

WÄRMEKONZEPT FÜR RHEINLAND-PFALZ



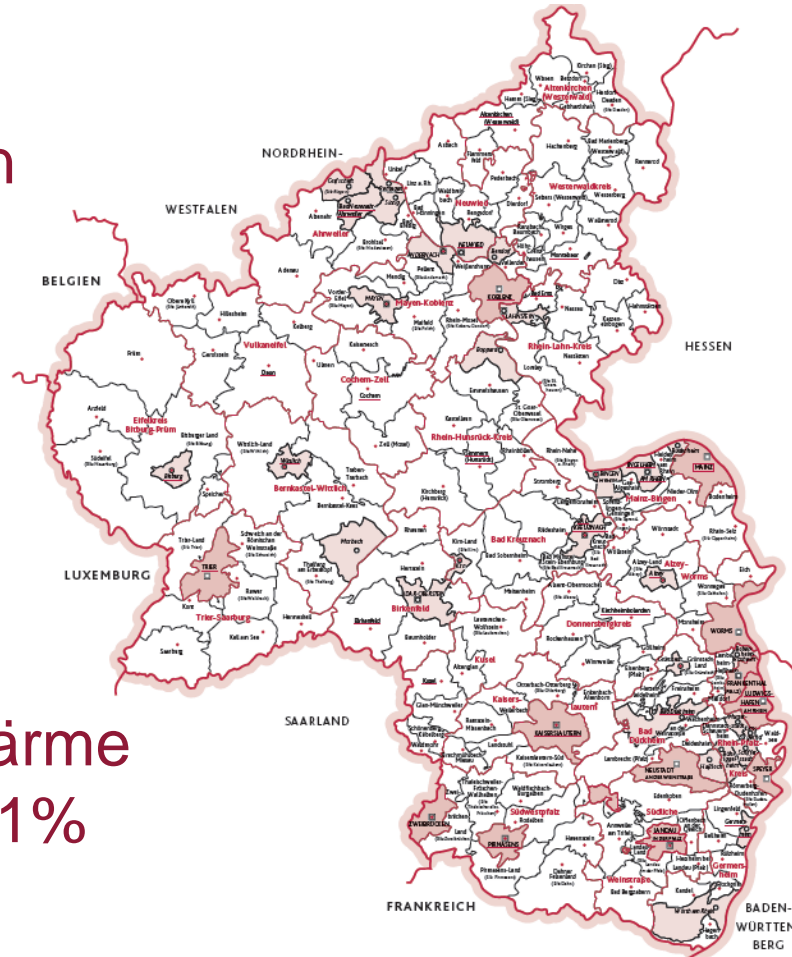
WÄRMEBEREICH - DER SCHLAFENDE RIESE



Rheinland-Pfalz

MINISTERIUM FÜR UMWELT,
ENERGIE, ERNÄHRUNG
UND FORSTEN

Anteil von 44% an
energiebedingten
CO₂-Emissionen



58% der
Bruttoendenergie
als Wärme und
Kälte verbraucht

Anteil EE an Wärme
und Kälte von 11%

Quelle: Landesamt für Vermessung und Geobasisinformation Rheinland-Pfalz

WÄRMEKONZEPT FÜR RHEINLAND-PFALZ

Module

1. Energetische Quartiersentwicklung
2. Nahwärmenetze und Wärmespeicher
3. Bioenergie
4. Energetische Gebäudesanierung
5. Regenerative Heiz- und Kühltechnik
6. Nutzerverhalten / Energieberatung
7. Nachhaltige Baumaterialien, Holz
8. Verknüpfung von Strom und Wärme, Speicherung und Regelung (Sektorkopplung)



ENERGETISCHE QUARTIERSENTWICKLUNG

Förderrichtlinie „Wärmewende im Quartier“

Land fördert Kommunen

- Erstellung energetischer Quartierssanierungskonzepte
- Einstellung Sanierungsmanager
- Land fördert 20 % der Kosten
- KfW fördert 65 % der Kosten
- Eigenanteil finanzschwacher Kommunen durch Landesförderung bis auf 5% reduziert
- 55 Förderbescheide
Investitionsvolumen 4,34 Mio. Euro
Fördervolumen > 930.000 Euro



Quelle: Energieagentur Rheinland-Pfalz

NAHWÄRMENETZE UND WÄRMESPEICHER

Förderprogramm „Zukunftsfähige Energieinfrastruktur“ (ZEIS)

Land fördert Kommunen, KMU, Genossenschaften

- Investitionen in Wärmeversorgung aus erneuerbaren Energien
- Land gewährt Zuschuss von 12% der zuwendungsfähigen Ausgaben
- Förderung von 13 Wärmenetzen
Investitionsvolumen 13,52 Mio. Euro
Fördervolumen 1,14 Mio. Euro
- **Neu:** Umstellung auf LED-Straßenbeleuchtung aufgenommen
(ab 2019)

BEISPIEL 1

Interkommunales Projekt Neuerkirch und Külz



Quelle: Verbandsgemeindewerke Simmern



- 6 km langes Nahwärmenetz
- 140 Anschlussnehmer
- solarthermische Großanlage
> 1.400 m² Kollektorfläche
- 2 Holzhackschnitzelkessel
>1.200 kW Leistung
- 2 x 60 m³ Wärmespeicher
- 3,1 Mio. kWh/a Wärmeabgabe

CO₂-Einsparung ca. 1.200 t CO₂/a

Betreiber:
Verbandsgemeindewerke
Simmern/Hunsrück

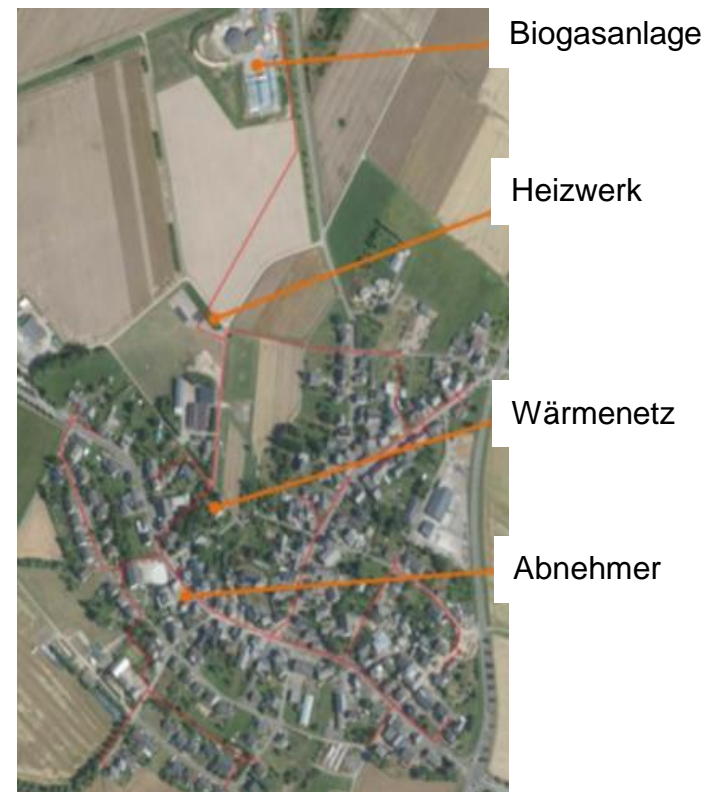
BEISPIEL 2

Wärmeversorgung in Bürgerhand – Energiegenossenschaft Kappel betreibt Nahwärmenetz

- 4,2 km langes Nahwärmenetz
- 88 Anschlussnehmer
- 2 Hackschnitzelkessel mit jeweils 500 kW sowie 600 kW Abwärmenutzung aus Biogasanlage
- 2 x 25 m³ Wärmespeicher
- 2,2 Mio. kWh/ a Wärmeabgabe

CO₂-Einsparung 600 bis 700 t/ a (Heizölvergleich)

Betreiber:
Energiegenossenschaft Kappel



Quelle: Bürgerenergiegenossenschaft Kappel

BEISPIEL 3

Kaltes Nahwärmenetz in Schifferstadt - Heizen und Kühlen mit einem System

Betreiber:
Stadtwerke Schifferstadt

- Zentrales Erdsondenfeld mit Erdwärmesonden mit einer Tiefe von rund 100 m
- Durch Einsatz 1 kWh elektrischer Energie können bis zu 5 kWh Wärmeenergie aus dem Untergrund gewonnen werden
- 40 zu versorgende Einfamilienhäuser im Neubaugebiet
- 530 m langes Netz
- 300.000 kWh/ a Wärmeabgabe



Quelle: Stadtwerke Schifferstadt,
Teile des Versorgungsnetzes Kalte Nahwärme

BIOENERGIE

Klärschlamm zur kombinierten Strom- und Wärmeversorgung nutzen

- Förderung zur weiteren Optimierung der Stromerzeugung aus Klärgas / Biogas
- Kläranlagen mit Schlammfäulung und Gasverwertung: u. a. Kläranlagen Linz-Unkel, Westerburg, Nothbachtal, Saulheim, Edenkoben und Simmern
- Insgesamt 87 Kläranlagen in RP mit Vergärungstechnik und Gasverwertung
- Nutzung der anfallenden Wärme, z. B. für Raumheizung, Faulturmheizung oder auch zur Trocknung von Klärschlamm



BEISPIEL REGIONALES VERBUNDSYSTEM WESTEIFEL



- Zusammenschluss von 48 Biogasanlagen an eine zentrale Biogasaufbereitungsanlage
 - Strom: 30 Mio. kWh
 - Wärme: 37 Mio. kWh
- Aufbereitetes Biomethan wird in bestehendes Erdgasnetz eingespeist und zur Erzeugung von Strom und Wärme in BHKWs genutzt
- Fördervolumen rund 32 Mio. für die integrierte Versorgungsstrasse bis 2022

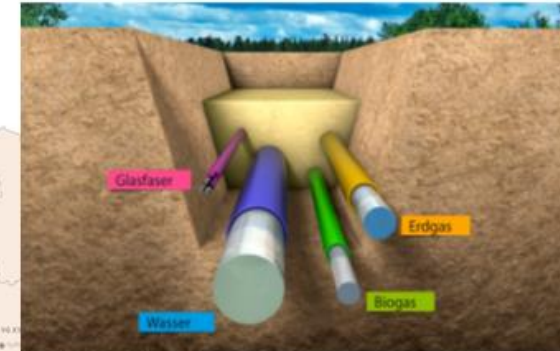


Bild: Kommunale Netze Eifel AöR (KNE)

FÖRDERUNG BIOABFALLVERGÄRUNG

Durch Bioabfallvergärungsanlagen kann in Rheinland-Pfalz der Anteil an regenerativen Energien am Energiemix gesteigert werden

Das Umweltministerium fördert seit 2018 öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger auf der Grundlage der Verwaltungsvorschrift „**Fördergrundsätze Kreislaufwirtschaft und Bodenschutz**“

Fördervolumen beträgt innerhalb der nächsten sechs Jahre rund 2,5 Mio. Euro pro Jahr

Förderung von Bioabfallvergärungsanlagen auf 1,5 Mio. Euro pro Anlage begrenzt

Erster Bescheid für eine Bioabfallvergärungsanlage wurde an den Rhein-Hunsrück-Kreis in Höhe von 1,5 Mio. Euro übergeben.



Quelle: Veolia
Umweltservice
West GmbH,
BMA
Essenheim

BEISPIEL POWER-TO-GAS-ANLAGE

Energiepark Pirmasens

Flexible Erzeugung von
Strom und Wärme



Quelle: Stadtwerke Pirmasens

Biogasanlage

- 4 Mio. kWh Strom = 1.600 HH
- 4 Mio. kWh Wärme = 950 HH

+ Power-to-Gas-Anlage (aus Solar- und Windstrom)

- jährlich bis zu 440.000 m³
- 2,5 Mio. kWh Strom = 1.000 HH
- 2,5 Mio. kWh Wärme = 580 HH

+ Biomethaneinspeiseanlage

ENERGETISCHE GEBÄUDESANIERUNG

Projekt „100 Energieeffizienz-Kommunen in Rheinland-Pfalz“ (EA RLP)

- Stärkung des kommunalen Energiemanagements
- Entwicklung von Energieeffizienz-Benchmarks für öffentliche Gebäude
- Entwicklung exemplarischer Sanierungsfahrpläne für verschiedene kommunale Gebäudetypen (Kindergarten, Schule, Kläranlage...)
- 4 regionale Netzwerke etabliert: Metropolregion Rhein-Neckar, Nationalpark Hunsrück-Hochwald, Westerwald, Rheinhessen-Nahe
- Bisher insgesamt 46 Kommunen

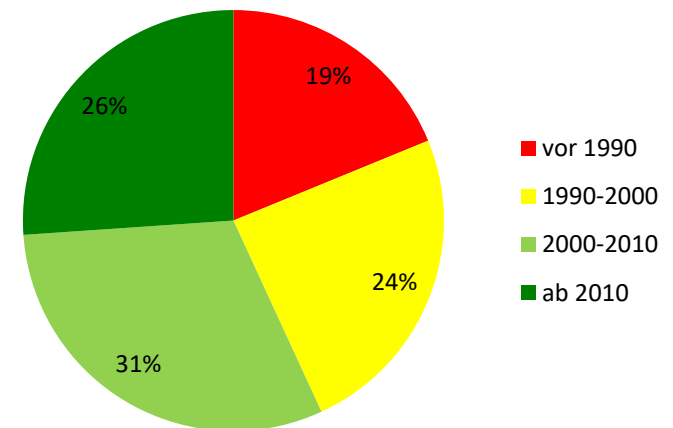
„Klimaneutrale Landesverwaltung bis 2030“

- Pilotprojekt MUEEF (und drei Beispiel-Forstämter) läuft bis Anfang 2019; Liegenschaften verbrauchen den größten Anteil der Energie (Strom/Wärme); LBB betrachtet bei allgemeinen Sanierungsmaßnahmen auch die energetische Gebäudesanierung

REGENERATIVE HEIZ- UND KÜHLTECHNIK

Förderprogramm „1.000 effiziente Öfen“

- Ökorohstoff Holz effizient nutzen (Koalitionsvertrag)
- In RLP werden ca. 605.000 Einzelfeuerungsstätten betrieben
- Austausch der Altanlagen gegen moderne Öfen reduziert den Holzverbrauch und senkt die Emissionsbelastung
- Steigerung des Wirkungsgrades von 65 % auf über 82 % (Durchschnitt 85 %)



FÖRDERPROGRAMM „1.000 EFFIZIENTE ÖFEN“

- Fördervolumen insgesamt: 634.000 €
- über 1.400 Bewilligungen
- Einsparungspotential CO₂ (450 kg / Anlage/ Jahr)
Einsparung ca. 635.000 kg CO₂ / a
- Älteste Anlage: 118 Jahre
- Altanlagen sind Ø 30
Jahre alt
- Neue Anlagen
insbesondere im
ländlichen Raum (WW)



Quelle: Fotolia/maho

NACHHALTIGE BAUMATERIALIEN

Clusterinitiative „Forst und Holz Rheinland-Pfalz“

Das Land fördert Maßnahmen im investiven und im nicht-investiven Bereich

- Entwicklung von Produktinnovation (z.B. stoffliche Laubholzverwendung)
- Entwicklung ressourcenschonender Verwendungsmöglichkeiten.
- Klimaschutzeffekt wird bei der Förderung berücksichtigt

Fördermaßnahmen sollen einen Entwicklungsimpuls erzeugen
dazu steht ein Fördervolumen von 440.000 Euro/Jahr zu Verfügung

BEISPIELE FÜR NACHHALTIGES BAUEN



KIRCHENPAVILLON "HIMMELGRÜN" IN
LANDAU



NEUBAU SCHULMENSA FÜR EIN
GYMNASIUM IN BAD KREUZNACH



FORSTBETRIEBSHOF IN HASBORN



TEXTILHANDELSGESELLSCHAFT ARENZ



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit