Energietour 2012 am 18. April 2012

Regionales Energiekonzept für die Region Prignitz-Oberhavel

Vorgehen / Erste Ergebnisse / Ausblick

Ernst Basler + Partner

Ernst Basler + Partner

Inhalt

- 1. Vorgehen Regionales Energiekonzept
 - Arbeitspakete / Ziele / Herausforderungen
- 2. Erste Ergebnisse
 - Strukturanalyse / Energiebilanz
- 3. Ausblick

1. Vorgehen Regionales Energiekonzept

Ernst Basler+Partner

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

Energietour 2012 am 18. April 2012 - Regionales Energiekonzept für die Region Prignitz-Oberhavel - Erste Ergebnisse

Э

Ernst Basler + Partner

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

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 Gemeindestrukturtypen

Energietour 2012 am 18. April 2012 - Regionales Energiekonzept für die Region Prignitz-Oberhavel - Erste Ergebnisse

- /

Ernst Basler + Partner

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: r\u00e4umlich und sachlich integrierte Sicht auf erneuerbare Energien
- ... Wertschöpfungspotenzial ausnutzen und Image als Energieregion ausbauen ...





Energietour 2012 am 18. April 2012 - Regionales Energiekonzept für die Region Prignitz-Oberhavel - Erste Ergebnisse

Ernst Basler + Partner

2. Erste Ergebnisse

Vorbemerkung: dargestellte Daten sind Zwischenergebnisse

→ müssen teilweise im Projektverlauf weiter ergänzt werden

→ für Hinweise und Ergänzungen sind wir dankbar

111 2% 195 3% 214 3% 2 020 31% 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055 3 055

Auswertung im Rahmen REnKon:

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









Akteure [siehe auch Ausblick]









Bevölkerung: 388.015 Einwohner = 15 % der Gesamtbevölkerung des Landes

Bevölkerungsentwicklung 1990-2010 -34% bis +150%

Fläche: 6.431 km² = 22 % der Landesfläche

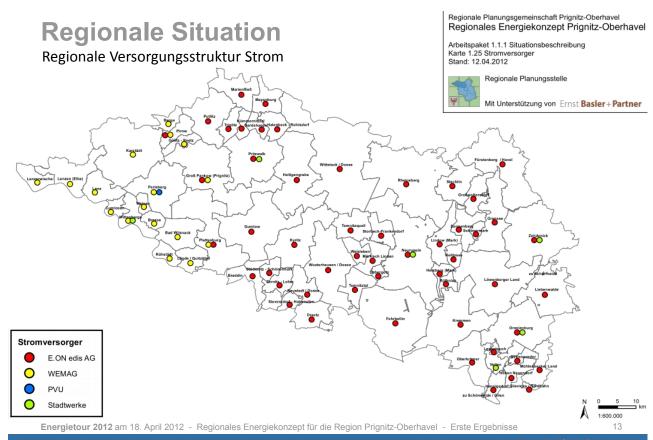
Dichte: 60 EW/km² - zwischen 10 EW/km² (äE) und 2.400 EW/km² (eV)

Energietour 2012 am 18. April 2012 - Regionales Energiekonzept für die Region Prignitz-Oberhavel - Erste Ergebnisse

111

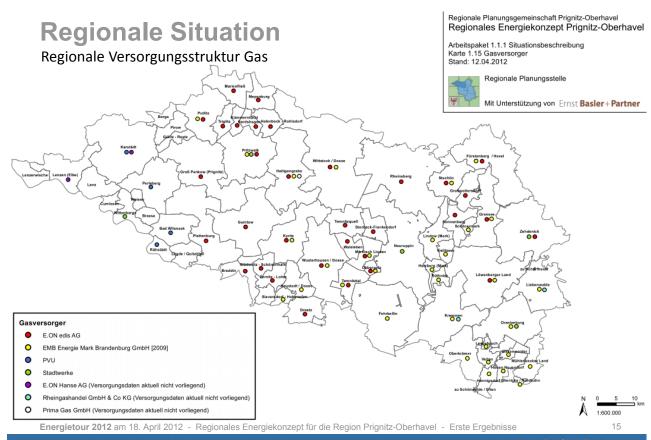
Ernst Basler+Partner

Regionale Planungsgemeinschaft Prignitz-Oberhavel Regionales Energiekonzept Prignitz-Oberhavel **Regionale Situation** Arbeitspaket 1.1.1 Situationsbeschreibung Karte 1.4 Stromnetze Regionale Versorgungsstruktur Strom Stand: 01 02 2012 Regionale Planungsstelle Mit Unterstützung von Ernst Basler + Partner Stromnetze in der Region 380kv Leitungen ■ ■ ■ geplant 220kv Leitungen zurückgebaut 110kv Leitungen existent geplant Netz Mittelspannung Umspannwerke Netzbetreiber Windparkbetreiber

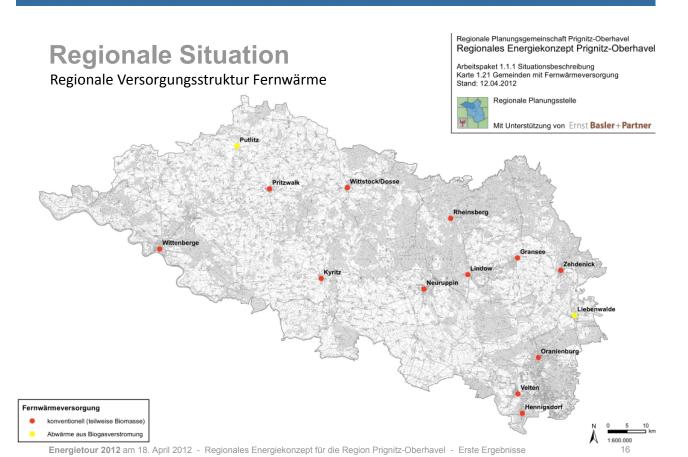


Ernst Basler + Partner



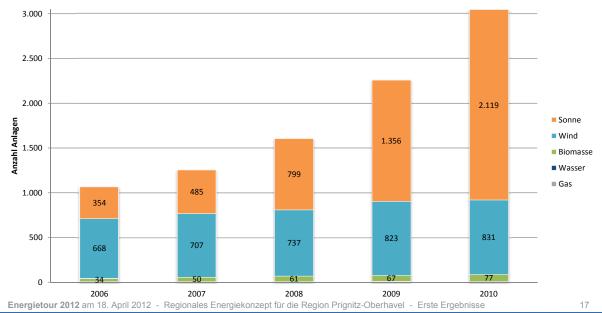


Ernst Basler + Partner



Regionale Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien

- → Bestand 2010: 3.041 Anlagen
- → entspricht 18% des Landes Brandenburg

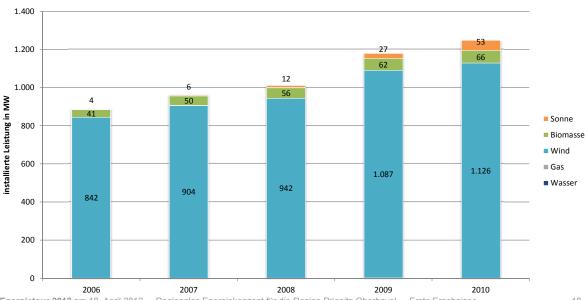


Ernst Basler+Partner

Regionale Situation

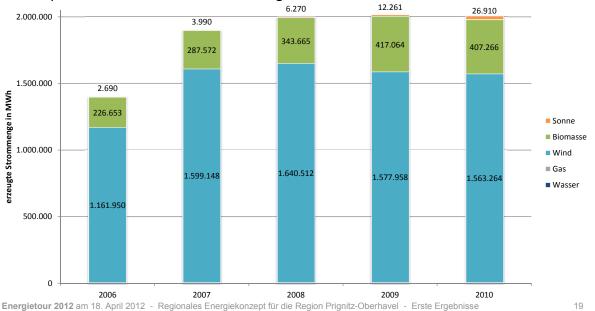
Regionale Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien

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



Regionale Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien

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

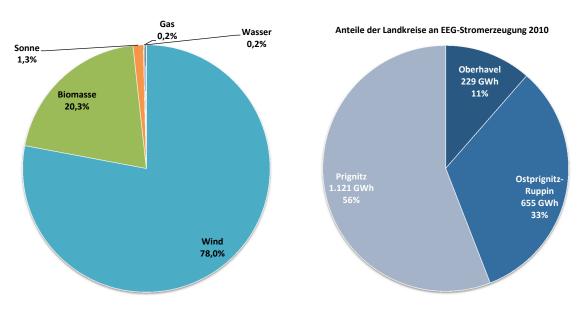


Ernst Basler+Partner

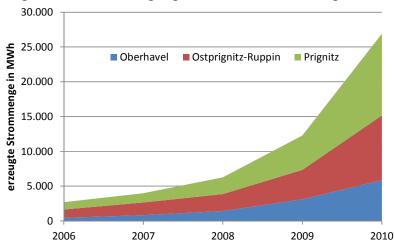
Regionale Situation

Regionale Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien

ightarrow Erzeugte Strommenge 2010: Aufteilung auf Energieträger und Landkreise



Regionale Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien - Beispiel Photovoltaik



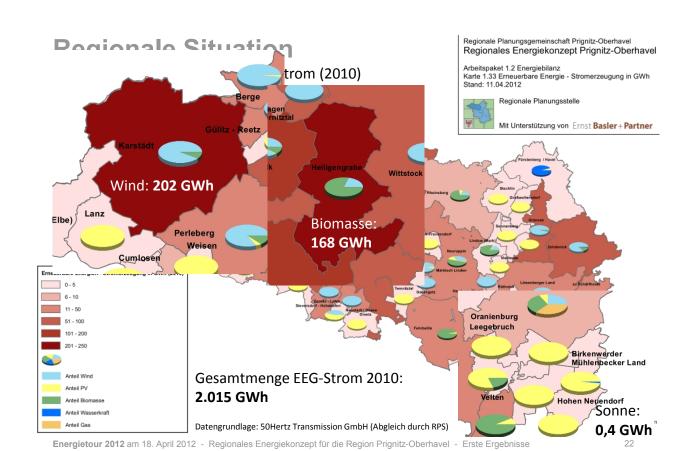


- Photovoltaik 2010: 2.119 PV-Dachanlagen mit 53 MW installierter Leistung erzeugen ca. 27 GWh Strom = "nur" 1,3 % des gesamten EEG-Stroms der Region
- ab 2011 gehen zunehmend PV-Freiflächenanlagen ans Netz → allein für die Anlage Alt Daber werden jährlich 71 GWh Gesamtertrag erwartet!

Energietour 2012 am 18. April 2012 - Regionales Energiekonzept für die Region Prignitz-Oberhavel - Erste Ergebnisse

21

Ernst Basler+Partner



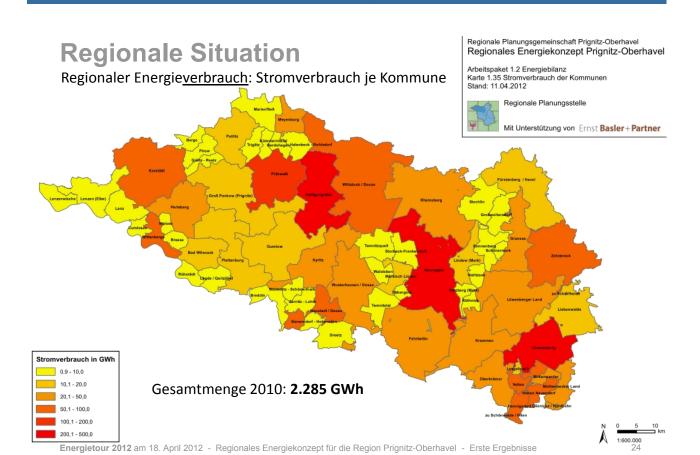
- im Landesvergleich: Spitzenreiter bei Wind und Biomasse (installierte Leistung; Quelle LBV 2011)
- 24% des Brandenburger EEG-Stroms (8.397 GWh*) werden 2010 in der Planungsregion Prignitz-Oberhavel erzeugt
- sehr dynamische Entwicklung insbesondere bei PV-Dachanlagen
 - → 2006-2010: 500% Zuwachs
 - → aber: Leistung und Ertrag mit <u>noch</u> geringer regionaler Bedeutung
 - → seit 2011 bedeutende Zuwächse durch Freiflächenanlagen
 - → durch EEG-Änderungen Rückgang der Dynamik zu erwarten

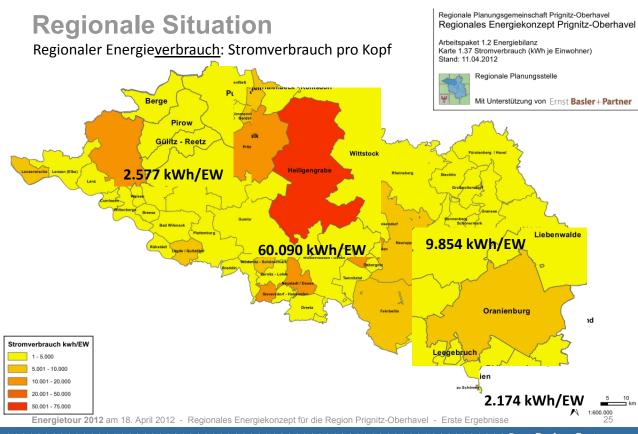
*Quelle: BDEW (2011): Erneuerbare Energien und das EEG: Zahlen, Fakten, Grafiken

Energietour 2012 am 18. April 2012 - Regionales Energiekonzept für die Region Prignitz-Oberhavel - Erste Ergebnisse

23

Ernst Basler + Partner

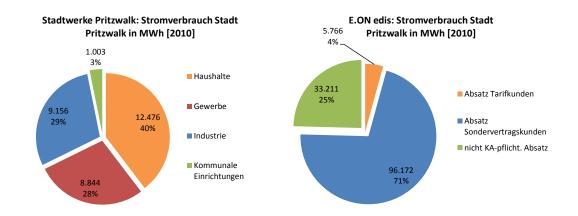




: Ernst Basler + Partner

Regionale Situation

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



- Stadtwerke 19% des Gesamtstromverbrauchs der Stadt
- E.ON edis 81% des Gesamtstromverbrauchs der Stadt
- → Herausforderung: verschiedene Darstellungen des Stromverbrauchs nach Sektoren

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 Gasdaten Schwerpunkt Heizen
- und Fernwärmeversorgungsstrukturen









Energietour 2012 am 18. April 2012 - Regionales Energiekonzept für die Region Prignitz-Oberhavel - Erste Ergebnisse

....

Ernst Basler + Partner

Regionale Situation

Regionaler Energieverbrauch: Wärme (methodischer Ansatz)

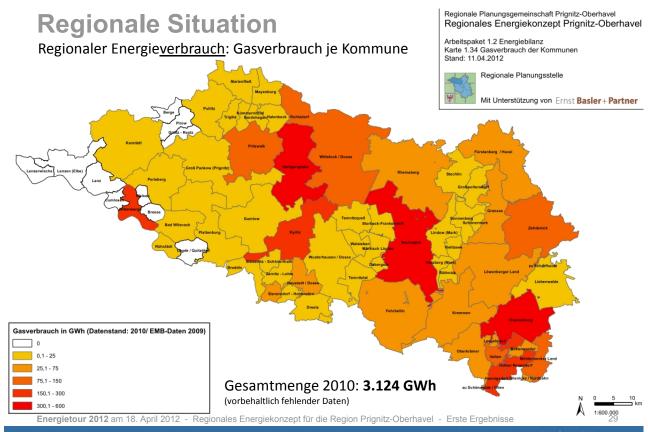
Siedlungs- typ	Beschreibung	Gebäude- grundfläche	Geschosse	Anzahl Gebäude pro ha	Wärmebedarf [MWh/(ha·a)]
ST 0	freistehende Einzelgebäude	bis 250 m²	1 ½ bis 2 ½	0,05	k.A.
ST 1	lockere offene Bebauung (Streusiedlung)	bis 255 m²	2	7,7	255
ST 2	Einfamilienhaus- und Doppelhaussiedlung	bis 230 m²	1 ½ bis 2 ½	12,6	456
ST 3a	städtischer Dorfkern	bis 480 m²	bis zu 8	15,6	525
ST 3b	ländlicher Dorfkern	bis 480 m²	1 ½ bis 2	15,6	506
ST 4	Reihenhäuser	bis 110 m²	1 ½ bis 2 ½	19,14	425
ST 5a	Siedlung kleiner Mehrfamilienhäuser	bis 350 m²	2 bis 3	15,24	645
ST 5b	Zeilenbebauung mit kleinen und großen MFH	bis 210 m²	3 bis 5	11,7	785
ST 6	Zeilenbebauung mit großen MFH oder Hochhäusern	bis 1.108 m²	bis ca. 16	7,2	1.013
ST 7a	Blockbebauung niedriger Dichte	bis 1.100 m²	3 bis 5	15,41	1.043
ST 7b	dichte Blockbebauung	bis 2.000 m²	3 bis 5	14,84	1.065
ST 8	Citybebauung	bis 8.585 m²	bis ca. 6	9,01	1.178
ST 9	historische Altstadt	bis 2.340 m²	bis 3 ½	22,93	1.012
ST 10a	öffentliche Sonderbauten, groß	bis 8.430 m²	bis Hochhaushöhe	2,26	1.017
ST 10b	öffentliche Sonderbauten, klein	k.A.	k.A	k.A	k.A*
ST 11a	Industriebauten mit Produktion	k.A.	k.A	k.A	k.A*
ST 11b	gewerbliche Sonderbauten / Dienstleistungsbauten	bis 18.000 m²	k.A	3,4	1.253
ST 12	sonstige Versorgungsgebiete	bis 750 m²	k.A	0,32	k.A*



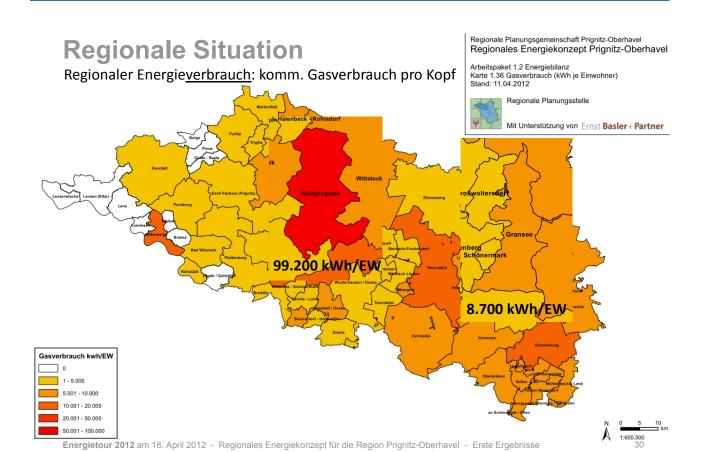








: Ernst Basler + Partner

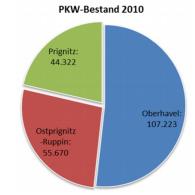


Regionaler Energieverbrauch: Kraftstoffe (methodischer Ansatz)

- Realdatenbasis:
 - → Zulassungszahlen PKW je Kommune (Quelle: PLIS)
 - → Zulassungszahlen LKW + Motorräder auf Kreisebene (LK OPR)
- Annahmen:
 - → durchschnittliche Fahrleistungen und Verbräuche (Umweltbundesamt; TREMOD)
 - → keine Berücksichtigung von Bahn-, Flug-, Schiffsverkehr sowie Transitverkehr

Regionaler Energieverbrauch PKW PKW-Bestand 207.215 Jahresfahrleistung 2.917.666.579 Energieverbrauch in kWh 2.054.561.922

Energieverbrauch in GWh 2.055



Energietour 2012 am 18. April 2012 - Regionales Energiekonzept für die Region Prignitz-Oberhavel - Erste Ergebnisse

31

Ernst Basler + Partner

Regionale Situation

Regionale Bilanz

EE-Stromerzeugung vom Stromverbrauch (GWh)

	Stromverbrauch	Stromerzeugung EE	EEG-Strom
Oberhavel	962	219	23%
Ostprignitz-Ruppin	825	702	85%
Prignitz	499	1.094	219%
Region	2.286	2.015	88%

- → entscheidender nächster Schritt: Einbezug von Wärme und Kraftstoffen (Verbrauch/Erzeugung)
- Aber: allein Energieverbrauch PkW (2.055 GWh) fast so hoch wie Stromverbrauch!
 → Frage der Prioritätensetzung + Stellschrauben:



3. Ausblick

Ernst Basler + Partner



Ausblick: Energiebilanz

Nächste Schritte:

- Ermittlung Wärmeverbrauch → wird bedeutende Größenordnung aufweisen
- Erstellen Gesamtbilanz über Strom, Wärme und Kraftstoffe
- Herleiten der CO₂-Bilanz aus der Energiebilanz



Ausblick: »Projektplanung«

1. Analyse \rightarrow 06/20122. Potenziale \rightarrow 07/20123. Szenarien & Leitbild \rightarrow 09/20124. Handlungsfelder \rightarrow 10/20125. Kommunikation \rightarrow 10/20126. Ergebnisdarstellung \rightarrow 11/2012

Energietour 2012 am 18. April 2012 - Regionales Energiekonzept für die Region Prignitz-Oberhavel - Erste Ergebnisse

35

Ernst Basler + Partner

Ausblick: Einbindung regionaler Akteure



- Workshop am 16.05.2012 mit Kommunen und Versorgern (Bilanz, Potenzialdefinition und -ermittlung)
- Befragung: Herausforderungen, Lösungsansätze und Akzeptanz (regionale Akteure: Bürgermeister, Versorgungsunternehmen, Initiativen ...)
- sukzessive Aufbereitung der kommunalen Daten in einer Datenbank; dann Bereitstellung an Kommunen
- Internet: kontinuierlicher Informationsauf- und -ausbau