

# Integrierte Energiewende – die Formel der Zukunft?

---

Ein Interview mit Andreas Kuhlmann, Vorsitzender  
der Geschäftsführung der Deutschen Energieagentur (*dena*),  
geführt von Alexander Land, Open Grid Europe.



**Alexander Land** Guten Tag Herr Kuhlmann. Ich freue mich sehr, dass wir dieses Interview führen. Bitte stellen Sie sich unseren Lesern kurz vor: Wer ist *dena*, seit wann arbeiten Sie hier, und was lieben Sie an Ihrem Job?

**Andreas Kuhlmann** Die *dena*, das sind etwa 200 hoch motivierte Menschen, die sich mit ihren Talenten und Fähigkeiten für das Gelingen der Energiewende einsetzen. Als bundeseigenes Unternehmen arbeiten wir an praxis- und marktorientierten Lösungen, zusammen mit vielen Partnern aus Politik und Wirtschaft, über alle Branchen hinweg. Ich bin seit Juli 2015 als Vorsitzender der Geschäftsführung dabei und freue mich jeden Tag auf die spannenden Debatten, die wir untereinander und mit unseren Partnern führen. Immerhin arbeiten wir an einem der faszinierendsten Veränderungsprozesse unserer Zeit.

**Energiewende ist ein Begriff, der inzwischen gerade bei Leuten, die mit Energie zu tun haben, inflationär benutzt wird.**

**Was verstehen Sie unter Energiewende?**

Vor allem geht es darum, einen Beitrag zum globalen Klimaschutz zu leisten. Das ergibt sich schon allein aus der internationalen Verantwortung Deutschlands. Aber Energiewende ist auch ein Fortschrittsprojekt – eine Chance, unsere Volkswirtschaft zu modernisieren, innovativ zu bleiben, neue Allianzen zu bilden. Ich finde es auch deswegen faszinierend, weil es um viele neue Akteure und Innovationen geht.

**Open Grid Europe wird als Gastransporteur schnell mal in die heute nicht mehr so attraktiv erscheinende fossile Ecke gestellt. Wir glauben aber daran, dass Gas grün kann und damit Gasinfrastruktur grün kann. Und wir glauben auch, dass Erdgas heute einen signifikanten Beitrag zum Klimaschutz leisten kann. Wie werten Sie diese Erdgasgeschichte?**

Grundsätzlich ist mein Ziel an dieser Stelle Technologieoffenheit. Wenn man die CO<sub>2</sub>-Vermeidung nach vorne stellt, muss man den unterschiedlichen Technologien auch die Möglichkeiten geben, sich zu entwickeln. Da hat die hervorragende Erdgasinfrastruktur in Deutschland einen ganz wichtigen Stellenwert. Letztlich wird es darauf ankommen, auch Gas grüner und die Gasinfrastruktur klimarelevanter zu machen. Wir dürfen uns nicht auf ein System verengen, das allein von Stromproduktion und -leitungen getrieben wird. Am Ende würde das wahrscheinlich nicht funktionieren. Deshalb brauchen wir Alternativen – Power-to-Gas und Power-to-X haben da viel Potenzial. Ich persönlich glaube an diese Technologie und vor allem auch an deren Notwendigkeit.

**Wir haben uns ein Kernthema vorgenommen: Integrierte Energiewende. Können Sie bitte unseren Lesern grob in wenigen Sätzen umreißen, worum es hier geht? Und worin der Unterschied zur Sektorkopplung liegt?**

Das Wort Sektorkopplung gefällt mir nicht. Es bildet das, was gegenwärtig gefragt ist, nicht ausreichend ab. Wichtig aber ist, dass wir deutlich machen: Energiewende verändert sich. Die Herausforderungen für die kommenden 15 Jahre sind andere als

die für die vergangenen 15 Jahre. Damals ging es vor allem darum, Wind und Sonne aus der Nische zu holen und den Ausstieg aus der Kernenergie zu organisieren. Heute geht es darum, die Systemintegration voranzubringen, über die verschiedenen Sektoren hinweg tätig zu werden und dabei die verschiedenen Infrastrukturen durch innovative Steuerungstechnologien miteinander zu verbinden. Das ist ein sehr komplizierter Vorgang, weil hier ganz unterschiedliche Rahmenbedingungen in unterschiedlichen Sektoren und Infrastrukturen vorliegen. Für alles das passt meines Erachtens der Begriff *integrierte Energiewende* sehr gut.

Sektorkopplung klingt für mich immer so, als würden mit einer technisch einfachen Verbindung zwei Waggons aneinandergeschaltet werden, die dann automatisch immer in dieselbe Richtung und in derselben Geschwindigkeit fahren. So einfach ist es eben nicht! Jeder Sektor hat spezifische technologische Herausforderungen und Entwicklungschancen, verschiedene Geschäftsmodelle sowie regulatorische Rahmenbedingungen, verknüpft mit unterschiedlichen gesellschaftlichen Erwartungen.

Die integrierte Energiewende ist eher mit einem komplexen System kommunizierender Röhren vergleichbar, in dem jede kleine Veränderung Auswirkungen auf das gesamte System hat. Erst bei einer integrierten Betrachtung können wir zentrale und dezentrale Lösungen ausbalancieren und marktorientierte und systemdienliche Betriebsweisen aufeinander abstimmen. Eingebettet in das internationale Umfeld kann so ein optimiertes und nachhaltiges Energiesystem entstehen.

**Immerhin arbeiten wir an einem der faszinierendsten Veränderungsprozesse unserer Zeit.**

**Ich nehme aktuell die Akteure, auch unser Unternehmen, so wahr, dass wir sehr oft dazu neigen, nur unser Stück vom Kuchen zu betrachten und dafür das Beste herauszuholen zu wollen. Wie kann es Ihnen alleine gelingen, die unterschiedlichen Akteure mit ihren einzelnen Interessen zu bewegen, das Gesamtbild der integrierten Energiewende zu stärken?**

Fast alle Unternehmen spüren, dass man in Zukunft wahrscheinlich nur noch dann erfolgreich ist, wenn man den Blick über den eigenen Tellerrand hinauswirft und nach Akteuren aus anderen Wertschöpfungsketten sucht, mit denen man in Zukunft vielleicht gemeinsam Geschäftsmodelle entwickeln kann. Diese Neugierde und Erkenntnis bilden eine gute Grundlage für die Zusammenarbeit mit uns. Wir bei der *dena* bringen diese unterschiedlichen Akteure mit guten Ideen zusammen, identifizieren die richtigen Fragestellungen und arbeiten dann sektorübergreifend an Lösungen. Das ist vielleicht der Grund dafür, dass wir so viele spannende Projekte mit vielen unterschiedlichen Akteuren haben.

**Anfang dieses Jahres haben Sie die *dena-Leitstudie Integrierte Energiewende* gestartet. Aus welchem Grund und mit welchem Ziel?**

Grund für die *dena-Leitstudie Integrierte Energiewende* waren zwei wichtige Erkenntnisse: Erstens fokussieren die bislang durchgeführten Studien zu diesem Thema meist nur auf einen Sektor, die anderen Sektoren und Infrastrukturen betrachten sie hingegen nur rudimentär. Das genügt natürlich nicht, um das integrierte Energiesystem mit seinen Wechselwirkungen zwischen den Sektoren zu verstehen. Zweitens wurden die bestehenden Studien in der Regel irgendwie mit Szenarien top-down berechnet, ohne die Expertise und Anforderungen der Wirtschaft einzubeziehen. Also ohne die Akteure, die die Energiewende letztlich umsetzen. Der Prozess rund um die Erarbeitung des Klimaschutzplans ist leider ein gutes Beispiel dafür.

Dem wollen wir mit der *dena-Leitstudie* und dem begleitenden Diskurs entgegenwirken. Unser Ziel ist es, gemeinsam mit den mehr als 50 Studienpartnern aller Sektoren realistische Transformationspfade zu einem klimafreundlichen integrier-



## **Die integrierte Energiewende ist eher mit einem komplexen System kommunizierender Röhren vergleichbar, in dem jede kleine Veränderung Auswirkungen auf das gesamte System hat.**

ten Energie- und Wirtschaftssystem zu entwickeln – und daraus konkrete politische Handlungsempfehlungen abzuleiten. So erarbeiten wir mit der Leitstudie erstmals die wirklich erforderliche Grundlage, um unsere Klimaziele zu erreichen. Und das gelingt nur, wenn wir einen ernsthaften Dialog eben mit denen führen, die diese Ziele auch umsetzen müssen. Basierend auf dieser Grundlage kann man dann gute weitere Entscheidungen treffen. Und damit wir dabei nicht zu sehr nur entlang der Interessen der jeweiligen Akteure agieren, haben wir einen hervorragend besetzten Beirat für die Studie einberufen.

**Welche Ergebnisse oder Erkenntnisse haben Sie bis heute aus der Studie beziehungsweise aus Reaktionen auf die Studie gewonnen?**

Ich kann natürlich noch keine Detailergebnisse verraten, die Studie läuft ja noch bis zum Sommer nächsten Jahres. Wir schließen aber im Herbst planmäßig die erste Phase ab und wollen dann erste Impulse in die öffentliche Diskussion geben. Zwei Punkte haben wir schon mitgenommen: Alle Studienpartner haben großes Interesse, die Herausforderungen der integrier-



ten Energiewende gemeinsam zu durchdenken und zu gestalten. Und alle haben den Wunsch an die Politik nach einem klaren, langfristig planbaren ökonomischen Rahmen mit echter Steuerungswirkung, damit sich auf dieser Basis marktorientiert und technologieoffen die besten Lösungen zur Erreichung unserer energie-, wirtschafts-, klimaschutz- und gesellschaftspolitischen Ziele entwickeln können.

**Sind Sie mit dem bisherigen Erfolg zufrieden, oder hätten Sie mehr oder weniger erwartet?**

Ich bin auf jeden Fall sehr zufrieden, wie wir bislang in diesem sehr komplexen Projekt vorankommen! Wir haben die *dena-*

## Die Energiewende ist nur im demokratischen Diskurs machbar.



Antrieb. Auch im Gebäudebereich ist die erforderliche Sanierungsrate nicht in Sicht. In der jetzt anstehenden zweiten Phase der Energiewende wird es deshalb darum gehen, die Energieeffizienz in den Sektoren Wärme, Verkehr und Industrie zu steigern, erneuerbare Energien breit nutzbar zu machen und vor allem das Gesamtsystem zu optimieren. Integrierte Energiewende eben.

**Es geht um Vernetzung oder auch Verzahnung. Vernetzung ist ja per se etwas Gutes. Wer werden die Gewinner, wer werden die Verlierer Ihrer Meinung nach sein?**

Die Gewinner einer integrierten Energiewende werden die sein, die sich trauen, über die Grenzen ihrer angestammten Betätigungsfelder hinauszuschauen; die mit Akteuren aus anderen Sektoren kooperieren und so neue, innovative Geschäftsmodelle entwickeln. Die Verlierer sind über kurz oder lang diejenigen, die dazu nicht bereit oder nicht in der Lage sind.

**Was sind die Hauptargumente der Kritiker der Energiewende? Können Sie die Argumente nachvollziehen?**

Ein Angriffspunkt ist sicher, dass Deutschland als Vorreiter der Energiewende die eigenen Klimaziele nicht erreicht. Das ist natürlich bitter. Auch wird zu Recht auf die Relevanz für Industrie und Arbeitsplätze in Deutschland verwiesen. Das müssen wir im Blick behalten. Auf der anderen Seite steht die mangelnde gesellschaftliche Akzeptanz bei der praktischen Ausgestaltung der Energiewende im Fokus – wie zum Beispiel für den Stromnetzausbau oder den Ausbau der Windenergie. Bedenken müssen wir ernst nehmen. Die Energiewende ist nur im demokratischen Diskurs machbar. Dieser Diskurs muss dann aber auch fair und mit klarem Fokus geführt werden. Fehler aus der Vergangenheit lasten heute schwer auf der Debatte. Aber die Fehler sind gemacht. Sie zu korrigieren, ist schwierig. Für das, was jetzt ansteht, dürfen wir deswegen aber nicht hasenfüßig sein.

In Zukunft sollten wir unsere Aktivitäten wieder viel stärker auf das eigentliche Ziel ausrichten: CO<sub>2</sub>-Vermeidung. Das wird uns nur gelingen, wenn wir die gegenwärtigen Instrumente auf den Prüfstand stellen und uns klarmachen, was in der

Leitstudie bewusst nicht nur als wissenschaftliches Projekt konzipiert, in dem wir alleine im stillen Kämmerlein sitzen. Wesentlicher Teil des Projekts ist der Austausch mit den Partnern und weiteren Stakeholdern. Gemeinsam diskutieren wir über die Herausforderungen der integrierten Energiewende und entwickeln realistische Transformationspfade. Das funktioniert sehr gut. Und das positive Feedback der Studienpartner, aber auch das große Interesse aus der Politik bestärken uns darin, dass dieser Prozess sehr wichtig ist.

**Die Überschrift eines Artikels Anfang des Jahres in der ew Medien lautete: „Lösungen für die zweite Phase der Energiewende“. Warum zweite Phase? Und wann hat die erste Phase geendet?**

Das ist ein Bild, das ich gerne benutze, um zu zeigen, dass sich die Herausforderungen bei der Energiewende verändern. Seit der Einführung des EEG ist der Anteil der erneuer-

baren Energien am Bruttostromverbrauch von rund 6 Prozent im Jahr 2000 auf über 30 Prozent im Jahr 2016 gestiegen. Gleichzeitig sind die Kosten erneuerbarer Energien während der letzten Dekade extrem gesunken. Die Ergebnisse durch die Umstellung auf Ausschreibungen sind beachtlich – vor allem auch für die Netzanbindung und Vergütung für bestehende Offshorewindpark-Projekte. Wir haben in der ersten Phase auch viele Fehler gemacht, die zu hohen Kostenbelastungen und dem einen oder anderen Stau geführt haben. Daraus müssen wir lernen.

Allerdings sind die Ergebnisse in den Bereichen Verkehr und Wärme alles andere als positiv. Gerade im Verkehrssektor kommt die Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen nicht voran. Das Niveau liegt auf dem von 1990. Der Anteil der erneuerbaren Energien liegt nur bei 5 Prozent. Und gerade einmal 1,4 Prozent der neu zugelassenen Fahrzeuge hatten 2017 einen alternativen

## Das gegenwärtige System von Umlagen, Regulierungen und ökonomischen Anreizen führt in eine Sackgasse.

Vergangenheit nicht gut gelaufen ist, und dann mit frischem Mut wieder anfangen. Denn immer nur über die Vergangenheit zu jammern, wird uns klimapolitisch nicht voranbringen.

**Setzen wir mal voraus, dass die integrierte Energiewende gut für Deutschland beziehungsweise Europa und die Welt ist und von Gesellschaft, Politik und Unternehmen getragen wird: Es entstehen mit Sicherheit Kosten, die noch nicht kalkulierbar sind. Wodurch entstehen diese Kosten hauptsächlich, und wer trägt sie?**

Der Umbau in den verschiedenen Sektoren ist natürlich mit erheblichen Investitionen verbunden. Das haben wir in der Energiewirtschaft schon intensiv beobachten können. Aktuell findet Ähnliches in der Automobilwirtschaft statt. Investitionen können sich aber auch auszahlen. Man wird sehen, wer hier am klügsten investieren wird. Wer die Kosten trägt und wie erfolgreich wir sein werden, das hängt natürlich von der Ausgestaltung der Rahmenbedingungen ab. Ändert man das System von Steuern, Abgaben und Umlagen in Richtung CO<sub>2</sub>-Vermeidung, wird es zu erheblichen Umverteilungen kommen. Wir brauchen jetzt Analysen und Diskurs, um alle möglichen Varianten durchzuspielen. Die *dena* stellt dabei Wissen für die weitere Weichenstellung bereit und fördert auch den Dialog mit den Beteiligten. Wichtig ist, die Energiewende sozialverträglich zu gestalten. Außerdem soll sie den Wirtschaftsstandort stärken. Klar, jede Veränderung wird schwierige Diskussionen mit sich bringen. Aber so wie es jetzt ist, kann es nicht bleiben. Höchste Zeit also, darüber zu reden.

**Wir haben gerade in Deutschland gewählt. Was muss aus Ihrer Sicht in Berlin getan werden, damit eine integrierte Energiewende in den nächsten vier Jahren deutlich vorankommt?**

Bei denen, die sich täglich mit der Energie-



wende beschäftigen, gibt es da keinen Zweifel: Das gegenwärtige System von Umlagen, Regulierungen und ökonomischen Anreizen führt in eine Sackgasse. Es ist viel zu verkrustet und komplex. Es verhindert Innovationen und entfaltet längst nicht mehr die nötige Steuerungswirkung. Ich denke, dass wir durch eine Veränderung des Umlagen-, Abgaben- und Steuersystems in Richtung einer stärkeren Bepreisung von CO<sub>2</sub> Komplexität abbauen und am Ende weiterkommen könnten. Das wäre auch ein guter Erfolg für mehr Markt.

**Deutschland wird oft mit der Energiewende in einem Satz genannt. Es ist häufig sogar von German Energiewende die Rede. Wo steht Deutschland im Vergleich zu anderen Ländern? Ist es immer noch so, dass wir im Ausland als Energiepionier, als Macher wahrgenommen werden?**

Mit der Klimakonferenz in Paris hat die Weltgemeinschaft die Entscheidung gefällt, geschlossen auf den Klimawandel zu reagieren. Die Energiewende in Deutschland hat international eine wichtige Vorbild-

funktion und ist natürlich auch eine industriepolitische Chance für Deutschland. Viele Akteure aus den unterschiedlichsten Ländern sind sehr interessiert daran, in Deutschland tätig zu werden. Denn wir haben eine der vielfältigsten Energieversorgungen der Welt und große Kenntnis über Systemintegration. Wir tun gut daran, uns zu öffnen. Dadurch haben wir auch die Möglichkeit, mit innovativen Ideen in anderen Märkten erfolgreich zu sein.

Gleichzeitig ziehen immer mehr Länder nach und zum Teil auch an uns vorbei. Auf internationalen Konferenzen werden zwar immer noch ein paar würdige Sätze zur Rolle Deutschlands bei der Energiewende gesagt, doch langsam hat das einen historischen Charakter. Wir müssen aufpassen, dass das nicht an Aktualität verliert.

**Was freut beziehungsweise stört Sie persönlich am meisten am momentanen Entwicklungsstand beziehungsweise Fortschritt?**

Mich freut insbesondere die Veränderungsdynamik der Energiewende: die vielen neuen Ansätze und Akteure. Das ist derzeit weltweit zu beobachten. Auch die



*dena* geht verstärkt in den Dialog mit anderen Ländern. So arbeiten wir beispielsweise im Rahmen der deutsch-französischen Energiewendeplattform eng mit unserem Nachbarland zusammen. Auch China ist natürlich ein wichtiger Partner, wenn es um internationale Energiepolitik geht. Besonders spannend war der globale Wettbewerb *Start Up Energy Transition*, den wir durchgeführt haben und an dem über 500 Start-ups aus 66 Ländern teilgenommen haben. Im November starten wir die zweite Runde und suchen noch Partner dafür. Was mich stört? Die politische Debatte ist zurzeit etwas festgefahren, finde ich. Oft wird versucht, top-down große Pläne zu machen und mit unrealistischen Szenarien zu argumentieren. Dabei findet bei all den Akteuren heute so viel Neues statt. Wir sollten uns mehr darauf konzentrieren, diese Anstrengungen zu unterstützen. Aber das sagt sich so leicht ...

**Wenn Sie drei Karten hätten, die Karte der Antreiber, die Karte der Bremser und die Karte der Schaulustigen – an wen würden Sie die Karten verteilen?**

Mit ihren innovativen Geschäftsmodellen sind Start-ups die Antreiber der Energiewende – aber auch innovative etablierte Unternehmen, die ihre Rolle gerade neu überdenken. Bremser: diejenigen, die an alten Geschäftsmodellen festhalten und dabei destruktiv auf die Fehler der Vergangenheit aufmerksam machen. Schaulustig, das hat ja einen etwas negativen Beige-

schmack. Die also, die sich das angucken und hoffen, dass die Akteure scheitern. Da gibt es noch welche, aber sicher nicht bei denen, die Ihr Magazin lesen.

**Mal angenommen, ich wäre Ihre Glücksfee und Sie hätten einen Wunsch frei: Was wünschen Sie sich von mir in Bezug auf unser heutiges Thema, die integrierte Energiewende?**

Mehr Mut und Entschlossenheit, insbesondere in der jetzt kommenden Legislaturperiode. Dafür brauchen wir einen intensiven, ehrlichen und breiten Dialog. Genau da setzen wir an, zum Beispiel mit unserem großen *dena*-Kongress im November mit über 80 Referenten aus Politik, Wirtschaft, Wissenschaft und Zivilgesellschaft. Der findet möglicherweise inmitten der Koalitionsverhandlungen statt. Wenn viele von ihnen kommen, dann brauchen wir für die integrierte Energiewende auch keine Glücksfee.

**Vielleicht doch noch eine Frage auch für Open Grid Europe, ein zu 100 Prozent regulierter Gastransporteur: Der aktuelle Regulierungsrahmen erlaubt nicht, dass Unternehmen wie wir selber eine Power-to-Gas-Anlage bauen. Was geben Sie uns mit, außer dass wir die Hoffnung nicht verlieren sollten?**

Suchen Sie den Dialog, auch mit Akteuren aus anderen Sektoren, und lassen Sie uns gemeinsam Klarheit schaffen. Von der Gaswirtschaft wird erwartet, dass sie langfristige Ausbaupläne vorlegt und Investitionen tätigt, die sich über 50 Jahre abschreiben lassen. Zeitgleich sagen einige politische Entscheider, dass wir in 50 Jahren gar kein Gas und keine Gasinfrastruktur mehr brauchen. Das ist ein unhaltbarer Zustand. Vielleicht ist das auch ein Grund, warum sich Open Grid Europe an der *dena-Leitstudie Integrierte Energiewende* beteiligt.

**Mehr Mut und Entschlossenheit, insbesondere in der jetzt kommenden Legislaturperiode.**

