=3](http://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Downloads/DE/Allgemeines/Presse/Pressemitteilungen/2011/111102EigenkapitalrenditeInvestitionStromGas.pdf?__blob=publicationFile&v=3) [Stand: 25.09.2014].

**Bundesnetzagentur (2012):**

Netzentwicklungsplan Strom 2022 (NEP 2022). Online im Internet unter: [www.netzausbau.de/cln\\_1412/DE/Bedarfsermittlung/Alfa/NEP-UB\\_Alfa/NEP-UB\\_Alfa-node.html](http://www.netzausbau.de/cln_1412/DE/Bedarfsermittlung/Alfa/NEP-UB_Alfa/NEP-UB_Alfa-node.html) [Stand: 25.09.2014].

**Bundesnetzagentur (2013):**

Zertifizierungsverfahren gem. §§ 4a ff. EnWG zum Nachweis der Einhaltung der Entflechtungs- bzw. Organisationsvorgaben durch den Transportnetzbetreiber, Entscheidung der Beschlusskammer 6 vom 22.10.2013. Online im Internet unter: [http://www.bundesnetzagentur.de/DE/Service-Funktionen/Beschlusskammern/1BK-Geschaeftszeichen-Datenbank/BK6-GZ/2012/BK6-12-201bis300/BK6-12-277/BK6-12-277\\_Beschluss\\_BF.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=4](http://www.bundesnetzagentur.de/DE/Service-Funktionen/Beschlusskammern/1BK-Geschaeftszeichen-Datenbank/BK6-GZ/2012/BK6-12-201bis300/BK6-12-277/BK6-12-277_Beschluss_BF.pdf?__blob=publicationFile&v=4) [Stand: 25.09.2014].

**Bundesnetzagentur (2014):**

SAID-Index der Jahre 2006-2013. Online im Internet unter: [http://www.bundesnetzagentur.de/cln\\_1912/DE/Sachgebiete/ElektrizitaetundGas/Unternehmen\\_Institutionen/Versorgungssicherheit/Stromnetze/Versorgungsqualitaet/3%20A4t/Versorgungsqualitaet%20A4t.html](http://www.bundesnetzagentur.de/cln_1912/DE/Sachgebiete/ElektrizitaetundGas/Unternehmen_Institutionen/Versorgungssicherheit/Stromnetze/Versorgungsqualitaet/3%20A4t/Versorgungsqualitaet%20A4t.html) [Stand: 25.09.2014].

**Bundesnetzagentur (2014):**

„Stand des Ausbaus von Energieleitungen nach dem Energieleitungsausbaugesetz (EnLAG) zum zweiten Quartal 2014“. Online im Internet unter: [http://www.netzausbau.de/SharedDocs/Downloads/DE/Vorhaben/EnLAG/EnLAG-Karte.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](http://www.netzausbau.de/SharedDocs/Downloads/DE/Vorhaben/EnLAG/EnLAG-Karte.pdf?__blob=publicationFile) [Stand: 25.09.2014].

**CEPS (2014):**

Aktionari. Online im Internet unter: <http://www.ceps.cz/ENG/O-spolecnosti/Pages/Aktionari.aspx> [Stand: 25.09.2014].

**Clausen, Jens (2014):**

Belegschaftsgenossenschaften zur Förderung der Energiewende. Berlin. Online im Internet unter: [http://www.enebler.de/wp-content/uploads/2014/03/Leitfaden\\_Belegschaftsgenossenschaften\\_Energiewende.pdf](http://www.enebler.de/wp-content/uploads/2014/03/Leitfaden_Belegschaftsgenossenschaften_Energiewende.pdf) [Stand: 25.09.2014].

**Danelzik, Mathis (2014):**

„Weder Fisch noch Fleisch – dialogorientierte Bürgerbeteiligung in der Energiewende zwischen Akzeptanzbeschaffung und demokratischem Anspruch auf Teilhabe“. In: BBE-Newsletter 02. Online im Internet unter: [www.b-b-e.de/fileadmin/inhalte/.../02/NL02\\_Gastbeitrag\\_Danelzik.pdf](http://www.b-b-e.de/fileadmin/inhalte/.../02/NL02_Gastbeitrag_Danelzik.pdf) [Stand: 25.09.2014].

**Deutsche Energie-Agentur (dena) (2005):**

dena-Netzstudie I. Energiewirtschaftliche Planung für die Netzintegration von Windenergie in Deutschland an Land und Offshore bis zum Jahr 2020. Online im Internet: <http://www.dena.de/publikationen/energiesysteme/dena-netzstudie-i.html> [Zugriff: 25.09.2014].

**Die Welt (2012):**

Netzbetreiber Tennet mit Ausbau überfordert. Online im Internet unter: [http://www.welt.de/print/die\\_welt/wirtschaft/article13878673/](http://www.welt.de/print/die_welt/wirtschaft/article13878673/) [Stand: 25.09.2014].

**Die Welt (2012):**

Wind-Industrie wälzt Kosten auf Stromkunden ab. Online im Internet unter: <http://www.welt.de/dieweltbewegen/article13938770/> [Stand: 25.09.2014].

**DGRV – Deutscher Genossenschafts- und Raiffeisenverband e.V. (Hg.) (2014):**

Energiegenossenschaften. Ergebnisse der Umfrage des DGRV und seiner Mitgliedsverbände. Berlin. Online im Internet unter: <http://www.genossenschaften.de>

de/sites/default/files/Auswertung%20Studie%20Brosch%C3%BCre%202014.pdf [Stand: 25.09.2014].

**EDF (2014):**

Shareholding Structure. Online im Internet unter: <http://shareholders-and-investors.edf.com/edf-share/shareholding-structure-42691.html> [Stand: 25.09.2014].

**Elia (2014):**

Shareholder Structure. Online im Internet unter: <http://www.eliagroup.eu/en/investor-relations/shareholder-structure> [Stand: 25.09.2014].

**EnBW (2014):**

Aktionärstruktur. Online im Internet unter: <https://www.enbw.com/unternehmen/investoren/anleihen-und-aktien/aktie/aktionaersstruktur.html> [Stand: 25.09.2014].

**Energinet.dk (2014):**

The Company. Online im Internet unter: <http://www.energinet.dk/EN/OM-OS/Om-virksomheden/Sider/default.aspx> [Stand: 25.09.2014].

**Energie-Lexikon, Online im Internet unter:**

<http://www.energie-lexikon.info/lastmanagement.html> [Stand: 25.09.2014].

**Focus Online (2013):**

Doch keine Beteiligung von Anwohnern am Netzausbau. Online im Internet unter: [http://www.focus.de/immobilien/energiesparen/ohne-buergerdividende-doch-keine-beteiligung-von-anwohnern-am-netzausbau\\_id\\_3503669.html](http://www.focus.de/immobilien/energiesparen/ohne-buergerdividende-doch-keine-beteiligung-von-anwohnern-am-netzausbau_id_3503669.html) [Stand: 25.09.2014].

**Funke, Joachim (2004):**

Das Lösen komplexer Probleme. Heidelberg. Online im Internet unter: [www.psychologie.uni-heidelberg.de/ae/allg/hdb.../KPL\\_Muster\\_JF.pdf](http://www.psychologie.uni-heidelberg.de/ae/allg/hdb.../KPL_Muster_JF.pdf) [Stand: 25.09.2014].

**Gesetz über die Elektrizitäts- und Gasversorgung (Energiewirtschaftsgesetz – EnWG) (2005),**

Online im Internet unter: [http://bundesrecht.juris.de/bundesrecht/enwg\\_2005/gesamt.pdf](http://bundesrecht.juris.de/bundesrecht/enwg_2005/gesamt.pdf) [Stand: 25.09.2014].

**Gesetz zum Ausbau von Energieleitungen (Energieleitungsausbaugesetz – EnLAG) (2009),**

Online im Internet unter: <http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/enlag/gesamt.pdf> [Stand: 25.09.2014].

**Handelsblatt (2012):**

Offshore-Anbindung, Energiewende überfordert die Netzbetreiber. Online im Internet unter: <http://www.handelsblatt.com/unternehmen/industrie/offshore-anbindung-energiewende-ueberfordert-die-netzbetreiber/6231948.html> [Stand: 25.09.2014].

**Hanschitz, Rudolf-Christian/Schmidt, Esther/Schwarz, Guido (2009):** Transdisziplinarität in Forschung und Praxis. Chancen und Risiken partizipativer Prozesse. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

**Kleest, Joachim/Reuter, Egon (2002):**

Netzzugang im liberalisierten Strommarkt. Wiesbaden: Deutscher Universitäts-Verlag.

**Koalitionsvertrag zwischen CDU, CSU und FDP, 17. Legislaturperiode (2009):**

WACHSTUM. BILDUNG. ZUSAMMENHALT. Online im Internet unter: [www.bmi.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/Ministerium/koalitionsvertrag.pdf](http://www.bmi.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/Ministerium/koalitionsvertrag.pdf) [Stand: 25.09.2014].

**Leibniz-Institut für Regionalentwicklung und Strukturplanung (IRS) (2014):**

Projektseite EnerLOG. Online im Internet unter: <http://www.irs-net.de/forschung/forschungsabteilung-2/EnerLOG/> [Stand: 25.09.2014].

**Marg, Stine/Hermann, Christoph/Hambauer, Verena/Becké, Ana Belle (2013):**

„Wenn man was für die Natur machen will, stellt man da keine Masten hin“. Bürgerproteste gegen Bauprojekte im Zuge der Energiewende. In: Walter, Franz et al. (Hrsg. 2013): „Die neue Macht der Bürger. Was motiviert die Protestbewegungen?“, Reinbek: Rowohlt, S. 94-138.

**Mittelstraß, Jürgen (2005):**

Methodische Transdisziplinarität. In: Technikfolgenabschätzung – Theorie und Praxis, 14. Jg., Nr. 2, S. 18-23. Online im Internet unter: [http://www.tatup-journal.de/downloads/2005/tatup052\\_mitt05a.pdf](http://www.tatup-journal.de/downloads/2005/tatup052_mitt05a.pdf) [Stand: 25.09.2014].

**Moch, Frederik (2014):**

Soziale Netze – Finanzierung der Netze, Investitionsbedarf. Beitrag zum Fachworkshop in Aurich, 18.03.2014.

**Nailis, Dominic (2014):**

Analyse von Maßnahmen zum Netzengpassmanagement bei verstärkter Einspeisung Erneuerbarer Energien. Online im Internet unter: [https://www.ewl.wiwi.uni-due.de/fileadmin/fileupload/BWL-ENERGIE/Dokumente/DESIRE\\_Workshop14/06\\_nailis\\_MassnahmenEnergieengpassmanagement\\_2.pdf](https://www.ewl.wiwi.uni-due.de/fileadmin/fileupload/BWL-ENERGIE/Dokumente/DESIRE_Workshop14/06_nailis_MassnahmenEnergieengpassmanagement_2.pdf) [Stand: 25.09.2014].

**Koalitionsvertrag für die Bildung einer Bundesregierung (2013):** Koalitionsvertrag: Deutschlands Zukunft gestalten. Online im Internet unter: [http://www.bundesregierung.de/Content/DE/\\_Anlagen/2013/2013-12-17-koalitionsvertrag.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=2](http://www.bundesregierung.de/Content/DE/_Anlagen/2013/2013-12-17-koalitionsvertrag.pdf?__blob=publicationFile&v=2) [Stand: 25.09.2014].

**Kommunalatlas der Agentur für Erneuerbare Energien (2014):** Informativportal in Kooperation mit dem Deutschen Städtetag, dem Deutschen Landkreistag sowie dem Deutschen Städte- und Gemeindebund. Online im Internet unter: <http://www.kommunal-erneuerbar.de/de/kommunalatlas.html> [Stand: 25.09.2014].

**Lederer, Klaus/Naumann, Matthias (2010):**

Öffentlich, weil es besser ist? Politische Gemeinwohlbestimmung als Voraussetzung einer erfolgreichen Kommunalwirtschaft. In: Berliner Debatte Initial 21(4), S. 105-116.

**Lesjak, Barbara/Neugebauer, Christian/Wegleitner, Klaus (2014):**

Wissen schaffen. Oder: Vom Anspruch, gesellschaftlich wirksam zu sein. In: Dressel, Gert/Berger, Wilhelm/Heimerl, Katharina/Winiwarter, Verena (Hrsg. 2014): Interdisziplinär und transdisziplinär forschen. Praktiken und Methoden. Bielefeld: transcript Verlag.

**Lippert, Inge (2011):**

DGB-Position Energieumstieg. Berlin. Online im Internet unter: <http://www.dgb.de/themen/++co++f1d58ae0-9730-11e0-6e8a-00188b4dc422> [Stand: 25.09.2014].

**Offshore-Windenergie.net:**

Eine vom Internationalen Wirtschaftsforum Regenerative Energiewirtschaft (IWR) und von der Stiftung Offshore-Windenergie im Auftrag des Bundes-

umweltministeriums (BMU) betriebenen Info-Plattform. Online im Internet unter: <http://www.offshore-windenergie.net/> [Stand: 25.09.2014].

**Pflanz, Carsten (2014):**

Netzengpassmanagement. Aktuelle Herausforderungen und Lösungsansätze aus Sicht eines ÜNB. Online im Internet unter: [https://www.ewl.wiwi.uni-due.de/fileadmin/fileupload/BWL-ENERGIE/Dokumente/DESIRE\\_Workshop14/09\\_pflanz\\_Netzengpassmanagement.pdf](https://www.ewl.wiwi.uni-due.de/fileadmin/fileupload/BWL-ENERGIE/Dokumente/DESIRE_Workshop14/09_pflanz_Netzengpassmanagement.pdf) [Stand: 25.09.2014].

**Pohl, Christian/Hirsch Hadorn, Gertrude (2006):**

Gestaltungsprinzipien für die transdisziplinäre Forschung. Ein Beitrag des td-net. München: oekom verlag.

**Polskie Sieci Elektroenergetyczne, PSE (2014):**

Shareholder. Online im Internet unter: <http://www.pse.pl/index.php?s=shareholder> [Stand: 25.09.2014].

**ProClim (1997):**

Forschung zu Nachhaltigkeit und Globalem Wandel – Wissenschaftspolitische Visionen der Schweizer Forschenden. Bern: CASS/SANW. 39.

**Radtke, Jörg (2014):**

Die Energiewende in Deutschland und die Partizipation der Bürger. In: BBE-Newsletter 02. Online im Internet unter: [http://www.b-b-e.de/fileadmin/inhalte/aktuelles/2014/02/NL02\\_Gastbeitrag\\_Radtke.pdf](http://www.b-b-e.de/fileadmin/inhalte/aktuelles/2014/02/NL02_Gastbeitrag_Radtke.pdf) [Stand: 25.09.2014].

**Schwieters, Norbert/Ull, Thomas/Meyer, Ronny (2012):**

Volle Kraft aus Hochseewind. Frankfurt/Main. Online im Internet unter: [http://www.wab.net/images/stories/PDF/studien/Volle\\_Kraft\\_aus\\_Hochseewind\\_PwC\\_WAB.pdf](http://www.wab.net/images/stories/PDF/studien/Volle_Kraft_aus_Hochseewind_PwC_WAB.pdf) [Stand: 25.09.2014].

**Swissgrid (2014):**

Shareholders. Online im Internet unter: <http://www.swissgrid.ch/swissgrid/de/home/company/governance/shareholders.html> [Stand: 25.09.2014].

**Marg, Stine/Hermann, Christoph/Hambauer, Verena/Becké, Ana Belle (2013):**

„Wenn man was für die Natur machen will, stellt man da keine Masten hin“. Bürgerproteste gegen Bauprojekte im Zuge der Energiewende. In: Walter, Franz et al. (Hrsg. 2013): „Die neue Macht der Bürger. Was motiviert die Protestbewegungen?“, Reinbek: Rowohlt, S. 94-138.

**Tennet (2013):**

Bürgerleitung. Die Hybridanleihe. Online im Internet unter: <http://buergerleitung.tennet.eu/anleihe/die-hybridanleihe.html> [Stand: 25.09.2014].

**Tennet (2013):**

Bürgerleitung. Erwerb & Besitz der Anleihe. Online im Internet unter: <http://buergerleitung.tennet.eu/anleihe/erwerb-besitz-der-anleihe.html> [Stand: 25.09.2014].

**Tennet (2014):**

Unternehmensstruktur und Aufgabenteilung. Online im Internet unter: <http://www.tennet.eu/de/de/investoren/unternehmensstruktur-und-aufgabenteilung.html> [Stand: 25.09.2014].

**Theile, Merlind (2014):**

„Die Achsen des Guten“. In: Die Zeit, Nr. 37 vom 04.09.2014, S. 13-15.

**Umweltbundesamt (2013):**

„Modellierung einer vollständig auf erneuerbaren Energien basierenden Stromerzeugung im Jahr 2050 in autarken, dezentralen Strukturen“. Online im Internet unter: [http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/376/publikationen/climate\\_change\\_14\\_2013\\_modellierung\\_einer\\_vollstaendig\\_auf\\_erneuerbaren\\_energien.pdf](http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/376/publikationen/climate_change_14_2013_modellierung_einer_vollstaendig_auf_erneuerbaren_energien.pdf) [Stand: 25.09.2014].

**Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e.V., VDE (2013):**

Übersicht Nichtverfügbarkeit 2012. Online im Internet unter: [http://www.vde.com/de/fnn/arbeitsgebiete/versorgungsqualitaet/Documents/Uebersicht\\_Nichtverfuegbarkeit\\_2012.pdf](http://www.vde.com/de/fnn/arbeitsgebiete/versorgungsqualitaet/Documents/Uebersicht_Nichtverfuegbarkeit_2012.pdf) [Stand: 25.09.2014]

**Verband der kommunalen RWE-Aktionäre (2014):**

Der VKA. Aufbau und Organisation. Online im Internet unter: <http://www.vka-rwe.de/index.php?id=4896> [Stand: 25.09.2014].

**Verbund AG (2014): Zahlen und Daten. Online im Internet unter:**

<http://www.verbund.com/cc/de/ueber-uns/zahlen-daten> [Stand: 25.09.2014].

**Zerres, Achim (2013):**

„Mitwirkungsmöglichkeiten der Energieverbraucher an der Energiewende – Anreize, Infrastrukturen, Finanzierung“, Berlin. Online im Internet: [http://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Downloads/DE/Sachgebiete/Energie/Unternehmen\\_Institutionen/VortraegeVeranstaltungen/VortragZerres.ppt?\\_\\_blob=publicationFile&v=1](http://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Downloads/DE/Sachgebiete/Energie/Unternehmen_Institutionen/VortraegeVeranstaltungen/VortragZerres.ppt?__blob=publicationFile&v=1) [Stand: 25.09.2014].

