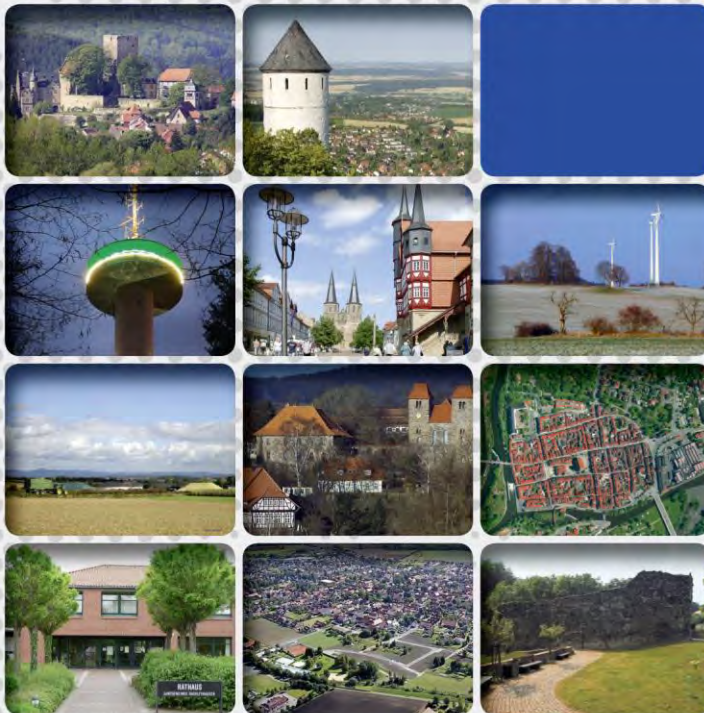


# Integriertes Klimaschutzkonzept für den Landkreis Göttingen und kreisangehörige Kommunen

Band 2 | Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz der Städte,  
Gemeinden und Samtgemeinden



## Impressum

Herausgeber des Integrierten Klimaschutzkonzeptes ist der Landkreis Göttingen. Ansprechpartner ist der Klimaschutzbeauftragte Herr Patrick Nestler.

Die inhaltliche Verantwortung liegt bei den Autoren der beauftragten Arbeitsgemeinschaft. Die Aussagen müssen nicht vollumfänglich der Ansicht des Landkreises entsprechen.

Die Autoren (in alphabetischer Reihenfolge) sind:

- Birgit Böhm, mensch und region
- Ulrike Kubersky, GEO-NET Umweltconsulting GmbH
- Nele Leiner, GEO-NET Umweltconsulting GmbH
- Benedikt Siepe, Siepe Energieberatung
- Carsten Stimpel, mensch und region

Gefördert durch die Bundesrepublik Deutschland

Zuwendungsgeber: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit auf Grund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

Förderkennzeichen: 03KS3219



DIE BMU  
KLIMASCHUTZ-  
INITIATIVE



Bundesministerium  
für Umwelt, Naturschutz  
und Reaktorsicherheit



Hannover, 02.12.2013

Arbeitsgemeinschaft

<b>mensch und region</b> Böhm, Kleine-Limberg GbR Lindener Marktplatz 9 30449 Hannover  Tel: 0511 44 44 54 Fax 0511 44 44 59  kleine-limberg@mensch-und-region.de www.mensch-und-region.de	<b>GEO-NET</b>  Große Pfahlstraße 5 a 30161 Hannover  Tel: 0511 388 72 00 Fax 0511 388 72 01  trute@geo-net.de www.geo-net.de	<b>Siepe, Energieberatung</b>  Dipl.-Ing. Benedikt Siepe Energieberater Togoweg 9 30455 Hannover  Tel.: 0511 470 32 95 Fax 0511 215 96 22  benedikt.siepe@arcor.de
---	--	--

## Inhaltsverzeichnis

<b>Arbeitsgemeinschaft</b> .....	<b>2</b>
<b>1 Vorwort</b> .....	<b>1</b>
<b>2 Hinweise zur Einschätzung der Berechnung</b> .....	<b>2</b>
<b>3 Kommunale CO<sub>2</sub>-Bilanzen</b> .....	<b>5</b>
3.1 Flecken Adelebsen .....	5
3.1.1 Kurzcharakterisierung .....	6
3.1.2 Energiebilanz .....	7
3.1.3 CO <sub>2</sub> -Bilanz .....	7
3.1.4 Erneuerbare Energien .....	8
3.1.5 Zusammenfassung .....	9
3.2 Flecken Bovenden .....	10
3.2.1 Kurzcharakterisierung .....	11
3.2.2 Energiebilanz .....	12
3.2.3 CO <sub>2</sub> -Bilanz .....	12
3.2.4 Erneuerbare Energien .....	13
3.2.5 Zusammenfassung .....	14
3.3 Samtgemeinde Dransfeld .....	15
3.3.1 Kurzcharakterisierung .....	16
3.3.2 Energiebilanz .....	17
3.3.3 CO <sub>2</sub> -Bilanz .....	17
3.3.4 Erneuerbare Energien .....	18
3.3.5 Zusammenfassung .....	19
3.4 Stadt Duderstadt .....	20
3.4.1 Kurzcharakterisierung .....	21
3.4.2 Energiebilanz .....	22
3.4.3 CO <sub>2</sub> -Bilanz .....	22
3.4.4 Erneuerbare Energien .....	23
3.4.5 Zusammenfassung .....	24
3.5 Gemeinde Friedland .....	25
3.5.1 Kurzcharakterisierung .....	26
3.5.2 Energiebilanzen .....	27
3.5.3 CO <sub>2</sub> -Bilanz .....	27
3.5.4 Erneuerbare Energien .....	28
3.5.5 Zusammenfassung .....	29
3.6 Samtgemeinde Gieboldehausen .....	30
3.6.1 Kurzcharakterisierung .....	31
3.6.2 Energiebilanzen .....	32
3.6.3 CO <sub>2</sub> -Bilanz .....	32
3.6.4 Erneuerbare Energien .....	33
3.6.5 Zusammenfassung .....	34
3.7 Gemeinde Gleichen .....	35
3.7.1 Kurzcharakterisierung .....	36
3.7.2 Energiebilanz .....	37

3.7.3	CO <sub>2</sub> -Bilanz .....	37
3.7.4	Erneuerbare Energien .....	38
3.7.5	Zusammenfassung .....	39
3.8	Stadt Hann.Münden.....	40
3.8.1	Kurzcharakterisierung .....	41
3.8.2	Energiebilanz .....	42
3.8.3	CO <sub>2</sub> -Bilanz .....	42
3.8.4	Erneuerbare Energien .....	43
3.8.5	Zusammenfassung .....	44
3.9	Samtgemeinde Radolfshausen .....	45
3.9.1	Kurzcharakterisierung .....	46
3.9.2	Energiebilanz .....	47
3.9.3	CO <sub>2</sub> -Bilanz .....	47
3.9.4	Erneuerbare Energien .....	48
3.9.5	Zusammenfassung .....	49
3.10	Gemeinde Rosdorf .....	50
3.10.1	Kurzcharakterisierung .....	51
3.10.2	Energiebilanz .....	52
3.10.3	CO <sub>2</sub> -Bilanz .....	52
3.10.4	Erneuerbare Energien .....	53
3.10.5	Zusammenfassung .....	54
3.11	Gemeinde Staufenberg .....	55
3.11.1	Kurzcharakterisierung .....	56
3.11.2	Energiebilanz .....	57
3.11.3	CO <sub>2</sub> -Bilanz .....	57
3.11.4	Erneuerbare Energien .....	58
3.11.5	Zusammenfassung .....	59
<b>4</b>	<b>Verzeichnisse.....</b>	<b>60</b>
4.1	Abbildungsverzeichnis .....	60
4.2	Tabellenverzeichnis.....	62

## 1 Vorwort

Die Städte und Gemeinden des Landkreis Göttingen haben sich gemeinsam mit dem Landkreis auf den Weg zu einer CO<sub>2</sub>-neutralen Region begeben. Der Landkreis hat mit der Finanzierung des Integrierten Klimaschutzkonzeptes für sich und seine angehörigen Kommunen eine gute Basis für die nun beginnende Umsetzung der Maßnahmen zur Zielerreichung geschaffen. Unser gemeinsames Ziel ist es, die Freisetzung von CO<sub>2</sub> durch unser Handeln im Landkreis zu reduzieren und gleichsam die Lebensqualität in den Gemeinden und Städten zu erhalten und zu verbessern. Diese Ziele wollen wir gemeinsam mit den Einwohnerinnen und Einwohnern unterstützen, fördern und soweit es je nach räumlicher Ausstattung und finanziellen Rahmenbedingungen möglich ist, auch umsetzen. Dazu bedarf es einer empathischen Diskussion zur Lösungsfindung, denn es werden sich Themen, auch konfliktreiche, auf der kommunalen Ebene zeigen. Hier wird entschieden, wie viel Fläche wir z.B. für die Biogasproduktion nutzen wollen, wie wir die vorhandenen Finanzmittel einsetzen können und inwieweit die Einwohnerinnen und Einwohner die Energiewende durch ihr konkretes alltägliches Verhalten und ihr Engagement mittragen.

Wir, die Kommunen des Landkreises Göttingen werden die Umsetzung der notwendigen Maßnahmen aktiv hin zu einer bilanziellen Selbstversorgung unterstützen. Dazu setzen wir in unseren eigenen Liegenschaften beispielhafte Maßnahmen um, um dem Vorbildcharakter, der uns auch im Rahmen der Diskussionen in den Fachgruppen immer wieder zugeschrieben wurde, Rechnung zu tragen. In allen Kommunen sind Beispiele dazu schon umgesetzt worden, doch wir wissen, dass dies noch nicht ausreicht.

Die Arbeit im Rahmen des Integrierten Klimaschutzkonzeptes hat in unseren Kommunen viele gute Impulse gesetzt und teilweise schon zu ersten konkreten Maßnahmen geführt. Wir haben damit eine sehr gute Basis für die nächsten Schritte. Dazu ist der gemeinsame Austausch besonders wichtig, denn nicht jede Kommune kann alle Maßnahmen umsetzen. Erst im Zusammenspiel der Kommunen untereinander und mit dem Landkreis, aber auch mit anderen angrenzenden Nachbarkommunen, können wir die Potenziale der Region nutzen.

Die aktive Herangehensweise an die Herausforderungen des Klimaschutzes und der Energiewende steht in engem Zusammenhang mit den anderen bedeutenden Themen kommunaler Entwicklung, allen voran dem demographischen Wandel. Der Klimaschutzprozess leistet neben der angestrebten Energieautarkie auch bedeutende Beiträge zur regionalen Wirtschaft, der Sicherung von Arbeitsplätzen und somit der Attraktivität unserer Kommunen als Wohn- und Arbeitsorte.

Wir bedanken uns bei allen Einwohnerinnen und Einwohnern für die aktive Mitarbeit bei der Erarbeitung des integrierten Klimaschutzkonzeptes und freuen uns auf eine weiterhin gute Zusammenarbeit. Denn jetzt fängt die Arbeit erst richtig an.

In diesem Sinne: Unser Kreis kann Klimaschutz!

## 2 Hinweise zur Einschätzung der Berechnung

Auftragsgemäß wurde für die Kommunen des Landkreises Göttingen mithilfe des Programms ECOREgion zunächst eine (vereinfachte) Startbilanz und anschließend eine Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz erstellt (sog. Endbilanz).

Dieses Programm wurde von der Schweizer Firma Ecospeed entwickelt, um u.a. für Klimaschutzkonzepte eine einfache bis detaillierte Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz für die Verbrauchssektoren Haushalte, Gewerbe und Verkehr zu erstellen. Soweit die gleiche Methodik verwendet wird, sind die Ergebnisse untereinander vergleichbar. Es handelt sich um eine internetbasierte Dateneingabe, es werden eine Endenergiebilanz und eine CO<sub>2</sub>-Bilanz unter Einbeziehung der vorgelagerten Prozesskette wie Förderung, Transport und Veredelung erstellt. Es gilt weitgehend das Territorialprinzip (der Energieverbrauch, der auf dem Territorium einer Gemeinde entsteht, wird dieser auch zugeordnet). Das Klimabündnis, ein 1990 gegründetes europäisches Netzwerk von Städten, Gemeinden und Landkreisen, die sich verpflichtet haben, das Weltklima zu schützen, empfiehlt zurzeit eine Bilanzierung mit dem Tool ECOREgion, so dass es in vielen Kommunen eingesetzt wird, die Klimaschutzkonzepte erstellen.

### Startbilanz mit ECOREgion

Aufgrund einfacher Basisparameter wie Bevölkerungszahl, Anzahl der Beschäftigten und Kraftfahrzeugbestand wird eine Startbilanz erstellt:

- Bevölkerungszahl: hieraus ergibt sich über bundesweite Durchschnittswerte die Energiebilanz für den Sektor Haushalte,
- Anzahl der Beschäftigten je (Haupt-) Wirtschaftszweig (1-Steller): hieraus wird die Energiebilanz des Wirtschaftssektors durch die Multiplikation der Beschäftigtenzahl mit dem bundesweiten Durchschnittsverbrauch der Beschäftigten der entsprechenden Branche berechnet,
- Kraftfahrzeugbestand: hieraus ermittelt sich der Energieverbrauch des Sektors Verkehr, wobei anteilig auch der Schienenverkehr, Binnenschiffverkehrsverkehr und Luftverkehr mit eingerechnet sind.

Die statistischen Basisdaten für die Startbilanz wurden aus entsprechenden Tabellen des Landesbetriebes für Statistik und Kommunikationstechnologie Niedersachsen entnommen. Sie beziehen sich auf das Jahr 2011.

Alles in Allem werden lokale Daten mit Durchschnittswerten belegt. Die Berechnung ist wenig aufwändig, berücksichtigt lokale Spezifika aber nur bedingt. Über bundesweite Emissionsfaktoren wird dann eine CO<sub>2</sub>-Bilanz erstellt. Lokale Spezifika wie der Einsatz regenerativer Energieträger bzw. ein vom Bundesdurchschnitt abweichende Energiemix werden normalerweise nicht berücksichtigt, können aber mit eingerechnet werden.

### Erweiterte Startbilanz mit ECOREgion

Stromerzeugung über erneuerbare Energien wird vergütet und somit statistisch erfasst. Diese Anteile am Strommix können von den Energieversorgungsunternehmen (EVU) abgefragt und bei der CO<sub>2</sub>-Bilanz in Ansatz gebracht werden. Diese Startbilanz diente am Anfang dazu, einen Überblick über die Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz zu erhalten, bis die Daten der Energieversorgungsunternehmen und der Bezirksschornsteinfeger ausgewertet waren.

### Erstellung einer Endbilanz mit ECOREgion

Auf der Grundlage der Energieabgabe der EVU wurde eine detaillierte Energiebilanz (sog. Endbilanz) erstellt. Die Abgabemengen für Strom und Gas sind damit exakt erfasst, der Anteil des Heizöls sowie sonstiger Energieträger wie Kohle, Holz usw. muss durch Auswertung der Schornsteinfegerdaten zur Heizanlagenstruktur abgeschätzt werden. In dem Programm ECOREgion muss dann der Energieverbrauch energieträgerweise eingegeben und den einzelnen Sektoren Haushalte, Landwirtschaft, Ge-

werke, öffentliche Gebäude und Industrie zugeordnet werden - soweit dies möglich ist. Diese Bilanz ist wesentlich aufwändiger zu erstellen als die Startbilanz, dafür aber auch genauer.

Die Bilanzen beziehen sich ebenfalls auf das Jahr 2011. Von allen EVU wurden die an die jeweiligen Kundengruppe Haushalte, Gewerbebetriebe und Industriebetriebe abgegebenen Strom- und Gas-mengen sowie die eingespeisten Mengen an Regenerativstrom gemeindeweise abgefragt. Die Daten wurden geliefert von:

- Gemeindewerke Bovenden GmbH & Co. KG,
- Eichsfelder Energie- und Wasserversorgungs GmbH, EEW Duderstadt,
- Harz Energie GmbH & Co. KG,
- Versorgungsbetriebe Hann. Münden GmbH,
- Für die übrigen Kommunen von E.ON Mitte AG,
- Gas Union Frankfurt und E.ON Mitte AG für mögliche Gaskunden aus dem Gashochdrucknetz,
- E.ON-Netz für mögliche Stromkunden aus dem 110 kV-Netz,
- TenneT TSO GmbH für mögliche Stromkunden aus dem 220- und 380 kV-Netz,
- Das Gewerbeaufsichtsamt Göttingen lieferte Angaben zur immissionsrechtlich genehmigungsbedürftigen Anlagen,
- Das staatliche Gewerbeaufsichtsamt in Hildesheim lieferte Angaben zu emissionsrechtlich genehmigungsbedürftigen Anlagen.
- Die Berechnungen der Emissionen des motorisierten Straßenverkehrs basieren im Wesentlichen auf den Daten der Verkehrsmengenkarte Niedersachsen der niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau (map.straßenbau.niedersachsen.de), die auf Basis der Straßenverkehrszählung 2010 erstellt wurde.

Die Kommunen lieferten - soweit dies möglich war - die Verbräuche ihrer Gebäude und sonstigen Liegenschaften wie z.B. Straßenbeleuchtung.

Die Schornsteinfeger lieferten nahezu vollständig gemeindeweise die Heizanlagenstruktur nach Energieträgern. Diese Daten wurden dann entsprechend den Vorgaben der Kommunalen Umwelt-Aktion U.AN "Klimawandel in Kommunen" in Heizenergieverbräuche umgerechnet.

Die Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz für den Verkehrssektor wurden hinsichtlich des Straßenverkehrs aus den Verkehrszählungen des Landkreises berechnet, dabei wurden die Anteile der Autobahnen, die in einzelnen Gemeinden die Verkehrsbilanz stark dominieren, separat ausgewiesen. Die übrigen Anteile für Luft-, Schienen- und Binnenschiffverkehrsverkehr wurden aus der Startbilanz übernommen.

Für die Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanzen gilt das Territorialprinzip, d.h. der Verbrauch innerhalb des Gemeindegebietes ist entscheidend, überregionale Anteile des Fern- und Flugverkehrs werden bei der Bilanzierung proportional auf die Gemeinde umgelegt.

Die CO<sub>2</sub>-Bilanzen enthalten nicht nur die direkten CO<sub>2</sub>-Emissionen, die sich aus der Verbrennung des jeweiligen Energieträgers ergeben, sondern auch die vorgelagerte Prozesskette mit entsprechenden Förder-, Aufbereitungs-, Transport- und Leitungsverlusten. Nicht-energiebedingte Emissionen z.B. aus der Landwirtschaft sowie weitere Schadgase wie Methan oder Lachgas (sog. CO<sub>2</sub>-Äquivalente) werden in den CO<sub>2</sub>-Bilanzen nicht berücksichtigt.

Bei der Erstellung von CO<sub>2</sub>-Bilanzen ist zu beachten, dass jeder Energieträger unterschiedlich hohe CO<sub>2</sub>-Emissionen je kWh erzeugt. Die Stromerzeugung ist im Bundesdurchschnitt am höchsten mit CO<sub>2</sub> belastet, da sie überwiegend in Kondensationskraftwerken (= ohne Fernwärmeauskoppelung) mit einem Wirkungsgrad von rd. 40% erfolgt, abzüglich Leitungsverlusten, während andere Energieträger wie z.B. Erdgas nur rd. 15% Aufbereitungs- und Transportverluste haben. Auf der anderen Seite ist die Nutzung regenerativer Energiequellen auch nicht CO<sub>2</sub>-frei möglich, da z.B. Holz geschlagen, kon-

fektioniert und transportiert und teilweise sogar noch getrocknet werden muss, was ebenfalls mit – wenn auch geringen – Energie- und CO<sub>2</sub>-Emissionen verbunden ist.

Die folgende Tabelle zeigt die spezifischen CO<sub>2</sub>-Emissionen von Energieträgern. Für Strom wird der Bundesdurchschnitt dargestellt. Dieser kann je nach lokaler Produktion von regenerativem (REG)-Strom im Einzelfall erheblich vom Bundesdurchschnitt abweichen.

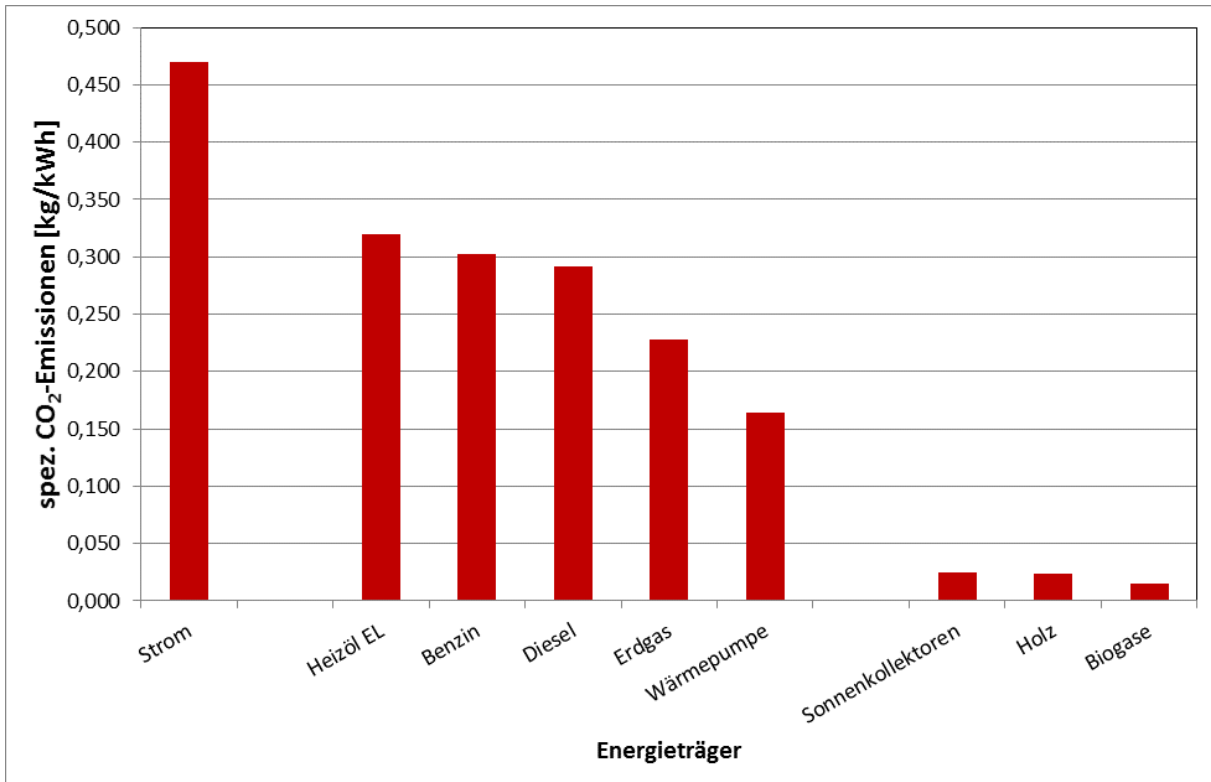


Abb. 1: Spezifische CO<sub>2</sub>-Emissionen von Energieträgern

Entsprechend der Produktion von REG-Strom wurde für jede Gemeinde der individuelle Strom-Mix berechnet und für die CO<sub>2</sub>-Bilanz in Ansatz gebracht, d.h. Gemeinden, die wenig REG-Strom erzeugen, haben i.e. den Bundes-Mix an CO<sub>2</sub>-Emissionen, Gemeinden, die viel REG-Strom erzeugen, haben einen deutlich niedrigeren spezifischen Emissionswert für Strom. Daraus ergeben sich die im Folgenden dokumentierten CO<sub>2</sub>-Bilanzen.



### 3 Kommunale CO<sub>2</sub>-Bilanzen

#### 3.1 Flecken Adelebsen

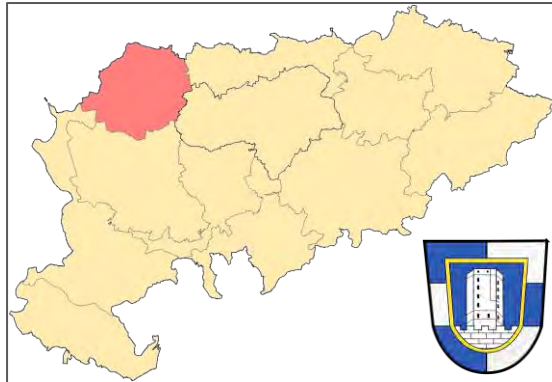


Abb. 2: Räumliche Lage Flecken Adelebsen

Im etwa 15 km westlich der Stadt Göttingen gelegenen Flecken Adelebsen leben derzeit ca. 7.000 Einwohnerinnen und Einwohner. Der Flecken Adelebsen besteht aus den Ortsteilen Adelebsen, Barterode, Eberhausen, Erbsen, Güntersen, Lödingsen und Wibbecke.

Erstmalige Erwähnung fand der Ort Adelebsen im Jahr 990 n. Chr. Wahrzeichen des über 1.000 Jahre alten Ortes Adelebsen ist die weithin sichtbare Burg mit ihrem gut erhaltenen Bergfried.

Einen wirtschaftlichen Aufschwung erlebte der Flecken Adelebsen durch den Bau der Eisenbahn von Göttingen über Adelebsen nach Bodenfelde, der im Jahre 1911 fertig gestellt wurde. Die weitläufige Waldlandschaft am Rande des Sollings lädt rund um Adelebsen zu ausgedehnten Wanderungen ein. Radfahrfreunde können auf einen gut ausgebauten Radweg aus Richtung Göttingen bis hinter Adelebsen in Richtung Offensen zurückgreifen.

In den letzten Jahren sind große Flächen zur Wohnbebauung erschlossen worden, die inzwischen mit den neu entstandenen Eigenheimen das historische Ortsbild ergänzen. Der Flecken Adelebsen verfügt darüber hinaus über eine gut ausgebaute Infrastruktur. Auch zur Freizeitgestaltung steht ein reichhaltiges Angebot zur Verfügung, welches durch zahlreiche Vereine unterstützt wird.

#### **Schlagworte Klimaschutz:**

- LED Straßenlampen
- Sanierung Grundschule
- Anzeige Stromerzeugung durch PV-Anlage auf Grundschule
- PV Anlage auf dem Rathausdach mit Eigenstromversorgung
- Solarpark Adelebsen

#### **Kontakt:**

Flecken Adelebsen  
Bürgermeisterin Dinah Stollwerck-Bauer  
Burgstraße 2  
37139 Adelebsen  
Tel.: 05506/897-0  
Fax: 05506/897-37

[www.adelebsen.de](http://www.adelebsen.de)

[flecken@adelebsen.de](mailto:flecken@adelebsen.de)

### 3.1.1 Kurzcharakterisierung

Die Gesamtfläche des Flecken Adelebsen beträgt 75,8 km<sup>2</sup>. Die Einwohnerzahl betrug 6.585 (Stand: Juni 2011). Umgerechnet ergibt dies eine Einwohnerdichte von 86,9 Einw./km<sup>2</sup>.

Die Wirtschaftsstruktur im Flecken Adelebsen ist charakterisiert durch einen hohen Anteil von Beschäftigten in den Sonstigen Dienstleistungen (60,4 %). Mit einem Anteil von 22,3 % und 14,2 % folgen die Sektoren „Produzierendes Gewerbe“ und „Handel, Verkehr, Lagerei, Gastgewerbe“. Der Sektor „Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft“ nimmt mit 3,1 % eine untergeordnete Rolle ein.

2011 waren insgesamt 4.688 KFZ im Flecken Adelebsen gemeldet. Mit 0,7 PKW/Einw. liegt der Flecken dabei genau auf dem Schnitt des Landkreis Göttingen (0,6 PKW/Einw.). Bedingt durch die relativ geringe Anzahl an Arbeitsplätzen wies der Flecken ein negatives Pendlersaldo auf.

2011 gab es 1.899 Ein- bzw. Mehrfamilienhäuser im Flecken Adelebsen. Mit 90,6 % entspricht dies fast genau dem Anteil der Ein- und Zweifamilienhäuser auf Landkreisebene (90,5 %). Die Haushaltsdichte ist durch rund 25 Haushalte/km<sup>2</sup> gekennzeichnet und liegt somit unter dem landkreisweiten Schnitt von 37 Haushalten/km<sup>2</sup>.

Tab. 1 gibt eine Übersicht über die wichtigsten Strukturdaten des Flecken Adelebsen (Stand 2011):

Kategorie	Indikator (Einheit)	Wert
Bevölkerung	Einwohner	6.585
	Fläche (km <sup>2</sup> )	75,8
	Einwohnerdichte (Einw./km <sup>2</sup> )	86,87
	Bevölkerungsvorausberechnung 2025	6.151
Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte	Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft	42(3,1%)
	Produzierendes Gewerbe	304 (22,3%)
	Handel, Verkehr und Lagerei, Gastgewerbe	194 (14,2%)
	Sonstige Dienstleistungen	825 (60,4%)
	<i>Summe:</i>	<i>1.365</i>
Verkehr	Krafträder	386
	PKW	3.886
	LKW	126
	Zugmaschinen	258
	Sonstige	32
	<i>Summe</i>	<i>4.688</i>
	Verkehrsfläche (km <sup>2</sup> )	3,4
	Verkehrsflächendichte (m <sup>2</sup> /Einw.)	516,325
Siedlung	Zahl EZFH + MFH	1.899
	Anteil Ein- und Zweifamilienhäuser	90,6%
	Anteil Mehrfamilienhäuser	9,4%
	Haushaltsdichte (Haushalte/km <sup>2</sup> )	25,05
Pendler	Einpendler	686
	Auspender	2.114
	Pendlersaldo	-1.428

Tab. 1: Strukturdaten Flecken Adelebsen

### 3.1.2 Energiebilanz

2011 betrug der Gesamtenergieverbrauch im Flecken Adelebsen 142.400 MWh/a. Die Energieendbilanz zeigt, dass mit 60,5 % die große Mehrheit des Energieverbrauchs im Flecken auf die Wärmeenergie zurückgeht. Der Anteil der Treibstoffe liegt bei 25,6 % und der Anteil des Stroms bei 13,9 % (siehe Abb. 2).

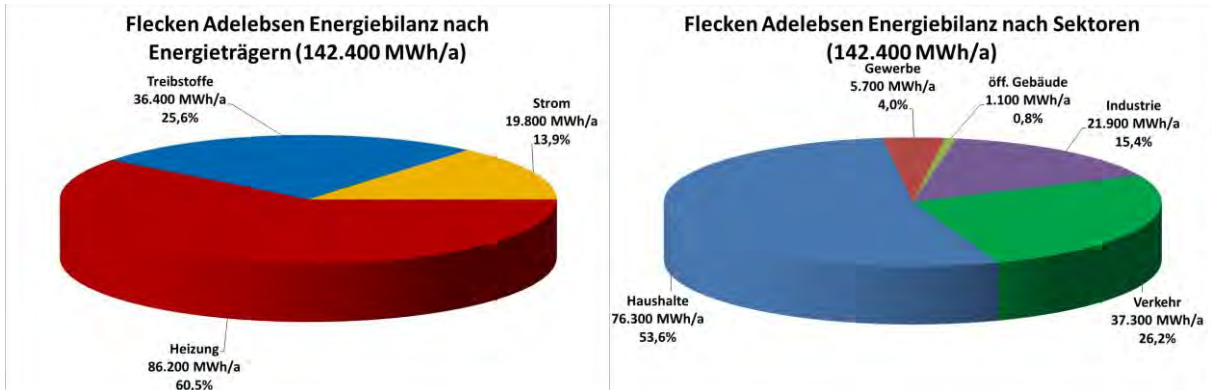


Abb. 3: Energiebilanz nach Energieträgern und Sektoren im Flecken Adelebsen 2011

Sektoral betrachtet sind die Haushalte mit 53,6 % der größte Energieverbraucher im Flecken Adelebsen. Darauf folgt der Verkehr mit 26,2 %.

Im Sektor Industrie und Gewerbe liegt der Flecken Adelebsen mit 19,4 % unter dem Durchschnitt des Landkreises Göttingen, welcher bei 23,8 % liegt. Durch die daraus entstehende Verschiebung der Anteile lässt sich der relativ hohe Anteil des Verkehrs im Vergleich zum Landkreis mit 18,4% (ohne BAB) erklären. Zudem ergibt sich hieraus der geringe Anteil der Haushalte.

### 3.1.3 CO<sub>2</sub>-Bilanz

Mit Hilfe der spezifischen CO<sub>2</sub>-Emissionsfaktoren der Energieträger (vgl. S. 3) sowie dem Angebot an im Flecken Adelebsen erzeugter regenerativer Energie (siehe Kap. 2.1.4) konnte die Verteilung der CO<sub>2</sub>-Emissionen auf Energieträger und Sektoren umgerechnet werden.

Nach Umrechnung der Energieverbräuche ergaben sich folgende Anteile für die CO<sub>2</sub>-Bilanz: Der Anteil, der auf Wärmeerzeugung zurückgeht, liegt bei 55,6 %, der der Treibstoffe bei 25,7 % und der des Stroms bei 18,6 %.

Nach Sektoren ergibt sich folgendes Bild: Haushalte 50,2 %, Industrie 18,0 %, Verkehr 26,5 %, Gewerbe 4,6 % und öffentliche Liegenschaften 0,7 %.

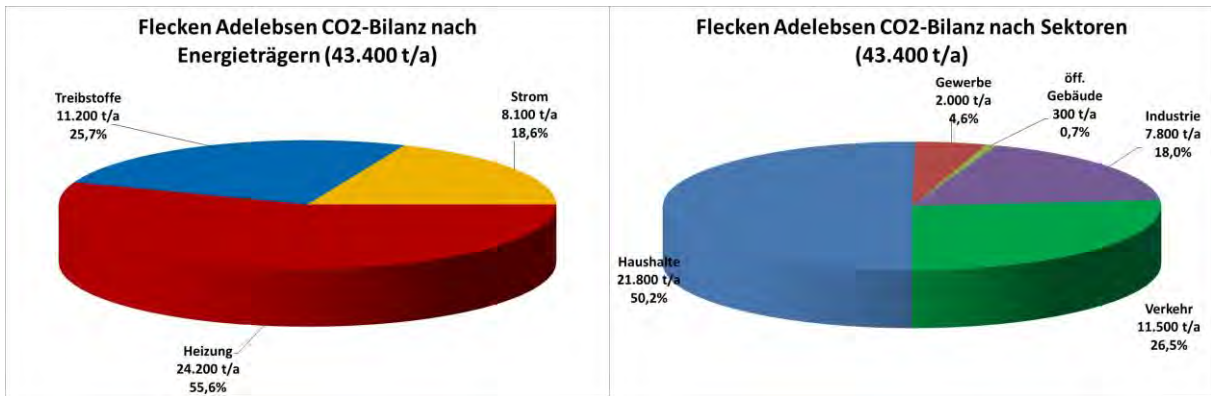


Abb. 4: CO<sub>2</sub>-Bilanz nach Energieträgern und Sektoren im Flecken Adelebsen 2011

Der CO<sub>2</sub>-Gesamtausstoß pro Jahr beträgt für den Flecken Adelebsen 43.400 t CO<sub>2</sub>/a. Der pro Kopf-Ausstoß des Flecken Adelebsen liegt mit 6,6 t CO<sub>2</sub>/a bei einer Einwohnerzahl von 6.585 bei 67% des Bundesdurchschnitts.

### 3.1.4 Erneuerbare Energien

Der regenerative Ausbauprozess im Bereich Strom verlief in den letzten Jahren sehr dynamisch im Flecken Adelebsen. Die Gesamtmenge des ins Netz eingespeisten Regenerativstroms stieg dabei von 2.904 MWh/a in 2006 auf 6.199 MWh/a in 2011, was einer Entwicklung um 213 % entspricht.

Der regenerativ bereitgestellte Anteil am Stromverbrauch betrug 2011 im Flecken Adelebsen 31,3%. Die Anzahl der Anlagen zur regenerativen Energiebereitstellung stieg von 45 Anlagen in 2006 auf 148 Anlagen in 2011.

Die größten Anteile bei der Einspeisung 2011 haben mit 44 % die Windenergie, mit 31 % die Photovoltaikanlagen und mit 25 % die Biomasse. Wasserkraft, Geothermie sowie Deponie-, Klär- und Grubengas sind 2011 nicht im Flecken Adelebsen vertreten.

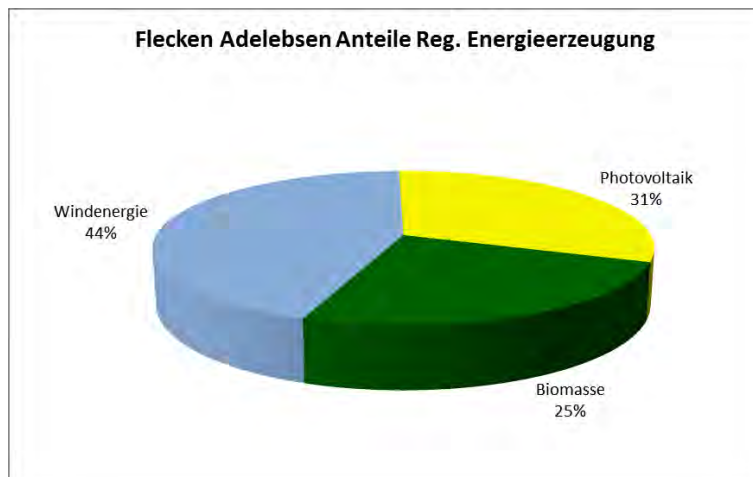


Abb. 5: Verteilung Regenerativer Energieerzeugungsarten im Flecken Adelebsen

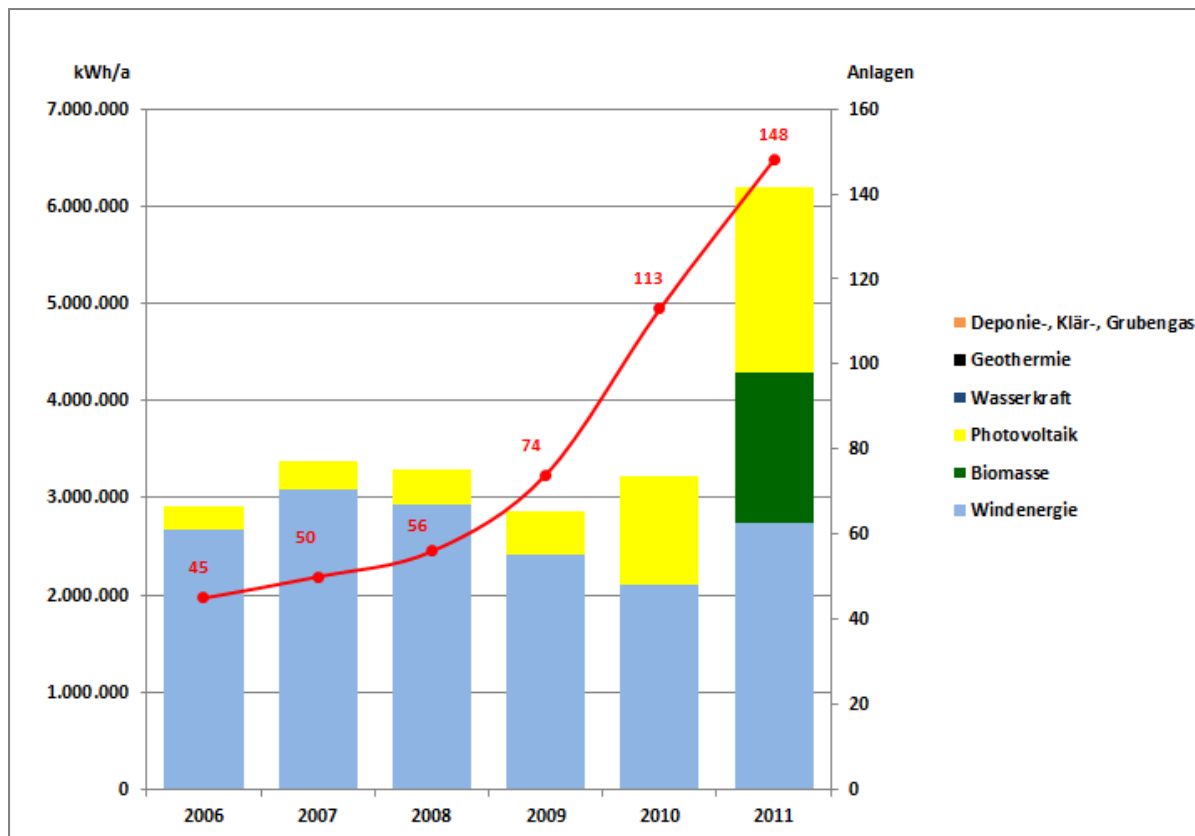


Abb. 6: Ins Netz eingespeister Regenerativstrom im Flecken Adelebsen (2006-2011)

### 3.1.5 Zusammenfassung

Gemeinde	Stromverbrauch [MWh/a]	Regenerativstrom [MWh/a]	Relation [%]	Einwohner	CO <sub>2</sub> -Emissionen [t/a]	spez. CO <sub>2</sub> -Emissionen [t/(Einw.*a)]	% vom Durchschnitt BRD
Flecken Adelebsen	19.788	6.199	31,3%	6.585	43.400	6,6	67%
LK Göttingen	494.168	113.498	23,0%	133.637	1.199.925	9,0	92%
Bundesrepublik Deutschland						9,8	

Tab. 2: Zusammenfassung CO<sub>2</sub>-Bilanzierung Flecken Adelebsen

### 3.2 Flecken Bovenden

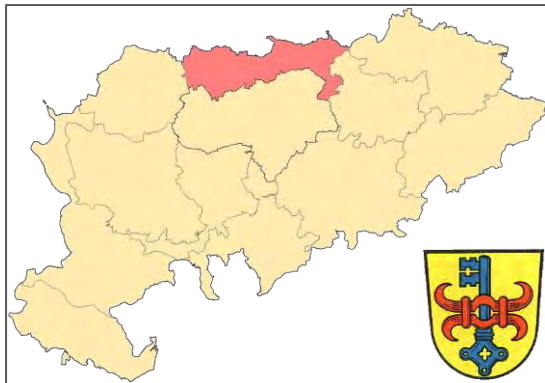


Abb. 7: Räumliche Lage Flecken Bovenden

Der Flecken Bovenden (rd. 13.700 Einwohnerinnen/Einwohner) entstand in seiner heutigen Struktur als Einheitsgemeinde im Zuge der Gebietsreform am 01. Januar 1973 durch den Zusammenschluss der bis dahin selbstständigen Gemeinden: Bovenden, Eddighausen, Emmenhausen, Harste, Lenglern, Ober- und Unterbillingshausen, Reyershausen und Spanbeck.

Weitsichtige Planungen und die Lage im Leinebergland haben den Flecken Bovenden zu einem attraktiven Wohnstandort gemacht.

Dabei wurde das Augenmerk nicht nur verstärkt auf Gewerbeansiedlung gerichtet, sondern die gesamte Infrastruktur familienfreundlich ausgerichtet. Flächendeckende ganztägige Kinderbetreuungsangebote von 0 – 6 Jahren und Ganztagschulen, 110 Senioren-Wohnungen, gute Einkaufsmöglichkeiten sowie gute Nahverkehrsverbindungen an das Oberzentrum Göttingen sorgen dafür, dass es so gut wie keinen Leerstand in der Gemeinde gibt. Es stehen zahlreiche unterschiedliche Sporteinrichtungen im Hallen- und Freibereich zur Verfügung. Ein besonderer Anziehungspunkt ist das im Ortsteil Reyershausen gelegene, beheizte Ratsburgfreibad.

Die touristische Attraktion des Flecken Bovenden ist die oberhalb des Ortsteils Eddighausen gelegene Burg Plesse. Die Besucherinnen und Besucher erwartet eine ausgezeichnete Fernsicht ins Leinetal sowie eine gepflegte Gastronomie im Burg-Restaurant.

#### **Schlagworte Klimaschutz:**

- Gemeindewerke Bovenden mit eigenem BHKW
- Rekommunalisierung der Strom- und Gas-Netze
- Ausstattung aller geeigneten öffentlichen Liegenschaften mit PV-Anlagen
- Energetische Gebäudesanierung

#### **Kontakt:**

Flecken Bovenden  
Bürgermeisterin Heidrun Bäcker  
Rathausplatz 1  
37120 Bovenden  
Tel.: 0551/8201-138  
Fax 0551/83691

[www.bovenden.de](http://www.bovenden.de)

[flecken@bovenden.de](mailto:flecken@bovenden.de)

### 3.2.1 Kurzcharakterisierung

Die Gesamtfläche des Flecken Bovenden beträgt 63,7 km<sup>2</sup>. Die Einwohnerzahl betrug 13.472 (Stand: Juni 2011). Umgerechnet ergibt dies eine Einwohnerdichte von 211,49 Einw./km<sup>2</sup>.

Die Wirtschaftsstruktur im Flecken Bovenden ist charakterisiert durch einen hohen Anteil von Beschäftigten im Dienstleistungssektor (38,4 %). Mit einem Anteil von 30,9 % und 29,9 % folgen die Sektoren „Handel, Verkehr, Lagerei, Gastgewerbe“ und „Produzierendes Gewerbe“. Der Sektor „Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft“ nimmt mit 0,7 % eine vernachlässigbare geringe Rolle ein.

2011 waren insgesamt 9.021 KFZ im Flecken Bovenden angemeldet. Mit 0,6 PKW/Einw. liegt der Flecken genau auf dem Schnitt des Landkreis Göttingen (0,6 PKW/Einw.). Bedingt durch die relativ geringe Anzahl an Arbeitsplätzen wies der Flecken ein negatives Pendlersaldo auf.

2011 gab es 3.761 Ein- bzw. Mehrfamilienhäuser im Flecken Bovenden. Mit 89,4 % liegt dies knapp unter dem Landkreisschnitt der Ein- und Zweifamilienhäuser von 90,5 %. Die Haushaltsdichte ist durch rund 59 Haushalte/km<sup>2</sup> gekennzeichnet und liegt somit deutlich über dem landkreisweiten Schnitt von 37 Haushalten/km<sup>2</sup>.

Tab. 3 gibt eine Übersicht über die wichtigsten Strukturdaten des Flecken Bovenden (Stand 2011):

Kategorie	Indikator (Einheit)	Wert
Bevölkerung	Einwohner	13.472
	Fläche (km <sup>2</sup> )	63,7
	Einwohnerdichte (Einw./km <sup>2</sup> )	211,49
	Bevölkerungsvorausberechnung 2025	12.644
Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte	Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft	21(0,7%)
	Produzierendes Gewerbe	883 (29,9%)
	Handel, Verkehr und Lagerei, Gastgewerbe	913 (30,9%)
	Sonstige Dienstleistungen	1.134 (38,4%)
	<i>Summe: 2.951</i>	
Verkehr	Krafträder	673
	PKW	7.707
	LKW	331
	Zugmaschinen	278
	Sonstige	32
	<i>Summe: 9.021</i>	
	Verkehrsfläche (km <sup>2</sup> )	4,56
Verkehrsflächendichte (m <sup>2</sup> /Einw.)	338,480	
Siedlung	Haushaltsdichte (Haus/km <sup>2</sup> )	59,04
	Anteil Ein- und Zweifamilienhäuser	89,4%
	Anteil Mehrfamilienhäuser	10,6%
	Zahl EZFH+MFH	3.761
Pendler	Einpendler	1.804
	Auspendler	4.115
	Pendlersaldo	-2.311

Tab. 3: Strukturdaten Flecken Bovenden

### 3.2.2 Energiebilanz

2011 betrug der Gesamtenergieverbrauch im Flecken Bovenden 364.600 MWh/a. Die Energieendbilanz zeigt, dass mit 45,9 % die große Mehrheit des Energieverbrauchs im Flecken auf die Wärmeenergie zurückgeht. Der Anteil der Treibstoffe liegt bei 41,7 % (inklusive der Autobahn) und der Anteil des Stroms bei 12,3 %. Wird der Anteil der Autobahn herausgerechnet, ergeben sich Anteile von: 39,1% Haushalte, 4,2% Gewerbe, 1,6% öffentliche Gebäude, 27,9% Industrie und 27,2% Verkehr.

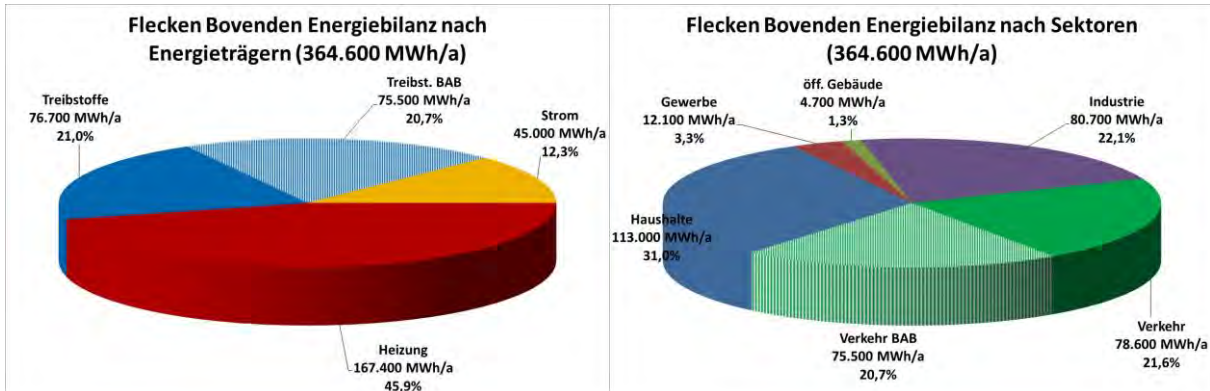


Abb. 8: Energiebilanz nach Energieträgern und Sektoren im Flecken Bovenden (2011)

Sektoral betrachtet ist der größte Energieverbraucher mit 42,3 % der Verkehrssektor. Darauf folgt der Bereich der Privathaushalte mit 31,0 %. Auf „Gewerbe/Industrie“ und die „öffentlichen Liegenschaften“ gehen die restlichen 26,7 % des Energieverbrauchs zurück.

Im Sektor „Verkehr“ liegt der Flecken Bovenden mit 21,6 % über dem Durchschnitt des Landkreises Göttingen, welcher bei 18,4 % liegt. Inklusive der Autobahnen liegt der Flecken Bovenden mit 42,6% knapp über dem Wert des Landkreises mit 42,2%.

### 3.2.3 CO<sub>2</sub>-Bilanz

Mit Hilfe der spezifischen CO<sub>2</sub>-Emissionsfaktoren der Energieträger (vgl. Seite 3) sowie dem Angebot an im Flecken Bovenden erzeugter regenerativer Energie (siehe Kap. 2.2.4) konnte die Verteilung der CO<sub>2</sub>-Emissionen auf Energieträger und Sektoren errechnet werden.

Nach Umrechnung der Energieverbräuche ergaben sich folgende Anteile für die CO<sub>2</sub>-Bilanz: Der Anteil, der auf die Wärmeerzeugung zurückgeht, liegt bei 37,6 %, der der Treibstoffe (zusammengefasst) bei 41,2 % und der des Stroms bei 21,2 %.

Nach Sektoren ergibt sich folgendes Bild: Haushalte 30,4 %, Industrie 22,4 %, Verkehr 42,0 %, Gewerbe 3,9 % und öffentliche Liegenschaften 1,3 %.



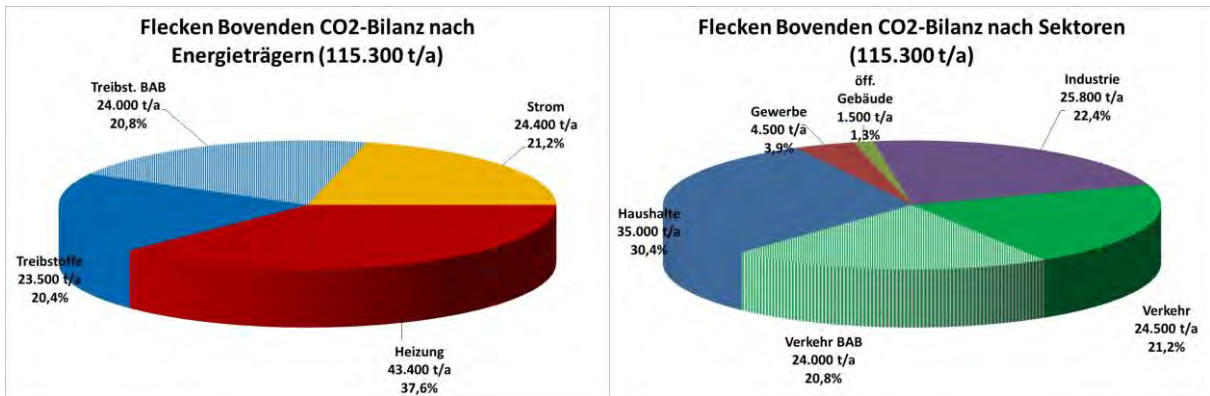


Abb. 9: CO<sub>2</sub>-Bilanz nach Energieträgern und Sektoren im Flecken Bovenden (2011)

Der CO<sub>2</sub>-Gesamtausstoß pro Jahr beträgt für den Flecken Bovenden 115.300 t CO<sub>2</sub>/a. Der pro Kopf-Ausstoß des Flecken Bovenden liegt mit 8,6 t CO<sub>2</sub>/a bei einer Einwohnerzahl von 13.472 bei 87% des Bundesdurchschnitts.

Ohne die Emissionen der Bundesautobahn liegt der pro Kopf-Ausstoß des Flecken Bovenden bei 6,8 t CO<sub>2</sub>/a.

### 3.2.4 Erneuerbare Energien

Der regenerative Ausbauprozess im Bereich Strom verlief in den letzten Jahren sehr dynamisch im Flecken Bovenden. Die Gesamtmenge des ins Netz eingespeisten Regenerativstroms stieg dabei von 296 MWh/a in 2006 auf 1.571 MWh/a in 2011, was einer Entwicklung um 530 % entspricht.

Der regenerativ bereitgestellte Anteil am Stromverbrauch betrug 2011 im Flecken Bovenden 3,5 %. Die Anzahl der Anlagen zur regenerativen Energiebereitstellung stieg von 60 Anlagen in 2006 auf 195 Anlagen in 2011 (siehe Abb. 6).

Den größten Anteil bei der Einspeisung 2011 hatten mit 97,6 % die Photovoltaikanlagen, mit 2,4 % machte die Wasserkraft einen geringen Anteil aus. Windenergie, Biomasse, Geothermie sowie Depo- nie-, Klär- und Grubengas sind 2011 nicht im Flecken Bovenden vertreten.

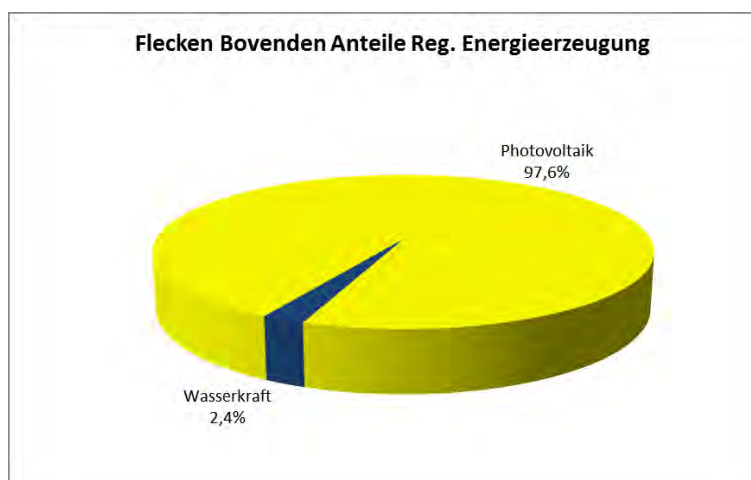


Abb. 10: Verteilung regenerativer Energieerzeugungsarten im Flecken Bovenden

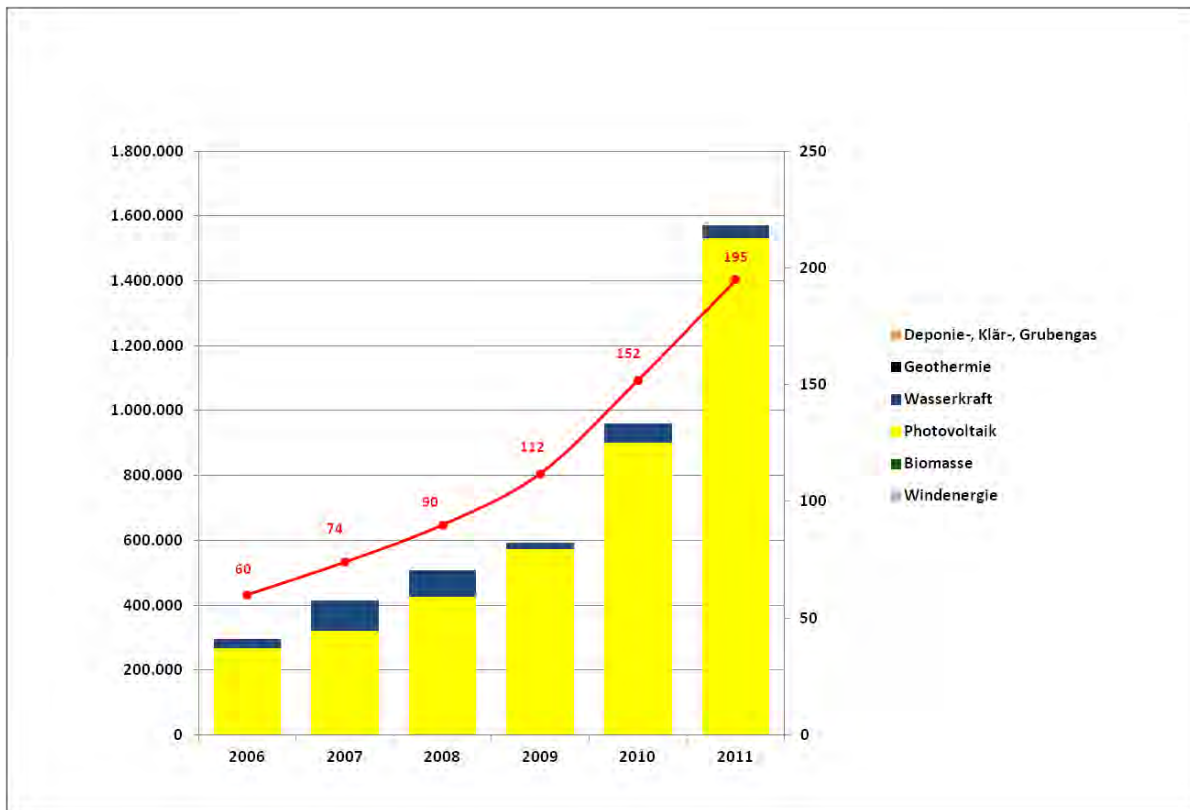


Abb. 11: Ins Netz eingespeister Regenerativstrom im Flecken Bovenden (2006-2011)

### 3.2.5 Zusammenfassung

Gemeinde	Stromverbrauch [MWh/a]	Regenerativstrom [MWh/a]	Relation [%]	Einwohner	CO <sub>2</sub> -Emissionen [t/a]	spez. CO <sub>2</sub> -Emissionen [t/(EW*a)]	% vom Durchschnitt BRD
Flecken Bovenden	44.984	1.571	3,5%	13.472	115.348	8,6	87%
LK Göttingen	494.168	113.498	23,0%	133.637	1.199.925	9,0	92%
Bundesrepublik Deutschland						9,8	

Tab. 4: Zusammenfassung CO<sub>2</sub>-Bilanzierung Flecken Bovenden

### 3.3 Samtgemeinde Dransfeld

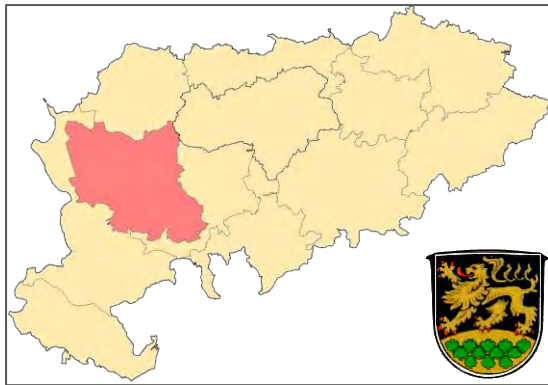


Abb. 12: Räumliche Lage SG Dransfeld

Die Samtgemeinde Dransfeld liegt im Oberen Weserbergland und im Naturpark Münden. Sie umfasst die Gemeinden Bühren, Jühnde, Niemetal, Scheden und die Stadt Dransfeld.

Durch die verkehrsgünstige Lage an der B 3 und dem niedersächsischen Fernradweg N 5 sind die nahe gelegenen Städte Göttingen (14 km), Hann. Münden (16 km) und Kassel (38 km) schnell erreichbar. Die B 3 verbindet die Samtgemeinde zudem mit der knapp 10 km entfernten A 7.

Die Landschaft wird von den östlichen Hängen des Bramwaldes und der Dransfelder Hochebene mit dem Hohen Hagen geprägt. Einen besonderen Anziehungspunkt stellt der Hohe Hagen mit dem 51 m hohen Gaußturm dar. Ein Fachwerk- und Geschichtslehrpfad in Jühnde erläutert in beeindruckender Weise die Orts- und Baugeschichte eines südniedersächsischen Bauerndorfes.

Jühnde ist deutschlandweit das erste Dorf, in dem die gesamte Wärme- und Stromversorgung durch den nachwachsenden und CO<sub>2</sub>-neutralen Energieträger Biomasse (hier: Energiepflanzen in Form von Silage und Holzhackschnitzel) erfolgt.

#### **Schlagworte Klimaschutz:**

- Bioenergiedörfer Jühnde und Barlissen
- Centrum Neue Energien
- Teilnahme Schaufenster Elektromobilität

#### **Kontakt:**

Samtgemeinde Dransfeld  
Samtgemeindebürgermeister Thomas Galla  
Kirchplatz 1  
37127 Dransfeld

Tel: 05502/302-0  
Fax: 05502/302-14

[www.dransfeld.de](http://www.dransfeld.de)  
[rathaus@dransfeld.de](mailto:rathaus@dransfeld.de)

### 3.3.1 Kurzcharakterisierung

Die Gesamtfläche der Samtgemeinde Dransfeld beträgt 122,4 km<sup>2</sup>. Die Einwohnerzahl betrug 9.391 (Stand: Juni 2011). Umgerechnet ergibt dies eine Einwohnerdichte von 76,7 Einw./km<sup>2</sup>.

Die Wirtschaftsstruktur in der SG Dransfeld ist charakterisiert durch einen hohen Anteil von Beschäftigten im „Produzierenden Gewerbe“ (45,3 %). Mit Anteilen von 36,2 % und 14,9 % folgen die Sektoren „sonstige Dienstleistungen“ und „Handel, Verkehr, Lagerei, Gastgewerbe“. Der Sektor „Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft“ nimmt mit 3,6 % nur eine geringe Rolle ein.

2011 waren insgesamt 7.142 KFZ in der SG Dransfeld angemeldet. Mit 0,7 PKW/Einw. liegt die Samtgemeinde dabei im Schnitt des Landkreises Göttingen (0,6 PKW/Einw.). Bedingt durch die relativ geringe Anzahl an Arbeitsplätzen wies die Samtgemeinde ein negatives Pendlersaldo auf.

2011 gab es 2.667 Ein- bzw. Mehrfamilienhäuser in der SG Dransfeld. Mit 92,4 % liegt dies über dem Landkreisschnitt der Ein- und Zweifamilienhäuser von 90,5 %. Die Haushaltsdichte ist durch rund 21,8 Haushalte/km<sup>2</sup> gekennzeichnet und liegt somit deutlich unter dem landkreisweiten Schnitt von 37 Haushalten/km<sup>2</sup>.

Tab. 5 gibt eine Übersicht über die wichtigsten Strukturdaten der SG Dransfeld (Stand 2011):

Kategorie	Indikator (Einheit)	Wert
Bevölkerung	Einwohner	9.391
	Fläche (km <sup>2</sup> )	122,4
	Einwohnerdichte (Einw./km <sup>2</sup> )	76,72
	Bevölkerungsvorausberechnung 2025	8.878
Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte	Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft	73 (3,6%)
	Produzierendes Gewerbe	920 (45,3%)
	Handel, Verkehr und Lagerei, Gastgewerbe	302 (14,9%)
	Sonstige Dienstleistungen	738 (36,2%)
	<i>Summe: 2.033</i>	
Verkehr	Krafträder	577
	PKW	5.748
	LKW	274
	Zugmaschinen	521
	Sonstige	22
	<i>Summe : 7.142</i>	
	Verkehrsfläche (km <sup>2</sup> )	5,88
	Verkehrsflächendichte (m <sup>2</sup> /Einw.)	626,13
Siedlung	Haushaltsdichte (Haus/km <sup>2</sup> )	21,789
	Anteil Ein- und Zweifamilienhäuser	92,4%
	Anteil Mehrfamilienhäuser	7,6%
	Zahl EZFH+MFH	2.667
Pendler	Einpendler	1.159
	Auspendler	3.034
	Pendlersaldo	-1.875

Tab. 5: Strukturdaten Samtgemeinde Dransfeld

### 3.3.2 Energiebilanz

2011 betrug der Gesamtenergieverbrauch in der Samtgemeinde Dransfeld 257.000 MWh/a. Die Energieendbilanz zeigt, dass mit 68,9 % die große Mehrheit des Energieverbrauchs in der Samtgemeinde auf die Wärmeenergie zurückgeht. Der Anteil der Treibstoffe liegt bei 17,6 % und der Anteil des Stroms bei 13,5 %.

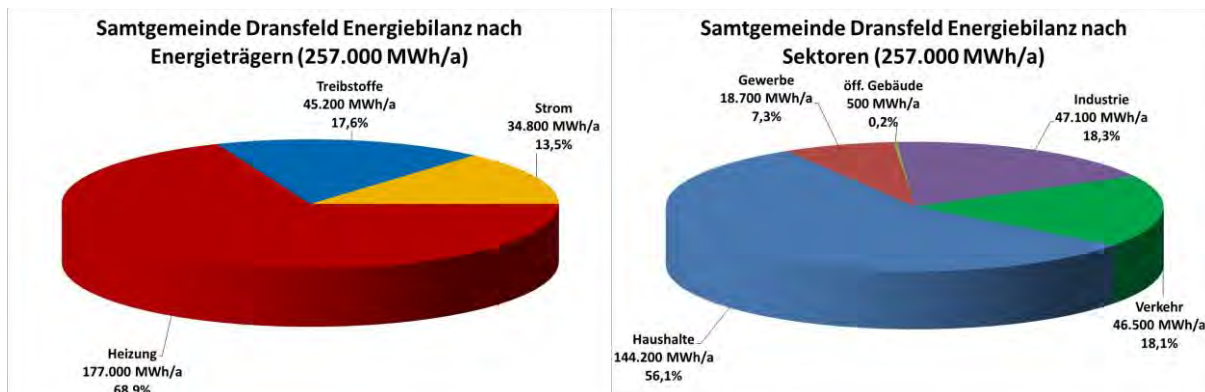


Abb. 13: Energiebilanz nach Energieträgern und Sektoren in der Samtgemeinde Dransfeld (2011)

Sektoral betrachtet liegt der größte Energieverbraucher mit 56,1 % im Haushaltssektor. Auf „Verkehr“ und „öffentliche Liegenschaften“ entfallen 18,1 % bzw. 0,2 %.

Im Sektor „Industrie/Gewerbe“ liegt die Samtgemeinde mit 25,6 % knapp über dem Durchschnitt des Landkreises Göttingen, welcher bei ca. 23,8 % liegt. Dieser hohe Wert unterstreicht noch einmal die Bedeutung des produzierenden Gewerbes für die Samtgemeinde.

### 3.3.3 CO<sub>2</sub>-Bilanz

Mit Hilfe der spezifischen CO<sub>2</sub>-Emissionsfaktoren der Energieträger (vgl. Seite 3) sowie dem Angebot an in der SG Dransfeld erzeugter regenerativer Energie (siehe Kap. 3.3.4) konnte die Verteilung der CO<sub>2</sub>-Emissionen auf Energieträger und Sektoren errechnet werden.

Nach Umrechnung der Energieverbräuche ergaben sich folgende Anteile für die CO<sub>2</sub>-Bilanz: Der Anteil, der auf Wärmeerzeugung zurückgeht, liegt bei 63,8 %, der der Treibstoffe bei 18,8 % und der des Stroms bei 17,3 %. Nach Sektoren ergibt sich folgendes Bild: Haushalte 53,6 %, Industrie 19,3 %, Verkehr 19,4 %, Gewerbe 7,7 % und öffentliche Liegenschaften 0,1 %.

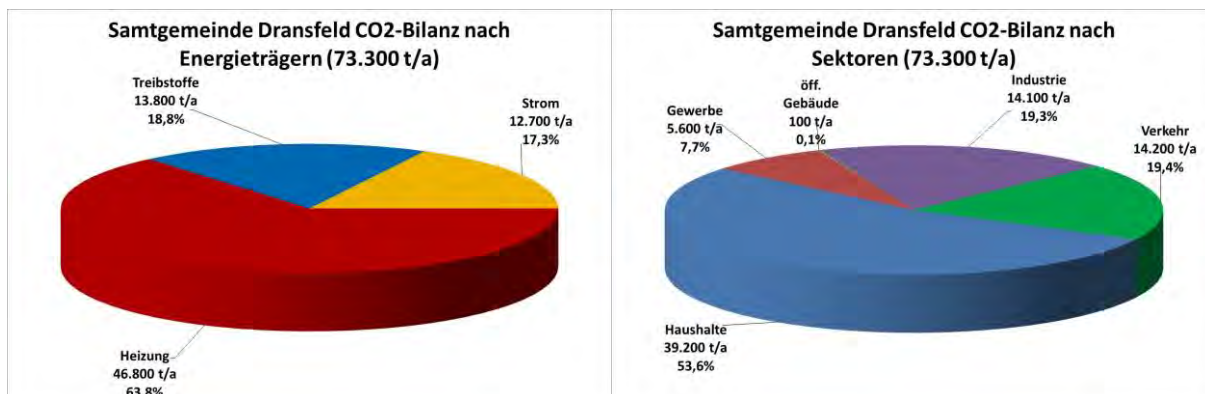


Abb. 14: CO<sub>2</sub>-Bilanz nach Energieträgern und Sektoren in der Samtgemeinde Dransfeld (2011)

Der CO<sub>2</sub>-Gesamtausstoß pro Jahr beträgt für die Samtgemeinde Dransfeld 73.300 t CO<sub>2</sub>/a. Der pro Kopf-Ausstoß der Samtgemeinde Dransfeld liegt mit 7,8 t CO<sub>2</sub>/a bei einer Einwohnerzahl von 9.391 bei 80% des Bundesdurchschnitts.

### 3.3.4 Erneuerbare Energien

Der regenerative Ausbauprozess im Bereich Strom verlief in den letzten Jahren sehr dynamisch in der SG Dransfeld. Die Gesamtmenge des ins Netz eingespeisten Regenerativstroms stieg dabei von 8.468 MWh/a in 2006 auf 13.494 MWh/a in 2011, was einer Entwicklung um 159% entspricht.

Der regenerativ bereitgestellte Anteil am Stromverbrauch betrug 2011 in der SG Dransfeld 38,7 %. Die Anzahl der Anlagen zur regenerativen Energiebereitstellung stieg von 78 Anlagen in 2006 auf 279 Anlagen in 2011 (siehe Abb. 9).

Der größte Anteil bei der Einspeisung 2011 hatte mit 52 % die Biomasse, gefolgt von Windenergie mit 29 % und Photovoltaik mit knapp 19 %. Wasserkraft, Geothermie sowie Deponie-, Klär- und Grubengas sind 2011 nicht in der SG Dransfeld vertreten.

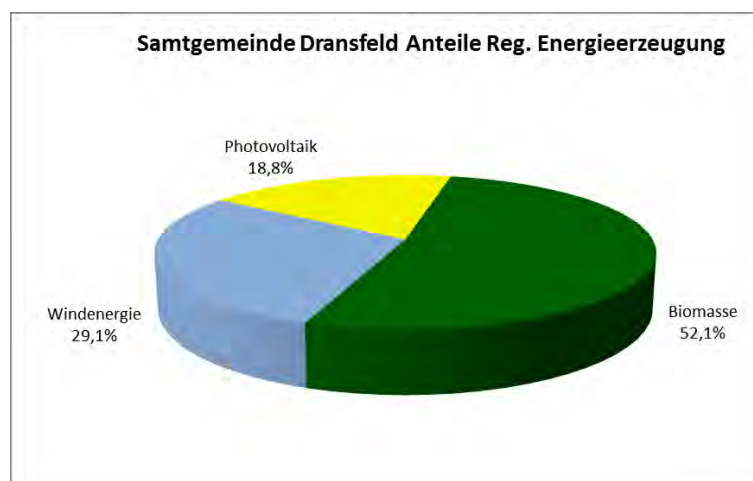


Abb. 15: Verteilung Regenerativer Energieerzeugungsarten in der Samtgemeinde Dransfeld

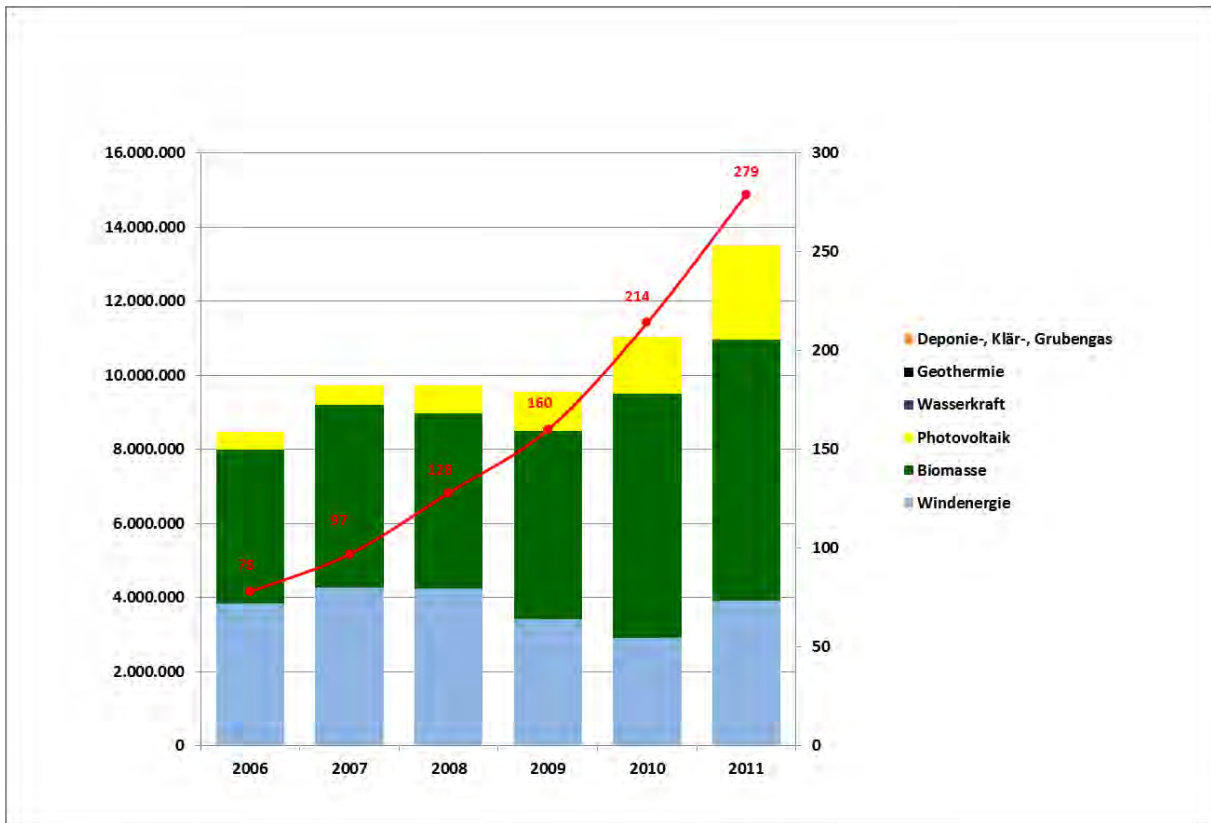


Abb. 16: Ins Netz eingespeister Regenerativstrom in der Samtgemeinde Dransfeld (2006-2011)

### 3.3.5 Zusammenfassung

Gemeinde	Stromverbrauch [MWh/a]	Regenerativstrom [MWh/a]	Relation [%]	Einwohner	CO <sub>2</sub> -Emissionen [t/a]	spez. CO <sub>2</sub> -Emissionen [t/(EW*a)]	% vom Durchschnitt BRD
Dransfeld	34.824	13.494	38,7%	9.391	73.269	7,8	80%
LK Göttingen	494.168	113.498	23,0%	133.637	1.199.925	9,0	92%
Bundesrepublik Deutschland						9,8	

Tab. 6: Übersicht CO<sub>2</sub>-Bilanzierung Samtgemeinde Dransfeld

### 3.4 Stadt Duderstadt

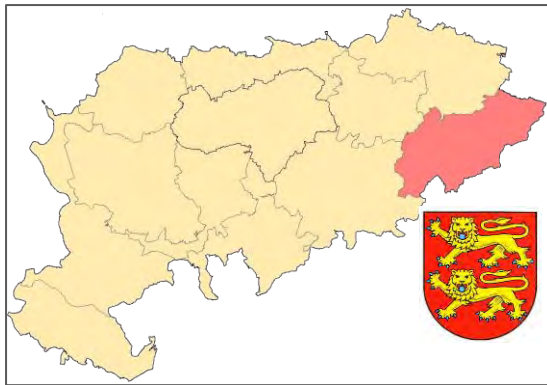


Abb. 17: Räumliche Lage Stadt Duderstadt

Duderstadt verfügt in seinen 14 Ortsteilen über ca. 22.000 Einwohner.

Das seit Jahrhunderten unveränderte Stadtbild ist noch heute von zahlreichen Fachwerkbauten geprägt. Das historische Rathaus, die katholische St.-Cyriakus-Propsteikirche, die evangelisch-lutherische St.-Servatius-Kirche, der vollständig erhaltene Ringwall, die restaurierte Stadtmauer und der Westerturm mit dem eigentümlich gedrehten Dachhelm sowie die sanierte Innenstadt mit der Marktstraße als einladende Fußgängerzone und nicht zuletzt über 700 Fachwerkhäuser bilden ein einmaliges städte-

bauliches Ensemble.

Das erste Heinz-Sielmann-Natur-Erlebniszentrum Deutschlands auf Gut Herbigshagen, das Grenzstreifenprojekt, das Grüne Band und die Mitbegründung des Grenzlandmuseums Eichsfeld als Mahn- und Gedenkstätte, Teilprojekt des weltweiten Exponats der EXPO 2000 „Das Eichsfeld – die grenzenlose Region“ oder die Initiierung des „Offenen Forums Tourismus im Eichsfeld“ machen beispielhaft deutlich, mit welchem Engagement sich die Stadt Duderstadt den Herausforderungen der Zukunft stellt.

Ein attraktives Schul-, Kultur-, Sport und Freizeitangebot lädt zusätzlich in die Stadt ein. Insbesondere der Kultursommer lockt mit interessanten Veranstaltungen für alle Altersgruppen in den Stadtpark.

#### **Schlagworte Klimaschutz:**

- BHKW mit Fernwärme in Neubaugebiet
- Private Biogasanlage
- Umstellung Straßenbeleuchtung auf energieeffiziente LED
- Duderstädter Solargenossenschaft e.G.
- Öffentliche Dächer für private Solaranlagen
- Erklärtes Ziel des Rates: Regenerative Gewinnung des gesamten Strombedarfs bis zum Jahr 2025.

#### **Kontakt:**

Stadt Duderstadt  
Bürgermeister Wolfgang Nolte  
Worbiser Straße 9  
37115 Duderstadt

Tel.: 05527/841-0  
Fax: 05527/841-197

[www.duderstadt.de](http://www.duderstadt.de)  
[stadtverwaltung@duderstadt.de](mailto:stadtverwaltung@duderstadt.de)



### 3.4.1 Kurzcharakterisierung

Die Gesamtfläche der Stadt Duderstadt beträgt 95,6 km<sup>2</sup>. Die Einwohnerzahl betrug 21.599 (Stand: Juni 2011). Umgerechnet ergibt dies eine Einwohnerdichte von 225,9 Einw./km<sup>2</sup>.

Die Wirtschaftsstruktur der Stadt Duderstadt ist charakterisiert durch einen hohen Anteil von Beschäftigten im Dienstleistungssektor (39,8 %). Mit Anteilen von 37,3 % und 22 % folgen die Sektoren „Produzierendes Gewerbe“ und „Handel, Verkehr, Lagerei, Gastgewerbe“. Der Sektor „Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft“ nimmt mit 0,9 % eine vernachlässigbare geringe Rolle ein.

2011 waren insgesamt 14.731 KFZ in der Stadt Duderstadt angemeldet. Mit 0,7 PKW/Einw. liegt die Stadt dabei im Schnitt des Landkreis Göttingen (0,6 PKW/Einw.). Bezogen auf die Raumordnung ist die Stadt Duderstadt ein Mittelzentrum. Trotzdem weist sie ein negatives Pendlersaldo auf.

2011 gab es 6.169 Ein- bzw. Mehrfamilienhäuser in Stadt Duderstadt. Mit 90,3 % entspricht dies knapp dem Landkreisschnitt der Ein- und Zweifamilienhäuser von 90,5 %. Die Haushaltsdichte ist durch rund 64,5 Haushalte/km<sup>2</sup> gekennzeichnet und liegt somit über dem landkreisweiten Schnitt von 37 Haushalten/km<sup>2</sup>.

Tab. 7 gibt eine Übersicht über die wichtigsten Strukturdaten der Stadt Duderstadt (Stand 2011):

Kategorie	Indikator (Einheit)	Wert
Bevölkerung	Einwohner	21.599
	Fläche (km <sup>2</sup> )	95,6
	Einwohnerdichte (Einw./km <sup>2</sup> )	225,93
	Bevölkerungsvorausberechnung 2025	20.024
Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte	Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft	77 (0,9%)
	Produzierendes Gewerbe	3.145 (37,3%)
	Handel, Verkehr und Lagerei, Gastgewerbe	1.855 (22,0%)
	Sonstige Dienstleistungen	3.362 (39,8%)
		<i>Summe: 8.439</i>
Verkehr	Krafträder	998
	PKW	12.295
	LKW	716
	Zugmaschinen	621
	Sonstige	101
		<i>Summe: 14.731</i>
	Verkehrsfläche (km <sup>2</sup> )	6,9
	Verkehrsflächendichte (m <sup>2</sup> /Einw.)	319,45
Siedlung	Haushaltsdichte (Haus/km <sup>2</sup> )	64,52
	Anteil Einfamilienhäuser	90,3%
	Anteil Mehrfamilienhäuser	9,7%
	Zahl EZFH+MFH	6.169
Pendler	Einpendler	3.615
	Auspendler	4.104
	Pendlersaldo	-489

Tab. 7: Strukturdaten Stadt Duderstadt

### 3.4.2 Energiebilanz

2011 betrug der Gesamtenergieverbrauch in der Stadt Duderstadt 402.100 MWh/a. Die Energieendbilanz zeigt, dass mit 57,5 % die große Mehrheit des Energieverbrauchs in der Stadt auf die Wärmeenergie zurückgeht. Der Anteil der Treibstoffe liegt bei 23,9 % und der Anteil des Stroms bei 18,5 % .

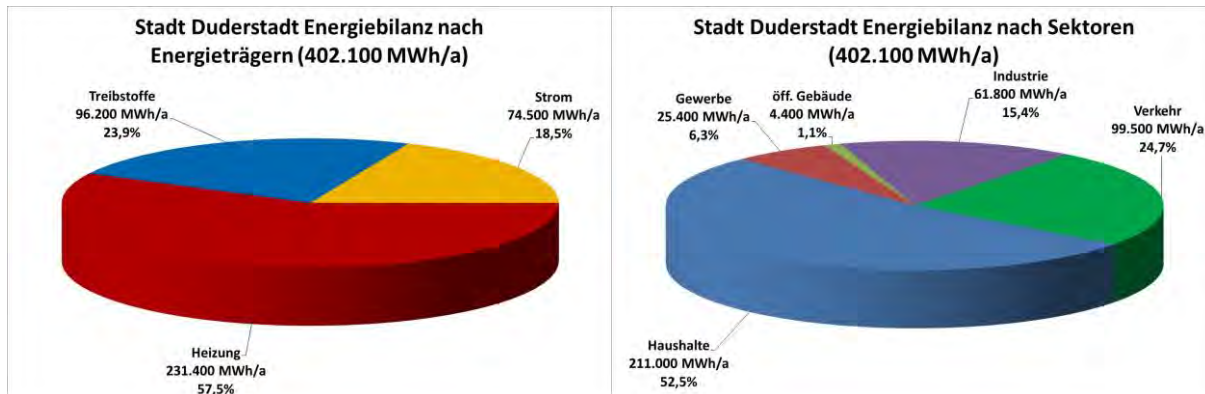


Abb. 18: Energiebilanz nach Energieträgern und Sektoren in der Stadt Duderstadt (2011)

Sektoral betrachtet liegt der größte Energieverbraucher mit 52,5 % im Haushaltssektor. Darauf folgt der Bereich „Industrie/Gewerbe“ mit 21,7 %. Auf „Verkehr“ und „öffentliche Liegenschaften“ entfallen 24,7 % bzw. 1,1 %.

Im Sektor „Industrie/Gewerbe“ liegt die Stadt mit 21,7 % unter dem Durchschnitt des Landkreises Göttingen mit 26,2 %.

### 3.4.3 CO<sub>2</sub>-Bilanz

Mit Hilfe der spezifischen CO<sub>2</sub>-Emissionsfaktoren der Energieträger (vgl. Seite 3) sowie dem Angebot in der Stadt Duderstadt erzeugter regenerativer Energie (siehe Kap. 3.4.4) konnte die Verteilung der CO<sub>2</sub>-Emissionen auf Energieträger und Sektoren errechnet werden.

Nach Umrechnung der Energieverbräuche ergaben sich folgende Anteile für die CO<sub>2</sub>-Bilanz: Der Anteil, der auf die Wärmeerzeugung zurückgeht, liegt bei 47,4 %, der des Treibstoffverbrauches bei 25,4 % und der des Stroms bei 27,2 %.

Nach Sektoren ergibt sich folgendes Bild: Haushalte 48,1 %, Verkehr 26,6 %, Industrie 16,6 %, Gewerbe 7,7 % und öffentliche Liegenschaften 1,0 %.

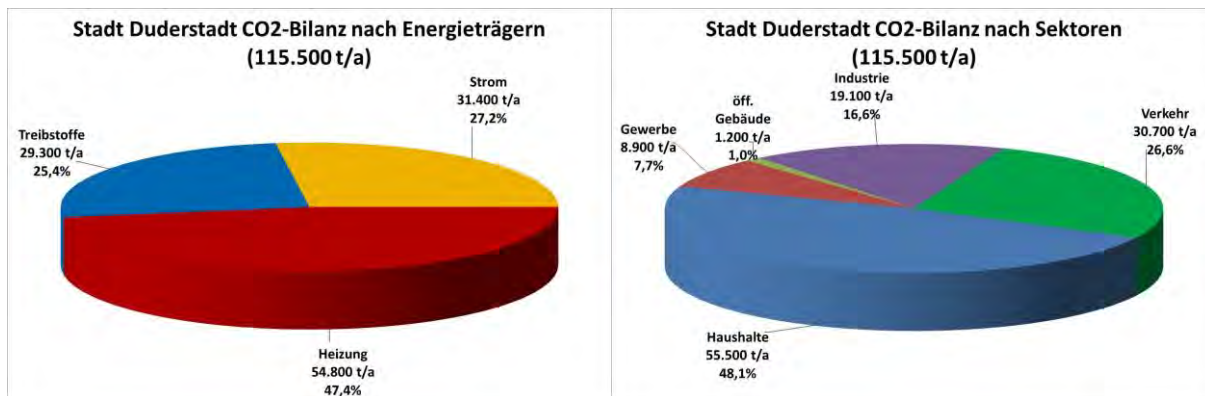


Abb. 19: CO<sub>2</sub>-Bilanz nach Energieträgern und Sektoren in der Stadt Duderstadt (2011)

Der CO<sub>2</sub>-Gesamtausstoß pro Jahr beträgt für die Stadt Duderstadt 115.500 t CO<sub>2</sub>/a. Der pro Kopf-Ausstoß der Stadt liegt mit 5,3 t CO<sub>2</sub>/a bei einer Einwohnerzahl von 21.599 bei 55 % des Bundesdurchschnitts.

### 3.4.4 Erneuerbare Energien

Der regenerative Ausbauprozess im Bereich Strom verlief in den letzten Jahren sehr dynamisch in der Stadt Duderstadt. Die Gesamtmenge des ins Netz eingespeisten Regenerativstroms stieg dabei von 791 MWh/a in 2006 auf 20.203 MWh/a in 2011, was einer Entwicklung um 2.554 % entspricht.

Der regenerativ bereitgestellte Anteil am Stromverbrauch betrug 2011 in der Stadt 27,1 %. Die Anzahl der Anlagen zur regenerativen Energiebereitstellung stieg von 160 Anlagen in 2006 auf 499 Anlagen in 2011 (siehe Abb. 16).

Der größte Anteil bei der Einspeisung 2011 hatte mit 76,1 % die Biomasse, gefolgt von Photovoltaik mit 22,7 % und einem geringen Anteil von 1,1 % Deponie-, Klär- und Grubengas sowie 0,1% Wasserkraft. Geothermie und Windenergie sind 2011 nicht in der Stadt vertreten. Der Anteil der Biomasse geht auf eine Anlage unter Beteiligung der Firma Otto Bock zurück.

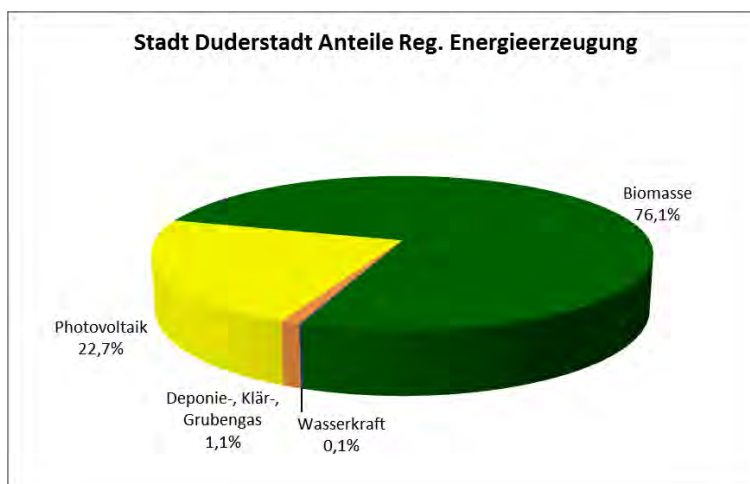


Abb. 20: Verteilung Regenerativer Energieerzeugungsarten in der Stadt Duderstadt

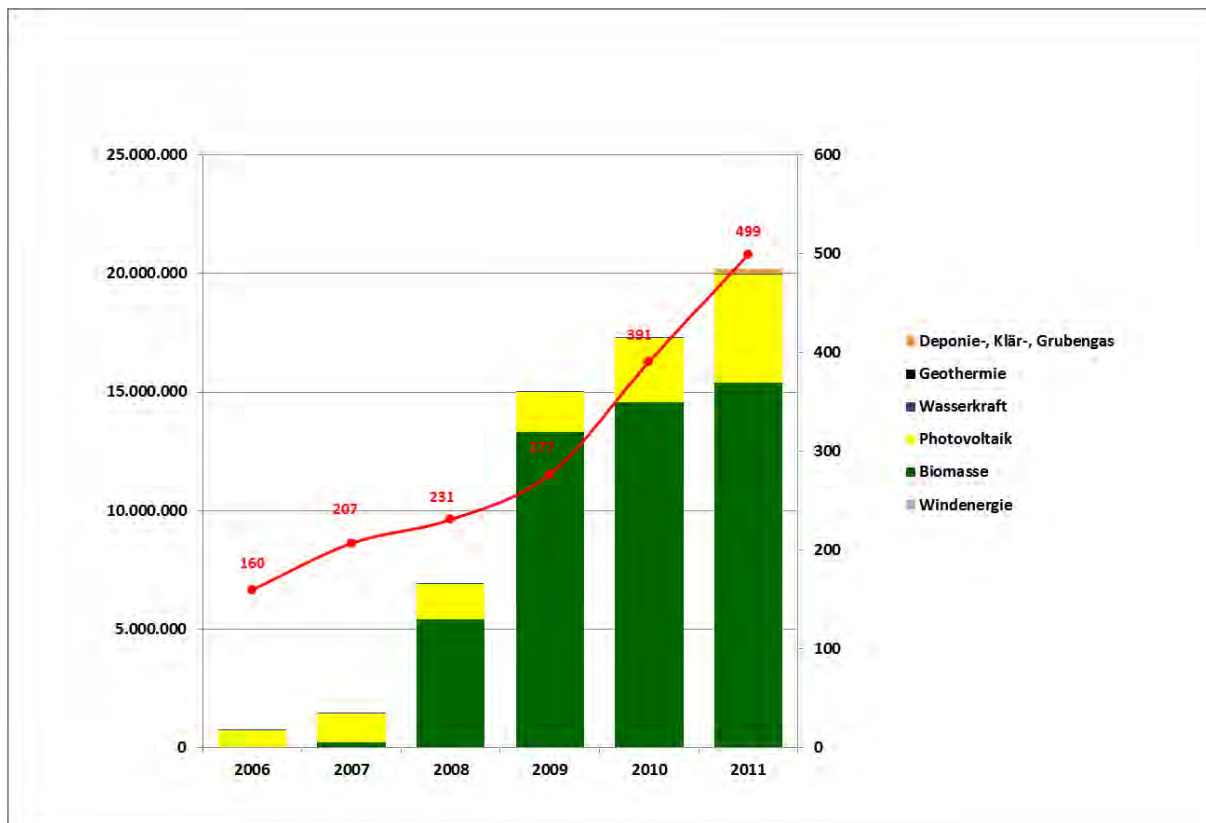


Abb. 21: Ins Netz eingespeister Regenerativstrom in der Stadt Duderstadt (2006-2011)

### 3.4.5 Zusammenfassung

Gemeinde	Stromver- brauch [MWh/a]	Regenera- tivstrom [MWh/a]	Relation [%]	Ein- wohner	CO <sub>2</sub> - Emissionen [t/a]	spez. CO <sub>2</sub> - Emissionen [t/(EW*a)]	% vom Durch- schnitt BRD
Duderstadt	74.464	20.203	27,1%	21.599	115.462	5,3	55%
LK Göttingen	494.168	113.498	23,0%	133.637	1.199.925	9,0	92%
Bundesrepublik Deutschland						9,8	

Tab. 8: Übersicht CO<sub>2</sub>-Bilanzierung Stadt Duderstadt

### 3.5 Gemeinde Friedland

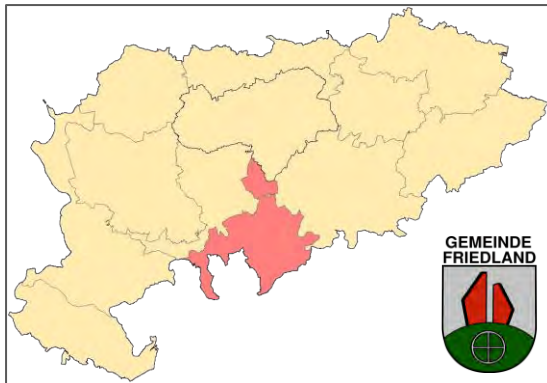


Abb. 22: Räumliche Lage Gemeinde Friedland

Die Gemeinde Friedland liegt im Süden des Landkreises Göttingen im Länderdreieck Hessen, Thüringen und Niedersachsen. Zu ihr gehören die Ortschaften Ballenhausen, Deiderode, Elkershausen, Friedland, Groß Schneen, Klein Schneen, Lichtenhagen, Ludolfshausen, Mollenfelde, Niedergandern, Niedernjesa, Reckershausen, Reiffenhausen und Stockhausen.

Über die A 7, die A 38, die B 27 und den Bahnanschluss in der Ortschaft Friedland, ist die Gemeinde gut zu erreichen.

Insgesamt hat die Gemeinde ca. 7.119 Einwohnerinnen und Einwohner. Sitz der Gemeindeverwaltung ist die größte Ortschaft Groß Schneen. Diese verfügt als Grundzentrum über eine gute Infrastruktur und ist ein beliebter Wohnort. In allen Ortschaften findet ein reges Vereinsleben statt.

Die landschaftlich reizvolle Lage im Leinetal mit den angrenzenden Höhenzügen lädt zu Wanderungen ein. Sehenswürdigkeiten wie das Friedland-Mahnmal, das Grenzdurchgangslager, die Handweberei Rosenwinkel auf dem Rittergut Besenhausen und die Wehrkirche in Reckershausen werden gern besucht.

#### **Schlagworte Klimaschutz:**

- Solares Bürgerkraftwerk Klein Schneen
- Teilnahme „Unser Dorf spart Strom“ Klein Schneen und Reiffenhausen
- Konzept zur Wärmeversorgung im Ortskern von Groß Schneen
- das Bioenergiedorf Reiffenhausen mit Nahwärmenetz und Biogasanlage
- die Windkraftanlagen in Deiderode
- die Deponiegasnutzung
- Wasserkraftanlagen in Besenhausen, Niedergandern, Reckershausen, Friedland, Stockhausen und Niedernjesa
- Photovoltaikanlage auf dem Deponiekörper

#### **Kontakt:**

Gemeinde Friedland  
Bürgermeister Andreas Friedrichs  
Bönneker Straße 2  
37133 Friedland

Tel.: 05504/802-0  
Fax: 05504/802-40

[www.friedland.de](http://www.friedland.de)  
[gemeinde@friedland.de](mailto:gemeinde@friedland.de)

### 3.5.1 Kurzcharakterisierung

Die Gesamtfläche der Gemeinde Friedland beträgt 75,7 km<sup>2</sup>. Die Einwohnerzahl betrug 7.119 (Stand: Juni 2011). Umgerechnet ergibt dies eine Einwohnerdichte von 94 Einw./km<sup>2</sup>.

Die Wirtschaftsstruktur der Gemeinde Friedland ist charakterisiert durch einen hohen Anteil von Beschäftigten im Dienstleistungssektor (58,6 %). Mit Anteilen von 27,6 % und 11,6 % folgen die Sektoren „Produzierendes Gewerbe“ und „Handel, Verkehr, Lagerei, Gastgewerbe“. Der Sektor „Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft“ nimmt mit 1,8 % eine geringe Rolle ein.

2011 waren insgesamt 5.234 KFZ in der Gemeinde Friedland angemeldet. Mit 0,7 PKW/Einw. liegt die Gemeinde dabei im Schnitt des Landkreis Göttingen (0,6 PKW/Einw.). Bedingt durch die relativ geringe Anzahl an Arbeitsplätzen, wies die Gemeinde ein negatives Pendlersaldo auf.

2011 gab es 2.002 Ein- bzw. Mehrfamilienhäuser in der Gemeinde Friedland. Mit 92,4 % liegt dies über dem Landkreisschnitt der Ein- und Zweifamilienhäuser von 90,5 %. Die Haushaltsdichte ist durch rund 26,4 Haushalte/km<sup>2</sup> gekennzeichnet und liegt somit deutlich unter dem landkreisweiten Schnitt von 37 Haushalten/km<sup>2</sup>.

Tab. 9 gibt eine Übersicht über die wichtigsten Strukturdaten der Gemeinde Friedland (Stand 2011):

Kategorie	Indikator (Einheit)	Wert
Bevölkerung	Einwohner	7.119
	Fläche (km <sup>2</sup> )	75,7
	Einwohnerdichte (Einw./km <sup>2</sup> )	94,04
	Bevölkerungsvorausberechnung 2025	6.577
Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte	Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft	25 (1,8%)
	Produzierendes Gewerbe	397 (27,6%)
	Handel, Verkehr und Lagerei, Gastgewerbe	166 (11,6%)
	Sonstige Dienstleistungen	837 (58,7%)
	<i>Summe: 1.425</i>	
Verkehr	Krafträder	411
	PKW	4.206
	LKW	203
	Zugmaschinen	383
	Sonstige	31
	<i>Summe: 5.234</i>	
	Verkehrsfläche (km <sup>2</sup> )	4,41
Verkehrsflächendichte (m <sup>2</sup> /Einw.)	619,46	
Siedlung	Haushaltsdichte (Haus/km <sup>2</sup> )	26,44
	Anteil Ein- und Zweifamilienhäuser	92,4%
	Anteil Mehrfamilienhäuser	7,6%
	Zahl EZFH+MFH	2.002
Pendler	Einpendler	679
	Auspendler	2.229
	Pendlersaldo	-1.550

Tab. 9: Strukturdaten Gemeinde Friedland

### 3.5.2 Energiebilanzen

2011 betrug der Gesamtenergieverbrauch der Gemeinde Friedland 270.500 MWh/a. Die Energieendbilanz zeigt, dass mit 40,7 % die große Mehrheit des Energieverbrauchs in der Gemeinde auf den Treibstoffverbrauch auf der Autobahn zurückgeht. Der Anteil der Treibstoffe auf den anderen Straßen liegt bei 13,9 % und der Anteil des Stroms bei 8,9 %. Der Anteil der Wärmeenergie liegt bei 36,5%. Wird der Anteil der Autobahn herausgerechnet ergeben sich Anteile von: 34,5% Haushalte, 5,5 % Gewerbe, 0,8 % öffentliche Gebäude, 35,2% Industrie und 24,0 % Verkehr.

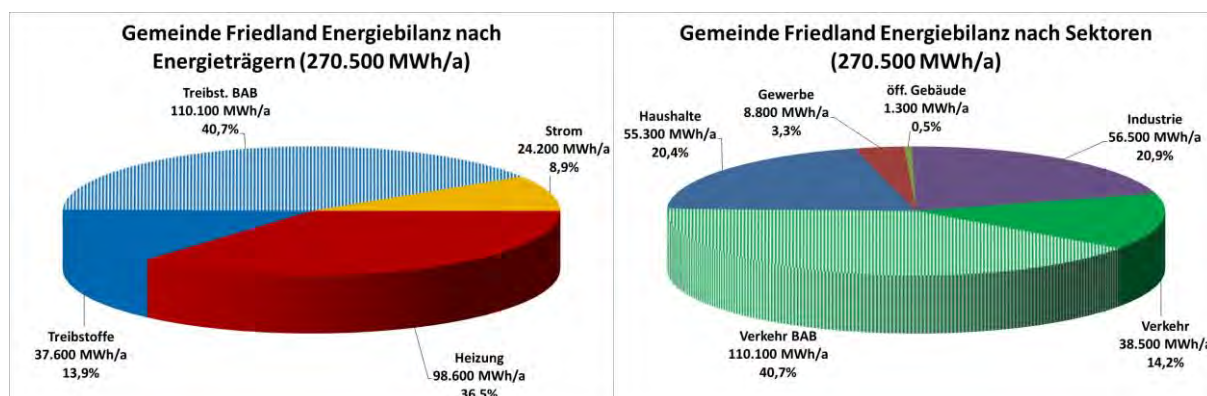


Abb. 23: Energiebilanz nach Energieträgern und Sektoren in der Gemeinde Friedland (2011)

Sektoral betrachtet ist der größte Energieverbraucher mit 40,7 % des Verkehrs auf der Autobahn. Darauf folgen die Bereiche der Industrie mit 20,9 % und der Haushalte mit 20,4%. Auf Gewerbe und die öffentlichen Liegenschaften gehen die restlichen 3,8 % des Energieverbrauchs zurück.

Im Sektor „Verkehr“ liegt die Gemeinde Friedland ohne die Autobahn mit 14,2 % unter dem Durchschnitt des Landkreises Göttingen, welcher bei 18,4 % liegt. Inklusiv der Autobahnen liegt die Gemeinde Friedland mit 42,8% knapp über dem Wert des Landkreises mit 42,2%.

### 3.5.3 CO<sub>2</sub>-Bilanz

Mit Hilfe der spezifischen CO<sub>2</sub>-Emissionsfaktoren der Energieträger (vgl. Seite 03) sowie dem Angebot der Gemeinde Friedland erzeugter regenerativen Energie (siehe Kap. 2.5.4) konnte die Verteilung der CO<sub>2</sub>-Emissionen auf Energieträger und Sektoren errechnet werden.

Nach Umrechnung der Energieverbräuche ergaben sich folgende Anteile für die CO<sub>2</sub>-Bilanz: Der Anteil, der auf die Treibstoffe (incl. BAB) zurückgeht, liegt bei 57,5 %, der der Wärmeenergie bei 31,8 % und der des Stroms bei 10,7 %.

Nach Sektoren unterteilt ergibt sich folgendes Bild: Verkehr 58 %, Industrie 19,7 %, Haushalte 18,5 %, Gewerbe 3,3 % und öffentliche Liegenschaften 0,4 %.

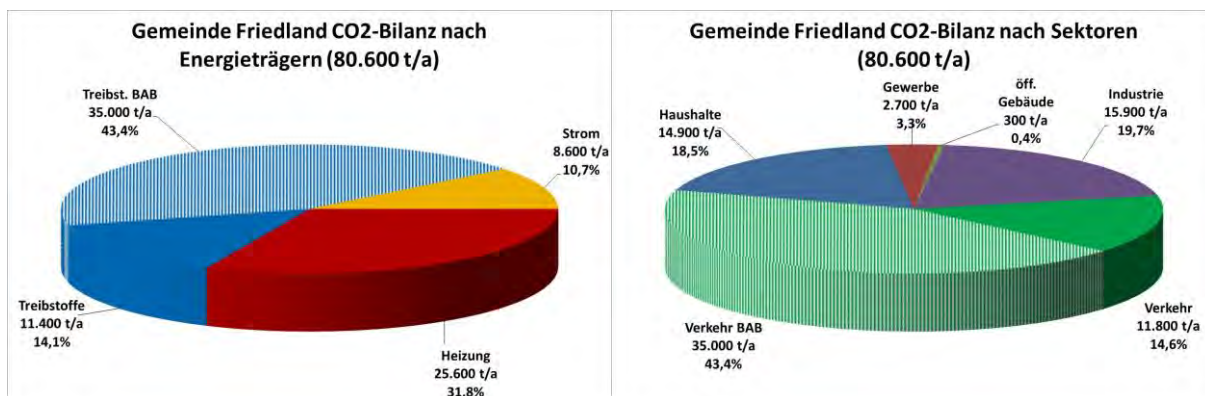


Abb. 24: CO<sub>2</sub>-Bilanz nach Energieträgern und Sektoren in der Gemeinde Friedland (2011)

Der CO<sub>2</sub>-Gesamtausstoß pro Jahr beträgt für die Gemeinde Friedland 80.600 t CO<sub>2</sub>/a. Der pro Kopf-Ausstoß der Gemeinde liegt mit 11,3 t CO<sub>2</sub>/a bei einer Einwohnerzahl von 7.119 bei 116 % des Bundesdurchschnitts. Der sehr hohe Wert ist auf die Autobahn zurückzuführen.

Ohne die Emissionen der Bundesautobahn liegt der pro Kopf-Ausstoß der Gemeinde Friedland bei 6,4 t CO<sub>2</sub>/a.

### 3.5.4 Erneuerbare Energien

Der regenerative Ausbauprozess im Bereich Strom verlief in den letzten Jahren dynamisch in der Gemeinde Friedland. Die Gesamtmenge des ins Netz eingespeisten Regenerativstroms stieg dabei von 4.576 MWh/a in 2006 auf 10.355 MWh/a in 2011, was einer Entwicklung um 226 % entspricht.

Der regenerativ bereitgestellte Anteil am Stromverbrauch betrug 2011 in der Gemeinde 42,8 %. Die Anzahl der Anlagen zur regenerativen Energiebereitstellung stieg von 57 Anlagen in 2006 auf 161 Anlagen in 2011.

Der größte Anteil bei der Einspeisung 2011 hatte mit 39,5 % die Biomasse, gefolgt von Windenergie mit 24,7 %, Photovoltaik mit 19,9 %, sowie Deponie-, Klär- und Grubengas mit 10,5 % und Wasserkraft mit 5,4 %. Geothermie ist 2011 nicht in der Gemeinde vertreten.

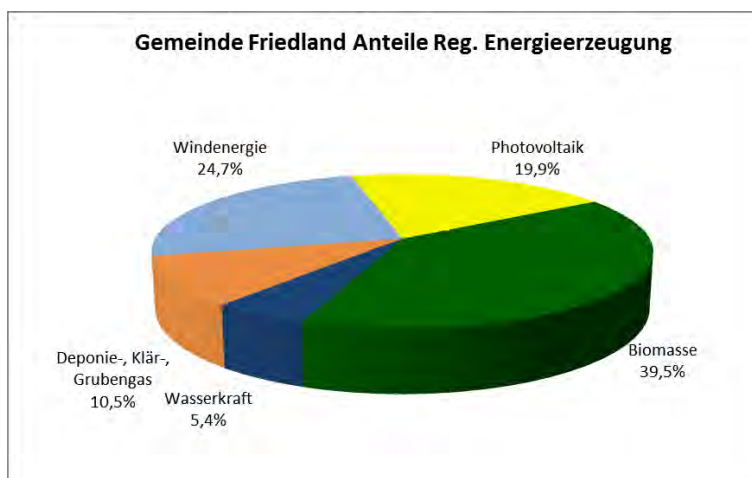


Abb. 25: Verteilung Regenerativer Energieerzeugungsarten in der Gemeinde Friedland



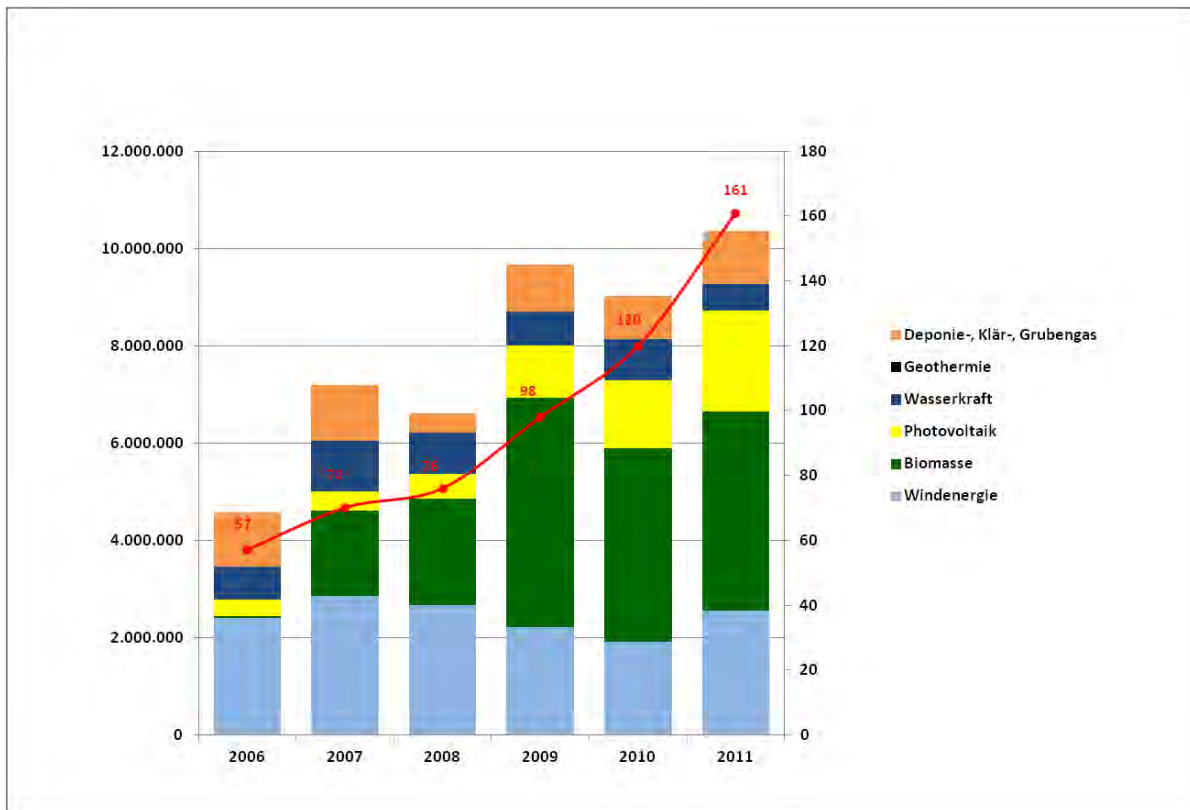


Abb. 26: Ins Netz eingespeister Regenerativstrom in der Gemeinde Friedland (2006-2011)

### 3.5.5 Zusammenfassung

Gemeinde	Stromverbrauch [MWh/a]	Regenerativstrom [MWh/a]	Relation [%]	Einwohner	CO <sub>2</sub> -Emissionen [t/a]	spez. CO <sub>2</sub> -Emissionen [t/(EW*a)]	% vom Durchschnitt BRD
Friedland	24.178	10.355	42,8%	7.119	80.639	11,3	116%
LK Göttingen	494.168	113.498	23,0%	133.637	1.199.925	9,0	92%
Bundesrepublik Deutschland						9,8	

Tab. 10: Zusammenfassung CO<sub>2</sub>-Bilanzierung Gemeinde Friedland

### 3.6 Samtgemeinde Gieboldehausen

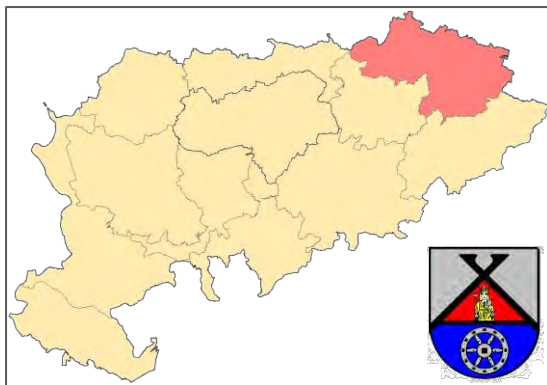


Abb. 27: Räumliche Lage SG Gieboldehausen

Die Samtgemeinde Gieboldehausen mit rund 14.500 Einwohnerinnen und Einwohnern, liegt im östlichen Teil des Landkreises Göttingen und ist überwiegend ländlich strukturiert.

Sitz der Samtgemeindeverwaltung ist Gieboldehausen.

Kulturhistorisch interessant ist das aus dem Jahr 1528 stammende Fachwerkschloss in Gieboldehausen, welches von herausragender handwerklicher Baukunst zeugt. Zu erwähnen ist auch das Heimatmuseum Obernfeld.

Über die Grenzen des Landkreises bekannt sind die Rhumequelle und der Wallfahrtsort Germershausen. Die Rhumequelle ist mit einem Wasserausstoß von 5.000 Litern/Sekunde eine der größten Karstquellen Europas.

#### **Schlagworte Klimaschutz:**

- Grundsatzbeschluss 100% Energieautarkie
- Bionergie Wollbrandshausen-Krebeck eG
- Versorgung Schule durch Biogasanlage

#### **Kontakt:**

Samtgemeinde Gieboldehausen  
Samtgemeindebürgermeisterin Marlies Dornieden  
Hahlestraße 1  
37434 Gieboldehausen  
Tel.: 05528/202-0  
Fax: 05528/202-89

[www.samtgemeinde-gieboldehausen.de](http://www.samtgemeinde-gieboldehausen.de)  
[rathaus@samtgemeinde-gieboldehausen.de](mailto:rathaus@samtgemeinde-gieboldehausen.de)

### 3.6.1 Kurzcharakterisierung

Die Gesamtfläche der Samtgemeinde Gieboldehausen beträgt 104,7 km<sup>2</sup>. Die Einwohnerzahl betrug 14.290 (Stand: Juni 2011). Umgerechnet ergibt dies eine Einwohnerdichte von 136,5 Einw./km<sup>2</sup>.

Die Wirtschaftsstruktur der SG Gieboldehausen ist charakterisiert durch einen hohen Anteil von Beschäftigten im „Produzierenden Gewerbe“ (46,9 %). Mit Anteilen von 29,5 % und 22,2 % folgen die Sektoren „sonstige Dienstleistungen“ und „Handel, Verkehr, Lagerei, Gastgewerbe“. Der Sektor „Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft“ nimmt mit 1,4 % eine sehr geringe Rolle ein.

2011 waren insgesamt 10.047 KFZ in der SG Gieboldehausen angemeldet. Mit 0,7 PKW/Einw. liegt die Samtgemeinde im Schnitt des Landkreis Göttingen (0,6 PKW/Einw.). Bedingt durch die relativ geringe Anzahl an Arbeitsplätzen, wies die Samtgemeinde ein negatives Pendlersaldo auf.

2011 gab es 4.185 Ein- bzw. Mehrfamilienhäuser in der SG Gieboldehausen. Mit 96 % liegt dies deutlich über dem Landkreisschnitt der Ein- und Zweifamilienhäuser von 90,5 %. Die Haushaltsdichte ist durch rund 40 Haushalte/km<sup>2</sup> gekennzeichnet und liegt somit ebenso über dem landkreisweiten Schnitt von 37 Haushalten/km<sup>2</sup>.

Tab. 11 gibt eine Übersicht über die wichtigsten Strukturdaten die SG Gieboldehausen (Stand 2011):

Kategorie	Indikator (Einheit)	Wert
Bevölkerung	Einwohner	14.290
	Fläche (km <sup>2</sup> )	104,7
	Einwohnerdichte (Einw./km <sup>2</sup> )	136,48
	Bevölkerungsvorausberechnung 2025	13.849
Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte	Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft	40 (1,4 %)
	Produzierendes Gewerbe	1.334 (46,9%)
	Handel, Verkehr und Lagerei, Gastgewerbe	633 (22,2%)
	Sonstige Dienstleistungen	840 (29,5%)
	<i>Summe: 2.847</i>	
Verkehr	Krafträder	857
	PKW	8.053
	LKW	422
	Zugmaschinen	572
	Sonstige	143
	<i>Summe: 10.047</i>	
	Verkehrsfläche (km <sup>2</sup> )	7,34
	Verkehrsflächendichte (m <sup>2</sup> /Einw.)	513,64
Siedlung	Haushaltsdichte (Haus/km <sup>2</sup> )	39,97
	Anteil Ein- und Zweifamilienhäuser	96,0%
	Anteil Mehrfamilienhäuser	4,0%
	Zahl EZFH+MFH	4.185
Pendler	Einpendler	1.667
	Auspendler	4.409
	Pendlersaldo	-2.742

Tab. 11: Strukturdaten SG Gieboldehausen

### 3.6.2 Energiebilanzen

2011 betrug der Gesamtenergieverbrauch in der SG Gieboldehausen 432.000 MWh/a. Die Energieendbilanz zeigt, dass mit 66,5 % die große Mehrheit des Energieverbrauchs in der Samtgemeinde auf die Wärmeenergie zurückgeht. Der Anteil des Treibstoffverbrauches liegt bei 21,7 % und der des Stroms bei 11,8 % (siehe Abb. 22).

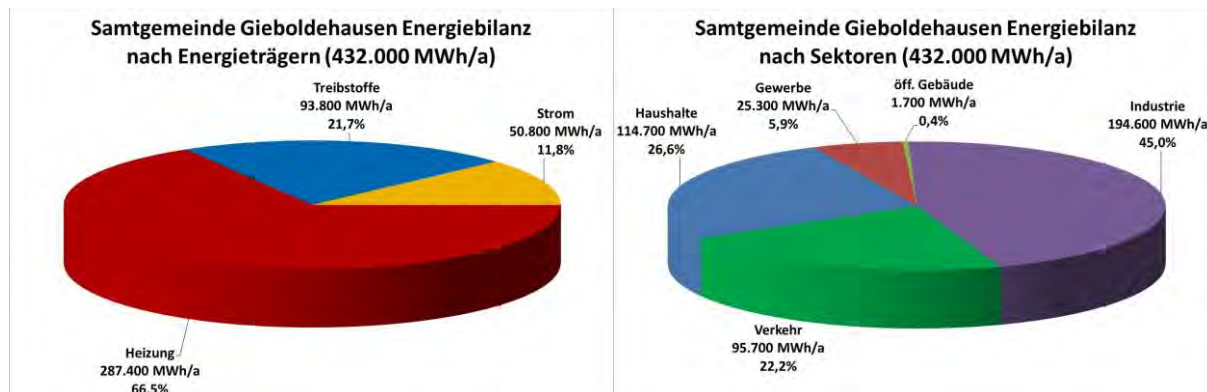


Abb. 28: Energiebilanz nach Energieträgern und Sektoren in der SG Gieboldehausen (2011)

Sektoral betrachtet liegt der größte Energieverbraucher mit 50,9 % im Sektor „Industrie/Gewerbe“. Darauf folgt der Bereich „Haushalte“ mit 26,6 % und „Verkehr“ mit 22,2 %. Auf die „öffentlichen Liegenschaften“ entfallen 0,4 % (siehe Abb. 22).

Im Sektor „Industrie“ liegt die Gemeinde mit 45 % weit über dem Durchschnitt des Landkreises Göttingen, welcher bei ca. 20 % liegt. Dies unterstreicht die Bedeutung des Industriesektors für die Samtgemeinde.

### 3.6.3 CO<sub>2</sub>-Bilanz

Mit Hilfe der spezifischen CO<sub>2</sub>-Emissionsfaktoren der Energieträger (vgl. Seite 3) sowie dem Angebot in der SG Gieboldehausen erzeugter regenerativen Energie (siehe Kap. 2.6.4) konnte die Verteilung der CO<sub>2</sub>-Emissionen auf Energieträger und Sektoren errechnet werden.

Nach Umrechnung der Energieverbräuche ergaben sich folgende Anteile für die CO<sub>2</sub>-Bilanz: Der Anteil, der auf Wärmeerzeugung zurückgeht, liegt bei 61 %, der der Treibstoffe bei 25,6 % und der des Stroms bei 13,4 %.

Nach Sektoren ergibt sich folgendes Bild: Industrie 42,9 %, Verkehr 26,2 %, Haushalte 23,9 %, Gewerbe 6,7 % und öffentliche Liegenschaften 0,4 %.

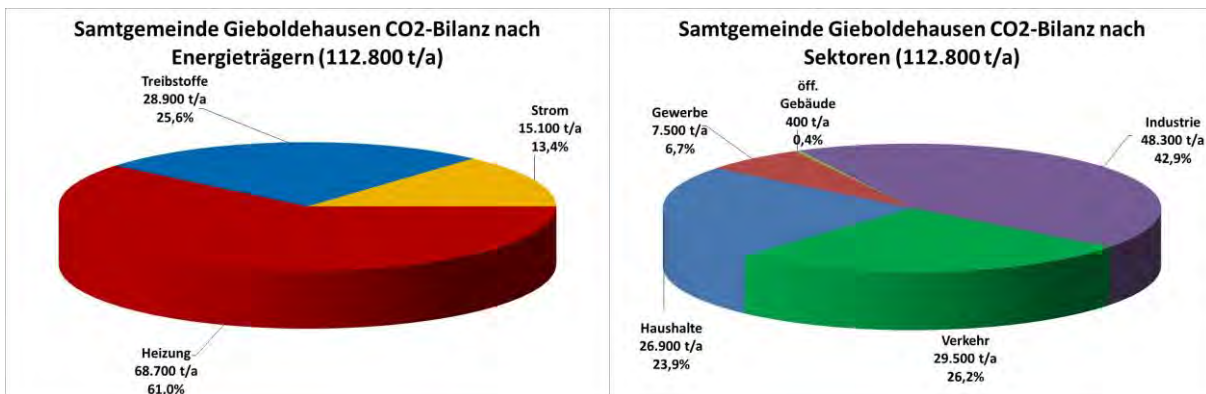


Abb. 29: CO<sub>2</sub>-Bilanz nach Energieträgern und Sektoren in der SG Gieboldehausen (2011)

Der CO<sub>2</sub>-Gesamtausstoß pro Jahr beträgt für die SG Gieboldehausen 112.800 t CO<sub>2</sub>/a. Der pro Kopf-Ausstoß der Samtgemeinde liegt mit 7,9 t CO<sub>2</sub>/a bei einer Einwohnerzahl von 14.290 bei 81 % des Bundesdurchschnitts.

### 3.6.4 Erneuerbare Energien

Der regenerative Ausbauprozess im Bereich Strom verlief in den letzten Jahren sehr dynamisch in der SG Gieboldehausen. Die Gesamtmenge des ins Netz eingespeisten Regenerativstroms stieg dabei von 6.158 MWh/a in 2006 auf 26.446 MWh/a in 2011, was einer Entwicklung um 429 % entspricht.

Der regenerativ bereitgestellte Anteil am Stromverbrauch betrug 2011 in der Gemeinde 52,1 %. Die Anzahl der Anlagen zur regenerativen Energiebereitstellung stieg von 172 Anlagen in 2006 auf 454 Anlagen in 2011 (siehe Abb. 24).

Der größte Anteil bei der Einspeisung 2011 hatte mit 64,4% die Biomasse, gefolgt von Windenergie mit 18,4 %, Photovoltaik mit 14,3 % und Wasserkraft mit 2,9 %. Deponie-, Klär- und Grubengas und Geothermie sind 2011 nicht in der Gemeinde vertreten.

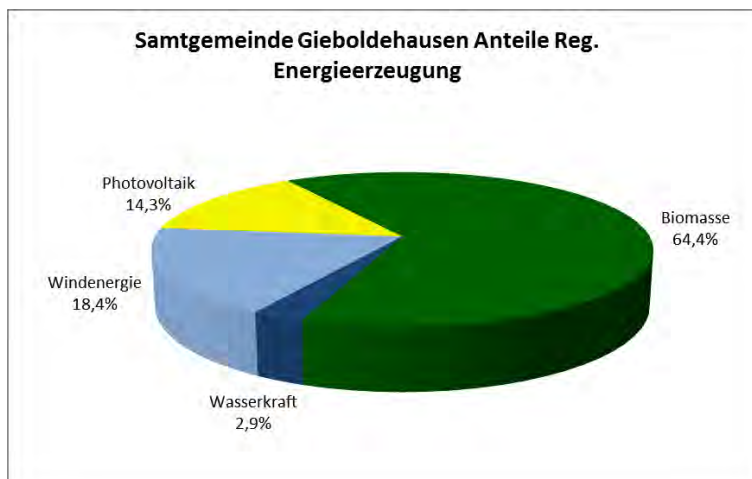


Abb. 30: Verteilung Regenerativer Energieerzeugungsarten in der Samtgemeinde Gieboldehausen

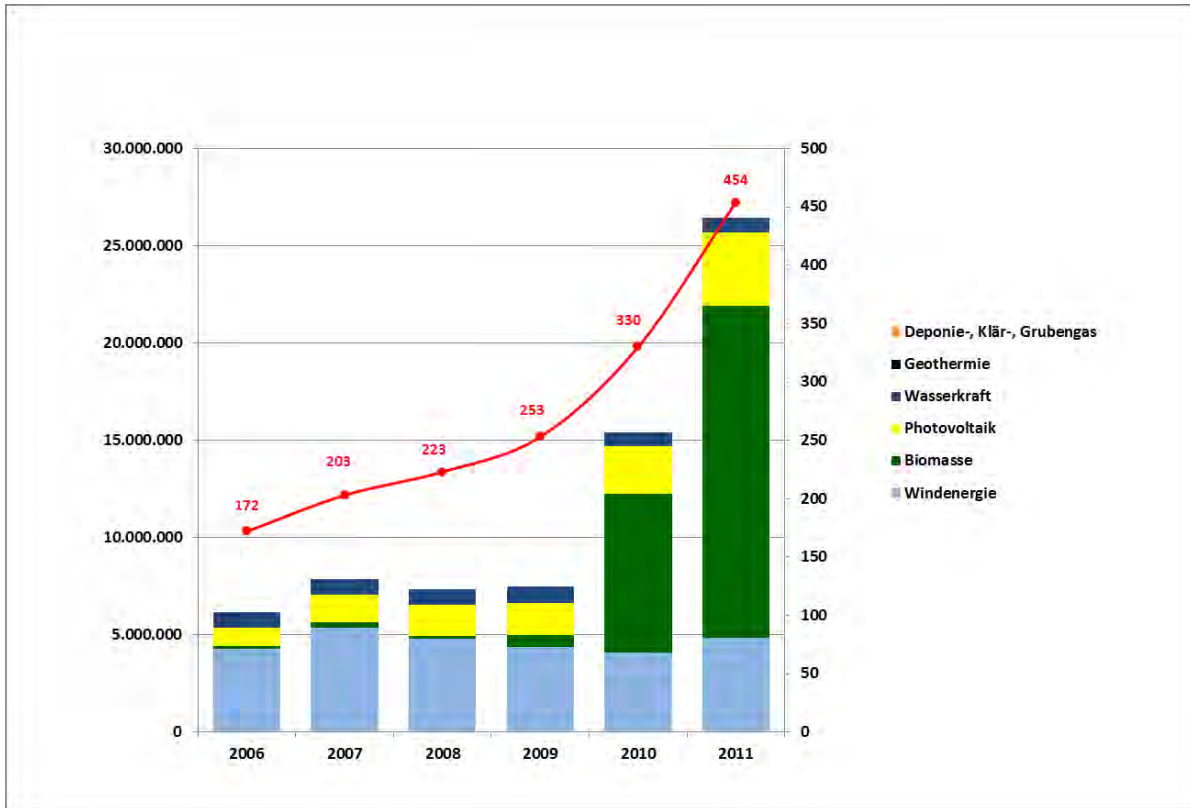


Abb. 31: Ins Netz eingespeister Regenerativstrom in der SG Gieboldehausen (2006-2011)

### 3.6.5 Zusammenfassung

Gemeinde	Stromverbrauch [MWh/a]	Regenerativstrom [MWh/a]	Relation [%]	Einwohner	CO <sub>2</sub> -Emissionen [t/a]	spez. CO <sub>2</sub> -Emissionen [t/(EW*a)]	% vom Durchschnitt BRD
Gieboldehausen	50.792	26.446	52,1%	14.290	112.750	7,9	81%
LK Göttingen	494.168	113.498	23,0%	133.637	1.199.925	9,0	92%
Bundesrepublik Deutschland						9,8	

Tab. 12: Zusammenfassung CO<sub>2</sub>-Bilanzierung SG Gieboldehausen

### 3.7 Gemeinde Gleichen

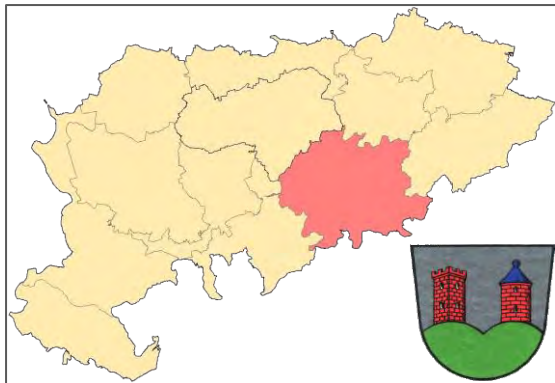


Abb. 32: Räumliche Lage Gemeinde Gleichen

Die Gemeinde Gleichen grenzt südöstlich an das Oberzentrum Göttingen. Vor allem die unverwechselbare Landschaft ließ sie zu einem der beliebtesten Wandergebiete der Region werden.

In 16 Dörfern leben etwa 9.500 Einwohnerinnen und Einwohner. Der Verwaltungssitz der Gemeinde Gleichen ist in der Ortschaft Reinhausen.

Die Zwillingberge Alten- und Neuengleichen gaben der Gemeinde ihren Namen und sind heute deren Wahrzeichen.

Fern ab von großen Fernstraßen, Eisenbahnlinien und Industrie konnte sich eine vielfältige Erholungslandschaft herausbilden, die das ganze Jahr bewundert werden kann.

Überregionale Bedeutung hat das Industriemuseum „Historische Spinnerei Gartetal“.

#### **Schlagworte Klimaschutz:**

- Grundsatzbeschluss zur Innen- statt Außenentwicklung
- Umstellung Straßenbeleuchtung auf LED
- Aktiver Agenda 21 Prozess

#### **Kontakt:**

Gemeinde Gleichen  
Bürgermeister Heinz-Jürgen Proch  
Waldstraße 7  
37130 Gleichen

Tel.: 05592/501-0  
Fax: 05592/501-47

[www.gleichen.de](http://www.gleichen.de)  
[Gemeinde@Gleichen.de](mailto:Gemeinde@Gleichen.de)

### 3.7.1 Kurzcharakterisierung

Die Gesamtfläche der Gemeinde Gleichen beträgt 128,9 km<sup>2</sup>. Die Einwohnerzahl betrug 9.174 (Stand: Juni 2011). Umgerechnet ergibt dies eine Einwohnerdichte von 71,2 Einw./km<sup>2</sup>.

Die Wirtschaftsstruktur der Gemeinde Gleichen ist charakterisiert durch einen hohen Anteil von Beschäftigten im Dienstleistungssektor (46,2 %). Mit Anteilen von 37,5 % und 12,4 % folgen die Sektoren „Produzierendes Gewerbe“ und „Handel, Verkehr, Lagerei, Gastgewerbe“. Der Sektor „Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft“ nimmt mit 3,9 % eine verhältnismäßig kleine Rolle ein.

2011 waren insgesamt 6.942 KFZ in der Gemeinde Gleichen angemeldet. Mit 0,7 PKW/Einw. liegt die Gemeinde dabei unter dem Schnitt des Landkreis Göttingen (0,6 PKW/Einw.). Bedingt durch die relativ niedrige Anzahl an Arbeitsplätzen, wies die Gemeinde ein hohes negatives Pendlersaldo auf.

2011 gab es 2.618 Ein- bzw. Mehrfamilienhäuser in der Gemeinde Gleichen. Mit 92,8 % liegt dies über dem Landkreisschnitt der Ein- und Zweifamilienhäuser von 90,5 %. Die Haushaltsdichte ist durch rund 20,3 Haushalte/km<sup>2</sup> gekennzeichnet und liegt somit deutlich unter dem landkreisweiten Schnitt von 37 Haushalten/km<sup>2</sup>.

Tab. 13 gibt eine Übersicht über die wichtigsten Strukturdaten die Gemeinde Gleichen (Stand 2011):

Kategorie	Indikator (Einheit)	Wert
Bevölkerung	Einwohner	9.174
	Fläche (km <sup>2</sup> )	128,9
	Einwohnerdichte (Einw./km <sup>2</sup> )	71,17
	Bevölkerungsvorausberechnung 2025	8.609
Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte	Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft	51 (3,9%)
	Produzierendes Gewerbe	487 (37,5%)
	Handel, Verkehr und Lagerei, Gastgewerbe	161 (12,4%)
	Sonstige Dienstleistungen	599 (46,1%)
	<i>Summe: 1.298</i>	
Verkehr	Krafträder	540
	PKW	5.617
	LKW	205
	Zugmaschinen	545
	Sonstige	35
	<i>Summe: 6.942</i>	
	Verkehrsfläche (km <sup>2</sup> )	5,88
Verkehrsflächendichte (m <sup>2</sup> /Einw.)	640,94	
Siedlung	Haushaltsdichte (Haus/km <sup>2</sup> )	20,31
	Anteil Ein- und Zweifamilienhäuser	92,8%
	Anteil Mehrfamilienhäuser	7,2%
	Zahl EZFH + MFH	2.618
Pendler	Einpendler	675
	Auspendler	2.866
	Pendlersaldo	-2.191

Tab. 13: Strukturdaten Gemeinde Gleichen



### 3.7.2 Energiebilanz

2011 betrug der Gesamtenergieverbrauch in der Gemeinde Gleichen 184.500 MWh/a. Die Energie-Endbilanz zeigt, dass mit 60,1 % die große Mehrheit des Energieverbrauchs in der Gemeinde auf die Wärmeenergie zurückgeht. Der Anteil des Treibstoffverbrauches liegt bei 28,9 % und der des Stroms bei 11,0 %.

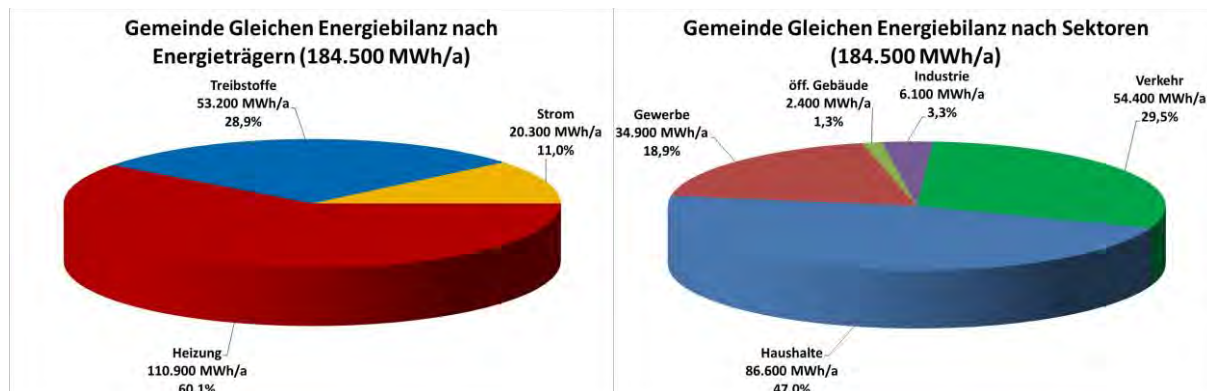


Abb. 33: Energiebilanz nach Energieträgern und Sektoren in der Gemeinde Gleichen (2011)

Sektoral betrachtet liegt der größte Energieverbraucher mit 47,0 % im Sektor „Haushalte“. Darauf folgt der Bereich „Verkehr“ mit 29,5 % und „Industrie/Gewerbe“ mit 22,2 %. Auf die „öffentlichen Liegenschaften“ entfallen 1,3 %.

Im Sektor „Haushalte“ liegt die Gemeinde mit 47,0 % weit über dem Durchschnitt des Landkreises Göttingen, welcher bei ca. 34,1 % liegt.

### 3.7.3 CO<sub>2</sub>-Bilanz

Mit Hilfe der spezifischen CO<sub>2</sub>-Emissionsfaktoren der Energieträger (vgl. Seite 03) sowie dem Angebot der Gemeinde Gleichen erzeugter regenerativen Energie (siehe Kap. 3.7.4) konnte die Verteilung der CO<sub>2</sub>-Emissionen auf Energieträger und Sektoren errechnet werden.

Nach Umrechnung der Energieverbräuche ergaben sich folgende Anteile für die CO<sub>2</sub>-Bilanz: Der Anteil, der auf Wärmeerzeugung zurückgeht, liegt bei 62,0 %, der des Treibstoffverbrauches bei 33,5 % und der des Stroms bei 4,5%.

Nach Sektoren ergibt sich folgendes Bild: Haushalte 42,9 %, Verkehr 33,7 %, Gewerbe 18,7 %, Industrie 3,3 % und öffentliche Liegenschaften 1,4 %.

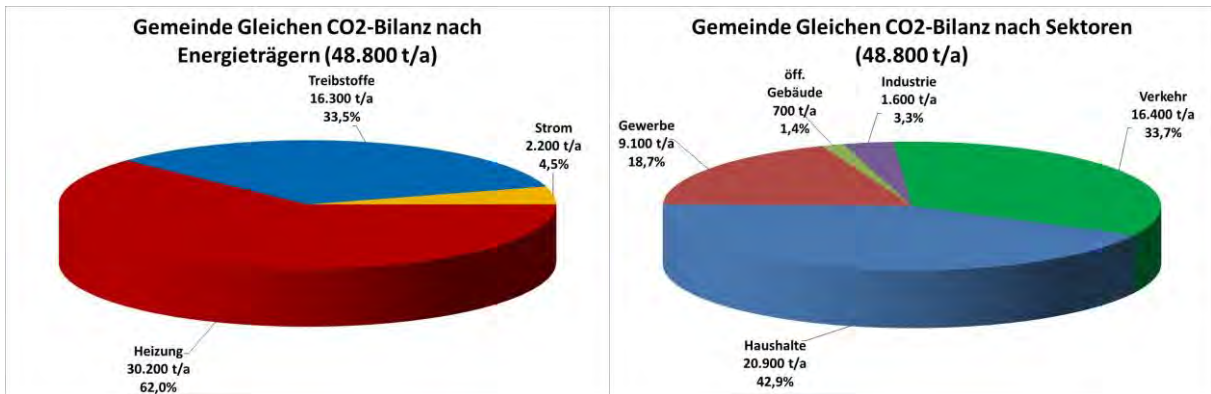


Abb. 34: CO<sub>2</sub>-Bilanz nach Energieträgern und Sektoren in der Gemeinde (Gleichen 2011)

Der CO<sub>2</sub>-Gesamtausstoß pro Jahr beträgt für die Gemeinde Gleichen 48.800 t CO<sub>2</sub>/a. Der pro Kopf-Ausstoß der Gemeinde liegt mit 5,3 t CO<sub>2</sub>/a bei einer Einwohnerzahl von 9.174 bei 54 % des Bundes- bzw. des 92 % des Landkreisdurchschnitts.

### 3.7.4 Erneuerbare Energien

Der regenerative Ausbauprozess im Bereich Strom verlief in den letzten Jahren dynamisch in der Gemeinde Gleichen. Die Gesamtmenge des ins Netz eingespeisten Regenerativstroms stieg dabei von 6.906 MWh/a in 2006 auf 16.937 MWh/a in 2011, was einer Entwicklung um 245 % entspricht.

Der regenerativ bereitgestellte Anteil am Stromverbrauch betrug 2011 in der Gemeinde 83,4 %. Die Anzahl der Anlagen zur regenerativen Energiebereitstellung stieg von 110 Anlagen in 2006 auf 328 Anlagen in 2011 (siehe Abb. 28).

Der größte Anteil bei der Einspeisung 2011 hatte mit 79,6 % die Windenergie, gefolgt von Photovoltaik mit 20,4 %. Biomasse, Geothermie, Wasserkraft sowie Deponie-, Klär- und Grubengas sind 2011 nicht in der Gemeinde vertreten.

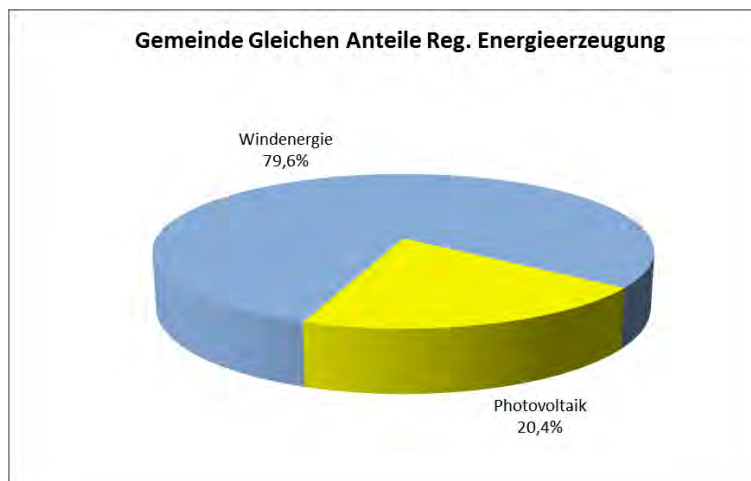


Abb. 35: Verteilung Regenerativer Energieerzeugungsarten in der Gemeinde Gleichen

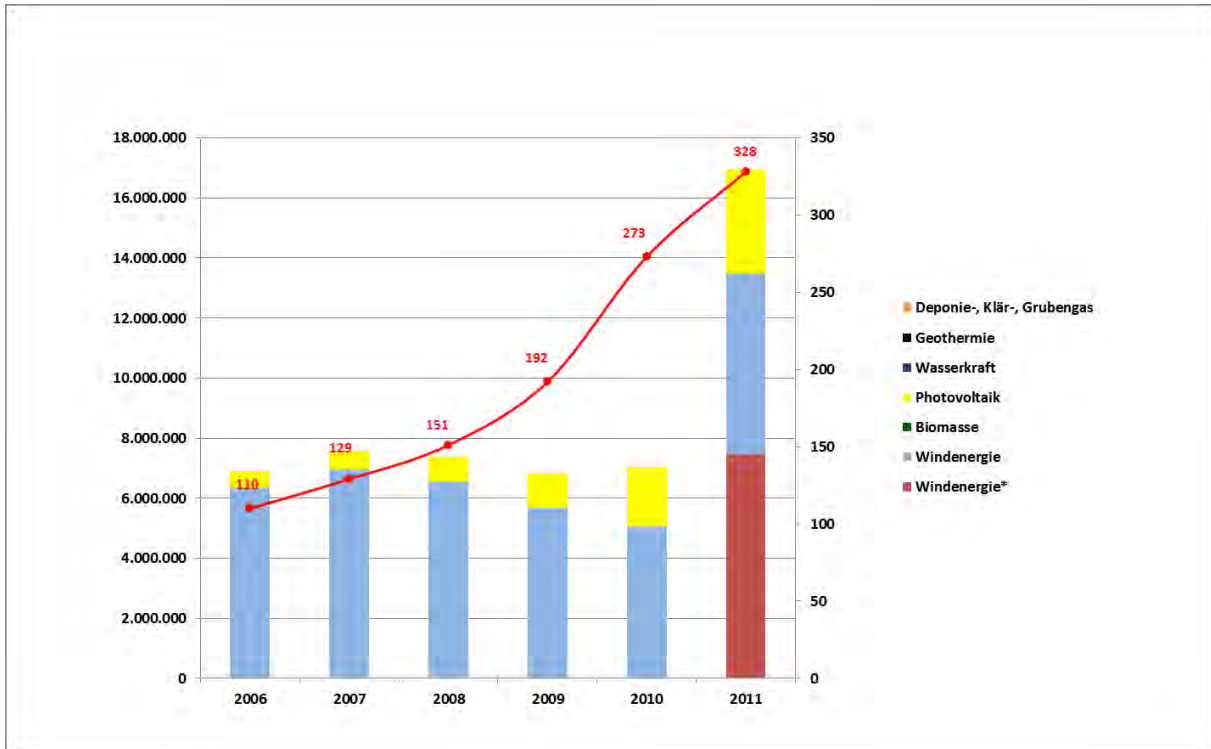


Abb. 36: Ins Netz eingespeister Regenerativstrom in der Gemeinde Gleichen (2006-2011)

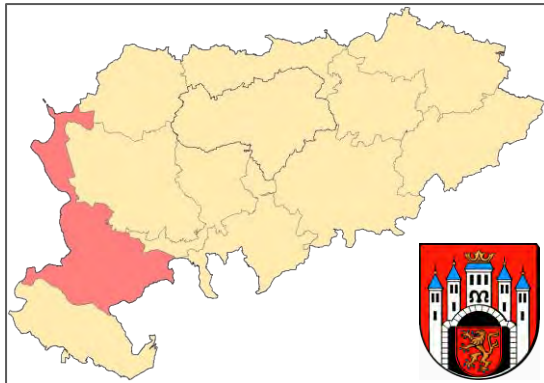
\*Der hier dargestellte Verlauf entspricht nicht der tatsächlichen Entwicklung des eingespeisten Regenerativstroms. Die Angaben für 2011 sind zutreffend jedoch hat der starke Zuwachs der Einspeisung der Windenergie bereits 2007 stattgefunden. Die errichteten Anlagen werden jedoch außerhalb der Gemeinde in Thüringen eingespeist, so dass eine rückwirkende Ermittlung des eingespeisten Windenergiestroms nicht möglich ist.

### 3.7.5 Zusammenfassung

Gemeinde	Stromverbrauch [MWh/a]	Regenerativstrom [MWh/a]	Relation [%]	Einwohner	CO <sub>2</sub> -Emissionen [t/a]	spez. CO <sub>2</sub> -Emissionen [t/(EW*a)]	% vom Durchschnitt BRD
Gleichen	20.315	16.937	83,4%	9.174	48.766	5,3	54%
LK Göttingen	494.168	113.498	23,0%	133.637	1.199.925	9,0	92%
Bundesrepublik Deutschland						9,8	

Tab. 14: Übersicht CO<sub>2</sub>-Bilanzierung Gemeinde Gleichen

### 3.8 Stadt Hann.Münden



Im südöstlichen Niedersachsen ist die Stadt Hann. Münden mit ca. 24.500 Einwohnerinnen und Einwohnern, nach Göttingen die zweitgrößte Kommune im Landkreis Göttingen.

Hann. Münden liegt inmitten des Naturparks Münden und ist umgeben vom Kaufunger-, Reinhards- und Bramwald.

Die Struktur der Stadt weist eine dicht bebaute Kernstadt im Talkessel und zehn weit auseinander liegende Ortschaften auf. Hierzu gehören: Bonaforth, Gimte, Hedemünden, Hemeln, Laubach, Lippoldshausen, Mielenhausen, Oberode, Volkmarshausen und Wiershausen.

Viele Bauwerke, darunter das Weserrenaissance-Rathaus, die St.-Blasius-Kirche und verzierte Fachwerkhäuser aus sechs Jahrhunderten prägen das Stadtbild. Die Stadt zeichnet sich durch eine Vielzahl innovativer Betriebe und eine Vielfalt von Bildungseinrichtungen aus, die eine kulturelle und wirtschaftliche Bereicherung für den Standort darstellen.

#### ***Schlagworte Klimaschutz:***

- Wasserkraft
- Freiflächensolaranlagen in Hedemünden und Bonaforth
- Umstellung Straßenbeleuchtung auf LED

#### ***Kontakt:***

Stadt Hann.Münden  
Bürgermeister Klaus Burhenne  
Lotzestraße 2  
34346 Hann.Münden

Tel.: 05541/75 -0  
Fax: 05541/75400

[www.hann.muenden.de](http://www.hann.muenden.de)  
[info@hann.muenden.de](mailto:info@hann.muenden.de)

### 3.8.1 Kurzcharakterisierung

Die Gesamtfläche der Stadt Hann. Münden beträgt 121,1 km<sup>2</sup>. Die Einwohnerzahl betrug 24.239 (Stand: Juni 2011). Umgerechnet ergibt dies eine Einwohnerdichte von 200,2 Einw./km<sup>2</sup>.

Die Wirtschaftsstruktur der Stadt Hann. Münden ist charakterisiert durch einen hohen Anteil von Beschäftigten im „Produzierenden Gewerbe“ (39,8 %). Mit Anteilen von 39,7 % und 19,0 % folgen die Sektoren „Sonstige Dienstleistungen“ und „Handel, Verkehr, Lagerei, Gastgewerbe“. Der Sektor „Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft“ nimmt mit 1,5 % eine geringe Rolle ein.

2011 waren insgesamt 15.415 KFZ in der Stadt Hann. Münden angemeldet. Mit 0,6 PKW/Einw. liegt die Stadt dabei unter dem Schnitt des Landkreis Göttingen (0,6 PKW/Einw.). Bedingt durch die Bedeutung der Stadt als Wirtschaftsstandort, wies die Stadt ein positives Pendlersaldo auf.

2011 gab es 6.269 Ein- bzw. Mehrfamilienhäuser in der Stadt Hann. Münden. Mit 81,5 % liegt dies unter dem Landkreisschnitt der Ein- und Zweifamilienhäuser von 90,5 %. Die Haushaltsdichte ist durch rund 51,8 Haushalte/km<sup>2</sup> gekennzeichnet und liegt somit deutlich über dem landkreisweiten Schnitt von 37 Haushalten/km<sup>2</sup>.

Tab. 15 gibt eine Übersicht über die wichtigsten Strukturdaten die Stadt Hann. Münden (Stand 2011):

Kategorie	Indikator (Einheit)	Wert
Bevölkerung	Einwohner	24.239
	Fläche (km <sup>2</sup> )	121,1
	Einwohnerdichte (Einw./km <sup>2</sup> )	200,15
	Bevölkerungsvorausberechnung 2025	22.066
Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte	Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft	167 (1,5%)
	Produzierendes Gewerbe	4.445 (39,8%)
	Handel, Verkehr und Lagerei, Gastgewerbe	2.127 (19,0%)
	Sonstige Dienstleistungen	4.430 (39,7%)
	<i>Summe: 11.169</i>	
Verkehr	Krafträder	1.153
	PKW	13.028
	LKW	641
	Zugmaschinen	518
	Sonstige	75
	<i>Summe: 15.415</i>	
	Verkehrsfläche (km <sup>2</sup> )	7,03
	Verkehrsflächendichte (m <sup>2</sup> /Einw.)	290,02
Siedlung	Haushaltsdichte (Haus/km <sup>2</sup> )	51,76
	Anteil Ein- und Zweifamilienhäuser	81,5%
	Anteil Mehrfamilienhäuser	18,5%
	Zahl EZFH+MFH	6.269
Pendler	Einpendler	4.138
	Auspendler	3.530
	Pendlersaldo	608

Tab. 15: Strukturdaten Stadt Hann.Münden

### 3.8.2 Energiebilanz

2011 betrug der Gesamtenergieverbrauch der Stadt Hann. Münden 895.300 MWh/a. Die Energieendbilanz zeigt, dass mit 37,5 % ein Großteil des Energieverbrauchs der Stadt auf den Treibstoffverbrauch auf der Autobahn zurückgeht. Der Anteil der Treibstoffe auf den anderen Straßen liegt bei 12,3 % und der Anteil des Stroms bei 16,0 %. Der Anteil der Wärmeenergie liegt bei 34,1%. Wird der Anteil der Autobahn herausgerechnet ergeben sich Anteile von: 38,6 % Haushalte, 8,1 % Gewerbe, 3,7 % öffentliche Gebäude, 29,3% Industrie und 20,4 % Verkehr.

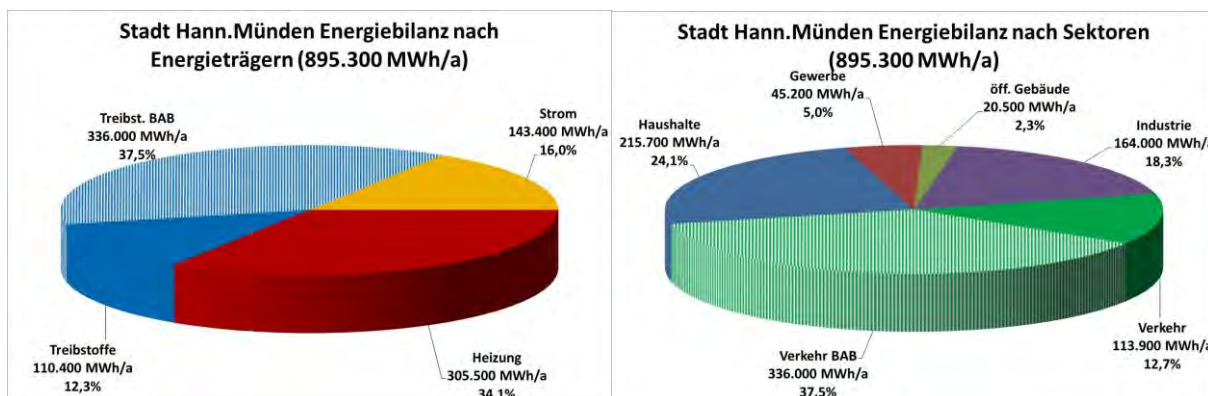


Abb. 37: Energiebilanz nach Energieträgern und Sektoren in der Stadt Hann.Münden (2011)

Sektoral betrachtet ist der größte Energieverbraucher mit 37,5 % der Verkehr auf der Autobahn. Darauf folgen die Bereiche der Haushalte mit 24,1 % und der Industrie mit 18,3%. Auf Gewerbe und die öffentlichen Liegenschaften gehen die restlichen 7,3 % des Energieverbrauchs zurück.

Im Sektor Verkehr liegt die Stadt Hann. Münden ohne die Autobahn mit 12,7 % unter dem Durchschnitt des Landkreises Göttingen, welcher bei 18,4 % liegt. Inklusiv der Autobahnen liegt die Stadt Hann. Münden mit 50,2% deutlich über dem Wert des Landkreises mit 42,2%.

### 3.8.3 CO<sub>2</sub>-Bilanz

Mit Hilfe der spezifischen CO<sub>2</sub>-Emissionsfaktoren der Energieträger (vgl. Seite 03) sowie dem Angebot der in der Stadt Hann.Münden erzeugten regenerativen Energie (siehe Kap. 3.8.4) konnte die Verteilung der CO<sub>2</sub>-Emissionen auf Energieträger und Sektoren errechnet werden.

Nach Umrechnung der Energieverbräuche ergaben sich folgende Anteile für die CO<sub>2</sub>-Bilanz: Der Anteil, der auf den Treibstoffverbrauch zurückgeht, liegt bei 49,0 %, der des Stroms bei 26,4 % und der der Wärmeenergie bei 24,6 %. 37,2% des Treibstoffanteils gehen dabei alleine auf die Autobahn zurück.

Nach Sektoren ergibt sich folgendes Bild: Verkehr 49,6 %, Haushalte 22,0 %, Industrie 21,5%, Gewerbe 4,8 %, und öffentliche Liegenschaften 2,0 %. Auch hier gehen ca. dreiviertel der CO<sub>2</sub>-Emissionen des Verkehrs auf die Autobahn zurück.

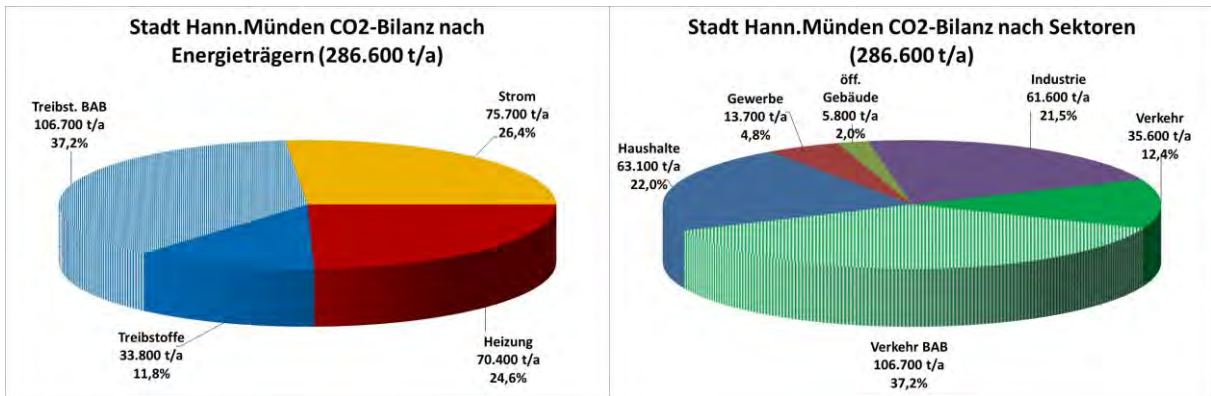


Abb. 38: CO<sub>2</sub>-Bilanz nach Energieträgern und Sektoren in der Stadt Hann. Münden (2011)

Der CO<sub>2</sub>-Gesamtausstoß pro Jahr beträgt für die Stadt Hann. Münden 286.600 t CO<sub>2</sub>/a. Der pro Kopf-Ausstoß der Gemeinde liegt mit 11,8 t CO<sub>2</sub>/a bei einer Einwohnerzahl von 24.239 bei 121 % des Bundesdurchschnitts.

Ohne die Emissionen der Bundesautobahn liegt der pro Kopf-Ausstoß der Stadt Hann. Münden bei 7,4 t CO<sub>2</sub>/a.

### 3.8.4 Erneuerbare Energien

Der regenerative Ausbauprozess im Bereich Strom verlief in den letzten Jahren sehr dynamisch in der Stadt Hann. Münden. Die Gesamtmenge des ins Netz eingespeisten Regenerativstroms stieg dabei von 2.831 MWh/a in 2006 auf 8.920 MWh/a in 2011, was einer Entwicklung um 315 % entspricht.

Der regenerativ bereitgestellte Anteil am Stromverbrauch betrug 2011 in der Stadt 6,2 %. Die Anzahl der Anlagen zur regenerativen Energiebereitstellung stieg von 111 Anlagen in 2006 auf 341 Anlagen in 2011 (siehe Abb. 30).

Der größte Anteil bei der Einspeisung 2011 hatte mit 74,7 % die Photovoltaik, gefolgt von der Wasserkraft mit 25,3 %. Biomasse, Geothermie, Windenergie sowie Deponie-, Klär- und Grubengas sind 2011 nicht in der Stadt Hann. Münden vertreten.

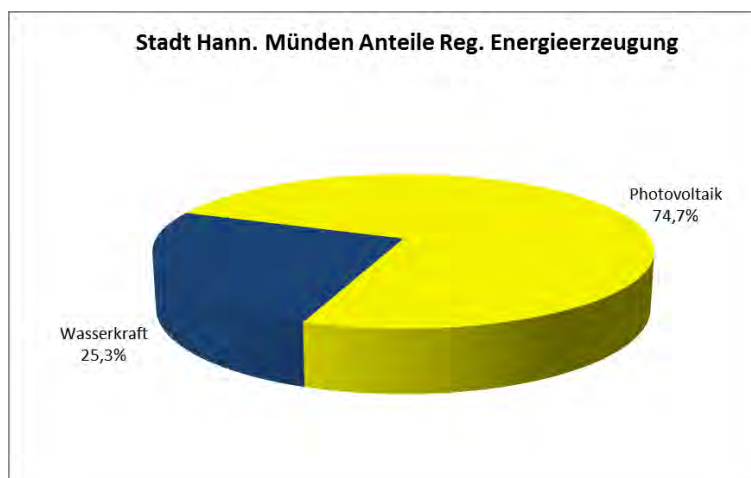


Abb. 39: Verteilung Regenerativer Energieerzeugungsarten in der Stadt Hann. Münden

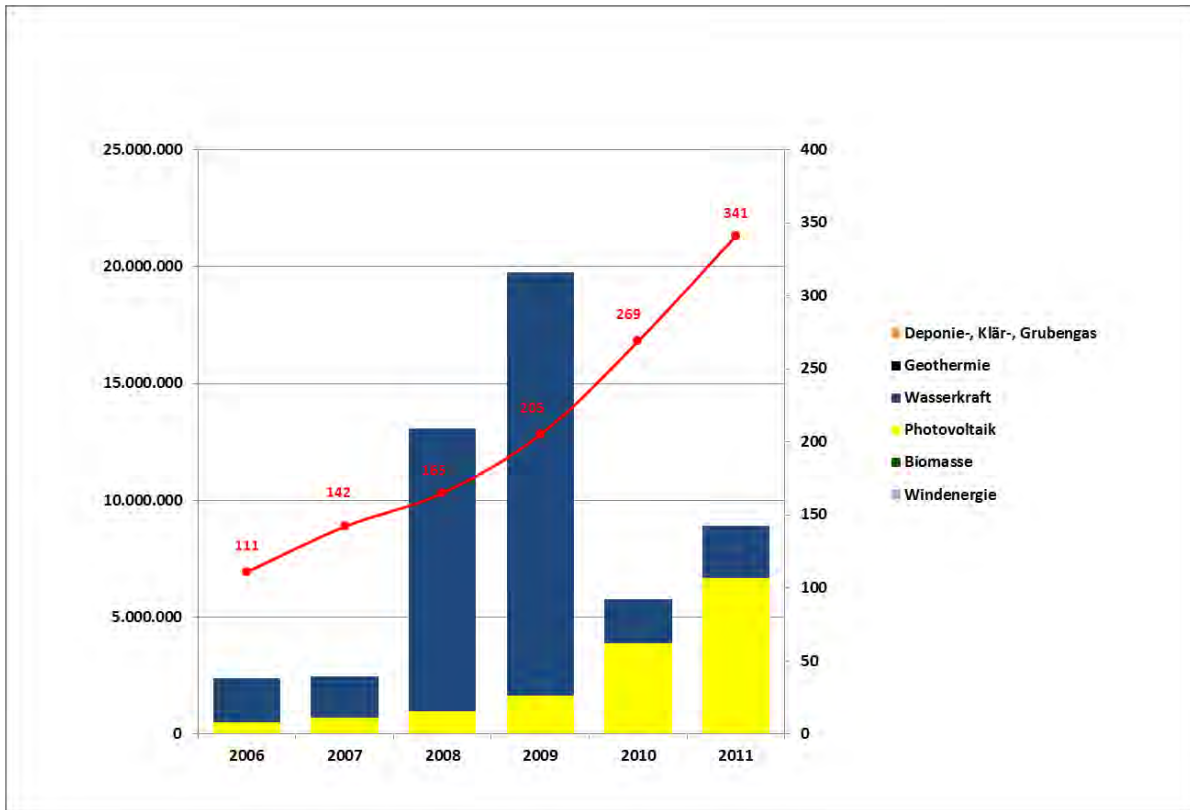


Abb. 40: Ins Netz eingespeister Regenerativstrom in der Stadt Hann.Münden (2006-2011)

### 3.8.5 Zusammenfassung

Gemeinde	Stromverbrauch [MWh/a]	Regenerativstrom [MWh/a]	Relation [%]	Einwohner	CO <sub>2</sub> -Emissionen [t/a]	spez. CO <sub>2</sub> -Emissionen [t/(EW*a)]	% vom Durchschnitt BRD
Hann. Münden	143.429	8.920	6,2%	24.239	286.600	11,8	121%
LK Göttingen	494.168	113.498	23,0%	133.637	1.199.925	9,0	92%
Bundesrepublik Deutschland						9,8	

Tab. 16: Übersicht CO<sub>2</sub>-Bilanzierung Gemeinde Gleichen



### 3.9 Samtgemeinde Radolfshausen

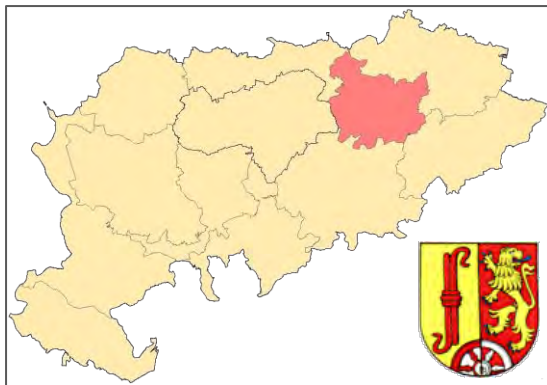


Abb. 41: Räumliche Lage SG Radolfshausen

Die SG Radolfshausen wurde 1973 im Rahmen der kommunalen Neuordnung des südniedersächsischen Raumes gebildet. Sie besteht aus den fünf Mitgliedsgemeinden Ebergötzen, Landolfshausen, Seeburg, Seulingen und Waake.

Sitz der Samtgemeindeverwaltung ist in Ebergötzen.

Eine reizvolle, natürliche Landschaft sowie die verkehrsgünstige Lage zwischen Harz, Solling, Weserbergland und Ohmgebirge machen die Samtgemeinde immer mehr zum Ziel für Naherholung und Kurzurlaub.

#### **Schlagworte Klimaschutz:**

- Bürgerwindpark Radolfshausen GmbH
- Erste Ausweisung eines Sondergebietes Windenergie im F-Plan im LK Göttingen

#### **Kontakt:**

Samtgemeinde Radolfshausen  
Samtgemeindebürgermeister Wolfgang Wucherpfennig  
Vöhreweg 10  
37136 Ebergötzen  
Tel.: 05507/9678-0  
Fax: 05507/9678-88

[www.radolfshausen.de](http://www.radolfshausen.de)  
[rathaus@radolfshausen.de](mailto:rathaus@radolfshausen.de)

### 3.9.1 Kurzcharakterisierung

Die Gesamtfläche der SG Radolfshausen beträgt 68,3 km<sup>2</sup>. Die Einwohnerzahl betrug 7.381 (Stand: Juni 2011). Umgerechnet ergibt dies eine Einwohnerdichte von 108,1 Einw./km<sup>2</sup>.

Die Wirtschaftsstruktur der SG Radolfshausen ist charakterisiert durch einen hohen Anteil von Beschäftigten im Dienstleistungssektor (44,1 %). Mit Anteilen von 32,9 % und 19,9 % folgen die Sektoren „Produzierendes Gewerbe“ und „Handel, Verkehr, Lagerei, Gastgewerbe“. Der Sektor „Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft“ nimmt mit 3,1 % eine geringe Rolle ein.

2011 waren insgesamt 5.643 KFZ in der SG Radolfshausen angemeldet. Mit 0,7 PKW/Einw. liegt die Samtgemeinde genau auf dem Schnitt des Landkreis Göttingen (0,6 PKW/Einw.). Bedingt durch die relativ niedrige Anzahl an Arbeitsplätzen, wies die Samtgemeinde ein negatives Pendlersaldo auf.

2011 gab es 2.174 Ein- bzw. Mehrfamilienhäuser in der SG Radolfshausen. Mit 94,3 % liegt dieser deutlich über dem Landkreisschnitt der Ein- und Zweifamilienhäuser von 90,5 %. Die Haushaltsdichte ist durch rund 31,8 Haushalte/km<sup>2</sup> gekennzeichnet und liegt somit unter dem landkreisweiten Schnitt von 37 Haushalten/km<sup>2</sup>.

Tab. 17 gibt eine Übersicht über die wichtigsten Strukturdaten die SG Radolfshausen (Stand 2011):

Kategorie	Indikator (Einheit)	Wert
Bevölkerung	Einwohner	7.381
	Fläche (km <sup>2</sup> )	68,3
	Einwohnerdichte (Einw./km <sup>2</sup> )	108,06
	Bevölkerungsvorausberechnung 2025	6.896
Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte	Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft	34 (3,1%)
	Produzierendes Gewerbe	364 (32,9%)
	Handel, Verkehr und Lagerei, Gastgewerbe	220 (19,9%)
	Sonstige Dienstleistungen	487 (44,1%)
	<i>Summe: 1.105</i>	
Verkehr	Krafträder	497
	PKW	4.471
	LKW	180
	Zugmaschinen	148
	Sonstige	347
	<i>Summe: 5.643</i>	
	Verkehrsfläche (km <sup>2</sup> )	4,17
	Verkehrsflächendichte (m <sup>2</sup> /Einw.)	564,96
Siedlung	Haushaltsdichte (Haus/km <sup>2</sup> )	31,83
	Anteil Ein- und Zweifamilienhäuser	94,3%
	Anteil Mehrfamilienhäuser	5,7%
	Zahl EZFH+MFH	2.174
Pendler	Einpendler	655
	Auspendler	2.477
	Pendlersaldo	-1.822

Tab. 17: Strukturdaten Samtgemeinde Radolfshausen

### 3.9.2 Energiebilanz

2011 betrug der Gesamtenergieverbrauch der SG Radolfshausen 169.300 MWh/a. Die Energieendbilanz zeigt, dass mit 45,2 % die große Mehrheit des Energieverbrauchs der Samtgemeinde auf die Wärmeenergie zurückgeht. Der Anteil des Treibstoffverbrauchs liegt bei 44,4 % und der Anteil des Stroms bei 10,4 %.

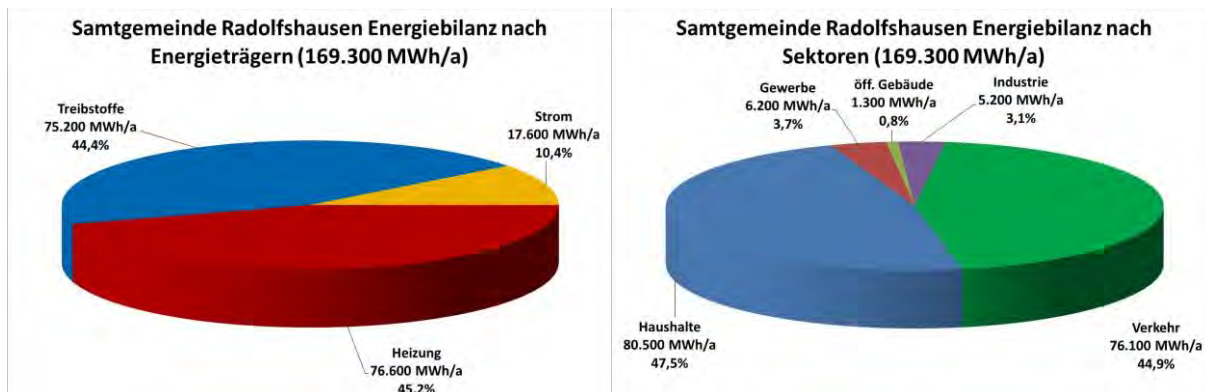


Abb. 42: Energiebilanzen nach Energieträgern und Sektoren in der Samtgemeinde Radolfshausen (2011)

Sektoral betrachtet liegt der größte Energieverbraucher mit 47,5 % im Sektor „Haushalte“. Darauf folgt der Bereich „Verkehr“ mit 44,9 % und „Industrie/Gewerbe“ mit 6,8 %. Auf die „öffentlichen Liegenschaften“ entfallen 0,8 %.

Im Sektor „Haushalte“ liegt die Samtgemeinde mit 47,5 % über dem Durchschnitt des Landkreises Göttingen, welcher bei ca. 34,1 % liegt.

### 3.9.3 CO<sub>2</sub>-Bilanz

Mit Hilfe der spezifischen CO<sub>2</sub>-Emissionsfaktoren der Energieträger (vgl. Seite 03) sowie dem Angebot der in der SG Radolfshausen erzeugten regenerativen Energie (siehe Kap. 3.9.4) konnte die Verteilung der CO<sub>2</sub>-Emissionen auf Energieträger und Sektoren errechnet werden.

Nach Umrechnung der Energieverbräuche ergaben sich folgende Anteile für die CO<sub>2</sub>-Bilanz: Der Anteil, der auf die Wärmeenergie zurückgeht, liegt bei 42,4 %, der des Treibstoffverbrauchs bei 43,3 % und der des Stromverbrauchs bei 14,3 %.

Nach Sektoren ergibt sich folgendes Bild: Haushalte 47,0 %, Verkehr 44,1 %, Industrie/Gewerbe 8,1 %, und öffentliche Liegenschaften 0,7 %.

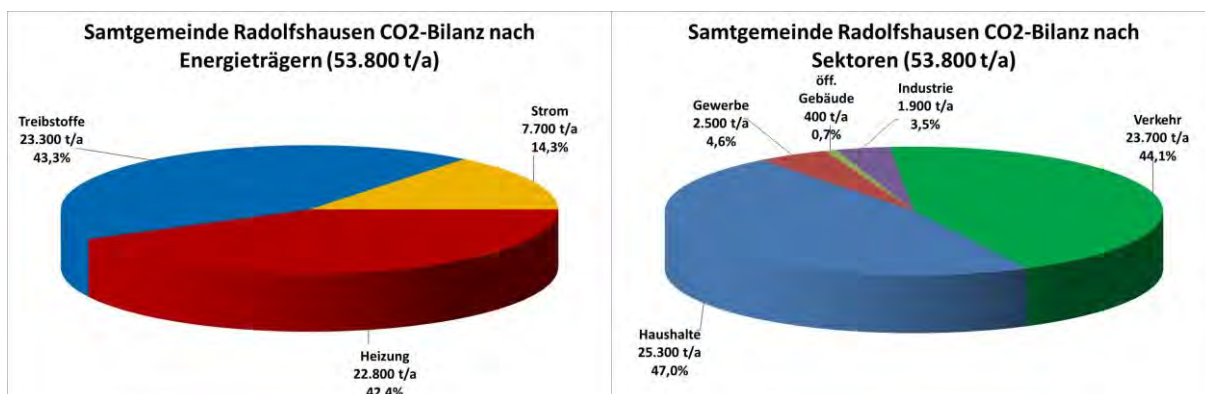


Abb. 43: CO<sub>2</sub>-Bilanz nach Energieträgern und Sektoren in der Samtgemeinde Radolfshausen (2011)

Der CO<sub>2</sub>-Gesamtausstoß pro Jahr beträgt für die Samtgemeinde Radolfshausen 53.800 t CO<sub>2</sub>/a. Der pro Kopf-Ausstoß der Gemeinde liegt mit 7,3 % t CO<sub>2</sub>/a bei einer Einwohnerzahl von 7.381 bei 74 % des Bundesdurchschnitts.

### 3.9.4 Erneuerbare Energien

Der regenerative Ausbauprozess im Bereich Strom verlief in den letzten Jahren dynamisch in der SG Radolfshausen. Die Gesamtmenge des ins Netz eingespeisten Regenerativstroms stieg dabei von 3.166 MWh/a in 2006 auf 4.841 MWh/a in 2011, was einem Zuwachs um 52% entspricht.

Der regenerativ bereitgestellte Anteil am Stromverbrauch betrug 2011 in der Samtgemeinde 27,5 %. Die Anzahl der Anlagen zur regenerativen Energiebereitstellung stieg von 85 Anlagen in 2006 auf 263 Anlagen in 2011.

Der größte Anteil bei der Einspeisung 2011 hatte mit 55,5 % die Photovoltaik, gefolgt von Windenergie mit 44,5 %. Biomasse, Geothermie, Wasserkraft sowie Deponie-, Klär- und Grubengas sind 2011 nicht in der Samtgemeinde vertreten.



Abb. 44: Verteilung Regenerativer Energieerzeugungsarten in der Samtgemeinde Radolfshausen

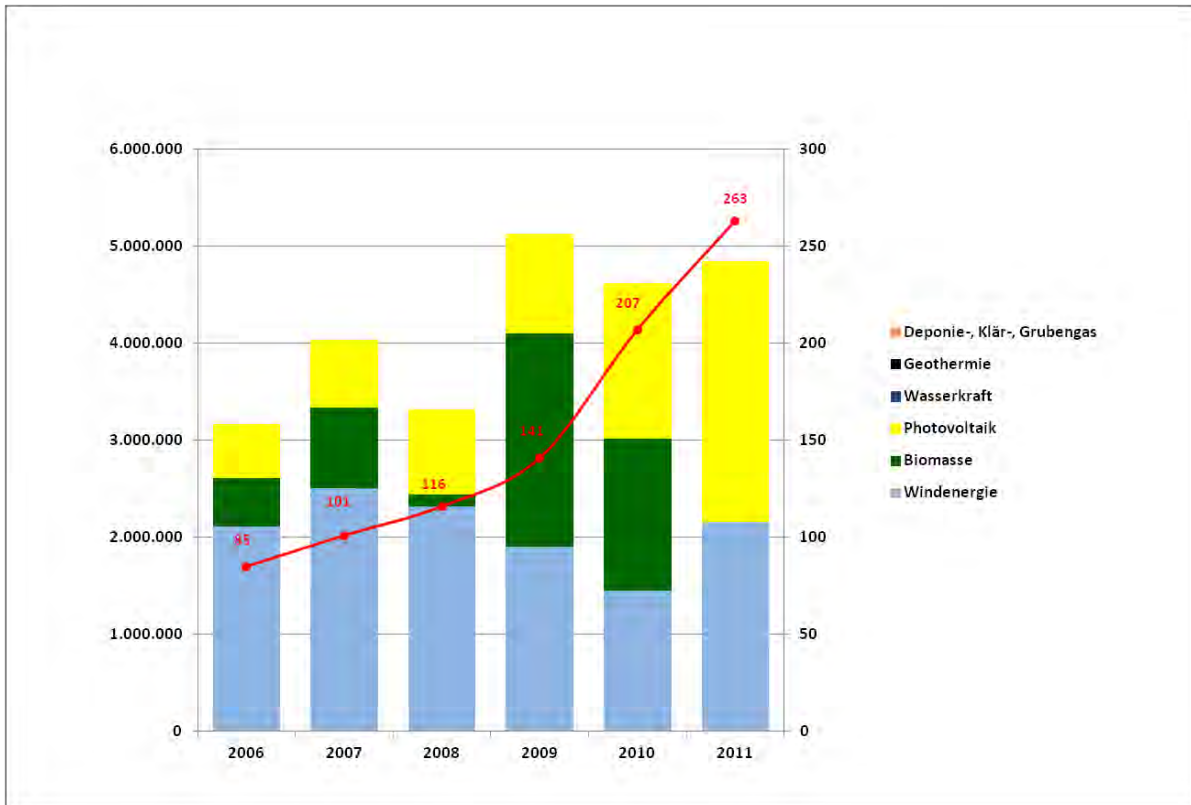


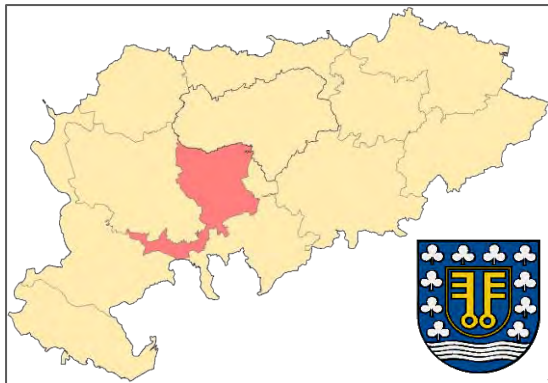
Abb. 45: Ins Netz eingespeister Regenerativstrom in der SG Radolfshausen (2006-2011)

### 3.9.5 Zusammenfassung

Gemeinde	Stromverbrauch [MWh/a]	Regenerativstrom [MWh/a]	Relation [%]	Einwohner	CO <sub>2</sub> -Emissionen [t/a]	spez. CO <sub>2</sub> -Emissionen [t/(EW*a)]	% vom Durchschnitt BRD
Radolfshausen	17.581	4.841	27,5%	7.381	53.824	7,3	74%
LK Göttingen	494.168	113.498	23,0%	133.637	1.199.925	9,0	92%
Bundesrepublik Deutschland						9,8	

Tab. 18: Übersicht CO<sub>2</sub>-Bilanzierung Samtgemeinde Radolfshausen

### 3.10 Gemeinde Rosdorf



**Abb. 46: Räumliche Lage Gemeinde Rosdorf**

Die Einheitsgemeinde Rosdorf mit ca. 12.000 Einwohnerinnen und Einwohnern dehnt sich von der Stadtgrenze Göttingens nach Süden bis dicht an die hessische Landesgrenze aus. Die am höchsten gelegene Ortschaft Atzenhausen ist ein beliebter Ausgangspunkt für das angrenzende Wandergebiet im „Brackenberger Holz“.

Während die Mehrzahl der Ortschaften ihren ländlichen Charakter weitgehend bewahrt hat, entwickelte sich der Kernort Rosdorf wegen seiner Nähe zur Universitätsstadt Göttingen und dank einer guten

Infrastruktur nicht nur zu einer bevorzugten Wohnanlage, sondern auch zu einem attraktiven Wirtschaftsstandort mit überregionaler Bedeutung. In den letzten Jahren haben sich hier zahlreiche Betriebe neu gegründet, angesiedelt oder erweitert.

Im Gemeindegebiet gibt es über 50 Vereine, mehrere Freibäder, Tennis- und Turnhallen sowie zahlreiche Sportplätze und -anlagen .

#### **Schlagworte Klimaschutz:**

- Umstellung Straßenbeleuchtung auf Energiesparlampen
- Teilnahme Sieboldshausen an „Unser Dorf spart Strom“
- Solaranlagen auf öffentlichen Liegenschaften

#### **Kontakt:**

Gemeinde Rosdorf  
Bürgermeister Harald Grahovac  
Lange Straße 12  
37124 Rosdorf

Tel.: 0551/78901-0

Fax: 0551/78901-55

[www.rosdorf.de](http://www.rosdorf.de)

[gemeinde@rosdorf.de](mailto:gemeinde@rosdorf.de)

### 3.10.1 Kurzcharakterisierung

Die Gesamtfläche der Gemeinde Rosdorf beträgt 66,5 km<sup>2</sup>. Die Einwohnerzahl betrug 12.060 (Stand: Juni 2011). Umgerechnet ergibt dies eine Einwohnerdichte von 185,9 Einw./km<sup>2</sup>.

Die Wirtschaftsstruktur der Gemeinde Rosdorf ist charakterisiert durch einen hohen Anteil von Beschäftigten im Dienstleistungssektor (39,8 %). Mit Anteilen von 31,2 % und 28,1 % folgen die Sektoren „Produzierendes Gewerbe“ und „Handel, Verkehr, Lagerei, Gastgewerbe“. Der Sektor „Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft“ nimmt mit 1,0 % eine vernachlässigbare geringe Rolle ein.

2011 waren insgesamt 8.038 KFZ in der Gemeinde Rosdorf angemeldet. Mit 0,6 PKW/Einw. liegt die Gemeinde dabei im Schnitt des Landkreis Göttingen (0,6 PKW/Einw.). Bedingt durch die relativ niedrige Anzahl an Arbeitsplätzen, wies die Gemeinde ein negatives Pendlersaldo auf.

2011 gab es 2.515 Ein- bzw. Mehrfamilienhäuser in der Gemeinde Rosdorf. Mit 82,9 % liegt dies unter dem Landkreisschnitt der Ein und Zweifamilienhäuser von 90,5 %. Die Haushaltsdichte ist durch rund 37,8 Haushalte/km<sup>2</sup> gekennzeichnet und liegt somit ungefähr auf dem landkreisweiten Schnitt von 37 Haushalten/km<sup>2</sup>.

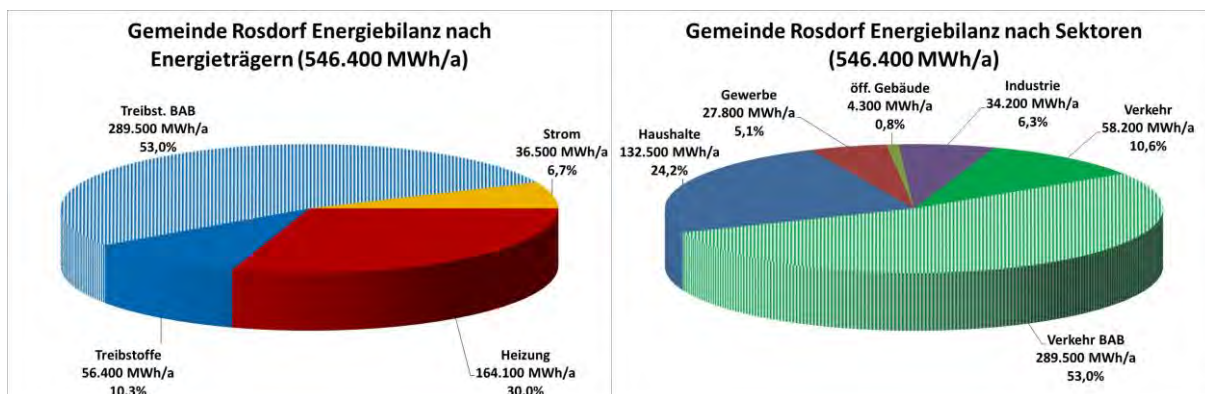
Tab. 19 gibt eine Übersicht über die wichtigsten Strukturdaten die Gemeinde Rosdorf (Stand 2011):

Kategorie	Indikator (Einheit)	Wert
Bevölkerung	Einwohner	12.060
	Fläche (km <sup>2</sup> )	66,5
	Einwohnerdichte (Einw./km <sup>2</sup> )	181,35
	Bevölkerungsvorausberechnung 2025	11.571
Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte	Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft	39 8 (1,0%)
	Produzierendes Gewerbe	1.166 (31,2%)
	Handel, Verkehr und Lagerei, Gastgewerbe	1.048 (28,1%)
	Sonstige Dienstleistungen	1.488 (39,8%)
	<i>Summe: 3.741</i>	
Verkehr	Krafträder	602
	PKW	6.585
	LKW	445
	Zugmaschinen	336
	Sonstige	70
	<i>Summe: 8.038</i>	
	Verkehrsfläche (km <sup>2</sup> )	4,00
	Verkehrsflächendichte (m <sup>2</sup> /Einw.)	390,61
Siedlung	Haushaltsdichte (Haus/km <sup>2</sup> )	37,82
	Anteil Ein- und Zweifamilienhäuser	82,9%
	Anteil Mehrfamilienhäuser	17,1%
	Zahl EZFH+MFH	2.515
Pendler	Einpendler	2.398
	Auspendler	3.763
	Pendlersaldo	-1.365

Tab. 19: Strukturdaten Gemeinde Rosdorf

### 3.10.2 Energiebilanz

2011 betrug der Gesamtenergieverbrauch der Gemeinde Rosdorf 546.400 MWh/a. Die Energieendbilanz zeigt, dass mit 53,0 % ein Großteil des Energieverbrauchs der Gemeinde auf den Treibstoffverbrauch auf der Autobahn zurückgeht. Der Anteil der Treibstoffe auf den anderen Straßen liegt bei 10,3 % und der Anteil des Stroms bei 6,7 %. Der Anteil der Wärmeenergie liegt bei 30,0%. Wird der Anteil der Autobahn herausgerechnet ergeben sich Anteile von: 51,6 % Haushalte, 10,8 % Gewerbe, 1,7 % öffentliche Gebäude, 13,3% Industrie und 22,7 % Verkehr.



**Abb. 47: Energiebilanz nach Energieträgern und Sektoren in der Gemeinde Rosdorf (2011)**

Sektoral betrachtet ist der größte Energieverbraucher mit 53,0 % der Verkehr auf der Autobahn. Darauf folgen die Bereiche der Haushalte mit 24,2 % und der Industrie mit 10,6%. Auf Gewerbe und die öffentlichen Liegenschaften gehen die restlichen 5,9 % des Energieverbrauchs zurück.

Im Sektor Verkehr liegt die Gemeinde Rosdorf ohne die Autobahn mit 10,6 % unter dem Durchschnitt des Landkreises Göttingen, welcher bei 18,4 % liegt. Inklusive der Autobahnen liegt die Gemeinde Rosdorf mit 63,3% deutlich über dem Wert des Landkreises mit 42,2%.

### 3.10.3 CO<sub>2</sub>-Bilanz

Mit Hilfe der spezifischen CO<sub>2</sub>-Emissionsfaktoren der Energieträger (vgl. Seite 03) sowie dem Angebot der in der Gemeinde Rosdorf erzeugten regenerativen Energie (siehe Kap. 2.10.4) konnte die Verteilung der CO<sub>2</sub>-Emissionen auf Energieträger und Sektoren errechnet werden.

Nach Umrechnung der Energieverbräuche ergaben sich folgende Anteile für die CO<sub>2</sub>-Bilanz: Der Anteil, der auf den Treibstoffverbrauch zurückgeht, liegt bei 63,5 %, der des Stroms bei 11,1 % und der der Wärmeenergie bei 25,5 %. 53,5% des Treibstoffanteils gehen dabei alleine auf die Autobahn zurück.

Nach Sektoren ergibt sich folgendes Bild: Verkehr 64,0 %, Haushalte 22,8 %, Industrie 7,2%, Gewerbe 5,1 %, und öffentliche Liegenschaften 0,8 %. Auch hier gehen ca. 84% der CO<sub>2</sub>-Emissionen des Verkehrs auf die Autobahn zurück.



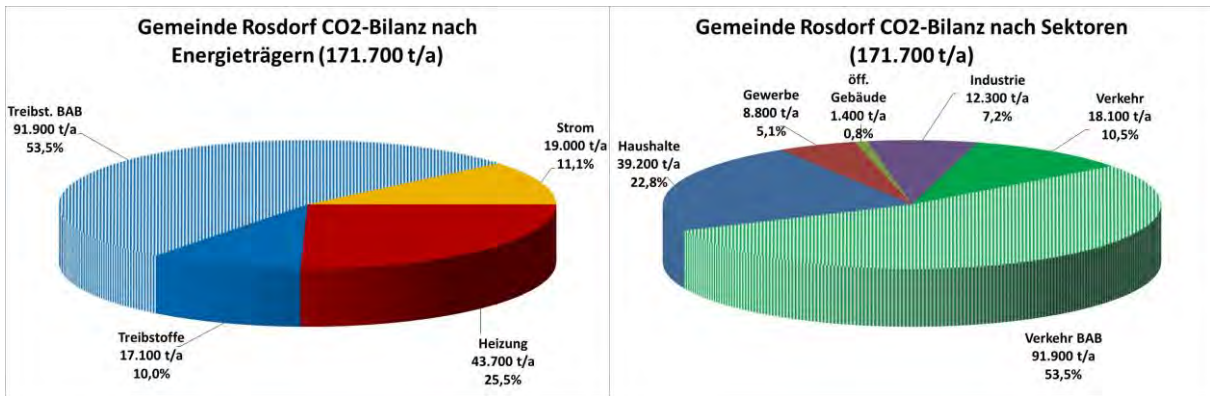


Abb. 48: CO<sub>2</sub>-Bilanz nach Energieträgern und Sektoren in der Gemeinde Rosdorf (2011)

Der CO<sub>2</sub>-Gesamtausstoß pro Jahr beträgt für die Gemeinde Rosdorf 171.700 t CO<sub>2</sub>/a. Der pro Kopf-Ausstoß der Gemeinde liegt mit 13,9 t CO<sub>2</sub>/a bei einer Einwohnerzahl von 12.365 bei 142 % des Bundesdurchschnitts.

Ohne die Emissionen der Bundesautobahn liegt der pro Kopf-Ausstoß der Gemeinde Rosdorf bei 6,5 t CO<sub>2</sub>/a.

### 3.10.4 Erneuerbare Energien

Der regenerative Ausbauprozess im Bereich Strom verlief in den letzten Jahren sehr dynamisch in der Gemeinde Rosdorf. Die Gesamtmenge des ins Netz eingespeisten Regenerativstroms stieg dabei von 935 MWh/a in 2006 auf 2.918 MWh/a in 2011, was einen Anstieg um 312 % bedeutet.

Der regenerativ bereitgestellte Anteil am Stromverbrauch betrug 2011 in der Gemeinde 8,0 %. Die Anzahl der Anlagen zur regenerativen Energiebereitstellung stieg von 50 Anlagen in 2006 auf 203 Anlagen in 2011.

Der größte Anteil bei der Einspeisung 2011 hatte mit 68 % die Photovoltaik, gefolgt von Biomasse mit 31 % und Wasserkraft mit 1 %. Windenergie, Geothermie und Deponie-, Klär- und Grubengas sind 2011 nicht in der Gemeinde vertreten.

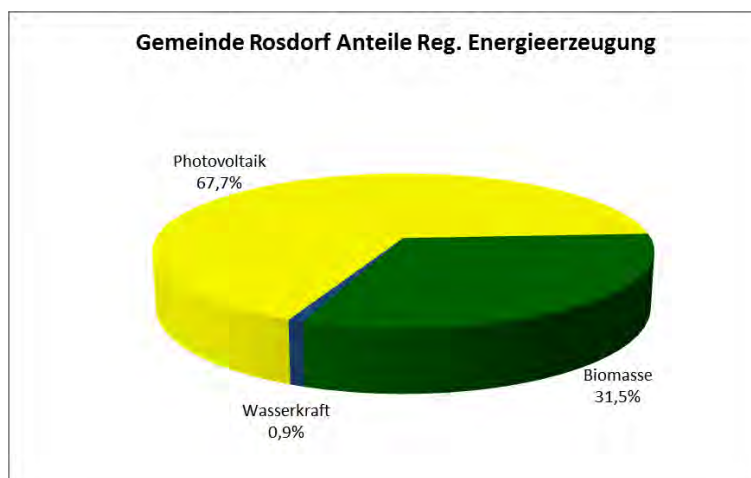


Abb. 49: Verteilung Regenerativer Energieerzeugungsarten in der Gemeinde Rosdorf

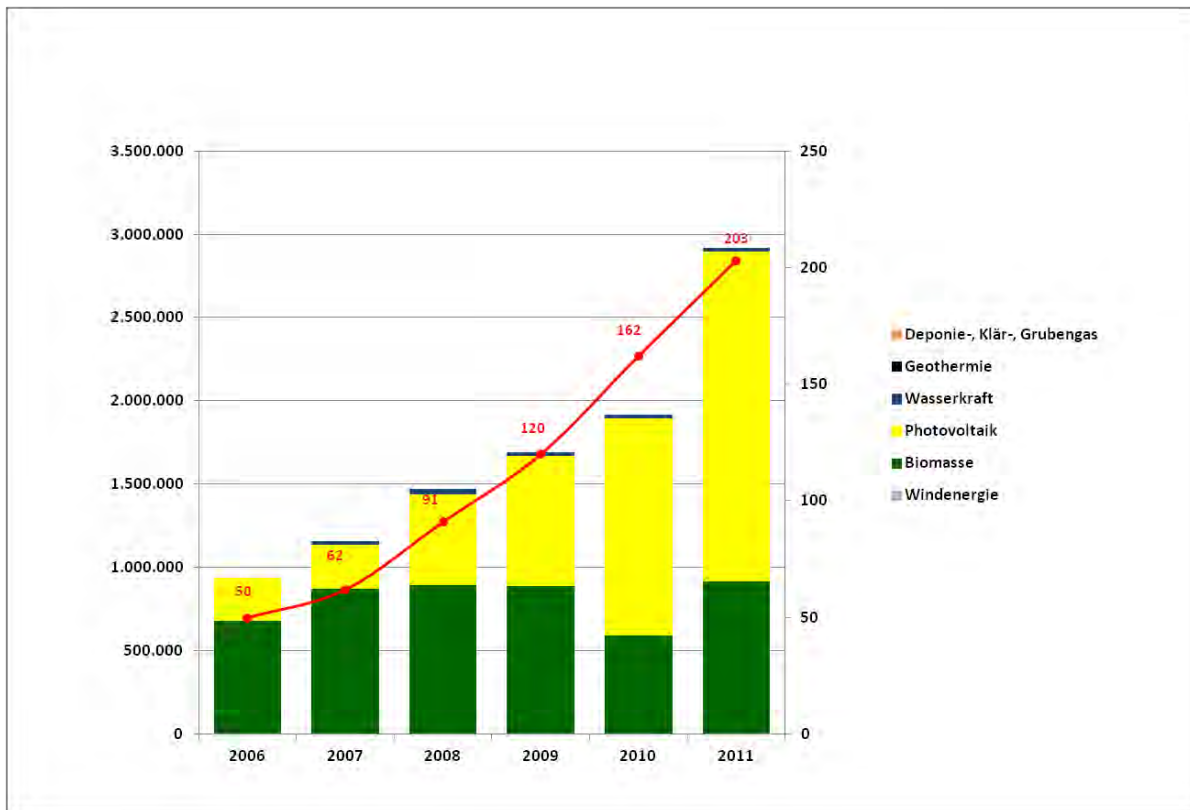


Abb. 50: Ins Netz eingespeister Regenerativstrom in der Gemeinde Rosdorf (2006-2011)

### 3.10.5 Zusammenfassung

Gemeinde	Stromverbrauch [MWh/a]	Regenerativstrom [MWh/a]	Relation [%]	Einwohner	CO <sub>2</sub> -Emissionen [t/a]	spez. CO <sub>2</sub> -Emissionen [t/(EW*a)]	% vom Durchschnitt BRD
Rosdorf	36.456	2.918	8,0%	12.060	171.687	13,9	142%
LK Göttingen	494.168	113.498	23,0%	133.637	1.199.925	9,0	92%
Bundesrepublik Deutschland						9,8	

Tab. 20: Zusammenfassung CO<sub>2</sub>-Bilanzierung Gemeinde Rosdorf

### 3.11 Gemeinde Staufenberg

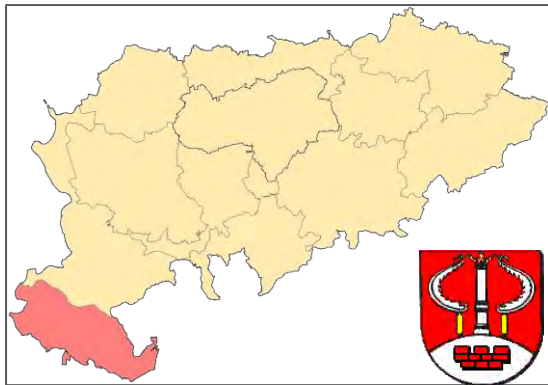


Abb. 51: Räumliche Lage Gemeinde Staufenberg

Die Gemeinde Staufenberg liegt als südlichste Gemeinde Niedersachsens mit ihren Gemeindeteilen Benterode, Dahlheim, Escherode, Landwehrhagen, Lutterberg, Nienhagen, Sichelstein, Speele, Spiekershausen und Uschlag im Naturpark Münden.

Sie hat etwa 8.400 Einwohnerinnen und Einwohner. Die Lage auf einem Hochplateau, das von Werra und Fulda flankiert wird, macht die Gemeinde zu einer klimatisch günstigen Erholungsregion am Rande des Kaufunger Waldes.

Sehenswert sind neben dem Hochmoor „Naturschutzgebiet Hühnerfeld“ die Burgruine Sichelstein und die gut erhaltenen Dorfkirchen. Neben der Gewerbeansiedlung - insbesondere im Gemeindeteil Lutterberg - prägen noch heute Land- und Forstwirtschaft das Bild der Gemeinde.

#### **Schlagworte Klimaschutz:**

- Alle kommunalen Liegenschaften sind mit PV Anlagen ausgestattet
- Holzhackschnitzelanlage im Grundschulzentrum mit Lieferung von Fernwärme an Sporthalle, Schützenhaus und Kindergarten
- Umstellung der Straßenbeleuchtung auf Energiesparlampen

#### **Kontakt:**

Gemeinde Staufenberg  
Bürgermeister Volker Zimmermann  
Hannoversche Straße 21  
34346 Staufenberg  
Tel.: 05543/301-0  
Fax: 05543/301-39

[www.staufenberg-nds.de](http://www.staufenberg-nds.de)  
[rathaus@staufenberg-nds.de](mailto:rathaus@staufenberg-nds.de)

### 3.11.1 Kurzcharakterisierung

Die Gesamtfläche der Gemeinde Staufenberg beträgt 77,5 km<sup>2</sup>. Die Einwohnerzahl betrug 8.022 (Stand: Juni 2011). Umgerechnet ergibt dies eine Einwohnerdichte von 103,5 Einw./km<sup>2</sup>.

Die Wirtschaftsstruktur der Gemeinde Staufenberg ist charakterisiert durch einen sehr hohen Anteil von Beschäftigten im „Handel, Verkehr und Lagerei, Gastgewerbe“ (66,3 %). Mit Anteilen von 20,0 % und 13,4 % folgen die Sektoren „Sonstige Dienstleistungen“ und „Produzierendes Gewerbe“. Der Sektor „Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft“ nimmt mit 0,2 % eine vernachlässigbare geringe Rolle ein.

2011 waren insgesamt 6.187 KFZ in der Gemeinde Staufenberg angemeldet. Mit 0,7 PKW/Einw. liegt die Gemeinde dabei im Schnitt des Landkreis Göttingen (0,6 PKW/Einw.). Bedingt durch die relativ niedrige Anzahl an Arbeitsplätzen, wies die Gemeinde ein negatives Pendlersaldo auf.

2011 gab es 2.520 Ein- bzw. Mehrfamilienhäuser in der Gemeinde Staufenberg. Mit 92,9 % liegt dies über dem Landkreisschnitt der Ein- und Zweifamilienhäuser von 90,5 %. Die Haushaltsdichte ist durch rund 32,5 Haushalte/km<sup>2</sup> gekennzeichnet und liegt somit unter dem landkreisweiten Schnitt von 37 Haushalten/km<sup>2</sup>.

Tab. 21 gibt eine Übersicht über die wichtigsten Strukturdaten der Gemeinde (Stand 2011):

Kategorie	Indikator (Einheit)	Wert
Bevölkerung	Einwohner	8.022
	Fläche (km <sup>2</sup> )	77,5
	Einwohnerdichte (Einw./km <sup>2</sup> )	103,51
	Bevölkerungsvorausberechnung 2025	6.853
Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte	Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft	4 (0,2%)
	Produzierendes Gewerbe	280 (13,4%)
	Handel, Verkehr und Lagerei, Gastgewerbe	1.384 (66,3%)
	Sonstige Dienstleistungen	419 (20,0%)
		<i>Summe: 2.087</i>
Verkehr	Krafträder	562
	PKW	4.938
	LKW	363
	Zugmaschinen	309
	Sonstige	15
		<i>Summe: 6.187</i>
	Verkehrsfläche (km <sup>2</sup> )	4,42
Verkehrsflächendichte (m <sup>2</sup> /Einw.)	550,98	
Siedlung	Haushaltsdichte (Haus/km <sup>2</sup> )	32,51
	Anteil Ein- und Zweifamilienhäuser	92,9%
	Anteil Mehrfamilienhäuser	7,1%
	Zahl EZFH+MFH	2.520
Pendler	Einpendler	1.211
	Auspendler	2.586
	Pendlersaldo	-1.375

Tab. 21: Strukturdaten Gemeinde Staufenberg

### 3.11.2 Energiebilanz

2011 betrug der Gesamtenergieverbrauch der Gemeinde Staufenberg 294.200 MWh/a. Die Energieendbilanz zeigt, dass mit 49,4 % ein Großteil des Energieverbrauchs der Gemeinde auf den Treibstoffverbrauch auf der Autobahn zurückgeht. Der Anteil der Treibstoffe auf den anderen Straßen liegt bei 9,3 % und der Anteil des Stroms bei ebenfalls 9,3 %. Der Anteil der Wärmeenergie liegt bei 32,0%. Wird der Anteil der Autobahn herausgerechnet ergeben sich Anteile von: 38,9 % Haushalte, 11,0 % Gewerbe, 0,4 % öffentliche Gebäude, 30,7% Industrie und 19,1 % Verkehr.

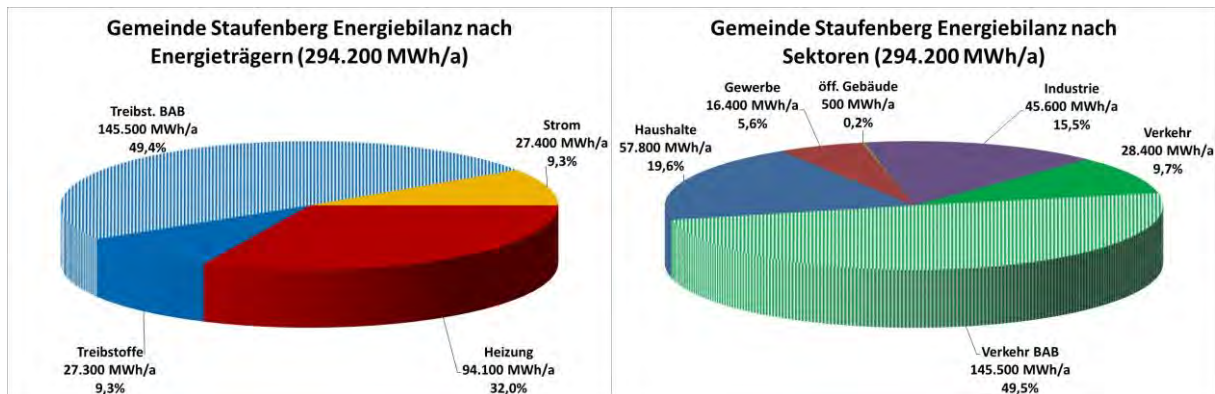


Abb. 52: Energiebilanz nach Energieträgern und Sektoren in der Gemeinde Staufenberg (2011)

Sektoral betrachtet ist der größte Energieverbraucher mit 49,5% der Verkehr auf der Autobahn. Darauf folgen die Bereiche der Haushalte mit 19,6 % und der Industrie mit 15,5%. Auf Gewerbe und die öffentlichen Liegenschaften gehen die restlichen 5,8 % des Energieverbrauchs zurück.

Im Sektor Verkehr liegt die Gemeinde Staufenberg ohne die Autobahn mit 9,7 % unter dem Durchschnitt des Landkreises Göttingen, welcher bei 18,4 % liegt. Inklusive der Autobahnen liegt die Gemeinde Staufenberg mit 59,2% deutlich über dem Wert des Landkreises mit 42,2%.

### 3.11.3 CO<sub>2</sub>-Bilanz

Mit Hilfe der spezifischen CO<sub>2</sub>-Emissionsfaktoren der Energieträger (vgl. Seite 03) sowie dem Angebot der in der Gemeinde Staufenberg erzeugten regenerativen Energie (siehe Kap. 3.11.4) konnte die Verteilung der CO<sub>2</sub>-Emissionen auf Energieträger und Sektoren errechnet werden.

Nach Umrechnung der Energieverbräuche ergaben sich folgende Anteile für die CO<sub>2</sub>-Bilanz: Der Anteil, der auf den Treibstoffverbrauch zurückgeht, liegt bei 55,2 %, der des Stroms bei 14,9 % und der der Wärmeenergie bei 29,8 %. 47,0 % des Treibstoffanteils gehen dabei alleine auf die Autobahn zurück.

Nach Sektoren ergibt sich folgendes Bild: Verkehr 56,0 %, Haushalte 20,9 %, Industrie 16,8 %, Gewerbe 6,1 %, und öffentliche Liegenschaften 0,2 %. Auch hier gehen ca. 47% der CO<sub>2</sub>-Emissionen des Verkehrs auf die Autobahn zurück.

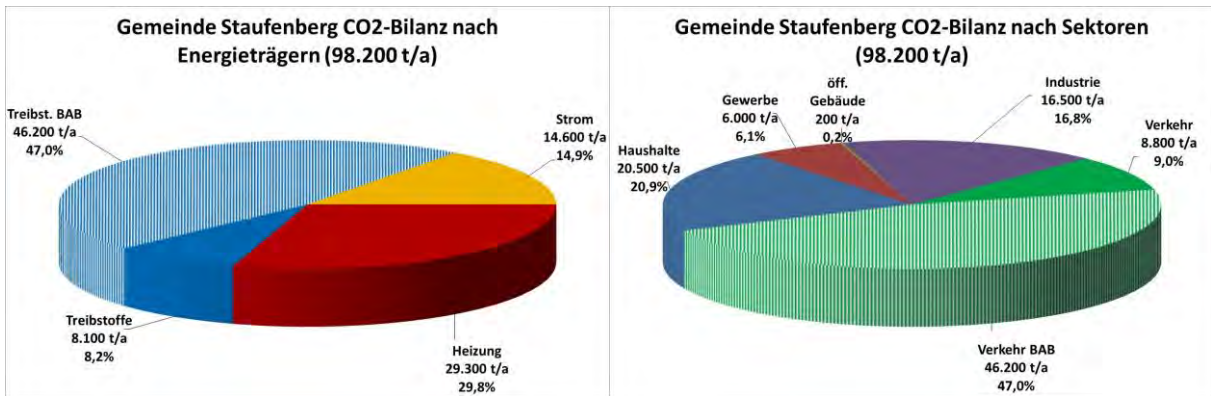


Abb. 53: CO<sub>2</sub>-Bilanzen nach Energieträgern und Sektoren in der Gemeinde Staufenberg (2011)

Der CO<sub>2</sub>-Gesamtausstoß pro Jahr beträgt für die Gemeinde Staufenberg 98.215 t CO<sub>2</sub>/a. Der pro Kopf-Ausstoß der Gemeinde liegt mit 12,2 t CO<sub>2</sub>/a bei einer Einwohnerzahl von 8.022 bei 125 % des Bundesdurchschnitts.

Ohne die Emissionen der Bundesautobahn liegt der pro Kopf-Ausstoß der Gemeinde Staufenberg bei 6,5 t CO<sub>2</sub>/a.

### 3.11.4 Erneuerbare Energien

Der regenerative Ausbauprozess im Bereich Strom verlief in den letzten Jahren sehr dynamisch in der Gemeinde Staufenberg. Die Gesamtmenge des ins Netz eingespeisten Regenerativstroms stieg dabei von 159 MWh/a in 2006 auf 1.614 MWh/a in 2011, was einer Entwicklung um 1015 % entspricht.

Der regenerativ bereitgestellte Anteil am Stromverbrauch betrug 2011 in der Gemeinde 5,9 %. Die Anzahl der Anlagen zur regenerativen Energiebereitstellung stieg von 33 Anlagen in 2006 auf 174 Anlagen in 2011.

Der größte Anteil bei der Einspeisung 2011 hatte mit 99,5 % die Photovoltaik, gefolgt von Biomasse mit 0,5 %. Wasserkraft, Geothermie, Windenergie sowie Deponie-, Klär- und Grubengas sind 2011 nicht in der Gemeinde vertreten.

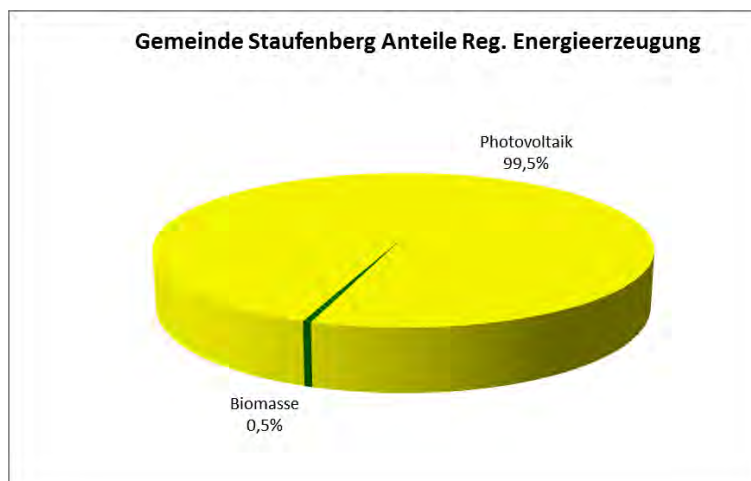


Abb. 54: Verteilung Regenerativer Energieerzeugungsarten in der Gemeinde Staufenberg

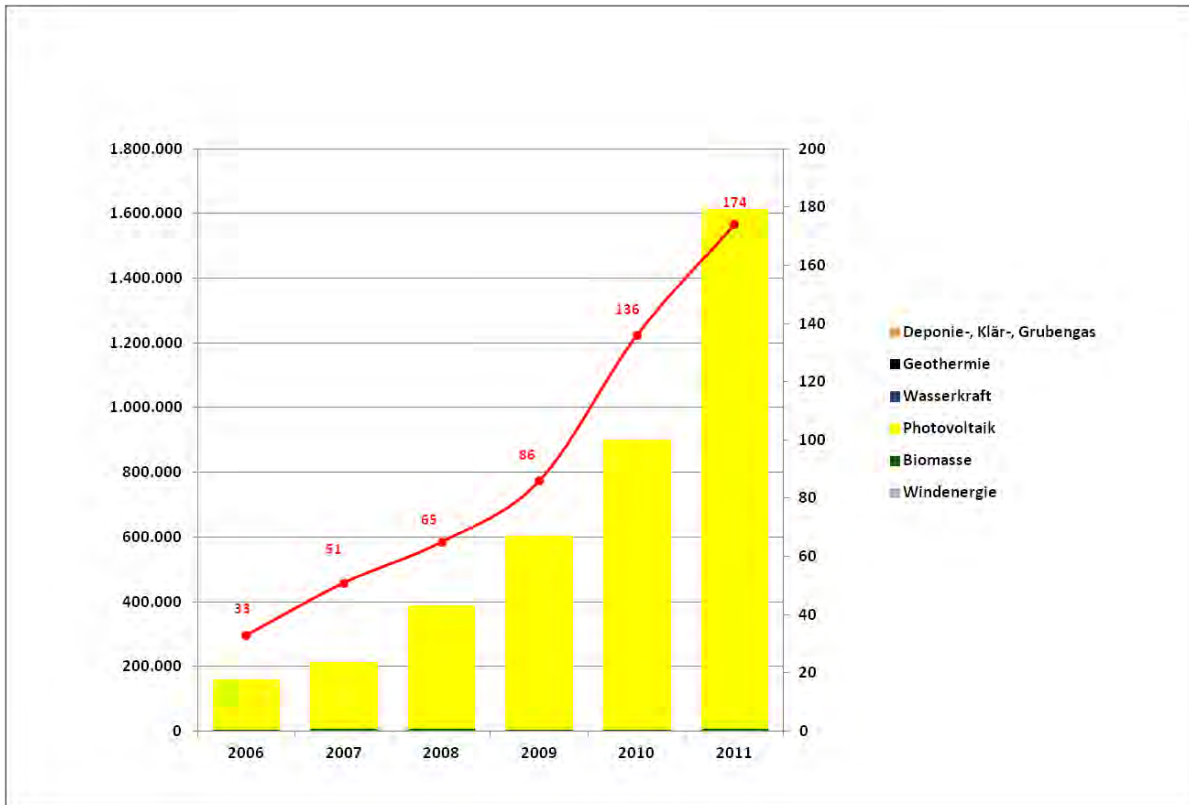


Abb. 55: Ins Netz eingespeister Regenerativstrom in der Gemeinde Staufenberg (2006-2011)

### 3.11.5 Zusammenfassung

Gemeinde	Stromverbrauch [MWh/a]	Regenerativstrom [MWh/a]	Relation [%]	Einwohner	CO <sub>2</sub> -Emissionen [t/a]	spez. CO <sub>2</sub> -Emissionen [t/(EW*a)]	% vom Durchschnitt BRD
Staufenberg	27.358	1.614	5,9%	8.022	98.215	12,2	125%
LK Göttingen	494.168	113.498	23,0%	133.637	1.199.925	9,0	92%
Bundesrepublik Deutschland						9,8	

Tab. 22: Übersicht CO<sub>2</sub>-Bilanzierung Gemeinde Staufenberg

## 4 Verzeichnisse

### 4.1 Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Spezifische CO <sub>2</sub> -Emissionen von Energieträgern	4
Abb. 2: Räumliche Lage Flecken Adelebsen	5
Abb. 3: Energiebilanz nach Energieträgern und Sektoren im Flecken Adelebsen 2011	7
Abb. 4: CO <sub>2</sub> -Bilanz nach Energieträgern und Sektoren im Flecken Adelebsen 2011	8
Abb. 5: Verteilung Regenerativer Energieerzeugungsarten im Flecken Adelebsen	8
Abb. 5: Ins Netz eingespeister Regenerativstrom im Flecken Adelebsen (2006-2011)	9
Abb. 6: Räumliche Lage Flecken Bovenden	10
Abb. 8: Energiebilanz nach Energieträgern und Sektoren im Flecken Bovenden (2011)	12
Abb. 9: CO <sub>2</sub> -Bilanz nach Energieträgern und Sektoren im Flecken Bovenden (2011)	13
Abb. 10: Verteilung Regenerativer Energieerzeugungsarten im Flecken Bovenden	13
Abb. 11: Ins Netz eingespeister Regenerativstrom im Flecken Bovenden (2006-2011)	14
Abb. 11: Räumliche Lage SG Dransfeld	15
Abb. 13: Energiebilanz nach Energieträgern und Sektoren in der Samtgemeinde Dransfeld (2011)	17
Abb. 14: CO <sub>2</sub> -Bilanz nach Energieträgern und Sektoren in der Samtgemeinde Dransfeld (2011)	17
Abb. 15: Verteilung Regenerativer Energieerzeugungsarten in der Samtgemeinde Dransfeld	18
Abb. 16: Ins Netz eingespeister Regenerativstrom in der Samtgemeinde Dransfeld (2006-2011)	19
Abb. 16: Räumliche Lage Stadt Duderstadt	20
Abb. 18: Energiebilanz nach Energieträgern und Sektoren in der Stadt Duderstadt (2011)	22
Abb. 19: CO <sub>2</sub> -Bilanz nach Energieträgern und Sektoren in der Stadt Duderstadt (2011)	23
Abb. 20: Verteilung Regenerativer Energieerzeugungsarten in der Stadt Duderstadt	23
Abb. 21: Ins Netz eingespeister Regenerativstrom in der Stadt Duderstadt (2006-2011)	24
Abb. 21: Räumliche Lage Gemeinde Friedland	25
Abb. 23: Energiebilanz nach Energieträgern und Sektoren in der Gemeinde Friedland (2011)	27
Abb. 24: CO <sub>2</sub> -Bilanz nach Energieträgern und Sektoren in der Gemeinde Friedland (2011)	28
Abb. 25: Verteilung Regenerativer Energieerzeugungsarten in der Gemeinde Friedland	28
Abb. 26: Ins Netz eingespeister Regenerativstrom in der Gemeinde Friedland (2006-2011)	29
Abb. 26: Räumliche Lage SG Gieboldehausen	30



Abb. 28: Energiebilanz nach Energieträgern und Sektoren in der SG Gieboldehausen (2011)	32
Abb. 29: CO <sub>2</sub> -Bilanz nach Energieträgern und Sektoren in der SG Gieboldehausen (2011)	33
Abb. 30: Verteilung Regenerativer Energieerzeugungsarten in der Samtgemeinde Gieboldehausen	33
Abb. 31: Ins Netz eingespeister Regenerativstrom in der SG Gieboldehausen (2006-2011)	34
Abb. 31: Räumliche Lage Gemeinde Gleichen	35
Abb. 33: Energiebilanz nach Energieträgern und Sektoren in der Gemeinde Gleichen (2011)	37
Abb. 34: CO <sub>2</sub> -Bilanz nach Energieträgern und Sektoren in der Gemeinde (Gleichen 2011)	38
Abb. 35: Verteilung Regenerativer Energieerzeugungsarten in der Gemeinde Gleichen	38
Abb. 36: Ins Netz eingespeister Regenerativstrom in der Gemeinde Gleichen (2006-2011)	39
Abb. 37: Energiebilanz nach Energieträgern und Sektoren in der Stadt Hann.Münden (2011)	42
Abb. 38: CO <sub>2</sub> -Bilanz nach Energieträgern und Sektoren in der Stadt Hann. Münden (2011)	43
Abb. 39: Verteilung Regenerativer Energieerzeugungsarten in der Stadt Hann. Münden	43
Abb. 40: Ins Netz eingespeister Regenerativstrom in der Stadt Hann.Münden (2006-2011)	44
Abb. 40: Räumliche Lage SG Radolfshausen	45
Abb. 42: Energiebilanzen nach Energieträgern und Sektoren in der Samtgemeinde Radolfshausen (2011)	47
Abb. 43: CO <sub>2</sub> -Bilanz nach Energieträgern und Sektoren in der Samtgemeinde Radolfshausen (2011)	47
Abb. 44: Verteilung Regenerativer Energieerzeugungsarten in der Samtgemeinde Radolfshausen	48
Abb. 45: Ins Netz eingespeister Regenerativstrom in der SG Radolfshausen (2006-2011)	49
Abb. 45: Räumliche Lage Gemeinde Rosdorf	50
Abb. 47: Energiebilanz nach Energieträgern und Sektoren in der Gemeinde Rosdorf (2011)	52
Abb. 48: CO <sub>2</sub> -Bilanz nach Energieträgern und Sektoren in der Gemeinde Rosdorf (2011)	53
Abb. 49: Verteilung Regenerativer Energieerzeugungsarten in der Gemeinde Rosdorf	53
Abb. 50: Ins Netz eingespeister Regenerativstrom in der Gemeinde Rosdorf (2006-2011)	54
Abb. 50: Räumliche Lage Gemeinde Staufenberg	55
Abb. 52: Energiebilanz nach Energieträgern und Sektoren in der Gemeinde Staufenburg (2011)	57

Abb. 53: CO <sub>2</sub> -Bilanzen nach Energieträgern und Sektoren in der Gemeinde Staufenberg (2011)	58
Abb. 54: Verteilung Regenerativer Energieerzeugungsarten in der Gemeinde Staufenberg	58
Abb. 55: Ins Netz eingespeister Regenerativstrom in der Gemeinde Staufenberg (2006-2011)	59

## 4.2 Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Strukturdaten Flecken Adelebsen	6
Tab. 2: Zusammenfassung CO <sub>2</sub> -Bilanzierung Flecken Adelebsen	9
Tab. 3: Strukturdaten Flecken Bovenden	11
Tab. 4: Zusammenfassung CO <sub>2</sub> -Bilanzierung Flecken Bovenden	14
Tab. 5: Strukturdaten Samtgemeinde Dransfeld	16
Tab. 6: Übersicht CO <sub>2</sub> -Bilanzierung Samtgemeinde Dransfeld	19
Tab. 7: Strukturdaten Stadt Duderstadt	21
Tab. 8: Übersicht CO <sub>2</sub> -Bilanzierung Stadt Duderstadt	24
Tab. 9: Strukturdaten Gemeinde Friedland	26
Tab. 10: Zusammenfassung CO <sub>2</sub> -Bilanzierung Gemeinde Friedland	29
Tab. 11: Strukturdaten SG Gieboldehausen	31
Tab. 12: Zusammenfassung CO <sub>2</sub> -Bilanzierung SG Gieboldehausen	34
Tab. 13: Strukturdaten Gemeinde Gleichen	36
Tab. 14: Übersicht CO <sub>2</sub> -Bilanzierung Gemeinde Gleichen	39
Tab. 15: Strukturdaten Stadt Hann.Münden	41
Tab. 16: Übersicht CO <sub>2</sub> -Bilanzierung Gemeinde Gleichen	44
Tab. 17: Strukturdaten Samtgemeinde Radolfshausen	46
Tab. 18: Übersicht CO <sub>2</sub> -Bilanzierung Samtgemeinde Radolfshausen	49
Tab. 19: Strukturdaten Gemeinde Rosdorf	51
Tab. 20: Zusammenfassung CO <sub>2</sub> -Bilanzierung Gemeinde Rosdorf	54
Tab. 21: Strukturdaten Gemeinde Staufenberg	56
Tab. 22: Übersicht CO <sub>2</sub> -Bilanzierung Gemeinde Staufenberg	59

### Bildverzeichnis Deckblatt

1. Flecken Adelebsen
2. Flecken Bovenden
3. Blaues Viereck
4. Samtgemeinde Dransfeld
5. Stadt Duderstadt
6. Gemeinde Friedland
7. Samtgemeinde Gieboldehausen
8. Gemeinde Gleichen
9. Stadt Hann. Münden
10. Samtgemeinde Radolfshausen
11. Gemeinde Rosdorf
12. Gemeinde Staufenberg

Reihenfolge in Zeilen von links nach rechts.