

# Was wird die Energiezukunft verändern?

Der Bedarf an **Energie** wächst weltweit stark. Doch wie viel Energieproduktion verträgt unsere Landschaft?

**ALFRED WITTWER**

Die weltweite Nachfrage nach Energie und Nahrungsmitteln wächst. Erste Anzeichen von Verknappung zeichnen sich ab. Abhilfe schaffen könnten Treibstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen. Aber erneuerbare Energien wachsen oft auf Flächen, die auch zur Nahrungsmittelproduktion verwendet werden könnten, oder sie beeinträchtigen – wie im Fall von Windkraftwerken – das Landschaftsbild. Wie viel Energieproduktion verträgt die Landschaft? Eine abschliessende Antwort gibt es nicht. Erforderlich sind innovative Technologien und ein neues Verständnis im Umgang mit den Ressourcen.

Die Verwendung von Erdöl und Kohle als Energieträger hat den CO<sub>2</sub>-Gehalt in der Atmosphäre seit Beginn der Industrialisierung vor gut 100 Jahren um einen Drittel ansteigen lassen. Das hat bekanntlich zur Folge, dass die Durchschnittstemperatur auf der Erde messbar zu steigen beginnt, mit all ihren negativen Folgen in Form von instabilen Wetterlagen, die zu einer Häufung von klimatischen Extremereignissen führen.

## Ganz so einfach ist es nicht

Abhilfe schaffen könnten Treibstoffe in Form von Ethanol oder Diesel aus nachwachsenden Rohstoffen. Bei deren Verbrennung fällt nämlich nur so viel CO<sub>2</sub> an, wie die Pflanze zum Wachsen aus



Die weltweite **Energieknappheit** erfordert neue Technologien und einen anderen Umgang mit den Ressourcen. Bild: BT/a

der Luft entwendet hat. Doch ganz so einfach ist es nicht. Die landwirtschaftliche Produktion benötigt ihrerseits fossile Energie für Dünger, Pflanzenschutzmittel und Traktoren und produziert so mit CO<sub>2</sub>. Dazu kommt, dass erneuerbare Energien auf Flächen wachsen, die auch zur Nahrungsmittelproduktion benutzt werden könnten. Insofern kein Problem, könnte man meinen. Schliesslich wurden bis heute weltweit Nahrungsmittelüberschüsse produ-

## Es drohen Engpässe

Tatsache ist: Ein Drittel der Erdoberfläche kann für die landwirtschaftliche Produktion verwendet werden. Diese Fläche muss ausreichen, die aktuell 6,7 Milliar-

## Weitere Infos

- [www.sanu.ch/angebot08](http://www.sanu.ch/angebot08)
- Seminar: Die Landschaft gibt Gas. Verändert der Energiepreis unsere Landschaft? 17. April 2008, Fribourg (im Rahmen der energissima'08)
- [www.energissima.ch](http://www.energissima.ch)
- Schweizer Messe der erneuerbaren Energien und neuen Technologien
- 17.-20. April 2008, Fribourg (mt)

den Erdbewohner zu ernähren, die alljährlich um 70 Millionen Menschen anwachsen. Offenbar hinterlassen Missernten bereits Lücken in den Weltgetreidereserven, aufgrund von extremen Wetterereignissen wie Überschwemmungen oder aussergewöhnlichen Dürreperioden in Australien. Auf der einen Seite haben wir also einen zunehmenden Bedarf an Nahrungsmitteln, aufgrund des stetigen Bevölkerungswachstums. Demgegenüber steht die steigende Nachfrage nach sogenannten Biotreibstoffen, unter anderem auch von den aufstrebenden Ländern China und Indien und ihren neuen Konsumgewohnheiten. Wo eine Nachfrage, da ein Angebot. In den USA wird beispielsweise ein Teil der Maisernte für die Produktion von Autotreibstoffen eingesetzt, und Deutschland verwendet zwei Millionen seiner zwölf Millionen Hektaren Ackerbaufläche für die Energieproduktion.

Leider ist in der ganzen Rechnung die landwirtschaftlich genutzte Fläche keine konstante Grösse. Diese Fläche hat Tendenz

abzunehmen. Der eine Grund ist die Überbauung mit Siedlungen und Infrastrukturen. Weit gravierender ist aber der Flächenverlust infolge unangepasster Bewirtschaftung, Übernutzung, Erosion durch Wind und Wasser oder, in sehr trockenen Gebieten, Versalzung. Auch in der Schweiz muss der Bodenfruchtbarkeit Sorge getragen werden. Verdichtete oder schadstoffbelastete Böden sind auch hierzulande ein Problem. Und wie viele Generationen von Bauern in Zukunft im Seeland noch Gemüse ernten können, bis der ehemalige Torfboden aufgebraucht ist, ist eine offene Frage.

## Option Windenergie

Windenergie ist eine weitere Möglichkeit, eine neue, unerschöpfliche Energiequelle zu erschliessen. Windkraftanlagen sind bei uns vor allem in grösseren Höhen sinnvoll, wo Winde regelmässig und in genügender Stärke blasen. Solche Anlagen sind von weit her sichtbar und werden somit von breiten Bevölkerungskreisen als ästhetisch störend empfunden. Da gilt es, in einem politischen Prozess in den Kantonen abzuwägen, welche Interessen, die des Landschaftschutzes oder die der Energieproduktion, in welchen Geländekammern Vorrang haben werden.

Solche Diskussionen reflektieren die weltweit grossen Herausforderungen der Zukunft: die Ernährungssicherheit der Bevölkerung und die Energieversorgung. Das erfordert innovative Technologien und ein neues Verständnis im Umgang mit den Ressourcen. Erste Anzeichen von Verknapp-

Hier könnte Ihr  
Inserat sein!

Interessiert?



gibt gerne  
Auskunft

Telefon 032 328 38 88

pung im Energie- und Nahrungsmittelbereich sind bereits auf dem Markt sichtbar. Die Preise an der Benzinsäule klettern kontinuierlich. Der Mehrpreis hat zu Beginn dieses Jahres das Brot teurer werden lassen. Diese Tendenz wird sich fortsetzen. Ein Teil der zukünftigen Energieproduktion wird daher auch auf unseren Feldern wachsen. Möchte man allerdings den ganzen Energiebedarf der Schweiz mit nachwachsenden Rohstoffen aus der Landwirtschaft decken, würde die gesamte landwirtschaftliche Nutzfläche nur für einen Bruchteil davon ausreichen. Sei es auf der landwirtschaftlichen Nutzfläche oder in Form von Windkraftanlagen auf den Jurahöhen: Die Energieversorgung wird unser Landschaftsbild bereits in naher Zukunft verändern.

**INFO:** Alfred Wittwer ist Bereichsleiter Ressourcenmanagement Natur und Landschaft, sanu Biel.