

## Nachteile von Off-shore-Anlagen

- Extrem schwierig und teuer im Bau
- Probleme vor allem bei der Gründung, Sturmsicherheit, Meersalzbeständigkeit
- Eisbildung an Rotoren führt zu Unwucht – bringt schnelleren Verschleiß
- Schlechte Umweltverträglichkeit im Wattenmeer vor allem beim Bau
- Kabelverlegung auf Meeresgrund über 40 bis 60 km und Umspannwerke auf See machen Probleme
- Totaler Netzbau quer durch Europa nötig
- Extrem hohe Schwankungsgrößen: Tagelang riesige Stromproduktion, die nicht gespeichert werden kann. Bei Flaute kein sofortiger Ersatz in dieser Größenordnung
- Anfangsvergütung gravierend teurer als Binnenwindstrom

## Erzeugung von „Windgas“

„Windgas“ ist ein synthetisches Methan, das mit überschüssigem Strom von Windkraftanlagen erzeugt wird, indem man per Wasserelektrolyse Wasserstoff gewinnt und ihn mit Kohlenstoffdioxid (CO<sub>2</sub>) zu Methan umwandelt. Es könnte in das bestehende Erdgasnetz und seine Untertagespeicher eingespeist werden.

Dieses vielversprechende Konzept, das im Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung in Stuttgart entwickelt wurde, könnte eine Lösung für die Speicherung von Strom bedeuten. Durch Zwangsabschaltungen wegen Netzüberlastung gingen 2010 ca. 150 Mio. kWh Windstrom verloren.

## Anlagen in der Region Stuttgart

Das „Bürgerwindrad“ der Energiegenossenschaft Ingersheim mit einer Nennleistung von 2000 kW ist das bisher höchste und stärkste in unserer Region.

Von den ursprünglich geplanten ca. 200 Windkraftanlagen des Verbandes der Region Stuttgart sind 2015 nur noch 85 übriggeblieben. Vorrangig sind das Gebiete auf der Alb, dem Schurwald und nördlich der Rems.

**Die Stadtwerke Stuttgart planen den Bau zweier Windkraftanlagen im Tauschwald bei Feuerbach. Sie haben sich an 22 Windradprojekten in ganz Deutschland beteiligt. Außerdem entwickeln sie zusammen mit den Stadtwerken Heidenheim und der Windenergie Baden-Württemberg GmbH einen Windpark mit 9 Anlagen im Staatsforst „Welzheimer Wald“.**

Konkretes Interesse an dem Bau von Windrädern besteht außerdem in Leonberg, Waiblingen, Esslingen, Schorndorf, Welzheim, Lauterstein.

**Aber der Ausbau der Windenergie in BW ist gefährdet: Es gibt 2015 erst 393 Anlagen. 2014 sind nur 8 neue gebaut worden!**

[www.kus-stuttgart.de](http://www.kus-stuttgart.de)

**Kontakt: Traude Heberle-Kik  
Tel. 0711-815561**

Wir erheben keine Mitgliedsbeiträge und freuen uns über Spenden: **Spendenkonto Stuttgart Solar e.V.**

**Kontonr. 8017 753 400, BLZ 430 609 67**

**GLS-Bank Bochum / Stuttgart**

Betreff: „KUS“ + Postadresse des Spenders  
(für die Zusendung der Spendenbescheinigung)

ZUKUNFT GESTALTEN

KLIMA ERHALTEN



**WINDKRAFT  
IN STUTT GART?**



**KLIMA- UND UMWELTBÜNDNIS  
STUTT GART**

[www.kus-stuttgart.de](http://www.kus-stuttgart.de)

## Potenzial der Windenergie

Das globale Windenergiepotenzial übersteigt nach einer Studie der Harvard-Universität den globalen Gesamtenergiebedarf um das 5-fache.

Windenergie ist die flächeneffizienteste Energie: Bioenergie braucht 720-mal und Solarenergie 45-mal mehr Fläche als Windenergie.

Der 'Potenzialatlas Deutschland' ermittelte, dass Windkraftanlagen auf 0,75 % der Landfläche 20 % des deutschen Strombedarfs 2020 decken könnten.

Windenergie ist neben der Wasserkraft eine der günstigsten Energiequellen wenn man alle externen Kosten der Energieerzeugung einschließlich der Umweltschäden einbezieht.

## Windkraft in Deutschland

2012 gab es in Deutschland bereits 23.038 Anlagen mit einer Gesamtleistung von über 31.000 MW, was 7,4% des Bruttostromverbrauchs in Deutschland entspricht, wobei Mecklenburg-Vorpommern schon 54% und Brandenburg, Sachsen-Anhalt und Schleswig-Holstein jeweils ca. 50% erreichen. Baden-Württemberg bildet noch immer das Schlusslicht mit nur 382 Anlagen und 1% des Stromverbrauchs.

## Windkraft in Baden-Württemberg

Die grün-rote Landesregierung wollte bis 2020 mindestens 11% des Stroms aus heimischer Windkraft decken, wozu noch rund 1.100 Windkraftanlagen mit einer mittleren Größe von 2,5 MW gebaut werden müssten. Der Windkraftherlass soll klare Leitlinien für die Genehmigungsverfahren geben, um die bisherige Blockierung durch die die Regionalverbände zu durchbrechen. Aber die Bundesregierung will den jährlichen Zubau der Windkraft an Land auf maximal 2500 MW Leistung begrenzen sowie die Fördersätze kürzen. **Die Hälfte aller möglichen Standorte in BW ist durch den Berliner Koalitionsvertrag gefährdet!**

## Vorschriften für Windkraft

- **Schattenwurf der Rotoren**  
max. 30 Std. im Jahr erlaubt und 30 Min pro Tag
- **Abstand zu Wohngebieten**  
mindestens 700 m
- **Schallemission**  
unter Volllast im Abstand von 300 m (bei 138 m Nabenhöhe) 45 dB (Straßenverkehr ca. 80 dB)
- **Optische Beeinträchtigung der Landschaft**  
nicht erlaubt in Landschafts-/Naturschutz- und Biosphärengebieten und in der Nähe von Kulturdenkmälern und prägenden Landmarken
- **Gefährdung von Tieren und Pflanzen**  
muss im Einzelfall geprüft werden  
Raubvögel (besonders Milane) und Fledermäuse gelten als gefährdet
- **Bauausgleichsmaßnahmen**  
an anderer Stelle vorgeschrieben
- **Belange des Wetterdienstes und der Flugsicherheit**  
müssen gewährleistet sein
- Ab Mitte 2014 wird es staatliche Vorgaben geben, die eine Genehmigung an die **gemessenen Windschwindigkeiten** in 100 m Höhe knüpfen
- **Niederfrequente Schallemissionen (Intraschall)**  
könnten Probleme bereiten



## Ausbau der Windenergie an Land

- Der Ausbau der regionalen Anlagen an Land sollte auch in Süddeutschland vorangetrieben werden
- Der Ausbau in BW und Bayern erspart lange Strom-Transportleitungen vom Norden nach Süden
- Dezentrale Energien für die regionale Versorgung sollten Vorrang haben, sonst droht die Erdrosselung der Kleinanlagen durch Überschuss-Strom
- Zentrale Mega-Anlagen mit Hochspannungsbahnen machen abhängig von Banken, Bau- und Energiekonzernen
- On-Shore-Anlagen lassen sich von Stadtwerken oder Bürgergenossenschaften finanzieren
- Einspeisevergütungen dürfen nicht soweit abgesenkt werden, dass Windräder in Süddeutschland generell unwirtschaftlich wären

## Anlagen auf See nicht bevorzugen!

2010 ist der weltweit erste Hochseewindpark „Alpha Ventus“ in Betrieb genommen worden, der 12 Windkraftanlagen mit je 5 MW = 60 MW umfasst.

Er kostete 250 Mio. € und wurde durch Großbanken und Bundesförderung finanziert. Betreiber sind die großen Stromkonzerne Eon, EWE, Vattenfall. Bis 2030 will man 15 000 MW installieren und ein immens teures Hochspannungs-Übertragungsnetz aufbauen, das den Strom zu den Industriekunden bis in den Süden Deutschlands leitet. Diese Netze werden über die Stromkunden finanziert.