

EnergieRegion Rhein-Sieg
Studie des Austrian Research Studios iSPACE
im Auftrag der Kreissparkasse Köln
in Kooperation mit der Wirtschaftsförderung Rhein-Sieg-Kreis

Haus Düsse, 25.01.2008

Haus Düsse, 25.01.2007 EnergieRegion Rhein-Sieg

Hintergrund zur Studie

- Regenerative Energien als Wirtschaftsthema in NRW mit struktureller Relevanz für die Region Bonn/Rhein-Sieg
- Energieversorgung als zentraler Standortfaktor
 - Nachhaltigkeit und Versorgungssicherheit
 - Verfügbarkeit und Mengen
 - Berechenbares Preisniveau
 - Umweltverträglichkeit

:rhein-sieg-kreis 

2

Untersuchte regenerative Energieträger

- Biomasse aus der Forstwirtschaft
- Biomasse aus der Landwirtschaft
- Photovoltaik / Solarthermie
- Geothermie
- Windkraft

Fragestellungen der Studie

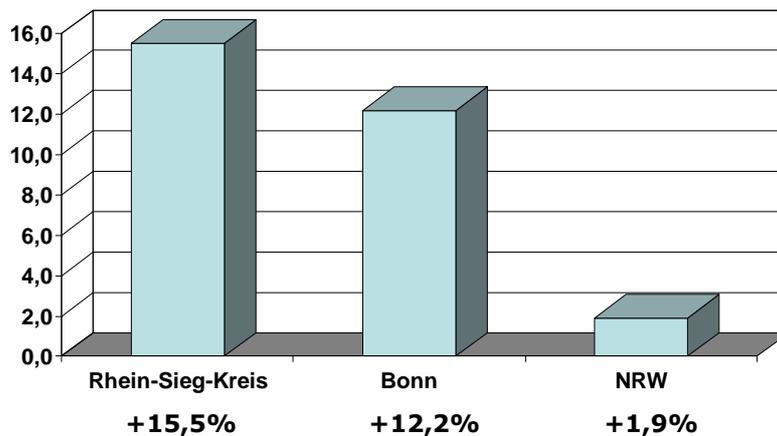
- **Wieviel Energie wird wo von wem verbraucht?**
- **Potenziale an regenerativen Energien in der Region?**
- **Inwieweit gibt es lokal ein interessantes Potenzial zur Energiegewinnung aus regenerativen Energieträgern?**
- **Wie stark können sich Teilräume energetisch autark machen?**

Prognosen für den Rhein-Sieg-Kreis

Rahmenfaktoren

- anhaltendes Wachstum von Wirtschaft und Bevölkerung, in wenigen Jahren einwohnerstärkster Kreis in Deutschland
- z.B. Prognose LDS NRW: bis 2025 rund 50.000 zusätzliche Einwohner, dann ca. 650.000 Einwohner im Kreis
- z.B. Prognose Empirica Wohnungsmarktanalyse 2006: bis 2020 Bedarf von rund 65.000 zusätzlichen Wohneinheiten

Anstieg der Zahl der Haushalte im Rhein-Sieg-Kreis, in Bonn und NRW 2005–2025 (in %), Quelle: LDS NRW



Räumlich basierter Lösungsansatz

WAS?

- Räumliche Energieverbrauchsanalysen
- Räumliche Energiepotenzialanalysen
- Modellierung energetisch autarker Sub-Regionen

WIE?

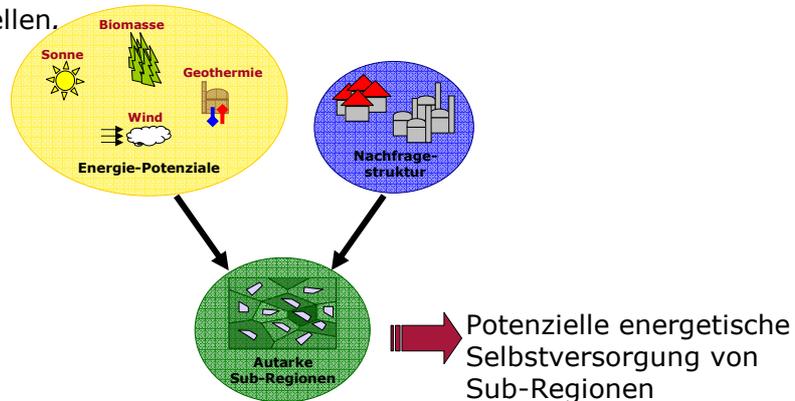
- Integrierte Indikatorensysteme aus digitalen Datenbeständen
- Visualisierung in Karten mittels Geoinformatik
- Aktualisierung der Ergebnisse

WOZU?

- Objektives Instrument zur Entscheidungsunterstützung
- Planungsgrundlage zur Erstellung von Maßnahmenkatalogen
- Monitoring-Werkzeug

Methode

Für die Modellierung autarker Sub-Regionen werden einerseits die Energiepotenziale und andererseits die Nachfragestrukturen modelliert, in einer räumlichen Auflösung von jeweils 250 x 250 m Rasterzellen.

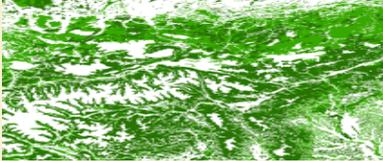


Haus Düsse, 25.01.2007 EnergieRegion Rhein-Sieg

Vorgehensweise Beispiel Forst

Vorliegender Waldtyp:

- Nadelwald
- Laubwald
- Mischwald



X

Energetischer Ertrag pro Fläche

z.B. 16 MWh / ha

- Hangneigung
- Höhenlagen
- Siedlungsflächen

=

Technische Biomassepotenzial
aus der Forstwirtschaft

:rhein-sieg-kreis

Haus Düsse, 25.01.2007 EnergieRegion Rhein-Sieg

Modellierung energetischer Nachfragestruktur

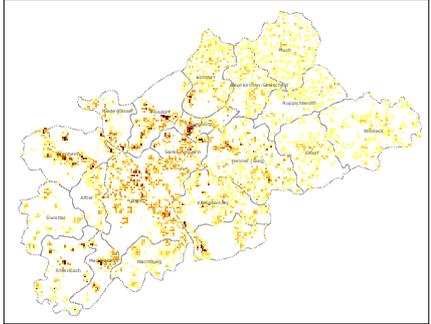
Spezifische Verbrauchswerte

Regionalstatistik
 • Haushalts- und Wirtschaftsstruktur

Räumliche Modellierung

Energiebedarf / Bezirk oder Rasterzelle

Die Modellierung vereint räumliche Daten mit spezifischen Daten zur energetischen Nachfrage.

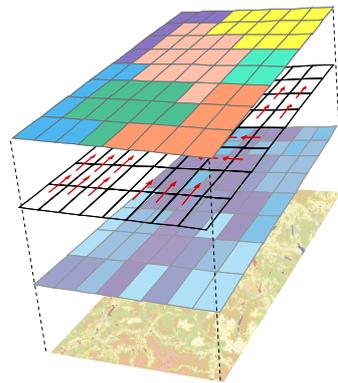


:rhein-sieg-kreis

10

Methode

Modellierung von energetischen Flüssen zwischen räumlichen Einheiten (Rasterzellen, Gemeinden, etc ...)

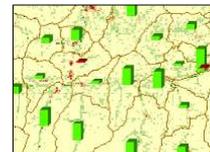


- ← Energetisch autarke Cluster
- ← Energieflüsse (Wirtschaftlichkeitskriterium)
- ← Angebots- und Nachfragesituation pro räumlicher Einheit
- ← Untersuchungsgebiet

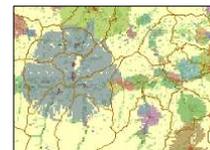
Interpretation der Ergebnisse

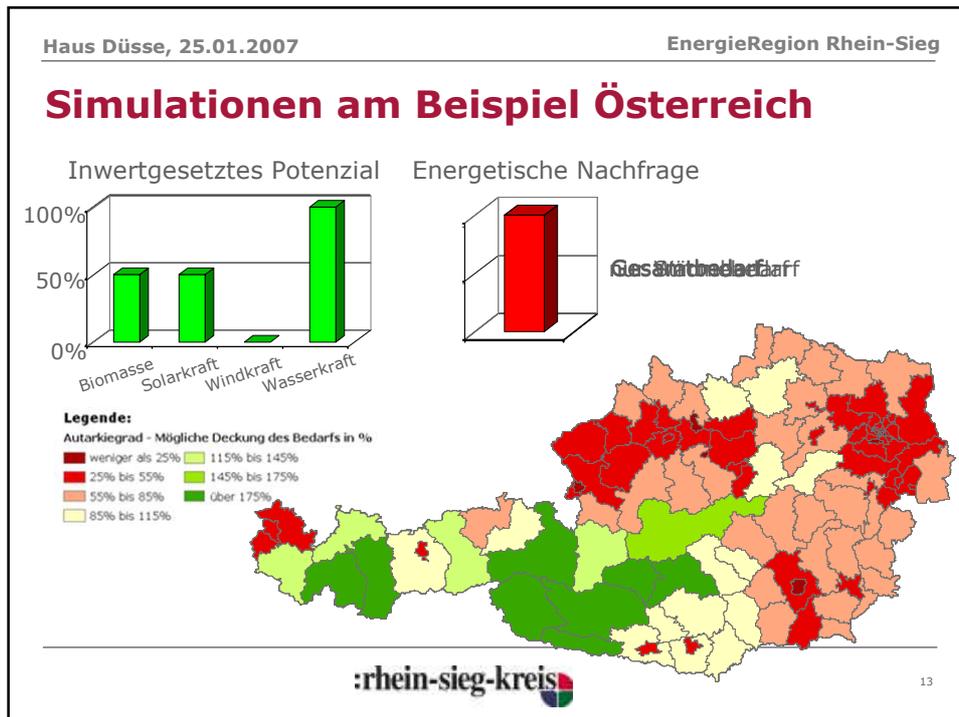
Räumlich quantifizierbare Entscheidungsgrundlage für eine regionale energetische Selbstversorgung !!

1. Regionale Bewertung einer möglichen energetischen Autarkie (Autarkieindex)



2. Definition regionaler Cluster auf Basis einer energetisch autarken Selbstversorgung





Ziel und Mehrwert der Studie

Ziel

- Standortspezifische Aussagekraft über Potenziale und Bedarfe
- ... unter Berücksichtigung des überregionalen Kontextes
- Aufzeigen eines Lösungsraums im Sinne einer nachhaltigen und regionalen Energieversorgung

Mehrwert

- Unterstützung einer gesellschaftlichen und politischen Meinungsbildung und Sensibilisierung für eine nachhaltige Energieversorgung
- Quantifizierbare Entscheidungshilfe für regionale und standortbezogene Entwicklungs- und Investitionsmaßnahmen
- Langfristige regionale Wirtschaftsförderungsmaßnahme

Kontakt:

- Rhein-Sieg-Kreis, Wirtschaftsförderung
- Rolf Beyer
- Kaiser-Wilhelm-Platz 1
- 53721 Siegburg

- Tel: +49 (0)2241 133246
- Fax +49 (0)2241 133116
- email: rolf.beyer@rhein-sieg-kreis.de