

Energie- und Klimaschutzpolitische Schwerpunkte der Landesregierung im Strombereich



**Prof. Dr. Karl Keilen
Abteilung Energie, Klimaschutz,
Atomaufsicht, Strahlenschutz
Ministerium für
Wirtschaft, Klimaschutz und Landesplanung**

**4. Lautrer ENERGIEforum
27. März 2012**



Rheinland-Pfalz setzt auf die Erneuerbaren

Ausgangssituation

- Demographische Entwicklung heißt Alterung und Bevölkerungsrückgang – immer weniger Bürger müssen Fixkosten einer teuren Infrastruktur finanzieren
- Verluste an Wirtschaftskraft, Arbeitsplatz- und Einkommensverluste

Gefordert:

- Nutzung endogener regionalwirtschaftlicher Potenziale
- Herausforderung besonders für den strukturschwachen ländlichen Raum

Erneuerbare Energien und Effizienztechnologien sind in strukturschwachen ländlichen Regionen ein hervorragender Ansatz zur Stärkung der Wirtschaftskraft

Das Energieziel der Landesregierung im Strombereich



- Bis 2030 mindestens 100% des Stromverbrauchs bilanziell aus Erneuerbaren in Rheinland-Pfalz erzeugen
- Bis 2020 Stromerzeugung aus Windkraft mindestens verfünffachen (ca. 10 Mrd. kWh)
- Beitrag der Fotovoltaik in 2020 mindestens 2 Mrd. kWh

Konkretisiert auf den Strommix heißt das: eine Zielsetzung

Ein möglicher Strommix in Rheinland-Pfalz bei 100%+
Bruttostromverbrauch ca. 30 Mrd. kWh/Jahr



Ein möglicher bilanzieller Energieerzeugungsmix?

70% +

30%+

5%

5%

?%

21.0

9.0

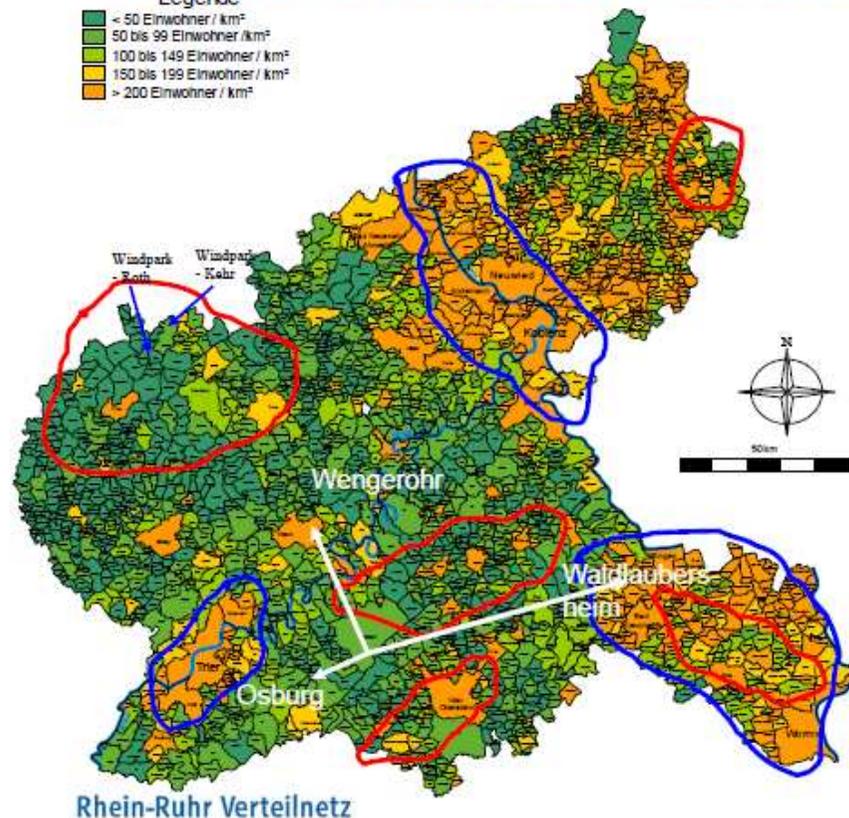
1.5

1.5

? Mrd. kWh

Die Stromversorger unterstützen die Energieziele des Landes, hier Beispiel RWE

Rhein-Ruhr Verteilnetz unterstützt in Rheinland-Pfalz die Energieziele des Landes



Blaue Umrandung = Last
Rote Umrandung = Wind

→ Energietransport 50...80km

Erste interne Studien lassen einen Investitionsbedarf von insgesamt ca. 150 Mio. € für den Um- und Ausbau der 110-kV-Netze in RLP erwarten.



Die Windkraft



Das Potenzial für das Landesziel „21 TWh bzw. 70%-Anteil Windstrom“ ist in Rheinland-Pfalz vorhanden

- Onshore-Wind hat großes Potenzial

Bei Nutzung von 2% der Landesfläche* (Ziel der Koalitionsvereinbarung Rh-Pf 2011)

	Deutschland	Baden-Württemberg	Rheinland-Pfalz	
Bruttostromverbrauch/a	617	92	31	Mrd. kWh
Volllaststunden	2071	1953	2037	Std.
Installierbare Leistung	189	23	12	GW
Windstrompotenzial	390	45	25	Mrd. kWh
Möglicher Windstrom-Anteil in % des Brutto-Stromverbrauchs	63%	49%	81%	

* Quelle: Fraunhofer IWES, 2011: Studie zum Potenzial der Windenergienutzung an Land

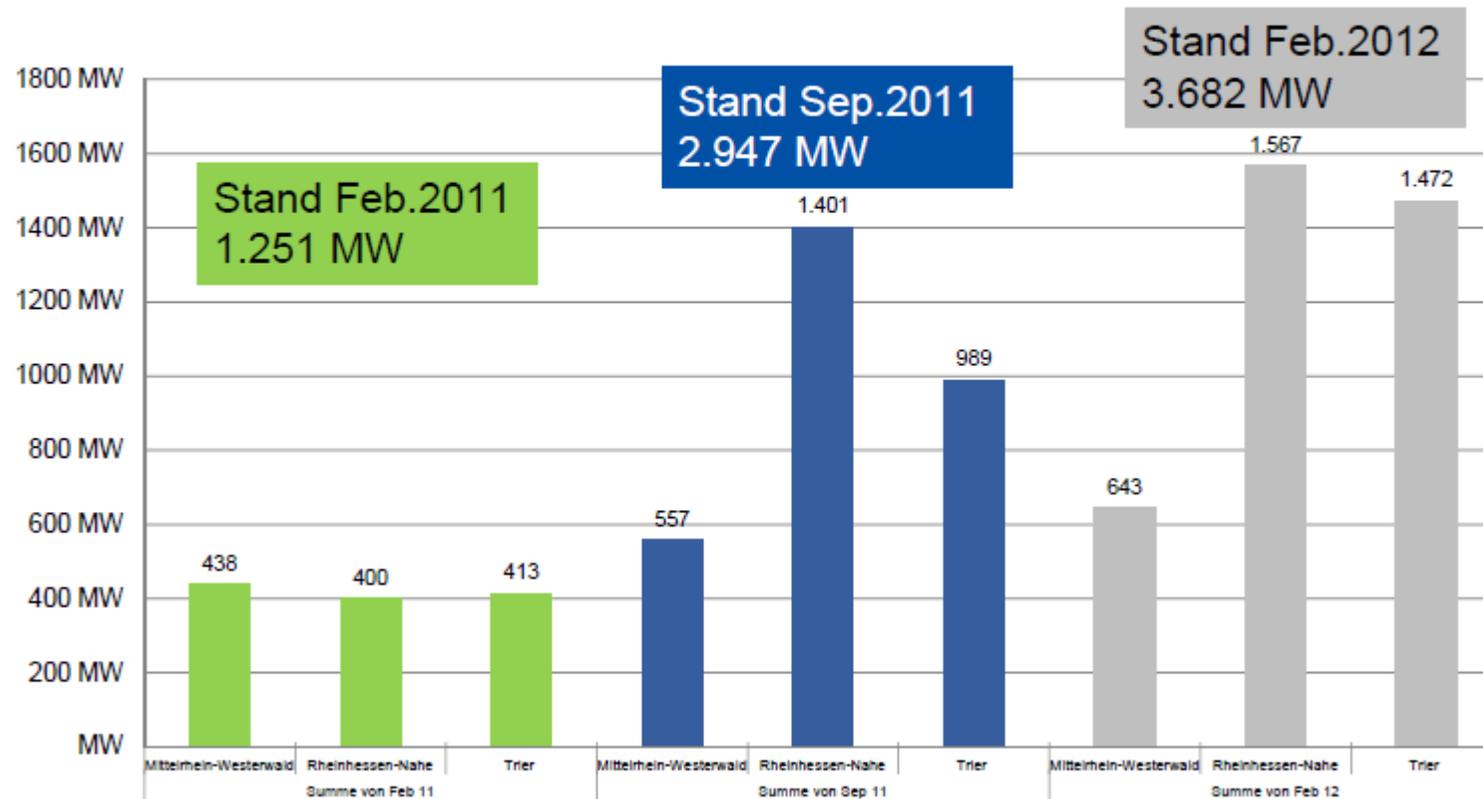


Der Windkraftausbau in Rheinland-Pfalz nimmt Fahrt auf - Netzanschlußbegehren Stand Febr. 2012 ca. 3 GW -

Wind-Wachstum in den Planungsregionen RLP

Gebiet DSO RR (HS+MS) + EWR (MS)

install. Leistungen - in Betrieb und angefragt/zugesagt bis 2013/2015



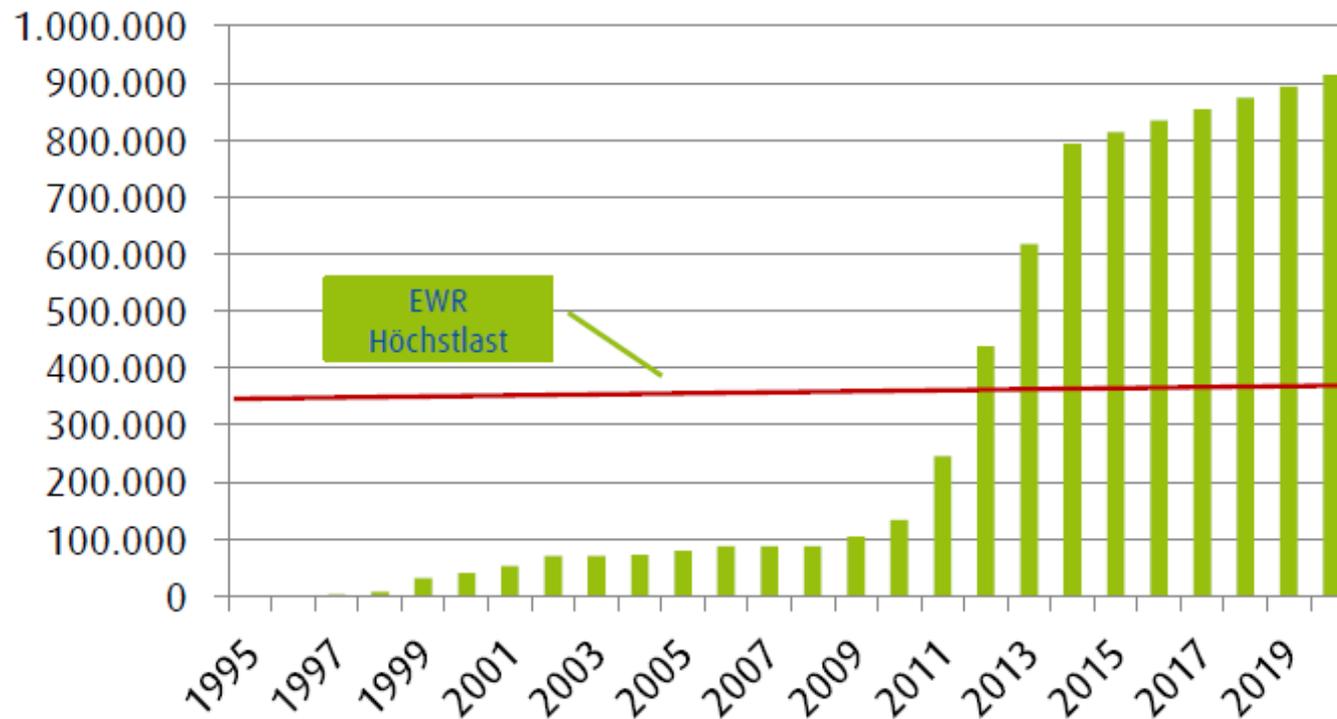
Windkraftentwicklung Beispiel Rheinhessen EWR-Gebiet - bis 2015 Thema weitgehend erledigt



EWR Netzstudie - Verteilnetz



Prognose Windkraftanlagen 2020 in MW



Die Kommunen sind die Treiber

Kommunen wollen Windkraft auf eigenem Grund

Die Höhenlagen = besten Standorte sind in der Regel Wald

Wald in Rheinland-Pfalz ist in der Regel öffentlicher Wald (kommunal oder staatlich)

Pachten: statt windfall profits für einzelne Profit für die Gemeinschaft



Bild: JUWI

Windstrom ermöglicht viel Nutzwert

- **Zu neuen fossilen Kraftwerken wettbewerbsfähige Stromgestehungskosten**
- **In der Endvergütung günstiger als Börsenstrom**
- **Pachten**
- **Gewerbesteuer**
- **Günstigere Stromrechnungen durch Kommunal- und Bürgerstrom**
- **Entlastung stromintensiver Unternehmen durch Direktverbrauch Windstrom**
- **Gute Kapitalanlage durch**
 - **Angebot von Sparbriefen**
 - **Beteiligung an EE-Investitionen in verschiedensten Formen mit Risiko**



Solarstrom

Das Ziel: 30%

9 Mrd. kWh in Rheinland-Pfalz



PV liefert jahresbezogen die größten Beiträge zur Energiewende

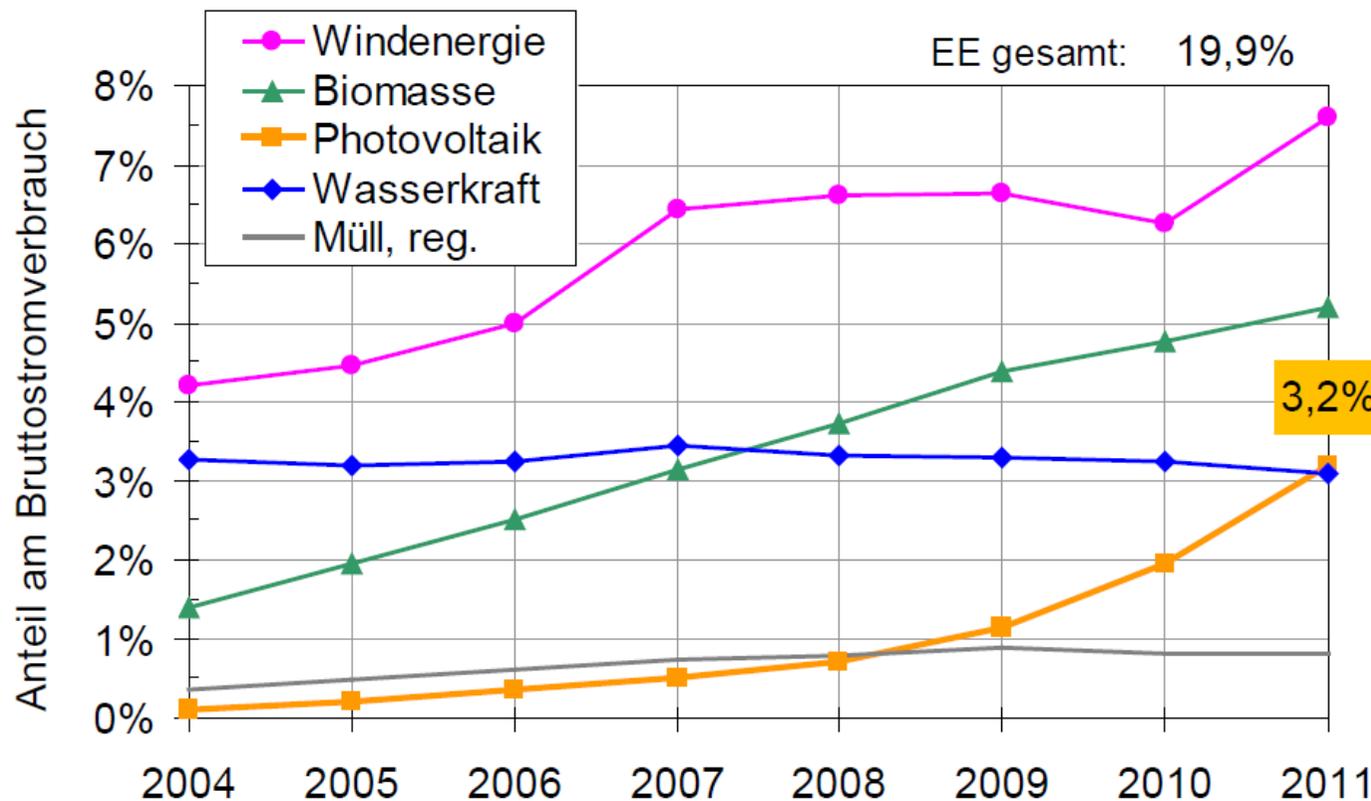
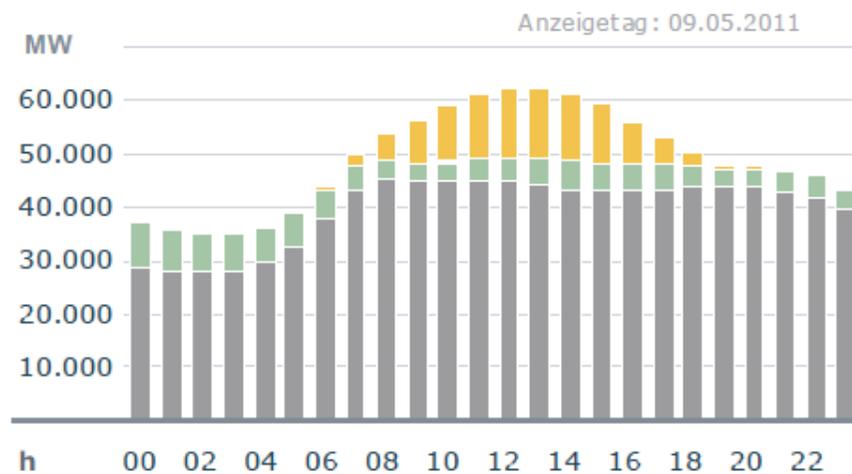


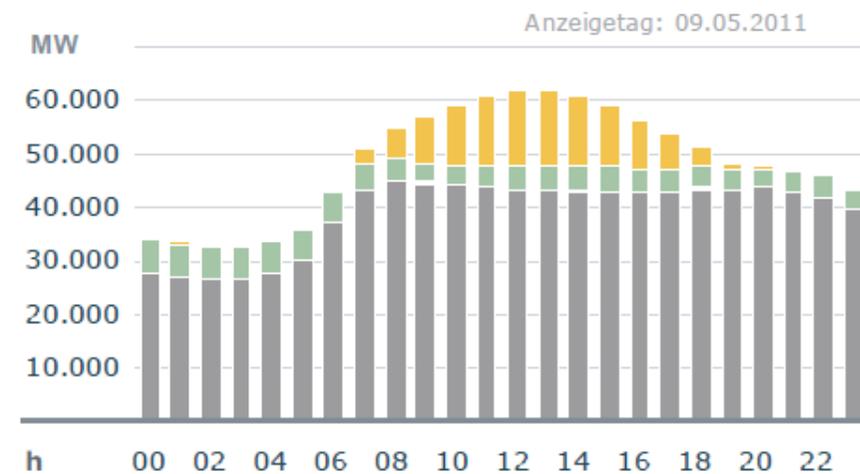
Abbildung 1: Anteil der Erneuerbaren Energien am Bruttostromverbrauch in Deutschland, Daten aus [BDEW1, BDEW3]

Die „böartige PV“ verhagelt immer mehr die Börsenpreise – in Zukunft Nachtstrompreise zum Zeitpunkt der Tageshöchstlast

Tatsächliche Produktion



Geplante Produktion



Legende: ■ Konventionell ■ Wind ■ Solar

Abbildung 17: Tatsächliche und geplante Stromproduktion am Montag, 9.5.2011 [Strombörse]

Solarstromeigenverbrauch wird massiv steigen

Die Entwicklung der Vergütungssätze im Ministervorschlag

Jahr	Degression	bis 30 kW	30 kW bis 100 kW	ab 100 kW	ab 1000 kW	Konversionsflächen	sonstige Flächen
1.1.2012	15%	24,43	23,23	21,98	18,33	18,76	17,94

Jahr	neu bis 10 kW	bis 100 kW entfällt	bis 1.000 kW	1.000 kW bis 10 MW	Freifläche bis 10 MW
ab 09.03.2012	19,50	16,50		13,50	13,50
bedeutet Kürzung um	20,2%	29,0%	24,9%	26,4%	24,7%
Monatliche Degression in Cent/kWh	0,15				
ab 01.05.2012	19,35	16,35		13,35	13,35
ab 01.12.2012	18,30	15,30		12,30	12,30
ab 01.01.2013	18,15	15,15		12,15	12,15
bedeutet Kürzung um	25,7%	31,1%		33,7%	32,3%
ab 01.01.2014	16,35	13,35		10,35	10,35
bedeutet Kürzung um	9,9%	11,9%		14,8%	14,8%
ab 01.01.2015	14,55	11,55		8,55	8,55
bedeutet Kürzung um	11,0%	13,5%		17,4%	17,4%
ab 01.01.2016	12,75	9,75		6,75	6,75
bedeutet Kürzung um	12,4%	15,6%		21,1%	21,1%

**PV-Ausbau mit Eigenverbrauch
kostet die Stromlieferanten zunehmend Umsatz**

Was ist die Strategie der Stromversorger?

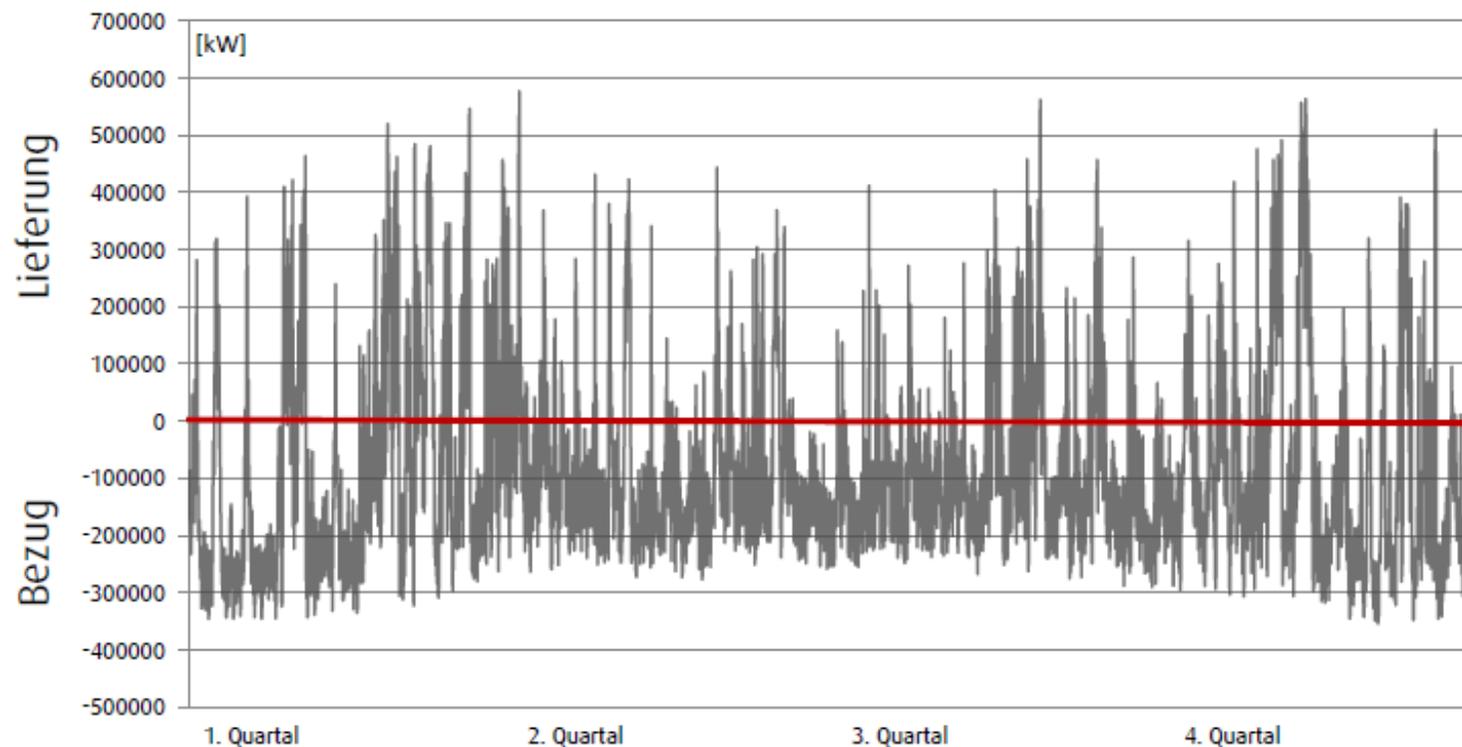
- Wie löst man das Problem der**
- **Überschüsse**
 - **Unterschüsse fluktuierender EE?**

100% EE bilanziell heißt Über- und Unterschüsse

EWR Netzstudie - Verteilnetz



Differenz EE abzüglich Netzlast in 2020



Den notwendigen Kraftwerks-Backup die „Lückenfüllung, wenn der Wind nicht weht und die Sonne nicht scheint“ = Unterschüsse,



wird die

- Industrielle Kraft-Wärme-Kopplung
- der Ausbau der Fern- u. Nahwärme mit BHKW
- die Strom erzeugende Heizung in hohem Umfang liefern

Grundlage:

statt „wärme- stromgeführte
Fahrweise“



Das Gasnetz, ein auch in Zukunft wertvolles Asset

Wind- und Solarüberschußstrom zum Heizen

Solution Provider

Die Stromspeicherheizung und der Wasserspeicher als Speicher für Ökostrom.



Auswahl Produkte/Projekte:

Markttest RWE Windheizung (Speicherheizung im Regelenergie-Markt)

RWE HomePower (Mikro-KWK-Anlage mit Ökoheizstab)

Dynamischer Tarif (abhängig von Einspeisungsprognose Erneuerbarer Energien)

VORWEG GEHEN

Quelle: TU Dortmund

RWE Effizienz GmbH, 23. November 2009

SEITE 9

Elektro-Wasserstoff-Brennstoffzellen- Mobilität Sie fährt heute schon



Unser Ziel: Die 100%+-EE-Kommune Der 100%+ - EE-Versorger

Die Landesregierung will, dass die Gebietskörperschaften (Kommunen, Verbandsgemeinden, Landkreise, Planungsgemeinschaften) bzw. Energieversorger ihre Potenziale umfassend erschließen.

Denn: „Rheinland-Pfalz ist ein Land voller Energie“

Wir haben ein jährliches Monitoring

-Jede Gebietskörperschaft hat ihren Energiesteckbrief

- Jeder im Land sieht, wo seine Körperschaft im Vergleich steht

Wir zeichnen die 100%+-Gebietskörperschaften aus (jährliche Preisverleihung)

Wir plazieren die 100%+-Kommunen als deutsche Energiekommune des Monats bei www.kommunal-erneuerbar.de

Die 100%+-EE-Kommune, die Nullemissionskommune, das 100%-EE-Stadtwerk – ein Markenzeichen für eine zukunftsfähige Kommunalpolitik

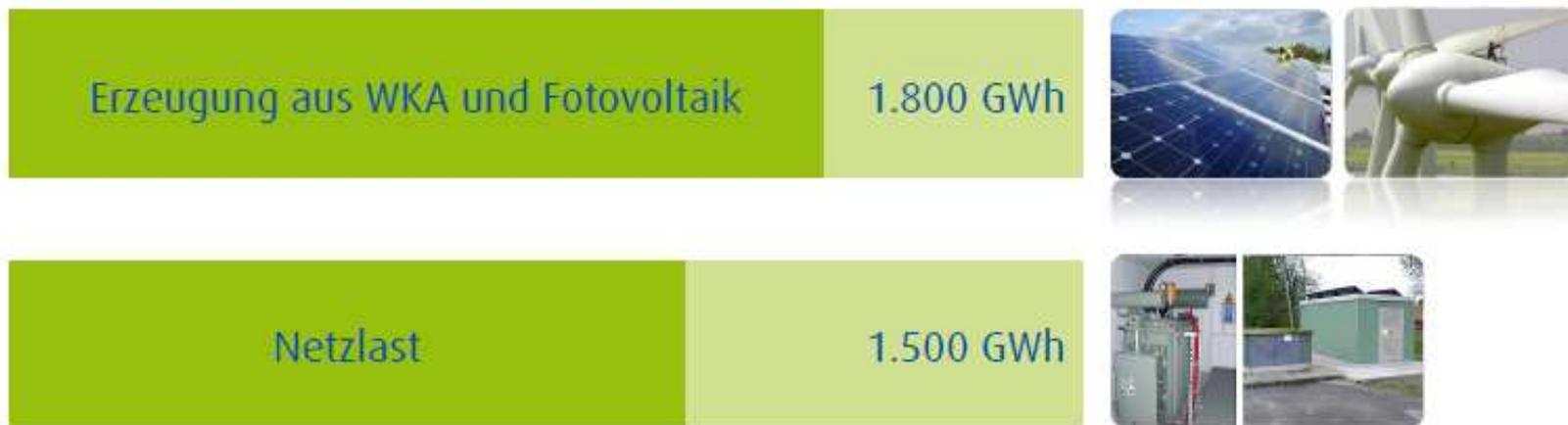


Rheinland-Pfalz wird zur 100%+ EERegion – Beispiel EWR -

EWR Netzstudie - Verteilnetz



Prognose 2020: Rheinhessen > 100% erneuerbar



... aber nur bei bilanzieller Betrachtung. Bedarf an Ausgleichsleistungen steigt!



Ein Energieland sieht anders aus

- Windanlagen mit 200 m Höhe sind nicht versteckbar
- Solardächer verändern die Ortsbilder
- Wie gewährleisten wir den Naturschutz?
- Wie schaffen wir Akzeptanz?

Gilt das 100%+-EE auch für

- die Westpfalz?

- die Stadtwerke Kaiserslautern?

**Akzeptieren wir die Veränderung
des Landschaftsbildes etc.?**



Danke