

Integriertes Klimaschutzkonzept des Landkreis Osnabrück



– Anlagenband



VI. Anlagenband

Kategorie	Anmerkungen	Seiten
Maßnahmenblätter	43 bewertete und priorisierte Maßnahmen aus dem Konzept	43 Seiten
Energiestrukturen Datentabellen	Verbrauchsdatenerfassung 2008 EE Strom und Wärmeerzeugung 2008	7 Seiten
Energiesteckbriefe Kommunale Steckbriefe Strom	Erzeugung und bilanzieller EE- Versorgungsgrad für 34 Kommunen	43 Seiten
CO ₂ Bilanz Datentabellen	Grunddaten, Energie, Emissionen	3 Seiten
Raumanalyse Stadtraumtypen	Ergebniskarte Raumtypisierung, Beschreibung der Raumtypen, Flächenanteile	3 Seiten
Technische Szenarien Beispielkarten	Strom, Wärme und Deckungskarten am Bsp. der Stadt Dissen	5 Seiten
Teilszenarien zur ökonomischen Bewertung		9 Seiten



1 Maßnahmenblätter

Netzwerk = N

Verwaltungen = V

Gewerbe = G

Privathaushalte = P

Land- und Forstwirtschaft = L

**Maßnahme: N1***Handlungsfeld:*

Einrichtung eines zentralen Klimaschutz- und Kompetenznetzwerks für den Landkreis Osnabrück

Maßnahme:

Benennung und Bekanntmachung eines zentralen Ansprechpartners für Energieeffizienz und Erneuerbare Energie in Landkreis und Kommunen.

Projektziele und zu erwartende Ergebnisse:

Koordination, Kommunikation, Information, Bildung

Klimaschutz Akteure: Netzwerk

Zeitraum: kurzfristig

Bewertung	
Klimaschutzpotenzial (0 – 3)	1
Effizienz (0 – 3)	1
Wertschöpfungspotential (0 – 3)	1
Priorität (0 – 9)	3
Außenwirkung (0 – 3)	2

Projekträger / Zuständigkeit: Landkreis Osnabrück, Klimaschutzmanagement

Mögliche Partner / weitere Akteure: Kommunen, Energiebeauftragte, Energieberater

Mögliche nächste Handlungsschritte:

Bildung von Fachgruppen für Erneuerbare Energie und Energieeinsparung

Ideengeber: WS-Kommunen, WS- EE, WS-Espar, WS-HW

**Maßnahme: N2***Handlungsfeld:*

Einrichtung eines zentralen Klimaschutz- und Kompetenznetzwerks für den Landkreis Osnabrück

Maßnahme:

Gründung eines Energie-Fachnetzwerkes als unabhängige Beratungsinstanz

Projektziele und zu erwartende Ergebnisse:

Koordination, Kommunikation, Information, Bildung

Klimaschutz Akteure: Netzwerk

Zeitraum: kurzfristig

Bewertung	
Klimaschutzpotenzial (0 – 3)	1
Effizienz (0 – 3)	1
Wertschöpfungspotential (0 – 3)	2
Priorität (0 – 9)	4
Außenwirkung (0 – 3)	1

Projekträger / Zuständigkeit: Landkreis Osnabrück, Klimaschutzmanagement

Mögliche Partner / weitere Akteure: Kommunen, Energiebeauftragte, Energieberater

Mögliche nächste Handlungsschritte:

Bildung von Fachgruppen für Erneuerbare Energie und Energieeinsparung

Ideengeber: WS Kommunen, WS EE, WS-Espar, WS-HW

**Maßnahme: N3***Handlungsfeld:*

Einrichtung eines zentralen Klimaschutz- und Kompetenznetzwerks für den Landkreis Osnabrück

Maßnahme:

Öffentlichkeitsarbeit und Bürgerinformation (Energieberatung)

Planung von Bildungs- und Veranstaltungsangeboten zu Themen rund um den Klimaschutz

Projektziele und zu erwartende Ergebnisse:

Sensibilisierung für Klimaschutz
Bildung, Information, Kommunikation, Koordination

Klimaschutz Akteure: Netzwerk

Zeitraum: kurzfristig

Bewertung	
Klimaschutzpotenzial (0 – 3)	2
Effizienz (0 – 3)	2
Wertschöpfungspotential (0 – 3)	2
Priorität (0 – 9)	6
Außenwirkung (0 – 3)	3

Projekträger / Zuständigkeit: Landkreis Osnabrück, Klimaschutzmanagement

Mögliche Partner / weitere Akteure: Kommunen, Energiebeauftragte, Energieberater, Energieversorger, Verkehrsunternehmen, Handwerk, Medien und Banken

Mögliche nächste Handlungsschritte:

- Gründung von EE-Bürgergenossenschaften
- Aufbau des Netzwerkes, ständige Aktualisierung und Verfeinerung
- Angebote für Verhaltenstraining

Ideengeber: WS-Kommunen, Landkreis, WS-HW

**Maßnahme: NL4***Handlungsfeld:*

Einrichtung eines zentralen Klimaschutz- und Kompetenznetzwerks für den Landkreis Osnabrück

Maßnahme:

Energieberatungskonzept für den ländlichen Raum

Einfamilienhausgebiete, kleinteilig dörfliche Strukturen, Stadtzentren, landwirtschaftliche Gebäude Information, Beratung und Schulung zum Thema Energieeinsparungsmöglichkeiten und Einsatzmöglichkeiten regenerativer Energie

Projektziele und zu erwartende Ergebnisse:

- Energieeinsparung und Steigerung der Energieeffizienz
- Erschließung regenerativer Energieerzeugungspotenziale
- Vorbildfunktion

Klimaschutz Akteure: Netzwerk, Land- & Forstwirtschaft

Zeitraum: kurzfristig

Bewertung	
Klimaschutzpotenzial (0 – 3)	3
Effizienz (0 – 3)	2
Wertschöpfungspotential (0 – 3)	3
Priorität (0 – 9)	8
Außenwirkung (0 – 3)	3

Projekträger / Zuständigkeit: Sachverständige, Kommunen

Mögliche Partner / weitere Akteure: Land- & Forstwirte, Gewerbebetriebe, Klimaschutzmanagement

Mögliche nächste Handlungsschritte:

Akteure für die Umsetzung finden,
nach Möglichkeit unabhängige Beratungsangebote bereitstellen
Beratungsansätze für unterschiedliche Energieparteien entwickeln

Ideengeber: WS-Espar , WS-EE, Kreistagsbeschluss 7

**Maßnahme: N5***Handlungsfeld:*

Einrichtung eines zentralen Klimaschutz- und Kompetenznetzwerks für den Landkreis Osnabrück

Maßnahme:

Einrichtung einer Klimaschutz- Kommunikationsplattform (im Internet)

- mit Energieeffizienzrechner
- mit Bereitstellung eines Katalogs von Firmen mit Bezug zu EE und ESpar
- Beteiligungsmöglichkeit für Bürger

Projektziele und zu erwartende Ergebnisse:

- Bildung, Information, Kommunikation, Koordination
- Vernetzung und Verbreitung
- Sensibilisierung für Klimaschutz

Klimaschutz Akteure: Netzwerk

Zeitraum: kurzfristig

Bewertung	
Klimaschutzpotenzial (0 – 3)	2
Effizienz (0 – 3)	2
Wertschöpfungspotential (0 – 3)	2
Priorität (0 – 9)	6
Außenwirkung (0 – 3)	3

Projekträger / Zuständigkeit: Sachverständige, Kommunen

Mögliche Partner / weitere Akteure: Land- & Forstwirte, Gewerbebetriebe, Klimaschutzmanagement

Mögliche nächste Handlungsschritte:

Darstellung des Netzwerkes und ständige Aktualisierung

Ideengeber: WS-Kommunen, Landkreis

**Maßnahme: N6***Handlungsfeld:*

Einrichtung eines zentralen Klimaschutz- und Kompetenznetzwerks für den Landkreis Osnabrück

Maßnahme:

Förderprojekte und Wettbewerbe initiieren und veröffentlichen

Projektziele und zu erwartende Ergebnisse:

Bildung, Information
Sensibilisierung für Klimaschutz

Klimaschutz Akteure: Netzwerk

Zeitraum: kurzfristig

Bewertung	
Klimaschutzpotenzial (0 – 3)	1
Effizienz (0 – 3)	1
Wertschöpfungspotential (0 – 3)	1
Priorität (0 – 9)	3
Außenwirkung (0 – 3)	3

Projekträger / Zuständigkeit: Sachverständige, Kommunen

Mögliche Partner / weitere Akteure: Land- & Forstwirte, Gewerbebetriebe, Klimaschutzmanagement

Mögliche nächste Handlungsschritte:

- Sonderprogramme für finanzschwache Haushalte schaffen
- Förderung ambitionierter Wohnungsbauprojekte
- Anreize durch Wettbewerbe schaffen

Ideengeber: WS-Kommunen

**Maßnahme: N7***Handlungsfeld:*

Einrichtung eines zentralen Klimaschutz- und Kompetenznetzwerks für den Landkreis Osnabrück

Maßnahme:

Entwicklung von Lösungen zur Finanzierung der Klimaschutzmaßnahmen
z.B. regionaler Klimafonds, Natur- und Klimaschutzstiftung

Projektziele und zu erwartende Ergebnisse:

Schaffung von Umsetzungsmöglichkeiten für Maßnahmen des Klimaschutzes

Klimaschutz Akteure: Netzwerk

Zeitraum: kurzfristig

Bewertung	
Klimaschutzpotenzial (0 – 3)	3
Effizienz (0 – 3)	2
Wertschöpfungspotential (0 – 3)	2
Priorität (0 – 9)	7
Außenwirkung (0 – 3)	1

Projekträger / Zuständigkeit: Sachverständige, Kommunen

Mögliche Partner / weitere Akteure: Land- & Forstwirte, Gewerbebetriebe, Klimaschutzmanagement

Mögliche nächste Handlungsschritte:

Einbindung von privaten Geldgebern, Wirtschaft und Banken

Ideengeber: WS-Kommunen

**Maßnahme: V8***Handlungsfeld:*

Planung / Steuerung / Information

Maßnahme:

- Berücksichtigung des Klimaschutzes in Raumplanung und kommunaler Bauleitplanung
- Festsetzung des Passivhausstandards für Neubauten
- Energieversorgungskonzepte mit KWK
- Nutzung erneuerbarer Energien ermöglichen / vorschreiben, insbesondere mit Solarenergie

Projektziele und zu erwartende Ergebnisse:

- Energieeinsparung
- Steigerung der Energieeffizienz
- Erschließung regenerativer Energieerzeugungspotenziale
- Vorbildfunktion

Klimaschutz Akteure: Verwaltungen*Zeitraum:* kurzfristig

Bewertung	
Klimaschutzpotenzial (0 – 3)	3
Effizienz (0 – 3)	1
Wertschöpfungspotential (0 – 3)	2
Priorität (0 – 9)	6
Außenwirkung (0 – 3)	2

Projekträger / Zuständigkeit: Sachverständige, Kommunen*Mögliche Partner / weitere Akteure:* Land- & Forstwirte, Gewerbebetriebe, Klimaschutzmanagement*Mögliche nächste Handlungsschritte:*

- Solar-Energetische-Überprüfung von Bebauungsplänen
- Neubauten nur noch in „Plus-Energiebauweise“

Ideengeber: WS-Kommunen, Landkreis

**Maßnahme: V9***Handlungsfeld:*

Planung / Steuerung / Information

Maßnahme:

Windenergiestrategie

Untersuchung potentieller Windkraftstandorte unter aktuellen räumlichen, technischen und klimapolitischen Rahmenbedingungen

Ausweisung von Windenergieflächen im RROP überarbeiten

Potential der Windkraftanlagen in Forstgebieten berücksichtigen

Projektziele und zu erwartende Ergebnisse:

- Steigerung der Energieeffizienz
- Erschließung regenerativer Energieerzeugung
- Stärkung und Optimierung der dezentralen Energieversorgungsstruktur

Klimaschutz Akteure: Verwaltungen*Zeitraum:* kurzfristig

Bewertung	
Klimaschutzpotenzial (0 – 3)	3
Effizienz (0 – 3)	3
Wertschöpfungspotential (0 – 3)	1
Priorität (0 – 9)	7
Außenwirkung (0 – 3)	2

Projekträger / Zuständigkeit: Sachverständige, Kommunen*Mögliche Partner / weitere Akteure:* Land- & Forstwirte, Gewerbebetriebe, Klimaschutzmanagement*Mögliche nächste Handlungsschritte:*

Beauftragung einer neuen Weißflächenkartierung intern / extern

Ideengeber: WS-Kommunen, WS-L+F, WS-EE, Kreistagsbeschluss 6

**Maßnahme: V10***Handlungsfeld:*

Planung / Steuerung / Information

Maßnahme:

Flächen PV Strategie

Prüfung der Voraussetzung zum Bau von PV-Anlagen auf Altlastenflächen, Freilandgehegen und Lärmschutzwänden

Mehrfachnutzung von Flächen

Freiflächenanlagen im 110 Meterbereich von Autobahnen und Bahnlinien

Projektziele und zu erwartende Ergebnisse:

- Steigerung der Energieeffizienz
- Erschließung regenerativer Energieerzeugung
- Stärkung und Optimierung der dezentralen Energieversorgungsstruktur

Klimaschutz Akteure: Verwaltungen*Zeitraum:* kurzfristig

Bewertung	
Klimaschutzpotenzial (0 – 3)	1
Effizienz (0 – 3)	2
Wertschöpfungspotential (0 – 3)	2
Priorität (0 – 9)	5
Außenwirkung (0 – 3)	3

Projekträger / Zuständigkeit: Sachverständige, Kommunen*Mögliche Partner / weitere Akteure:* Land-& Forstwirte, Gewerbebetriebe, Klimaschutzmanagement*Mögliche nächste Handlungsschritte:*

Bau von PV-Anlagen auf Altlastenflächen, Parkplätzen, an Verkehrsflächen und Lärmschutzwänden

Ideengeber: PB-Graw, Landkreis, Kreistagsbeschluss 2

**Maßnahme: V11***Handlungsfeld:*

Planung / Steuerung / Information

Maßnahme:

Biogasstrategie

Steuerung der Biogasanlagen in Kooperation zwischen Landkreis, Gemeinden und Landwirtschaft

(Begrenzung der Anlagenzahl und des Nutzungsanteil von Energiepflanzen)

Projektziele und zu erwartende Ergebnisse:

- Energieeinsparung
- Steigerung der Energie- und Flächeneffizienz
- Erschließung regenerativer Energieerzeugung
- Stärkung und Optimierung der dezentralen Energieversorgungsstruktur

Klimaschutz Akteure: Verwaltungen*Zeitraum:* kurzfristig

Bewertung	
Klimaschutzpotenzial (0 – 3)	1
Effizienz (0 – 3)	1
Wertschöpfungspotential (0 – 3)	0
Priorität (0 – 9)	2
Außenwirkung (0 – 3)	2

Projektträger / Zuständigkeit: Sachverständige, Kommunen*Mögliche Partner / weitere Akteure:* Land-& Forstwirte, Gewerbebetriebe, Klimaschutzmanagement*Mögliche nächste Handlungsschritte:*

Aufbau einer Gesprächsplattform von Betreibern, Antragstellern und Kommunen

Ideengeber: Landkreis, Kreistagsbeschluss 3

**Maßnahme: V12***Handlungsfeld:*

Planung / Steuerung / Information

Maßnahme:

Geothermie-Strategie

Erstellung eines Geothermie-Atlas für den Landkreis

Prüfung der Nutzung von Wärme aus Grundwasser

*Projektziele und zu erwartende Ergebnisse:*Erschließung regenerativer Energieerzeugungspotenziale
Information*Klimaschutz Akteure:* Verwaltungen*Zeitraum:* kurzfristig

Bewertung	
Klimaschutzpotenzial (0 – 3)	3
Effizienz (0 – 3)	2
Wertschöpfungspotential (0 – 3)	2
Priorität (0 – 9)	7
Außenwirkung (0 – 3)	2

Projekträger / Zuständigkeit: Sachverständige, Kommunen*Mögliche Partner / weitere Akteure:* Land- & Forstwirte, Gewerbebetriebe, Klimaschutzmanagement*Mögliche nächste Handlungsschritte:*

Abstimmung mit dem Landesamt (LBEG) bzgl. der landesweiten Analyse.

Ideengeber: Kreistagsbeschluss 5

**Maßnahme: V13***Handlungsfeld:*

Planung / Steuerung / Gebäude / Infrastruktur

Maßnahme:Entwicklung regionalisierter oder kommunaler Energiepläne
Klimaschutz in der Regional- und Siedlungsentwicklung*Projektziele und zu erwartende Ergebnisse:*

- Energieeinsparung
- Steigerung der Energieeffizienz
- Erschließung regenerativer Energieerzeugungspotenziale

Klimaschutz Akteure: Verwaltungen*Zeitraum:* kurzfristig

Bewertung	
Klimaschutzpotenzial (0 – 3)	2
Effizienz (0 – 3)	1
Wertschöpfungspotential (0 – 3)	2
Priorität (0 – 9)	5
Außenwirkung (0 – 3)	2

Projektträger / Zuständigkeit: Kommunen*Mögliche Partner / weitere Akteure:* Land- & Forstwirte, Gewerbebetriebe, Klimaschutzmanagement*Mögliche nächste Handlungsschritte:*

Energiekonzepte und detailliertere Pläne für Kommunen und Siedlungen

Ideengeber: PB-Graw, Bohmte, Melle

**Maßnahme: V14***Handlungsfeld:*

Planung / Steuerung / Gebäude / Infrastruktur

Maßnahme:

Entwicklungsstrategien für 60 er Jahresiedlungen, Beispiel

Siedlung Feldkamp / Bohmte: Versorgung mit Wärme aus Biogasanlagen, Solarthermie, etc.

Projektziele und zu erwartende Ergebnisse:

- Energieeinsparung
- Steigerung der Energieeffizienz
- Erschließung regenerativer Energieerzeugungspotenziale

Klimaschutz Akteure: Verwaltungen*Zeitraum:* kurzfristig

Bewertung	
Klimaschutzpotenzial (0 – 3)	3
Effizienz (0 – 3)	3
Wertschöpfungspotential (0 – 3)	3
Priorität (0 – 9)	9
Außenwirkung (0 – 3)	3

Projekträger / Zuständigkeit: Kommunen*Mögliche Partner / weitere Akteure:* Land- & Forstwirte, Gewerbebetriebe, Klimaschutzmanagement*Mögliche nächste Handlungsschritte:*

Energiekonzepte und detailliertere Pläne für Siedlungen

Ideengeber: PB-Graw, Bohmte, Melle, Kreistagsbeschluss 4

**Maßnahme: VL15***Handlungsfeld:*

Gebäude / Infrastruktur / Flächenbewirtschaftung

Maßnahme:

Biomassennutzungsstrategie

Biomassennutzung durch Bepflanzung der Seitenstreifen von (Kreis-) Strassen

Entwicklung eines energetischen Nutzungskonzepts von Hecken und kommunalen Waldflächen

Energetische Nutzung von Landschaftspflegeholz und kommunalem Grünschnitt

*Projektziele und zu erwartende Ergebnisse:*Erschließung regenerativer Energieerzeugungspotenziale
Vorbildfunktion*Klimaschutz Akteure:* Verwaltungen, Land- & Forstwirtschaft*Zeitraum:* kurzfristig

Bewertung	
Klimaschutzpotenzial (0 – 3)	2
Effizienz (0 – 3)	2
Wertschöpfungspotential (0 – 3)	1
Priorität (0 – 9)	5
Außenwirkung (0 – 3)	2

Projektträger / Zuständigkeit: Sachverständige, Kommunen*Mögliche Partner / weitere Akteure:* Land- & Forstwirte, Gewerbebetriebe, Klimaschutzmanagement*Mögliche nächste Handlungsschritte:*

Erschließung der Potentiale im Eigenbetrieb oder in Kooperation mit privaten Partnern und Verwendung in eigenen kommunalen Anlagen

Ideengeber: WS-L+F, Landkreis, Kreistagsbeschluss 9

**Maßnahme: VGP16***Handlungsfeld:*

Gebäude / Infrastruktur

Maßnahme:

- Sanierung / Modernisierung der eigenen Gebäude und technischen Anlagen
- Prioritätenliste zur energetischen Verbesserung vorhandener Bausubstanz und Haustechnik
- Entwickl. spezieller Konzepte zur energ. Verbesserung v. denkmalgeschützten Gebäuden

Projektziele und zu erwartende Ergebnisse:

- Energieeinsparung • Steigerung der Energieeffizienz
- Erschließung regenerativer Energieerzeugungspotenziale
- Vorbildfunktion

Klimaschutz Akteure: Verwaltungen, Gewerbe / Handel / Dienstleistungen, Private Haushalte*Zeitraum:* kurzfristig

Bewertung	
Klimaschutzpotenzial (0 – 3)	3
Effizienz (0 – 3)	2
Wertschöpfungspotential (0 – 3)	3
Priorität (0 – 9)	8
Außenwirkung (0 – 3)	3

Projektträger / Zuständigkeit: Sachverständige, Kommunen*Mögliche Partner / weitere Akteure:* Land- & Forstwirte, Gewerbebetriebe, Klimaschutzmanagement*Mögliche nächste Handlungsschritte:*

Modellprojekt:

- Sanierung eines Verwaltungsgebäudes
- Bau von Solar-Tankstellen für E-Fahrräder (& Mobile) im Kreisgebiet

Ideengeber: WS-Kommunen, Landkreis

**Maßnahme: V17***Handlungsfeld:*

Gebäude / Infrastruktur

Maßnahme:

Fotovoltaik auf kreiseigenen Flächen

Prüfung der Möglichkeiten zum Bau von PV-Anlagen auf kreiseigenen Dächern und Freiflächen

*Projektziele und zu erwartende Ergebnisse:*Erschließung regenerativer Energieerzeugungspotenziale
Vorbildfunktion*Klimaschutz Akteure:* Verwaltungen*Zeitraum:* kurzfristig

Bewertung	
Klimaschutzpotenzial (0 – 3)	2
Effizienz (0 – 3)	2
Wertschöpfungspotential (0 – 3)	2
Priorität (0 – 9)	6
Außenwirkung (0 – 3)	3

Projekträger / Zuständigkeit: Sachverständige, Kommunen*Mögliche Partner / weitere Akteure:* Land- & Forstwirte, Gewerbebetriebe, Klimaschutzmanagement*Mögliche nächste Handlungsschritte:*

Realisierung der Anlagen, bzw. Bereitstellung der Flächen

Ideengeber: WS-Kommunen, WS-EE, Kreistagsbeschluss 1

**Maßnahme: V18***Handlungsfeld:*

Gebäude / Infrastruktur

Maßnahme:

Neubauten nur noch in „Plus-Energiebauweise“ realisieren

Projektziele und zu erwartende Ergebnisse:

- Energieeinsparung
- Steigerung der Energieeffizienz
- Erschließung regenerativer Energieerzeugungspotenziale
- Vorbildfunktion

Klimaschutz Akteure: Verwaltungen*Zeitraum:* kurzfristig

Bewertung	
Klimaschutzpotenzial (0 – 3)	3
Effizienz (0 – 3)	1
Wertschöpfungspotential (0 – 3)	2
Priorität (0 – 9)	6
Außenwirkung (0 – 3)	3

Projekträger / Zuständigkeit: Sachverständige, Kommunen*Mögliche Partner / weitere Akteure:* Land- & Forstwirte, Gewerbebetriebe, Klimaschutzmanagement*Mögliche nächste Handlungsschritte:*

Prüfen der geplanten Neubauten auf Eignung

Ideengeber: WS-Kommunen

**Maßnahme: V19***Handlungsfeld:*

Gebäude / Infrastruktur

Maßnahme:

Qualifizierung und Schulung von Nutzern, Hausmeistern, Liegenschaftsverwaltung, Mitarbeitern in Bau- und Planungsämtern

*Projektziele und zu erwartende Ergebnisse:*Energieeinsparung
Steigerung der Energieeffizienz*Klimaschutz Akteure:* Verwaltungen*Zeitraum:* kurzfristig

Bewertung	
Klimaschutzpotenzial (0 – 3)	2
Effizienz (0 – 3)	3
Wertschöpfungspotential (0 – 3)	1
Priorität (0 – 9)	6
Außenwirkung (0 – 3)	1

Projekträger / Zuständigkeit: Sachverständige, Kommunen*Mögliche Partner / weitere Akteure:* Land- & Forstwirte, Gewerbebetriebe, Klimaschutzmanagement*Mögliche nächste Handlungsschritte:*

Qualifizierungsmaßnahmen und Wettbewerbe zur Nutzer motivation

Ideengeber: WS-Kommunen, PB-Graw

**Maßnahme: V20***Handlungsfeld:*

Gebäude / Infrastruktur

Maßnahme:

Umsetzung energieeffizienterer Beleuchtungskonzepte an und in Gebäuden und in der Straßenbeleuchtung

*Projektziele und zu erwartende Ergebnisse:*Energieeinsparung
Steigerung der Energieeffizienz*Klimaschutz Akteure:* Verwaltungen*Zeitraum:* kurzfristig

Bewertung	
Klimaschutzpotenzial (0 – 3)	1
Effizienz (0 – 3)	2
Wertschöpfungspotential (0 – 3)	2
Priorität (0 – 9)	5
Außenwirkung (0 – 3)	2

Projekträger / Zuständigkeit: Sachverständige, Kommunen*Mögliche Partner / weitere Akteure:* Gewerbe, Klimaschutzmanagement*Mögliche nächste Handlungsschritte:*Prüfung der Einsatzmöglichkeit von LED-Leuchtmitteln
Beleuchtung „on demand“*Ideengeber:* Landkreis, PB-Graw

**Maßnahme: V21***Handlungsfeld:*

Abfallwirtschaft / Verkehr

Maßnahme:Optimierung / Umrüstung des öffentlichen Fuhrparks auf energieeffizientere Antriebe
Umrüstung von Müllfahrzeugen auf Erdgas und Biogasantrieb

Einrichtung einer Biogashoftankstelle

Projektziele und zu erwartende Ergebnisse:

- Energieeinsparung
- Steigerung der Energieeffizienz
- Verwendung erneuerbarer Energie
- Vorbildfunktion

Klimaschutz Akteure: Verwaltungen*Zeitraum:* kurzfristig

Bewertung	
Klimaschutzpotenzial (0 – 3)	1
Effizienz (0 – 3)	2
Wertschöpfungspotential (0 – 3)	2
Priorität (0 – 9)	5
Außenwirkung (0 – 3)	2

Projekträger / Zuständigkeit: Kommunen, Abfallbetriebe*Mögliche Partner / weitere Akteure:* Land- & Forstwirte, Gewerbebetriebe, Klimaschutzmanagement*Mögliche nächste Handlungsschritte:*

Bau von Solar-Tankstellen für E-Fahrräder (& Cars) im Kreisgebiet. Modellprojekt im Verkehrsbereich

Ideengeber: WS-Kommunen, Landkreis, Kreistagsbeschluss 11

**Maßnahme: V22***Handlungsfeld:*

Abfallwirtschaft / Verkehr

Maßnahme:

Optimierung des ÖPNV und Schaffung von Anreizen zur stärkeren Nutzung

*Projektziele und zu erwartende Ergebnisse:*Energieeinsparung
Steigerung der Energieeffizienz*Klimaschutz Akteure:* Verwaltungen*Zeitraum:* kurzfristig

Bewertung	
Klimaschutzpotenzial (0 – 3)	2
Effizienz (0 – 3)	1
Wertschöpfungspotential (0 – 3)	2
Priorität (0 – 9)	5
Außenwirkung (0 – 3)	1

Projektträger / Zuständigkeit: Sachverständige, Kommunen*Mögliche Partner / weitere Akteure:* Land- & Forstwirte, Gewerbebetriebe, Klimaschutzmanagement*Mögliche nächste Handlungsschritte:*

Beauftragung einer ÖPNV-Studie

Ideengeber: WS-Kommunen

**Maßnahme: V23***Handlungsfeld:*

Abfallwirtschaft / Verkehr

Maßnahme:

Klimaschutz als zusätzlichen Satzungszweck in der Naturschutzstiftung festsetzen

Projektziele und zu erwartende Ergebnisse:

Realisierung von Klimaschutzprojekten

Klimaschutz Akteure: Verwaltungen*Zeitraum:* kurzfristig

Bewertung	
Klimaschutzpotenzial (0 – 3)	1
Effizienz (0 – 3)	0
Wertschöpfungspotential (0 – 3)	1
Priorität (0 – 9)	2
Außenwirkung (0 – 3)	2

Projektträger / Zuständigkeit: Sachverständige, Kommunen*Mögliche Partner / weitere Akteure:* Land- & Forstwirte, Gewerbebetriebe, Klimaschutzmanagement*Mögliche nächste Handlungsschritte:*

Entwurf der Satzungsänderung

Ideengeber: Landkreis, Kreistagsbeschluss 13

**Maßnahme: V24***Handlungsfeld:*

Abfallwirtschaft

Maßnahme:

AWIGO-Biomasseprojekt, optimierte energetische Nutzung von (Grün-) Abfällen

Projektziele und zu erwartende Ergebnisse:

- Energieeinsparung
- Steigerung der Energieeffizienz
- Erschließung regenerativer Energieerzeugungspotenziale

Klimaschutz Akteure: Verwaltungen*Zeitraum:* kurzfristig

Bewertung	
Klimaschutzpotenzial (0 – 3)	3
Effizienz (0 – 3)	2
Wertschöpfungspotential (0 – 3)	2
Priorität (0 – 9)	7
Außenwirkung (0 – 3)	2

Projekträger / Zuständigkeit: Sachverständige, Kommunen*Mögliche Partner / weitere Akteure:* Land-& Forstwirte, Gewerbebetriebe, Klimaschutzmanagement*Mögliche nächste Handlungsschritte:*

Abstimmung mit der AWIGO

Ideengeber: WS-L+F, Landkreis

**Maßnahme: V25***Handlungsfeld:*

Wasserwirtschaft

Maßnahme:

Energieeffizienzpotenziale und Energiegewinnung in Groß- und Kleinkläranlagen , sowie in Pumpwerken prüfen

Nutzung von Abwärme aus Abwasser

Projektziele und zu erwartende Ergebnisse:

- Energieeinsparung
- Steigerung der Energieeffizienz
- Erschließung regenerativer Energieerzeugungspotenziale

Klimaschutz Akteure: Verwaltungen*Zeitraum:* kurzfristig

Bewertung	
Klimaschutzpotenzial (0 – 3)	2
Effizienz (0 – 3)	3
Wertschöpfungspotential (0 – 3)	2
Priorität (0 – 9)	7
Außenwirkung (0 – 3)	1

Projekträger / Zuständigkeit: Sachverständige, Kommunen*Mögliche Partner / weitere Akteure:* Land- & Forstwirte, Gewerbebetriebe, Klimaschutzmanagement*Mögliche nächste Handlungsschritte:*

Projektentwicklung

Ideengeber: WS-EE, Landkreis, Melle

**Maßnahme: G26***Handlungsfeld:*

Energieversorgung

Maßnahme:

Stärkung und Optimierung der dezentralen Energieversorgungsstruktur mit erneuerbaren Energien

*Projektziele und zu erwartende Ergebnisse:*Steigerung der Energieeffizienz
Erschließung regenerativer Energieerzeugungspotenziale*Klimaschutz Akteure:* Gewerbe / Handel / Dienstleistungen*Zeitraum:* kurzfristig

Bewertung	
Klimaschutzpotenzial (0 – 3)	1
Effizienz (0 – 3)	1
Wertschöpfungspotential (0 – 3)	2
Priorität (0 – 9)	4
Außenwirkung (0 – 3)	1

Projekträger / Zuständigkeit: Sachverständige, Kommunen*Mögliche Partner / weitere Akteure:* Land- & Forstwirte, Gewerbebetriebe, Klimaschutzmanagement*Mögliche nächste Handlungsschritte:*Bau von Kleinkraftwerken und BHKW's
Konzept zur Abwärmenutzung von Gewerbebetrieben*Ideengeber:* WS-EE

**Maßnahme: G27***Handlungsfeld:*

Energieversorgung

Maßnahme:

Umsetzung eines Modellprojektes Geothermie

Projektziele und zu erwartende Ergebnisse:

Steigerung der Energieeffizienz

Erschließung regenerativer Energieerzeugungspotenziale

Klimaschutz Akteure: Gewerbe / Handel / Dienstleistungen*Zeitraum:* kurzfristig

Bewertung	
Klimaschutzpotenzial (0 – 3)	2
Effizienz (0 – 3)	1
Wertschöpfungspotential (0 – 3)	1
Priorität (0 – 9)	4
Außenwirkung (0 – 3)	3

Projekträger / Zuständigkeit: Sachverständige, Kommunen*Mögliche Partner / weitere Akteure:* Land- & Forstwirte, Gewerbebetriebe, Klimaschutzmanagement*Mögliche nächste Handlungsschritte:*

Identifizierung eines geeigneten Projektes

Ideengeber: Landkreis

**Maßnahme: G28***Handlungsfeld:*

Energieversorgungsunternehmen

Maßnahme:

Kombikraftwerksprojekt

intelligente Netzintegration der erneuerbaren Energien

Projektziele und zu erwartende Ergebnisse:

- Nachhaltige Bewirtschaftung der Ressourcen
- Optimierung der Versorgungs-, Bewirtschaftungs- und Vertriebsstrukturen
- Erschließung regenerativer Energieerzeugungspotenziale

Klimaschutz Akteure: Gewerbe / Handel / Dienstleistungen*Zeitraum:* kurzfristig

Bewertung	
Klimaschutzpotenzial (0 – 3)	1
Effizienz (0 – 3)	1
Wertschöpfungspotential (0 – 3)	2
Priorität (0 – 9)	4
Außenwirkung (0 – 3)	2

Projektträger / Zuständigkeit: Sachverständige, Kommunen*Mögliche Partner / weitere Akteure:* Land- & Forstwirte, Gewerbebetriebe, Klimaschutzmanagement*Mögliche nächste Handlungsschritte:*

nachhaltige Energieerzeugung mit Synergiekraftwerken (mit Bürgerbeteiligung)

Ideengeber:

**Maßnahme: G29***Handlungsfeld:*

Transport

Maßnahme:

Minimierung des Energieeinsatzes im Waren- und Brennstofftransport

Projektziele und zu erwartende Ergebnisse:

- Energieeinsparung
- Steigerung der Energieeffizienz
- Erschließung regenerativer Energieerzeugungspotenziale

Klimaschutz Akteure: Gewerbe / Handel / Dienstleistungen*Zeitraum:* kurzfristig

Bewertung	
Klimaschutzpotenzial (0 – 3)	1
Effizienz (0 – 3)	1
Wertschöpfungspotential (0 – 3)	1
Priorität (0 – 9)	3
Außenwirkung (0 – 3)	1

Projekträger / Zuständigkeit: Sachverständige, Kommunen*Mögliche Partner / weitere Akteure:* Land-& Forstwirte, Gewerbebetriebe, Klimaschutzmanagement*Mögliche nächste Handlungsschritte:*

Optimierung der Transportlogistik
Umrüstung des Fuhrparks auf effizientere Antriebe

Ideengeber: WS-HW, Landkreis

**Maßnahme: G30***Handlungsfeld:*

Gebäude und Technische Anlagen

Maßnahme:

Abwärmekonzept für Gewerbebetriebe

Projektziele und zu erwartende Ergebnisse:

Energieeffizienz

Klimaschutz Akteure: Gewerbe / Handel / Dienstleistungen*Zeitraum:* kurzfristig

Bewertung	
Klimaschutzpotenzial (0 – 3)	2
Effizienz (0 – 3)	2
Wertschöpfungspotential (0 – 3)	3
Priorität (0 – 9)	7
Außenwirkung (0 – 3)	2

Projekträger / Zuständigkeit: Sachverständige, Kommunen*Mögliche Partner / weitere Akteure:* Land-& Forstwirte, Gewerbebetriebe, Klimaschutzmanagement*Mögliche nächste Handlungsschritte:*

Aufbau einer Gesprächsplattform von Betreibern, Antragstellern und Kommunen

Ideengeber: Kreistagsbeschluss 12

**Maßnahme: P31***Handlungsfeld:*

Gebäude

Maßnahme:

Effizienzoffensive Holzfeuerungsanlagen

Projektziele und zu erwartende Ergebnisse:

- Energieeinsparung
- Steigerung der Energieeffizienz
- Erschließung regenerativer Energieerzeugungspotenziale

Klimaschutz Akteure: Private Haushalte*Zeitraum:* kurzfristig

Bewertung	
Klimaschutzpotenzial (0 – 3)	2
Effizienz (0 – 3)	3
Wertschöpfungspotential (0 – 3)	2
Priorität (0 – 9)	7
Außenwirkung (0 – 3)	1

Projekträger / Zuständigkeit: Kommunen*Mögliche Partner / weitere Akteure:* Land- & Forstwirte, Gewerbebetriebe, Klimaschutzmanagement*Mögliche nächste Handlungsschritte:*

Energetische Verbesserung vorhandener Haustechnik, Heizkesseltausch,

Ideengeber: WS-Espar, Landkreis

**Maßnahme: P32***Handlungsfeld:*

Verhalten

Maßnahme:

- Anschaffung energieeffizienter Haushaltsgeräte
- Richtig lüften lernen
- Standby-Schaltungen nicht nutzen
- Klimaschutz- und Kompetenznetzwerk nutzen

Projektziele und zu erwartende Ergebnisse:

- Energieeinsparung
- Steigerung der Energieeffizienz
- Erschließung regenerativer Energieerzeugungspotenziale

Klimaschutz Akteure: Private Haushalte*Zeitraum:* kurzfristig

Bewertung	
Klimaschutzpotenzial (0 – 3)	2
Effizienz (0 – 3)	3
Wertschöpfungspotential (0 – 3)	1
Priorität (0 – 9)	6
Außenwirkung (0 – 3)	3

Projektträger / Zuständigkeit: Sachverständige, Kommunen*Mögliche Partner / weitere Akteure:* Land- & Forstwirte, Gewerbebetriebe, Klimaschutzmanagement*Mögliche nächste Handlungsschritte:*

Vorausschauendes Verhalten
Nachhaltiger Konsum

Ideengeber: PB-Graw

**Maßnahme: L33***Handlungsfeld:*

Stoffströme

Maßnahme:

Biomasselogistikstrategie

Aufbau einer Substratbörse

Stoffstrommanagement von Biomassen

Projektziele und zu erwartende Ergebnisse:

- Nachhaltige Bewirtschaftung der Ressourcen und Optimierung der Versorgungs-, Bewirtschaftungs- und Vertriebsstrukturen
- Verankerung der Bedeutung von Land- und Forstwirtschaft als verlässlicher Energielieferant im Bewusstsein der Bürger

Klimaschutz Akteure: Land- & Forstwirtschaft*Zeitraum:* kurzfristig

Bewertung	
Klimaschutzpotenzial (0 – 3)	1
Effizienz (0 – 3)	2
Wertschöpfungspotential (0 – 3)	3
Priorität (0 – 9)	6
Außenwirkung (0 – 3)	1

Projekträger / Zuständigkeit: Kommunen, Landwirtschaftskammer*Mögliche Partner / weitere Akteure:* Land-& Forstwirte, Gewerbebetriebe, Klimaschutzmanagement*Mögliche nächste Handlungsschritte:*

- „Kaskaden“ Nutzung von nachwachsenden Rohstoffen
- Aufbau einer regionalen Altholzverwertung
- Bau von Bioenergieparks
- Stetige Optimierung und Verfeinerung der Ressourcennutzung

Ideengeber: WS-L+F, Landkreis, Kreistagsbeschluss 14

**Maßnahme: L34***Handlungsfeld:*

Stoffströme

Maßnahme:

Vorrang der stofflichen Nutzung von Biomassen (z.B. als Baustoff) vor der energetischer Nutzung

Projektziele und zu erwartende Ergebnisse:

Nachhaltige Bewirtschaftung der Ressourcen und Optimierung der Versorgungs-, Bewirtschaftungs- und Vertriebsstrukturen .

Klimaschutz Akteure: Land- & Forstwirtschaft*Zeitraum:* kurzfristig

Bewertung	
Klimaschutzpotenzial (0 – 3)	1
Effizienz (0 – 3)	2
Wertschöpfungspotential (0 – 3)	1
Priorität (0 – 9)	4
Außenwirkung (0 – 3)	1

Projekträger / Zuständigkeit: Sachverständige, Kommunen*Mögliche Partner / weitere Akteure:* Land-& Forstwirte, Gewerbebetriebe, Klimaschutzmanagement*Mögliche nächste Handlungsschritte:*„Kaskaden“ Nutzung von nachwachsenden Rohstoffen
Aufbau einer regionalen Altholzverwertung*Ideengeber:* WS-L+F

**Maßnahme: L35***Handlungsfeld:*

Energieerzeugung

Maßnahme:

Nutzung von Biomassen aus Ernterückständen und Energiepflanzen

Projektziele und zu erwartende Ergebnisse:

Erschließung regenerativer Energieerzeugungspotenziale

Klimaschutz Akteure: Land- & Forstwirtschaft*Zeitraum:* kurz- bis mittelfristig**Bewertung**

Klimaschutzpotenzial (0 – 3)	1
Effizienz (0 – 3)	1
Wertschöpfungspotential (0 – 3)	2
Priorität (0 – 9)	4
Außenwirkung (0 – 3)	1

Projekträger / Zuständigkeit: Land- & Forstwirte, Kommunen*Mögliche Partner / weitere Akteure:* Klimaschutzmanagement, Sachverständige*Mögliche nächste Handlungsschritte:*

Bau von optimierten Verbrennungsanlagen, Trockenfermentationsanlagen

Ideengeber: WS-L+F, Landkreis

**Maßnahme: L36***Handlungsfeld:*

Klimaanpassungsstrategie Wald

Maßnahme:Leitbild für eine zukunftsfähige Waldentwicklung in der Region
Klimaplastische Wälder*Projektziele und zu erwartende Ergebnisse:*

Nachhaltige Bewirtschaftung der Ressourcen

Klimaschutz Akteure: Land- & Forstwirtschaft*Zeitraum:*

Bewertung	
Klimaschutzpotenzial (0 – 3)	0
Effizienz (0 – 3)	0
Wertschöpfungspotential (0 – 3)	1
Priorität (0 – 9)	1
Außenwirkung (0 – 3)	1

Projekträger / Zuständigkeit: Forstämter, Forstwirte,*Mögliche Partner / weitere Akteure:* Regionalplanung*Mögliche nächste Handlungsschritte:*

Bestandsanalyse Waldgebiete

Ideengeber: Kreistagsbeschluss 8

**Maßnahme: L37***Handlungsfeld:*

Energieerzeugungspotenzial Holz

Maßnahme:

Holzmobilisierung im Privatwald

Einrichtung einer regionalen Holzhandelsplattform (Holzbörse), Vermarktungsstrukturen aufbauen

Projektziele und zu erwartende Ergebnisse:

- Nachhaltige Bewirtschaftung der Ressourcen
- Optimierung der Versorgungs-, Bewirtschaftungs- und Vertriebsstrukturen
- Verankerung der Bedeutung von Land- und Forstwirtschaft als verlässlicher Energielieferant im Bewusstsein der Bürger

Klimaschutz Akteure: Land- & Forstwirtschaft*Zeitraum:* kurzfristig

Bewertung	
Klimaschutzpotenzial (0 – 3)	2
Effizienz (0 – 3)	2
Wertschöpfungspotential (0 – 3)	3
Priorität (0 – 9)	7
Außenwirkung (0 – 3)	1

Projekträger / Zuständigkeit: Land- & Forstwirte, Kommunen*Mögliche Partner / weitere Akteure:* Klimaschutzmanagement Dienstleister, Gewerbebetriebe*Mögliche nächste Handlungsschritte:*

- Förderung des Wirtschaftscluster Holz
- Konzeptentwicklung zur energetischen Holznutzung im Landkreis (unter Berücksichtigung von FFH, NSG, LSG)
- Einrichtung eines regionalen Wald-Klima-Fonds
- Forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse fördern

Ideengeber: WS-L+F, Landkreis, Kreistagsbeschluss 10

**Maßnahme: L38***Handlungsfeld:*

Energieerzeugung

Maßnahme:

Wärmeausnutzung bei vorhandenen Biogasanlagen vorantreiben

Hofangepasste Biogasanlagen betreiben

Minimierung der Flächenbeanspruchung von Biogassubstraten

Projektziele und zu erwartende Ergebnisse:

- Nachhaltige Bewirtschaftung der Ressourcen
- Optimierung der Versorgungs-, Bewirtschaftungs- und Vertriebsstrukturen
- Erschließung regenerativer Energieerzeugungspotenziale

Klimaschutz Akteure: Land- & Forstwirtschaft*Zeitraum:* kurz- bis mittelfristig

Bewertung	
Klimaschutzpotenzial (0 – 3)	2
Effizienz (0 – 3)	3
Wertschöpfungspotential (0 – 3)	2
Priorität (0 – 9)	7
Außenwirkung (0 – 3)	2

Projekträger / Zuständigkeit: Land-& Forstwirte, Kommunen*Mögliche Partner / weitere Akteure:* Abfallwirtschaft, Klimaschutzmanagement*Mögliche nächste Handlungsschritte:*Nutzung neuer Technologie
Trockenfermentationsanlagen*Ideengeber:* Landkreis, WS-L+F

**Maßnahme: V39***Handlungsfeld:*

Einrichtung eines zentralen Klimaschutz- und Kompetenznetzwerks für den Landkreis Osnabrück

Maßnahme:

Fortschreibung des Wertschöpfungs-Modells mit Abgleich zur realen Entwicklung und Ableitung von Handlungsfolgen

Projektziele und zu erwartende Ergebnisse:

Fortschreibung, Soll-Ist-Abgleich und Update der Wertschöpfungsstudie
Anpassung der Klimahandlungsstrategie an veränderte Rahmenbedingungen

Klimaschutz Akteure: Landkreis Osnabrück

Zeitraum: kurzfristig, jährlich

Bewertung	
Klimaschutzpotenzial (0 – 3)	1
Effizienz (0 – 3)	2
Wertschöpfungspotential (0 – 3)	3
Priorität (0 – 9)	6
Außenwirkung (0 – 3)	2

Projekträger / Zuständigkeit: Landkreis Osnabrück, Klimaschutzmanagement

Mögliche Partner / weitere Akteure: Dienstleister, Handwerkskammer, WIGOS

Mögliche nächste Handlungsschritte:

Fortführung und Weiterentwicklung eines Systems der regionalen Datenerhebung
Entwicklung von Ansätzen zur Minimierung des Erhebungsaufwandes

Ideengeber: deENet

**Maßnahme: V40***Handlungsfeld:*

Einrichtung eines zentralen Klimaschutz- und Kompetenznetzwerks für den Landkreis Osnabrück

Maßnahme:

Erstellung eines Energiepolitischen Leitbildes in Print

Projektziele und zu erwartende Ergebnisse:

- Ergebnisse, Beschlüsse, Ansätze und Chancen verdichtet darstellen, sie bilden den Rahmen für alle Maßnahmen
- Leitlinien bilden die Grundlage für die Verständigung im Querschnittsbereich "Klimaschutz"
- Einsatz im Innen- und Außenmarketing

Klimaschutz Akteure: Landkreis Osnabrück

Zeitraum: kurzfristig

Bewertung	
Klimaschutzpotenzial (0 – 3)	1
Effizienz (0 – 3)	1
Wertschöpfungspotential (0 – 3)	1
Priorität (0 – 9)	3
Außenwirkung (0 – 3)	3

Projekträger / Zuständigkeit: Landkreis Osnabrück, Klimaschutzmanagement

Mögliche Partner / weitere Akteure: Dienstleister

Mögliche nächste Handlungsschritte:

Formulierung und Abstimmung des Leitbildes

Ideengeber: deENet

**Maßnahme: VG41***Handlungsfeld:*

Errichtung eines zentralen Klimaschutz und Kompetenznetzwerks für den Landkreis Osnabrück

Maßnahme:

Strategische Vernetzung der Akteure und der Wirtschaft für den Klimaschutz, Netzwerkaufbau durch Erhebung, Recherche, Befragung, Netzwerkanalyse und Marketing.

Projektziele und zu erwartende Ergebnisse:

Schaffung der Datengrundlage für Maßnahme 5. Nutzung der regionalen Chancen im Klimaschutz und in der Wertschöpfung. Beispiele sind u.a.: Oldenburg, Freiburg, Nordhessen

Klimaschutz Akteure: Landkreis Osnabrück

Zeitraum: kurz- bis mittelfristig

Bewertung	
Klimaschutzpotenzial (0 – 3)	2
Effizienz (0 – 3)	2
Wertschöpfungspotential (0 – 3)	2
Priorität (0 – 9)	6
Außenwirkung (0 – 3)	1

Projektträger / Zuständigkeit: Landkreis Osnabrück, Klimaschutzmanagement

Mögliche Partner / weitere Akteure: WIGOS, Regionalmanagement Nord, Süd und Wittlage, Stadt Osnabrück, Branchenverbände

Mögliche nächste Handlungsschritte:

Grobkonzept für den Netzwerkaufbau

Ideengeber: deENet

**Maßnahme: V42***Handlungsfeld:*

Errichtung eines zentralen Klimaschutz und Kompetenznetzwerks für den Landkreis Osnabrück

Maßnahme:

Aufbau eines Klimaschutzmanagements im Landkreis Osnabrück

Projektziele und zu erwartende Ergebnisse:

Schaffung eines Klimaschutzmanagements in der Verwaltung des Landkreises
Etablierung des Klimaschutzes in Verwaltungsabläufen und -aufgaben, Wirkung nach innen
Etablierung des Klimaschutzes in der Region, Wirkung nach außen

Klimaschutz Akteure: Landkreis Osnabrück

Zeitraum: kurz- bis mittelfristig

Bewertung	
Klimaschutzpotenzial (0 – 3)	3
Effizienz (0 – 3)	3
Wertschöpfungspotential (0 – 3)	1
Priorität (0 – 9)	7
Außenwirkung (0 – 3)	2

Projekträger / Zuständigkeit: Landkreis Osnabrück, Klimaschutzmanagement, Dienstleister

Mögliche Partner / weitere Akteure: Dienstleister

Mögliche nächste Handlungsschritte:

Profil für das Klimaschutzmanagement erstellen.

Ideengeber: deENet, Landkreis, PB-Graw, Kreistagsbeschluss 15

**Maßnahme: N43***Handlungsfeld:*

Einrichtung eines zentralen Klimaschutz- und Kompetenznetzwerks für den Landkreis Osnabrück

Maßnahme:

Einrichtung einer Klimaschutz-Kommunikationsplattform mit

- Vernetzungstreffen
- Beteiligungsmöglichkeit für Fachleute und Bürger

Projektziele und zu erwartende Ergebnisse:

- Bildung, Information, Kommunikation, Koordination
- Vernetzung und Fachaustausch
- Koordination von Klimaschutzmaßnahmen

Klimaschutz Akteure: Netzwerk

Zeitraum: kurzfristig

Bewertung	
Klimaschutzpotenzial (0 – 3)	1
Effizienz (0 – 3)	1
Wertschöpfungspotential (0 – 3)	0
Priorität (0 – 9)	2
Außenwirkung (0 – 3)	1

Projektträger / Zuständigkeit: Sachverständige, Kommunen

Mögliche Partner / weitere Akteure: Land- & Forstwirte, Gewerbebetriebe, Klimaschutzmanagement

Mögliche nächste Handlungsschritte:

Aufbau des Netzwerkes und ständige Aktualisierung

Ideengeber: WS-Kommunen, Landkreis, WS-HW



2 **Energiestrukturen**

Verbrauchsdatenerfassung 2008

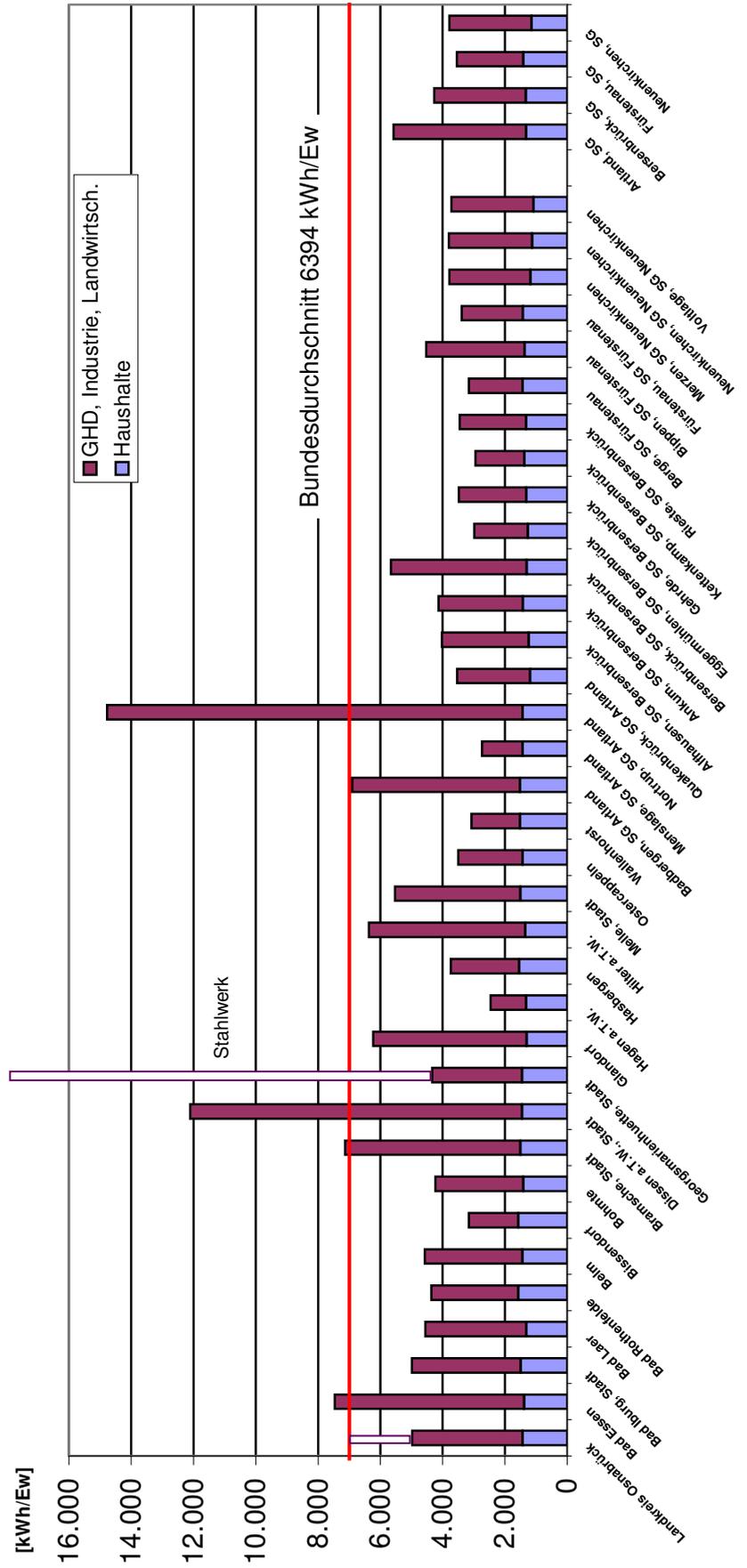
EE Stromerzeugung 2008

EE Wärmeerzeugung 2008



Klimaschutzkonzept Landkreis Osnabrück

Stromverbrauch 2008 im Landkreis Osnabrück nach Kommunen





Klimaschutzkonzept Landkreis Osnabrück

Verbrauchsdaten 2008

Leitungsgebundene Energieträger

Gemeinde	Stromverbrauch [MWh]			Erdgasverbrauch [MWh]	
	Haushalte	Wirtschaft	für Wärme	Haushalte	Wirtschaft
Landkreis Osnabrück	510.300	1.224.800	46.960	1.561.800	1.314.800
Bad Essen	21.700	92.900	2.960	80.100	151.100
Bad Iburg	17.200	39.400	900	22.100	46.900
Bad Laer	12.100	29.000	970	35.300	72.600
Bad Rothenfelde	11.500	19.300	1.300	48.000	45.900
Belm	19.800	42.100	1.240	52.400	22.600
Bissendorf	22.500	20.300	2.430	68.600	16.500
Bohmte	18.500	35.100	2.040	53.800	22.100
Bramsche* **	46.700	172.500	3.060	138.700	114.500
Dissen a.T.W.	13.500	97.700	1.810	46.400	187.500
Georgsmarienhütte	46.700	93.200	k.A.	127.000	112.600
Glandorf	8.900	33.000	790	31.200	9.400
Hagen a.T.W.**	18.700	15.400	720	63.200	52.200
Hasbergen**	17.200	23.000	1.500	49.700	41.000
Hilter a.T.W.	13.800	50.300	1.090	35.800	38.400
Melle	69.600	177.900	10.010	228.800	147.800
Ostercappeln	13.600	18.000	1.840	32.300	13.100
Wallenhorst	36.100	34.700	2.470	123.300	72.300
SG-A Badbergen	6.800	23.300	1.040	5.800	22.000
SG-A Menslage	3.600	2.800	450	15.300	3.900
SG-A Nortrup	4.200	39.300	330	7.700	6.700
SG-A Quakenbrück	15.200	28.800	1.070	79.000	42.700
SG-B Alfhausen	4.700	10.000	670	18.100	3.300
SG-B Ankum	10.200	18.700	890	31.100	20.500
SG-B Bersenbrück	10.300	34.100	550	42.500	17.800
SG-B Eggermühlen	2.200	2.800	180	4.600	400
SG-B Gehrde	3.300	4.600	770	9.600	1.300
SG-B Kettenkamp	2.300	2.500	190	5.200	300
SG-B Rieste	4.300	6.100	870	14.900	5.700
SG-F Berge	5.300	6.000	440	15.000	2.900
SG-F Bippen	4.100	8.800	850	10.200	600
SG-F Fürstenau	13.900	16.900	2.350	39.600	7.900
SG-N Merzen	4.800	10.200	420	10.000	3.700
SG-N Neuenkirchen	5.100	11.600	510	11.400	7.700
SG-N Voltlage	1.900	4.500	250	5.100	900
SG Artland	29.800	94.200	2.890	107.800	75.300
SG Bersenbrück	37.300	78.800	4.120	126.000	49.300
SG Fürstenau	23.300	31.700	3.640	64.800	11.400
SG Neuenkirchen	11.800	26.300	1.180	26.500	12.300

Quelle: Befragung der zuständigen Grundversorger, Bezugsjahr der Verbrauchsdaten teils von 2008 abweichend, Erdgasverbrauch witterungsbereinigt

*) Haushaltsstromverbrauch hochgerechnet

**) Erdgasverbrauch aus Landkreisdurchschnitt anhand der Einwohnerzahl berechnet



Klimaschutzkonzept Landkreis Osnabrück

EE Strom Anlagen 2008 **Anzahl der Anlagen mit EEG Vergütung**

Landkreis Osnabrück	Biomasse		Klär-/Deponiegas		Solar		Wind		Wasser		Summe	
	86	4,3%	6	0,3%	1.789	89,0%	125	6,2%	5	0,2%	2.011	Anteil
Bad Essen	1				91		4		1		97	4,8%
Bad Iburg	1				45		3				49	2,4%
Bad Laer					59		1				60	3,0%
Bad Rothenfelde					15						15	0,7%
Belm	2				63						65	3,2%
Bissendorf	1				91						92	4,6%
Bohmte	12				61		6				79	3,9%
Bramsche	9		1		104		11				125	6,2%
Dissen a.T.W.	2		4		20						26	1,3%
Georgsmarienhütte	1				93		1				95	4,7%
Glandorf	1				93		4		1		99	4,9%
Hagen a.T.W.	2				46						48	2,4%
Hasbergen	1				35		1				37	1,8%
Hilte a.T.W.	2				60		1		1		64	3,2%
Melle	14				288		13				315	15,7%
Ostercappeln					37		12				49	2,4%
Wallenhorst	1				93		1				95	4,7%
SG-A Badbergen	2				18		12				32	1,6%
SG-A Menslage					11		1				12	0,6%
SG-A Nortrup					9		5				14	0,7%
SG-A Quakenbrück	2		1		19		1		1		24	1,2%
SG-B Alfhausen					25		5				30	1,5%
SG-B Ankum	6				66		1				73	3,6%
SG-B Bersenbrück	8				62		2		1		73	3,6%
SG-B Eggermühlen					9						9	0,4%
SG-B Gehrde					22		6				28	1,4%
SG-B Kettenkamp					13		2				15	0,7%
SG-B Rieste	3				25						28	1,4%
SG-F Berge					23						23	1,1%
SG-F Bippen	1				15		14				30	1,5%
SG-F Fürstenau	4				46		3				46	2,3%
SG-N Merzen	7				25		7				32	1,6%
SG-N Neuenkirchen	3				52		8				66	3,3%
SG-N Voltlage	4		1		55		19				66	3,3%
SG Artland	17				57		16		1		82	4,1%
SG Bersenbrück	1				222		14		1		256	12,7%
SG Fürstenau	14				84		18				99	4,9%
SG Neuenkirchen					132						164	8,2%

Quelle: Jahresabrechnung 2008 nach EEG Veröffentlichungspflicht, Amprion GmbH / Tennet TSO GmbH, Gemeindezuordnung manuell korrigiert



Klimaschutzkonzept Landkreis Osnabrück

EE Strom Anlagen 2008 Leistung der Anlagen mit EEG Vergütung [kW]

	Biomasse	Klär-/Deponiegas	Solar	Wind	Wasser	Summe	Anteil
Landkreis Osnabrück	26.560	597	20.637	187.604	264	235.662	
Anteil	11,3%	0,3%	8,8%	79,6%	0,1%		
Bad Essen	50		972	8.000	19	9.040	3,8%
Bad Iburg	150		552	6.100		6.802	2,9%
Bad Laer			600	2.300		2.900	1,2%
Bad Rothenfelde			100			100	0,0%
Belm	383		546			928	0,4%
Bissendorf	8		507			515	0,2%
Bohmte	3.552		796	12.000		16.348	6,9%
Bramsche	1.494	144	1.229	25.300		28.166	12,0%
Dissen a.T.W.	534	360	206	50		1.100	0,5%
Georgsmarienhütte	844		612		18	1.506	0,6%
Glandorf	68		1.410	4.550		6.046	2,6%
Hagen a.T.W.	10		316	80		326	0,1%
Hasbergen	378		217	80		675	0,3%
Hiliter a.T.W.	430		452	80	8	969	0,4%
Melle	5.486		3.123	11.880		20.489	8,7%
Ostercappeln			505	18.000		18.505	7,9%
Wallenhorst	80		803	2.000		2.883	1,2%
SG-A Badbergen	2.070		221	18.000		20.291	8,6%
SG-A Menslage			211	80		291	0,1%
SG-A Nortrup			88	7.955		8.043	3,4%
SG-A Quakenbrück	780	93	161	80	30	1.144	0,5%
SG-B Alfhausen			336	11.500		11.836	5,0%
SG-B Ankum	1.959		987	500		3.446	1,5%
SG-B Bersenbrück	3.116		896	230	190	4.432	1,9%
SG-B Eggermühlen			89			89	0,0%
SG-B Gehrde			299	7.260		7.559	3,2%
SG-B Kettenkamp			214	680		894	0,4%
SG-B Rieste	1.369		286			1.655	0,7%
SG-F Berge	537		304			304	0,1%
SG-F Bippen			371	27.800		28.708	12,2%
SG-F Fürstenau			500			500	0,2%
SG-F Merzen	1.287		630	729		2.646	1,1%
SG-N Neuenkirchen	1.350		954	11.650		13.954	5,9%
SG-N Voltlage	625		1.147	10.800		12.572	5,3%
SG Artland	2.850	93	681	26.115	30	29.769	12,6%
SG Bersenbrück	6.444		3.105	20.170	190	29.909	12,7%
SG Fürstenau	537		1.176	27.800		29.513	12,5%
SG Neuenkirchen	3.262		2.730	23.179		29.171	12,4%

Quelle: Jahresabrechnung 2008 nach EEG Veröffentlichungspflicht, Amprion GmbH / Tennet TSO GmbH, Gemeindezuordnung Windkraftanlagen nach Standort



Klimaschutzkonzept Landkreis Osnabrück

EE Strom Anlagen 2008 Stromeinspeisung nach EEG Vergütung [MWh/a]

	Biomasse	Kiär-/Deponiegas	Solar	Wind	Wasser	Summe	Anteil
Landkreis Osnabrück	145.685	3.686	13.618	337.846	536	501.371	
Anteil	29,1%	0,7%	2,7%	67,4%	0,1%		
Bad Essen	206		718	17.580	13,3	18.517	3,7%
Bad Iburg	1.157		425	8.627		10.210	2,0%
Bad Laer			389	3.984		4.373	0,9%
Bad Rothenfelde			84			84	0,0%
Beim	1.685		317			2.002	0,4%
Bissendorf	25		361			386	0,1%
Bohmte	28.169		596	26.224		54.989	11,0%
Bramsche	7.512	0	697	30.299		38.509	7,7%
Dissen a.T.W.	3.388	3.676	167			7.230	1,4%
Georgsmarienhütte	2.855		345	37		3.237	0,6%
Glandorf	156		1.001	8.505	18,0	9.680	1,9%
Hagen a.T.W.	45		189			234	0,0%
Hasbergen	2.771		169	51		2.991	0,6%
Hilte a.T.W.	1.184		351	62	1,9	1.599	0,3%
Melle	25.988		1.965	21.291		49.245	9,8%
Ostercappeln			279	29.858		30.137	6,0%
Wallenhorst	750		617	3.922		5.288	1,1%
SG-A Badbergen	10.176		88	38.455		48.719	9,7%
SG-A Menslage			93	62		155	0,0%
SG-A Nortrup			71	11.827		11.898	2,4%
SG-A Quakenbrück	3.847	10	95	96	55,9	4.104	0,8%
SG-B Alfhausen			211	21.642		21.853	4,4%
SG-B Ankum	9.240		568	716		10.524	2,1%
SG-B Bersenbrück	16.349		639	281	446,7	17.716	3,5%
SG-B Eggermühlen			53			53	0,0%
SG-B Gehrde			238	11.651		11.889	2,4%
SG-B Kettenkamp			118	1.120		1.237	0,2%
SG-B Rieste	7.519		187			7.707	1,5%
SG-F Berge			195			195	0,0%
SG-F Bippen	3.853		179	49.778		53.811	10,7%
SG-F Fürstenau			313			313	0,1%
SG-N Merzen	7.364		393	1.150		8.907	1,8%
SG-N Neuenkirchen	7.079		732	38.687		46.498	9,3%
SG-N Voltlage	4.367		772	11.941		17.080	3,4%
SG Artland	14.023	10	347	50.440	55,9	64.876	12,9%
SG Bersenbrück	33.109		2.015	35.410	446,7	70.980	14,2%
SG Fürstenau	3.853		688	49.778		54.319	10,8%
SG Neuenkirchen	18.810		1.897	51.778		72.485	14,5%

Quelle: Jahresabrechnung 2008 nach EEG Veröffentlichungspflicht, Amprion GmbH / Tennet TSO GmbH, Gemeindezuordnung Windkraftanlagen nach Standort



Klimaschutzkonzept Landkreis Osnabrück

EE Strom Anlagen 2008 **Biomasse betriebene BHKW mit EEG Vergütung**

	Anzahl	Leistung [kW el]	Strom BHKW [MWh el/a]	KWK-vergütet [MWh el/a]	Wärmenutzung Anteil	BHKW Wärme* [MWh th/a]
Landkreis Osnabrück	86					
Bad Essen	1	50	206	206	100%	243
Bad Iburg	1	150	1.157	1.157	100%	1.366
Bad Laer						
Bad Rothenfelde						
Belm	2	383	1.685	keine Vergütung		
Bissendorf	1	8	25	25	100%	
Bohmte	12	3.552	28.169	11.307	40%	13.349
Bramsche	9	1.494	7.512	2.112	28%	2.493
Dissen a.T.W.	2	534	3.388	2.004	59%	2.366
Georgsmarienhütte	1	844	2.855	2.855	100%	3.371
Glandorf	1	68	156	48	31%	57
Hagen a.T.W.	2	10	45	45	100%	53
Hasbergen	1	378	2.771	2.165	78%	2.556
Hilter a.T.W.	2	430	1.184	1.137	96%	1.343
Melle	14	5.486	25.988	15.383	59%	18.160
Ostercappeln						
Wallenhorst	1	80	750	644	86%	760
SG-A Badbergen	2	2.070	10.176	keine Vergütung		
SG-A Menslage						
SG-A Nortrup	2	780	3.847	3.139	82%	3.705
SG-A Quakenbrück						
SG-B Alfhausen	6	1.959	9.240	6.407	69%	7.563
SG-B Ankum	8	3.116	16.349	10.356	63%	12.226
SG-B Bersenbrück						
SG-B Eggermühlen						
SG-B Gehrde						
SG-B Kettenkamp	3	1.369	7.519	2.250	30%	2.656
SG-B Rieste						
SG-F Berge	1	537	3.853	1.496	39%	1.766
SG-F Bippen						
SG-F Fürstenau	4	1.287	7.364	6.944	94%	8.198
SG-N Merzen	7	1.350	7.079	4.502	64%	5.315
SG-N Neuenkirchen	3	625	4.367	3.764	86%	4.443
SG-N Voltlage	4	2.850	14.023	3.139	22%	3.705
SG Artland	17	6.444	33.109	19.013	57%	22.446
SG Bersenbrück	1	537	3.853	1.496	39%	1.766
SG Fürstenau	14	3.262	18.810	15.210	81%	17.956

*) Ermittlung der genutzten Wärme auf Grundlage des Anteils Strom mit KWK Vergütung, angenommene Wirkungsgrade: η_{el} 36%, η_{th} 43%
Quelle: Jahresabrechnung 2008 nach EEG Veröffentlichungspflicht, Amprion GmbH / Tennet TSO GmbH



Klimaschutzkonzept Landkreis Osnabrück

Anlagen mit Bafa Förderung

Solarthermische Anlagen 2008

Gemeinde	Anzahl*	Fläche* [m²]	Nutzenergie** [kWh]	Energie/Einwohner		Energie/Wohnung [kWh]
				[kWh]	[kWh]	
Landkreis Osnabrück	4.424	42.704	14.946.235	42	102	102
Bad Essen	172	1554	543.749	35	80	80
Bad Iburg	111	985	344.891	30	71	71
Bad Laer	107	991	346.684	37	101	101
Bad Rothenfelde	80	644	225.538	31	57	57
Belm	139	1231	430.876	31	74	74
Bissendorf	189	1683	588.968	41	98	98
Bohmte	148	1302	455.643	35	91	91
Bramsche	293	2677	936.885	30	74	74
Dissen a. T. W.	95	803	281.028	30	71	71
Georgsmarienhütte	306	2658	930.463	29	64	64
Glandorf	145	1017	355.894	52	149	149
Hagen a. T. W.	158	1398	489.306	34	88	88
Hasbergen	119	1124	393.399	35	79	79
Hilte a. T. W.	138	1311	458.910	45	110	110
Melle	761	6394	2.238.029	48	113	113
Ostercappeln	116	892	312.095	33	85	85
Wallenhorst	249	2087	730.412	31	74	74
SG-A Badbergen	59	943	330.109	73	189	189
SG-A Menslage	44	451	157.964	63	156	156
SG-A Nortrup	39	426	149.018	50	132	132
SG-A Quakenbrück	111	1240	433.981	34	77	77
SG-B Alfhausen	54	512	179.071	47	137	137
SG-B Anklam	102	1311	458.771	64	180	180
SG-B Bersenbrück	63	795	278.347	35	92	92
SG-B Eggermühlen	25	321	112.299	64	193	193
SG-B Gehrde	26	302	105.697	42	125	125
SG-B Kettenkamp	24	309	108.236	64	201	201
SG-B Rieste	39	431	150.939	46	120	120
SG-F Berge	88	945	330.802	89	238	238
SG-F Bippen	71	770	269.575	89	236	236
SG-F Fürstenau	185	3009	1.053.301	107	271	271
SG-N Merzen	58	825	288.727	71	211	211
SG-N Neuenkirchen	64	920	322.097	71	210	210
SG-N Voltlage	44	442	154.534	87	269	269
SG Artland	253	3.060	1.071.071	47	113	113
SG Bersenbrück	333	3.981	1.393.360	49	138	138
SG Fürstenau	344	4.725	1.653.678	100	258	258
SG Neuenkirchen	167	2.187	765.358	74	220	220

Quelle: Auswertung der Bafa geförderten Solarthermischen Anlagen von 2001 bis 2009, www.solaratlas.de

*) Berechnung der Anlagenanzahl anhand des durchschnittlichen Zuwachses im Land Niedersachsen

**) Berechnung der bereitgestellten Endenergie mit 350 kWh/m² (Ansatz statistisches Bundesamt)

Anteilige Verteilung nach Einwohnerzahlen (Werte liegen nur für den jeweiligen Postleitzahlenbereich vor)



3 Energiesteckbriefe

Erzeugung und bilanzieller EE-Versorgungsgrad für 34 Gemeinden, 4 Samtgemeinden und den Landkreis Osnabrück



Energiesteckbriefe - Strom

für Kommunen im

Landkreis Osnabrück



Erstellt auf Grundlage der Bestandsdatenanalyse für das
Integrierte Klimaschutzkonzept Landkreis Osnabrück



November 2010



Energiesteckbrief 2008 - Strom

Landkreis Osnabrück

Flächen ¹

Flächennutzung	Fläche in ha	Anteil an der Gesamtfläche
Wohnfläche	8.851	4,2%
Gewerbe-/ Industriefläche	2.197	1,0%
Verkehrsfläche	11.668	5,5%
Landwirtschaftsfläche (LNF)	134.277	63,3%
Ackerfläche	(101.177)	(47,7%)
Waldfläche	42.031	19,8%
Wasserfläche	3.798	1,8%
sonstige Flächen	9.342	4,4%
Bodenfläche insgesamt	212.164	100,0%
Ackerfläche für Biogas ⁵	6.100	ca. 6 %
Ackerfläche Biogas 2010/11 ca.	9.200	9,1%



Kommunaler Stromverbrauch 2008

Haushaltsstrom ²	557.450 MWh	32 %
Gesamtstrom ²	1.782.050 MWh	100 %
nach Bundesdurchschnitt ³	2.290.468 MWh	129 %

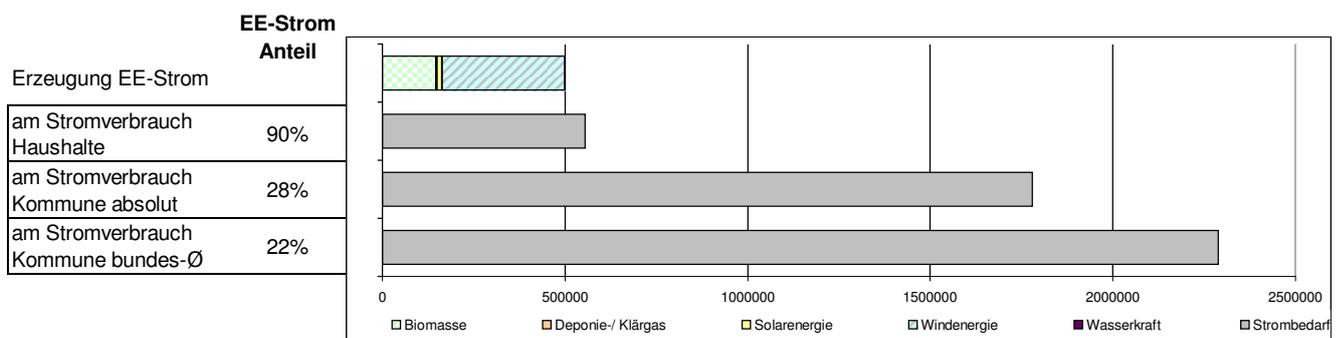
Bevölkerung und Wohnen 2008 ¹

Einwohner	358.236
Einwohnerdichte	168,8 E/km ²
Wohnungen	146.990
Wohngebäude	87.729

Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien (EE) 2008 ⁴

	Anlagen Zahl	Installierte Leistung in kW _{el}	Erzeugung EE in MWh	EE-Anteil am Verbrauch in %	Verteilung erneuerbare Energien
Biomasse	86	26.560	145.685	6,4%	
Deponie-/ Klärgas	6	597	3.686	0,16%	
Solarenergie	1.789	20.637	13.618	0,59%	
Windenergie	125	187.604	337.846	14,8%	
Wasserkraft	5	264	536	0,02%	
gesamt	2.011	235.662	501.371	22%	

Anteil der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien am Stromverbrauch 2008



1) Landesamt für Statistik Niedersachsen

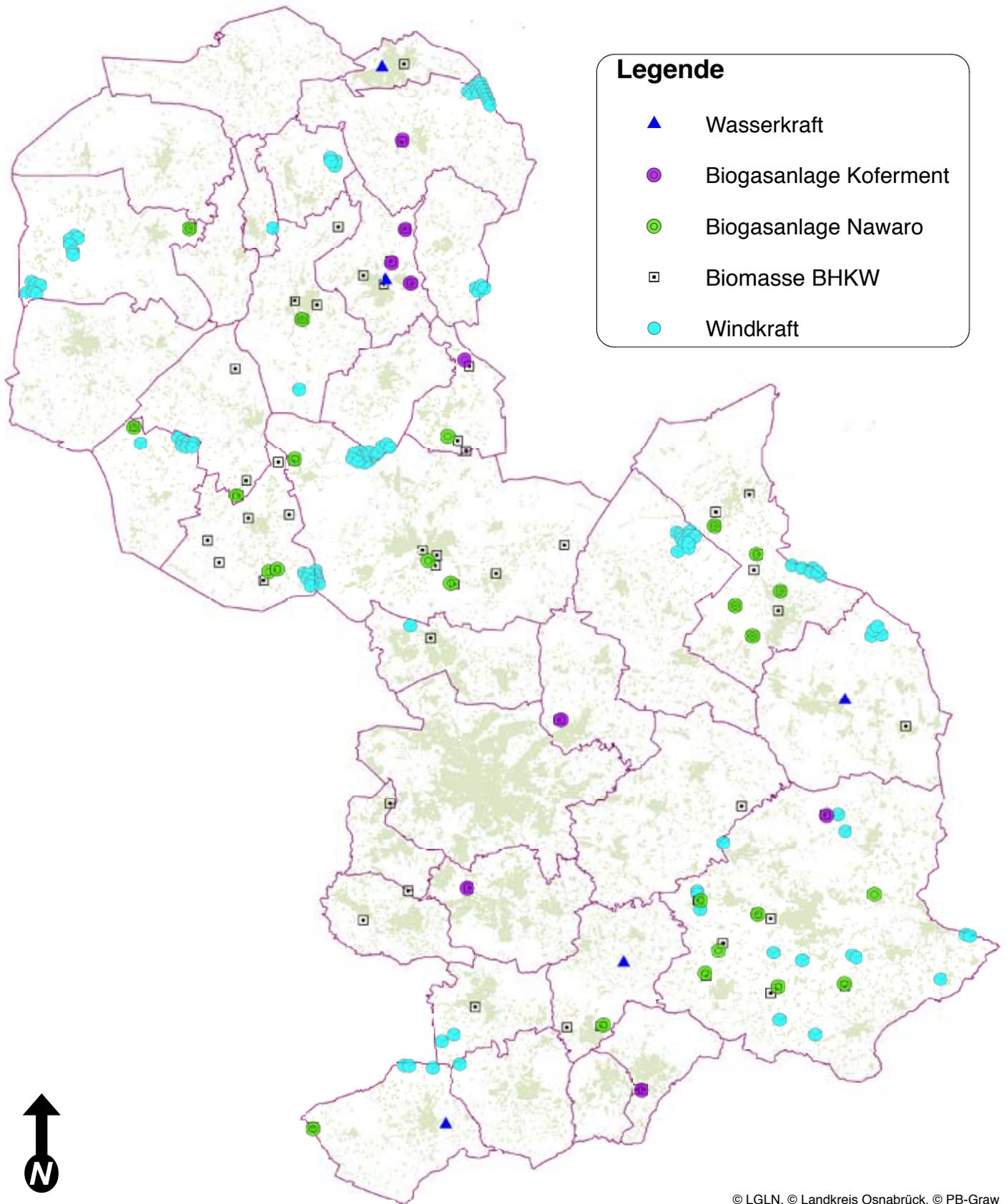
2) Datenanfrage Grundversorger Konzessionsabgabenberechnung der Gemeinden (ohne Direktabnehmer Höchstspannung)

3) Energiebilanz Bundesrepublik Deutschland 2008, AG Energiebilanzen [6394 kWh/Einw]

4) Jahresabrechnung Einspeisevergütung nach EEG für 2008, Versorgungsnetzbetreiber Amprion, Windkraft korrigiert nach Standorten

5) Hochrechnung nach Genehmigungsdaten Landkreis Osnabrück (Ackerfläche 101.177 ha)

Anlagen - Stromerzeugung mit EEG Vergütung 2008



Klimaschutzkonzept Landkreis Osnabrück

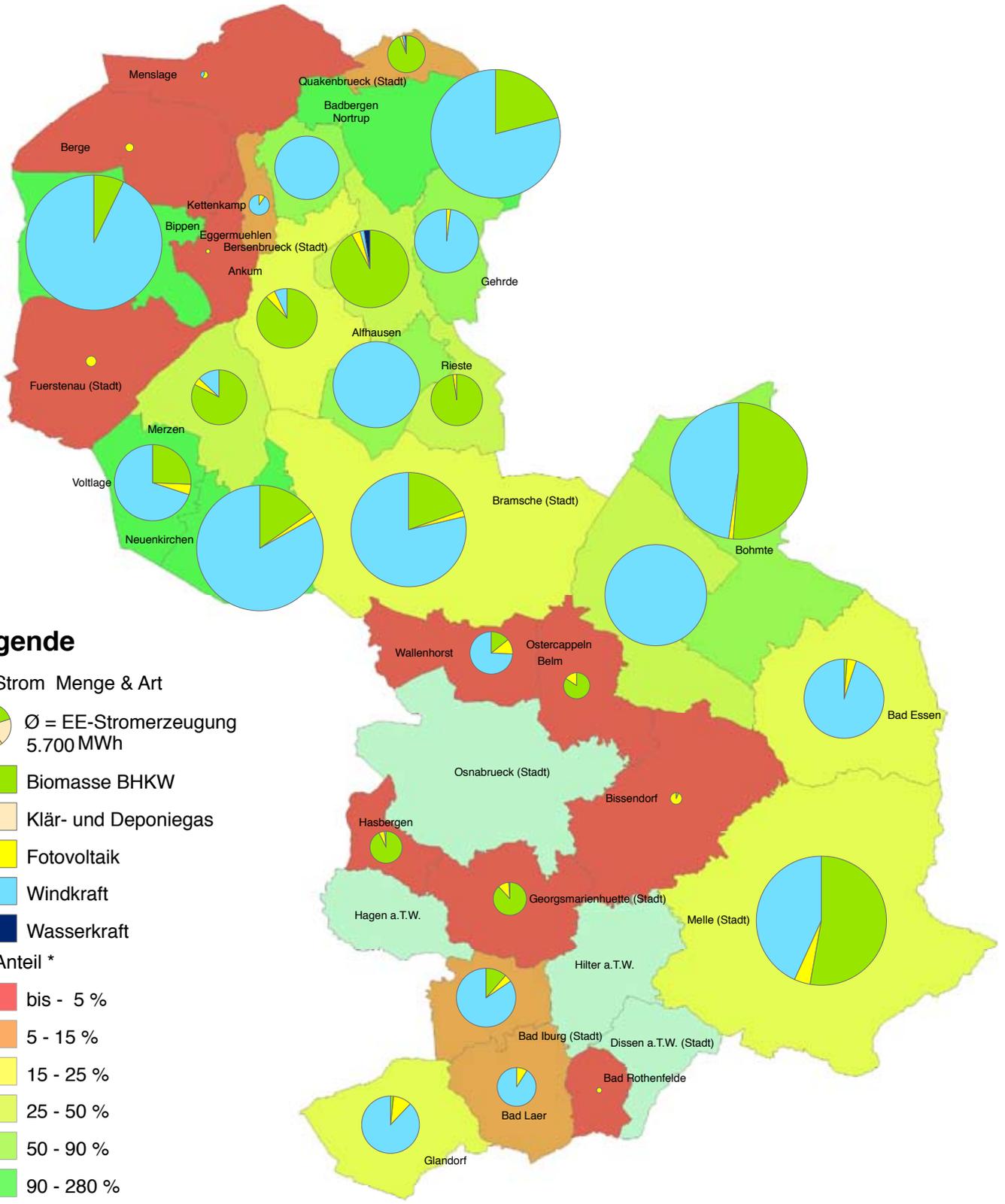


Erstellt durch das Planungsbüro Graw 2010



Quellen:
PB-Graw: Standorte Biomasse BHKW und Wasserkraft nach Daten des EEG, 2010
Geodaten des Landkreis Osnabrück: Windkraftstandorte und Biogasanlagen, 2010
Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung,
© 2011 Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Niedersachsen (LGLN)

Stromerzeugung aus erneuerbarer Energie 2008



Legende

EE-Strom Menge & Art

Ø = EE-Stromerzeugung
5.700 MWh

Biomasse BHKW

Klär- und Deponiegas

Fotovoltaik

Windkraft

Wasserkraft

EE-Anteil *

bis - 5 %

5 - 15 %

15 - 25 %

25 - 50 %

50 - 90 %

90 - 280 %

*) EE-Stromanteil am Stromverbrauch nach Bundesdurchschnitt

© Landkreis Osnabrück, © PB-Graw

Klimaschutzkonzept Landkreis Osnabrück



Erstellt durch das Planungsbüro Graw 2010

Quellen:

Karte PB Graw: Kartenentwurf und Darstellung der Bestandsdatenerfassung
Kartengrundlage © Geodaten des Landkreises Osnabrück

Erläuterungen zu den Energiesteckbriefen - Strom

Der **Energiesteckbrief** für den Bereich Strom fasst die Grundlagendaten der Bestandsanalyse des integrierten Klimaschutzkonzeptes Landkreis Osnabrück zusammen. Die Daten liefern einen Überblick über die regionale Stromversorgung aus erneuerbaren Energien für das Referenzjahr 2008.

Die **Karte** visualisiert die Erzeugungsstruktur nach Art und Menge, sowie den Deckungsanteil EE-Stromerzeugung am Stromverbrauch nach Bundesdurchschnitt in jeder Kommune. Sie gibt einen Überblick über die Energiesteckbriefe.

Der Energiesteckbrief gliedert sich in die Bereiche:

Grunddaten

Die Angaben zu Flächen vermitteln einen ersten Eindruck der räumlichen Unterschiede. Flächen dienen der erneuerbaren Energieerzeugung als Ressource und Grundlage. Eine nachhaltige Nutzung der Flächen ist anzustreben.

Der Stromverbrauch wurde bei den jeweils zuständigen Grundnetzbetreibern abgefragt. Die Angaben unterscheiden Haushaltsstrom und den Gesamtstromverbrauch in der Kommune. Der direkte Stromverbrauch aus der Höchstspannungsebene einzelner Industriebetriebe ist in den Daten der Energieversorger aus Datenschutzgründen nicht enthalten. Zum Beispiel im Fall des Stahlwerkes Georgsmarienhütte hat der Industrielle Verbrauch einen erheblichen Einfluss auf den Gesamtstromverbrauch des Landkreises. Dieser wird von 1.777 Gwh um ca. 28% gesteigert und entspricht damit ca. dem Stromverbrauch nach Bundesdurchschnitt 2.290 GWh. Der Stromverbrauch nach Bundesdurchschnitt errechnet sich anhand der jeweiligen Einwohnerzahl (bundesdurchschnittlicher Stromverbrauch 2008 je Einwohner: 6394 kWh).

EE-Bestandsanlagen

Den Daten liegt die Auswertung der Veröffentlichungspflicht der Versorgungsnetzbetreiber über EEG geförderte Anlagen zugrunde. Darin enthalten sind alle in das Stromnetz einspeisende erneuerbaren Energieanlagen. Die Daten beziehen sich auf das Referenzjahr 2008, das dem Klimaschutzkonzept zugrunde liegt.

Nach der Veröffentlichungspflicht veröffentlichen die Netzversorger jede EEG Anlage nach ihrem Einspeisepunkt in das Stromnetz. Die Standorte der Windkraftanlagen wurden nach den tatsächlichen Standorten der Anlagen korrigiert. Bei den Biomasseanlagen handelt es sich um Blockheizkraftwerke, BHKW, die mit pflanzlichen Ölen, Biogas oder anderen Bioenergieträgern betrieben werden. Diese Anlagen gehen über die Anzahl und Standorte der Biogasanlagen im Landkreis deutlich hinaus.

Grafik: Anteil der Stromerzeugung aus erneuerbarer Energie

Das Diagramm zeigt die Anteile der Stromerzeugung aus erneuerbarer Energie an dem Stromverbrauch. Für Vergleiche des EE-Strom Anteils ist der errechnete kommunale Stromverbrauch nach Bundesdurchschnitt aussagekräftig, da in den einzelnen Kommunen der Gewerbe und Industriestrombedarf erheblich voneinander Abweicht. Der Haushaltsstromverbrauch korreliert mit der Einwohnerzahl.



Energiesteckbrief 2008 - Strom

Bad Essen

Flächen ¹

Flächennutzung	Fläche in ha	Anteil an der Gesamtfläche
Wohnfläche	450	4,4%
Gewerbe-/ Industriefläche	116	1,1%
Verkehrsfläche	641	6,2%
Landwirtschaftsfläche	5.701	55,2%
Waldfläche	2.833	27,4%
Wasserfläche	238	2,3%
sonstige Flächen	352	3,4%
Bodenfläche insgesamt	10.331	100,0%



Kommunaler Stromverbrauch 2008

Haushaltsstrom ²	24.700 MWh
Gesamtstrom ²	117.600 MWh
nach Bundesdurchschnitt ³	100.721 MWh

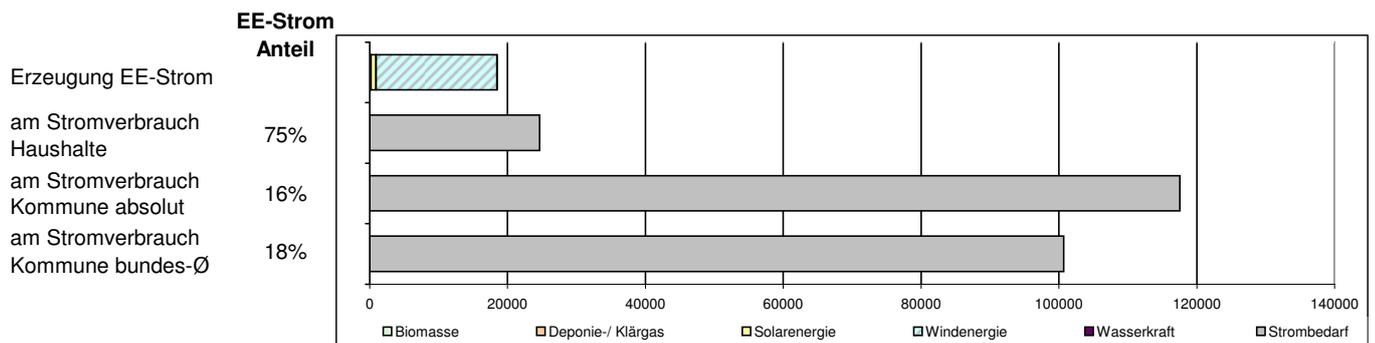
Bevölkerung und Wohnen 2008 ¹

Einwohner	15.753
Einwohnerdichte	152,5 E/km ²
Wohnungen	6.758
Wohngebäude	3.847

Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien (EE) 2008 ⁴

	Anlagen Zahl	Installierte Leistung in kW _{el}	Erzeugung EE in MWh	EE-Anteil am Verbrauch in %	Verteilung erneuerbare Energien
Biomasse	1	50	206	0,2%	
Deponie-/ Klärgas	0	0	0	0,00%	
Solarenergie	91	972	718	0,71%	
Windenergie	4	8.000	17.580	17,5%	
Wasserkraft	1	19	13	0,01%	
gesamt	97	9.040	18.517	18%	

Anteil der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien am Stromverbrauch 2008



1) Landesamt für Statistik Niedersachsen

2) Datenanfrage RWE Rheinland Westfalen Netz AG, Konzessionsabgabenberechnung 2007

3) Energiebilanz Bundesrepublik Deutschland 2008, AG Energiebilanzen [6394 kWh/Einw]

4) Jahresabrechnung Einspeisevergütung nach EEG für 2008, Versorgungsnetzbetreiber Amprion, Windkraft korrigiert nach Standorten



Energiesteckbrief 2008 - Strom

Bad Iburg, Stadt

Flächen ¹

Flächennutzung	Fläche in ha	Anteil an der Gesamtfläche
Wohnfläche	245	6,7%
Gewerbe-/ Industriefläche	47	1,3%
Verkehrsfläche	196	5,4%
Landwirtschaftsfläche	1.802	49,4%
Waldfläche	1.118	30,6%
Wasserfläche	65	1,8%
sonstige Flächen	177	4,8%
Bodenfläche insgesamt	3.650	100,0%



Kommunaler Stromverbrauch 2008

Haushaltsstrom ²	18.100 MWh
Gesamtstrom ²	57.500 MWh
nach Bundesdurchschnitt ³	73.649 MWh

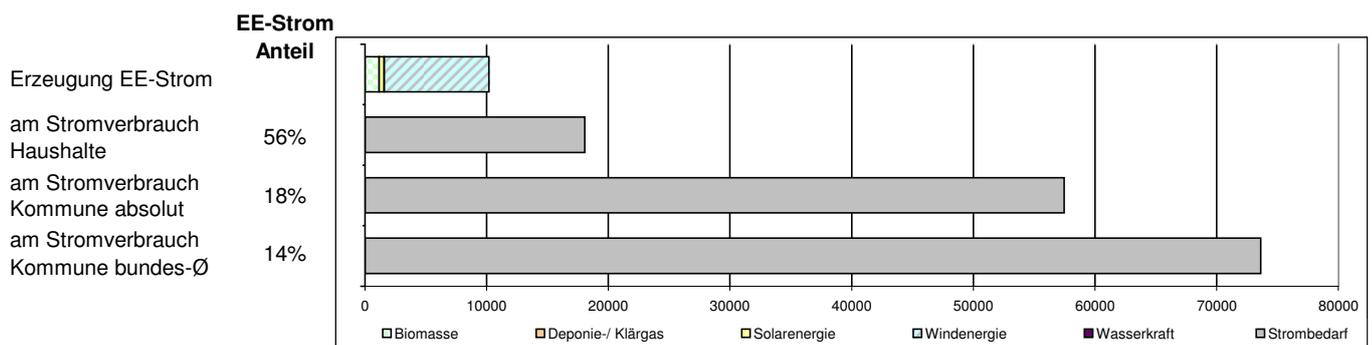
Bevölkerung und Wohnen 2008 ¹

Einwohner	11.519
Einwohnerdichte	315,6 E/km ²
Wohnungen	4.871
Wohngebäude	2.526

Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien (EE) 2008 ⁴

	Anlagen Zahl	Installierte Leistung in kW _{el}	Erzeugung EE in MWh	EE-Anteil am Verbrauch in %	Verteilung erneuerbare Energien
Biomasse	1	150	1.157	1,6%	
Deponie-/ Klärgas	0	0	0	0,00%	
Solarenergie	45	552	425	0,58%	
Windenergie	3	6.100	8.627	11,7%	
Wasserkraft	0	0	0	0,00%	
gesamt	49	6.802	10.210	14%	

Anteil der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien am Stromverbrauch 2008



1) Landesamt für Statistik Niedersachsen

2) Datenanfrage RWE Rheinland Westfalen Netz AG, Konzessionsabgabenberechnung 2007

3) Energiebilanz Bundesrepublik Deutschland 2008, AG Energiebilanzen [6394 kWh/Einw]

4) Jahresabrechnung Einspeisevergütung nach EEG für 2008, Versorgungsnetzbetreiber Amprion, Windkraft korrigiert nach Standorten



Energiesteckbrief 2008 - Strom

Bad Laer

Flächen ¹

Flächennutzung	Fläche in ha	Anteil an der Gesamtfläche
Wohnfläche	210	4,5%
Gewerbe-/ Industriefläche	65	1,4%
Verkehrsfläche	241	5,1%
Landwirtschaftsfläche	2.954	63,1%
Waldfläche	846	18,1%
Wasserfläche	141	3,0%
sonstige Flächen	224	4,8%
Bodenfläche insgesamt	4.681	100,0%



Kommunaler Stromverbrauch 2008

Haushaltsstrom ²	13.100 MWh
Gesamtstrom ²	42.100 MWh
nach Bundesdurchschnitt ³	59.129 MWh

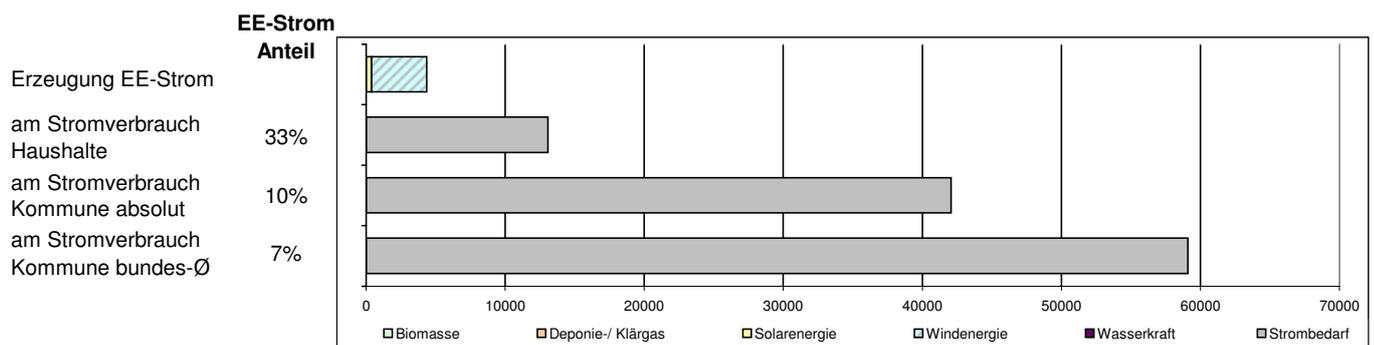
Bevölkerung und Wohnen 2008 ¹

Einwohner	9.248
Einwohnerdichte	197,6 E/km ²
Wohnungen	3.440
Wohngebäude	1.946

Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien (EE) 2008 ⁴

	Anlagen Zahl	Installierte Leistung in kW _{el}	Erzeugung EE in MWh	EE-Anteil am Verbrauch in %	Verteilung erneuerbare Energien
Biomasse	0	0	0	0,0%	
Deponie-/ Klärgas	0	0	0	0,00%	
Solarenergie	59	600	389	0,66%	
Windenergie	1	2.300	3.984	6,7%	
Wasserkraft	0	0	0	0,00%	
gesamt	60	2.900	4.373	7%	

Anteil der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien am Stromverbrauch 2008



1) Landesamt für Statistik Niedersachsen

2) Datenanfrage TEN e.G., Konzessionsabgabenberechnung 2008

3) Energiebilanz Bundesrepublik Deutschland 2008, AG Energiebilanzen [6394 kWh/Einw]

4) Jahresabrechnung Einspeisevergütung nach EEG für 2008, Versorgungsnetzbetreiber Amprion, Windkraft korrigiert nach Standorten



Energiesteckbrief 2008 - Strom

Bad Rothenfelde

Flächen ¹

Flächennutzung	Fläche in ha	Anteil an der Gesamtfläche
Wohnfläche	161	8,8%
Gewerbe-/ Industriefläche	15	0,8%
Verkehrsfläche	112	6,1%
Landwirtschaftsfläche	897	49,2%
Waldfläche	496	27,2%
Wasserfläche	16	0,9%
sonstige Flächen	125	6,9%
Bodenfläche insgesamt	1.822	100,0%



Kommunaler Stromverbrauch 2008

Haushaltsstrom ²	12.800 MWh
Gesamtstrom ²	32.100 MWh
nach Bundesdurchschnitt ³	47.000 MWh

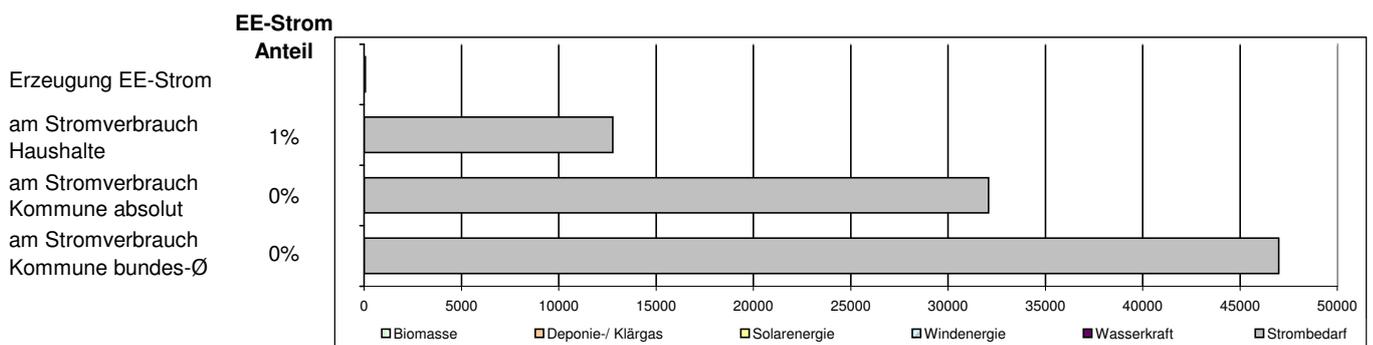
Bevölkerung und Wohnen 2008 ¹

Einwohner	7.351
Einwohnerdichte	403,5 E/km ²
Wohnungen	3.991
Wohngebäude	1.491

Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien (EE) 2008 ⁴

	Anlagen Zahl	Installierte Leistung in kW _{el}	Erzeugung EE in MWh	EE-Anteil am Verbrauch in %	Verteilung erneuerbare Energien
Biomasse	0	0	0	0,0%	
Deponie-/ Klärgas	0	0	0	0,00%	
Solarenergie	15	100	84	0,18%	
Windenergie	0	0	0	0,0%	
Wasserkraft	0	0	0	0,00%	
gesamt	15	100	84	0%	

Anteil der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien am Stromverbrauch 2008



1) Landesamt für Statistik Niedersachsen

2) Datenanfrage RWE Rheinland Westfalen Netz AG, Konzessionsabgabenberechnung 2007

3) Energiebilanz Bundesrepublik Deutschland 2008, AG Energiebilanzen [6394 kWh/Einw]

4) Jahresabrechnung Einspeisevergütung nach EEG für 2008, Versorgungsnetzbetreiber Amprion, Windkraft korrigiert nach Standorten



Energiesteckbrief 2008 - Strom

Belm

Flächen ¹

Flächennutzung	Fläche in ha	Anteil an der Gesamtfläche
Wohnfläche	279	6,0%
Gewerbe-/ Industriefläche	31	0,7%
Verkehrsfläche	270	5,8%
Landwirtschaftsfläche	2.566	55,0%
Waldfläche	1.300	27,9%
Wasserfläche	21	0,5%
sonstige Flächen	199	4,3%
Bodenfläche insgesamt	4.666	100,0%



Kommunaler Stromverbrauch 2008

Haushaltsstrom ²	21.100 MWh
Gesamtstrom ²	63.200 MWh
nach Bundesdurchschnitt ³	88.272 MWh

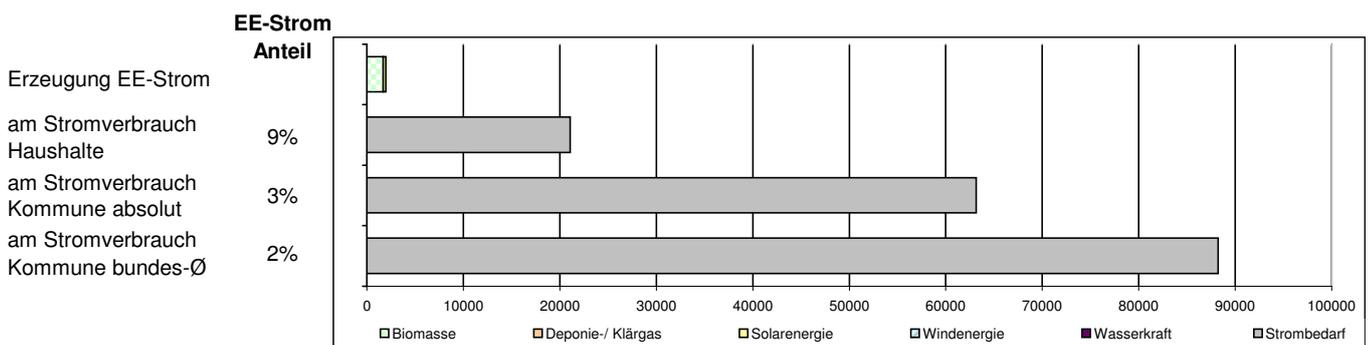
Bevölkerung und Wohnen 2008 ¹

Einwohner	13.806
Einwohnerdichte	295,9 E/km ²
Wohnungen	5.854
Wohngebäude	3.201

Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien (EE) 2008 ⁴

	Anlagen Zahl	Installierte Leistung in kW _{el}	Erzeugung EE in MWh	EE-Anteil am Verbrauch in %	Verteilung erneuerbare Energien
Biomasse	2	383	1.685	1,9%	
Deponie-/ Klärgas	0	0	0	0,00%	
Solarenergie	63	546	317	0,36%	
Windenergie	0	0	0	0,0%	
Wasserkraft	0	0	0	0,00%	
gesamt	65	928	2.002	2%	

Anteil der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien am Stromverbrauch 2008



1) Landesamt für Statistik Niedersachsen

2) Datenanfrage RWE Rheinland Westfalen Netz AG, Konzessionsabgabenberechnung 2007

3) Energiebilanz Bundesrepublik Deutschland 2008, AG Energiebilanzen [6394 kWh/Einw]

4) Jahresabrechnung Einspeisevergütung nach EEG für 2008, Versorgungsnetzbetreiber Amprion, Windkraft korrigiert nach Standorten



Energiesteckbrief 2008 - Strom

Bissendorf

Flächen ¹

Flächennutzung	Fläche in ha	Anteil an der Gesamtfläche
Wohnfläche	417	4,3%
Gewerbe-/ Industriefläche	70	0,7%
Verkehrsfläche	540	5,6%
Landwirtschaftsfläche	5.857	60,8%
Waldfläche	2.234	23,2%
Wasserfläche	124	1,3%
sonstige Flächen	395	4,1%
Bodenfläche insgesamt	9.637	100,0%



Kommunaler Stromverbrauch 2008

Haushaltsstrom ²	24.900 MWh
Gesamtstrom ²	45.200 MWh
nach Bundesdurchschnitt ³	91.629 MWh

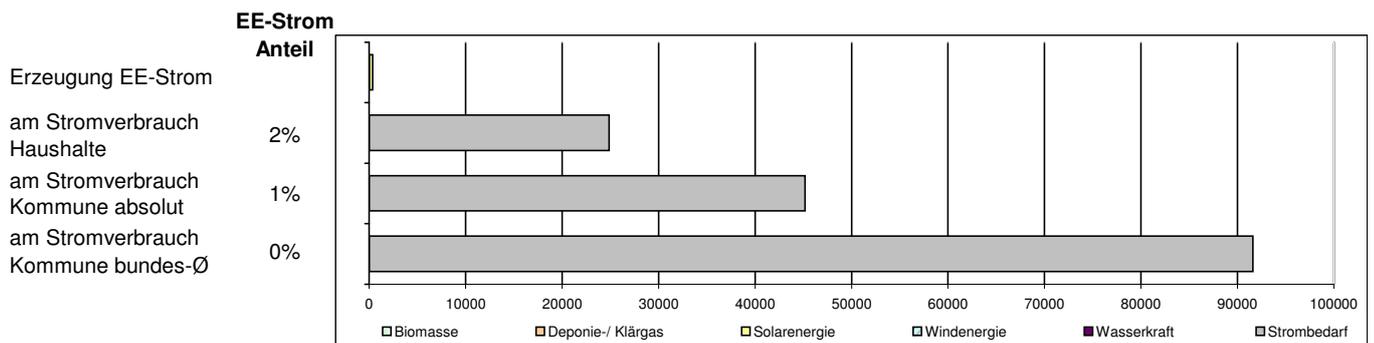
Bevölkerung und Wohnen 2008 ¹

Einwohner	14.331
Einwohnerdichte	148,7 E/km ²
Wohnungen	6.001
Wohngebäude	3.840

Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien (EE) 2008 ⁴

	Anlagen Zahl	Installierte Leistung in kW _{el}	Erzeugung EE in MWh	EE-Anteil am Verbrauch in %	Verteilung erneuerbare Energien
Biomasse	1	8	25	0,0%	
Deponie-/ Klärgas	0	0	0	0,00%	
Solarenergie	91	507	361	0,39%	
Windenergie	0	0	0	0,0%	
Wasserkraft	0	0	0	0,00%	
gesamt	92	515	386	0%	

Anteil der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien am Stromverbrauch 2008



1) Landesamt für Statistik Niedersachsen

2) Datenanfrage RWE Rheinland Westfalen Netz AG, Konzessionsabgabenberechnung 2007

3) Energiebilanz Bundesrepublik Deutschland 2008, AG Energiebilanzen [6394 kWh/Einw]

4) Jahresabrechnung Einspeisevergütung nach EEG für 2008, Versorgungsnetzbetreiber Amprion, Windkraft korrigiert nach Standorten



Energiesteckbrief 2008 - Strom

Bohnte

Flächen ¹

Flächennutzung	Fläche in ha	Anteil an der Gesamtfläche
Wohnfläche	381	3,4%
Gewerbe-/ Industriefläche	88	0,8%
Verkehrsfläche	636	5,7%
Landwirtschaftsfläche	8.095	73,1%
Waldfläche	1.064	9,6%
Wasserfläche	314	2,8%
sonstige Flächen	498	4,5%
Bodenfläche insgesamt	11.076	100,0%



Kommunaler Stromverbrauch 2008

Haushaltsstrom ²	20.500 MWh
Gesamtstrom ²	55.700 MWh
nach Bundesdurchschnitt ³	84.129 MWh

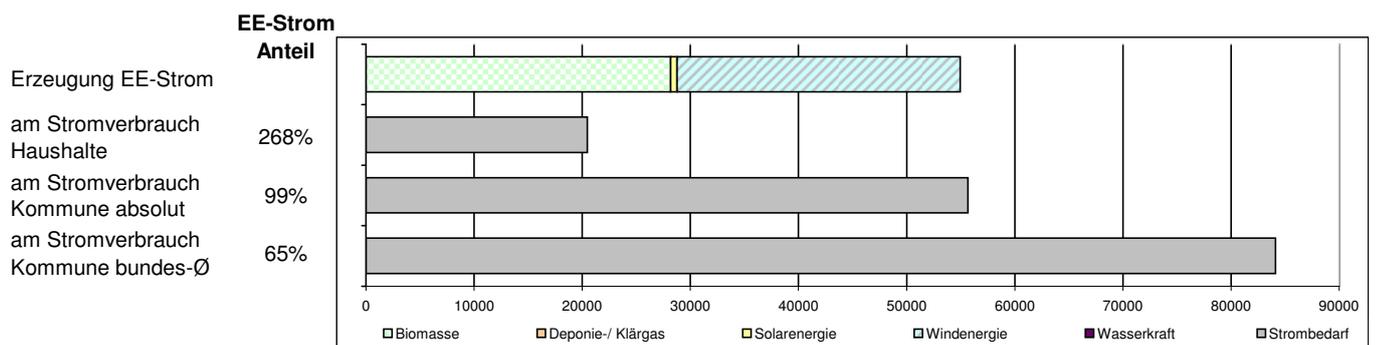
Bevölkerung und Wohnen 2008 ¹

Einwohner	13.158
Einwohnerdichte	118,8 E/km ²
Wohnungen	5.029
Wohngebäude	3.257

Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien (EE) 2008 ⁴

	Anlagen Zahl	Installierte Leistung in kW _{el}	Erzeugung EE in MWh	EE-Anteil am Verbrauch in %	Verteilung erneuerbare Energien
Biomasse	12	3.552	28.169	33,5%	
Deponie-/ Klärgas	0	0	0	0,00%	
Solarenergie	61	796	596	0,71%	
Windenergie	6	12.000	26.224	31,2%	
Wasserkraft	0	0	0	0,00%	
gesamt	79	16.348	54.989	65%	

Anteil der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien am Stromverbrauch 2008



1) Landesamt für Statistik Niedersachsen

2) Datenanfrage RWE Rheinland Westfalen Netz AG, Konzessionsabgabenberechnung 2007

3) Energiebilanz Bundesrepublik Deutschland 2008, AG Energiebilanzen [6394 kWh/Einw]

4) Jahresabrechnung Einspeisevergütung nach EEG für 2008, Versorgungsnetzbetreiber Amprion, Windkraft korrigiert nach Standorten



Energiesteckbrief 2008 - Strom

Bramsche, Stadt

Flächen ¹

Flächennutzung	Fläche in ha	Anteil an der Gesamtfläche
Wohnfläche	762	4,2%
Gewerbe-/ Industriefläche	181	1,0%
Verkehrsfläche	1.234	6,7%
Landwirtschaftsfläche	10.060	54,9%
Waldfläche	4.531	24,7%
Wasserfläche	361	2,0%
sonstige Flächen	1.204	6,6%
Bodenfläche insgesamt	18.333	100,0%



Kommunaler Stromverbrauch 2008

Haushaltsstrom ²	49.800 MWh
Gesamtstrom ²	222.300 MWh
nach Bundesdurchschnitt ³	199.178 MWh

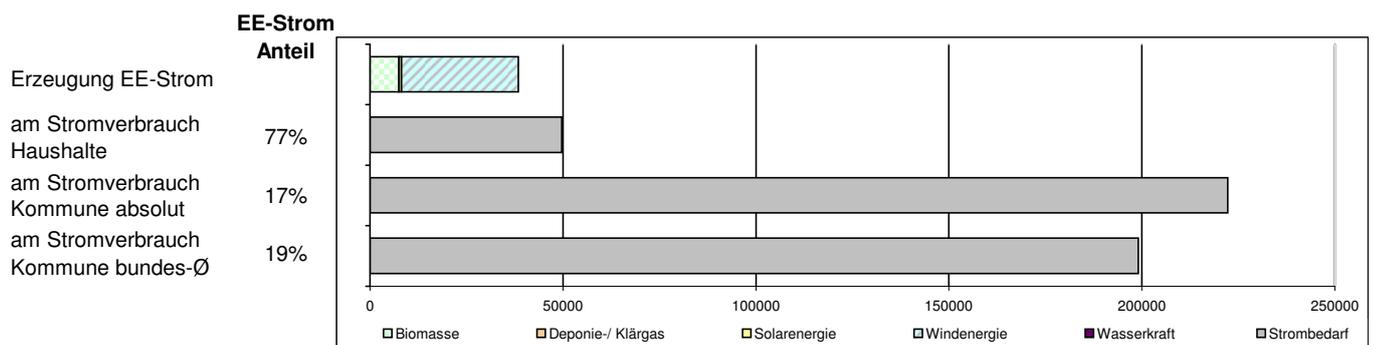
Bevölkerung und Wohnen 2008 ¹

Einwohner	31.152
Einwohnerdichte	169,9 E/km ²
Wohnungen	12.645
Wohngebäude	7.983

Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien (EE) 2008 ⁴

	Anlagen Zahl	Installierte Leistung in kW _{el}	Erzeugung EE in MWh	EE-Anteil am Verbrauch in %	Verteilung erneuerbare Energien
Biomasse	9	1.494	7.512	3,8%	
Deponie-/ Klärgas	1	144	0	0,00%	
Solarenergie	104	1.229	697	0,35%	
Windenergie	11	25.300	30.299	15,2%	
Wasserkraft	0	0	0	0,00%	
gesamt	125	28.166	38.509	19%	

Anteil der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien am Stromverbrauch 2008



1) Landesamt für Statistik Niedersachsen

2) Datenanfrage Stadtwerke Bramsche, Daten unvollständig (Abschätzung Haushaltsstrom mit 1500 kWh/Einw, PBG)

3) Energiebilanz Bundesrepublik Deutschland 2008, AG Energiebilanzen [6394 kWh/Einw]

4) Jahresabrechnung Einspeisevergütung nach EEG für 2008, Versorgungsnetzbetreiber Amprion, Windkraft korrigiert nach Standorten



Energiesteckbrief 2008 - Strom

Dissen a.T.W., Stadt

Flächen ¹

Flächennutzung	Fläche in ha	Anteil an der Gesamtfläche
Wohnfläche	199	6,2%
Gewerbe-/ Industriefläche	128	4,0%
Verkehrsfläche	217	6,8%
Landwirtschaftsfläche	1.210	37,9%
Waldfläche	1.321	41,4%
Wasserfläche	20	0,6%
sonstige Flächen	95	3,0%
Bodenfläche insgesamt	3.190	100,0%



Kommunaler Stromverbrauch 2008

Haushaltsstrom ²	15.300 MWh
Gesamtstrom ²	113.000 MWh
nach Bundesdurchschnitt ³	59.654 MWh

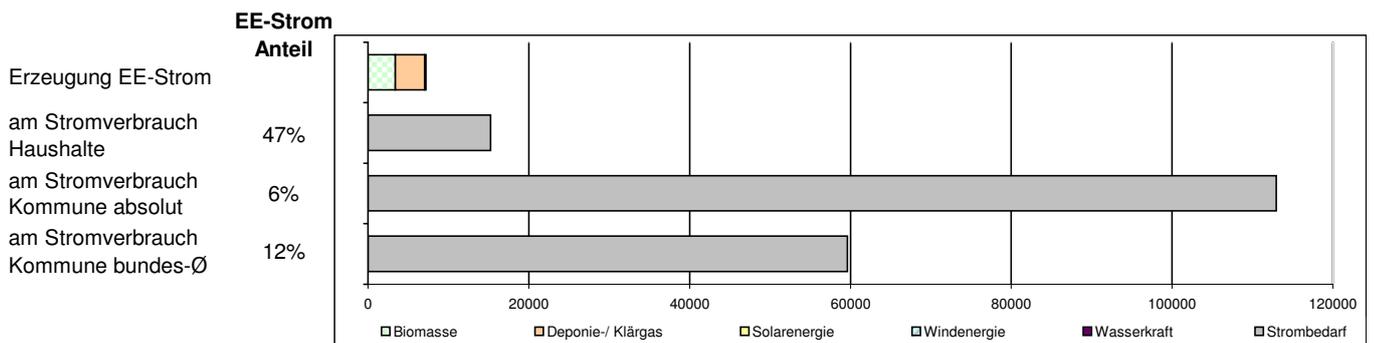
Bevölkerung und Wohnen 2008 ¹

Einwohner	9.330
Einwohnerdichte	292,5 E/km ²
Wohnungen	3.962
Wohngebäude	1.952

Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien (EE) 2008 ⁴

	Anlagen Zahl	Installierte Leistung in kW _{el}	Erzeugung EE in MWh	EE-Anteil am Verbrauch in %	Verteilung erneuerbare Energien
Biomasse	2	534	3.388	5,7%	
Deponie-/ Klärgas	4	360	3.676	6,16%	
Solarenergie	20	206	167	0,28%	
Windenergie	0	0	0	0,0%	
Wasserkraft	0	0	0	0,00%	
gesamt	26	1.100	7.230	12%	

Anteil der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien am Stromverbrauch 2008



1) Landesamt für Statistik Niedersachsen

2) Datenanfrage RWE Rheinland Westfalen Netz AG, Konzessionsabgabenberechnung 2007

3) Energiebilanz Bundesrepublik Deutschland 2008, AG Energiebilanzen [6394 kWh/Einw]

4) Jahresabrechnung Einspeisevergütung nach EEG für 2008, Versorgungsnetzbetreiber Amprion, Windkraft korrigiert nach Standorten



Energiesteckbrief 2008 - Strom

Georgsmarienhütte, Stadt

Flächen ¹

Flächennutzung	Fläche in ha	Anteil an der Gesamtfläche
Wohnfläche	655	11,8%
Gewerbe-/ Industriefläche	230	4,1%
Verkehrsfläche	417	7,5%
Landwirtschaftsfläche	2.231	40,2%
Waldfläche	1.654	29,8%
Wasserfläche	41	0,7%
sonstige Flächen	316	5,7%
Bodenfläche insgesamt	5.544	100,0%



Kommunaler Stromverbrauch 2008

Haushaltsstrom ²	46.700 MWh
Gesamtstrom ²	139.900 MWh
nach Bundesdurchschnitt ³	206.447 MWh

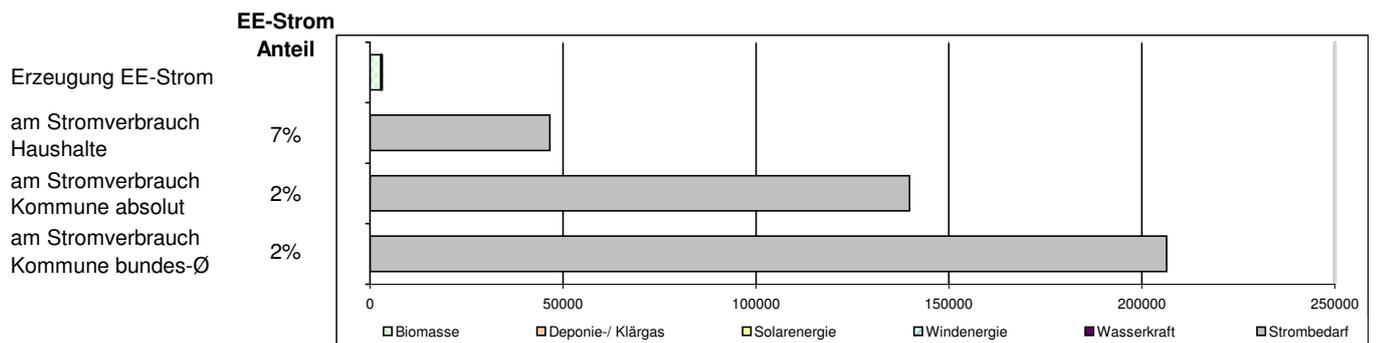
Bevölkerung und Wohnen 2008 ¹

Einwohner	32.289
Einwohnerdichte	582,4 E/km ²
Wohnungen	14.497
Wohngebäude	7.665

Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien (EE) 2008 ⁴

	Anlagen Zahl	Installierte Leistung in kW _{el}	Erzeugung EE in MWh	EE-Anteil am Verbrauch in %	Verteilung erneuerbare Energien
Biomasse	1	844	2.855	1,4%	
Deponie-/ Klärgas	0	0	0	0,00%	
Solarenergie	93	612	345	0,17%	
Windenergie	1	50	37	0,0%	
Wasserkraft	0	0	0	0,00%	
gesamt	95	1.506	3.237	2%	

Anteil der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien am Stromverbrauch 2008



1) Landesamt für Statistik Niedersachsen

2) Datenanfrage Stadtwerke Georgsmarienhütte, Konzessionsabgabenrechnung 2008, keine Angaben zum Konzessionsabgabenfreien Industriestrom (Stahlwerk)

3) Energiebilanz Bundesrepublik Deutschland 2008, AG Energiebilanzen [6394 kWh/Einw]

4) Jahresabrechnung Einspeisevergütung nach EEG für 2008, Versorgungsnetzbetreiber Amprion, Windkraft korrigiert nach Standorten



Energiesteckbrief 2008 - Strom

Hagen a.T.W.

Flächen ¹

Flächennutzung	Fläche in ha	Anteil an der Gesamtfläche
Wohnfläche	316	9,2%
Gewerbe-/ Industriefläche	48	1,4%
Verkehrsfläche	195	5,7%
Landwirtschaftsfläche	1.596	46,2%
Waldfläche	1.046	30,3%
Wasserfläche	62	1,8%
sonstige Flächen	188	5,4%
Bodenfläche insgesamt	3.451	100,0%



Kommunaler Stromverbrauch 2008

Haushaltsstrom ²	19.400 MWh
Gesamtstrom ²	34.800 MWh
nach Bundesdurchschnitt ³	90.740 MWh

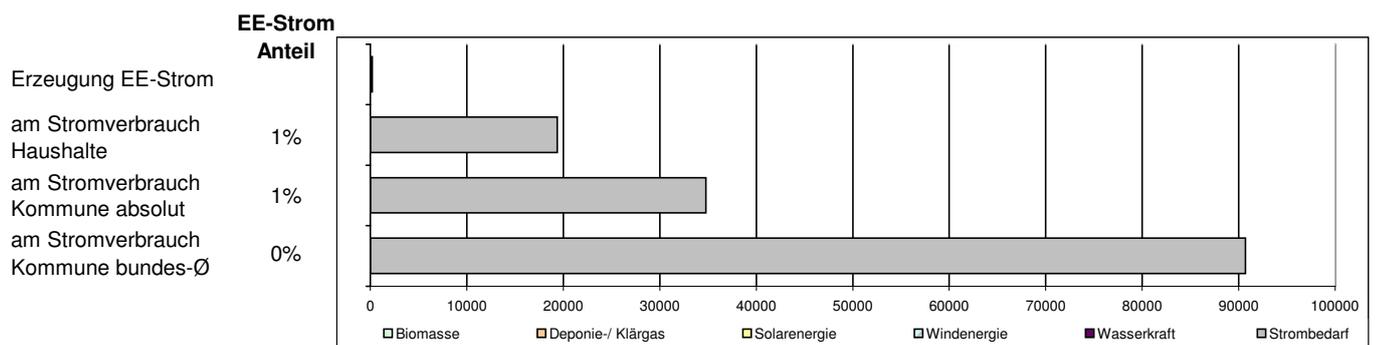
Bevölkerung und Wohnen 2008 ¹

Einwohner	14.192
Einwohnerdichte	411,2 E/km ²
Wohnungen	5.547
Wohngebäude	3.283

Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien (EE) 2008 ⁴

	Anlagen Zahl	Installierte Leistung in kW _{el}	Erzeugung EE in MWh	EE-Anteil am Verbrauch in %	Verteilung erneuerbare Energien
Biomasse	2	10	45	0,0%	
Deponie-/ Klärgas	0	0	0	0,00%	
Solarenergie	46	316	189	0,21%	
Windenergie	0	0	0	0,0%	
Wasserkraft	0	0	0	0,00%	
gesamt	48	326	234	0%	

Anteil der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien am Stromverbrauch 2008



1) Landesamt für Statistik Niedersachsen
 2) Datenanfrage TEN e.G., Konzessionsabgabenberechnung 2008
 3) Energiebilanz Bundesrepublik Deutschland 2008, AG Energiebilanzen [6394 kWh/Einw]
 4) Jahresabrechnung Einspeisevergütung nach EEG für 2008, Versorgungsnetzbetreiber Amprion, Windkraft korrigiert nach Standorten



Energiesteckbrief 2008 - Strom

Hasbergen

Flächen ¹

Flächennutzung	Fläche in ha	Anteil an der Gesamtfläche
Wohnfläche	271	12,5%
Gewerbe-/ Industriefläche	38	1,7%
Verkehrsfläche	162	7,5%
Landwirtschaftsfläche	1.062	48,9%
Waldfläche	517	23,8%
Wasserfläche	25	1,2%
sonstige Flächen	98	4,5%
Bodenfläche insgesamt	2.173	100,0%



Kommunaler Stromverbrauch 2008

Haushaltsstrom ²	18.700 MWh
Gesamtstrom ²	41.700 MWh
nach Bundesdurchschnitt ³	71.399 MWh

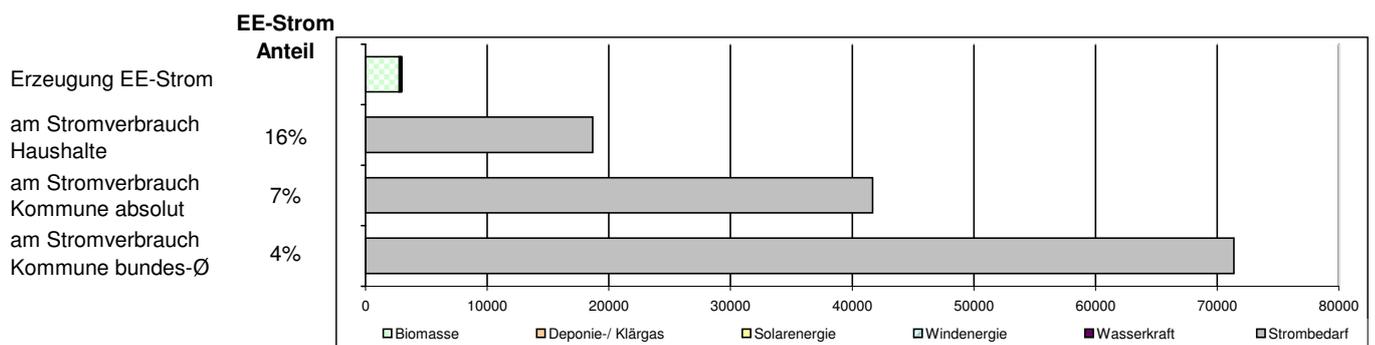
Bevölkerung und Wohnen 2008 ¹

Einwohner	11.167
Einwohnerdichte	513,9 E/km ²
Wohnungen	4.962
Wohngebäude	2.891

Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien (EE) 2008 ⁴

	Anlagen Zahl	Installierte Leistung in kW _{el}	Erzeugung EE in MWh	EE-Anteil am Verbrauch in %	Verteilung erneuerbare Energien
Biomasse	1	378	2.771	3,9%	
Deponie-/ Klärgas	0	0	0	0,00%	
Solarenergie	35	217	169	0,24%	
Windenergie	1	80	51	0,1%	
Wasserkraft	0	0	0	0,00%	
gesamt	37	675	2.991	4%	

Anteil der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien am Stromverbrauch 2008



1) Landesamt für Statistik Niedersachsen

2) Datenanfrage E-Genossenschaft Hasbergen, Konzessionsabgabenrechnung 2007

3) Energiebilanz Bundesrepublik Deutschland 2008, AG Energiebilanzen [6394 kWh/Einw]

4) Jahresabrechnung Einspeisevergütung nach EEG für 2008, Versorgungsnetzbetreiber Amprion, Windkraft korrigiert nach Standorten



Energiesteckbrief 2008 - Strom

Hilter a.T.W.

Flächen ¹

Flächennutzung	Fläche in ha	Anteil an der Gesamtfläche
Wohnfläche	248	4,7%
Gewerbe-/ Industriefläche	64	1,2%
Verkehrsfläche	312	5,9%
Landwirtschaftsfläche	2.909	55,3%
Waldfläche	1.522	28,9%
Wasserfläche	33	0,6%
sonstige Flächen	171	3,3%
Bodenfläche insgesamt	5.259	100,0%



Kommunaler Stromverbrauch 2008

Haushaltsstrom ²	14.900 MWh
Gesamtstrom ²	65.100 MWh
nach Bundesdurchschnitt ³	65.357 MWh

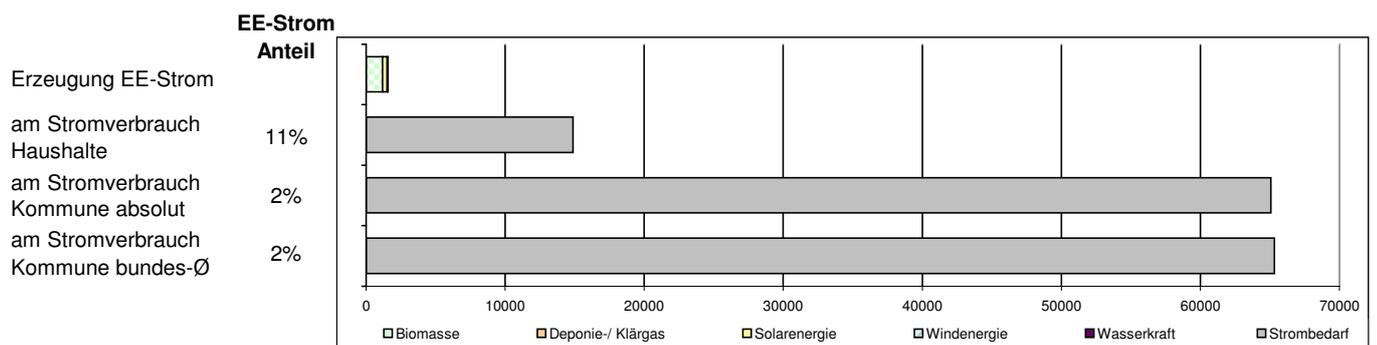
Bevölkerung und Wohnen 2008 ¹

Einwohner	10.222
Einwohnerdichte	194,4 E/km ²
Wohnungen	4.187
Wohngebäude	2.392

Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien (EE) 2008 ⁴

	Anlagen Zahl	Installierte Leistung in kW _{el}	Erzeugung EE in MWh	EE-Anteil am Verbrauch in %	Verteilung erneuerbare Energien
Biomasse	2	430	1.184	1,8%	
Deponie-/ Klärgas	0	0	0	0,00%	
Solarenergie	60	452	351	0,54%	
Windenergie	1	80	62	0,1%	
Wasserkraft	1	8	2	0,00%	
gesamt	64	969	1.599	2%	

Anteil der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien am Stromverbrauch 2008



1) Landesamt für Statistik Niedersachsen

2) Datenanfrage TEN e.G., Konzessionsabgabenberechnung 2008

3) Energiebilanz Bundesrepublik Deutschland 2008, AG Energiebilanzen [6394 kWh/Einw]

4) Jahresabrechnung Einspeisevergütung nach EEG für 2008, Versorgungsnetzbetreiber Amprion, Windkraft korrigiert nach Standorten



Energiesteckbrief 2008 - Strom

Melle, Stadt

Flächen ¹

Flächennutzung	Fläche in ha	Anteil an der Gesamtfläche
Wohnfläche	1.177	4,6%
Gewerbe-/ Industriefläche	422	1,7%
Verkehrsfläche	1.400	5,5%
Landwirtschaftsfläche	16.533	65,1%
Waldfläche	4.651	18,3%
Wasserfläche	283	1,1%
sonstige Flächen	933	3,7%
Bodenfläche insgesamt	25.399	100,0%



Kommunaler Stromverbrauch 2008

Haushaltsstrom ²	79.600 MWh
Gesamtstrom ²	257.500 MWh
nach Bundesdurchschnitt ³	297.565 MWh

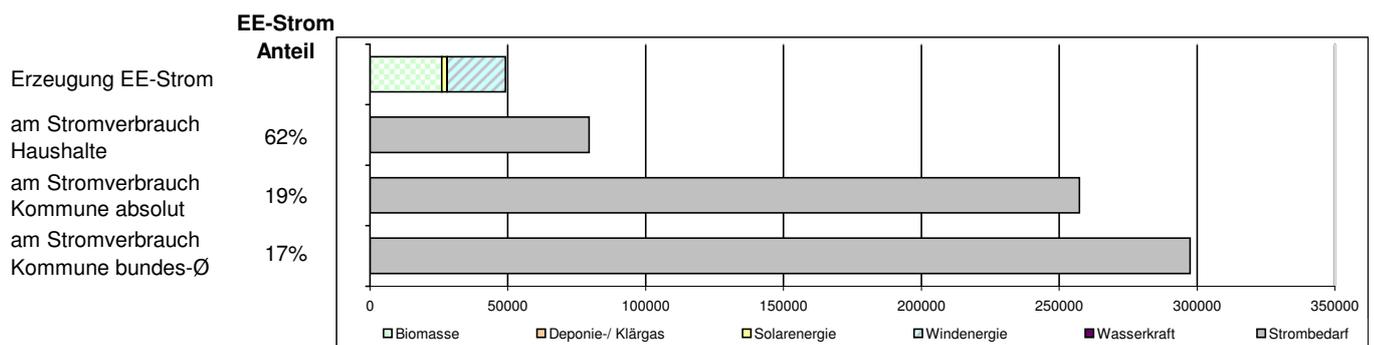
Bevölkerung und Wohnen 2008 ¹

Einwohner	46.540
Einwohnerdichte	183,2 E/km ²
Wohnungen	19.811
Wohngebäude	11.513

Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien (EE) 2008 ⁴

	Anlagen Zahl	Installierte Leistung in kW _{el}	Erzeugung EE in MWh	EE-Anteil am Verbrauch in %	Verteilung erneuerbare Energien
Biomasse	14	5.486	25.988	8,7%	
Deponie-/ Klärgas	0	0	0	0,00%	
Solarenergie	288	3.123	1.965	0,66%	
Windenergie	13	11.880	21.291	7,2%	
Wasserkraft	0	0	0	0,00%	
gesamt	315	20.489	49.245	17%	

Anteil der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien am Stromverbrauch 2008



1) Landesamt für Statistik Niedersachsen

2) Datenanfrage RWE Rheinland Westfalen Netz AG, Konzessionsabgabenberechnung 2007

3) Energiebilanz Bundesrepublik Deutschland 2008, AG Energiebilanzen [6394 kWh/Einw]

4) Jahresabrechnung Einspeisevergütung nach EEG für 2008, Versorgungsnetzbetreiber Amprion, Windkraft korrigiert nach Standorten



Energiesteckbrief 2008 - Strom

Ostercappeln

Flächen ¹

Flächennutzung	Fläche in ha	Anteil an der Gesamtfläche
Wohnfläche	267	2,7%
Gewerbe-/ Industriefläche	42	0,4%
Verkehrsfläche	506	5,1%
Landwirtschaftsfläche	6.556	65,4%
Waldfläche	1.808	18,0%
Wasserfläche	238	2,4%
sonstige Flächen	601	6,0%
Bodenfläche insgesamt	10.018	100,0%



Kommunaler Stromverbrauch 2008

Haushaltsstrom ²	15.400 MWh
Gesamtstrom ²	33.400 MWh
nach Bundesdurchschnitt ³	60.939 MWh

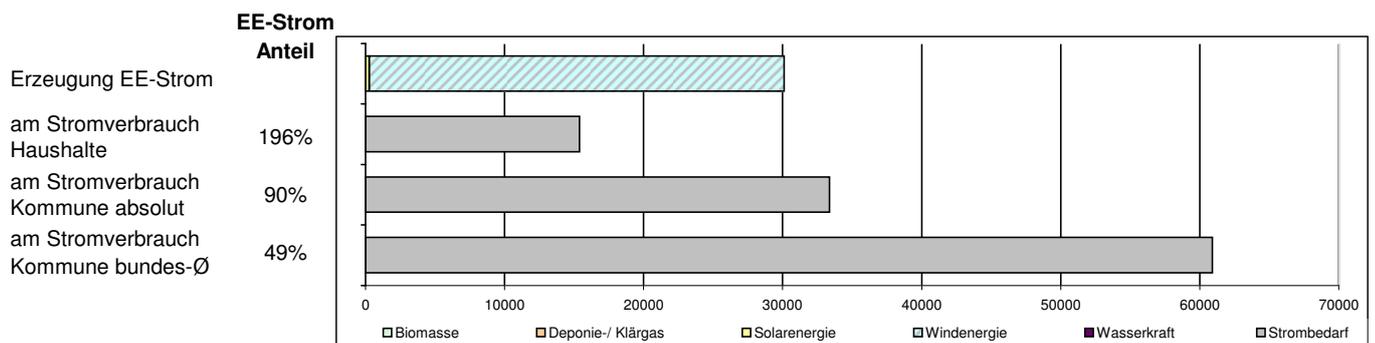
Bevölkerung und Wohnen 2008 ¹

Einwohner	9.531
Einwohnerdichte	95,1 E/km ²
Wohnungen	3.657
Wohngebäude	2.301

Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien (EE) 2008 ⁴

	Anlagen Zahl	Installierte Leistung in kW _{el}	Erzeugung EE in MWh	EE-Anteil am Verbrauch in %	Verteilung erneuerbare Energien
Biomasse	0	0	0	0,0%	
Deponie-/ Klärgas	0	0	0	0,00%	
Solarenergie	37	505	279	0,46%	
Windenergie	12	18.000	29.858	49,0%	
Wasserkraft	0	0	0	0,00%	
gesamt	49	18.505	30.137	49%	

Anteil der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien am Stromverbrauch 2008



1) Landesamt für Statistik Niedersachsen

2) Datenanfrage RWE Rheinland Westfalen Netz AG, Konzessionsabgabenberechnung 2007

3) Energiebilanz Bundesrepublik Deutschland 2008, AG Energiebilanzen [6394 kWh/Einw]

4) Jahresabrechnung Einspeisevergütung nach EEG für 2008, Versorgungsnetzbetreiber Amprion, Windkraft korrigiert nach Standorten



Energiesteckbrief 2008 - Strom

Wallenhorst

Flächen ¹

Flächennutzung	Fläche in ha	Anteil an der Gesamtfläche
Wohnfläche	506	10,7%
Gewerbe-/ Industriefläche	110	2,3%
Verkehrsfläche	364	7,7%
Landwirtschaftsfläche	2.345	49,7%
Waldfläche	1.048	22,2%
Wasserfläche	64	1,4%
sonstige Flächen	283	6,0%
Bodenfläche insgesamt	4.720	100,0%



Kommunaler Stromverbrauch 2008

Haushaltsstrom ²	38.600 MWh
Gesamtstrom ²	73.200 MWh
nach Bundesdurchschnitt ³	152.587 MWh

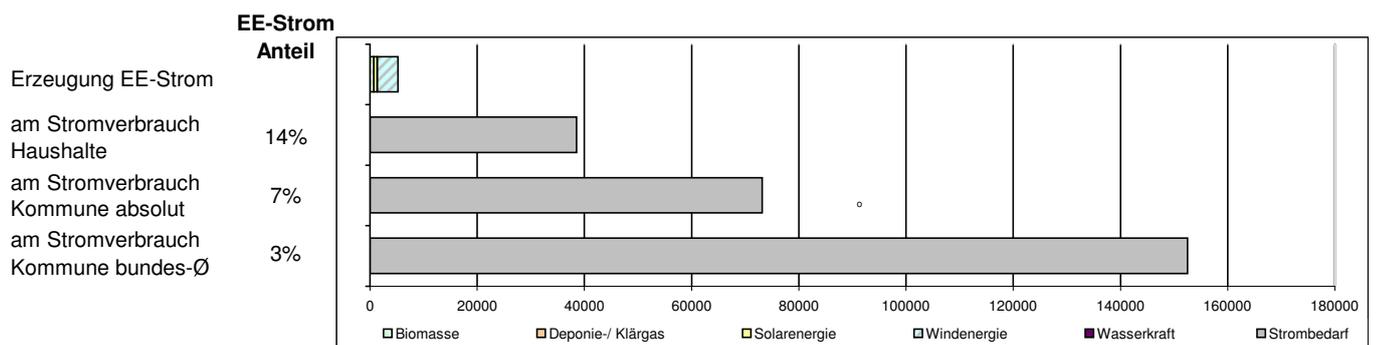
Bevölkerung und Wohnen 2008 ¹

Einwohner	23.865
Einwohnerdichte	505,6 E/km ²
Wohnungen	9.874
Wohngebäude	5.901

Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien (EE) 2008 ⁴

	Anlagen Zahl	Installierte Leistung in kW _{el}	Erzeugung EE in MWh	EE-Anteil am Verbrauch in %	Verteilung erneuerbare Energien
Biomasse	1	80	750	0,5%	
Deponie-/ Klärgas	0	0	0	0,00%	
Solarenergie	93	803	617	0,40%	
Windenergie	1	2.000	3.922	2,6%	
Wasserkraft	0	0	0	0,00%	
gesamt	95	2.883	5.288	3%	

Anteil der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien am Stromverbrauch 2008



1) Landesamt für Statistik Niedersachsen

2) Datenanfrage RWE Rheinland Westfalen Netz AG, Konzessionsabgabenberechnung 2007

3) Energiebilanz Bundesrepublik Deutschland 2008, AG Energiebilanzen [6394 kWh/Einw]

4) Jahresabrechnung Einspeisevergütung nach EEG für 2008, Versorgungsnetzbetreiber Amprion, Windkraft korrigiert nach Standorten



Energiesteckbrief 2008 - Strom

Glandorf

Flächen ¹

Flächennutzung	Fläche in ha	Anteil an der Gesamtfläche
Wohnfläche	149	2,5%
Gewerbe-/ Industriefläche	25	0,4%
Verkehrsfläche	282	4,7%
Landwirtschaftsfläche	4.559	76,1%
Waldfläche	560	9,4%
Wasserfläche	159	2,7%
sonstige Flächen	255	4,3%
Bodenfläche insgesamt	5.989	100,0%



Kommunaler Stromverbrauch 2008

Haushaltsstrom ²	9.700 MWh
Gesamtstrom ²	42.700 MWh
nach Bundesdurchschnitt ³	43.797 MWh

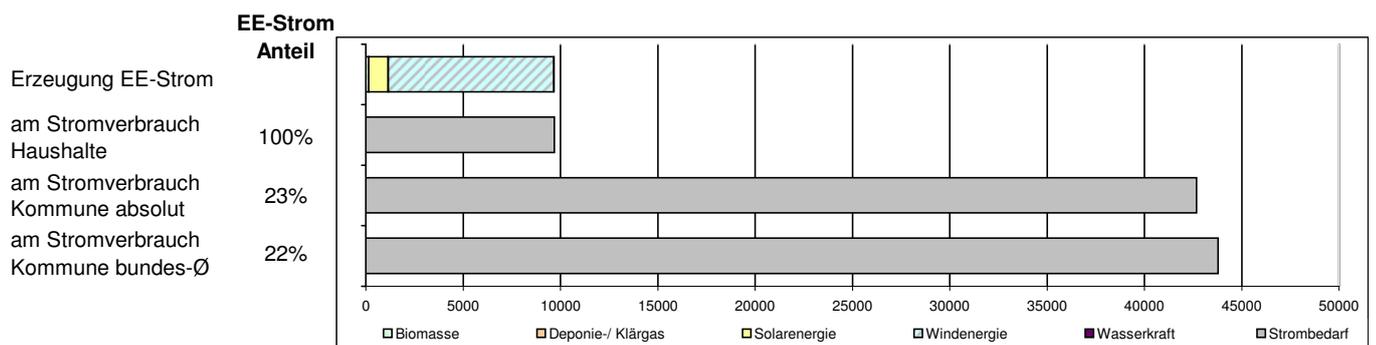
Bevölkerung und Wohnen 2008 ¹

Einwohner	6.850
Einwohnerdichte	114,4 E/km ²
Wohnungen	2.395
Wohngebäude	1.647

Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien (EE) 2008 ⁴

	Anlagen Zahl	Installierte Leistung in kW _{el}	Erzeugung EE in MWh	EE-Anteil am Verbrauch in %	Verteilung erneuerbare Energien
Biomasse	1	68	156	0,4%	
Deponie-/ Klärgas	0	0	0	0,00%	
Solarenergie	93	1.410	1.001	2,29%	
Windenergie	4	4.550	8.505	19,4%	
Wasserkraft	1	18	18	0,04%	
gesamt	99	6.046	9.680	22%	

Anteil der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien am Stromverbrauch 2008



1) Landesamt für Statistik Niedersachsen

2) Datenanfrage TEN e.G., Konzessionsabgabenberechnung 2008

3) Energiebilanz Bundesrepublik Deutschland 2008, AG Energiebilanzen [6394 kWh/Einw]

4) Jahresabrechnung Einspeisevergütung nach EEG für 2008, Versorgungsnetzbetreiber Amprion, Windkraft korrigiert nach Standorten

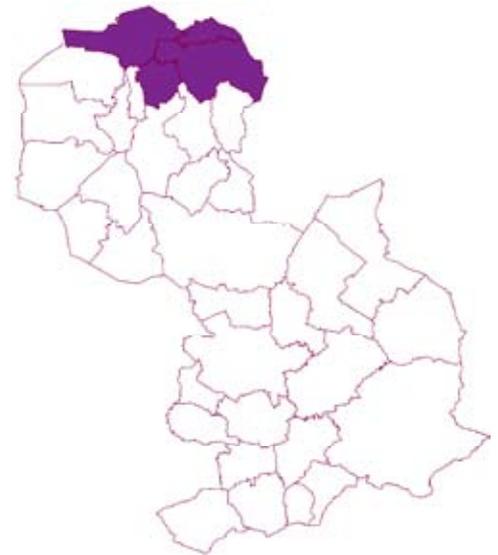


Energiesteckbrief 2008 - Strom

SG Artland

Flächen ¹

Flächennutzung	Fläche in ha	Anteil an der Gesamtfläche
Wohnfläche	675	3,6%
Gewerbe-/ Industriefläche	131	0,7%
Verkehrsfläche	919	4,9%
Landwirtschaftsfläche	14.159	74,8%
Waldfläche	1.996	10,5%
Wasserfläche	378	2,0%
sonstige Flächen	676	3,6%
Bodenfläche insgesamt	18.934	100,0%



Kommunaler Stromverbrauch 2008

Haushaltsstrom ²	32.800 MWh
Gesamtstrom ²	127.100 MWh
nach Bundesdurchschnitt ³	145.752 MWh

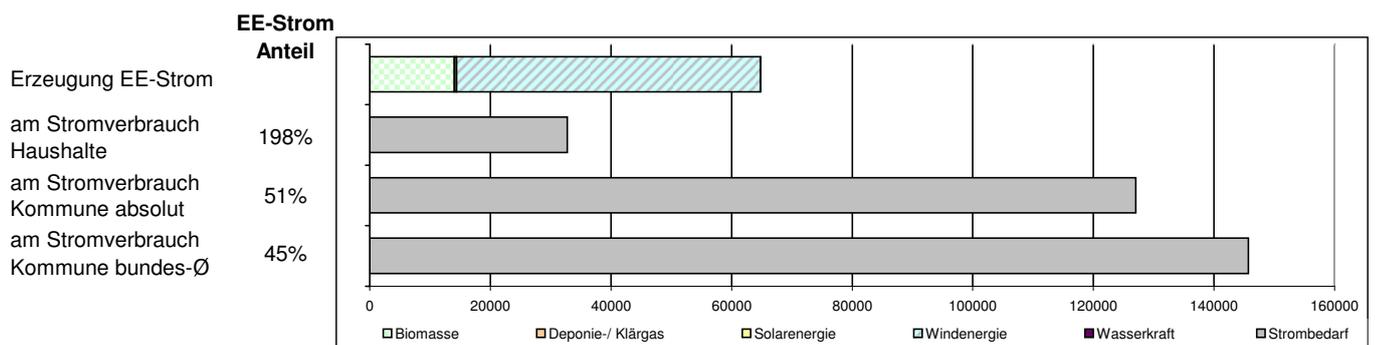
Bevölkerung und Wohnen 2008 ¹

Einwohner	22.796
Einwohnerdichte	120,4 E/km ²
Wohnungen	9.513
Wohngebäude	6.193

Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien (EE) 2008 ⁴

	Anlagen Zahl	Installierte Leistung in kW _{el}	Erzeugung EE in MWh	EE-Anteil am Verbrauch in %	Verteilung erneuerbare Energien
Biomasse	4	2.850	14.023	9,6%	
Deponie-/ Klärgas	1	93	10	0,01%	
Solarenergie	57	681	347	0,24%	
Windenergie	19	26.115	50.440	34,6%	
Wasserkraft	1	30	56	0,04%	
gesamt	82	29.769	64.876	45%	

Anteil der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien am Stromverbrauch 2008



1) Landesamt für Statistik Niedersachsen

2) Datenanfrage RWE Rheinland Westfalen Netz AG, Konzessionsabgabenberechnung 2007

3) Energiebilanz Bundesrepublik Deutschland 2008, AG Energiebilanzen [6394 kWh/Einw]

4) Jahresabrechnung Einspeisevergütung nach EEG für 2008, Versorgungsnetzbetreiber Amprion, Windkraft korrigiert nach Standorten



Energiesteckbrief 2008 - Strom

Badbergen

Flächen ¹

Flächennutzung	Fläche in ha	Anteil an der Gesamtfläche
Wohnfläche	180	2,3%
Gewerbe-/ Industriefläche	28	0,4%
Verkehrsfläche	362	4,6%
Landwirtschaftsfläche	6.275	79,3%
Waldfläche	685	8,7%
Wasserfläche	153	1,9%
sonstige Flächen	228	2,9%
Bodenfläche insgesamt	7.911	100,0%



Kommunaler Stromverbrauch 2008

Haushaltsstrom ²	7.860 MWh
Gesamtstrom ²	31.200 MWh
nach Bundesdurchschnitt ³	28.868 MWh

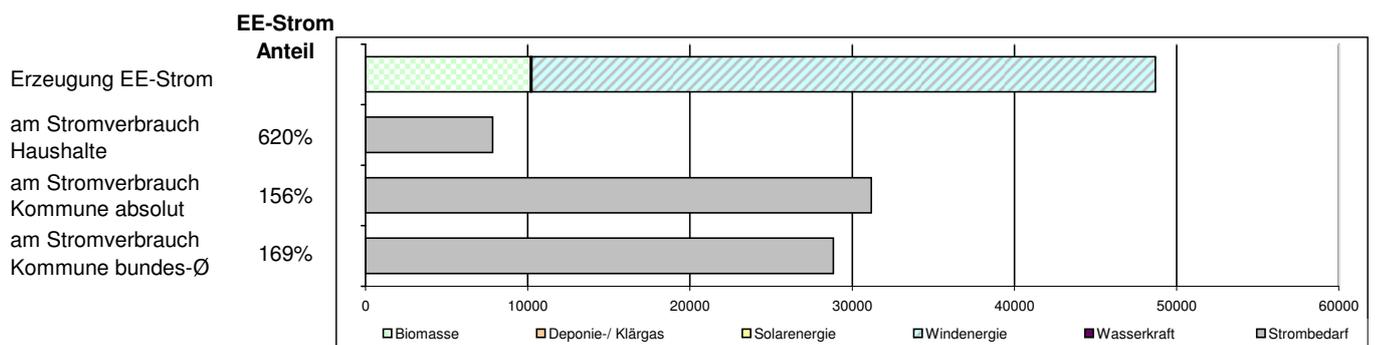
Bevölkerung und Wohnen 2008 ¹

Einwohner	4.515
Einwohnerdichte	57,1 E/km ²
Wohnungen	1.745
Wohngebäude	1.235

Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien (EE) 2008 ⁴

	Anlagen Zahl	Installierte Leistung in kW _{el}	Erzeugung EE in MWh	EE-Anteil am Verbrauch in %	Verteilung erneuerbare Energien
Biomasse	2	2.070	10.176	35,3%	
Deponie-/ Klärgas	0	0	0	0,00%	
Solarenergie	18	221	88	0,31%	
Windenergie	12	18.000	38.455	133,2%	
Wasserkraft	0	0	0	0,00%	
gesamt	32	20.291	48.719	169%	

Anteil der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien am Stromverbrauch 2008



1) Landesamt für Statistik Niedersachsen

2) Datenanfrage RWE Rheinland Westfalen Netz AG, Konzessionsabgabenberechnung 2007

3) Energiebilanz Bundesrepublik Deutschland 2008, AG Energiebilanzen [6394 kWh/Einw]

4) Jahresabrechnung Einspeisevergütung nach EEG für 2008, Versorgungsnetzbetreiber Amprion, Windkraft korrigiert nach Standorten



Energiesteckbrief 2008 - Strom

Menslage

Flächen ¹

Flächennutzung	Fläche in ha	Anteil an der Gesamtfläche
Wohnfläche	109	1,7%
Gewerbe-/ Industriefläche	8	0,1%
Verkehrsfläche	256	3,9%
Landwirtschaftsfläche	5.287	81,1%
Waldfläche	566	8,7%
Wasserfläche	112	1,7%
sonstige Flächen	182	2,8%
Bodenfläche insgesamt	6.520	100,0%



Kommunaler Stromverbrauch 2008

Haushaltsstrom ²	4.060 MWh
Gesamtstrom ²	6.900 MWh
nach Bundesdurchschnitt ³	16.151 MWh

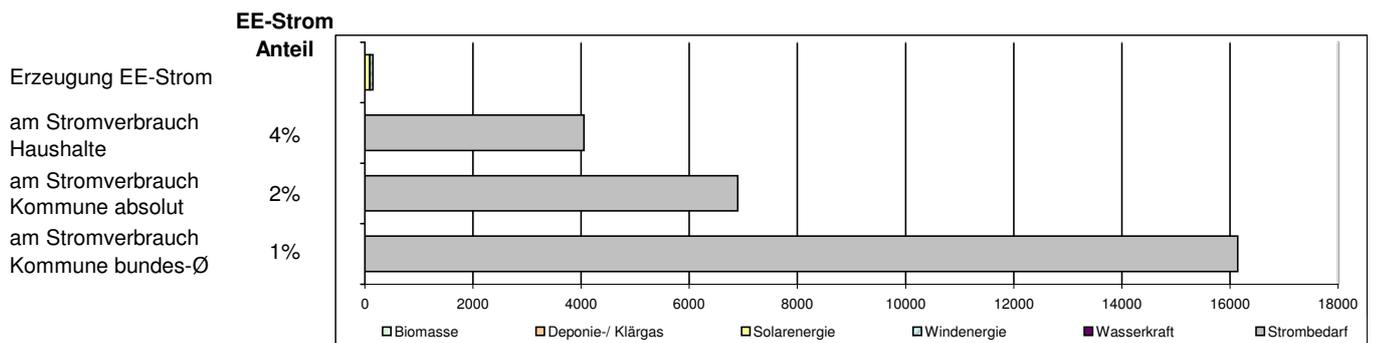
Bevölkerung und Wohnen 2008 ¹

Einwohner	2.526
Einwohnerdichte	38,7 E/km ²
Wohnungen	1.011
Wohngebäude	742

Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien (EE) 2008 ⁴

	Anlagen Zahl	Installierte Leistung in kW _{el}	Erzeugung EE in MWh	EE-Anteil am Verbrauch in %	Verteilung erneuerbare Energien
Biomasse	0	0	0	0,0%	
Deponie-/ Klärgas	0	0	0	0,00%	
Solarenergie	11	211	93	0,57%	
Windenergie	1	80	62	0,4%	
Wasserkraft	0	0	0	0,00%	
gesamt	12	291	155	1%	

Anteil der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien am Stromverbrauch 2008



1) Landesamt für Statistik Niedersachsen
 2) Datenanfrage RWE Rheinland Westfalen Netz AG, Konzessionsabgabenberechnung 2007
 3) Energiebilanz Bundesrepublik Deutschland 2008, AG Energiebilanzen [6394 kWh/Einw]
 4) Jahresabrechnung Einspeisevergütung nach EEG für 2008, Versorgungsnetzbetreiber Amprion, Windkraft korrigiert nach Standorten



Energiesteckbrief 2008 - Strom

Nortrup

Flächen ¹

Flächennutzung	Fläche in ha	Anteil an der Gesamtfläche
Wohnfläche	101	3,7%
Gewerbe-/ Industriefläche	25	0,9%
Verkehrsfläche	136	5,0%
Landwirtschaftsfläche	1.793	66,2%
Waldfläche	523	19,3%
Wasserfläche	52	1,9%
sonstige Flächen	77	2,8%
Bodenfläche insgesamt	2.707	100,0%



Kommunaler Stromverbrauch 2008

Haushaltsstrom ²	4.570 MWh
Gesamtstrom ²	43.900 MWh
nach Bundesdurchschnitt ³	19.009 MWh

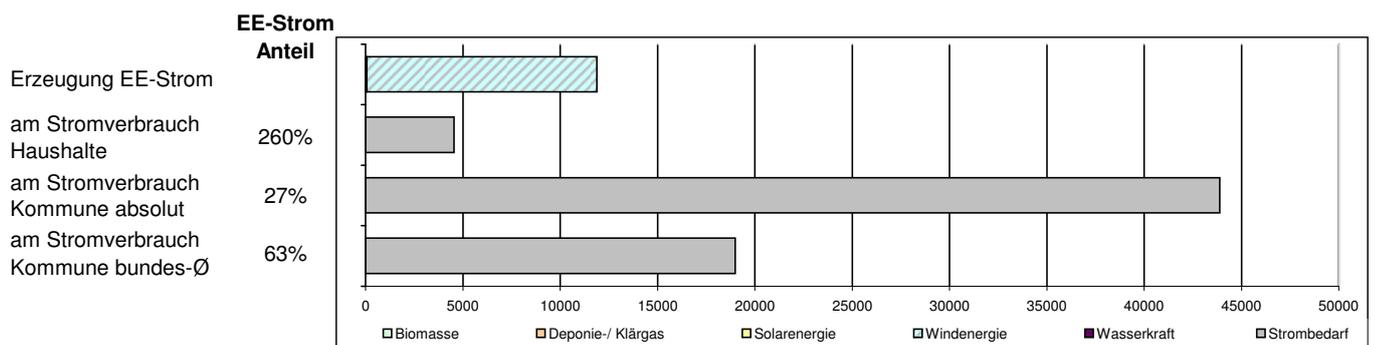
Bevölkerung und Wohnen 2008 ¹

Einwohner	2.973
Einwohnerdichte	109,8 E/km ²
Wohnungen	1.129
Wohngebäude	837

Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien (EE) 2008 ⁴

	Anlagen Zahl	Installierte Leistung in kW _{el}	Erzeugung EE in MWh	EE-Anteil am Verbrauch in %	Verteilung erneuerbare Energien
Biomasse	0	0	0	0,0%	
Deponie-/ Klärgas	0	0	0	0,00%	
Solarenergie	9	88	71	0,37%	
Windenergie	5	7.955	11.827	62,2%	
Wasserkraft	0	0	0	0,00%	
gesamt	14	8.043	11.898	63%	

Anteil der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien am Stromverbrauch 2008



1) Landesamt für Statistik Niedersachsen

2) Datenanfrage RWE Rheinland Westfalen Netz AG, Konzessionsabgabenberechnung 2007

3) Energiebilanz Bundesrepublik Deutschland 2008, AG Energiebilanzen [6394 kWh/Einw]

4) Jahresabrechnung Einspeisevergütung nach EEG für 2008, Versorgungsnetzbetreiber Amprion, Windkraft korrigiert nach Standorten



Energiesteckbrief 2008 - Strom

Quakenbrück, Stadt

Flächen ¹

Flächennutzung	Fläche in ha	Anteil an der Gesamtfläche
Wohnfläche	285	15,9%
Gewerbe-/ Industriefläche	71	4,0%
Verkehrsfläche	165	9,2%
Landwirtschaftsfläche	804	44,8%
Waldfläche	223	12,4%
Wasserfläche	62	3,5%
sonstige Flächen	185	10,3%
Bodenfläche insgesamt	1.795	100,0%



Kommunaler Stromverbrauch 2008

Haushaltsstrom ²	16.300 MWh
Gesamtstrom ²	45.100 MWh
nach Bundesdurchschnitt ³	81.725 MWh

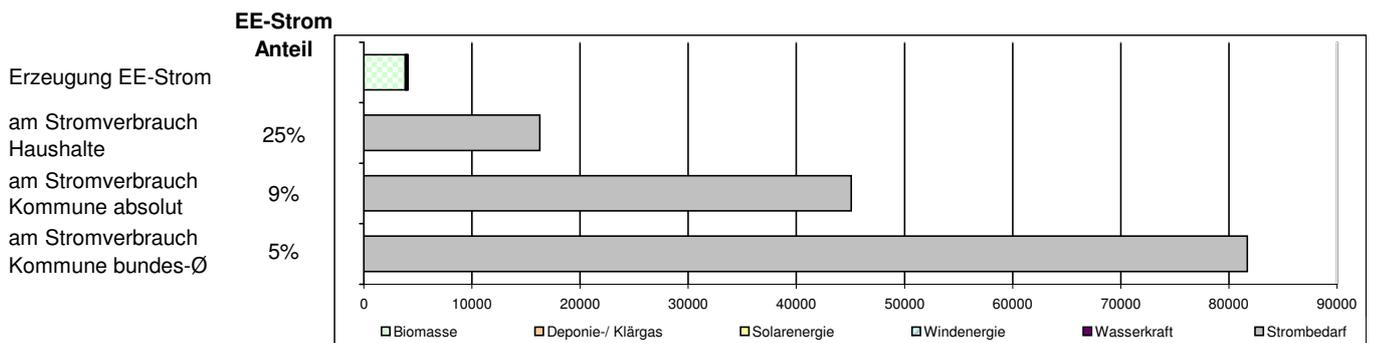
Bevölkerung und Wohnen 2008 ¹

Einwohner	12.782
Einwohnerdichte	712,1 E/km ²
Wohnungen	5.628
Wohngebäude	3.379

Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien (EE) 2008 ⁴

	Anlagen Zahl	Installierte Leistung in kW _{el}	Erzeugung EE in MWh	EE-Anteil am Verbrauch in %	Verteilung erneuerbare Energien
Biomasse	2	780	3.847	4,7%	
Deponie-/ Klärgas	1	93	10	0,01%	
Solarenergie	19	161	95	0,12%	
Windenergie	1	80	96	0,1%	
Wasserkraft	1	30	56	0,07%	
gesamt	24	1.144	4.104	5%	

Anteil der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien am Stromverbrauch 2008



1) Landesamt für Statistik Niedersachsen

2) Datenanfrage RWE Rheinland Westfalen Netz AG, Konzessionsabgabenberechnung 2007

3) Energiebilanz Bundesrepublik Deutschland 2008, AG Energiebilanzen [6394 kWh/Einw]

4) Jahresabrechnung Einspeisevergütung nach EEG für 2008, Versorgungsnetzbetreiber Amprion, Windkraft korrigiert nach Standorten



Energiesteckbrief 2008 - Strom

SG Bersenbrück

Flächen ¹

Flächennutzung	Fläche in ha	Anteil an der Gesamtfläche
Wohnfläche	712	2,8%
Gewerbe-/ Industriefläche	197	0,8%
Verkehrsfläche	1.321	5,2%
Landwirtschaftsfläche	17.334	67,9%
Waldfläche	4.251	16,6%
Wasserfläche	675	2,6%
sonstige Flächen	1.054	4,1%
Bodenfläche insgesamt	25.544	100,0%



Kommunaler Stromverbrauch 2008

Haushaltsstrom ²	41.500 MWh
Gesamtstrom ²	120.300 MWh
nach Bundesdurchschnitt ³	180.303 MWh

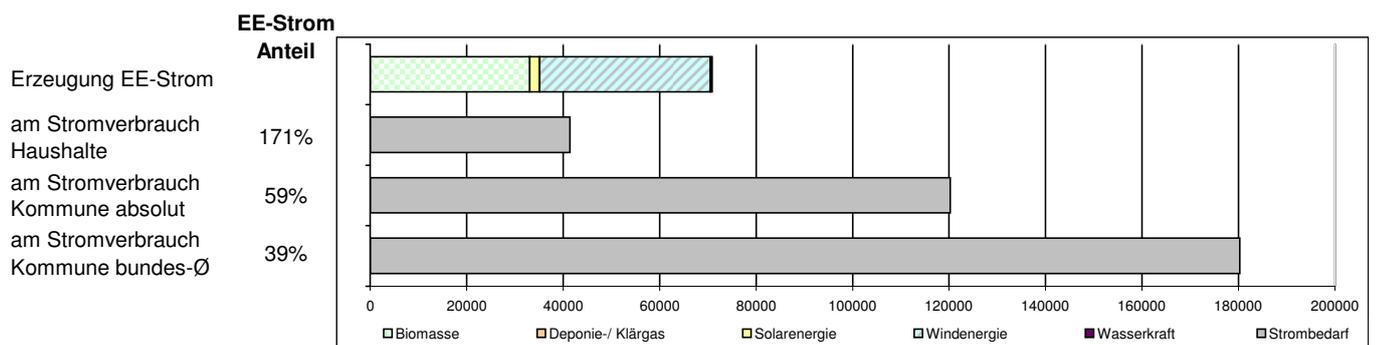
Bevölkerung und Wohnen 2008 ¹

Einwohner	28.200
Einwohnerdichte	110,4 E/km ²
Wohnungen	10.105
Wohngebäude	7.010

Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien (EE) 2008 ⁴

	Anlagen Zahl	Installierte Leistung in kW _{el}	Erzeugung EE in MWh	EE-Anteil am Verbrauch in %	Verteilung erneuerbare Energien
Biomasse	17	6.444	33.109	18,4%	
Deponie-/ Klärgas	0	0	0	0,00%	
Solarenergie	222	3.105	2.015	1,12%	
Windenergie	16	20.170	35.410	19,6%	
Wasserkraft	1	190	447	0,25%	
gesamt	256	29.909	70.980	39%	

Anteil der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien am Stromverbrauch 2008



1) Landesamt für Statistik Niedersachsen

2) Datenanfrage RWE Rheinland Westfalen Netz AG, Konzessionsabgabenberechnung 2007

3) Energiebilanz Bundesrepublik Deutschland 2008, AG Energiebilanzen [6394 kWh/Einw]

4) Jahresabrechnung Einspeisevergütung nach EEG für 2008, Versorgungsnetzbetreiber Amprion, Windkraft korrigiert nach Standorten



Energiesteckbrief 2008 - Strom

Alfhausen

Flächen ¹

Flächennutzung	Fläche in ha	Anteil an der Gesamtfläche
Wohnfläche	92	2,3%
Gewerbe-/ Industriefläche	26	0,7%
Verkehrsfläche	227	5,8%
Landwirtschaftsfläche	2.546	64,8%
Waldfläche	568	14,4%
Wasserfläche	285	7,2%
sonstige Flächen	188	4,8%
Bodenfläche insgesamt	3.932	100,0%



Kommunaler Stromverbrauch 2008

Haushaltsstrom ²	5.370 MWh
Gesamtstrom ²	15.300 MWh
nach Bundesdurchschnitt ³	24.392 MWh

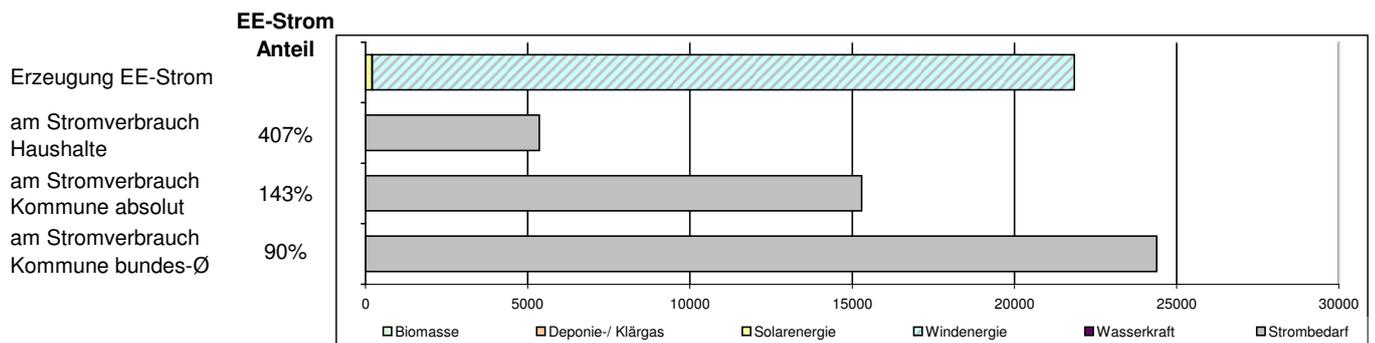
Bevölkerung und Wohnen 2008 ¹

Einwohner	3.815
Einwohnerdichte	97,0 E/km ²
Wohnungen	1.305
Wohngebäude	889

Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien (EE) 2008 ⁴

	Anlagen Zahl	Installierte Leistung in kW _{el}	Erzeugung EE in MWh	EE-Anteil am Verbrauch in %	Verteilung erneuerbare Energien
Biomasse	0	0	0	0,0%	
Deponie-/ Klärgas	0	0	0	0,00%	
Solarenergie	25	336	211	0,87%	
Windenergie	5	11.500	21.642	88,7%	
Wasserkraft	0	0	0	0,00%	
gesamt	30	11.836	21.853	90%	

Anteil der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien am Stromverbrauch 2008



1) Landesamt für Statistik Niedersachsen

2) Datenanfrage RWE Rheinland Westfalen Netz AG, Konzessionsabgabenberechnung 2007

3) Energiebilanz Bundesrepublik Deutschland 2008, AG Energiebilanzen [6394 kWh/Einw]

4) Jahresabrechnung Einspeisevergütung nach EEG für 2008, Versorgungsnetzbetreiber Amprion, Windkraft korrigiert nach Standorten



Energiesteckbrief 2008 - Strom

Ankum

Flächen ¹

Flächennutzung	Fläche in ha	Anteil an der Gesamtfläche
Wohnfläche	166	2,5%
Gewerbe-/ Industriefläche	65	1,0%
Verkehrsfläche	298	4,5%
Landwirtschaftsfläche	3.870	58,3%
Waldfläche	1.857	28,0%
Wasserfläche	102	1,5%
sonstige Flächen	275	4,1%
Bodenfläche insgesamt	6.633	100,0%



Kommunaler Stromverbrauch 2008

Haushaltsstrom ²	11.100 MWh
Gesamtstrom ²	29.800 MWh
nach Bundesdurchschnitt ³	46.137 MWh

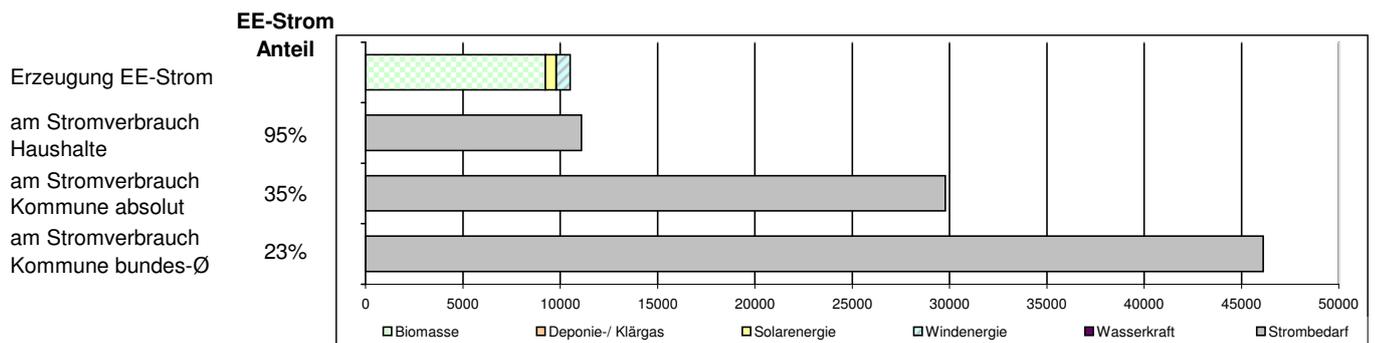
Bevölkerung und Wohnen 2008 ¹

Einwohner	7.216
Einwohnerdichte	108,8 E/km ²
Wohnungen	2.552
Wohngebäude	1.656

Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien (EE) 2008 ⁴

	Anlagen Zahl	Installierte Leistung in kW _{el}	Erzeugung EE in MWh	EE-Anteil am Verbrauch in %	Verteilung erneuerbare Energien
Biomasse	6	1.959	9.240	20,0%	
Deponie-/ Klärgas	0	0	0	0,00%	
Solarenergie	66	987	568	1,23%	
Windenergie	1	500	716	1,6%	
Wasserkraft	0	0	0	0,00%	
gesamt	73	3.446	10.524	23%	

Anteil der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien am Stromverbrauch 2008



1) Landesamt für Statistik Niedersachsen

2) Datenanfrage RWE Rheinland Westfalen Netz AG, Konzessionsabgabenberechnung 2007

3) Energiebilanz Bundesrepublik Deutschland 2008, AG Energiebilanzen [6394 kWh/Einw]

4) Jahresabrechnung Einspeisevergütung nach EEG für 2008, Versorgungsnetzbetreiber Amprion, Windkraft korrigiert nach Standorten



Energiesteckbrief 2008 - Strom

Bersenbrück, Stadt

Flächen ¹

Flächennutzung	Fläche in ha	Anteil an der Gesamtfläche
Wohnfläche	185	4,3%
Gewerbe-/ Industriefläche	48	1,1%
Verkehrsfläche	261	6,1%
Landwirtschaftsfläche	3.161	74,3%
Waldfläche	285	6,7%
Wasserfläche	104	2,4%
sonstige Flächen	209	4,9%
Bodenfläche insgesamt	4.253	100,0%



Kommunaler Stromverbrauch 2008

Haushaltsstrom ²	10.900 MWh
Gesamtstrom ²	45.000 MWh
nach Bundesdurchschnitt ³	50.901 MWh

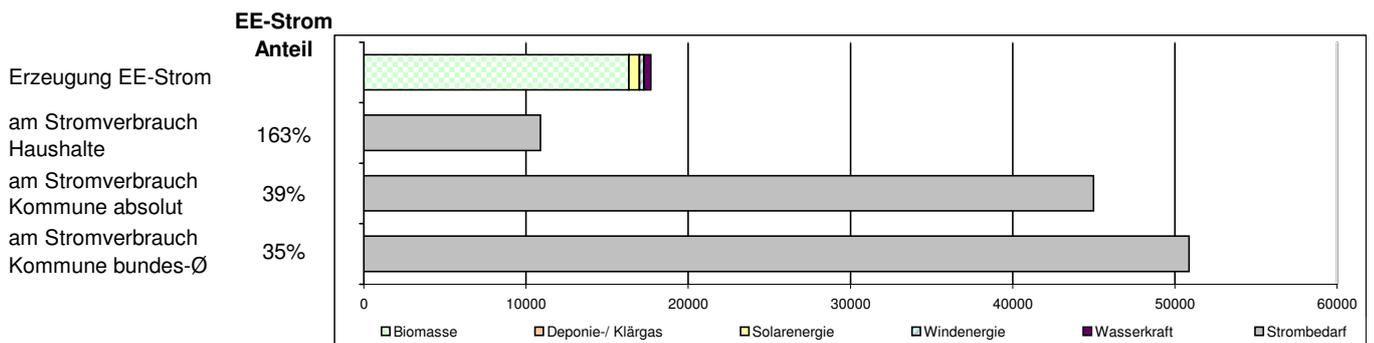
Bevölkerung und Wohnen 2008 ¹

Einwohner	7.961
Einwohnerdichte	187,2 E/km ²
Wohnungen	3.025
Wohngebäude	1.982

Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien (EE) 2008 ⁴

	Anlagen Zahl	Installierte Leistung in kW _{el}	Erzeugung EE in MWh	EE-Anteil am Verbrauch in %	Verteilung erneuerbare Energien
Biomasse	8	3.116	16.349	32,1%	
Deponie-/ Klärgas	0	0	0	0,00%	
Solarenergie	62	896	639	1,26%	
Windenergie	2	230	281	0,6%	
Wasserkraft	1	190	447	0,88%	
gesamt	73	4.432	17.716	35%	

Anteil der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien am Stromverbrauch 2008



1) Landesamt für Statistik Niedersachsen

2) Datenanfrage RWE Rheinland Westfalen Netz AG, Konzessionsabgabenberechnung 2007

3) Energiebilanz Bundesrepublik Deutschland 2008, AG Energiebilanzen [6394 kWh/Einw]

4) Jahresabrechnung Einspeisevergütung nach EEG für 2008, Versorgungsnetzbetreiber Amprion, Windkraft korrigiert nach Standorten



Energiesteckbrief 2008 - Strom

Eggermühlen

Flächen ¹

Flächennutzung	Fläche in ha	Anteil an der Gesamtfläche
Wohnfläche	49	1,8%
Gewerbe-/ Industriefläche	5	0,2%
Verkehrsfläche	125	4,6%
Landwirtschaftsfläche	1.685	61,5%
Waldfläche	763	27,8%
Wasserfläche	32	1,2%
sonstige Flächen	81	3,0%
Bodenfläche insgesamt	2.740	100,0%



Kommunaler Stromverbrauch 2008

Haushaltsstrom ²	2.410 MWh
Gesamtstrom ²	5.260 MWh
nach Bundesdurchschnitt ³	11.285 MWh

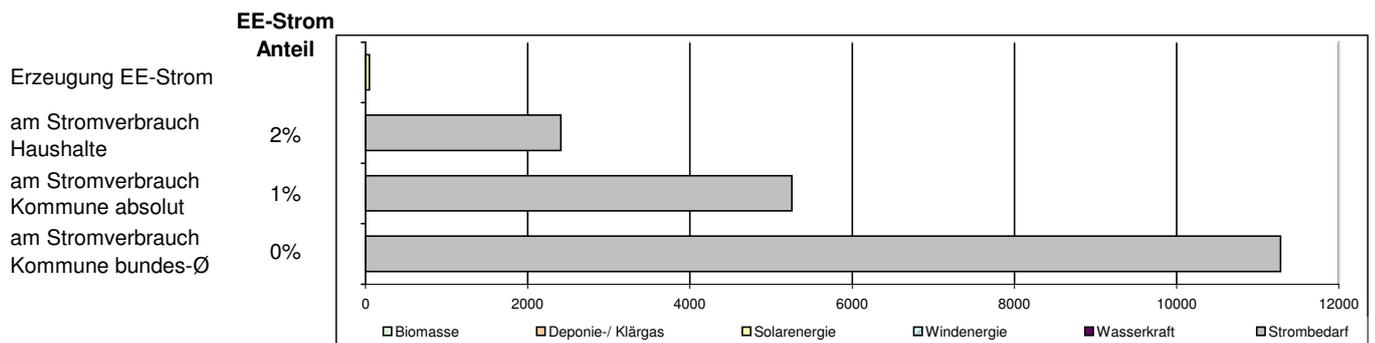
Bevölkerung und Wohnen 2008 ¹

Einwohner	1.765
Einwohnerdichte	64,4 E/km ²
Wohnungen	581
Wohngebäude	454

Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien (EE) 2008 ⁴

	Anlagen Zahl	Installierte Leistung in kW _{el}	Erzeugung EE in MWh	EE-Anteil am Verbrauch in %	Verteilung erneuerbare Energien
Biomasse	0	0	0	0,0%	
Deponie-/ Klärgas	0	0	0	0,00%	
Solarenergie	9	89	53	0,47%	
Windenergie	0	0	0	0,0%	
Wasserkraft	0	0	0	0,00%	
gesamt	9	89	53	0%	

Anteil der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien am Stromverbrauch 2008



1) Landesamt für Statistik Niedersachsen

2) Datenanfrage RWE Rheinland Westfalen Netz AG, Konzessionsabgabenberechnung 2007

3) Energiebilanz Bundesrepublik Deutschland 2008, AG Energiebilanzen [6394 kWh/Einw]

4) Jahresabrechnung Einspeisevergütung nach EEG für 2008, Versorgungsnetzbetreiber Amprion, Windkraft korrigiert nach Standorten



Energiesteckbrief 2008 - Strom

Gehrde

Flächen ¹

Flächennutzung	Fläche in ha	Anteil an der Gesamtfläche
Wohnfläche	69	1,9%
Gewerbe-/ Industriefläche	19	0,5%
Verkehrsfläche	160	4,4%
Landwirtschaftsfläche	2.792	76,8%
Waldfläche	437	12,0%
Wasserfläche	62	1,7%
sonstige Flächen	98	2,7%
Bodenfläche insgesamt	3.637	100,0%



Kommunaler Stromverbrauch 2008

Haushaltsstrom ²	4.020 MWh
Gesamtstrom ²	8.660 MWh
nach Bundesdurchschnitt ³	15.901 MWh

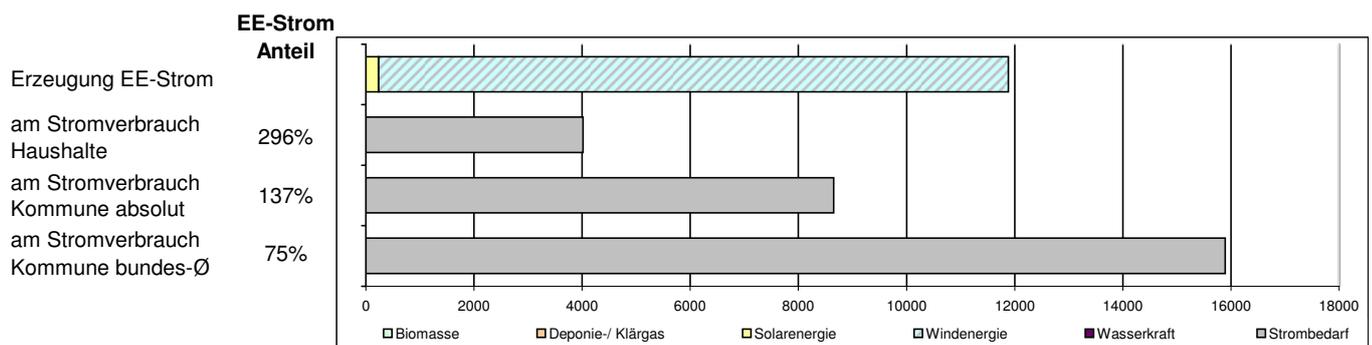
Bevölkerung und Wohnen 2008 ¹

Einwohner	2.487
Einwohnerdichte	68,4 E/km ²
Wohnungen	844
Wohngebäude	646

Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien (EE) 2008 ⁴

	Anlagen Zahl	Installierte Leistung in kW _{el}	Erzeugung EE in MWh	EE-Anteil am Verbrauch in %	Verteilung erneuerbare Energien
Biomasse	0	0	0	0,0%	
Deponie-/ Klärgas	0	0	0	0,00%	
Solarenergie	22	299	238	1,50%	
Windenergie	6	7.260	11.651	73,3%	
Wasserkraft	0	0	0	0,00%	
gesamt	28	7.559	11.889	75%	

Anteil der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien am Stromverbrauch 2008



1) Landesamt für Statistik Niedersachsen

2) Datenanfrage RWE Rheinland Westfalen Netz AG, Konzessionsabgabenberechnung 2007

3) Energiebilanz Bundesrepublik Deutschland 2008, AG Energiebilanzen [6394 kWh/Einw]

4) Jahresabrechnung Einspeisevergütung nach EEG für 2008, Versorgungsnetzbetreiber Amprion, Windkraft korrigiert nach Standorten



Energiesteckbrief 2008 - Strom

Kettenkamp

Flächen ¹

Flächennutzung	Fläche in ha	Anteil an der Gesamtfläche
Wohnfläche	50	3,9%
Gewerbe-/ Industriefläche	13	1,0%
Verkehrsfläche	63	4,9%
Landwirtschaftsfläche	1.056	82,0%
Waldfläche	46	3,6%
Wasserfläche	8	0,6%
sonstige Flächen	52	4,0%
Bodenfläche insgesamt	1.288	100,0%



Kommunaler Stromverbrauch 2008

Haushaltsstrom ²	2.510 MWh
Gesamtstrom ²	5.010 MWh
nach Bundesdurchschnitt ³	10.869 MWh

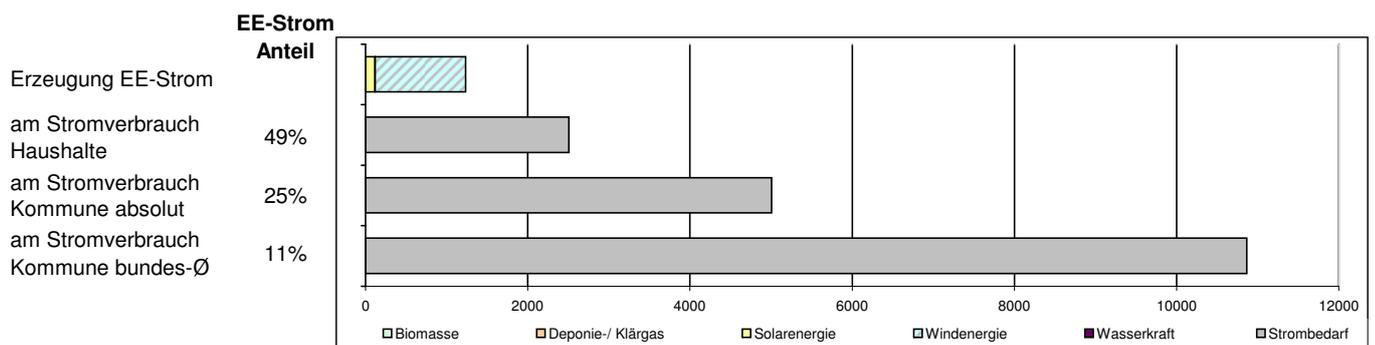
Bevölkerung und Wohnen 2008 ¹

Einwohner	1.700
Einwohnerdichte	132,0 E/km ²
Wohnungen	539
Wohngebäude	431

Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien (EE) 2008 ⁴

	Anlagen Zahl	Installierte Leistung in kW _{el}	Erzeugung EE in MWh	EE-Anteil am Verbrauch in %	Verteilung erneuerbare Energien
Biomasse	0	0	0	0,0%	
Deponie-/ Klärgas	0	0	0	0,00%	
Solarenergie	13	214	118	1,08%	
Windenergie	2	680	1.120	10,3%	
Wasserkraft	0	0	0	0,00%	
gesamt	15	894	1.237	11%	

Anteil der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien am Stromverbrauch 2008



1) Landesamt für Statistik Niedersachsen

2) Datenanfrage RWE Rheinland Westfalen Netz AG, Konzessionsabgabenberechnung 2007

3) Energiebilanz Bundesrepublik Deutschland 2008, AG Energiebilanzen [6394 kWh/Einw]

4) Jahresabrechnung Einspeisevergütung nach EEG für 2008, Versorgungsnetzbetreiber Amprion, Windkraft korrigiert nach Standorten



Energiesteckbrief 2008 - Strom

Rieste

Flächen ¹

Flächennutzung	Fläche in ha	Anteil an der Gesamtfläche
Wohnfläche	101	3,3%
Gewerbe-/ Industriefläche	21	0,7%
Verkehrsfläche	187	6,1%
Landwirtschaftsfläche	2.223	72,6%
Waldfläche	296	9,7%
Wasserfläche	83	2,7%
sonstige Flächen	149	4,9%
Bodenfläche insgesamt	3.060	100,0%



Kommunaler Stromverbrauch 2008

Haushaltsstrom ²	5.150 MWh
Gesamtstrom ²	11.200 MWh
nach Bundesdurchschnitt ³	20.818 MWh

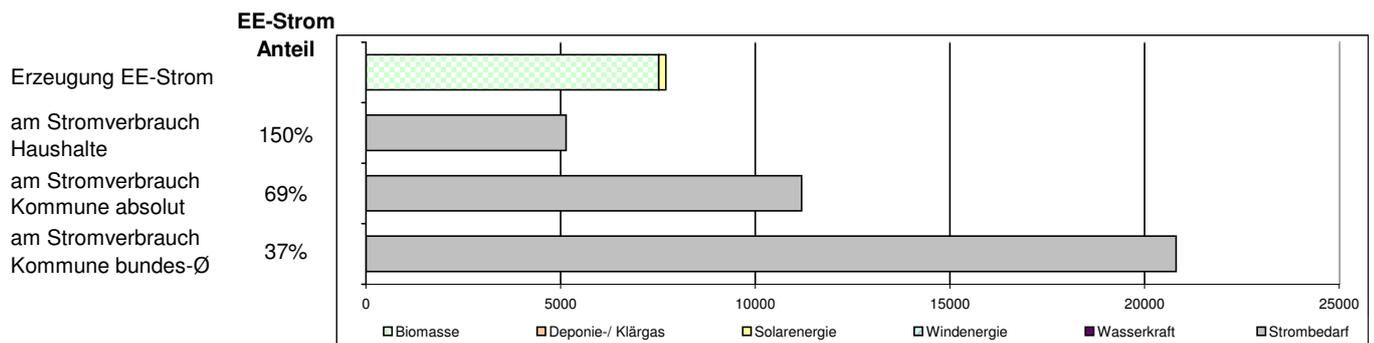
Bevölkerung und Wohnen 2008 ¹

Einwohner	3.256
Einwohnerdichte	106,4 E/km ²
Wohnungen	1.259
Wohngebäude	952

Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien (EE) 2008 ⁴

	Anlagen Zahl	Installierte Leistung in kW _{el}	Erzeugung EE in MWh	EE-Anteil am Verbrauch in %	Verteilung erneuerbare Energien
Biomasse	3	1.369	7.519	36,1%	
Deponie-/ Klärgas	0	0	0	0,00%	
Solarenergie	25	286	187	0,90%	
Windenergie	0	0	0	0,0%	
Wasserkraft	0	0	0	0,00%	
gesamt	28	1.655	7.707	37%	

Anteil der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien am Stromverbrauch 2008



1) Landesamt für Statistik Niedersachsen

2) Datenanfrage RWE Rheinland Westfalen Netz AG, Konzessionsabgabenberechnung 2007

3) Energiebilanz Bundesrepublik Deutschland 2008, AG Energiebilanzen [6394 kWh/Einw]

4) Jahresabrechnung Einspeisevergütung nach EEG für 2008, Versorgungsnetzbetreiber Amprion, Windkraft korrigiert nach Standorten



Energiesteckbrief 2008 - Strom

SG Fürstenau

Flächen ¹

Flächennutzung	Fläche in ha	Anteil an der Gesamtfläche
Wohnfläche	522	2,3%
Gewerbe-/ Industriefläche	98	0,4%
Verkehrsfläche	1.051	4,7%
Landwirtschaftsfläche	13.612	60,6%
Waldfläche	5.911	26,3%
Wasserfläche	323	1,4%
sonstige Flächen	948	4,2%
Bodenfläche insgesamt	22.465	100,0%



Kommunaler Stromverbrauch 2008

Haushaltsstrom ²	27.000 MWh
Gesamtstrom ²	58.700 MWh
nach Bundesdurchschnitt ³	105.931 MWh

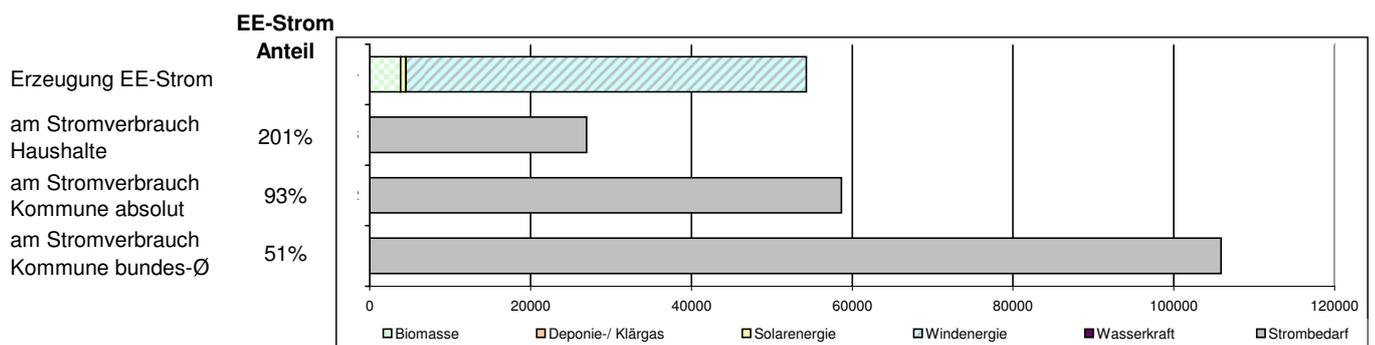
Bevölkerung und Wohnen 2008 ¹

Einwohner	16.568
Einwohnerdichte	73,8 E/km ²
Wohnungen	6.416
Wohngebäude	4.512

Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien (EE) 2008 ⁴

	Anlagen Zahl	Installierte Leistung in kW _{el}	Erzeugung EE in MWh	EE-Anteil am Verbrauch in %	Verteilung erneuerbare Energien
Biomasse	1	537	3.853	3,6%	
Deponie-/ Klärgas	0	0	0	0,00%	
Solarenergie	84	1.176	688	0,65%	
Windenergie	14	27.800	49.778	47,0%	
Wasserkraft	0	0	0	0,00%	
gesamt	99	29.513	54.319	51%	

Anteil der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien am Stromverbrauch 2008



1) Landesamt für Statistik Niedersachsen

2) Datenanfrage RWE Rheinland Westfalen Netz AG, Konzessionsabgabenberechnung 2007

3) Energiebilanz Bundesrepublik Deutschland 2008, AG Energiebilanzen [6394 kWh/Einw]

4) Jahresabrechnung Einspeisevergütung nach EEG für 2008, Versorgungsnetzbetreiber Amprion, Windkraft korrigiert nach Standorten



Energiesteckbrief 2008 - Strom

Berge

Flächen ¹

Flächennutzung	Fläche in ha	Anteil an der Gesamtfläche
Wohnfläche	129	1,9%
Gewerbe-/ Industriefläche	9	0,1%
Verkehrsfläche	303	4,5%
Landwirtschaftsfläche	4.090	61,3%
Waldfläche	1.865	27,9%
Wasserfläche	92	1,4%
sonstige Flächen	189	2,8%
Bodenfläche insgesamt	6.677	100,0%



Kommunaler Stromverbrauch 2008

Haushaltsstrom ²	5.760 MWh
Gesamtstrom ²	11.700 MWh
nach Bundesdurchschnitt ³	23.804 MWh

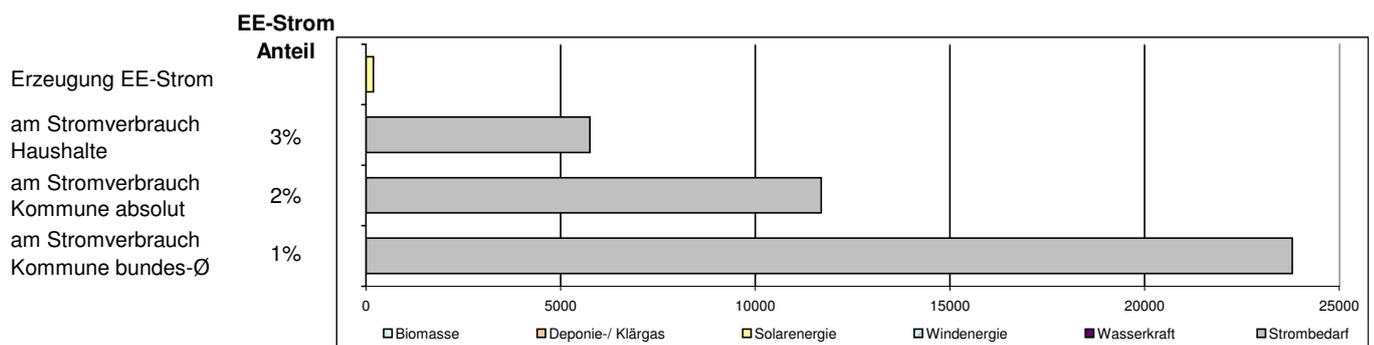
Bevölkerung und Wohnen 2008 ¹

Einwohner	3.723
Einwohnerdichte	55,8 E/km ²
Wohnungen	1.391
Wohngebäude	1.069

Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien (EE) 2008 ⁴

	Anlagen Zahl	Installierte Leistung in kW _{el}	Erzeugung EE in MWh	EE-Anteil am Verbrauch in %	Verteilung erneuerbare Energien
Biomasse	0	0	0	0,0%	
Deponie-/ Klärgas	0	0	0	0,00%	
Solarenergie	23	304	195	0,82%	
Windenergie	0	0	0	0,0%	
Wasserkraft	0	0	0	0,00%	
gesamt	23	304	195	1%	

Anteil der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien am Stromverbrauch 2008



1) Landesamt für Statistik Niedersachsen

2) Datenanfrage RWE Rheinland Westfalen Netz AG, Konzessionsabgabenberechnung 2007

3) Energiebilanz Bundesrepublik Deutschland 2008, AG Energiebilanzen [6394 kWh/Einw]

4) Jahresabrechnung Einspeisevergütung nach EEG für 2008, Versorgungsnetzbetreiber Amprion, Windkraft korrigiert nach Standorten

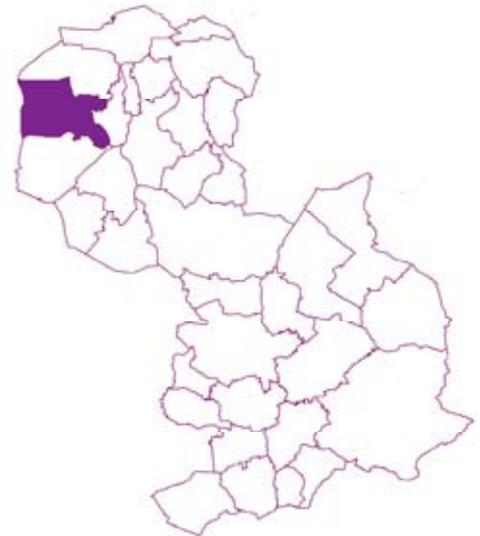


Energiesteckbrief 2008 - Strom

Bippen

Flächen ¹

Flächennutzung	Fläche in ha	Anteil an der Gesamtfläche
Wohnfläche	129	1,6%
Gewerbe-/ Industriefläche	24	0,3%
Verkehrsfläche	361	4,6%
Landwirtschaftsfläche	4.560	57,5%
Waldfläche	2.562	32,3%
Wasserfläche	92	1,2%
sonstige Flächen	196	2,5%
Bodenfläche insgesamt	7.924	100,0%



Kommunaler Stromverbrauch 2008

Haushaltsstrom ²	4.970 MWh
Gesamtstrom ²	13.700 MWh
nach Bundesdurchschnitt ³	19.392 MWh

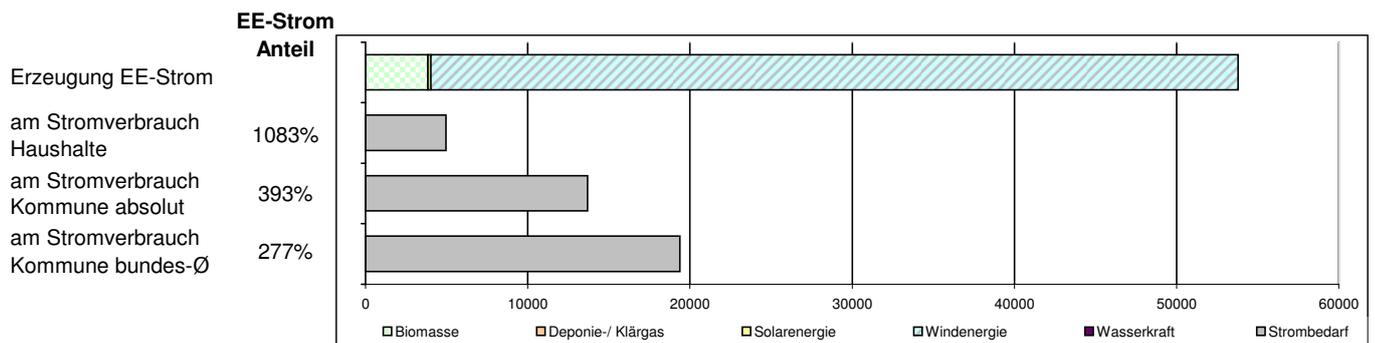
Bevölkerung und Wohnen 2008 ¹

Einwohner	3.033
Einwohnerdichte	38,3 E/km ²
Wohnungen	1.143
Wohngebäude	902

Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien (EE) 2008 ⁴

	Anlagen Zahl	Installierte Leistung in kW _{el}	Erzeugung EE in MWh	EE-Anteil am Verbrauch in %	Verteilung erneuerbare Energien
Biomasse	1	537	3.853	19,9%	
Deponie-/ Klärgas	0	0	0	0,00%	
Solarenergie	15	371	179	0,92%	
Windenergie	14	27.800	49.778	256,7%	
Wasserkraft	0	0	0	0,00%	
gesamt	30	28.708	53.811	277%	

Anteil der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien am Stromverbrauch 2008



1) Landesamt für Statistik Niedersachsen

2) Datenanfrage RWE Rheinland Westfalen Netz AG, Konzessionsabgabenberechnung 2007

3) Energiebilanz Bundesrepublik Deutschland 2008, AG Energiebilanzen [6394 kWh/Einw]

4) Jahresabrechnung Einspeisevergütung nach EEG für 2008, Versorgungsnetzbetreiber Amprion, Windkraft korrigiert nach Standorten



Energiesteckbrief 2008 - Strom

Fürstenau, Stadt

Flächen ¹

Flächennutzung	Fläche in ha	Anteil an der Gesamtfläche
Wohnfläche	263	3,3%
Gewerbe-/ Industriefläche	65	0,8%
Verkehrsfläche	386	4,9%
Landwirtschaftsfläche	4.963	63,1%
Waldfläche	1.484	18,9%
Wasserfläche	140	1,8%
sonstige Flächen	562	7,1%
Bodenfläche insgesamt	7.863	100,0%



Kommunaler Stromverbrauch 2008

Haushaltsstrom ²	16.200 MWh
Gesamtstrom ²	33.200 MWh
nach Bundesdurchschnitt ³	62.735 MWh

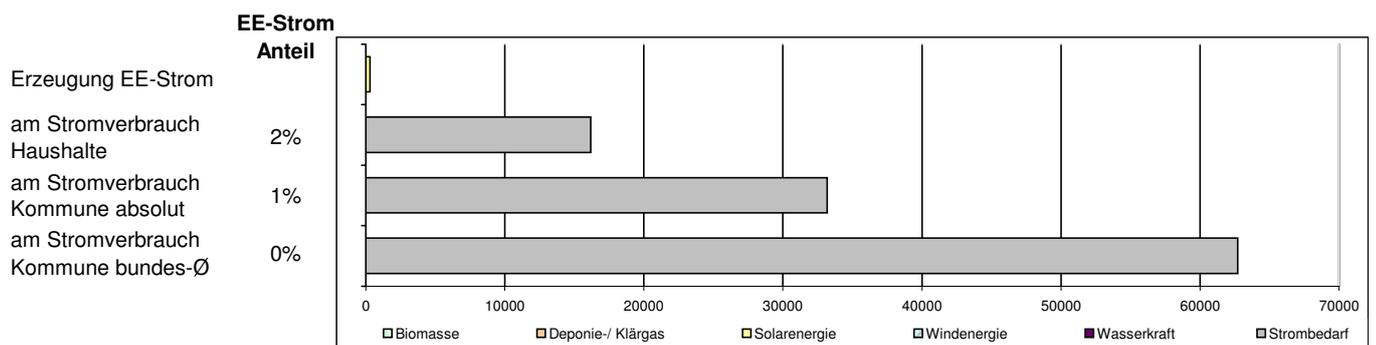
Bevölkerung und Wohnen 2008 ¹

Einwohner	9.812
Einwohnerdichte	124,8 E/km ²
Wohnungen	3.882
Wohngebäude	2.541

Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien (EE) 2008 ⁴

	Anlagen Zahl	Installierte Leistung in kW _{el}	Erzeugung EE in MWh	EE-Anteil am Verbrauch in %	Verteilung erneuerbare Energien
Biomasse	0	0	0	0,0%	
Deponie-/ Klärgas	0	0	0	0,00%	
Solarenergie	46	500	313	0,50%	
Windenergie	0	0	0	0,0%	
Wasserkraft	0	0	0	0,00%	
gesamt	46	500	313	0%	

Anteil der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien am Stromverbrauch 2008



1) Landesamt für Statistik Niedersachsen

2) Datenanfrage RWE Rheinland Westfalen Netz AG, Konzessionsabgabenberechnung 2007

3) Energiebilanz Bundesrepublik Deutschland 2008, AG Energiebilanzen [6394 kWh/Einw]

4) Jahresabrechnung Einspeisevergütung nach EEG für 2008, Versorgungsnetzbetreiber Amprion, Windkraft korrigiert nach Standorten



Energiesteckbrief 2008 - Strom

SG Neuenkirchen

Flächen ¹

Flächennutzung	Fläche in ha	Anteil an der Gesamtfläche
Wohnfläche	249	1,6%
Gewerbe-/ Industriefläche	51	0,3%
Verkehrsfläche	652	4,3%
Landwirtschaftsfläche	12.239	80,1%
Waldfläche	1.324	8,7%
Wasserfläche	217	1,4%
sonstige Flächen	550	3,6%
Bodenfläche insgesamt	15.282	100,0%



Kommunaler Stromverbrauch 2008

Haushaltsstrom ²	13.000 MWh
Gesamtstrom ²	39.200 MWh
nach Bundesdurchschnitt ³	66.290 MWh

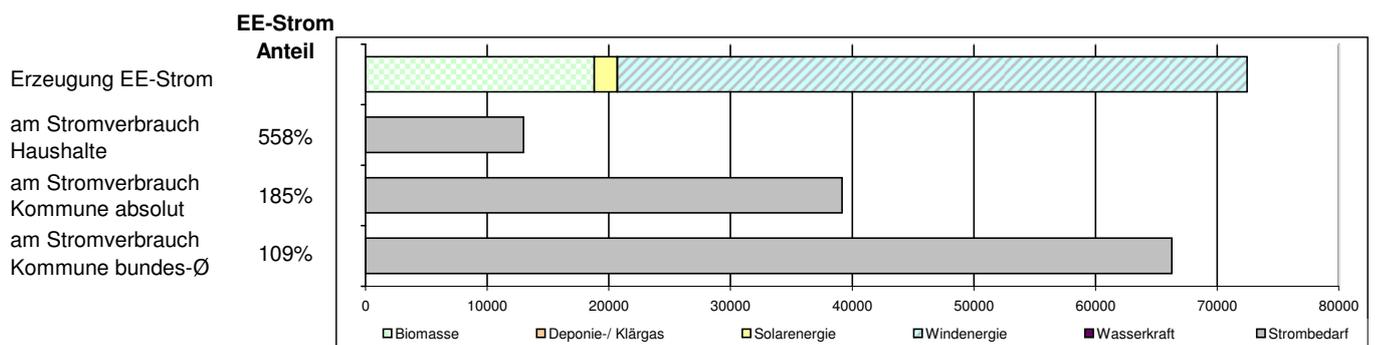
Bevölkerung und Wohnen 2008 ¹

Einwohner	10.368
Einwohnerdichte	67,8 E/km ²
Wohnungen	3.475
Wohngebäude	2.378

Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien (EE) 2008 ⁴

	Anlagen Zahl	Installierte Leistung in kW _{el}	Erzeugung EE in MWh	EE-Anteil am Verbrauch in %	Verteilung erneuerbare Energien
Biomasse	14	3.262	18.810	28,4%	
Deponie-/ Klärgas	0	0	0	0,00%	
Solarenergie	132	2.730	1.897	2,86%	
Windenergie	18	23.179	51.778	78,1%	
Wasserkraft	0	0	0	0,00%	
gesamt	164	29.171	72.485	109%	

Anteil der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien am Stromverbrauch 2008



1) Landesamt für Statistik Niedersachsen

2) Datenanfrage RWE Rheinland Westfalen Netz AG, Konzessionsabgabenberechnung 2007

3) Energiebilanz Bundesrepublik Deutschland 2008, AG Energiebilanzen [6394 kWh/Einw]

4) Jahresabrechnung Einspeisevergütung nach EEG für 2008, Versorgungsnetzbetreiber Amprion, Windkraft korrigiert nach Standorten



Energiesteckbrief 2008 - Strom

Merzen

Flächen ¹

Flächennutzung	Fläche in ha	Anteil an der Gesamtfläche
Wohnfläche	99	1,9%
Gewerbe-/ Industriefläche	11	0,2%
Verkehrsfläche	255	4,8%
Landwirtschaftsfläche	3.926	74,1%
Waldfläche	745	14,1%
Wasserfläche	39	0,7%
sonstige Flächen	222	4,2%
Bodenfläche insgesamt	5.297	100,0%



Kommunaler Stromverbrauch 2008

Haushaltsstrom ²	5.190 MWh
Gesamtstrom ²	15.300 MWh
nach Bundesdurchschnitt ³	25.959 MWh

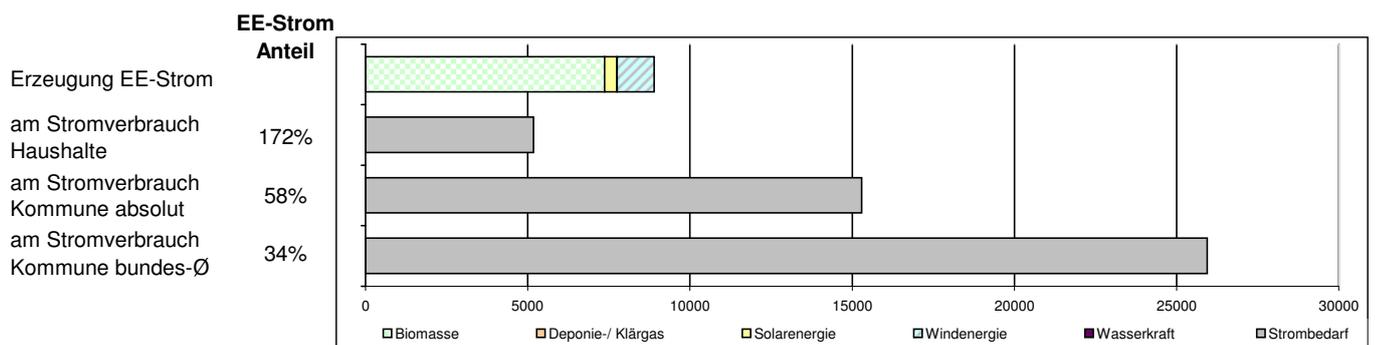
Bevölkerung und Wohnen 2008 ¹

Einwohner	4.060
Einwohnerdichte	76,6 E/km ²
Wohnungen	1.369
Wohngebäude	938

Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien (EE) 2008 ⁴

	Anlagen Zahl	Installierte Leistung in kW _{el}	Erzeugung EE in MWh	EE-Anteil am Verbrauch in %	Verteilung erneuerbare Energien
Biomasse	4	1.287	7.364	28,4%	
Deponie-/ Klärgas	0	0	0	0,00%	
Solarenergie	25	630	393	1,51%	
Windenergie	3	729	1.150	4,4%	
Wasserkraft	0	0	0	0,00%	
gesamt	32	2.646	8.907	34%	

Anteil der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien am Stromverbrauch 2008



1) Landesamt für Statistik Niedersachsen

2) Datenanfrage RWE Rheinland Westfalen Netz AG, Konzessionsabgabenberechnung 2007

3) Energiebilanz Bundesrepublik Deutschland 2008, AG Energiebilanzen [6394 kWh/Einw]

4) Jahresabrechnung Einspeisevergütung nach EEG für 2008, Versorgungsnetzbetreiber Amprion, Windkraft korrigiert nach Standorten



Energiesteckbrief 2008 - Strom

Neuenkirchen

Flächen ¹

Flächennutzung	Fläche in ha	Anteil an der Gesamtfläche
Wohnfläche	101	1,8%
Gewerbe-/ Industriefläche	28	0,5%
Verkehrsfläche	234	4,1%
Landwirtschaftsfläche	4.776	83,0%
Waldfläche	327	5,7%
Wasserfläche	72	1,3%
sonstige Flächen	214	3,7%
Bodenfläche insgesamt	5.752	100,0%



Kommunaler Stromverbrauch 2008

Haushaltsstrom ²	5.610 MWh
Gesamtstrom ²	17.200 MWh
nach Bundesdurchschnitt ³	28.944 MWh

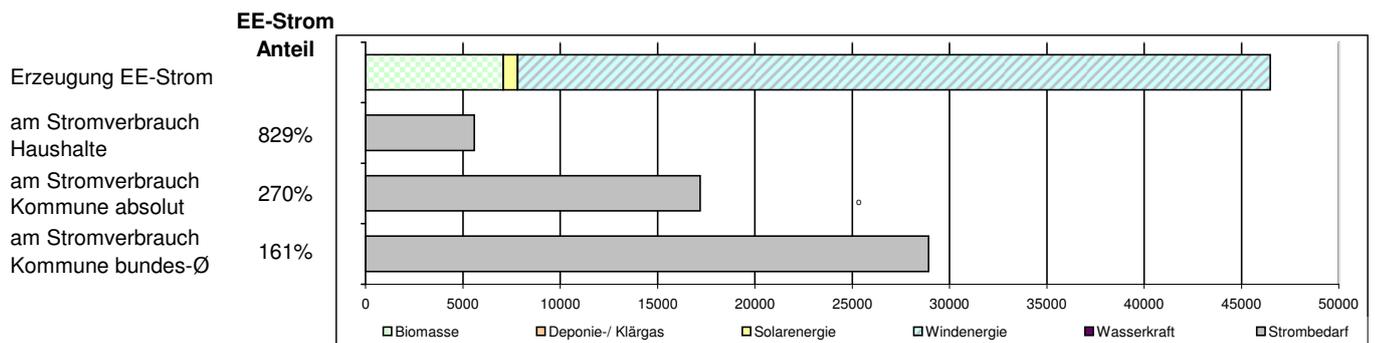
Bevölkerung und Wohnen 2008 ¹

Einwohner	4.527
Einwohnerdichte	78,7 E/km ²
Wohnungen	1.531
Wohngebäude	1.010

Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien (EE) 2008 ⁴

	Anlagen Zahl	Installierte Leistung in kW _{el}	Erzeugung EE in MWh	EE-Anteil am Verbrauch in %	Verteilung erneuerbare Energien
Biomasse	7	1.350	7.079	24,5%	
Deponie-/ Klärgas	0	0	0	0,00%	
Solarenergie	52	954	732	2,53%	
Windenergie	7	11.650	38.687	133,7%	
Wasserkraft	0	0	0	0,00%	
gesamt	66	13.954	46.498	161%	

Anteil der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien am Stromverbrauch 2008



1) Landesamt für Statistik Niedersachsen

2) Datenanfrage RWE Rheinland Westfalen Netz AG, Konzessionsabgabenberechnung 2007

3) Energiebilanz Bundesrepublik Deutschland 2008, AG Energiebilanzen [6394 kWh/Einw]

4) Jahresabrechnung Einspeisevergütung nach EEG für 2008, Versorgungsnetzbetreiber Amprion, Windkraft korrigiert nach Standorten



Energiesteckbrief 2008 - Strom

Volllage

Flächen ¹

Flächennutzung	Fläche in ha	Anteil an der Gesamtfläche
Wohnfläche	49	1,2%
Gewerbe-/ Industriefläche	13	0,3%
Verkehrsfläche	163	3,8%
Landwirtschaftsfläche	3.537	83,5%
Waldfläche	253	6,0%
Wasserfläche	106	2,5%
sonstige Flächen	114	2,7%
Bodenfläche insgesamt	4.235	100,0%



Kommunaler Stromverbrauch 2008

Haushaltsstrom ²	2.170 MWh
Gesamtstrom ²	6.620 MWh
nach Bundesdurchschnitt ³	11.387 MWh

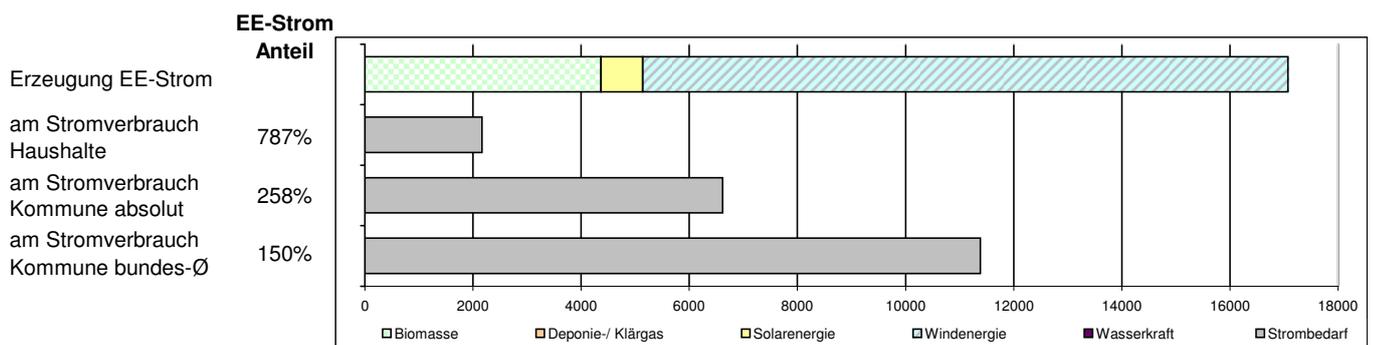
Bevölkerung und Wohnen 2008 ¹

Einwohner	1.781
Einwohnerdichte	42,1 E/km ²
Wohnungen	575
Wohngebäude	430

Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien (EE) 2008 ⁴

	Anlagen Zahl	Installierte Leistung in kW _{el}	Erzeugung EE in MWh	EE-Anteil am Verbrauch in %	Verteilung erneuerbare Energien
Biomasse	3	625	4.367	38,3%	
Deponie-/ Klärgas	0	0	0	0,00%	
Solarenergie	55	1.147	772	6,78%	
Windenergie	8	10.800	11.941	104,9%	
Wasserkraft	0	0	0	0,00%	
gesamt	66	12.572	17.080	150%	

Anteil der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien am Stromverbrauch 2008



1) Landesamt für Statistik Niedersachsen
 2) Datenanfrage RWE Rheinland Westfalen Netz AG, Konzessionsabgabenberechnung 2007
 3) Energiebilanz Bundesrepublik Deutschland 2008, AG Energiebilanzen [6394 kWh/Einw]
 4) Jahresabrechnung Einspeisevergütung nach EEG für 2008, Versorgungsnetzbetreiber Amprion, Windkraft korrigiert nach Standorten



4 CO₂ Bilanz

Grunddaten

Energieverbrauch

CO₂ Emissionen

Grunddaten CO₂-Bilanz ECORegion

Bevölkerung im Landkreis Osnabrück am 31.12.

Jahr	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Verhältnis	353.038	353.313	355.871	356.873	358.041	359.399	359.449	359.340	358.852	358.236

Quelle: Landesbetrieb für Statistik und Kommunikationstechnologie Niedersachsen (LSKN-Online)

Im Landkreis Osnabrück zugelassene Fahrzeuge je Fahrzeugkategorie

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Motorrad	16.039,00	16.853	17.362	17.632	17.919	18.091	18.330	16.237
Personenwagen	197.711,00	201.141	203.139	205.753	207.502	211.183	214.262	190.829
Sattelschlepper *	2.129	2.138	2.133	2.130	2.119	2.128	2.139	2.037
LKW	11.043	11.210	11.337	11.452	11.489	11.618	11.794	10.572

*) Die Zahl ist korrigiert, da im nach Daten der Zulassungsstatistik Werte für landwirtschaftliche Zugmaschinen und Sattelzugmaschinen vorliegen. Um den Verbrauch beider Fahrzeugkategorien zu berechnen ist der Wert der Sattelschlepper auf 15% der erfaßten Zugmaschinen korrigiert.

Quelle: Landkreis Osnabrück, Zulassungsstelle

Witterungskorrekturfaktoren

Verhältnis der Gradtagzahl zum langjährigen Mittel*

Jahr	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Verhältnis	0,96	1,02	0,98	1,03	1,03	1,02	0,96	0,92	1

*) Dargestellt ist das Verhältnis der Gradtagzahlen (GTZ) des jeweiligen Jahres zum 10 jährigen Mittelwert der GTZ. Wird der Heizwärmeverbrauch des betrachteten Jahres durch die Zahl geteilt, so errechnet sich mittlere Heizwärmebedarf.

Quelle: Klimadaten der Wetterstation Münster/Osnabrück, Deutscher Wetterdienst, Offenbach (www.dwd.de)





Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte (SvB) am Arbeitsort (AO) nach Wirtschaftsabschnitten Beschäftigungsstatistik
Osnabrück, Kreis
Zeitreihe

Polit. Gebietsstruktur AO	WZ03														WZ93			
	Stichtag 31.12.2008	Stichtag 31.12.2007	Stichtag 31.12.2006	Stichtag 31.12.2005	Stichtag 31.12.2004	Stichtag 31.12.2003	Stichtag 31.12.2002	Stichtag 31.12.2001	Stichtag 31.12.2000	Stichtag 31.12.1999								
	1	5	9	13	17	21	2	6	10	14				14				
Insgesamt	97.706	95.876	93.482	90.708	90.946	91.840	93.924	94.277	95.255	93.220				93.220				
A Land- und Forstwirtschaft	1.982	1.943	1.813	1.719	1.668	1.622	1.676	1.745	1.768	1.691				1.691				
B Fischerei und Fischzucht	6	6	5	5	5	4	3	4	*	*				*				
C Bergbau und Gewinnung von Steinen und Er	145	156	153	151	153	173	198	284	289	318				318				
D Verarbeitendes Gewerbe	33.903	33.432	32.946	32.097	32.483	32.719	34.212	34.952	35.586	36.260				36.260				
E Energie- und Wasserversorgung	401	383	345	313	307	291	292	311	294	319				319				
F Baugewerbe	7.535	7.495	7.615	7.205	7.502	7.887	8.210	8.753	9.525	9.649				9.649				
G Handel, Instandhaltung und Reparatur von	16.287	15.848	15.485	15.278	15.038	14.798	15.076	15.172	15.370	14.836				14.836				
H Gastgewerbe	1.674	1.665	1.657	1.617	1.638	1.714	1.909	2.048	2.035	1.918				1.918				
I Verkehr und Nachrichtenübermittlung	5.024	5.064	4.727	4.656	4.385	4.663	4.568	4.409	4.165	3.679				3.679				
J Kredit- und Versicherungsgewerbe	1.728	1.767	1.797	1.820	1.818	1.826	1.827	1.835	1.871	1.910				1.910				
K Grundstücks- und Wohnungswesen, Vermietu	8.536	8.043	7.233	6.308	5.997	6.348	6.076	5.227	4.989	3.680				3.680				
L Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, So	2.634	2.668	2.694	2.684	2.854	2.745	2.680	2.692	2.670	2.687				2.687				
M Erziehung und Unterricht	2.384	2.259	2.262	2.094	2.139	2.112	2.094	2.054	2.191	2.019				2.019				
N Gesundheits-, Veterinär- und Sozialwesen	12.622	12.362	12.056	12.058	12.198	12.120	12.088	11.764	11.504	11.176				11.176				
O Erbringung von sonstigen öffentlichen un	2.691	2.614	2.537	2.540	2.609	2.657	2.864	2.833	2.784	2.867				2.867				
P Private Haushalte mit Hauspersonal	117	117	148	149	143	150	146	175	186	177				177				
Q Exterritoriale Organisationen und Körper	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				-				
9 Keine Zuordnung möglich	37	54	9	14	9	11	5	19	26	32				32				

Erstellungsdatum: 20.07.2009, Statistik-Service Nordost, Auftragsnummer 65714

© Statistik der Bundesagentur für Arbeit

Zitierhinweis: Statistik der Bundesagentur für Arbeit: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte (SvB) am Arbeitsort (AO) nach Wirtschaftsabschnitten der WZ03, Hannover, Zeitreihe
Daten der Beschäftigungsstatistik sind für drei Jahre nach dem Stichtag vorläufig und können revidiert werden.

Die erhobenen Daten unterliegen grundsätzlich der Geheimhaltung nach § 16 BStatG. Eine Übermittlung von Einzelangaben ist daher ausgeschlossen. Aus diesem Grund werden bei den Ihnen zur Verfügung gestellten Daten auch Zahlenwerte kleiner 3 anonymisiert oder zu Gruppen zusammengefasst.

Ab 2008 Fortschreibung der Daten nach WZ 03 nach dem Stand von Dezember 2007



Energieverbrauch und CO₂-Emissionen nach Art der Energieanwendung und Energieparteien für 2008

Zusammenfassung der Bilanzierungsergebnisse für 2008

Energieverbrauch und CO ₂ Emissionen in 2008	Energieverbrauch		Energieverbrauch pro Einwohner	CO ₂ * Emissionen 1000 t/a	CO ₂ * Emissionen pro Einwohner kg/ (a * Pers.)	CO _{2eq} * Emissionen 1000 t/a	CO _{2eq} * Emissionen pro Einwohner kg/ (a * Pers.)
	GW/h/a	MWh/a					
Kraftstoffe	3.335		9,3	987	2.755	1.037	2.895
Strom Verkehr	42		0,1	21	57	22	60
Strom Haushalte	557		1,6	270	753	282	788
Strom Wirtschaft	1.225		3,4	593	1.654	620	1.732
<i>Strom Stahlwerk circa</i>	<i>500</i>		<i>1,4</i>	<i>286</i>	<i>798</i>	<i>299</i>	<i>836</i>
Wärme Haushalte	2.784		7,8	689	1.922	739	2.063
Wärme Wirtschaft	2.227		6,2	534	1.491	575	1.606
<i>Wärme Stahlwerk circa</i>	<i>600</i>		<i>1,7</i>	<i>176</i>	<i>490</i>	<i>199</i>	<i>555</i>
Summe Strom	2.325		6,5	1.169	3.263	1.223	3.415
Summe Wärme	5.611		15,7	1.398	3.903	1.513	4.223
Summe Kraftstoffe	3.335		9,3	987	2.755	1.037	2.895
<i>Summe</i>	<i>11.270</i>		<i>31,5</i>	<i>3.554</i>	<i>9.921</i>	<i>3.774</i>	<i>10.534</i>
Summe ohne Höchstverbrauch	10.170		28,4	3.092	8.632	3.275	9.143

*unter Berücksichtigung der Vorketten, von der Rohstoffquelle bis zur Energieumwandlung / Lebenszyklus Ansatz



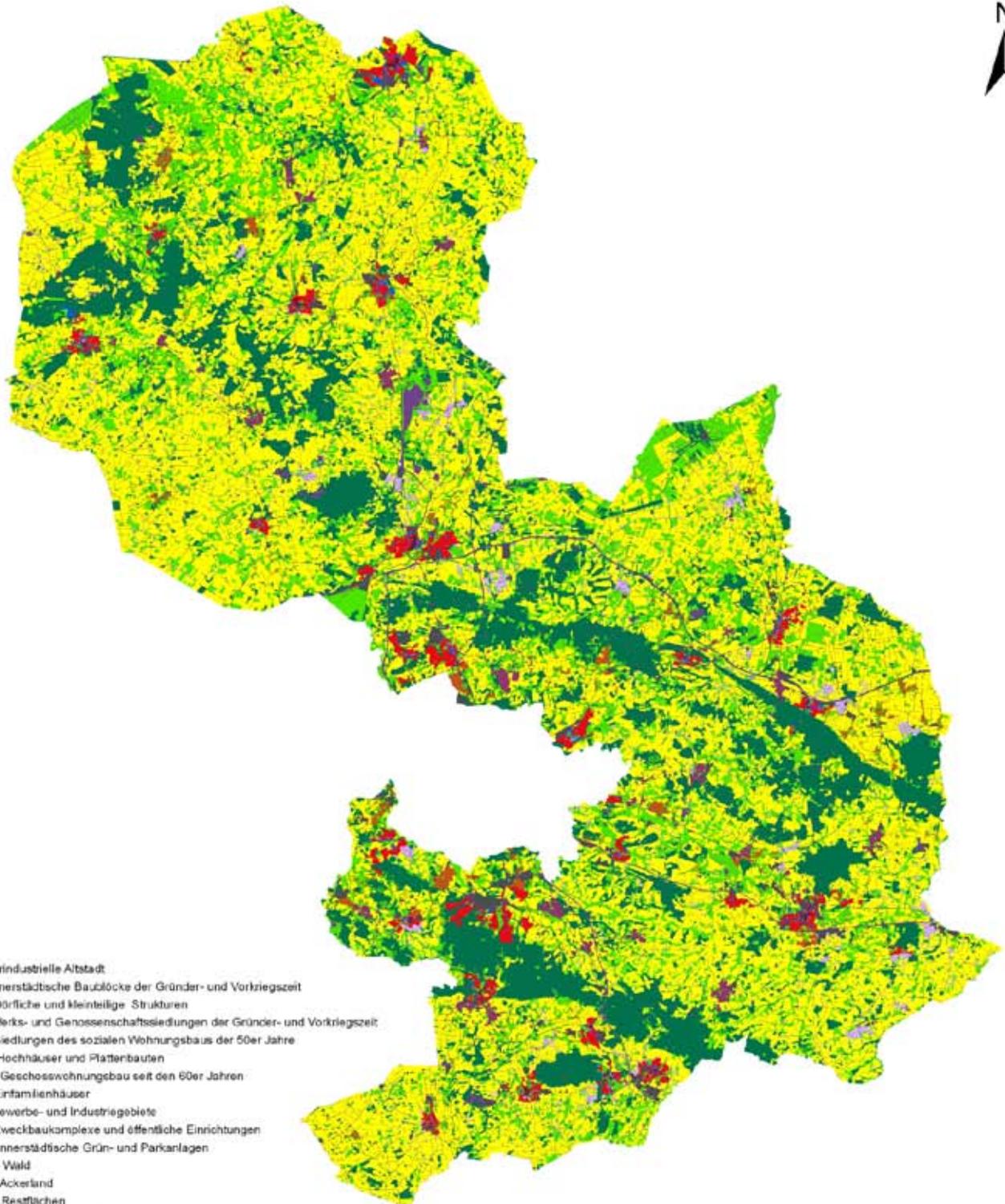
5 Raumanalyse Stadtraumtypen

Ergebniskarte Raumtypisierung

Detaillierte Beschreibung der Raumtypen

Flächenanteile der Raumtypen nach Kommunen

Einteilung des Landkreises Osnabrück in Stadt- und Landschaftsraumtypen



- I - Vorindustrielle Altstadt
- II - Innerstädtische Baublöcke der Gründer- und Vorkriegszeit
- IV - Dörfliche und kleinteilige Strukturen
- V - Werks- und Genossenschaftssiedlungen der Gründer- und Vorkriegszeit
- VI - Siedlungen des sozialen Wohnungsbaus der 50er Jahre
- VII - Hochhäuser und Plattenbauten
- VIII - Geschosswohnungsbau seit den 60er Jahren
- IX - Einfamilienhäuser
- X - Gewerbe- und Industriegebiete
- XI - Zweckbaukomplexe und öffentliche Einrichtungen
- XII - Innerstädtische Grün- und Parkanlagen
- XIIIa - Wald
- XIIIb - Ackerland
- XIV - Restflächen
- OF - Strausiedlungen ortsfrem
- EFH - Schwerpunkt Einfamilienhaus
- DOE - Schwerpunkt Dörflich-Kleinteilige Siedlungsstrukturen
- EDd - Verteilung EFH-Siedlung zu Dörflich-Kleinteiligen Strukturen 60:40
- D-E - Gleiche Verteilung EFH-Siedlung zu Dörflich-Kleinteiligen Strukturen 50:50

Maßstab: 1:250.000
 0 2,5 5 10 15 20 Kilometer

© LGLN, © EKP

Klimaschutzkonzept Landkreis Osnabrück



ENERGIE. KLIMA. PLAN.



© 2010 Energie-Klima-Plan GmbH (EKP)

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2011 Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Niedersachsen (LGLN)



Ausführliche Beschreibung der Stadt und Landschaftsraumtypen

Nutzung	Stadt- oder Landschaftsraumtyp		
Mischnutzung	I	Vorindustrielle Altstadt	Kleinteilige Bebauung, in der Regel gewerbliche Nutzung im Untergeschoss, Wohnen in Obergeschossen, rückwärtig oft Hof mit Nebengelassen und Gärten.
	II	Innerstädtische Baublöcke der Gründer- und Vorkriegszeit	Geschlossene Bauweise entlang der Straßen, in den Erdgeschossen oft Ladenlokale, im rückwärtigen Bereich der Parzellen oft weitere Wohn- und Gewerbetraekte.
	IV	Dörfliche und kleinteilige Strukturen	Kleinteilige Bebauung, im Wesentlichen alte Dorfkern, lockere Bebauung mit Ställen, Wirtschaftsgebäuden etc, Stellung der Gebäude unregelmäßig – folgt landwirtschaftlichen Betriebsabläufen sowie einzeln stehende Höfe im Außenbereich der Ortschaften mit großen Nebengebäuden und Stallungen.
Wohnen	V	Werks- und Genossenschaftssiedlungen der Gründer- und Vorkriegszeit	Mehrfamilienwohnhäuser als Zeilen oder Wohnhöfe, rückwärtig mit Höfen oder Gärten, auf großem Areal von arbeitgebenden Unternehmen oder Sozialeinrichtungen zum Zweck der sozialen Wohnungsversorgung entstanden, einfache Satteldächer, aber auch komplizierte Dachformen.
	VI	Siedlungen des sozialen Wohnungsbaus der 50er Jahre	Mehrgeschossige Wohnhäuser auf zusammenhängendem Areal mit eigenem inneren Erschließungssystem in Zeilenbauweise, Abstände zwischen den Gebäuden ist relativ groß, Grünanlagen mit Fußwegen und Spielplätzen, Verschattung durch Bewuchs, schlichte Fassaden und Satteldächer
	VII	Hochhäuser und Plattenbauten	Einzelgebäude der 1970er Jahre in Ketten oder als Scheiben in industrieller Bauweise auf großen Arealen mit eigenem Erschließungssystem und großzügigen Grünanlagen, unterschiedliche Wohnungstypen, große Fenster, monotone Fassaden, Flachdächer.
	VIII	Geschosswohnungsbau seit den 60er Jahren	(a) Mehrgeschossige Wohnhäuser auf zusammenhängendem Areal mit eigenem inneren Erschließungssystem in Zeilenbauweise, große Fenster, schlichte Fassaden und Dächer (Flach- oder Satteldächer) (b) Drei- bis sechsgeschossige Wohnanlagen der 80er Jahre um gemeinschaftliche grüne Höfe mit Autostellplätzen in Tiefgaragen, oft in neu erschlossenen Siedlungsbereichen oder als Komplettierung von vorhandenen Stadtquartieren.
	IX	Einfamilienhäuser	Gartenstädtische Siedlungsbereiche der Gründer- und Vorkriegszeit, villenartige Gebäude, auch Doppel- oder Reihenhäuser, einzeln stehende Einfamilienhäuser auf relativ kleinen Grundstücken, oft in klar abgrenzbaren Arealen in Randlagen der Ortschaften, in Städten flächensparender als in ländlichen Regionen, wenig Nebengebäude.
Gewerbe	X	Gewerbe- und Industriegebiete	Große, oft mehrgeschossige Hallen in Leichtbauweise, mehrgeschossige Verwaltungsgebäude der Gründer- und Vorkriegszeit auf Industriealtstandorten oder in neu erschlossenen Gewerbegebieten mit großzügigen Reserveflächen.
Gewerbe in Mischbebauung	Xd	Gewerbe in Mischbebauung	Typisch im Erdgeschoß gründerzeitlicher Bebauung, aber auch in Wiederaufbauensembles, dörflichen Strukturen und in der Altstadt. Die energetischen Eigenschaften richten sich nach den für die SRT I-IV definierten.
Zweckbau	XI	Zweckbaukomplexe und öffentliche Einrichtungen	Zweckbauten und öffentliche Einrichtungen, wie Krankenhäuser, Schulen, Schwimmbäder, Altenheime, Einkaufszentren, Turnhallen, Bürokomplexe, Freizeitanlagen etc.
Grün- und Parkanlagen Grünland/ Wiese	XII	Innerstädtische Grün- und Parkanlagen	Grün- und Parkanlagen innerhalb der Ortschaften mit regelmäßiger Pflege, Kleingärten, Friedhöfe, Sportplätze, Campingplätze, Gehölzinseln und Gehölzstreifen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen, Weinanbaugelände, Weihnachtsbaum- und Kurzumtriebsplantagen.
		Landwirtschaftlich genutzte Wiesen und Weiden	Grünland, Wiesen und Weiden mit Viehwirtschaftung oder Mahd.
Wald	XIIa	Wald	Waldflächen
Ackerland	XIII	Ackerland	Ackerbaulich genutzte Flächen, geeignet zum Anbau von landwirtschaftlichen Nutzpflanzen.
Restflächen	XIV	Restflächen	Verkehrs- und Wasserflächen, Deponien, Klärwerke, Gebiete zum Abbau von Rohstoffen, Spielplätze.



Flächen der Raumanalyse nach Raumtypen (RT) und Kommunen

	2	3	RT 4	I 5	IIa 6	IV 7	V 8	VI 9	VII 10	VIII 11	IX 12	X 13	XI 14
000 LK Osnabrück													
001 Alfhausen		3.933				122,69					51,71	26,48	3,34
002 Anklam		6.632		13,02		158,13				1,49	104,42	79,21	10,66
003 Bad Essen		10.331		7,29	3,42	418,82	0,80	0,40		6,04	254,95	127,44	31,63
004 Bad Iburg, Stadt		3.650		6,61	1,73	100,01	0,16		0,62	0,36	195,30	72,14	16,06
005 Bad Laer		4.681		10,84	1,85	162,22	2,10		0,55	0,19	106,18	114,78	11,87
006 Bad Rothenfelde		1.820		11,13	3,10	68,25	1,06		3,14	2,05	88,42	12,48	21,10
007 Badbergen		7.912				211,68					62,27	54,58	15,11
008 Beim		4.667		4,48	0,95	121,80			1,57	8,94	219,00	55,71	21,79
009 Berge		6.678				173,05					51,09	15,75	7,93
010 Bersenbrück, Stadt		4.254		2,18	2,45	119,98	0,80	0,85		0,46	118,98	72,16	30,53
011 Bippen		7.925				169,68					44,50	42,91	9,20
012 Bissendorf		9.637		0,41	2,09	315,11			0,28		230,36	115,72	26,65
013 Bohmte		11.075		0,64	4,98	257,32	0,75		2,29	0,14	248,91	155,41	31,81
014 Bramsche, Stadt		18.333		17,18	2,76	514,10		1,38		2,65	531,19	222,65	46,30
015 Dissen am Teutoburger Wald, Sta		3.190		6,16	1,96	84,78	0,37		2,32	0,46	133,57	117,39	10,98
016 Eggermühlen		2.740				66,29					18,28	6,36	1,42
017 Fürstenau, Stadt		7.862		4,60	1,71	184,99			5,68		148,89	67,46	47,80
018 Gehrde		3.637				89,76					34,11	29,66	2,21
019 Georgsmarienhütte, Stadt		5.544			1,60	184,26	0,42			1,28	603,59	270,25	40,97
034 Glandorf		5.988		5,33	0,75	208,10					69,63	78,89	11,42
020 Hagen am Teutoburger Wald		3.450		5,02	2,31	116,22	1,05				237,25	69,34	23,12
021 Hasbergen		2.173			0,95	67,71	1,54		0,81	0,69	240,86	39,91	18,16
022 Hiltler am Teutoburger Wald		5.260		1,91	3,96	173,23					142,48	81,12	22,43
023 Kettenkamp		1.288				19,81					59,43	19,60	3,07
024 Melle, Stadt		25.400		14,44	0,24	954,65	0,52	1,89	0,99	2,51	728,46	451,84	80,14
025 Menslage		6.518				196,33					11,97	11,40	4,45
026 Merzen		5.295				155,44					52,95	31,56	3,42
027 Neuenkirchen		5.751		1,71	0,24	170,89				1,60	51,59	48,86	4,86
028 Nortrup		2.708				59,24					64,46	68,32	13,32
029 Ostercappelh		10.019				251,25	0,44		1,18		170,08	46,49	16,94
030 Quakenbrück, Stadt		1.795		19,61	5,98	28,30	0,53	6,39		1,01	248,74	97,15	53,61
031 Rieste		3.060				88,86					72,25	28,52	5,61
032 Volllage		4.235				104,18					12,94	21,21	2,01
033 Wallenhorst		4.718			3,66	150,55	0,23			7,56	439,69	168,77	25,37
401 Artland		18.933		19,61	5,98	495,55	0,53	6,39		1,01	387,44	231,46	86,48
402 Bersenbrück		25.544		15,20	2,45	665,53	0,80	0,85		1,95	459,17	261,99	56,85
403 Fürstenau		22.465		4,60	1,71	527,72			5,68		244,48	126,12	64,93
404 Neuenkirchen		15.281		1,71	0,24	430,51				1,60	117,48	101,63	10,30



6 Karten zu technischen Szenarien

Entwicklung des Strombedarfs

Entwicklung der erneuerbaren Stromproduktion

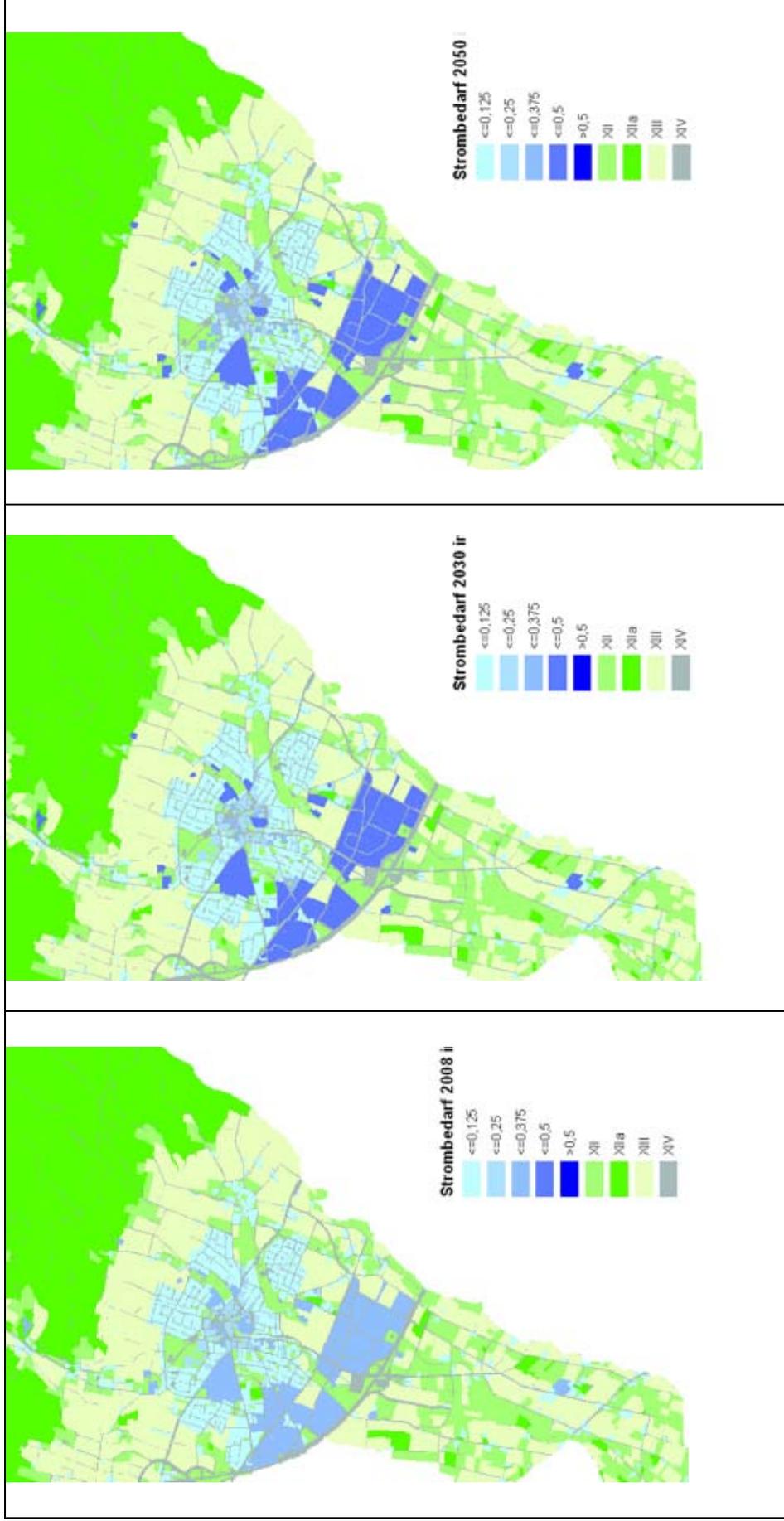
Entwicklung des Wärmebedarfs

Entwicklung der erneuerbaren Wärmeproduktion

Entwicklung des Deckungsgrades aus erneuerbarer Wärmeversorgung

Ergebniskarten: Entwicklung des Strombedarfs - [GWh/(ha*a)]

Kartenausschnitt beispielhaft für die Stadt Dissen

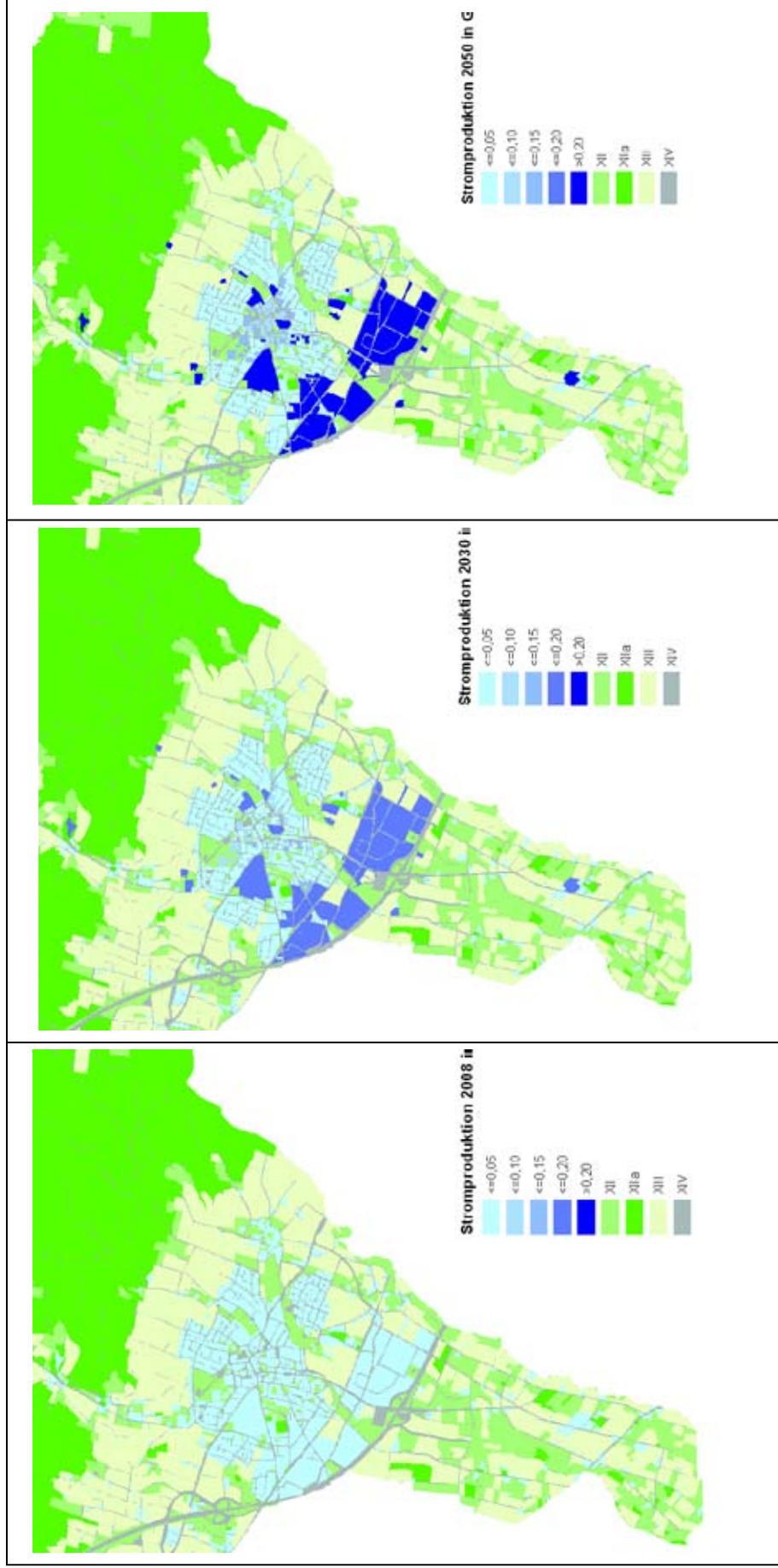


Karten: © 2010 Energie-Klima-Plan GmbH (EKP)
Kartenbasis: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung,
© 2011 Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Niedersachsen (LGLN)



Ergebniskarten: Erneuerbare Stromproduktion* - [GWh/(ha*a)]

Kartenausschnitt beispielhaft für die Stadt Dissen



*) Es ist nur die Erschließung des Potentials auf den Flächen der jeweiligen Stadtraumtypen dargestellt.

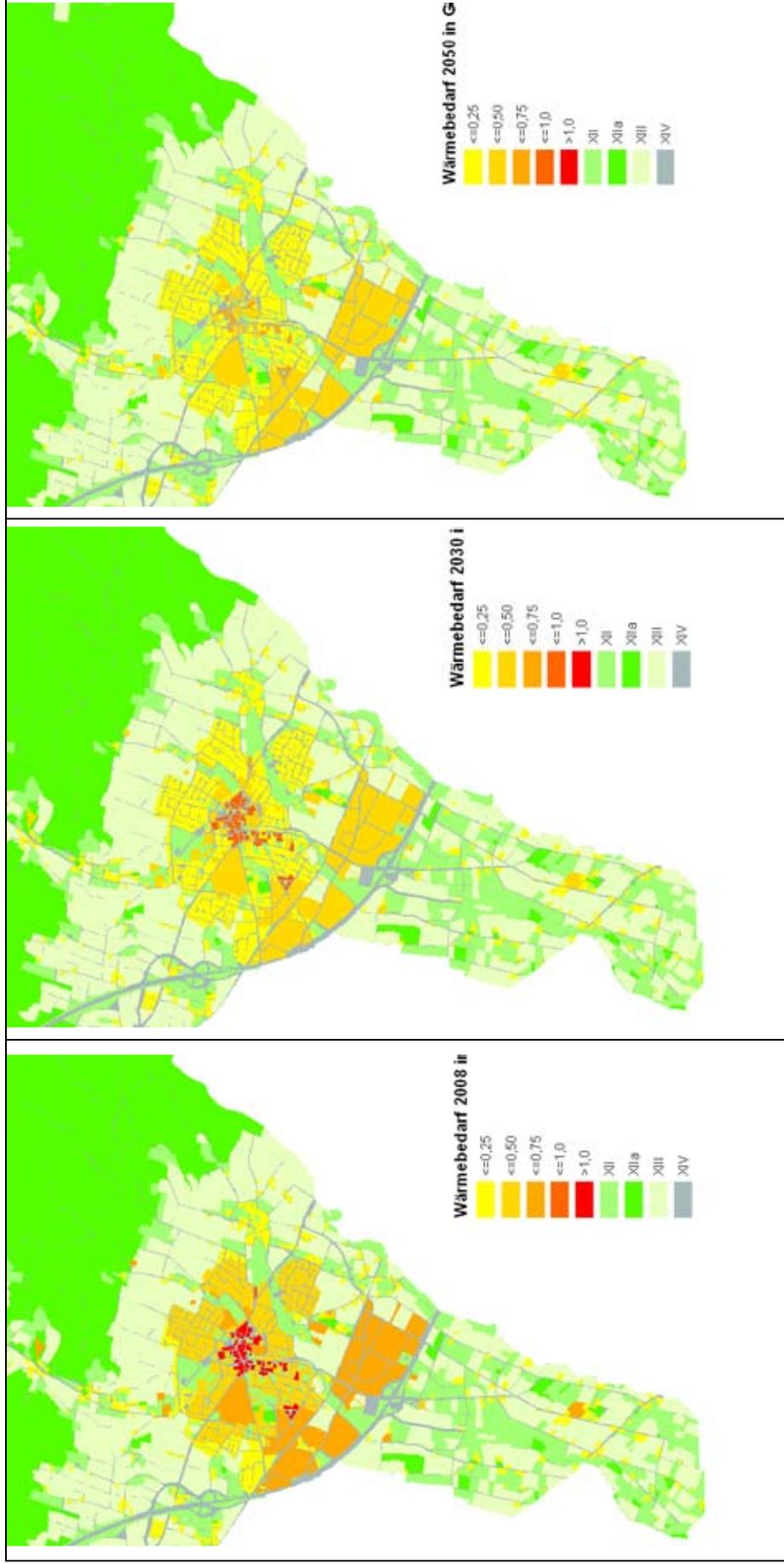
Karten: © 2010 Energie-Klima-Plan GmbH (EKP)

Kartenbasis: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung,
© 2011 Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Niedersachsen (LGLN)



Ergebniskarten: Entwicklung des Wärmebedarfs - [GWh/(ha*a)]

Kartenausschnitt beispielhaft für die Stadt Dissen



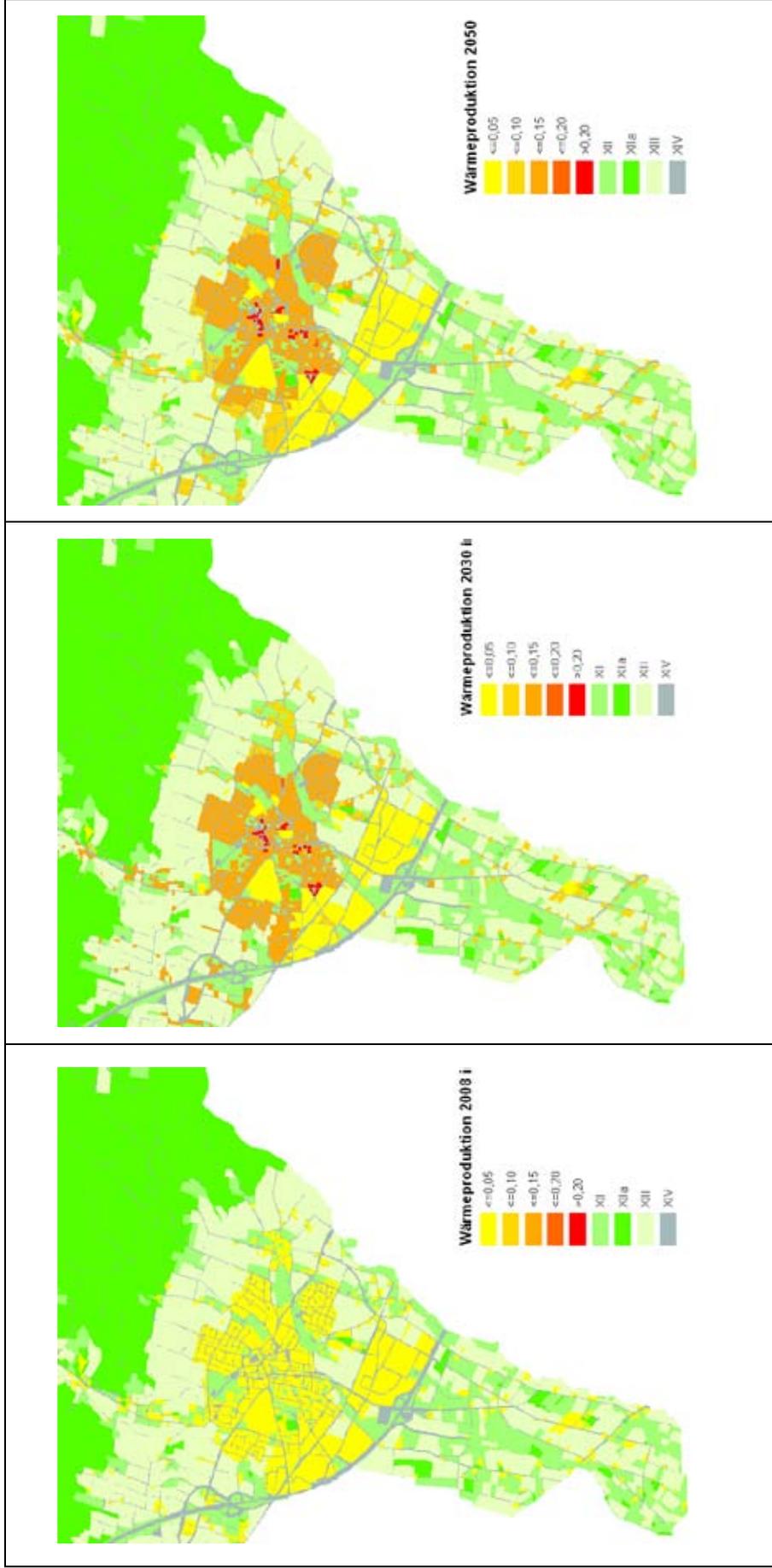
Karten: © 2010 Energie-Klima-Plan GmbH (EKP)
Kartenbasis: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung,
© 2011 Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Niedersachsen (LGLN)





Ergebniskarten: Erneuerbare Wärmeproduktion* - [GWh/(ha*a)]

Kartenausschnitt beispielhaft für die Stadt Dissen

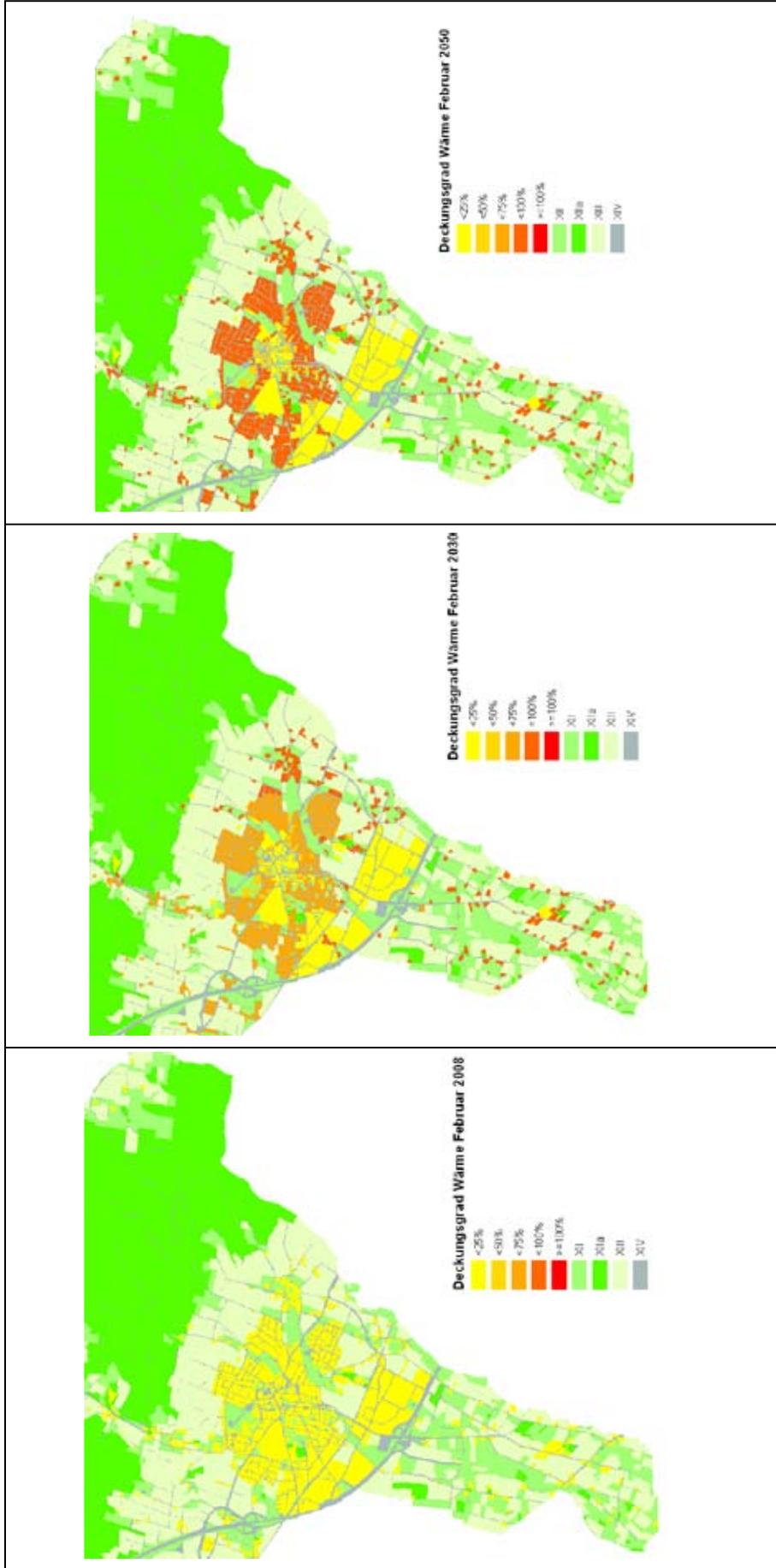


*) Es ist nur die Erschließung des Potentials auf den Flächen der jeweiligen Stadtraumtypen dargestellt.

Karten: © 2010 Energie-Klima-Plan GmbH (EKP)
Kartenbasis: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung,
© 2011 Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Niedersachsen (LGLN)

Ergebniskarten: Entwicklung des Deckungsgrades aus erneuerbarer Wärme - [%]

Kartenausschnitt beispielhaft für die Stadt Dissen



Karten: © 2010 Energie-Klima-Plan GmbH (EKP)
 Kartenbasis: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung,
 © 2011 Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Niedersachsen (LGLN)





7 Teilszenarien zur ökonomischen Bewertung

Teilszenario Wind

Teilszenario Photovoltaik

Teilszenario Solarkollektoren

Teilszenario Geothermie

Teilszenario Pelletheizsysteme

Teilszenario Holzscheitheizsysteme

Teilszenario Sanierung

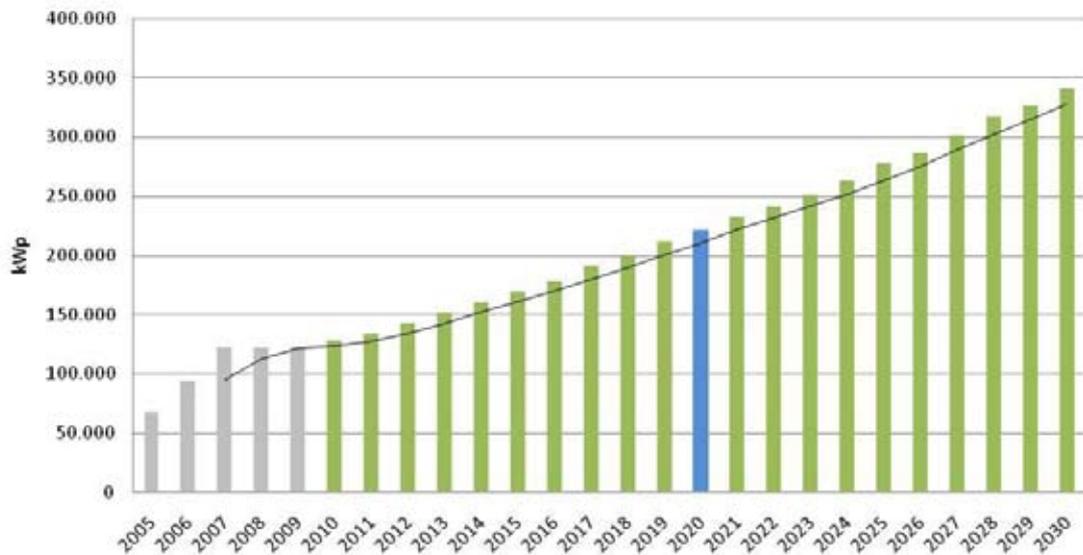
Teilszenario PV-Konkret/Freiflächen

Teilszenario Biogas



Kapitel 10: „regionale Effekte“ – Teilszenarien

Teilszenario Wind



1: Teilszenario Wind. Installierte Leistung (inkl. Repowering).

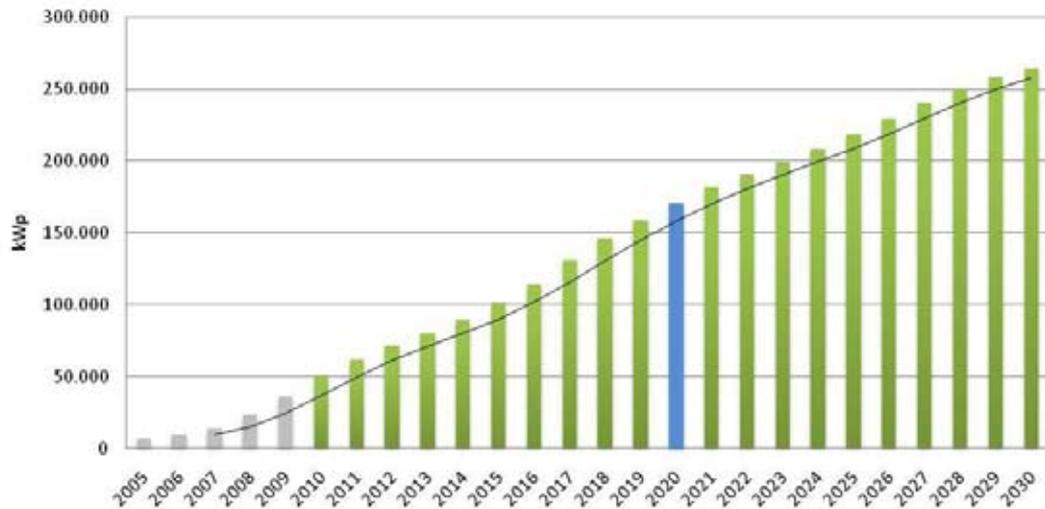
Referenzanlagen ab 2010	3 MW-Anlage, 2500 Volllaststunden
Szenario/Entwicklung ab 2010	4 % pro Jahr, 2-4 Anlagen pro Jahr, Ausnutzung von techn. Optimal in 2020: 70%
Marktentwicklung bisher	In letzte fünf Jahren 9 WEA pro Jahr
Innovationsgehalt	Ausgereift, wirtschaftlichste Technologie
Vermarktungsform	EEG-Vergütung, langfristig direkte Vermarktung
Projektierungsdaten	www.windenergie.de, Prognos 2009), Schroeder 2010, IÖW (2010)
Annahmen zu Kostenentwicklung	www.windenergie.de, Prognos (2009), eigene Projektion
Begrenzende Faktoren	Akzeptanz und Standortfindung in relevanten Zeiträumen
Verknüpfte Zielbranchen „Errichtung“	Planung, Ausgleichsmaßnahmen, Zuwegung, Projektierung, etc.
Verknüpfte Zielbranchen „Herstellung“	Gering
Regionale Effekte/ externe Effekte	Raumwirksamkeit, Akzeptanzprobleme, hohe externe Effekte
Raumtyp, Investorentyp	Vorrangflächen, Repoweringflächen, Projektierer / Kapitalgesellschaften
Regionale Optimierungsschlüssel	Bürgerfinanzierung, Onhill-Standorte, Waldstandorte, Repowering, neue Vorrangflächen Regionalplanung

Tabelle 1: Technologiebewertung. Annahmen. Eigene Darstellung.



Kapitel 10: „regionale Effekte“ – Teilszenarien

Teilszenario Photovoltaik – diffus



2: Teilszenario Photovoltaik. Installierte Leistung.

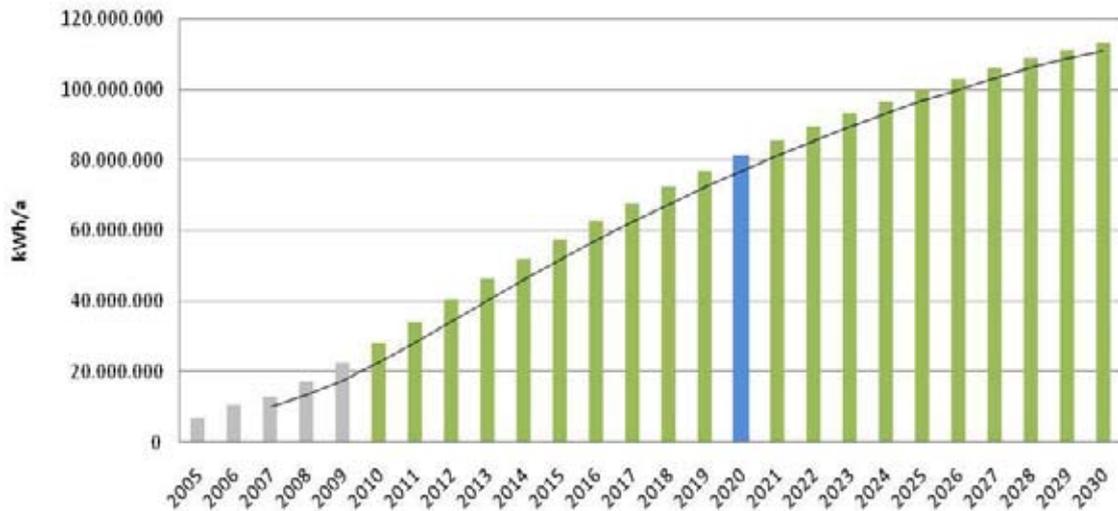
Referenzanlagen ab 2010	15 kWp EFH, 45 kWp (Hallendach) 870 bzw. 906 kWh / a
Szenario / Entwicklung ab 2010	Durch. 12 % pro Jahr, Sättigungskurve, Ausnutzung von techn. Optimal in 2020: 35% (Luft nach oben)
Marktentwicklung bisher	In letzte fünf Jahren ca. 900 kWp pro Jahr
Innovationsgehalt	Lernkurven, Preisverfall bei Modulen, Innovationen bei Netzintegration und Geschäftsmodellen
Vermarktungsform	EEG-Vergütung, nach 2014 „Grid-Parity“
Projektierungsdaten	Branchenangaben, persönliche Rechnung, IÖW (2010), „Molitor (2009).
Annahmen zu Kostenentwicklung	Grundlage von UVS e.V., solarwirtschaft.de, IÖW (2010)
Begrenzende Faktoren	Geschäftsmodelle für kleine Dächer nach EEG, Lastflussumkehr, Engpässe bei Komponenten, langfristig: verfügbare Dachflächen
Verknüpfte Zielbranchen „Errichtung“	Solarleute (E-Handwerk, Dachdecker, Dienstleister, Planung –und Beratung)
Verknüpfte Zielbranchen „Herstellung“	Gering, Großhandel
Regionale Effekte/ Akzeptanz / externe Effekte	Dachflächen als neue Potenziale rein „Nettoeffekte“. Hohe Akzeptanz, kaum externe Effekte, Problem bei Denkmalbauten
Raumtyp / Investorentyp	Private Haushalte, EFH, MFH, Landwirte, Gewerbetreibende, Handel, Logistikflächen, diffuse Potenzial
Regionale Optimierungsschlüssel	Dachbörsen, Bürgerfinanzierung, Vermarktungsformen, Wirtschaftlichkeit für kleine Anlagen z.B. durch Kaufringe.

Tabelle 2: Technologiebewertung. Annahmen. Eigene Darstellung.



Kapitel 10: „regionale Effekte“ – Teilszenarien

Teilszenario Solarkollektoren



3: Teilszenario Solarkollektoren. Kilowattstunden pro Jahr

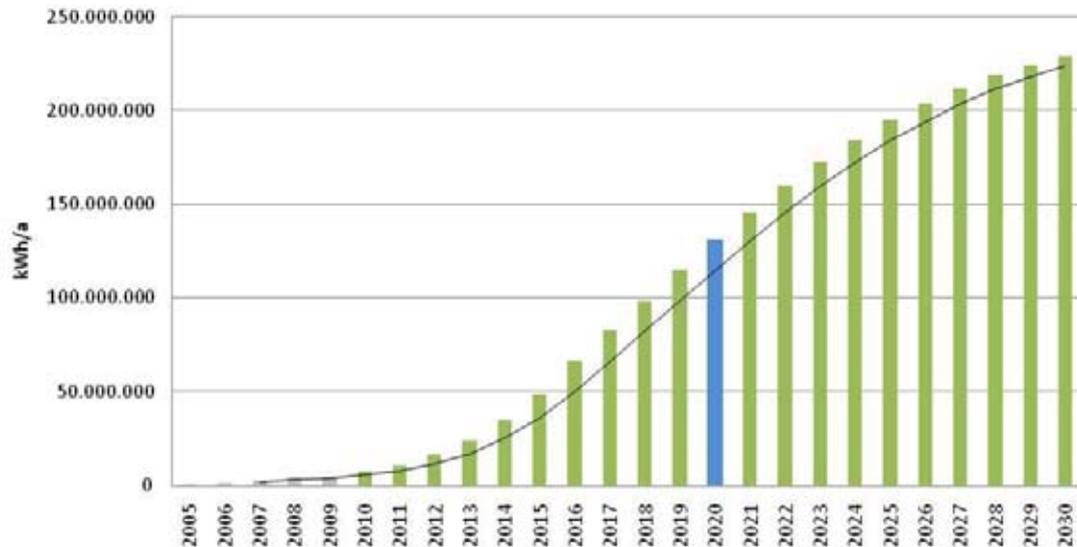
Referenzanlagen ab 2010	10 m ² 381,23 kWh/m ² , Einsatzort EFH, MFH
Szenario/Entwicklung ab 2010	Durchschnittlich 12 % pro Jahr, Sättigungskurve. Ausnutzung von techn. Optimal in 2020: 40%
Marktentwicklung bisher	In letzten fünf Jahren ca. 1200 Anlagen pro Jahr (Berechnet aus Trend für Niedersachsen)
Innovationsgehalt	ausbaufähige Technologie durch Speicherung und Integration in andere Heizsysteme
Vermarktungsform	Selbstverbrauch, modulare Technologie
Projektierungsdaten	Schmidt (2009), Branchenangaben vertraulich, persönliche Rechnung
Annahmen zu Kostenentwicklung	Modellierung auf Grundlage von UVS e.V. und solarwirtschaft.de, Prognos (2009)
Begrenzende Faktoren	Verfügbare Dachflächen, Konkurrenz zur PV, Solarerdeckungsgrad, isolierte Wirtschaftlichkeit
Verknüpfte Zielbranchen „Errichtung“	Hoch: Heizungshandwerk, Installateure
Verknüpfte Zielbranchen „Herstellung“	Gering. Kollektoren, Speicher usw. häufig als Gesamtsystem von Herstellern
Regionale Effekte/ Akzeptanz / externe Effekte	Dachflächen als neue Fläche reine Nettoeffekte, kaum externe Effekte, hohe Akzeptanz, dezentraler Einsatz, höchste Verbreitung
Raumtyp, Investorentyp	Insbesondere modularer Einsatz in EFF und MFH
Regionale Optimierungsschlüssel	Systemlösungen mit anderen Heizungstechnologien, Integration in Wärmenetze, mehr Marketing (auch gegenüber PV)

Tabelle 3: Technologiebewertung. Annahmen. Eigene Darstellung.



Kapitel 10: „regionale Effekte“ – Teilszenarien

Teilszenario Geothermie - diffus



4: Teilszenario Geothermie. Kilowattstunden pro Jahr

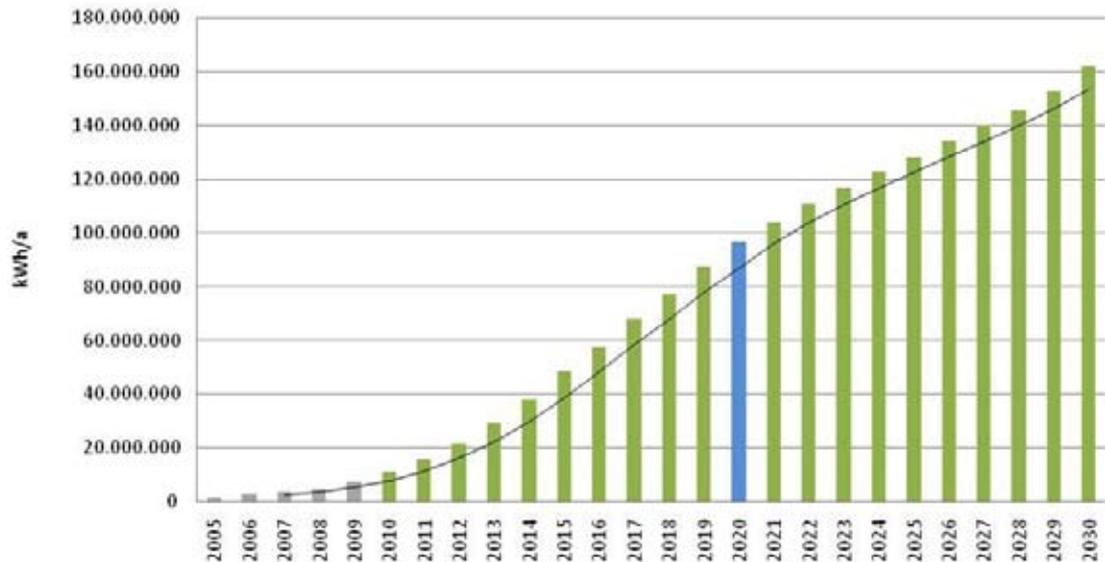
Referenzanlagen ab 2010	10 kW , 23100 kWh/a EFH, MFH
Szenario/Entwicklung ab 2010	Durchschn. 22 % Wachstum pro Jahr, Sättigungskurve, Ausnutzung von techn. Optimal in 2020: 50%.
Marktentwicklung bisher	In letzten fünf Jahren ca. 60 Anlagen pro Jahr
Innovationsgehalt	Bisher geringe Marktdurchdringung, ausgereift bei Neubau, im Bestand teuer
Vermarktungsform	direkte Vermarktung
Projektierungsdaten	persönliche Referenzanlage, IÖW (2010)
Annahmen zu Kostenentwicklung	Eigene Modellierung auf der Grundlage von Prognos (2009), (IÖW 2010) auf der Grundlage von persönlicher Referenzanlage
Begrenzende Faktoren	Geothermische Voraussetzungen, Hohe Investitionskosten im Bestand, evtl. Tausch der Radiatoren, Image, Qualitätssicherung
Verknüpfte Zielbranchen „Errichtung“	bisher kaum etabliert, perspektivisch hoch
Verknüpfte Zielbranchen „Herstellung“	Durchschnittlich, weiterer Recherchebedarf im Bereich Bohrtechnik
Regionale Effekte/ Akzeptanz / externe Effekte	Kaum externe Effekte, hohe Akzeptanz, Technologie lässt Dachflächen frei für PV. Boden als neues Potenzial reiner Nettoeffekt.
Raumtyp, Investorentyp	EFH, MFH, z.T. Nahwärmenetze
Regionale Optimierungsschlüssel	Technologien bisher unbekannt, Markteinführung

Tabelle 4: Technologiebewertung. Annahmen. Eigene Darstellung.



Kapitel 10: „regionale Effekte“ – Teilszenarien

Teilszenario Pelletheizsysteme



5: Teilszenario Pelletheizsysteme. Kilowattstunden pro Jahr.

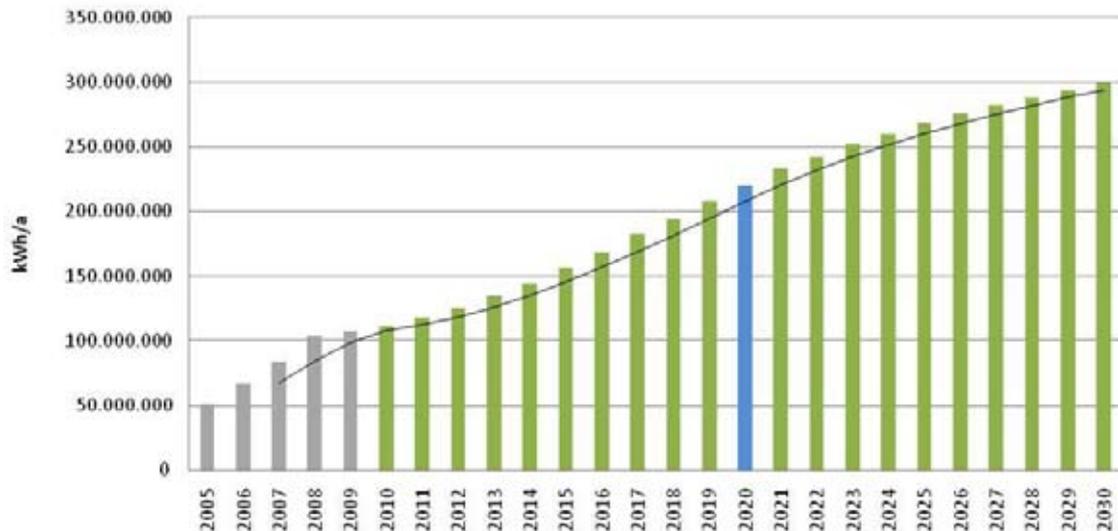
Referenzanlagen ab 2010	47000 kWh/a , 25 kW – Anlage
Szenario/Entwicklung ab 2010	Durch. 20 % pro Jahr, gleichbleibender Marktanteil um 10%
Marktentwicklung bisher	In den letzten fünf Jahren ca. 40 Anlagen pro Jahr
Innovationsgehalt	Ausgereift
Vermarktungsform	Eigenverbrauch, modular direkte Verwendung
Projektierungsdaten	Effiziento,C.A.R.M.,E.N,Brunner,Kesseltechnik, Bayernpellets, private Referenzanlage, IÖW (2010)
Annahmen zu Kostenentwicklung	Ca. 3% Steigerung, Bayernpellets (2010)
Begrenzende Faktoren	Effizientere andere Technologien, Kostenentwicklung, Rohstoff, Anforderungen an Keller, Objekt, Lagerung
Verknüpfte Zielbranchen „Errichtung“	Hoch
Verknüpfte Zielbranchen „Herstellung“	Mittel
Regionale Effekte/ Akzeptanz / externe Effekte	Pelletmärkte sind nicht regional abzubilden, langfristig Gefahr von Übernutzung des Rohstoffs Holz
Raumtyp, Investorentyp	EFH, MFH
Regionale Optimierungsschlüssel	Wertschöpfungskettenmanagement im Bereich Holz

Tabelle 5: Technologiebewertung. Annahmen. Eigene Darstellung.



Kapitel 10: „regionale Effekte“ – Teilszenarien

Teilszenario Holzscheitheizsysteme



6: Teilszenario Holzscheitheizsysteme. Kilowattstunden pro Jahr.

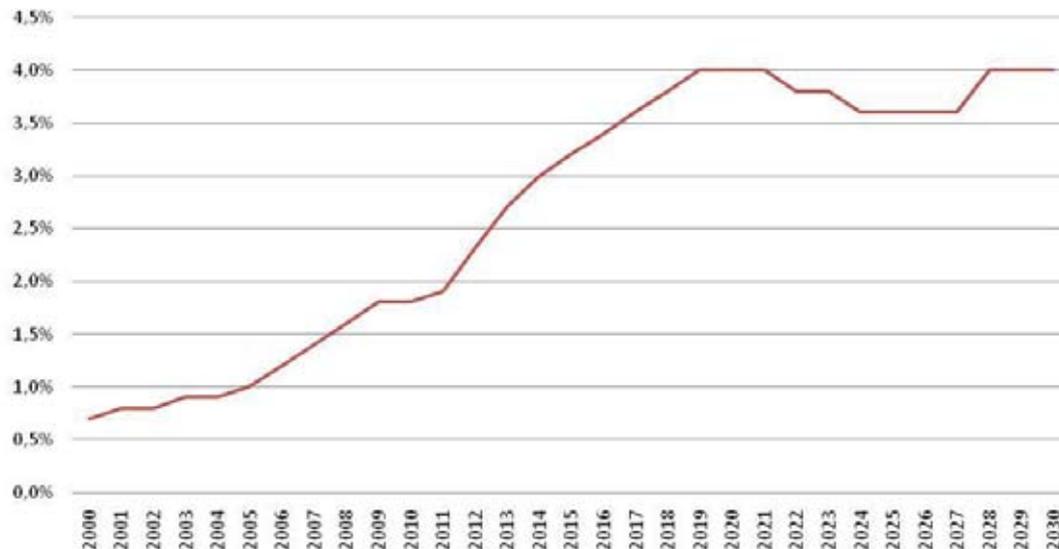
Referenzanlagen ab 2010	47000 kWh/a , 20 kW Anlage (EFH, MFH)
Szenario/Entwicklung ab 2010	Ca. 7 % pro Jahr, gleichbleibender Marktanteil
Marktentwicklung	In letzten fünf Jahren ca. 90 Anlagen pro Jahr
Innovationsgehalt	Ausgereift
Vermarktungsform	direkte Verwendung, modular, Mikronetze
Projektierungsdaten	Branchenangaben ,Effiziento, C.A.R.M.E.N, Brunner Kesseltechnik, persönliche Rechnung, IÖW (2010)
Annahmen zu Kostenentwicklung	Eigene Modellierung, gleichbleibend
Begrenzende Faktoren	Holzvorräte, Effizientere andere Technologien
Verknüpfte Zielbranchen „Errichtung“	Hoch: Traditionelles Heizungshandwerk
Verknüpfte Zielbranchen „Herstellung“	Gering: größte Marktanteile Buderus, Viessmann, Vaillant.
Regionale Effekte/ Akzeptanz / externe Effekte	Einfluss auf regionale Brennstoffmärkte hoch, Gefahr der Übernutzung und Preisanstieg.
Raumtyp, Investorentyp	EFH, MFH
Regionale Optimierungsschlüssel	Regionale Handelsmarken, Beschränkung, Effizienzoffensive

Tabelle 6: Technologiebewertung. Annahmen. Eigene Darstellung.



Kapitel 10: „regionale Effekte“ – Teilszenarien

Teilszenario Sanierung



7: Teilszenario Sanierung: Sanierungsquote.

Referenzanlagen ab 2010 Nach IWU 2006	EFH 49, Baualtersklasse: 1949-1968, Wohnfläche: 118 m ² , Endenergiebedarf Heizung und Warmwasser: 287 kWh/a m ² EFH 70, Baualtersklasse: 1969-1978, Wohnfläche: 240 m ² , Endenergiebedarf Heizung und Warmwasser: 256 kWh/a m ² MFH 49, Baualtersklasse: 1949-1968, Wohnfläche: 857 m ² , Endenergiebedarf Heizung und Warmwasser: 270 kWh/a m ² EFH 69 (A), Baualtersklasse: 1969-1978, Wohnfläche: 456 m ² , Endenergiebedarf Heizung und Warmwasser: 268 kWh/a m ²
Szenario/Entwicklung ab 2010	Anstieg der SQ auf 4 %, jedoch nicht bezogen auf Vollsanierungen.
Marktentwicklung bisher	Schätzungs aufgrund Bundestrend. In den nächsten zehn Jahren weiterer Ausbau aufgrund der „Generation der Erben“ und Bauboom der 60-70er Jahre.
Innovationsgehalt	Unterschiedlichste, individuelle Lösungen. Im Bestand Entwicklungsbedarf insbesondere bei der Verschneidung mit anderen Heizsystemen
Vermarktungsform	Modular, Substitution
Projektierungsdaten	IWU (2006)
Annahmen zu Kostenentwicklung	IWU (2006), konstante Entwicklung.
Begrenzende Faktoren	Investitionsmöglichkeit privater HH, Lebenszyklus der Familien
Verknüpfte Zielbranchen „Errichtung“	Sehr hoch: Bauwirtschaft allgemein, Trockenbau, Malerhandwerk usw.
Verknüpfte Zielbranchen „Herstellung“	Relativ hoch: kaum Spezialkomponenten.
Regionale Effekte/ Akzeptanz / externe Effekte	Begründete Sorge um sachgerechte Ausführung, kaum externe Effekte, Einsparung und EE-Bereitstellung, z.T. hohe Investitionen



Kapitel 10: „regionale Effekte“ – Teilszenarien

Raumtyp, Investorentyp	EFH, MFH, private Entscheidungssituation
Regionale Optimierungsschlüssel	Sanierung hat den höchsten regionalökonomischen Hebel. Förderung auf allen Ebenen sinnvoll. Zielgerichtete Ansprache der Haushalte mit Optionen.

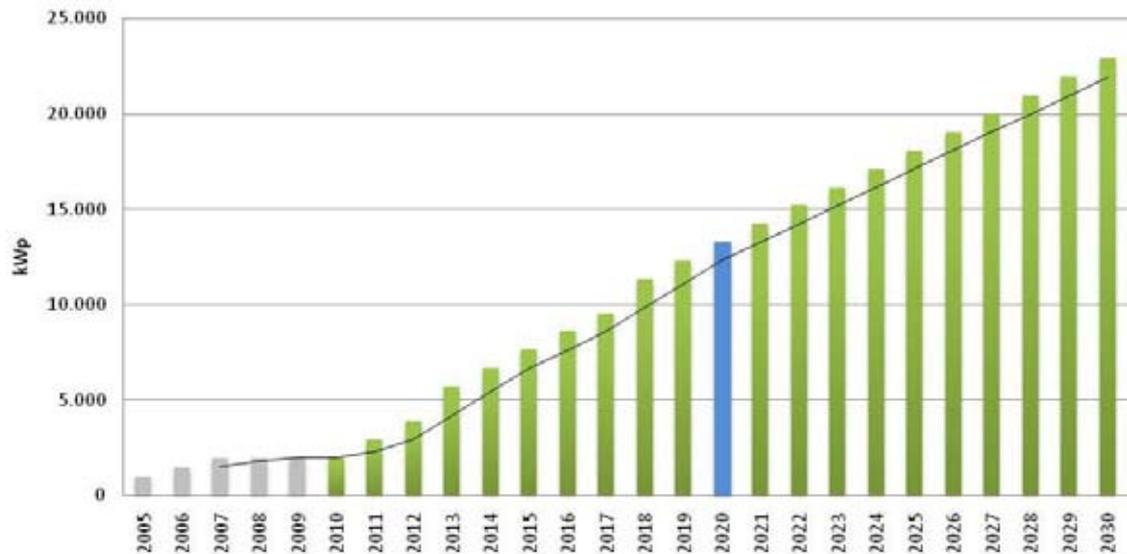
Tabelle 7: Technologiebewertung. Annahmen. Eigene Darstellung.





Kapitel 10: „regionale Effekte“ – Teilszenarien

Teilszenario PV-Konkret/Freiflächen



8: Teilszenario Photovoltaik Freiflächen: Installierte Leistung.

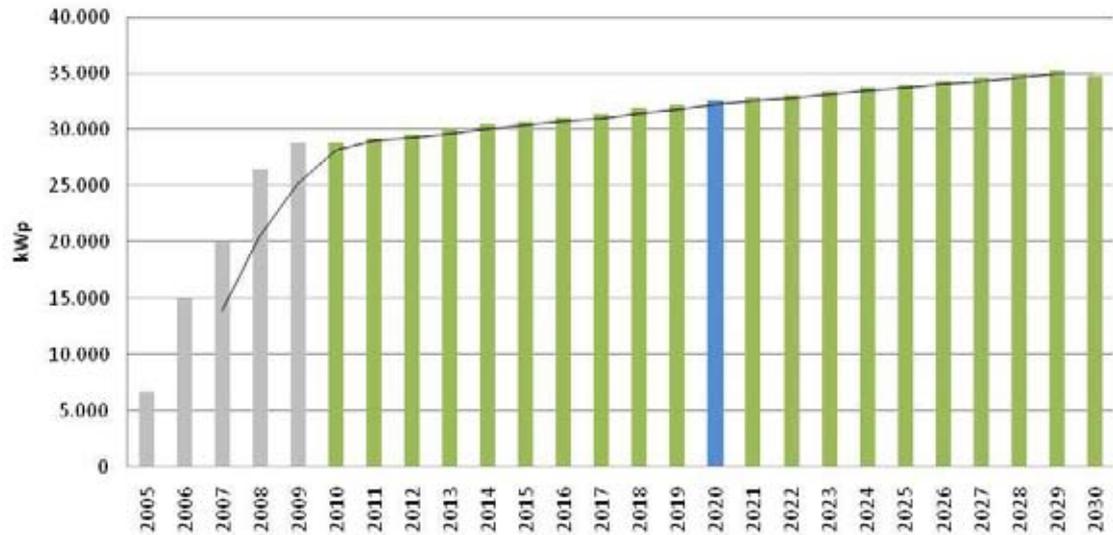
Referenzanlagen ab 2010	960 kWp
Szenario/Entwicklung ab 2010	Linearer Trend, ca. 1 Anlage pro Jahr
Marktentwicklung bisher	Bisher nur eine Anlage am Netz
Innovationsgehalt	Wirtschaftlichkeit noch nicht erreicht
Vermarktungsform	EEG-Vergütung, langfristig direkte Vermarktung
Projektierungsdaten	IÖW 2010
Annahmen zu Kostenentwicklung	IÖW 2010
Begrenzende Faktoren	begrenzte Freiflächen , Einspeisepunkte, schlechte Investoren Sicherheit
Verknüpfte Zielbranchen „Errichtung“	Hoch: Solarteure, Großhandel usw. vor Ort
Verknüpfte Zielbranchen „Herstellung“	Gering: Module, Wechselrichter usw.
Regionale Effekte/ Akzeptanz / externe Effekte	Hohe externe Effekte durch Landschaftsveränderung. Nutzen für die Flächeneigner usw.
Raumtyp, Investorentyp	Kapitalgesellschaften
Regionale Optimierungsschlüssel	Finanzierung durch Bürgerkapital

Tabelle 8: Technologiebewertung. Annahmen. Eigene Darstellung.



Kapitel 10: „regionale Effekte“ – Teilszenarien

Teilszenario Biogas



9: Teilszenario Biogas, installierte Leistung(e).

Referenzanlagen ab 2010	300 kWp ,
Szenario/Entwicklung ab 2010	1,5 % pro Jahr, Wachstum konstant niedrig
Marktentwicklung	In letzten fünf Jahren ca. 9 Anlagen pro Jahr. (97 Anlagen)
Innovationsgehalt	Ausbaufähig
Vermarktungsform	EEG
Projektierungsdaten	IÖW (2010)
Annahmen zu Kostenentwicklung	IÖW (2010)
Begrenzende Faktoren	Fehlende ausgewiesene Freiflächen, Biomasse
Verknüpfte Zielbranchen „Errichtung“	Hoch
Verknüpfte Zielbranchen „Herstellung“	z.T. hoch: Kompetenzen vor Ort vorhanden
Regionale Effekte/ Akzeptanz / externe Effekte	Hohe externe Effekte durch Anbau von Energiepflanzen, Landschaftsveränderung, Veränderung der Pachtpreise
Raumtyp, Investorentyp	Ehemalige Landwirte, bei größeren Anlagen auch Kapitalgesellschaften
Regionale Optimierungsschlüssel	Begrenzung

Tabelle 9: Technologiebewertung. Annahmen. Eigene Darstellung.