



## Übertragbarkeit

### vom Landkreis Harz auf andere Regionen

Was im Harz funktioniert, ist für Regionen im ganzen Land ebenso möglich: Die Versorgung von Haushalten mit Strom aus erneuerbaren Energien, der regional erzeugt wird. Um die Erkenntnisse aus der Modellregion Harz deutschlandweit übertragen zu können, müssen charakteristische Merkmale der Regionen berücksichtigt werden.

Ob eine Region heute und in Zukunft über das Jahr betrachtet einen **Stromproduktionsüberschuss** oder ein **-defizit** aufweist, hängt häufig davon ab, ob es sich um ein überwiegend ländlich oder städtisch geprägtes Gebiet handelt. Ein Zusammenschluss von Regionen kann neben Preisstabilität und regionaler Wertschöpfung auch eine ausgeglichene Strombilanz bewirken, was lange Transportwege verhindern und damit den viel diskutierten Netzausbau begrenzen kann.

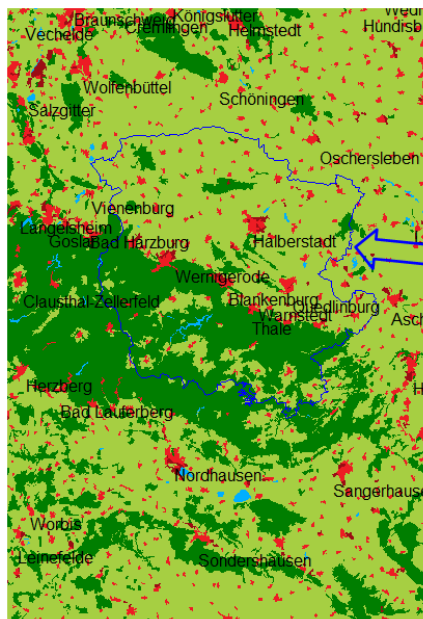
Ein Projekt im Rahmen der Förderinitiative:



Förderer:



Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit



Quelle: Fraunhofer IWES

Die Regenerative Modellregion Harz nimmt mit ihrer Teilnahme an der Initiative E-Energy eine Vorreiterrolle ein. Hier wird gezeigt, wie die Versorgung von Haushalten mit regional erzeugtem Strom aus erneuerbaren Energien möglich ist. Die Ergebnisse des Projekts sind als exemplarisch für Regionen in ganz Deutschland zu sehen. Was im Harz funktioniert, soll in anderen Teilen des Landes ebenso möglich sein.

Jedoch sind nicht alle Regionen gleich. Sie unterscheiden sich – geographisch, klimatisch und strukturell. Der Landkreis Harz etwa weist aufgrund seiner Lage und Struktur ein beachtliches Potenzial für Windenergie auf. Auch die Solar- und Biomassepotenziale sind hoch, anteilig jedoch deutlich geringer. Hingegen ist in einigen Regionen in der Umgebung letzteres proportional deutlich höher. Ballungsgebiete wie Berlin oder das Ruhrgebiet wiederum haben unabhängig von ihrer geographischen Lage aus Platzgründen weniger Möglichkeiten, Windenergieanlagen aufzustellen. Der hohe Strombedarf in solchen Gebieten wird die Potenziale zur regionalen regenerativen Stromerzeugung deutlich übersteigen.

An diesen Beispielen wird offensichtlich, dass sich die Ergebnisse aus der Modellregion Harz nicht beliebig auf andere Regionen übertragen lassen.

Damit die Erfahrungen und Forschungsergebnisse des Projektes dort Anwendung finden, wo es Sinn macht, ist ein Vergleich der charakteristischen Eigenschaften der Regionen nötig.

Eine Einteilung in Kategorien anhand dieser Merkmale erleichtert eine Einschätzung, wie Regionen einzuordnen und welche Ergebnisse übertragbar sind. Zudem lässt sich identifizieren, welche Regionen sich gegenseitig ergänzen können. Denn Zusammenschlüsse von Regionen können deutliche Vorteile bringen.

Ein ausgewogener **Energiemix** bei der Stromerzeugung aus Wind, Sonne und Biomasse ist wichtig, um die Stromversorgung zu jeder Zeit sicherstellen zu können, da Windstärke und Sonneneinstrahlung stark schwanken.

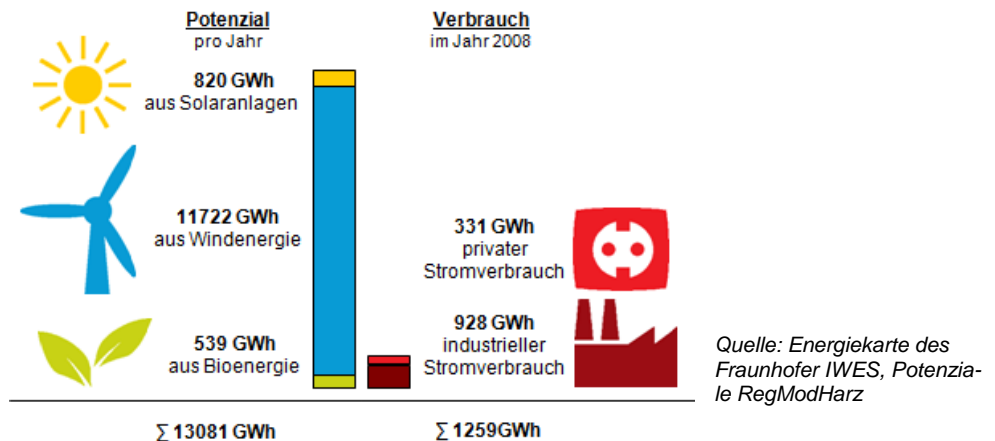
Der **Potenzialerschließungsgrad** von erneuerbaren Energien zum Betrachtungszeitpunkt zeigt auf, wie fortschrittlich eine Region beim Ausbau der Kapazitäten der Erneuerbaren Energien ist, welche Ausbaupotenziale für die Zukunft noch vorhanden sind und wie groß der Handlungsbedarf ist.

Die nachstehenden Kennwerte charakterisieren Regionen und geben Hinweise auf sinnvolle Kooperationen:

- Stromproduktionsüberschuss/ -defizit und dessen Höhe
- Energiemix
- Potenzialerschließungsgrad

### Modellregion Harz

Die Potenziale für Strom aus Solaranlagen, Wind- und Bioenergie liegen im Landkreis Harz bei insgesamt rund 13 TWh pro Jahr, was rund 7 GW installierter Leistung entspricht (s. Abb. und Infoblatt 1).



Würden hier die vorhandenen Potenziale in Zukunft komplett ausgenutzt, könnte die Region ihren jährlichen Strombedarf in der Summe selbst decken und dabei noch einen deutlichen Produktionsüberschuss erzielen. Jedoch würde dann zeitweise ein sehr hoher Anteil des Stroms aus Windenergie bereitgestellt, welche starken Schwankungen unterliegt. Diese können teilweise durch Lastverschiebung und Speicher (Potenzial: 174 und 2850 GWh/a) ausgeglichen werden. Um einen ausgewogenen Energiemix und eine allzeit sichere Versorgung zu erreichen, könnte sich der Landkreis Harz darüber hinaus entweder mit einer Partnerregion mit größerem Biomassepotenzial zusammenschließen oder Strom aus anderen Regionen importieren (s. auch Infoblatt 23 „100%-Szenario“), wobei dann allerdings die entsprechende regionale Wertschöpfung unterbliebe.

Um eine erneuerbare Energieversorgung zu verwirklichen, ist es nun notwendig, den Ausbau in der Modellregion entsprechend kräftig voranzutreiben. Zu Beginn des Projektes RegModHarz im Jahr 2008 wurde das Potenzial bei Weitem nicht ausgenutzt. Mit der Teilnahme an der Initiative E-Energy ist der Landkreis auf dem richtigen Weg.

#### Statement von Katharina Henke Mitarbeiterin am Fraunhofer IWES in Kassel



Die regionale Stromversorgung aus erneuerbaren Energien hat viele Vorteile, wie etwa eine Reduktion der Kosten für Stromimporte, die Schaffung von neuen Arbeitsplätzen und eine erhöhte Attraktivität der Standorte.

Beim regionalen Ausbau der Erneuerbaren Energien sollte jedoch immer auch das Gesamtsystem Deutschland im Auge behalten werden. Um einen möglichst nachhaltigen und kostengünstigen Weg zu einer erneuerbaren Stromversorgung zu gehen, müssen neben den lokalen Interessen auch die Wechselwirkungen zwischen einzelnen Regionen und dem gesamten Land berücksichtigt und genutzt werden!

Kontakt  
E-Mail :  
info@regmodharz.de  
www.regmodharz.de

Redaktion:  
Britta Zimmermann  
britta.zimmermann@iwes.fraunhofer.de  
Telefon: +49-561-7294-203  
www.iwes.fraunhofer.de

Kontakt: katharina.henke@iwes.fraunhofer.de  
Fraunhofer-Institut für Windenergie und Energiesystemtechnik IWES  
(www.iwes.fraunhofer.de)