

Münsterland statt Gasland!

Strategische Überlegungen zum Widerstand gegen
unkonventionelle Gasförderung im Münsterland

**"Neues schaffen heißt Widerstand leisten.
Widerstand leisten heißt Neues schaffen."**

Stéphane Hessel, "Empört Euch!"

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung.....	4
1.1 Die Energie-Frage und das Gas.....	4
1.2 Die Demokratie-Frage und das Gas.....	4
1.3 Konfliktfokus.....	5
1.4 Einschränkung.....	5
2 Aktuelle Situation.....	5
2.1 Klimawandel.....	5
2.2 Energieversorgung.....	6
2.2.1 Energieverbrauch.....	6
2.2.2 Energievorräte.....	6
2.2.3 Versorgungssicherheit.....	7
2.2.4 Strategische Entscheidungen.....	7
2.3 Bürgergesellschaft.....	7
2.4 Wissensgesellschaft.....	8
3 Erdgas als Energieträger.....	9
3.1 Verwendung.....	9
3.2 Perspektive.....	9
4 Gasförderung im Münsterland.....	9
4.1 Exxon.....	9
4.2 Genehmigungsverfahren und Bergrecht.....	10
4.2.1 Status.....	10
4.2.2 Behörden sind überfordert.....	10
4.2.3 Behörden verspielen Glaubwürdigkeit.....	10
4.2.4 Behörden stehen unter wirtschaftlichem Druck.....	10
4.2.5 Bürgerbeteiligung nicht vorgesehen.....	11
4.2.6 Von Stuttgart lernen.....	11
4.3 Risikobetrachtung.....	11
5 Ziele und Handlungsoptionen.....	12
6 Quellen.....	14

1 Einleitung

Sollten die Pläne des Unternehmens Exxon umgesetzt und die Gasvorräte unter dem Münsterland im industriellen Maßstab gefördert werden, hätte dies gravierende Auswirkungen auf die Menschen und ihr Lebensumfeld in dieser Region. Die Parklandschaft mit ihren ländlich geprägten Strukturen und ihren mittleren und kleinen Unternehmen würde abgelöst von einer Industrielandschaft, in der eine Vielzahl verstreuter Bohrtürme, kilometerlange Verrohrungen und breit asphaltierte Transportwege das Bild prägen.

Für eine Periode von vielleicht zwanzig Jahren soll nach Planungen von Exxon der Rohstoff Erdgas unter massivem Einsatz von Chemikalien aus dem Erdinneren herausgeholt werden. Das Risiko von Chemieunfällen, der LKW-Verkehr für den An- und Abtransport der Betriebsstoffe, der Lärm des Bohrbetriebs würden dann zum Alltag gehören.

Bereits heute ist die Umwelt im Münsterland, insbesondere das Grundwasser, durch die industrielle Landwirtschaft stark belastet^[9,10]. Doch mit der Erdgasförderung wird ein völlige neues Risikopotential aufgebrochen. Dieses Szenario beunruhigt die Bevölkerung nicht nur, es ruft geradezu zwangsläufig den Widerstand von Bürgerinnen und Bürgern wach.

Mit der nun losgetretenen Auseinandersetzung um die Gasressourcen unter dem Münsterland geraten dabei zwei Kernkonflikte der Gesellschaft des 21. Jahrhunderts in den Fokus der Bürgerinnen und Bürger dieser Region:

- Wie kann eine nachhaltige und bedarfsgerechte Versorgung mit Energie sichergestellt werden?
- Wie muss sich eine demokratische Bürgergesellschaft weiter entwickeln?

Die Verweigerung der verantwortlichen Entscheidungsträger, die Energie-Frage ernsthaft und lösungsorientiert zu diskutieren, hat in den letzten Jahren lediglich dazu geführt, dass die Problematik ungelöst zwischen Politik und Wirtschaft hin- und hergeschoben wurde. Als Ergebnis ist nüchtern festzuhalten, dass Deutschland bis zum heutigen Tag kein konsensfähiges Modell für eine Energieversorgung hat!

Die Demokratie-Frage hat mit den Protesten um Stuttgart 21 eine neue Aufmerksamkeitswelle in der Öffentlichkeit ausgelöst. Dabei wird seit Jahren, insbesondere in den Neuen Medien, eine intensive Debatte geführt, wie Mitwirkungs- und Informationsmöglichkeiten weiter entwickelt werden können. In dieser Diskussion geht es zum einen um die Herausforderungen und Potentiale bei der Nutzung neuer Technologien. Zum anderen geht es auch um die Anforderungen an Staat und Wirtschaft, die aus den wachsenden Informations- und Teilhabebedürfnissen der modernen und aufgeklärten Bürgergesellschaft resultieren.

1.1 Die Energie-Frage und das Gas

Der Protest gegen die Gasbohrungen im Münsterland kann sich nicht darin erschöpfen, lediglich 'Nein' zu den verschiedenen Projekten des Unternehmens Exxon zu sagen. Sehr schnell gerät der Widerstand mit einer undifferenzierten Ablehnung in eine Glaubwürdigkeitsfalle, die aus dem Zusammenwirken dreier Faktoren entsteht:

- **Klimawandel:** Erdgas wird in vielen Studien^{[1][2]} als notwendiger Energieträger angesehen, welcher im Vergleich zu Kohle und Öl weitaus besser geeignet ist, den Weg in eine Kohlenstoff-freie Energieversorgung zu weisen. Dennoch muss langfristig auch Erdgas durch erneuerbare Energien ersetzt werden.
- **Versorgungssicherheit:** Erdgas ist ein strategischer Rohstoff, der zunehmend in geopolitischen Auseinandersetzungen als Machtmittel missbraucht wird, z.B. in den Konflikten zwischen Russland und seinen Nachbarstaaten. Eine Abhängigkeit Deutschlands bzw. Europas von Energieträger-Importen ist stets kritisch zu betrachten und sollte generell verringert werden^[19].
- **Umweltzerstörung und Nachhaltigkeit:** Der Verbrauch von Energiereserven und Rohstoffen in unserem Kohlenstoff-Wirtschaftssystem hat gravierende Folgen sowohl für Mensch und Umwelt in den Abbaugebieten als auch für die nachfolgenden Generationen. Einerseits werden die Umweltschäden und Wohlstandseinbußen einseitig den Bewohnern der Abbaugebiete aufgebürdet, andererseits verfeuern wir mit dem ungehemmten und unreflektierten Einsatz fossiler Brennstoffe die existenzielle Grundlage zukünftiger Generationen.

1.2 Die Demokratie-Frage und das Gas

In der Auseinandersetzung um die Rohstoffvorkommen unter dem Münsterland spiegelt sich ein

gewandeltes und modernes Verständnis der Bürgerinnen und Bürger von ihrer Rolle als Staatsbürger wieder. Analog zu den Vorgängen in Stuttgart Ende 2010 wird auch hier bei den betroffenen Anwohner - zu Recht - die Unabhängigkeit von Politik, Überwachungs- und Genehmigungsbehörden hinterfragt und ein ergebnisoffenes, transparentes Genehmigungsverfahren unter Beteiligung der Bewohner eingefordert.

Bisher ist nur aufgedeckt worden, wie unzureichend die Gesetzeslage als Grundlage für den Genehmigungsprozess tatsächlich ist. Speziell das Bundesbergrecht kann den Anforderungen einer modernen, aufgeklärten Gesellschaft Rechnung nicht genügen. Als Ergebnis ist ein geradezu hilfloses Agieren der verantwortlichen Politiker, Unternehmer und Behördenvertreter zu beobachten, welche zwar der Transparenz das Wort reden, denen aber genehmigungsrechtlich kein Spielraum zusteht. Auch hier gilt es, die aktuellen Konfliktlinien aufzubrechen und gestalterisch tätig zu werden. Es ist dringend erforderlich, an den Prozess in Baden-Württemberg anzuknüpfen und auch für Nordrhein-Westfalen Verfahren zu implementieren, die größtmögliche Transparenz sicherstellen.

Bereits jetzt sehen alle am Genehmigungsprozess beteiligten das aktuelle Genehmigungsverfahren als völlig unzureichend an^[30]. Es liegt also die absurde Konstellation vor, dass eine Behörde aufgrund einer Rechtslage genehmigen muss, die ihre gesellschaftliche Legitimation vollkommen verloren hat. Man muss hier sogar von einer aus verfassungsrechtlicher Sicht bedenklichen Situation sprechen, wo die Würde des Menschen als Bürger mit Informations- und Teilhaberechten dem Paradigma der Rechtssicherheit und der tradierten Rechtssprechung entgegensteht.

Diesen Konflikt gilt es so schnell wie möglich aufzulösen, sei es auch um den Preis, dass sich alle Beteiligten auf ein Verfahren 'jenseits der Rechtslage' verständigen, wie dies in Stuttgart erfolgreich praktiziert wurde.

1.3 Konfliktfokus

Zusammenfassend bietet die Erdgasproblematik im Münsterland die Gelegenheit, die aktuellen Konflikte in der Gesellschaft - wie unter einem Brennglas fokussiert - zu studieren, konkret zu machen und einer allgemeingültigen Lösung zuzuführen:

Ökologische Erneuerung: Welche Art von Energie- und Rohstoffgewinnung wollen wir in einer globalisierten Welt, und wie ist dies mit fast ausschließlich erneuerbaren Quellen realisierbar? Wie wird die zweite industrielle Revolution, die Dekarbonisierung - der Verzicht auf Kohlenstoff - in Produktion und Konsum, konkret umgesetzt?

Bürgergesellschaft: Wie werden Meinungsbildungsprozesse über die Parteigrenzen hinweg organisiert und dabei die Bürgerinnen und Bürger derart einbezogen, so dass es zu einer sozialen Kooperationen zwischen den verschiedenen Sektoren der Gesellschaft kommt?

Wissensgesellschaft: Wie werden Forschungs- und Innovationsprozesse so organisiert, dass sich einerseits in einer rasant entwickelnden Gesellschaft, die auch rasch wandelnden Anforderungen unterworfen ist, die Problemlösung nicht mit der Flut neu generierten Wissens fortgespült wird, sowie andererseits die Entscheidungsteilnahme der Bürgerinnen und Bürger nicht durch Wissensmonopole untergraben wird?

Im folgenden soll skizziert werden, wie sich nicht nur ein Weg aus dieser Glaubwürdigkeitsfalle finden lässt. Es soll daneben eine Strategie aufgezeigt werden, die einen weiteren Markstein auf dem Weg in eine bewahrende und nachhaltige Energiezukunft darstellt. Dies soll einher gehen mit einer Fortschreibung der Entwicklung, die in Stuttgart angestoßen wurde und die die Bürgerinnen und Bürger wieder näher an politische Entscheidungsprozesse heranführt soll. Die Diskussion um die Rohstoffvorkommen im Münsterland bietet die Gelegenheit, dringend notwendige Gesetzesreformen anzustoßen und veraltete Verfahrensrichtlinien dem gewandelten Gesellschaftsverständnis anzupassen.

1.4 Einschränkung

Dieser Text kann natürlich nur fragmentarische Überlegungen und skizzenhafte Andeutungen zusammenstellen. Er dient daher eher als Anregung für eine umfassende und tiefer gehende Diskussion, in der Ideen, Vorstellungen und Ziele von möglichst vielen engagierten Menschen zusammengetragen werden.

2 Aktuelle Situation

2.1 Klimawandel

In Cancún im Dezember 2010 hatte die Staatengemeinschaft ihr Ziel bekräftigt, einen Anstieg der

Erderwärmung um mehr als zwei Grad zu verhindern. Es ist Konsens unter den Wissenschaftlern, dass eine Erwärmung jenseits dieser Grenze weltweit zu einem extremen Wandel klimatischer Verhältnisse führen wird, die nicht nur das Wirtschaftssystem der Welt bedrohen, sondern auch Kriege, Verarmung und Flüchtlingsströme zur Folge haben werden.

Es ist daher nicht verwunderlich, dass Umweltminister Norbert Röttgen der Cancún-Beschluß noch nicht weit genug geht. Nach seinen Vorstellungen soll Europa zum internationalen Vorreiter bei der Reduzierung von Abgasen werden - und seine Emissionen bis 2020 um 30 Prozent verringern^[3].

Eine Vielzahl von Studien machen deutlich, dass selbst derart ehrgeizige Klimaschutzziele zu erreichen sind. So legte das Bundesumweltamt einen Plan vor, wie bis 2050 der Strom der Bundesrepublik Deutschland vollständig aus erneuerbaren Energiequellen gewonnen werden kann^[2]. Greenpeace hat zusammen mit dem Europäischen Dachverband der erneuerbaren Energie Industrie (EREC) von Wissenschaftlern des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) eine noch weitergehende Studie erstellen lassen. Danach können erneuerbare Energien bereits im Jahr 2050 bis zu 80 Prozent des weltweiten Primärenergiebedarfs bereitstellen (heute zirka 13 Prozent)^[1].

Um diese Ziele zu erreichen, müssen mehrere Billionen Euro in neue Technologien investiert werden.

Doch auch der Klimawandel hat seinen Preis. Der Brite Sir Nicholas Stern, ehemaliger Chefökonom der Weltbank, hat 2006 versucht, die Kosten des weiteren ungehemmten Verfeuerns fossiler Energieträger zu beziffern. Danach könnten die Folgen des Klimawandels zwischen fünf und 20 Prozent des weltweiten Bruttoinlandsprodukts auffressen, vergleichbar mit den Auswirkungen der Weltwirtschaftskrise in den dreißiger Jahren. Kosten in einer Größenordnung bis zu 3,68 Billionen Britische Pfund (rund 5,5 Billionen Euro), hat Stern hochgerechnet, kämen auf die Menschheit zu, wenn nichts gegen den Klimawandel unternommen werde. In diesem Fall würde bis Ende des Jahrhunderts die globale Durchschnittstemperatur um fünf Grad Celsius ansteigen^[4].

2.2 Energieversorgung

Die Versorgung der Welt mit Energie wird von zwei wesentlichen Parametern bestimmt: der Nachfrage nach Energie und den Vorräten an Energie.

2.2.1 Energieverbrauch

Wie im vorherigen Kapitel skizziert, ist es möglich, durch den Einsatz von erneuerbaren Energien und der Weiterentwicklung energieeffizienter Technologien, den Verbrauch weltweit zu senken. Damit ließe sich die Versorgungssicherheit auch in Deutschland wesentlich verbessern, da mit dem Verzicht auf konventionelle Energieträger wie Uran, Öl, Kohle und Erdgas die Importabhängigkeit Europas drastisch verringert würde.

Eine Absenkung des Verbrauchs nicht-erneuerbarer Energien ist aber nur zu erreichen, wenn über große Investitionen in allen Bereichen des Energiesektors - Erzeugung, Verteilung, Nutzung - konsequent der Weg aus der Kohlenstoff-Wirtschaft hinaus gegangen wird. Jede Investition in veraltete Energieträger, jede Verzögerung bei Investitionen zur Energieeffizienz und Energieeinsparung verringert den Spielraum, der für diese Umstrukturierung dringend benötigt wird.

Allein das Beispiel der Gebäudesanierung - ein Schlüsselprojekt bei der Dekarbonisierung - zeigt auf, wie inkonsistent die bisherigen Ansätze zusammenwirken. Bis zum Jahr 2050 soll der Gebäudebestand laut Energiekonzept der Bundesregierung in Deutschland nahezu komplett CO₂-neutral sein. Machbar wäre das nach Berechnungen der Deutschen Energie-Agentur 'dena' durch eine Verdopplung der jährlichen Sanierungsquote von derzeit einem auf zwei Prozent, wofür der Bund jährlich rund fünf Milliarden in seine Gebäudesanierungsprogramme investieren müsste. Im diesem Jahr stellt die Bundesregierung voraussichtlich nur noch 936 Millionen Euro bereit, 2009 waren es noch rund 2,2 Milliarden Euro. Mit dieser Mittelkürzung ist eine Energiewende bei der Raumwärme nicht rechtzeitig umzusetzen^[5,6,7].

2.2.2 Energievorräte

Konventionelle Energieträger, welche nicht erneuerbar sind, sind endlich. Sei es Uran für die Atomenergie, Kohle in Kraftwerken oder Erdöl, das zu Kraftstoffen verarbeitet wird - es ist nur eine Frage der Zeit, bis die Vorräte aufgebraucht sind. Nach neuesten Berechnungen ist z.B: das Maximum der weltweiten Rohölförderung, der 'Peak Oil' bereits überschritten^[8].

Sollte es daher nicht möglich sein, die ehrgeizigen Ziele im Bereich erneuerbare Energien und Energieeinsparung umzusetzen, wird es zwangsläufig zu einer Verknappung der Energieträger kommen. Der Preis für Gas, Öl, Uran und Kohle wird steigen. Als Konsequenz daraus wird die Kostensteigerungen für Energie die finanziellen Möglichkeiten verringern, um im Bereich erneuerbarer Energien und Energieeffizienz

nachhaltig zu investieren^[12,13].

Explodierende Energiekosten verringern nicht nur die Summen, die in eine Energiewende investiert werden können. Sie führen auch dazu, dass hochriskante und kostenintensive Abbaugelände für die Kohlenstoff-Industrie plötzlich attraktiv werden. Preissteigerung und eine Angebotsverknappungen werden bei den Energiekonzernen keineswegs zu einem Wechsel der Unternehmensstrategien führen. Statt auf erneuerbare Energien zu setzen und in Effizienztechnologien zu investieren, werden vielmehr technologisch anspruchsvolle Fördermethoden eingesetzt, um auch an schwierig aufzuschließende Reserven zu gelangen. Eine Gesellschaft, die dann unter dem Druck der 'Kohlenstoff-Abhängigkeit' steht, ist damit einer solchen Strategie alternativlos ausgeliefert und auch bereit, sich kritiklos einer solchen Hochrisiko-Strategie zu unterwerfen.

2.2.3 Versorgungssicherheit

Noch immer wird bei der Erschließung einheimischer Energiereserven auf das Argument der Versorgungssicherheit gesetzt. Dabei wird aber stets außer acht gelassen, dass die größte Energiereserve bisher unzureichend ausgebeutet wird: die Energieeffizienz.

So mangelt es nicht nur an einem konsistenten Ansatz der Energieeinsparung im Bereich Gebäudewärme. Auch im Bereich 'Steigerung der Stromeffizienz' bleiben vielversprechende Ansätze in den Schubladen des Gesetzgebers. So hat sich das Japanische Modell als äußerst wirksam erwiesen, wobei sich in einem stetigen Prozess die Mindestanforderungen beim Stromverbrauch ständig weiterentwickeln. Mit diesem Top-Runner-Ansatz gelang es der japanischen Industrie in einem Zeitraum von sechs bis acht Jahren Stromeinsparungen von 59 Prozent bei Videorekordern, bei Klimaanlagen von 63 Prozent und bei Computern von 83 Prozent zu erzielen^[15].

Versorgungssicherheit ist keine Aufgabe, welche an ein privates Unternehmen übertragen werden kann. Vielmehr gilt für die Politik, dass Versorgungssicherheit als Ziel für ein europäisches Energiekonzept definiert werden muss, woraus eine stringente Versorgungsstrategie entwickelt werden muss. Das Primat der Politik geht vor dem gewinnorientierten Geschäftsgebaren privatorganisierter Unternehmen.

Versorgungssicherheit ist daher kein Argument an sich, um hochriskante und technologisch anspruchsvolle Energievorkommen aufzuschließen. Vielmehr ist im Rahmen einer europäischen Gesamtstrategie nach transparenten Entscheidungskriterien festzulegen, welche Energiereserven genutzt werden und welche Risiken die Gesellschaft bereit ist, für eine gesicherte Energieversorgung einzugehen. Dieser Diskussionsprozess kann aber nicht Gegenstand eines behördlichen Genehmigungsverfahrens sein.

2.2.4 Strategische Entscheidungen

Wieder einmal befindet sich Europa an einem Wendepunkt, denn eine wichtige Entscheidung für die Energieversorgung ist zu treffen. Vor rund 40 Jahren befand man sich in einer ähnlichen Situation. Damals hat man sich - trotz massiver Proteste und gut belegter Studien, die warnend den Zeigefinger hoben - für die Atomenergie und gegen die regenerativen Energien entschieden. In den seither vergangenen Jahrzehnten wurden über 200 Mrd. Euro an Subventionen in die Atomenergie^[16,17] versenkt mit dem Ergebnis, dass wir eine veraltete und unflexible Stromnetzstruktur haben, dass es keine Lösung für den ansteigenden Atommüllberg gibt und die notwendigen Investitionen in regenerative Energien nun komplett nachgeholt werden müssen.

Geld lässt sich nur einmal ausgeben. Eine zweite, derartig krasse Fehleinschätzung kann sich die Welt nicht mehr leisten. Nun mit Erdgas wiederum auf eine veraltete Technologie zu setzen, könnte eine strategische Fehlentscheidung sein mit tragischen Folgen.

Die Herausforderung unserer Zeit für Wissenschaftler und Ingenieure lautet daher nicht: Wie bohre ich noch tiefere Löcher, um an Öl und Erdgas zu kommen? Vielmehr muss die Frage beantwortet werden, wie die Menschheit mit den Energiereserven auskommt, ohne die Lebensgrundlagen zu zerstören.

2.3 Bürgergesellschaft

Bürgerinnen und Bürger treten sowohl in Stuttgart als auch an anderen Orten Deutschlands dem Staat mit einem neuen Selbstverständnis gegenüber. Nicht nur ist ihr Vertrauen in die heilende Wirkmacht politischer Entscheidungsträger in der letzten Dekade arg zerrupft worden. Insgesamt ist das Misstrauen in die gestalterischen Fähigkeiten der politischen und unternehmerischen Eliten rasant angestiegen.

Nicht zuletzt die Bankenkrise hat deutlich gemacht, wie stark Politik und Wirtschaft miteinander verflochten sind und wie das starke Abhängigkeitsverhältnis dieser beiden Bereiche eine verhängnisvolle Spirale organisierter Verantwortungslosigkeit in Gang gesetzt hat. Daraus resultiert die öffentliche Wahrnehmung,

dass der Primat der Politik gegenüber der Wirtschaft vollständig abgelöst worden ist von einer Untergangsgemeinschaft, in der zwei Ertrinkende sich aneinander klammern in der Hoffnung, nicht im Sog des globalisierten Krisenstrudels abzusaufen.

Das unglückliche Agieren der politischen Klasse bei den gesellschaftlichen Konflikten wie Atomenergie und Klimaschutz, in den Krisen der Sozialsysteme und des europäischen Wirtschaftsraums fördert die Skepsis der Bürgerinnen und Bürger. Eine zielorientierte Problemlösung scheint schon längst nicht mehr die Triebfeder der Akteurs-Elite zu sein. Vielmehr erscheint der reine Überlebenskampf über den Zeitraum einer Legislaturperiode als Metronom im politischen Gesamtorchester.

Zu Recht vermissen die Bürgerinnen und Bürger, dass Ihnen Entscheidungen erklärt, politische Ideen vermittelt werden und eine Idee von Zukunft mit ihnen gemeinsam entwickelt wird. Ein Abkapseln der gesellschaftlichen Verantwortungsträger von der Zielgruppe ihres Handelns, den Einwohner dieses Landes, fördert keineswegs das Verständnis für Entscheidungen, die tief in den Lebensalltag eines jeden Einzelnen eingreifen. Wo früher von der Kanzel herunter agiert werden konnte und eine Hierarchie das Gewaltengefälle stützte, entfremden sich heute Bürger und Politiker zusehends voneinander.

Die Bürgerinnen und Bürger erwarten, dass sie von den Verantwortlichen in Politik, Behörden und Unternehmen mit ihren Fragen, Ängsten und Vorbehalten ernst genommen werden. Sie erwarten eine Einbindung in Entscheidungsprozesse, in der sich die Kommunikationspartner auf Augenhöhe begegnen. Altgediente Parteigrenzen, behördliche Zuständigkeitsbeschränkungen und taktisches Informationsmanagement sollten zurückstehen, um die notwendigen Entscheidungen am Ende ergebnisoffener und unvoreingenommener Prozesse treffen zu können.

2.4 Wissensgesellschaft

Globalisierung, Kommunikationsbeschleunigung und Wissensexplosion sorgen dafür, dass Informationen heute schneller, umfangreicher und aktueller bereit gestellt werden können als zu irgend einem früheren Zeitpunkt in der Menschheitsgeschichte. Ob dadurch die Qualität von Entscheidungen jedoch wesentlich verbessert wurde, ist angesichts der verheerenden politischen und unternehmerischen Fehlleistungen der letzten Jahre eher zu bezweifeln.

Im wesentlichen wird dieser Widerspruch durch folgende Faktoren ausgelöst:

- **Informationsflut:** Die Unmenge an Daten und Forschungsergebnis erschwert die Differenzierung zwischen wichtigen und unwichtigen, zwischen falschen und korrekten Informationen. Die in den letzten Jahren publik gewordenen Skandale mit gefälschten wissenschaftlichen Daten machen deutlich, dass schon die renommierten wissenschaftlichen Zeitschriften Probleme haben, den eigenen Qualitätsstandard sicher zu stellen.

- **Wissenshorizont:** Man unterliegt einem Irrtum, wenn man sich der Hoffnung hingibt, dass die Zunahme des Wissens eine direkte Abnahme des Nicht-Wissens zur Folge hat. Oft stellt sich heraus, dass ein Problem bei näherer Analyse einen viel größeren Forschungsbedarf nach sich zieht, als es vorher abzuschätzen war. Daher ergeben sich aus einer neuen Entdeckung oft viel eher neue Probleme und Herausforderungen, als dass daraus direkt Problemlösungen abzuleiten wären.

- **Wissenszersplitterung:** Eine Reaktion auf die stetig steigende Informationsflut und den ausufernden Wissenshorizont ist die Spezialisierung, ja Zersplitterung der einzelnen Wissenschaftsgebiete. Doch allzu häufig hat man es im Alltag von Politik und Wirtschaft nicht mit einer laborreinen Experimentalanordnung zu tun. Vielmehr zeichnen sich reale Probleme durch eine reale Vernetzung verschiedener Problemfelder aus, denen mit abgrenzbarem Fachwissen nur unzureichend begegnet werden kann.

Kein Wunder also, dass Auswirkungen politischer und wirtschaftlicher Entscheidungen immer schwerer einzuschätzen sind und immer seltener von politischen Ideen und tradierter Weltanschauungen beeinflusst werden. Experten werden befragt, Kommissionen gegründet, Studien aufgelegt, um anhand wissenschaftlicher Fakten entscheiden zu können.

Doch wer jetzt den unabhängigen Wissenschaftler vor Augen hat, der anhand von Daten und Erfahrung für die bestmögliche Entscheidungsvorlage arbeitet, musste auch hier aufgrund der Ereignisse der letzten Jahre eine Enttäuschung verkraften. Sichere Atommüllendlager drohen einzubrechen, risikoarme Bohrtechniken geraten außer Kontrolle und ganze Wirtschaftssysteme manövrieren bereits am Rand des Abgrunds. Und dies geschah, obwohl es durchaus Stimmen in der Wissenschaftsgesellschaft gab, die auf diese Gefahren hingewiesen haben.

Diese Expertenkrise ist leider nur zum Teil eine Folge der oben angeführten Problemfelder Informationsflut, Wissenshorizont und Wissenszersplitterung. Ein Gutteil der Krise ist auch auf die direkte Alimentierung der Wissenschaft durch die Wirtschaft zurückzuführen. Hier wird in einem Klima der Abhängigkeit von Drittmitteln kritisches Denken und Mut zum Widerspruch erstickt. Unabhängigkeit und Distanz kann dort nicht gedeihen,

wo die Landschaftspflege von industriegestützten Kuratorien und Gesellschaften ihre segensreiche Wirkung entfaltet.

Der Rückzug des Staates aus der Förderung unabhängiger Wissenschaft hat direkt zur Folge, dass diese unabhängige Wissenschaft mehr und mehr verschwindet und an den Rand des Diskursprozesses gedrückt wird. Die Wissensgesellschaft verarmt an Kreativität und Wissenserwerb-Dynamik, weil nur noch das gefördert wird, was wirtschaftlich ausbeutbar erscheint.

Diese Fehlentwicklung hat direkte Auswirkungen auf das Modell der Bürgergesellschaft. Denn ist erst einmal die unabhängige Wissenschaft zurückgedrängt in die Dunkelzonen von Hinterzimmerseminaren und Halbtagsakademikern, ist es engagierten Bürgerinnen und Bürgern nicht mehr möglich, auf unabhängiges Wissen zurückzugreifen.

Dabei kommt den beteiligten Wissenschaftler und Experten nicht nur eine große Verantwortung zu. Ihre Stellungnahmen haben oft ausschlaggebende Bedeutung. Heiner Geissler hat dies in der Stuttgarter Schlichtung deutlich zum Ausdruck gebracht: "Sie [Bürgerinitiativen und Vereine] müssen in die Lage versetzt werden, ihre Argumente in derselben Qualität vorzubringen wie die Befürworter. Die öffentliche Hand muss deswegen Geld dafür bereitstellen, sie muss eine Bürgerbeteiligungsdemokratie ermöglichen."

Welche eine Ironie in dieser Aussage des Stuttgart-Schlichters steckt, erschließt sich erst im Kontext der vorher skizzierten Problemlage. Geissler konstatiert mit dieser Stellungnahme quasi den Bankrott der unabhängigen Wissenschaft.

3 Erdgas als Energieträger

3.1 Verwendung

Erdgas ist in Deutschland - nach Mineralöl - der zweitwichtigste Energieträger. Von den 88,3 Mrd. Kubikmetern Erdgas, die im Jahr 2006 in Deutschland eingesetzt wurden, entfielen 46 Prozent auf Haushalte sowie Gewerbe, Handel und Dienstleistungsbetriebe, 25 Prozent auf die Industrie und nur 14 Prozent auf den Kraftwerkssektor. Das bedeutet, Erdgas wird heute vorwiegend zur Befriedigung des Wärmebedarfs in Haushalten und in der Industrie verwendet. Mit einem Anteil von 48 Prozent ist Erdgas vor Heizöl dominierender Energieträger bei Heizungssystemen im Wohnungsbestand.^[17]

Seit 1996 hat sich der Erdgasverbrauch in Deutschland nicht mehr wesentlich geändert^[18].

3.2 Perspektive

Die europäische Erdgasförderung geht bereits zurück, so dass bis 2020 etwa 200 – 250 Mrd m³/Jahr nach Europa zusätzlich importiert werden müssen. Russland wird dieses Gas nicht liefern können, da die russische Gasförderung bereits vor 2020 nachlassen wird.

Das in Europa benötigte Gas müsste vor allem aus dem Persischen Golf kommen. Weltweit konkurrieren viele Verbraucher um das verbleibende Gas (Nordamerika, Indien, China, Japan, Korea...). Die globale Gasförderung wird dabei um 2020 ihren Höhepunkt, den 'Peak Gas', erleben, so dass dann mögliche Versorgungsengpässe kurzfristig nicht ausgeschlossen werden können. Die bald zurückgehende Erdölförderung wird einen zusätzlichen Druck auf den Gasmarkt erzeugen^[19].

Erdgas ist ein wichtiger Baustein auf dem Weg in eine dekarbonisierten Energiewirtschaft. Dies hat zur Folge, dass ohne einschneidende und konsequente Einsparmaßnahmen und den forcierten Einsatz erneuerbarer Energien mit einem signifikanten Anstieg des Erdgasverbrauchs zu rechnen ist.

4 Gasförderung im Münsterland

4.1 Exxon

Der erneute Ansatz, eine Gasförderung im Münsterland zu betreiben, ist als Konsequenz aus den obigen Überlegungen zu betrachten, d.h. im Besonderen:

- Exxon geht davon aus, dass es Deutschland und Europa nicht gelingen wird, die fossilen Energieträger in dem Maße zu ersetzen, wie es für den Klimaschutz und im Rahmen eines ambitionierten Energiekonzeptes notwendig wäre. Insbesondere Erdgas wird von dem Unternehmen als eine wesentliche Brückentechnologie betrachtet, die einen signifikanten Beitrag zur Energieversorgung in Deutschland und Europa leisten muss.
- Exxon geht davon aus, dass eine zukünftige Preisentwicklung auf dem Erdgasmarkt die Kosten für eine

Aufsuche und anschließende Förderung von Erdgas im Münsterland rechtfertigt.

- Exxon geht davon aus, dass die knappen Erdgas-Ressourcen bereits an andere Unternehmen verteilt sind bzw. aufgebraucht sind, so dass zum Wohle des Unternehmens auch eine hochriskante Förderung in einer relativ dicht besiedelten Region gerechtfertigt ist.
- Exxon geht davon aus, dass die Politik der Unternehmens-Argumentation folgen wird, nach der die Abhängigkeit von Erdgas-Importen ein höheres Risiko darstellt als die Förderung im Münsterland

4.2 Genehmigungsverfahren und Bergrecht

4.2.1 Status

Die aktuelle Diskussion um die Genehmigung für die Probebohrung machen deutlich, welche Schwächen das Bergrecht aufweist. Insbesondere das undurchsichtige Zusammenspiel zwischen Antragsteller (Exxon), Genehmigungsbehörde (Bezirksregierung Arnsberg - Bergamt) und Landesregierung (Wirtschaftsministerium) stellt in vielen Augen eine de-facto-Delegitimierung des Genehmigungsverfahrens dar.

Dies ist in Nordrhein-Westfalen bereits im Umweltministerium und in der Arnsberger Genehmigungsbehörde erkannt worden^[20]. Sogar in Brüssel wurden die europäischen Beamten aufgeschreckt angesichts der verheerenden Mängel im Bergrecht. Ein Untersuchung der EU ist angestoßen worden^[21]. Doch alleine die nun eingeforderte zusätzliche wasserrechtliche Genehmigung stellt lediglich eine zusätzliche Hürde dar, löst aber das Problem nicht grundsätzlich.

4.2.2 Behörden sind überfordert

Die beteiligten Behörden und Träger öffentlicher Belange, die über eine Genehmigung zu entscheiden haben, sind mit der Materie überfordert. Dies wird in vielen unterschiedlichen Stellungnahmen deutlich:

- Eine Vertreterin der Wasserbehörde hat auf dem Fachgespräch in Düsseldorf auf fehlendes Expertenwissen hingewiesen.
- Bürgermeister Berlage aus Drensteinfurt hat in der Sitzung des Drensteinfurter Stadtrates darauf hingewiesen, dass seine Beamten und Angestellten mit den Anfragen der Grünen Stadtratsfraktion überfordert sind.
- Die Bezirksregierung in Arnsberg greift zur Information der Bürgermeister und in öffentlichen Präsentationen auf Informationsmaterial von Öl- und Gasunternehmen bzw. von denen finanzierten Institutionen zurück.

4.2.3 Behörden verspielen Glaubwürdigkeit

Überforderte Behörden, die auf Wissen und Material der Antragsteller zurückgreifen müssen und zur Klärung offener Fragen auf den Antragsteller verweisen, können den Bürgerinnen und Bürgern nicht mehr als unabhängige Entscheider gegenüber treten. Es ist für außenstehende Personen auch völlig intransparent, auf welcher Faktenlage die Entscheidungen und Einschätzungen der Sachbearbeiter basieren. Insbesondere die enge Verflechtungen zwischen Industrie und Behörden in Vereinen und Stiftungen, bei Drittmittelförderungen an Universitäten und Forschungsaufträgen in Public-Private-Partnership stellen die Unabhängigkeit zusätzlich in Frage

4.2.4 Behörden stehen unter wirtschaftlichem Druck

Die Eingliederung der Genehmigungsbehörde unter dem Wirtschaftsministerium ist kritisch zu sehen. Man muss hinterfragen, in wie weit allein wirtschaftlich getriebene Argumentationen stärker bewertet werden als Aspekte von Umweltschutz, Gesundheitsvorsorge und nachhaltiger Entwicklung.

In den jüngsten Pressemeldung zieht Exxon daher konsequenterweise die 'Arbeitsplatz'-Karte, um den Druck auf die Politik zu erhöhen. Es ist erwarten, dass dieses Konfliktmuster vom Antragsteller in Zukunft noch stärker ausgebeutet wird^[22,23].

Als konsequent ist daher auch die Entscheidung zu bezeichnen, in dem von Land NRW geförderten Forschungsprojekt 'CBM Münsterland' der RWTH Aachen lediglich technische Machbarkeit und Wirtschaftlichkeit der Gasförderung zu untersuchen. Ein Untersuchung, welche die Folgen für Umwelt und Gesellschaft zum Gegenstand hat, ist aus finanziellen Gründen auf unbestimmte Zeit verschoben worden^[24,15].

4.2.5 Bürgerbeteiligung nicht vorgesehen

Die Erfahrungen in 2010 zeigen, dass Bürgerinnen und Bürger ein starkes Interesse daran haben, umfassend über Großprojekte informiert zu werden. Insbesondere die Erfahrung in Stuttgart macht deutlich, dass es nicht ausreicht, einen politischen Beschluss oder die Genehmigung einer Behörde lediglich umzusetzen. Es muss die Zustimmung der Bevölkerung in einem transparenten Verfahren gewonnen werden.

Das Bergrecht sieht aber - gerade für die Gasförderung im Münsterland - eine solche Beteiligung nicht vor. Auch eine Umweltverträglichkeitsprüfung ist nicht notwendig im Rahmen des Genehmigungsverfahrens, da die Fördermengen zu gering sind.

Dabei ist allen Beteiligten von der Genehmigungsbehörde über Vertreter der Politik bis hin zum beantragenden Unternehmen klar, dass auf diese Art und Weise im 21. Jahrhundert kein Großprojekt mehr durchgeführt werden kann. Verschieden Möglichkeiten der freiwilligen Bürgerbeteiligung werden in öffentlichen Präsentationen vorgestellt. Ein verbindliche Beteiligung ist aber - trotz der Absichtserklärung des NRW-Umweltministeriums - immer noch in weiter Ferne.

4.2.6 Von Stuttgart lernen

An dieser Stelle lohnt es sich, einen genaueren Blick auf den Süden der Republik zu werfen, hier speziell auf die Lehren, die die CDU-geführte Landesregierung aus dem S21- Prozess gezogen hat^[26]. Da wird nämlich festgehalten, "dass unsere üblichen Planungs- und Verwaltungsverfahren in ihrer vertrauensbildenden und legitimierenden Wirkung an Grenzen stoßen". Deshalb müsse, so heißt es in dem Dokument weiter, nun alles getan werden, um die Akzeptanz des Projekts durch Kommunikation und Diskussion zu stärken. Dann folgt als klare staatspolitische Aussage: "Ein komplexes Bauprojekt darf weder heute noch in Zukunft zur Vertrauensfrage für unsere Demokratie werden."

Wie soll dies in Zukunft nun in Baden-Württemberg erreicht werden? Auch hier hat die CDU-Landesregierung bereits wegweisende Ideen aufgegriffen:

- einrichten eines Dialogforums unter unabhängiger Leitung, in welchem transparent und in ausgewogener Besetzung von Projektbefürwortern, Projektkritikern, Sachverständigen und Interessierten Umsetzungsfragen erörtert werden
- Öffentlichkeit zukünftig besser in die Planung von Großvorhaben einbinden durch:
 - eine möglichst frühzeitige und umfassende Öffentlichkeitsbeteiligung einschließlich der Diskussion von Alternativentwürfen noch vor dem eigentlichen Planfeststellungsverfahren
 - mehr Transparenz im Verfahren etwa durch Einbeziehung der gesamten Öffentlichkeit über den Kreis der Betroffenen hinaus, durch verstärkte Nutzung der Neuen Medien oder durch zusätzliche Informationstermine/-plattformen,
 - mehr Neutralität in Konfliktfällen durch Einschaltung einer unabhängigen Person, etwa im Vorfeld des Planfeststellungsverfahrens.
- Werkzeuge für eine politische Willensbildung einer kritischen Überprüfung unterziehen
- offene und überparteiliche Diskussion zur Zukunft der parlamentarischen Demokratie

Diese Vorschlagsammlung hat auch bei den Gegner von Stuttgart 21 positive Resonanz gefunden. "... die Vorschläge zur Weiterentwicklung der repräsentativen Demokratie und zur Stärkung der Bürgerbeteiligung gehen in die richtige Richtung und werden von uns unterstützt", kommentiert z.B. Dr. Brigitte Dahlbender, Landesvorsitzende des Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND) in Baden-Württemberg das Strategiepapier der Mappus-Regierung^[27].

4.3 Risikobetrachtung

Bei der Gasgewinnung aus Schiefergestein ('Shale Gas'), wie dies im Münsterland geplant ist, handelt es sich um eine Hochrisiko-Technologie, die sich teilweise noch im experimentellen Stadium befindet. Daher ist es nicht verwunderlich, dass die Wasserversorger der Region mit großer Skepsis und Sorge auf die Exxon-Pläne reagieren. Auch die unprofessionelle Kommunikationsstrategie des Erdgas-Unternehmens hat nicht zur Beruhigung der Wasserwirtschaft beigetragen. So wurden die Betreiber von Wasserwerken aus der örtlichen Presse über die Pläne informiert^[28,29].

Einen unfallfreien Betrieb ohne Folgeschäden kann niemand garantieren, auch wenn dies von Politikern als Beruhigungsspiel für die Wählerinnen und Wähler immer wieder gefordert wird. Es müsste daher offen gelegt

werden, welche Risiken tatsächlich mit dieser Technologie eingegangen werden und wie mit diesen jetzt und in Zukunft umgegangen wird. Insbesondere bei der Vorsorge für Langzeitschäden steht man bei dieser Technologie vor einer besonderen Herausforderung, da hier die Schäden auch erst mehrere Jahrzehnte später auftreten können. Man muss daher von grober Fahrlässigkeit sprechen, wenn mit der Diskussion über die Zusammensetzung der Frac-Flüssigkeit nicht auch über Vorsorgemaßnahmen bei Unfällen und Langzeitfolgen gesprochen wird.

Es ist daher als wesentliche Voraussetzung anzusehen, dass Verantwortlichkeiten zwischen Privatwirtschaft und Staat vorher verbindlich und transparent ausgehandelt werden. Ähnlich wie bei den Banken besteht im Energiebereich mit seinen immer komplexer werdenden Herausforderungen die Gefahr, dass die Konzerne 'zu groß' werden, als dass auf sie verzichtet werden kann. Das Desaster im Golf von Mexiko macht dies deutlich. Hier ist der Schaden für BP so groß, dass er den Fortbestand des Unternehmens gefährdet.

Getrieben von der Angst, das Rennen um die Rohstoffe zu verlieren, gehen Politik und Industrie riskante Wetten ein auf eine unfallfreie Förderung der Energieträger. Kommt es dann trotzdem zu Probleme oder Unfällen, ist bei hochriskanten Förderbedingungen, wie z.B. im Münsterland, die Industrie nicht mehr in der Lage, die Kosten für die Schadensbeseitigung zu übernehmen. In diesem Fall muss dann der Staat, also der Steuerzahler, für die Schadensbeseitigung aufkommen.

Um ein solches Staatsversagen zu vermeiden, müssen die Regeln vor Beginn von Aufsuchung und Förderung geklärt werden.

5 Ziele und Handlungsoptionen

Ziel:

- Kurzfristige Implementierung eines Verfahrens zur Projektbewertung mit Bürgerbeteiligung nach Vorbild von Stuttgart 21

Handlungsoption:

Da die Änderung des Bergrechts für die nun bevorstehenden Genehmigungsverfahren für die Gasförderung im Münsterland zu spät kommen würde, muss nun ein alternatives Verfahren implementiert werden, welche den unbefriedigenden Zwischenzustand in gemeinsamen Einvernehmen zwischen Genehmigungsbehörde, Antragsteller und Bevölkerung überbrückt. Es ist ein neutraler Moderator zu bestellen, welcher ein geregeltes Verfahren moderiert und die von Behörden und Antragsteller zugesagte Transparenz einfordert und sicherstellt.

Jedwede Tätigkeit bzgl. Aufsuchung und Förderung von Erdgas im Münsterland wird abgelehnt. Alle Verfahren, die zur Zeit im Gesetz vorgeschrieben sind, sind unzureichend und müssen dem gewandelten gesellschaftlichen Verständnis angepasst werden. Gleiches gilt auch für den Versicherungsaspekt.

Erst nachdem modernisierte Verfahren implementiert sind und auf die aktuellen Projekte angewendet werden können, ist überhaupt eine Diskussion zwischen Antragsteller, Behörde und Bevölkerung möglich. Da die Bereitschaft der Verantwortlichen zur Zeit noch sehr gering ist, hier gesetzgeberisch tätig zu werden, kann nur der Druck einer vollständigen Ablehnung aller Tätigkeiten eine Änderung herbeiführen.

Ziel:

- Änderung des Genehmigungsverfahrens zu Gunsten einer angemessenen Bürgerbeteiligung nach Schweizer Vorbild (Ziel definieren, Strategie zum Erreichen des Ziel festlegen, Planung)
- Entflechtung von Genehmigungsbehörden und Industrie
- Transparenz der Entscheidungsprozesse der Genehmigungsbehörde
- Implementierung eines Risiko- und Vorsorgemanagements, das im Falle von Unfällen und Langzeitschäden greift

Handlungsoption:

Generell muss eine Änderung von Genehmigungsverfahren herbeigeführt werden. Auch hier gilt es, sich die Konsequenzen aus Stuttgart 21 genau anzusehen, um diese für Nordrhein-Westfalen zu adaptieren.

Generell muss über Instrumente nachgedacht werden, die eine Weiterentwicklung demokratischer Prozesse und Werkzeuge sicherstellt.

Ziel:

- Risikovorsorge durch Implementierung eines nationalen bzw. europäischen Sicherheitsfonds für Hochrisikotechnologien

Handlungsoptionen:

In einem verbesserten Genehmigungsverfahren muss offen gelegt werden, wie aus den Industriegewinnen Mittel für die Risikovorsorge abgeschöpft werden, die im Falle eines Unfalls oder anderer Schadensursachen rasch und unbürokratisch als Hilfe zur Verfügung stehen. Jahrelange Rechtsstreits sind den Betroffenen vor Ort nicht zumutbar. Hier müssen vor Projektbeginn alle Randbedingungen mit den Betroffenen geklärt werden.

Ziel:

- Einbettung der Erdgasreserven im Münsterland in eine europäische Rohstoff- und Energieversorgungsstrategie

Handlungsoption:

Zur Vorbereitung eines Genehmigungsverfahrens muss im Rahmen eines gesellschaftlichen Diskurses offen gelegt werden, welche Bedeutung die Energievorkommen im Münsterland tatsächlich haben und in wie weit diese im Rahmen einer 'Brückentechnologie' betrachtet werden müssen. Allein die lukrativen Gewinnaussichten eines Unternehmens rechtfertigen keineswegs die hochriskante Förderung in einem dichtbevölkerten Gebiet.

Der Weg der Dekarbonisierung muss klar aufgezeigt werden, bevor neue, riskante Lagerstätten angebohrt werden, um mehr Rohstoffe in ein veraltetes, ineffizientes System zu pumpen.

6 Quellen

- [1] Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie; Greenpeace: "Erdgas: Die Brücke ins regenerative Zeitalter - Bewertung des Energieträgers Erdgas und seiner Importabhängigkeit", 2010; http://www.greenpeace.de/themen/energie/presseerklarungen/artikel/erdgas_ist_die_brueckentechnologie_fuer_deutschland/
- [2] Umweltbundesamt: "Energieziel 2050:100% Strom aus erneuerbaren Quellen", 2010; <http://www.uba.de/uba-info-medien/3997.html>
- [3] Pressemitteilung des Bundesumweltministeriums, Berlin, 11.12.2010: http://www.bundesumweltministerium.de/pressemitteilungen/aktuelle_pressemitteilungen/pm/46829.php
- [4] Stern-Report, Veröffentlicht am 30. Oktober 2006: <http://de.wikipedia.org/wiki/Stern-Report>
- [5] Veröffentlichung des Bundesumweltministeriums, Berlin, Oktober 2010: <http://www.bmu.de/energiekonzept/doc/46507.php>
- [6] Veröffentlichung des Rates für nachhaltige Entwicklung, 08.11.2010: <http://www.nachhaltigkeitsrat.de/index.php?id=5868>
- [7] "Experten kritisieren Mittelkürzungen bei Programmen zur CO₂-Gebäudesanierung und Städtebauförderung", Veröffentlichung des Deutschen Bundestages, 27.10.2010: http://www.bundestag.de/presse/hib/2010_10/2010_343/01.html
- [8] Globales Ölfördermaximum: http://de.wikipedia.org/wiki/Globales_%C3%96lf%C3%B6rdermaximum
- [9] Prof. Dr.-Ing. Ulf Theilen Kap. 4: Trinkwasserbeschaffenheit, Fachhochschule Giessen Friedberg, FB Bauwesen: http://www.fh-giessen.de/fachbereich/b/mambo/images/stories/File/professoren/theilen/WV_4Wasserbeschaffenheit.pdf?menu=fachgebiete
- [10] Staatliches Umweltamt Münster, Stickstofftag, 24. Mai 2005: <http://www.umweltamt.org/ibase/module/medienarchiv/dateien/berichte/2005/stickstofftag.pdf>
- [11] http://www.energiesparen-im-haushalt.de/index.php?eID=tx_cms_showpic&file=uploads%2Fpics%2Fpreisentwicklung_OelKlq.gif&width=800m&height=600m&bodyTag=%3Cbody%20style%3D%22margin%3A0%3B%20background%3A%23fff%3B%22%3E&wrap=%3Ca%20href%3D%22javascript%3Aclose%28%29%3B%22%3E%20|%20%3C%2Fa%3E&md5=b36cbce6b73de7e776d83fbd9ff5550b
- [12] <http://www.tecson.de/poelhist.htm>
- [13] Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit: Energieversorgung für Deutschland, Statusbericht für den Energiegipfel am 3. April 2006, Berlin
- [14] Schröder, Heike, in: Ökologisches Wirtschaften 3-4/2004, Ein Erfolgsmodell aus Asien, <http://www.oekologisches-wirtschaften.de/index.php/ow/article/download/332/332>
- [15] Wiedemann, Karsten, 200 Milliarden für Atomenergie, 13. Oktober 2010: <http://www.ee-blog.de/2010/10/200-milliarden-fur-atomenergie/>
- [16] Staatliche Förderungen der Atomenergie, Studie vom Forum ökologisch-Soziale Marktwirtschaft im Auftrag von Greenpeace, 12. Oktober 2010: http://www.foes.de/pdf/2010_FOES_Foerderungen_Atomenergie_1950-2010.pdf
- [17] Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie; Erdgas: Die Brücke ins regenerative Zeitalter - Bewertung des Energieträgers Erdgas und seiner Importabhängigkeit - Hintergrundbericht im Auftrag der Greenpeace Deutschland e.V. 25.08.2010
- [18] Energieagentur.NRW, Primärenergieverbrauch nach Energieträgern in Deutschland, Datenquelle: Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie, 2010
- [19] Peak Gas am Horizont? Dr. Werner Zittel, Ludwig-Bölkow-Systemtechnik GmbH, Germany, Wien, 12. Mai 2009
- [20] Dumke, Holger in NRZ: Bergrecht auf dem Prüfstand - NRW-Aufsichtsbehörde entwickelt Vorschläge für eine bessere Bürgerbeteiligung: <http://www.bib-nr.de/?seite=aktuelles>
- [21] EU prüft Gas-Bohrungen, 07.01.2011:

- <http://www.ruhrnachrichten.de/nachrichten/region/hierundheute/art1544,1148307>
- [22] Wirtschaftsverband Erdöl- und Erdgasgewinnung e.V., 10 Argumente für die Erdöl- und Erdgasproduktion in Deutschland, Hannover
- [23] <http://www.erdgassuche-in-deutschland.de/>
- [24] http://www.ifm.rwth-aachen.de/cms/front_content.php?idart=179
- [25] http://www.fuminco.com/index.php?option=com_content&view=article&id=9&Itemid=12
- [26] 7-Punkte-Programm der Landesregierung für die Zeit nach der Faktenschlichtung zu Stuttgart 21:
http://www.stm.baden-wuerttemberg.de/fm7/2028/101201_MP_S21_%207-Punkte-nach-Schlichtung.pdf
- [27] Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND), BUND und Aktionsbündnis haben Weiterentwicklung der repräsentativen Demokratie erstritten, 01.12.2010: [http://www.kopfbahnhof-21.de/index.php?id=110&tx_ttnews\[tt_news\]=556&tx_ttnews\[backPid\]=108&cHash=dc3113dbab](http://www.kopfbahnhof-21.de/index.php?id=110&tx_ttnews[tt_news]=556&tx_ttnews[backPid]=108&cHash=dc3113dbab)
- [28] "Da sage ich: Alarm!": Gelsenwasser-Vorstand Scholle im Interview:
<http://www.muensterschezeitung.de/gasbohrungen+in+nrw./art92156,1154058>
- [29] „Es wird immer schwieriger, gefährlicher und teurer“: http://www.ivz-online.de/lokales/kreis_steinfurt/kreis_steinfurt/1466286_Es_wird_immer_schwieriger_gefaehrlicher_und_teurer.html
- [30] Stahlhut, Norbert, Auf der Suche nach neuem Erdgas in Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen, ExxonMobil Production Deutschland GmbH Düsseldorf, 10. Dezember 2010