Ernst Basler + Partner

Regionale Planungsgemeinschaft Prignitz-Oberhavel

Regionales Energiekonzept für die Region Prignitz-Oberhavel

Regionale Schlusskonferenz
12. Februar 2013

Begrüßung

Landrat Hans Lange
Landkreis Prignitz

Einführung

Stephan Kathke
Ernst Basler + Partner

Ablauf - Teil I

10:00	**Begrüßung**	Hans Lange Landrat Landkreis Prignitz
10:15	**Einführung**	Stephan Kathke Ernst Basler + Partner
10:20	**Perspektiven und Leitbild der Region** Potenziale - Szenarien - Ziele	Tobias Schmeja / Stephan Kathke Ernst Basler + Partner
11:00	**Diskussion**	Plenum
12:00	*Mittagspause*	

Ablauf - Teil II

13:00	**Regionale Handlungsfelder & Projektbeispiele**	
	Einführung	Stephan Kathke / Tobias Schmeja Ernst Basler + Partner
	Energieeinsparung und -effizienz	
	Einsparung & Effizienz im berlinnahen Siedlungsraum	Dr. Hans Günther Oberlack Glienicke/Nordbahn
	~~**Erneuerbare Energien und Wertschöpfung**~~	
	~~Kommunale Effekte aus Erneuerbaren Energien~~	~~Gerd Ehrke~~ ~~Amt Putlitz-Berge~~
	Lokale Netze und Wertschöpfung	
	Chancen der Abwärmenutzung im ländlichen Raum	Roman Motzko Biogas-Produktion Putlitz GmbH
	Energie und lokale Akteure	
	Zusammenarbeit in der Energieversorgung in Kleinstädten	Uwe Mietrasch Stadtwerke Zehdenick
	Diskussion	Plenum
14:45	*Kaffeepause*	

Ablauf - Teil III

15:00	**Fachliche Zusammenfassung**	Stephan Kathke Ernst Basler + Partner
15:10	**Der weitere Weg: Umsetzung in der Region**	Ansgar Kuschel Regionale Planungsstelle
15:25	**Die Landessicht: Reflektion und Ausblick**	Ulrich Meyer ZukunftsAgentur Brandenburg
15:45	**Resümee**	Peter Leys Stellvertretender Vorsitzender

Rückblick Auftaktworkshop 16.05.2012

Regionales Energiekonzept - Ziele

→ Wege aufzeigen, wie die **Planungsregion die Ziele der Energiestrategie 2020 / 2030** erreichen kann, auf Ausgangslage und Interessen der Region ausrichten

→ einheitliche, übersichtliche und objektive **Informationsbasis**, um regional aber auch lokal Entscheidungen fällen zu können

→ **besonderer Fokus:** räumlich und sachlich integrierte Sicht auf **erneuerbare Energien**

… ***Wertschöpfungspotenzial ausnutzen und Image als Energieregion ausbauen …***

Rückblick Auftaktworkshop 16.05.2012

Kernfragen

- Was ist **regional bedeutsam**?
- Wo liegen **regionale Potenziale**?
- Was ist **regional steuerbar**?

- und - was ist **wirtschaftlich** sowie **gesellschaftlich** umsetzbar?

AG Städtekranz Berlin-Brandenburg

Perspektiven und Leitbild der Region

- Potenziale
  → *Rückfragen?*
- Entscheidungsknoten/-spielräume
- Ziele
  → *Diskussion!*

Tobias Schmeja / Stephan Kathke
Ernst Basler + Partner

Landesstrategie 2030-Region 2010: Wo steht die Region?

Umsetzung Ziele Energiestrategie 2030 in der Region Prignitz-Oberhavel		Wind	Biomasse	Solar-thermie	PV	Sonstige	Gesamt
Ziele Energiestrategie 2030 - Land	**Ertrag in GWh**	**22.778**	**16.111**	**3.333**	**2.500**	**2.500**	**47.222**
Ziele Energiestrategie 2030 - Region [regionalisierter Anteil]	**Anteil am Landesziel in %**	**21,8%**	**21,8%**	**17,1%**	**19,5%**	**21,8%**	**21,3%**
	Bezug (grober Ansatz, Verteilung mit Regionen abzustimmen!)	*Fläche*	*Fläche*	*Anteil Wohn-gebäude*	*50% Wohngeb. / 50% Fläche*	*Fläche*	*Fläche*
	Soll-Ertragsanteil in GWh	**4.966**	**3.512**	**570**	**486**	**545**	**10.079**
Stand Region 2010	**Ist-Ertrag Strom+Wärme+ Kraftstoffe in GWh**	**1.563**	**3.156** [inkl. Importe]	**14**	**27**	**59**	**4.819**
Zielerreichung Region 2010	erreichter **Anteil 2010** am regionalen Ertragsziel **2030** in %	**31%**	**90%**	**2%**	**6%**	**11%**	**48%**

- Region erreicht 2010 **insgesamt** knapp die **Hälfte des 2030-Ziels**
- zu beachten: Erträge **bei Wind/Sonne** unterliegen **jährlichen Schwankungen** (Ertragsbetrachtung dient der Vergleichbarkeit mit Energiestrategie)
- **Biomasse**-Ziel erreicht
- **Sonnenenergie** weist nach 2010 dynamischste Entwicklung auf
  → bis 2010: 54 MW → 2011: +108 MW → 2012: +107 MW

Schwerpunktbereiche

Energieeinsparung / Vermeidung
Energieeffizienz
Wind
Sonne
Biomasse
Geothermie
Wasser
Energiespeicher

→ Welche Bedeutung hat der Bereich?

→ Darstellung methodischer Ansatz

→ Welches Potenzial hat die Region?

→ Was sind wesentliche Entscheidungsknoten?

Energieeffizienz

Bedeutung: ***«Die Gehemmten!»***

Regionale Potenziale 2030 [ohne Berücksichtigung Bev. Entwicklung]

Strom

- **kaum Reduktion** erwartet (u. a. Rebound, E-Mobilität)

Wärme

- **Heizwärmebedarf** privater Haushalte: Reduktion um ca. 660 GWh (30% des Wärmebedarfs der HH 2010)
- Verbrauch des **gewerblich-industriellen** Sektors sinkt durch Effizienzsteigerung und politische Effekte (insbesondere Emissionshandel)

Kraftstoffe

- **Verkehr:** durch Effizienz **Reduktion** zwischen 640 GWh (ca. 30%) in 2020 und 940 GWh (ca. 45% des Energieverbrauchs 2010) in 2030 möglich

→ aber **kaum regionale Stellschrauben**

Erneuerbare Energie: Wind

Methodischer Ansatz *[beispielhaft]*

- GIS-gestützte Flächenauswertung
- Restriktionen (technisch, ökologisch, wirtschaftlich, gesellschaftlich), u.a.
  - bestehende Siedlungsfläche + 1.000m
  - Infrastrukturfläche (Wirtschaft, Gewerbe, Verkehr)
  - Wasserfläche
  - Freiraumverbund LEP B-B (u.a. NSG, FFH, Schutzwald, Überschwemmungsgebiet)
  - Landschaftsschutzgebiet, Biosphärenreservat, Naturschutzgebiete und Naturpark außerhalb Freiraumverbund, Nationales Naturerbe
  - Artenschutz (gebietsbezogener gemäß TAK)
  - Vorrang- und Vorbehaltsgebiet zur Sicherung oberflächennaher Rohstoffe
  - Gartendenkmal
  - Mindestgröße der Fläche 100 ha

- Annahmen: 6 ha/MW (AEE) sowie 1.400 Volllaststunden (16% Auslastung)

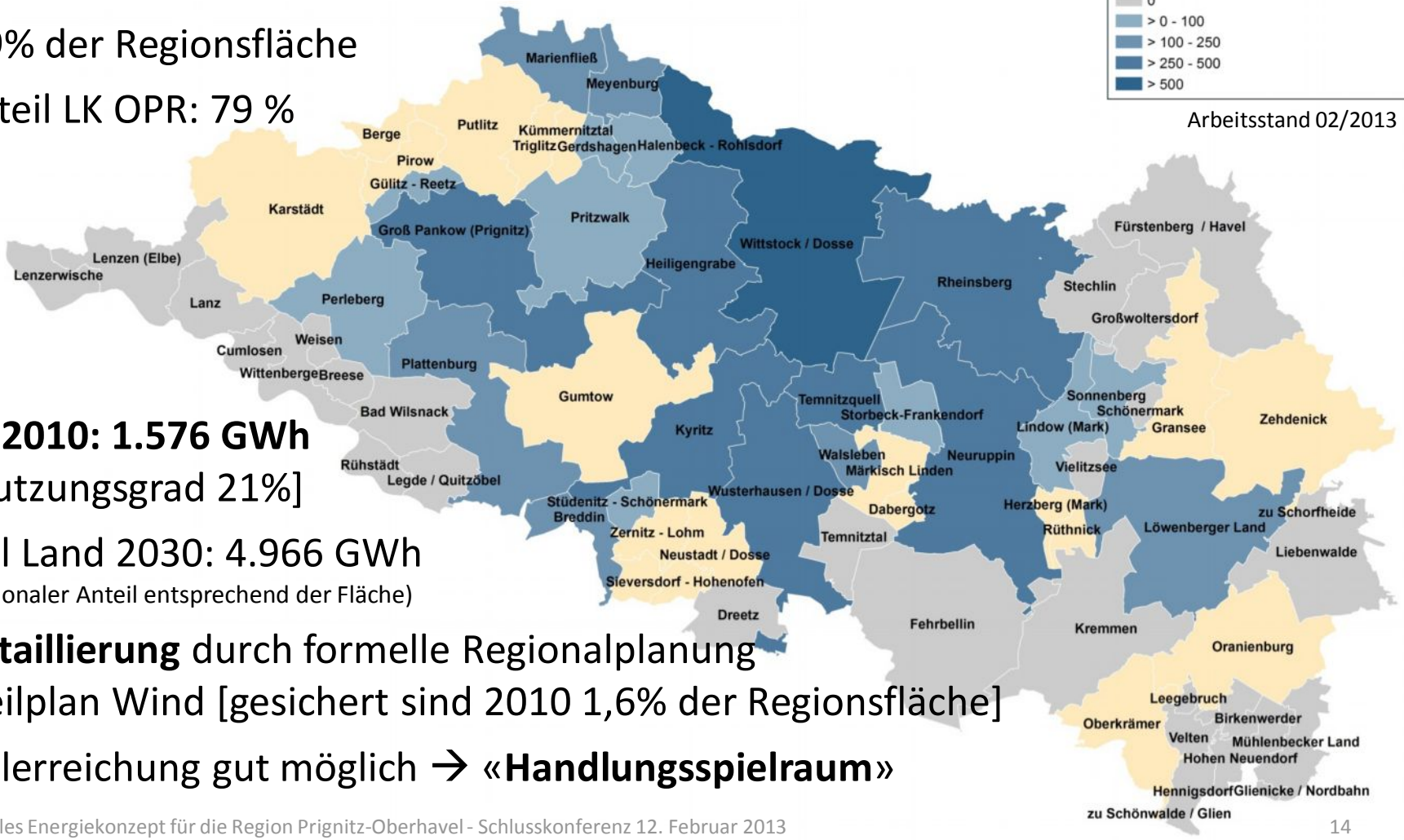
(Quellen: Regionale Planungsgemeinschaft, AEE, EEG-Daten)

Erneuerbare Energie: Wind

Bedeutung: ***«Der Macher!»***

Regionales Potenzial 2030: **5.846 GWh** [ungenutzter Ertrag]

- 4,9% der Regionsfläche
- Anteil LK OPR: 79 %



- Ist **2010: 1.576 GWh** [Nutzungsgrad 21%]
- Ziel Land 2030: 4.966 GWh
  (Regionaler Anteil entsprechend der Fläche)
- **Detaillierung** durch formelle Regionalplanung /Teilplan Wind [gesichert sind 2010 1,6% der Regionsfläche]
- Zielerreichung gut möglich → «**Handlungsspielraum**»

Erneuerbare Energie: Wind
Entscheidungsknoten

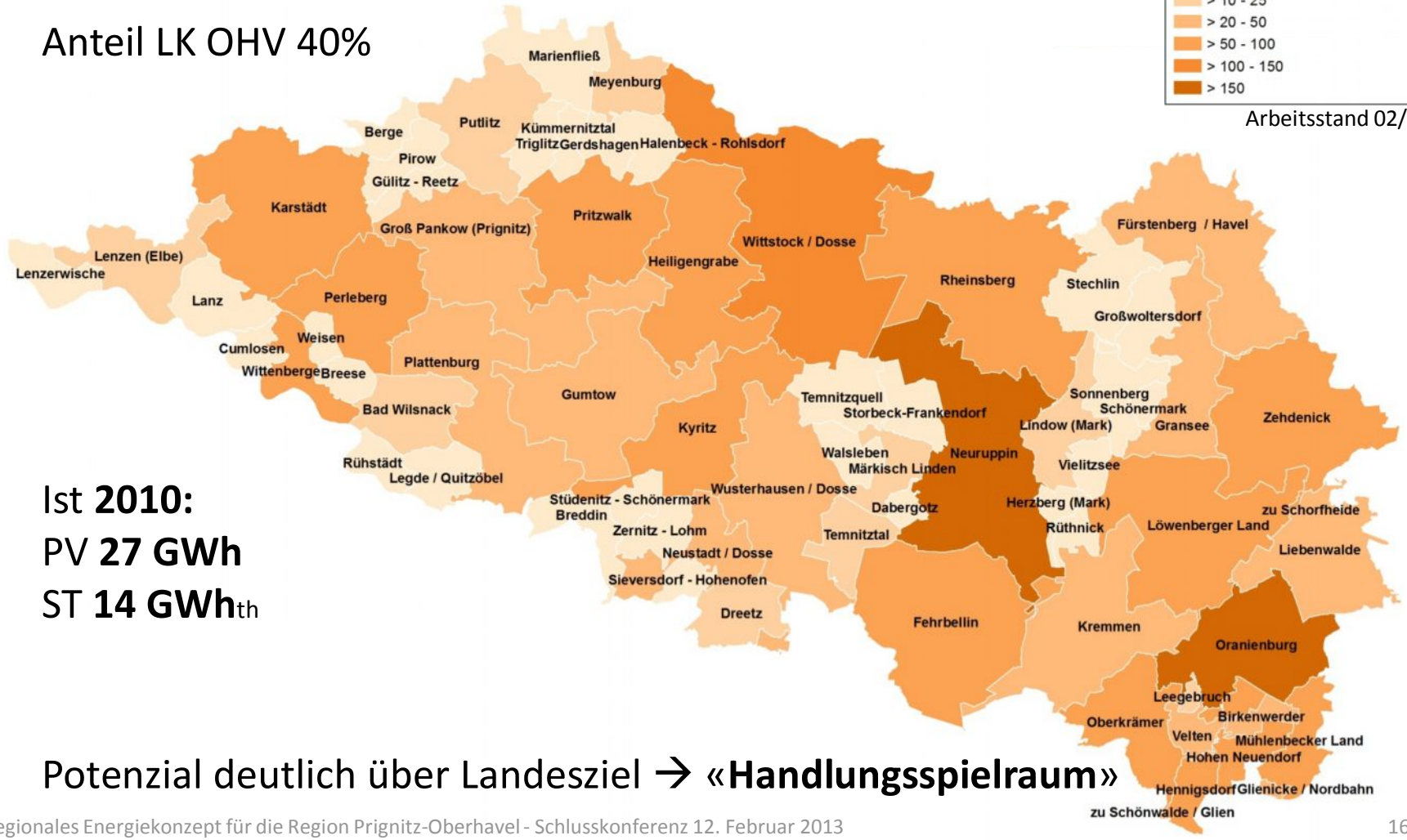
- Flächensteuerung durch die Region
- Weiterer Netzausbau ?
- Verteilung der Lasten/Kosten ?
- Entwicklung leistungsfähiger Speicher ?
- Entwicklung Rahmenbedingungen wie EEG ?
- Steigerung der Akzeptanz ?
- Stärkere Beteiligung und lokale/regionale Wertschöpfung ? [Bürger, Kommunen]

Erneuerbare Energie: Sonne - Gebäude

Bedeutung: ***«Der Aufsteiger!»***

Regionales Potenzial 2030: **Ertrag PV 1.423 GWh & ST 701 GWh**th

- Anteil LK OHV 40%



- Ist **2010:**
  PV **27 GWh**
  ST **14 GWh**th

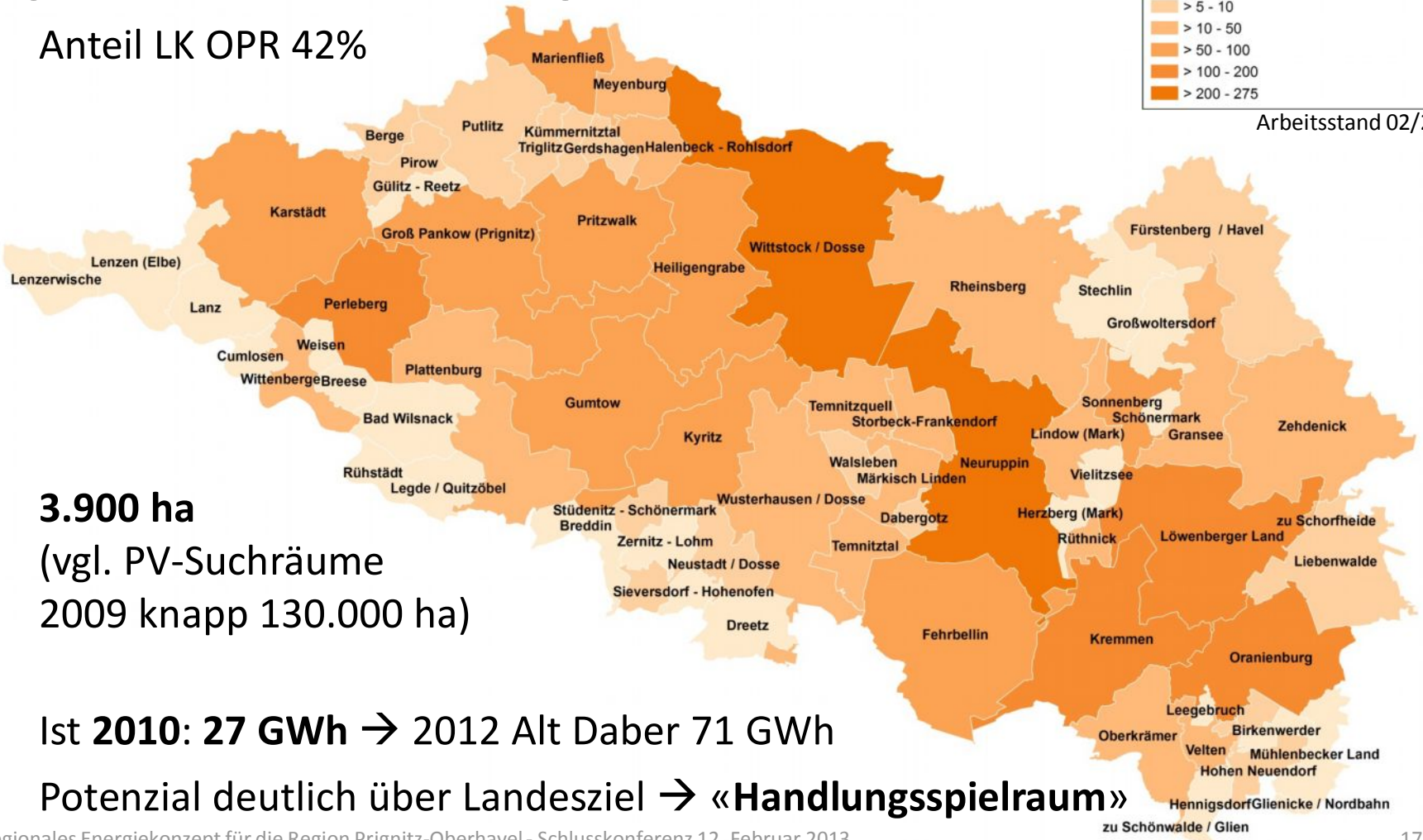
- Potenzial deutlich über Landesziel → «**Handlungsspielraum**»

Erneuerbare Energie: Sonne - Freiflächen

Bedeutung: ***«Der Aufsteiger!»***

Regionales Potenzial 2030: **Ertrag 2.241 GWh**

- Anteil LK OPR 42%



- **3.900 ha**
  (vgl. PV-Suchräume
  2009 knapp 130.000 ha)

- Ist **2010**: **27 GWh** → 2012 Alt Daber 71 GWh
- Potenzial deutlich über Landesziel → «**Handlungsspielraum**»

Erneuerbare Energie: Sonne
Entscheidungsknoten

- offensives «Werben» der Region für Flächenpotenziale ?
- künftige rechtliche Steuerungsmöglichkeiten Freiflächenanlagen durch die Raumordnung/Region?
- Weiterer Netzausbau & Verteilung der Lasten/Kosten ?
- Entwicklung leistungsfähiger Speicher ?
- Stärkere Beteiligung und lokale/regionale Wertschöpfung ?
  [Bürger, Kommunen]
- Entwicklung Rahmenbedingungen wie EEG ?
- Positionierung/Steuerung Ackerflächen im Kontext Wirtschaftlichkeit ?

Erneuerbare Energie: Biomasse

Bedeutung: ***«Der Alleskönner!»***

- **hohe Bedeutung** für regionale Wärme, Strom und Kraftstoffe
- aber: nur **geringe zusätzliche Potenziale** auf Ackerflächen:
  - Biomassestrategie 2010
  - Energiestrategie 2030
  - weitere Studien
- bereits hoher **«Importanteil»** zu unterstellen

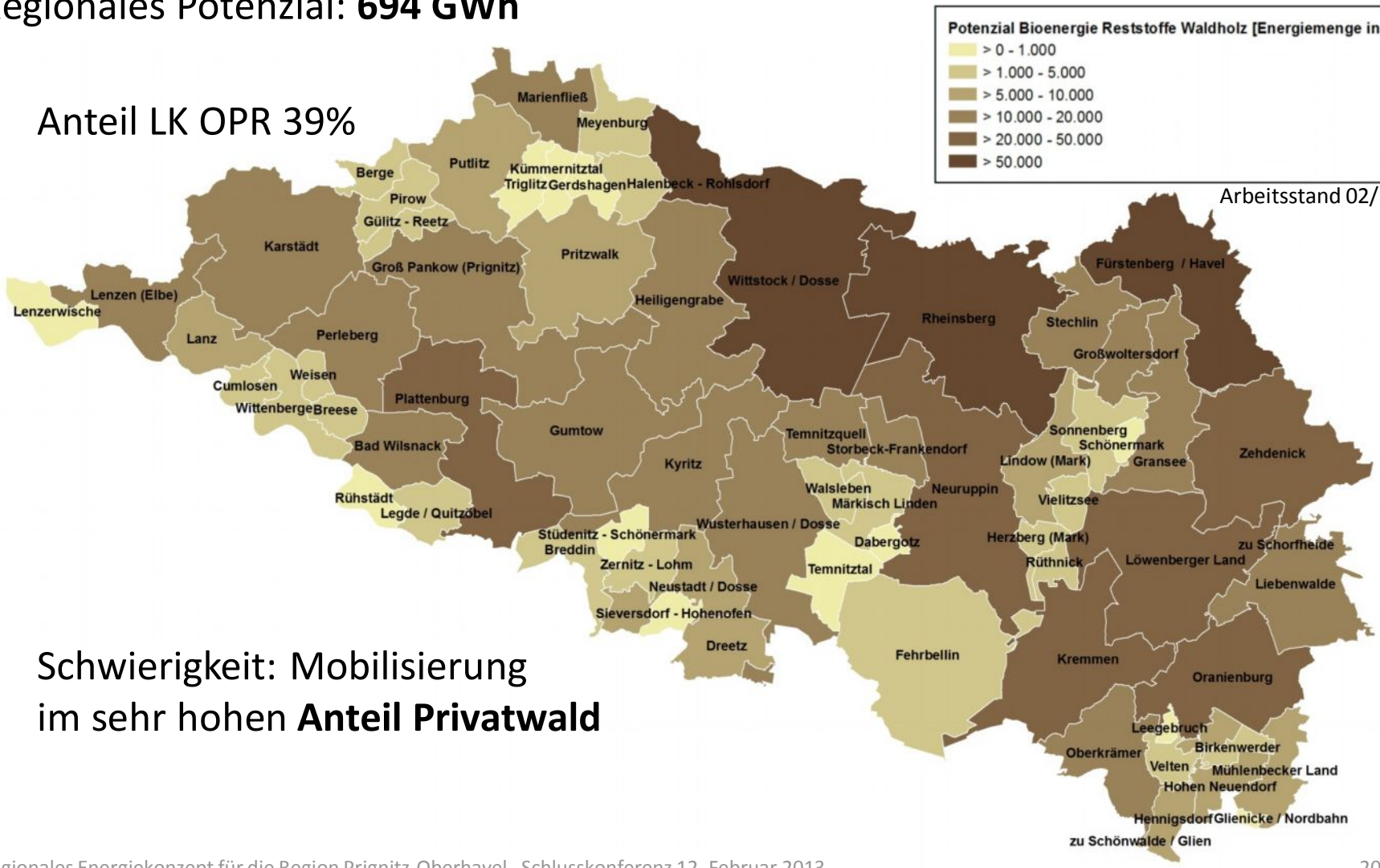
- **wenig «Handlungsspielraum»**
  [insbes. Reststoffe als Potenzialbereiche]
- **methodische Grenzen**
  [Nutzung, Import/Export]

Umsetzung Ziele Energiestrategie 2030 in Prignitz-Oberhavel		**Biomasse**
Ziele Energiestrategie 2030 - Land	**Ertrag in GWh**	**16.111**
Ziele Energiestrategie 2030 - Region	**Anteil am Landesziel in %**	**21,8%**
	Bezug (Verteilung mit Regionen abzustimmen!)	*Fläche*
[anteiliger Beitrag]	**Soll-Ertragsanteil in GWh**	**3.512**
Stand Region 2010	**Ist-Ertrag Strom+Wärme+Kraftstoffe in GWh**	**3.156**
Zielerreichung Region 2010	erreichter Anteil 2010 am regionalen Ertragsziel **2030** in %	**90%**

Erneuerbare Energie: Biomasse Waldrestholz

Regionales Potenzial: **694 GWh**

- Anteil LK OPR 39%



- Schwierigkeit: Mobilisierung im sehr hohen **Anteil Privatwald**

Erneuerbare Energie: Biomasse Ackerpflanzen

Regionales Potenzial: **Weitestgehend erschöpft**

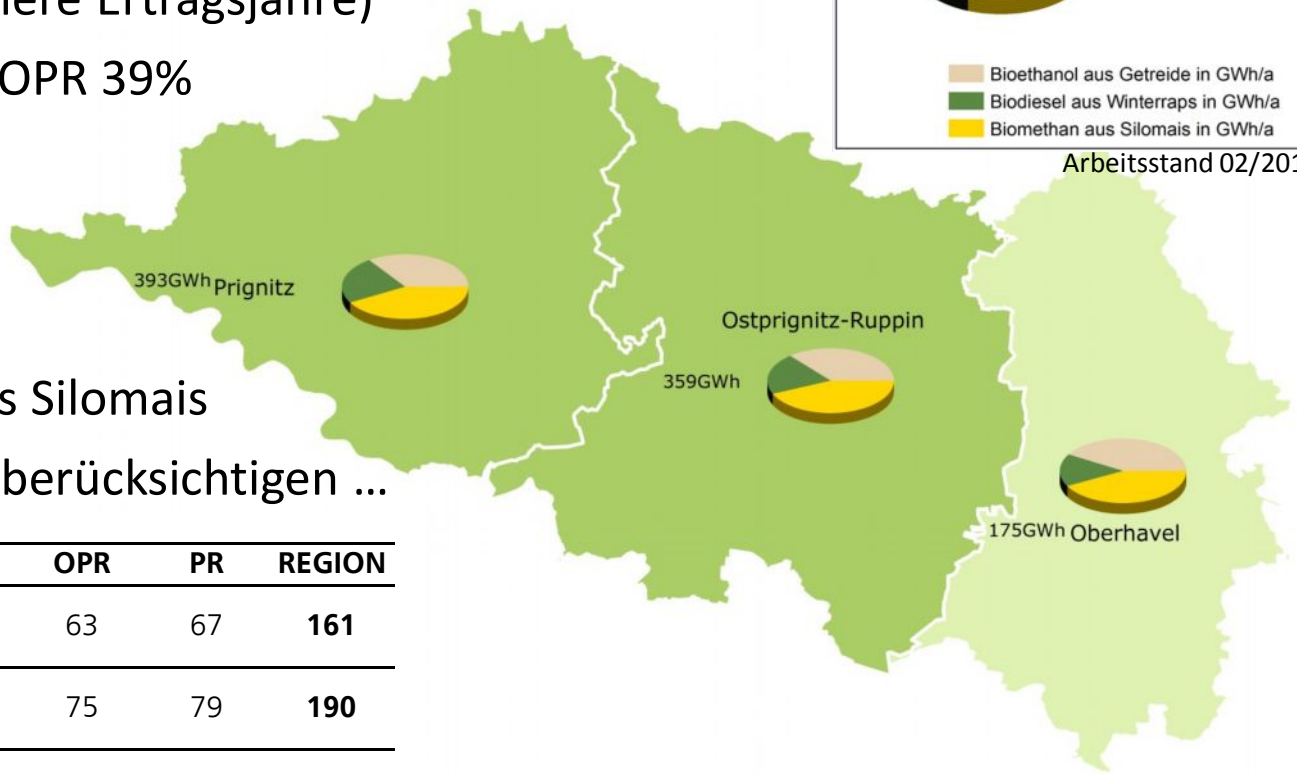
- Biomassestrategie des Landes Brandenburg formuliert **Nutzungskaskade** (Nahrungsmittel, Futter, Stoffliche Nutzung, energetische Nutzung) & Anspruch der theoretischen **Selbstversorgung** für Berlin und Brandenburg → in der Folge sind die Potenziale bereits weitestgehend erschöpft bzw. übernutzt (in ertragsschwachen Jahren) (MUGV 2010)

- **Region erreicht 2010 die Ziele** für energetische Biomasseerträge der Energiestrategie 2020 bereits zu 106% bzw. der Energiestrategie 2030 zu 90% (Land Brandenburg: steht derzeit mit 65,5 PJ rund 13% über dem 2030-Ziel von 58 PJ) (MWE 2012)

Erneuerbare Energie: Biomasse Ackerpflanzen

Regionales Potenzial: **928 GWh**
[Energiegehalt der Kraftstoffe/Gase]

- Basis: Anbaustruktur der LK 2010 / Biomassestrategie (Orientierung: mittlere Ertragsjahre)
- Anteil LK PR 42% / OPR 39%



Arbeitsstand 02/2013

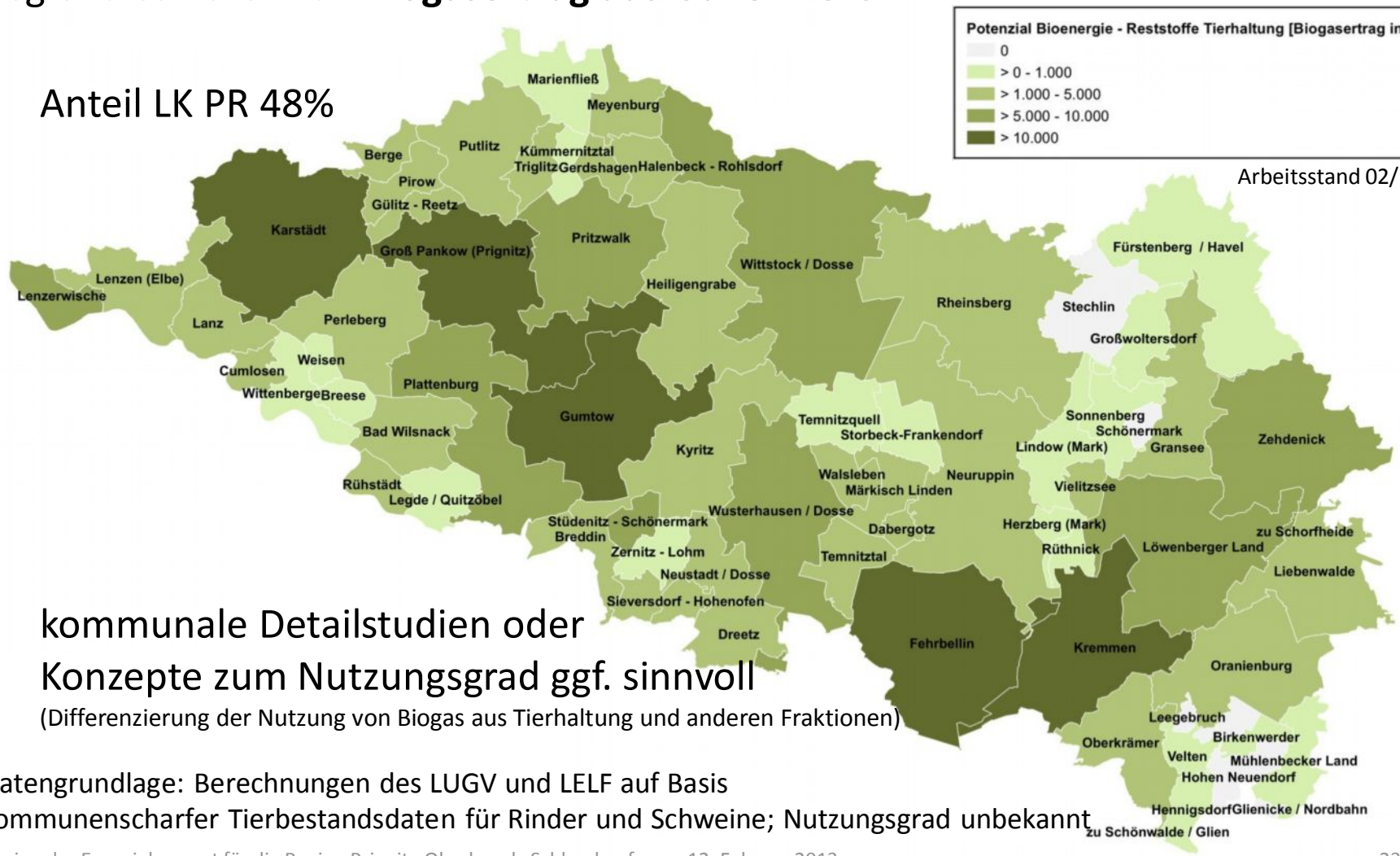
- 44% Biomethan aus Silomais
- andere Fraktionen berücksichtigen …

Energieträger	OHV	OPR	PR	REGION
Strom [Ertrag in GWh/a]	30	63	67	**161**
Wärme [Ertrag in GWh/a]	36	75	79	**190**
Kraftstoffe [Ertrag in GWh/a]	97	197	221	**515**

Erneuerbare Energie: Biomasse Tierhaltung

Regionales Potenzial: **Biogasertrag aus Gülle 213 GWh**

- Anteil LK PR 48%



- kommunale Detailstudien oder Konzepte zum Nutzungsgrad ggf. sinnvoll
  (Differenzierung der Nutzung von Biogas aus Tierhaltung und anderen Fraktionen)

Datengrundlage: Berechnungen des LUGV und LELF auf Basis kommunenscharfer Tierbestandsdaten für Rinder und Schweine; Nutzungsgrad unbekannt

Erneuerbare Energie: Biogaspotenzial

- Annahmen Biogasanlage:

  Auslastung: 8.050 Volllaststunden [FNR 2012]
  durchschnittlichen Anlagengröße: 500 kW_{el}
  Elektrischer Wirkungsgrad 39%, Thermischer Wirkungsgrad: 46% [FNR 2012]
  Eigenverbrauch (Fermenterheizung, Wärmebedarf Gebäude, Abgaswärmeverluste): 30%

- Energieerträge:

  Silomais: 412 GWh/a
  Gülle etc.: 213 GWh/a
  Grünland: 220 GWh/a

  → installierbare Leistung: 40,9 MW_{el} → 82 Biogasanlagen à 500 kW_{el}

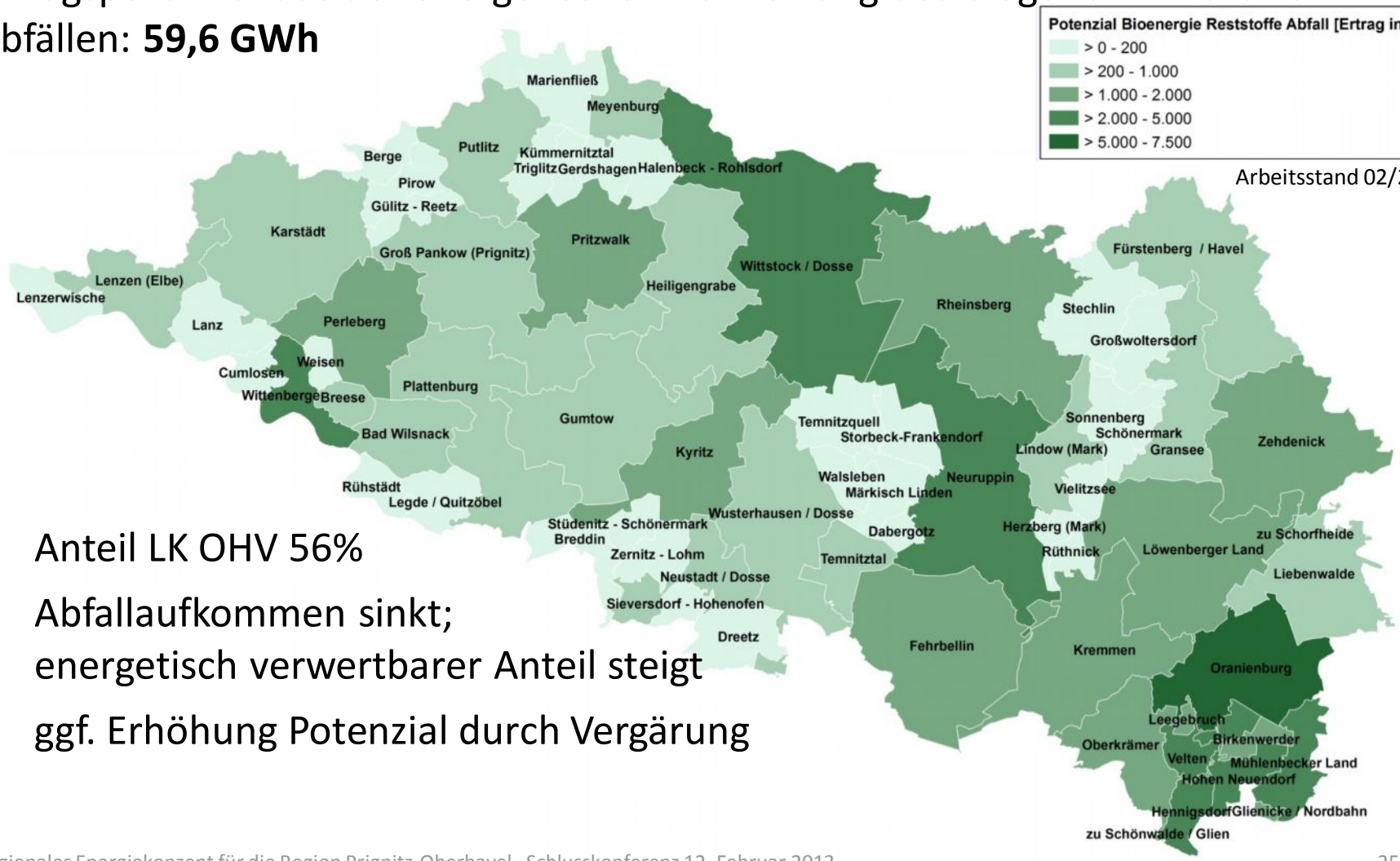
  → 2010 installiert: 37,5 MW_{el} [73 Anl.]: → 75 Biogasanlagen à 500 kW_{el}

Fazit:

- in mittleren Ertragsjahren ist Potenzial für Biogasanlagen (fast) ausgeschöpft
- in ertragsschwachen Jahren gar kein Potenzial für Biogasanlagen auf Basis von regionaler Anbaubiomasse [Anlagenbetreiber auf Importe angewiesen]
- ABER: Abwärmepotenzial in Höhe von 272 GWh [13.600 EFH]

Erneuerbare Energie: Biomasse Abfall

Ertragspotenzial aus der energetischen Verwertung des biogenen Anteils von Abfällen: **59,6 GWh**



- Anteil LK OHV 56%
- Abfallaufkommen sinkt;
  energetisch verwertbarer Anteil steigt
- ggf. Erhöhung Potenzial durch Vergärung

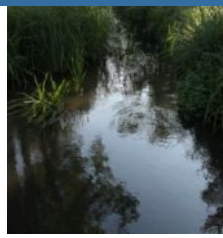
Erneuerbare Energie: Biomasse Landschaftspflege

- Landschaftspflege macht mit 0,2 PJ rund 0,5 % des gesamten Biomassepotenzials des Landes Brandenburg aus !
- regionalisiert: **11 GWh** (Betrieb einer Standard-Biogasanlage)
- ggf. kommunalwirtschaftlich relevant
- Positiv: Zielstellungen des Naturschutzes mit Bioenergienutzung vereinbar
- Herausforderung:
  - heterogene Verteilung
  - Erschließung
  - besondere Anforderungen an Biogasanlagen
    → gute Beispiele: Havelland, Niedersachsen
- ggf. sinnvoll: Fallstudien

Bildquelle: www.landschaftspflege-kirst.de

Erneuerbare Energie: Biomasse
Entscheidungsknoten

- Nachhaltige Landnutzung: Begrenzung auf lokal/regional verfügbare Inputstoffe [Stärkung regionaler Stoffkreisläufe] ?
- Steigerung der Akzeptanz durch lokale/regionale Wertschöpfung ?
- Mobilisierung Privatwald ?
- Mobilisierung kleiner lokaler/regionaler Bioenergiefraktionen ?
- …



Erneuerbare Energie: Wasserkraft

Bedeutung: ***«Still ruhen die Seen?»***

- gleichbleibende Entwicklung, geringer und weiterhin abnehmender Anteil
- 2010: zehn von zwölf Wasserkraftanlagen mit 800 kW Leistung erzeugten 3,6 GWh Strom (0,2 % des EEG-Stroms)
- auch Bund und Land sehen (hier) wenig Potenzial (gesamtes Land 83 GWh)

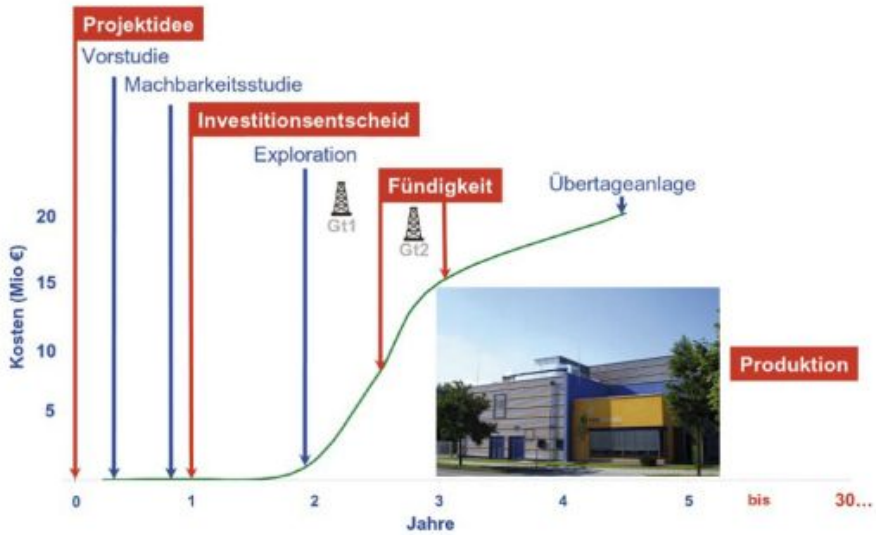
Regionales Potenzial

- Umsetzung EU-Wasserrahmenrichtlinie sowie aktuelle Entwicklungen (Stilllegung Wasserkraftanlage Perleberg) sprechen gegen ein Aktivieren aller Anlagen, deren Ersatz oder Nutzung bislang ungenutzter Querverbauungen

Erneuerbare Energie: Tiefe Geothermie

Bedeutung: ***«Der schlafende Riese!»***

- Lage **in einer der wichtigsten hydrogeothermischen Regionen** Deutschlands
- gesamte Region hat **Potenzial für Wärmenutzung** (ab 60°C) **sowie grundlastfähige Stromnutzung** (ab 100°C)
- Schätzungen zufolge kann **Wärmepotenzial über heutigem Bedarf** liegen (IÖW)



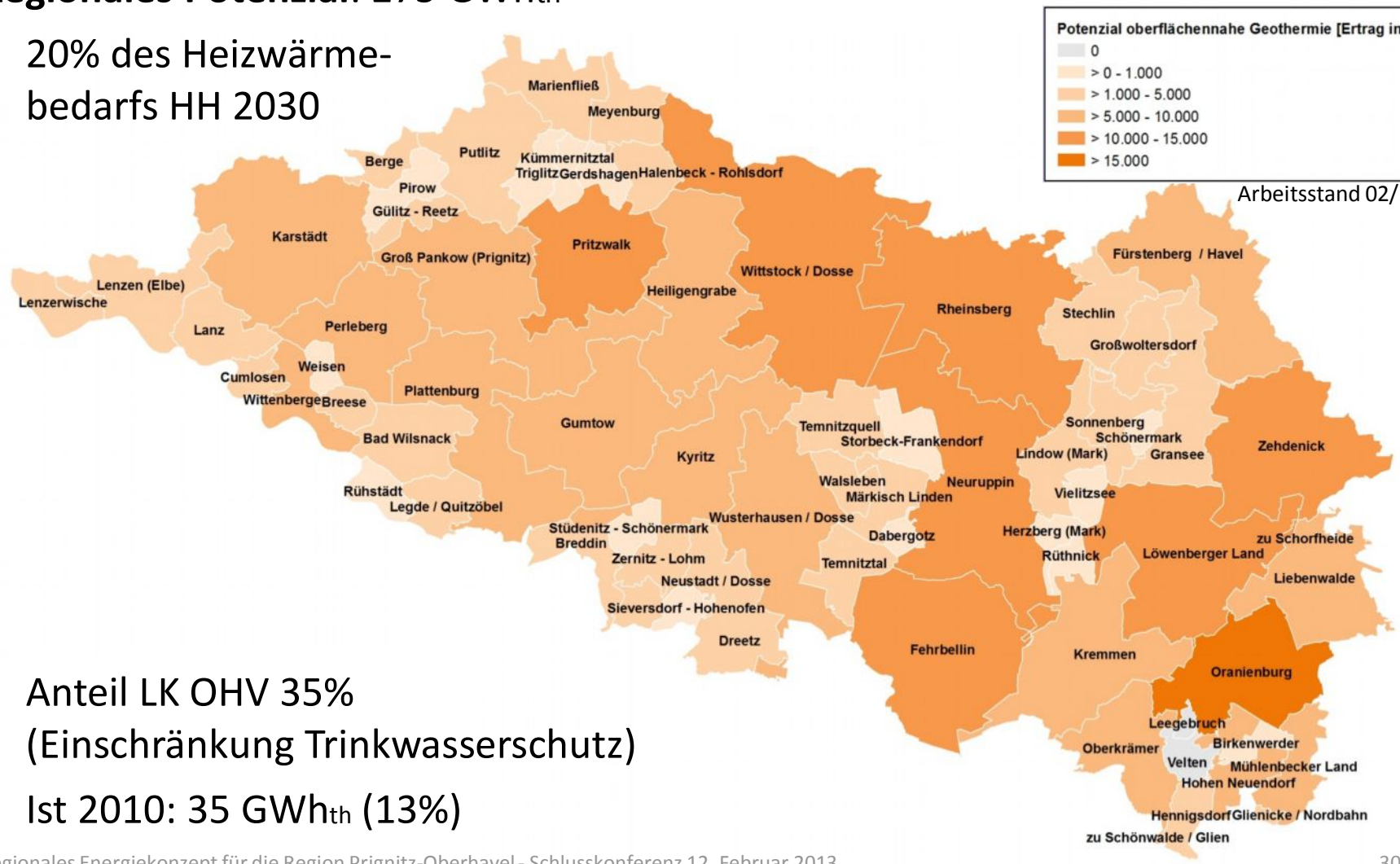
Quelle: BMU [2011]: Tiefe Geothermie - Nutzungsmöglichkeiten in Deutschland

- Problem: **kostenintensive** Standortanalysen und Erschließung
- Bundesebene: bis 2020 ca. 80 tiefengeothermische Projekte mit 380 MW

Erneuerbare Energie: Oberflächenn. Geothermie

Regionales Potenzial: 275 GWh_{th}

- 20% des Heizwärme-bedarfs HH 2030



- Anteil LK OHV 35% (Einschränkung Trinkwasserschutz)
- Ist 2010: 35 GWh_{th} (13%)

Erneuerbare Energie: Geothermie
Entscheidungsknoten

- Entwicklungen Bund / Länder → Förder-/Forschungsimpulse?
- Region als Vorreiter / Pilotvorhaben ?
- Breitenanwendung Wärmepumpen ?

Energiespeicher

Regionales Potenzial: Beste Voraussetzungen zur Modellregion!

- große (zunehmende) **EEG-Strommengen vs. regionaler Verbrauch** bei bestehenden Kapazitätsgrenzen
- **Nähe** zu: EEG-Anlagen/Einspeisepunkten (hohe fluktuierende Leistung), Gasnetz, CO_2-Quellen, Absatzmöglichkeiten Wärme + O_2
- Reduktion Netzausbau ? (Verlagerung aufs Gasnetz als größtem existenten Speicher)
- **Potenzial** Wasserstoff bzw. **Methanisierung** → uneingeschränkte Nutzung in Gasnetzen, Rückverstromung, Heizen, Erdgasfahrzeuge etc.

17.10.2012

Brennstoff aus Prignitzer Wind

Grundstein gelegt: In Pritzwalk speist Eon bald Wasserstoff aus der weltgrößten Anlage ins Erdgasnetz ein

Grundsteinlegung

PRITZWALK-FALKENHAGEN - „Dem Verbraucher kann künftig nicht mehr zugemutet werden, über die EEG-Umlage für Strom zu bezahlen, der erst gar nicht erzeugt wird", sagte gestern Peter Klingenberger, Sprecher der Geschäftsführung der Eon Gas Storage GmbH, anlässlich der Grundsteinlegung für die Pilotanlage „Power to Gas" in Pritzwalk-Falkenhagen (Prignitz): „Allein im Jahr 2011 standen die Windkraftanlagen an 45 Tagen, in diesem Jahr waren es bereits 52 Tage." Der Grund dafür: Bislang fehlen die Speichermöglichkeiten für Wind- und Solarstrom, sodass die Anlagen immer dann abgeschaltet werden, wenn der Verbrauch im Netz zu niedrig ist.

Den überschüssigen Strom aus regenerativen Quellen will die Eon mit ihrem Pilotprojekt nun als Wasserstoff im Erdgasnetz speicherfähig machen: Zu Spitzenzeiten wird Windstrom genutzt, um per Elektrolyse Wasserstoff zu erzeugen, der dann ins Gasnetz eingeleitet wird. Der Vorteil: „Das Erdgasnetz ist gut ausgebaut und eine 900-Millimeter-Gasleitung kann so viel Energie transportieren wie sechs Hochspannungsleitungen", sagte Klingenberger. Er verwies auf die heftig umstrittenen Hochspannungsleitungen, die bislang den Windstrom in Gegenden mit höherer Nachfrage ableiten sollen.

In der Anlage will der Energieversorger zunächst Standardkomponenten einsetzen: etwa Elektrolyse-Stationen, die bislang zur Herstellung von technischem Wasserstoff dienten. „Unser Pilotprojekt ist ein Technikum", sagt Eon-Projektleiter René Schoof: „Wir wollen die Effizienz der Komponenten erhöhen, die dann auch im Sekundentakt auf Windbedingungen reagieren müssen, und ihr Zusammenspiel erproben. Zudem wird Messtechnik erprobt, denn Wasserstoff hat eine niedrigere Energiedichte als Erdgas, aber der Endverbraucher darf das nicht spüren."

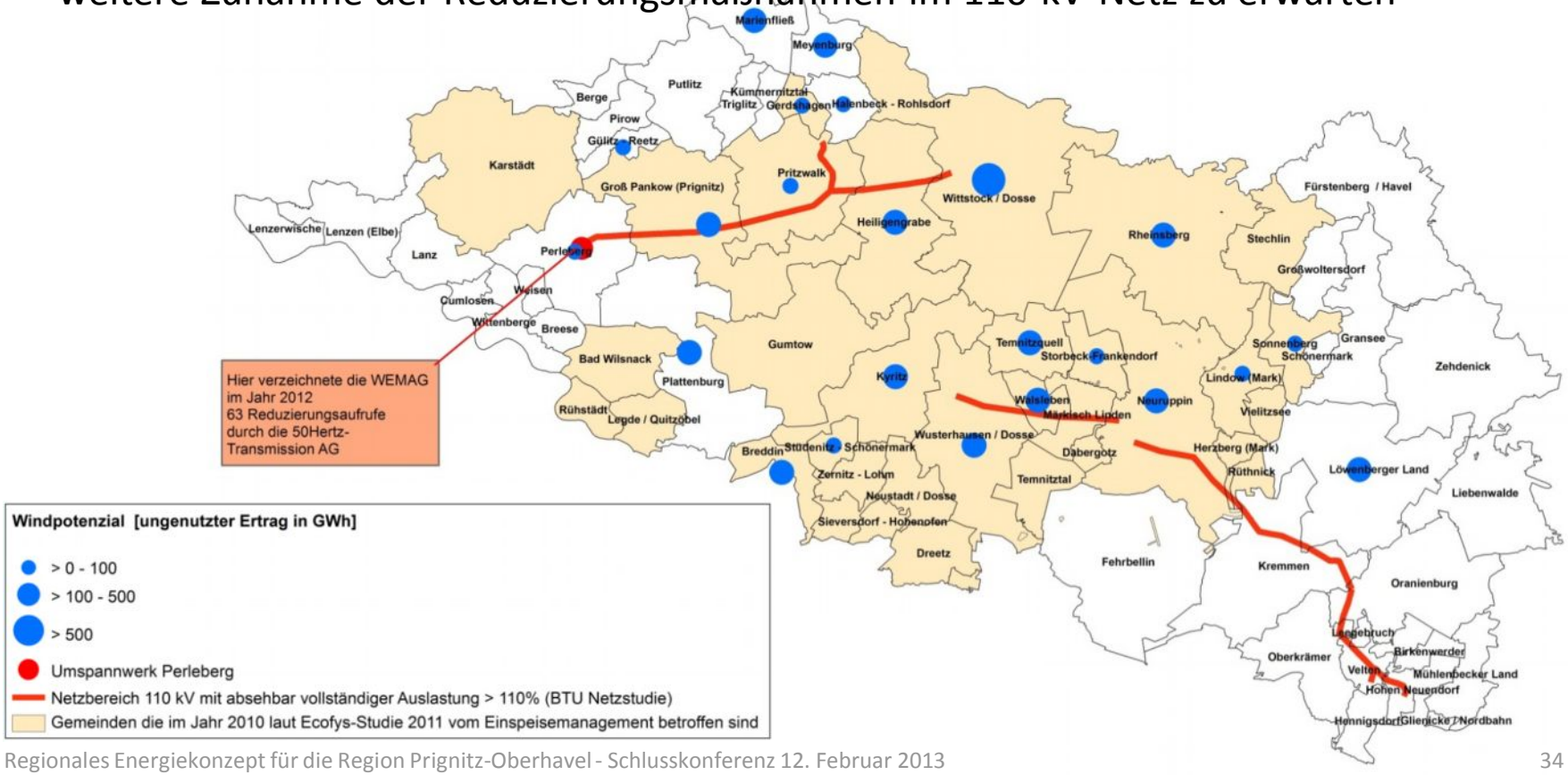
Bewusst hatte sich Eon die Prignitz als Standort für das Pilotprojekt ausgesucht, um erstmals die Einspeisung zu erproben: Eine große Zahl von Windkraftanlagen ist am Netz, die elektrische Infrastruktur ist vorhanden. Zudem führt eine Ontras-Ferngasleitung vorbei, in die ab März kommenden Jahres bis zu 360 Kubikmeter Wasserstoff pro Stunde

Energiespeicher
Entscheidungsknoten

- Positionierung / Förderimpulse Bund/Land ?
- Positionierung Region als Vorreiter ?
- Unterstützung / Interesse Pilotvorhaben ?
- Wirtschaftlichkeit / zeitlicher Horizont ?
- …

Netze - Potenziale vs. Zunahme der Einspeisereduzierungen

- Überlastungsschutz des Hochspannungsnetzes / Erhalt der Systembalance im Übertragungsnetz (380 kV/220 kV) in Zus. mit 50 Hertz Transmission
- nach 2010 bereits deutliche Zunahme → 2011/2012 entfallen 47% aller Einspeisereduzierungs-Maßnahmen auf das Land Brandenburg
- ohne Netzanpassung und Speicherlösungen & bei weiterem Ausbau sehr starke weitere Zunahme der Reduzierungsmaßnahmen im 110-kV-Netz zu erwarten



Diskussion / Rückfragen zu Potenzialen

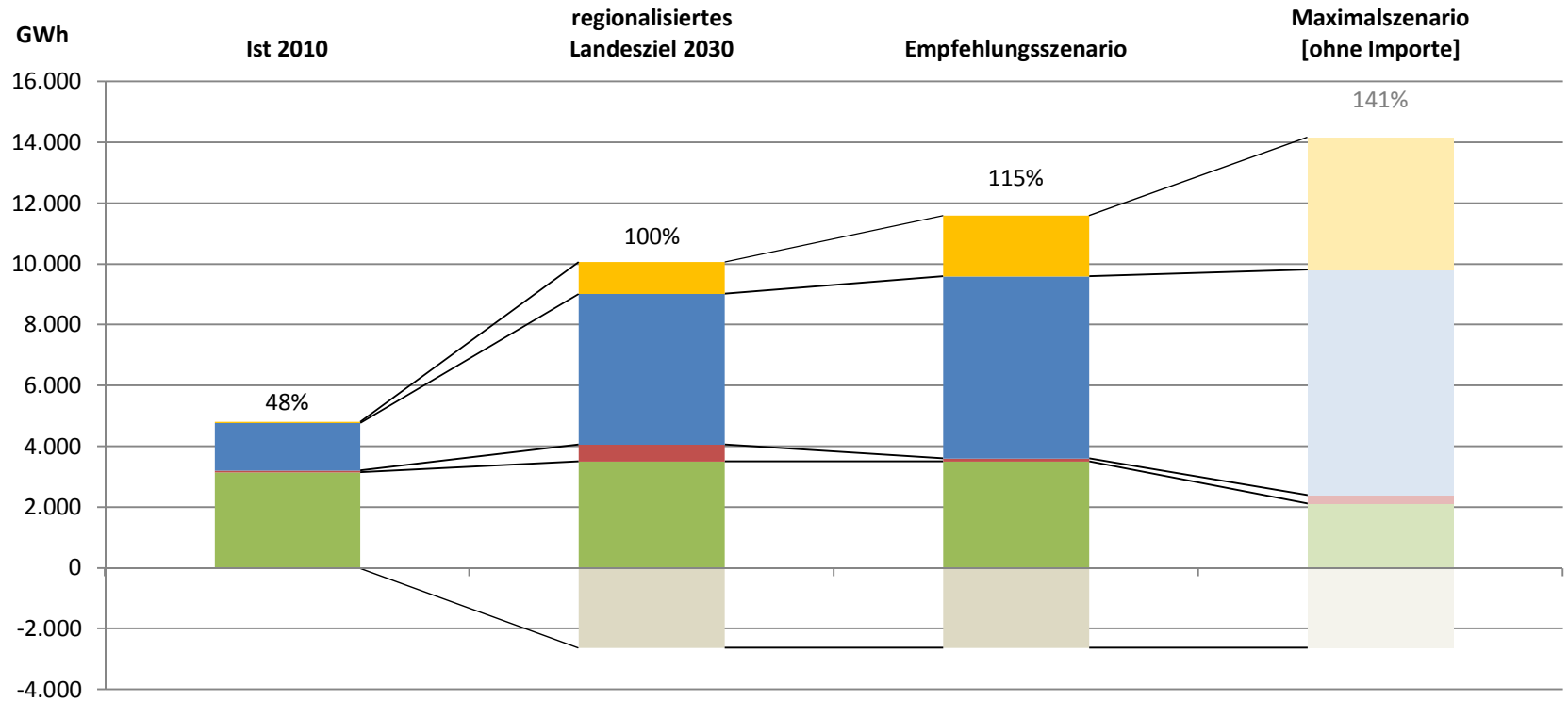
- Potenziale plausibel ?
- Rückfragen ?
- …?

Landesstrategie 2030 - Region 2010 - Potenziale /Ziele 2030

Umsetzung Ziele Energiestrategie 2030 in der Region Prignitz-Oberhavel		Wind	Biomasse	Solar-thermie	PV	Sonstige	Gesamt
Ziele Energiestrategie 2030 - Land	**Ertrag in GWh**	**22.778**	**16.111**	**3.333**	**2.500**	**2.500**	**47.222**
Ziele Energiestrategie 2030 - Region [regionalisierter Anteil]	**Anteil am Landesziel in %**	**21,8%**	**21,8%**	**17,1%**	**19,5%**	**21,8%**	**21,3%**
	Bezug (grober Ansatz, Verteilung mit Regionen abzustimmen!)	*Fläche*	*Fläche*	*Anteil Wohn-gebäude*	*50% Wohngeb. / 50% Fläche*	*Fläche*	*Fläche*
	Soll-Ertragsanteil in GWh	**4.966**	**3.512**	**570**	**486**	**545**	**10.079**
Stand Region 2010	**Ist-Ertrag Strom+Wärme+ Kraftstoffe in GWh**	**1.563**	**3.156** [inkl. Importe]	**14**	**27**	**59**	**4.819**
Zielerreichung Region 2010	erreichter **Anteil 2010** am regionalen Ertragsziel **2030** in %	**31%**	**90%**	**2%**	**6%**	**11%**	**48%**
Potenzial	**Gesamtpotenzial in GWh** [genutzt und ungenutzt]	**7.422**	**2.124** [exkl. Importe]	**701**	**3.664**	**275**	**14.186**
Bezug Empfehlungs-szenario	**GWh**	**6.000 ?**	**3.500 ?** [inkl. Importe]	**200 ?**	**1.800 ?**	**100 ?**	**11.600 ?**
	Anteil am Landesziel in %	**121%**	**100%**	**35%**	**370%**	**18%**	**115%**

- Region erreicht 2010 knapp die **Hälfte des 2030-Ziels**
- **2030 Ziele erreichbar** → abhängig von Schwerpunktsetzung der Region / aber auch Rahmen-bedingungen Länder/Bund (Netze, EEG, gemeinsame Ausbaugrenzen der Bundesländer etc.)
- Biomasse-Ziel: Anlagen Biodiesel + Biomasse-HKW mit hoher überregionaler Bedeutung (Produktion/Biomasseimporte) - weitere **regionale Biomasse Potenziale begrenzt**
- Ertrag **Sonnenenergie** weist nach 2010 dynamischste Entwicklung auf (bspw. Alt Daber)

Ist Region 2010 - Energiestrategie 2030 - Szenarien 2030



Selbstversorgungsgrad 42% 114% 132% 161%
[fiktiv, rechnerisch]

Einsparung

Windenergie

Solarenergie

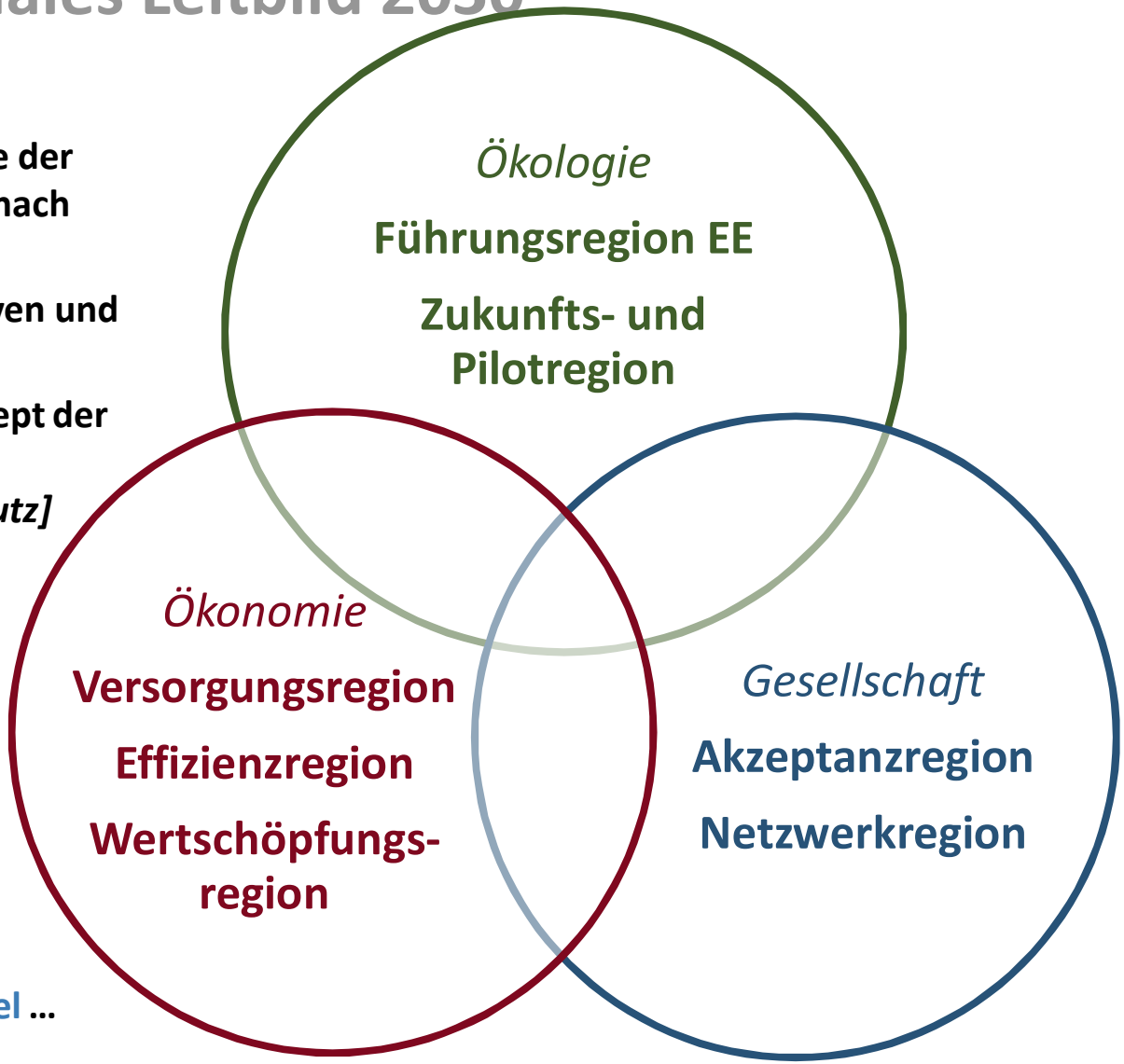
Bioenergie

Sonstige [Geothermie, Wasser]

Energie - Regionales Leitbild 2030

Ziel & Anspruch:

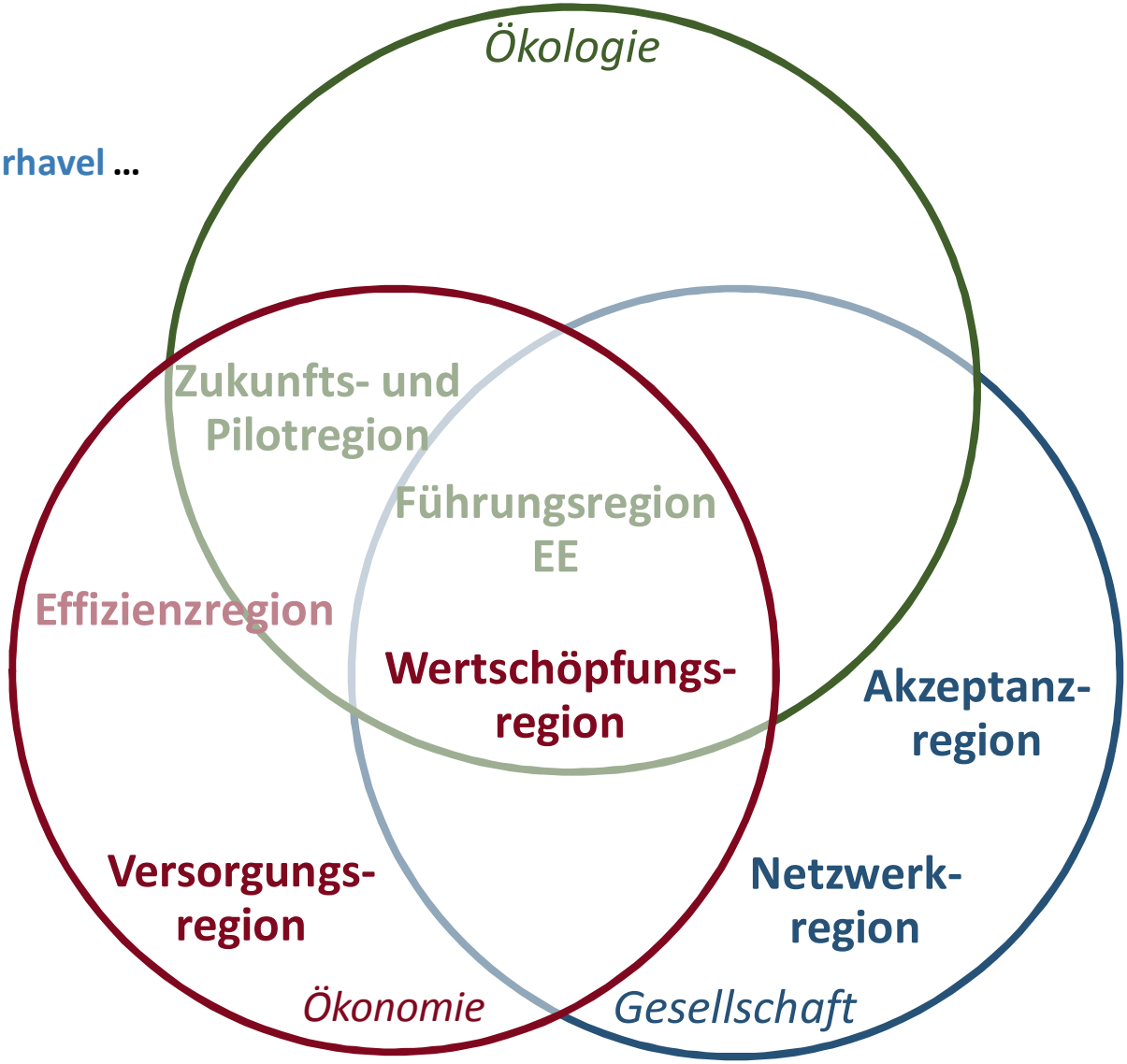
1. **Positionierung und Rolle der Region nach innen und nach außen**
2. **Definition von qualitativen und quantitativen Zielen**
3. **Einordnung in das Konzept der Nachhaltigkeit**
   [Nachhaltiger Klimaschutz]



>>> nachhaltige und aktive EnergieRegion Prignitz-Oberhavel …

Energie - Regionales Leitbild 2030

>>> nachhaltige und aktive
EnergieRegion Prignitz-Oberhavel …



Regionales Leitbild 2030 - Ziele

>>> nachhaltige und aktive EnergieRegion Prignitz-Oberhavel …

Führungsregion 2030

… wir nehmen eine Spitzenposition in der Windenergie + Solarenergie ein!

… wir sind eine Bioenergieregion und wollen die Stoffkreisläufe nachhaltig regional stärken!

Zukunfts- und Pilotregion 2030

… wir setzen uns für einen notwendigen und verträglichen Netzausbau ein

… wir bringen Speichertechnologieprojekte auf den Weg!

… wir initiieren Projekte zur Erschließung der Tiefengeothermie!

… wir entwickeln Strategien für eine klimagerechte Mobilität - für unsere berlinnahen *und* ländlichen Räume!

Regionales Leitbild 2030 - Ziele

>>> nachhaltige und aktive EnergieRegion Prignitz-Oberhavel …

Versorgungsregion 2030

… wir decken unseren Energiebedarf rechnerisch aus erneuerbaren Energien und nehmen unsere Rolle als Flächen-/Erzeugerregion im überregionalen Maßstab wahr!

… wir decken 50% unseres Wärmebedarfs aus erneuerbaren Energien!

… wir bringen die hohen erneuerbaren Erzeugungspotenziale zum Kostenvorteil für unserer Verbraucher!

Effizienzregion 2030

… wir senken unserer Verbräuche im Besonderen im Wärme- und Kraftstoffsektor!

… wir zeigen unserer Region Wege zum Erschließen von Effizienzpotenzialen auf!

Wertschöpfungsregion 2030

… wir stärken mit unseren Energieprojekten die Wertschöpfung vor Ort und in der Region!

Regionales Leitbild 2030 - Ziele

>>> nachhaltige und aktive EnergieRegion Prignitz-Oberhavel …

Akzeptanzregion 2030

… wir bauen eine transparente Informationsbasis auf und gehen offensiv in die Öffentlichkeit!

… wir zeigen unseren Bürgern Wege auf zur Beteiligung an Energieprojekten!

Netzwerkregion 2030

... wir vernetzen unserer regionalen Akteure zu Erfahrungstransfer und gemeinsamen Projekten!

… wir nehmen unsere Aufgaben entsprechend der teilregionalen Möglichkeiten wahr!

Perspektiven und Leitbild der Region - Diskussion

Moderation: Stephan Kathke
Ernst Basler + Partner

Diskussion zur Perspektive und den Zielen der

>>> nachhaltigen und aktiven
EnergieRegion Prignitz-Oberhavel …

- Leitbild und Ziele ausgewogen und tragfähig ?
- Umsetzungsgrenzen ?
  - Bundespolitik - Energiestrategie/Förderung
  - Landespolitik - Prioritäten/Förderung
  - Netze/Speicher - Ausbau
  - Akzeptanz kommunal/regional
  - Wertschöpfung kommunal/regional
- …

Mittagspause ...

... bis 13:00 Uhr

Erste Zusammenfassung Voten zu Leitbild/Zielen

Stephan Kathke
Ernst Basler + Partner

Erste Zusammenfassung Voten zu Leitbild/Zielen

1. **Potenziale**

   > grundsätzlich keine Widersprüche zu den Ergebnissen

2. **Hemmnisse und negative Effekte (lokal wahrnehmbar bis bundespolitisch bedingt)**

   > sollen deutlicher dargestellt werden

3. **Szenarien**

   > Ein zusätzliches deutliches ***verhaltenes Ausbauszenario*** (nur sehr begrenzter Ausbau Wind/Sonne unter den bestehenden Netzausbaugrenzen und Kostenumlage)

4. **Wertschöpfung/Akzeptanz**

   > „LustEnergieRegion“ befördern, kommunale Projekte aufzeigen/befördern/vermitteln

5. **Positionierung gegenüber dem Land/Bund**

   > deutlich bezugnehmend auf das verhaltene Ausbauszenario

Regionale Handlungsfelder & Projektbeispiele
Einführung

Stephan Kathke / Tobias Schmeja
Ernst Basler + Partner

Handlungsfelder

Regionale

Regionale Steuerung
- Umsetzung Reg. E-Konzept
- Flächenrelevante EE
- Regionalplan/-pläne
- Einzelvorhaben

Regionale Verstetigung
- Monitoring
- Aktualisierung/ Fortschreibung

Netzwerke & Erfahrungstransfer
- Netzwerk Land-Region
- Rolle Landkreise / Region
- Interkomm. Austausch
- Beratung
- Koord. Thementreiber
- Modellprojekte

Erneuerbare Energien
- Wind
- Sonne
- nachhaltige Bioenergie
- Tiefengeothermie
- Oberflächenn. Geoth.

Netze & Speicher
- Pilotprojekte Speicher
- nachhalt. Netzausbau
- Nahwärmenetze

Energieeinsparung & Effizienz
- Gebäudeeffizienz
- Effiziente Mobilität
- Abwärmenutzung

Kommunale

Kommunale Steuerung
- Klimaschutz- und Energiekonzepte
- Sonne & Bioenergie …
- Solarkataster
- Beratung

Projekte
- Wertschöpfung
- Beteiligungsmodelle und -projekte

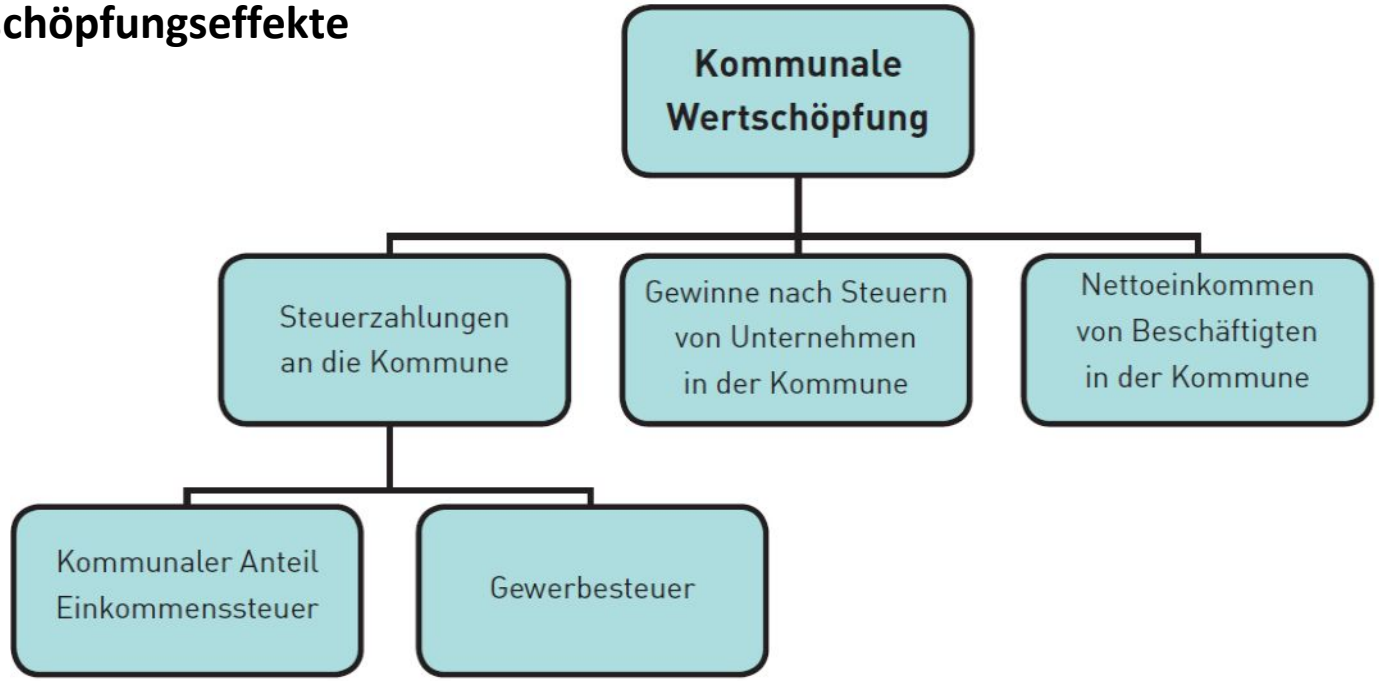
Lokale Akteure & Netzwerke

Kommunikation

Möglichkeiten kommunaler Wertschöpfung

Erneuerbare Energien

Kommunale Wertschöpfungseffekte



Klimaschutzeffekte

- vermiedene Treibhausgase

Beschäftigungseffekte

- Vollzeitarbeitsplätze

Quellen: Agentur für Erneuerbare Energien / Institut für ökologische Wirtschaftsforschung 2010

Möglichkeiten kommunaler Wertschöpfung

Erneuerbare Energien

Wertschöpfungsstufen

Produktion von Anlagen und Komponenten

Planung und Installation

- Planung, Montage vor Ort, Logistik etc.

Anlagenbetrieb und Wartung

- jährlich wiederkehrende Wertschöpfungsschritte (Wartung und Instandhaltung, Versicherung, Fremdkapital-finanzierung)

Betreiber-gesellschaft

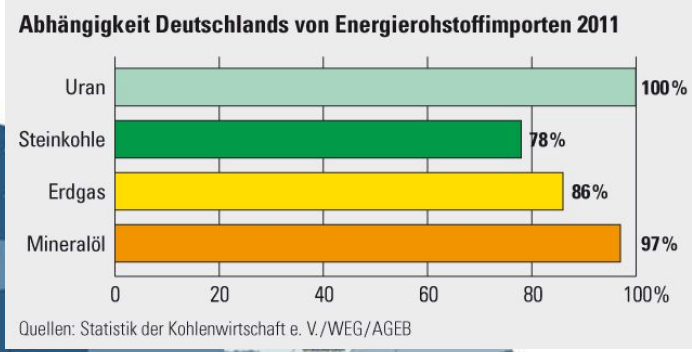
- Wertschöpfungseffekte auf Ebene der Anteils-eigner bzw. privaten Anlagenbetreiber

Quellen: Agentur für Erneuerbare Energien / Institut für ökologische Wirtschaftsforschung 2010

Möglichkeiten kommunaler Wertschöpfung

Energieeinsparung und Erhöhung Energieeffizienz

- Einsparung von Kosten für fossile Brennstoffe
  → Steigerung der regionalen Kaufkraft
  [Haushalte, Kommune, Gewerbe/Industrie]



- Einsparung von Kosten für fossile Kraftstoffe
  → geringerer regionaler Mittelabfluss
  [Kraftstoffkosten 2010 für 324 Mio. Liter ca. 420 Mio. EUR]

- Investitionen für Sanierungen und Effizienzmaßnahmen
  → Umsetzung durch lokale/regionale Firmen

- Forschung und Entwicklung
  → z. B. Beteiligung an Pilotvorhabendurch Unternehmen, Stadtwerke etc.

Energieeinsparung und -effizienz:
Einsparung & Effizienz im berlinnahen Siedlungsraum

Dr. Hans Günther Oberlack
Glienicke/Nordbahn

Lokale Netze und Wertschöpfung:
Chancen der Abwärmenutzung im ländlichen Raum

Roman Motzko
Biogas-Produktion Putlitz GmbH

Energie und lokale Akteure:
Zusammenarbeit in der Energieversorgung in kleinen Städten

Uwe Mietrasch
Stadtwerke Zehdenick

Regionale Handlungsfelder & Projektbeispiele
Diskussion

Moderation: Stephan Kathke
Ernst Basler + Partner

Kaffeepause …

… bis 15:00 Uhr

Der weitere Weg: Umsetzung in der Region

Ansgar Kuschel
Leiter der Regionalen Planungsstelle Prignitz-Oberhavel

Der weitere Weg … konkrete Schritte

Regionale Steuerung

- Umsetzung Reg. E-Konzept
- Flächenrelevante EE
- Regionalplan/-pläne
- Einzelvorhaben

- *Umsetzung des Regionalen Energiekonzeptes*
- *Umsetzer/Kümmerer*
- *Steuerung flächenrelevanter Erneuerbarer Energien (Teilregionalplan Wind)*
- *Berücksichtigung weiterer Energiethemen in Aufstellung Integrierter Regionalplan*

Der weitere Weg … konkrete Schritte

Netzwerke & Erfahrungstransfer

- Netzwerk Land-Region
- Rolle Landkreise / Region
- Interkomm. Austausch
- Beratung
- Koord. Thementreiber
- Projektbörse

- *Dialog in der Region: Infotransfer Region/Landkreise/Kommunen/Initiativen*
  - *Breitenkommunikation*
  - *Spezialthemen*
- *Erfahrungstransfer*
  - *Projektbörse*
- *Kommunalberatung*
- *Dialog mit Land pflegen, u.a. zu*
  - *Umsetzung*
  - *Umgang mit den Grenzen der Stromnetze*

Der weitere Weg … konkrete Schritte

Regionale Verstetigung

- Monitoring
- Aktualisierung/ Fortschreibung

- *Aufbau regionales Monitoring (in Zus. Arbeit mit Landesmonitoring)*
- *→ Effektivität/Machbarkeit*
- *Datenpflege/-fortschreibung*
  - *Region*
  - *Landkreise*
  - *Kommunen*

→ Umsetzer

Die Landessicht: Reflektion und Ausblick

Ulrich Meyer
ZukunftsAgentur Brandenburg, Teamleiter Energie

Resümee

Peter Leys
Stellvertretender Vorsitzender der
Regionalen Planungsgemeinschaft Prignitz-Oberhavel