

Bioenergie-Szenarien im Landmanagement

18. April 2013, Berlin

Szenarien der künftigen Bioenergienutzung und ihre Implikationen für das nachhaltige Landmanagement am Beispiel des Landkreises Görlitz

Ralf-Uwe Syrbe

Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung (IÖR)

Anja Starick

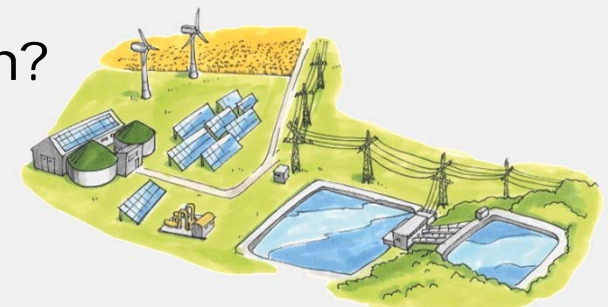
Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF)



1. Szenarienentwicklung

Hintergrund, Motivation und Ziele

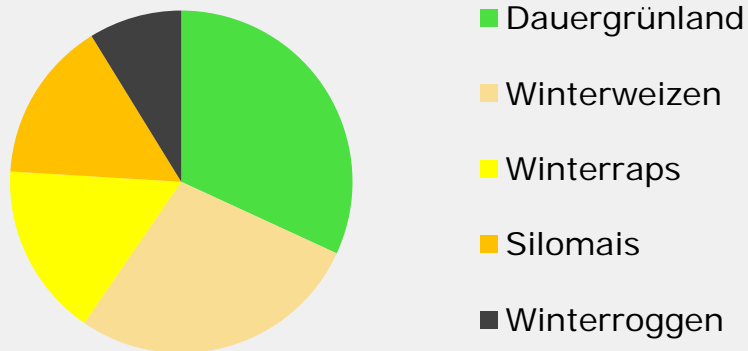
- Energiewende zum großen Teil im ländlichen Raum
- Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) fördert Energielieferung ungeachtet der Auswirkungen
- Aufgaben der Landwirtschaft =
Nahrungsmittelerzeugung + Pflege der Landschaft
... sind Energiepflanzen Konkurrenz oder Ergänzung?
- Wo sind welche Auswirkungen zu erwarten?
- Ist eine ökologischen Energiewende möglich – und ist dafür zu tun?



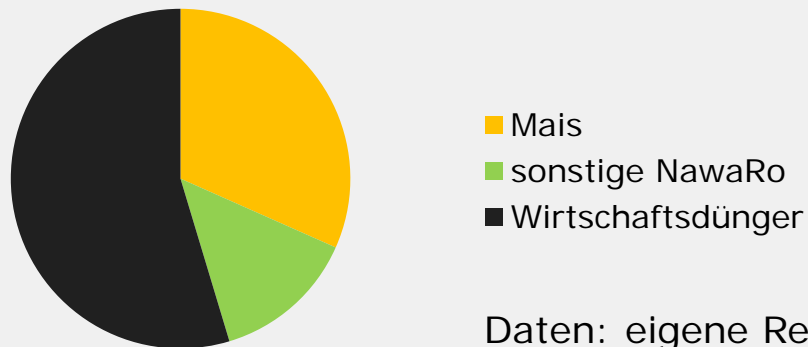
Graphik: Bähr 2012

Untersuchungsgebiet Landkreis Görlitz

Landwirtschaftliche Nutzung



Substrateinsatz in Biogasanlagen des Landkreises



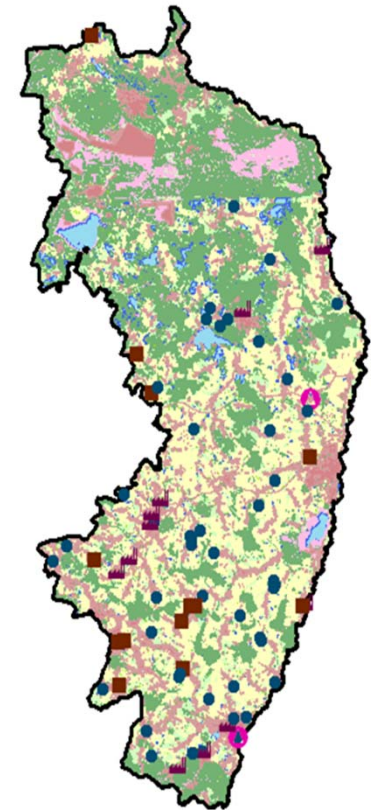
Daten: eigene Recherchen

Biomasseanlagenstandorte 2012

Tatsächlich vorhandene Anlagen

- Biomethan-Anlage
- Biogasanlage
- Holzheizwerk
- Biomasseheizkraftwerk

- Acker, Sonderstandorte
- Baumgruppen, Hecken, Gebüsch
- Gewässer
- Grünland, Ruderalflur
- Magerrasen, Felsfluren, Zwergstrauchheiden
- Moore, Sümpfe
- Siedlung, Infrastruktur, Grünflächen
- Untersuchungsgebiet

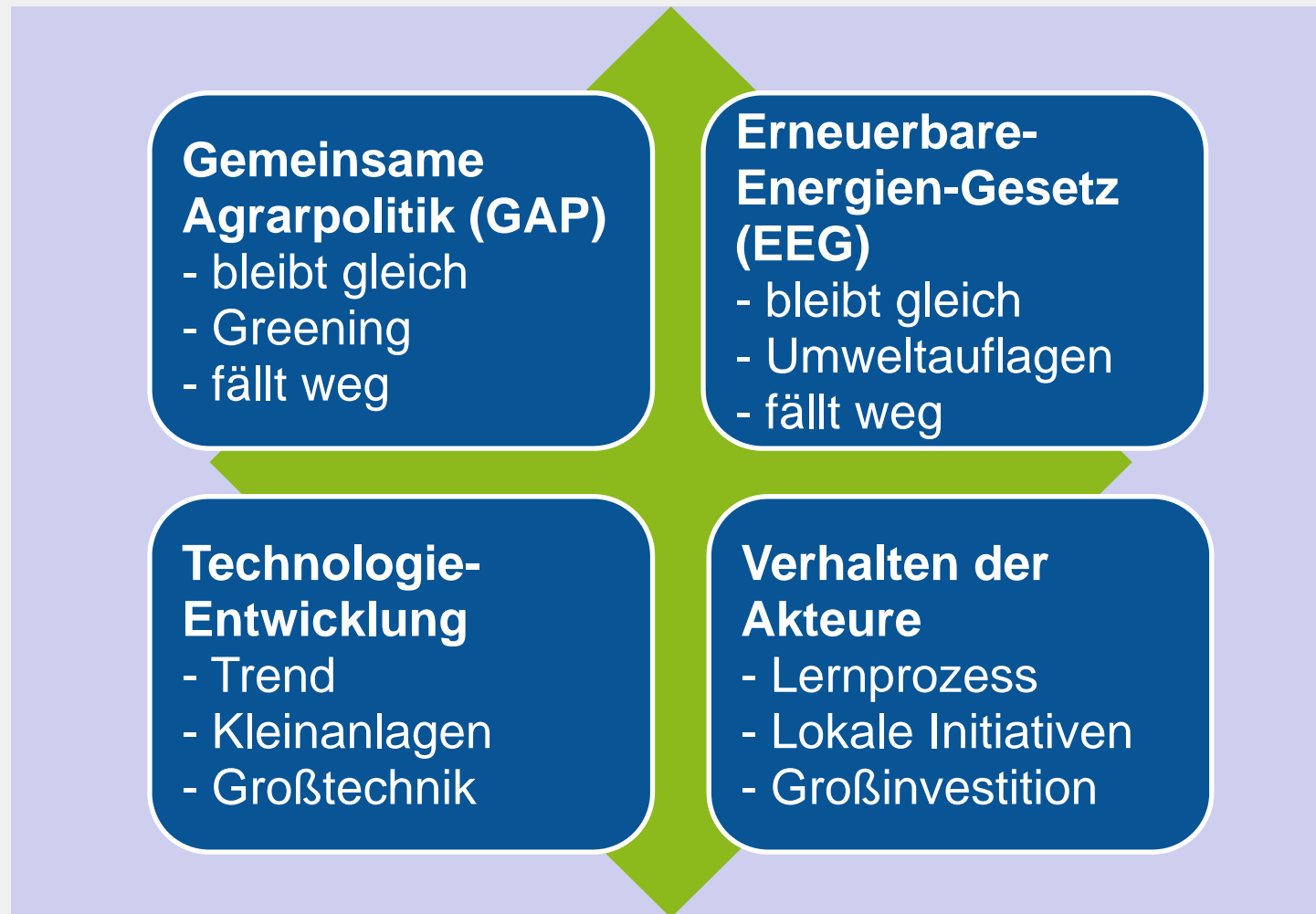


Gemeinsame Erarbeitung der Szenarien (Partizipation)



- 2010 World Café Ziele und Einflussfaktoren
- 2011 Expertenworkshop Trends und Szenarien
- 2011 Interviews Motive der Akteure
- 2011 Expertenarbeit + GIS Storylines, künftiger Flächenbedarf
- 2011 Szenario-Workshop Karten der Szenarien
- 2012 Meilensteinworkshop Diskussion der Ergebnisse
- 2012 Hintergrundgespräch Landwirtschaftliche Expertise
- 2013 Leitfadenworkshop Schlussfolgerungen für die Zukunft

Schlüssel-Triebkräfte



Szenarien

I Trendszenario: weiter wie geplant

- Ausbau Biogas, Intensivierung NAWARO-Anbau

II Dezentrale Netze: regionales Engagement

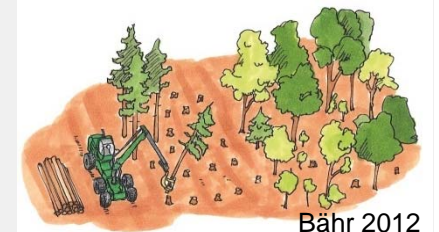
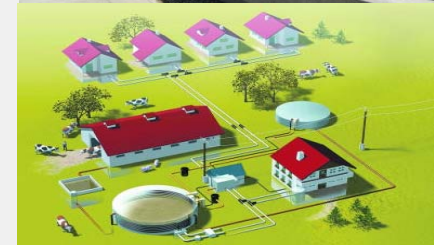
- Alternative Substrate – höherer Flächenbedarf

III Zentrale Investition: schwacher Staat

- Intensive Waldnutzung, neue KUP

Systematische Beschreibung in den Storylines

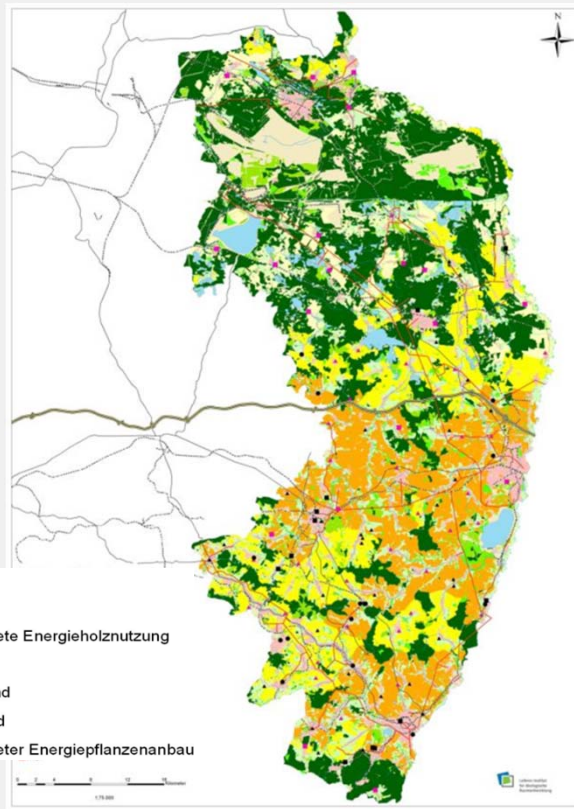
- Anlagenstruktur und energetische Versorgung
- Landbesitz und Pachtverhältnisse
- Agrarstruktur und Landnutzung
- Ausblick bis 2050



Bähr 2012

Szenario I „Trend“

Agrarstruktur und Landnutzung

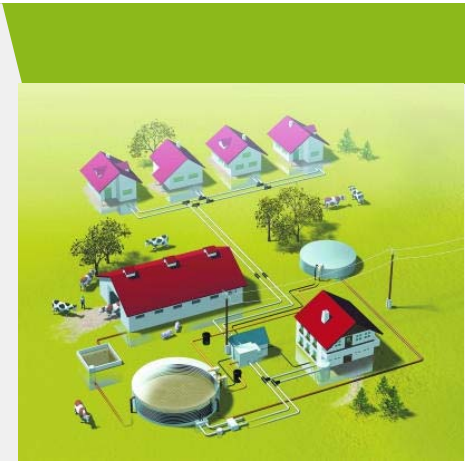


- Größere Schläge + Waldmehrung
- Ökologischen Vorrangflächen (5..7%) mit Energie-Dauerkulturen
- Intensivierung und Flächenkonkurrenz
- Maisanbau für Biomethan + 10.000ha
- **Norden:** Miscanthus (bewässert), Hirse
Fruchtfolge: Roggen-Raps/+Mais (+Kartoffel)
- **Süden:** Fruchtfolge: Weizen-Raps-Gerste
++Mais (+Zuckerrübe, Grünkulturen)

Szenario II „Dezentrale Netze“

Agrarstruktur und Landnutzung

- Strukturwandel gering
- Kommunale und Hof-Biogasanlagen
- Verwertung Reststoffe, Gülle, Abfälle
- Energiekulturen: Klee gras, Getreide-Mischkulturen, Sida, Miscanthus, Durchwachsene Silphie, Sudangras, Szarvasi
- Agroforstsysteme, Energie(rest)holz aus Wäldern



Szenario II „Dezentrale Netze“

Was für Netze?

Technologisch:

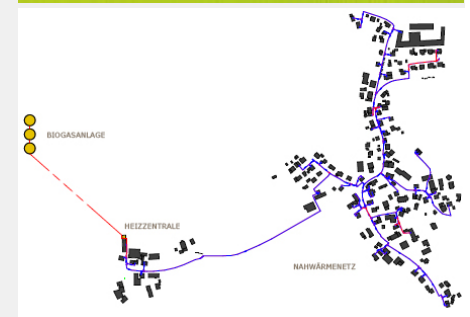
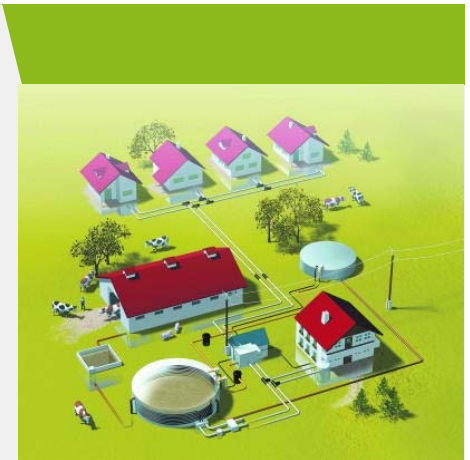
- Gemeinschaftsanlagen
- Nahwärmenetze im Dorf

Sozial:

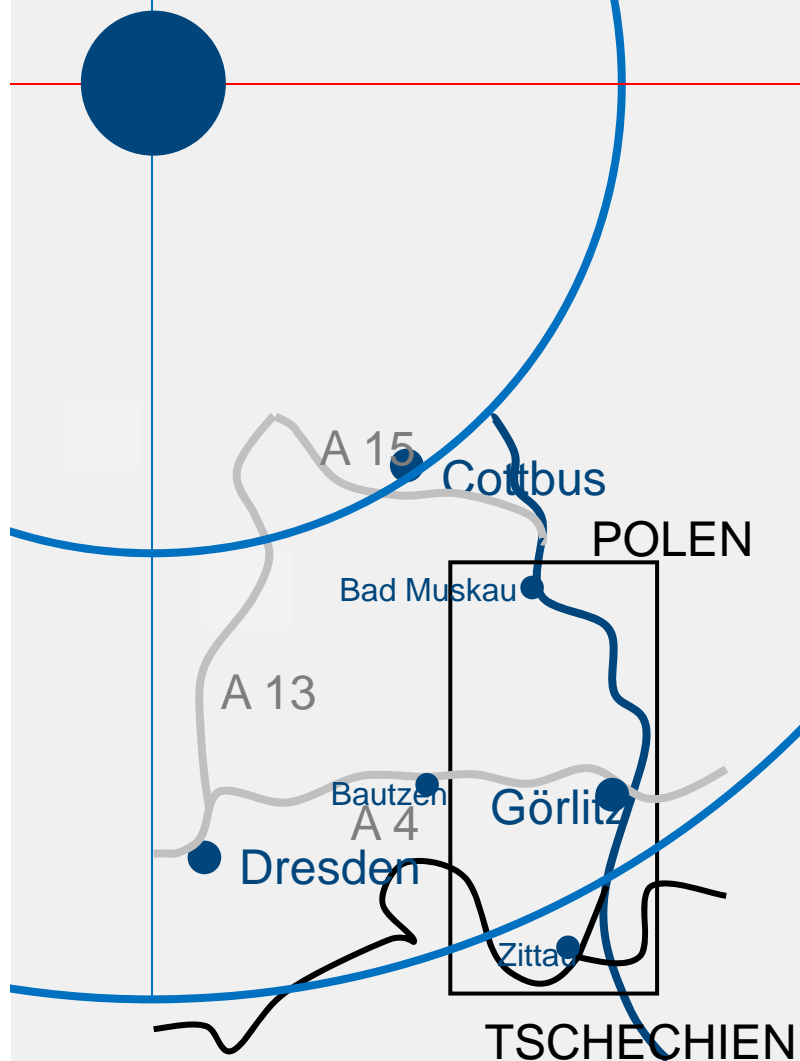
- Regionales Engagement

Wirtschaftlich:

- Zwischen Produzenten (Waldbesitzern, Landwirten) und Verwertern von Biomasse (Gemeinde, Industrie).

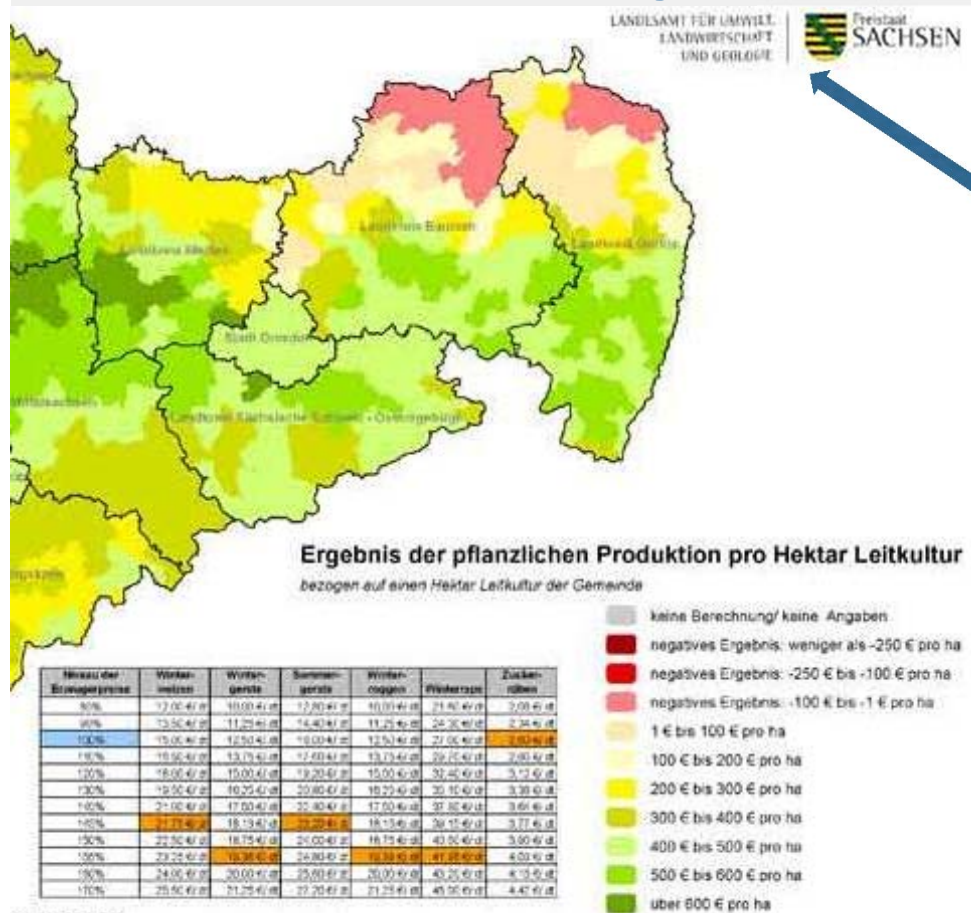


Szenario „zentrale Investition“



Quelle: Grundmann, 2011

Szenario zentral Akteure und Anlagen



Quelle: LfULG Referat 22
Berechnungen über Projekt "Bodenreform"
LfULG Referat 22, vom 01.01.2011 bis 31.12.2011

Quelle: LfULG, 2011

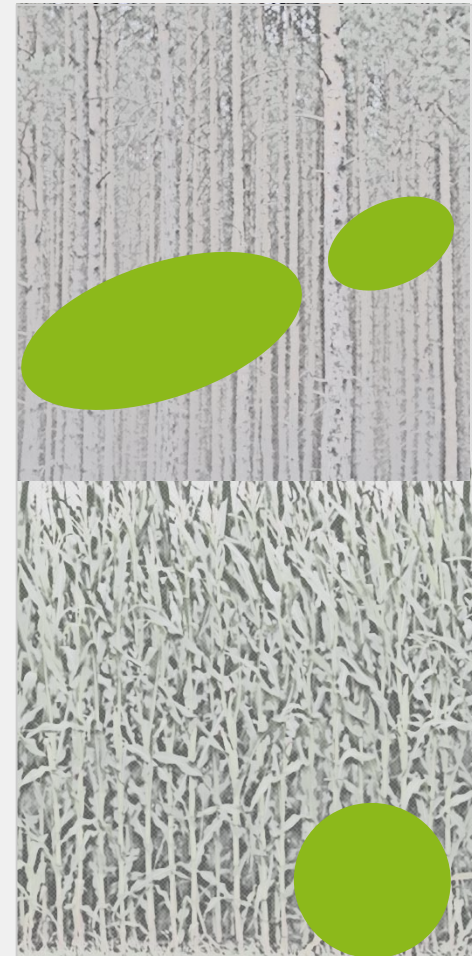
Akteure – Anlagen – Handlungsraum

Akteure – Landwirtschaft

Szenario zentral

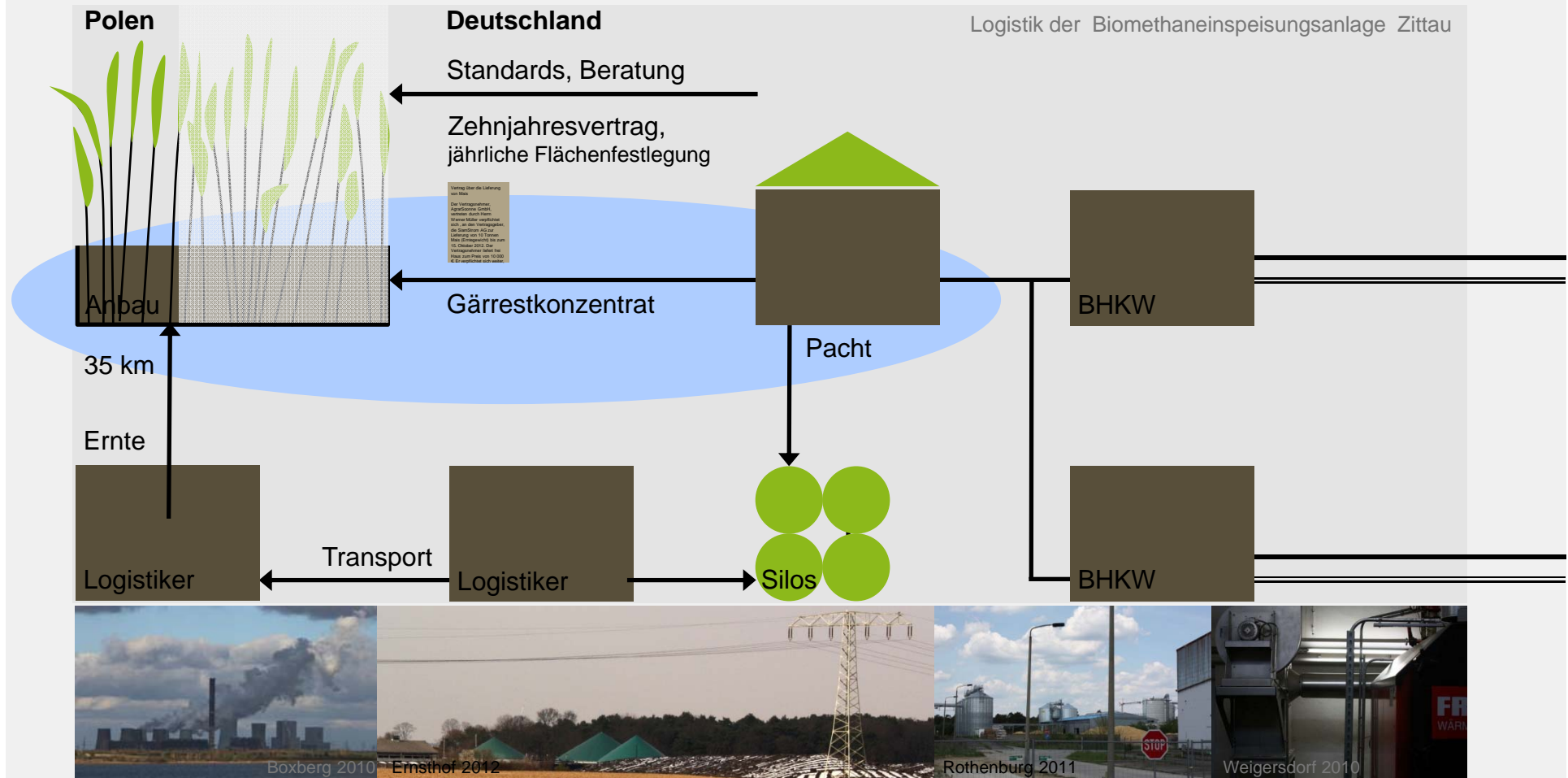
Agrarstruktur und Landnutzung

Raumgliederung



Ralf-Uwe Syrbe (IÖR) Anja Starick (ZALF)

Technologische Möglichkeiten - räumliche Lösungen



Technologische Möglichkeiten – Optionen für Akteure

z. B.: Bereitschaft für Allianzen oder/ und vertragliche Bindungen

Sicherheit \leftrightarrow Unabhängigkeit Vorbehalte \leftrightarrow Offenheit

Skeptizismus \leftrightarrow Zufriedenheit Aktivität \leftrightarrow Passivität

Wo wir angefangen haben, war'n die Bauern natürlich hier in der Region 'n bisschen skeptisch. Ob das hier auch funktioniert, und Verträge abzuschließen - och, wer weiß wat dat wird [...] (Anlagenbetreiber Anlage A).

Wir haben also unsere Vertragspartner in Polen gefunden. Und man kann nicht unbedingt sagen, dass das billiger ist. Aber was da war, und was uns zum Vorteil gereicht hat, war die Bereitschaft, och längerfristige Verträge abzuschließen. Und das ist eigentlich das, wo ma' beim deutschen Bauern doch erhebliche Vorbehalte haben (Anlagenbetreiber Anlage B).

Es gibt in Teilen von Brandenburg, wie Sie wissen, eine grundsätzliche Reserviertheit gegenüber Vattenfall. Stichwort: CCS. Genau in den Bereichen war es schwierig mit KUP (Anlagenbetreiber Anlage C).

Technologische Möglichkeiten – Optionen für Akteure

Landschaft

Produzenten

Konsumenten

Betroffene

Landschaft

Räumliche Lösungen –landschaftliche Betroffenheit



Ralf-Uwe Syrbe (IÖR) Anja Starick (ZALF)

Veränderungen von Natur und Landschaft

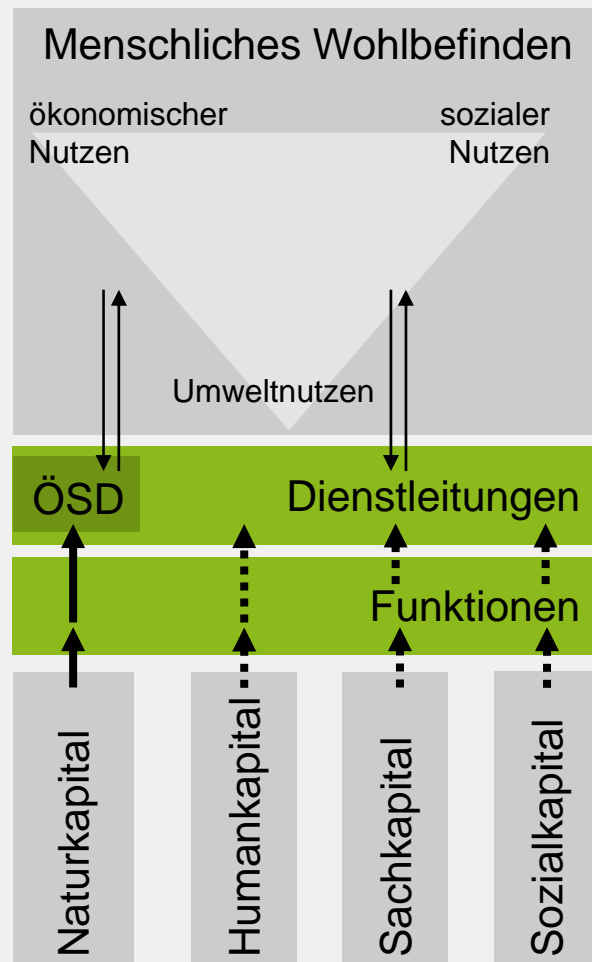


Abb. modifiziert nach: Matzdorf, Reutter (2012): Ökosystemdienstleistungen – Definition und Bearbeitung im Projekt Löbestein. Ein nachfrage-orientierter Zugang. Vortrag zur Löbestein-Meilensteintagung am 09.02.2012 in Dresden.

Veränderung der Akteurskonstellationen

Landschaft

Produzenten

Landeigner, Energiekonzerne, Stadtwerke/ Gemeinden, Unternehmen (Industrie/ Gewerbe), Landwirte (mit/ ohne), Forstbetriebe/ Waldbesitzer, Abfallgesellschaften, Pelletproduzenten, Logistikunternehmen, Forstservice-unternehmen, Landschaftspflegeverbände, LMBV, Ingenieurbüros, Händler, Naturschutzverbände

Konsumenten

Regionen, Einwohner, Städte und Gemeinden, Unternehmen (Industrie/ Gewerbe) ... alle

Betroffene

Einwohner , Touristen ... Konsumenten ... Landschaftspflegeverbände, Natur-, Umwelt-, Heimatschutzverbände ... Landwirte Städte und Gemeinden/ Landkreis, Unternehmen (Industrie/ Gewerbe) ... alle

Landschaft

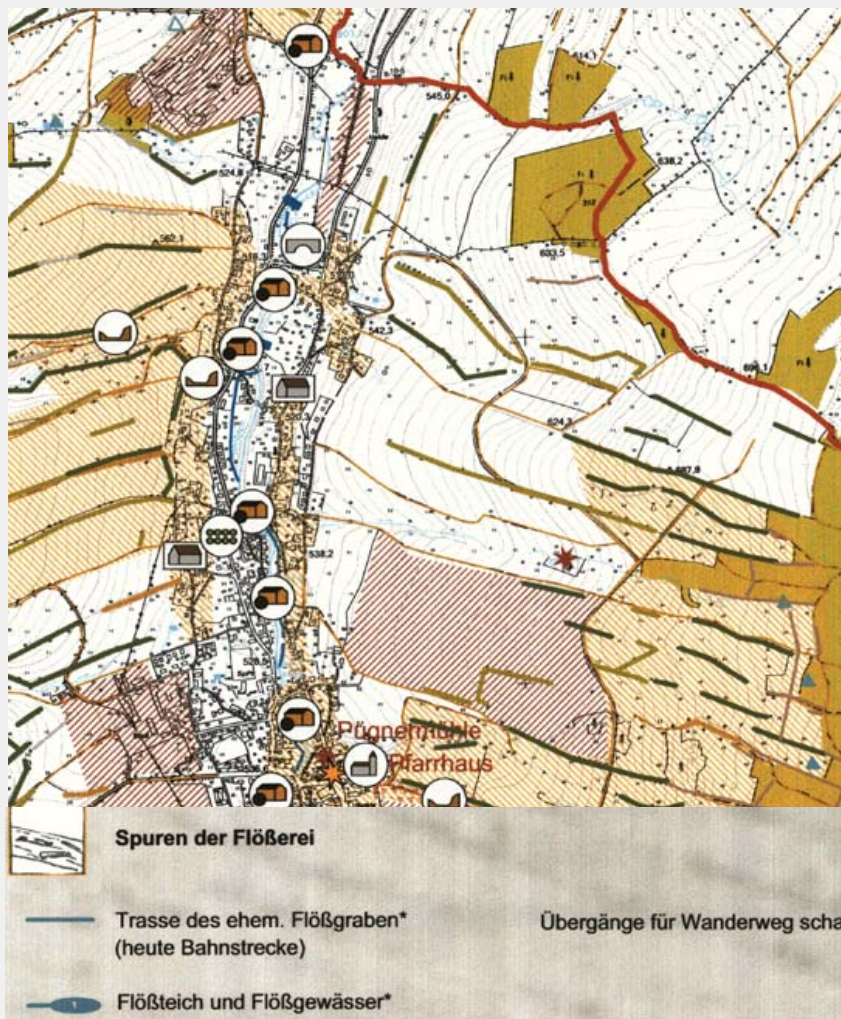
Produzenten

Betroffene

Konsumenten

Landschaft

Leitbildentwicklung



aus: Artner, Frohnmeyer, Maizdon, Rudolph, Rötter, Stark
(2006): Future Landscapes. Perspektiven der Kulturlandschaft.

Ralf-Uwe Syrbe (IÖR) Anja Starick (ZALF)

Bonn/ Berlin

Kritiken, Fragen, Tipps?



Ralf-Uwe Syrbe

Leibniz-Institut für
ökologische
Raumentwicklung e. V.
Weberplatz 1
01217 Dresden
Tel.: 0351 4679 219
E-Mail: r.syrbe@ioer.de

Anja Starick

Leibniz-Zentrum für
Agrarlandschaftsforschung
Eberswalder Str. 84
Müncheberg
Tel.: 033432-82-483
E-Mail:
Anja.Starick@zalf.de