

## INTERVIEW

## „Seehofers Initiative würde Windkraft fast stoppen“

Jochen Flasbarth vom Umweltbundesamt will weniger Abstand zwischen Häusern und Anlagen – „Fracking wird bei uns nicht gebraucht“

**München** – Wo kommt künftig der Strom her? Weil das nach der Energiewende noch nicht ganz klar ist, schlagen die Wogen derzeit hoch. Zwei strittige Themen in dieser Debatte sind: die Mindestabstände für Windräder und die mögliche Gasförderung durch „Fracking“ (siehe Grafik unten). Wir sprachen mit Jochen Flasbarth, 51, dem Präsidenten des Umweltbundesamtes, über neue Chancen und alte Fehler.

■ **Sie haben eine Potenzialstudie für Windkraft an Land erstellt. Was ist das Hauptergebnis?**  
Eine erstaunliche Zahl: 13,8 Prozent der Landesfläche sind prinzipiell für Windräder geeignet. Das ist sehr viel mehr, als wir früher geglaubt haben.

■ **Gibt es auch Zahlen speziell für Bayern?**  
Nein. Aber es gibt Zahlen für den Süden insgesamt: Bayern, Baden-Württemberg und Saarland. Die Möglichkeiten sind auch hier groß – fast ein Drittel des gesamten Flächenpotenzials liegt im Süden.

■ **Horst Seehofer will den Abstand der Windräder zu Häusern vergrößern – auf das Zehnfache der Größe eines Windrads. Er geht von zwei Kilometern aus. Was halten Sie davon?**

Wer den Abstand erhöht, der verkleinert das Potenzial für Windkraft radikal. Bei den Anlagen, die wir unserer Studie zugrunde gelegt haben, ist ein Abstand von 600 Meter ausreichend, wenn sie nachts im schallreduzierten Betrieb laufen. Bei 1,2 Kilometern schrumpft das Flächenpotenzial von 13,8 auf nur noch 3,4 Prozent. Bei 2000 Metern Abstand blieben gerade einmal 0,4 Prozent der Landesfläche übrig.

■ **Seehofers Initiative würde also die Windkraft in Bayern stoppen?**  
Ziemlich. Es blieben wenige Gebiete übrig – nur sehr ortsfremde, oft womöglich besonders geschützte Gebiete. Die bundesweite Energiewende wäre damit nicht unmöglich, aber es würde ein sinnvoller Baustein fehlen.

■ **Was schlagen Sie vor?**  
Unsere generelle Empfehlung ist, die Abstandsflächen am Lärmschutz zu orientieren, damit der Spielraum nicht von vornherein so stark eingeschränkt wird. Bei einem großen Flächenpotenzial kann man viel besser optimieren: ökologisch, ökonomisch und bezüglich der Akzeptanz.

■ **Finden Sie ein Windrad denn schön?**  
Interessante Frage. Eine Landschaft ohne jede Infrastruktur sei ein Windrad, Hochspannungsleitung oder Autobahn – finde ich natürlich schöner. Allerdings: Ein Landschaftsbild ist nichts fest Geprägtes, sondern entwickelt sich. Entscheidend ist aber die Frage, ob es akzeptiert ist. Das ist auch eine Generationenfrage. Ich kenne viele Regionen, in denen Windräder mittlerweile sehr positiv gesehen werden.

■ **In Bayern ist aber auch viel über eine drohende „Verspargelung“ der Landschaft zu hören.**  
Überall da, wo zum Beispiel touristische Interessen überwiegen, ein Windrad gar eine Beleidigung fürs Auge ist, muss man es auch nicht unbedingt machen. Man muss auch nicht auf jede Bergkuppe gehen. Man kann regional oder lokal Windräder ausschließen.

■ **Geht denn das?**  
Ja. Es gibt auch in Bayern über die räumlichen Planungs-

instrumente genügend Möglichkeiten. Dazu muss man das Baugesetzbuch nicht ändern. Ich sehe, ehrlich gesagt, auch keine Mehrheit dafür, wenn gleich sich Sachsen der bayerischen Initiative angeschlossen hat. Mit pauschalen Regelungen ist man nicht gut beraten.

■ **Müssen Windräder überhaupt 200 Meter hoch sein, wie Seehofer offenbar annimmt?**

Fakt ist: Jeder Höhenmeter bringt mehr Ertrag. Das ist ja die unglaublich dynamische technische Entwicklung der vergangenen Jahre. Es gibt heute moderne Anlagen mit großen Rotordurchmessern, die gerade in Schwachwindgebieten hohe Erträge bringen. Daher stellt sich die Frage, ob Windenergieanlagen nicht lieber stärker über das Land verteilt gebaut werden sollten, anstatt wie bisher hauptsächlich in Nord- und Ostdeutschland.

■ **Welchen Anteil an der Energieerzeugung wird Wind künftig haben?**

Wind ist neben Photovoltaik der Pfeiler der Energiewende. Wasserkraft hat in Deutsch-

land so gut wie kein Ausbaupotenzial mehr. Die Windenergie an Land hat derzeit einen Anteil von acht Prozent an der Stromerzeugung. 2020 könnten es 15 Prozent sein, 2050 sogar mehr als ein Drittel des heutigen Bruttostromverbrauchs. Wir warnen aber vor fest vorgegebenen Quoten. Dafür gibt es zu viele Technologiesprünge. Zum Beispiel wurden an die Offshore-Windenergie, also Windräder auf hoher See, hohe Erwartungen gestellt. Jetzt verläuft der Ausbau aber schleppender als angenommen, während die Windenergie an Land durch die ambitionierten Ziele der Bundesländer einen neuen Schub erfährt. Ich warne trotzdem davor, den Bau von Offshore-Anlagen zu stoppen. Hier haben wir einen Kompetenzvorteil, der nicht leicht aufgeholt werden kann. Das ist Ingenieurskunst. Das sollte nicht verspielt werden.

■ **Ist Windkraft denn überhaupt rentabel?**

Windkraft ist heute schon in der Nähe der Wettbewerbsfähigkeit. Würde man bei der Stromerzeugung aus fossilen Brennstoffen die entstehenden Umweltkosten anlasten, hätte Windkraft sogar schon deutliche Kostenvorteile. Zudem ist die mittel- und langfristige Tendenz klar: Der Preis fossiler Energien steigt. Schon zum Ende des nächsten Jahrzehnts wird fossile Energie teurer sein als regenerative Energie.

■ **Sind denn Pumpspeicherkraftwerke wie das am Jochberg geplante dann noch notwendig?**

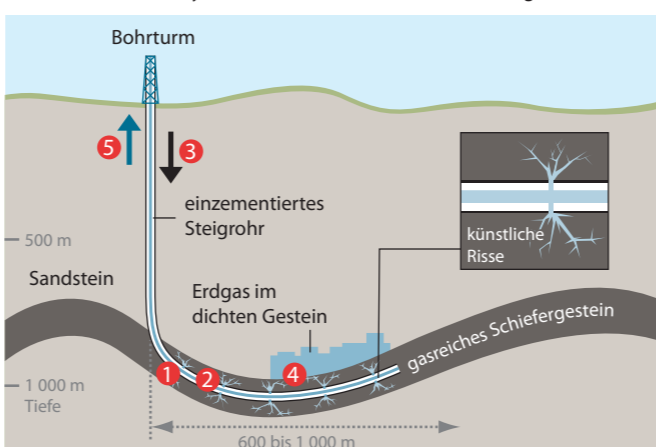
Sie sprechen das Problem der Energiespeicherung an. Wir glauben, dass der chemischen Speicherung die Zukunft gehört, wenn es um große Energiemengen geht. Das ist das, was man „power to gas“ nennt, also die synthetische Erzeugung von Methan mit regenerativem Strom. Wenn man noch einen Schritt weiter geht, produziert man auf dieser Basis synthetischen, flüssigen Treibstoff – „power to liquid“. Das ist dann auch beispielsweise für den Flugverkehr eine interes-



**Der richtige Abstand?** Ein Windrad neben einem Holzstadel. Jochen Flasbarth vom Umweltbundesamt empfiehlt eher 600 Meter Distanz – und eine Ausrichtung am Lärmschutz. DPA

## Erdgasgewinnung durch Fracking

Mit dem umstrittenen Fracking soll Erdgas aus Gesteinsporen gewonnen werden. In Deutschland wird das Gas in entsprechenden Lagerstätten unter anderem in Nordrhein-Westfalen und Niedersachsen vermutet. Auch in Bayern wird über den Einsatz von Fracking diskutiert.



dpa • 17422

Quelle: Umweltbundesamt

sante Perspektive. Die Pumpspeicherkraftwerke sind demgegenüber sehr kostengünstig und eignen sich aufgrund ihrer sehr schnellen „Anfahrzeiten“ zum Ausgleich tageszeitlicher Schwankungen zwischen Erzeugung und Verbrauch. Pumpspeicher spielen daher auch langfristig neben anderen Energiespeichern eine wichtige Rolle. Aber ich denke, man sollte sie nur dort bauen, wo es im Einklang mit dem Naturschutz möglich ist. Sie sind nicht so bedeutsam, um dafür Eingriffe in sensible Ökosysteme zu rechtfertigen.

■ **Die USA schwärmen von einem neuen Gas-Boom durch Fracking (die Gewinnung von Gas aus tiefliegenden Gesteinsschichten), und wir in Deutschland pflegen unsere Skepsis. Verpassen wir eine große Chance?**

Wir teilen im Umweltbundesamt die Einschätzung des Sachverständigenrates für Umweltfragen: Energiepolitisch wird Fracking in Deutschland nicht gebraucht. Flexible Gaskraftwerke spielen eine wichtige Rolle beim Übergang zu einer erneuerbaren Stromversorgung. Wir haben aber langfristig einen deutlich abnehmenden Bedarf an fossiler Kraftwerkskapazität. Wir liegen jetzt bereits bei einem Anteil der erneuerbaren Energien von rund 25 Prozent, im Jahr 2020 werden es 40 Prozent sein – und das wird so weitergehen. Hinzu kommt: Wir haben stabile Beziehungen zu den Gas-Lieferländern. Selbst im Kalten Krieg waren die Lieferungen zu keinem Zeitpunkt gefährdet. Und zuletzt: Wenn die Gasproduktion in den USA tatsächlich so ein Erfolgswort wird, wie die Amerikaner heute vermuten, dann wird das die Gaspreise auf den Weltmärkten drücken. Ge-fracktes Gas aus Deutschland wäre nicht günstiger.

■ **Wie groß schätzen Sie das Volumen von unkonventionellem Gas in Deutschland? Reichen die Vorräte für 13 Jahre?**

Diese Zahl stammt von der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR). Deren Analyse halten wir für seriös und gut. Aber: Diese 13 Jahre bezeichnen die Deckung des Vollbedarfs. Nehmen wir den aktuell konventionell geförderten Anteil von Gas in Deutschland als Maßstab, reichen die heimischen Vorräte ca. 90 Jahre. Das ist aber das technisch gewinnbare Potenzial. Man muss natürlich berücksichtigen, was davon – auch im Hinblick auf Umweltauflagen – wirtschaftlich erschließbar ist.

■ **Hat Bayern Gaslagerstätten, die mit Fracking zu erschließen wären?**

Bayern ist nicht reich an unkonventionellem Gasvorkommen. Schiefergaslagerstätten werden nach der Potentialanalyse der BGR lediglich in der Region Schwaben vermutet. Ob diese tatsächlich wirtschaftlich erschlossen werden könnten, ist ebenfalls ungewiss.

■ **Wie wird es bundesweit weitergehen?**

Wir haben eine findige Industrie mit guten Ingenieuren und eine gut entwickelte Anlagensicherheitskultur in Deutschland. Ich halte es deshalb nicht für ausgeschlossen, dass Fracking in zehn bis 15 Jahren sicher zu betreiben wäre. Aber ich glaube trotzdem, dass Gasgewinnung mittels Fracking in Deutschland in großem Stil nicht kommen wird, weil dies zu teuer ist und die gesellschaftliche Akzeptanz fehlt. Wenn der bayerische Umweltminister in Ihrer Zeitung beim Thema Fracking sagt, „mir ist das suspekt“, dann drückt er aus, was die Menschen land-

auf, landab fühlen. Diese Technik setzt derzeit in hohem Umfang Chemikalien ein, von denen wir auch noch nicht wissen, welche chemischen Reaktionsprozesse sie in der Tiefe auslösen. Deshalb muss man äußerst vorsichtig sein. Grundsätzlich ausschließen würde ich die Technik aber nicht.

■ **In den USA gibt es erste Studien, die erhöhte Gasbelastungen des Grundwassers im Umkreis von Fracking-Bohrstellen zeigen. Wird da technisch geschlampt oder sind das Prozesse, die man noch nicht genügend versteht?**

Grundsätzlich kann man Gasaustritte in das Grundwasser technisch vermeiden. Die Funde in Amerika sind nach unserer Kenntnis auf unzureichende Verrohrung und Zementierung der Bohrungen zurückzuführen. Die USA sind ein riesiges Land, da werden solche Nebenwirkungen gelegentlich als nicht so erheblich angesehen. Aber ich gehöre nicht zu denjenigen, die in Umweltfragen immer mit dem Finger auf die Amerikaner zeigen, nach dem Motto: „Alles machen sie schmutzig.“ Nein, Fracking ist für die Amerikaner ein interessanter Zwischenschritt (das Wort Brückentechnologie ist ja leider verbrannt), von ihrer sehr starken Kohle- und Ölabhängigkeit wegzukommen, hin zu einer Versorgung mit erneuerbarer Energie.

■ **Brauchen die Amerikaner diese Brücke dringender als wir?**

Sagen wir mal so: Wir brauchen sie jedenfalls nicht. Ich nehme Obama seine Klimaambitionen für die zweite Amtszeit ab. Was wir Europäer und Deutsche besser verstehen müssen, ist, dass es in Amerika nicht so leicht ist, Klima- und Umweltpolitik zu machen. Bei uns ist Konsens, dass der Staat sich um Klima- und Umweltschutz zu kümmern hat, in Amerika nicht. Dort glauben viele noch, dass es ein Klimaproblem gar nicht gibt. Fracking könnte deshalb den USA die Chance bieten, einerseits das Außenhandelsdefizit durch Verringerung der Ölimporte zu beseitigen, und andererseits beim globalen Klimaschutz mitzumachen, ohne ihre Industrien zu schwächen.

■ **Die Bundesregierung hat ihren Fracking-Gesetzesentwurf auf Eis gelegt. Wird der nach der Wahl wieder aufgetaut?**

Der kommt auf jeden Fall wieder. Der Entwurf greift ja auch vieles auf, was die Länder bzw. die Umweltminister gefordert haben, etwa im Hinblick auf Wasserschutzgebiete und eine Umweltverträglichkeitsprüfung. Die Länder wollten weitergehende Regelungen, dass alles wird nach der Wahl neu beraten und ziemlich sicher auch beschlossen werden. Wir empfehlen, erst die gesetzlichen Rahmenbedingungen für die Erprobung und Entwicklung aufzustellen, dann gegebenenfalls Demonstrationsvorhaben durchzuführen und auszuwerten und erst danach über die Gewinnung zu entscheiden.

■ **Ist Fracking also wie Atomkraft – theoretisch sicher, aber gesellschaftlich nicht akzeptiert?**

Ein Vergleich der Risiken von Fracking und Atomkraft verbietet sich. Fracking kann mit Umweltgefahren verbunden sein. Atomkraft ist als Risikotechnologie nicht verantwortbar. Deshalb steigen wir aus.

Interview: **Georg Anastasiadis, Dirk Walter** und **Alexander Weber**