Ernst Basler + Partner

Regionale Planungsgemeinschaft Prignitz-Oberhavel

Regionales Energiekonzept für die Region Prignitz-Oberhavel

1. Workshop - Situationsanalyse und Methodik Potenzialermittlung

16. Mai 2012

Begrüßung und Einführung

Thomas Berger-Karin, Regionale Planungsstelle Prignitz-Oberhavel

Stephan Kathke, Ernst Basler + Partner

Ablaufplan

10.00 Uhr **Begrüßung und Einführung**
Thomas Berger-Karin, Regionale Planungsstelle Prignitz-Oberhavel

10.10 Uhr **Kurzumfrage: Erste Ergebnisse**
Christiane Büttner, Ernst Basler + Partner

10.30 Uhr **Zwischenergebnisse der Situationsanalyse**
Tobias Schmeja, Ernst Basler + Partner

11.00 Uhr **Rückfragen und Diskussion**
Moderation: Stephan Kathke

11.15 Uhr **Methodik der Potenzialermittlung und Diskussion im Plenum**
Schwerpunktthemen Wind-, Sonnen- und Bioenergie
Dr. Sabine Perch-Nielsen / Stephan Kathke, Ernst Basler + Partner

12.30 Uhr ***Mittagspause***

13.15 Uhr **Schwerpunktthemen und Handlungsbedarfe - Diskussion im Plenum**
Moderation: Stephan Kathke

14.15 Uhr **Künftige Meilensteine und weiteres Vorgehen - Schlusswort**
Ansgar Kuschel, Regionale Planungsstelle Prignitz-Oberhavel

14:30 Uhr **Ende der Veranstaltung**

Überblick Arbeitspakete

1. Analyse
2. Potenziale
3. Szenarien & Leitbild
4. Handlungsfelder
5. Kommunikation
6. Ergebnisdarstellung

- „neues“ Instrument
- Flexibilität im Erstellungsprozess zwingend notwendig
- Zeitplan bis Ende 2012

Landes- und regionaler Ansatz »verschiedene Wege zu einem Ziel«

- 5 Regionale Wege / Ziele / Schwerpunkte
- Verschiedene Gutachter bzw. Konsortien für die Bearbeitung der Energiekonzepte
- Verschiedene Datenlagen (Datenflut/-chaos)
- Verschiedene regionale Strukturen und Akteure, Landesressorts
- verschiedene Methoden und Ergebnisse

→ Klammerwirkung: Pflichtteil vergleichbarer Strukturen

Herausforderungen und Erfolgsfaktoren

→ Extrem **hohe Erwartungserhaltung - Konzentration auf Pflichtaufgabe und Leitbildthema Energie**, Abstimmung mit den Vorgaben des Landes, Absprache mit anderen Planungsgemeinschaften

→ Disperse **Aktivitätenvielfalt** Bundes-/Landespolitik, Förderung, Datenanforderungen, Vereinheitlichungsbestreben, Projekte, … - **Pflichtvorgaben mitgestalten und erfüllen, regionalen Weg gehen**

→ **Akzeptanz** schaffen - Kommunikation und Einbezug der Hauptakteure

→ **Flächenproblematik und Nutzungskonkurrenzen, Speicherkapazitäten und Netzausbau**

Zwei Hauptaufgaben

Steuerung (formell & informell)

- direkter Beitrag der regionalen Ebene zur Erreichung der Ziele durch formelle und informelle Instrumente
- Schwerpunkte auf Themen von besonderer regionaler Bedeutung
- räumliche Potenziale
- Flächen-/Nutzungskonkurrenzen (> integr. Regionalplan)

Dienstleistung/Unterstützung für Kommunen

- Unterstützung der Kommunen, damit diese ihren Beitrag zur Energiestrategie leisten können
- Bereitstellung von Daten für kommunale Konzepte
- Bereitstellung von Methoden/Anleitungen
- thematische Empfehlungen und Empfehlungen für <u>Gemeindestrukturtypen</u>

Energiekonzept Prignitz-Oberhavel - 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 …***

Kernfragen

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

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

AG Städtekranz Berlin-Brandenburg

Kurzumfrage: Erste Ergebnisse

Christiane Büttner

Kurzumfrage zum Stellenwert des Themas Energie

→ Zeitraum: 26.04. – 10.05.2012

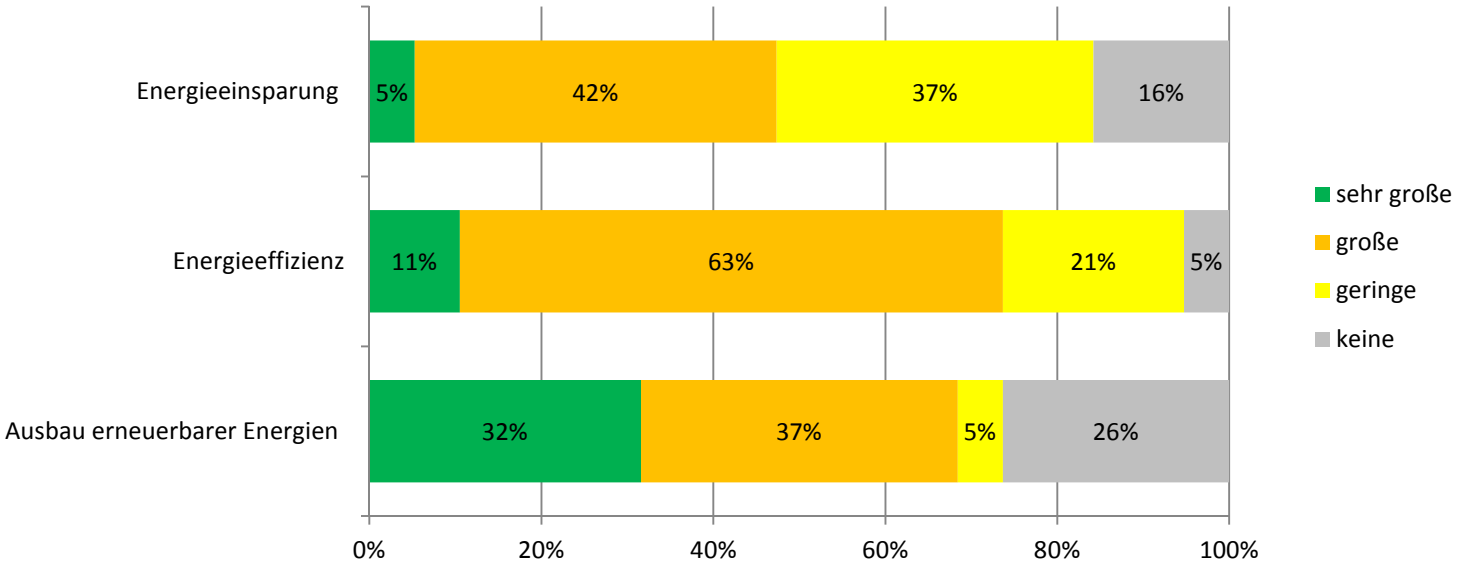
→ Fragen:

- → Künftige Bedeutung der Planungsregion in Bezug auf die Energiewende
- → Öffentlichkeitsarbeit
- → Bedeutung von Investitionsbereichen in den nächsten fünf Jahren
- → Geplante Investitionen in energierelevanten Bereichen in den nächsten fünf Jahren
- → Akteure

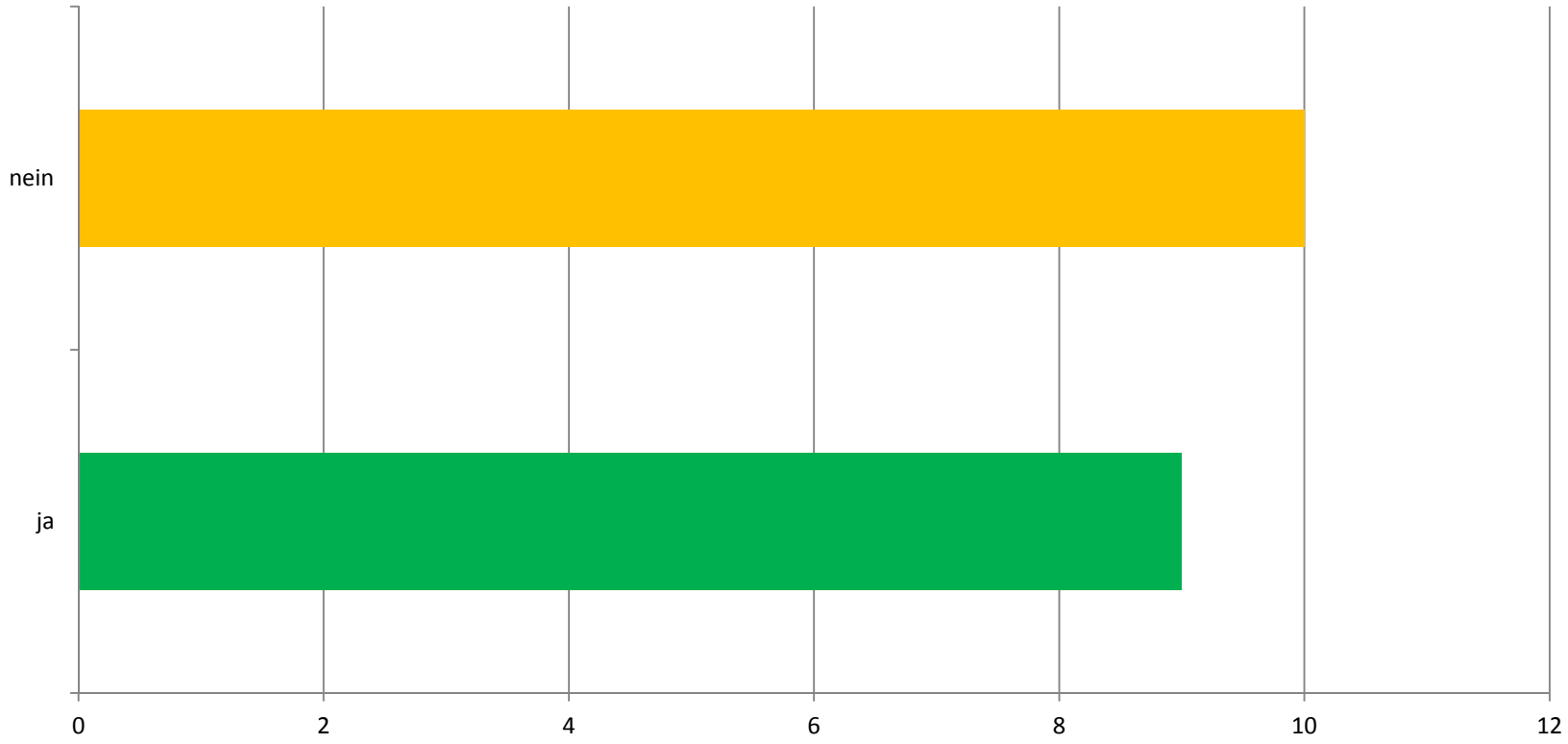
→ Rücklauf: 19 Fragebögen (17%)

Welche Bedeutung soll die Planungsregion in Bezug auf die Energiewende künftig einnehmen?

→ Sehr hohe Bedeutung „Ausbau erneuerbare Energien“
→ Hohe Bedeutung „Energieeffizienz“
→ „Energieeinsparung“ hat deutlich geringeren Stellenwert

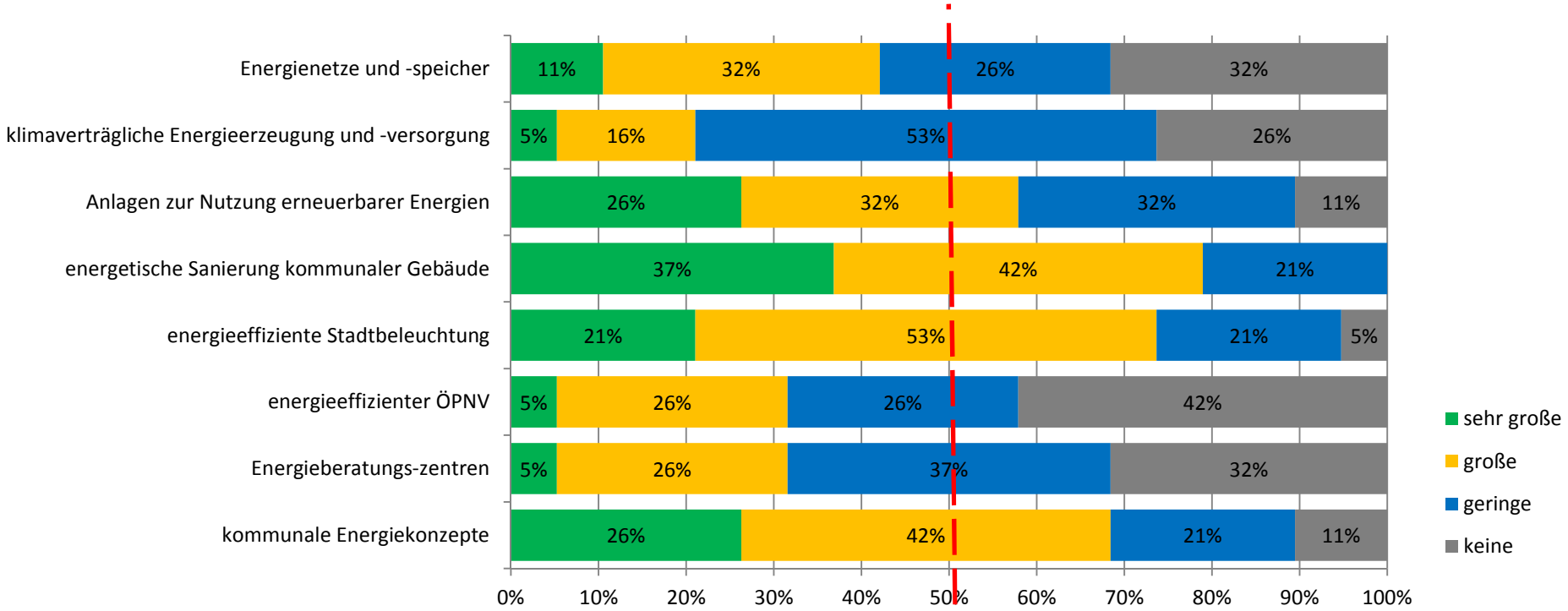


Führen Sie Öffentlichkeitsarbeit durch?



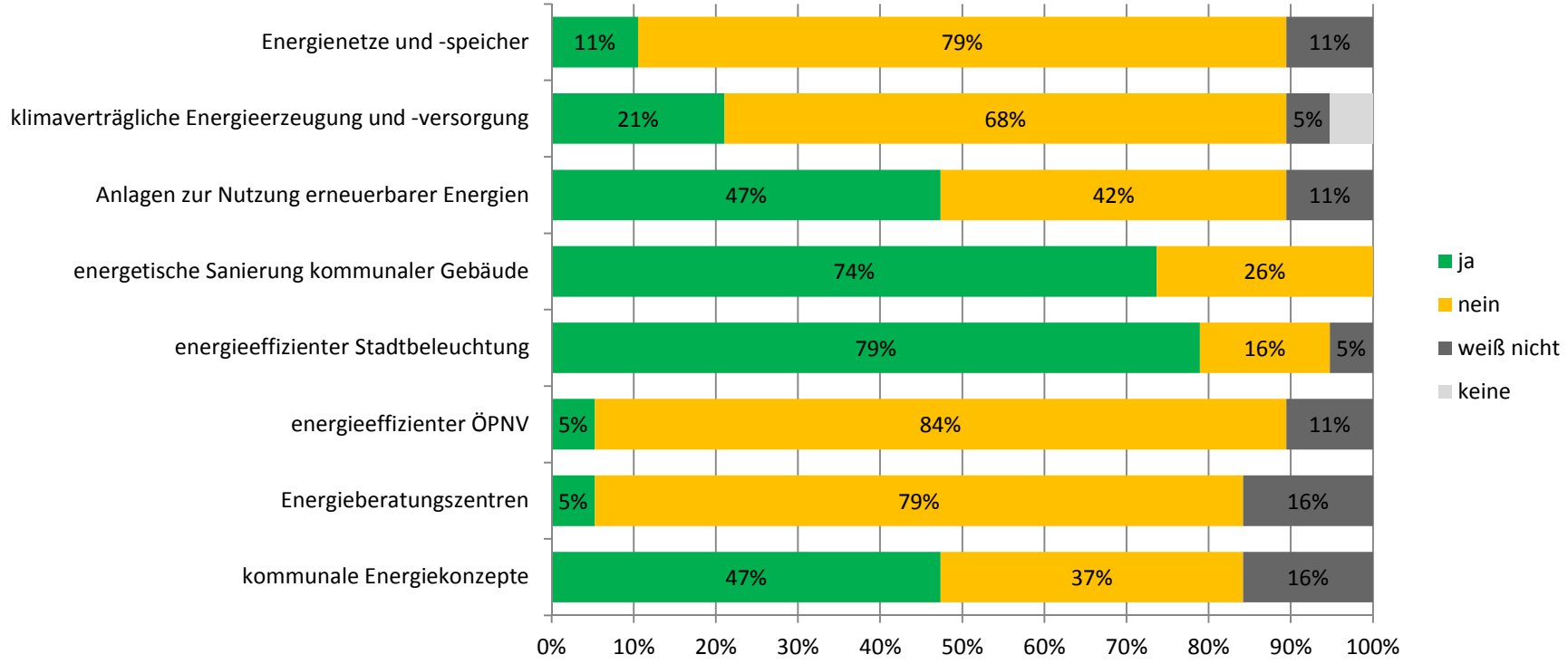
Welchen Investitionsbereichen messen Sie in den nächsten fünf Jahren besondere Bedeutung bei?

→ Top: Gebäudesanierung – Stadtbeleuchtung – kommunale Energiekonzepte
→ Flop: ÖPNV – Energieberatung - Energienetze



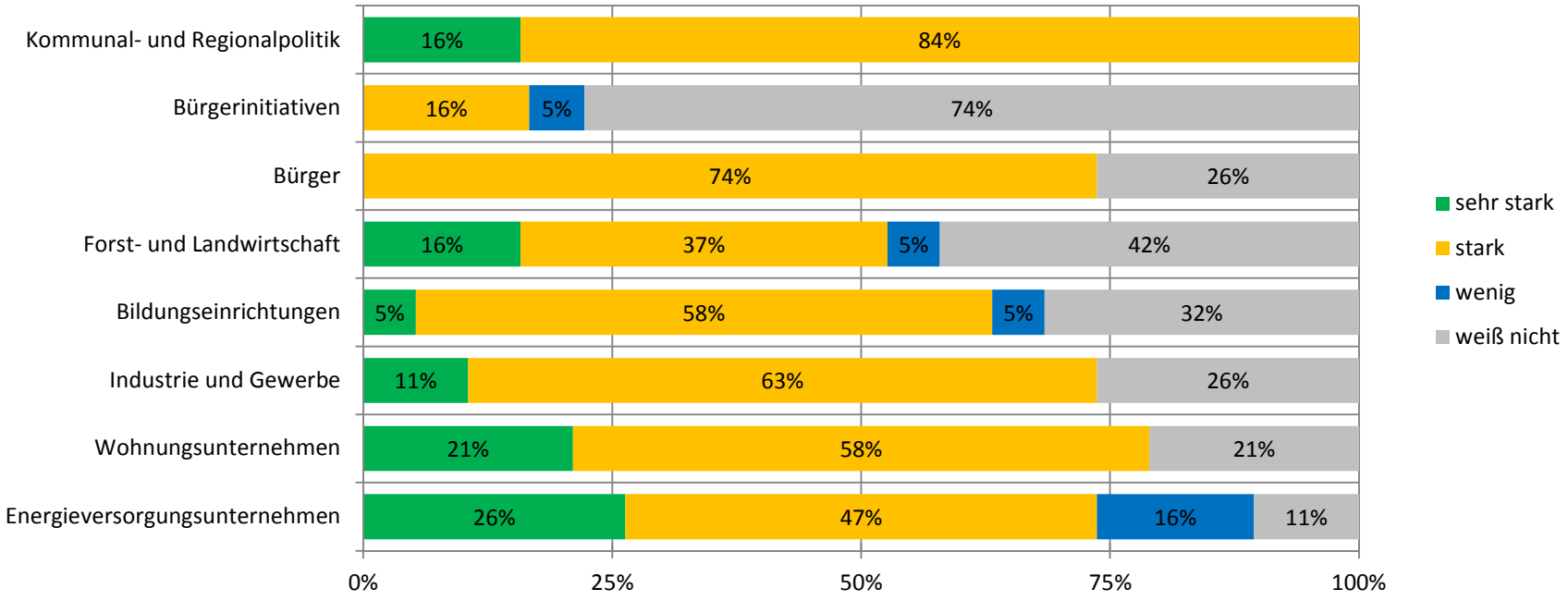
Planen Sie in den nächsten fünf Jahren Investitionen in den für die Energiewende relevanten Bereichen?

→ Investitionen in Stadtbeleuchtung und Gebäudesanierung dominieren



Wie aktiv unterstützen folgende Akteure die Energiewende?

→ Politik ist der stärkste Motor
→ Starke Unterstützung aber durch Energieversorger, Wohnungsunternehmen und Bürger

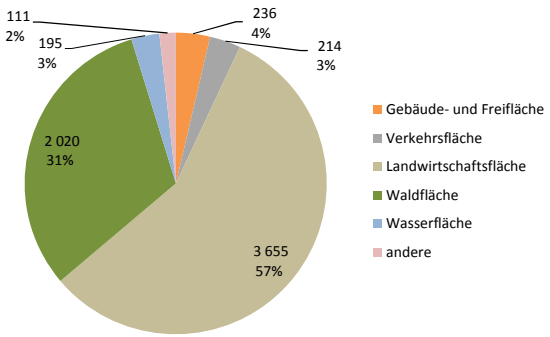


Zwischenergebnisse der Situationsanalyse

Tobias Schmeja

Regionale Situation

***Vorbemerkung**: dargestellte Daten sind Zwischenergebnisse*
→ müssen teilweise im Projektverlauf weiter ergänzt werden
→ für Hinweise und Ergänzungen sind wir dankbar



Auswertung im Rahmen REnKon:

- Basisdaten [2010]:
  Bevölkerung, Flächen, Gebäudebestand etc.
- Studien, Konzepte, Projekte

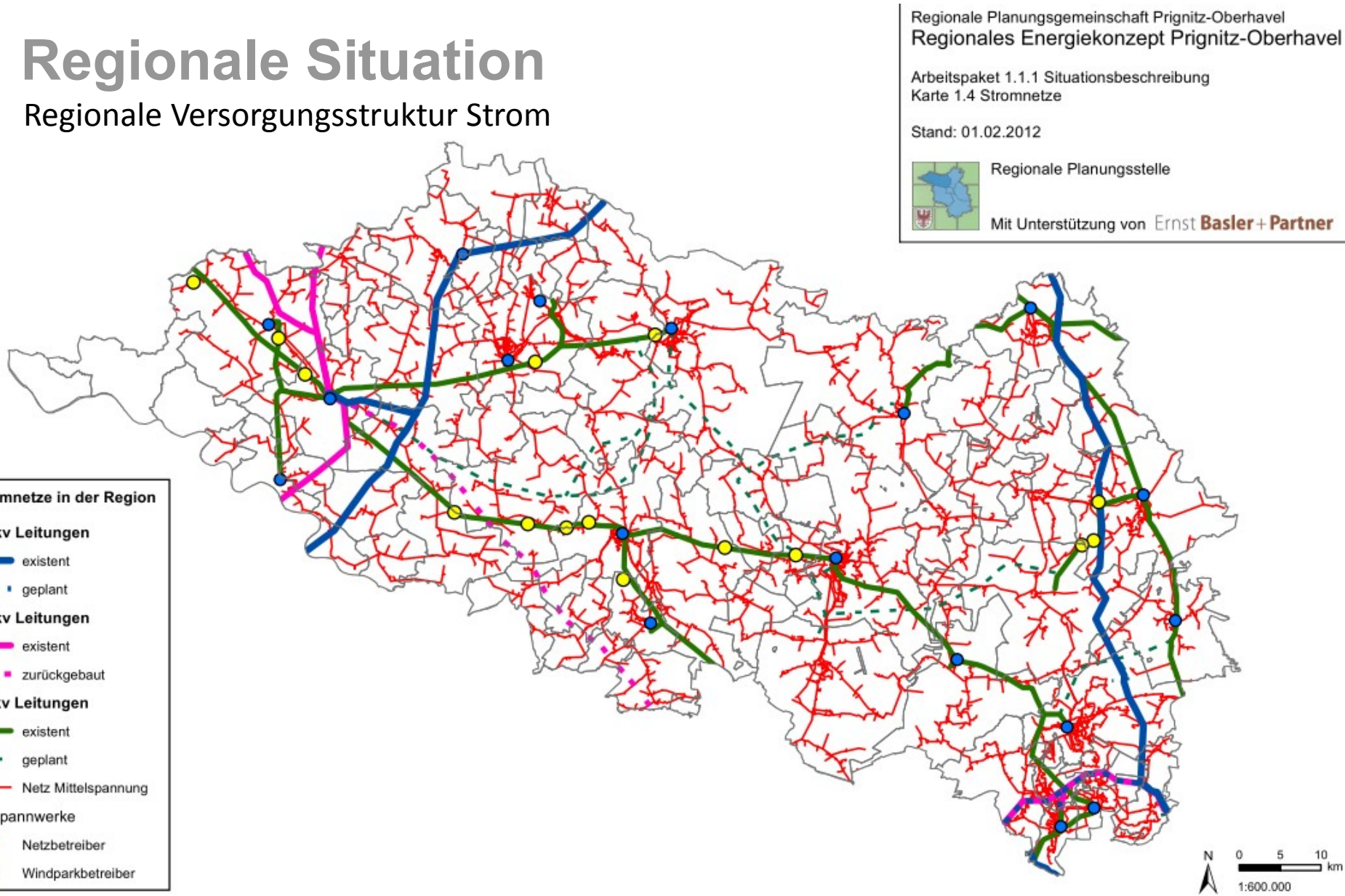
- Akteure [siehe auch Ausblick]

PEA Public Energy Alternatives
STADTWERKE ZEHDENICK DENN ES GEHT UM UNSERE REGION!
Hochspannung tief legen
ZAB Energie

Bevölkerung: 388.015 Einwohner = 15 % der Gesamtbevölkerung des Landes
Bevölkerungsentwicklung 1990-2010 -34% bis +150%
Fläche: 6.431 km² = 22 % der Landesfläche
Dichte: 60 EW/km² - zwischen 10 EW/km² (äE) und 2.400 EW/km² (eV)

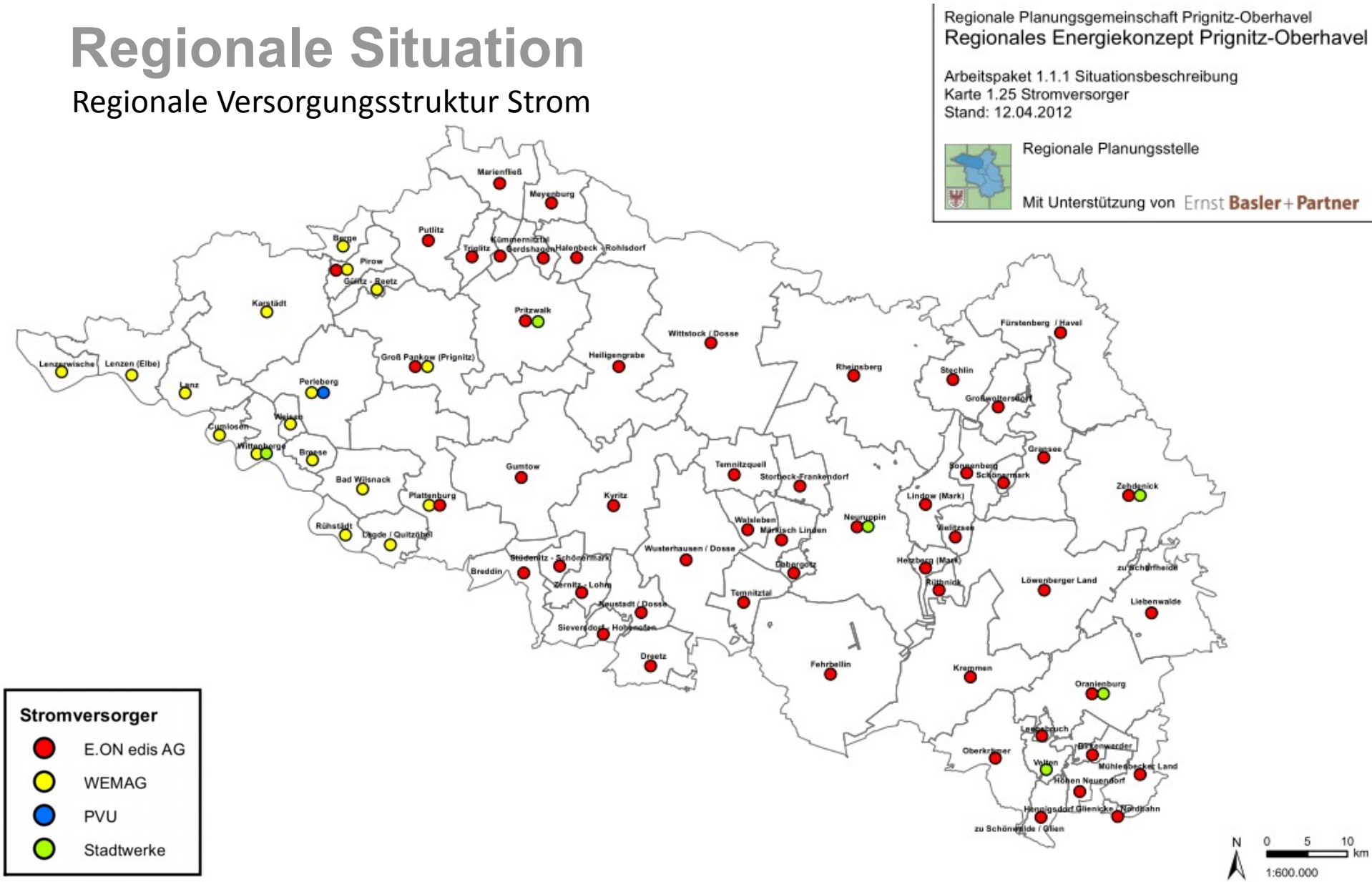
Regionale Situation

Regionale Versorgungsstruktur Strom



Regionale Situation

Regionale Versorgungsstruktur Strom



Regionale Situation

Regionale Versorgungsstruktur Gas

Regionale Planungsgemeinschaft Prignitz-Oberhavel
Regionales Energiekonzept Prignitz-Oberhavel

Arbeitspaket 1.1.1 Situationsbeschreibung
Karte 1.17 Gasnetzbetreiber und versorgte Kommunen
Stand: 12.04.2012

Regionale Planungsstelle

Mit Unterstützung von Ernst Basler + Partner

Gasnetzbetreiber

- E.ON Avacon AG
- E.ON Hanse AG
- Erdgas Mark Brandenburg GmbH
- Verbundnetz Gas AG
- Verbundnetz Gas AG/BEB Transport und Speicher Service GmbH/Ruhrgas AG
- unbekannt

Regionale Situation

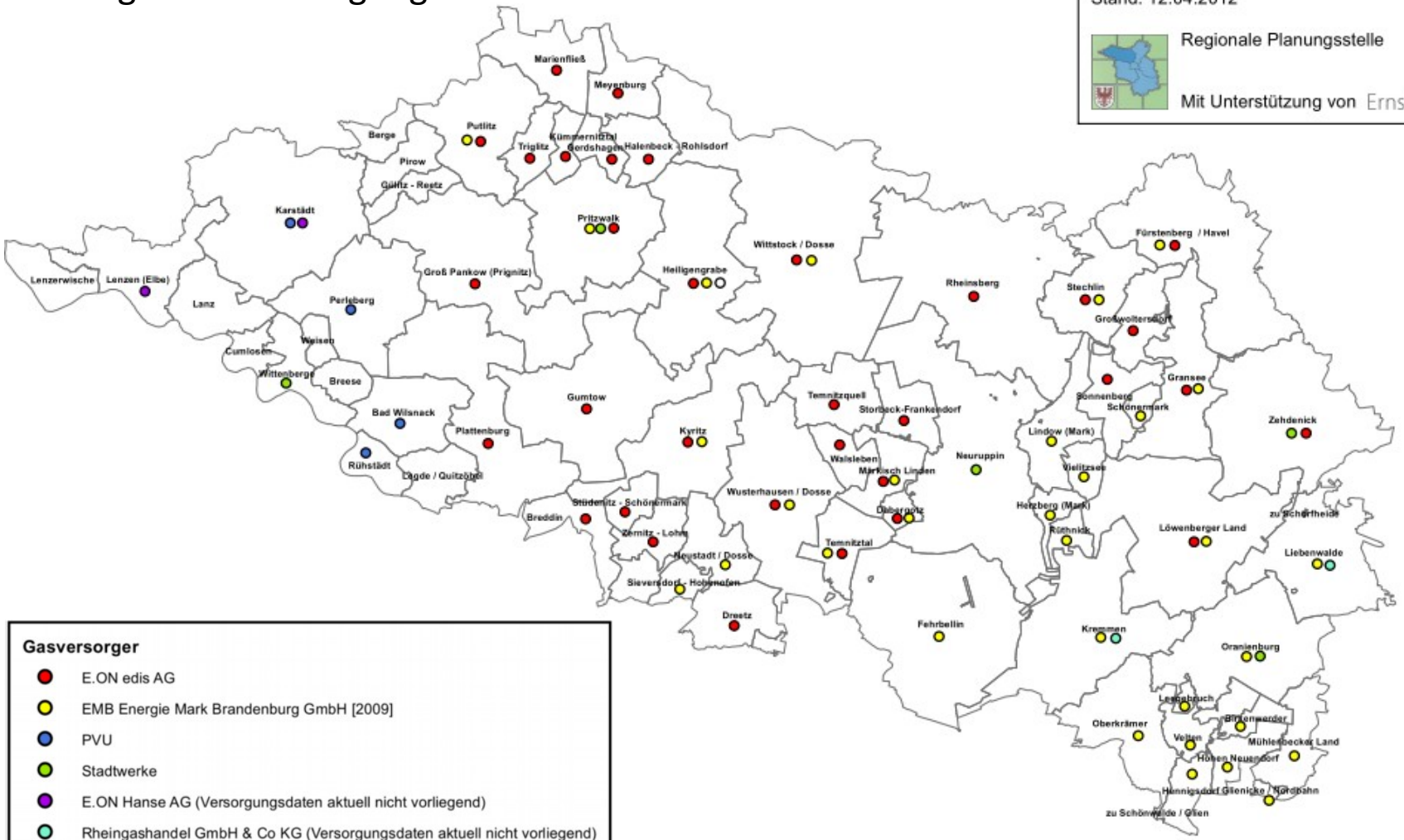
Regionale Versorgungsstruktur Gas

Regionale Planungsgemeinschaft Prignitz-Oberhavel
Regionales Energiekonzept Prignitz-Oberhavel

Arbeitspaket 1.1.1 Situationsbeschreibung
Karte 1.15 Gasversorger
Stand: 12.04.2012

Regionale Planungsstelle

Mit Unterstützung von Ernst Basler + Partner


Marienfließ
Meyenburg
Putlitz
Berge
Pirow
Gülitz - Reetz
Triglitz
Kümmernitztal
Gerdshagen
Halenbeck
Rohlsdorf
Karstädt
Pritzwalk
Wittstock / Dosse
Fürstenberg / Havel
Lenzerwische
Lenzen (Elbe)
Lanz
Perleberg
Groß Pankow (Prignitz)
Heiligengrabe
Rheinsberg
Stechlin
Großwoltersdorf
Cumlosen
Weisen
Wittenberge
Breese
Bad Wilsnack
Gumtow
Temnitzquell
Storbeck-Frankendorf
Sonnenberg
Schönermark
Gransee
Zehdenick
Plattenburg
Kyritz
Lindow (Mark)
Rühstädt
Lagde / Quitzöbel
Walsleben
Neuruppin
Vielitzsee
Märkisch Linden
Wusterhausen / Dosse
Breddin
Studenitz - Schönermark
Dabergotz
Herzberg (Mark)
Rüthnick
zu Scharfheide
Löwenberger Land
Zernitz - Lohm
Temnitztal
Liebenwalde
Neustadt / Dosse
Sieversdorf - Hohenofen
Drestz
Fehrbellin
Kremmen
Oranienburg
Leegebruch
Oberkrämer
Birkenwerder
Velten
Mühlenbecker Land
Hohen Neuendorf
Hennigsdorf Glienicke / Nordbahn
zu Schönwalde / Glien

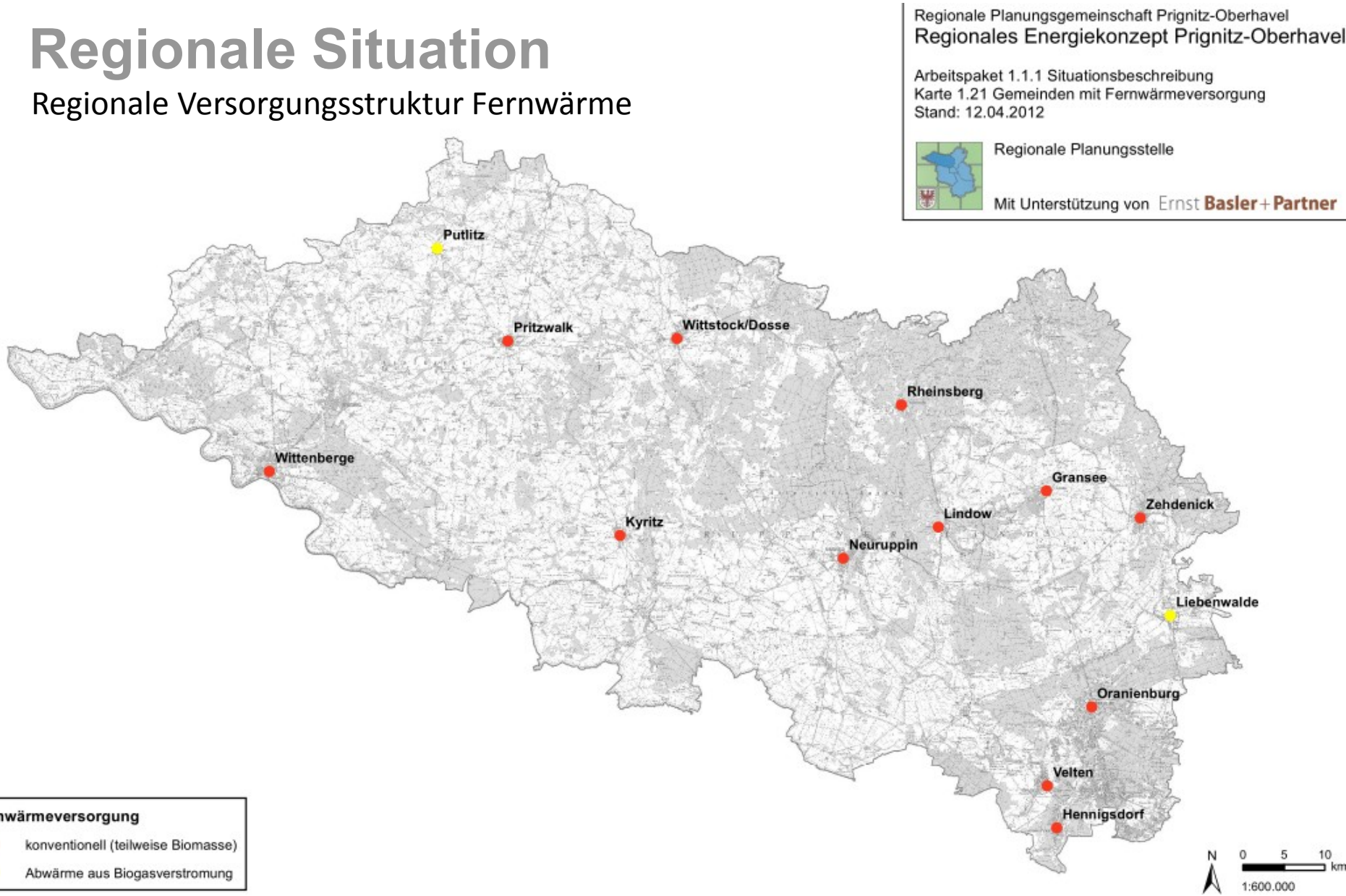
Gasversorger

- E.ON edis AG
- EMB Energie Mark Brandenburg GmbH [2009]
- PVU
- Stadtwerke
- E.ON Hanse AG (Versorgungsdaten aktuell nicht vorliegend)
- Rheingashandel GmbH & Co KG (Versorgungsdaten aktuell nicht vorliegend)
- Prima Gas GmbH (Versorgungsdaten aktuell nicht vorliegend)

N 0 5 10 km
1:600.000

Regionale Situation

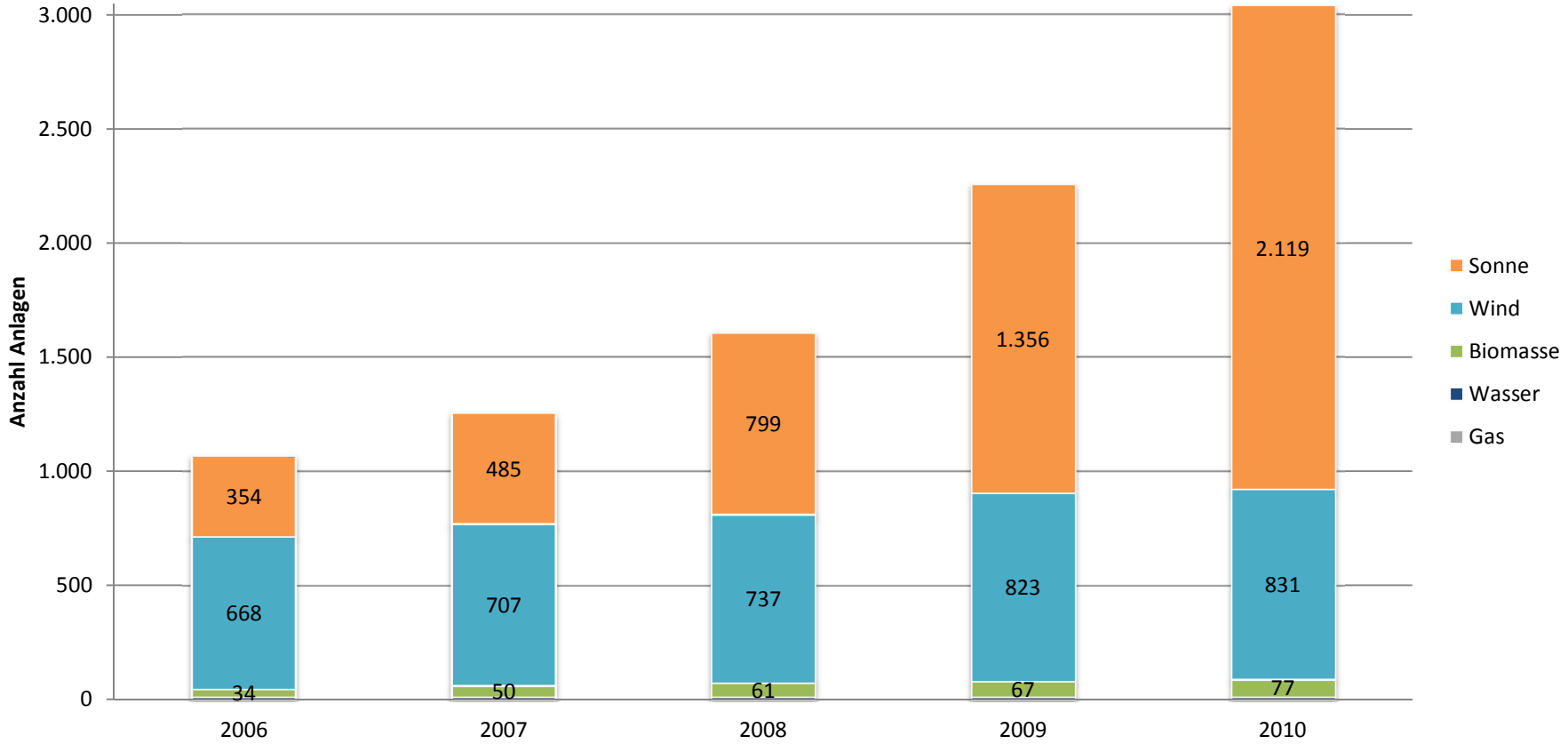
Regionale Versorgungsstruktur Fernwärme



Regionale Situation

Regionale Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien

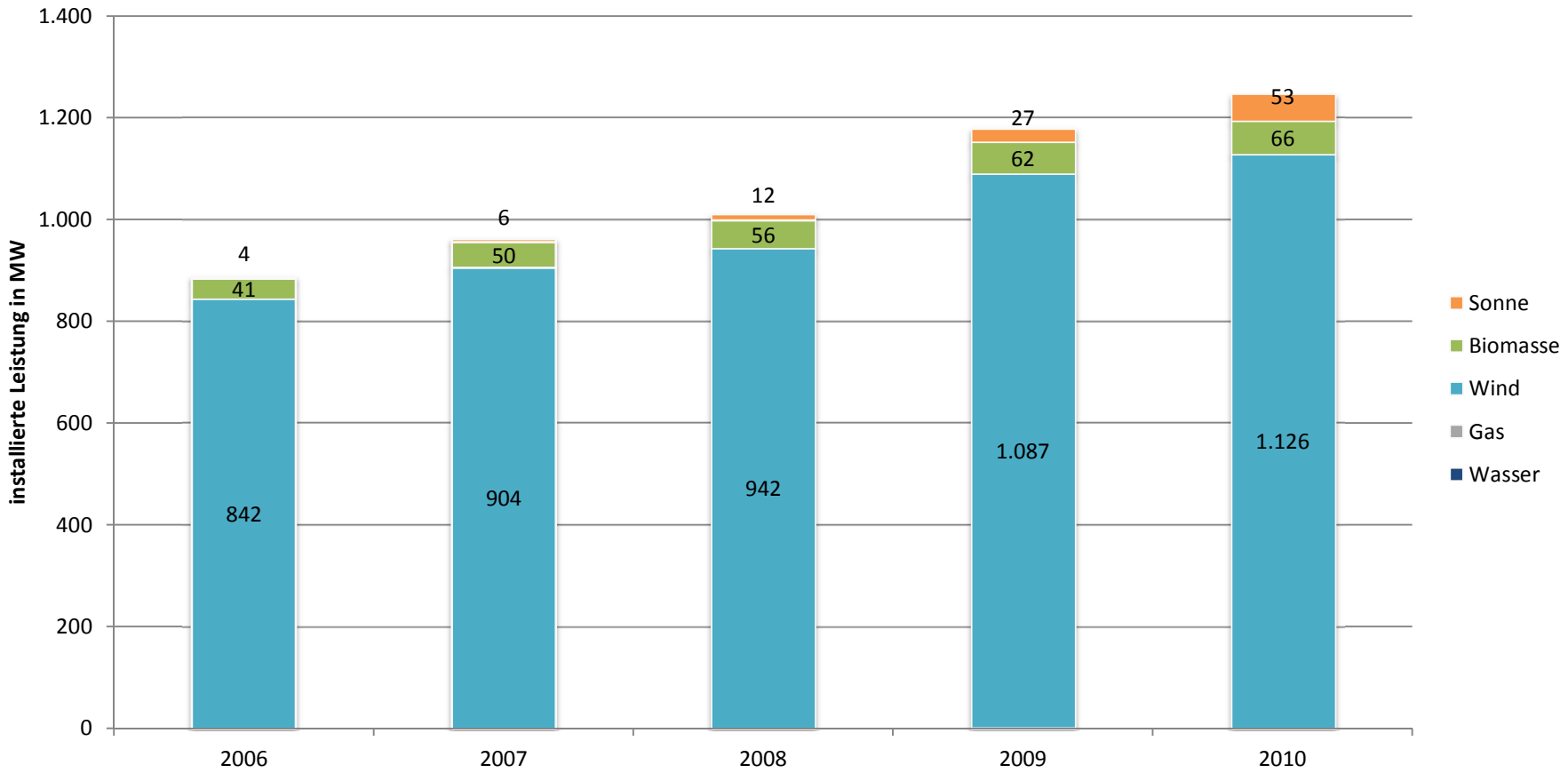
→ Bestand 2010: 3.041 Anlagen
→ entspricht 18% des Landes Brandenburg
→ Sonne: bis 2010 nur PV-Dachanlagen



Regionale Situation

Regionale Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien

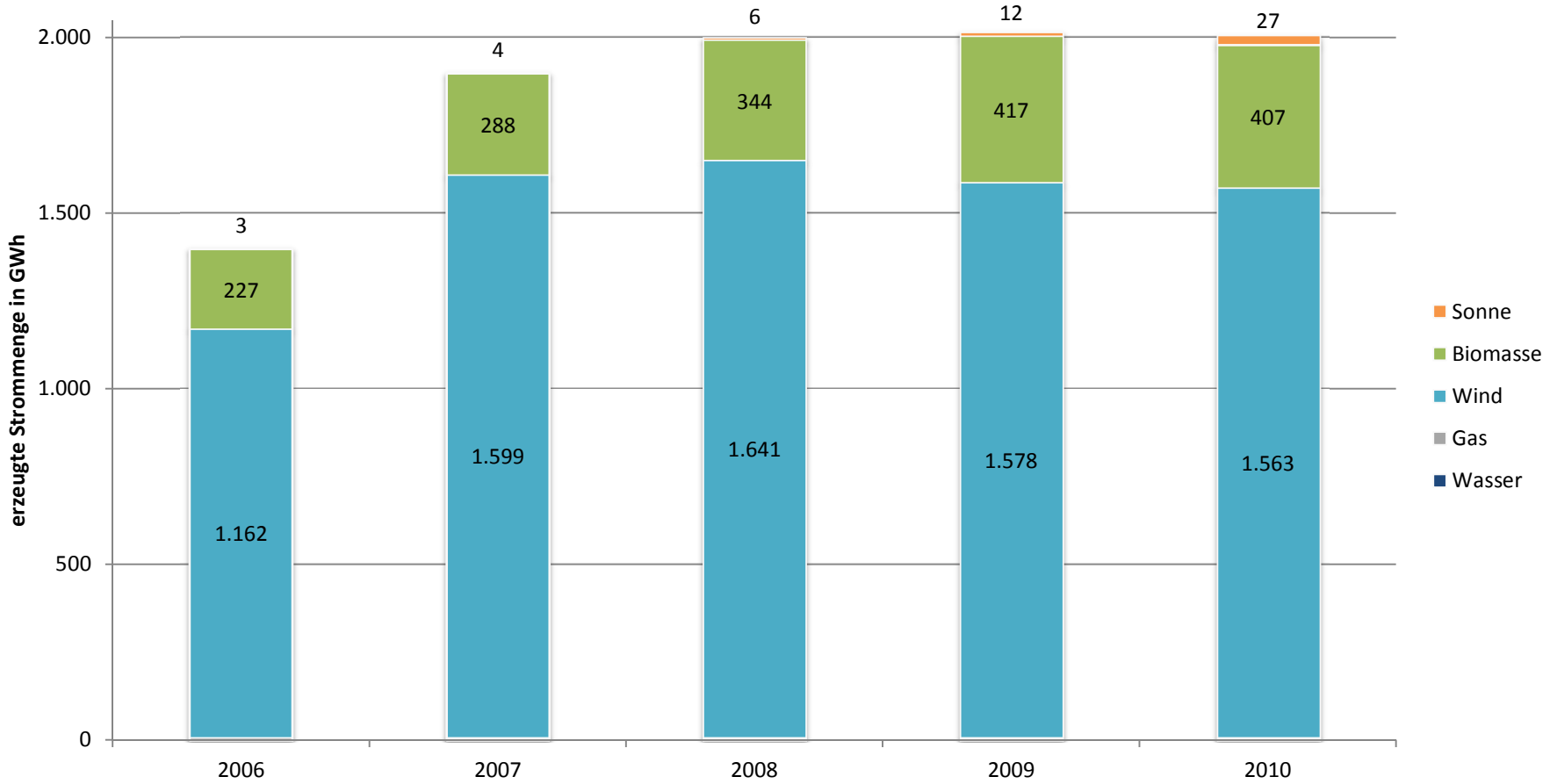
→ Installierte Leistung 2010: 1.247 MW
→ entspricht 24% des Landes Brandenburg



Regionale Situation

Regionale Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien

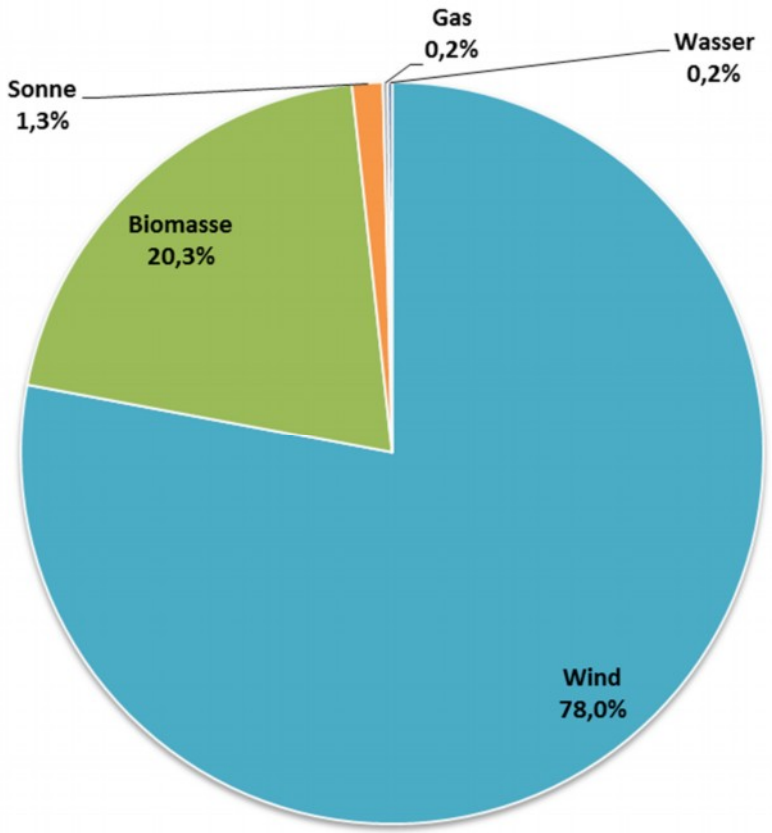
→ Erzeugte Strommenge 2010: 2.005 GWh
→ entspricht 24% des Landes Brandenburg

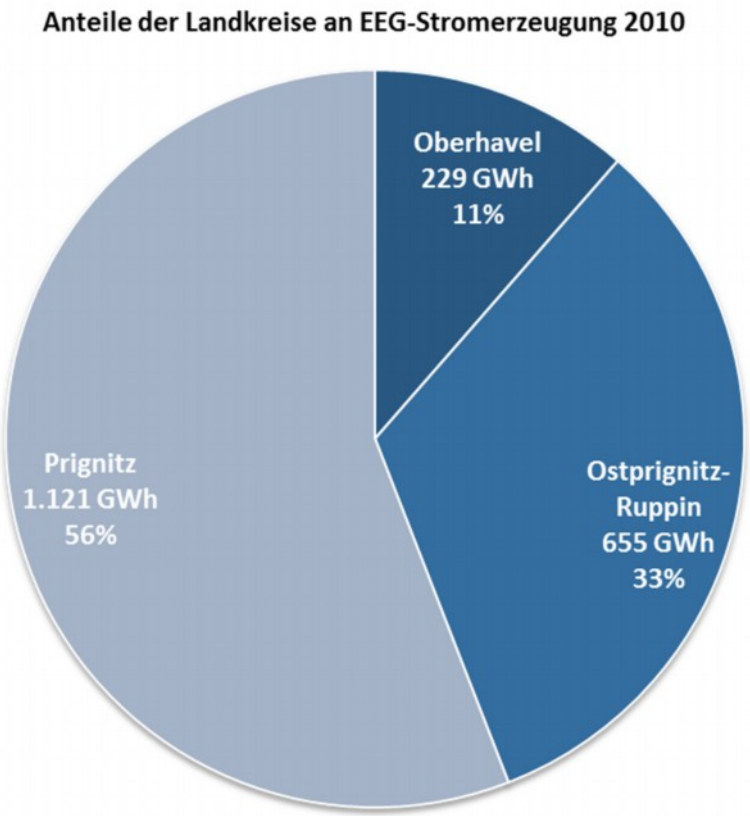


Regionale Situation

Regionale Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien

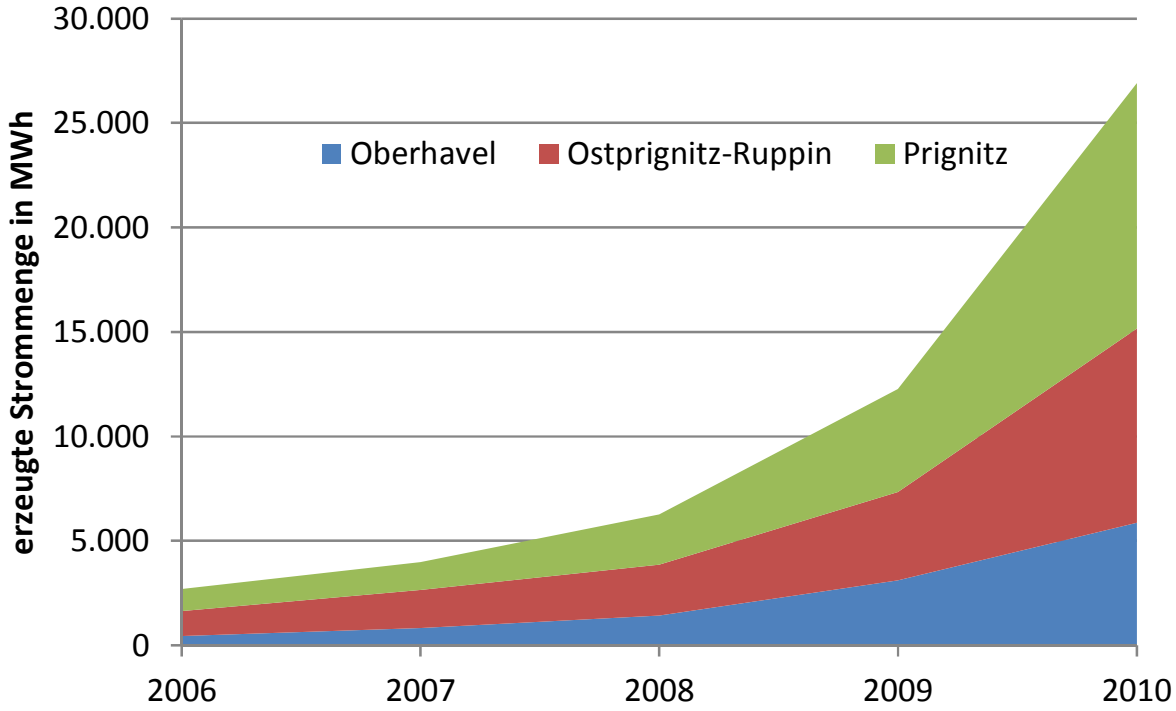
→ Erzeugte Strommenge 2010: Aufteilung auf Energieträger und Landkreise





Regionale Situation

Regionale Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien - Beispiel Photovoltaik



- Photovoltaik 2010: 2.119 PV-Dachanlagen mit 53 MW installierter Leistung erzeugen ca. 27 GWh Strom = „nur“ 1,3 % des gesamten EEG-Stroms der Region
- ab 2011 gehen zunehmend PV-Freiflächenanlagen ans Netz → allein für die Anlage Alt Daber werden jährlich 71 GWh Gesamtertrag erwartet !

Regionale Situation

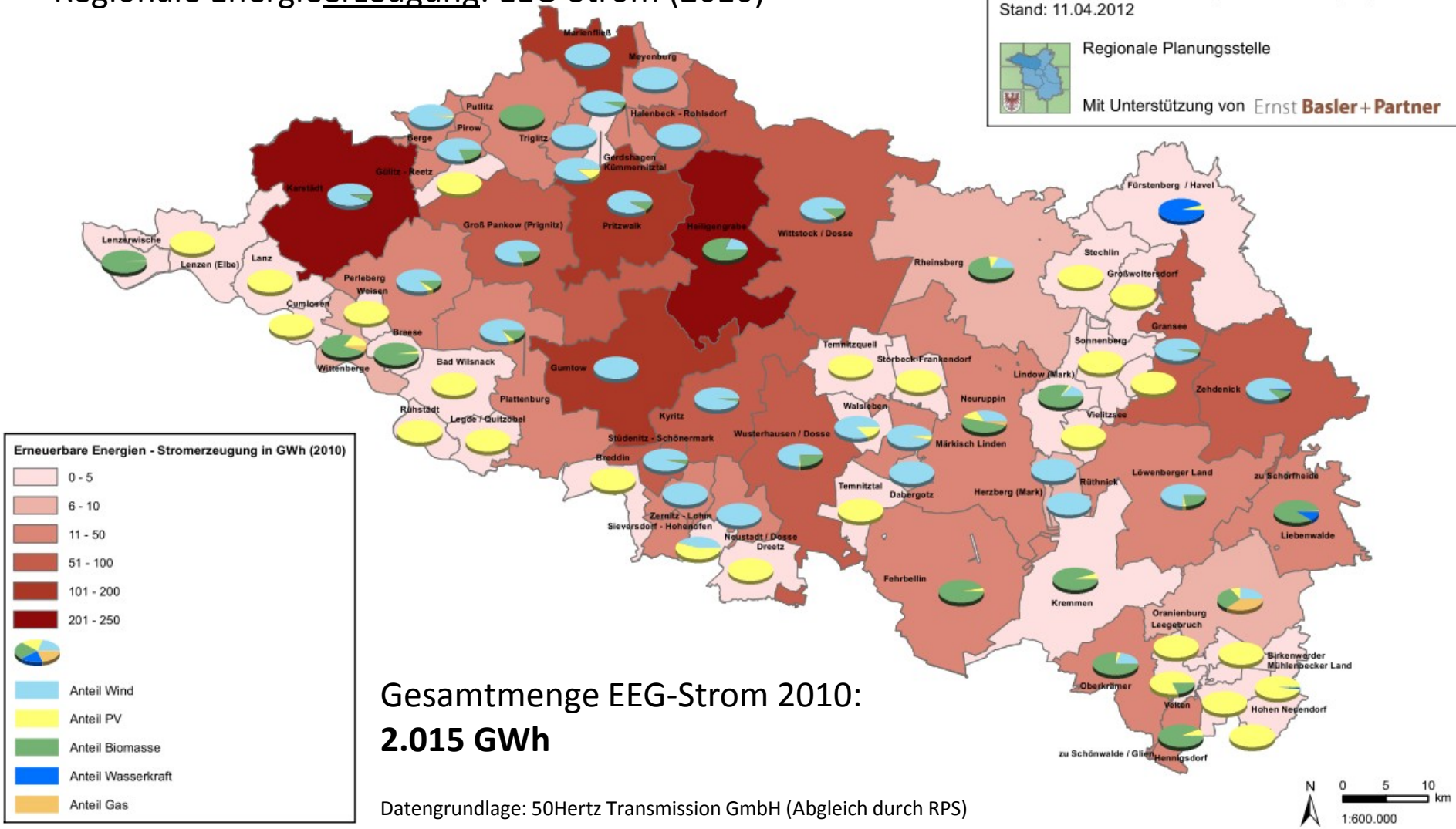
Regionale Energieerzeugung: EEG-Strom (2010)

Regionale Planungsgemeinschaft Prignitz-Oberhavel
Regionales Energiekonzept Prignitz-Oberhavel

Arbeitspaket 1.2 Energiebilanz
Karte 1.33 Erneuerbare Energie - Stromerzeugung in GWh
Stand: 11.04.2012

Regionale Planungsstelle

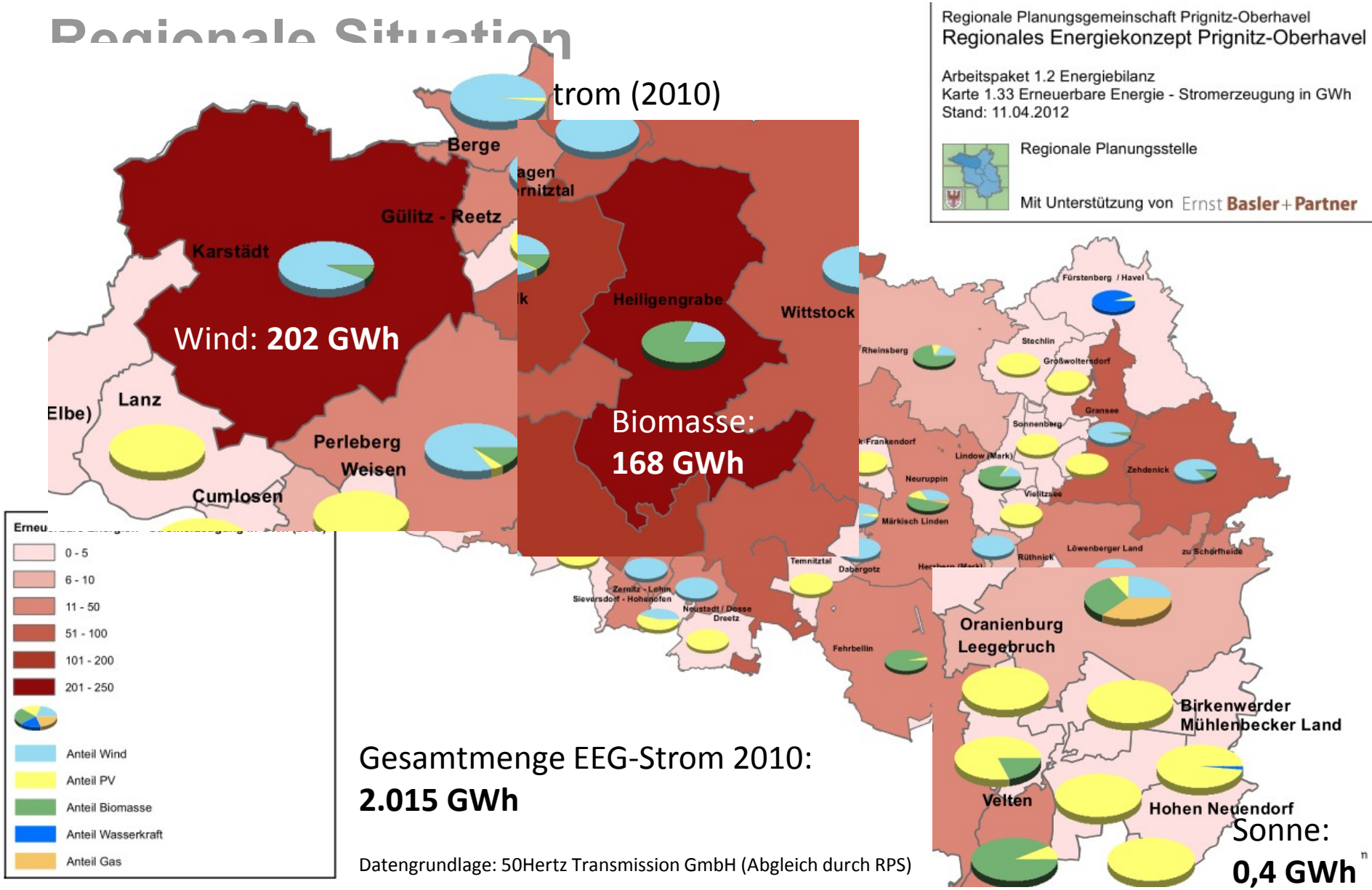
Mit Unterstützung von Ernst Basler + Partner



Gesamtmenge EEG-Strom 2010:
2.015 GWh

Datengrundlage: 50Hertz Transmission GmbH (Abgleich durch RPS)

Regionale Situation



Gesamtmenge EEG-Strom 2010:
2.015 GWh

Datengrundlage: 50Hertz Transmission GmbH (Abgleich durch RPS)

Regionale Situation

- im Landesvergleich: **Spitzenreiter bei Wind und Biomasse** (installierte Leistung; Quelle LBV 2011)

- **24% des Brandenburger EEG-Stroms** (8.397 GWh*) werden 2010 in der Planungsregion Prignitz-Oberhavel erzeugt

- sehr **dynamische Entwicklung** insbesondere bei PV-Dachanlagen
  → 2006-2010: Leistung/Erzeugung verzehnfacht
  → aber: Leistung und Ertrag mit noch geringer regionaler Bedeutung
  → seit 2011 bedeutende Zuwächse durch Freiflächenanlagen
  → durch EEG-Änderungen Rückgang der Dynamik zu erwarten

*Quelle: BDEW (2011): Erneuerbare Energien und das EEG: Zahlen, Fakten, Grafiken

Regionale Situation

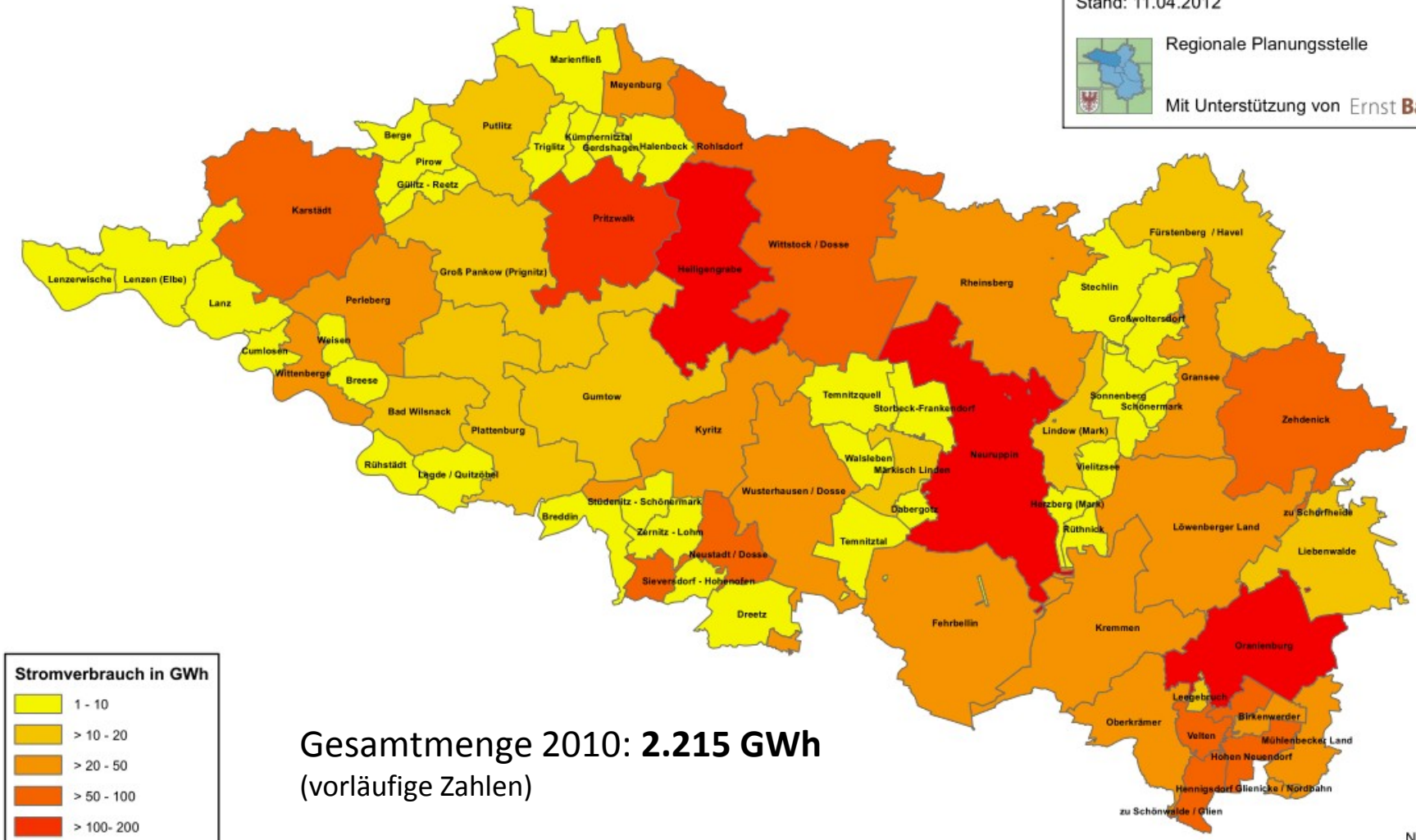
Regionaler Energieverbrauch: Stromverbrauch je Kommune

Regionale Planungsgemeinschaft Prignitz-Oberhavel
Regionales Energiekonzept Prignitz-Oberhavel

Arbeitspaket 1.2 Energiebilanz
Karte 1.35 Stromverbrauch der Kommunen
Stand: 11.04.2012

Regionale Planungsstelle

Mit Unterstützung von Ernst Basler + Partner



Stromverbrauch in GWh

- 1 - 10
- > 10 - 20
- > 20 - 50
- > 50 - 100
- > 100- 200
- > 200 - 500

Gesamtmenge 2010: **2.215 GWh**
(vorläufige Zahlen)

Regionale Situation

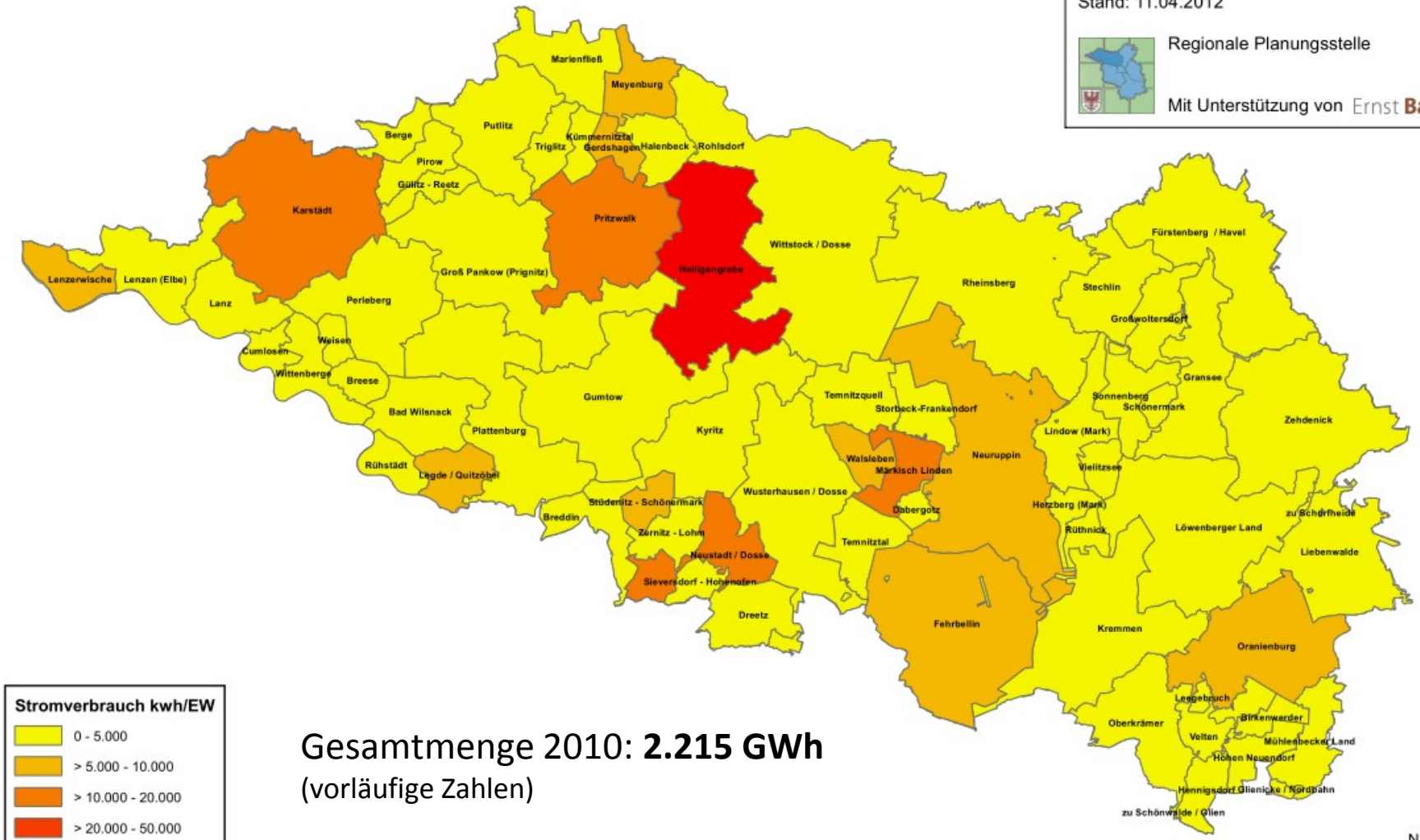
Regionaler Energieverbrauch: Gesamtstromverbrauch/EW

Regionale Planungsgemeinschaft Prignitz-Oberhavel
Regionales Energiekonzept Prignitz-Oberhavel

Arbeitspaket 1.2 Energiebilanz
Karte 1.37 Stromverbrauch (kWh je Einwohner)
Stand: 11.04.2012

Regionale Planungsstelle

Mit Unterstützung von Ernst Basler + Partner



Stromverbrauch kwh/EW

- 0 - 5.000
- > 5.000 - 10.000
- > 10.000 - 20.000
- > 20.000 - 50.000
- > 50.000 - 75.000

Gesamtmenge 2010: **2.215 GWh**
(vorläufige Zahlen)

N 0 5 10 km
1:600.000

Regionale Situation

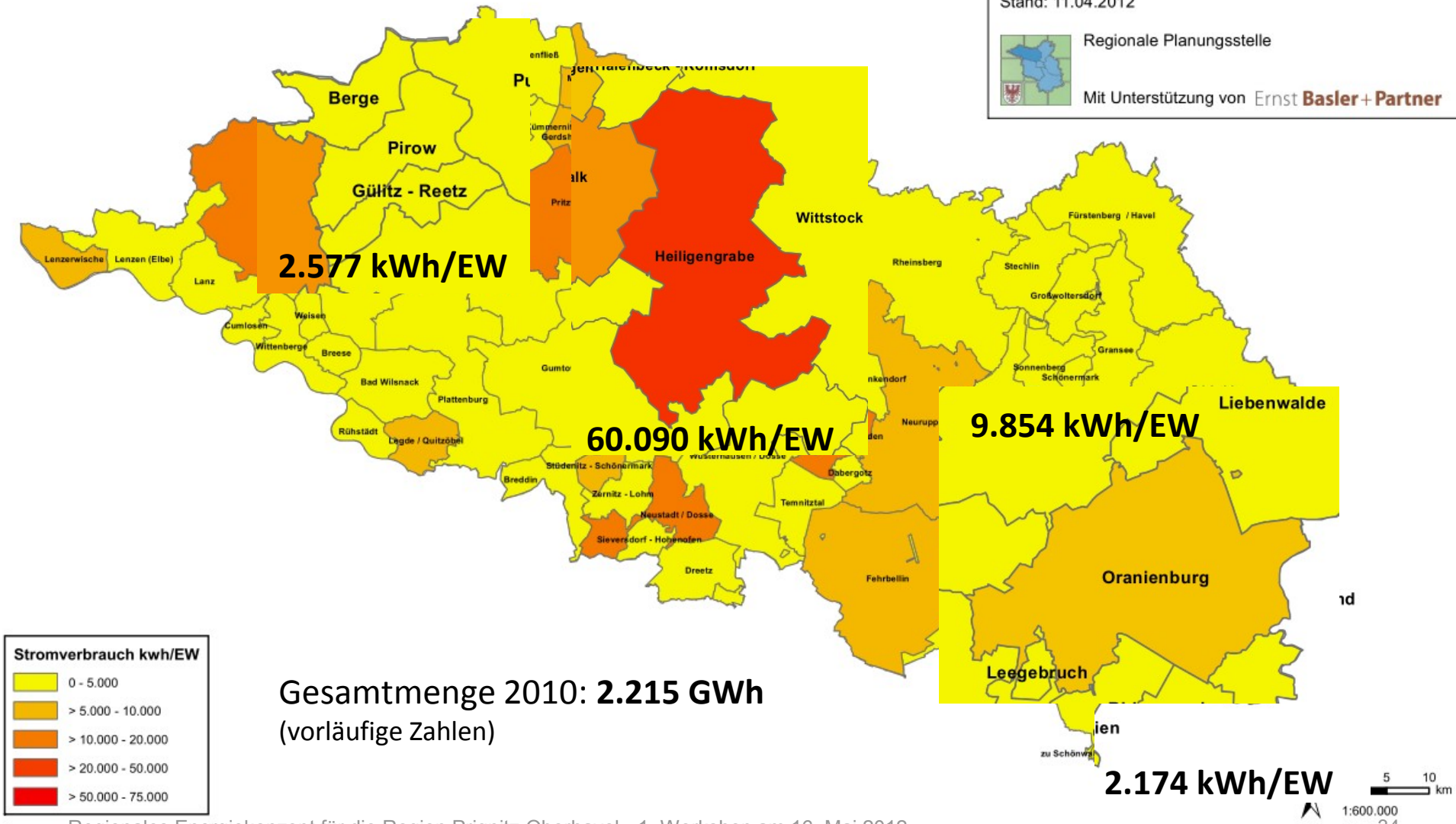
Regionaler Energieverbrauch: Gesamtstromverbrauch/EW

Regionale Planungsgemeinschaft Prignitz-Oberhavel
Regionales Energiekonzept Prignitz-Oberhavel

Arbeitspaket 1.2 Energiebilanz
Karte 1.37 Stromverbrauch (kWh je Einwohner)
Stand: 11.04.2012

Regionale Planungsstelle

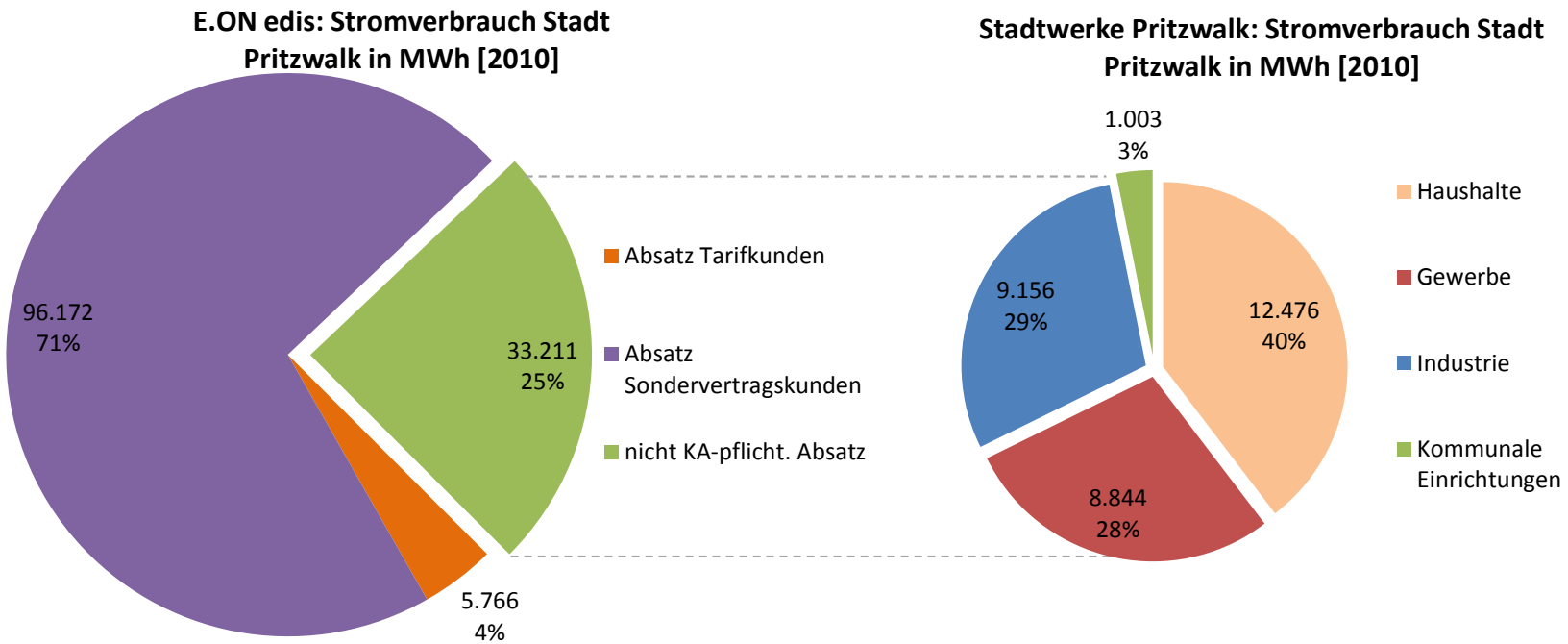
Mit Unterstützung von Ernst Basler + Partner



Gesamtmenge 2010: **2.215 GWh**
(vorläufige Zahlen)

Regionale Situation

- Regionaler Energieverbrauch: Strom - Verteilung auf Sektoren (kommunales Beispiel)



- E.ON edis stellt 100% des Stroms bereit → nicht ka-pflichtig = v. a. Stadtwerke
- 23% werden von Stadtwerken an vier Verbrauchergruppen geliefert

→ Herausforderung 1: Darstellungen des Stromverbrauchs (Sektoren) nicht kompatibel
→ Herausforderung 2: Gesamtverbräuche mit EVU im Einzelfall abzuklären

Regionale Situation

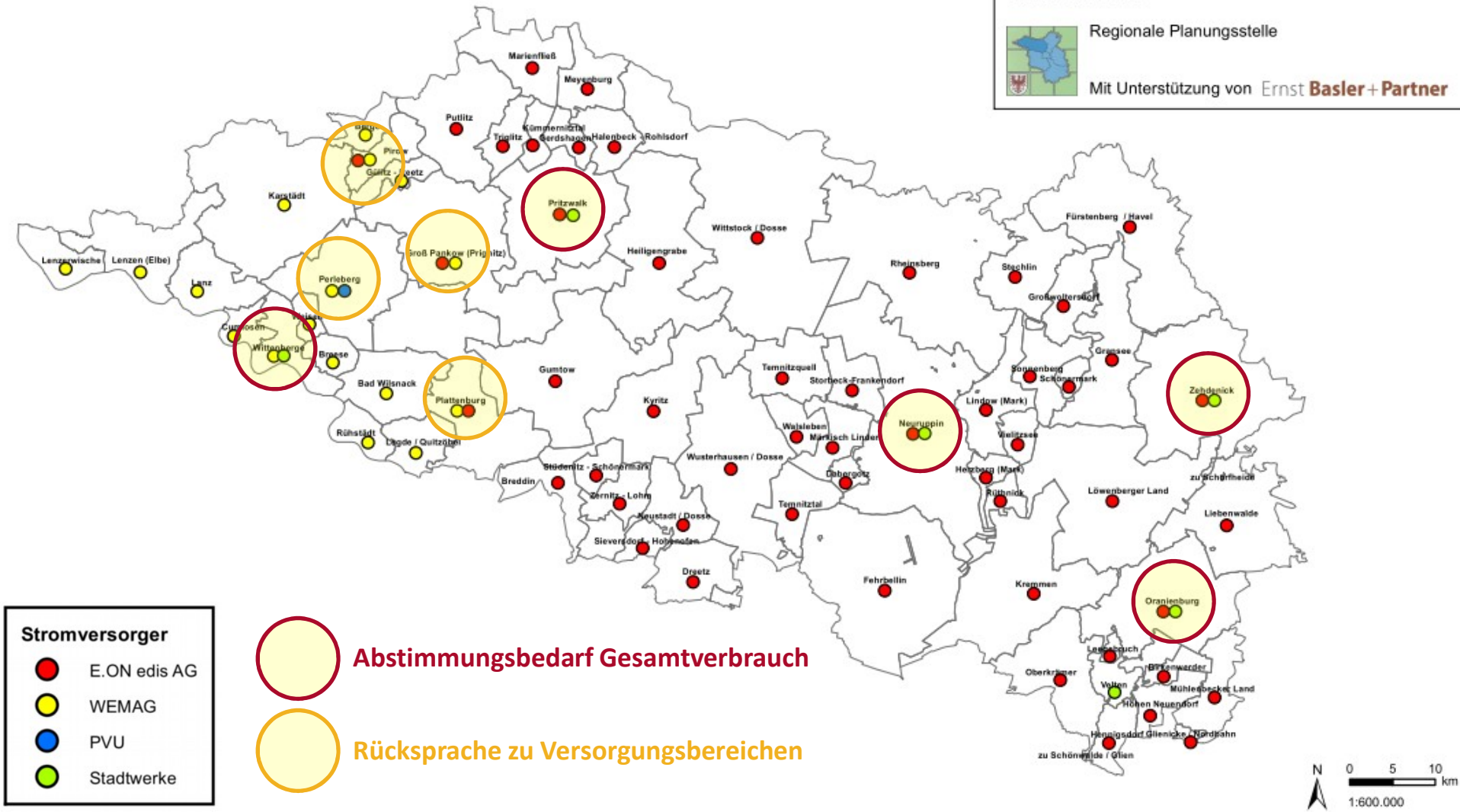
- Klärung der Verbrauchsdaten

Regionale Planungsgemeinschaft Prignitz-Oberhavel
Regionales Energiekonzept Prignitz-Oberhavel

Arbeitspaket 1.1.1 Situationsbeschreibung
Karte 1.25 Stromversorger
Stand: 12.04.2012

Regionale Planungsstelle

Mit Unterstützung von Ernst Basler + Partner



Stromversorger

- E.ON edis AG
- WEMAG
- PVU
- Stadtwerke

Abstimmungsbedarf Gesamtverbrauch

Rücksprache zu Versorgungsbereichen

Regionale Situation

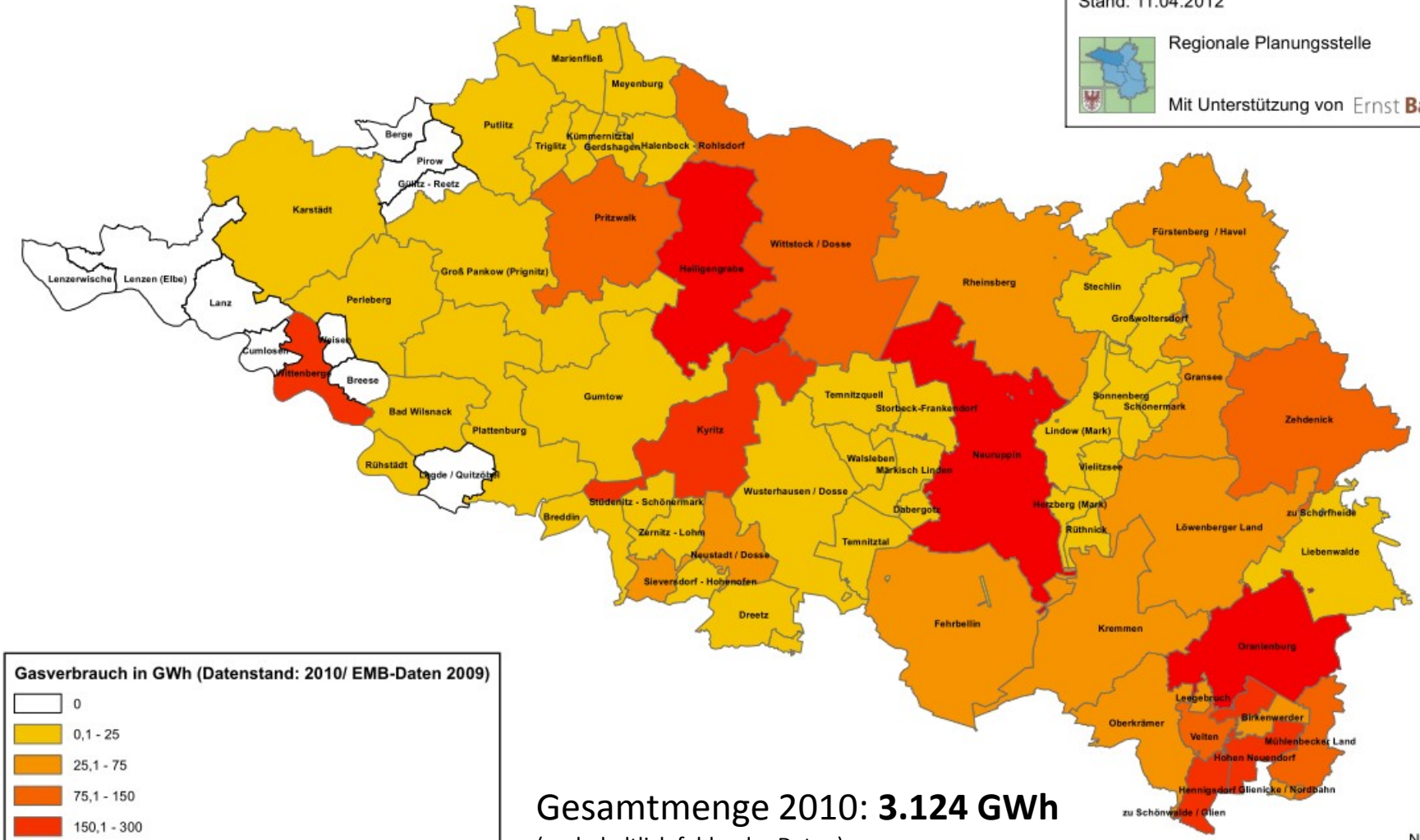
Regionaler Energieverbrauch: Gasverbrauch je Kommune

Regionale Planungsgemeinschaft Prignitz-Oberhavel
Regionales Energiekonzept Prignitz-Oberhavel

Arbeitspaket 1.2 Energiebilanz
Karte 1.34 Gasverbrauch der Kommunen
Stand: 11.04.2012

Regionale Planungsstelle

Mit Unterstützung von Ernst Basler + Partner



Gasverbrauch in GWh (Datenstand: 2010/ EMB-Daten 2009)

- 0
- 0,1 - 25
- 25,1 - 75
- 75,1 - 150
- 150,1 - 300
- 300,1 - 600

Gesamtmenge 2010: **3.124 GWh**
(vorbehaltlich fehlender Daten)

Regionale Situation

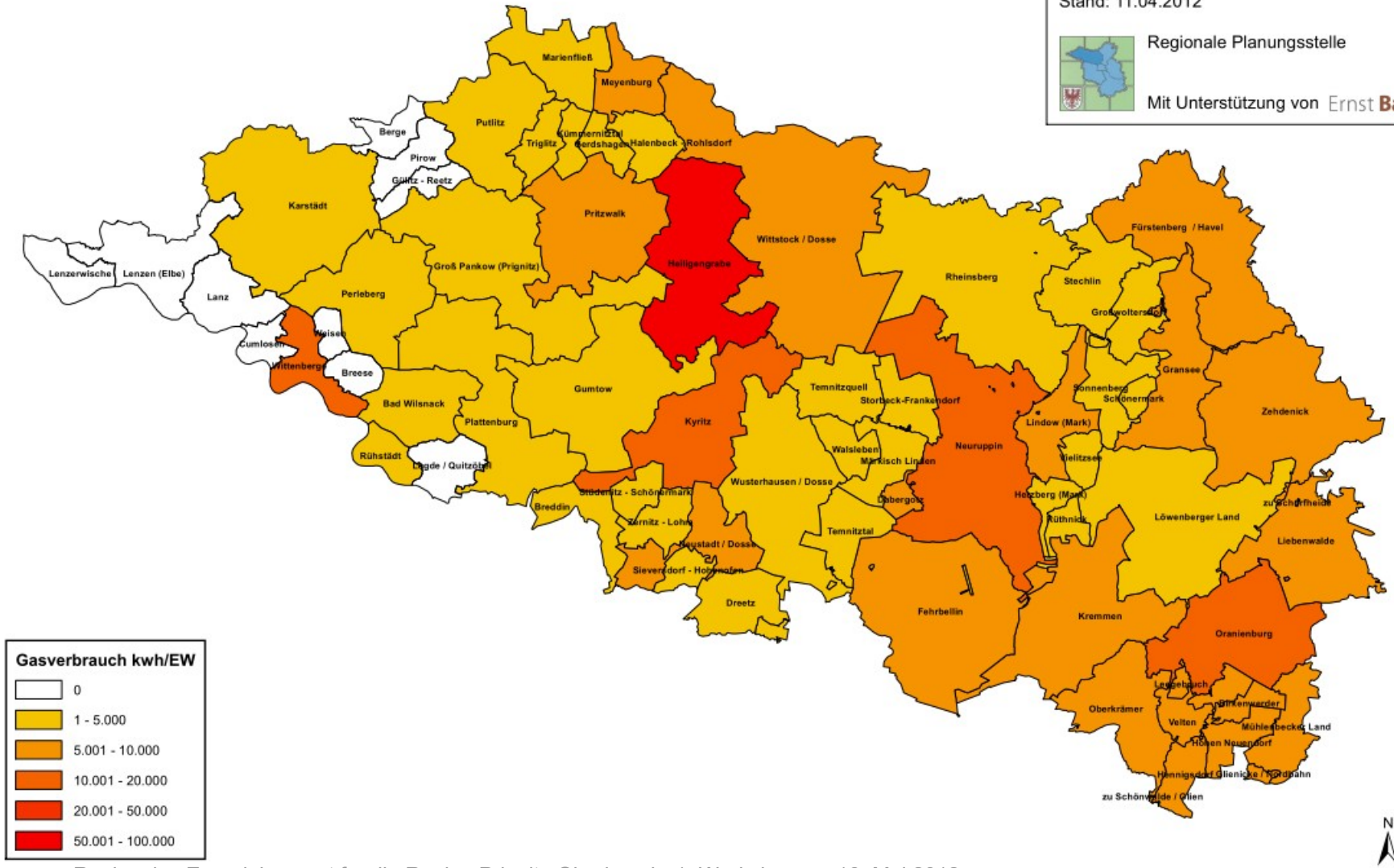
Regionaler Energieverbrauch: komm. Gasverbrauch pro Kopf

Regionale Planungsgemeinschaft Prignitz-Oberhavel
Regionales Energiekonzept Prignitz-Oberhavel

Arbeitspaket 1.2 Energiebilanz
Karte 1.36 Gasverbrauch (kWh je Einwohner)
Stand: 11.04.2012

Regionale Planungsstelle

Mit Unterstützung von Ernst Basler + Partner



Gasverbrauch kwh/EW

- 0
- 1 - 5.000
- 5.001 - 10.000
- 10.001 - 20.000
- 20.001 - 50.000
- 50.001 - 100.000

N

0 5 10 km

1:600.000

Regionale Situation

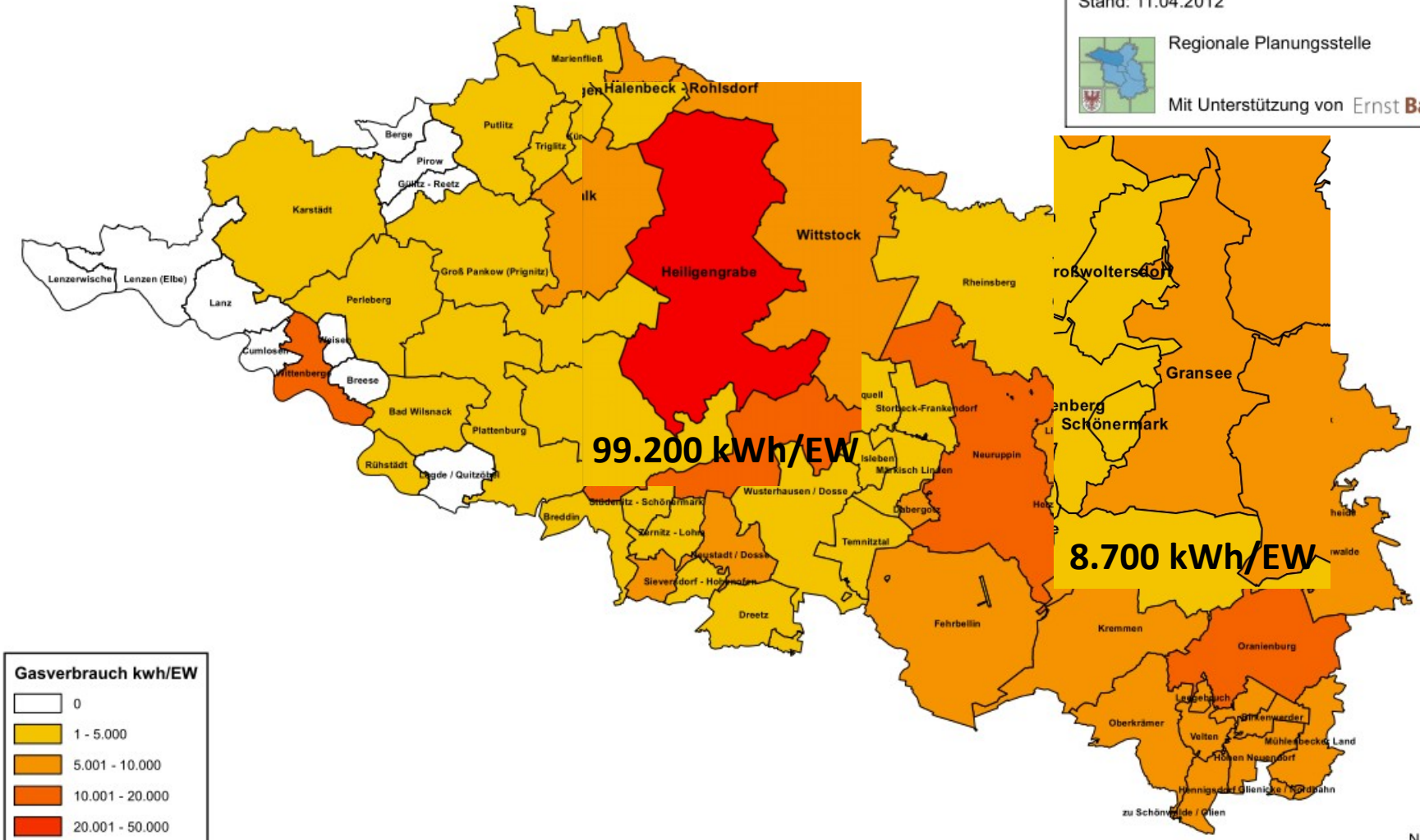
Regionaler Energieverbrauch: komm. Gasverbrauch pro Kopf

Regionale Planungsgemeinschaft Prignitz-Oberhavel
Regionales Energiekonzept Prignitz-Oberhavel

Arbeitspaket 1.2 Energiebilanz
Karte 1.36 Gasverbrauch (kWh je Einwohner)
Stand: 11.04.2012

Regionale Planungsstelle

Mit Unterstützung von Ernst Basler + Partner



Regionale Situation

Regionaler Energieverbrauch: Wärme (methodischer Ansatz)

- Daten: GWZ, PLIS, Mikrozensus
  → Gebäudebestand, Wohnflächen, Alter, Heizungsarten etc.
- Herleitung typischer Brandenburger **Gemeindestrukturtypen**
  → Anteile überwiegender Siedlungstrukturen wie EFH-Gebiete, kleinteiliger Altbaubestand, Gründerzeitquartiere, Plattenbauquartiere, Dorfstrukturen
- Auswertung verschiedene **Studien und methodischer Ansätze** (Umweltbundesamt, Energetischer Plausbilitätscheck der BTU Cottbus, Kommunale Energienutzungspläne Bayern)
  → Heizenergiebedarf
- Berücksichtigung **Gas**daten – Schwerpunkt Heizen
- und **Fernwärme**versorgungsstrukturen

→ Ziel »Größenordnung« im Wärmeverbrauch

Regionale Situation

Regionaler Energieverbrauch: Wärme (methodischer Ansatz)

Schritt 1

Siedlungs-strukturtyp	Dominierende Bebauungsstruktur	Wärmebedarf in kWh pro m² Wohnfläche und Jahr
ST1	Dörfliche Mischbebauung	
ST2	Ein- und Zweifamilienhausbebauung	
ST3	Gründerzeitbebauung	ca. 90-200 kWh/m²*a
ST4	20er/30er/50er Jahre Siedlungen	
ST5	Großsiedlungsbau (Block-, Plattenbauweise)	
ST6	Historische Innenstadt (heterogen, kleinteilig, niedriggeschossig)	
ST7	Moderne Innenstadt (heterogen, mehrgeschoss.)	

Schritt 2 (vorläufige Werte)

Dominierende Siedlungs-strukturtypen / Gemeinde-strukturtyp	ST1	ST2	ST3	ST4	ST5	ST6	ST7
GT1 »Märkisches Dorf«	80%	20%					
GT2 »Landstadt«	10%	20%	10%	10%	10%	40%	
GT3 »Landstadt 2«	25%	20%	5%	5%	5%	40%	
GT4 »Wohngemeinde«		80%					20%
GT5 »Mittelstadt«		20%	20%	20%	30%		10%

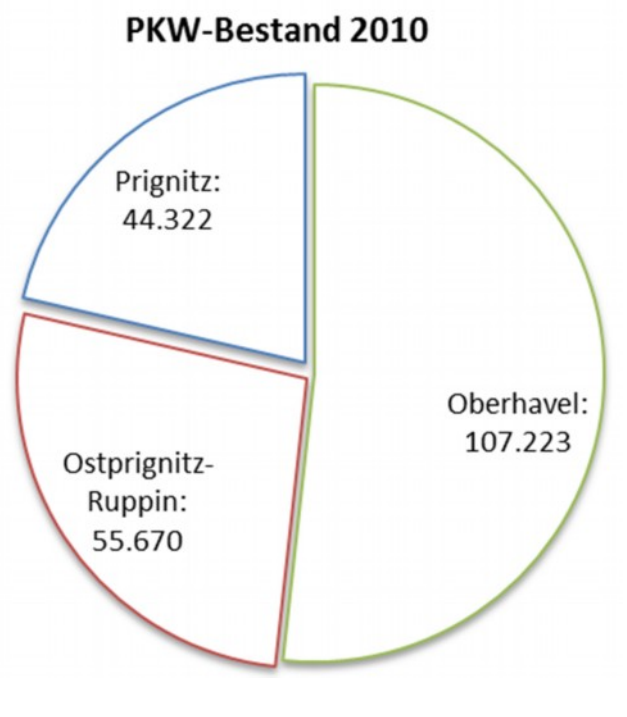
Schritt 3: Hochrechnung über die kommunale Wohnfläche

Regionale Situation

Regionaler Energieverbrauch: Kraftstoffe
(methodischer Ansatz)

- Realdatenbasis:
  → Zulassungszahlen PKW je Kommune (Quelle: PLIS)
  → Zulassungszahlen LKW + Motorräder auf Kreisebene

- Annahmen:
  → durchschnittliche Fahrleistungen und Verbräuche (Umweltbundesamt; TREMOD)
  → keine Berücksichtigung von Bahn-, Flug-, Schiffsverkehr sowie Transitverkehr



Regionale Situation

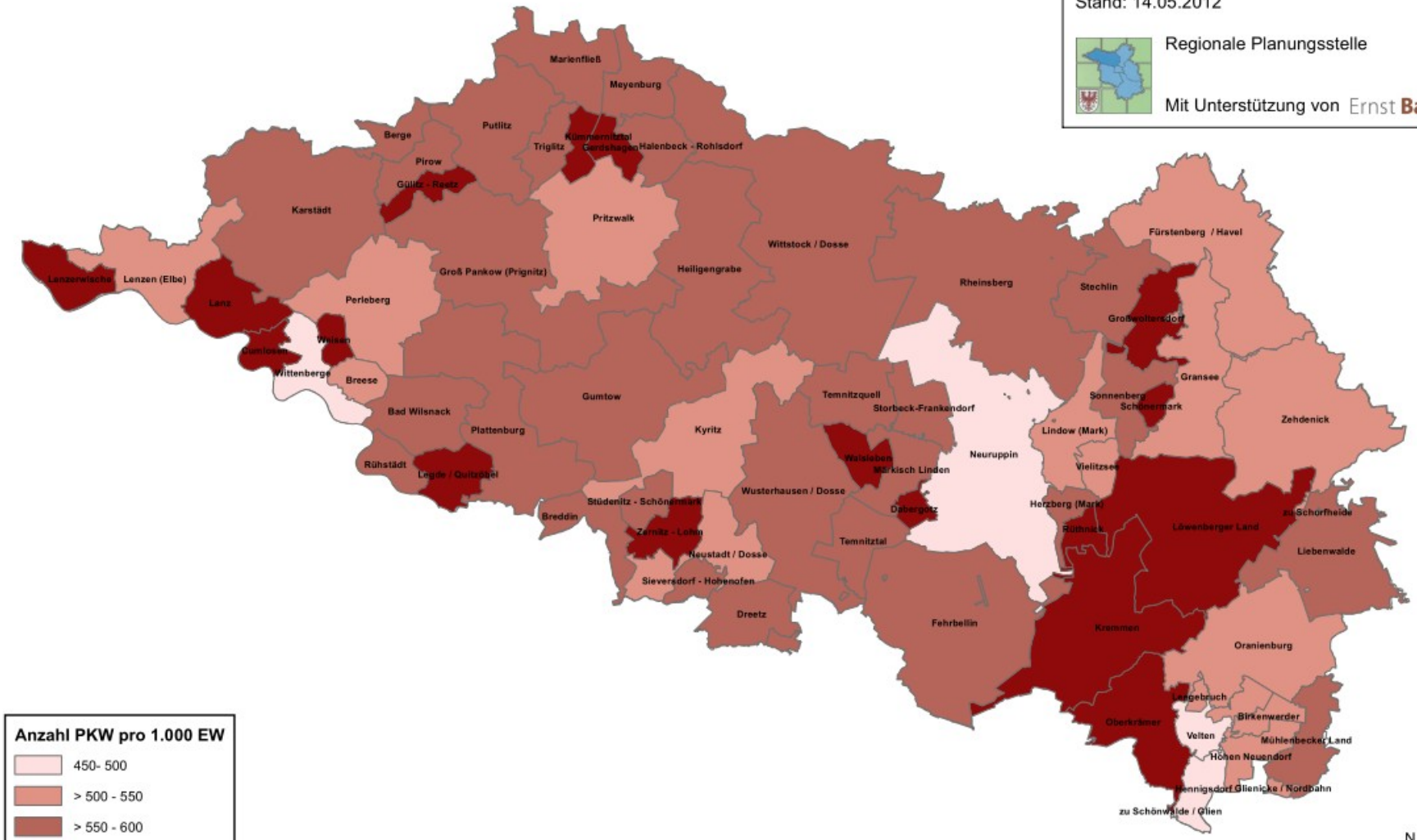
Regionaler Energieverbrauch: Kraftstoffe - Fahrzeugdichte

Regionale Planungsgemeinschaft Prignitz-Oberhavel
Regionales Energiekonzept Prignitz-Oberhavel

Arbeitspaket 1.2 Energiebilanz
Karte 1.38 PKW pro 1.000 Einwohner
Stand: 14.05.2012

Regionale Planungsstelle

Mit Unterstützung von Ernst Basler + Partner



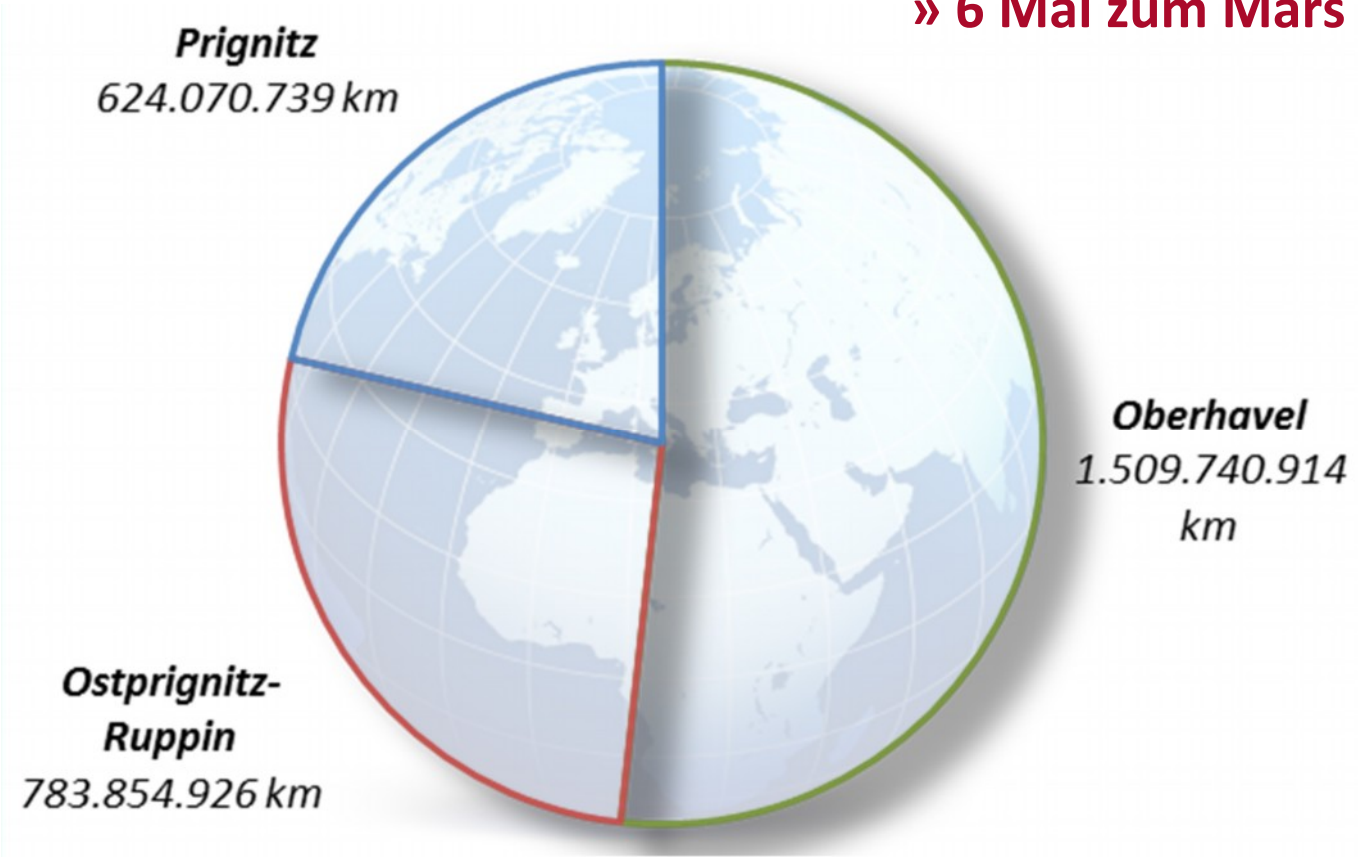
Regionale Situation

Jahresfahrleistung Pkw pro Jahr [2010]

» 2,9 Mrd. km

» mehr als 72.000 Mal um die Erde

» 6 Mal zum Mars und zurück

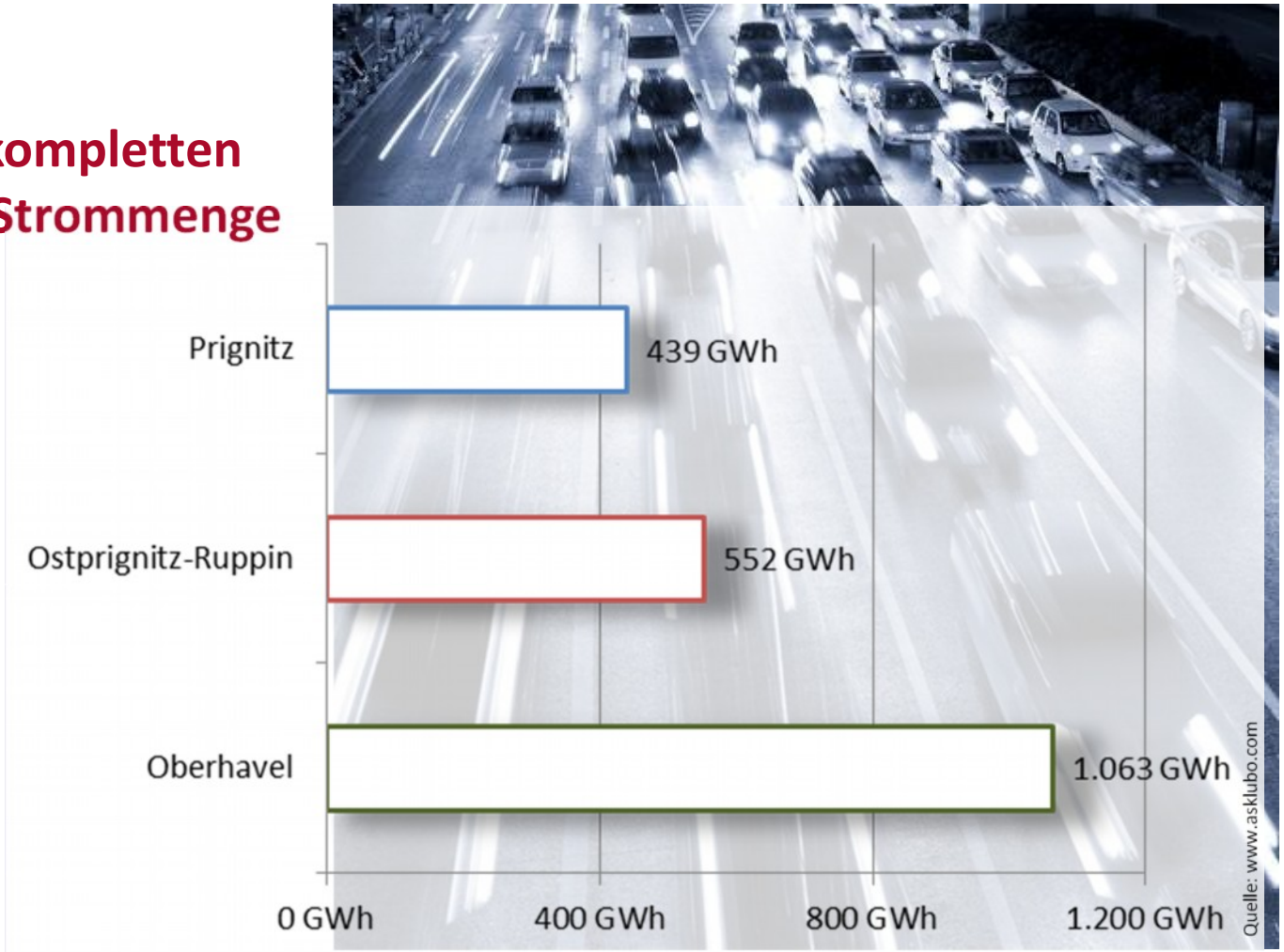


Quelle: www.logipot.com/it/images/flag_globus.jpg

Regionale Situation

Energieverbrauch Pkw pro Jahr [2010]

- » **2.055 GWh**
- » **entspricht der kompletten erzeugten EEG-Strommenge 2010**



Regionale Situation

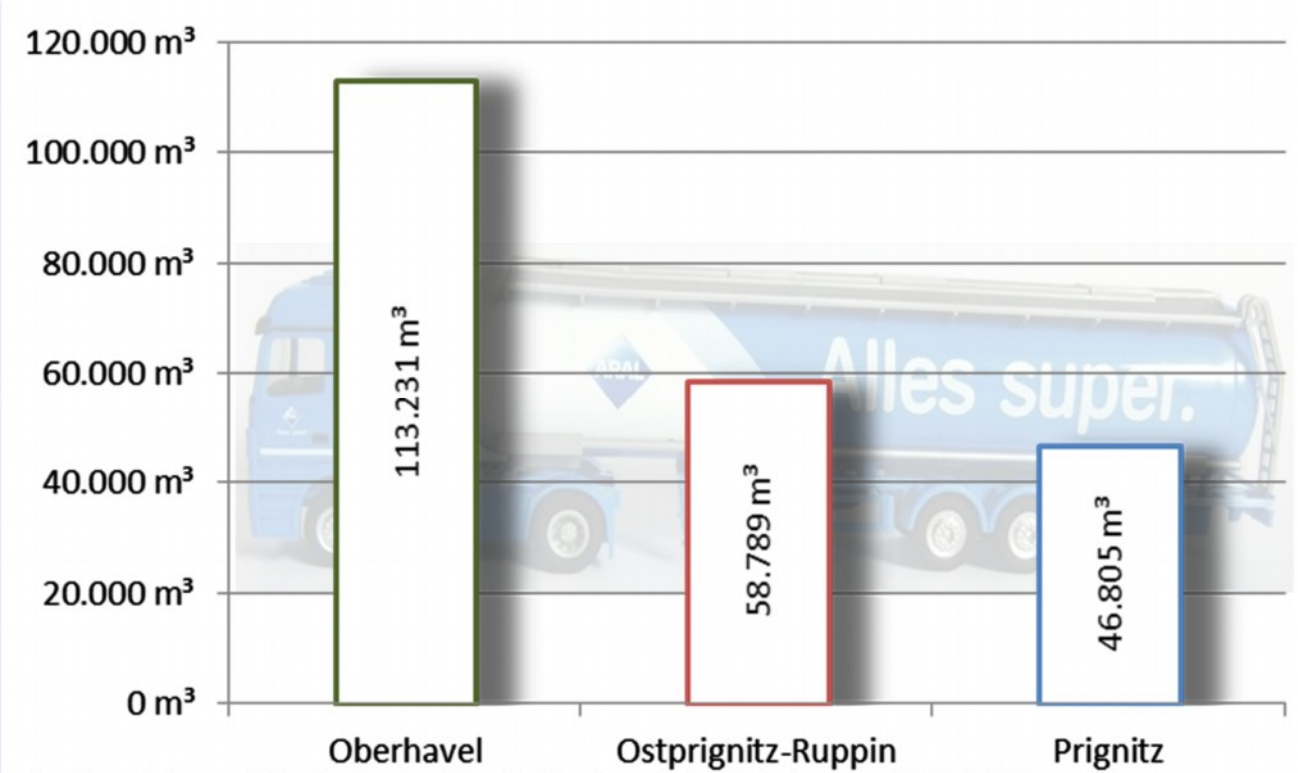
Kraftstoffverbrauch Pkw pro Jahr [2010]

» 218 Mio. Liter

» 295 Mio. €

» fast 3.800 Tanklastzüge
[von Perleberg bis nach Neuruppin]

» 84 % der Aufwendungen des Haushaltes 2011 OHV



Quelle: web109.s1.deinserver.net

Regionale Situation

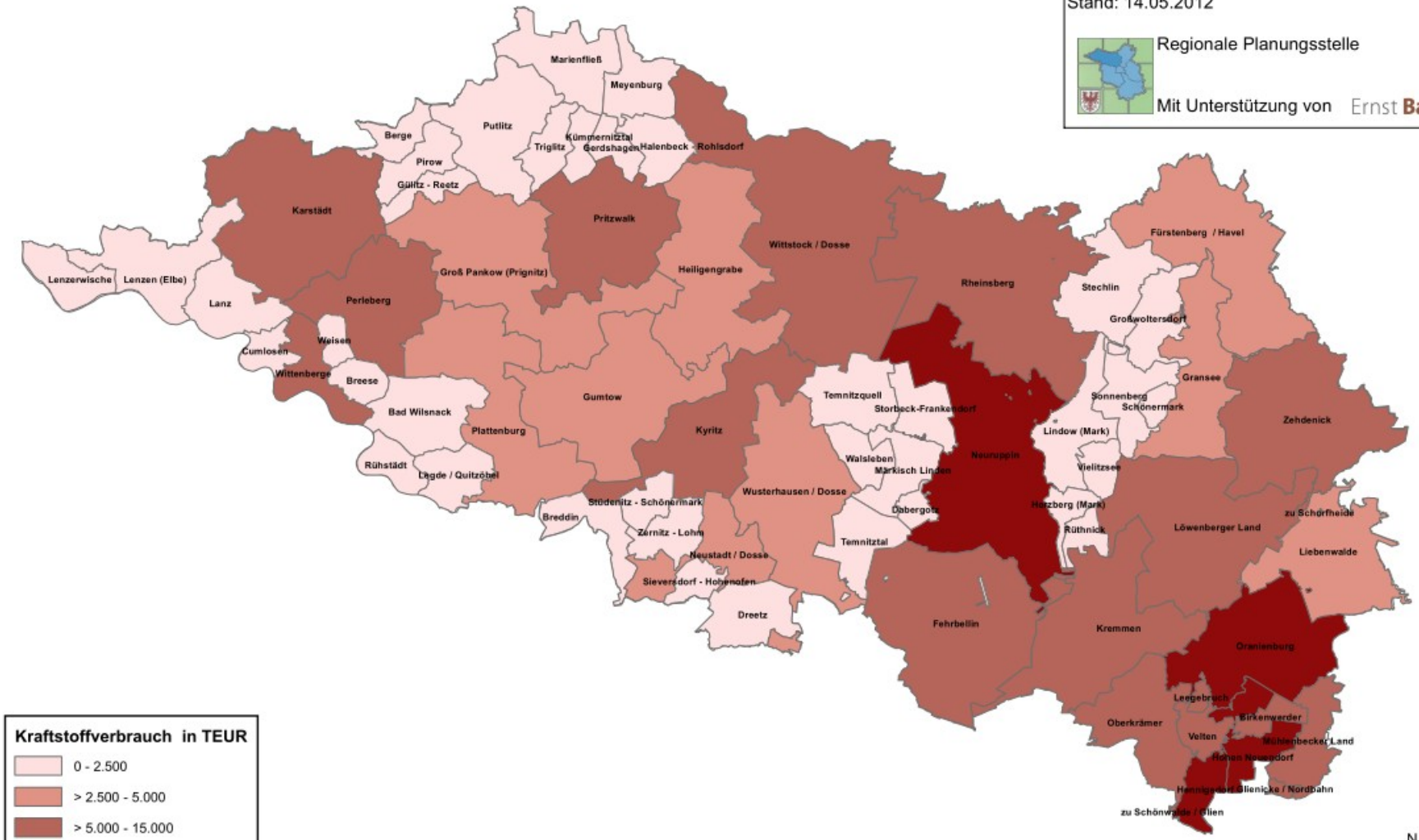
Kraftstoffverbrauch Pkw in TEUR [2010]

Regionale Planungsgemeinschaft Prignitz-Oberhavel
Regionales Energiekonzept Prignitz-Oberhavel

Arbeitspaket 1.2 Energiebilanz
Karte 1.40 Kraftstoffverbrauch in TEUR
Stand: 14.05.2012

Regionale Planungsstelle

Mit Unterstützung von Ernst Basler + Partner

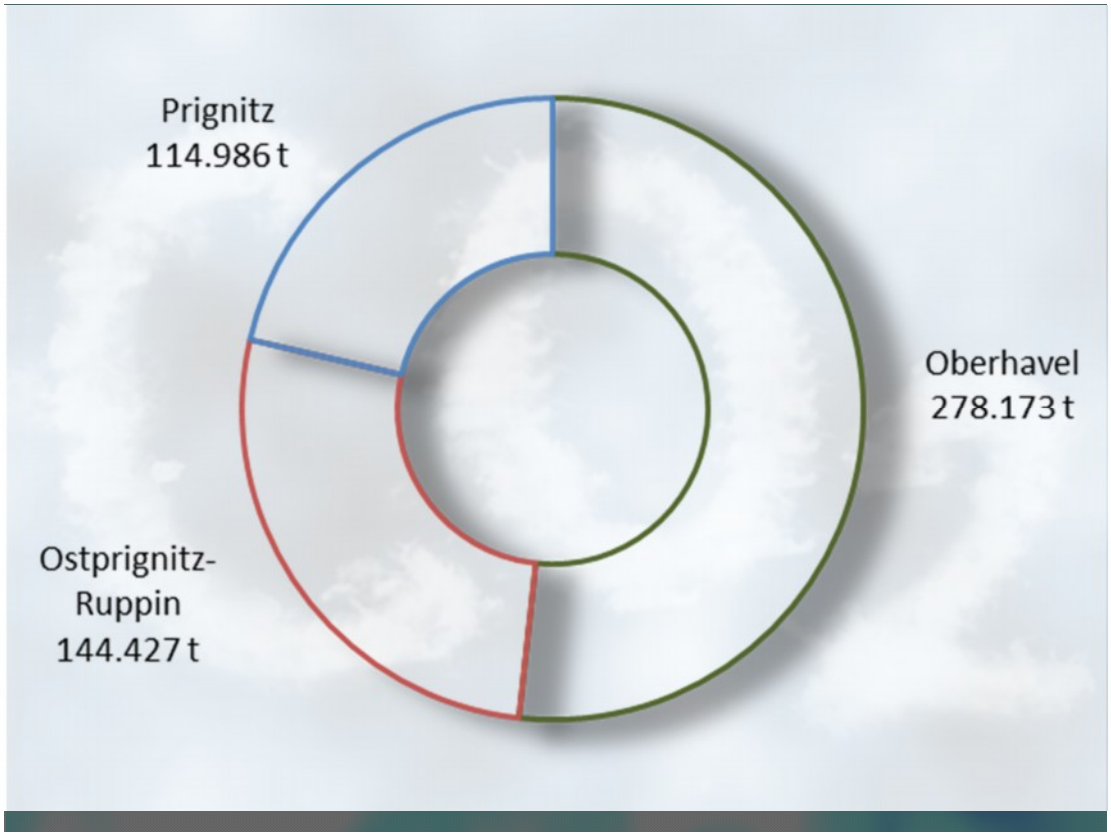


Regionale Situation

CO_2-Emissionen aller Pkw pro Jahr [2010]

» 357.586 t CO_2

» entspricht rd. 80 % der Gesamtemissionen Potsdams

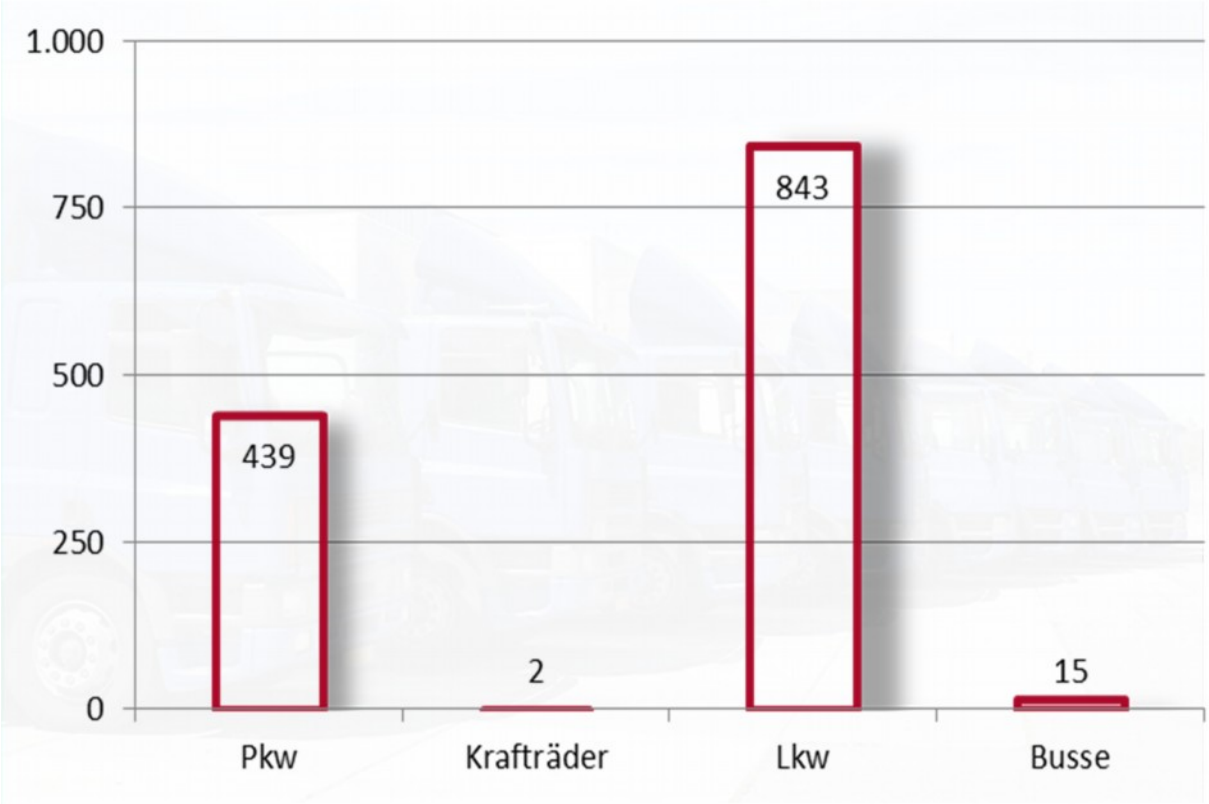


Quelle: www.ecofriend.com

Regionale Situation

Die größten Energieverbraucher der Kfz [2010]

» Beispiel Landkreis Prignitz [GWh]



Quelle: www. www.local24.de

Regionale Situation

Regionale Bilanz

- EE-Stromerzeugung vom Stromverbrauch (GWh)

	Stromverbrauch	Stromerzeugung EE	EEG-Strom
Oberhavel	962	219	23%
Ostprignitz-Ruppin	825	702	85%
Prignitz	428	1.094	256%
Region	2.215	2.015	91%

→ entscheidender nächster Schritt: Einbezug von Wärme (Verbrauch/Erzeugung)

- Aber: allein Energieverbrauch PkW (2.055 GWh) fast so hoch wie Stromverbrauch !
  → Frage der Prioritätensetzung + Stellschrauben: Wo sind 10% Einsparung leichter realisierbar: 24 h Leben oder 2 h Autofahren am Tag ?

← →

Regionale Situation / Energiebilanz

Ausblick

- Ermittlung Wärmeverbrauch → wird bedeutende Größenordnung aufweisen !
- Erstellen Gesamtbilanz über Strom, Wärme und Kraftstoffe
- Herleiten der CO_2-Bilanz aus der Energiebilanz
- Definieren von Indikatoren für das Monitoringsystem

Rückfragen und Diskussion

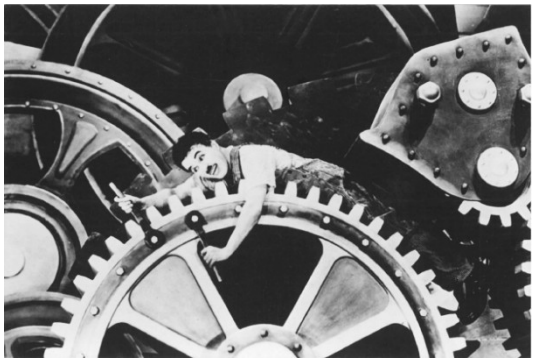
Moderation: Stephan Kathke

Methodik der Potenzialermittlung

Dr. Sabine Perch-Nielsen / Stephan Kathke

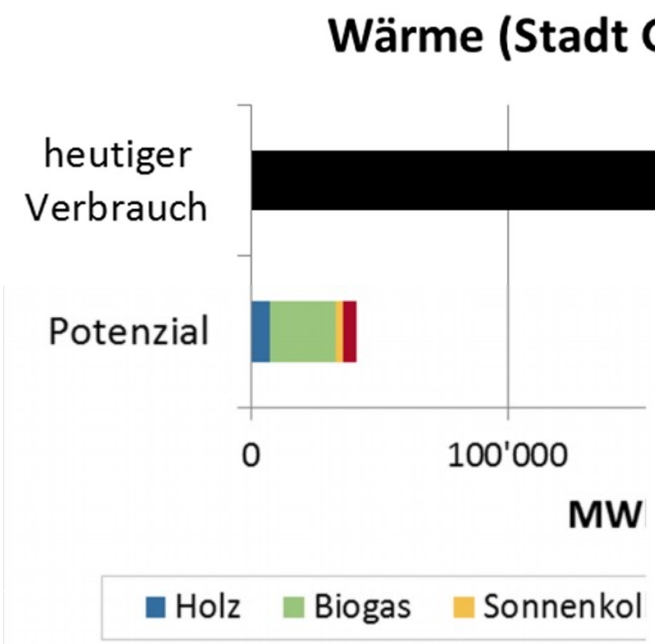
Potenziale als zentrales Element

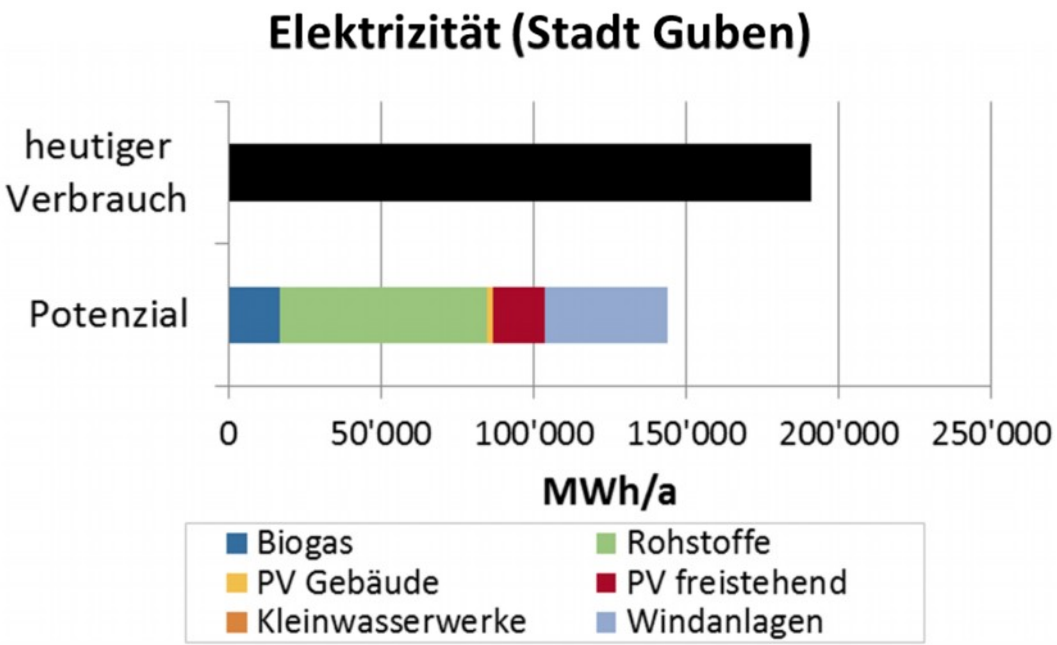
- **Orientierung top-down: Ziele von EU, Bund, Land**
- **Landesebene:** Energieeffizienz, Erneuerbare Energien, Braunkohle, Technologien, sichere Energieversorgung



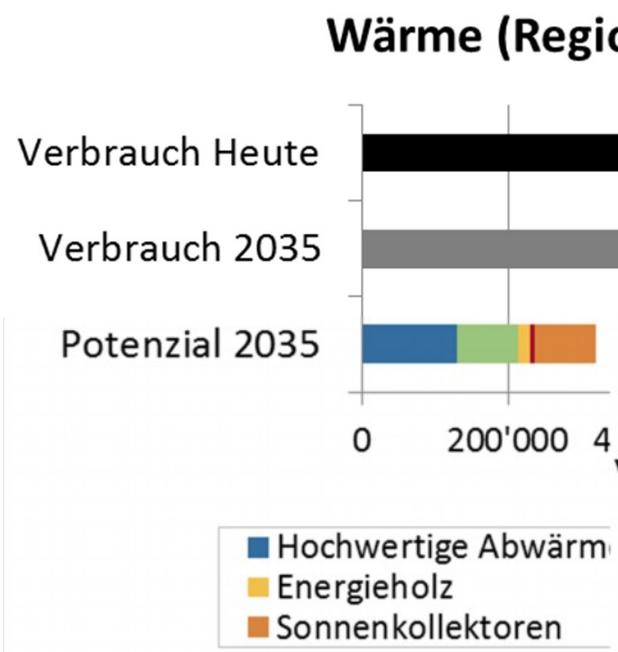
- **Orientierung bottom-up: Potenziale**
- **Kombination mit verzahnten Bereichen:**
  - Neuansiedlungen, attraktiver Wohnort, verdichteter Siedlungsraum

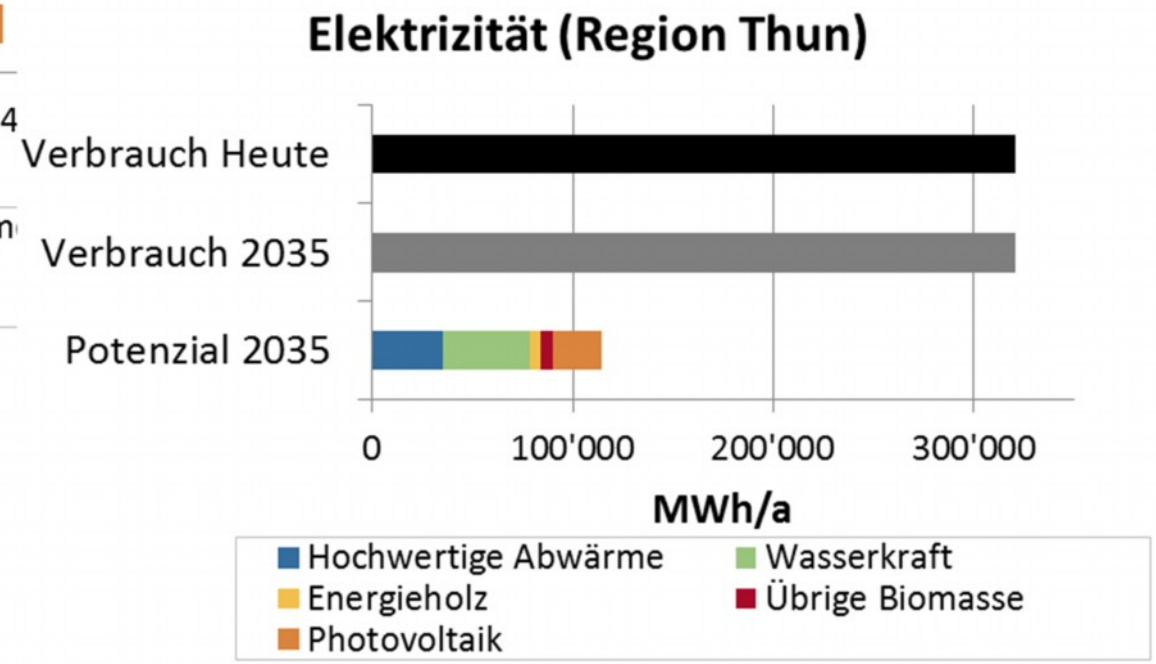
Beispiel Guben





Beispiel Region Thun





Perspektive der Kommune

- Sie als Kommune nahe an den Bürgern, Unternehmen, Stadtwerken, nahe an der Umsetzung.
- Kommune in vielfältigen Rollen wichtiger Akteur
  - planen und regulieren
  - versorgen
  - fördern und motivieren
  - Vorbild und Verbraucher
- Informationen, die wir Ihnen zur Verfügung stellen, sollen Ihnen als Entscheidungsgrundlagen dienen und einen Teil der Recherchearbeit abnehmen.

Perspektive aus der Kommunen

- Sie werden einen Datenkatalog abrufen können, aber Daten sind nicht viel wert, wenn Sie nicht wissen, was sie bedeuten. ?
- Auf Ebene Kommune sind die Daten ganz unterschiedlicher Qualität: von ✶-Daten zu ✶✶✶✶✶-Daten. ➔ Kennzeichnung
- Eine Energiebilanz ist «klar» definiert, Potenziale können jedoch Faktor 100 auseinanderliegen und trotzdem beide «richtig» sein!

  ➔ heute Klärung der verwendeten Potenzialbegriffe und grobe Vorstellung der Methoden

  ➔ damit Sie erfahren, was die Zahlen bedeuten und wie Sie sie interpretieren können

  ➔ damit wir erfahren, welche Aspekte Ihnen am Herzen liegen

Was bedeutet welches Potenzial?

Theoretisches Potenzial

Technisch-ökologisch-gesellschaftl. Potenzial

technische, ökologische und gesellschaftliche Restriktionen

Verbleib. Potenzial

bereits energetisch genutzt

Beispiele

- *ökologisch: Umweltwärme in Gewässerschutzgebieten*
- *gesellschaftlich: Vorgabe Biomassestrategie: genug Flächen für Nahrungsmittelproduktion*
- *Zeithorizont:* ***2030***

Szenario 1

Szenario 2

Szenario 3

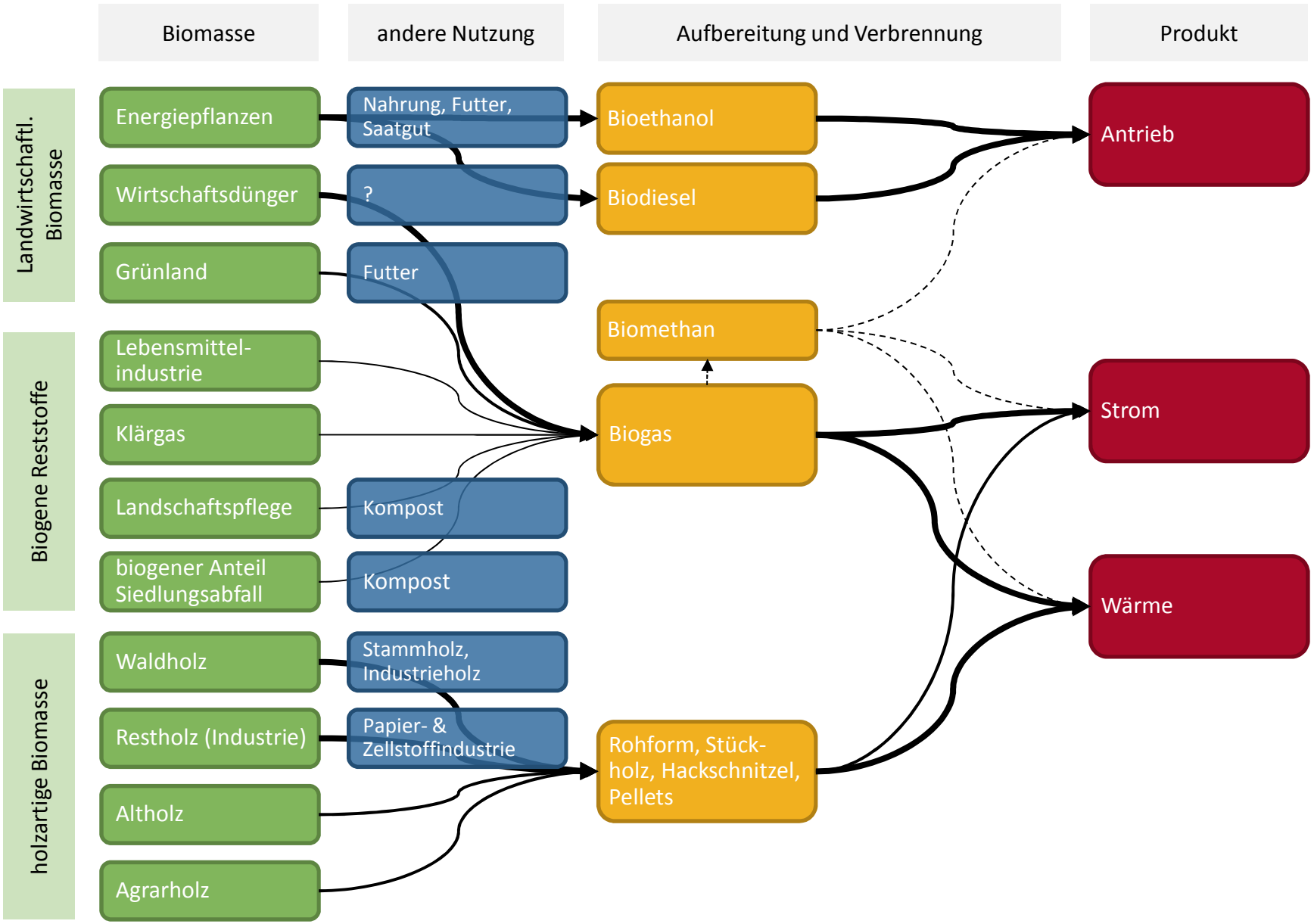
Das ausgewiesene Potenzial kann in einem Szenario übertroffen werden, wenn die gesellschaftl. Restriktionen sich ändern (z.B. Wind im Wald) oder die Anreize.

Vorgehen Potenziale

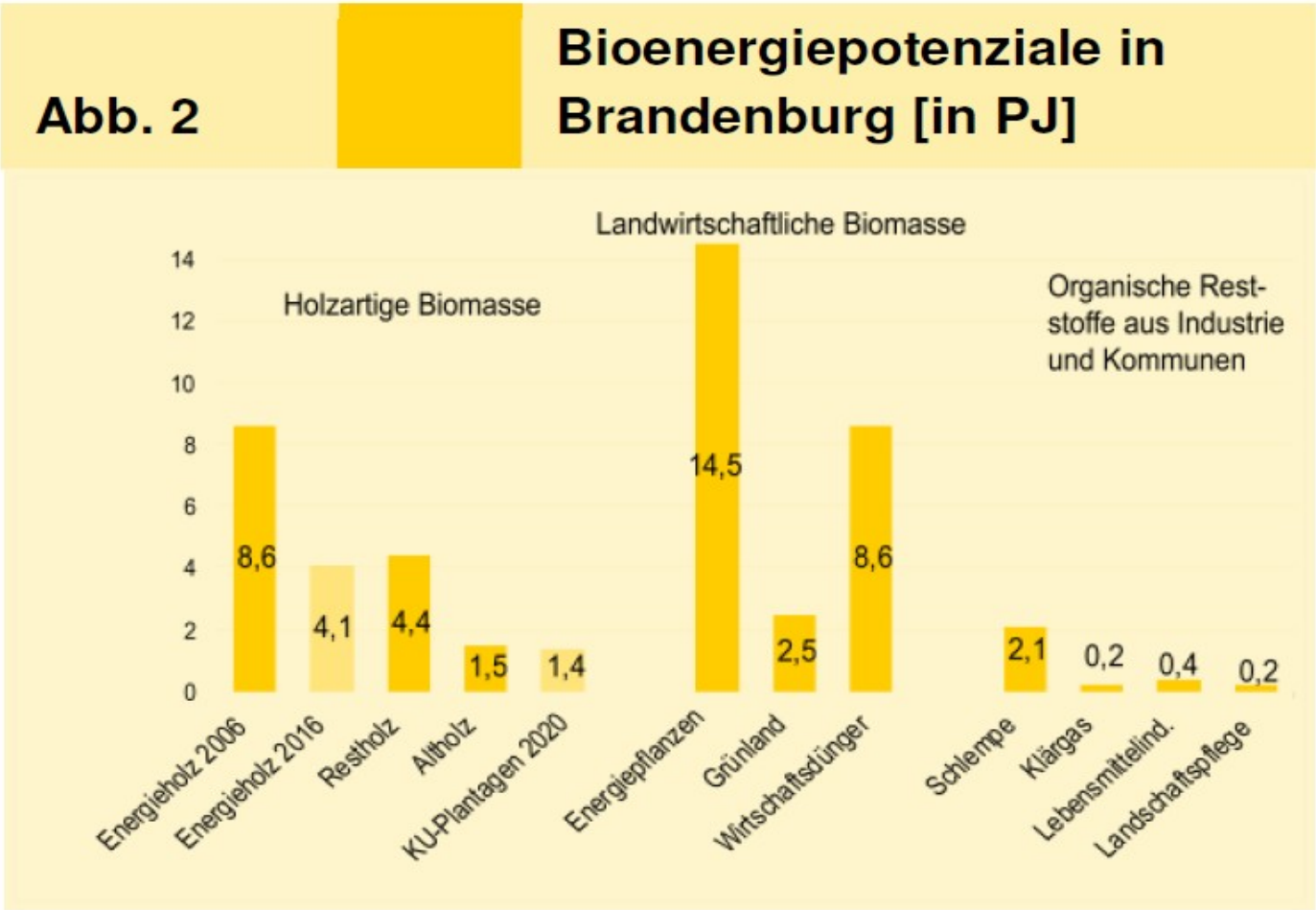
- Wir erarbeiten derzeit die Bilanzen.
- Parallel bereiten wir den nächsten Schritt, die Potenzialanalyse, vor und definieren die Methoden.
- Die Methoden müssen mehreren Anforderungen genügen
  - mit den definierten Potenzialbegriffen übereinstimmen
  - den Mindestvorgaben des Landes und der Region entsprechen
  - im Mindestmass mit anderen Regionen vergleichbar sein
  - mit «überschaubarem» Aufwand umzusetzen sein

➔ Wir sind interessiert an Ihrer Meinung!

Biomasse


Biomasse
andere Nutzung
Aufbereitung und Verbrennung
Produkt
Landwirtschaftl. Biomasse
Biogene Reststoffe
holzartige Biomasse
Energiepflanzen
Wirtschaftsdünger
Grünland
Lebensmittel-industrie
Klärgas
Landschaftspflege
biogener Anteil Siedlungsabfall
Waldholz
Restholz (Industrie)
Altholz
Agrarholz
Nahrung, Futter, Saatgut
?
Futter
Kompost
Kompost
Stammholz, Industrieholz
Papier- & Zellstoffindustrie
Bioethanol
Biodiesel
Biomethan
Biogas
Rohform, Stück-holz, Hackschnitzel, Pellets
Antrieb
Strom
Wärme

Konzentration auf große Potenziale

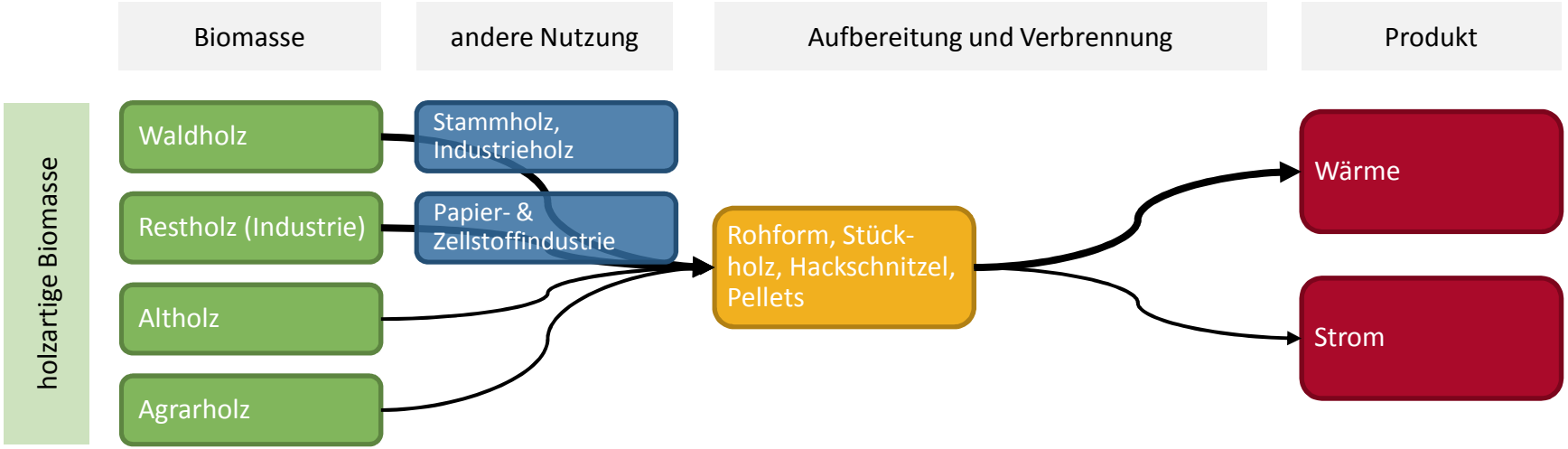


Vorgehen Holz

Fraktionen Waldholz, Restholz, Altholz und Agrarholz:

Für Restholz, Altholz und Agrarholz Potenziale auf der Biomassestrategie des Landes basieren (top-down-Schätzung).

Für Waldholz vermutlich Schätzung auf Ebene der Kommune.



Vorgehen Waldholz

Theoretisches Potenzial:
jährlicher Zuwachs ohne Vorratsabbau

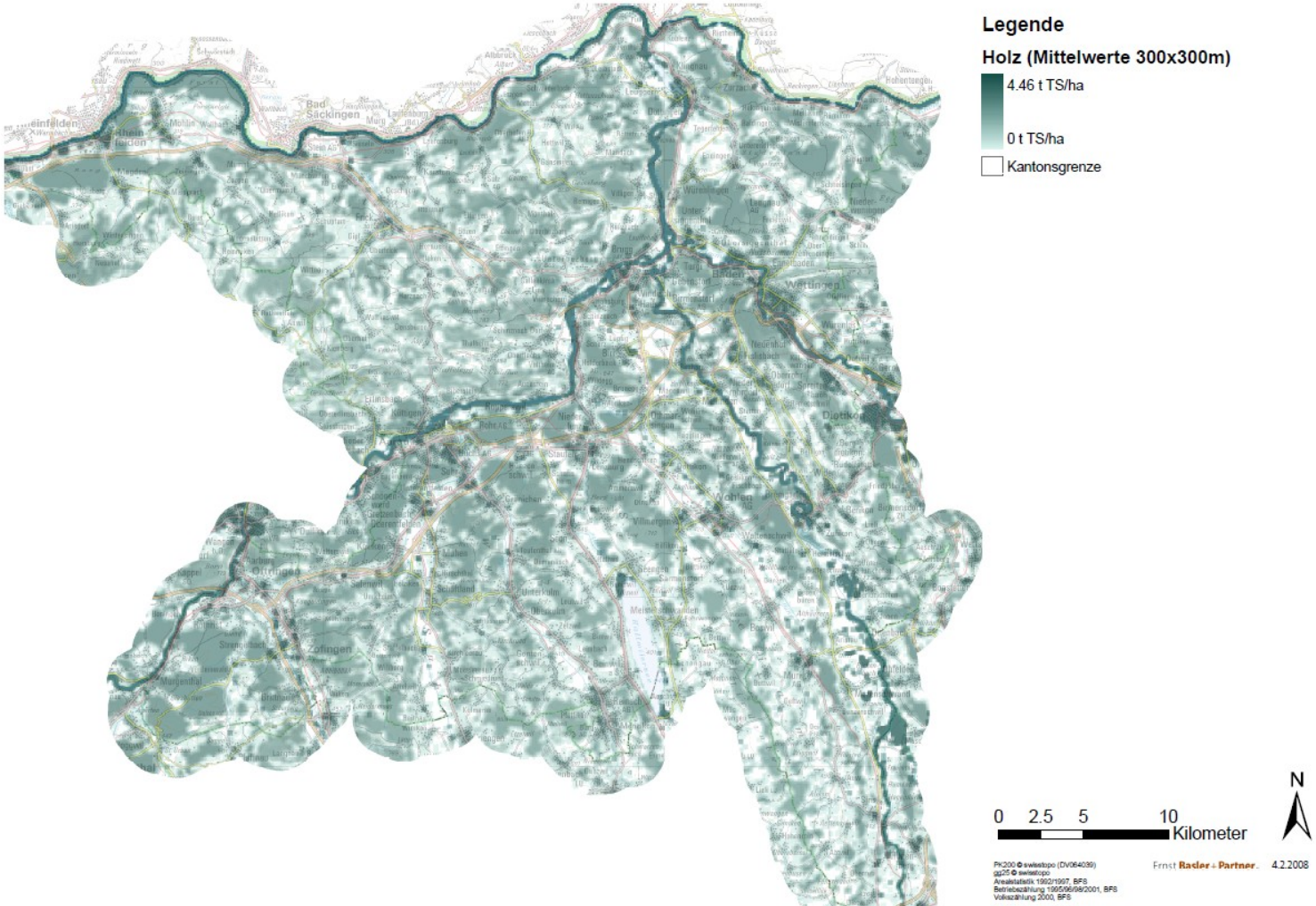
Restriktionen:
- Veränderung des jährlichen Zuwachses bis 2030
- Flächen, die aufgrund ökologische Restriktionen von der Holznutzung ausgeschlossen sind (Naturwaldreservate, etc.)
- Konkurrenznutzung: Kaskadennutzung als gesellschaftliche Restriktion: Stammholz und Industrieholz werden bevorzugt und nicht zum Energieholz gezählt.

bereits genutzt: Schätzung über verschiedenste Quellen (auf regionaler Ebene)

Stellschrauben für Szenarien / Diskussion:
- Bereits heute wird Holz in Industrieholz-Qualität teilweise als Energieholz genutzt (Preisfrage). Soll daher ein Teil des Industrieholzes als Energieholz-Potenzial einbezogen werden?

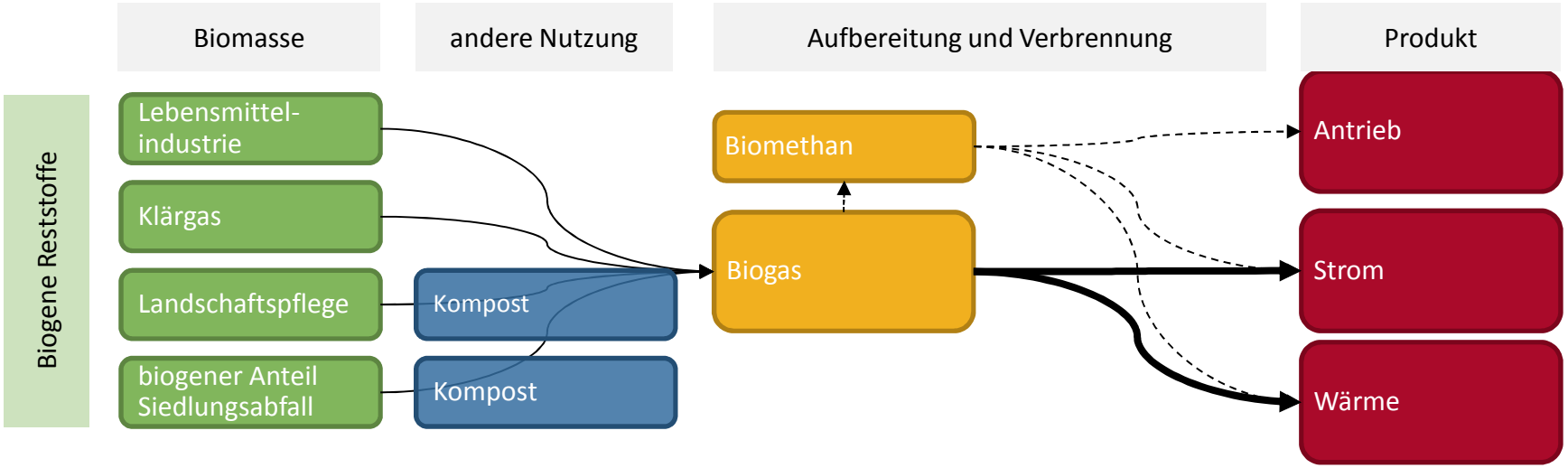
Beispiel Waldholz

Verbleibendes Potenzial Holz



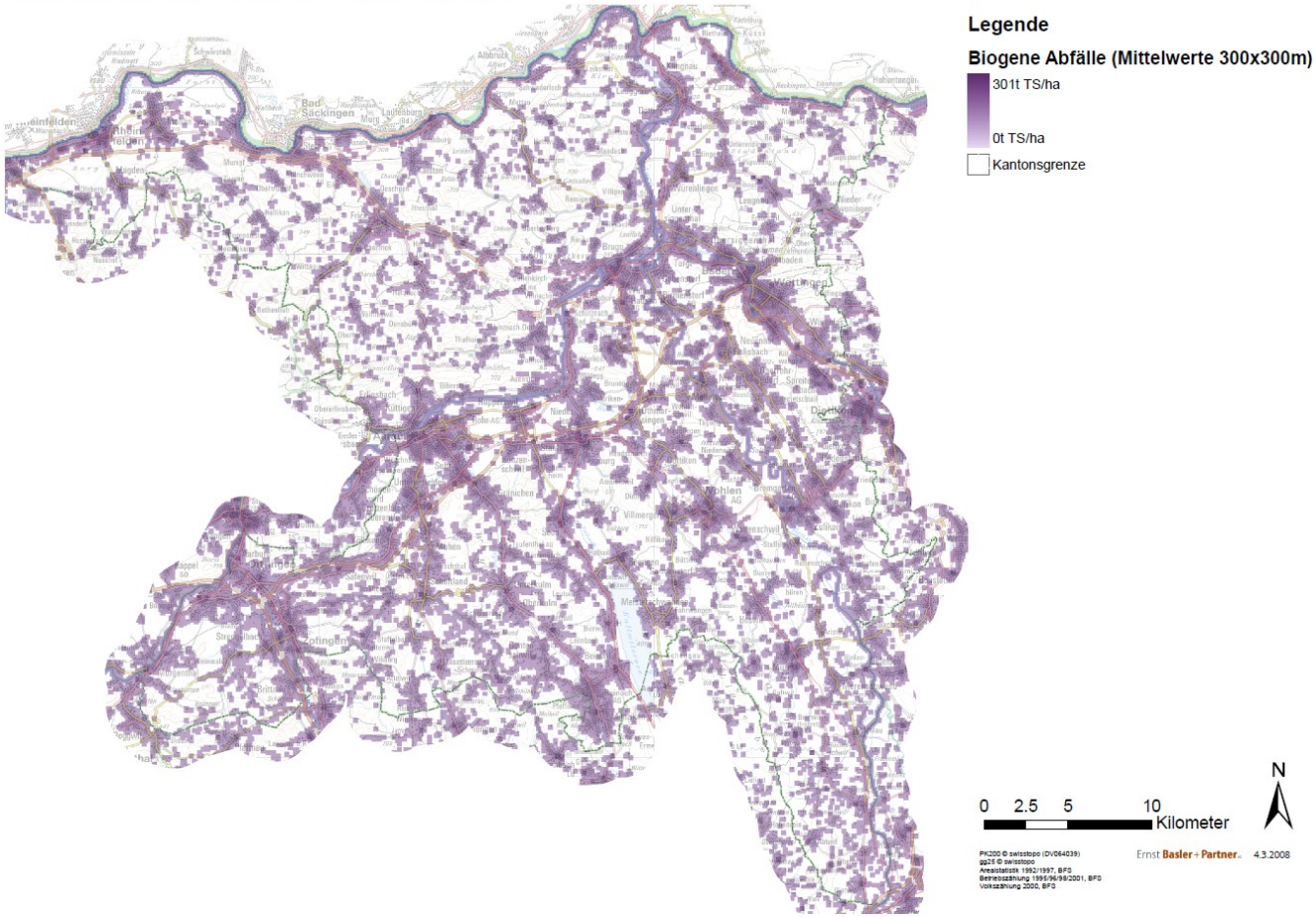
Vorgehen biogene Reststoffe

- Deponiegas: 0 bis 2030
- Lebensmittelindustrie, Klärgas, Landschaftspflege: Potenziale auf der Biomassestrategie des Landes basieren (top-down-Schätzung)
- Kommunale und gewerbliche Bioabfälle: von den Abfallmengen herleiten.



Beispiel biogene Abfälle

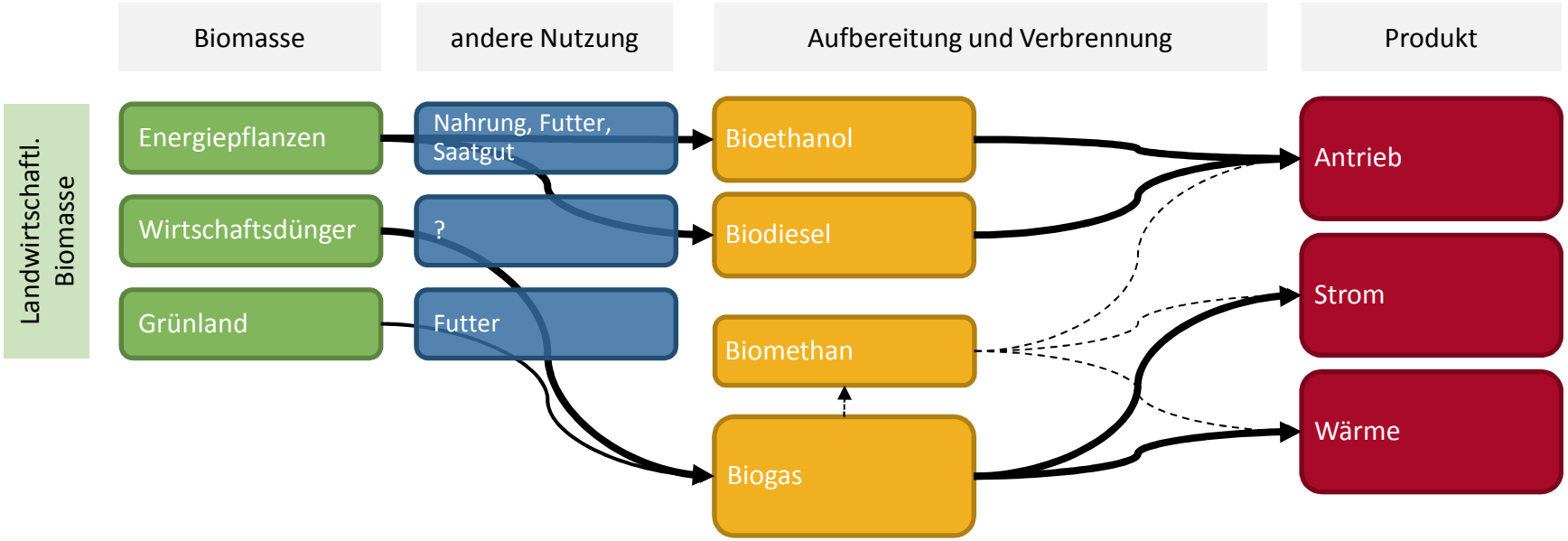
Verbleibendes Potenzial Biogene Abfälle



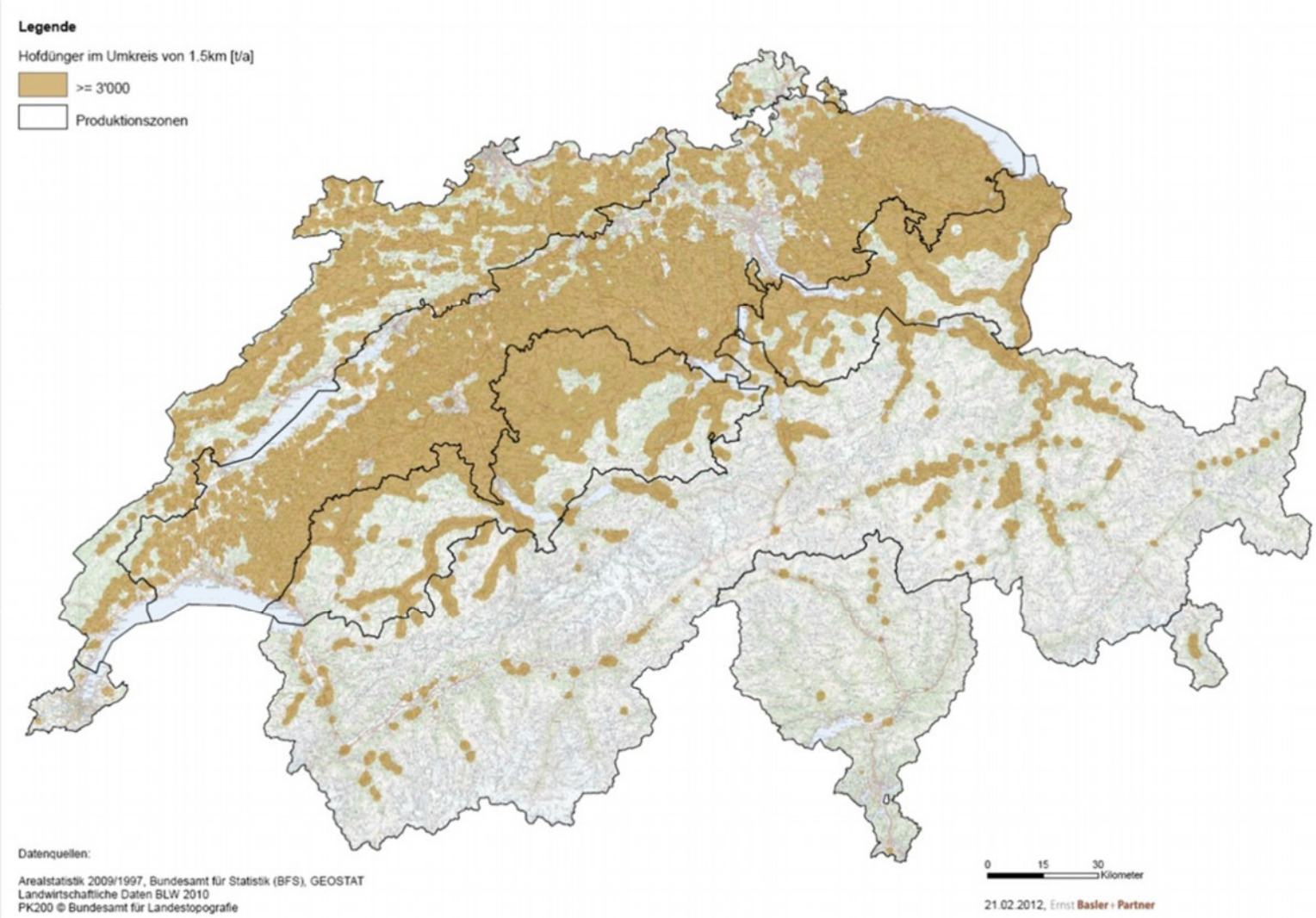
Vorgehen landwirtschaftliche Biomasse

Für Grünland Potenziale auf der Biomassestrategie des Landes basieren (top-down-Schätzung).

Für Wirtschaftsdünger Schätzung (wenn möglich) auf Kommunenebene, basierend auf Daten zu Nutztierbeständen (und -dichte).



Beispiel Wirtschaftsdünger



Vorgehen Energiepflanzen

Vorgehen analog Biomassestrategie (genaue Methode wurde nicht veröffentlicht).

Theoretisches Potenzial: Ertragspotenzial aller Ackerflächen

Restriktionen:
- Veränderung Ertragspotenzial bis 2030
- Brachflächen
- Konkurrenznutzung Nahrungs- und Futtermittelproduktion: gemäß Biomassestrategie des Landes sollen maximal so viele Flächen genutzt werden, dass mit den übrigen Ackerflächen der Bedarf der Einwohner für Nahrung, Futter und Saatgut gedeckt werden könnte.

bereits genutzt: Schätzung primär über Agrarberichte (auf Ebene Region)

Stellschrauben für Szenarien / Diskussion:
- Anteil Brachflächen
- genaue Definition des Eigenbedarfs

Ebene Kommune am Beispiel Energiepflanzen

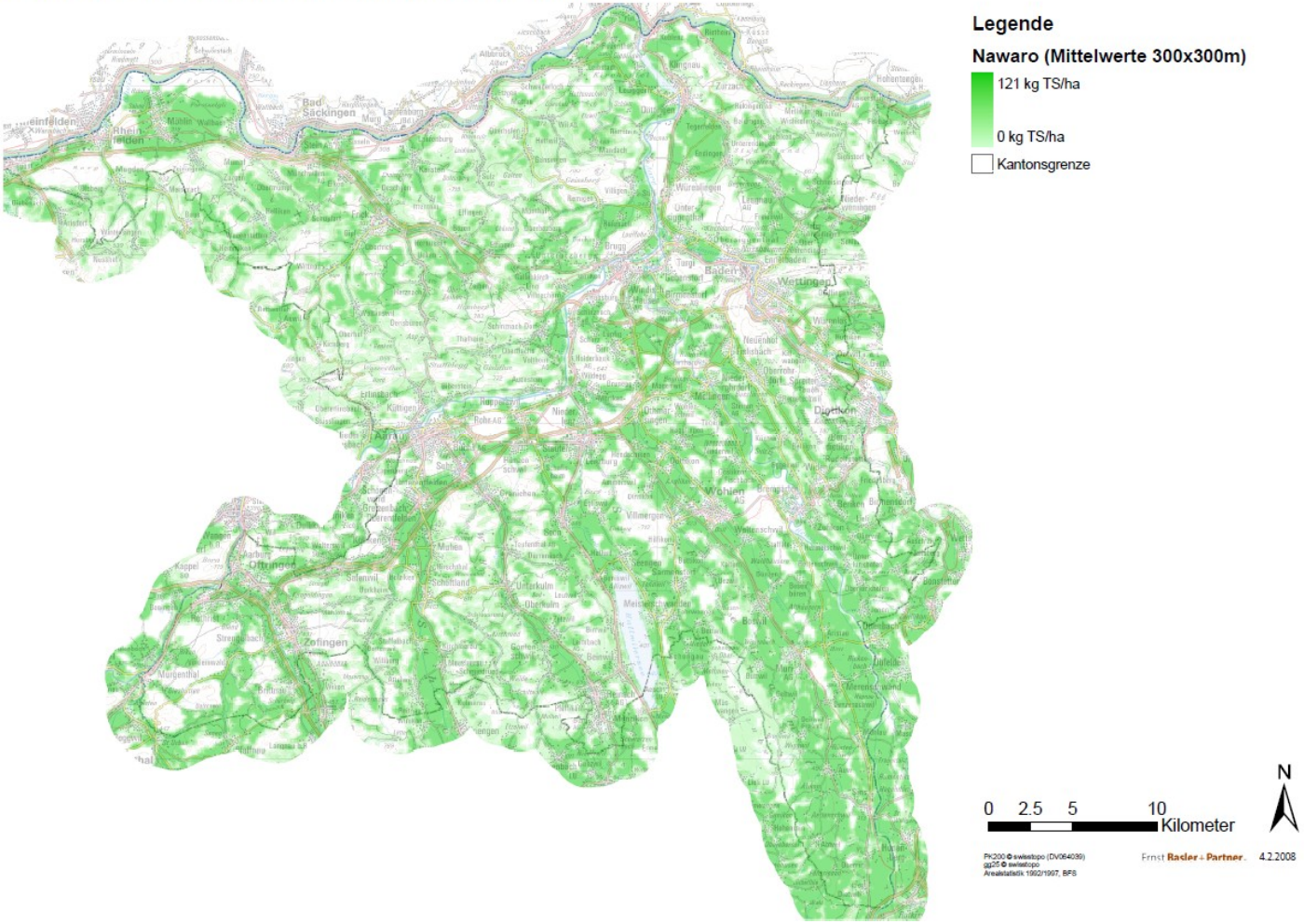
- Potenzial wird regional berechnet. Resultate werden über die Ackerflächen auf die Kommunen heruntergebrochen
  ➔ beschränkte Aussagekraft für die einzelne Kommune / Grenzen der Daten aus Perspektive Kommune.

Energiepflanzen: Diskussion

- Übernahme der Landesstrategie so sinnvoll?
- Soll der „Eigenbedarf“ auch für andere Produkte aus Agrarstoffen (Chemikalien, Biokunststoffen, Farben, Textilien, Dämmstoffen) gedeckt werden?
- Sollte der Eigenbedarf für ein durchschnittliches Jahr gedeckt werden müssen oder für jedes Jahr (also auch in einem besonders ertragsschwachen Jahr)?

Beispiel Energiepflanzen

Verbleibendes Potenzial Nachwachsende Rohstoffe



Sonne

Vorgehen Sonnenenergie - Gebäude

Theoretisches Potenzial: auf Dachflächen der Region auftreffende Strahlung

Restriktionen:

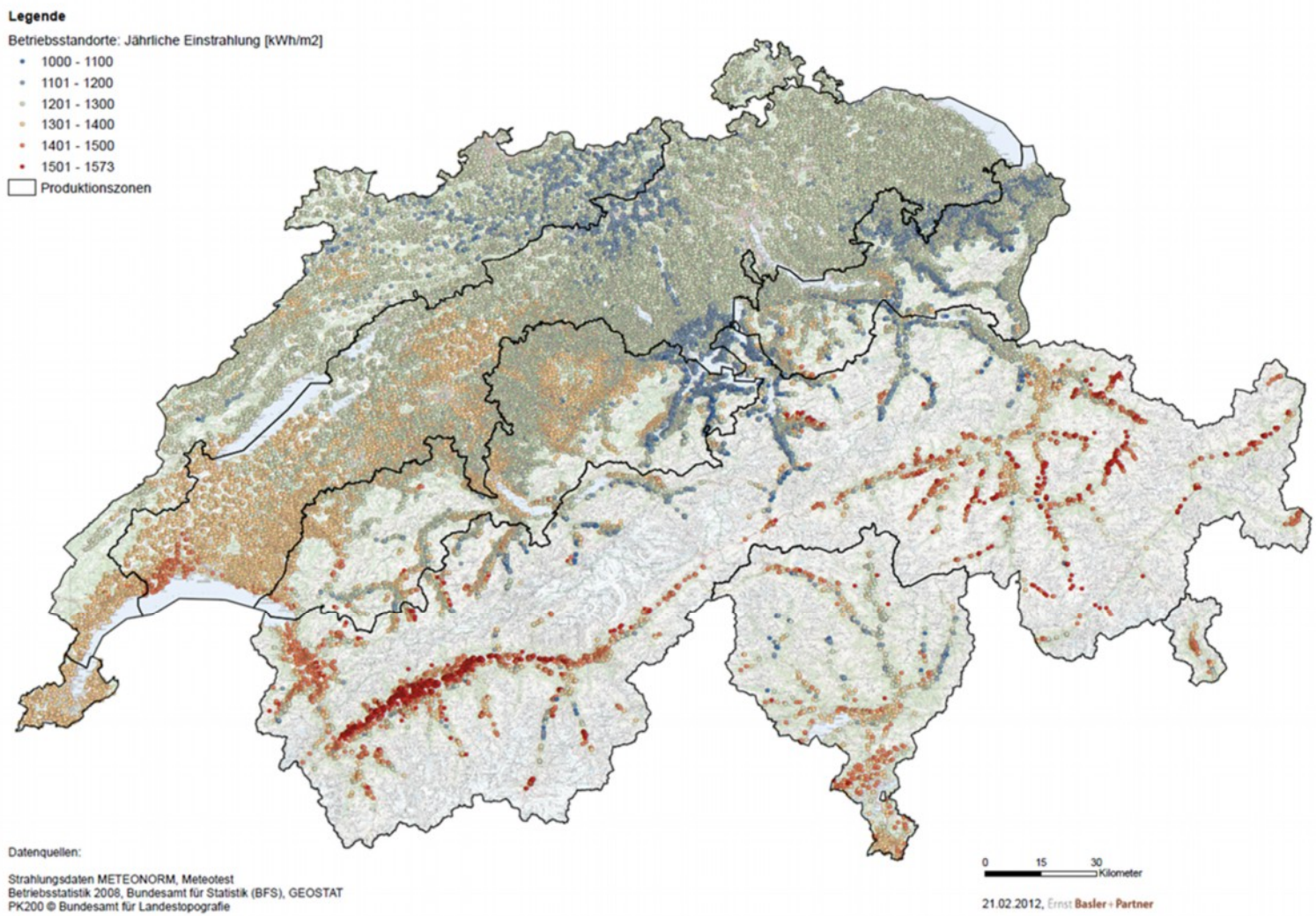
- Aufbauten, Verschattung, nicht optimaler Neigung und Ausrichtung
- gebäudescharfe Analysen aller 68 Kommunen (Solarkataster) im Rahmen der regionalen Analyse nicht möglich
- Abschätzung aufgrund der Gebäudegrundflächen mit Erfahrungswerten

bereits genutzt: Schätzung über EEG und Förderung Solarthermie

Stellschrauben für Szenarien:

- Höhe der Anteile Solarthermie / Photovoltaik
- Wirtschaftlichkeit und Förderanreize
- zusätzlich Fassadennutzung

Sonnenenergie (Gebäude landw. Betriebe)



Vorgehen Photovoltaik - Freiflächen

Theoretisches Potenzial: Sonneneinstrahlung in der Region

Restriktionen:

- Siedlungs- und Wasserflächen
- Wald, Schutzgebiete
- Freiraumverbund LEP B-B inkl. Hochwasserschutz
- Ackerflächen (wegen Biomasse)
- Mindestgröße

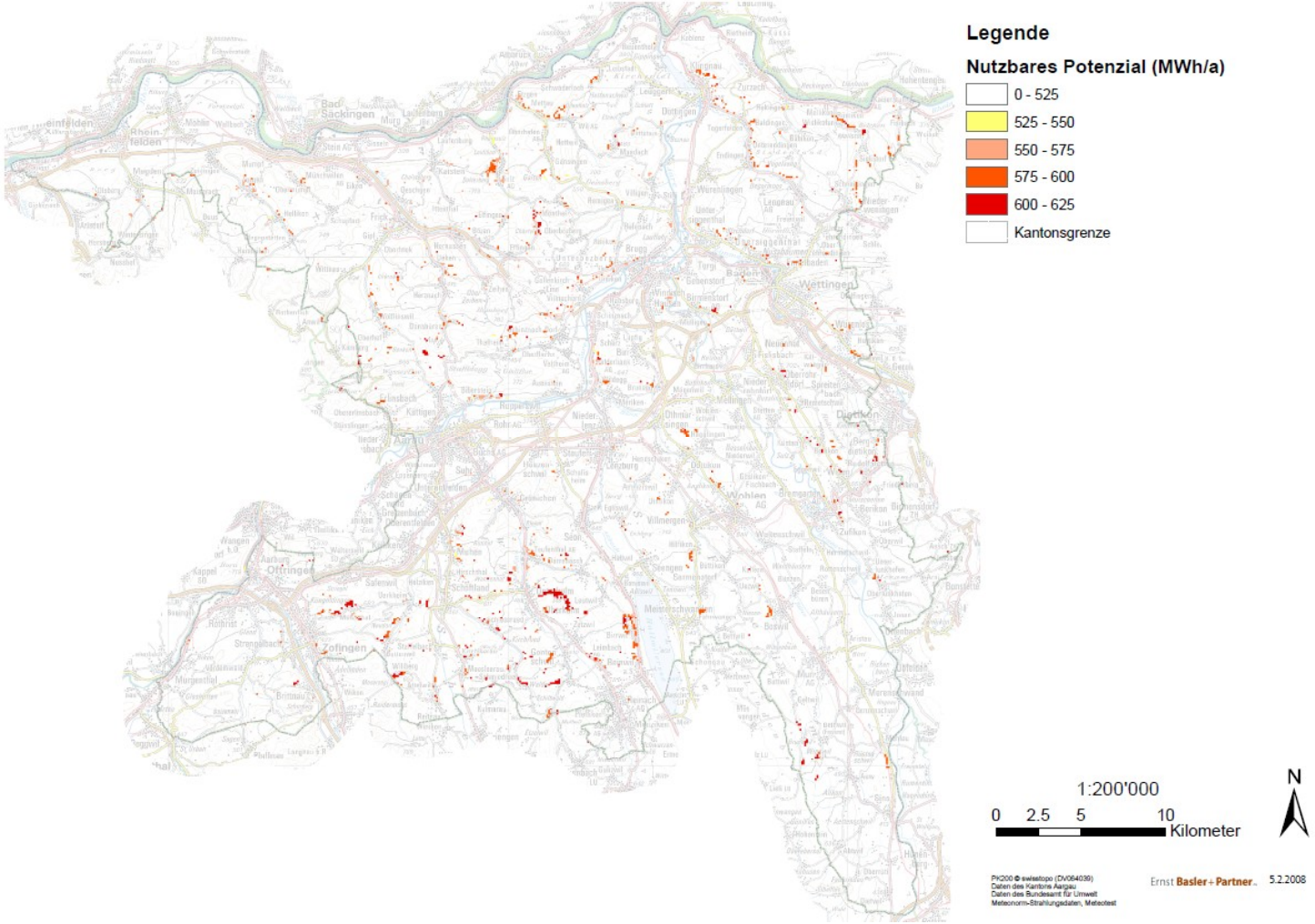
bereits genutzt: EEG

Stellschrauben für Szenarien / Diskussion

- Nutzung von Ackerflächen / Aufteilung zwischen Biomasse und Sonne
- Förderanreize – Beschränkung auf Flächen, die vom EEG gefördert werden (Randstreifen, Konversionsflächen, …)?
- Ausnahmen LSG?

Beispiel Freiflächen

Verbleibendes Potenzial Photovoltaik: Freistehende Anlagen



Wind

Vorgehen Wind

Optionen: Bestehende Windeignungsgebiete als t-ö-g Potenzial anerkennen oder neue Methode für Potenziale festlegen.

Theoretisches Potenzial: Energie aus Windgeschwindigkeit in der gesamten Region

Restriktionen:

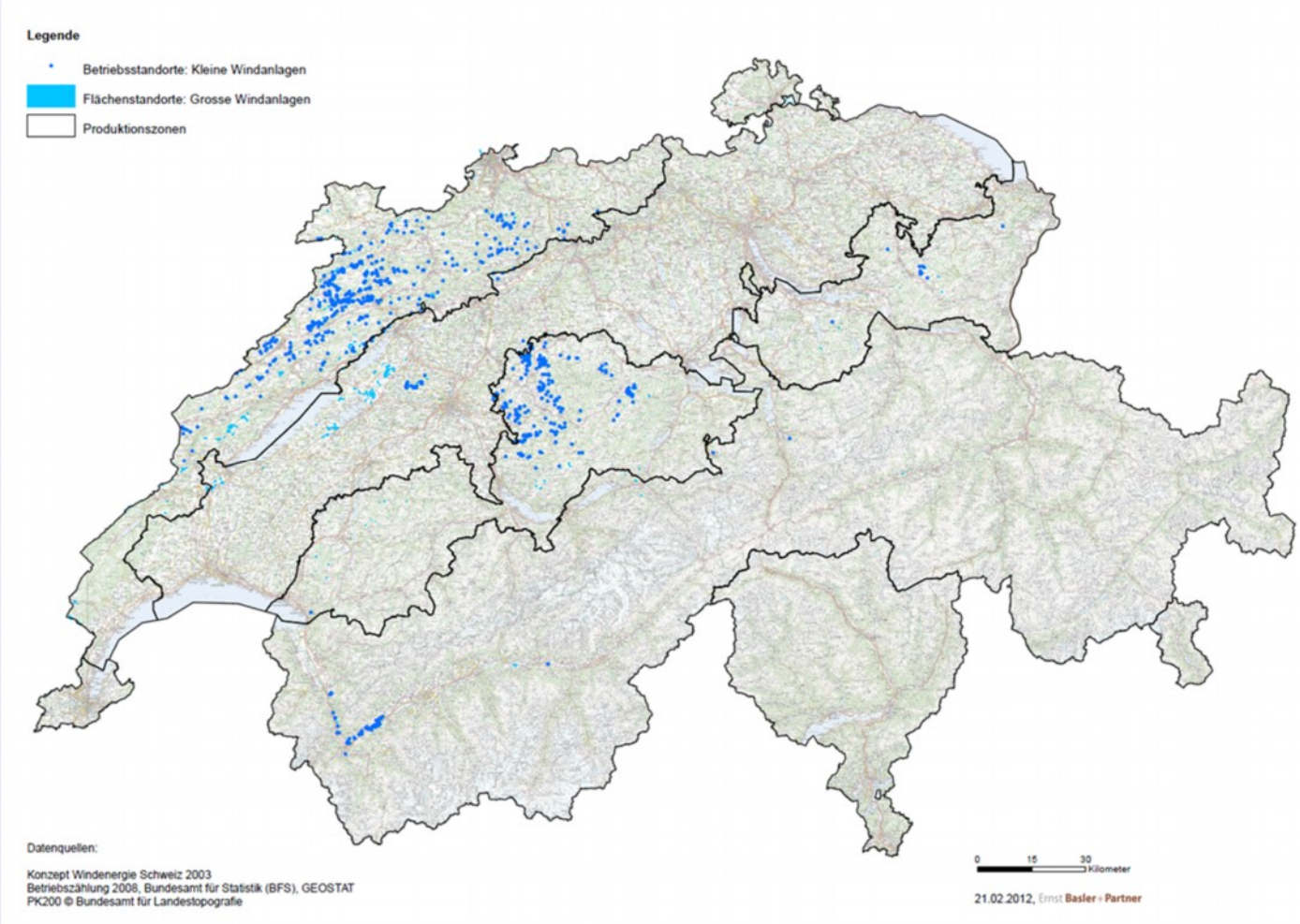
- Siedlungs-, Infrastruktur- und Wasserflächen
- Schutzgebiete (Denkmal, Natur, Landschaft, Wasser, Wald)
- Freiraumverbund LEP B-B inkl. Hochwasser
- Waldflächen
- Mindestabstand zu Siedlungsflächen 1.000m
- Windgeschwindigkeit

bereits genutzt: bestehende WEA

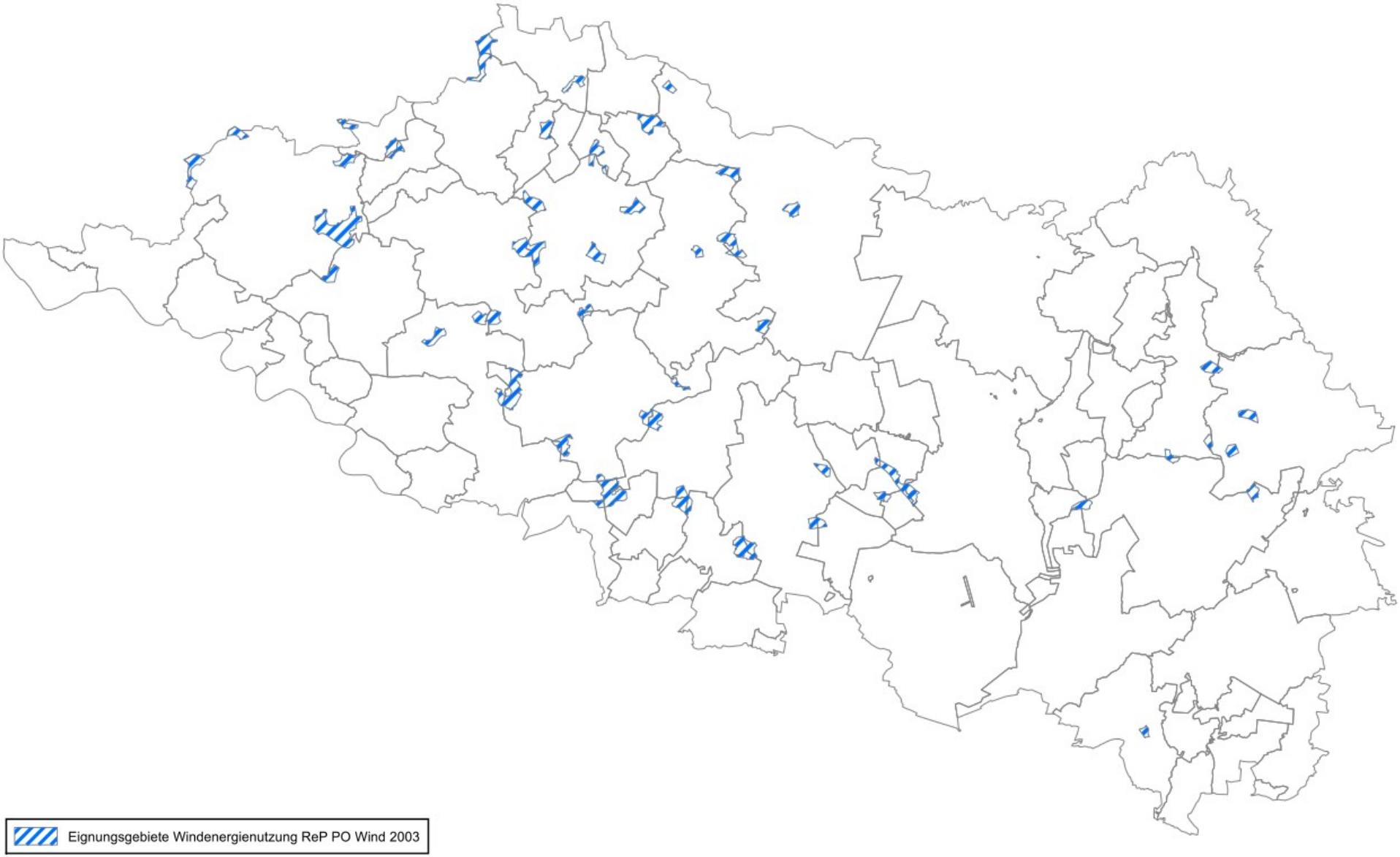
Stellschrauben für Szenarien:

- genaue Definitionen der Schutzgebiete
- Abstände
- Einbezug der Waldflächen ohne Schutzfunktion
- Nähe Netzanschluss
- Wohn- und Lebensraumfunktion der Landschaft

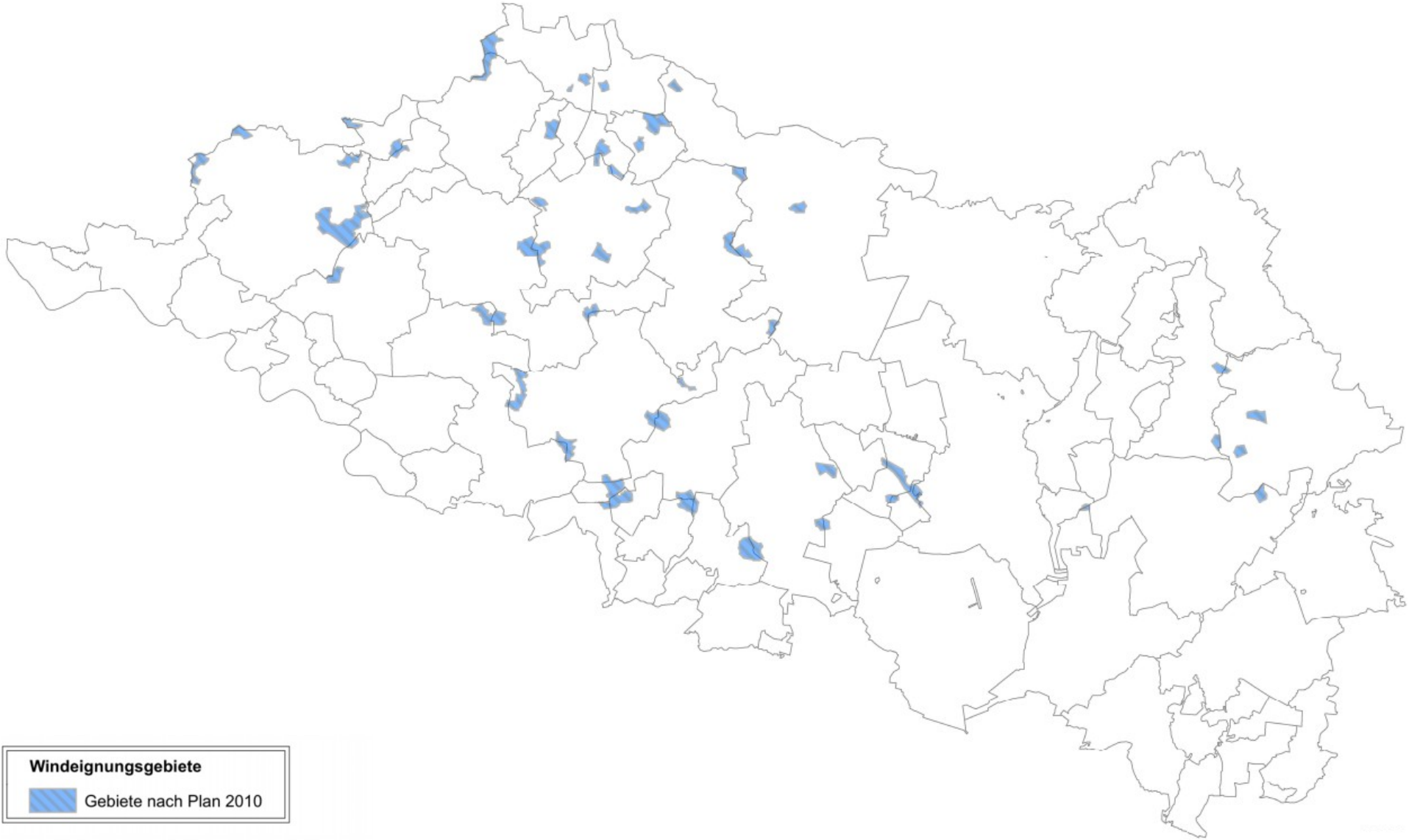
Beispiel Windenergie



Windeignungsgebiete nach Plan 2003



Windeignungsgebiete nach Entwurf 2010



VOR DEN FERIEN: BENZINSPAREN – DAS GEBOT DER STUNDE

Schwerpunktthemen und Handlungsbedarfe

Moderation: Stephan Kathke

Künftige Meilensteine und weiteres Vorgehen

Ansgar Kuschel, Regionale Planungsstelle Prignitz-Oberhavel

Ausblick »Projektplanung«

1. Analyse → 06/2012
2. Potenziale → 07/2012
3. Szenarien & Leitbild → 09/2012
4. Handlungsfelder → 10/2012
5. Kommunikation → 10/2012
6. Ergebnisdarstellung → 11/2012

Ausblick »Datenübergabe«

- 2 Datenpakete
- Bereitstellung erfolgt als Datenbank an RPS
- Kommunen können sich bei der RPS »ihre« Daten geben lassen
- Kommunen entscheiden ob Abruf sukzessive oder komplett

Paket 1A: Situation/Basisdaten → 07/2012

Paket 1B: Situation/Energie- & CO_2-Bilanz → 08/2012

Paket 2: Potenziale → 09/2012

Ausblick »Workshops«

Auftakt-Workshop → 05/2012

Potenzial-Leitbild-Workshop → 09/2012

Maßnahmen-Workshop → 11/2012

Schlusswort

Ansgar Kuschel, Regionale Planungsstelle Prignitz-Oberhavel