



Sachstandsbericht zur Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes des RHK



**Sitzung des Kreistages am 12. Dezember 2016
in Simmern**

Klimaschutzkonzept des Rhein-Hunsrück-Kreises



■ 102.000 Einwohner

■ 991 km² Fläche

■ 137 Städte und Ortsgemeinden
(75% unter 500 Einwohnern)



Frank-Michael Uhle
Dipl.-Ing. (FH) Architekt

Klimaschutzmanager (seit 01.09.2012)

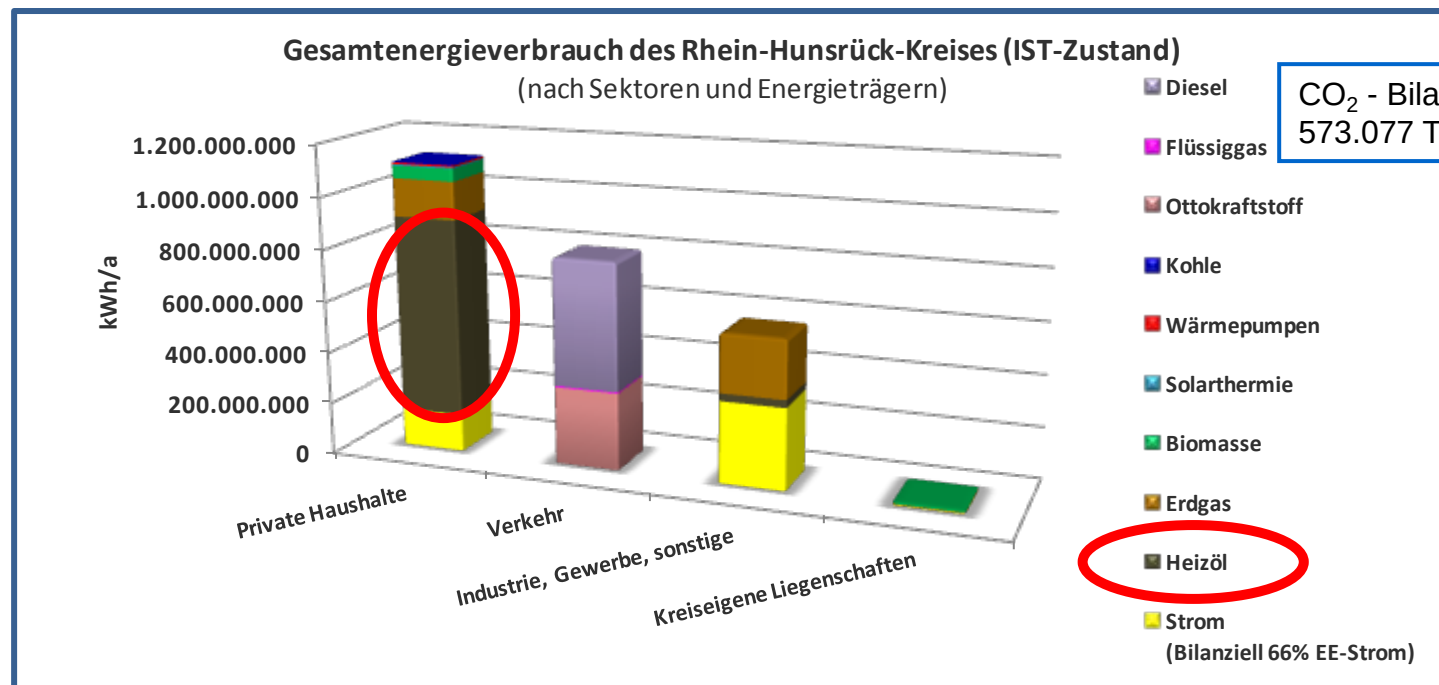
Kreisverwaltung Rhein-Hunsrück-Kreis

Ludwigstraße 3-5, 55469 Simmern

Tel. (06761) 82611

Email: fm.uhle@rheinhunsrueck.de

Energie- und Treibhausgas - Eröffnungsbilanz 2011 des Landkreises



Wärme: ca. 1,2 Mio. MWh/a (49,5%)

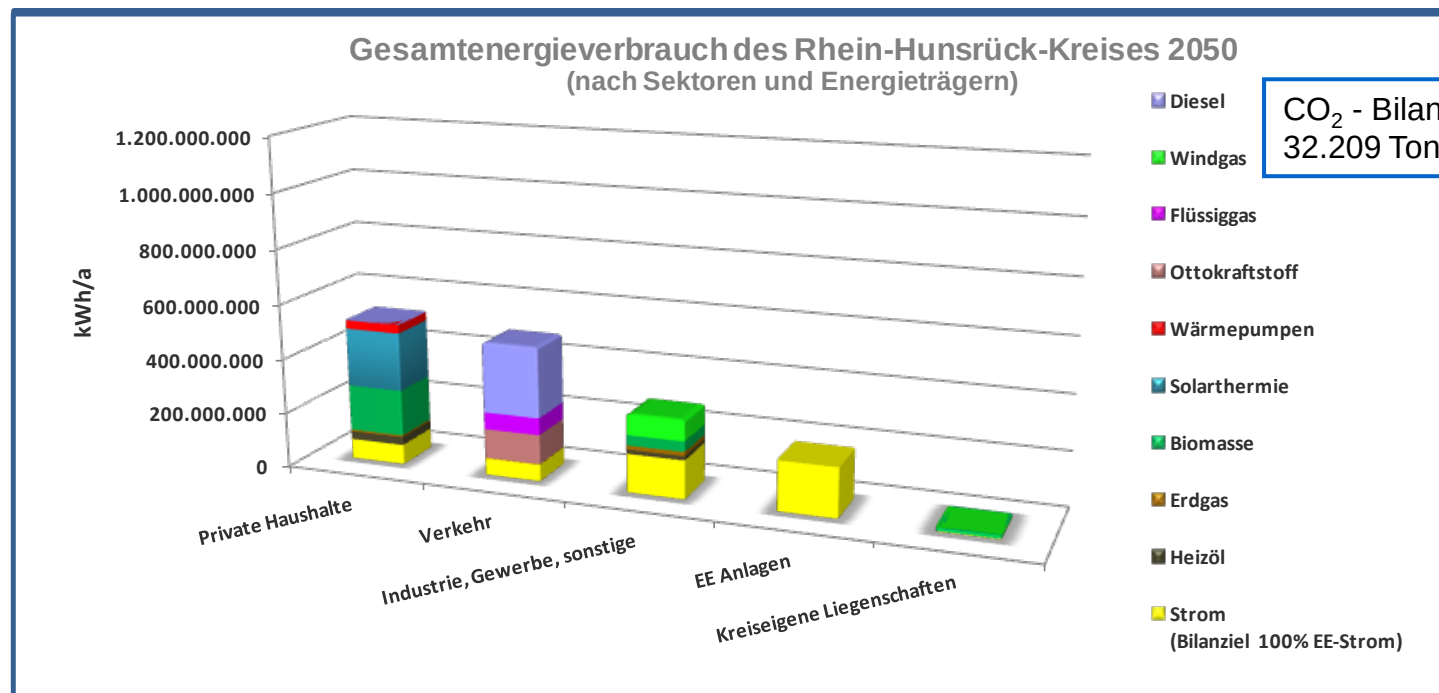
Verkehr: ca. 799.533 MWh/a (32%)

Strom: ca. 463.040 MWh/a (18,5%)

Gesamtenergieverbrauch ca. 2,5 Mio. MWh im Jahr
Dies entspricht einer Heizölmenge von ca. 250 Millionen Litern !

Energieverbräuche im Rhein-Hunsrück-Kreis im Jahr 2050

Energie- und Treibhausgas - Schlussbilanz 2050 des Landkreises



Reduktion des Gesamtverbrauchs
um 40% auf 1,5 Mio. MWh im Jahr

Halbierung des Energieverbrauchs
im Gebäudebestand

Ausnutzung der Potentiale aus
Biomasse, Sonne und Wind



**Verdrängung fossiler Energie durch Einsparung und Nutzung Erneuerbarer
Energien entspricht einer Heizölmenge von 210 Millionen Litern im Jahr !**

Das Ziel: wir wollen 290 Mio. € Energieimporte in regionale Wertschöpfung umwandeln

Gesamtausgaben für Energieimporte im Rhein-Hunsrück-Kreis

ca. 290 Millionen €



Rheinland-Pfalz



Ziel unseres
Klimaschutzkonzeptes:

Gesamtausgaben
Energieimporte der
Bundesrepublik in
2012: rd. 92 Mrd. €
40% mehr als 2010

Quelle: Faktenheft der Agentur für
Erneuerbare Energien, Stand 05/2013

Bis zum Jahr 2050 wollen wir **250 Millionen €** jährliche Energieimportkosten regional binden!

Wir wandeln Energieimportkosten durch Energieeffizienz und Erneuerbare Energien in regionale Arbeitsplätze und Wertschöpfung um!

Bewerbung der aufsuchenden Energieberatung Kampagne „Rhein-Hunsrück spart Strom“

Eine Aktion der Kreisverwaltung des Rhein-Hunsrück-Kreises und der Verbraucherzentrale Rheinland-Pfalz
Die Aktion ist gültig bis 30.11.2014

Jetzt bei der Verbraucherzentrale anmelden unter
0800 60 75 600

**JAHR FÜR JAHR
STROMKOSTEN
EINSPAREN**

Rhein-Hunsrück spart Strom – und wir helfen Ihnen dabei!
Unabhängige Energieberater bewerten Ihren Stromverbrauch und geben
nützliche Tipps. Und das mit nur 10,- bzw. 20,- €* Eigenanteil



Austausch von weißer Ware

Wer besitzt den ältesten
Kühlschrank? **Wir schenken Ihnen
einen Neuen!***



Austausch von Pumpen

Wer besitzt die älteste
Heizungspumpe? **Wir schenken
Ihnen eine Neue!***



Auftakt im September 2014



Bewerbung der aufsuchenden Energieberatung Kampagne „Rhein-Hunsrück spart Strom“

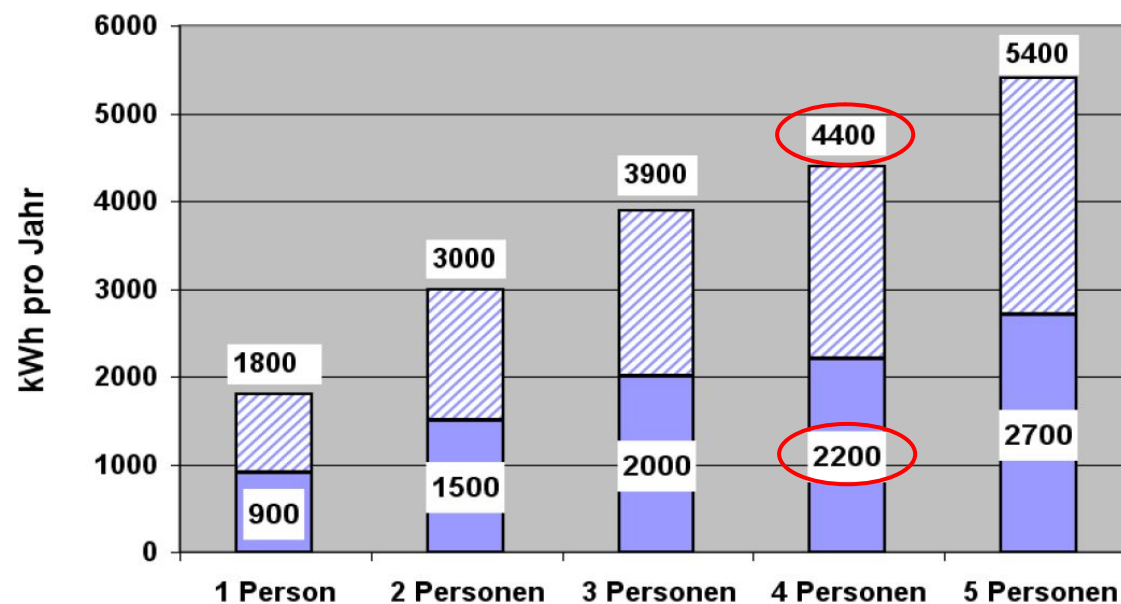
verbraucherzentrale

Energieberatung



Stromverbrauch

ohne elektrische Warmwasserbereitung



Quelle: Verbraucherzentrale Rheinland-Pfalz



Bewerbung der aufsuchenden Energieberatung Kampagne „Rhein-Hunsrück spart Strom“



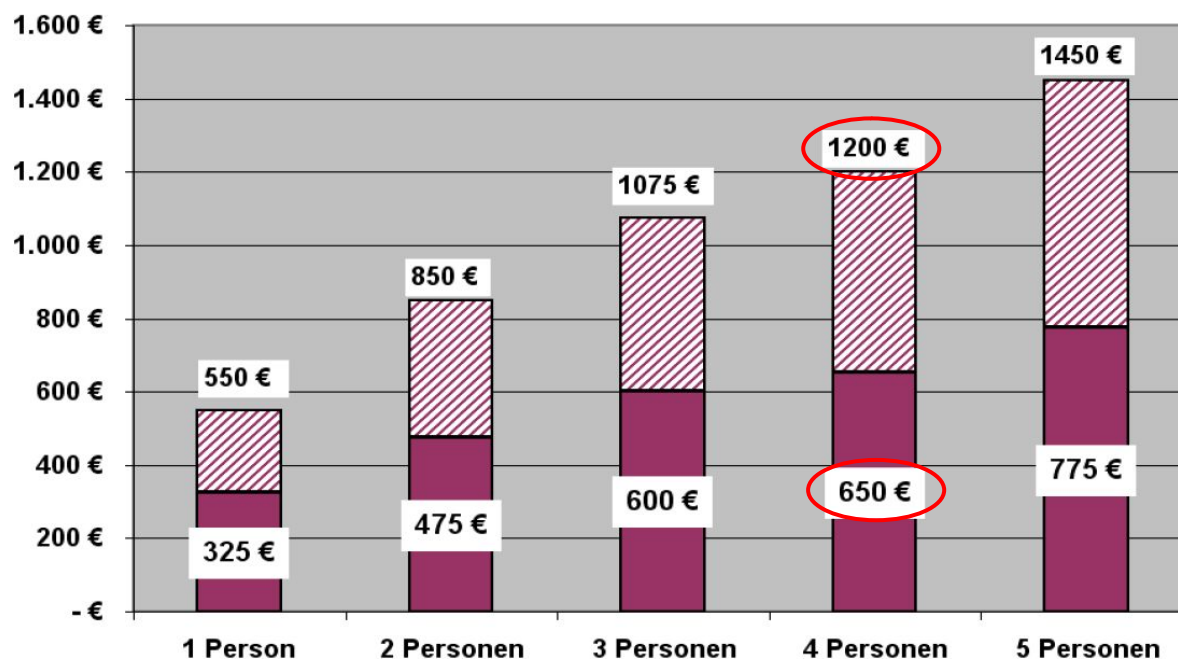
verbraucherzentrale

Energieberatung



Stromverbrauch

Kosten pro Jahr – Sie haben die Wahl



Quelle: Verbraucherzentrale Rheinland-Pfalz



Bewerbung der aufsuchenden Energieberatung Kampagne „Rhein-Hunsrück spart Strom“

550 Euro jährliche Ersparnis sind möglich !



Bewerbung der aufsuchenden Energieberatung Kampagne „Rhein-Hunsrück spart Strom“

Gewinner des Wettbewerb ältester Kühlschrank

			
	Altgerät Bosch	Neugerät	Ersparnis
Stromverbrauch	440 kWh	75 kWh	365 kWh
Stromkosten bei Strompreis 28 Cent/kWh	123 Euro	21 Euro	102 Euro
Stromkosten über 10 Jahre bei Strompreis 28 Cent/kWh	1.230 Euro	210 Euro	1.020 Euro
Strom(kosten)ersparnis:		83%	



Foto: Werner Dupuis



Bewerbung der aufsuchenden Energieberatung Kampagne „Rhein-Hunsrück spart Strom“

Gewinner des Wettbewerb älteste Heizungspumpe

	 Altgerät	 Neugerät	 Ersparnis
Leistungsaufnahme	80 Watt	13 Watt (im Mittel)	67 Watt
Stromverbrauch bei 5.000 h jährlicher Betriebsdauer	400 kWh	65 kWh	335 kWh
Stromkosten bei Strompreis 28 Cent/kWh	112 Euro	18 Euro	94 Euro
Stromkosten über 10 Jahre bei Strompreis 28 Cent/kWh	1.120 Euro	182 Euro	940 Euro
Strom(kosten)ersparnis:			84%



Foto: Klemens Hauröder



Bewerbung der aufsuchenden Energieberatung Kampagne „Rhein-Hunsrück spart Strom“

Die älteste Heizungspumpe und der älteste Kühlschrank sind nun Botschafter fürs Thema Energieeinsparung



Quelle: RHZ vom 07.11.2015



Stephan Marx (links) freut sich, dass sein Kühlschrank eine würdige Blaise gefunden hat. Manfred Adams (2. von links) und Manfred Schnitzbach (rechts) vom Museum, sowie Sandra Zilles und Frank-Michael Uhle von der Kreisverwaltung bedanken sich für das besondere Ausstellungsstück. Foto: Werner Dreyer

Uralter Kühlschrank kommt ins
Agrarhistorische Museum



Bewerbung der aufsuchenden Energieberatung Kampagne „Rhein-Hunsrück spart Strom“

Soziale Zusatzkampagne: kostenlose „Energiesparhelfer“



- Sparkassenstiftung hat 10.000 € für „Energiesparhelfer“ bereit gestellt.
- Bislang wurden Leuchtmittel in mehr als 100 einkommensschwachen Haushalten getauscht.
- Je 50 Euro verwendete Leuchtmittel beträgt die Stromkostenersparnis mind. 100 Euro im Jahr



Handlungsfeld Energieeinsparung: Gemeinden erstellen Energiesparkonzept für ihre Bürger



Schnorbacher Energiesparrichtlinie

Start im Mai 2015:
„landesweit einmaliges Pilotprojekt“



Foto: Werner Dupuis

Förderung von:

- Energieberatung
- Austausch weiße Ware
- Austausch Heizungsumwälzpumpe
- Hydraulischer Abgleich
- Photovoltaik-Anlage
- Batteriespeicher
- Gebäudedämmung
- Austausch Fenster und Türen
- Austausch Nachtspeicheröfen
- Einbau erneuerbare Heizsysteme
- Einbau Lüftungsanlagen
- Neubau Passivhaus
- Maximal 6.000 € Zuschuss je Haushalt



Handlungsfeld Energieeinsparung: Gemeinden erstellen Energiesparkonzept für ihre Bürger

Das „Schnorbacher Modell“ ist Vorbild für zahlreiche Gemeinden

Auftakt in Kappel 01.02.2016



Auftakt in Reckershausen 14.06.2016



Förderrichtlinien beschlossen in:

- Laudert
 - Lingerhahn
 - Kappel
 - Reckershausen
-
- zahlreiche weitere Gemeinden haben ihr Interesse bekundet



Handlungsfeld Energieeinsparung

Zusammenfassung

Vorteile für die teilnehmenden Bürger:

- Kostenlose, unabhängige Energiesparberatung vor Ort, ohne Verkaufsabsicht.
- Hilfe bei der Umsetzung der hierbei aufgezeigten Stromsparmaßnahmen.
Möglichkeit zur dauerhaften Senkung des Stromverbrauches und der hiermit verbundenen Kosten.
- Die Gemeinden stellen sich hinter das Thema Energieeinsparung.
Hierdurch außergewöhnlich hohe Akzeptanz bei der Bevölkerung.



Nicht nur Privathaushalte – auch KMU können ihre Energiekosten halbieren

Best-Practice: Gesundheitszentrum-Hunsrück Holger Merg GmbH



- Drei Unternehmen unter einem Dach
- Errichtung des Gebäudes 1997
- Aufstockung 2005 und 2008
- ca. 100 Mitarbeiter



Das Konzept: Drei Handlungsschritte

- Umrüstung auf LED-Beleuchtung
- Photovoltaik-Anlage für den Eigenverbrauch
- Grundlast-BHKW (vorrangig für den Saunabetrieb)



Die Energiekosten wurden halbiert

**„Unser Motto zum Thema Energie lautet:
Die Energiewende für unseren Betrieb alltagstauglich gestalten !“**
(Holger Merg)



Handlungsfeld Wärme

Nahwärmeverbünde in den Ortsgemeinden

Gemeinsamer, solarthermisch unterstützter Nahwärmeverbund: Ortsgemeinden Külz und Neuerkirch 2015

Bürgermeister a.D. Aloys Schneider und Volker Wichter

Ziel:
Klimaschutz-Modellorte für Energie-
einsparung, regenerative Wärme- und
Strom-Vollversorgung (aus Windkraft
und PV mit Batteriespeichern)

Bauherr:
Energieversorgung der Region Simmern
(ERS) Angesiedelt beim Eigenbetrieb
VG-Werke Simmern

Quelle: Rhein-Hunsrück-Zeitung, 20.09.2016

Ca. 142 Häuser in 2 Orten
80% Anschlussquote
(insgesamt 757 Einwohner)

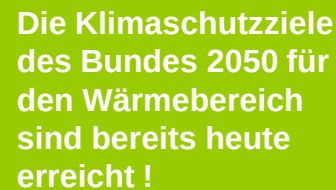
Planung:
2 Holzhackschnitzel-Kessel,
1.420 qm Solarthermie-Feld

Baubeginn Frühjahr 2015,
Inbetriebnahme Sommer 2016

Übersichtsplan: ERS Simmern

Fotos: Bioenergiedorf Büsingen, F.M. Uhle

Status im September 2016:
13 Biomasse-Nahwärmeverbünde in Betrieb,
weitere Biomasse-Nahwärmeverbünde in Planung



(insgesamt 284 Einwohner im Ort)

-  Nahwärmenetz Neuerkirch-Külz II
-  Micronetz Brückenstraße
-  Micronetz Gaß
-  Pelletheizung
-  Scheitholz mit Puffer
-  Scheitholz mit Öl-/Flüssiggasredundanz
-  Wärmepumpe
-  Öl-/Flüssiggasheizung
-  Nahwärmenetz Külz I (2009)
-  Nahwärmenetz Neuerkirch-Külz II (2016)
-  Heizzentrale
-  Solarfeld
-  keine Beheizung

Bestandsanalyse Wärmeversorgung Neuerkirch

Handlungsfeld Mobilität

Die Elektromobilität gehört in den ländlichen Raum

Wir fahren zukünftig mit Wind und Sonne vom Hunsrück und vom Rhein



**Rd. 22.300 Menschen
pendeln im RHK zur Arbeit:
8.828 Einpendler
und 13.477 Auspendler**

**Nahversorgung und tägliche
Erledigungen sind oftmals
ohne motorisierten Individual-
verkehr nicht zu leisten**

**Lokaler Sonnen- und Wind-
strom könnten in Batterie-
speichern direkt für Mobilität
genutzt werden und Strom-
netze entlasten**

**Hausbesitzer können eigenen Photovoltaik-Strom zu festen Preisen in ihren Fahrzeugen nutzen.
Bei 12 Cent/kWh Vollkosten ergeben sich Verbrauchskosten von 2,40 Euro je 100 km.**

(Bei 28 Cent/kWh Netzstrom: 4,20 Euro je 100 km. Zum Vergleich: 7 Liter Diesel je 100km aktuell: 7,70 Euro)

Bis um das Jahr 1900 war jegliche Form von Energieerzeugung dezentral



Historische Schiffsmühle auf dem Rhein um 1860



Wassermühle bei Oberwesel

Holzstich von Rowbothom Whymper
um 1860

- Bis zur 1. industriellen Revolution (Kohle & Dampfmaschine) war jegliche Form der Energiegewinnung:
dezentral und erneuerbar !

Quelle: Kulturhaus Oberwesel – Stadtmuseum
Kulturstiftung Hütte Oberwesel

Wind-Wasser-Rad in Schnorbach 1912 bis 1970



- Schon in alten Ägypten bewegte die Windkraft mechanische Wasserpumpen
- Bereits im 7. Jahrhundert n.Chr. waren Windmühlen in Persien und Kleinasien weit verbreitet
- vermutlich in der zweiten Hälfte des 11. Jahrhunderts entstanden die ersten Windmühlen in Deutschland
- 30.000 Windmühlen prägten um 1900 das Landschaftsbild Nordwestdeutschlands

Quelle: Chronik Schnorbach ,
Fritz Schellack 2011

- Auf dem Hunsrück wurden Anfangs des 20. Jahrhunderts Wind-Wasser-Mühlen in Schnorbach, Beltheim, Schwall, Hübingen, Strimmig, Laubach, Hahn, Haserich, Uhler und Waldalgesheim errichtet



1995 gab es dann die erste neuzeitliche erneuerbare Stromerzeugung auf dem Hunsrück

Bau der ersten neuzeitlichen Windkraftanlage im Hunsrück 1995



Quelle: www.hoehenwind.com

- 3 Windräder Vestas mit je 600 kW Nennleistung 1995 - 1997
Jahresproduktion von 800.000 kWh erneuerbarem Strom je Windrad (deckt den Bedarf von 200 Haushalten)
- 2010 Ersatz (**Repowering**) von 2 Vestas-Anlagen durch 2 Enercon E-82. Hierdurch wurde der Stromertrag auf über 5 Millionen kWh je Windrad **versechsfacht**
- Mehr als 300 Bürger sind an allen Windkraftprojekten von „Höhenwind“ beteiligt

Erstes Repowering-Projekt im Hunsrück im Jahr 2010

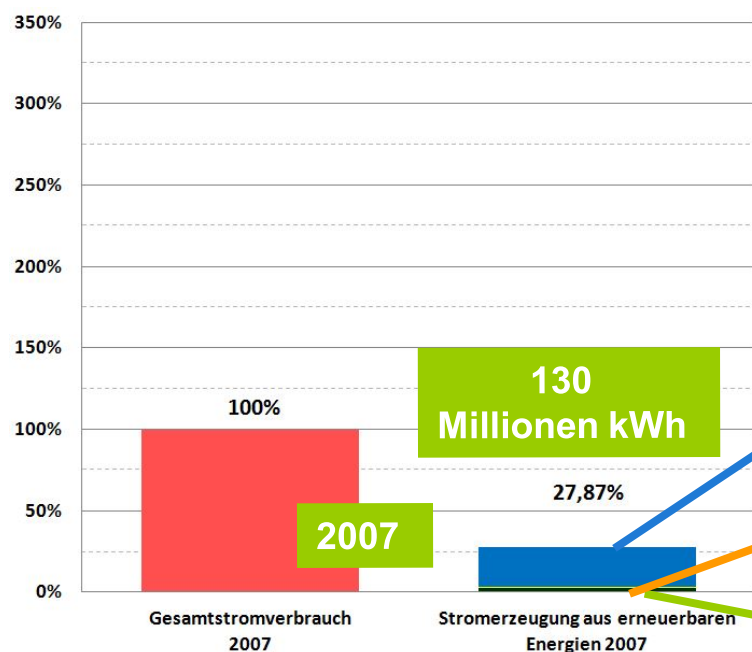
Der Regenerativstromanteil im Landkreis lag 2007 bereits bei 27 %

**Gesamtstromverbrauch
421 Mio. kWh in 2005**

nachrichtlich:
Wasserkraft

Ø Bund 3,3 %

seit 2010: Pilotprojekt Flussturbinen
im Rhein bei St. Goar



62 Anlagen
98 MW Leistung

Windenergie

Stand 2007

24,36 %



573 Anlagen
5 MW Leistung

Photovoltaik

0,92 %



14 Anlagen
3 MW Leistung

Biomasse

2,59 %



Anteil Erneuerbare Energien: 27 %

Ø Bund 14 %

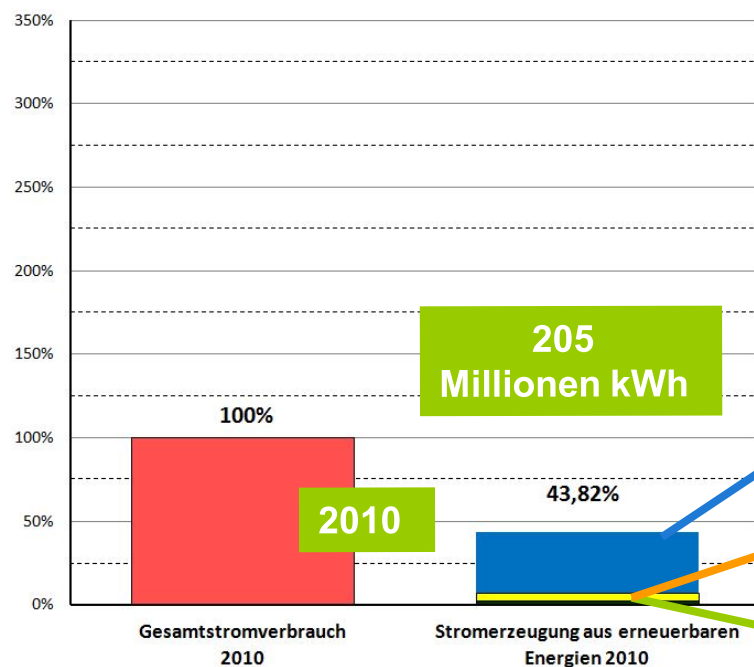
Der Regenerativstromanteil im Landkreis lag 2010 bereits bei 43 %

**Gesamtstromverbrauch
473 Mio. kWh in 2009**

nachrichtlich:
Wasserkraft

Ø Bund 3,3 %

seit 2010: Pilotprojekt Flussturbinen
im Rhein bei St. Goar



99 Anlagen
171 MW Leistung

2095 Anlagen
37 MW Leistung

15 Anlagen
3 MW Leistung

Windenergie

Stand Ende 2010
36,67 %

Photovoltaik

4,88 %

Biomasse

2,27 %

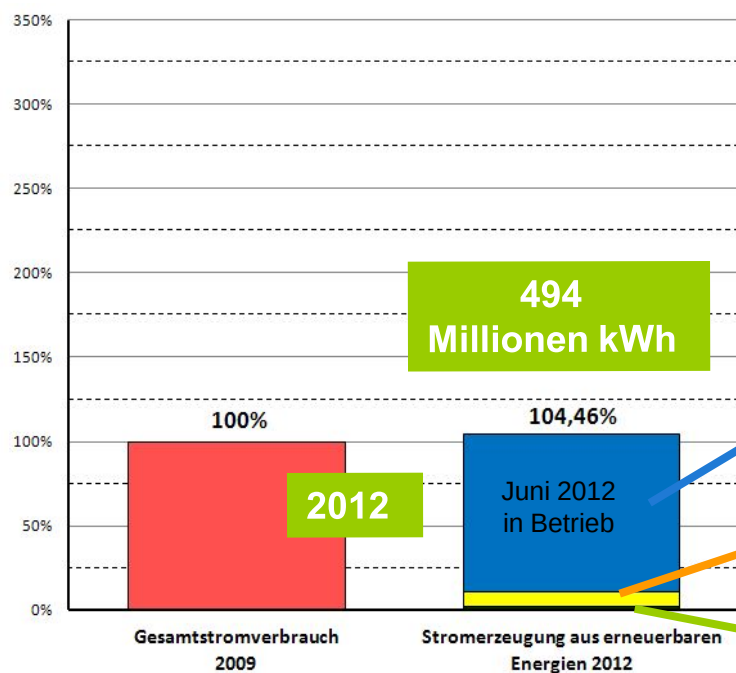
Anteil Erneuerbare Energien: 43 %

Ø Bund 17 %



Der Regenerativstromanteil im Landkreis lag Mitte 2012 bereits bei 104 %

**Gesamtstromverbrauch
488 Mio. kWh in 2010**



149 Anlagen
317 MW Leistung

2.404 Anlagen
58 MW Leistung

16 Anlagen
4 MW Leistung

nachrichtlich:
Wasserkraft

Ø Bund 3,3 %

seit 2010: Pilotprojekt Flussturbinen
im Rhein bei St. Goar



Windenergie

Stand Juni 2012

93,59 %

Ø Bund 7,5 %



Photovoltaik

9,01 %

Ø Bund 4,0 %



Biomasse

1,86 %

Ø Bund 5,5 %



Anteil Erneuerbare Energien: 104 %

Ø Bund 20 %



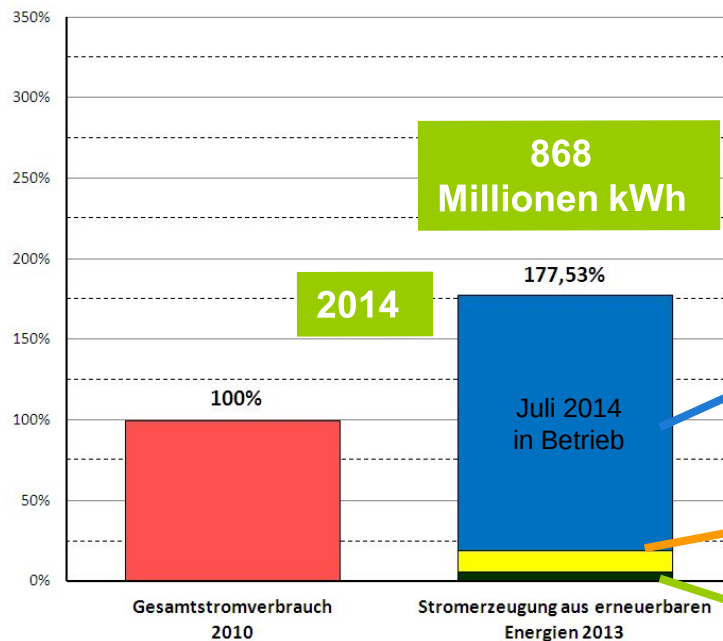
Der Regenerativstromanteil im Landkreis lag Mitte 2014 bereits bei 177 %

**Gesamtstromverbrauch
468 Mio. kWh in 2014**

nachrichtlich:
Wasserkraft

Ø Bund 3,3 %

seit 2010: Pilotprojekt Flussturbinen
im Rhein bei St. Goar



206 Anlagen
502 MW Leistung

Windenergie

Stand Juli 2014

158,69 %

Ø Bund 8,4 %



3.596 Anlagen
73 MW Leistung

Photovoltaik

13,19 %

Ø Bund 4,7 %



15 Anlagen
4,4 MW Leistung

Biomasse

5,65 %

Ø Bund 7,6 %



Anteil Erneuerbare Energien: 177 % Ø Bund 25 %

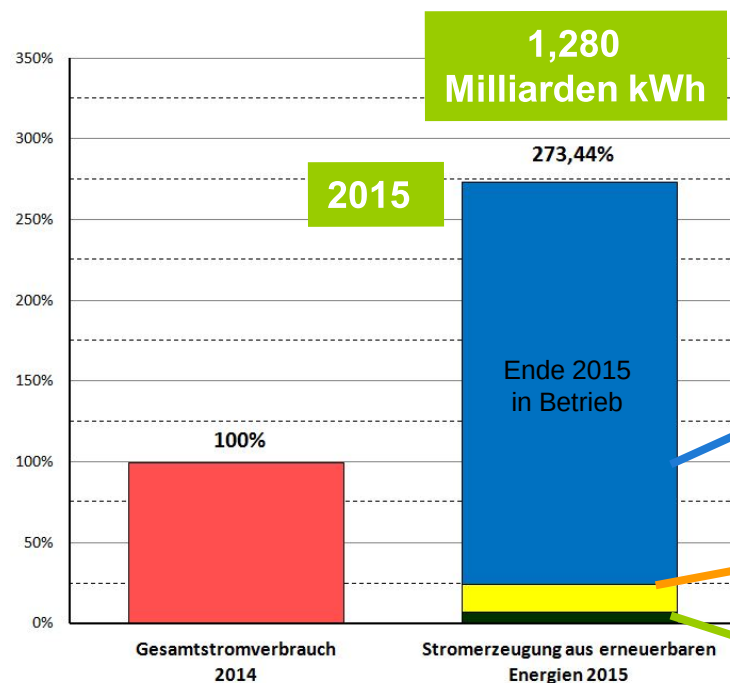
Der Regenerativstromanteil im Landkreis lag Ende 2015 bereits bei 273 %

**Gesamtstromverbrauch
468 Mio. kWh in 2014**

nachrichtlich:
Wasserkraft

Ø Bund 3,3 %

seit 2010: Pilotprojekt Flussturbinen
im Rhein bei St. Goar



252 Anlagen
631 MW Leistung

Windenergie
Stand Ende 2015
249,62 %
Ø Bund 11,0 %



4.182 Anlagen
86 MW Leistung

Photovoltaik
16,73 %
Ø Bund 6,0 %



18 Anlagen
6,2 MW Leistung

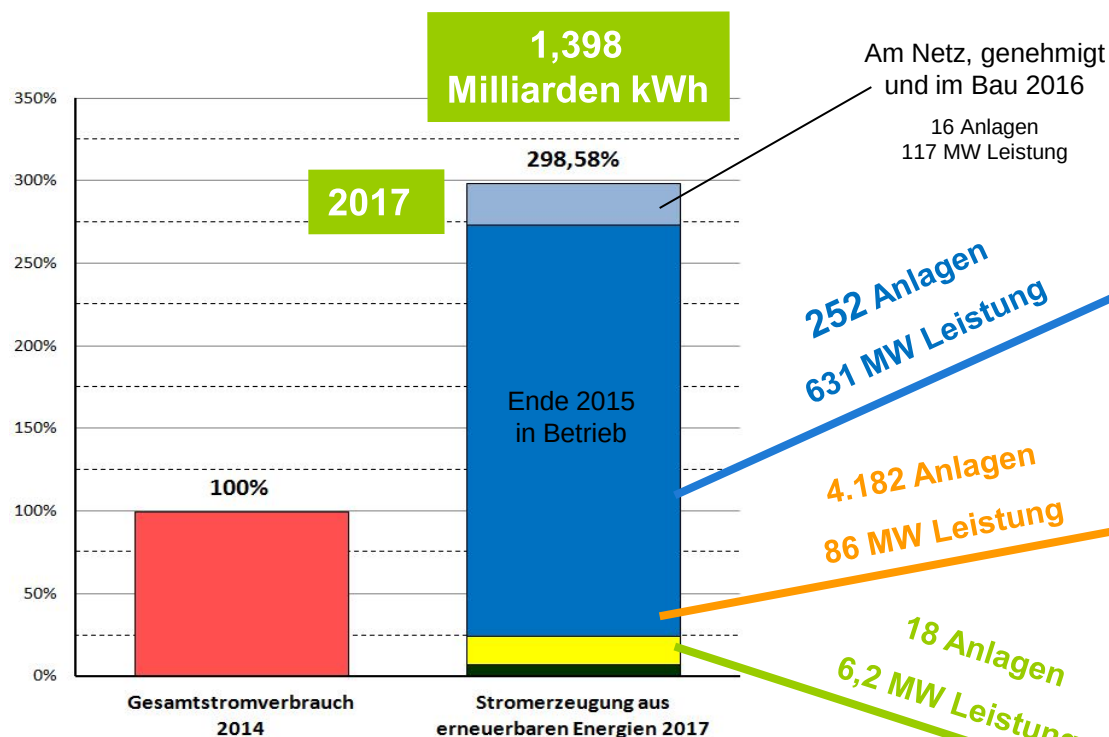
Biomasse
7,09 %
Ø Bund 7,8 %



Anteil Erneuerbare Energien: 273 % Ø Bund 29 %

Der Regenerativstromanteil im Landkreis liegt Ende 2017 vorauss. bei 298 %

**Gesamtstromverbrauch
468 Mio. kWh in 2014**



nachrichtlich:
Wasserkraft

Ø Bund 3,3 %

seit 2010: Pilotprojekt Flussturbinen
im Rhein bei St. Goar



Windenergie

Stand Ende 2015

249,62 %

Ø Bund 11,0 %



252 Anlagen
631 MW Leistung

4.182 Anlagen
86 MW Leistung

Photovoltaik

16,73 %

Ø Bund 6,0 %



18 Anlagen
6,2 MW Leistung

Biomasse

7,09 %

Ø Bund 7,8 %



Anteil Erneuerbare Energien: 298 % Ø Bund 32 %

Regionale Wertschöpfung aus erneuerbarer Energie (Umsatz)

Investitionssumme
aller EEG-Anlagen
gesamt

Summe 2015 1,36 Milliarden €

Regionale Wertschöpfung (Umsatz)

davon regionale
Investitionssumme

ca. 102 Millionen €

jährliche regionale
Wertschöpfung

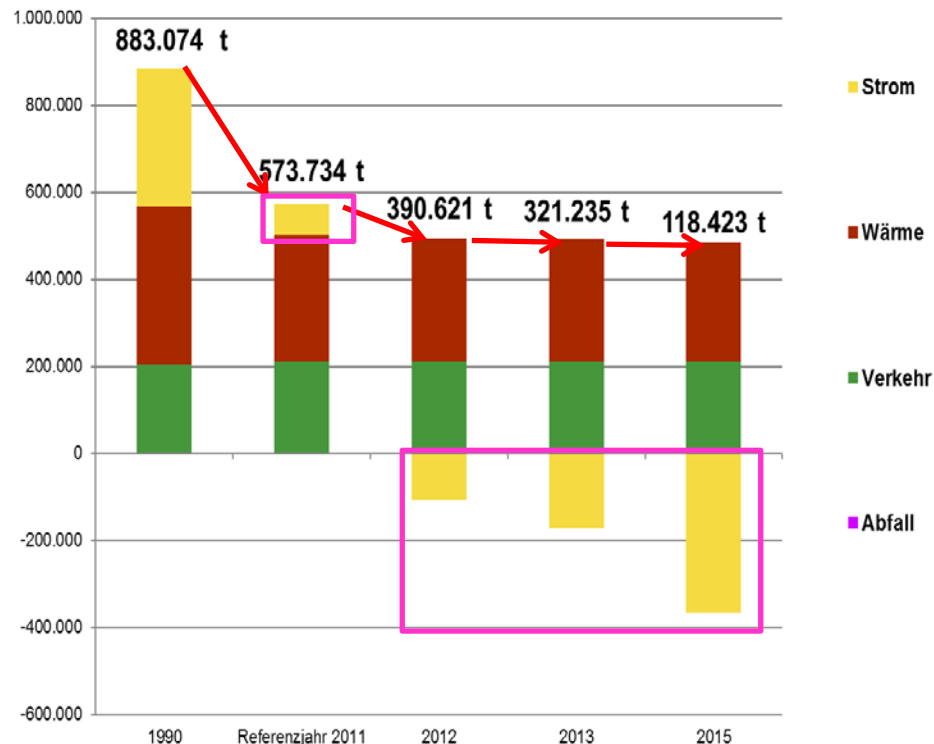
ca. 43,5 Millionen €

- Pachterträge und Steuern für die Gemeinden
- Einspeisevergütung für lokale Anlagenbetreiber (private PV-Anlagen und Genossenschaften)
- Aufträge für Handwerker und Baufirmen
- Neue Jobs durch Wartungsaufträge
- Finanzierung durch lokale Banken
- Entwicklungsmöglichkeiten für örtliche Landwirte und Forstbesitzer
- Zusätzliches Auftragsvolumen für Hotels und Restaurants



Fortschreibung der Klimabilanz durch das IfaS Birkenfeld

Treibhausgasemissionen im Rhein-Hunsrück-Kreis
1990 - Heute



Bilanzjahr 2015:

- Emissionen Strom: **-367.914 t/CO₂-e**
- Emissionen Wärme: 272.538 t/CO₂-e
- Emissionen Verkehr: 212.034 t/CO₂-e
- Emissionen Abfall: 312 t/CO₂-e

Gesamtemissionen 2015: 118.423 t t/CO₂-e

Reduktion seit 1990 um: **764.651 t/CO₂-e**

Reduktionspfad Emissionen:

- Jahr 2011: **-35%** geg. 1990
- Jahr 2012: **-56%** geg. 1990
- Jahr 2013: **-64%** geg. 1990
- Jahr 2015: **-87%** geg. 1990

➤ **Bilanzielle Null-Emission fast erreicht !!!!**

Der Landkreis spart bereits heute jährlich **764.651 t CO₂** gegenüber 1990 ein. Das entspricht einer Fläche von



Der Landkreis spart bereits heute jährlich 764.651 t CO₂ gegenüber 1990 ein. Das entspricht dem jährlichen Speichervolumen von

58.819 Hektar Wald*

Zum Vergleich: die gesamte Waldfläche im Rhein-Hunsrück beträgt lediglich 45.394 Hektar. Dabei ist der RHK mit 45,8% einer der waldreichsten Landkreise in Deutschland.

Der dauerhaft nicht renaturierte Flächenbedarf für ein Windrad beträgt durchschnittlich 0,5 Hektar. Bei 268 Windrädern Ende 2017 entspricht dies einer Fläche von 134 Hektar. Das Verhältnis zwischen Umweltnutzen (58.819 Hektar) zum Umwelteingriff (134 Hektar) beträgt somit 1:500 oder anders ausgedrückt 0,2%**



* Ein Hektar Wald speichert pro Jahr über alle Altersklassen hinweg ca. 13 Tonnen CO₂.

Quelle: <http://www.wald.de/wie-viel-kohlendioxid-co2-speichert-der-wald-bzw-ein-baum/>

** Rund 0,5 Hektar bleiben durchschnittlich dauerhaft frei. Quelle: Rhein-Hunsrück-Zeitung vom 13.10.2014, Tagesthema: Windkraft im Wald

Der Landkreis spart bereits heute jährlich 764.651 t CO₂ gegenüber 1990 ein. Das entspricht dem jährlichen Speichervolumen von

58.819 Hektar Wald*

weiterer Vergleich:

294.000 Fichten im Alter von 100 Jahren und einem Durchmesser von 50cm haben so viel CO₂ gespeichert, wie im Jahr eingespart wird.

weiterer Vergleich:

218.000 Buchen

im Alter von 120 Jahren

mit einem Durchmesser von 50cm haben so viel CO₂ gespeichert, wie im Jahr eingespart wird.

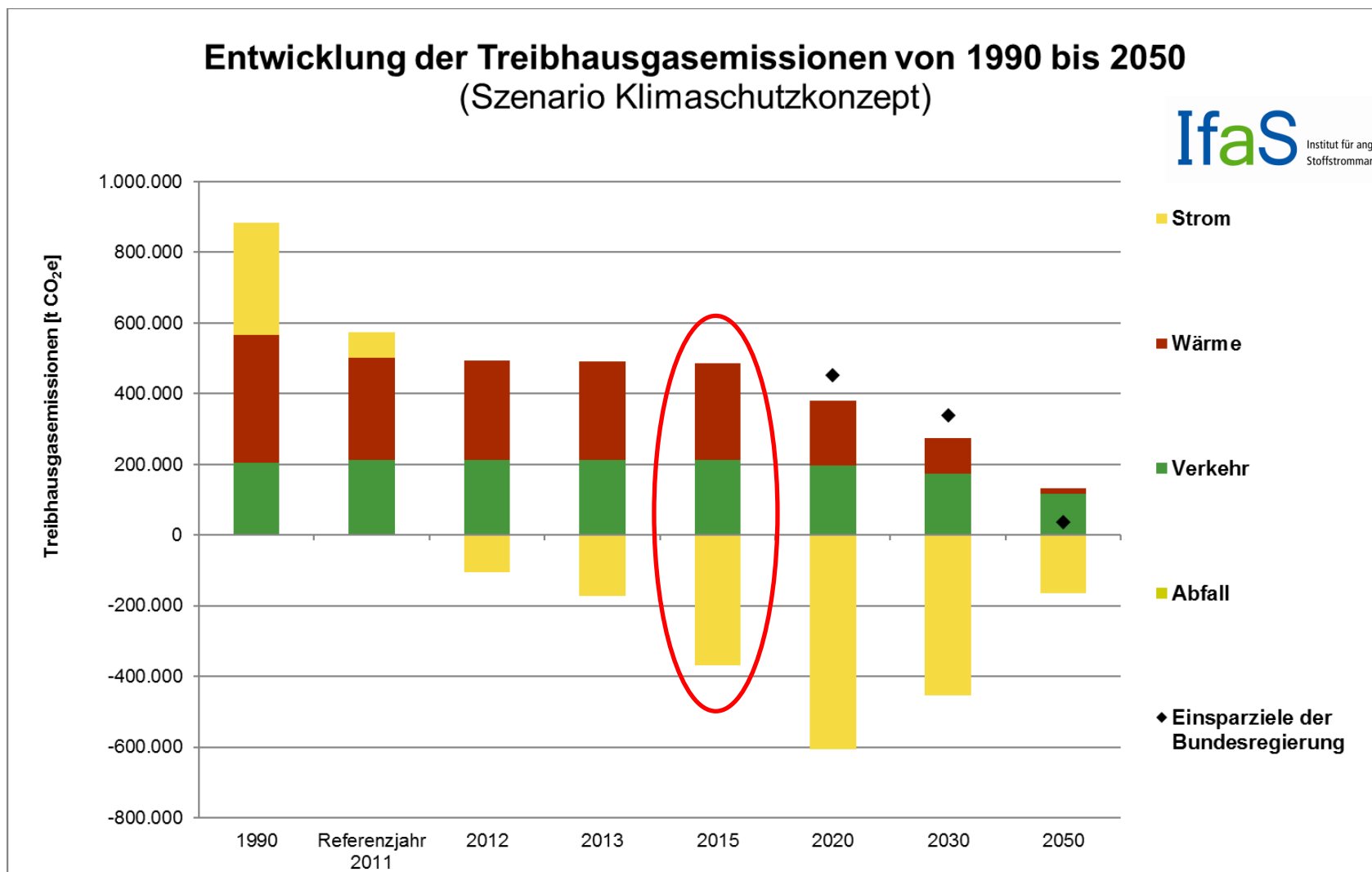


* Ein Hektar Wald speichert pro Jahr über alle Altersklassen hinweg ca. 13 Tonnen CO₂.

Quelle: <http://www.wald.de/wie-viel-kohlendioxid-co2-speichert-der-wald-bzw-ein-baum/>

** Fichten: CO₂ Absorption von 2,6 Tonnen je Baum; Buchen: CO₂ Absorption von 3,5 Tonnen je Baum; Quelle: wie vor

Entwicklungspotenziale Treibhausgasemissionen: in Anlehnung an die Bundesziele



Bei der Berechnung des Bilanzjahres 2015 wurden alle EE-Anlagen bis Juli 2016 mit einbezogen, darüber hinaus wurde auf die jeweils aktuell vorliegenden Verbrauchsdaten (Strom 2014 und Gas 2007 zurückgegriffen).

Mobilität und Wärme sind die Hauptkostentreiber Kostenexplosion fossiler Energieträger

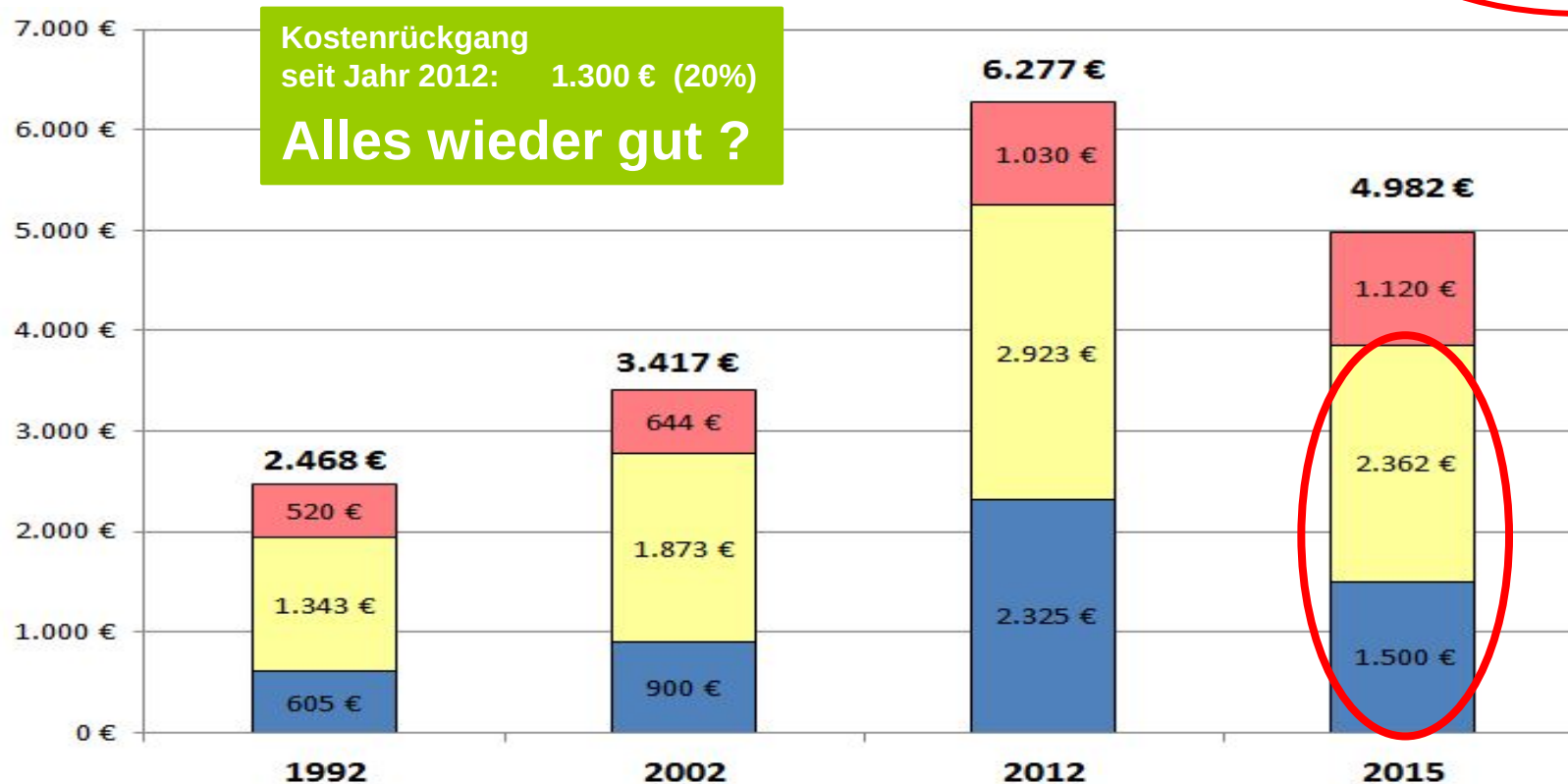
Durchschnittliche Energiekosten für Einfamilienhaushalt

Verbrauch: 2.500 Liter Heizöl, 4.000 kWh Strom, 25.000 km Fahrleistung PKW

Strom

Kraftstoff (Benzin)

Heizöl



Quelle: Werte 2002 und 2012: Verbraucherzentrale RLP, Werte 1992 und 2015: eigene Recherchen

Bewerbung Innovationsstandort: Ergebnisse der Machbarkeitsstudie Kreisenergiegesellschaft

Eine Kreisenergiegesellschaft mit Chancen als neuer Akteur in der Energiewirtschaft ...



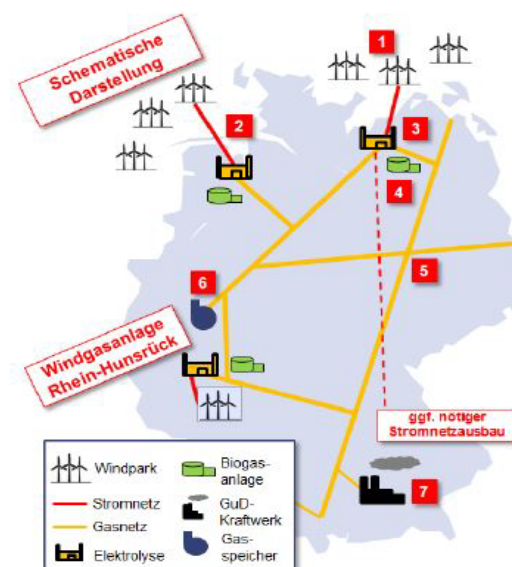
... als Innovationsstandort von morgen

- Es wurde festgestellt, dass der Rhein-Hunsrück-Kreis sehr gut als Standort für **innovative Forschungsprojekte** der **Energiespeicherung** geeignet ist, denn große Gas- und Stromtrassen passieren die Region

- nsb sieht daher Forschungspotenzial in folgenden Bereichen:

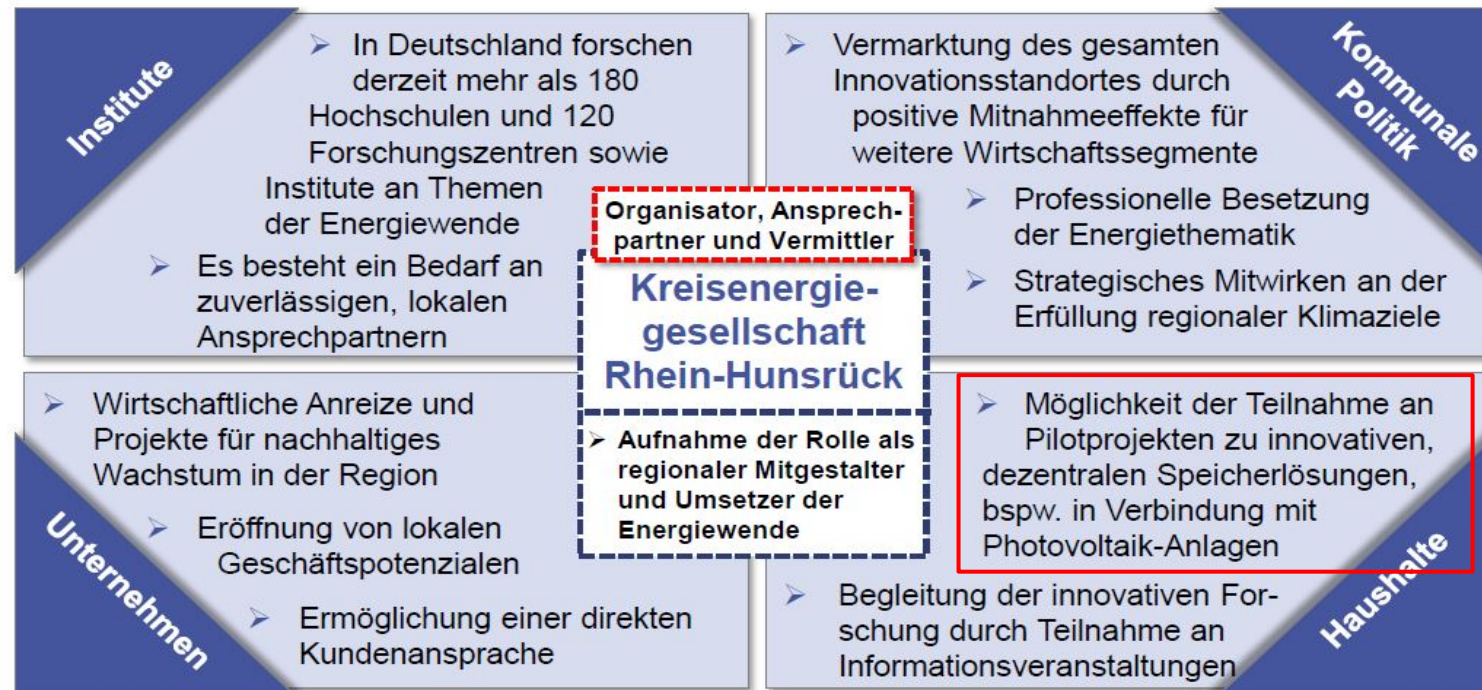
- in dem neuartigen **Power-to-Gas** Verfahren
- in der Entwicklung von praktikablen **Batteriespeicher-Lösungen**

- Hierbei kann sich die Kreisenergiegesellschaft insbesondere im Bereich Power-to Gas als Koordinator vor Ort und Treiber der Projektentwicklung etablieren und perspektivisch auch Vorhaben wie die „**Windgas-“** bzw. „**Power-to-Gas-Anlage Rhein-Hunsrück**“ umsetzen
- Generell ist ein Engagement der Kreisenergiegesellschaft im Forschungsbereich, so auch bei der Erforschung praktikabler **Batteriespeichertechnologien**, als sinnvoll zu erachten, denn solche zukunftssträchtigen Projekte erhöhen die Akzeptanz in der Bevölkerung, werden aus Bundes- und EU-Töpfen gefördert und ermöglichen eine Etablierung der Region als Innovationsstandort



Bewerbung Innovationsstandort: Ergebnisse der Machbarkeitsstudie Kreisenergiegesellschaft

Die Realisierung wegweisender Forschungsprojekte mit der KEG Rhein-Hunsrück als zentralem Ansprechpartner für unterschiedliche Akteure ist möglich



Eine Wahrnehmung der Aufgabe als kompetenter, zentraler Organisator, Ansprechpartner und Vermittler für die Energiethematik im Rhein-Hunsrück-Kreis durch eine Kreisenergiegesellschaft oder alternativ durch die Stärkung und gegebenenfalls Bündelung der vorhandenen Strukturen bei der RHE und innerhalb der Kreisverwaltung ist sinnvoll und notwendig



Kreispolitischer Rahmen: Ergebnisse der Machbarkeitsstudie Kreisenergiegesellschaft

Einstimmiger Beschluss des Kreistages vom 13.10.2014

BERATUNGSGEGENSTAND:

Prüfauftrag zur Errichtung einer Kreisenergiegesellschaft;
Umsetzungsvorschlag zu den Ergebnissen der Machbarkeitsstudie

Beschlussvorschlag:

Der Kreistag beschließt:

Die in der Machbarkeitsstudie aufgezeigten notwendigen und sinnvollen Aufgaben als kompetenter, zentraler Organisator, Ansprechpartner und Vermittler für die Energiethematik im Rhein-Hunsrück-Kreis („ideeller Bereich“) sollen durch eine Verstärkung des Klimaschutzmanagements innerhalb der Kreisverwaltung sowie eine schrittweise, projektbezogene Weiterentwicklung der Energieprojekte innerhalb der Rhein-Hunsrück Entsorgung („operativer Bereich“) erledigt werden.

Ausgangslage im Rhein-Hunsrück-Kreis bietet ideale Voraussetzungen für SINTEG-Bewerbung

Auszug aus dem SINTEG-Bekanntmachungstext vom 19.01.2015

„Herausforderungen, wie sie punktuell bereits heute Vorreiterregionen zu bewältigen haben, können deshalb als Modell für Entwicklungen dienen, wie sie zukünftig bundesweit zu erwarten sind.

*Die „Schaufenster intelligente Energie“ sollen deshalb **dort geplant und durchgeführt werden**, wo bereits heute Situationen zu beherrschen sind, wie sie beim weiteren Ausbau erneuerbarer Energien in den nächsten Jahrzehnten bundesweit zu erwarten sein werden.*

Charakteristisch für solche Zielregionen sind sehr hohe Anteile installierter Leistung aus erneuerbaren Energien.“

- **Auf Grund der dynamischen Entwicklung der vergangenen 15 Jahre bietet es sich an, den Rhein-Hunsrück-Kreis (RHK) zu einer Schaufenster-Region im Sinne der BMWI – Ausschreibung zu generieren.**
- **Stromversorgung zeitweise bis zu 100% erneuerbar ist bereits heute gegeben.**
- **Die Rolle unserer Kommune sehen wir in der politischen Unterstützung vor Ort zur Stärkung der Akzeptanz und die Mitwirkung zur Werbung und der Vernetzung der lokalen Akteure. Hierfür würden wir uns personell einbringen.**

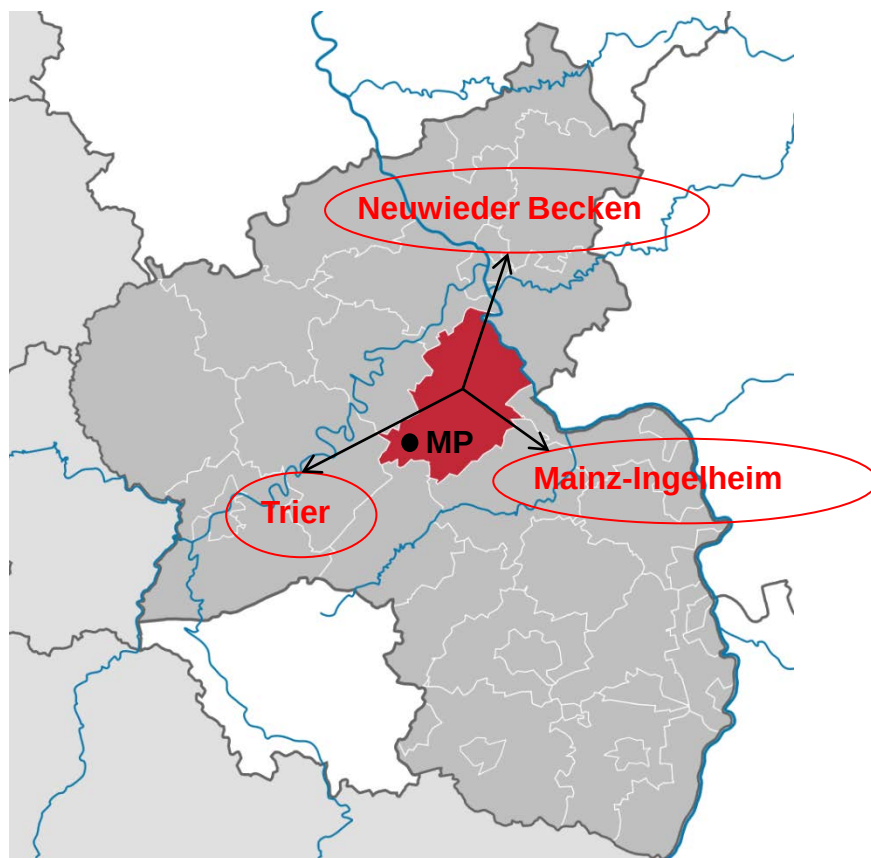


Die entscheidende Jurysitzung fand am 23. September 2015 in Berlin statt !

Ausgangslage im Rhein-Hunsrück-Kreis

Stromlieferant für die umliegenden Stromsenken

Der ländliche Raum ist „Energieanbauer“ für die umliegenden Großstädte



- Der geografische Mittelpunkt (MP) von RLP befindet sich im Rhein-Hunsrück-Kreis
- Verteilnetzbetreiber Westnetz leistet hervorragende Arbeit zum Anschluss von aktuell rd. 4.500 EEG-Anlagen im Landkreis
- Überschüssiger Strom wird mittels der drei Verteilnetzebenen in die drei umliegenden Stromsenken transportiert
- Die „letzte“ kWh wird spätestens 60km außerhalb des Kreises abgenommen
- Süd-West-Übertragungsnetztrasse der Firma Amprion passiert den Landkreis (parallel zur BAB 61), wird derzeit hierfür jedoch nicht benötigt

Regenerative Stromüberschüsse: Pilotprojekt „Hochtemperaturbeseilung“

Westnetz hat erstmalig in einem Stromverteilnetz ein HTLS-Seil (High Temperature Low Sag) in eine bestehende Hochspannungsleitung installiert

Freileitungstrasse Simmern-Rheinböllen
Offizielle Inbetriebnahme: September 2012



- HTLS-Netzstrecke 12 km
- Montierte Seillänge 70km
- Die neue Beseilung ermöglicht eine Verdopplung der Netzkapazität innerhalb einer bestehenden Freileitungstrasse, ohne Austausch der Masten
- Keine neuen Freileitungstrassen im Landkreis notwendig (lediglich partielle Erneuerung)



Ohne Neubau mehr Strom im Netz.



Ein harter Kern mit hoher Leistung.



Udo van Dyk mit dem neuen Seil.

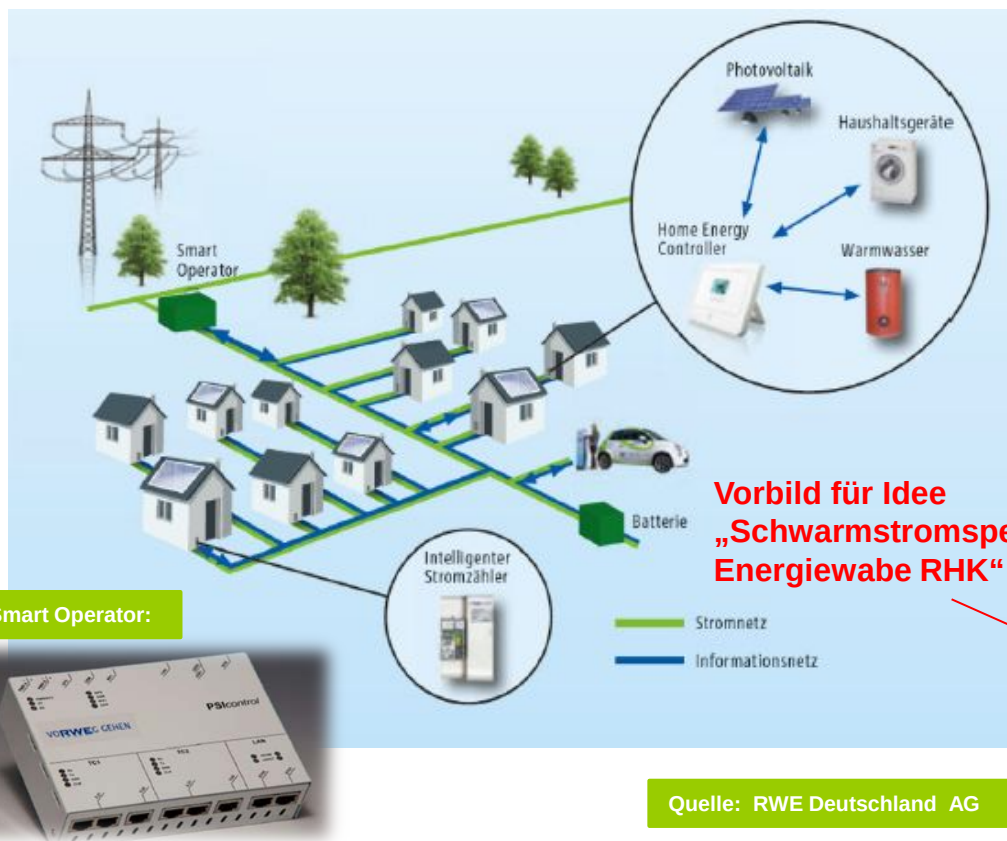
Eine Schlüsseltechnologie für mehr erneuerbare Energie im Verteilnetz.

Deutschlandpremiere für Hochtemperaturleiterseil im Hunsrück.

Regenerative Stromüberschüsse: Pilotprojekt „Smart Operator“ in Kisselbach

RWE testet mit Partnern aus Wirtschaft und Wissenschaft das intelligente Niederspannungsnetz der Zukunft in der Praxis

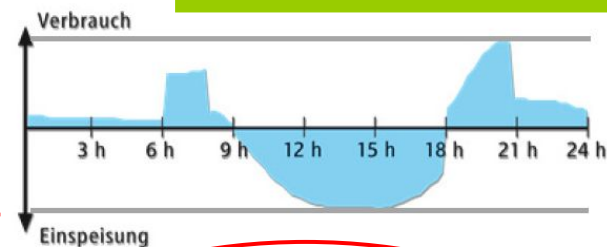
Ortsgemeinde Kisselbach (565 Einwohner)
Ca. 140 Haushalte nehmen an dem Praxistest teil
Offizielle Inbetriebnahme: 27.09.2014



Ziele:

- Ausgleich der Netzlasten
- besseres Ausschöpfen des Potenzials der erneuerbaren Energie

Tageverlauf ohne Smart Operator



Tageverlauf mit Smart Operator



Rhein-Hunsrück-Kreis ist assoziierter Partner innerhalb der DESIGNNETZ-Konsortiums

DIE 5 „SINTEG“ SCHAUFENSTER



Quelle: BMWi, 06.12.2016

Quelle: Innogy / Westnetz

Rhein-Hunsrück-Kreis ist assoziierter Partner innerhalb des DESIGNETZ-Konsortiums



„Baukasten Energiewende –
Von Einzellösungen zum effizienten System der Zukunft“

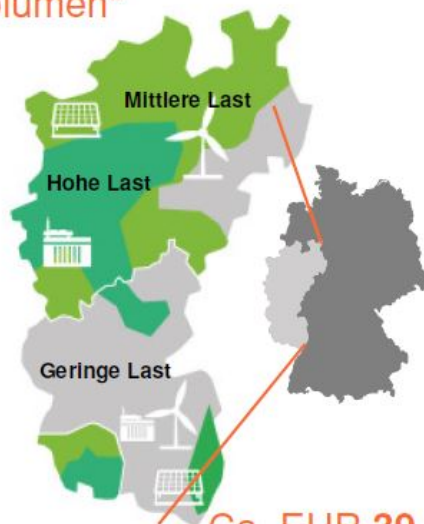
Quelle: Innogy / Westnetz



KNOW-HOW FÜR DIE REGION

**Wir sichern Energiewende Know-how für
Rheinland-Pfalz, Nordrhein-Westfalen und
das Saarland**

Ca. EUR 90 Mio.
Projektvolumen*



Ca. EUR 39,5 Mio.
angefragte Förderung*

- Erfahrene Partner aus Stadtwerken, Wirtschaft, Wissenschaft und Forschung
- 22,6 Mio. Bürger in Rheinland-Pfalz, Nordrhein-Westfalen und im Saarland
- Mischregion aus PV und Wind sowie teilw. hohen EE-Überschüssen und nahen Lastzentren mit starker Vorbildfunktion für viele andere Regionen
- Vielzahl unterschiedlicher Lösungen in den 20 neuen Demonstratoren sowie 10 bestehenden Hebelprojekten
- Einzellösungen werden zu einem Gesamtsystem

* Über die Partner und Projektlaufzeit hinweg

Rhein-Hunsrück-Kreis ist assoziierter Partner innerhalb der DESIGNNETZ-Konsortiums

KREISVERWALTUNG
RHEIN-HUNSÜCK-KREIS



ERFAHRENE PARTNER AUS EINER DER WIRTSCHAFTSSTÄRKSTEN REGIONEN DEUTSCHLANDS



31 Verbundpartner

13 Partner der Energiewirtschaft



3 Partner der Industrie



3 Partner der IKT Branche



12 Partner aus Wissenschaft und Forschung



16 assoziierte Partner / Unterauftragnehmer

9 Partner der Energiewirtschaft



5 Partner der Industrie



2 Partner aus Wissenschaft und Forschung



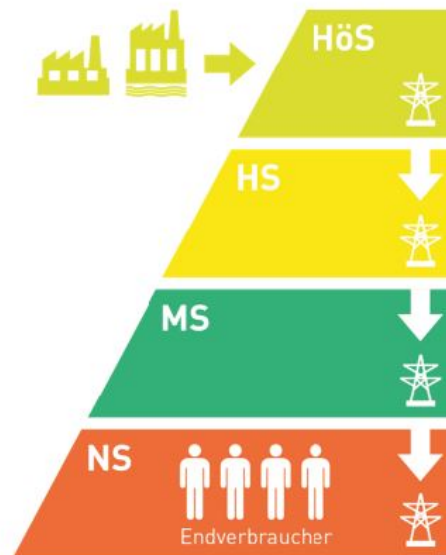
Quelle: Innogy / Westnetz

DAS ENERGIESYSTEM WIRD DEZENTRALER UND KOMPLEXER

früher

Großkraftwerke
im Übertragungsnetz bilden
Ausgangspunkt und zentrales
Element des Energiesystems

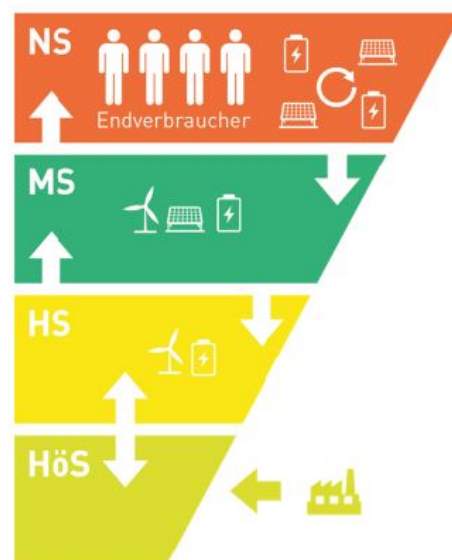
Verteilfunktion der
unterlagerten Netzebenen
hin zum Kunden





DAS ENERGIESYSTEM WIRD DEZENTRALER UND KOMPLEXER

zukünftig



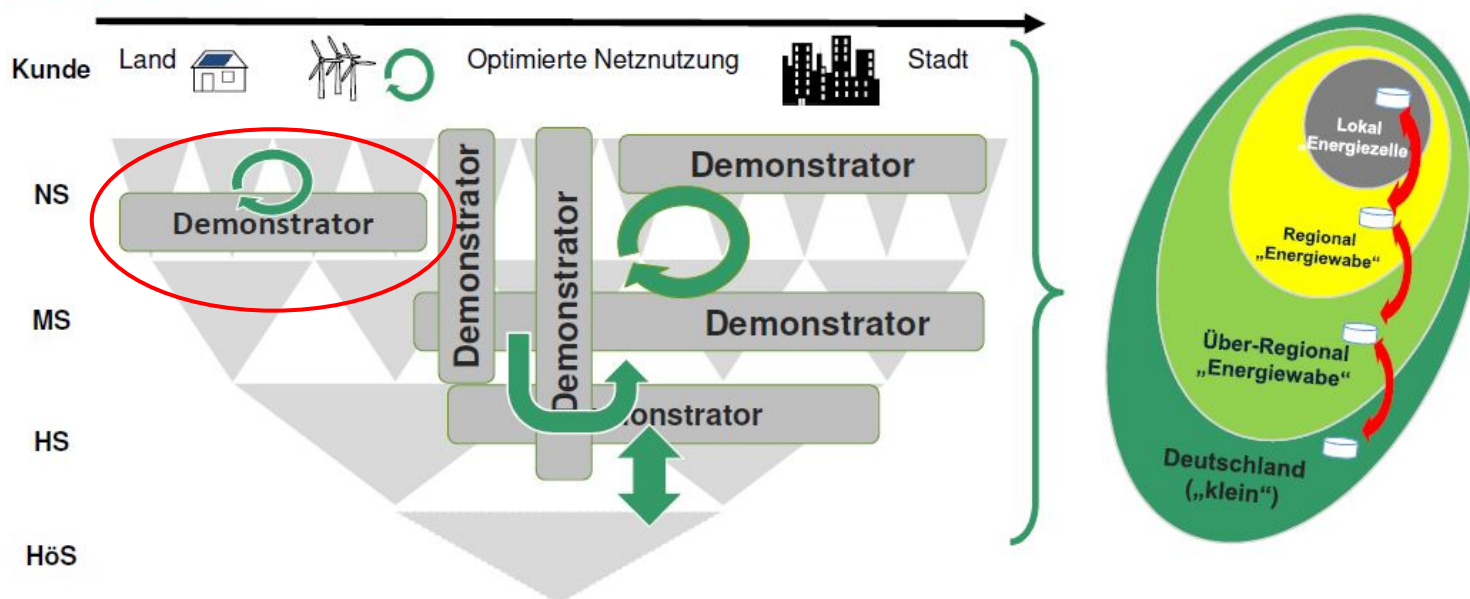
Endkunden als *Prosumer* bilden Ausgangspunkt und (de-) zentrales Element des Energiesystems

Grundsatz: Es wird nur Energie in die nächste Ebene weitergereicht, wenn sie vor Ort nicht verbraucht oder gespeichert werden kann.

Offshore Wind und nur wenige Großkraftwerke.



LÖSUNGEN, DIE DEN NUTZEN DER ENERGIEWENDE IN DER REGION ANKOMMEN LASSEN



- Wir steuern gezielt die Energieflüsse durch Informations- und Kommunikationstechnologien. Die Energie wird vorrangig in der lokalen Energiezelle verbraucht, wo sie erzeugt wird.
- Wenn in einer Energiezelle ein Überangebot herrscht, wird die Energie an die überlagerte regionale Energiewabe weitergegeben.

Quelle: Innogy / Westnetz



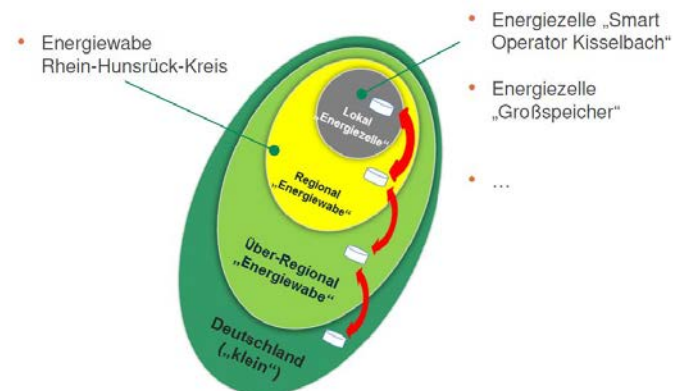
Demonstrator Energiewabe Rhein-Hunsrück-Kreis

Kurzbeschreibung

- Demo-Titel: Energiewabe Rhein-Hunsrück-Kreis
- Demo-Leiter: Achim Schneider
- Start: 2017
- Laufzeit: 48 Monate
- Partner:



Kaskadiertes Energiemanagement



Ziele des Demonstrators

Realisierung eines kaskadierten Energiemanagementsystems zur

- optimierten Nutzung von EE-Überschussstrom vor Ort
- Anbindung der ländlichen EE an städtische Last
- besseren Integration von EE in das Verteilnetz

Quelle: Innogy / Westnetz

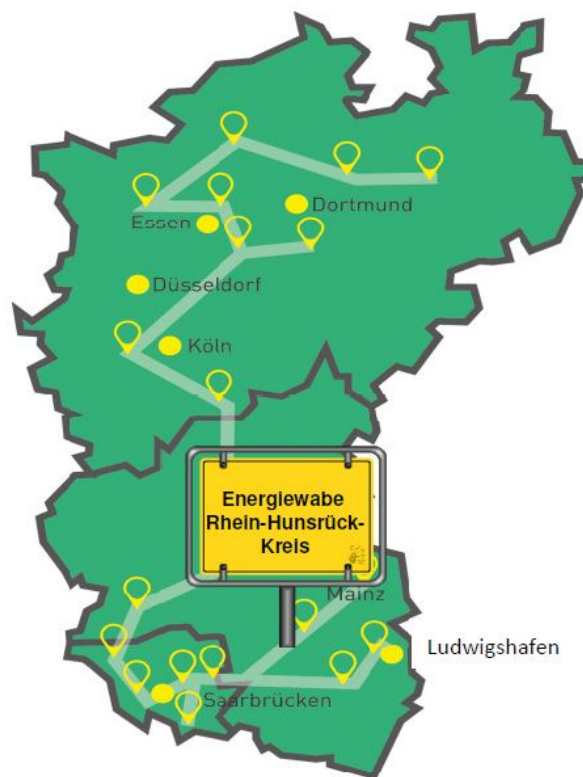
Das Gesamtbudget der Energiewabe beträgt ca. 7 Millionen Euro und wird von Innogy / Westnetz getragen.

Der Klimaschutzmanager stellt während der 4-jährigen Projektlaufzeit ca. 30% seiner Arbeitszeit für die lokale Koordination und Unterstützung des Projektes zur Verfügung.



WIR MACHEN ENERGIEWENDE ZUM ANFASSEN MIT DER „STRASSE DER ENERGIE“

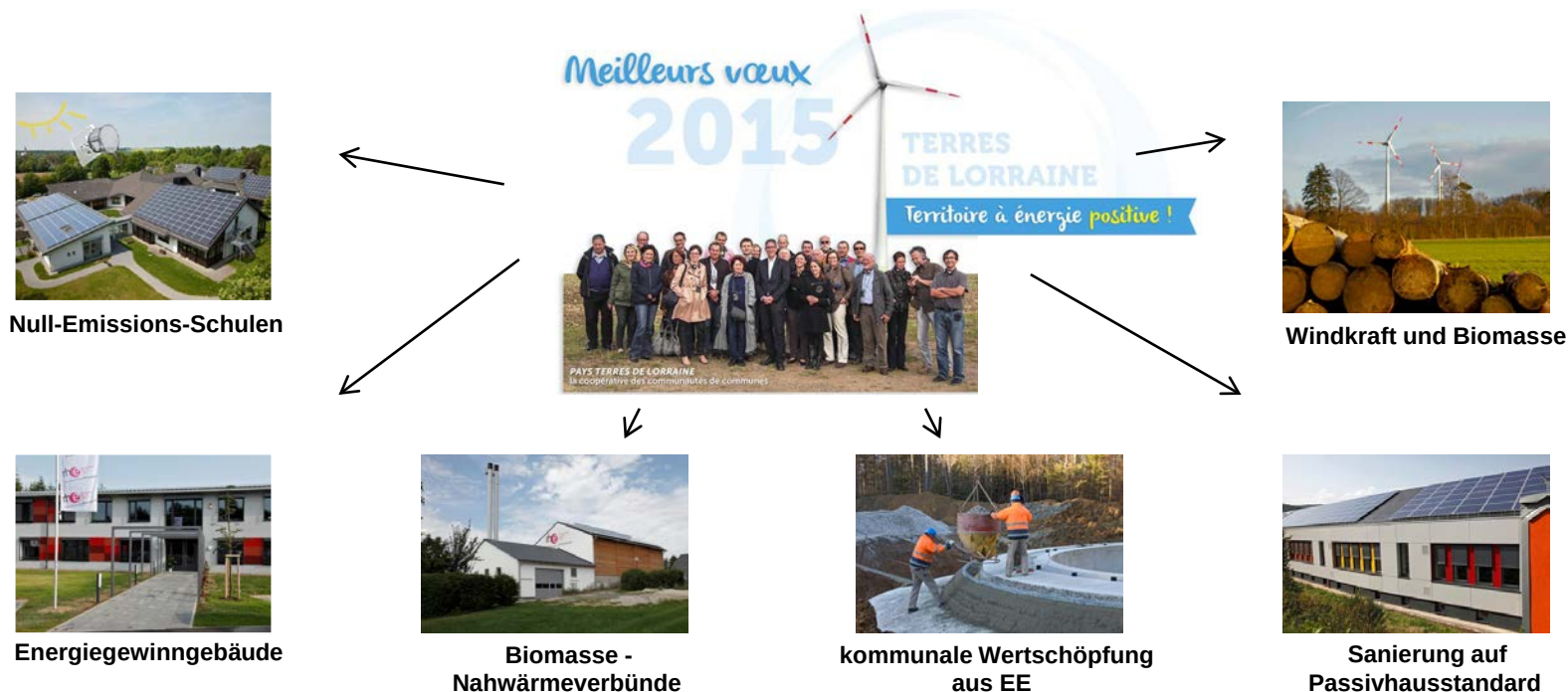
- Demonstratoren werden erlebbar gemacht
- Beschilderung der Demonstratoren entlang der „Straße der Energie“
- Zugang zu den Demonstratoren „Show Rooms“, Veranstaltungen und Tage der offenen Tür



Rhein-Hunsrück-Kreis ist idealer Haltepunkt an der geplanten „Straße der Energie“

Fachbesucher aus 34 Nationen besuchten in den letzten drei Jahren den Rhein-Hunsrück-Kreis

- Rasanter Ausbau der Erneuerbaren Energien im Landkreis stößt auf großes nationales und internationales Interesse (z.B. Japan, England, Frankreich, Ukraine, Canada, ...).
- Standardisierte Besuchsprogramme werden bereits angeboten (Fachvorträge und Besichtigungen: Nahwärmeverbünde, Energiegewinngebäude, Null-Emissions-Schulen, Eigenstromprojekte, etc.), auch bereits in Kooperation mit der GIZ und dem internationalen Netzwerk „GO 100% Renewable Energy“.



Im Rhein-Hunsrück-Kreis steckt viele Energie...
...wir machen was draus !



Der Rhein-Hunsrück-Kreis
ist die Referenzregion für Klimaschutz
und innovative Energiekonzepte!

Herzlichen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!

