

# Der European Energy Award® im Landkreis Görlitz

## Dokumentation 2008 – 2011





## Vorwort



Die Energiewirtschaft ist und bleibt das Rückgrat des Landkreises Görlitz. Die Menschen hier wissen was es bedeutet, mit Energie zu leben. Auf diesem Fundament wollen wir aufbauen und gemeinsam für eine aktive energetische Entwicklung unserer Region arbeiten. Unser Landkreis hat sich deshalb entschieden, als gutes Beispiel voranzugehen. Unter dem Leitspruch „Energiekreis Nr. 1“ wollen wir uns zu einer innovativen Energieregion entwickeln. Die Richtschnur für unser energiepolitisches Handeln bilden die fünf Schwerpunkte:

**Energiestrategie, Energieproduktion, Energieforschung  
Energemaschinenbau und Energieeinsparung.**

Als erster Landkreis Ostdeutschlands haben wir im Jahr 2010 den European Energy Award® (eea) erhalten. Diese Auszeichnung zeigt, dass wir auf dem richtigen Weg sind. Wir haben mit dem eea ein leistungsfähiges Instrument für effektiven Klimaschutz etabliert, das gleichzeitig die Klammer für unsere strategische Energiearbeit bildet. Die positiven Ergebnisse, die Sie in dieser Dokumentation nachlesen können, zeigen, dass die Entscheidung für die Bewerbung um den eea richtig war.

Ich bedanke mich an dieser Stelle noch einmal bei allen, die zur Auszeichnung mit dem European Energy Award® beigetragen haben. Der European Energy Award® ist das erste gemeinsame große Projekt der 2008 neu zusammengeführten Landkreisverwaltung. Mitarbeiter aller Bereiche und Außenstellen haben sich eingebracht und eine positive Entwicklung in Gang gesetzt. Mein Dank gilt außerdem unseren externen Partnern, der Energie Agentur Neiß, der Entwicklungsgesellschaft Niederschlesische Oberlausitz mbH, der Hochschule Zittau/Görlitz, den regionalen Energieversorgern sowie allen Menschen in unserem Landkreis, die sich für eine nachhaltige Energie- und Umweltpolitik einsetzen. Gemeinsam werden wir den eingeschlagenen Weg konsequent weitergehen.

Ihr

  
Bernd Lange  
Landrat

europa  
energy award



# Inhaltsverzeichnis

## Vorwort

1	European Energy Award® – eine Einleitung .....	1
2	European Energy Award® – eine Erklärung .....	2
2.1	Übersicht über einzelne Maßnahmebereiche .....	2
2.2	Zertifizierungsschritte des European Energy Award® .....	4
2.3	Prozesserläuterung European Energy Award® (eea) .....	5
2.4	Organigramm Energieteam Landratsamt (beteiligte Ämter und Bereiche) ....	7
3	Die Zeitschiene des European Energy Award® im Landkreis Görlitz .....	8
4	Das Energieteam .....	9
5	Externe Partner .....	10
5.1	Hochschule Zittau/Görlitz .....	10
5.2	Energie Agentur Neiße .....	11
5.3	Entwicklungsgesellschaft Niederschlesien Oberlausitz mbH.....	12
6	Dokumente für den eea im Landkreis Görlitz .....	13
6.1	Landkreis Görlitz - „Energiekreis Nummer 1“ .....	13
6.2	Energiepolitisches Arbeitsprogramm – Landkreis Görlitz .....	16
6.3	eea-Bericht externes Audit Landkreis Görlitz .....	21
6.3.1	Struktur der Ver- und Entsorgung sowie Verkehrsanbindung .....	21
6.3.2	Energierrelevante Kennzahlen im Jahr 2008/2009 .....	23
6.3.3	Energie- und klimapolitischer Status (Basis Audit-Tool) .....	24
6.3.4	Bemerkungen zu den einzelnen Handlungsfeldern.....	27
6.3.5	Grundsätze/ Leitbild der Energiepolitik des Landkreises Görlitz .....	30
6.4	Treibhausgasbilanz für den Landkreis Görlitz .....	31
6.5	Energieplanung Landkreis Görlitz .....	42
6.6	Öffentlichkeits- und Pressearbeit.....	59
7	eea-Kommunen im Landkreis Görlitz.....	61
7.1	Große Kreisstadt Görlitz .....	61
7.2	Gemeinde Hohendubrau .....	62
7.3	Große Kreisstadt Niesky.....	63
7.4	Stadt Rothenburg .....	65
7.5	Große Kreisstadt Zittau .....	66
8	Wichtige Energieprojekte im Landkreis Görlitz.....	67
8.1	Projekt „Mit Energie!“ .....	67
8.2	BioEnergyNet - das Netzwerk für Biomasse in der Region .....	68
8.3	Reststoffnutzung zur dezentralen Energiebereitstellung aus Biomasse .....	70
8.4	Autarke Energieversorgung - Standortanalyse zur dezentralen Energieversorgung im Landkreis Görlitz .....	71
8.5	EMIX3 - Energietechnologien im Mix im 3 Ländereck .....	72
9	Energie in Zahlen .....	73
10	Ausblick.....	79
11	Adressen und Ansprechpartner .....	81



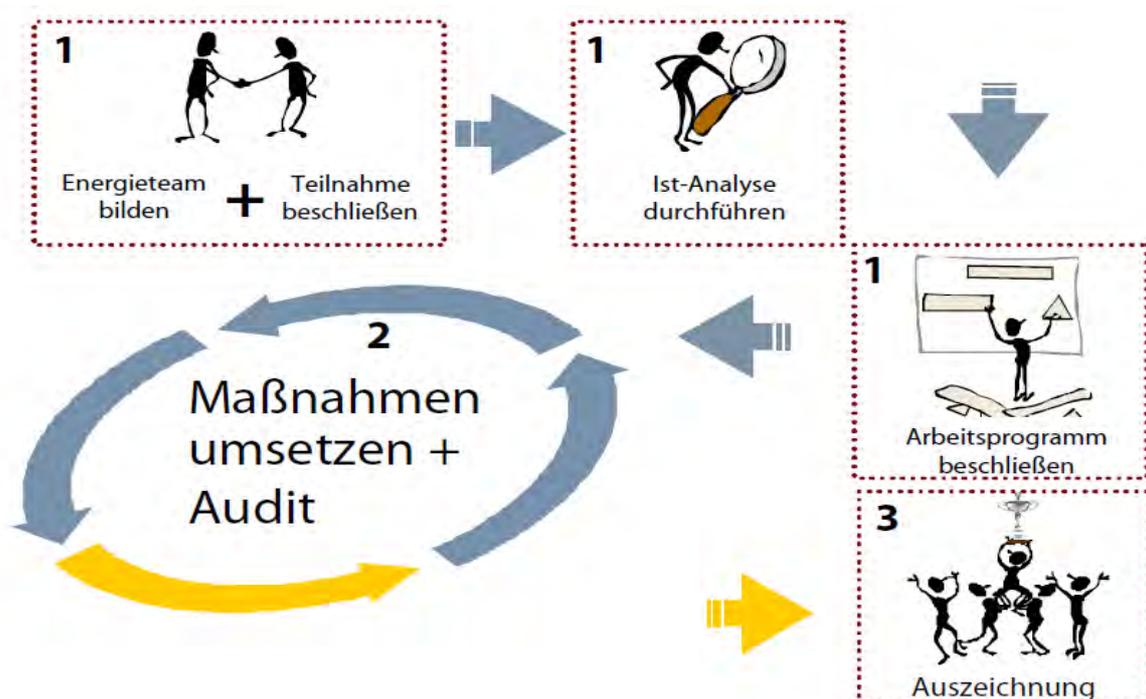
# 1 European Energy Award® – eine Einleitung

Der European Energy Award® (kurz eea) steht als Markenzeichen für eine Kommune (Landkreis, Stadt oder Gemeinde), die - in Abhängigkeit ihrer Möglichkeiten - überdurchschnittliche Anstrengungen in der kommunalen Energie- und Klimaschutzpolitik unternimmt.

Mit dem eea verbunden sind die Implementierung eines strukturierten und moderierten Prozesses mit einer definierten Trägerschaft, Vorschriften zur Erteilung, Kontrolle und Entzug des Awards sowie einem Audit-Tool zur Bewertung der Leistungen.

Damit werden Maßnahmen erarbeitet, initiiert und umgesetzt, die dazu beitragen, dass weniger Energie benötigt wird, erneuerbare Energieträger vermehrt genutzt und nicht erneuerbare Ressourcen effizient eingesetzt werden. Dies ist energiepolitisch sinnvoll und spart langfristig Kosten, die für andere Aktivitäten eingesetzt werden können. Diese Maßnahmen stärken aktiv die regionale Wirtschaft. Eine Kommune, die mit dem European Energy Award® ausgezeichnet wird, erfüllt unter der Voraussetzung, dass sämtliche gesetzliche Auflagen eingehalten werden, die Anforderungen der ISO 14000 im energierelevanten Bereich.

Landkreise, Städte und Gemeinden engagieren sich heute in einer Vielzahl von kommunalen Netzwerken. Mit dem eea werden diese Absichtserklärungen in eine nachhaltige Energiepolitik überführt. Angelehnt an Qualitätsmanagementsysteme aus der Wirtschaft, wie z.B. Total Quality Management TQM, ist der European Energy Award® ein prozessorientiertes Verfahren, in welchem Schritt für Schritt die Verwaltungsprozesse und die Partizipation der Bevölkerung (Kundenorientierung) weiter verbessert werden. Aufgrund der klaren Zielsetzungen, der detaillierten Erhebung von Leistungsindikatoren und deren Quantifizierung sowie einem strukturierten Controlling- und Berichtswesen fügt sich der European Energy Award® optimal in eine moderne Verwaltungsführung ein.



## **2 European Energy Award® – eine Erklärung**

### **2.1 Übersicht über einzelne Maßnahmebereiche**

#### **Maßnahmebereich 1: Entwicklungsplanung/ Raumordnung**

Der Bereich Entwicklungsplanung und Raumordnung umfasst alle Maßnahmen, die eine Kommune in ihrem eigenen Zuständigkeitsbereich, der kommunalen Entwicklungsplanung, ergreifen kann, um die entscheidenden Weichen für eine bessere Energieeffizienz zu stellen und damit den Klimaschutz zu forcieren.

Die Maßnahmen reichen von einem energie- und klimapolitischen Leitbild mit Absenkpfad über eine Festlegung im Bereich der Energieplanung, Regional- und Landschaftsplanung bis hin zur Energieberatung von Bauinteressenten.

#### **Maßnahmebereich 2: Kommunale Gebäude und Anlagen**

In diesem Bereich können die Landkreise direkte Einspareffekte für den kommunalen Haushalt durch die Reduzierung von Betriebskosten ihres eigenen Gebäudebestandes erzielen. Die Maßnahmen reichen von der Bestandsaufnahme über das Energiecontrolling und -management bis hin zu Hausmeisterschulungen.

#### **Maßnahmebereich 3: Versorgung, Entsorgung**

Der Bereich Ver- und Entsorgung beschränkt sich im Wesentlichen auf die Abfallentsorgung und -verwertung. Die Maßnahmen reichen von Kampagnen zur Reduzierung der Abfallmengen, der Gewinnung von Ersatzbrennstoffen aus Abfall bis hin zur energetischen Verwertung des Bioabfalls.

#### **Maßnahmebereich 4: Mobilität**

In diesem Bereich werden kommunale Rahmenbedingungen und Angebote vorgestellt, welche Bürger ermutigen, verstärkt auf energiesparende und schadstoffarme oder -freie Verkehrsträger umzusteigen. D.h. es geht um Maßnahmen, die zur verstärkten Nutzung der öffentlichen Verkehrsmittel, des Fahrrades und von Fußwegen führen.

Die Maßnahmen reichen von Informationskampagnen und -veranstaltungen, der Verbesserung des Radwegenetzes und des ÖPNV-Angebotes sowie der Planung von Schnittstellen zwischen den verschiedenen Verkehrsträgern bis hin zum Mobilitätsverhalten der öffentlichen Verwaltung einschließlich des kreiseigenen Fuhrparks.

## Maßnahmebereich 5: Interne Organisation

Der Landkreis kann im Bereich seiner internen Organisation und Abläufe dafür sorgen, dass das Energiethema gemäß dem energie- und klimapolitischen Leitbild von allen Akteuren gemeinsam verantwortet und vorangebracht wird. Hierzu gehört die Bereitstellung personeller Ressourcen, die Umsetzung eines Aktivitätenprogrammes, Weiterbildungsmaßnahmen, das Beschaffungswesen aber auch die Entwicklung und Anwendung innovativer Finanzierungsinstrumente zur Umsetzung von Maßnahmen.

## Maßnahmebereich 6: Kommunikation, Kooperation

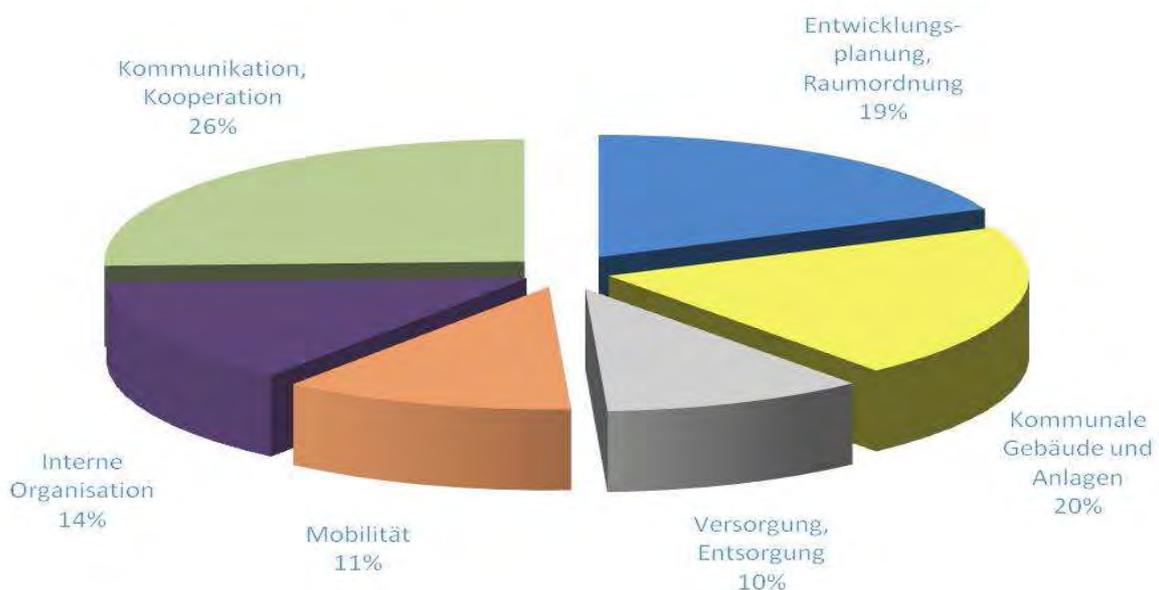
Dieser Maßnahmenbereich fasst im Wesentlichen Aktivitäten zusammen, die auf das Verbrauchsverhalten Dritter abzielen z.B. private Haushalte, Schulen, Gewerbetreibende, Wohnungsbaugesellschaften u.a. Hierzu gehören Informationsaktivitäten, angefangen bei Pressearbeit, Broschüren, Veranstaltungen bis hin zur Etablierung von Energietreffen mit energie- und klimapolitisch relevanten und interessierten Akteuren. Dazu zählen auch Projekte in Berufsschulen, die Einrichtung von Informations- und Beratungsstellen, die Durchführung von Wettbewerben und das Auflegen kommunaler Förderprogramme.

Dieser Bereich beinhaltet ebenfalls alle Aktivitäten, welche die Kommunen über ihre Landkreisgrenze hinweg im Sinne eines interkommunalen Erfahrungsaustausches in gemeinsamen Projekten mit anderen Kommunen umsetzen.

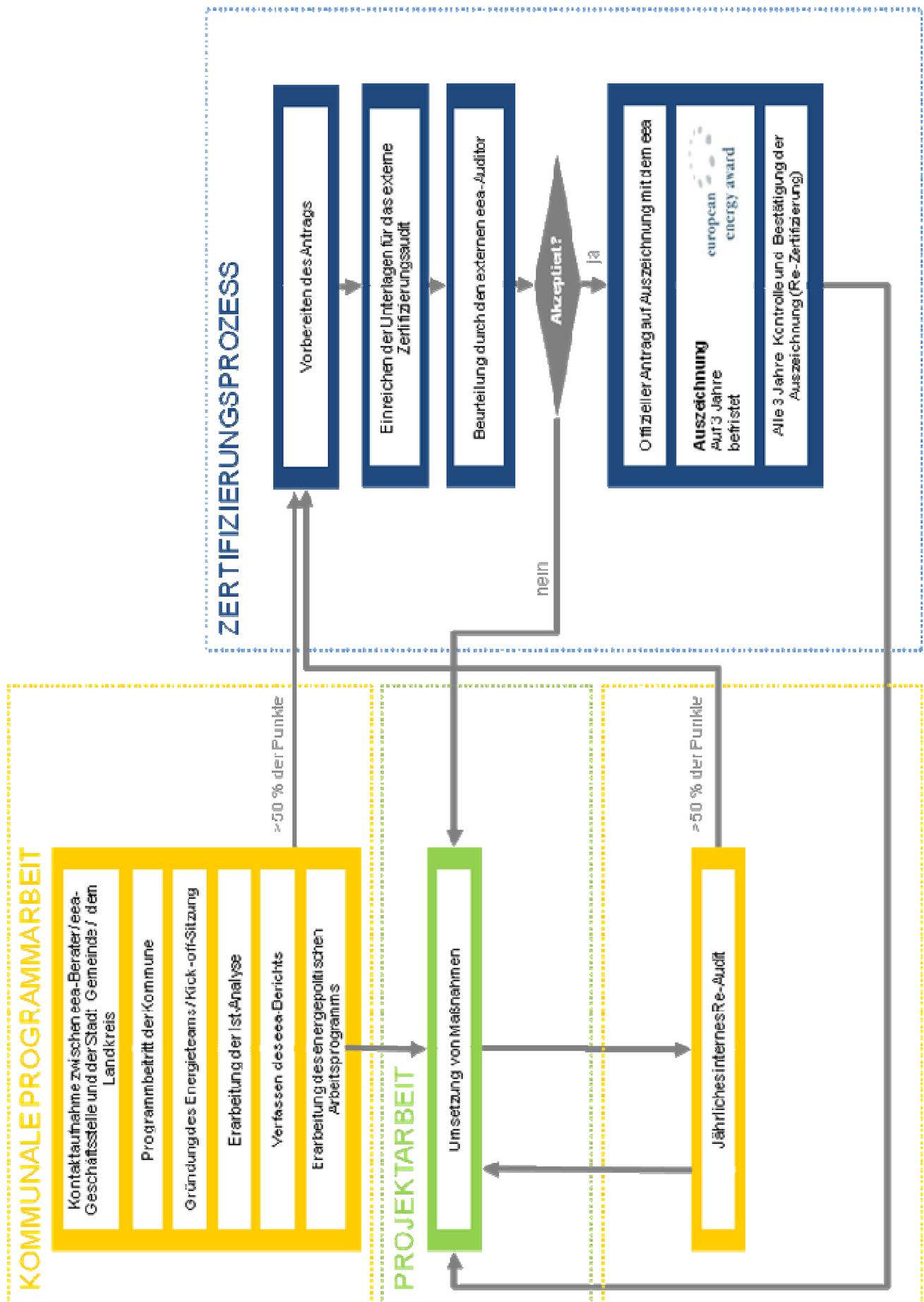
## Punktesystem

Die Bewertung der Energie- und Klimaschutzpolitik der Landkreise erfolgt auf Basis eines Punktesystems. Die grundsätzliche Verteilung der Punkte auf die Maßnahmenbereiche zeigt die nachfolgende Grafik:

### Kommunale Handlungsfelder



## 2.2 Zertifizierungsschritte des European Energy Award®



## 2.3 Prozesserläuterung European Energy Award® (eea)



Am 1. November 2010 wurde der Landkreis Görlitz mit dem European Energy Award® (eea) ausgezeichnet. Der European Energy Award® ist ein europaweit vielfach erprobtes Qualitätsmanagementsystem und Zertifizierungsverfahren zur Einsparung von Energie, zur Steigerung der Energieeffizienz, zur Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien und zur Reduktion von Treibhausgasen. Mit dieser Publikation wollen wir den

gesamten Prozess dokumentieren und die wichtigsten Ergebnisse präsentieren. Um Ihnen als Einstieg einen schnellen Überblick zu verschaffen, haben wir das nachfolgende Interview der Dokumentensammlung vorangestellt. Hier berichtet der eea-Berater des Landkreises, Roland Michler, über seine Erfahrungen.

### Interview

**Herr Michler, Sie sind freiberuflicher Energieberater. Können Sie uns bitte erläutern, wie man eea-Berater wird?**

Zuerst muss man wissen, dass der eea ein europaweites Projekt ist, das vom Freistaat Sachsen für dessen Kommunen und Kreise gefördert wird. Sachsen war das zweite Bundesland, das 2005 dieses Projekt einführte. Damals gab es eine Ausschreibung für die Ausbildung der ersten eea-Berater, an der ich erfolgreich teilgenommen habe. Seitdem arbeite ich als akkreditierter eea-Berater für Kommunen und Landkreise deutschlandweit - vorrangig aber im Landkreis Görlitz.

**Was ist Ihre Aufgabe als eea-Berater?**

Meine Aufgabe ist es, den eea-Prozess zu steuern, zu moderieren und fachlich zu bewerten. Wie nahm der eea-Prozess im Landkreis seinen Anfang? Im Jahr 2005 habe ich den eea-Prozess im Landratsamt vorgestellt. Im Jahre 2006 beschloss dann der Kreistag des Niederschlesischen Oberlausitzkreises die Teilnahme am eea. Dies ist umso bemerkenswerter, wenn man bedenkt, dass bis dato der eea vor allem durch Kommunen genutzt wurde und die Teilnahme des Landkreises am eea Modellcharakter haben sollte. Nach dem Beschluss erfolgte die personelle Zusammensetzung des Energieteams.

**Was ist ein Energieteam und welche Aufgaben hat es?**

Das Energieteam kann man sich als Entwicklungszentrale und Motor der energiepolitischen Arbeit vorstellen. Es ist maßgeblich an der Umsetzung des eea beteiligt und besteht aus Mitarbeitern der Kreisverwaltung, Mandatsträgern und engagierten Bürgern.

**Können Sie sagen, wer im Landkreis Görlitz im Team war?**

Geleitet wird es meist vom Chef der Verwaltung. Für den Landkreis Görlitz ist das Landrat Bernd Lange. Im Arbeitsalltag übernahm diese Funktion der Amtsleiter für Kreisentwicklung Holger Freymann. Weitere Mitglieder waren Mitarbeiter der Kreisverwaltung, Vertreter der Energie Agentur Neiße, der Hochschule Zittau/Görlitz und der Entwicklungsgesellschaft Niederschlesien/Oberlausitz sowie Kreisräte.

## **Wann begann die eigentliche Arbeit?**

Der offizielle Startschuss erfolgte im November 2008, nun schon für den neuen Landkreis Görlitz. Bei der Kick-off-Veranstaltung wurden dann erst einmal die Aufgaben erläutert und die Methodik des eea vorgestellt. Danach erfolgte die Phase der Analyse der energetischen Ausgangslage im Landkreis Görlitz. Aus dieser Analyse ergab sich dann ein erstes Stärken-Schwächen-Profil, aus dem wiederum dann Verbesserungsmaßnahmen abgeleitet wurden.

## **Was war hier genau Ihre Aufgabe als eea-Berater?**

Ich konnte anhand meiner gesammelten Erfahrungen konkrete Hinweise geben, welche Maßnahmen in Angriff genommen werden sollten.

## **Gab es Diskussionen?**

Sicherlich. In der Beratung, in der die einzelnen Maßnahmen bewertet wurden, gab es natürlich unterschiedliche Auffassungen über den Sinn einzelner Maßnahmen. So wurden zum Beispiel aus finanzieller Sicht größere investive Maßnahmen zurückgestellt und unter Beachtung des Nutzens für den Bürger organisatorische und strategische Einzelvorhaben favorisiert. So entstand ein 59 Punkte umfassendes „Energiepolitisches Arbeitsprogramm“. Nach der Vorstellung und Diskussion in mehreren Ausschüssen des Kreistages wurde es am 7. Oktober 2009 dort beschlossen. Unmittelbar danach begannen wir mit der praktischen Umsetzung der einzelnen Maßnahmen.

## **Welche Maßnahmen wurden konkret umgesetzt?**

Alles aufzuzählen, würde den Rahmen des Interviews sprengen. Wer sich für die Aufgaben interessiert, kann sich das energiepolitische Arbeitsprogramm von der Internetseite des Landkreises [www.kreis-goerlitz.de](http://www.kreis-goerlitz.de) herunterladen. An dieser Stelle möchte ich aber doch gerne zwei Beispiele hervorheben: Zum Beispiel wurde eine Dienstanweisung erstellt, die besagt, dass Neubaumaßnahmen und Sanierungen besser als die bestehenden energetisch vorgeschriebenen Standards ausgeschrieben und realisiert werden sollen. Eine weitere Aufgabe, die wir erfüllen konnten, war die Gesamtsituation der erneuerbaren Energien im Landkreis darzustellen.

## **Warum ist wichtig, die Gesamtsituation zu kennen?**

Es ist notwendig, den Ist-Stand zu kennen, um auch in Zukunft realistische Ziele zum Ausbau der erneuerbaren Energie zu erhalten. Praktisch sah das so aus: Die Energie Agentur Neißة hat in Zusammenarbeit mit dem Umweltamt des Landkreises Görlitz eine Tabelle erarbeitet, aus der man die installierte Leistung und den aus erneuerbaren Energien produzierten Strom ablesen kann. Grundlage für die Datengewinnung ist die gesetzlich festgeschriebene Veröffentlichungspflicht der Netzbetreiber aus dem Erneuerbaren-Energien-Gesetz. Diese Tabelle wird jetzt ständig aktualisiert. Im Ergebnis kann die Entwicklung der erneuerbaren Energien im Landkreis Görlitz genau beobachtet und zielgerichtet unterstützt werden.

## **Beim eea handelt es sich um ein Zertifizierungsverfahren. Ein Zertifikat erhält man doch erst nach einer Kontrolle?**

Ja sicher, die Erfolgskontrolle wird über ein externes Audit, das ist eine Prüfung, bei der ein neutraler Gutachter die Ergebnisse kontrolliert, gewährleistet. Das bedeutet, dass der Landkreis energiepolitisch auf Herz und Nieren geprüft wird. Man muss sich dieses Audit wie eine Prüfung in der Schule vorstellen. Nach knapp 10 Stunden Prüfung stand das Ergebnis fest. Der Landkreis hatte die Prüfung mit 63 % der maximal erreichbaren Punkte bestanden.

### 63 % hört sich ziemlich wenig an.

Ganz im Gegenteil. 63 % ist ein sehr gutes Ergebnis, weil im Verhältnis zur Prozessdauer und der Neuformation des Kreises kaum mehr erreichbar gewesen wäre.

### Ist der Prozess mit der erfolgreichen Zertifizierung abgeschlossen?

Nein, der eea ist ein Qualitätsmanagementsystem, das ständig Verbesserungen befördern soll. Der Landkreis Görlitz hat die erste Etappe erfolgreich absolviert, in dem 2/3 des energiepolitischen Maßnahmenpakets umgesetzt wurden. Ziel ist es, sich ständig energiepolitisch zu verbessern.

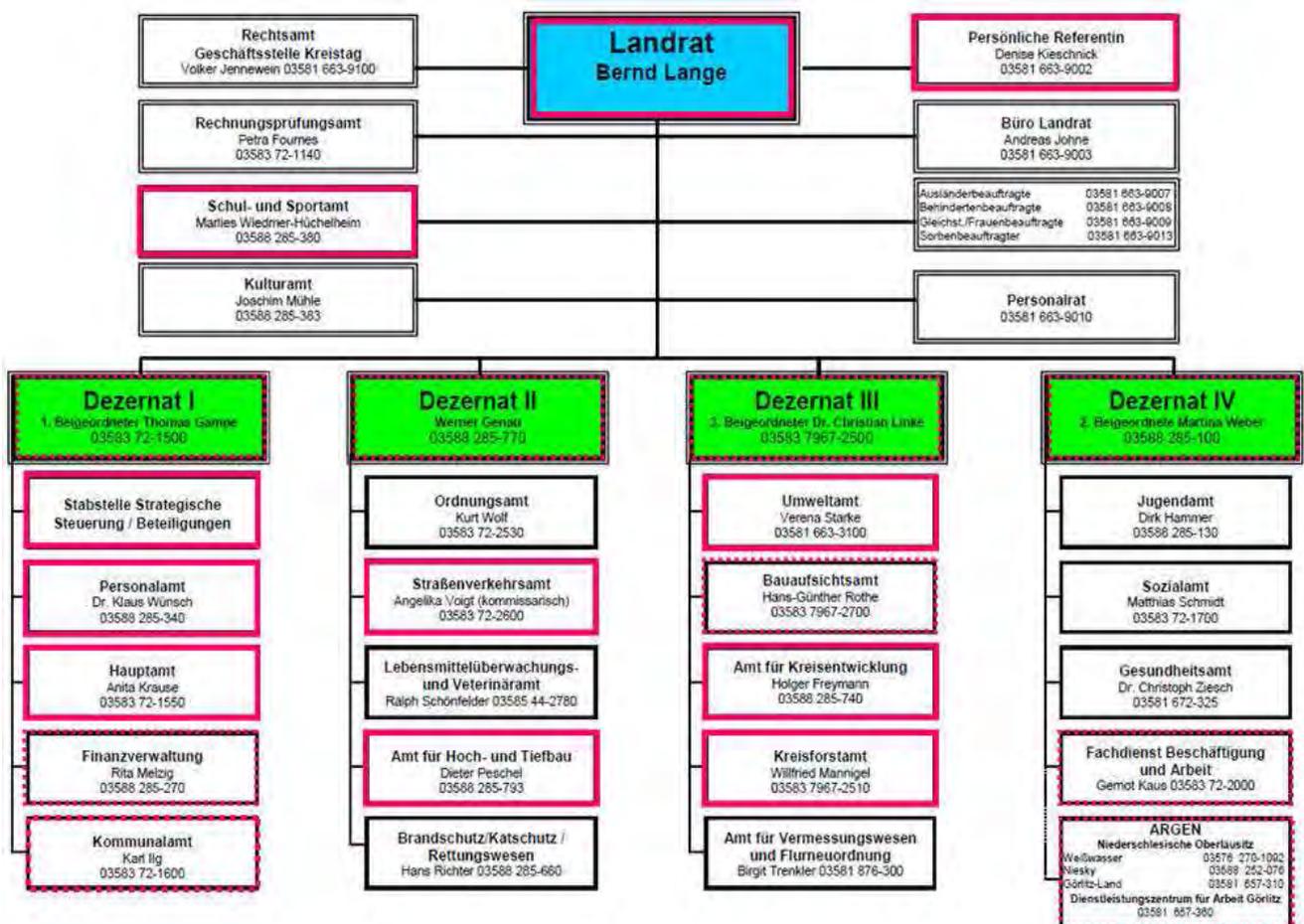
### Welches Fazit ziehen Sie aus dieser ersten Etappe?

Es ist gelungen, den eea-Prozess zu etablieren und ein motiviertes, engagiertes und erfolgsorientiertes Energieteam zu formen. Der Prozess hat ämterübergreifend die Zusammenarbeit der Mitarbeiter gefördert und den Landkreis ein gutes Stück auf dem Weg zum Energiekreis Nr. 1 vorangebracht.

### Wie geht es jetzt weiter?

In drei Jahren erfolgen eine zweite externe Überprüfung und eine aktuelle Bewertung. Denn der eea ist ein Instrument, mit dem ständig energetische Verbesserungen erzielt werden sollen und werden.

## 2.4 Organigramm Energieteam Landratsamt (beteiligte Ämter und Bereiche)



### 3 Die Zeitschiene des European Energy Award® im Landkreis Görlitz



## 4 Das Energieteam

Folgende Mitglieder sind im Energieteam verantwortlich tätig:

Intern:	Teamleiter:	Herr Freymann (AL Kreisentwicklung)
	Bereich 1 - Raumordnung:	Herr Hartwig (SB Planung)
	Bereich 2 - Gebäude:	Frau Krause (AL Hauptamt), Herr Peschel (AL Hoch-Tiefbau) Frau Büttner (SGL Schulbetrieb),
	Bereich 3 - Entsorgung:	Frau Christoph (SB Immissionsschutz)
	Bereich 4 - Verkehr:	Frau Nowke (SB Straßenverkehr)
	Bereich 5 - interne Verwaltung:	Herr Fabian (SB Organisation)
	Bereich 6 - Kommunikation:	Frau Kieschnick-Krause (persönl. Referentin Landrat)
Extern:	eea-Berater:	Herr Michler
	Energie Agentur Neiße:	Frau Jockusch
	Hochschule Zittau/Görlitz:	Herr Will
	Entwicklungsgesellschaft Niederschlesische Oberlausitz mbH:	Herr Mimus

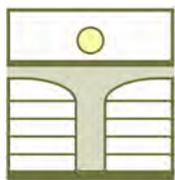


## 5 Externe Partner

Der European Energy Award® ist für die Mitarbeiter des Landratsamtes eine Zusatzaufgabe, die neben dem Tagesgeschäft erledigt werden muss. Ohne Hilfe von außen hätte die Landkreisverwaltung ein so umfangreiches Projekt nicht bewältigen können. Aus diesem Grund möchten wir Ihnen an dieser Stelle unsere wichtigsten externen Partner vorstellen:

### 5.1 Hochschule Zittau/Görlitz

Die Hochschule Zittau/Görlitz arbeitet auf Grundlage einer Kooperationserklärung mit dem Landkreis Görlitz zusammen. Im Rahmen des eea beteiligt sich die Hochschule Zittau/Görlitz an Veranstaltungen und Fachvorträgen zu unterschiedlichen energierelevanten Themenstellungen.



**HOCHSCHULE ZITTAU/GÖRLITZ**  
University of Applied Sciences

In einem Projekt wurde unter Beteiligung von Studierenden und Mitarbeitern eine Methode zur regionalen Bilanzierung von Treibhausgasen entwickelt und erfolgreich erprobt. Die Studie zur Treibhausgasbilanz bildet einen wichtigen Bestandteil des eea-Maßnahmenprogrammes und soll künftig als Monitoringinstrument dienen. Hinzu kommen weitere wissenschaftliche Untersuchungen zur dezentralen Energieversorgung in peripheren Räumen.

Hervorzuheben ist die energetisch vorbildhafte Sanierung der Schule Olbersdorf im Rahmen eines BMWi-geförderten Projektes der Fakultät Bauwesen (Prof. Dr. Ing. J.Bolsius) und weiteren regionalen Projektpartnern. Es konnte hierdurch ein Vorzeigeobjekt im Bereich der energieeffizienten Sanierung geschaffen werden. Der Fokus lag auf der Dämmung einer denkmalgeschützten Fassade, der bedarfsgeregelten Lüftung, der Wärmeversorgung mittels BW-Kessel und gasbetriebener Wärmepumpen sowie dem Einsatz energiesparender Beleuchtungstechnik.

Für die Hochschule Zittau/Görlitz stellt die Kooperation mit regionalen Partnern, wie der Energieagentur Neiße und dem Landkreis Görlitz, ein wichtiges Element in der Weiterentwicklung der Profillinien „Energie und Umwelt“ dar.



Kooperationspartner:

Prof. Dr.-Ing. habil. Tobias Zschunke  
Prorektor Forschung

[www.hs-zigr.de](http://www.hs-zigr.de)

## 5.2 Energie Agentur Neiße



Die Energie Agentur Neiße wurde 2009 als zentrale Anlaufstelle zum Thema Energiefragen im Landkreis Görlitz gegründet. Sie verfolgt vier zentrale Ziele:

1. die Förderung der Energieeinsparung,
2. die Förderung des Ausbaus von erneuerbaren Energien,
3. die Unterstützung von regionalen Wertschöpfungsketten und
4. die Bekanntmachung der Innovativen Energieregion Neiße.

Die Energie Agentur Neiße hat die Aufgabe, das „Energie- Netzwerk“ im Landkreis zu gestalten. Dazu gehören die Unterstützung bei der Organisation von Projekten und Veranstaltungen, die Vermittlung von Ansprechpartnern, die Darstellung von energetischen Aktivitäten im Landkreis, die Verbesserung der landkreisinternen Kommunikation und Abstimmung, der Wissenstransfer sowie eine Vermittlerfunktion zwischen den Beteiligten. Die Agentur bietet Hilfe zur Selbsthilfe bei der Entwicklung des Landkreises im Energiebereich an, indem Ideen und Entwicklungsstrategien aus der Region unterstützt und die notwendige Koordinierungsarbeit geleistet wird. Die Energie Agentur Neiße versteht sich als Dienstleister für alle Akteure im Landkreis Görlitz.



### 1 GÖRLITZ - "EIN LANDKREIS MIT POTENZIAL"

Der Landkreis Görlitz kann auf den Erfahrungen und dem Wissen der Menschen im Umgang mit Energie aufbauen. Ihr Ideenreichtum, ihre Motivation und ihre Leistungsbereitschaft bilden die Grundlage für eine zukunftsorientierte, soziale, ökonomische und ökologische Entwicklung. Weitere Stärken des Landkreises sind unter anderem die zahlreichen Wissensstandorte, das große Potenzial an erneuerbaren Energieträgern und unzählige Möglichkeiten zum Energiesparen.

#### Interessante Hintergründe:

- ✓ Seit 2000 ans Netz gebrachte Stromanlagen aus erneuerbaren Energiequellen: **188 MW**
- ✓ Durchschnittlicher Jahresverbrauch einer dreiköpfigen Familie: **3900 kWh**
- ✓ Anzahl der 3 Personen-Haushalte im Landkreis Görlitz im Jahr 2009: **32.500**



#### Kooperationspartner:

Mareen Jockusch,  
Projektleiterin

[www.energie-agentur-neisse.de](http://www.energie-agentur-neisse.de)

### 5.3 Entwicklungsgesellschaft Niederschlesien Oberlausitz mbH



Die ENO als externe Dienstleistungsgesellschaft ist im gesamten Gebiet des Landkreises Görlitz in den vier Hauptbereichen:

- operative Wirtschaftsförderung (Fördermittelrecherche, Unternehmensbegleitung in vielfältigsten Angelegenheiten),
- Tourismuskoordination für die TGG Neißeland,
- Vermietung und Verpachtung an den Standorten Bad Muskau, Niesky und Reichenbach sowie
- umfassende Projektentwicklung und -umsetzung in Schlüsselprojekten

tätig.

Mit der Übernahme der Geschäftstätigkeit der Technologiebetreuungs- und Gründerzentrum GmbH (TBGZ) in Niesky ab August 2008 sowie der Kreisentwicklungsgesellschaft Zittau ab Januar 2010 ist es gelungen, Aufgabenbereiche zu bündeln und personelle Kernkompetenzen optimal einzusetzen. Die ENO als Dienstleister für Unternehmen, Vereine, Verbände und die öffentliche Hand auch zukünftig attraktiv zu gestalten, ist die erklärte Absicht des Teams der Gesellschaft.

Die Entwicklungsgesellschaft Niederschlesien Oberlausitz mbH ist verlässlicher Partner u.a. bei wirtschaftsorientierten Energieprojekten und setzt diese eigenverantwortlich nach Vorgaben des Landkreises Görlitz um.



**Emix3**  
Das Netzwerk für dezentrale Energieversorgung und regionale Energietechnologie zur Nutzung erneuerbarer Energien für Grund- und Spitzenlast im Mix im Dreiländereck ([www.emix3.eu](http://www.emix3.eu))



Kooperationspartner:

Sven Mimus  
Geschäftsführer

<http://www.wirtschaft-goerlitz.de>

## 6 Dokumente für den eea im Landkreis Görlitz

Das Zertifizierungsverfahren des European Energy Award® hat einige wichtige Dokumente für das Energiemanagement des Landkreises hervorgebracht. Die Bedeutung der Dokumente beruht zum einen auf der Evaluation von Daten und Entwicklungen und zum anderen auf den Weichenstellungen, die hier für die Energiepolitik der Zukunft sichtbar werden, sowie auf ihrem dokumentarischen Wert. Zur besseren Einordnung stellen wir Ihnen das Dokument in „aktiv-orangenen“ Kästchen kurz vor.

### 6.1 Landkreis Görlitz - „Energiekreis Nummer 1“

Im Dokument „Landkreis Görlitz - Energiekreis Nummer 1“ werden die fünf Säulen der Energiepolitik des Landkreises Görlitz definiert und die energiepolitischen Ziele bis 2020 aufgelistet.

Der Landkreis Görlitz trägt durch die über den eigenen Bedarf hinaus gehende Stromproduktion zur Versorgungssicherheit in der Bundesrepublik Deutschland maßgeblich bei. Aufbauend auf der die Grundsicherung leistende Braunkohleverstromung erfolgt ein kontinuierlicher Ausbau der Energiegewinnung aus erneuerbaren Ressourcen, damit eine kontinuierliche Versorgung auch für die nächsten Generationen gesichert werden kann. Die zukunftsorientierte Energiepolitik des Landkreises Görlitz beinhaltet folgende fünf Schwerpunkte:

#### Energiestrategie

1. Der Landkreis Görlitz wird zu einer innovativen und auf Nachhaltigkeit hin ausgerichteten Energieregion entwickelt. Vorrangiges Ziel ist dabei der Ausbau der Erzeugung von Elektroenergie und Wärme aus erneuerbaren Energien sowie die effiziente Nutzung von Energie. Dafür sprechen wirtschaftliche, ökologische und beschäftigungspolitische Gründe.
2. Der Landkreis Görlitz verfolgt das Ziel, möglichst zeitnah EU-, bundesdeutsche- und sachsenweite Ziele beim Ausbau der erneuerbaren Energien und der Einsparung von CO<sub>2</sub> zu erreichen und zu übertreffen. Der Landkreis übernimmt damit im internationalen Wettbewerb um eine zukunftsfähige und nachhaltige Energiewirtschaft eine Vorreiterrolle.
3. Der Landkreis Görlitz erkennt das internationale Ziel der Begrenzung des Temperaturanstiegs um 2°C an und schreibt die CO<sub>2</sub> Reduzierung bis zum Jahr 2025 um 70 % gegenüber dem Bezugsjahr 1990 fest. Diese hohe Zielsetzung basiert zum einen auf der Zielvorgabe von Sachsen, bis 2020 52 % CO<sub>2</sub> zu sparen und zum anderen auf den guten Voraussetzungen im Landkreis für eine solche Einsparung. Auch der demografische Wandel muss hierbei berücksichtigt werden.
4. Der Landkreis Görlitz entwickelt eine investitions- und vorhabenbezogene Entwicklungsstrategie zur schrittweisen Selbstentfaltung einer Nachhaltigkeitsregion mit prägendem Modellcharakter. Dabei werden innovative und kleinteilige Lösungen ebenso vorangetrieben wie flächentaugliche Maßnahmen.

5. Der Landkreis Görlitz verknüpft die Schwerpunktthemen Wirtschaft und Soziales sowie Energie und Klimaschutz zur politischen Vorrangaufgabe.

## **Energieerzeugung**

1. Die Braunkohleverstromung am Standort Boxberg sichert der Region zahlreiche Arbeitsplätze sowie die energetische Grundversorgung und wird daher trotz der Klimabelastungen für die nächsten Jahre als unverzichtbar betrachtet.
2. Der Entwicklungsschwerpunkt der Energieerzeugung im Landkreis liegt auf einem zielorientierten Ausbau der Strom- und Wärmeversorgung aus klimaneutralen, erneuerbaren und heimischen Ressourcen.
3. Die vorhandenen und noch zu realisierenden Anlagen erneuerbarer Energieträger stellen vernetzt ein riesiges Großkraftwerk dar, das genau wie Kohlekraft- oder Atomkraftwerke die Grundversorgung sichert, zusätzlich Arbeitsplätze schafft und einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz leistet.

## **Energieforschung**

1. Die Energieforschung im Landkreis Görlitz beruht wesentlich auf den Traditionen der Hochschule Zittau/Görlitz sowie auf den Erfahrungen und Fähigkeiten ihrer Professoren, Dozenten und Angestellten.
2. Basierend auf einer regionalen Gesamtstrategie werden nachhaltige und angepasste Konzepte mit dazu notwendigen Maßnahmen in folgenden Bereichen entwickelt: Energieversorgung, Mobilität, Heizenergie, Stromverbrauch, Einsparung und Erzeugung.
3. Schwerpunkt der wissenschaftlichen Arbeit sollte dabei aus Sicht des Landkreises die vorhabenbezogene und umsetzungsorientierte Lösungsfindung sein, die durch Betriebswirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit geprägt ist.

## **Energiemaschinenbau**

1. Der Energiemaschinenbau im Landkreis Görlitz wird traditionell vor allem durch das Siemenswerk in Görlitz geprägt, welches Dampfturbinen für die Energieerzeugung herstellt und damit auch am deutschen Export beteiligt ist.
2. Die zentralen Aufgaben für Gegenwart und Zukunft im Bereich des Maschinen- und Apparatebaus sind die Förderung von Fertigungsbetrieben, die energieeffizientere Maschinen sowie Produkte für die Nutzung erneuerbarer Energien herstellen.
3. Weitere wichtige Aufgaben sind die Verbesserung der Ansiedlungsbedingungen für technologieorientierte Produktionsfirmen sowie die Umsetzung einer speziellen Einzelfallförderung für sich gründende Unternehmen im Energie- und Umweltbereich.

## **Energieeinsparung**

1. Die Energieeinsparung ist neben der Vermeidung von Energieverschwendung und der Steigerung der Effizienz Schwerpunkt der Energiepolitik des Landkreises.
2. Systematisch getragen wird der Prozess durch die Teilnahme des Landkreises und mehrerer Kommunen am European Energy Award®.
3. Eine Vielzahl von Maßnahmen zur Verbesserung der Gesamtsituation wird federführend durch den Landkreis initiiert. Besonders wichtig sind hier die Bildung, die Vorbildwirkung, die Führungsstärke, die Vorgabentiefe, die Umsetzungskontrolle sowie die Analyse bis hin zur Anpassung und Richtungskorrektur.

## **Zielsetzungen der Energiepolitik des Landkreises Görlitz bis 2020**

- Reduzierung der CO<sub>2</sub> Emissionen um über 70 % gegenüber 1990
- Schaffung neuer Arbeitsplätze
- Stetige und rasche Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien bei Strom und Wärme basierend auf einem Gesamtkonzept zur nachhaltigen Nutzung
- Standortstärkung für nachhaltige Energietechnologie und konkrete Vorhabenumsetzung
- Ausbau der Region zum hochrangigen Forschungs-, Entwicklungs- und Technologiestandort
- Verbesserung des öffentlichen Personennahverkehrs
- Verstärkter Ausbau des Kraft-Wärme-Potenzials
- Energetische Bildung breiter Bevölkerungsschichten und aller Altersgruppen

## 6.2 Energiepolitisches Arbeitsprogramm – Landkreis Görlitz

Das Energiepolitische Arbeitsprogramm des Landkreises Görlitz ist ein handlicher Auszug aus der Vielzahl generierter Maßnahmen für die Energiearbeit im Landkreis. Diese Maßnahmen sind das Ergebnis der Ist-Analyse, die ein erstes Stärken-Schwächen-Profil abbildete. Es dient als Checkliste und Messlatte für das bisher Erreichte, ist aber auch gleichzeitig Abrechnungsgrundlage und Ideengeber für künftige Maßnahmen.

### eea - Landkreis Görlitz

Stand: lfd. Aktualisierung (03/2011)

**Bedeutung der in der Spalte Priorität verwendeten Zahlen:**

**1 = sehr hohe Priorität, 2 = hohe Priorität, 3 = mittlere Priorität  
Mit 0 werden dringlichst umzusetzende Aufgaben gekennzeichnet!**

	abgeschlossene Maßnahmen
	In Teilen abgeschlossene Maßnahmen
	begonnene Maßnahmen

lfd. Nr.	Nr. Audit Tool	Maßnahmen	Termin	Jahr der Realisierung	Priorität	Verantwortliche Verwaltung
1	1.1.1	Weiterführung des Strategiekonzepts und Zusammenführung der bisherigen Konzepte.	09/10	2009-2010 fortlaufend	0	Amt für Kreisentwicklung (AKE)
2	3.7.2	Studie zur Reststoffnutzung zur dezentralen Energiebereitstellung aus Biomasse.	12/09	2009	0	Amt für Kreisentwicklung (AKE)
3	5.2.3	Jährliche Durchführung eines Audits/ Reaudits. Die Jahresplanung erfolgt auf der Grundlage des Energiepolitischen Arbeitsprogramms. Die Ergebnisse werden analysiert, kommuniziert und dokumentiert sowie veröffentlicht.	jährlich	jährlich fortlaufend	0	Personalamt, Amt für Kreisentwicklung (AKE)
4	5.3.1	Budgetuntersetzung für Gutachten, Expertisen und energiepolitische Öffentlichkeitsarbeit.	07/09	2009 fortlaufend	0	Amt für Kreisentwicklung (AKE)
5	5.3.1	Analyse von Vorzugsgebieten für dezentrale oder autarke Energieversorgungssysteme.	12/09	2009	0	Amt für Kreisentwicklung (AKE)
6	1.1.1	Erarbeitung eines quantifizierten Leitbildes.	09/10	2009-2010	1	Amt für Kreisentwicklung (AKE)
7	1.1.2	Erstellung einer CO <sub>2</sub> -Bilanz.	12/09	2009	1	Amt für Kreisentwicklung (AKE)

Ifd. Nr.	Nr Audit Tool	Maßnahmen	Termin	Jahr der Realisierung	Priorität	Verantwortliche Verwaltung
8	1.1.2	Fortschreibung der Energie- und CO <sub>2</sub> -Bilanzen in den Jahren 2010, 2015 und 2020.	12/10	2010 alle 5 Jahre	1	Amt für Kreisentwicklung (AKE)
9	1.1.2	Erarbeitung einer Bilanz für den Sektor Verkehr.	12/10	2010 alle 5 Jahre	1	Amt für Kreisentwicklung (AKE), Straßenverkehrsamt (SVA)
10	1.1.3	Erarbeitung von Potenzialstudien zur EE in Zusammenarbeit mit der Hochschule und Partnern. Verankerung grundsätzlicher Aussagen im Strategiekonzept.	09/10	2010	1	Amt für Kreisentwicklung (AKE)
11	1.1.4	Strategische Verkehrsplanung.	12/10	2010	1	Amt für Kreisentwicklung (AKE)
12	1.1.4	Weiterführung der Radverkehrskonzeption mit dem Freistaat Sachsen.	12/10	2010	1	Straßenverkehrsamt (SVA) Amt für Kreisentwicklung (AKE)
13	1.3.1	Aufnahme behördlicher Elemente in das neue Strategiekonzept und energiekonformer Anleitungen zum Verwaltungshandeln.	09/10	2010	1	Amt für Kreisentwicklung (AKE)
14	2.1.1	Erarbeitung einer qualifizierten Gebäudedatenbank.	10/10	2009 fortlaufend	1	Hauptamt
15	2.1.2	Monatliche Erfassung aller Energiedaten bei 50% aller Liegenschaften	10/09	2009	1	Hauptamt
16	2.1.4	Einmal jährlich Durchführung einer energetischen Schulung der Hausmeister.	jährlich	2009 fortlaufend	1	Hauptamt, Schulamt
17	2.2.1	Bestandsaufnahme und Potenzialprüfung des Einsatzes erneuerbarer Energien	12/10	2010	1	Hauptamt, Hoch- und Tiefbauamt (HTA)
18	2.2.1	Grundsätzliche Prüfung energetischer Optimierung und Einsatz erneuerbarer Energien bei Sanierungen.	10/09	2009 fortlaufend	1	Hoch- und Tiefbauamt (HTA)
19	2.2.1	Berücksichtigung erneuerbarer Energie (Wärme) beim neuen Landratsamt.	06/10	2009-2010	1	Hoch- und Tiefbauamt (HTA)
20	2.2.2	Prüfung der Bereitstellung einer Bürgersolaranlage.	12/09	2009	1	Schulamt
21	3.1.3	Kontrolle bei der Umsetzung der Planungen und bei der Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien.	laufend	fortlaufend	1	Umweltamt (UA)

Ifd. Nr.	Nr Audit Tool	Maßnahmen	Termin	Jahr der Realisierung	Priorität	Verantwortliche Verwaltung
22	3.1.3	Auf die Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien wird durch den LK Einfluss genommen (Bauleitplanung, sonstige Planungen).	laufend	fortlaufend	1	Amt für Kreisentwicklung (AKE)
23	3.7.1	Erarbeitung eines gesamtkreislichen Abfallwirtschaftskonzeptes.	12/10	2010	1	Umweltamt (UA)
24	4.2.1	Zweckbindung von Einnahmen der Parkgebühren von Mitarbeitern für die Förderung sanfter Mobilität.	07/10	2010	1	Kämmerei, Hauptamt
25	4.4.1	Überarbeitung des Nahverkehrsplanes in 2009.	12/09	2009	1	Straßenverkehrsamt (SVA)
26	4.5.1	Links zu Fahrplänen öffentlicher Verkehrsmittel auf der Website des LK.	10/09	2009	1	Amt für Kreisentwicklung (AKE)
27	4.5.1	Neuaufgabe Werbematerial. Entwicklung neuer Kampagnen: Super-Sommer-Ferien Ticket, P 60 usw.	06/09	2009 fortlaufend	1	Straßenverkehrsamt (SVA)
28	5.1.1	Schaffung der Planstelle Energetiker.	12/09	2009	1	Personalamt (PA)
29	5.1.3	Berichterstattung an die politisch verantwortlichen Personen. Einbindung der eea-Prozesse in die Verwaltungsabläufe.	11/09	2009 fortlaufend	1	Amt für Kreisentwicklung (AKE)
30	5.3.4	Prüfung der Dienstreiseordnung auf Bevorzugung Bahn/Bus und auf Nutzung kostengünstiger Tarife.	12/09	2009 fortlaufend	1	Personalamt
31	6.1.1	Monatlich eine Pressemitteilung mit energiebezogenem Inhalt. Darstellung energetischer Themen auf der Web- Seite.	laufend	fortlaufend	1	Amt für Kreisentwicklung (AKE)
32	6.1.3	Görlitz - Ein Landkreis voller Energie! Energiestrategie, Energieproduktion, Energieforschung, Energiemaschinenbau, Energieeinsparung. Standortmarketing mit MGO. eea-Logo ins Internet und in den Kopfbogen.	10/09	2009	1	Amt für Kreisentwicklung (AKE)

Ifd. Nr.	Nr Audit Tool	Maßnahmen	Termin	Jahr der Realisierung	Priorität	Verantwortliche Verwaltung
33	6.2.1	Kooperation mit Bioenergieregionen (Partner LK). Projektstudie zu autarken Versorgungssystemen.	laufend	fortlaufend	1	Amt für Kreisentwicklung (AKE)
34	6.2.1	Erstellung eines GIS-gestützten Energieatlas.	12/10	2010	1	Amt für Kreisentwicklung (AKE)
35	6.2.2	Berücksichtigung bei Koordinierungskreisen - Ländliche Entwicklung (ILE). Prüfung der Bildung von Arbeitsgruppen im Rahmen der Strategieentwicklung.	laufend	fortlaufend	1	Forstamt
36	6.3.1	Gründung eines Verbundes zur gemeinsamen Forstausbildung in der Oberlausitz.	laufend	fortlaufend	1	Amt für Kreisentwicklung (AKE)
37	6.3.1	AGNES Folgeprojekt Emix 3.	12/10	2010	1	Amt für Kreisentwicklung (AKE)
38	6.3.2	Enge Zusammenarbeit mit den anderen eea-Kommunen im LK.	laufend	fortlaufend	1	Amt für Kreisentwicklung (AKE)
39	1.2.1	Erarbeitung von Ausschreibungsrichtlinien.	12/10	2010	2	Hauptamt, Hoch- und Tiefbau (HTA)
40	1.3.2	Vorgaben für B-Pläne der Kommunen bei Unterstützung und als TöB. Erarbeitung einer Beratungsrichtlinie.	12/10	2010 fortlaufend	2	Amt für Kreisentwicklung (AKE)
41	1.4.2	Empfehlung einer Energieberatung für Bauherren vor Planungsbeginn.	12/09	2009 fortlaufend	2	Bauaufsichtsamt
42	1.4.2	Angabe der Beratungsstellen und der Web-Adressen.	12/09	2009	2	diverse
43	1.4.2	Bereitstellung einer Bauherrenmappe durch den Kreis und Verwendung in allen Ämtern.	12/09	12/09 fortlaufend	2	Amt für Kreisentwicklung (AKE)
44	2.1.2	Einführung einer modellhaften telemetrischen Verbrauchsdatenerfassung.	12/10	2010	2	Hauptamt Schulamt
45	3.7.2	Prüfung der Abwärmenutzung BHKW Lauta.	03/10	2010	2	Umweltamt (UA)
46	4.1.1	Wiederaufnahme der Fahrkartenbereitstellung zur Bahnnutzung.	12/09	2009	2	Hauptamt

Ifd. Nr.	Nr Audit Tool	Maßnahmen	Termin	Jahr der Realisierung	Priorität	Verantwortliche Verwaltung
47	4.1.2	Aufbau einer Logistik für den Einsatz von Dienstfahrzeugen.	06/10	2010	2	Personalamt (PA) Hauptamt
48	4.1.2	Einführung einer Beschaffungsrichtlinie für energieeffiziente Fahrzeuge.	12/09	2009	2	Hauptamt
49	4.1.2	Schulung der Mitarbeiter im Ecodrive.	12/10	2010	2	Personalamt (PA) Hauptamt
50	4.2.2	Prüfung weiterer verkehrsorganisatorischer und baulicher Maßnahmen wie: Verkehrsleitsysteme, Kreisverkehre, Querungshilfen usw.	31.12.09	2010	2	Hoch- und Tiefbauamt (HTA)
51	4.3.2	Lückenschließung und weiterer Ausbau des Radwegnetzes. Erneuerung der Beschilderung nach bestehender Richtlinie.	laufend	fortlaufend	2	Amt für Kreisentwicklung (AKE) Hoch- und Tiefbauamt (HTA)
52	4.3.3	Komplettierung einzelner Abstellanlagen.	12/10	2010	2	Hauptamt
53	4.4.1	Ständige Überarbeitung und Verbesserung des ÖPNV-Tarifes.	laufend	fortlaufend	2	Straßenverkehrsamt (SVA)
54	5.2.2	Jährliche Durchführung eines eea-Audits und jährliche Erstellung eines Energieberichtes.	03/10	jährlich fortlaufend	2	Amt für Kreisentwicklung (AKE)
55	5.2.4	Fachliche und amtsbezogene Weiterbildung der Verwaltungsangestellten auf energetischem Gebiet. Besonders im HTA, AKE, UA, Forstamt und Bauaufsichtsamt.	12/09	jährlich fortlaufend	2	Personalamt
56	5.2.5	Breite Anwendung ökologischer Beschaffungsrichtlinien für Büro und Bau. Einführung ökologischer Vergaberichtlinien.	12/10	2010	2	Personalamt (PA) Hoch- und Tiefbauamt (HTA)
57	6.3.3	Empfehlung zur Durchführung von Projektwochen zu Energie und Umwelt an den Schulen im LK.	ab Schuljahr 09/10	2009-2010	2	Schulamt
58	2.1.2	Monatliche Erfassung aller Energiedaten aller Liegenschaften.	10/10	2009-2010	2	Hauptamt
59	5.3.2	Systematische Untersuchung der Möglichkeiten des Einsatzes neuer Finanzierungsmodelle.	12/10	2010 fortlaufend	3	Personalamt (PA) Kämmerei

## 6.3 eea-Bericht externes Audit Landkreis Görlitz

Der eea-Bericht im Ergebnis des externen Audits stellt eine komplexe Aussage über den aktuellen Stand der Energiepolitik im Landkreis Görlitz dar und gibt gleichzeitig Auskunft über Stärken und Schwächen. Er verschafft einen Überblick über den Gesamtprozess eea, geht auf wichtige Details ein und stellt insbesondere Zukunftsaufgaben und Verbesserungsmöglichkeiten in den Vordergrund. Mit Hilfe der grafischen Darstellungen werden die Auswirkungen der geplanten Maßnahmen auf die klimapolitische Entwicklung im Landkreis sehr plastisch veranschaulicht.

### 6.3.1 Struktur der Ver- und Entsorgung sowie Verkehrsanbindung

Der Landkreis Görlitz gehört zum Versorgungsbereich der ENSO sowie zu der enviaM. Die ENSO ist der überregionale Netzbetreiber. Weitere Netzbetreiber im Strombereich sind die Stadtwerke Görlitz, Zittau, Weißwasser, Löbau und Niesky. Diese fünf Stadtwerke sichern gleichzeitig den Hauptanteil der Fernwärmeversorgung. Kleine Stadtwerke wie z.B. in Bad Muskau, Rothenburg oder Ebersbach-Neugersdorf haben Geschäftsfelder bei der Wärmeversorgung, Trinkwasserbereitstellung und der Abwasserentsorgung, liefern aber keine Elektroenergie. Weiterhin sorgen sie z.T. für die Stadtbeleuchtung und wie in Görlitz für einen reibungslosen öffentlichen Personennahverkehr.

Der Landkreis besitzt keine eigenen Energieversorgungs- und -verteilungsanlagen bzw. keine nennenswerten Beteiligungen an entsprechenden Firmen.

Mit dem Standort des Kraftwerkes Boxberg und der dazugehörigen Tagebaue, z.B. Nochten, ist der Landkreis durch den Bergbau und die Energieerzeugung durch Braunkohle geprägt. Das Braunkohlekraftwerk der Vattenfall Europe AG ist der größte industrielle Arbeitgeber des Landkreises.

Im Landkreis gibt es weiterhin einen beachtlichen Anteil alternativer Energieerzeugung. Insbesondere Biogas-, Windenergie- und Photovoltaikanlagen etablieren sich zunehmend.

Die Wasserversorgung der Region erfolgt vor allem durch die zahlreichen Trinkwasserzweckverbände. Auch hier hat der Landkreis keine Beteiligungen.

Die Städte und Gemeinden des Landkreises Görlitz haben sich teilweise zu Abwasserzweckverbänden zusammengeschlossen, um diese Aufgabe besser, effektiver und kostengünstiger als eine einzelne Gemeinde erfüllen zu können. Es gibt mehrere Abwasserzweckverbände im Landkreis aber auch noch Kommunen, die ihre Aufgaben eigenständig wahrnehmen.

Der Landkreis hat keine Beteiligungen an den Abwasserzweckverbänden.

Zur Abfallentsorgung der 57 Städte und Gemeinden ist der Landkreis Görlitz gesetzlich verpflichtet. Die Aufgaben der Abfallentsorgung obliegen den gegründeten Gesellschaften NEG (Niederschlesische Entsorgungsgesellschaft mbH) und der EGLZ (Entsorgungsgesellschaft Löbau-Zittau mbH). Die bestehende Struktur ist historisch bedingt. Eine Zusammenführung der Gesellschaften ist angedacht.

Die Landkreise Görlitz und Bautzen sowie die Gesellschaften NEG/EGLZ sind Mitglied im Abfallverband RAVON. Dieser betreibt vier Umladestationen und vormals die Deponie Kunnersdorf. Die vorwiegend thermische Verwertung des Abfalls erfolgt in der Thermischen Abfallbehandlungsanlage T. A. Lauta der Energieunternehmen Vattenfall Europe AG und Evonik Steag GmbH. Hier werden mit einer Dampfturbine mit 20 MW Leistung jährlich mehr als 130.000 MWh Strom erzeugt.



Der öffentliche Personennahverkehr wird im Wesentlichen durch den Zweckverband Verkehrsverbund Oberlausitz-Niederschlesien (ZVON) realisiert, der die Aufgabenträgerschaft des Landkreises umsetzt. Der ZVON ist ein Zusammenschluss der Landkreise Bautzen und

Görlitz sowie der Stadt Görlitz. Neben dem Busverkehr wird auch der Schienenpersonennahverkehr (SPNV) der DB und der ODEG durch den ZVON wahrgenommen.

Von Bautzen aus kommend führt die A 4 (Europastraße 40) in östlicher Richtung durch den Landkreis nach Görlitz, weiter über die deutsch-polnische Grenze hinweg nach Zgorzelec und schließt dort an die polnische Autostrada A 4 an.

Die Anbindung an den überörtlichen Verkehr erfolgt über die Autobahn A 4. Eine zusätzliche Autobahnanbindung besteht über Cottbus. Weitere Bundes- und Landesstraßen erschließen den Landkreis. Der Landkreis ist für Kreisstraßen von insgesamt 463 km Länge zuständig.

Im Landkreis liegen an den Eisenbahnstrecken Berlin-Zittau, Dresden-Breslau, Hoyerswerda-Görlitz und Zittau-Liberec mehrere Bahnhöfe.

Der nächstgelegene Verkehrsflughafen ist der etwa 100 Kilometer entfernte Flughafen Dresden. In Rothenburg und Görlitz gibt es regionale Flugplätze.



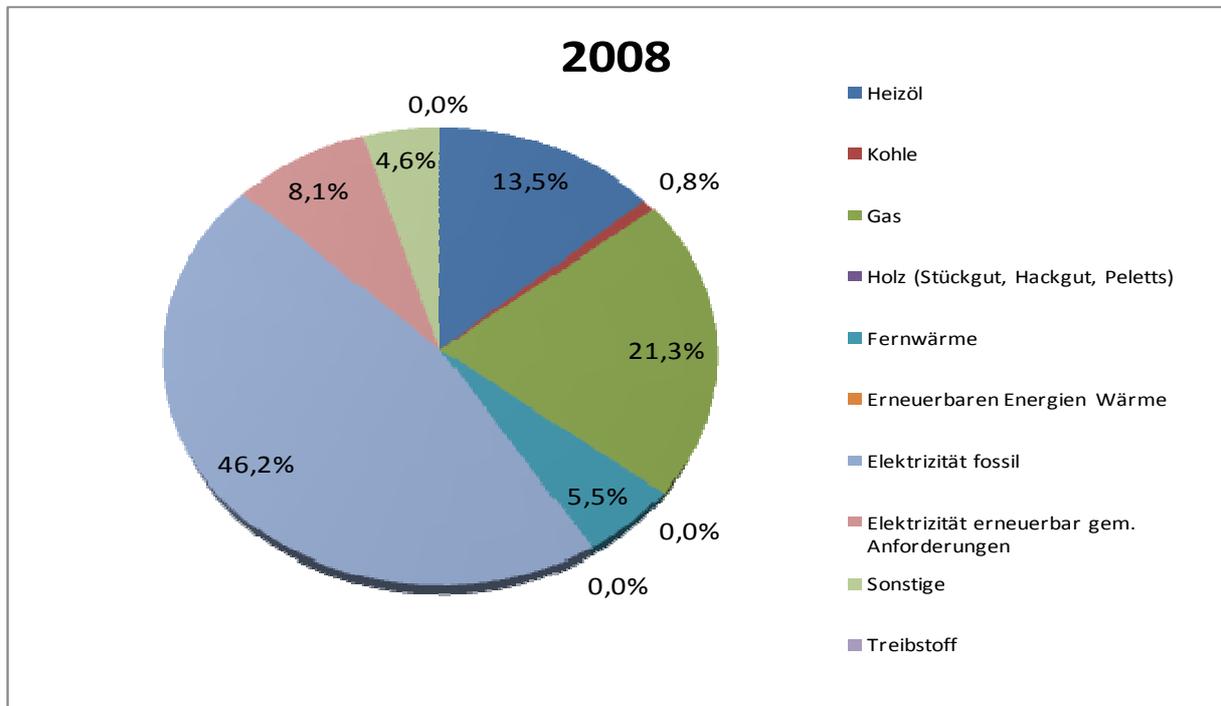
Dank vieler touristischer Besonderheiten und der günstigen Topografie weist der Landkreis Görlitz einen verhältnismäßig hohen Radverkehrsanteil auf.

Der deutschlandweit bekannte Neißeradwanderweg (D12) verläuft an der Ostgrenze des Landkreises und ist Teil eines überdurchschnittlich ausgebauten Radwegenetzes.

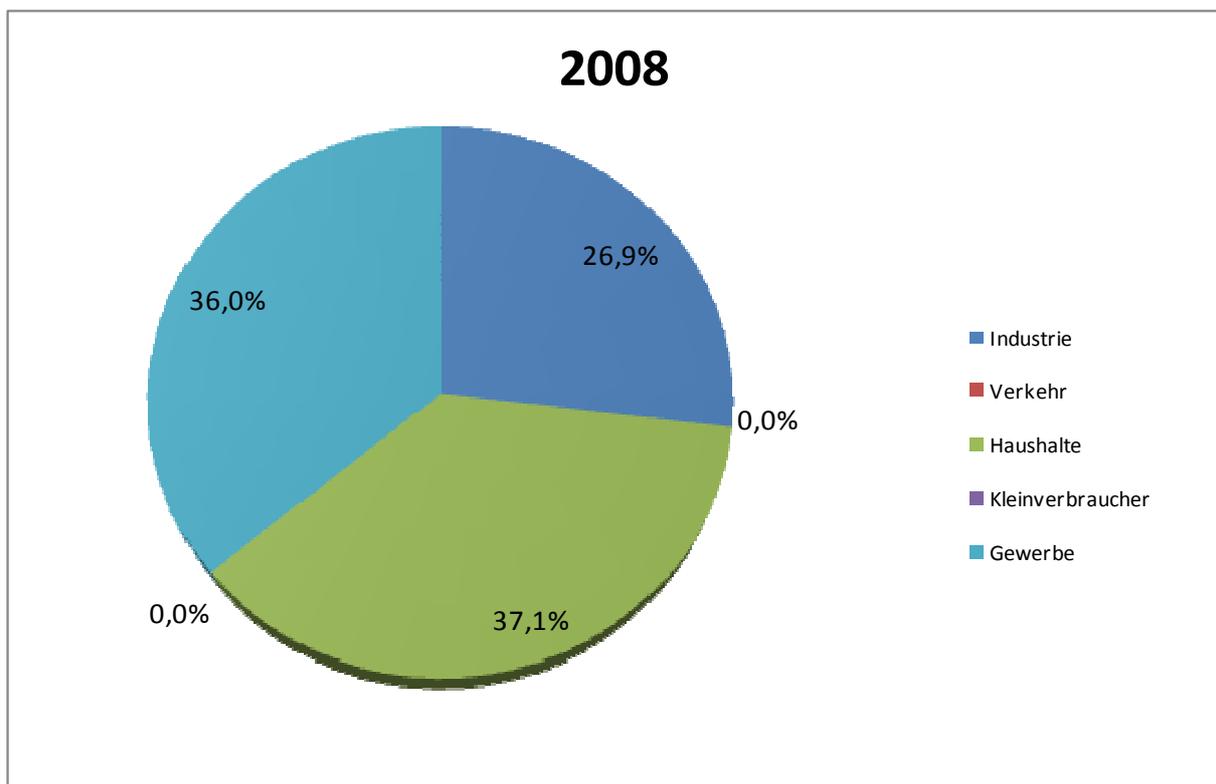
### 6.3.2 Energierrelevante Kennzahlen im Jahr 2008/2009

#### Endenergiebedarf des Landkreises nach Energieträgern

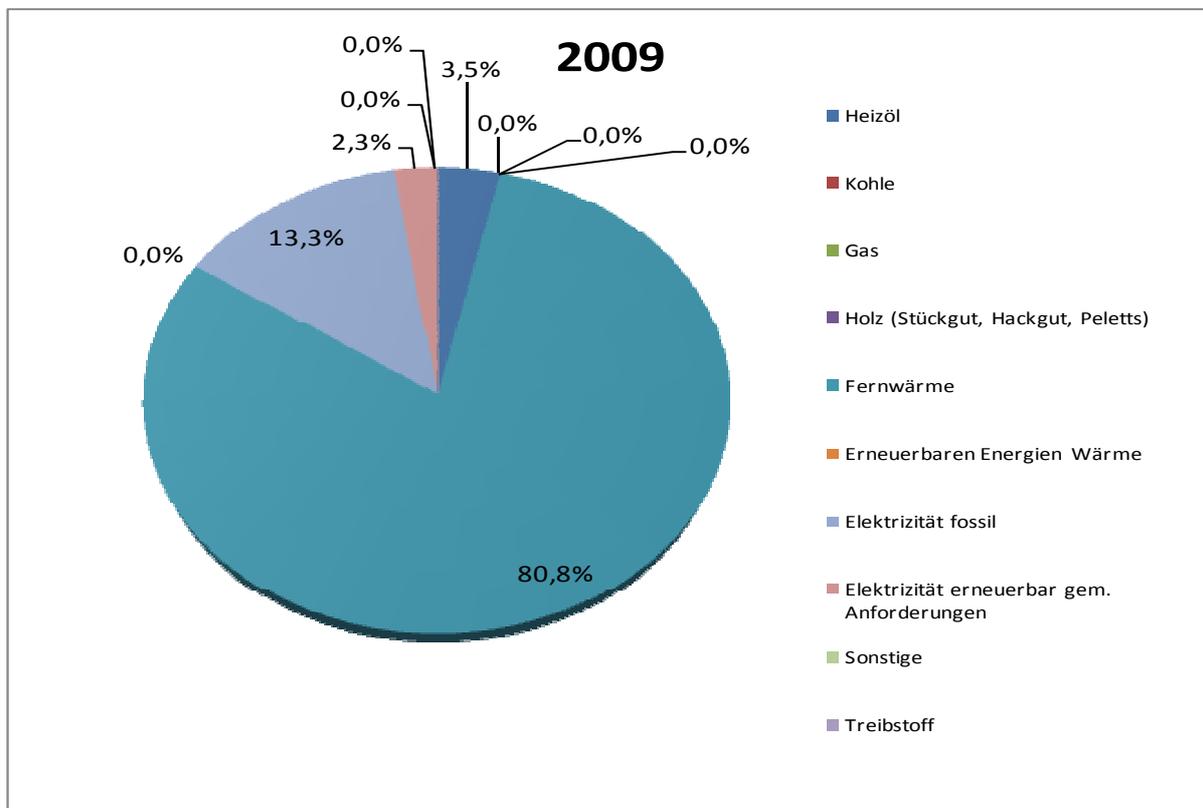
Der Endenergiebedarf des Landkreises zeigt folgende Verteilung auf die Energieträger. Hervorzuheben ist der hohe Anteil an Elektrizität gefolgt von Gas.



Der Endenergiebedarf des Landkreises verteilt sich auf folgende drei Sektoren:



Die folgende Grafik veranschaulicht die Verteilung des Endenergiebedarfs auf die Energieträger. Abweichend von der Verteilung der Energieträger beim gesamten Landkreis fällt hier der hohe Anteil des Einsatzes von Fernwärme bei Gebäuden des Landratsamtes auf.



### 6.3.3 Energie- und klimapolitischer Status (Basis Audit-Tool)

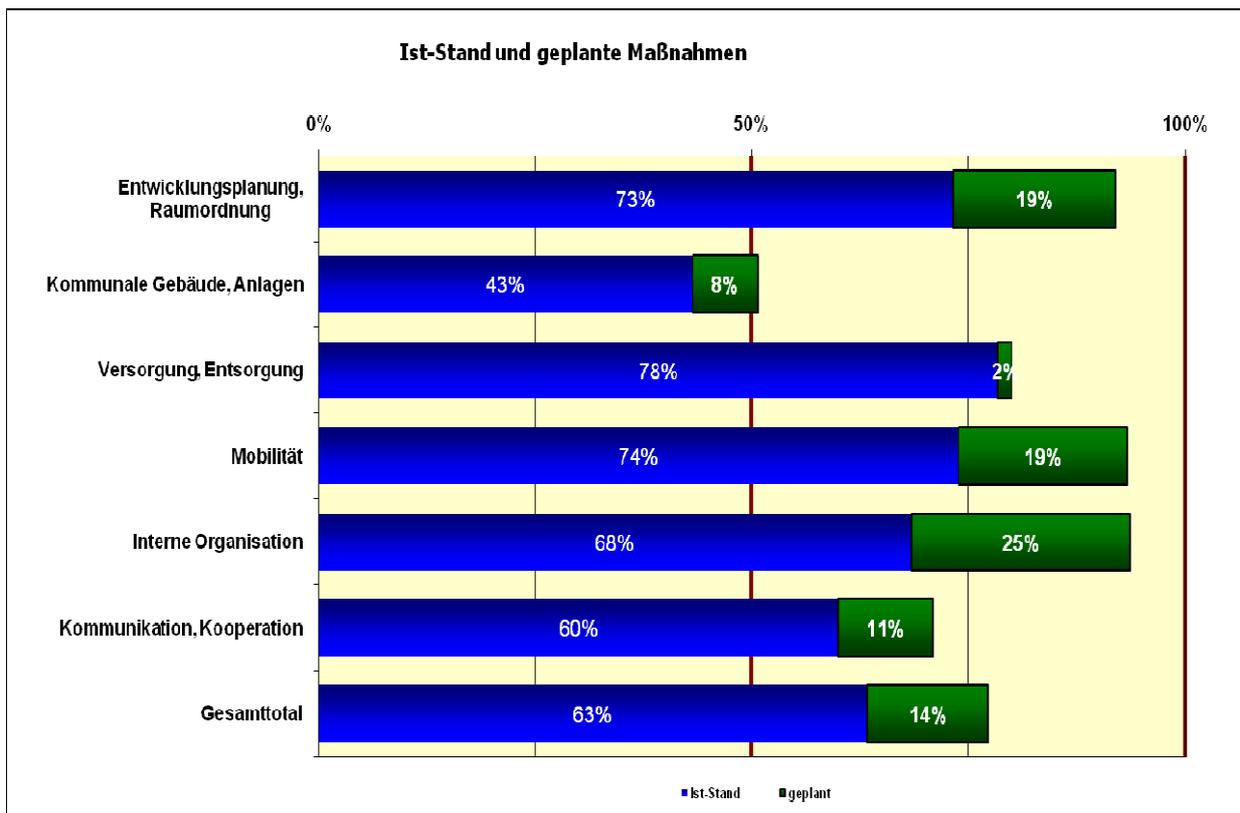
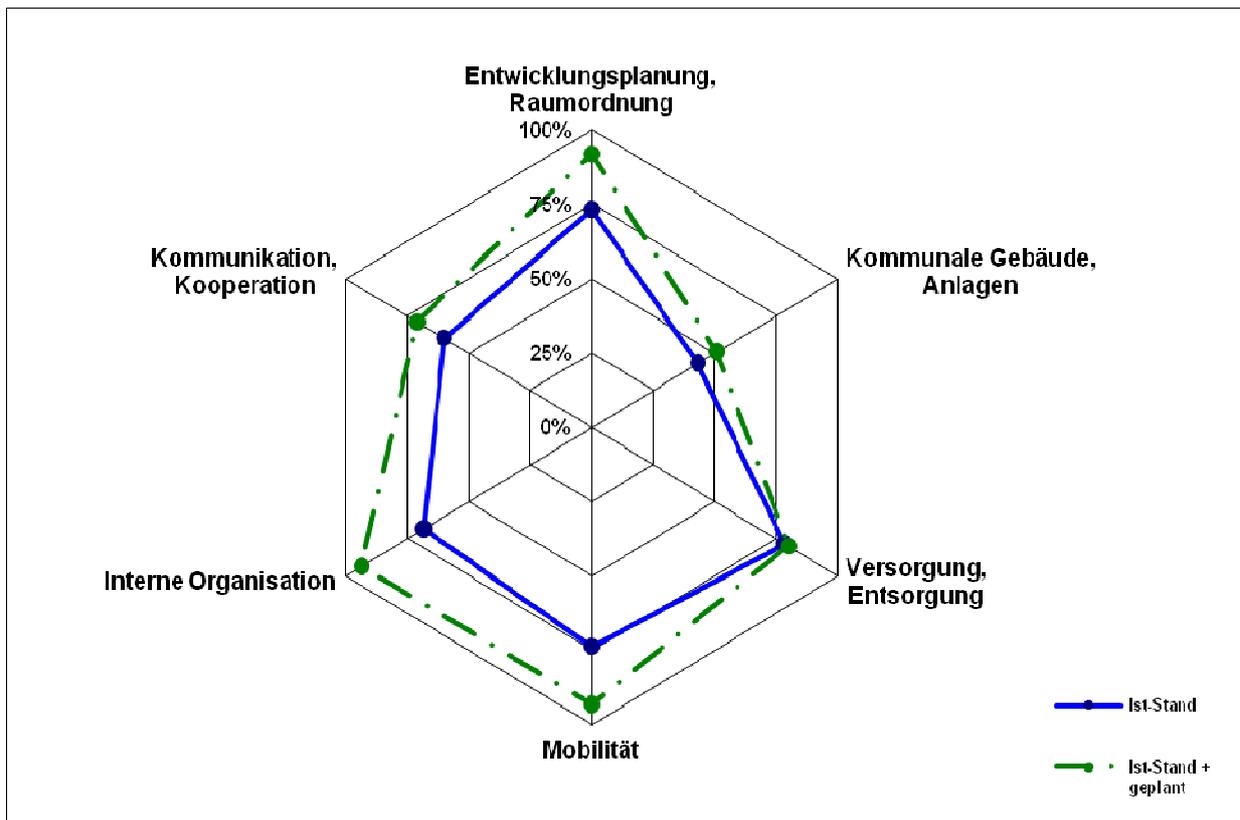
#### Übersicht

Anzahl möglicher Punkte:	329
Anzahl erreichter Punkte:	208
für den eea notwendige Punkte (50 %):	165
<b>entspricht:</b>	<b>63%</b>

#### Jährliche Entwicklung

#### Prozentpunkte bei der ersten Zertifizierung (2010) 63 %

Die Anzahl der möglichen Punkte sind von der maximalen Punktzahl 356 um 27 Punkte reduziert worden. Dies ist im Wesentlichen auf rechtliche Grundlagen der Bundesrepublik Deutschland und des Landes Sachsen (1.3), auf fehlende Potenziale (3.1, 3.7) und andere Gründe (2.2.1 Vorrang Fernwärme) zurückzuführen. Insgesamt wurden 208,3 Punkte erreicht und damit 63 % der möglichen Punkte. Stärken und Schwächen der verschiedenen Bereiche zeigen folgende Grafiken und die Tabellen.



Deutlich werden die Stärken im Bereich „Versorgung, Entsorgung“. Aber auch die Bereiche „Mobilität“, „Entwicklungsplanung, Raumordnung“, „Interne Organisation“ und „Kommunikation, Kooperation“ liegen über den für den Award geforderten 50 %. Die größten Potenziale liegen im Bereich „Kommunale Gebäude, Anlagen“. Dementsprechend sollte dieser Bereich bei den geplanten Maßnahmen besonders berücksichtigt werden, da hier noch große Einspareffekte mit geringem bzw. mittlerem Aufwand zu erzielen sind.

## Auswertung aktuelles Jahr

### Massnahmen

#### 1 Entwicklungsplanung, Raumordnung

- 1.1 Kommunale Entwicklungsplanung
- 1.2 Innovative Stadtentwicklung
- 1.3 Bauplanung
- 1.4 Baubewilligung, Baukontrolle

#### Total

#### 2 Kommunale Gebäude, Anlagen

- 2.1 Energie- und Wassermanagement
- 2.2 Vorbildwirkung, Zielwerte
- 2.3 Besondere Maßnahmen Elektrizität

#### Total

#### 3 Versorgung, Entsorgung

- 3.1 Beteiligungen, Kooperationen, Verträge
- 3.2 Produkte, Tarife, Abgaben
- 3.3 Nah-, Fernwärme
- 3.4 Energieeffizienz Wasserversorgung
- 3.5 Energieeffizienz Abwasserreinigung
- 3.6 Tarife Wasserversorgung, Wasserentsorgung
- 3.7 Energie aus Abfall

#### Total

#### 4 Mobilität

- 4.1 Mobilitätsmanagement in der Verwaltung
- 4.2 Verkehrsberuhigung, Parkieren
- 4.3 Nicht motorisierte Mobilität
- 4.4 Öffentlicher Verkehr
- 4.5 Mobilitätsmarketing

#### Total

#### 5 Interne Organisation

- 5.1 Interne Strukturen
- 5.2 Interne Prozesse
- 5.3 Finanzen

#### Total

#### 6 Kommunikation, Kooperation

- 6.1 Externe Kommunikation
- 6.2 Kooperation allgemein
- 6.3 Kooperation speziell
- 6.4 Unterstützung privater Aktivitäten

#### Total

#### Gesamttotal

## Umsetzungsqualität

Struktur, Prozess, gesellschaftliche Relevanz

	maximal Punkte	möglich Punkte	effektiv Punkte	%	geplant Punkte	%
	40	38,0	30,0	79%	8,0	21%
	4	4,0	3,2	80%		
	10	8,0	5,4	68%	2,0	25%
	12	12,0	6,8	57%	1,6	13%
<b>Total</b>	<b>66</b>	<b>62,0</b>	<b>45,4</b>	<b>73%</b>	<b>11,6</b>	<b>19%</b>
	28	25,0	20,0	80%	5,0	20%
	44	40,0	7,5	19%		
	1	1,0	1,0	100%		
<b>Total</b>	<b>73</b>	<b>66,0</b>	<b>28,5</b>	<b>43%</b>	<b>5,0</b>	<b>8%</b>
	6	4,0	2,4	60%	0,4	10%
	30	22,0	18,0	82%		
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>26,0</b>	<b>20,4</b>	<b>78%</b>	<b>0,4</b>	<b>2%</b>
	4	4,0	2,0	50%	1,6	40%
	3	3,0	1,8	60%	0,6	20%
	10	10,0	7,6	76%	1,8	18%
	13	10,0	7,6	76%	2,0	20%
	10	9,0	7,6	84%	1,0	11%
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>36,0</b>	<b>26,6</b>	<b>74%</b>	<b>7,0</b>	<b>19%</b>
	14	14,0	11,6	83%	1,2	9%
	22	20,0	11,4	57%	8,4	42%
	14	14,0	9,8	70%	2,5	18%
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>48,0</b>	<b>32,8</b>	<b>68%</b>	<b>12,1</b>	<b>25%</b>
	29	29,0	23,0	79%	5,5	19%
	11	11,0	8,8	80%	1,7	15%
	27	27,0	15,3	57%	2,7	10%
	24	24,0	7,5	31%		
<b>Total</b>	<b>91</b>	<b>91,0</b>	<b>54,6</b>	<b>60%</b>	<b>9,9</b>	<b>11%</b>
<b>Gesamttotal</b>	<b>356</b>	<b>329,0</b>	<b>208,3</b>	<b>63%</b>	<b>46,0</b>	<b>14%</b>

Die Stärken und Schwächen wie auch die besonderen Aktivitäten und Projekte in den einzelnen Maßnahmenbereichen werden im Folgenden ausführlicher beschrieben.

### 6.3.4 Bemerkungen zu den einzelnen Handlungsfeldern

Schon beim ersten internen Audit hatte der neue Landkreis Görlitz 44 % der möglichen Punkte erreicht und im ersten Zertifizierungsverfahren mit 63 % abgeschnitten. Somit konnte eine deutliche Steigerung nachgewiesen werden, die im Wesentlichen auf einer schnellen Umsetzung von Maßnahmen aus dem ersten Energiepolitischen Arbeitsprogramm resultiert und der zielorientierten Energiearbeit aller am Prozess Beteiligten zu verdanken ist.

#### **Bereich 1 - Entwicklungsplanung, Raumordnung 73 %**

Während für die einzelnen Altkreise Strategie- bzw. Kreisentwicklungskonzepte, die auch Aussagen zum Energie- bzw. Klimaschutz enthalten, vorhanden waren, existiert noch kein diesbezügliches einheitliches Strategiekonzept für den neu gebildeten Landkreis. Dieser Aufgabe wird sich der Landkreis mit dem Energieteam und seinen politischen Gremien stellen. Als „Energiekreis Nr. 1“ wird es dabei einerseits um die politische Positionierung zur Stromgewinnung aus Braunkohle gehen, andererseits um die Definition von Klimaschutzziele in seinem Einflussbereich, der Potenzialermittlung und der Festlegung von CO<sub>2</sub>-Minderungszielen.

Die Ausschreibung des Neubaus des Landratsamtes in Görlitz ist dabei ein zentrales Projekt, bei dem der Landkreis seiner klimapolitischen Vorbildrolle bereits bei der Ausschreibung gerecht wurde. Die Zuständigkeit für Planungsaufgaben unterscheidet sich erheblich zwischen Kreisen und Kommunen. Kreise wirken in ihrer Funktion als Träger öffentlicher Belange an den vorbereitenden und verbindlichen Bauleitplanungen von Städten und Gemeinden mit, ihre direkten Einflussmöglichkeiten sind jedoch vergleichsweise gering. Hinsichtlich der Berücksichtigung energetischer Kriterien bei der Aufstellung von Flächennutzungsplänen und Bebauungsplänen können sich Kreise mit Empfehlungen, der Vermittlung von Best-Practice-Beispielen, Arbeitsgruppen der Planungsämter der Städte und Gemeinden und der Koordination über den Regionalplanungsverband engagieren.

Auch in der Baukontrolle und Bauberatung sollte der Landkreis den Kommunen Vorbild sein und Unterstützung bei der Überprüfung der Einhaltung der EnEV und des EEWärmeG geben.

Die meisten Veränderungen in diesem Bereich hat es durch die Erarbeitung einer Energieplanung und einer CO<sub>2</sub> Bilanz gegeben. Aber auch die Budgetuntersetzung des bis 2013 gültigen Aktivitätenprogramms brachten Verbesserungen.

Lediglich in der Landschaftsplanung hat der Kreis eigene Zuständigkeiten. Diese eröffnen Möglichkeiten, konkrete Maßnahmen bei der Freiraumplanung sowie beim Immissions- und Klimaschutz und zur Anreicherung der Landschaft u.a. mit Gehölzen anzuregen.

Unterstützt wird die Umsetzung von derartigen Projekten im Rahmen des Integrierten Ländlichen Entwicklungskonzepts (ILEK). Weitere Potenziale des Landkreises bestehen im Bereich der Bauberatung, bei Vor-Ort-Kontrollen sowie bei der Unterstützung der Kommunen.

## **Bereich 2 - Kommunale Gebäude, Anlagen 43 %**

Ein konsequentes Energiemanagement für die kreiseigenen Gebäude ist nach der Kreisreform noch im Aufbau. Ebenso ein Energiecontrolling, welches auf einer mindestens monatlichen Ablesung durch die Hausmeister basiert. Nach der vollständigen Erfassung des Gebäudebestandes ist die Bildung von Kennzahlen abgeschlossen. Der Anteil der vierwöchigen Erfassung der Verbrauchskennziffern liegt bei weit über 50 %.

Erfahrungsgemäß ist die regelmäßige Qualifikation der Hausmeister eine wesentliche Voraussetzung zum Erreichen niedriger Energieverbräuche in kommunalen Gebäuden; ebenso haben sich in anderen Kreisen Leistungsvereinbarungen bewährt, die an erreichte Energieeinsparungen gebunden sind. Im Zuge der Einführung der Doppik wurden bei allen Gebäuden Vor-Ort-Begehungen durchgeführt, die Kompetenz für Sofortmaßnahmen überprüft und das Potenzial für ein „Lastmanagement“ ermittelt. Es wird empfohlen, bei anstehenden Investitionsentscheidungen neben einer reinen Kostenbewertung auch langfristig die Betriebs- insbesondere Energiekosten und klimapolitische Faktoren wie die CO<sub>2</sub> Emissionen zu berücksichtigen.

## **Bereich 3 - Versorgung, Entsorgung 78 %**

Die Zuständigkeit im Landkreis Görlitz beschränkt sich im Wesentlichen auf die Entsorgung/Abfallwirtschaft. Hier werden bereits im Landkreis Görlitz sehr gute Ergebnisse erreicht. Geplant ist die Erarbeitung eines gesamtkreislichen Abfallwirtschaftskonzeptes bis 2012.

Eine Studie über die Reststoffnutzung zur dezentralen Energiebereitstellung aus Biomasse konnte in diesem Jahr abgeschlossen werden.

## **Bereich 4 - Mobilität 74 %**

Nutzbarer Handlungsspielraum besteht in der Verbesserung des effizienten Fahrzeugeinsatzes der eigenen Fahrzeuge des Landratsamtes. Mit der Verbrauchserfassung des Fuhrparks und der Begrenzung des CO<sub>2</sub> -Ausstoßes als Kriterium für neu beschaffte Fahrzeuge sind bereits erste sehr gute Ergebnisse zu verzeichnen. Eine Verbesserung bei der umweltfreundlichen Mobilität der eigenen Mitarbeiter soll mit der Einführung des Jobtickets erfolgen.

Für den Radverkehr wird das Radwegekonzept des Freistaats Sachsen regelmäßig fortgeschrieben; das überörtliche und touristische Radwegenetz ist weitgehend gut ausgebaut und beschildert (1.200 km). Im Freistaat Sachsen wurde 2008 die Beschilderungsrichtlinie neu herausgegeben, so dass Anpassungen im Landkreis Görlitz seitdem realisiert werden.

Der Nahverkehrsplan wurde 2009 überarbeitet und 2010 beschlossen. Bereits vorhanden sind ein in der Regel im Stundentakt verkehrendes, flächendeckendes Busnetz und die Anbindung an den Schienenverkehr mit guten bis sehr guten Übergangsmöglichkeiten.

Bedarfssysteme sind eingerichtet. Der Schülerverkehr wird als öffentliches Liniennetz betrieben. Die erreichten Ergebnisse sind überdurchschnittlich, insbesondere was die Mobilitätsinformation, das durch den ZVON durchgeführte Mobilitätsmarketing und die Tarifgestaltung betrifft. Öffentlichkeitsarbeit und Mobilitätsaktionen werden gezielt genutzt, um entgegen der demografischen Entwicklung die Nutzerzahlen beim ÖPNV mindestens konstant zu halten.

### **Bereich 5 - Interne Organisation 68 %**

Die personelle Untersetzung der Aufgaben des Energiemanagements, des Umweltschutzes und des Bereiches Mobilität ist geklärt. Produkte und Dienstleistungen sind definiert, das Personal mit Kompetenzen ausgestattet.

Der allgemeinen Aufgabe Klimaschutz als Erweiterung des Handlungsfeldes des Kreises soll mit der Schaffung einer Planstelle entsprochen werden. Richtlinien zur umweltfreundlichen Beschaffung von Büromaterialien sind vorhanden; sollten aber noch erweitert werden. Im Bereich Bau konnten mit dem Inkrafttreten der `Dienstanweisung Bau` Verbesserungen bei den Vergaben aber auch bei den Beschaffungen erreicht werden. Eine weitere Dienstanweisung verpflichtet die Mitarbeiter zur Prüfung neuer Finanzierungsmodelle. Verbesserungen sind bei den Regelungen zu den Dienstreisen möglich, insbesondere da hier Synergieeffekte zur umweltfreundlichen Mobilität der Beschäftigten bestehen und das Landratsamt damit auch einer Vorbildrolle gerecht wird.

### **Bereich 6 - Kommunikation, Kooperation 60 %**

Es gibt eine regelmäßige Öffentlichkeitsarbeit zum Thema Energie in Presseartikeln, Veröffentlichungen und auf Webseiten. Diese werden von der Verwaltung selbst aber auch von der ENO, der Energie Agentur Neiße und anderen Institutionen bzw. Arbeitsgruppen außerhalb der Kernverwaltung getragen. Dies gilt auch für Veranstaltungen und Aktionen, die zu den Themen Klimaschutz, Energieeffizienz und erneuerbare Energien durchgeführt wurden. Die Entwicklung des Leitbildes „Ein Landkreis voller Energie“ und dessen Verankerung als Element des Standortmarketings des Landkreises ist eine zentrale Aufgabe zur Verbesserung der öffentlichen Wahrnehmung als Klimaschutzkommune. Das Leitbild kann insbesondere zur Imageverbesserung und der Relativierung des negativ besetzten Themas Braunkohle-Bergbau bzw. Braunkohleverstromung beitragen.

Zu empfehlen ist eine bessere Nutzung der Handlungsmöglichkeiten in der überregionalen Kooperation mit Polen und Tschechien. Geplant ist bislang die Zusammenarbeit mit anderen Kommunen bzw. Kreisen, insbesondere die Vernetzung mit den am eea teilnehmenden Städten und Gemeinden im Landkreis. Hier konnten zwei jährliche Treffen der eea-Kommunen fest etabliert werden. Auch gibt es Aktivitäten, den Kreis Liberec beim Eintritt in den eea Prozess zu unterstützen. Hinsichtlich der Einrichtung einer kontinuierlichen Energie- und Bauberatung eröffnen sich Handlungsmöglichkeiten. Zunächst sind die Empfehlung von Bauberatungen und die Angabe von Adressen von Energieberatern im Rahmen der Baugenehmigungsverfahren vorgesehen. Dazu pflegt die Energie Agentur Neiße eine entsprechende Datenbank mit den Adressen von rund 60 Energieberatern.

### 6.3.5 Grundsätze/ Leitbild der Energiepolitik des Landkreises Görlitz

Grundsätzlich besteht der politische Wille, den vor rund zwei Jahren neu gegründeten Kreis zukunftsorientiert aufzustellen.

Ein wesentlicher Punkt der Bemühungen ist der Umbau zum „Energiekreis Nr. 1“. Dabei geht es um die Festigung und den Ausbau der fünf Hauptsäulen der energetischen Ausrichtung: Energiestrategie, Energieproduktion, Energieforschung, Energiemaschinenbau und Energieeinsparung.

Die Ziele sind klar definiert:

Energieeinsparung und Steigerung der Energieeffizienz, Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien, Senkung der CO<sub>2</sub> Emissionen, energetisch hochwertiges und nachhaltiges Bauen und Sanieren sowie konsequentes Einhalten der vorhandenen Vorgaben bei Beschaffungen und Verwaltungsentscheidungen.

Zur Umsetzung dieser Zielvorgaben beschloss der Kreistag am 07.10.2009 ein umfangreiches Energiepolitisches Arbeitsprogramm mit 59 Maßnahmen, das durch kleinere Einzelmaßnahmen ständig ergänzt wird.

Durch die konsequente Umsetzung der geplanten Projekte kann der Landkreis Görlitz die 75 %-Marke im eea erreichen. Bei der Aufstellung des umfangreichen und anspruchsvollen Maßnahmenplanes wurden die Prioritäten jedoch nicht vorrangig nach zu erzielenden Punkten, sondern erkannten Defiziten und vorhandenen Handlungspotenzialen des Landkreises gesetzt.

#### Projektorganisation

Die umfassenden Aufgaben müssen im Projekt auf fachlicher Ebene bearbeitet und auf politischer Ebene diskutiert und gesteuert werden. Die für die Koordination und Steuerung des European Energy Award® zuständige verantwortliche Stelle des eea im Landkreis Görlitz ist das Amt für Kreisentwicklung.

Die jährliche Überprüfung der Umsetzungsqualität der energie- und klimapolitischen Maßnahmen und die Ermittlung von neuen Aktivitäten erfolgt im Energieteam. Die Arbeitsgruppe trifft sich mindestens vierteljährlich, um sich über den Stand der Maßnahmen auszutauschen.

Internes Audit:	2011
Internes Audit:	2012
<b>Externes Audit:</b>	<b>2013</b>

Termine für das interne Audit bzw. die externe Auditierung sind noch nicht festgelegt. Die im Maßnahmenplan festgelegten Projektverantwortlichen sind zuständig für die Initiierung und Umsetzung der Maßnahmen. Sie organisieren eigenständig notwendige Arbeitssitzungen, delegieren und kontrollieren die durchzuführenden Aufgaben und berichten im Energieteam über die Aktivitäten.

## 6.4 Treibhausgasbilanz für den Landkreis Görlitz

Unter einer CO<sub>2</sub>-Bilanz versteht man eine Untersuchung, bei der rechnerisch und praktisch ermittelt wird, wie hoch der Ausstoß des Treibhausgases CO<sub>2</sub> in einem bestimmten Prozess ist. So werden zum Beispiel Bilanzen für die Herstellung und den Betrieb eines Autos, Kühlschranks oder Fertigungsanlagen der Industrie erstellt. Mit Hilfe dieser Bilanz können aktuelle Maßnahmen zum Energiesparen oder der Einsatz von erneuerbaren Energien ermittelt und kontrolliert werden. Die Erstellung einer CO<sub>2</sub>-Bilanz für einen gesamten Landkreis ist aufgrund der Vielzahl von energetischen Prozessen sehr komplex und wurde in dieser Form sachsenweit erstmalig durchgeführt.

Autoren: Kerstin Kühnhold, Johannes Eichhorn, Markus Will



HOCHSCHULE  
ZITTAU/GÖRLITZ  
University of Applied Sciences

### Abkürzungsverzeichnis

BMWi	-	Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie
BRD	-	Bundesrepublik Deutschland
bzw.	-	beziehungsweise
ca.	-	circa (lat.) zirka
CO <sub>2</sub>	-	Kohlenstoffdioxid
DE	-	Deutschland
eng.	-	englisch
etc.	-	Et cetera (lat.) und so weiter
GEMIS	-	Globales Emissions-Modell Integrierter Systeme
ifeu	-	Institut für Energie- und Umweltforschung
IPCC	-	Intergovernmental Panel on Climate Change
Kg	-	Kilogramm
kWh	-	Kilowattstunden
lat.	-	lateinisch
MW	-	Megawatt
N <sub>2</sub> O	-	Distickstoffoxid (Lachgas)
p.	-	page (Seite)
Pkw	-	Personenkraftwagen
UBA	-	Umweltbundesamt
UFCCC	-	United Nations Framework Convention on Climate Change
t CO <sub>2</sub> -äq.	-	Tonnen Kohlenstoffdioxid-Äquivalente
t	-	Tonnen
Vgl.	-	vergleiche
z. B.	-	zum Beispiel

## Einleitung

Der Klimawandel stellt die Menschheit und insbesondere die Industrienationen als hauptsächliche Verursacher vor große Herausforderungen. Um künftigen Generationen eine lebenswerte Zukunft zu sichern, hat sich die Weltgemeinschaft auf eine Begrenzung der Erderwärmung um maximal 2 Grad Celsius<sup>1</sup> geeinigt. Für dieses Ziel müssen die gesetzten Emissionsreduktionsverpflichtungen realisiert werden. Treibhausgasbilanzen stellen in diesem Zusammenhang ein notwendiges Instrument zur Emissionskontrolle dar.

Die Treibhausgasbilanz des Landkreises Görlitz des Jahres 2007 ergab eine Emission von

**3.892.620 t CO<sub>2</sub>-Äquivalenten.**

Es wurden neben Kohlenstoffdioxid auch alle anderen Stoffe einbezogen, welche direkt zur Klimaerwärmung beitragen. Dabei wurden die Emissionen mit Treibhausgaspotenzial berücksichtigt, welche von der Bundesrepublik Deutschland im Rahmen des Kyoto-Protokolls berichtet werden müssen.

Im Kapitel 1. - Methodik - wird beschrieben, dass bei der vorliegenden Arbeit das Verursacher- sowie das Quellenprinzip zur Anwendung kamen, um die Vorteile beider Verfahren nutzen zu können und die Bilanz praktikabel zu halten. Unter Punkt 2. - Auswertung - werden die Emissionen der einzelnen Bereiche dargelegt, Berechnungsschritte erläutert und die Herkunft der Daten vorgestellt. Das letzte Kapitel 3. - Resümee und Ausblick - beschreibt die Ergebnisse und gestattet Schlussfolgerungen für eine Einflussnahme in der Zukunft.

Vergleicht man die ausgestoßenen CO<sub>2</sub>-Äquivalenten pro Landkreiseinwohner mit dem bundesdeutschen Durchschnitt, so liegt die **Pro-Kopf-Emission im Landkreis um 2,05 Tonnen** höher. Diese Tatsache ist hauptsächlich auf das Kraftwerk Boxberg zurückzuführen. Auch bei Einsatz modernster Technik ist die Stromproduktion aus Braunkohle im Vergleich zur Verstromung anderer fossiler Energieträger diejenige mit den klimaschädlichsten Emissionen<sup>2</sup>. Da noch in diesem Jahr in Boxberg ein neuer Block in Betrieb genommen werden soll, scheinen Emissionsminderungen nur an anderer Stelle praktikabel.

Um Entwicklungen und Tendenzen im Treibhausgasausstoß zu erkennen, sind regelmäßige Emissionsbilanzen notwendig. Daran können geeignete Maßnahmen zur Reduktion abgeleitet und deren Wirksamkeit überprüft werden. Soll die Vergleichbarkeit der Bilanzen garantiert werden, muss nach einer einheitlichen Methodik vorgegangen werden. Das kann durch kontinuierliche Zusammenarbeit gewährleistet werden. Regelmäßige Treibhausgasbilanzen bilden die Grundlage einer soliden Klimaschutz- und Energiepolitik.

---

<sup>1</sup> Vgl. UNFCCC p. 5. Obwohl Temperaturdifferenzen in Kelvin angegeben werden, sind Celsius publiziert.

<sup>2</sup> Ermittlung mittels GEMIS 4.5.: Szenarien. A/B eea: Strom einzeln DE 2010-2030.

## Methodik

Für die Erstellung von Treibhausgasbilanzen für Kommunen und Landkreise existieren keine normierten Vorschriften. Grundsätzlich können zwei Varianten zur Anwendung kommen<sup>3</sup>:

1. Mittels Quellenbilanz werden alle Emissionen im Bilanzraum, also am Ort der Entstehung, erfasst. Damit werden die tatsächlich ausgestoßenen CO<sub>2</sub>-Äquivalente bilanziert. Allerdings besteht in diesem Fall kein Bezug zu den Emissionen, welche die Verbraucher des Landkreises verursachen. Zum Vergleich: Das Kraftwerk Boxberg produziert jährlich ca. 15,6 Milliarden kWh Strom<sup>4</sup>, der Elektroenergieverbrauch des Landkreises Görlitz betrug im Jahr 2007 ca. 2,24 Milliarden kWh<sup>5</sup>. Würde die Quellenbilanz angewandt, würden alle Emissionen dem Landkreis zugeschlagen, obwohl der vom Landkreis verbrauchte Strom nur ca. 14,4 % ausmacht.

2. Mittels Verursacher- oder Verbrauchsbilanz werden die in- und außerhalb des Landkreises ausgestoßenen Emissionen erfasst, welche von den Bewohnern des Bilanzraumes und durch die im Bilanzraum ausgeübte Tätigkeiten verursacht werden. Manche dieser Emissionen können allerdings nur sehr schwer bilanziert werden. Zum Beispiel sind die Emissionen von weltweit produzierten, aber lokal konsumierten Lebensmitteln, von Bekleidung und Luxusgütern nicht realistisch ermittelbar.

Um eine praktikable und realitätsnahe Bilanzierung vorzunehmen, wurden beide Methoden für verschiedene Bereiche angewandt. Der Bereich mit den meisten Treibhausgasemissionen ist der Energiesektor, im Jahr 2006 waren etwa 82 % der Gesamttreibhausgasemissionen der BRD energiebedingt<sup>6</sup>. Der Bedeutung dieses Sektors wurde Rechnung getragen, indem hier nach Verursacherprinzip bilanziert wurde.

Dem Energiebereich zugeordnet sind Tätigkeiten, bei denen Energieträger umgewandelt werden. Dazu zählen die Erzeugung von Elektroenergie und Heizwärme ebenso wie der Transport. Die anderen Bereiche wurden nach dem Quellenprinzip des Intergovernmental Panel on Climate Change (Zwischenstaatlicher Ausschuss für Klimaänderungen, auch: Weltklimarat) bilanziert. Dabei wurde sich an der Methodik orientiert, nach welcher die Industriestaaten ihre jährlichen Emissionsbilanzen im Rahmen des Kyoto-Protokolls berichten.

Die hier bilanzierten Sektoren unterteilen sich in Emissionen durch industrielle Prozesse und Produktbenutzung, Emissionen durch Land-, Forstwirtschaft und andere Landnutzung (inklusive Nutztierhaltung), Emissionen durch Abfall und Abwasser und sonstige Emissionen.

---

<sup>3</sup> Vgl. ifeu S. 2.

<sup>4</sup> Vgl. Vattenfall Europe 2006.

<sup>5</sup> Eigene Berechnungen / Statistisches Bundesamt 2009c, Tabelle 3.2.5; Statistisches Bundesamt 2009a S. 34; Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen S. 34.

<sup>6</sup> Vgl. Statistisches Bundesamt 2009b S. 53.

Die Grundformel<sup>7</sup>, welche dem Quellenprinzip des IPCC zugrunde liegt, ist folgende:

$$\text{Emission} = \text{Aktivitätsrate} \cdot \text{Emissionsfaktor}$$

Unter Aktivitätsrate versteht man die emissionsrelevante menschliche oder natürliche Aktivität pro Jahr (z. B. Verbrennung von Benzin im Pkw-Motor, Wachstum der Bäume). Der Emissionsfaktor quantifiziert die Emissionen pro Aktivitätsrate. Die Emissionen werden in Gewichtseinheiten (meist kg oder t) CO<sub>2</sub>-Äquivalenten angegeben. Obwohl die Grundformel des IPCC eine einfache Struktur aufweist, ist die Methodik der Berechnungen der einzelnen Bereiche sehr komplex. Dies kann am Beispiel der Berechnung der Lachgasemissionen durch Wirtschaftsdüngermanagement (Ausscheidungen der Nutztiere) verdeutlicht werden.

#### Gleichung 10.25 Direkte Lachgasemissionen des Düngermanagements

$$\begin{aligned} & \text{EQUATION 10.25} \\ & \text{DIRECT N}_2\text{O EMISSIONS FROM MANURE MANAGEMENT} \\ & N_2O_{D(mm)} = \left[ \sum_S \left[ \sum_T (N_{(T)} \cdot Nex_{(T)} \cdot MS_{(T,S)}) \right] \cdot EF_{3(S)} \right] \cdot \frac{44}{28} \end{aligned}$$

Abbildung 1: Equation 10.25 Direct N<sub>2</sub>O emissions from manure management<sup>8</sup>

#### Gleichung 10.27 Indirekte Lachgasemissionen aufgrund Stickstoffverdunstung durch Düngermanagement

$$\begin{aligned} & \text{EQUATION 10.27} \\ & \text{INDIRECT N}_2\text{O EMISSIONS DUE TO VOLATILISATION OF N FROM MANURE MANAGEMENT} \\ & N_2O_{G(mm)} = (N_{\text{volatilization-MMS}} \cdot EF_4) \cdot \frac{44}{28} \end{aligned}$$

Abbildung 2: Equation 10.27 Indirect N<sub>2</sub>O emissions due to volatilisation of N from manure management<sup>9</sup>

Die Summe der Ergebnisse beider Gleichungen ergibt die gesuchten Lachgasemissionen durch Wirtschaftsdüngermanagement. Um die Gleichung 10.27 berechnen zu können, wurde jedoch das Ergebnis folgender Gleichung benötigt:

#### Gleichung 10.26 Stickstoffverluste aufgrund Verdunstung durch Düngermanagement

$$\begin{aligned} & \text{EQUATION 10.26} \\ & \text{N LOSSES DUE TO VOLATILISATION FROM MANURE MANAGEMENT} \\ & N_{\text{volatilization-MMS}} = \sum_S \left[ \sum_T \left[ (N_{(T)} \cdot Nex_{(T)} \cdot MS_{(T,S)}) \cdot \left( \frac{Frac_{GasMS}}{100} \right)_{(T,S)} \right] \right] \end{aligned}$$

Abbildung 3: Equation 10.26 N losses due to volatilisation from manure management<sup>10</sup>

<sup>7</sup> Vgl. IPCC Volume 1 Chapter 1 p. 1.6

<sup>8</sup> IPCC Volume 4 Chapter 10 p. 10.54

<sup>9</sup> IPCC Volume 4 Chapter 10 p. 10.56

<sup>10</sup> IPCC Volume 4 Chapter 10 p. 10.54

*In die Gleichung 10.26 musste das Ergebnis aus Gleichung 10.30 eingesetzt werden:  
Gleichung 10.30 Jährliche Stickstoff-Ausscheidungsraten*

<p>EQUATION 10.30 ANNUAL N EXCRETION RATES</p> $N_{ex(T)} = N_{rate(T)} \cdot \frac{TAM}{1000} \cdot 365$
---

Abbildung 4: Equation 10.30 Annual N excretion rates<sup>11</sup>

Die weiteren benötigten Faktoren in den Gleichungen sind statistische Daten wie z. B. Anzahl der Tiere, Art des Düngermanagements (Stallhaltung auf Spaltenboden, Weidehaltung etc.), international gültige Literaturwerte sowie landesspezifische Werte (speziell für BRD, für gemäßigte Klimazone etc.). Während die international gültigen Parameter den IPCC-Richtlinien entnommen werden konnten, mussten für die landesspezifischen Werte anderen Quellen gefunden werden (z. B. Nationaler Inventarbericht). Die Berechnungen wurden für die verschiedenen Tierarten einzeln durchgeführt. Beim Arbeiten mit Nutztierausscheidungen treten zusätzlich Methanemissionen auf, für die andere Gleichungen angewandt wurden und welche ebenso wie die Lachgasemissionen in die absoluten treibhausgasrelevanten Emissionen durch Wirtschaftsdüngermanagement einfließen. Die verwendeten Gleichungen sind alle Bestandteil der einfachsten Berechnungsebene, der Stufe Eins. Für detailliertere Erfassungen sind die Stufen Zwei bzw. Drei vorgesehen. Diese sind in den IPCC-Richtlinien z. B. für Hauptemissionsgruppen vorgesehen. Die Berechnungen nach IPCC in der vorliegenden Arbeit wurden nach Stufe Eins vorgenommen.

Die Bilanzierung des Energiebereiches erfolgte nach Verursacherprinzip. Dabei wurde der Verbrauch des Landkreises zugrunde gelegt und die entsprechenden Emissionsfaktoren mit den Vorketten einbezogen. Bei der Ermittlung der strombedingten Emissionen wurde vom Landkreisverbrauch der Anteil, welcher auf Basis erneuerbarer Energien in Mittel- und Niederspannung lokal eingespeist wurde, abgezogen und die jeweiligen vergleichsweise geringen Vorkettenemissionen erfasst. Die Emissionen des verbleibenden Verbrauchs wurden durch anteilmäßige Multiplikation der übrigen im Landkreis in Hoch- und Höchstspannung eingespeisten Stromprodukte mit den dazugehörigen Emissionsfaktoren berechnet. Dabei hat die Elektroenergieproduktion des Braunkohlekraftwerks Boxberg den überwiegenden Anteil. Jedoch wurden nicht alle eingespeisten Stromprodukte berichtet. Die Erfassung und der Einbezug der im Landkreis durch Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen eingespeisten Strommengen kann zur Verringerung des hohen Anteils des Kraftwerkes Boxberg beitragen.

Militärische Emissionen unterliegen teilweise der Geheimhaltung<sup>12</sup>. Um durch den Einbezug der zugänglichen Daten keine Wertung vorzunehmen, wurden die Emissionen der Bundeswehraktivitäten im Landkreis nicht bilanziert.

Generell wurde jeweils mit den Werten gearbeitet, welche den größten Bezug zum Landkreis aufwiesen. Waren keine spezifischen Daten ermittelbar, kamen sächsische bzw. Bundesdurchschnittsdaten zum Einsatz.

<sup>11</sup> IPCC Volume 4 Chapter 10 p. 10.57

<sup>12</sup> Vgl. UBA S. 546.

## Auswertung

Die Emissionen ergeben sich aus der Summe einer Vielzahl von Einzelberechnungen. Es wurden jeweils die Teilergebnisse dargestellt.

### Treibhausgasemissionen Landkreis Görlitz

Jahr	2007 / 2008	
Bereich	in (t CO <sub>2</sub> -äq.)	Anteile in %
1 A Strom	2.422.574,193	62,24
1 B Heizwärmebedarf	706.914,772	18,16
1 C Verkehr	586.056,871	15,05
2 Industrie	211.354,069	5,43
3A1 Gärung im Magen	73.468,210	1,89
3A2 Düngewirtschaft	26.942,629	0,69
3B Landnutzung	-224.136,640	-5,76
3C Aggregierte Quellen	57.329,590	1,47
4 Abfall	46.320,003	1,19
5A Atmosphärische Deposition	-14.203,357	-0,36
<b>Gesamtsumme</b>	<b>3.892.620,341</b>	<b>100,00</b>

Tabelle 1: Zusammenfassung der Ergebnisse<sup>13</sup>

Da die Daten aus Punkt 3 (A-C) zurzeit nur ab dem Jahr 2008 vorlagen, wurden diese als konstant angesehen und zur Berechnung hier mit in das Jahr 2007 einbezogen. Die hier aufgeführten Ergebnisse wurden mit Werten berechnet, die zum größten Teil aus dem Jahr 2007 stammen. Vereinzelt Werte aus anderen Jahren mussten mit einfließen, da sie für das Jahr 2007 nicht vorlagen.

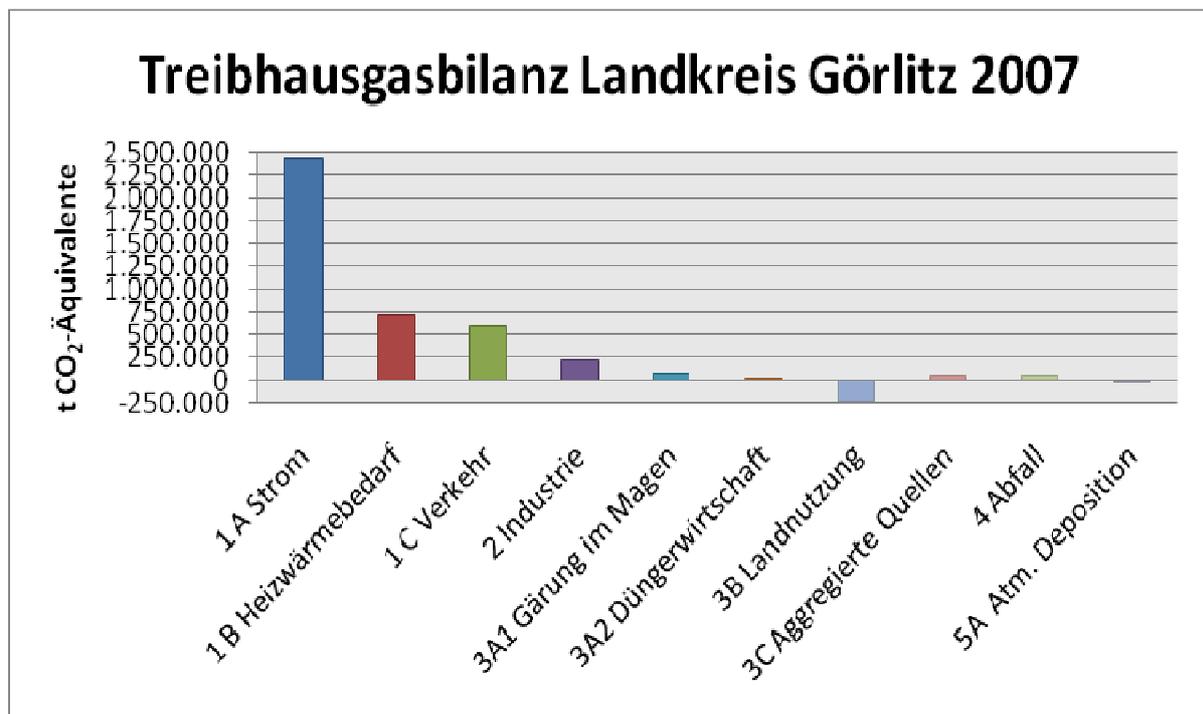


Abbildung 5: Darstellung der Ergebnisse<sup>14</sup>

<sup>13</sup> Eigene Darstellung.

<sup>14</sup> Eigene Darstellung.

In diesem Diagramm erkennt man deutlich, dass der Energiesektor zusammengefasst mit 95,45 % den Großteil der Gesamtemissionen ausmacht. Die Bereiche Industrie (5,43 %) und Abfall (1,19 %) haben nur noch einen sehr geringen Anteil an den Emissionen.

Dem entgegen stehen die Bereiche Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Landnutzung (-1,72 %) und atmosphärische Deposition (-0,36 %), welche hier eine Senke darstellen. Senken sind Bereiche, die CO<sub>2</sub> oder CO<sub>2</sub>-Äquivalente aufnehmen und diese fest speichern. Zu diesen zählen der Zuwachs an verholzten Gewächsen und die Ablagerung in Böden und Gewässern. Einjährige Pflanzen gelten als CO<sub>2</sub>-neutral<sup>15</sup>, d.h. es wird die gleiche Menge CO<sub>2</sub> aufgenommen wie später auch wieder abgegeben wird.

## Erklärung der Sektoren

### Unterteilung des Energiesektors



Abbildung 6: Darstellung des Sektors 1<sup>16</sup>

### Strom (1A)

Die Emissionen wurden berechnet aus der Einspeisung von erneuerbaren Energien und fossiler Energie. Es wurden nur reale Verbräuche verwendet. Der Anteil an erneuerbaren Energien im Mittel- und Niederspannungs-Bereich wurde vom Gesamtverbrauch abgezogen.

### Heizwärme (1B)

Der Heizwärmebedarf wurde nach den Bereichen private Haushalte, öffentliche Gebäude, Industrie und Sektor Handel, Gewerbe und Dienstleistungen betrachtet. Die Berechnung der spezifischen Emissionen erfolgte mit den jeweiligen Emissionsfaktoren.

<sup>15</sup> Vgl. IPCC Volume 4 Chapter 5 p. 5.7.

<sup>16</sup> Eigene Darstellung.

Die Haushalts- und Industrieheizwärme sowie der Sektor Handel, Gewerbe und Dienstleistungen wurden mit Durchschnittswerten des BMWi<sup>17</sup> ermittelt. Die Betrachtung des Heizwärmebedarfs von öffentlichen Gebäuden wurde unter Zuhilfenahme der IBZ-Studie<sup>18</sup> berechnet.

## Verkehr (1C)

In der Rubrik motorisierter Individualverkehr (außer Bus) handelt es sich um landkreisspezifische Daten. Für die übrigen Berechnungen wurden Bundesdurchschnittsdaten verwendet und auf Landkreisniveau angepasst. Der nichtmotorisierte Individualverkehr wurde hier nicht betrachtet. Er wird an dieser Stelle als emissionslos angesehen.

Die Bereiche Linienfernverkehr, Seeverkehr, Binnenschifffahrt und Luftfahrt des Personenverkehrs sowie Seeverkehr, Binnenschifffahrt und Luftfahrt des Güterverkehrs wurden zwar berechnet, fließen aber nicht in die Bilanz ein, da der Landkreis hier keinen Einfluss auf das Konsumverhalten der Bürger und auf die damit verbundenen Emissionen hat.

## *Unterteilung nach IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories*

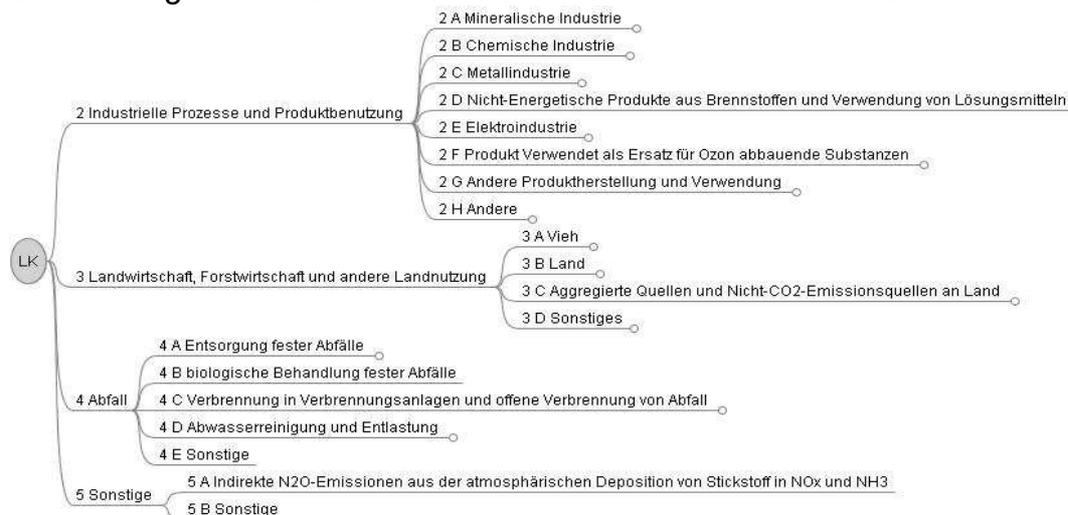


Abbildung 7: Darstellung der Sektoren 2 - 4<sup>19</sup>

## Industrie (2)

Zunächst wurde ermittelt, welche Emissionen aufgrund industrieller Produktion im Landkreis anfallen. Die Industrie wurde in die einzelnen Fachbereiche untergliedert und die Emissionen über die Anzahl der Erwerbstätigen in den einzelnen Wirtschaftsbereichen berechnet.

<sup>17</sup> Vgl. BMWi Tabelle 7a.

<sup>18</sup> Vgl. IBZ 17-41.

<sup>19</sup> Vgl. IPCC Volume 1 Overview p. 6

### Landwirtschaft (3A) und Landnutzung (3B)

Hier konnten landkreisspezifische Daten verwendet werden. Die Berechnung der Landwirtschaft erfolgte über Berechnungsvorschriften der IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories<sup>20</sup> und der Landnutzung über den Nationalen Inventarbericht<sup>21</sup>.

### Aggregierte Quellen (3C)

Hierzu zählen die Kalkung und Verwendung von Mineraldüngern. Nationale Werte wurden über das Verhältnis von Kulturflächen auf Landkreismaßstab angepasst.

### Abfall (4)

Laut IPCC zählen Deponien, Verwertung von biologischen Abfällen, Müllverbrennung sowie Abwasserentsorgung zu dem Sektor Abfall<sup>22</sup>. Im Landkreis ist keine Müllverbrennungsanlage vorhanden.

Die Behandlung von Industrieabwasser kam nicht in Betracht, da diesbezüglich keine Landkreisdaten vorlagen. Der Bundesdurchschnitt wurde hierzu nicht angewendet. Gründe liegen im zu individuellen und auch nur punktuellen Auftreten. Meist wird es am direkten Entstehungsort behandelt. Auch der hier anfallende Klärschlamm wird direkt verwertet und meist zu Biogas umgewandelt und anschließend verstromt. Die Klärschlammreste kommen dann in eine Müllverbrennungsanlage, in welcher die letzte enthaltene Energie thermisch freigesetzt und ebenfalls verstromt wird. Die Asche kommt abschließend auf eine Deponie zur Lagerung.

### Atmosphärische Deposition (5A)

Unter Atmosphärischer Deposition versteht man den Übergang von gasförmigen Stoffen aus der Atmosphäre in Boden und Gewässer. An Stoffen mit Treibhausgaspotenzial wird N<sub>2</sub>O im Boden gebunden. Die Deposition wirkt somit als Senke.

---

<sup>20</sup> Vgl. IPCC Volume 4 Chapter 10 p. 10.24 – 10.69.

<sup>21</sup> Vgl. UBA S. 371

<sup>22</sup> Vgl. IPCC Volume 1 Overview p. 6

## Resümee und Ausblick

Im Jahr 2007 entfielen auf jeden Einwohner des Landkreises Görlitz **13,48 Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalente**, während die Emissionen pro Bundesbürger im gleichen Jahr 11,43 Tonnen betragen<sup>23</sup>. Für diesen Unterschied sind hauptsächlich die Emissionen des Kraftwerkes Boxberg verantwortlich. **Vom Gesamtverbrauch an Elektroenergie wurden die im Landkreis in Mittel- und Niederspannung eingespeisten erneuerbaren Energien abgezogen.** Der verbleibende Verbrauch wurde mit den Emissionsfaktoren der restlichen lokal hergestellten Stromprodukte multipliziert, woran Boxberg einen Anteil von 98,8 % hat<sup>24</sup>. Allerdings wurden nicht alle eingespeisten Stromprodukte bis 8. Juli 2010 berichtet. Vor allem durch die Einspeisungen von Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen, welche nicht ermittelt werden konnten, kann sich der hohe Boxberg-Anteil verringern. Demgegenüber steht die Tatsache, dass noch 2010 der neu errichtete Block Boxberg-R mit einer Leistung von 675 MW seine Arbeit aufnehmen soll, Dauerbetrieb ist ab Februar 2011 geplant<sup>25</sup>. **Um die Bilanz im Stromsektor des Landkreises zu verbessern, müssten alle eingespeisten Stromprodukte berichtet werden, um diese einbeziehen zu können. Des Weiteren würde eine erhöhte Einspeisung von erneuerbaren Energien im Niederspannungssektor die durch Elektroenergie verursachten Emissionen verringern.**

Soweit möglich, wurden für die Berechnungen landkreisspezifische Daten verwendet. Allerdings liegen im Statistischen Landesamt des Freistaates Sachsen nur vergleichsweise wenige Daten aufgeschlüsselt auf Landkreisebene vor. Aus diesem Grund fanden für die Emissionsermittlung auch bundesdeutsche Durchschnittsdaten Verwendung. **Es ist davon auszugehen, dass bei Erfassung und Einbezug von detaillierten Landkreisdaten die zu ermittelnden Emissionen in bestimmten Bereichen unter dem Bundesdurchschnitt liegen, so zum Beispiel im industriellen Sektor.** Durch die Berichterstattung und Verarbeitung von lokalen Daten ergäbe sich eine spezifischere, wirklichkeitsnähere und weniger bundesdurchschnittliche Landkreisbilanz.

Die vorliegende Emissionsbilanz zeigt Gegebenheiten auf und erlaubt Rückschlüsse auf deren Ursachen. Damit können z. B. Fragen nach den emissionsintensivsten Bereichen geklärt und Lösungsansätze zur Emissionsminderung erarbeitet werden. Um spezifische Einflussnahme auf ursächliche Gegebenheiten zu ermöglichen, müsste eine detaillierte Datenerfassung auf Landkreisebene stattfinden. Für eine Kontrolle der Wirksamkeit der ergriffenen Maßnahmen und für eine generelle Ermittlung der Tendenzen sind regelmäßige Emissionsbilanzen erforderlich. Eine Vergleichbarkeit mit der vorliegenden Bilanz kann nur durch die Anwendung der dieser Arbeit zugrunde liegenden Methodik garantiert werden. Die Erfassung kommunaler Daten und die Bilanzierung bedeutet einen großen zeitlichen sowie personellen Aufwand. Andererseits ist eine kontinuierliche Berechnung der klimarelevanten Emissionen nach einheitlicher Methodik die Basis für eine wirksame Klimaschutz- und Energiepolitik. Wollen Kommunen bzw. Landkreise Kontrolle über die Wirksamkeit lokaler Emissionsminderungskonzepte, so empfiehlt sich eine langfristige Zusammenarbeit mit einem Team von Wissenschaftlern, welches regelmäßige Bilanzierungen vornimmt.

---

<sup>23</sup> Eigene Berechnung.

<sup>24</sup> Eigene Berechnung.

<sup>25</sup> Vgl. Vattenfall Europe 2008.

## Quellenverzeichnis

BMW	Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (Hrsg.) (2008): Endenergieverbrauch nach Anwendungsbereichen II. Deutschland. Online im Internet – URL: <a href="http://www.vattenfall.de/www/vf/vf_de/Gemeinsame_Inhalte/DOCUMENT/154192vatt/Bergbau_und_Kraftwerke/P0290351.pdf">http://www.vattenfall.de/www/vf/vf_de/Gemeinsame_Inhalte/DOCUMENT/154192vatt/Bergbau_und_Kraftwerke/P0290351.pdf</a> (Stand: 22.04.2010)
GEMIS 4.5	Öko-Institut e.V. (Institut für angewandte Ökologie) (2008): <b>G</b> lobales <b>E</b> missions- <b>M</b> odell <b>I</b> ntegrierter <b>S</b> ysteme (GEMIS) Version 4.5 Darmstadt, August 2008
IBZ	Internationales Begegnungszentrum St. Marienthal (Hrsg.) (2008): Mit Energie zu Lebensqualität. Analyse der energetischen Ausgangssituation im Landkreis Görlitz. Ostritz, St. Marienthal 2008
ifeu	ifeu Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg GmbH im Auftrag des Umweltbundesamtes (Hrsg.) (2007): Die CO <sub>2</sub> -Bilanz des Bürgers. Heidelberg, Juni 2007
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change (Hrsg.) (2006): 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Prepared by the National Greenhouse Gas Inventories Programme, Eggleston H.S., Buendia L., Miwa K., Ngara T. and Tanabe K. (eds). Published: IGES, Japan, 2006
Statistisches Bundesamt 2009a	Statistisches Bundesamt (Hrsg.) (2009): Statistisches Jahrbuch 2009 für die Bundesrepublik Deutschland. Wiesbaden, September 2009
Statistisches Bundesamt 2009b	Statistisches Bundesamt (Hrsg.) (2009): Umweltnutzung und Wirtschaft. Bericht zu den Umweltökonomischen Gesamtrechnungen. Wiesbaden, November 2009
Statistisches Bundesamt 2009c	Statistisches Bundesamt (Hrsg.) (2009): Umweltnutzung und Wirtschaft. Tabellen zu den Umweltökonomischen Gesamtrechnungen. Wiesbaden, November 2009
Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen	Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen (Hrsg.) (2008): Statistisches Jahrbuch des Freistaates Sachsen 2008. Kamenz, November 2008
UBA	Umweltbundesamt (Hrsg.) (2009): Berichterstattung unter der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen 2009. Nationaler Inventarbericht zum Deutschen Treibhausgasinventar 1990 - 2007. Dessau-Roßlau, April 2009
UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change (Hrsg.) (2010): CONFERENCE OF THE PARTIES. Report of the Conference of the Parties on its fifteenth session, held in Copenhagen from 7 to 19 December 2009. Addendum, Part Two: Action taken by the Conference of the Parties at its fifteenth session. FCCC/CP/2009/11/Add.1. 30 March 2010
Vattenfall Europe 2006	Vattenfall Europe Generation AG & Co. KG (Hrsg.) (2006): Braunkohlenkraftwerk Boxberg. Cottbus, 01/2006.
Vattenfall Europe 2008	Vattenfall Europe Generation AG & Co. KG (Hrsg.) (2008): Investitionen für die Region. Der Neubaublock Boxberg BoxR. Cottbus, September 2008

## 6.5 Energieplanung Landkreis Görlitz

Die Energieplanung des Landkreises soll Entwicklungspotenziale der Region aufzeigen. Sie gibt Hinweise auf die Gewichtung der einzelnen energetischen Felder und welche Entwicklungen aktiv betrieben werden müssen. Neben Potenzialen der Erneuerbaren Energien und der Energieeffizienz werden hier auch mögliche Maßnahmen zur Bewältigung des Klimawandels aufgezeigt.

### IST Analyse des Verbrauches, erzeugte Energie aus regenerativen Quellen und des CO<sub>2</sub> - Ausstoßes

In Tabelle 1.1 ist eine Zusammenfassung der Verbrauchsdaten sowie die Anteile der einzelnen Energieformen am Gesamtverbrauch zu erkennen.

Bezeichnung	Verbrauch 2008 MWh	Verbrauch 2009 MWh
Strom	954.040,12 (ohne Envia M)	1.033.612,04
Wärme	190.123.208 (ohne Envia M, Niesky, Enso)	195.972.475 (ohne Envia M, Niesky, Enso)
Treibstoff	Bisher nicht erfasst	Bisher nicht erfasst
Gesamt:	Bisher nicht erfasst	Bisher nicht erfasst

Tabelle 1.1: Energieverbrauch Landkreis Görlitz

In Tabelle 1.2 wird die Menge des Stroms aus erneuerbaren Energien nach den unterschiedlichen Erzeugungsarten dargestellt. Als Quelle dienen die EEG Veröffentlichungen auf der Basis von 50 Hertz.

Erzeugungsart	Jahr 2006	Jahr 2007	Jahr 2008	Jahr 2009
Solar	1.186.544	1.987.023	3.278.421	6.884.309
Wind	187.743.767	267.052.136	245.014.165	242.456.161
Biomasse	17.332.982	33.245.088	48.104.987	79.162.791
Wasser	11.258.198	11.508.110	11.556.196	17.699.285
Gas	1.340.888	1.094.564	464.900	173.608
Gesamt	218.862.379	314.886.921	308.418.669	346.376.154
<b>Anteil am Gesamtstromverbrauch in %</b>				<b>33,5</b>

Tabelle 1.2: Strom aus erneuerbarer Energie in kWh im Landkreis Görlitz

In Tabelle 1.3 werden die CO<sub>2</sub> Emissionen des Landkreises Görlitz aus dem Jahr 2009 angegeben.

Startwert in t CO <sub>2</sub> Äquivalenten, 2009	2020: 20 % Reduktion	2050: 70 % Reduktion
3.892.620	3.114.096	1.167.786

Tabelle 1: 3: CO<sub>2</sub> Emissionen

## Ermittlung/Bewertung der Potenziale von erneuerbaren Energien

### Solar

Im Jahr 2009 wurden 0,7 % des Elektroenergieverbrauchs des Landkreises Görlitz durch PV-Anlagen bereitgestellt. Die 1.041 Anlagen haben eine installierte Leistung von 32.580 kWh.

Die natürliche Globalstrahlung in Sachsen entspricht etwa dem mittleren Niveau in Deutschland, wobei die „Sächsische Strahlungsinsel“, zwischen Chemnitz - Leipzig - Dresden gelegen, deutlich bessere Bedingungen für die Solarenergienutzung aufweist.

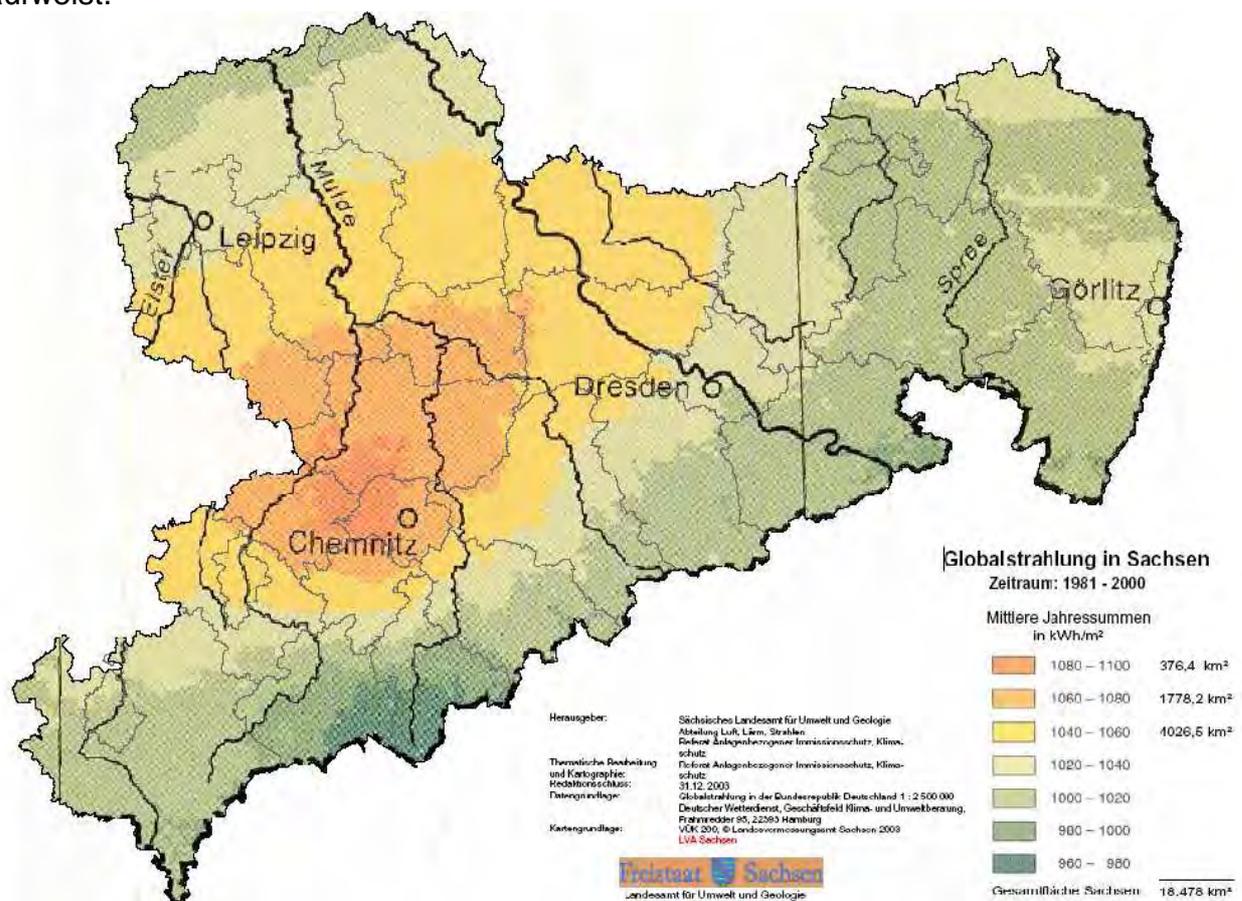


Abbildung 2.1: Globalstrahlung in Sachsen<sup>26</sup>

<sup>26</sup> [http://www.smul.sachsen.de/de/wu/umwelt/download/klima/Globalstrahlung\\_311203\\_Internet.pdf](http://www.smul.sachsen.de/de/wu/umwelt/download/klima/Globalstrahlung_311203_Internet.pdf)

Im Untersuchungsgebiet sind die Globalstrahlungswerte im unteren Mittelfeld anzufinden.

Als technisches Potenzial für die Fotovoltaik sind zu betrachten:

- a) Dachflächen auf den Wohngebäuden
- b) Dachflächen auf Nichtwohngebäuden
- c) Freiflächenanlagen aus landwirtschaftlichen Nutzflächen
- d) Freiflächenanlagen auf ungenutzten Flächen

Als wahrscheinlichstes und in Bezug auf den Umfang größtes Potenzial kommen die Anlagen auf Wohngebäuden in Betracht. Neben dem hohen Flächenpotenzial sprechen die einfache Einbindung in die vorhandene Infrastruktur (Netzanschluss) und die ausgereifte Technik dafür. Auf der Basis der 1993 durch Kaltschmitt & Wiese (1993) dargestellten Methodik wurde eine Potenzialabschätzung für das gesamte Untersuchungsgebiet unter Nutzung der Wohngebäudestatistik des Sächsischen Statistischen Landesamtes vorgenommen.

In Tabelle 2.1.1 wird auf das Potenzial der Solaren Energienutzung im Landkreis eingegangen.

	Wohngebäude	Gebäude- grundfläche	Gesamt- dachflächen	Fläche für Solaranlagen
	Anz.	100 m <sup>2</sup>	100 m <sup>2</sup>	100 m <sup>2</sup>
Görlitz, Stadt	7.828	10.107	12.185	2.175
Niederschlesischer Oberlausitzkreis	24.192	24.506	31.071	5.216
Landkreis Löbau-Zittau	34.008	35.401	44.946	7.533
<b>Landkreis Görlitz</b>	<b>66.028</b>	<b>70.015</b>	<b>88.202</b>	<b>14.924</b>

Tabelle 2.1.1 Potenzialabschätzung für die Solarstromerzeugung im Wohnungsbestand

Je nach Ansatz für die Qualität der Module ist damit derzeit weniger als 10 % des Potenzials auf Dachflächen von Wohngebäuden im Untersuchungsgebiet (bzw. in der Modellregion) ausgeschöpft. Zu beachten ist jedoch, dass das Potenzial in unmittelbarer Flächenkonkurrenz zur Solarthermie steht.

Zum Potenzial auf Nichtwohngebäuden im Untersuchungsgebiet kann keine quantitative Aussage getroffen werden. Als mögliches Potenzial sind neben Dachflächen in Gewerbegebieten insbesondere landwirtschaftliche Gebäude anzusehen. Grundlage zur Erschließung des Potenzials sind hier aber auch wirtschaftlich starke und stabile Betriebe, die die notwendigen hohen Eigenkapitalbeiträge aufbringen können.

Freiflächenanlagen auf stillgelegten landwirtschaftlichen Nutzflächen werden zukünftig eher unwahrscheinlich sein, da es eine starke Flächenkonkurrenz zu anderen Nutzungsmöglichkeiten insbesondere im Bereich der Biomasse gibt. Sie werden daher nicht weiter als Potenzial betrachtet, auch wenn in der Gemeinde Neißeaue ein Solarfeld entwickelt wurde.

Im Untersuchungsgebiet gibt es bereits konkrete Projekte zur Nutzung von sonstigen Flächen für große Freiflächen-Fotovoltaikanlagen. Genehmigt sind Anlagen in Ushmannsdorf bei Rothenburg und zwei Anlagen auf dem Gelände des Verkehrslandeplatzes Rothenburg. Für diese Anlagen müssen die Komponenten (i) geeignete Fläche ohne Verschattung, (ii) Kapital von Investoren und (iii) geeignete Netzanschlusspunkte zusammentreffen. Im Untersuchungsgebiet sind mit ehemals militärisch genutzten Flächen, insbesondere jedoch mit ehemals bergbaulich genutzten Flächen, vermutlich erhebliche Potenziale erschließbar.

### Wärmeversorgung auf Basis Geothermie

Die Erdwärmesituation ist in Sachsen und auch im Landkreis Görlitz aufgrund der vorliegenden Ergebnisse als nicht ideal einzustufen. Es besteht aber die Möglichkeit, den Schwerpunkt auf oberflächennahe Geothermie zu legen. Hierbei sind jedoch ebenfalls große rechtliche und finanzielle Hürden zu bewältigen.

#### *Weitere limitierende Faktoren*

Neben den genannten Faktoren wird das technische Potenzial oberflächennaher Geothermie durch weitere Aspekte beeinflusst. Es kann davon ausgegangen werden, dass nur Flächen genutzt werden können, die sich in unmittelbarer Nähe zur Wärmenutzungsanlage befinden (d. h. Gebäudeflächen und zugehörige Freiflächen), da ansonsten mit vergleichsweise hohen Verlusten beim Wärmetransport zu rechnen ist. In Gebieten mit hoher Bebauungsdichte ist die oberflächennahe Geothermie nur dann nutzbar, wenn die Fläche befahrbar ist und keine anderweitigen Hindernisse (z. B. Bepflanzung etc.) oder Nutzungskonkurrenzen auftreten. Ferner schränken unterirdische Infrastrukturen, wie Versorgungsnetze für Zu- und Abwasser, Gas, Strom und Kommunikation sowie andere Kabeltrassen, die nutzbare Fläche weiter ein. Ebenfalls wichtige nachfrageseitig limitierende Faktoren sind die tatsächlich lokal anzutreffenden Wärmebedarfe und der Anteil der Fernwärmeversorgung. Im Untersuchungsgebiet ist in den vier Städten Zittau, Löbau, Görlitz und Niesky eine Fernwärmeversorgung vorhanden. Im gesamten Untersuchungsgebiet kann von einem Anteil der Fernwärmeversorgung von 1 bis 2 % ausgegangen werden.

#### *Wirtschaftliches Potenzial*

Welcher Anteil des technischen Potenzials auch wirtschaftlich genutzt werden kann, ergibt sich durch die gegebenen energiewirtschaftlichen Rahmenbedingungen und mit Bezug auf die Kostenstruktur konkurrierender Systeme. Die in den letzten Jahren erheblich ansteigenden Preise für fossile Energieträger und die auch damit verbundenen Preisentwicklungen bei der Versorgung mit Endenergie lassen die Nutzung der Erdwärme als immer attraktiver erscheinen, wofür auch die stetig ansteigende Zahl der installierten Anlagen spricht. Die Investitionskosten in die Wärmequellenanlage, insbesondere die Bohrkosten, die Anschaffung einer geeigneten Wärmepumpe<sup>27</sup> und die Betriebskosten (Anschlussgebühren und Kosten für Elektrizität für Pumpen, Regelungstechnik und Verdichter der Wärmepumpe, Instandhaltung, etc.) liegen derzeit noch deutlich über den Kosten konventioneller Systeme, wobei sich die Amortisationszeiträume aufgrund der energiewirtschaftlichen Rahmenbedingungen künftig weiter verkürzen werden. Auf

---

<sup>27</sup> Aktuelle Preise für Sole/Wasser Wärmepumpensysteme zur Nutzung der oberflächennahen Geothermie, z.T. mit Speicheranlagen liegen bei ca. 10.000 EUR.

eine quantifizierte Darstellung der Kostenstrukturen zur Nutzung der Erdwärme wird an dieser Stelle verzichtet. Die hierfür nötige Erhebung von allgemeinen Marktdaten und die Analyse von lokal z. T. stark variierenden Parametern sowie die Erhebung lokal-spezifischer Daten sind aufgrund des damit verbundenen hohen Aufwandes nicht im Rahmen dieser Untersuchung durchführbar. Die Verbreitung von erdgekoppelten Wärmepumpensystemen wird durch vielfältige Förderprogramme unterstützt (z. B. von der Kreditanstalt für Wiederaufbau, KfW<sup>28</sup>).

### *Erschließbares Potenzial*

Das erschließbare Potenzial bezeichnet den zu erwartenden tatsächlichen Beitrag zur Wärmeversorgung durch Erdwärme. Neben den vorher genannten limitierenden Faktoren sind hier bspw. Herstellkapazitäten, Pfadabhängigkeiten (z. B. Funktionsfähigkeit noch nicht abgeschriebener Konkurrenzsysteme) sowie die Verfügbarkeit von Fachkräften, Qualitätssicherungsverfahren, verfügbare Information und Bewusstsein der Endnutzer von Einfluss. Derzeit ist eine sehr hohe Nachfrage nach Wärmequellenanlagen und Wärmepumpen zu verzeichnen. Aufgrund der derzeitigen energiepolitischen Rahmenbedingungen und des ansteigenden Umweltbewusstseins bei Bürgern und Entscheidungsträgern kann davon ausgegangen werden, dass für die Anwendung der oberflächennahen Erdwärme noch erhebliche Potenziale erschlossen werden können.

### Wind

Im Jahr 2009 wurden ca. 23,5 % des Elektroenergieverbrauchs des Landkreis Görlitz durch Windkraftanlagen bereitgestellt. Die 34 Anlagen haben eine installierte Leistung von 157.250 kW und erzeugten 242.456.161 kWh Strom. Bei einem angenommenen Repoweringfaktor von 2,5 könnte dies auf rund 606.140.402 kWh ansteigen. In diesem Fall kann dann von einer Deckung von 58,6 % des Elektroenergieverbrauches des Landkreises Görlitz ausgegangen werden.

Das Potenzial der Windkraft in der Region liegt im Bereich des Repowering, also in der partiellen Erneuerung und Modernisierung von bestehenden Anlagen bzw. Anlagenkomponenten. An etablierten Windstandorten lässt sich deutlich mehr Strom mit weniger Anlagen produzieren. Weniger, ruhiger und leiser laufende Anlagen bedeuten eine Entlastung der Umwelt und geringere Genehmigungsaufgaben. Die Betreiber profitieren dabei von der rasanten technologischen Entwicklung. Aus betriebswirtschaftlicher Sicht kann eine Senkung der Betriebskosten erzeugt und somit der Ertrag gesteigert werden. Der Projekterfolg des Repowering hängt aber auch stark von der genehmigungsrechtlichen Situation am Standort ab. Die betriebswirtschaftliche Kalkulation der vorhandenen Anlagen sowie die Netzkapazität und deren Ausbaumöglichkeiten sind weitere Faktoren, die Einfluss auf die Entwicklung der Windkraft haben. Prinzipiell werden aber die Stromnetze durch eine regionale Streuung der Windenergieanlagen entlastet. Sowohl zur Kostenoptimierung beim Netzausbau als auch bei der Netzeinbindung der Windenergieanlagen spielt der Ersatz älterer Turbinen durch moderne, steuerbare Anlagentechnik eine entscheidende Rolle.

- Weniger Windenergieanlagen: Die Anzahl der WKA wird deutlich reduziert und damit das Landschaftsbild weniger belastet.

---

<sup>28</sup> [www.kfw-foerderbank.de](http://www.kfw-foerderbank.de)

- Mehr Windstrom auf gleicher Fläche: Ohne Beanspruchung neuer Flächen wird die Windstromproduktion vervielfacht.
- Höhere Effizienz, geringere Kosten: Moderne WKA nutzen das Windenergieangebot besser aus. Die Erzeugungskosten für den Windstrom sinken deutlich.
- Bessere Optik: Moderne WKA haben deutlich geringere Drehzahlen und wirken auch damit optisch verträglicher als schnell rotierende ältere Anlagen.
- Bessere Netzintegration: Moderne WKA lassen sich deutlich besser in das elektrische Netz integrieren, da sie ein Anschlussverhalten ähnlich konventioneller Kraftwerke besitzen und höhere Ausnutzungsgrade erreichen.
- Mehr Naturschutz: Vereinzelte Planungsfehler der Vergangenheit können korrigiert werden.<sup>29</sup>

Derzeit ist in der öffentlichen Meinung, des politischen Engagements und der Aktivitäten in der Wissenschaft klar erkennbar, dass insbesondere die Bestrebungen, die CO<sub>2</sub> Emissionen zu reduzieren, sich förderlich auf den Bereich der Windenergieanlagen auswirken wird.

Prinzipiell könnte das Repowering bereits heute eine wesentlich größere Rolle spielen. Die Potenziale sind vorhanden. Auch für die Betreiber ist das Repowering vorteilhaft. Sie erreichen eine wesentlich bessere Ausnutzung der knappen Eignungsflächen und können bei Steigerungen des Energieertrages um den Faktor 2,5 und mehr - der mit der heutigen Anlagentechnik erreichbar ist - auch bei gesunkenen Vergütungssätzen aus dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) ein betriebswirtschaftlich sinnvolles Ergebnis erreichen.

Das 2004 novellierte EEG hat versucht, einen zusätzlichen finanziellen Anreiz für das Repowering von Anlagen, die vor 1995 errichtet wurden, zu geben. Aber auch diese Maßnahme des Gesetzgebers hat zu keiner Beschleunigung des Marktes geführt. Der Bundesverband WindEnergie (BWE) hat die mannigfaltigen Gründe für die zögerliche Entwicklung im Bereich des Repowering in einer Studie untersucht. Auf die Ergebnisse wird im Rahmen der vorliegenden Studie jedoch nicht eingegangen.

Ein weiterer Aspekt des Windkraftpotenzials liegt in der Möglichkeit, die Windkraftanlagen als mechanische und hydraulische Antriebe einzusetzen. Innerhalb dieses Einsatzes ergeben sich signifikante Vorteile durch einen erhöhten Wirkungsgrad.

## Biomasse

Unter Biomasse können verschiedene Ressourcen verstanden werden. So gibt es Reststoffe, wie z.B. Grasschnitt oder Biomüll. Oder es gibt Biomassen, die direkt zur energetischen Verwendung kultiviert werden. Das Gebiet ist umfangreich und es existieren verschiedene Arbeiten im Landkreis Görlitz zur Ermittlung der einzelnen Potenziale. An dieser Stelle soll zunächst einmal auf die Potenziale von Energieholz eingegangen werden.

---

<sup>29</sup>. Vgl. REHFELDT/KNUD, GERDES/GERHARD J., Repowering in Deutschland

Für die Region liegen bereits einige Studien zum Waldholzaufkommen vor:

- SWOT – Analyse „Städteverbund – Kleines Dreieck“ vom Institut für Wirtschafts- und Regionalentwicklung Leipzig von 2005,
- Machbarkeitsstudie „Energieholznetzwerk“ vom Institut für Internationale Forst- und Holzwirtschaft Tharandt von 2006,
- „Kreislauforientierte Forstwirtschaft“, Abschlussbericht Dezember 2003 vom Internationalen Hochschulinstitut Zittau,
- Ermittlung Biomassepotenzial „Holz“ für eine energetische Nutzung im „Kleinen Dreieck“ von der TSS-Forstplanung - Thode Setzer Spinners & Partner.

Das Waldrestholzpotenzial wurde auf Basis der vorliegenden Studien analysiert und bewertet. Es berücksichtigt nur das Aufkommen aus dem nachwachsenden Anteil bestehender Waldflächen außerhalb des Nutzholzbedarfes.

	Görlitz Stadt	Landkreis Löbau-Zittau	NOL	Landkreis Görlitz
Waldfläche in ha	362	14.317	59.401	<b>74.080</b>
Waldfläche in %	5	20	44	<b>35</b>
Ökologisch nutzbare Waldfläche (80 %) in ha	290	11.454	47.521	<b>59.264</b>
Waldrestholz in Fm/ha/a waldfrisch	290	11.400	47.500	<b>59.190</b>
Energieholzpotenzial Waldrestholz in GJ/a	1.885	74.100	308.750	<b>384.735</b>

Tabelle 2:4:1 Energieholzpotenzial aus Waldrestholzanfall

Ergänzend dazu kommen die Potenziale aus dem Anfall von Altholz, Baumschnitt und Straßenbegleitgrün. Alt- oder Gebrauchtholz ist ein Holz, welches bereits einen Nutzungsprozess zugeführt worden ist und für eine erneute Verwendung bereit steht. Hierzu zählen Sperrmüll, Baustellenabfälle sowie Bau- und Abbruchsholz.

Altholzverwerter rechnen mit ca. 80 kg Altholz pro Einwohner und Jahr. Über die Bevölkerungszahlen der Landkreise wurde der Gesamtanfall ermittelt und in der Tabelle 57 dargestellt.

	Görlitz Stadt	Landkreis Löbau-Zittau	NOL	Landkreis Görlitz
Altholz in t/a 20 % Wassergehalt	4.610	11.471	7.742	<b>23.823</b>
Energieholzpotenzial Altholz in GJ/a	64.083	159.442	107.612	<b>331.137</b>

Tabelle 2:4:2: Energieholzpotenzial aus Altholzanfall

Landschaftspflegeholz entsteht durch den Gehölzschnitt von Büschen, Sträuchern und Bäumen, zumeist im kommunalen Bereich aber auch bei privaten Hausbesitzern. Es fällt überwiegend in kommunalen Anlagen und Parks, bei Obstplantagen und Streuobstwiesen sowie an Straßen und Gewässern als Begleitgrün an.

Für Baumschnitt und Straßenbegleitgrün geben Entsorger mit Erfassungssystem einen Anfall von ca. 30 bis 50 kg pro Einwohner und Jahr an. Über die Bevölkerungszahlen der Landkreise wurde der Gesamtanfall ermittelt und einer Tabelle zusammengestellt.

	Görlitz Stadt	Landkreis Löbau-Zittau	NOL	Landkreis Görlitz
Landschaftspflegeholz in t/a 35 % Wassergehalt	2.305	5.735	3.871	<b>11.911</b>
Energieholzpotenzial Landschaftspflege in GJ/a	24.896	61.941	41.806	<b>128.643</b>

Tabelle 2:4:3: Energieholzpotenzial aus Landschaftsholzanfall

Ein längerfristig verfügbares Energieholzpotenzial stellen so genannte Kurzumtriebsplantagen dar. Unter Kurzumtriebsholz versteht man schnell wachsende Baumarten, die nach einem Rückschnitt wieder austreiben. Solche Bäume können in kurz bewirtschafteten Umtriebszeiten von 3 bis 5 Jahren geerntet werden. Die daraus gewinnbare Biomasse (größtenteils Hackschnitzel) eignet sich besonders gut für den Einsatz zu Heizzwecken. Diese Plantagen werden verstärkt auf Brachflächen in der Landwirtschaft angelegt. Dazu zählen Stilllegungsflächen und Dauergrünland.

Diese Form der Erzeugung von Energieholz bietet den Landwirten aufgrund von Förderbedingungen ein zusätzliches Einkommen.

Zur Abschätzung des verfügbaren Energieholzpotenzials auf Kurzumtriebsplantagen wurde mit einem durchschnittlichen Ertrag von 10 t Trockenmasse pro ha und pro Jahr gerechnet. (Durchschnittlicher Ertrag von Weiden im Kurzumtrieb 6 bis 12 t Trockenmasse/ha/a).

	Görlitz Stadt	Landkreis Löbau-Zittau	NOL	Landkreis Görlitz
Landwirtschaftsflächen in ha	3.035	45.060	49.324	<b>97.419</b>
Ackerflächen in ha	k. A.	31.246	35.434	<b>66.680</b>
Stilllegungsflächen in ha	k. A.	2.402	3.500	<b>5.902</b>
Dauergrünland in ha	k. A.	10.055	9.875	<b>19.930</b>
Energieholzpotenzial Stilllegungsflächen in t atro/a		24.020	35.000	<b>59.020</b>
Energieholzpotenzial Stilllegungsflächen in GJ/a		432.360	630.000	<b>1.062.360</b>
tatsächlich nutzbar 40 %		172.944	252.000	<b>424.944</b>
Energieholzpotenzial Dauergrünland in t atro /a		100.550	98.750	<b>199.300</b>
Energieholzpotenzial Dauergrünland in GJ/a		1.809.900	1.777.500	<b>3.587.400</b>
tatsächlich nutzbar 20 %		361.980	355.500	<b>717.480</b>

Tabelle 2:4:5 Energieholzpotenzial aus Kurzumtriebsplantagen

Die Summe aller vier Energieholzarten stellt das derzeit nutzbare Energieholzpotenzial dar.

	Görlitz Stadt	Landkreis Löbau-Zittau	NOL	Landkreis Görlitz
Waldrestholz <sup>1)</sup>	1.885	74.100	308.750	384.735
Altholz <sup>2)</sup>	64.083	159.442	107.612	331.137
Baum- und Straßenbegleitgrün <sup>3)</sup>	24.896	61.941	41.806	128.643
<b>sofort verfügbar</b>	<b>90.864</b>	<b>295.483</b>	<b>458.168</b>	<b>844.515</b>
Energieholz Stilllegungsflächen <sup>4)</sup>		432.360	630.000	1.062.360
tatsächlich nutzbar 40 %		172.944	252.000	424.944
Energieholz Dauergrünland <sup>4)</sup>		1.809.900	1.777.500	3.587.400
tatsächlich nutzbar 20 %		361.980	355.500	717.480
längerfristig verfügbar		534.924	607.500	1.142.424
<b>Gesamtpotenzial</b>	<b>90.864</b>	<b>830.407</b>	<b>1.065.668</b>	<b>1.986.939</b>

Tabelle 2:4:6 Abschätzung vorhandenes wirtschaftlich nutzbares Energieholzpotenzial im Untersuchungsgebiet in GJ

Nach den vorliegenden Studien kann eingeschätzt werden, dass ein langfristig nachhaltig nutzbares Energieholzpotenzial in der Region vorhanden ist, welches auch schon teilweise im Biomasseheizkraftwerk Ostritz und vielen Kleinf Feuerungsanlagen eingesetzt wird. Der größte Teil des Potenzials wird jedoch aufgrund der Eigentumsverhältnisse im Waldbesitz, fehlender Vermarktungsstrukturen und konkurrierendem Anbau anderer Energiepflanzen nicht genutzt. Die Mobilisierung dieser bisher ungenutzten Sortimente bietet die Chance zur Schaffung dauerhafter regionaler Kreisläufe und Wertschöpfungsketten im neuen Landkreis. Das gesamte Potenzial könnte den Strom und Wärmeverbrauch des Landkreises vollständig abdecken und sogar einen Überschuss erzeugen.

### Wasserkraft

Im Freistaat Sachsen, und dies gilt auch für das Untersuchungsgebiet (Modellregion), ist das Wasserkraftpotenzial aus gewässerökologischen und naturschutzfachlichen Gründen nur noch begrenzt ausbaufähig. Lediglich an der Mulde ergibt sich noch ein Potenzial zum Ausbau der Wasserkraftnutzung mit energiewirtschaftlicher Relevanz.<sup>30</sup>

Die Recherche hat gezeigt, dass das Potenzial der Wasserkraftnutzung in Sachsen auch durch die begrenzte Anzahl der wirtschaftlich sinnvoll nutzbaren Standorte eingeschränkt ist und überwiegend nicht grundlastfähig erscheint.

<sup>30</sup> Vgl. ENERGIEPROGRAMM SACHSEN (2007, S. 25)

Für Sachsen ist das technisch nutzbare Wasserkraftpotenzial mit rund 320 MWh/a recherchiert worden. Gemessen am sächsischen Nettostromverbrauch im Jahr 2002 von ca. 18.800 GWh beträgt der Anteil 0,017 %. Im Gegensatz zu den Bundesländern mit „großer Wasserkraft“ wie Bayern (14.400 MWh/a) und Baden-Württemberg (6.294 MWh/a) wird anhand dieser Betrachtung deutlich, wie gering der energiewirtschaftliche Nutzen für Sachsen bzw. für das Untersuchungsgebiet ist.<sup>31</sup>

Aufgrund der natürlichen Gegebenheiten, der gesetzlichen Rahmenbedingungen und des energiewirtschaftlichen Nutzens bestehen für den Ausbau der Wasserkraft nur geringe Steigerungsreserven, obwohl durch die Jahrhunderte lange Nutzung der Wasserkraft in den sächsischen Gebirgsregionen noch zahlreiche Querverbauungen (Wehre) sowie die meist zugehörigen Ausleitkanäle zur Verfügung stehen.<sup>32</sup>

Landkreis Löbau Zittau	122 Wehre, davon privat: 21 freistaatlich: 21 / kommunal: 16 unbekannt: 64
Niederschlesischer Oberlausitzkreis	112 Wehre, davon privat 45 freistaatlich: 32 / kommunal: 8 unbekannt: 27
Görlitz, Stadt	7 Wehre, davon privat: 5 freistaatlich: 0 / kommunal: 1 unbekannt: 1

Tabelle 2:5:1: Übersicht Wehranlagen für die Landkreise Löbau-Zittau, Niederschlesien-Oberlausitz und Stadt Görlitz<sup>33</sup>

Eine solche Betrachtung illustriert allerdings nur ein technisches Potenzial. Hier muss in die Betrachtung die aktuelle Gesetzgebung einbezogen werden, die hauptsächlich aus ökologischen Gründen Restriktionen festlegt.

Das Potenzial für die einzelnen Energieerzeuger wurde aus einer Gegenüberstellung von Aufwand, Nutzen, Hürden und Vorteilen sowie den Empfehlungen aus den Analysen ermittelt.

Energieerzeuger	Potenzial	
Photovoltaik	Sehr hoch	↗
Solarthermie	Sehr hoch	↗
Geothermie (oberflächennahe)	Mittel	→
Windkraft	Mittel	→
Wasserkraft	Gering	↘
Energieholz / Biomasse	Hoch	↗

Tabelle 2:5:2: Zusammenfassung der Potenziale der erneuerbaren Energieträger<sup>34</sup>

<sup>31</sup> Vgl. KREIBICH (2007)

<sup>32</sup> vgl. LfUG (2003, S. 23)

<sup>33</sup> eigene Recherche in <http://www.smul.sachsen.de/applikationen/Wehre/>; 24.08.2007)

<sup>34</sup> eigene Zusammenstellung

## Prognose der Bedarfsermittlung

**Bevölkerungsentwicklung:** Die Einwohnerzahl am 31.12.2009 im Landkreis Görlitz betrug 281.218. Da der Landkreis zum einen einer starken Demografie unterliegt und auch arbeitsbedingte Abwanderungen vorhanden sind, wird im Jahr 2020 mit einer Einwohnerzahl von 248.200 gerechnet.

**Heizenergiebedarf:** Wie aus der energetischen Analyse des Landkreises Görlitz zur Beschreibung der vier Sektoren ersichtlich ist, wurden nur für die Sektoren private Haushalte und öffentliche Einrichtungen Entwicklungsprognosen bis zum Jahr 2020 erstellt. Dies ist dem Umstand geschuldet, dass für die Sektoren Industrie sowie Handel und Dienstleistung keine belastbaren Werte für eine realistische Prognose zu Grunde gelegt werden können. Deshalb wird die Annahme getroffen, dass sich die Verbräuche dieser beiden Sektoren stabil auf dem Niveau des Basisjahres halten. Somit stellt sich die Entwicklung des gesamten Heizenergiebedarfs der Modellregion für alle vier betrachteten Sektoren bis 2020 entsprechend der nachfolgenden Abbildung 3.1 dar. Es muss für den Zeitraum 2020 von einer Abnahme von etwa 22 % (bezogen auf das Basisjahr) ausgegangen werden.

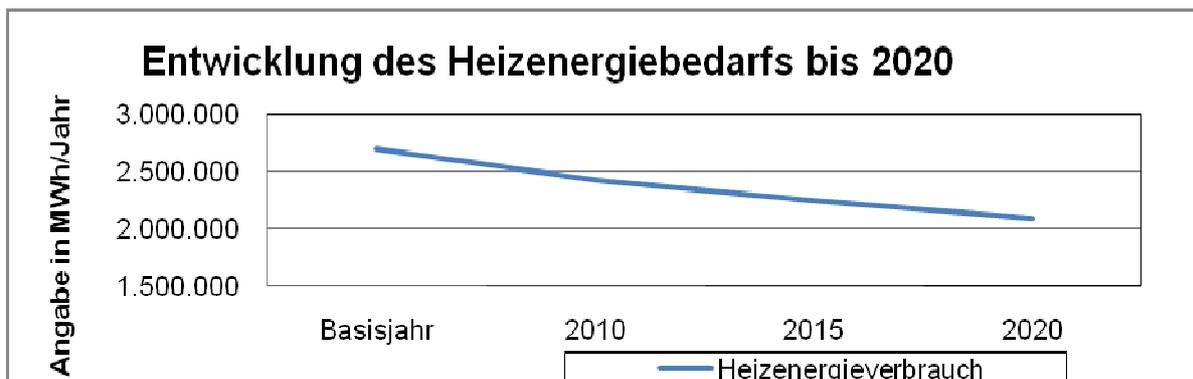


Abbildung 3.1: Entwicklung des Heizenergieverbrauches bis 2020<sup>35</sup>

**Elektroenergiebedarf:** Die zugrunde gelegte Abnahme der Bevölkerung wird sich auf den Elektroenergiebedarf kaum auswirken und man kann von einem nahezu gleich bleibenden Bedarf in den nächsten 20 Jahren ausgehen, da ein Anstieg von Elektrogeräten im Haushalt (Computer, Spülmaschine, Klimaanlage, Gebäudeleittechnik,...) den Bevölkerungsschwund ausgleicht. Sollte sich das Elektroauto in den nächsten Jahrzehnten etablieren, ist eher mit einem Anstieg des Elektroenergieverbrauchs trotz sinkender Bevölkerungszahlen zu rechnen. Es muss sich also auf einen steigenden Strombedarf eingestellt werden.

## Klimafolgenabschätzung Landkreis Görlitz

Der Landkreis Görlitz ist ein ländlich geprägter Bevölkerungsraum, bei dem die Landwirtschaft und der Tourismus eine der Haupteinnahmequellen darstellt. Durch die Änderung des Klimas wird in diesen beiden Wirtschaftsbereichen mit einem finanziellen Rückgang gerechnet. Dies soll durch den verstärkten Einsatz von erneuerbaren Energien und der Einhaltung des 2 Grad Celsius Ziels mit der Reduzierung des CO<sub>2</sub> Ausstoßes gemindert werden.

<sup>35</sup> Eigene Ermittlung

Es werden folgende Klimafolgen, basierend auf dem Projekt „KlimZug“, den Daten des Potsdamer Institutes für Klimafolgenforschung sowie des Klima und Aktionsplanes des Freistaates Sachsen, abgeschätzt. Allem zugrunde liegt die Annahme einer global steigenden Durchschnittstemperatur.

Für den Landkreis wird eine Steigerung der Extremereignisse prognostiziert. So sollen längere Trockenperioden mit Zeiten starker Niederschläge abwechseln. Dadurch müssen Erdbeben, Hochwasser, Stürme und Brände kalkuliert werden. Durch den ungebremsten Ausstoß an treibhausrelevanten Gasen rechnet der Landkreis mit einer Erhöhung der Anzahl dieser bereits heute fest zu stellenden Auswirkungen. Durch die Zunahme von sogenannten „heißen Tagen“ wird die ältere, kranke und auch die körperlich arbeitende Gesellschaft zunehmend Schwierigkeiten mit dem Kreislauf erfahren. Die Frosttage werden sich in der Anzahl stark vermindern. Die genannten Witterungsprognosen werden im Landkreis ihren Schaden anrichten und es wird mit steigender Häufigkeit sowie mit einer Zunahme der Stärke gerechnet. Auch Obstplantagen und Feldfrüchte sowie Gebäude und Fahrzeuge werden in Mitleidenschaft gezogen. Wassermangel führt zu einem stärkeren Bedarf an Grundwasser. Für die verstärkt eintretenden Ereignisse müssen Katastrophenpläne in jeder Gemeinde verankert werden.

Vor allem im nördlichen Teil des Landkreises wird die Trockenheit zu einer hohen Waldbrandgefahr führen. Die jetzt schon trockenen landwirtschaftlichen Flächen können durch das Ausbleiben von regelmäßigem Niederschlag ihre Wirtschaftlichkeit verlieren und somit die Existenz der ansässigen Landwirte gefährden. Für die Landwirte steigt zunehmend die Unsicherheit bezüglich der Wahl der zu kultivierenden Agrarpflanzen in Anbetracht des sich ändernden Wetters.

Der südliche Teil des Landkreises wird mit starken Niederschlägen und Hochwassersituationen rechnen müssen. Durch die trockenen Böden wird zunehmend auch Erosion ein Problemfeld sein.

## **Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel**

### **Gesundheit:**

Abschätzung möglicher gesundheitlicher Folgen der prognostizierten klimatischen Veränderungen, beispielsweise:

- Auswirkungen von Hitzebelastungen,
- Auswirkungen erhöhter UV-Strahlung (Beobachtung der Entwicklung der UV-Strahlung),
- mögliche Zunahme vektorbedingter Infektionskrankheiten,
- Auswirkungen der Luftbelastung auf Krankheitsgeschehen und Sterblichkeit,
- Beobachtung der Entwicklung der Luftbelastung (Ozon, Feinstaub etc.).
- Entwicklung bzw. Weiterentwicklung von Maßnahmen zur Vorbeugung gesundheitlicher Schäden in Folge des Klimawandels, beispielsweise Hitzewarnsystem,
- Informationsbereitstellung für die Bevölkerung,
- zielgruppenorientierte Verhaltensempfehlungen für die Bevölkerung und das medizinische Personal.

### **Landwirtschaft:**

- Abschätzung der Auswirkungen des Klimawandels auf die Landwirtschaft und Ableitung konkreter Handlungskonzepte und Maßnahmen

**Landwirtschaft allgemein:**

- Schaffung für das Kleinklima geeigneter Landschaftsstrukturen (z. B. Windschutzstreifen),
- Hinweise für ein betriebliches Risikomanagement zur Stabilisierung des Unternehmens.

**Pflanzenbau:**

- Wasser sparende und erosionsmindernde Bodenbearbeitungsverfahren (konservierende Bodenbearbeitung und Direktsaat),
- Optimierung der Wasserinfiltration,
- ergänzende Erosionsschutzmaßnahmen (z. B. Hangrinnenbegrünung),
- Anpassung der Saatzeiten und der Bestandsführung,
- Anbau trockenoleranter, frostharter und frühreifer Sorten,
- Anbausysteme zur effizienten Wassernutzung (z. B. Zweinutzungssysteme, Mischanbau, dauerhafte mehrjährige Nutzungssysteme), effizientes Wasser- und Nährstoffmanagement (Verfahren zur Erhöhung der Nährstoffeffizienz; Bewässerung wird gemäß den Nachhaltigkeitserfordernissen nur in beschränktem Umfang in Frage kommen),
- effektive Schaderregerprognose und -bekämpfung.

**Obst- und Weinbau:**

- Hagel- und Regenschutz,
- effektive Schaderregerbekämpfung,
- Absicherung der Wasserversorgung,
- Anpassung der Anbauverfahren und -sortimente.

**Tierhaltung:**

- Förderung/Einführung witterungsangepasster Stall- und Tierhaltungsanlagen sowie witterungsunabhängiger Verfahren zur Futtermittelagerung und -konservierung.

**Teichwirtschaft:**

- Umsetzung von Maßnahmen zur Anpassung an spätsommerlichen Wassermangel bis hin zur Aufgabe wasserunsicherer Teiche.

**Wasserhaushalt:**

- Umsetzung einer Strategie der Anpassung und des Risikomanagements auf der Grundlage der erwarteten Veränderungen von Temperatur und Niederschlag und ihren Auswirkungen im Wasserhaushalt auf Menge, Qualität und Gewässerökologie:
- Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie insbesondere im Hinblick auf die Verbesserung der Wasserbeschaffenheit und des ökologischen Zustandes der Fließ- und Standgewässer
- Verbesserung des Wasserrückhaltes in der Landschaft durch:
  - dauerhaft konservierende Bodenbearbeitung,
  - Rückbau von Entwässerungssystemen,
  - Reaktivierung von Feuchtgebieten,
  - Ausweisung von Hochwasserentstehungsgebieten,
  - Bestimmung von Wasservorratsgebieten und Retentionsräumen,

- Anpassung der Landnutzung,
- Anpassung der landwirtschaftlichen Produktion, Umstellung der Fruchtfolge,
- Revitalisierung von Mooren sowie
- Waldmehrung und Waldumbau.
- Verbesserung der Grundwasserneubildung durch die Versickerung von un-schädlich verunreinigtem Niederschlagswasser - vorzugsweise vor Ort - und/oder dessen Rückhalt in der Fläche (möglichst durch natürliche Rückhaltesysteme)
- Sicherstellung der Wahrnehmung gesellschaftlich bedeutsamer wasserwirtschaftlicher Aufgaben:
  - Trink- und Brauchwasserversorgung (z. B. Kühlwasser für Kraftwerke)
  - Bau von Speichern und Hochwasserrückhaltebecken
  - adaptive Talsperrenbewirtschaftung im Spannungsfeld von Hochwasserschutz und ausreichendem Trink- und Brauchwasserangebot in Trockenperioden
  - Abwasserentsorgung
  - Flutung von Tagebaurestseen, Zweckverbände, Unternehmen

### **Boden:**

- Optimierung und Verstärkung von
  - Erosionsschutzmaßnahmen, Maßnahmen zur Optimierung des Wasserspeichervermögens der Böden,
  - Maßnahmen zur Regulierung des Bodenwasserhaushaltes,
  - Maßnahmen zur Optimierung und Regulierung des Kohlenstoffhaushaltes,
  - Maßnahmen zur Förderung des Bodenlebens und der Bodenbildung,
  - Maßnahmen zur Erhöhung und Verstärkung der Bodenbedeckung (zeitlich, räumlich),
  - Maßnahmen zum Erhalt von Feuchtgebieten sowie
  - Maßnahmen zur Reduzierung der Flächeninanspruchnahme.

### **Jagd:**

- Beurteilung der Anpassungsfähigkeit der Wildarten an die sich ändernden klimatischen Verhältnisse durch Forschungsvorhaben:
- Anpassung der Schalenwildbewirtschaftungsgebiete,
- Schaffung von Wildtierkorridoren für wandernde Wildarten, Naturschutz,
- Sicherung genetischer Ressourcen mittels:
  - Durchführung von Pilotprojekten zur Gewinnung, Bevorratung und Ansiedlung von Pflanzenmaterial gebietseigener Herkunft zur Sicherung genetischer Ressourcen,
  - Akzeptanz fremdländischer Baumarten (z. B. Douglasie, Robinie) in Anpassung an den Klimawandel,
  - Schaffung von Wanderungskorridoren für ausweichende oder durchziehende Arten durch:
  - Umsetzung des ökologischen Verbundsystems gemäß Vorgaben aus der räumlichen Planung (Landesplanung).
- Stabilisierung von Ökosystemen, Lebensräumen und Arten, einschließlich Netz NATURA 2000, durch:
  - Fortschreibung und Anpassung der Schutzstrategien,
  - Förderung des Vegetationspotenzials von Rohbodenstandorten (z. B. Bergbaufolgelandschaft),

- Stabilisierung des Wasserhaushaltes wasserabhängiger Ökosysteme (z. B. Moore) im Einzelfall und
- Fortführung und Auflegen von Programmen und Projekten für ausgewählte Arten, Biotope und Lebensräume (z.B. Weißstorch, Fischotter, Weißstanne, Wassernuss, Moorschutzprogramm, Bergwiesenprojekt etc.).
- Minderung der Inanspruchnahme neuer Siedlungs- und Verkehrsflächen,
- Verbesserung des Lokalklimas durch Neujustierung bestehender Planungsinstrumente (z. B. Landschaftsplanung).
- Flankierende Maßnahmen wie z. B.
  - Weiterentwicklung der Förderinstrumente,
  - Initiierung und Förderung von Pilot- und Demonstrationsvorhaben z. B. im Rahmen von Naturschutzgroßprojekten und LIFE-Vorhaben,
  - Ergänzung und Etablierung von Monitoringsystemen für europäisch bedeutsame Arten und Lebensraumtypen,
  - Einflussnahme auf die Bundesregierung, auf internationale Vegetationsprogramme hinzuwirken (Klimawirksamkeit, Bodenkultur, Photosynthese für CO<sub>2</sub>-Abbau durch O<sub>2</sub>- Produktion; Synergieeffekte).

### **Landes- und Regionalplanung:**

- Raumplanerische Steuerung und Koordinierung zur vorausschauenden Bewältigung der Folgen des Klimawandels,
- Implementierung von Anpassungsstrategien im Rahmen der Aufstellung und Fortschreibung der Raumordnungspläne auf der Grundlage fachplanerischer Erkenntnisse und Anforderungen sowie deren Umsetzung im Rahmen der Regionalentwicklung.

### **Regionalplanung:**

- Konkrete Ausweisung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten,
- Festlegung von Grundsätzen und Zielen für o. g. Handlungsfelder,
- Übernahme der Moderationsfunktion zur Umsetzung dieser regionalplanerischen Festlegungen mit den relevanten Akteuren der Region.

### **Tourismus:**

- Unterstützung von Anpassungsmaßnahmen im Tourismus (insbesondere Wintertourismus),
- Unterstützung der Entwicklung alternativer Angebote in sich wandelnden Naturräumen (Tief- und Hügelland, Mittelgebirge).

### **Wirtschaft:**

- Unterstützung der Anpassung von Technologien und Produkten an veränderte Bedingungen bzgl. Strahlung, Wasser, Luft (z. B. Auslegung Kühlsysteme, Speicher, Zuluft-Filter; UV-Resistenz, etc.)

### **Übergreifende Aktivitäten:**

- Unterstützung der Erarbeitung von Anpassungsstrategien durch Förderrichtlinien, F&E-Initiativen aller Ressorts

## Ziele und Maßnahmen

Der Landkreis Görlitz versteht sich als innovativer Energiekreis und möchte in den Punkten Energiesparen und beim Einsatz von erneuerbaren Energien vorbildliches Verhalten zeigen. Konkret bedeutet dies, dass die Menge an benötigter Energie durch engagiertes Energiesparen und die Steigerung der Energieeffizienz sowie der Ausbau von erneuerbaren Energien vorangetrieben wird. Durch diese Bestrebungen wird der CO<sub>2</sub>-Ausstoß des Landkreises beispielhaft reduziert. Die Verwendung von Energie aus Braunkohle- und Kernkraftwerken wird durch den verstärkten Einsatz von erneuerbarer Energie auf ein Minimum reduziert. Das langfristige Ziel ist die vollständige Versorgung des Landkreises Görlitz mit erneuerbarer und regionaler Energie. Dazu sollen folgende Reduzierungen ausgehend vom Jahr 2009 bis 2020 erreicht werden:

- Senkung des fossilen Heizenergiebedarfs um 20 %
- Senkung des Stromverbrauches aus fossilen Energieträgern um 20 %
- Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energie beim Bruttostromverbrauch auf 50 %
- Erhöhung des Anteils an erneuerbarer Energie bei der Wärmeerzeugung auf 20 %
- Senkung des Kraftstoffverbrauchs im motorisierten Individualverkehr um 20 %
- Senkung der CO<sub>2</sub> Emissionen um 20 % (ohne die Betrachtung der Emissionen durch die Braunkohleverstromung in Boxberg)
- Erhöhung des Anteils Kraft-Wärme-Kopplung an der Stromerzeugung auf 30 %

Die Entwicklung der Bedarfe in den Bereichen Stromverbrauch, Heizenergieverbrauch, erneuerbare Energien und CO<sub>2</sub> Ausstoß kann der unten stehenden Grafik entnommen werden.

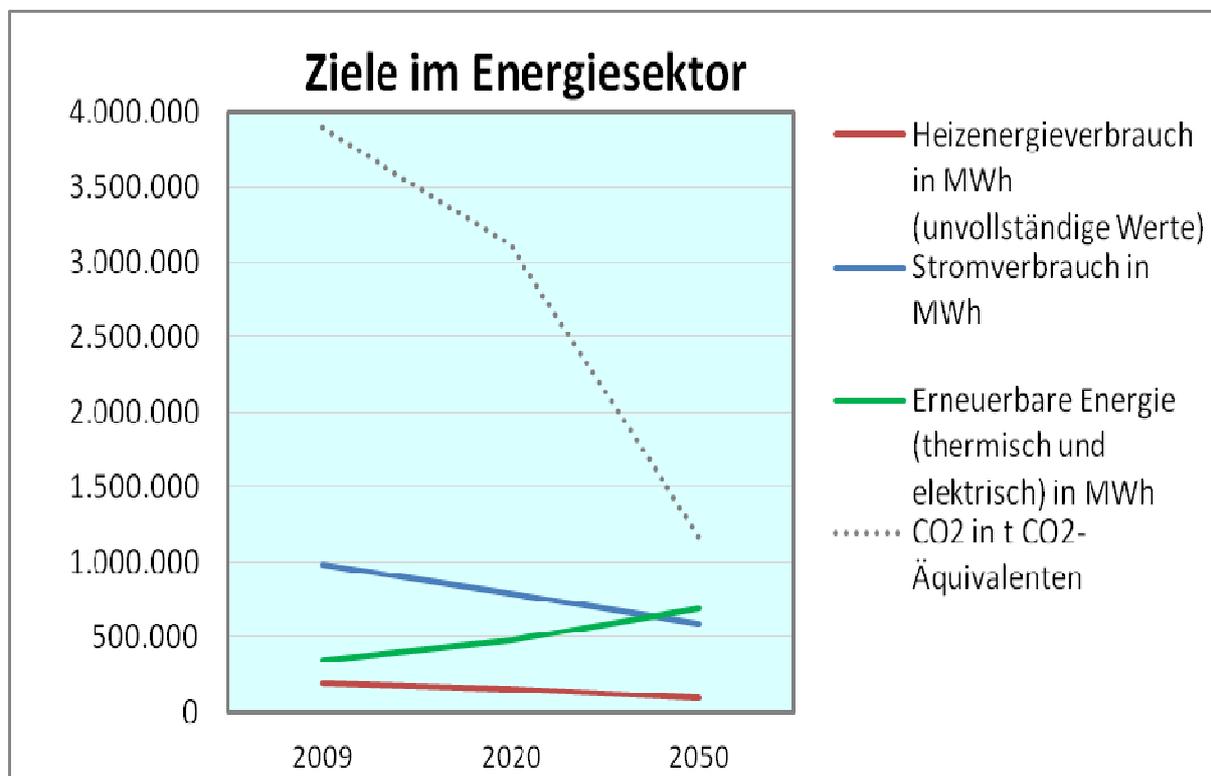


Abbildung 4:1: Ziele im Energiesektor<sup>36</sup>

<sup>36</sup> Quelle: eigene Zusammenstellung

**Diese Ziele werden durch folgende Maßnahmen unterstützt:**Kurzfristig:

- Einführung eines kommunalen Energiemanagements, Verbrauchserfassung und -controlling
- Steigerung der energetischen Sanierungsrate von 1 % auf 2 %
- Unterstützung der Einführung von Ökostrom in den eigenen Liegenschaften und den Kommunen
- Finanzielle Verstärkung der KfW-Programme
- Einstellung oder Beauftragung kommunaler Energiebeauftragter
- Vermittlung von energierelevanten Wissensgrundlagen in den jeweiligen Bereichen (z.B. Kommunen, Schulen etc.), Initiierung von Informationsveranstaltungen und Fortbildungen
- Aufbau oder Unterstützung eines Energiekompetenzzentrums für die Region
- Prüfung und Ausschreibung evtl. Verpachtung von Vorzugsstandorten für EE, KUP und für KWK
- Qualifizierung und Verbesserung der Energieplanung des Landkreises
- Einrichtung von Effizienzfonds zur Steigerung der Energieeffizienz in Gebäuden
- EU-Verordnung zur Minderung des CO<sub>2</sub> Ausstoßes von Pkw auf 95 g CO<sub>2</sub>/km bis 2020
- Steigerung der Verwendung von stofflichen Nebenprodukten zur Energieerzeugung aus Biomasse
- Aufbau oder Unterstützung eines Biomassehofes / Biomassekoordinationszentrum
- Aufbau von Nahwärmenetzen
- Repowering bei möglichen Windkraftstandorten
- Umsetzung der Energieeinsparverordnung (EnEV 2009)
- Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz
- Berechnung der Wirtschaftlichkeit von Maßnahmen in Anlehnung an die Staatsregierung mit einem CO<sub>2</sub> – Preis.
- Erstellung von Energieausweisen für Gebäude und Verbesserung der Wärmedämmung
- Visualisierung des Energieverbrauches bei öffentlichen Gebäuden
- Errichtung von PV-Anlagen auf den eigenen Liegenschaften

Langfristig:

- Aufbau von dezentralen Leitungsnetzen und Versorgungsstrukturen, verbunden mit SMART Grid und Speichermedien für Energie aus erneuerbaren Ressourcen
- Aufbau und Unterstützung von Leuchtturmprojekten für EE
- Erhöhung des Passivhausstandards am Neubau auf 50 % bis 2020
- Anpassung ÖPNV an Bedürfnisse der Nutzer, z.B. Ausbau Pendlernetz, Einrichtung Heimarbeitsstage, Rufbus...

## 6.6 Öffentlichkeits- und Pressearbeit

Das Zertifizierungsverfahren des European Energy Award® verlangt eine umfangreiche Presse- und Öffentlichkeitsarbeit. Der eea ist der Hintergrund für eine auf alle Bereiche der Gesellschaft gerichtete Informationspolitik im energetischen Bereich. Im Folgenden präsentieren wir Ihnen einen Auszug von Pressemitteilungen.

### Pressemitteilungen – Schlagzeilen

- Landkreis Görlitz startet mit SAENA einmaliges Modellprojekt 06.11.2008/© Saena
- Kick-off-Veranstaltung zum European Energy Award® am 06.11.2008 in Diehsa
- Erste Arbeitsberatung zum European Energy Award® am 04.12.2008 in Görlitz
- Landkreisverwaltung arbeitet gemeinsam am Thema Energie 12.03.2009
- Zweite Arbeitsberatung zum European Energy Award® am 12.03.2009 in Görlitz
- Dritte Arbeitsberatung zum European Energy Award® am 14.05.2009 in Boxberg
- Neuigkeiten vom European Energy Award®
- Görlitz erstellt für den gesamten Landkreis eine CO<sub>2</sub>-Bilanz
- Contracting im Fokus - Mit Energie sparen
- Das Jobticket: lohnende Alternative zum Auto
- Landkreis diskutiert über nachhaltige Verwendung von Biomasse – 05.10.2010
- „Denk\_mal mit Energie – Energetische Sanierung von Baudenkmälern“
- European Energy Award® im Landkreis Görlitz - Umweltreport 2009
- Der Landkreis Görlitz: Eine Region voller Energien - Umweltreport 2010
- „Mit Energie!“ im Landkreis Görlitz - Energie Agentur Neiße nimmt Arbeit auf
- Der Landkreis Görlitz – Mit Bioenergie zum innovativen Energiekreis Nr. 1
- Landkreis Görlitz erneut für eea durch den Landkreistag geehrt
- Energieversorger und Landkreisverwaltung rücken näher zusammen

... Fortsetzung folgt!



Stift auf die Anerkennung: Der Landkreis Görlitz ist der erste ostdeutsche Landkreis Träger des European Energy Award (Foto: Holger Freymann, Leiter des Kreisentwicklungsbüros, rechts: Mareen Jockisch, Leiterin der Energieagentur Neißa).

# Auf dem Weg zum „Energiekreis Nr. 1“

Der Landkreis Görlitz befindet sich auf dem Weg zum „Energiekreis Nummer 1“. Nur wenige Tage wurde der European Energy Award überreicht. Nun stellt sich der Landkreis ehrgeizige Ziele.

Niesky. Die im Landkreis Görlitz aus erneuerbaren Quellen erzeugte Energie entspricht 33,5 Prozent des jährlichen Stromverbrauchs. Dies geht aus einer umfassenden Energiebilanz hervor, die der Landkreis jetzt erstellt vorliegt. Die Bilanz ist Bestandteil der Unterlagen für die Zertifizierung zum „European Energy Award“, die der Kreis Görlitz als erster ostdeutscher Landkreis (und zweiter überhaupt) erfolgreich abgeschlossen hat. „Muss die Regionen werden mit dem Begriff „Energiekreis“, obwohl nur ein Prozent erreicht, so der Chef des Kreisentwicklungsbüros, Holger Freymann. Er ist auch Leiter des „Energiekreises“, das in den letzten vier Jahren sämtliche Lebensbereiche auf die Möglichkeit des Energie-Sparens sowie des Einsatzes erneuerbarer Energie abzielt. Dieser Prozess wurde damals noch in Niedersächsischen Ostholstein initiiert und stellt im Vorfeld der Konferenz als sehr wichtiger Schritt“, erinnert sich Holger Freymann. Herausragend ist ein Katalog der 87 Maßnahmen von dem landkreisweitem Führungspersonal der Kreisentwicklung, um die öffentlichen Nahverkehrsmittel, abschließend Prüfungsgang, dem „Audit“, erreicht die der Landkreis Görlitz 65 Prozent der höchstmöglichen Punktzahl – zur Zertifizierung.



Der Anteil erneuerbarer Energien über der Solarpark der Gefährlicher AG auf dem Flugplatz Rothenburg an der Stromerzeugung im Landkreis Görlitz soll auf über 50 Prozent ansteigen.

hätten 50 Prozent genügt. Bei einer ersten internen Bestandsaufnahme 2007 hatte der Kreis noch bei 44 Prozent gelegen. Der European Energy Award ist ein wichtiger Bestandteil unserer Kompetenz als Energiekreis Nummer 1“, betont Holger Freymann. Diese bezieht sich auf fünf Säulen – neben der Energieeffizienz und -sparens sowie der Erzeugung von Energie aus erneuerbaren Quellen sind die Energieeffizienz und -sparens sowie der Erzeugung von Energie aus erneuerbaren Quellen. Zu den wichtigsten Säulen zählen die Energieagentur Neißa, das Städtische Energiebüro in Görlitz, die Hochschule Zittau-Görlitz und die Vattenfall AG. „Man darf Vattenfall nicht nur auf die Gewinnung und Verstromung von Braunkohle reduzieren“, so der Amtsleiter für Kreisentwicklung, Mareen Jockisch. „Das Unternehmen erregt sich sehr stark auch in anderen Bereichen der Energieerzeugung.“

„Allerdings verfügt“ das im Landkreis Görlitz gelegene Kraftwerk Rothenburg ein wenig die Bilanz, was den Ausstoß von Treibhausgasen anbelangt. Er liegt pro Kopf bei 190 Prozent des deutschlandweiten Wertes. Gerade hier definiert das langfristige Energiekonzept die wichtigsten Ziele. So soll der jährliche Ausstoß von Treibhausgasen, gemessen in CO<sub>2</sub>-Äquivalenten, bis 2050 von knapp 4 Millionen auf 1,2 Millionen Tonne sinken. (Die CO<sub>2</sub>-Äquivalente werden, basierend auf anderen Treibhausgasen wie z.B. Methan mit Kohlendioxid vergleichbar zu machen). Dieses Ziel, so stimmt die Leiterin der Energieagentur Neißa, Mareen Jockisch, ein, scheint aber nur bei intensiver Nutzung der Außenbereiche des Kraftwerkes und umfassender Nutzung der „CCS-Technologie“ (Abscheidung und Speicherung von Kohlendioxid) erreichbar. Der Anteil erneuerbarer Energien an der Stromerzeugung soll bis 2050 auf über 50 Prozent ansteigen.



Das Energieteam des Landkreises Görlitz mit Umweltminister Frank Kupfer (Mitte).

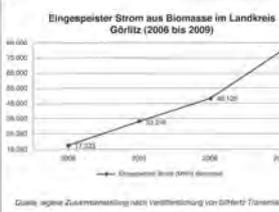
Ich freue mich, dass zum ersten Mal auch ein Landkreis unter der ständig wachsenden Familie des European Energy Awards (eea) ist. Damit leben inzwischen fast die Hälfte aller Sachen in energieeffizienten Städten, Gemeinden oder Kreisen. Die ausgezeichneten Kommunen und der Landkreis Görlitz haben mit vorbildlichem Einsatz, Energieeffizienz und Klimaschutzmaßnahmen in ihrer Region vorangebracht und in die Tat umzusetzen“, sagte Umweltminister Kupfer während der Preisverleihung auf der dritten Jahrestagung „Kommunale Energie-Dialog Sachsen“ im Deutschen Hygienemuseum. „Ihr Engagement hilft, Ressourcen zu schonen und Lebensgrundlagen für nachfolgende Generationen zu wahren“, so der Minister weiter.

**Neujahrskonzert des Landkreises Görlitz**  
 9. Januar 16 Uhr Bürgerhaus Niesky  
 Neue Lausitzer Philharmonie „Aufforderung zum Tanz“  
 Kartenvorverkauf ab 11.11.2010 im Bürgerhaus Niesky  
 Montag, Mittwoch, Freitag 10 - 17 Uhr  
 Dienstag und Donnerstag 10 - 18 Uhr  
 Eintritt 13 € (ermäßigt 10 €)

## Der Landkreis Görlitz – Mit Bioenergie zum innovativen Energiekreis Nr. 1

Mit Bioenergie in die Zukunft

Der Landkreis Görlitz ist eine traditionell geprägte Region mit starker Bevölkerung. Dies zeigt nicht nur die Einwohnerzahl von ca. 134 Einwohnern pro km<sup>2</sup>, sondern auch die Zahlen der Flächeninanspruchnahme. So werden 89.337 ha als landwirtschaftliche und 74.060 ha als Waldfläche genutzt. Also eine Fläche, die für den potenziellen Biomasseanbau geeignet ist. Aber auch andere Arten der Biomasse, wie Reststoffe, Landnutzungsreste, Grünschnitt, Nachschichten oder Biogas bergen Potenzial, das im Landkreis Görlitz untersucht wurde.



**1. Ziele und Stand im Landkreis Görlitz im Biomassebereich**

Im Landkreis Görlitz wird in Zuge des European Energy Award mit der Erstellung einer Energieplanung begonnen. Die aktuelle Arbeitsfassung (Oktober 2010) beinhaltet Ziele zum Ausbau der erneuerbaren Energien. So soll der Anteil der erneuerbaren Energien am Strombedarf bis zum Jahr 2020 um 50% gegenüber 2009 erhöht werden. So werden im Jahr 2009 und 2011 der Stromverbrauch aus erneuerbaren Quellen erreicht, wie in Tabelle 1 zu entnehmen.

**Tabelle 1: Elektrische Energieerzeugung im Jahr 2009 im Landkreis Görlitz**

Erzeugung	Anteil (%)
Biomasse	23,5
Wasser	7,7
Sonne	0,7
Gas	0,1

Energie aus Biomasse stammt auf Platz 2 mit rund 8%. Vergleichbar mit Deutschland (2008: 10,7%) ist zwar ein guter Wert, von dem man die Entwicklung der Energieerzeugung aus Biomasse im Landkreis Görlitz im Zeitraum von 2006 – 2009 betrachten kann.

an den notwendigen Netzparkausbau zu einer erheblichen Entlastung. Ebenfalls ein wichtiger Bestandteil der Biomasseerzeugung sind die Biomasseerzeugung und die regionale Wertschöpfung steigern. Dies sind Ziele, die die Energieagentur Neißa als Entwicklungsziele definiert. Dazu bedarf es vieler Akteure, neben staatlichen Biomasseerzeugern und -verarbeitern, sind innovative Projekte gefragt. Zwei solche Projekte im Landkreis Görlitz sollen an dieser Stelle kurz dargestellt werden:

- 1. Rahmenbedingungen der Biomasseerzeugung in Lausitz und Nordböhmen
- 2. Betriebsaufnahme der Biomasseerzeugung in Lausitz und Nordböhmen
- 3. Anlagengestaltung der Biomasseerzeugung in Lausitz und Nordböhmen

Mit diesen und weiteren Instrumenten wird der Landkreis Görlitz seinen Anteil an Bioenergie erhöhen und die Wertschöpfung in diesem Bereich steigern.

## Görlitz ist erster Energieparkreis im Osten

Maßnahmekatalog für effektive Energienutzung und Senkung des Verbrauchs aufgestellt

Der Landkreis Görlitz ist der erste Landkreis in Ostdeutschland, der mit dem European Energy Award ausgezeichnet wurde.

„Energieparkreis Görlitz“ heißt es demnach weiß auf grün im Landratsamt Görlitz und in der Außenstelle Niesky. Die Schilder wurden neben Urkunde und gläsernem Pokal zur Zertifizierung überreicht.

Damit ging ein mehrjähriger Prozess zu Ende, in dessen Finale sich der Landkreis einem Prüfungsverfahren unterzog. Der European Energy Award (eea) ist das Qualitätsmanagementsystem und Zertifizierungsverfahren, mit dem Klimaschutzaktivitäten von Kommunen und Landkreisen erfasst, bewertet, geplant, gesteuert und regelmäßig überprüft werden, um Potenziale des nachhaltigen Klimaschutzes identifizieren und nutzen zu können.



Bernd Hartwig von der Kreisentwicklung, Mareen Jockisch von der Energieagentur Neißa, Holger Freymann, Amtsleiter Kreisentwicklung, und der akkreditierte EEA-Berater Roland Michler (vlnr) hatten wesentlichen Anteil am erfolgreichen EEA-Prüfverfahren.

Als 2006 die Teilnahme des Kreises am eea beschlossen wurde, wusste das Team um Holger Freymann, Amtsleiter Kreisentwicklung, wohl, dass viel Arbeit auf die Mitstreiter wartet. Dass am Ende ein sehr detailliertes und umfangreiches Prüfungsverfahren zustande kommt und das Prüfungsverfahren mit 63 Prozent überaus erfolgreich sein würde, überraschte dann doch.

Dabei sind die Voraussetzungen mit dem Braunkohlenkraftwerk in Boxberg für die Bilanz nicht günstig, denn das Kraftwerk zeichnet wesentlich dafür verantwortlich, dass der Landkreis

erneuerbare Energie zu nutzen. Vorbild ist dabei Rothenburg. Die Stadt ist bilanzieller Selbstversorger, weil der gesamte Energiebedarf der Stadt aus Wasserkraft, Biomasse und Fotovoltaik gewonnen wird. Rothenburg, Zittau und Niesky erhielten ebenfalls den eea, die Gemeinde Hohendubrau wurde rezertifiziert. Görlitz erhielt den eea zum dritten Mal. In Zusammenarbeit mit der Hochschule Zittau-Görlitz, der Energieagentur Neißa und vielen anderen Partnern entstand für den Landkreis ein Zahlenwerk, das den derzeitigen Stand und Potenziale aufzeigt, den Energieparkreis weiter zu entwickeln. Beispielsweise gibt es 27 Standorte von Windkraftanlagen (keine einzelnen Windkrafttrüder) und über 5.000 Solaranlagen im Kreis. „Jetzt kommt es darauf an, sämtliche Energiepotenziale in allen Bereichen – in Kommunen, privaten Haushalten und gewerblichen Betrieben – aufzuzeigen und nutzbar zu machen“, betont Holger Freymann. (gla)

## 7 eea-Kommunen im Landkreis Görlitz

Im Landkreis Görlitz gibt es noch fünf weitere Kommunen, die mit dem eea ausgezeichnet worden sind. Bei regelmäßigen Treffen tauschen sich die eea-Kommunen und der Landkreis Görlitz über aktuelle energetische Themen aus. Wir möchten Ihnen an dieser Stelle die eea-Kommunen vorstellen.

### 7.1 Große Kreisstadt Görlitz



Die Stadt Görlitz hat sich seit Anfang der 1990er Jahre bis heute mit ihren Aktivitäten zum effizienten Energieeinsatz, zur Schonung der Ressourcen und zur Minderung der Treibhausgasemissionen kontinuierlich von der Stadt im „Schwarzen Dreieck“ zur energieeffizienten Stadt nach europäischem Standard entwickelt. Die Stadt Görlitz beteiligt sich bereits seit 2003 an diesem Zertifizierungsprozess. Sie wurde zum damaligen Zeitpunkt vom Sächsischen Landesamt für Umwelt und Geologie gemeinsam mit den Städten Freiberg und Bad Dübener See als Modellkommune zur Einführung des eea in Sachsen ausgewählt. Schon in der ersten Zertifizierungsphase erreichte die Stadt 57 % der möglichen Punkte und wurde ebenso wie Bad Dübener See Anfang 2005 als erste sächsische Kommune ausgezeichnet.

Zahlen und Fakten:

Einwohner: 55.736

eea in Görlitz	Programmbeitritt:	2003		
	Zertifizierung:	2004	2007	2010
	Erfolgsquote:	57 %	65 %	68 %

Bereits 1994 erarbeitete die Stadt Görlitz ein integriertes Energiekonzept für eine umweltverträgliche, technisch sichere und Ressourcen schonende Energieversorgung, dessen Maßnahmen bis 2002 umgesetzt wurden. Das im Jahr 2002 fertig gestellte Klimaschutzkonzept enthielt erstmals quantifizierte Ziele zur Reduzierung der Treibhausgase bis 2010 um 20 % und bis 2020 um 50 % gegenüber dem Basisjahr 1998. Seit 2005 wird alle fünf Jahre eine CO<sub>2</sub>-Bilanz erstellt. Das Minderungsziel für 2010 wurde bereits 2005 erreicht. Dies ist u. a. auf die Nutzung umweltfreundlicherer Energieträger und den geringeren Energieverbrauch durch energetische Gebäudesanierung zurückzuführen.



Um das anspruchsvolle CO<sub>2</sub>-Minderungsziel für das Jahr 2050 zu erreichen, muss die Stadt Görlitz ihre energie- und Klimaschutzpolitischen Aktivitäten in allen kommunalen Handlungsfeldern intensivieren. Der Maßnahmenplan 2010 enthält deshalb ein breites Spektrum an Vorhaben zur klimagerechten und energiesparenden Stadtentwicklung, zur umweltverträglichen Verkehrsplanung und im kommunalen Energiemanagement:

- Fortschreibung des Integrierten Stadtentwicklungskonzeptes (INSEK), u. a. mit Fachkonzepten Umwelt sowie Verkehr und energie- und Klimaschutzrelevante Leitsätze für die Bauleitplanung
- Aufbau „Ökokonto“ zur Verbesserung der Eingriffs-/ Ausgleichsregelung
- Fortschreibung des Gesamtverkehrskonzeptes der Stadt Görlitz, u. a. mit den Themen ruhender Verkehr, Rad- und Fußgängerkehr Ermittlung von Energiekennzahlen für Entscheidungen zur energetischen Sanierung

Mit dem Beschluss des Stadtrates zur weiteren Beteiligung der Stadt Görlitz am European Energy Award® im Zeitraum 2011 bis 2013 ist eine regelmäßige Überprüfung und Bewertung der gesetzten Ziele gewährleistet.

## 7.2 Gemeinde Hohendubrau

Die Gemeinde Hohendubrau hat sich mit ihrem Konzept für rationelle Energieanwendung das Ziel gestellt, die Energieverbrauchsstruktur der Gemeinde durch rationelle Energieanwendung und –umwandlung sowie den Ausbau regenerativer Energien mittel- und langfristig zu verändern und den Primärenergieverbrauch und damit verbundene Umweltbelastungen zu senken.

### Zahlen und Fakten:

Einwohner:	2.118		
eea in Hohendubrau	Programmbeitritt:	2006	
	Zertifizierung:	2007	2010
	Erfolgsquote:	57 %	59 %

## Aktivitäten

### Holzhackschnitzel-Wärmeversorgung



Der Schlosskomplex mit Kindergarten und Grundschule im Ortsteil Gebelzig wurde mit Öl beheizt. Nach der Sanierung wird das Schloss über ein Nahwärmenetz auf der Grundlage von Holzhackschnitzeln versorgt, unterstützt von einer Sonnenkollektoranlage auf dem Dach des ehemaligen Speichers. Außerdem sind eine Bankfiliale, ein Einkaufsmarkt und verschiedene Eigenheime an die Wärmetrasse angeschlossen. Die Ölheizung ist weiterhin als Spitzenlastkessel vorhanden.

Die Holzhackschnitzel werden im Ort durch eine Weiden-Kurzumtriebsplantage selber hergestellt. Gleichzeitig werden sämtliche anfallende Holzabfälle der Gemeinde, welche zur Hackschnitzelerzeugung geeignet sind, verwendet. Damit ist die gesamte Erzeugerkette in Hohendubrau in Gemeindehand.

### Simultanteichkläranlage

1994 wurde im Ortsteil Groß Saubernitz eine Simultanteichkläranlage in Betrieb genommen. 99,6 % der Einwohner der Ortsteile Gebelzig, Groß Saubernitz, Sandförstgen, Groß Radisch, Jerchwitz und Thräna sind an diese angeschlossen. Mit geringstem Energieaufwand erfolgt die Abwasserreinigung. Durch die biologische Klärung ist keine thermische Behandlung des Klärschlammes erforderlich. Ziel ist es, die Druckbelüftung mittels Solarstrom zu realisieren. Durch die ausschließlich biologische Klärung kann der Klärschlamm unter Beachtung der gesetzlichen Vorgaben und Analysen landwirtschaftlich genutzt werden.



## 7.3 Große Kreisstadt Niesky



61% der möglichen Punktezahl sind Ergebnis von vielen kleinen Schritten zum Energiesparen. Das vom Stadtrat im Juni 2009 beschlossene Arbeitsprogramm baut darauf auf, bis 2010 den Weg der kleinen Schritte weiter zu gehen, neue Partner aus der Bürgerschaft und den Unternehmen einzubeziehen und für mehr Transparenz in punkto Energieverbrauch zu sorgen. Auch die großen Themen, wie Maßnahmen zur Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emission und alternative Energieversorgung, sollen durch gezielte Arbeitsschritte stärker in den Blickpunkt rücken.

Der Freistaat Sachsen gewährt den Kommunen, die ausgezeichnet wurden, eine zusätzliche Förderung bei Maßnahmen aus der Förderrichtlinie Energieeffizienz und Klimaschutz. Die Große Kreisstadt wird davon bereits beim Umbau der Straßenbeleuchtung in Kosel profitieren. Aber auch die Energiesparaktivitäten der Nieskyer sind gefragt! Gemeinsam mit den Stadtwerken sollen solche Aktionen wie die thermografische Gebäudeaufnahme oder die Energieberatung aktiv fortgesetzt werden.

### Zahlen und Fakten

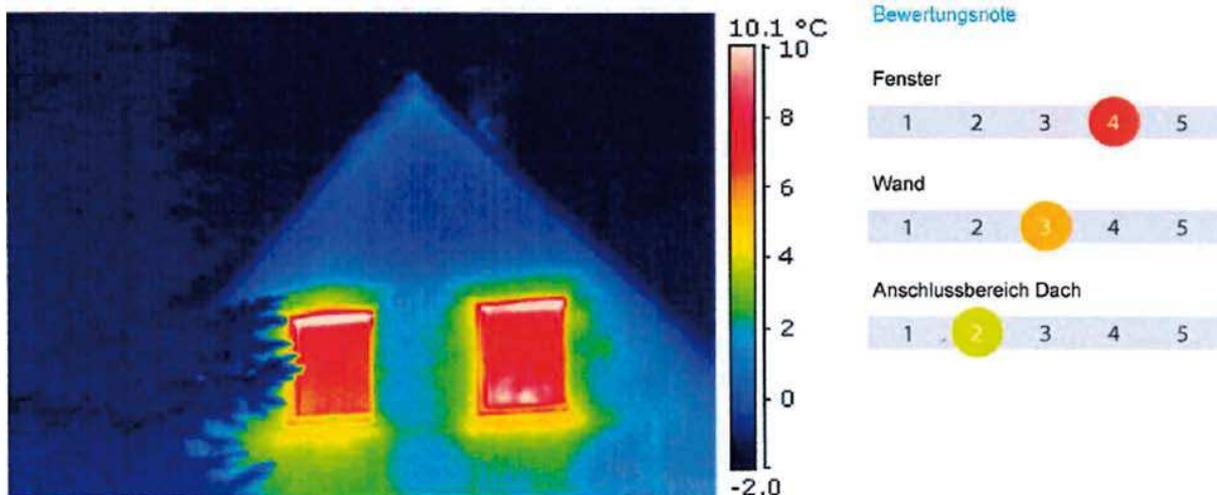
Einwohner:	10.152	
eea in Niesky	Programmbeitritt:	2006
	Zertifizierung:	2009
	Erfolgsquote:	61 %

## Aktivitäten

Eine wichtige Maßnahme zur Verbesserung der energetischen Situation der Großen Kreisstadt Niesky war das Angebot, eine Gebäudethermografie an einem Einfamilienhaus durchführen zu lassen. Die Aktion, die von der Stadtverwaltung und den Stadtwerken für die Kunden der Stadtwerke initiiert wurde, stieß auf sehr positive Resonanz. Nach der Aktion gab es Gespräche zwischen den Stadtwerken Niesky (SWN) und den teilnehmenden Kunden. So auch mit Herrn H. aus Niesky, welcher ebenfalls eine Gebäudethermografie an seinem Einfamilienhaus durchführen ließ. Dieses sei an dieser Stelle dokumentiert:

SWN: Im Herbst 2008 wurde die Thermografie für die Stadt Niesky und umliegende Gemeinden durch die SWN angeboten. Wie haben Sie von der Aktion erfahren und wieso haben sie sich dafür entschieden?

Herr H.: In der SWN-Kundenzeitung „Kontakt“ habe ich von der Aktion erfahren. Da ich damals Sanierungen an meinem Haus vornehmen ließ, war dies eine gute Möglichkeit, zu überprüfen, ob die Arbeiten fach- und sachgerecht ausgeführt wurden. Der faire Preis der SWN war natürlich ein gutes Argument.



SWN: Was wollten Sie speziell mit der Teilnahme an der Aktion erreichen?

Herr H.: Mir ging es tatsächlich darum, zu beurteilen, ob die neuen Thermofenster wirklich zu einem höheren energetischen Nutzen führen. Ich habe anfangs nur die Fenster der unteren Etage erneuern lassen, weil ich den Einspareffekt für gering hielt.

SWN: Wie würden Sie im Nachhinein den Nutzen der Aktion beurteilen? Hat es Ihnen was gebracht?

Herr H.: Natürlich! Durch die Thermografieaufnahme war ganz klar zu erkennen, dass die neuen Fenster im Vergleich zu den alten fast gar keine Energie mehr nach außen „verschwenden“. Das hätte ich in dem Ausmaß nicht eingeschätzt. Außerdem zeigte sich, dass die Fenster hervorragend eingepasst wurden. Das Ergebnis sieht man auf den Fotos sehr deutlich.

SWN: Wenn Sie die Aktion für sich also als gelungen bezeichnen, werden Sie nun auch die anderen Fenster, die in der oberen Etage, ersetzen?

Herr H.: Ich habe bereits einen Termin mit der Fensterfirma vereinbart, um im kommenden Frühjahr die obere Etage sanieren zu lassen. Das Gespräch mit den SWN-Mitarbeitern bezüglich der weiteren Energieeinsparung hat mich bestärkt.

## 7.4 Stadt Rothenburg



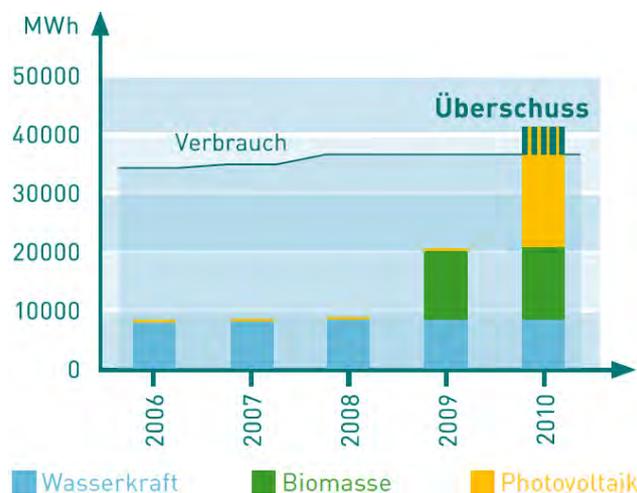
Die Stadt Rothenburg stellt seit vielen Jahren die systematische und nachhaltige Energieeinsparung und die Steigerung der Energieeffizienz in den Mittelpunkt ihrer Energiepolitik und ihres Handelns. Ziel ist es, regional genau so viel Energie aus erneuerbaren Energiequellen zu erzeugen, wie zur Deckung des Energieverbrauchs benötigt wird.

### Zahlen und Fakten:

Einwohner: 5.288

eea in Rothenburg	Programmbeitritt:	2006
	Zertifizierung:	2010
	Erfolgsquote:	61 %

### Aktivitäten



Die Stadt Rothenburg strebt eine autarke Energieversorgung durch Effizienzmaßnahmen und die Umstellung auf die Nutzung von lokal und regional verfügbaren erneuerbaren Energieträgern an. Mittlerweile ist das Projekt „Energieautarkie“ so erfolgreich, dass der Stromverbrauch voll gedeckt werden kann und sogar ein Überschuss in Höhe von ca. 12 % erwirtschaftet wird.

Die Energieautarkie ermöglicht es Rothenburg, ihren Verpflichtungen im „Klima-Bündnis“ zur Senkung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes dauerhaft gerecht zu werden. Neben den ökologischen Beweggründen spielen auch die wirtschaftlichen eine entscheidende Rolle. Durch die Energieautarkie und der Nutzung regionaler Rohstoffe entstehen der Kommune Rothenburg eine Vielzahl von Vorteilen:

- Unabhängigkeit von internationalen Stromimporten und damit eine Stabilisierung der Strompreise
- langfristige Versorgungssicherheit
- Sicherung von Arbeitsplätzen in der Region
- Stärkung der regionalen Wertschöpfung durch die Förderung regionaler Produkte und Dienstleistungen
- Steigerung des Images und des Bekanntheitsgrades der Region
- Erschließung neuer Einnahmequellen für Landwirte neben der Nahrungsmittelproduktion
- die Ausgaben für die Energieversorgung fließen in die heimische Wirtschaft

Fakten: Wasserkraft: 3 Anlagen mit 8 Turbinen und 2,2 MW  
 Biomasse: 1 Hackschnitzelanlage mit 2,1 MW  
 Photovoltaik: 12 Anlagen im Betrieb mit 20,5 MWp, 1 Anlage im Bau mit 2,3 MWp und 1 Anlage in Planung mit ca. 2 MWp

## 7.5 Große Kreisstadt Zittau



Die Endlichkeit fossiler Ressourcen und der Klimawandel sind die großen globalen Herausforderungen des 21. Jahrhunderts. Auch die Stadt Zittau hat erkannt, dass bei ungebremst fortschreitendem Klimawandel auf unserer Erde sich die Bedingungen für tierisches und pflanzliches Leben stark verschlechtern und die Existenz der Menschheit gefährdet ist. Um das globale Ziel zu erreichen, ist es zwingend erforderlich, auf lokaler und regionaler Ebene zu handeln. Daher beschloss der Zittauer Stadtrat im Jahr 2007, sich den Herausforderungen für die künftige Stadtentwicklung zu stellen und stimmte für die Beteiligung der Stadt am European Energy Award®. 2009 konnten Oberbürgermeister Arnd Voigt und die Energieteammitglieder für die städtischen Anstrengungen in der kommunalen Energiepolitik den europäischen Energiepreis in Empfang nehmen. Zur Fortführung des so erfolgreich begonnenen Prozesses sowie als Grundlage für die weitere positive energiepolitische Entwicklung der Stadt Zittau verabschiedete der Zittauer Stadtrat in seiner Sitzung im Januar 2011 erneut ein aus 28 Einzelmaßnahmen bestehendes Arbeitsprogramm, deren Realisierung bis Ende Juni 2012 geplant ist.

### Zahlen und Fakten

Einwohner: 28.330

eea in Zittau	Programmbeitritt:	2008
	Zertifizierung:	2009
	Erfolgsquote:	63%

### **Aktivitäten:**

Mit der Teilnahme an diesem Wettbewerb hat sich die Stadt Zittau dazu entschieden, einen bewussteren Umgang mit Energie stärker ins Blickfeld zu holen und begibt sich auf einen kontinuierlichen Weg zur Steigerung der Energieeffizienz und Senkung der Betriebs- und Nebenkosten. Gleichzeitig leistet sie einen wichtigen Beitrag für den Umwelt- und damit den Klimaschutz. Unter betriebswirtschaftlichen Gesichtspunkten ist die Teilnahme am Wettbewerb erforderlich, um mittel- und langfristig den städtischen Haushalt zu entlasten.

Beispiele erfolgreich realisierter Maßnahmen:

- Baubeginn einer Biogasanlage durch die Stadtwerke Zittau in Kooperation mit der ENSO als internationales Projekt mit polnischen Landwirten
- Schaffung und Besetzung der Planstelle des Energiebeauftragten in der Stadtverwaltung Zittau
- Beginn der Umsetzung des Schulkonzeptes am Standort Schliebenstraße (Ersatz von zwei Plattenbauschulen durch Sanierung eines vorhandenen historischen Schulgebäudekomplexes)
- Ersatzneubauten in der Sportstätte Weinau (Ersatz der alten ehemaligen Baustelleneinrichtungsbaracken durch Neubauten – Nutzung als Sanitär- und Umkleide- sowie Mannschafts- und Vereinsräume)
- vorzugsweiser Einsatz von Kreisverkehren bei Umbaumaßnahmen von Kreuzungsbereichen

## 8 Wichtige Energieprojekte im Landkreis Görlitz

### 8.1 Projekt „Mit Energie!“

Die Energie Agentur Neisse versteht sich aufgrund des Klimawandels und der beschränkten Ressourcen konventioneller Energieträger als Förderer des Energiesparens, der erneuerbaren Energie und regionaler Wirtschaftskreisläufe.

Unsere Aufgabe ist die Bereitstellung einer Koordinations- und Kommunikationsplattform, um den Landkreis Görlitz als innovative Energieregion weiter voranzubringen. Welche enormen sozialen, ökonomischen und ökologischen Potenziale im Energiesektor des Landkreises liegen, erkennt man, wenn man bedenkt, dass jährlich 230 Mio. Euro energetische Transferkosten den Landkreis verlassen. Blicke nur 1/10 davon in der Region, hätte das sehr positive Auswirkungen auf den Wirtschaftskreislauf vor Ort. Das Anbieten von preiswerter und „sauberer“ Energie wird in Zukunft ein starker Vorteil bei der Unternehmensentwicklung sein. Auch für private Haushalte sind eine sichere Energieversorgung und preisgünstige Energiekosten zunehmend wichtige Merkmale der Lebensqualität.

### Kooperationsprojekt „Mit Energie!“

- 3 hauptamtliche Projekt-Mitarbeiter
- Laufzeit: 01.09.09 – 31.12.2011 (zunächst)
- Das Projekt „Mit Energie!“ wird finanziell gefördert durch:



Die Energie Agentur Neisse ist Teil des Kooperationsprojektes: „Mit Energie!“ im Landkreis Görlitz. Es wird von der Europäischen Union (EFRE) und dem Freistaat Sachsen finanziell gefördert. Das Projekt begann im August 2009 und ist zunächst bis Dezember 2011 befristet. Projektträger ist die Projekt GmbH des Internationalen Begegnungszentrum St. Marienthal (IBZ).

Das Projekt läuft vom 01.09.2009 bis zum 30.12.2011.



#### Kontakt:

Mareen Jockusch,  
Projektleiterin  
Tel.: 035823/77 227

[www.energie-agentur-neisse.de](http://www.energie-agentur-neisse.de)



## 8.2 BioEnergyNet - das Netzwerk für Biomasse in der Region



Ziel ist es, das bestehende Koordinationszentrum für Biomasse und erneuerbare Energien mit Sitz in Liberec und Zittau auszubauen, den Bekanntheitsgrad und die Akzeptanz zu steigern sowie regionale Stoffstromflüsse an Biomasse zu steuern, um nachhaltiges Wirtschaften zu fördern. Es gilt, ein auf einer Datenbank basierende interaktive Karte, einen sog. Energieatlas Lausitz, zu entwickeln und umzusetzen sowie regional, hauptsächlich in der Lausitz und Nordböhmen als auch überregional als Best Practice zu vermarkten.

Das Projekt „Netzwerk für Biomasse und erneuerbare Energien“ für die Lausitz und Nordböhmen wird von dem Institut für Ökologie und Umweltschutz (IÖU) an der Hochschule Zittau/Görlitz geleitet und durch den Landkreis Görlitz sowie Via Regia o.s. unterstützt.

Das Institut für Ökologie und Umweltschutz bildet eine fachbereichsübergreifende Plattform für die Forschung auf dem Gebiet des „planenden“ Umweltschutzes, der Regionalplanung und der Umweltinformatik. Es arbeitet zudem in Forschungs- und Entwicklungsprojekten und erbringt Beratungsleistungen. Die Forschung am IÖU umfasst die Raumplanung sowie daran angrenzende Bereiche.



Via Regia o.s. ist im Projekt BEN der Hauptpartner für die tschechischen Projektgebiete mit dem Liberecký kraj und Ústecký kraj. Der Partner ViaRegia hat bereits langjährige Erfahrungen im Bereich Biomasse, bei der Nutzung regenerativer Energieanlagen sowie bei Planung, Bau und Betrieb von kommunalen Lösungen gesammelt, welche für die Arbeit in der gesamten Gebietskulisse wichtige Grundlagen bilden.

### Bioenergieleitfaden

Der Leitfaden für Bioenergie hat das Ziel, einen Überblick über das Handlungsumfeld der Bioenergienutzung, Beschaffung der Biomasse zu Energiezwecken sowie über Technologiepfade zur energetischen Verwertung von Biomasse zu geben. Dabei werden Einflussfaktoren, die für die Anlagenplanung von Bedeutung sind, wie der rechtliche Rahmen, Standortwahl, Wirtschaftlichkeit, bewertet.



## Energieatlas Lausitz

Der Energieatlas gibt einen Überblick über Potenziale an Biomasse aus der Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Abfallwirtschaft, Lebensmittelverarbeitung sowie über Anlagen zur Bioenergieerzeugung im Landkreis Bautzen, Görlitz, Liberecký und teilweise Ustecký kraj. Darüber hinaus gibt dieser eine Auskunft über vorhandene und geplante Transportwege und Grenzübergänge. Des Weiteren werden Logistikvorschläge für Ihre Abfrage bezüglich der Biomassepotenziale abgeleitet.



## Koordinationszentrum

**Stoffliche und energetische Biomassenutzung**

Teilnehmer des 1. Fachkolloquium

Vertreter des Landkreises Görlitz, der Energieagentur-Neiße, der Euroregion, der Energieagentur Dreiländereck, der Hochschule Zittau/Görlitz und weitere Interessierte haben sich am Donnerstag, 19. Mai 2011 zum 1. Fachkolloquium des Kompetenzzentrums für Bioenergie/Erneuerbare Energien an der Hochschule Zittau/Görlitz zum Thema „Stoffliche und energetische Biomassenutzung“ zusammen gefunden. In ihren Vorträgen informierten Experten über laufende Studien zu Biomassepotenzialen, Rahmenbedingungen der Bioenergienutzung, Anlagentechnik in der Grenzregion Niederschlesien-Oberlausitz und im Liberecký-Ustecký Kraj sowie über Verfahren der stofflichen Nutzung von Biomasse.

Vor dem Hintergrund der wachsenden Bedeutung von dezentralen, regenerativen Energiequellen wurde in der Region des Dreiländerecks zwischen Deutschland, der Tschechischen Republik und Polen ein grenzüberschreitendes Biomassekoordinationszentrum gegründet. Mit diesem Zentrum wird zum einen das Ziel verfolgt, den Anteil, den regenerative Energiequellen an der Primärenergieerzeugung besitzen, im regionalen Kontext weiter auszubauen. Zum anderen bietet die Nutzung von regionalen Biomasse-Ressourcen die Möglichkeit, positive wirtschaftliche Impulse bei Land- und Forstwirtschaft und den regionalen KMU zu initiieren.

Das Projekt läuft vom 01.09.2009 bis zum 30.06.2012.

### Kontakt:



Dr. Dietmar Bothmer  
Projektleitung  
Tel.: 03583 / 611554  
[www.bioenergynet.eu](http://www.bioenergynet.eu)



HOCHSCHULE ZITTAU/GÖRLITZ  
University of Applied Sciences



Maria Meyer  
Projektbearbeitung  
Tel.: 3583 / 611484  
[info@bioenergynet.eu](mailto:info@bioenergynet.eu)

### 8.3 Reststoffnutzung zur dezentralen Energiebereitstellung aus Biomasse

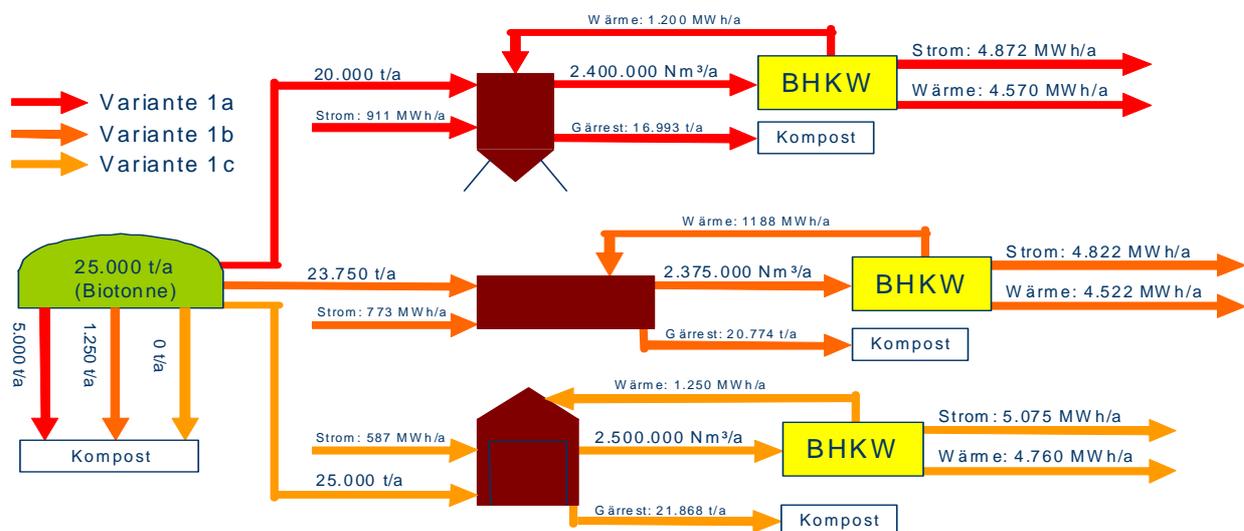
In der Studie wurden die im Landkreis vorhandenen Rest- und Abfallstoffe ermittelt und die Möglichkeiten der energetischen Nutzung dieser Stoffströme in den Kläranlagen Zittau und Ebersbach sowie einer neu zu errichtenden Bioabfallbehandlungsanlage betriebswirtschaftlich betrachtet.

Deutsches BiomasseForschungsZentrum  
German Biomass Research Centre



Durch die zusätzliche Vergärung von Reststoffen bzw. Abfällen in den Kläranlagen in Zittau und Ebersbach kann eine höhere Auslastung der Anlagen erreicht werden. Unter den getroffenen Annahmen konnte dadurch (mit einer Ausnahme) in allen Varianten das gegenwärtige Betriebsergebnis verbessert werden. Eine Realisierung der dargestellten Möglichkeiten mit den entsprechenden Erweiterungen der Anlagen wird jedoch aufgrund der aktuellen Potenziale und deren Verfügbarkeit als sehr schwierig eingeschätzt.

Für den derzeit kompostierten Bioabfall wurden mehrere Vergärungsverfahren hinsichtlich wirtschaftlicher Aspekte untersucht und mit den aktuellen Entsorgungskosten verglichen. Dabei konnte festgestellt werden, dass die Ergebnisse sehr stark von der eingesetzten Technologie (Nass-, Feststoffvergärung, Garagenverfahren) abhängen. Die besten Betriebsergebnisse wurden mit dem Garagenverfahren, gefolgt von der Feststoffvergärung, erzielt. Dabei konnten, entsprechende Vergütungen für das eingespeiste Biomethan bzw. die verkaufte Wärme vorausgesetzt, die bei der Kompostierung anfallenden Entsorgungskosten unterschritten werden. Weiterhin könnten durch die Vergärung des Bioabfalls die bei der Kompostierung entstehenden Treibhausgase reduziert und die Nachhaltigkeit der Energienutzung gesteigert werden.



Kontakt: [energie@kreis-gr.de](mailto:energie@kreis-gr.de)

## 8.4 Autarke Energieversorgung - Standortanalyse zur dezentralen Energieversorgung im Landkreis Görlitz



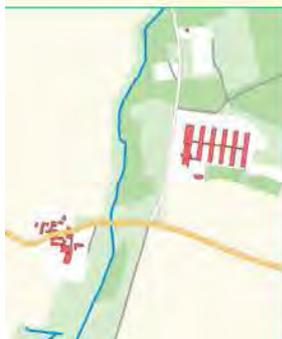
Die Versorgung mit elektrischer Energie muss ständig von den Energieversorgungsunternehmen angepasst werden, um bei wechselnder Nachfrage seitens der Kunden eine gleichbleibende Qualität an Strom liefern zu können. Die Betriebsmittel verfügen allerdings nur über geringe Speichermöglichkeiten, weswegen es nötig ist, die Stromproduktion in den Kraftwerken an die Nachfrage anzupassen. Eine solche Vorgehensweise erfordert eine Überdimensionierung der Erzeugungs- und

Betriebsmittel, was zu erhöhten Strompreisen führt. Die Aufgabe dieser Analyse bestand darin, Vorüberlegungen anzustellen, um eine optimale Auswahl eines geeigneten Standortes für eine dezentrale Energieversorgung zu treffen.

Die Standortanalyse zur dezentralen Energieversorgung im Landkreis Görlitz hat ergeben, dass erhebliches Potenzial in der Region vorhanden ist, eine Dezentralisierung in Betracht zu ziehen. Aufgrund der stetig rückgängigen Bevölkerungszahlen ist anzunehmen, dass die Leitungssysteme in ihrer Auslastung immer weniger bedient werden. Hinzu kommt ein Anteil der Trafostationen im Landkreis, die einer veralteten Technik angehören und zur Kostensenkung ausgetauscht werden sollten. Die erfolgreiche Integration vorhandener dezentraler Energiesysteme in den aufgeführten Standorten sollte zur Ermutigung beitragen, den Schritt zu einer dezentralen Energieversorgung zu wagen.

### 2.4 Vorzugsstandort Schenkhäuser und Schweinemastanlage

Die Schweinemastanlage der Firma Agrar Service GmbH in Gersdorf befindet sich in unmittelbarer Nähe zu der Siedlung „Schenkhäuser“. Diese Siedlung wiederum liegt weit entfernt von weiteren Ortschaften.



- + Notstromaggregat
- + Gülle für Biogaserzeugung
- + weit abgelegen von größeren Ortschaften
- + in 400 m Entfernung befindet sich die Siedlung „Schenkhäuser“ mit 10 Haushalten
- + Nachfrage nach Wärme und Strom ganzjährig vorhanden
- + Dachfläche für PV-Anlage nutzbar
- größere Verschattungen auf den Dachflächen
- hohe Anforderung an die Versorgungssicherheit zur Vermeidung von Tierverlusten

Die Anlage wird auf Grund der günstigen Voraussetzungen als präferierter Vorzugsstandort der Standortanalyse gewählt. Betreiber prüft die wirtschaftlichen Voraussetzungen der eigenständigen Umsetzung.

Auftraggeber dieser Studie war der Landkreis Görlitz in Zusammenarbeit mit dem Sire e.V., dem Netzbetreiber Enso und der Hochschule Zittau Görlitz.



#### Kontakt:

Prof. Dr. Joachim Zielbauer  
Tel.: 03583 / 611424

[www.sire-ev.de](http://www.sire-ev.de)



## 8.5 EMIX3 - Energietechnologien im Mix im 3 Ländereck

Anfang 2010 hat das grenzüberschreitende Projekt Emix3 für zwei Jahre die Arbeit aufgenommen. Emix3 = Energietechnologien im Mix im Dreiländereck. Emix3 ist eine grenzüberschreitende Initiative zur Nutzung von erneuerbaren Energiequellen und Energieanlagen regionaler Herstellung für den optimalen Energiemix bei Gebäuden und Objekten von Kommunen, öffentlichen Organisationen, Unternehmen und Privatpersonen. Ziel ist die Nutzung erneuerbarer Energie für Grund- und Spitzenlast im Rahmen dezentraler Versorgungsanlagen zur Senkung der Energiekosten und zur Steigerung von Energieeffizienz.

Der Klimawandel ist spürbar und fossile Energieträger werden knapper. Die Nichtproduktion von Energie über gesteigerte Energieeffizienz ist somit ein Gebot der Stunde. Nicht zuletzt durch rasante Preissteigerungen sind die Verbraucher aller Art sensibler für Kosten und Versorgungssicherheit geworden. Häufig müssen sie aus ökonomischen Gründen handeln. Die Vielzahl der Angebote und Technologien löst dabei zunehmend Unsicherheit aus. Emix3 hilft den Gebäudebesitzern im Dreiländereck mit einer neutralen und lokalen Plattform.



Die Bedeutung eines aktiven Energiemanagements mit ökologisch sinnvollen Kreisläufen ist in Politik und Wirtschaft im Dreiländereck anerkannt. Der in Emix3 aufgenommene ganzheitliche Ansatz von regionaler Wertschöpfung bei Entwicklung, Produktion, Beratung, Installation, Betrieb und Einsparungen lässt sich für Unternehmen aller Größen, Innungsbetrieben, Organisationen und Kommunen gleichermaßen anwenden.

Emix3 hilft durch Kooperationen, gemeinschaftliche Lösungen besser, schneller und ökonomischer zu erreichen. Die Projektpartner helfen mit den Experten aus Hochschulen, Politik und Verwaltung den Verbrauchern bei der Förderung erneuerbarer Energie. Gemeinsam werden Planungssicherheit und Konzeptionen für Investitionen in Anlagen zur Erzeugung von erneuerbaren Energie aus Sonnenkraft, Biomasse usw. wirtschaftlich und sicher dargestellt. Gemeinsam lassen sich Flächen, Grundanalysen usw. für Solar-, Wind-, Blockheizkraftwerke etc. auf privaten oder kommunalen Flächen organisieren. Die Betrachtung technischer und juristischer Probleme wird in Zusammenarbeit mit den Hochschulen, Unternehmen und Projektträgern expertengerecht ausgeführt. Bisher wurden im Dreiländereck durch die Projektpartner und viele andere Akteure diverse Initiativen bearbeitet, welche durch Emix3 in ein Gesamtbild gebracht werden können. Besonders die Nähe zur Hochschule Zittau/Görlitz (FH) als der „Energieschule“ in einer Energieregion trägt zum Erfolg bei.



### Kontakt:

Holger Neu  
Projektmanager DE

[www.emix3.eu](http://www.emix3.eu)  
[holger.neu@wirtschaft-goerlitz.de](mailto:holger.neu@wirtschaft-goerlitz.de)



### Kontakt:

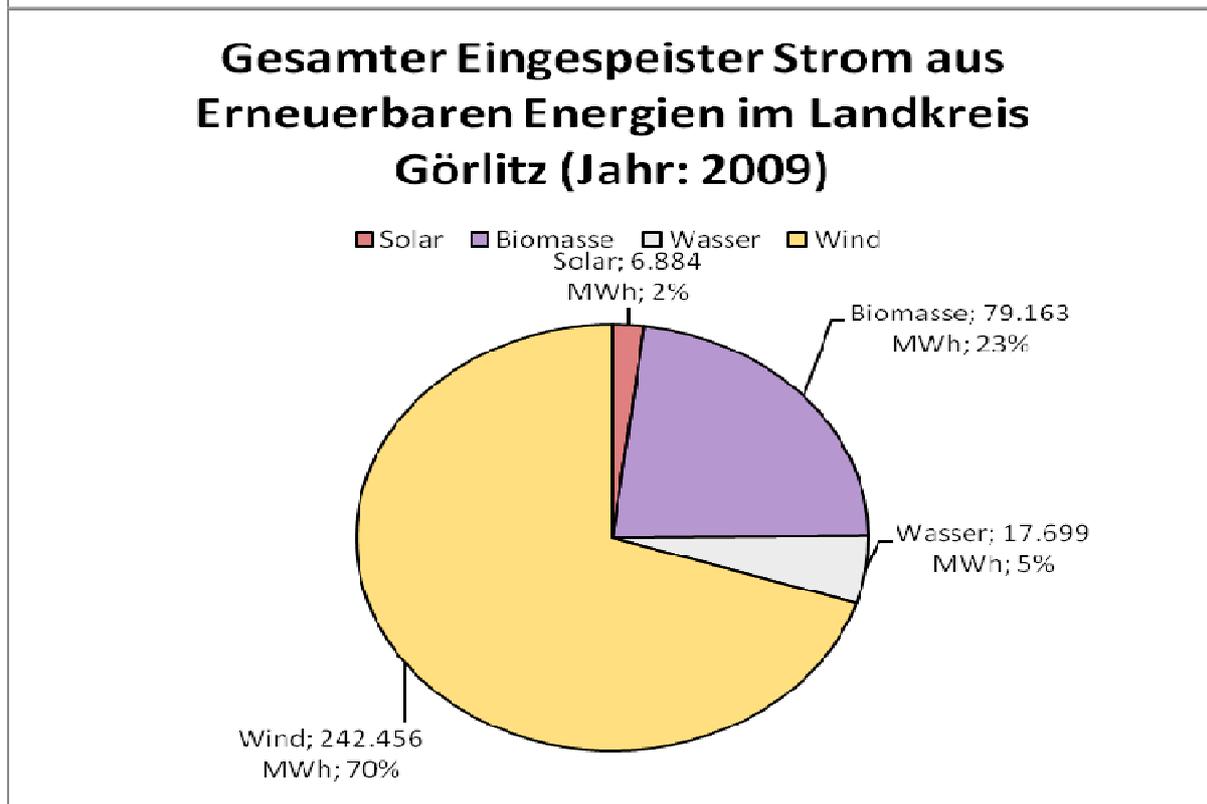
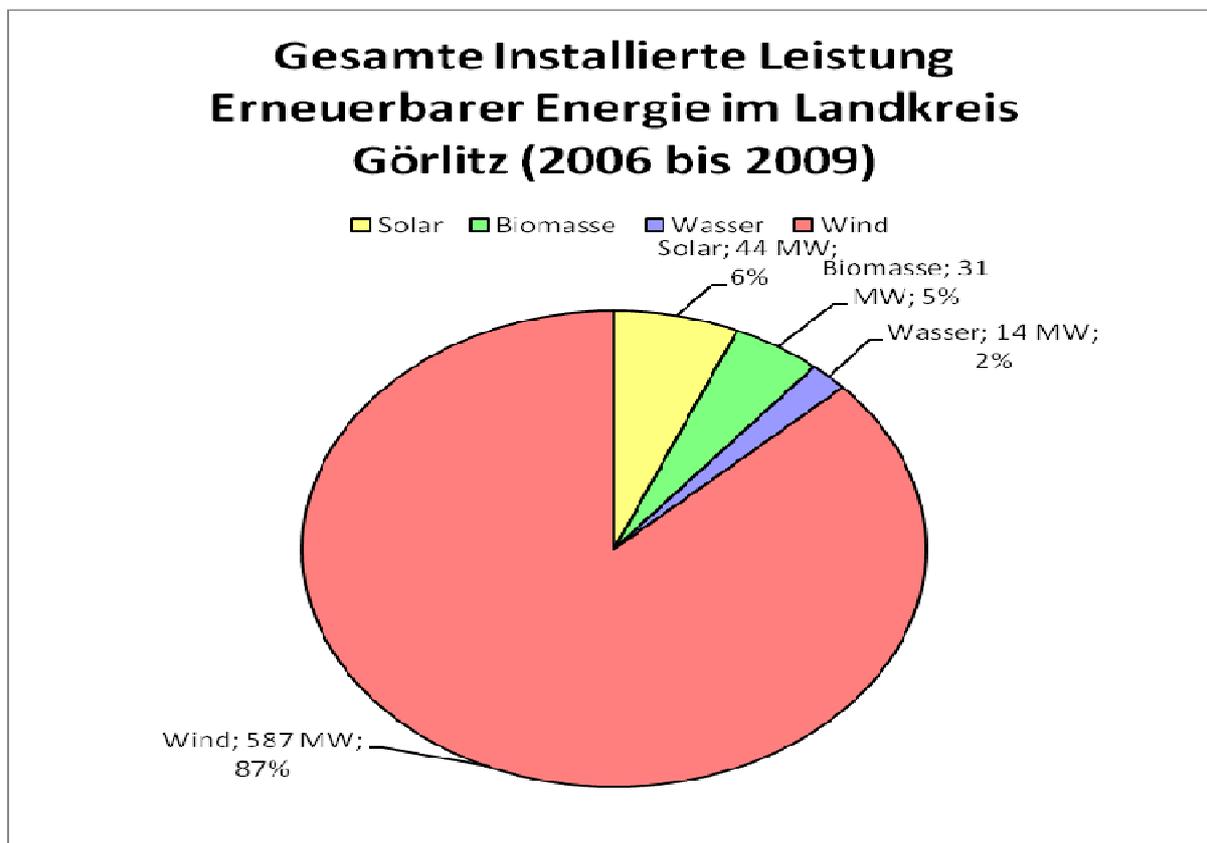
Pavel Grmela  
Projektmanager CZ

[www.emix3.eu](http://www.emix3.eu)  
[p.grmela@ern.cz](mailto:p.grmela@ern.cz)

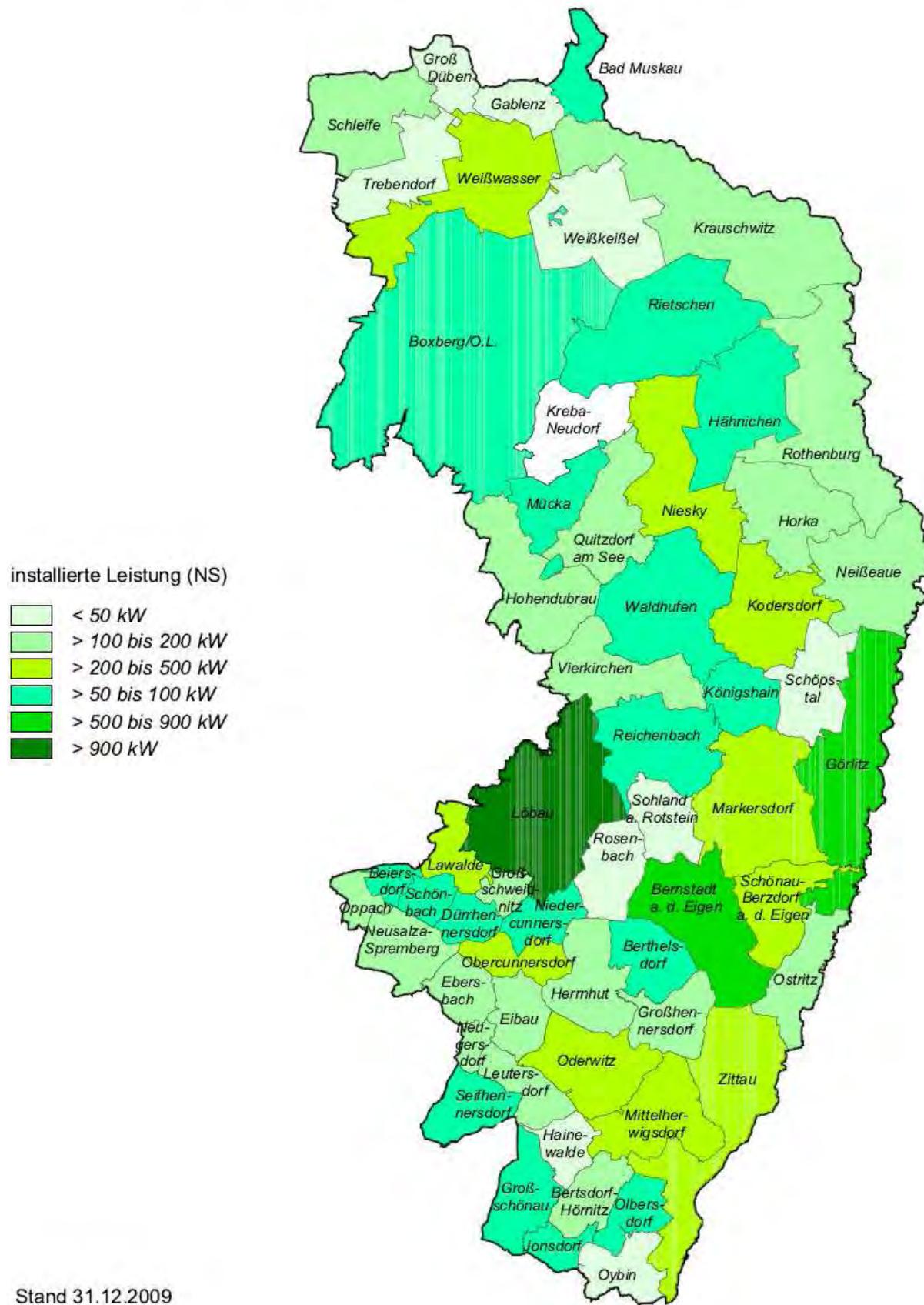


## 9 Energie in Zahlen

Im Rahmen des eea-Zertifizierungsverfahrens wurden viele interessante Zahlen zu Tage gefördert, die es verdienen, hier veröffentlicht zu werden. Die Recherche der Zahlen war sehr aufwendig. Sie bilden nun eine wichtige Voraussetzung für die strategische Ausrichtung der Energiepolitik im Landkreis.

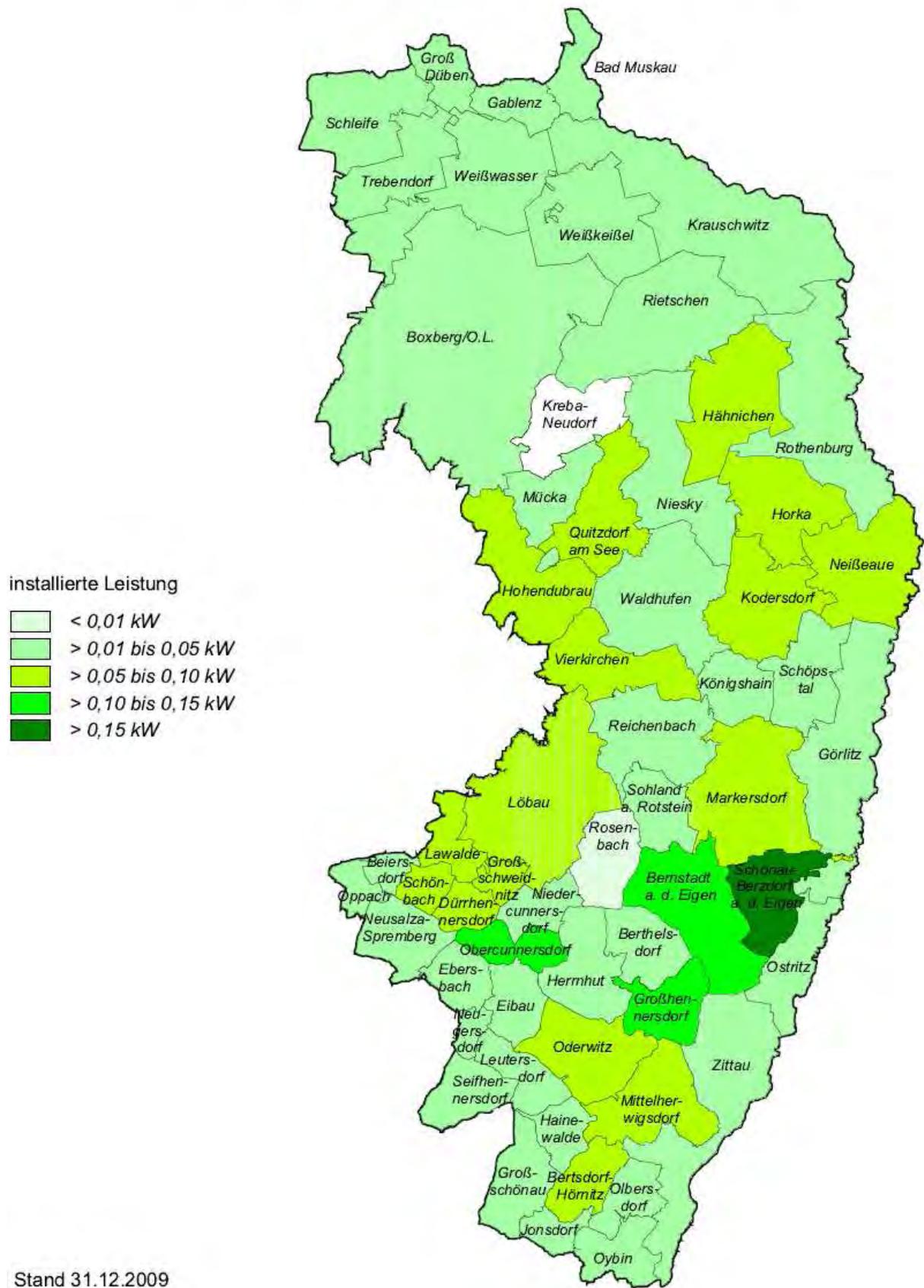


## Solar-Ranking Landkreis Görlitz sortiert nach installierter Leistung pro Gemeinde



Stand 31.12.2009

## Solar-Ranking Landkreis Görlitz sortiert nach installierter Leistung pro Einwohner



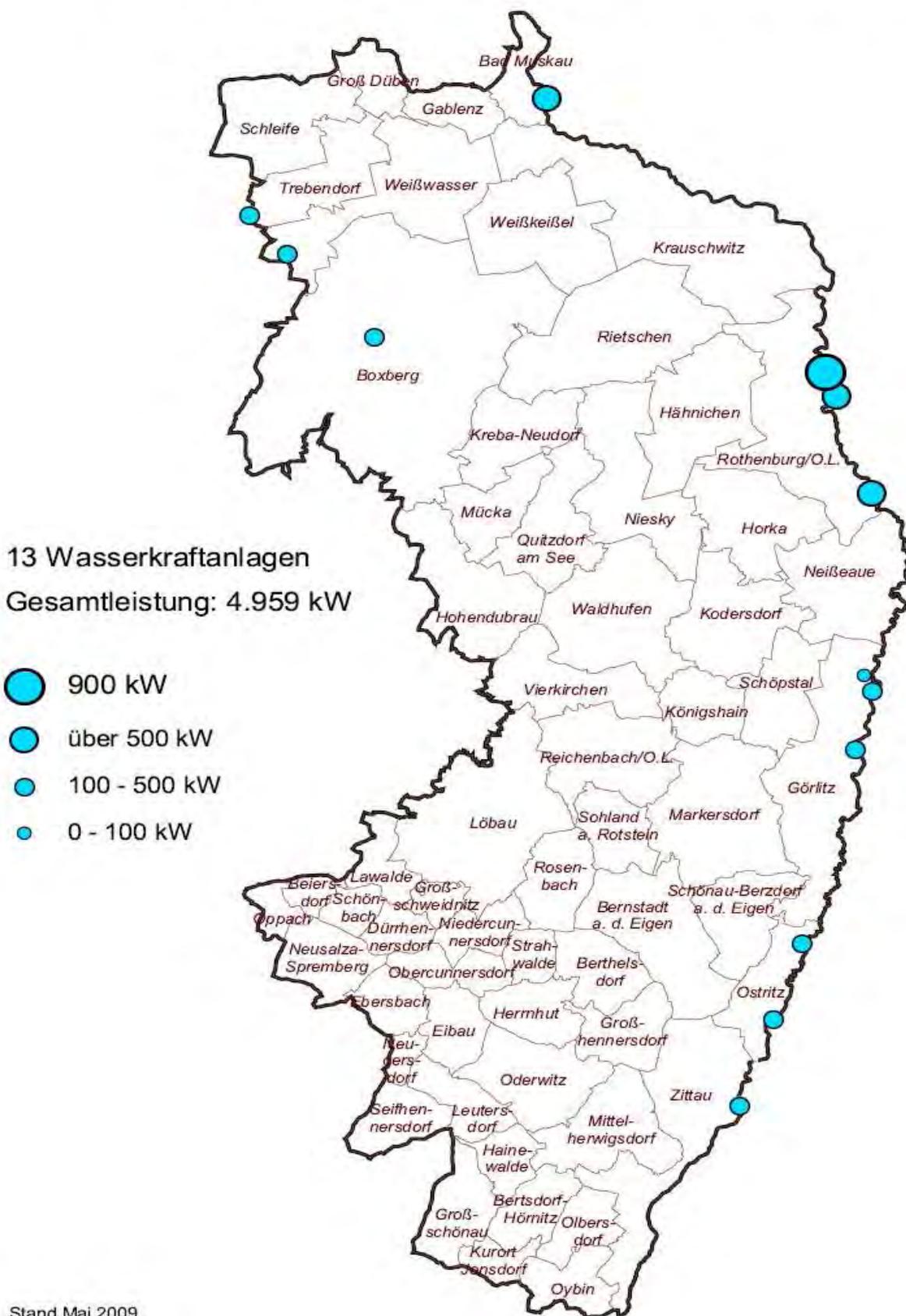
Stand 31.12.2009

## Windenergieanlagen im Landkreis Görlitz



Stand Mai 2009

# Nutzung von Wasserkraft im Landkreis Görlitz



## Biogasanlagen im Landkreis Görlitz Stromeinspeisung 2009



14 Biogasanlagen-Standorte  
 8 MW installierte elektrische Leistung insgesamt  
 52,7 GWh eingespeister Strom insgesamt

- Stromeinspeisung**
- > 1 bis 2 GWh
  - > 2 bis 3 GWh
  - > 3 bis 4 GWh
  - > 4 bis 5 GWh
  - > 5 bis 10 GWh
  - > 10 GWh

Stand 31.12.2009



Aktuelle Informationen und weitere Angaben unter:  
[www.energieportal-sachsen.de](http://www.energieportal-sachsen.de) oder [www.gis-lkgr.de](http://www.gis-lkgr.de)

## 10 Ausblick

Der European Energy Award® hat sich im Landkreis Görlitz bewährt und die Energiearbeit auf ein hohes Niveau geführt. Er ist damit zum entscheidenden Entwicklungsfaktor für den Landkreis vor Ort geworden. Die Verstetigung der in den ersten drei Jahren geschaffenen Instrumente und Werkzeuge zur Steigerung der Energieeffizienz und der Ausbau der erneuerbaren Energien werden die zukünftigen Aufgaben sein. So wird garantiert, dass das Qualitätsmanagementsystem eea auch weiterhin seine positive Wirkung entfalten kann.

Was bedeutet dies konkret für die Energiearbeit im Landkreis Görlitz und welche Ziele werden hierfür in den Blick genommen?



Wenn die gesteckten Ziele zur CO<sub>2</sub>-Minderung von 70 % gegenüber 1990 erreicht werden sollen, müssen effektive Maßnahmen zum Klimaschutz umgesetzt werden. Übersetzt heißt dies nichts anderes, als dass der European Energy Award® in seiner jetzigen Form fortgesetzt werden muss und das auch nach dem Auslaufen der Förderperiode durch den Freistaat Sachsen 2013. Denn nur der eea entfaltet durch seine ihm innewohnenden Verpflichtungen den nötigen Anreiz zum Handeln. Der Anstoß zur Einführung des Jobtickets und der Aufbau einer CO<sub>2</sub>-armen ‚Dienstwagenflotte‘ für die Landkreisverwaltung sind nur zwei Beispiele, die den hohen Wirkungsgrad des Instrumentes eea anzeigen. Durch die weitere aktive Arbeit des eea-Teams wird ein guter und aktiver Prozess kontinuierlich fortgeführt. Auf der Agenda werden neben der weiteren Umsetzung der begonnenen Maßnahmen unter anderem die Einführung eines effektiven Energiemanagement der kreiseigenen Liegenschaften, die weitere Verbesserung der Zusammenarbeit mit den Kommunen sowie ein Konzept für die energetische Nutzung von Reststoffen stehen. Die Einbeziehung der Wirtschaft und der Bürger in die vor uns allen stehenden klimaschutzrelevanten Aufgaben soll zusammen mit allen Partnern noch stärker als bisher in den Fokus gerückt werden.

## Der Landkreis Görlitz sprüht vor Energie:

Sei es die Energiehochschule Zittau/Görlitz im Süden des Landkreises, der Tagebau Nochten und das Kraftwerk Boxberg im Norden – der Energiesektor prägt das Land bis heute.

Seit November 2010 ist der Landkreis Görlitz als erster Landkreis in Ostdeutschland Träger des European Energy Award®.

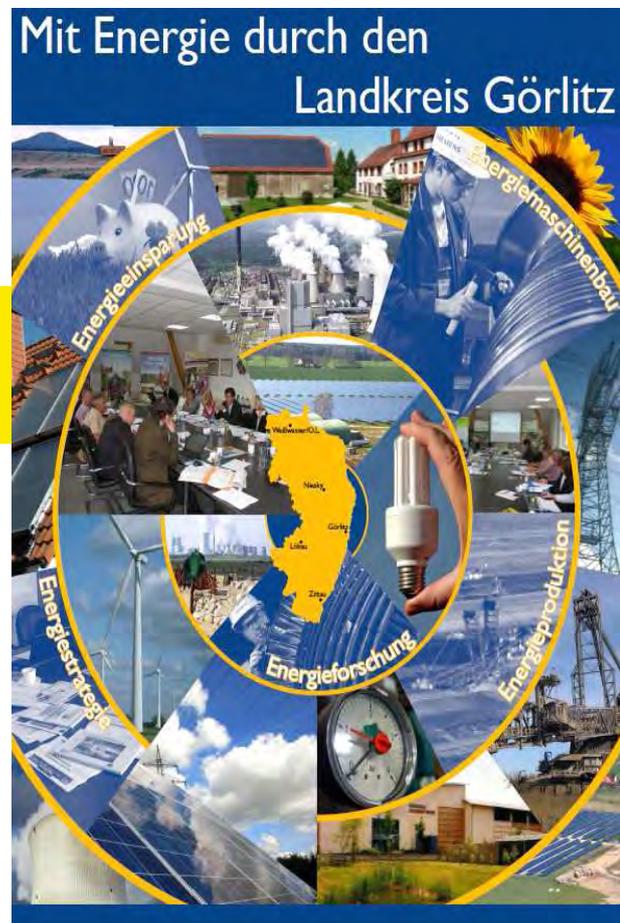
Damit stellen wir uns den Aufgaben der Zeit: Energieeinsparung, Erhöhung der Energieeffizienz, Senkung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes und Verbesserung des Umwelt- und Klimaschutzes.

Damit die Lebensgrundlagen für die nachfolgenden Generationen gewahrt bleiben!

Der Fahrplan des Landkreises sieht vor, dass der Maßnahmenkatalog in den Jahren 2011 und 2012 einmal jährlich intern durch den eea-Berater geprüft wird. 2013 steht der nächste große Meilenstein im Prozess des European Energy Award® an – die erste Re-Zertifizierung und hoffentlich die Wiederauszeichnung mit dem European Energy Award®. Dann wird man sehen, wo der Landkreis Görlitz auf dem Weg zum „Energiekreis Nr. 1“ steht.

# Wir sind bereit für die Zukunft...

- > [kreis-goerlitz.de](http://kreis-goerlitz.de)
- > [kreisentwicklung.de](http://kreisentwicklung.de)



## 11 Adressen und Ansprechpartner

### Landkreis Görlitz - Amt für Kreisentwicklung



Holger Freymann, Leiter  
 Robert-Koch- Str. 1  
 02906 Niesky  
 Tel.: 03588/285 741  
 Fax: 03583/5403 0401  
 E-Mail: [kreisentwicklung@kreis-gr.de](mailto:kreisentwicklung@kreis-gr.de)  
 Website: <http://www.kreisentwicklung.de>

### Energie Agentur Neißة

Mit Energie!



Mareen Jockusch, Leiterin  
 Internationales Begegnungszentrum St. Marienthal  
 St. Marienthal 10,  
 02899 Ostritz  
 Tel.: 035823/ 77 227  
 Fax: 035823/ 77 250  
 E-Mail: [info@energie-agentur-neisse.de](mailto:info@energie-agentur-neisse.de)  
 Website: <http://www.energie-agentur-neisse.de>

### Entwicklungsgesellschaft Niederschlesische Oberlausitz mbH



Sven Mimus, Geschäftsführer  
 Löbauer Straße 24  
 02894 Reichenbach  
 Tel.: 035828/8897 0  
 Fax: 035828/8897 10  
 E-Mail: [info@wirtschaft-goerlitz.de](mailto:info@wirtschaft-goerlitz.de)  
 Website: <http://www.wirtschaft-goerlitz.de>

### Hochschule Zittau/Görlitz



HOCHSCHULE ZITTAU/GÖRLITZ  
 University of Applied Sciences



Prof. Dr.-Ing. habil. Tobias Zschunke, Prorektor Forschung  
 Hochschule Zittau/Görlitz  
 Theodor-Körner-Allee 16  
 02763 Zittau  
 Tel.: 035823/ 77 227  
 Fax: 035823/ 77 250  
 E-Mail: [info@hs-zigr.de](mailto:info@hs-zigr.de)  
 Website: [www.hs-zigr.de](http://www.hs-zigr.de)



Landkreis Görlitz, Landratsamt  
Amt für Kreisentwicklung  
Hugo-Keller-Straße 14  
02826 Görlitz

Tel.: 03588/285 741  
Fax.: 03583/5403 0401  
E-Mail: [kreisentwicklung@kreis-gr.de](mailto:kreisentwicklung@kreis-gr.de)  
Internet: <http://www.kreis-goerlitz.de>  
<http://www.eea-landkreis.de>

**Bilder:** beteiligte Partner

**Redaktion:** Holger Freymann (verantwortlich)  
Amtsleiter Kreisentwicklung

Diese Veröffentlichung ist eine Zusammenstellung einzelner Unterlagen und Dokumente aus dem bisherigen eea-Prozess. Teile davon besitzen deshalb eigene redaktionelle Grundlagen, Gliederungen, Verweise und Quellbezüge.

**Stand:** Juni 2011

**Copyright:** Diese Veröffentlichung ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, auch die des Nachdruckes von Auszügen und der fotomechanischen Wiedergabe, sind dem Herausgeber vorbehalten.