

Energiebericht 2015 Landkreis Starnberg



Auf dem Weg
zur Energiewende

„... Der Kreistag Starnberg unterstützt die Bestrebungen zur Energiewende im Landkreis. Das Ziel, unsere Region bis zum Jahr 2035 vollständig mit erneuerbaren Energien zu versorgen, wird befürwortet und seine Erreichung im Rahmen der personellen und finanziellen Möglichkeiten unterstützt. Das Ziel soll erreicht werden durch

- 1. Reduzierung des Energieverbrauchs,*
- 2. Einsatz innovativer und effizienter Technologien,*
- 3. nachhaltige Nutzung aller heimischer Ressourcen.*

Damit sollen unsere natürlichen Lebensgrundlagen erhalten und die regionale Wirtschaftskraft sowie die Lebensqualität für unsere Bürgerinnen und Bürger gesichert werden.“

Auszug aus dem Energiewende-Grundsatzbeschluss vom 12.12.2005

Inhalt

Vorwort	4
Einführung	5
Energiedaten Landkreis Starnberg	6
Energiedaten Landkreiskommunen	14
Gemeinde Andechs	14
Gemeinde Berg	16
Gemeinde Feldafing	18
Gemeinde Gauting	20
Gemeinde Gilching	22
Gemeinde Herrsching	24
Gemeinde Inning	26
Gemeinde Krailling	28
Gemeinde Pöcking	30
Gemeinde Seefeld	32
Stadt Starnberg	34
Gemeinde Tutzing	36
Gemeinde Weßling	38
Gemeinde Wörthsee	40
Resümee	42
Quellen, Erläuterungen, weitere Infos	43

Vorwort

Am 12.12.2005 hat der Kreistag des Landkreises Starnberg beschlossen, das Energiewende-Ziel, unsere Region bis zum Jahr 2035 vollständig mit erneuerbaren Energien zu versorgen, zu unterstützen. Erreicht werden soll dies vor allem durch die Reduzierung des Energieverbrauchs, den Einsatz innovativer und effizienter Technologien und die nachhaltige Nutzung aller heimischen Ressourcen.

Fast 10 Jahre sind seither vergangen – und deshalb ist es an der Zeit für eine ausführliche Zwischenbilanz zum Stand der Energiewende in unserem Landkreis sowie für einen durchaus kritischen Rückblick.

Die Politik hatte in Deutschland mit dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) und anderen Förderungen günstige Rahmenbedingungen geschaffen, die die Erreichung des ambitionierten 100 %-Zieles in den Bereich des Möglichen rückte. Und in der Tat haben sich die Zuwächse bei den erneuerbaren Energien auch im Landkreis Starnberg deutlich nach oben entwickelt, sei es durch solarthermische Anlagen oder den langsamen aber stetigen Umbau von Heizungsanlagen weg vom Öl und hin zu Holz, Holzpellets und Wärmepumpen. Auch die Photovoltaik-Anlagen haben sichtlich zugelegt.

Wie weit wir auf dem steinigen Weg zu einer vollständigen Energiewende bisher tatsächlich gekommen sind, möchte die vorliegende Broschüre aufzeigen. Sie ist ein buntes Kaleidoskop an Zahlen und Grafiken, an Erklärungen und Hintergründen, an Ausblicken und Perspektiven. Neben einer aktuellen Bestandsaufnahme für die wesentlichen energierelevanten Bereiche Strom, Wärme und Verkehr, zeigt sie auch entsprechende Entwicklungen, Trends und gelungene Beispiele auf. Betrachtet werden dabei der Landkreis als Ganzes, und ebenso die Landkreiskommunen, selbst wenn die Voraussetzungen zum Teil sehr unterschiedlich und Vergleiche deshalb nur bedingt zulässig sind.

Die Broschüre versucht es dennoch, liefert zudem Erklärungen, warum manche Kommune einen höheren Pro-Kopf-Verbrauch beim Strom aufweist und welche Rolle dabei das Gewerbe spielt. Daneben zeigt sie anhand von Beispielen, was Gemeinden tun, um ihre eigenen Liegenschaften fit für den Klimaschutz zu machen und wie sie die Energiewende vor Ort fördern.

Denn wie es so treffend heißt: Konkurrenz belebt das Geschäft und Ehrgeiz ist ein guter Motor, der Energiewende und dem Klimaschutz Flügel zu verleihen. Klimaschutz und Energiewende im Landkreis sollen endlich an Fahrt aufnehmen und eine Dynamik in Gang setzen, damit die Ziele im Landkreis bis 2035 erreicht werden. Zusammen mit rund 130 weiteren Energiewende-Regionen in Deutschland können wir damit ein Vorbild für Deutschland und für die ganze Welt werden.

Dank des Engagements vieler Akteure, sowohl hauptamtlich als auch ehrenamtlich, hat die Energiewende im Landkreis Starnberg inzwischen viele Gesichter und auch Adressen. Das Erreichte soll Ansporn sein, gerade auch in widrigen Zeiten weiterhin für das große Ziel zu kämpfen. Wir haben den politischen Willen, die finanziellen Mittel, das technische Know-How und die personelle Ausstattung, damit die Energiewende in unserem Landkreis Fortschritte macht. Mit vereinten Kräften kann uns das gelingen!



Karl Roth
Karl Roth,
Landrat



W. Kellner
Dr. Walter Kellner,
Vorstand Energiewende
Landkreis Starnberg e.V.

Notwendigkeit – Bedrohung – Chance

Energiewende und Klimaschutz sind notwendiger denn je – auch wenn sie in letzter Zeit öfter zum Sündenbock für manch unwillkommene Entwicklung wie etwa Strompreiserhöhungen oder Leitungsbau gemacht und mit einem negativen Beigeschmack versehen wurden.

Doch Energiewende und Klimaschutz sind alternativlos – und die Zeit drängt immer mehr, wie die aktuellen Entwicklungen zeigen:

- Der letzte Sachstandsbericht des IPCC vom November 2014 stellt in großer Deutlichkeit die dramatischen Folgen des schneller als erwartet fortschreitenden Klimawandels dar. Dennoch konnte auf dem Weltklimagipfel im Dezember in Lima wieder einmal kein Durchbruch erzielt werden.
- Gleichzeitig gibt es eine Renaissance der fossilen Energien, getrieben vor allem durch den Fracking-Boom in den USA und dadurch gesunkene Öl- und Gaspreise. Zudem nimmt in Deutschland der Kohleanteil am Strom wieder zu.
- Darüber hinaus zeigt die aktuelle Russland-Krise, wie abhängig wir noch immer von Energielieferungen aus dem Ausland sind.

Der Landkreis Starnberg steht deshalb weiterhin zu seinem Energiewende-Grundsatzbeschluss von 2005 und setzt sich gemeinsam mit seinen Kommunen und vielen Initiativen nach Kräften für eine rasche Energiewende im Landkreis ein.

Klimaschutzkonzept Fünfseenland – Klimaschutzmanagement

Grundlage hierfür bietet das 2010 erstellte Klimaschutzkonzept Fünfseenland. Neben einer erstmaligen Erfassung der energetischen Situation und Erhebung der Potenziale an erneuerbaren Energien im Landkreis Starnberg und seinen Kommunen, zeigt es darüber hinaus Ziele sowie Strategie- und Handlungsansätze zur Reduktion der Treibhausgasemissionen auf.

Die Umsetzung dieser Handlungsempfehlungen, aber auch die Intensivierung der vielen bereits bestehenden Klimaschutzaktivitäten, werden seit 2012 durch eine Klimaschutzmanagerin am Landratsamt forciert. Projekte anstoßen, Akteure vernetzen, die Öffentlichkeit aufklären und die Bevölkerung auf dem Weg in die Energie-Zukunft mitneh-

men: Das sind die wesentlichen Aufgaben der Stabsstelle Klimaschutz.

► www.lk-starnberg.de/klimaschutz

Energiewende Landkreis Starnberg e.V.

2007 gegründet, sind dem Verein neben dem Landkreis inzwischen fast alle Landkreisgemeinden beigetreten. Darüber hinaus sind mehrere Verbände, Institutionen und Firmen sowie zahlreiche Privatpersonen Mitglied. Aufgabenschwerpunkte sind die Öffentlichkeitsarbeit, die Mitwirkung bei Projekten und deren Umsetzung, die Präsenz in der Fläche durch Energiewende-Ortsgruppen und die Sensibilisierung für Energiewende und Klimaschutz durch Aktionen und Kampagnen. Auf der umfangreichen Website finden sich fundierte Informationen, zahlreiche Tipps, Aktionen und Termine.

► www.energie-wende-sta.de

Energiegenossenschaft Fünfseenland eG

Die Energiegenossenschaft Fünfseenland eG wurde 2011 gegründet. Sie tätigt Investitionen in effizientere Energienutzung und in den Bau und Betrieb von Anlagen zur nachhaltigen Energiegewinnung im Landkreis. Seit 2013 kann der *Fünfseenlandstrom* aus regionaler Wasserkraft bezogen werden. Wenn sich viele Menschen in der Genossenschaft engagieren und in Anteile investieren, dann wird die Finanzierung von Energieprojekten auf viele Schultern verteilt und Gewinne fließen an die Anteilseigner zurück. Aktuelle Beteiligungsmöglichkeiten gibt es z.B. für die geplanten Windräder in Berg oder für Photovoltaikanlagen. Daneben genießen Mitglieder Vorteile wie etwa Beratung oder günstige Angebote.

► www.eg-5-seen.de

Energiewende-Zentrum Fünfseenland

Seit April 2014 gibt es im Landkreis eine weitere Anlaufstelle für fast alle Fragen rund um das Thema Energie: Das Energiewende-Zentrum Fünfseenland in Herrsching, Seestraße 35, Tel. 08152 999 72 64. Betreut wird das neu eingerichtete Zentrum durch Ehrenamtliche des Energiewendevereins in Kooperation mit der Stabsstelle Klimaschutz und der Energiegenossenschaft Fünfseenland. Durch die täglichen Öffnungszeiten bietet es den Landkreisbürger/-innen komfortable Beratung und Tipps für den Energiewende-Alltag.

Viele weitere engagierte Energiewende-Ansprechpartner finden Sie auf den Gemeindeseiten der Broschüre.

Landkreis Starnberg

Einwohner (Stand 31.12.2013)

130.811 Einw.

Fläche

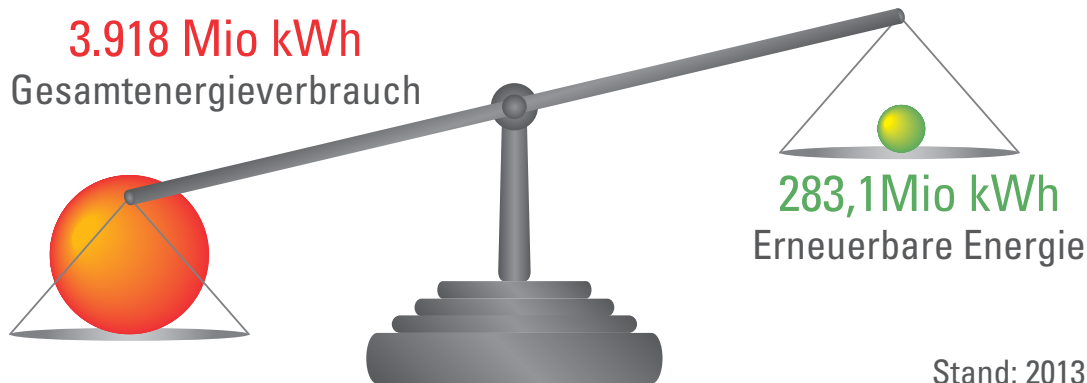
488,04 km²

Einwohnerdichte

268 Einw./km²

Unser Weg zur Energiewende 2035

3.918 Mio kWh
Gesamtenergieverbrauch



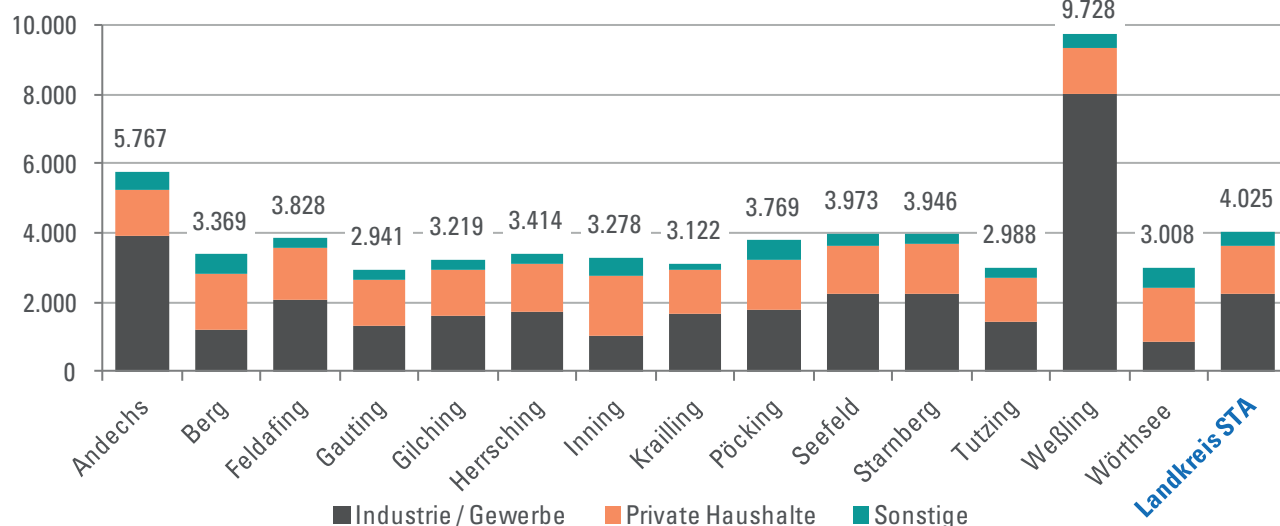
Stand: 2013

Stromverbrauch	2010	2011	2012	2013	Deutschland
Gesamt (kWh/Jahr)	508,65 Mio	499,32 Mio	498,84 Mio	485,60 Mio	598 Mrd
Pro Einwohner (kWh/Jahr)	3.888	3.817	3.813	3.712	7.404

Der Landkreis zeigt beim Stromverbrauch einen erfreulichen Abwärtstrend, was angesichts gestiegener Einwohnerzahlen (ca. 2,1 % gg. 2011) und einer blühenden Wirtschaft noch mehr zählt. Zukünftig ist jedoch wegen der Zunahme der E-Mobilität und des vermehrten Einbaus von Wärmepumpen wieder mit einem Anstieg zu rechnen. Ein Ausbau der Solarstromerzeugung mit Eigenverbrauch vermag diese Entwicklung hoffentlich auszugleichen. Privathaushalte und insbesondere Industrie und Gewerbe sind angehalten, alle Möglichkeiten zum Stromsparen und zur Verbesserung der Energieeffizienz auszuschöpfen. Informationen und Beratungsmöglichkeiten hierüber gibt es z.B. unter www.lk-starnberg.de/energieberatung.

Stromverbrauch je Einwohner 2013

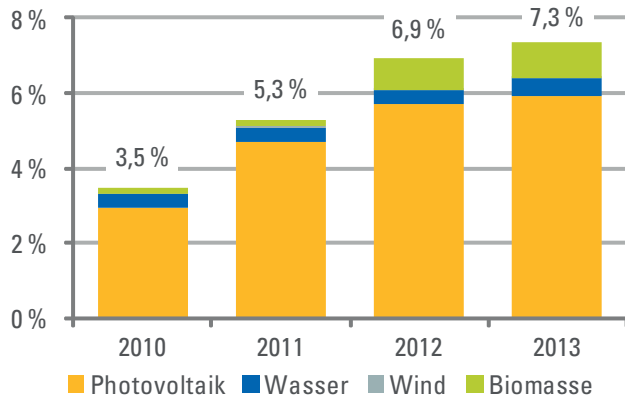
kWh/Jahr



Der Vergleich der Landkreismunicipien beim Stromverbrauch belegt den Zusammenhang mit energieintensiven ortsansässigen Industrie- und Gewerbebetrieben. Ausreißer sind Weßling mit dem Deutschen Luft- und Raumfahrtzentrum (DLR), dem zugleich größten Arbeitgeber im Landkreis, und Andechs mit einer großen Brauerei und Molkerei. Im Deutschlandvergleich (7.404 kWh/Einwohner) steht der Landkreis aufgrund seines geringen Anteils an produzierendem Gewerbe relativ gut da. Die Entwicklung in den einzelnen Landkreismunicipien finden Sie ab Seite 14.



Anteil Erneuerbarer Energien am Stromverbrauch



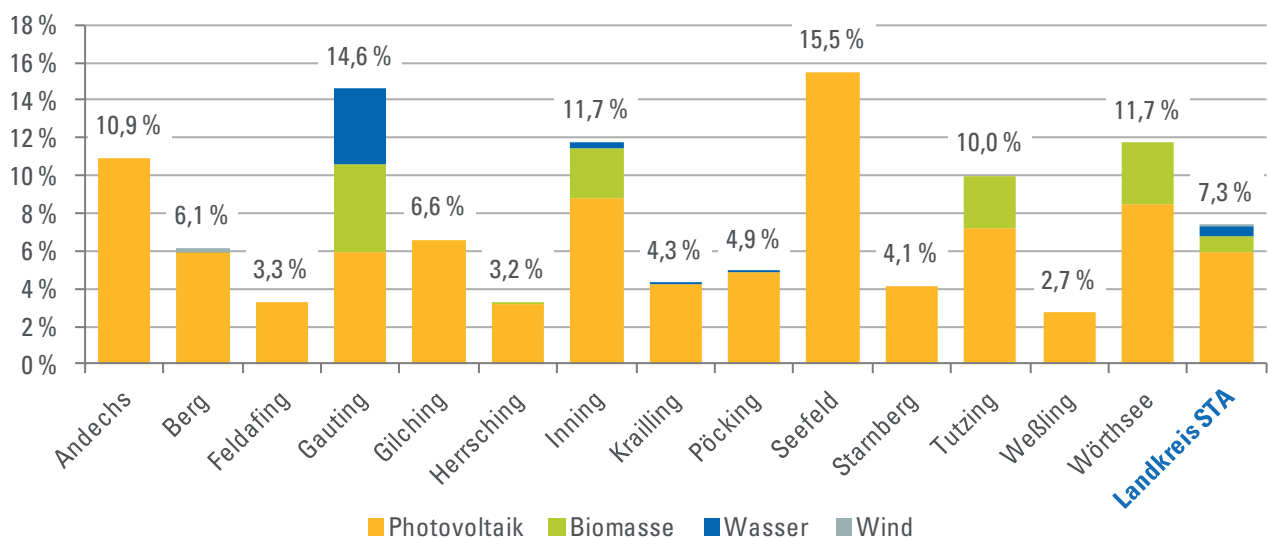
Insgesamt stieg der Anteil der erneuerbaren Energien im Landkreis Starnberg in den letzten Jahren stetig, er liegt jedoch noch weit unter dem Bundesdurchschnitt von 25,3 % in 2013. Schließlich wurden die Rahmenbedingungen durch steuernde Eingriffe verändert, hier vor allem durch die EEG-Reform, was die Zuwachsrate ab 2013 stark abschwächt.

Der Schwerpunkt in unserer Region liegt eindeutig auf der Photovoltaik. Solarstrom ist weiterhin lohnenswert bei vermehrter Eigenstromnutzung und der immer kostengünstigeren Speichertechnik. Aber auch die anderen erneuerbaren Energien bieten noch viel Ausbaupotenzial.

Stromerzeugung 2013	Anlagen Anzahl	Leistung (kWp)	Erzeugung (kWh)	Anteil am Verbrauch	Vergleich Deutschland
Photovoltaik	2.410	34.731	28.680.536	5,9 %	4,9 %
Wasser	9	536	2.453.160	0,5 %	3,3 %
Wind	1	40	50.219	0,0 %	8,2 %
Biomasse	10	932	4.472.221	0,9 %	6,7 %
Gesamt	2.430	36.239	35.656.136	7,3 %	25,3 %

Auch 2014 wird sich der gebremste Ausbau voraussichtlich fortsetzen. Dies zeigt eine aktuelle Zwischenauswertung der EEG-Meldungen, die unter www.energymap.info abgerufen werden kann. Demnach ist nur im Bereich der Photovoltaik ein weiterer Zuwachs auf 2.556 Anlagen (Stand 24.11.2014) zu verzeichnen.

Anteil erneuerbarer Energien am Stromverbrauch 2013



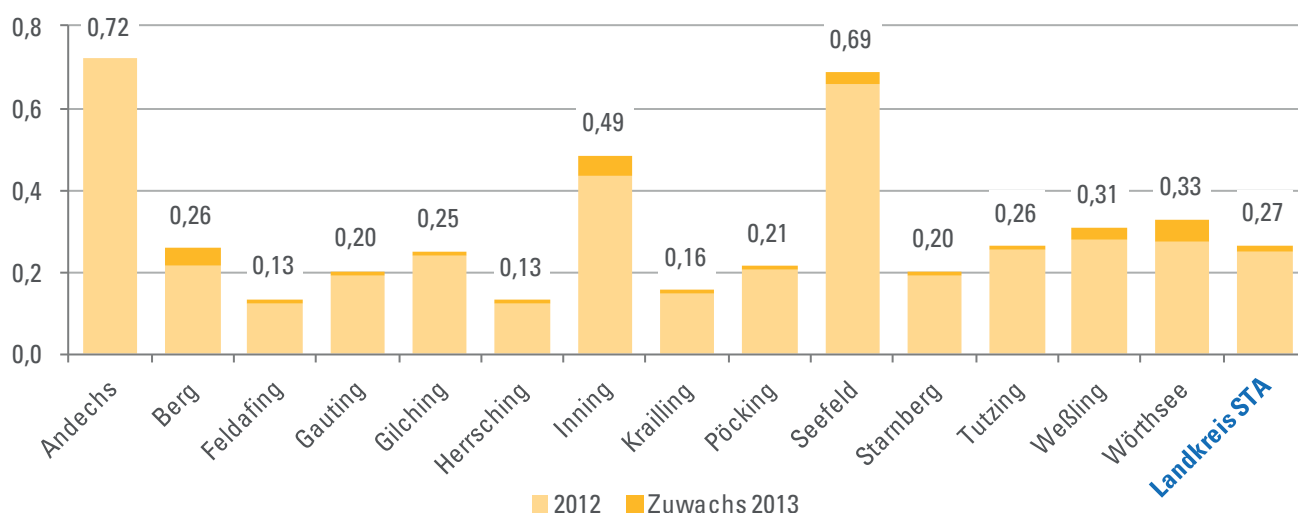
Spitzenreiter unter den Landkreismunicipalitäten ist derzeit Seefeld mit 15,5 % erneuerbaren Energien. Hier schlägt u.a. eine große Photovoltaik-Freiflächenanlage zu Buche. Wasserkraftwerke tragen dagegen vor allem in Gauting (Würm) zur Stromerzeugung bei. Hinter Biomasse verbirgt sich vor allem EEG-Strom aus Biogasanlagen, aber auch einzelne Pflanzenöl-BHKW.

Landkreis Starnberg

Solkreisliga: Analog zur bekannten Solarbundesliga ► www.solarbundesliga.de soll künftig auch auf Landkreisebene die Kommune mit der größten installierten Leistung (Photovoltaik) bzw. Fläche (Solarthermie) je Einwohner und dem größten Zubau im Vergleich zum Vorjahr ermittelt und gewürdigt werden.

Photovoltaik: Installierte Leistung je Einwohner (mit Zubau 2013)

kWp/Einw.

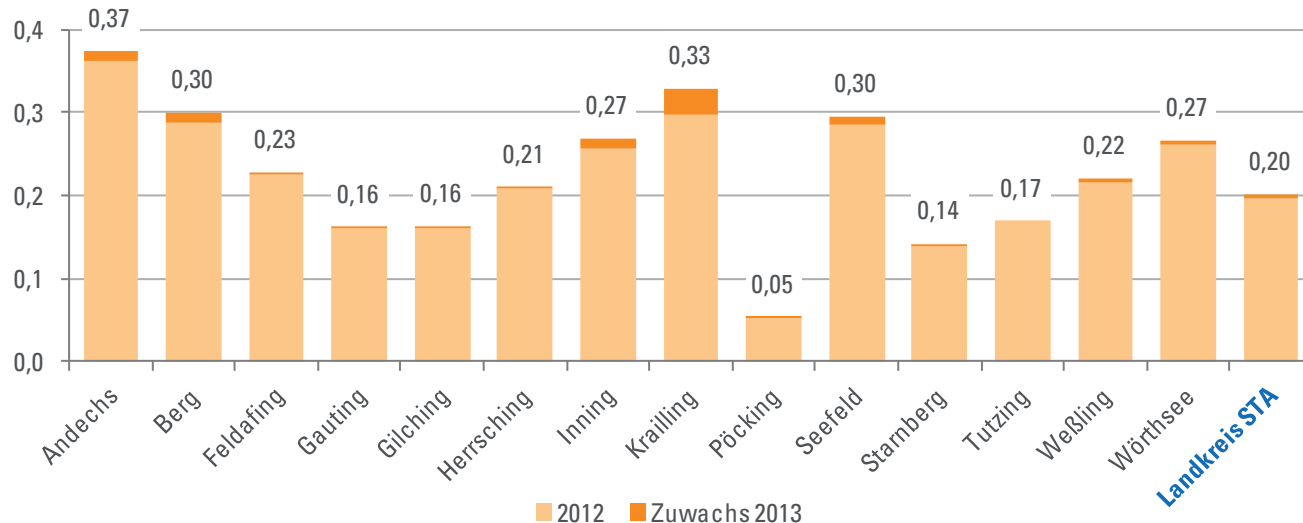


Kategorie Photovoltaik – Gewinner 2013: Gemeinden Andechs und Würthsee!

Mit 720 W pro Einwohner ist die Gemeinde Andechs Spitzenreiter bei der installierten Photovoltaik-Leistung. Beim Zuwachs gegenüber 2012 führt Würthsee mit 52 W/Einw. die Liste an, knapp gefolgt von Inning mit 50 W/Einw.

Solarthermie: Installierte Kollektorfläche je Einwohner (mit Zubau 2013)

m²/Einw.

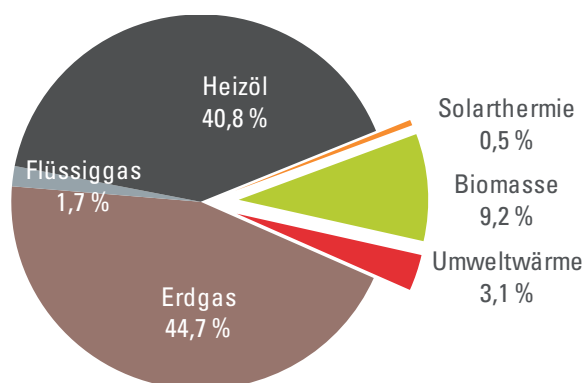


Kategorie Solarthermie – Gewinner 2013: Gemeinden Andechs und Krailling!

Auch bei der Solarwärme* hat die Gemeinde Andechs mit insgesamt 0,37 m² pro Einwohner die Nase vorn. Mit Abstand den größten Zubau gab es 2013 aber in der Gemeinde Krailling mit 0,031 m² pro Einwohner.



Anteil Erneuerbarer Energien am Wärmeverbrauch



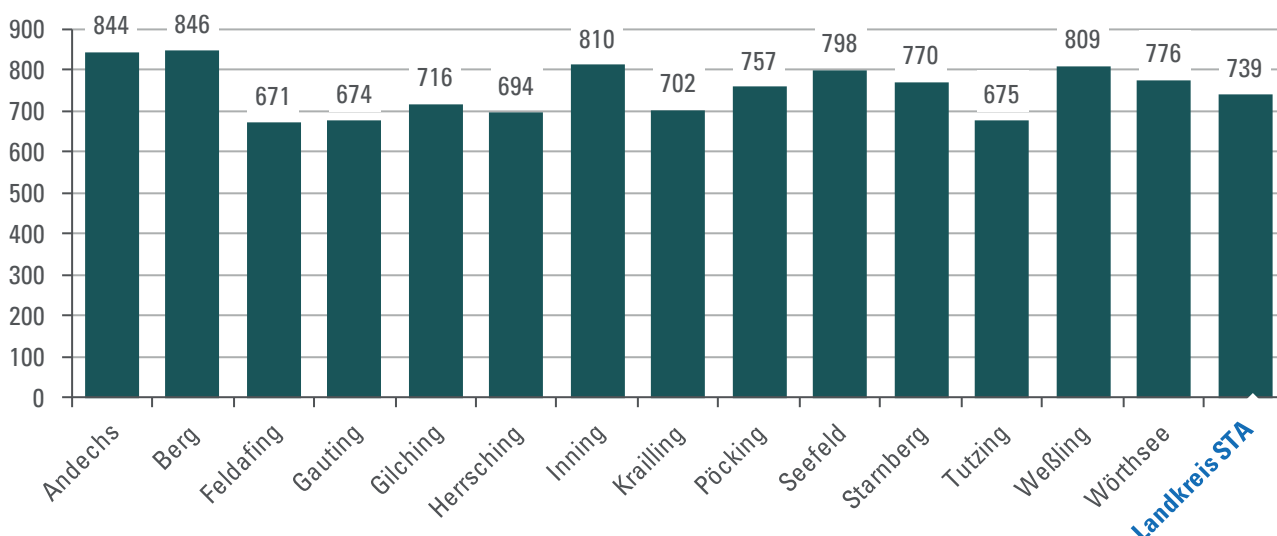
Heizungsarten 2013	Anzahl	Leistung (kW)
Heizöl	15.070	524.852
Erdgas	19.229	675.914
Flüssiggas	1.057	23.782
Wärmepumpen	2.467	37.005
Pellets	633	12.694
Hackschnitzel	124	14.225
Scheitholz	26.907	203.809
Kohle	259	1.989
Gesamt	65.746	1.494.268

Schwieriger als beim Strom ist die Energiewende im Wärmebereich. Fast 90 Prozent der Heizenergie stammt noch immer aus fossilen Energieträgern. Nicht nur aus Klimaschutzgründen, sondern auch, um Unabhängigkeit und Versorgungssicherheit zu erhöhen, sollten bei Neubau und Heizungssanierung erneuerbare Energien unbedingt berücksichtigt werden.

KfW Energieeffizient Sanieren	2009	2010	2011	2012	2013
Anzahl Förderanträge	427	509	139	208	265
Fördersumme (€)	9 Mio €	6 Mio €	5 Mio €	6 Mio €	6 Mio €

Das größte Potenzial, um unseren Wärmeverbrauch zu reduzieren (und damit auch zukünftig für bezahlbare Energiekosten zu sorgen), bietet jedoch die Gebäudedämmung. Ein möglicher Indikator für die Sanierungstätigkeit ist das KfW-Förderprogramm „Energieeffizient Sanieren“, bei dem die Anzahl der Anträge im Landkreis Starnberg seit 2011 wieder leicht steigt. Hilfe und Unterstützung bei allen Sanierungsfragen bieten z.B. die Sanierungstreffe im Landkreis. ► www.sanierungstreffe.de

Kfz pro 1000 Einwohner 2013

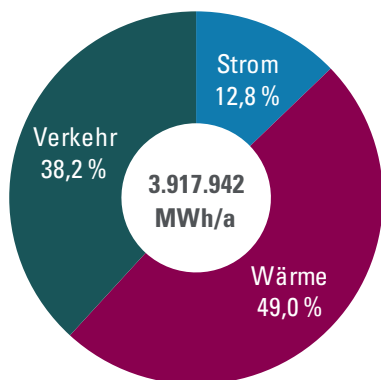


Insgesamt sind im Landkreis Starnberg derzeit 96.656 Kraftfahrzeuge gemeldet, davon 80.673 Pkw (Stand 1.1.2014).

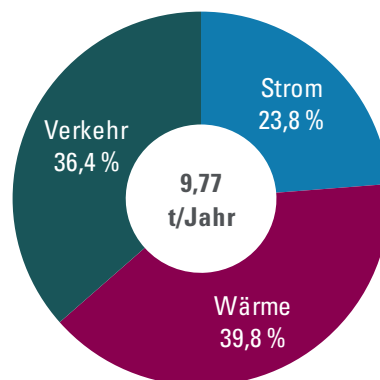
Die Fahrzeugdichte hat dabei in den letzten Jahren stetig zugenommen und liegt mit aktuell 739 Kfz pro 1000 Einwohner um ca. 7,5 % höher als noch 2007 (Zum Vergleich: Bundesdurchschnitt 2013: 656 Kfz/ 1000 Einw.). Nachvollziehbar ist, dass die ländlichen Gemeinden ohne S-Bahn-Anschluss, also etwa Andechs, Berg und Inning, die höchste Kfz-Dichte aufweisen.

Landkreis Starnberg

Endenergieverbrauch gesamt 2013

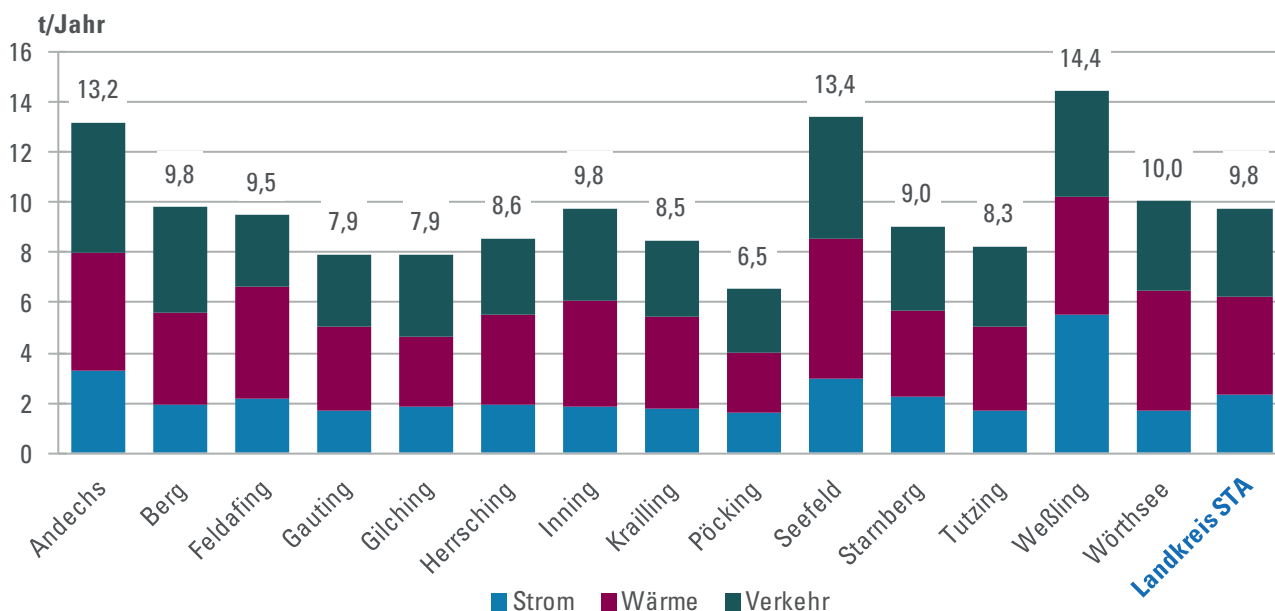


CO₂-Emissionen pro Einwohner 2013



Mit etwa 3.900 GWh ist der geschätzte Endenergieverbrauch 2013 im Landkreis Starnberg ähnlich hoch wie 2010 im Klimaschutzkonzept ermittelt. Allerdings sind die Zahlen aufgrund unterschiedlicher Erhebungsmethoden vor allem im Bereich Wärme nicht direkt vergleichbar. Gut 7 % der Endenergie werden derzeit über erneuerbare Energien gedeckt. Für den größten Anteil ist mit etwa 1.900 GWh der Bereich Wärme verantwortlich, gefolgt vom Verkehr mit ca. 1.500 GWh, dessen Bedeutung meist unterschätzt wird. Der Strom nimmt zwar bei der Endenergie nur einen relativ geringen Teil ein, allerdings ist er für einen wesentlich größeren Anteil der CO₂-Emissionen verantwortlich, da er noch überwiegend fossil erzeugt wird. In allen drei Bereichen ist ein weiterer rascher Umstieg auf erneuerbare Energien der einzig richtige Weg.

CO₂-Emissionen je Einwohner 2013



Knapp 10 Tonnen CO₂ produziert jeder Landkreisbürger statistisch pro Jahr. Dabei wird der obige Vergleich der Landkreiskommunen wesentlich von Art und Anteil an Industrie und Gewerbe beeinflusst und ist damit nur bedingt vergleichbar. Ihre persönliche CO₂-Bilanz können Sie z.B. unter www.uba.klima-aktiv.de online ermitteln. Dort gibt es auch viele Tipps, wie Sie die Bilanz zukünftig Schritt für Schritt verbessern können.



Energiewende im Landkreis

Rahmenbedingungen

Die Energiewende ist ein ehrgeiziges Ziel, bei dem Landkreis und Gemeinden unterschiedliche, aber auch eingeschränkte Zuständigkeiten und Gestaltungsmöglichkeiten besitzen. Während die Kommunen nach der Gemeindeordnung für den Bereich der Energieversorgung zuständig sind und z.B. durch planungsrechtliche Vorgaben und kommunale Förderprogramme wichtige Akzente setzen können, kann der Landkreis vor allem mit Projekten und Initiativen auf übergeordneter interkommunaler Ebene die Energiewende vorantreiben.

Gelingen kann die Energiewende jedoch nur, wenn auch Unternehmen, Vereine, Verbände, Kirchen und selbstverständlich die Bürger/-innen des Landkreises „mitziehen“ und als Pioniere des Wandels mutig voranschreiten. Landkreis und Kommunen wollen ihnen auf diesem Weg Vorbild sein und zugleich Unterstützung bieten.

Im Folgenden finden Sie exemplarisch Angebote und Projekte, mit denen der Landkreis Starnberg aktuell die Energiewende im Landkreis ankurbeln möchte und Kommunen, Bürger/-innen und Unternehmen unterstützt. Bitte nutzen Sie diese Angebote und informieren Sie auch andere hierüber.

Förderung der Umweltbildung

In Zeiten von Klimawandel, Ressourcenverbrauch und Umweltzerstörung ist es wichtig, Kindern und Jugendlichen möglichst früh den Zusammenhang zwischen ökologischem Handeln und Erhalt der Lebensgrundlagen nahe zu bringen. Das Landratsamt Starnberg unterstützt deshalb Lehrkräfte, Erzieherinnen und Einrichtungen bei der Auswahl geeigneter Bildungsangebote und fördert entsprechende Maßnahmen mit einem Zuschuss von bis zu 50 %.

Weitere Infos: ► www.lk-starnberg.de/Umweltbildung

Aktion „Gärtnern ohne Torf“

Moorschutz ist Klimaschutz, denn Moore sind ein wichtiger CO₂-Speicher. Mit einem Verzicht auf Torf, der inzwischen

v.a. aus dem Baltikum importiert wird, kann deshalb auch im Gartenbau viel für den Klimaschutz getan werden. Die Aktion „Gärtnern ohne Torf“, die der Landkreis 2014 in Kooperation mit dem Kreisverband für Gartenbau und Landespflege, dem Bund Naturschutz, dem Landesbund für Vogelschutz und dem Energiewendeverein gestartet hat, informiert über Hintergründe und torffreie Alternativen, die viele Händler im Landkreis inzwischen anbieten.

Das Bemühen von Landkreis und Gemeinden, im Beschaffungswesen, auf torffreie Erden umzusteigen, soll Bürgerinnen und Bürger zur Nachahmung ermuntern.

Nähere Infos, Veranstaltungen sowie eine Händlerliste finden Sie unter ► www.lk-starnberg.de/torffrei.

Jährliche „Thermografie-Spaziergänge“

Wärmeverluste eines Gebäudes kann man mit einer Wärmebild-Kamera ganz schnell sichtbar machen (= Thermografie). Zu diesem Zweck werden bereits seit drei Jahren in den Wintermonaten in nahezu allen Landkreiskommunen kostenlose Thermografie-Rundgänge angeboten – mit guter Resonanz. Betreut von qualifizierten Thermografen werden Themen wie Dämmung, Fenster- und Heizungstausch, Lüftung, Wärmebrücken und Wohnatmosphäre an den aufgesuchten Häusern erläutert und auch mögliche Sanierungsmaßnahmen aufgezeigt.

Mit den Rundgängen gelingt es auf anschauliche Art, die Komplexität einer Gebäudesanierung aufzuzeigen und zu verdeutlichen, dass sich diese nicht allein in Einzelmaßnahmen erschöpfen sollte.

Weitere Infos sowie Termine 2015 unter ► www.lk-starnberg.de/thermografie.



Sanierungstreffs „Mit Wärme zu mehr Wert“

Im Wohngebäudebestand liegen große Energiesparpotenziale. Der Landkreis Starnberg hat deshalb im Oktober 2014 in Gauting, Gilching, Herrsching und Starnberg sogenannte Sanierungstreffs gestartet, um sanierungswilligen Besitzern älterer Häuser qualifizierte Hilfestellung zu geben und sie entsprechend zu begleiten. Erfahrungsaustausch und die Beratung durch erfahrene Energieberater soll zudem die Qualität von Sanierungen verbessern. Zusätzlich spielen die Themen Altersgerecht Wohnen sowie Barrierefreiheit im Rahmen der Modernisierung eine wichtige Rolle. Die bisher sehr erfolgreichen Sanierungstreffs sollen künftig in weiteren Landkreiskommunen angeboten werden.

Näheres sowie Termine unter: ► www.sanierungstreff.de



Energiepreis Landkreis Starnberg

Der Energiepreis Landkreis Starnberg wurde 2014 zum sechsten Mal ausgelobt. Eine bunte Palette an innovativen Ideen, Initiativen und Bauvorhaben ist seither ausgezeichnet worden. Zur Preisverleihung 2014 reiste eigens die Bayerische Staatsministerin Ilse Aigner an und würdigte vorbildliche und zukunftsorientierte Projekte zur Energieeinsparung oder Steigerung der Energieeffizienz sowie zum Einsatz regenerativer Energien oder innovativer Technologien.

Der Energiepreis des Landkreises Starnberg soll auch 2015 wieder ausgeschrieben werden. Nähere Infos hierzu unter ► www.lk-starnberg.de/energiepreis

Energieeffizienz in Industrie und Gewerbe

Gerade im gewerblichen Sektor werden große Mengen Energie benötigt und hier gibt es auch erhebliche Einsparpotenziale – sei es bei Strom, (Ab-)Wärme, Druckluft oder auch beim Fuhrpark –, die unbedingt genutzt werden sollten.

Mit dem ÖKOPROFIT-Projekt unterstützt der Landkreis Unternehmen kompetent bei der Entwicklung und Umsetzung umweltentlastender Maßnahmen, die sich auch finanziell rechnen.

Nähere Infos: ► www.lk-starnberg.de/ökoprofit

Im Rahmen einer für 2015 geplanten Energieeffizienz-Offensive sollen die Unternehmen im Landkreis u.a. über die zahlreichen Beratungs- und Fördermöglichkeiten informiert werden.

Liegenschaften des Landkreises

Natürlich will der Landkreis auch bei seinen eigenen Liegenschaften Vorbild sein. Aktuell sind hier die Sanierung der Fünfseenschule (u.a. Dachdämmung, Umstellung auf Biomasseheizung, 95 kWp Photovoltaik) sowie die anstehende elektrotechnische Sanierung im Landratsamt (mit Umrüstung der Beleuchtung auf LED-Technik) zu nennen. Auch der geplante Anbau wird hohen energetischen Anforderungen genügen.

Durch die Einführung eines kommunalen Energiemanagements werden am Landratsamt seit 2013 energetische Verbesserungspotenziale erhoben.

Um Tipps und Tricks für einen energetisch optimierten Betrieb der Heizungsanlagen in kommunalen Gebäuden geht es bei einer für März 2015 geplanten Fortbildung, die sich speziell an die Haustechniker wendet, die hier an einer wichtigen Schaltstelle sitzen. Wir hoffen daher auf reges Interesse.

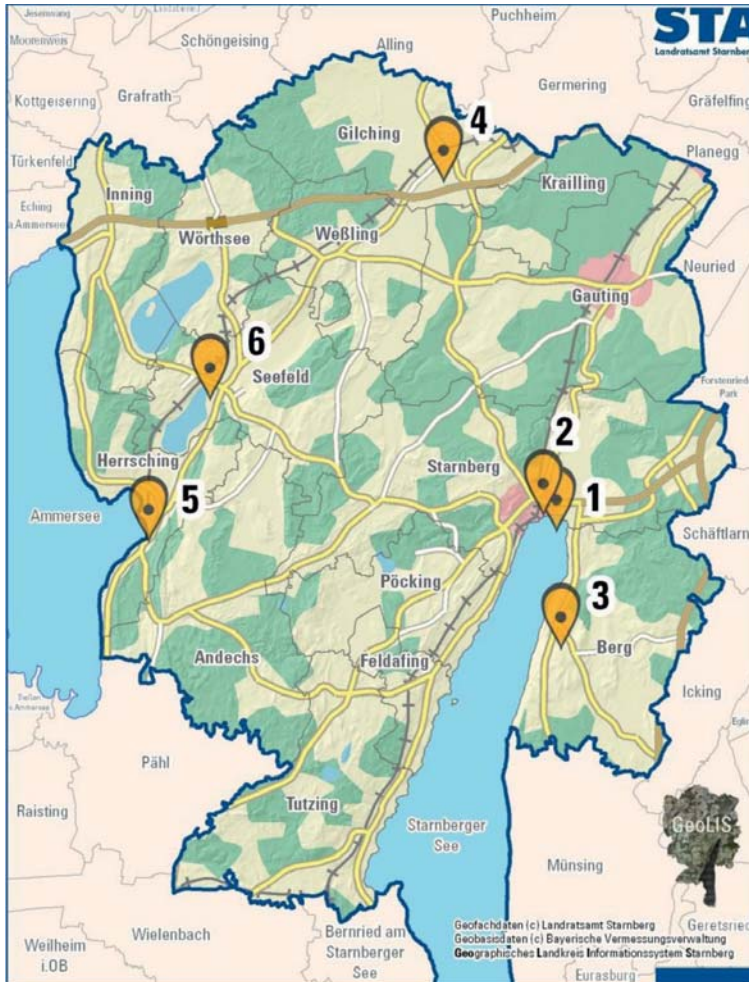
Öffentlichkeitsarbeit und mehr

Mit vielerlei Vorträgen, Veranstaltungen und Ausstellungen informiert das Landratsamt die Landkreisbürger/-innen immer wieder über aktuelle Energie- und Klimaschutzthemen. Auch 2015 sind bereits viele Termine geplant, so z.B. die Ausstellung „Modernisieren und Sparen“ vom 1. bis 18. Juni im Foyer des Landratsamtes. Alle Termine erhalten Sie aktuell unter ► www.lk-starnberg.de/energiewende sowie über den Energiewende-Newsletter, in dem inzwischen über 500 energieinteressierte Empfänger registriert sind.

Über die vielfältigen sonstigen Initiativen des Landkreises informiert die jährliche Umwelterklärung des Landratsamts. ► www.lk-starnberg.de/umweltmanagement

Umweltbewusste Mobilität

Die Auswirkungen unserer Mobilität werden oft unterschätzt, obwohl der Verkehr für ein Drittel des gesamten



Öffentliche E-Ladestationen im Landkreis Starnberg

(Stand 12/2014)

lfd. Nr.	E-Ladestation	Lade-Anschlüsse
1	Starnberg beim TÜV Petersbrunner Straße 10 82319 Starnberg	2 Schuko-Steckdosen 2 Typ 2 Steckdosen
2	Starnberg S-Bahn Nord Hans-Zellner-Weg 2 82319 Starnberg	2 Schuko-Steckdosen 2 Industrielle Drehstromstecker
3	AugenOptik Reitberger Percha Straße 2 82335 Berg	2 Schuko-Steckdosen 1 Typ 2 Steckdose
4	P&R - Parkplatz S-Bahn Gilching- Argelsried Pollinger Straße 82205 Gilching	1 Wohnwagen- Steckdose 1 Schuko-Steckdose 1 Industrieller Drehstromstecker
5	VR-Bank Herrsching-Starnberg- Landsberg eG Bahnhofplatz 82211 Herrsching	1 Combo EU Steckdose 1 Typ 2 Steckdose
6	P&R am S-Bahn Seefeld-Hechendorf Bahnhofstraße 82229 Hechendorf	geplant

Energieverbrauchs sowie der CO₂-Emissionen verantwortlich ist. Deshalb ist der Landkreis auf verschiedenen Ebenen aktiv, um die Bürger/-innen zum Umstieg auf umweltbewusste Alternativen zum Auto zu bewegen. Einige wenige Beispiele:

- Um die Attraktivität des ÖPNV zu erhöhen, wird das Regionalbusnetz im Landkreis bis 2018 um etwa 44 % ausgebaut. Weitere Infos: ► www.lk-starnberg.de/öpnv
- Derzeit wird das Alltagsradwegenetz im Landkreis und die Optimierungsnotwendigkeiten entwickelt, damit Radfahrer nicht nur in der Freizeit, sondern auch im Berufsverkehr besser vorankommen. Weitere Infos: ► www.lk-starnberg.de/radverkehr
- Auch der Aufbau von Fahrradverleihstationen wird gefördert und die landkreisweite Aktion STAdtradeln unterstützt. ► www.stadtradeln-sta.de

Förderung der Elektromobilität

Die E-Mobilität im Landkreis gewinnt an Fahrt. Mit derzeit 103 Elektrofahrzeugen hat sich deren Anzahl 2014 gegenüber dem Vorjahr fast verdoppelt. Die obige Abbildung zeigt den aktuellen Stand der öffentlichen Ladestationen im Landkreis.

Unter Federführung von Verkehrsmanagerin Susanne Münster wird in vier Themenclustern seit kurzem intensiv an der E-STArT-Initiative gearbeitet, die die vorhandenen Kompetenzen bündeln und die Elektromobilität im Landkreis weiter vorantreiben soll. Alle Informationen hierzu gibt es ab Mitte März 2015 unter der neuen Plattform

► www.e-start.bayern

Gemeinde Andechs

Einwohner (Stand 31.12.2013)

3.424 Einw.

Fläche

40,45 km²

Flächenanteil am Landkreis

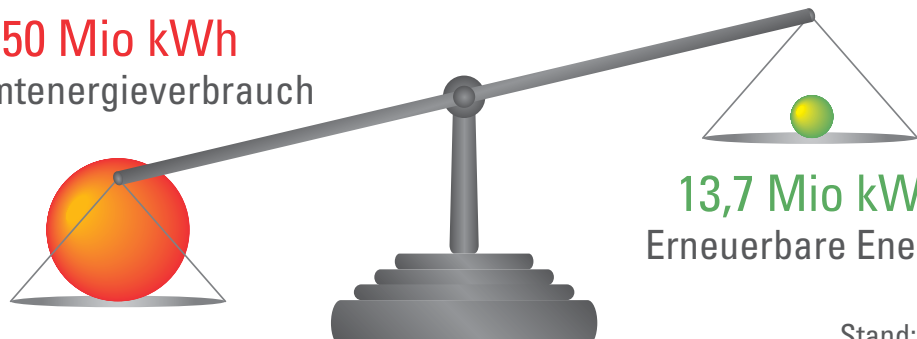
8,29 %

Einwohnerdichte

85 Einw./km²

Unser Weg zur Energiewende 2035

150 Mio kWh
Gesamtenergieverbrauch



13,7 Mio kWh
Erneuerbare Energie

Stand: 2013

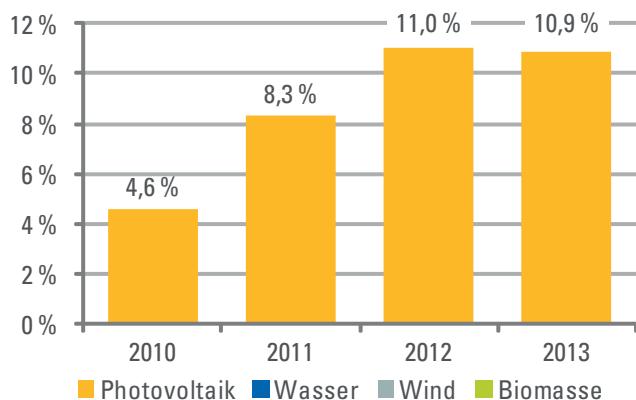
Stromverbrauch	2010	2011	2012	2013	Deutschland
Gesamt (kWh/Jahr)	18,86 Mio	19,14 Mio	19,70 Mio	19,75 Mio	598 Mrd
Pro Einwohner (kWh/Jahr)	5.508	5.591	5.754	5.767	7.404

Beim Stromverbrauch ist eine leicht steigende Tendenz festzustellen. Mit 68 % ist der Strom-Anteil von Industrie und Gewerbe in Andechs überproportional, der Anteil der privaten Haushalte beträgt lediglich 22 %. Potenzial zur Stromeinsparung gibt es aber sicher in beiden Bereichen. Schön wäre, wenn sich der Trend im nächsten Jahr umkehrt.

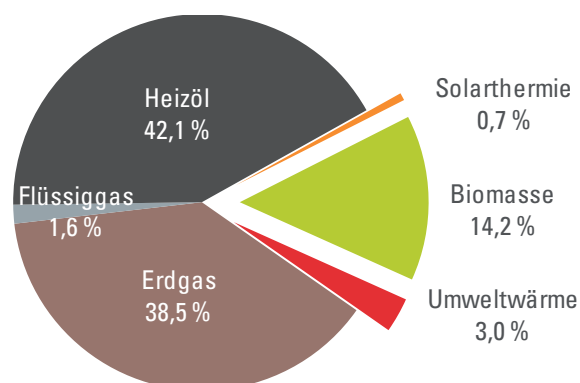
Stromerzeugung 2013	Anlagen Anzahl	Leistung (kWp)	Erzeugung (kWh)	Anteil am Verbrauch	Vergleich Deutschland
Photovoltaik	152	2.453	2.147.694	10,9 %	4,9 %
Wasser	0	0	0	0,0 %	3,3 %
Wind	0	0	0	0,0 %	8,2 %
Biomasse	0	0	0	0,0 %	6,7 %
Gesamt	152	2.453	2.147.694	10,9 %	25,3 %

Im Vergleich zum Bundesdurchschnitt ist der Anteil der Erneuerbaren bei der Stromerzeugung in Andechs relativ gering. Zugleich liegt der Schwerpunkt eindeutig auf der Photovoltaik. Erhebliche Mengen an Biomasse von Andechser Fluren werden derzeit in Biogasanlagen außerhalb des Landkreises verstromt und gehen daher nicht in die Andechser Bilanz ein.

Anteil Erneuerbarer Energien am Stromverbrauch



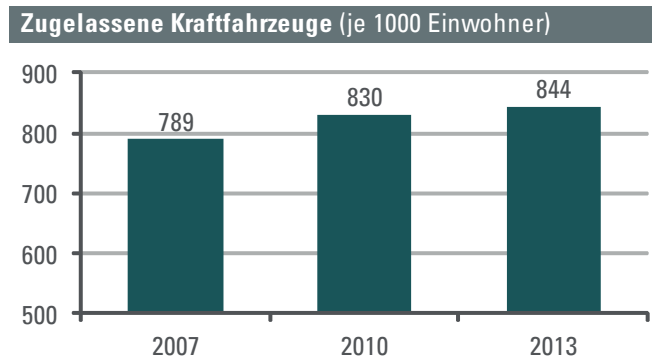
Anteil Erneuerbarer Energien am Wärmeverbrauch



Mit einer installierten PV-Leistung von 720 W pro Kopf liegt Andechs derzeit an der Spitze aller Landkreismunicipien. Die Bilanz 2013 wird durch die geringe Anzahl an Sonnenstunden leider etwas gedrückt. Auch für 2014 sind nur geringe Zuwächse zu erwarten ► www.energymap.info. Bei der Wärme beträgt der Anteil erneuerbarer Energie derzeit etwa 18 %.

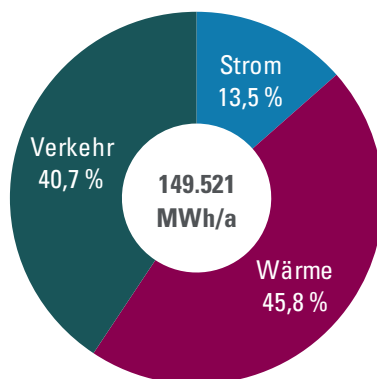


Heizungsarten 2013	Anzahl	Leistung (kW)
Heizöl	558	19.354
Erdgas	260	15.920
Flüssiggas	43	785
Wärmepumpen	87	1.305
Pellets	33	648
Hackschnitzel	17	1.443
Scheitholz	1.174	9.741
Kohle	2	5
Gesamt	2.174	49.200

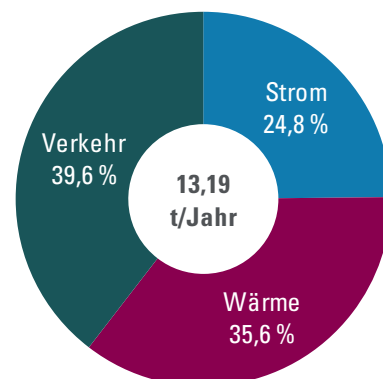


Heizöl und Erdgas dominieren nach wie vor die Wärmeversorgung. Eingerechnet sind dabei aktuell 10 BHKW, die neben Wärme zugleich Strom produzieren. Wie in fast allen Gemeinden nehmen auch in Andechs Individualverkehr und Verkehrsbelastung kontinuierlich zu. Der weitere Ausbau von ÖPNV sowie Rad- und Fußwegen ist daher auf alle Fälle sinnvoll.

Endenergieverbrauch gesamt 2013



CO₂-Emissionen pro Einwohner 2013



Vom gesamten Energieverbrauch in Andechs (ca. 150 GWh pro Jahr) entfällt der größte Teil auf die Bereiche Wärme und Verkehr. Bei den CO₂-Emissionen schlägt dagegen der Strom wesentlich stärker zu Buche, solange er noch überwiegend fossil erzeugt wird. Eine weitere Reduktion der Treibhausgase ist daher in allen Bereichen anzustreben.

Energiewende in der Kommune

Einige Beispiele aus der Gemeinde Andechs:

- Energiemanagement für kommunale Liegenschaften geplant
- Photovoltaik-Anlagen auf kommunalen Liegenschaften (z.B. Bauhof, Carport am Sportplatz), PV-Anlage auf Schuldach wird geprüft
- Umrüstung auf LED Straßenbeleuchtung teilweise bereits durchgeführt (z.B. Andechser Straße), weitere Umrüstungen (z.B. Herrschinger Straße) geplant
- Einrichtung von E-Tankstellen in der Diskussion
- Angebot zur Energieberatung für Bürger/-innen soll wiederholt werden
- Beteiligung an Heizungspumpen-Tauschaktion sowie Thermografie-Aktion

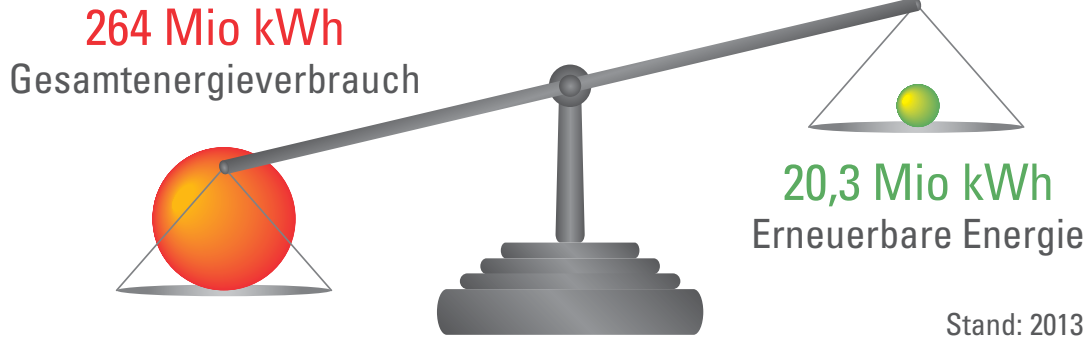
Ansprechpartner in der Gemeinde:

Stefan Krübel, Tel. 08152 9325-18, s.kruebel@gemeinde-andechs.de, www.gemeinde-andechs.de

Gemeinde Berg

Einwohner (Stand 31.12.2013)	8.141 Einw.
Fläche	36,64 km ²
Flächenanteil am Landkreis	7,51 %
Einwohnerdichte	222 Einw./km ²

Unser Weg zur Energiewende 2035



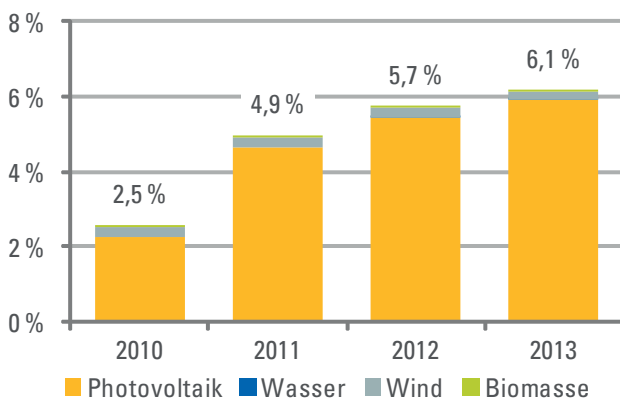
Stromverbrauch	2010	2011	2012	2013	Deutschland
Gesamt (kWh/Jahr)	30,16 Mio	28,25 Mio	28,35 Mio	27,42 Mio	598 Mrd
Pro Einwohner (kWh/Jahr)	3.705	3.470	3.482	3.369	7.404

In der Gemeinde Berg ist der Stromverbrauch leicht rückläufig. So ergibt sich beim Pro-Kopf-Verbrauch 2013 eine Verringerung um 3,2 % gegenüber dem Vorjahr – eine erfreuliche Tendenz. Dabei werden 48 % des Stroms in privaten Haushalten verbraucht, 36 % in Industrie und Gewerbe. In beiden Bereichen gilt es, weitere Einsparpotenziale zu nutzen.

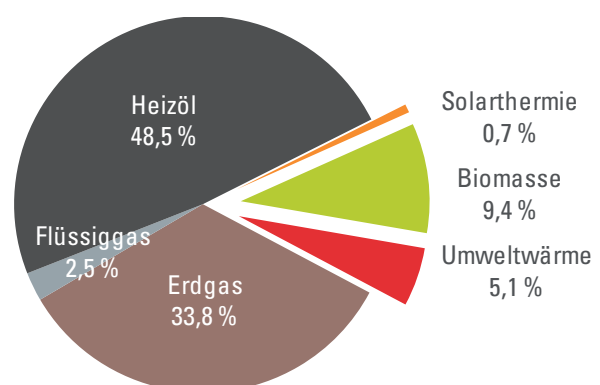
Stromerzeugung 2013	Anlagen Anzahl	Leistung (kWp)	Erzeugung (kWh)	Anteil am Verbrauch	Vergleich Deutschland
Photovoltaik	181	2.104	1.620.840	5,9 %	4,9 %
Wasser	1	6	7.127	0,0 %	3,3 %
Wind	1	40	50.219	0,2 %	8,2 %
Biomasse	1	8	1.762	0,0 %	6,7 %
Gesamt	184	2.158	1.679.948	6,1 %	25,3 %

Das bisher einzige (wenn auch relativ kleine) Windrad im Landkreis Starberg steht in Berg. Die Gemeinde plant jedoch, 2015 vier hochmoderne Windkraftanlagen auf Berger Flur (Wadlhauser Gräben) zu errichten und damit einen Großteil ihres Strombedarfes künftig selbst zu erzeugen. Auch die geplante finanzielle Beteiligung für Bürger/-innen ist begrüßenswert.

Anteil Erneuerbarer Energien am Stromverbrauch



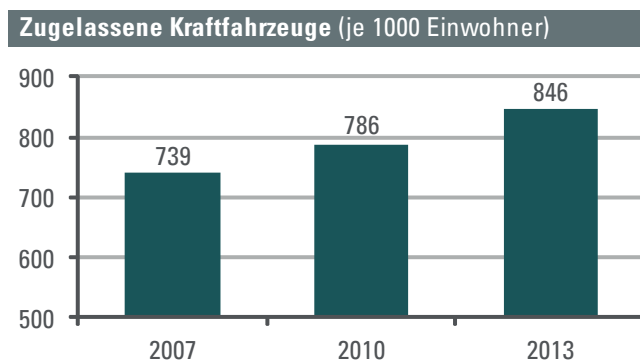
Anteil Erneuerbarer Energien am Wärmeverbrauch



Der Zuwachs an erneuerbarem Strom in den letzten Jahren ist vor allem der Photovoltaik zu verdanken. PV-Anlagen, v.a. zur Eigenstromversorgung, sind auch in Zukunft eine lohnenswerte Option für Hausbesitzer und Unternehmen. Mit etwa 15 % Anteil am Wärmeverbrauch liegen die Erneuerbaren auch in Berg noch immer weit hinter den fossilen Energien zurück.

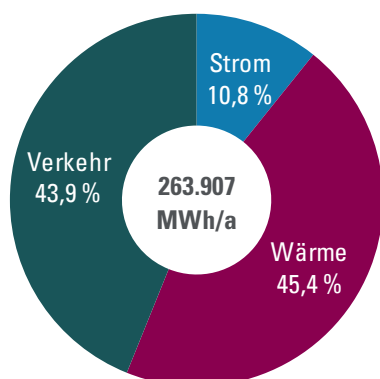


Heizungsarten 2013	Anzahl	Leistung (kW)
Heizöl	1.370	38.983
Erdgas	858	32.651
Flüssiggas	115	2.116
Wärmepumpen	225	3.375
Pellets	50	1.375
Hackschnitzel	6	554
Scheitholz	2.807	12.558
Kohle	8	45
Gesamt	5.439	91.656

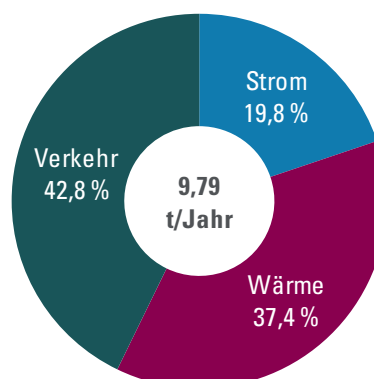


Wichtigste Energiequelle für die Heizungen in der Gemeinde Berg ist noch immer das Heizöl. Auffällig ist die relativ hohe Anzahl an Wärmepumpen, die zum Klimaschutz mit regenerativem Strom betrieben werden sollten. Auch in Berg steigt die Zahl der Kraftfahrzeuge pro 1.000 Einwohner stetig. Alternativen zum Auto sollten also stärker gefördert werden.

Endenergieverbrauch gesamt 2013



CO₂-Emissionen pro Einwohner 2013



Die Bereiche Wärme und Verkehr sind etwa zu gleichen Teilen für rund 90 % des jährlichen Energieverbrauchs in Berg (ca. 264 GWh) verantwortlich. Mit jährlichen CO₂-Emissionen von 9,8 Tonnen je Einwohner liegen die Berger genau im Landkreis-durchschnitt; eine kontinuierliche, deutliche Senkung ist in den nächsten Jahren aus Klimaschutzgründen anzustreben.

Energiewende in der Kommune

Einige Beispiele aus der Gemeinde Berg:

- Errichtung von vier Windkraftanlagen in den Wadlhauser Gräben geplant; finanzielle Beteiligung für Bürger/-innen (auch außerhalb der Gemeinde Berg) möglich
- Beteiligung an Heizungspumpen-Tauschaktion sowie Thermografie-Aktion
- Kontinuierliche Sanierung der kommunalen Liegenschaften (jährlich ein bis zwei Gebäude)

- Einrichtung von Fahrradschutzstreifen entlang der Perchastraße

Ansprechpartner in der Gemeinde:

Marcus Pohnert, Tel. 08151 508-26, pohnert@gemeinde-berg.de, ► www.gemeinde-berg.de

Gemeinde Feldafing

Einwohner (Stand 31.12.2013)

4.158 Einw.

Fläche

9,15 km²

Flächenanteil am Landkreis

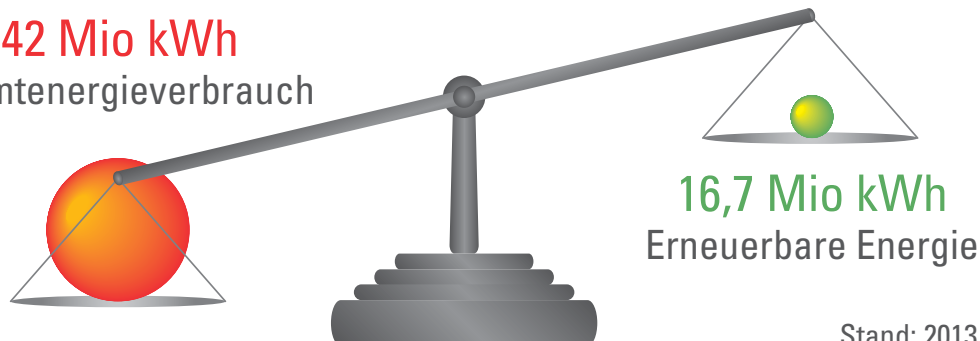
1,87 %

Einwohnerdichte

454 Einw./km²

Unser Weg zur Energiewende 2035

142 Mio kWh
Gesamtenergieverbrauch



16,7 Mio kWh
Erneuerbare Energie

Stand: 2013

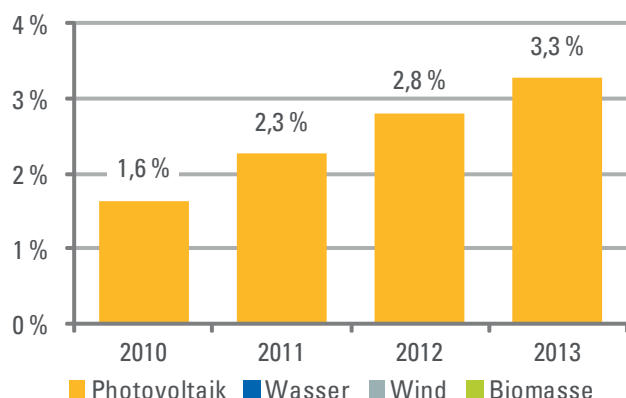
Stromverbrauch	2010	2011	2012	2013	Deutschland
Gesamt (kWh/Jahr)	17,95 Mio	17,40 Mio	16,65 Mio	15,92 Mio	598 Mrd
Pro Einwohner (kWh/Jahr)	4.317	4.184	4.004	3.828	7.404

Sowohl beim Gesamtstromverbrauch als auch beim Verbrauch pro Kopf zeigt sich in Feldafing in den letzten Jahren eine erfreuliche Tendenz nach unten. Mit 54 % liegt der Anteil von Industrie und Gewerbe dabei im Landkreisdurchschnitt, private Haushalte tragen zu 39 % bei. Bleibt zu hoffen, dass sich diese positive Entwicklung fortsetzt.

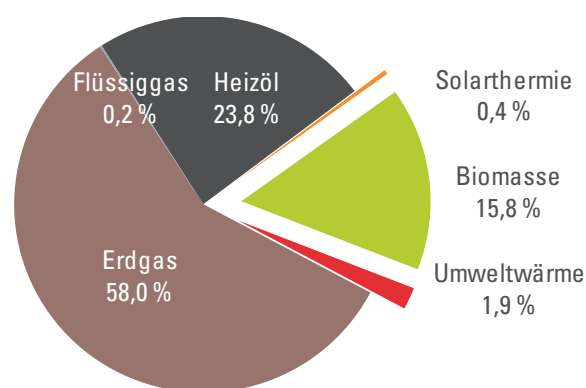
Stromerzeugung 2013	Anlagen Anzahl	Leistung (kWp)	Erzeugung (kWh)	Anteil am Verbrauch	Vergleich Deutschland
Photovoltaik	65	559	520.395	3,3 %	4,9 %
Wasser	0	0	0	0,0 %	3,3 %
Wind	0	0	0	0,0 %	8,2 %
Biomasse	0	0	0	0,0 %	6,7 %
Gesamt	65	559	520.395	3,3 %	25,3 %

Auch in Feldafing ist die Photovoltaik ein „Einzelkämpfer“ unter den erneuerbaren Stromquellen. Mit etwas über 3 % ist der regenerative Stromanteil im Vergleich zum Bundesdurchschnitt aber noch sehr niedrig. Dabei ist Solarstrom v.a. zur Eigenstromversorgung weiterhin eine lukrative Möglichkeit für alle Hauseigentümer und besonders auch für Unternehmen.

Anteil Erneuerbarer Energien am Stromverbrauch



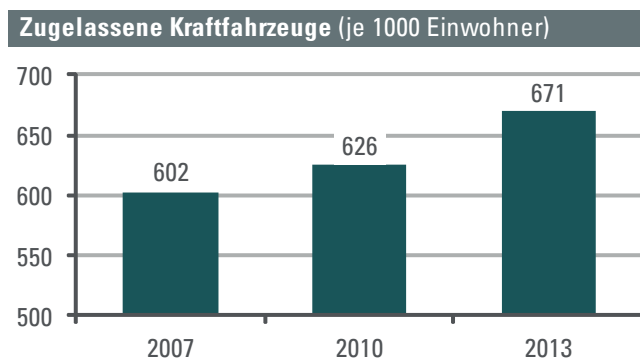
Anteil Erneuerbarer Energien am Wärmeverbrauch



Solarstrom weist einen stetigen Zuwachs in den letzten Jahren auf, wohingegen Strom aus Wasser, Wind oder Biomasse in Feldafing derzeit nicht produziert wird. Im Bereich der Wärmeversorgung dominiert das Erdgas mit fast 60 %, regenerative Wärmequellen wie Sonnenkollektoren, Biomasse oder Umweltwärme (Wärmepumpen) steuern jedoch schon etwa 18 % bei.

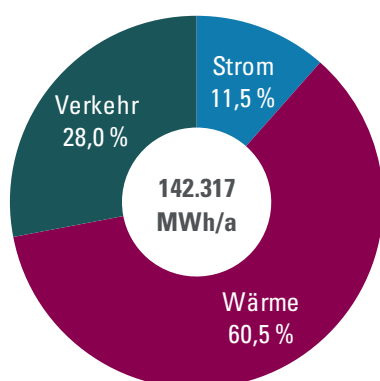


Heizungsarten 2013	Anzahl	Leistung (kW)
Heizöl	237	13.725
Erdgas	905	35.833
Flüssiggas	12	100
Wärmepumpen	55	825
Pellets	16	265
Hackschnitzel	1	5
Scheitholz	960	19.757
Kohle	2	16
Gesamt	2.188	70.526

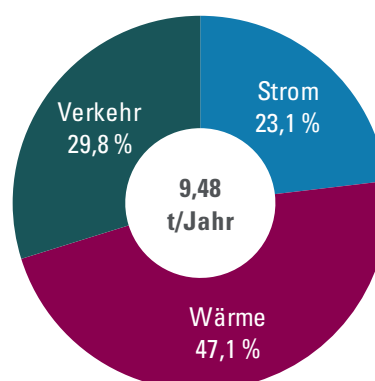


Von den etwa 2.200 Heizungsanlagen werden rund die Hälfte mit fossilen Energien betrieben. Die vielen Scheitholzanlagen umfassen sowohl Einzel- und Kachelöfen als auch große zentrale Scheitholzkessel. Mit 671 Kfz je 1000 Einwohner ist Feldafing zwar die Gemeinde mit der geringsten Fahrzeugdichte im Landkreis, aber auch hier ist ein steter Anstieg zu verzeichnen.

Endenergieverbrauch gesamt 2013



CO₂-Emissionen pro Einwohner 2013



Der mit Abstand größte Anteil des gesamten Energieverbrauchs in Feldafing (142 GWh) entfällt mit über 60 % auf den Wärmebereich. Vor allem bei den Treibhausgas-Emissionen tragen jedoch der Verkehrs- und der Stromsektor einen wesentlichen Teil bei, weil auch hier noch immer überwiegend fossile Treibstoffe und Energieträger eingesetzt werden.

Energiewende in der Kommune

Einige Beispiele aus der Gemeinde Feldafing:

- Energiemanagement für kommunale Liegenschaften (Rathaus sowie weitere Gebäude)
- Seit 2006 Bürgersolaranlage (270 kWp) auf dem Dach der Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ)
- Installation von LED-Beleuchtung bei der Neugestaltung des Bahnhofplatzes und an der Bahnhofstraße geplant
- Einrichtung einer Stromtankstelle angedacht
- Beteiligung an Heizungspumpen-Tauschaktion sowie

Thermografie-Aktion

- Feldafinger Klimawerkstatt bündelt ehrenamtliches Bürgerengagement für Energiewende (Ansprechpartner: Anton Maier, Tel. 08157 6160)
- Regelmäßige Informationen über nachhaltige Energienutzung und Energieeinsparung im Bürgermeisterbrief

Ansprechpartner in der Gemeinde:

Petra Spreen, Tel. 08157 9311-60, p.spreen@feldafing.de, www.feldafing.de

Gemeinde Gauting

Einwohner (Stand 31.12.2013)

20.097 Einw.

Fläche

50,38 km²

Flächenanteil am Landkreis

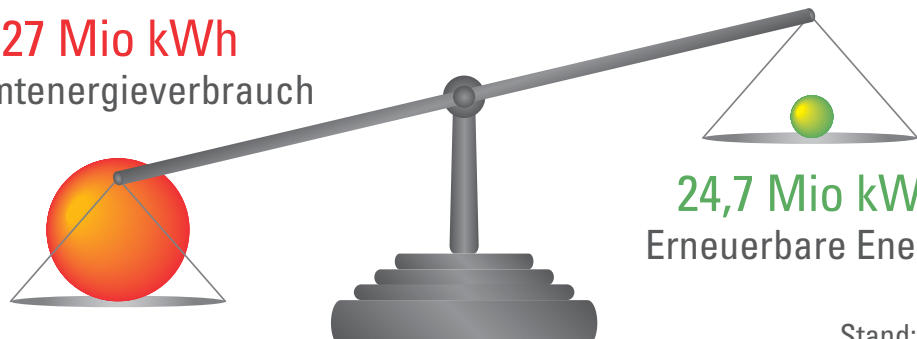
10,32 %

Einwohnerdichte

399 Einw./km²

Unser Weg zur Energiewende 2035

527 Mio kWh
Gesamtenergieverbrauch



24,7 Mio kWh
Erneuerbare Energie

Stand: 2013

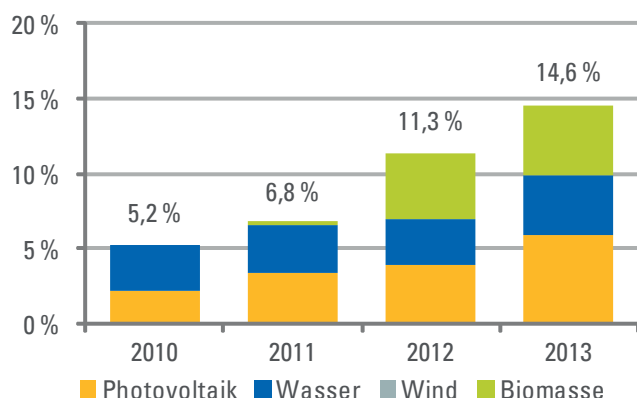
Stromverbrauch	2010	2011	2012	2013	Deutschland
Gesamt (kWh/Jahr)	63,68 Mio	62,14 Mio	61,29 Mio	59,11 Mio	598 Mrd
Pro Einwohner (kWh/Jahr)	3.169	3.092	3.050	2.941	7.404

Mit 2.941 kWh pro Einwohner ist Gauting die Kommune mit dem geringsten Pro-Kopf-Verbrauch an Strom im Landkreis. Hierbei spielt sicher der relativ geringe Anteil von 45 % aus Industrie und Gewerbe eine Rolle. Die privaten Haushalte liegen gleichauf bei 45 %. Erfreulich ist auch der stete Rückgang beim Gesamtstromverbrauch in den letzten Jahren. Weiter so!

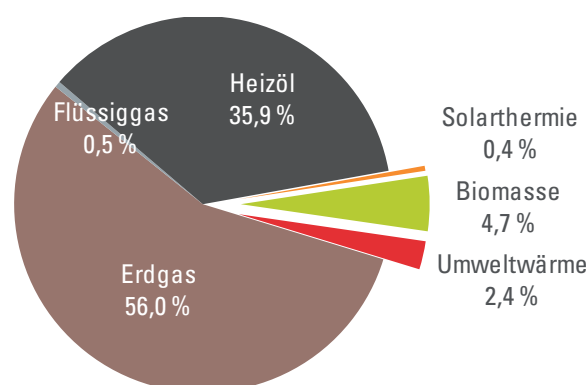
Stromerzeugung 2013	Anlagen Anzahl	Leistung (kWp)	Erzeugung (kWh)	Anteil am Verbrauch	Vergleich Deutschland
Photovoltaik	233	4.085	3.477.991	5,9 %	4,9 %
Wasser	5	491	2.385.831	4,0 %	3,3 %
Wind	0	0	0	0,0 %	8,2 %
Biomasse	1	472	2.760.939	4,7 %	6,7 %
Gesamt	239	5.048	8.624.761	14,6 %	25,3 %

Von den insgesamt neun Wasserkraftwerken im Landkreis liegen fünf in der Gemeinde Gauting. Sie erzeugen gemeinsam etwa so viel Strom wie die einzige Biogasanlage im Ortsteil Hausen. Auch eine PV-Freiflächenanlage produziert auf Gautinger Flur umweltfreundlichen Strom. Doch gibt es für den Ausbau bei allen erneuerbaren Energien noch viel Potenzial.

Anteil Erneuerbarer Energien am Stromverbrauch



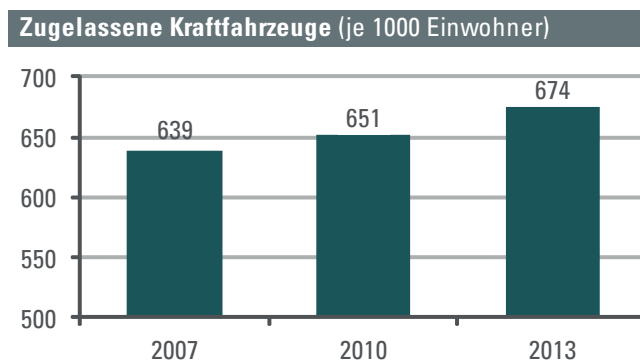
Anteil Erneuerbarer Energien am Wärmeverbrauch



Dank seinem Mix aus Wasserkraft, Biogas- und Solarstrom liegt Gauting mit 14,6 % erneuerbarem Strom genau doppelt so hoch wie der Landkreisdurchschnitt. Für kontinuierlichen Zuwachs sorgt dabei vor allem die Photovoltaik. Etwas schlechter sieht es beim Wärmeverbrauch aus: Hier decken die erneuerbaren Energien bisher erst etwa 7,5 %.

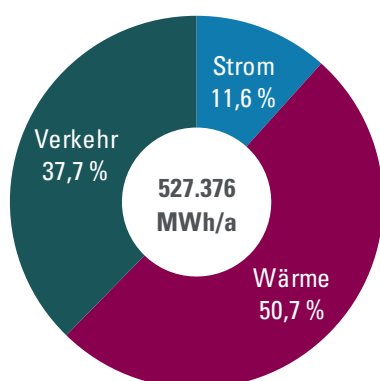


Heizungsarten 2013	Anzahl	Leistung (kW)
Heizöl	2.007	64.250
Erdgas	2.644	67.472
Flüssiggas	52	968
Wärmepumpen	237	3.555
Pellets	59	907
Hackschnitzel	11	1.111
Scheitholz	1.962	14.207
Kohle	26	825
Gesamt	6.998	153.296

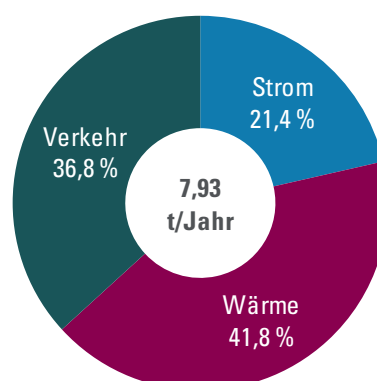


Bei der Wärmeversorgung dominieren nach wie vor Heizöl und Erdgas. Die Gemeinde Gauting unterstützt aber umweltfreundliche Alternativen sowie Maßnahmen zur Energieeinsparung mit einem Zuschuss. Individualverkehr und Verkehrsbelastung nehmen kontinuierlich zu. Klimafreundlichen Formen der Mobilität sollte daher hohe Priorität eingeräumt werden.

Endenergieverbrauch gesamt 2013



CO₂-Emissionen pro Einwohner 2013



In der zweitgrößten Gemeinde des Landkreises werden jährlich etwa 527 GWh Energie verbraucht. Den größten Anteil daran hat der Wärmesektor mit über 50 %. Positiv: Mit jährlich knapp 8 Tonnen CO₂ je Einwohner liegt Gauting im landkreisinternen Ranking im unteren Bereich. Das ist natürlich kein Grund, sich auf seinen Lorbeeren auszuruhen ...

Energiewende in der Kommune

Einige Beispiele aus der Gemeinde Gauting:

- Kommunales Energiespar-Förderprogramm (100.000 €/a) für Sanierungen von Gebäudehülle und Heiztechnik
- Monatliche Energieberatung im Rathaus
- Verleih von drei Energiemessgeräten in der Bücherei
- Jährlich Gautinger Energiespartage sowie Radl- und Mobilitätstage
- Beteiligung an Heizungspumpen-Tauschaktion sowie Thermografie-Aktion

- Energetische Sanierung kommunaler Gebäude (z.B. Real-/Grundschule, Kulturhaus Bosco)
- Derzeit vier Bürgersolaranlagen, weitere Dächer werden derzeit untersucht
- Austausch LED-Beleuchtung an verschiedenen Schulen
- Carsharing: vier Stattautos (davon ein E-Auto)
- Gründung Regionalwerk Würmtal (gemeinsam mit Krailing und Planegg) zur regionalen Energieversorgung
- Fair-Trade-Gemeinde u.v.a.

Ansprechpartner in der Gemeinde:

Gernot Struwe, Tel. 089 89337-135, gernot.struwe@gauting.de, www.gauting.de

Gemeinde Gilching

Einwohner (Stand 31.12.2013)

17.851 Einw.

Fläche

31,50 km²

Flächenanteil am Landkreis

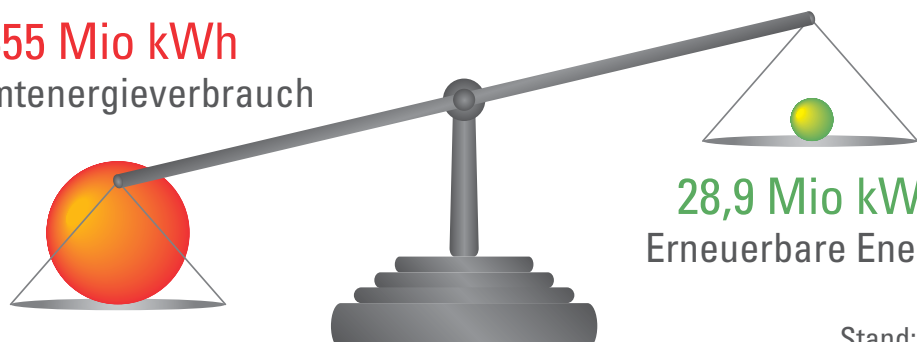
6,45 %

Einwohnerdichte

567 Einw./km²

Unser Weg zur Energiewende 2035

455 Mio kWh
Gesamtenergieverbrauch



28,9 Mio kWh
Erneuerbare Energie

Stand: 2013

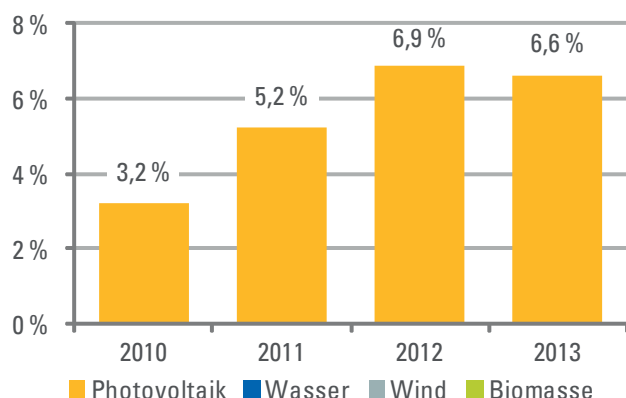
Stromverbrauch	2010	2011	2012	2013	Deutschland
Gesamt (kWh/Jahr)	57,14 Mio	57,62 Mio	58,39 Mio	57,46 Mio	598 Mrd
Pro Einwohner (kWh/Jahr)	3.201	3.228	3.271	3.219	7.404

Der Stromverbrauch in Gilching hat sich in den letzten Jahren kaum verändert. Knapp die Hälfte des Verbrauchs geht auf das Konto von Industrie und Gewerbe, gefolgt von den privaten Haushalten (41 %) sowie sonstigen Verbrauchern (10 %). Egal ob Beleuchtung, Haushaltsgeräte, IT oder Produktion – hier gibt es noch viele Einsparpotenziale, die sich auch rechnen.

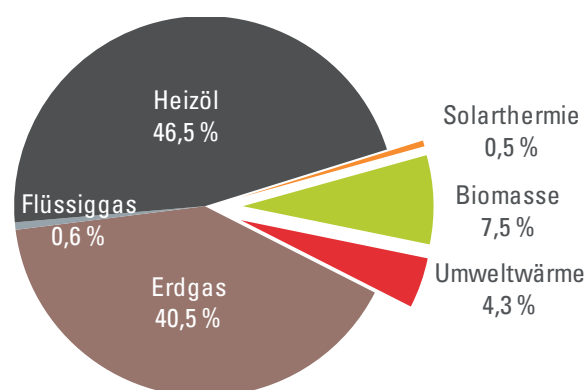
Stromerzeugung 2013	Anlagen Anzahl	Leistung (kWp)	Erzeugung (kWh)	Anteil am Verbrauch	Vergleich Deutschland
Photovoltaik	327	4.481	3.802.819	6,6 %	4,9 %
Wasser	0	0	0	0,0 %	3,3 %
Wind	0	0	0	0,0 %	8,2 %
Biomasse	0	0	0	0,0 %	6,7 %
Gesamt	327	4.481	3.802.819	6,6 %	25,3 %

Im Vergleich zum Bundesdurchschnitt (25,3 %) ist der Anteil der erneuerbaren Stromerzeugung mit 6,6 % ziemlich niedrig. Die Alleinherrschaft unter den Erneuerbaren in Gilching hat die Photovoltaik. Jedoch ist hier laut www.energymap.info 2014 nurmehr mit einem leichten Zuwachs von ca. 30 PV-Anlagen zu rechnen, obwohl es noch genügend Potenzial gäbe.

Anteil Erneuerbarer Energien am Stromverbrauch

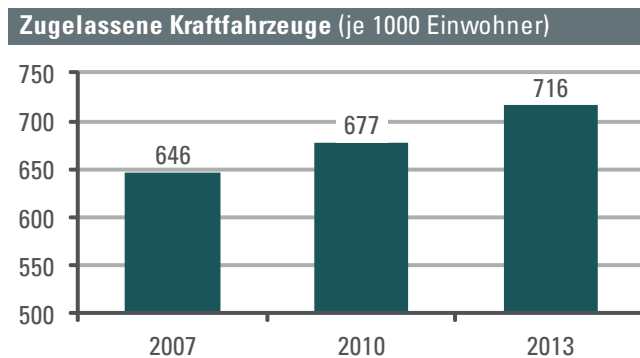


Anteil Erneuerbarer Energien am Wärmeverbrauch



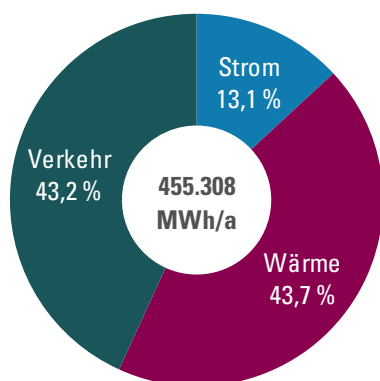
Die geringe Anzahl an Sonnenstunden drückt zwar die Solarstrom-Bilanz 2013 etwas, trotzdem ist in den letzten Jahren ein deutlicher PV-Zuwachs in Gilching zu verzeichnen. Bei der Wärme hinken die erneuerbaren Energien mit 12 % hinterher. Ein weiterer Ausbau sollte daher angestrebt werden, Einsparmaßnahmen aber Priorität haben.

Heizungsarten 2013	Anzahl	Leistung (kW)
Heizöl	1.670	62.144
Erdgas	2.473	74.644
Flüssiggas	31	895
Wärmepumpen	386	5.790
Pellets	63	1.239
Hackschnitzel	17	1.618
Scheitholz	2.244	15.902
Kohle	15	67
Gesamt	6.899	162.299

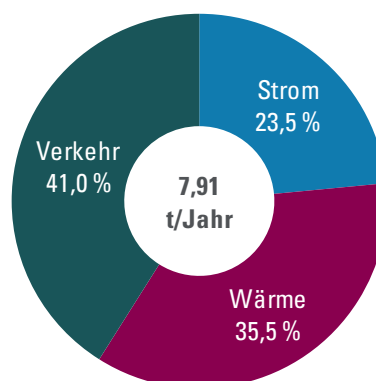


Fast 90 % des Wärmebedarfs in Gilching wird nach wie vor durch fossile Brennstoffe gedeckt, v.a. Heizöl und Erdgas. Allerdings gibt es bereits einen relativ hohen Anteil an Wärmepumpen, die vor allem im Neubau, zunehmend aber auch bei Sanierungen (Eignung beachten!) eingesetzt werden. Der Bestand an Kraftfahrzeugen steigt leider – wie überall.

Endenergieverbrauch gesamt 2013



CO₂-Emissionen pro Einwohner 2013



Für knapp 90 % des jährlichen Energieverbrauchs in Gilching (ca. 455 GWh) sind die Bereiche Wärme und Verkehr etwa zu gleichen Teilen verantwortlich. Bei den CO₂-Emissionen schlägt dagegen der Strom wesentlich stärker zu Buche solange er noch überwiegend fossil erzeugt wird. Eine weitere Reduktion der Treibhausgase ist deshalb in allen Bereichen nötig.

Energiewende in der Kommune

Einige Beispiele aus der Gemeinde Gilching:

- Verleih von Energiemessgeräten in der Bücherei
- Baustelle Rathaus: Energieeffizienter Neubau mit Wärmepumpe und Photovoltaik (Fertigstellung 2016 geplant)
- Plusenergiestandard bei Kinderhort St. Johannes (mit PV), BIV Kinderkrippe (mit Pelletheizung und PV), Kinderhaus (mit Pelletheizung, Solarthermie und PV)
- Neubau Kinderhaus (Frauwiesenweg) und Kinderhort (Talhofstraße) als Plusenergiehaus mit Wärmepumpe und PV

- Carsharing Stattauto am Bahnhof Argelsried
- Fahrrad-Verleihstation am P&R Landsberger Straße
- 66 neue Fahrradabstellplätze am Bahnhof Argelsried
- Kontinuierlicher Ausbau des Radwegenetzes
- E-Tankstelle (Pollinger Str. 24)
- Seit 2010 Ausbau Straßenbeleuchtung mit LED
- Fünf Bürgersolaranlagen in Betrieb
- Modellhafte städtebauliche Entwicklung der sog. Gilchinger Glatze unter energetischen Aspekten

Ansprechpartner in der Gemeinde:

Jan Haas, Tel. 08105 3866-73, haas@gemeinde.gilching.de, www.gilching.de

Gemeinde Herrsching

Einwohner (Stand 31.12.2013)

10.213 Einw.

Fläche

20,88 km²

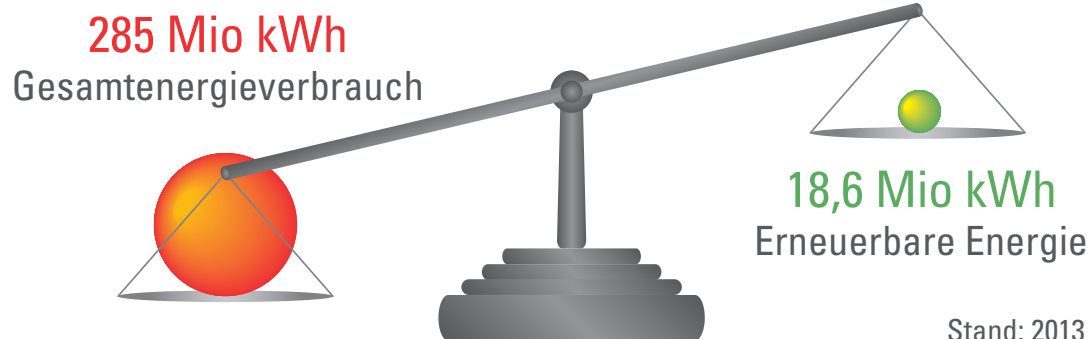
Flächenanteil am Landkreis

4,28 %

Einwohnerdichte

489 Einw./km²

Unser Weg zur Energiewende 2035



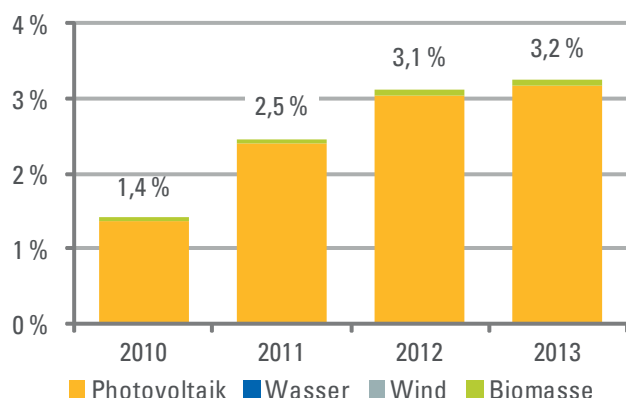
Stromverbrauch	2010	2011	2012	2013	Deutschland
Gesamt (kWh/Jahr)	37,39 Mio	36,78 Mio	36,47 Mio	34,87 Mio	598 Mrd
Pro Einwohner (kWh/Jahr)	3.661	3.601	3.571	3.414	7.404

Positiv: Insgesamt ist beim Stromverbrauch in Herrsching ein leichter Rückgang zu beobachten, so z.B. 2013 um gut 4 % gegenüber dem Vorjahr. Etwa 50 % des Verbrauchs werden dabei durch Industrie und Gewerbe verursacht, 41 % von den privaten Haushalten. Weitere Einspar- und Effizienzpotenziale gibt es aber gewiss noch in allen Bereichen!

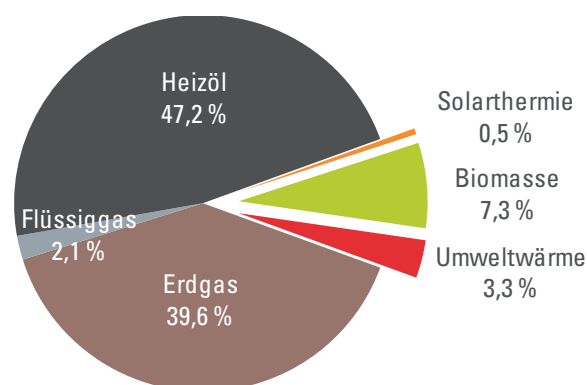
Stromerzeugung 2013	Anlagen Anzahl	Leistung (kWp)	Erzeugung (kWh)	Anteil am Verbrauch	Vergleich Deutschland
Photovoltaik	150	1.331	1.102.203	3,2 %	4,9 %
Wasser	0	0	0	0,0 %	3,3 %
Wind	0	0	0	0,0 %	8,2 %
Biomasse	2	13	29.734	0,1 %	6,7 %
Gesamt	152	1.344	1.131.937	3,2 %	25,3 %

Mit knapp über 3 % des Stromverbrauchs tragen die erneuerbaren Energien in Herrsching bisher noch relativ wenig zur Energiewende bei. Neben zwei mit Biomasse betriebenen Anlagen liegt der Schwerpunkt dabei – wie fast überall im Landkreis – auf der Photovoltaik. Der weitere Ausbau aller erneuerbaren Energien sollte also vorangetrieben werden.

Anteil Erneuerbarer Energien am Stromverbrauch



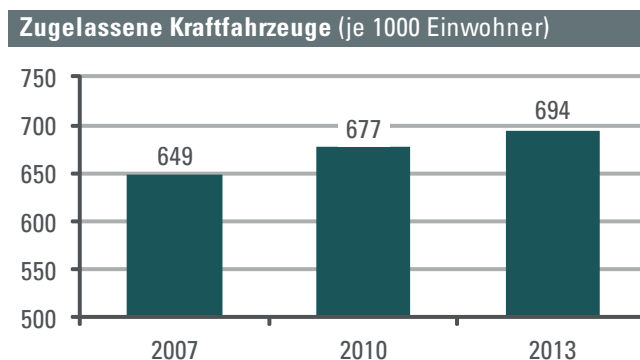
Anteil Erneuerbarer Energien am Wärmeverbrauch



Nach ersten Schätzungen wird der weitere Zuwachs 2014 bei regenerativem Strom in der Gemeinde Herrsching wohl eher moderat ausfallen. Laut www.energymap.info gibt es z.B. bisher 15 PV-Anlagen mehr als 2013. Im Wärmesektor liegt der Anteil der erneuerbaren Energie aber schon deutlich höher, nämlich bei etwa 11 %. Auch hier gilt: Das ist noch ausbaufähig!

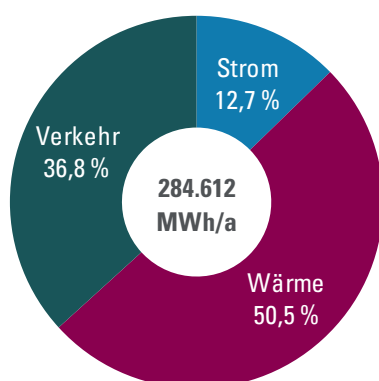


Heizungsarten 2013	Anzahl	Leistung (kW)
Heizöl	1.300	45.588
Erdgas	1.116	45.117
Flüssiggas	117	2.100
Wärmepumpen	202	3.030
Pellets	52	1.199
Hackschnitzel	10	530
Scheitholz	2.335	11.873
Kohle	10	78
Gesamt	5.142	109.514

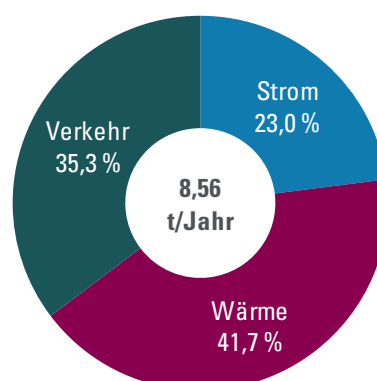


Heizöl ist immer noch der wichtigste Energieträger für die Heizungen in der Gemeinde Herrsching. Neben über 1.100 Erdgasheizungen ist auch eine relativ hohe Anzahl an Flüssiggas-Heizungen feststellbar. Der Kfz-Bestand liegt leicht unter dem Landkreis-Mittel, steigt aber ebenfalls stetig an. Die Alternativen zum Auto sollten also weiter gefördert werden.

Endenergieverbrauch gesamt 2013



CO₂-Emissionen pro Einwohner 2013



Etwa die Hälfte des gesamten Energieverbrauchs in Herrsching (285 GWh) entfällt auf den Wärmebereich. Vor allem für die Treibhausgas-Emissionen sind aber auch der Verkehrs- und Stromsektor wesentlich verantwortlich, solange hierfür überwiegend fossile Treibstoffe wie Benzin und Diesel sowie Energieträger wie Erdgas oder Kohle eingesetzt werden.

Energiewende in der Kommune

Einige Beispiele aus der Gemeinde Herrsching:

- Energieberatung für Bürger/-innen (zwei mal monatlich im Rathaus)
- Verleih von Energiemessgeräten in den Büchereien Herrsching und Breitbrunn
- Beteiligung an Heizungspumpen-Tauschaktion sowie Thermografie-Aktion
- Kontinuierliche energetische Sanierung der kommunalen Gebäude (z.B. Schule, Feuerwehrhaus)
- Mehrere Bürgersolaranlagen
- Umrüstung auf LED-Beleuchtung in der Christian-Morgenstern-Mittelschule
- E-Schnellladestation der VR-Bank am Bahnhofplatz auf öffentlichem Grund (seit Dezember 2014)
- Energiespar-Förderprogramm für 2015 vorgesehen

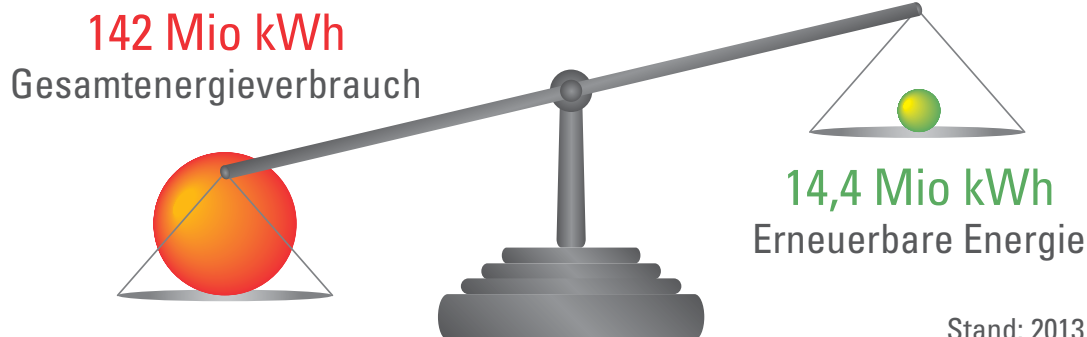
Ansprechpartner in der Gemeinde:

Franziska Kalz, Tel. 08152 374-38, f.kalz@herrsching.de, www.herrsching.de

Gemeinde Inning

Einwohner (Stand 31.12.2013)	4.460 Einw.
Fläche	24,43 km ²
Flächenanteil am Landkreis	5,01 %
Einwohnerdichte	183 Einw./km ²

Unser Weg zur Energiewende 2035



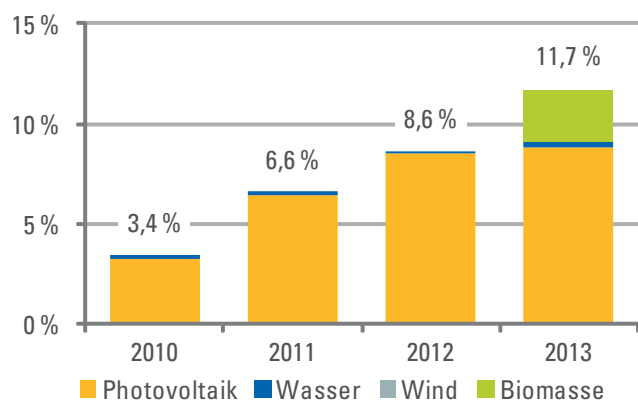
Stromverbrauch	2010	2011	2012	2013	Deutschland
Gesamt (kWh/Jahr)	15,32 Mio	14,55 Mio	14,68 Mio	14,62 Mio	598 Mrd
Pro Einwohner (kWh/Jahr)	3.436	3.262	3.292	3.278	7.404

In Inning ist der Stromverbrauch in den letzten Jahren nahezu konstant geblieben. Über die Hälfte des Verbrauchs geht dabei auf das Konto der privaten Haushalte, der Anteil von Industrie und Gewerbe ist dagegen mit etwa 32 % vergleichsweise niedrig. Allerdings sind die Einspar- und Effizienzpotenziale noch längst nicht ausgeschöpft!

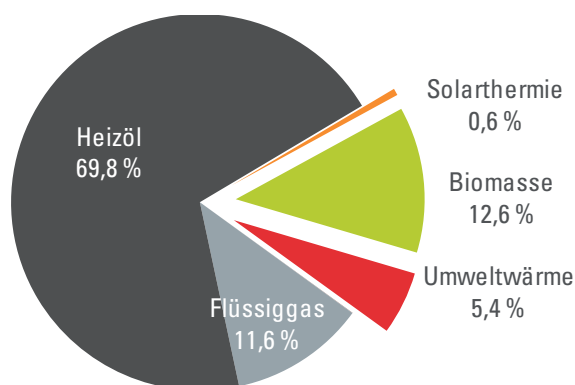
Stromerzeugung 2013	Anlagen Anzahl	Leistung (kWp)	Erzeugung (kWh)	Anteil am Verbrauch	Vergleich Deutschland
Photovoltaik	114	2.164	1.283.836	8,8 %	4,9 %
Wasser	1	18	42.166	0,3 %	3,3 %
Wind	0	0	0	0,0 %	8,2 %
Biomasse	1	75	390.000	2,7 %	6,7 %
Gesamt	116	2.257	1.716.002	11,7 %	25,3 %

Fast 12 % tragen die erneuerbaren Energien zur Stromerzeugung in Inning bei – mehr als im Landkreismittel, aber weniger als im Bundesdurchschnitt. Anteil hieran hat neben über 100 PV-Anlagen auch eine der wenigen Biogasanlagen im Landkreis sowie ein Wasserkraftwerk. Aber natürlich gilt es, den Anteil der erneuerbaren Energien zu erhöhen.

Anteil Erneuerbarer Energien am Stromverbrauch



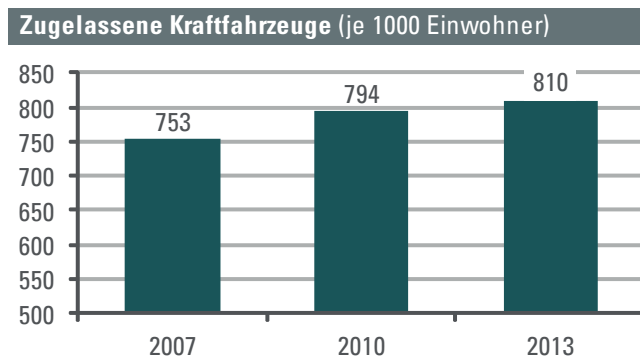
Anteil Erneuerbarer Energien am Wärmeverbrauch



Seit 2010 ist in Inning ein jährlicher Anstieg der regenerativen Energien um durchschnittlich 3 % zu beobachten. Aktuell beschäftigt sich die Gemeinde intensiv mit dem Thema Windenergie und plant hierzu einen Bürgerentscheid. Die erneuerbaren Energien haben auch im Wärmebereich bereits einen überdurchschnittlich großen Anteil von fast 19 %. Das ist prima!

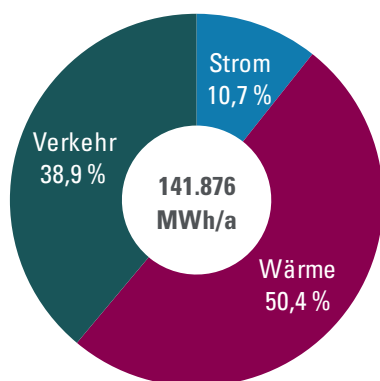


Heizungsarten 2013	Anzahl	Leistung (kW)
Heizöl	1.141	33.458
Erdgas	4	64
Flüssiggas	187	5.914
Wärmepumpen	177	2.655
Pellets	56	987
Hackschnitzel	7	593
Scheitholz	1.618	9.844
Kohle	21	134
Gesamt	3.211	53.650

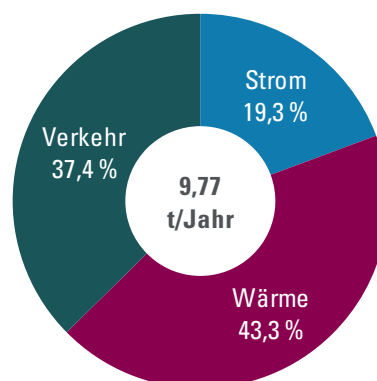


Aufgrund des fehlenden Erdgasnetzes ist in Inning das Heizöl mit fast 70 % der am meisten verbreitete Energieträger. Aber auch Flüssiggas hat einen überdurchschnittlich hohen Anteil. Bemerkenswert ist die bereits hohe Anzahl an Wärmepumpen. Die Fahrzeugdichte ist in Inning vergleichsweise hoch, Grund hierfür ist wohl der fehlende S-Bahn-Anschluss.

Endenergieverbrauch gesamt 2013



CO₂-Emissionen pro Einwohner 2013



50 % des gesamten Energieverbrauchs in Inning (ca. 142 GWh pro Jahr) entfällt auf den Bereich Wärme, gefolgt vom Verkehrssektor. Bei den CO₂-Emissionen schlägt der Strom wesentlich stärker zu Buche, solange er noch überwiegend fossil erzeugt wird. Eine weitere Reduktion der Treibhausgase ist daher in allen Bereichen nötig.

Energiewende in der Kommune

Einige Beispiele aus der Gemeinde Inning:

- Verleih von Energiemessgeräten in der Bücherei
- Errichtung von PV-Anlagen z.B. auf dem Rathaus (2010) sowie dem Haus der Nachbarschaftshilfe (2011)
- Beteiligung an Heizungspumpen-Tauschaktion sowie Thermografie-Aktion
- Einsatz von erneuerbaren Energien bei Neubau und Sanierung gemeindlicher Liegenschaften soweit möglich und wirtschaftlich vertretbar

- Umrüstung bzw. Neubau von Straßenbeleuchtung seit 2012 in LED-Technik (z.B. am Dampfersteg)
- Erstellung von Energieberichten für die Kommunalen Liegenschaften seit 2005 durch „Team Energiewende Inning“ (TEWI) in Zusammenarbeit mit der Gemeinde
- Ausbau des kommunalen Energiemanagements geplant
- Weitere Infos der TEWI zu Energiewende und Klimaschutz: ► www.energiewende-inning.de

Ansprechpartner in der Gemeinde:

Je nach Zuständigkeit, Tel. 08143 921-0, gemeinde@inning.de, ► www.inning.de

Gemeinde Krailling

Einwohner (Stand 31.12.2013)

7.515 Einw.

Fläche

16,00 km²

Flächenanteil am Landkreis

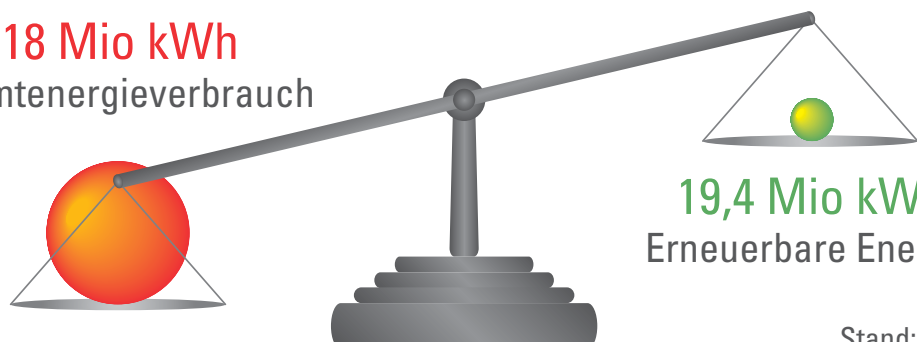
3,28 %

Einwohnerdichte

470 Einw./km²

Unser Weg zur Energiewende 2035

218 Mio kWh
Gesamtenergieverbrauch



19,4 Mio kWh
Erneuerbare Energie

Stand: 2013

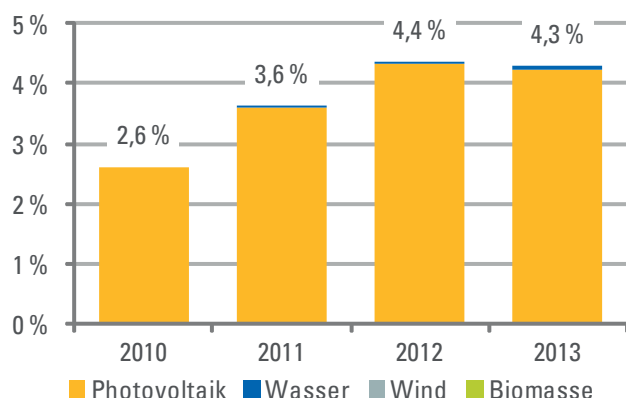
Stromverbrauch	2010	2011	2012	2013	Deutschland
Gesamt (kWh/Jahr)	24,09 Mio	23,96 Mio	23,99 Mio	23,46 Mio	598 Mrd
Pro Einwohner (kWh/Jahr)	3.206	3.188	3.193	3.122	7.404

Insgesamt ist beim Stromverbrauch in Krailling ein leichter Rückgang zu beobachten (-2,6 % seit 2010). Über die Hälfte des Stromverbrauchs geht dabei auf das Konto von Industrie und Gewerbe, gefolgt von den privaten Haushalten (42 %). Bleibt zu hoffen, dass sich der Rückgang in den nächsten Jahren fortsetzt oder sogar beschleunigt.

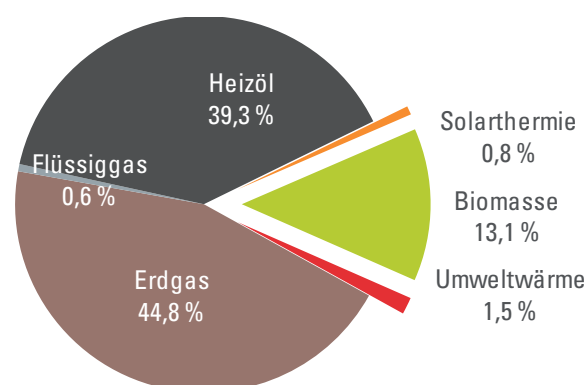
Stromerzeugung 2013	Anlagen Anzahl	Leistung (kWp)	Erzeugung (kWh)	Anteil am Verbrauch	Vergleich Deutschland
Photovoltaik	96	1.169	991.788	4,2 %	4,9 %
Wasser	1	6	13.036	0,1 %	3,3 %
Wind	0	0	0	0,0 %	8,2 %
Biomasse	1	40	0	0,0 %	6,7 %
Gesamt	98	1.215	1.004.824	4,3 %	25,3 %

Mit 4,3 % ist der Anteil regenerativen Stroms in der Gemeinde Krailling im Vergleich zum Bundesdurchschnitt noch relativ gering. Knapp 100 Solarstromanlagen sowie ein kleines Wasserkraftwerk produzierten 2013 etwa 1 Mio. kWh Strom. Zukünftig sollten vor allem Anlagen zur Eigenstromversorgung hinzukommen – ideal für Hausbesitzer, aber auch für Unternehmen.

Anteil Erneuerbarer Energien am Stromverbrauch



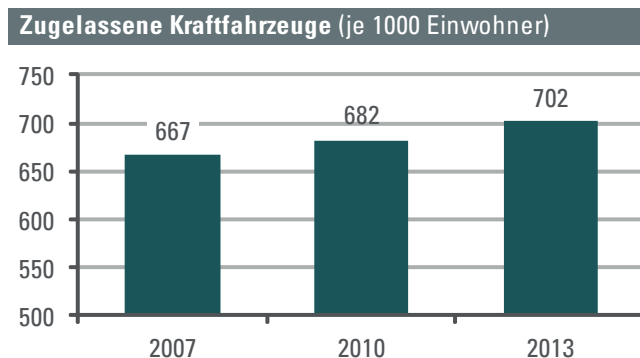
Anteil Erneuerbarer Energien am Wärmeverbrauch



Aufgrund verschlechterter Rahmenbedingungen sowie weniger Sonnenstunden ist 2013 leider eine Stagnation beim regenerativ erzeugten Strom in Krailling zu verzeichnen. Auch für 2014 zeichnet sich nur ein geringer Zuwachs ab. Dafür gab es bei der Solarthermie 2013 den größten Zubau aller Landkreisgemeinden auf nun ca. 0,33 m²/Einw. Kollektorfläche!

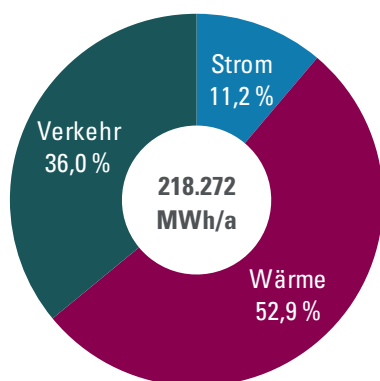


Heizungsarten 2013	Anzahl	Leistung (kW)
Heizöl	809	30.397
Erdgas	1.487	36.528
Flüssiggas	21	510
Wärmepumpen	62	930
Pellets	33	927
Hackschnitzel	5	2.330
Scheitholz	1.375	15.078
Kohle	33	228
Gesamt	3.825	86.929

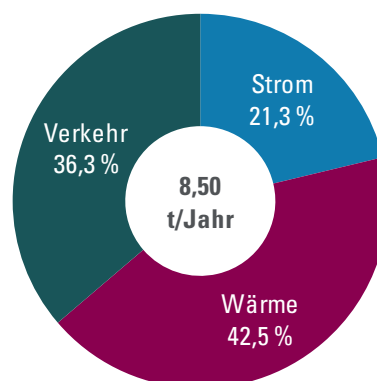


Heizen mit den fossilen Energien Erdgas und Heizöl ist in Krailing nach wie vor dominierend und deckt derzeit zusammen etwa 85 % des Wärmebedarfs. Die Wärmeversorgung im Gewerbegebiet KIM erfolgt aber bereits regenerativ durch ein zentrales Holzhackschnitzel-Heizwerk. Auch in Krailing ist ein steter Anstieg der zugelassenen Kraftfahrzeuge zu beobachten.

Endenergieverbrauch gesamt 2013



CO₂-Emissionen pro Einwohner 2013



Etwa 9 % des Gesamtenergieverbrauchs in Krailing (ca. 218 GWh pro Jahr) werden derzeit durch erneuerbare Energien gedeckt. Der Wärmeverbrauch als größter Block kann vor allem durch vermehrte Gebäudedämmung und effizientere Heiztechnik reduziert werden. Eine Senkung der Treibhausgase ist letztlich in allen Bereichen notwendig!

Energiewende in der Kommune

Einige Beispiele aus der Gemeinde Krailing:

- Energieberatung für Bürger/-innen (monatlich im Rathaus)
- Verleih Energiemessgerät in der Gemeindebibliothek
- Würmtaler Energietag (jährlich wechselnd in den Würmtalgemeinden)
- Durchführung Energieeinsparmodell (50/50-Projekt) an der Grundschule Krailing (seit 2012 bis 2015)
- Energetische Sanierung kommunaler Liegenschaften (z.B. Rathaus 2011, Caritas Kinderhaus 2014/15)
- Beleuchtungssanierung mit LED-Technik in der Grundschule 2013/2014
- Bürgersolaranlagen auf Bauhof und Grundschule
- Durchführung Quartierssanierung Reihenhaussiedlung Ringstraße
- Gegenwärtig Untersuchung alternativer Versorgungsmöglichkeiten im Quartier Luitpold-, Elisen-, Margaretenstraße
- Umstellung Straßenbeleuchtung auf LED in Planung

Ansprechpartner in der Gemeinde:

Susanne Brittinger, Tel. 089 85706-301, brittinger@krailling.de, www.krailling.de

Gemeinde Pöcking

Einwohner (Stand 31.12.2013)

5.430 Einw.

Fläche

20,95 km²

Flächenanteil am Landkreis

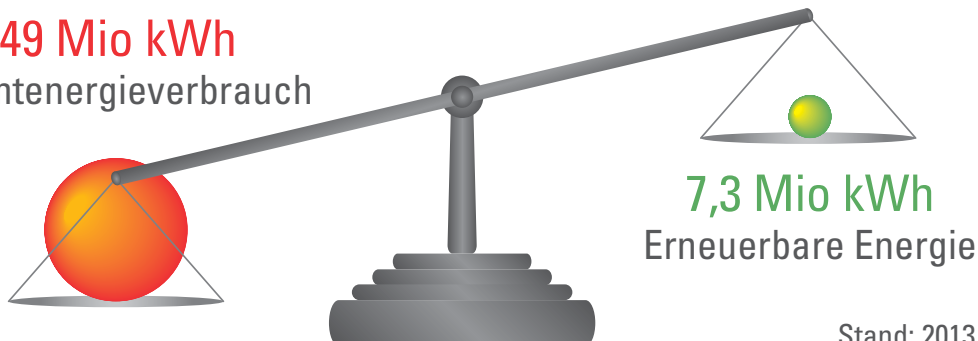
4,29 %

Einwohnerdichte

259 Einw./km²

Unser Weg zur Energiewende 2035

149 Mio kWh
Gesamtenergieverbrauch



7,3 Mio kWh
Erneuerbare Energie

Stand: 2013

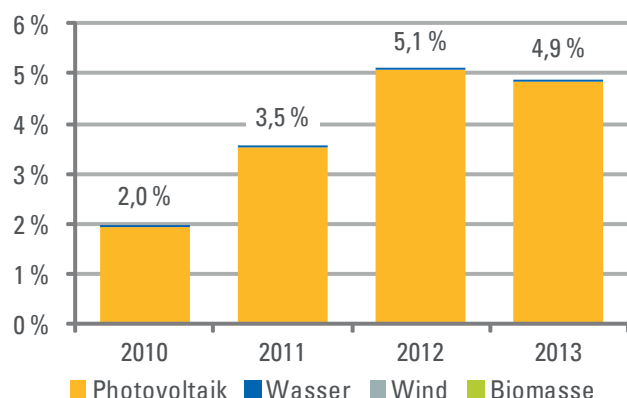
Stromverbrauch	2010	2011	2012	2013	Deutschland
Gesamt (kWh/Jahr)	22,62 Mio	20,76 Mio	21,06 Mio	20,47 Mio	598 Mrd
Pro Einwohner (kWh/Jahr)	4.166	3.824	3.879	3.769	7.404

Sowohl der Gesamtstromverbrauch als auch der Pro-Kopf-Verbrauch hat sich in Pöcking seit 2010 um etwa 9,5 % verringert. Weiter so! Dabei liegt der Anteil von Industrie und Gewerbe in der Gemeinde mit dem landkreisweit höchsten Gewerbesteuerertrag bei nur 47 % (Landkreisdurchschnitt 55 %), private Haushalte sind für 39 % des Verbrauchs verantwortlich.

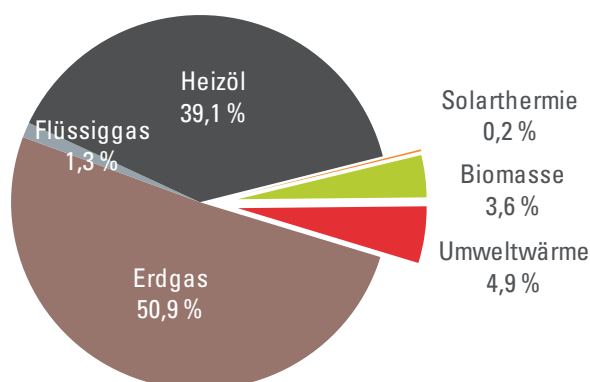
Stromerzeugung 2013	Anlagen Anzahl	Leistung (kWp)	Erzeugung (kWh)	Anteil am Verbrauch	Vergleich Deutschland
Photovoltaik	95	1.166	990.197	4,8 %	4,9 %
Wasser	1	15	5.000	0,0 %	3,3 %
Wind	0	0	0	0,0 %	8,2 %
Biomasse	0	0	0	0,0 %	6,7 %
Gesamt	96	1.181	995.197	4,9 %	25,3 %

Wie in fast allen Landkreisgemeinden dominiert auch in Pöcking die Photovoltaik die erneuerbare Stromerzeugung. Im Vergleich zum Bundesdurchschnitt (25,3 %) ist der Anteil regenerativen Stroms mit knapp 5 % aber immer noch sehr niedrig. Ein weiterer Ausbau der Erneuerbaren wäre also wünschenswert, Potenzial ist genug vorhanden.

Anteil Erneuerbarer Energien am Stromverbrauch



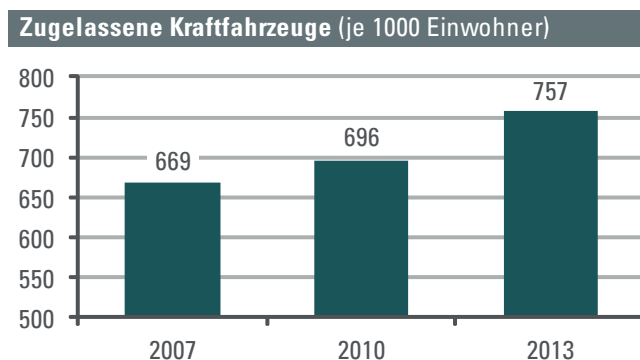
Anteil Erneuerbarer Energien am Wärmeverbrauch



Der bisherige Zuwachs an EE-Strom ist 2013 leider ins Stocken geraten. Mitverantwortlich hierfür war 2013 auch die relativ geringe Zahl an Sonnenstunden. 2014 sind bis November etwa 10 neue PV-Anlagen hinzugekommen ► www.energymap.info. Bei der Wärme machen die Erneuerbaren trotz des kommunalen Förderprogramms bisher erst 8,7 % aus.

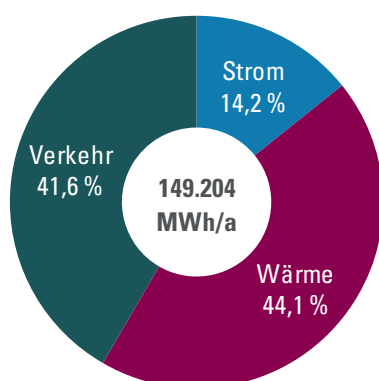


Heizungsarten 2013	Anzahl	Leistung (kW)
Heizöl	498	17.267
Erdgas	945	32.533
Flüssiggas	28	614
Wärmepumpen	113	1.695
Pellets	10	208
Hackschnitzel	4	405
Scheitholz	1.116	2.166
Kohle	7	15
Gesamt	2.721	54.903

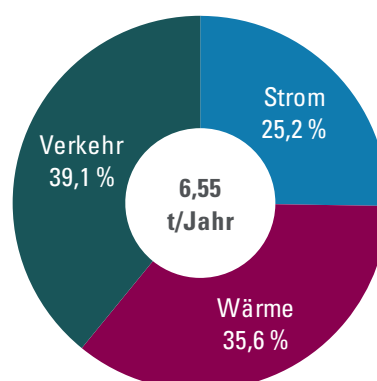


Erdgas ist mit über 50 % der wichtigste Energieträger bei der Wärmeversorgung in Pöcking. Die Gemeinde unterstützt den Umstieg auf erneuerbare Alternativen sowie Maßnahmen zur Energieeinsparung mit einem Zuschuss. Bei den Kraftfahrzeugen ist eine starke Zunahme zu beobachten. Klimafreundliche Mobilität sollte daher eine höhere Priorität erhalten!

Endenergieverbrauch gesamt 2013



CO₂-Emissionen pro Einwohner 2013



Für rund 85 % des jährlichen Energieverbrauchs in Pöcking (ca. 149 GWh) sind die Bereiche Wärme und Verkehr fast zu gleichen Teilen verantwortlich. Bei den CO₂-Emissionen schlägt der Strom anteilig wieder stärker zu Buche, solange er noch überwiegend fossil erzeugt wird. Eine weitere Reduktion der Treibhausgase ist daher in allen Bereichen unabdingbar!

Energiewende in der Kommune

Einige Beispiele aus der Gemeinde Pöcking:

- Kommunales Energiespar-Förderprogramm für private Haushalte seit 1999
- Verleih von Energiemessgerät in der Bücherei
- Versorgung des Rathauses mit Eigenstrom aus Photovoltaik
- Neubau Hort 2013: Photovoltaik und BHKW zur Versorgung von Hort sowie Hallenbad und Turnhalle
- LED-Straßenbeleuchtung in Neubaugebiet Ahornweg /

- Lärchenweg sowie Umrüstung der bestehenden Straßenbeleuchtung seit 2013 auf LED-Technik (z.B. Pixisstraße)
- Nahwärmeversorgung für Baugebiet Ahornweg mit betreutem Wohnen, Mehrgenerationenhaus und Sozialstation über gemeinsame Heizanlagen mit Gaswärmepumpe

Ansprechpartner in der Gemeinde:

Ute Erhard, Tel. 08157 9306-18, erhard@poecking.de, www.poecking.de

Gemeinde Seefeld

Einwohner (Stand 31.12.2013)

7.149 Einw.

Fläche

34,87 km²

Flächenanteil am Landkreis

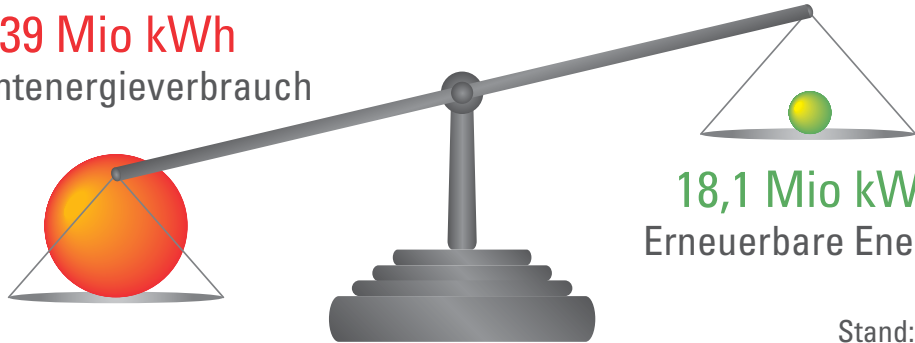
7,14 %

Einwohnerdichte

205 Einw./km²

Unser Weg zur Energiewende 2035

239 Mio kWh
Gesamtenergieverbrauch



18,1 Mio kWh
Erneuerbare Energie

Stand: 2013

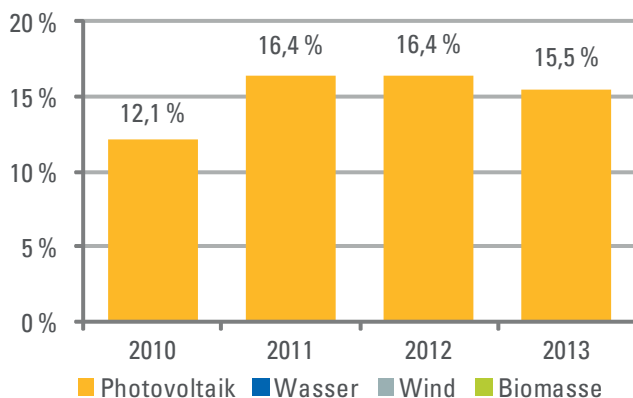
Stromverbrauch	2010	2011	2012	2013	Deutschland
Gesamt (kWh/Jahr)	29,38 Mio	29,61 Mio	29,34 Mio	28,40 Mio	598 Mrd
Pro Einwohner (kWh/Jahr)	4.110	4.143	4.104	3.973	7.404

In der Gemeinde Seefeld ist der Stromverbrauch leicht rückläufig. So hat sich auch der Stromverbrauch pro Kopf 2013 gegenüber dem Vorjahr um 2,8 Prozent auf 3.973 kWh/Jahr verringert. Ob diese Tendenz anhält, werden die kommenden Jahre zeigen. Der Anteil von Industrie und Gewerbe am Stromverbrauch liegt mit 57 % knapp über dem Landkreisdurchschnitt.

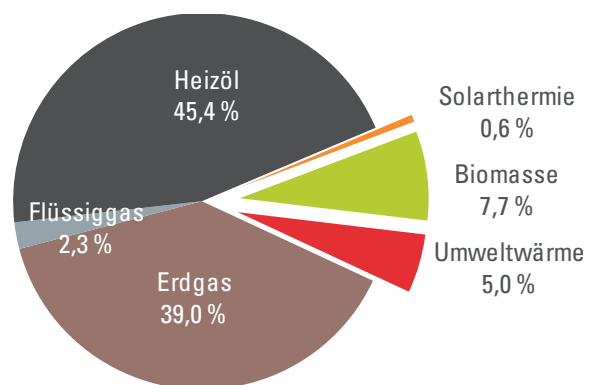
Stromerzeugung 2013	Anlagen Anzahl	Leistung (kWp)	Erzeugung (kWh)	Anteil am Verbrauch	Vergleich Deutschland
Photovoltaik	215	4.917	4.401.214	15,5 %	4,9 %
Wasser	0	0	0	0,0 %	3,3 %
Wind	0	0	0	0,0 %	8,2 %
Biomasse	0	0	0	0,0 %	6,7 %
Gesamt	215	4.917	4.401.214	15,5 %	25,3 %

Seefeld führt bei der Photovoltaik mit über 15 % Anteil die Landkreiskommunen an. Weitere erneuerbare Energien zur Stromerzeugung werden aber derzeit nicht genutzt – hier ist also noch Luft nach oben. Insgesamt liegt die Gemeinde noch immer knapp 10 % unter dem Bundesdurchschnitt.

Anteil Erneuerbarer Energien am Stromverbrauch



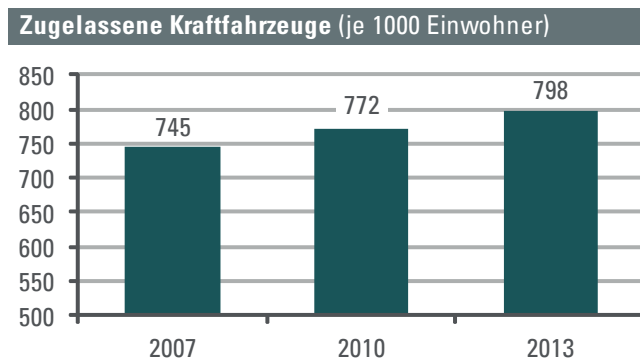
Anteil Erneuerbarer Energien am Wärmeverbrauch



Als eine der wenigen Landkreiskommunen hat Seefeld eine PV-Freiflächenanlage. Pro Einwohner beträgt die installierte Leistung derzeit 0,69 kWp. Die Anzahl der PV-Dachanlagen steigt – auch im kommunalen Betrieb. 2013 drücken jedoch weniger Sonnenstunden die gute Bilanz. Bei der Wärme liegt der Anteil erneuerbarer Energie bei 13,3 % – das ist ausbaufähig!

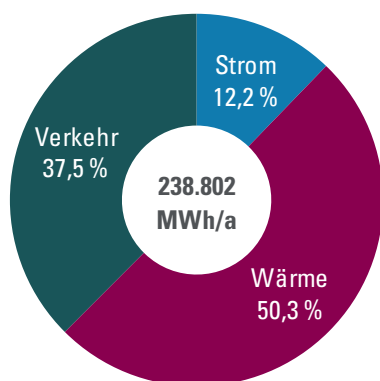


Heizungsarten 2013	Anzahl	Leistung (kW)
Heizöl	1.071	36.557
Erdgas	840	32.395
Flüssiggas	62	1.951
Wärmepumpen	225	3.375
Pellets	55	947
Hackschnitzel	12	1.420
Scheitholz	2.025	8.307
Kohle	50	120
Gesamt	4.340	85.071

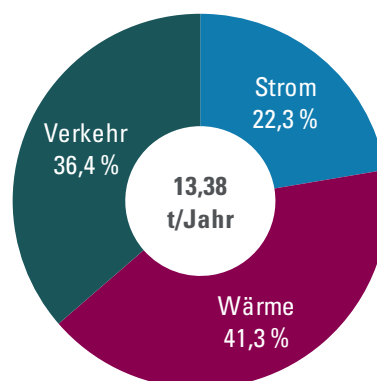


Bei der Wärmeerzeugung dominiert nach wie vor das Heizöl, gefolgt von Erdgas. Nennenswert ist die hohe Zahl von 2.025 Scheitholzöfen mit 8.307 kW Leistung. Auch in Seefeld nimmt der Individualverkehr zu, die Kraftfahrzeugzahl pro 1.000 Einwohner steigt kontinuierlich. Der Ausbau von ÖPNV, Rad- und Fußwegen, auch zu den fünf Teilorten, ist sicher sinnvoll.

Endenergieverbrauch gesamt 2013



CO₂-Emissionen pro Einwohner 2013



Der Gesamt-Energieverbrauch in Seefeld beträgt 239 GWh pro Jahr, davon entfallen über 50 % auf die Wärmeerzeugung, gefolgt von Verkehr und Strom. Erneuerbare Energien tragen derzeit insgesamt etwa 7,5 % bei. In allen Bereichen besteht noch viel Potenzial, v.a. durch Energieeinsparung, effizienten Energieeinsatz und Ausbau der erneuerbaren Energien.

Energiewende in der Kommune

Einige Beispiele aus der Gemeinde Seefeld:

- Kommunales Förderprogramm für energetische Sanierung und erneuerbare Anlagen seit 1999
- Energieberatung für Bürger/-innen (14-tägig, Terminvereinbarung unter Tel. 0173 38 32 039)
- Verleih von Energiemessgeräten in der Bücherei
- Kommunales Energiemanagement für die gemeindlichen Liegenschaften
- Energetische Sanierungen laufend bei allen kommunalen

Gebäuden, inkl. Umrüstung auf LED-Beleuchtung – auch bei den Straßen, Fuß- und Radwegen

- Neubau Kinderhaus Hechendorf im Niedrigenergiestandard (PV-Anlage, Wärmepumpe)
- zwei Bürgersolaranlagen (Schule und Turnhalle)
- Bürgerbus seit 1998
- E-Bike-Ladestation (sechs Plätze in abgeschlossener Fahrrad-Abstellanlage) sowie 250 neue Fahrradabstellplätze am S-Bahnhof Hechendorf

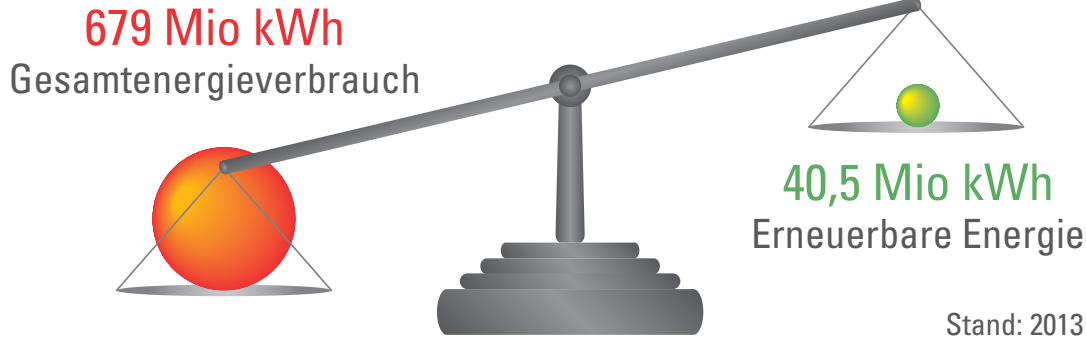
Ansprechpartner in der Gemeinde:

Ingo Spengler, Tel. 08152 7914-33, spengler@seefeld.de, www.seefeld.de

Stadt Starnberg

Einwohner (Stand 31.12.2013)	22.650 Einw.
Fläche	61,77 km ²
Flächenanteil am Landkreis	12,66 %
Einwohnerdichte	367 Einw./km ²

Unser Weg zur Energiewende 2035



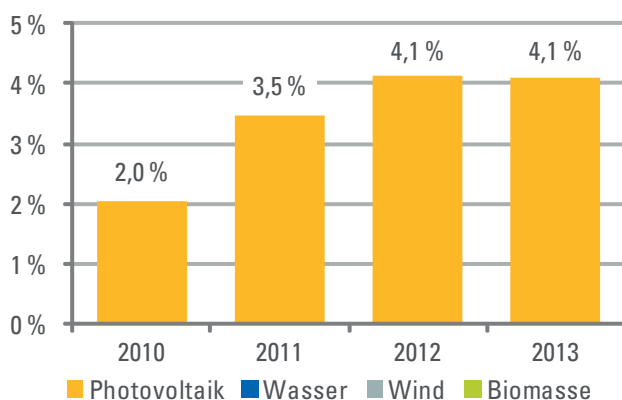
Stromverbrauch	2010	2011	2012	2013	Deutschland
Gesamt (kWh/Jahr)	95,89 Mio	93,24 Mio	93,34 Mio	89,38 Mio	598 Mrd
Pro Einwohner (kWh/Jahr)	4.234	4.117	4.121	3.946	7.404

In der Kreisstadt ist der Stromverbrauch seit 2010 sowohl gesamt als auch pro Einwohner um etwa 7 % gesunken. Der Anteil von Industrie/Gewerbe (56 %) und privaten Haushalten (37 %) liegt dabei ziemlich genau im Landkreisdurchschnitt. Um dem Energiewendeziel näher zu kommen, wäre ein deutlicher Rückgang des Stromverbrauchs in den nächsten Jahren wichtig!

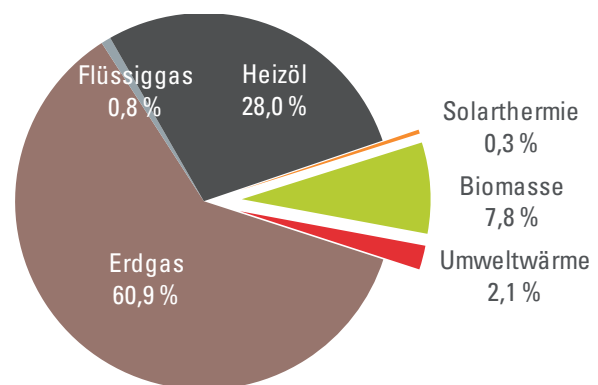
Stromerzeugung 2013	Anlagen Anzahl	Leistung (kWp)	Erzeugung (kWh)	Anteil am Verbrauch	Vergleich Deutschland
Photovoltaik	315	4.567	3.659.819	4,1 %	4,9 %
Wasser	0	0	0	0,0 %	3,3 %
Wind	0	0	0	0,0 %	8,2 %
Biomasse	0	0	0	0,0 %	6,7 %
Gesamt	315	4.567	3.659.819	4,1 %	25,3 %

Strom aus erneuerbaren Energien wird in Starnberg derzeit ausschließlich aus der Sonne gewonnen. Mehr als 300 PV-Anlagen decken 2013 gut 4 % des Stromverbrauchs. Im Vergleich zum Landkreis- (7,3 %) und Bundesdurchschnitt (25,3 %) ist der Anteil der Erneuerbaren allerdings noch gering, ein weiterer Ausbau sollte also angestrebt werden.

Anteil Erneuerbarer Energien am Stromverbrauch



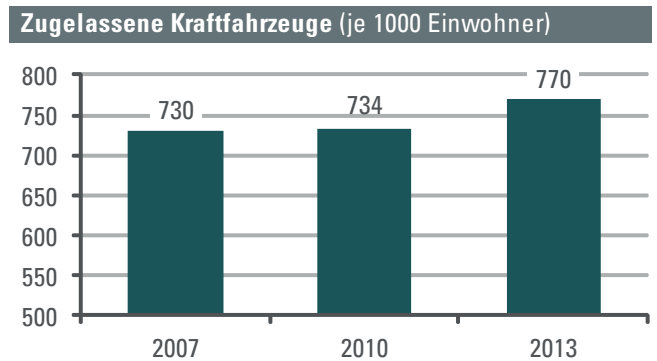
Anteil Erneuerbarer Energien am Wärmeverbrauch



Im gesamten Landkreis Starnberg sind die Voraussetzungen für die Nutzung der Sonnenenergie grundsätzlich hervorragend. Allerdings haben EEG-Kürzungen und eine geringe Zahl an Sonnenstunden 2013 weiteren Zuwachs leider verhindert. Im Wärmesektor tragen die erneuerbaren Energien in Starnberg bisher erst ca. 10 % zum gesamten Energieverbrauch bei.

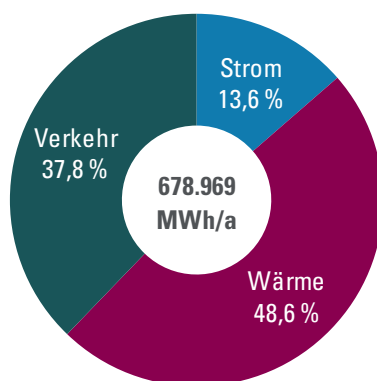


Heizungsarten 2013	Anzahl	Leistung (kW)
Heizöl	1.666	62.093
Erdgas	5.283	178.750
Flüssiggas	96	1.971
Wärmepumpen	263	3.945
Pellets	72	1.794
Hackschnitzel	9	1.489
Scheitholz	4.028	31.118
Kohle	27	148
Gesamt	11.444	281.308

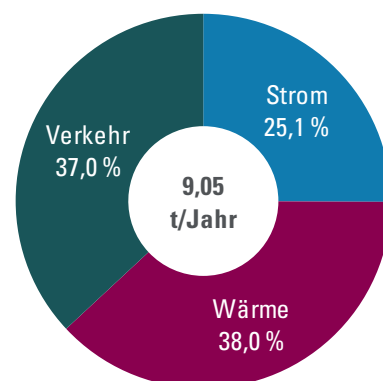


Mit über 60 % Anteil übernimmt Erdgas derzeit die dominierende Rolle bei der Wärmeversorgung in Starnberg. Die Stadt unterstützt aber umweltfreundliche Alternativen sowie Maßnahmen zur Energieeinsparung mit einem Zuschuss. Individualverkehr und Verkehrsbelastung nehmen auch in Starnberg kontinuierlich zu – hier sind alternative Konzepte gefragt!

Endenergieverbrauch gesamt 2013



CO₂-Emissionen pro Einwohner 2013



Erneuerbare Energien decken derzeit etwa 6 % des Gesamtenergieverbrauchs in Starnberg von ca. 679 GWh pro Jahr. Wärme und Verkehr tragen hierzu wesentlich mehr bei als der Stromsektor. Eine weitere Senkung der Treibhausgase ist aber in allen Bereichen nötig.

Energiewende in der Kommune

Einige Beispiele aus der Stadt Starnberg:

- Kommunales Energiespar-Förderprogramm (100.000 €/a) für Sanierungen der Gebäudehülle und der Heiztechnik
- Konzepterstellung für energetische Quartierssanierung in Söcking (Rotwand-, Karwendel-, Waxensteinstraße)
- Sanierungskonzepte für alle Liegenschaften
- Umfassende energetische Sanierungen der Gebäudehülle und Heizung z.B. Gymnasium Starnberg, Schule Söcking
- Kommunales Energiemanagement für städt. Gebäude
- Bürgersolaranlagen (z.B. Schule Percha), gesamt 6.000 m²
- PV-Anlagen auf städt. Gebäuden (ca. 460.000 KWh/a)
- Umstellung der Beleuchtung im Gymnasium auf LED (66 % Strom-Einsparung)
- Klimaneutrale Beheizung von Betriebshof und Schule Söcking mit Holzpellets
- LED-Straßenbeleuchtung in Verbindung mit E-Tankstelle im Leuchtenfuß geplant (Pilotprojekt)
- Öffentl. E-Tankstelle am Bahnhof Nord sowie beim TÜV

Ansprechpartner in der Gemeinde:

Thomas Bachmann, Tel. 08151 772-175, thomas.bachmann@starnberg.de, www.starnberg.de

Gemeinde Tutzing

Einwohner (Stand 31.12.2013)

9.503 Einw.

Fläche

35,64 km²

Flächenanteil am Landkreis

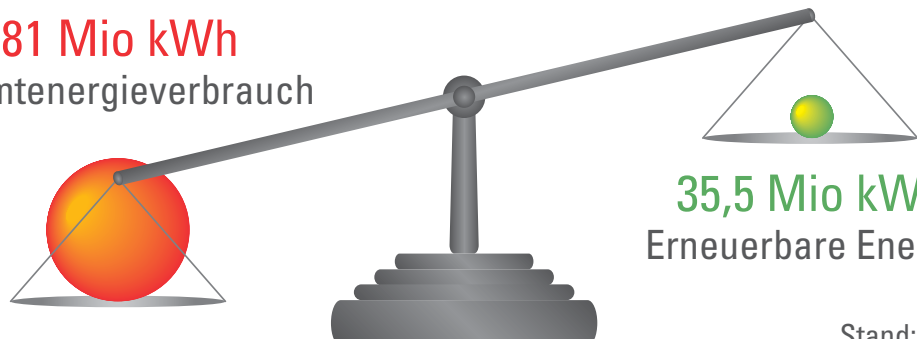
7,30 %

Einwohnerdichte

267 Einw./km²

Unser Weg zur Energiewende 2035

281 Mio kWh
Gesamtenergieverbrauch



35,5 Mio kWh
Erneuerbare Energie

Stand: 2013

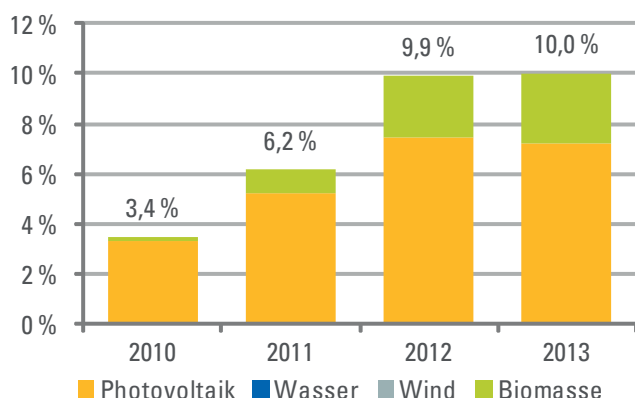
Stromverbrauch	2010	2011	2012	2013	Deutschland
Gesamt (kWh/Jahr)	30,27 Mio	29,89 Mio	29,48 Mio	28,39 Mio	598 Mrd
Pro Einwohner (kWh/Jahr)	3.185	3.145	3.102	2.988	7.404

Beim Stromverbrauch zeigt sich in der Gemeinde Tutzing in den letzten Jahren eine erfreuliche Tendenz nach unten (- 6,2 % seit 2010). Der Anteil von Industrie/Gewerbe sowie der privaten Haushalte ist dabei mit jeweils ca. 45 % in etwa gleich groß, sonstige Verbraucher tragen mit 10 % zum Verbrauch bei. Bleibt zu hoffen, dass sich diese Entwicklung so fortsetzt.

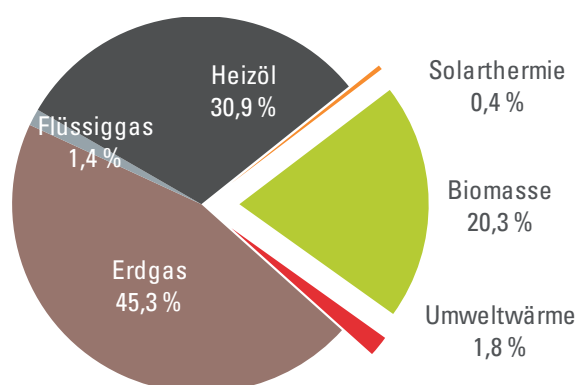
Stromerzeugung 2013	Anlagen Anzahl	Leistung (kWp)	Erzeugung (kWh)	Anteil am Verbrauch	Vergleich Deutschland
Photovoltaik	146	2.493	2.035.879	7,2 %	4,9 %
Wasser	0	0	0	0,0 %	3,3 %
Wind	0	0	0	0,0 %	8,2 %
Biomasse	2	193	807.023	2,8 %	6,7 %
Gesamt	148	2.686	2.842.902	10,0 %	25,3 %

Mit 10 % erneuerbarem Strom liegt Tutzing derzeit über dem Landkreisdurchschnitt (7,3 %), aber noch weit unter dem Vergleichswert in Deutschland (25,3 %). Wesentlichen Anteil hieran haben neben etwa 150 Photovoltaikanlagen auch zwei Biomasseanlagen. Aber natürlich gilt es, den Ausbau der erneuerbaren Energien weiter voranzubringen.

Anteil Erneuerbarer Energien am Stromverbrauch



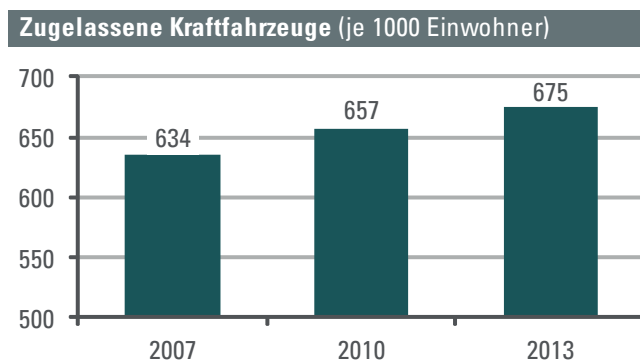
Anteil Erneuerbarer Energien am Wärmeverbrauch



Der erkennbare Einbruch erneuerbarer Energien 2013 ist vor allem dem verringerten Zubau bei PV-Anlagen sowie den relativ geringen Sonnenstunden in diesem Jahr geschuldet. Eine neue Photovoltaik-Freiflächenanlage in Traubing wird die Bilanz ab 2015 weiter verbessern. Bei der Wärme tragen erneuerbare Energien bereits über 20 % bei. Das ist erfreulich!

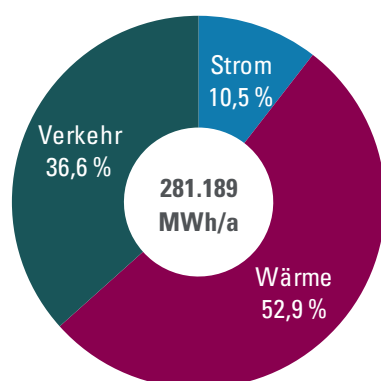


Heizungsarten 2013	Anzahl	Leistung (kW)
Heizöl	783	30.788
Erdgas	1.599	54.488
Flüssiggas	90	1.523
Wärmepumpen	121	1.815
Pellets	33	704
Hackschnitzel	7	506
Scheitholz	2.268	42.456
Kohle	6	122
Gesamt	4.907	132.402

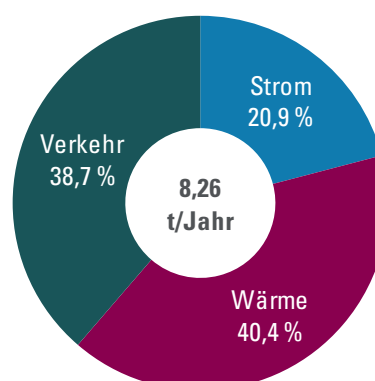


Von den knapp 5.000 Heizungsanlagen in Tutzing wird rund die Hälfte mit fossilen Energien betrieben. Die hohe Anzahl beim Scheitholz umfasst sowohl Einzel- und Kachelöfen als auch große zentrale Scheitholzkessel. Mit 675 Kfz je 1.000 Einwohner liegt Tutzing zwar landkreisweit im unteren Bereich, aber auch hier ist ein kontinuierlicher Anstieg zu beobachten.

Endenergieverbrauch gesamt 2013



CO₂-Emissionen pro Einwohner 2013



Vom gesamten Energieverbrauch in Tutzing (ca. 281 GWh pro Jahr) entfällt über die Hälfte auf den Bereich Wärme, gefolgt vom Verkehrssektor. Bei den CO₂-Emissionen dagegen schlägt der Strom wesentlich stärker zu Buche, da er noch überwiegend fossil erzeugt wird. Eine weitere Reduktion der Treibhausgase ist in allen Bereichen erforderlich!

Energiewende in der Kommune

Einige Beispiele aus der Gemeinde Tutzing:

- Kommunales Energiemanagement im Rathaus
- Energetische Sanierung kommunaler Liegenschaften (z.B. Buttlerhof, Sportstüberl, Gymnasium Tutzing, Volksschule Traubing)
- Bürgersolaranlagen (Volksschule Traubing, Gymnasium Tutzing, Bauhof)
- Energiekonzept für Traubing in Bearbeitung

- Umstellung der Straßenbeleuchtung auf LED-Technik in Planung
- Einrichtung öffentlicher E-Tankstellen sowie Förderung des elektrischen Individualverkehrs geplant

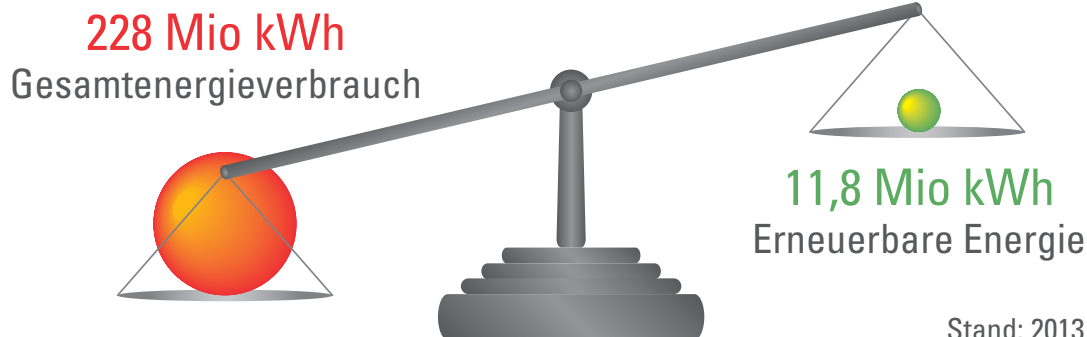
Ansprechpartner in der Gemeinde:

Dominik Ihlbrock, Tel. 08158 25 02-67, dominik.ihlbrock@tutzing.de, www.tutzing.de

Gemeinde Weßling

Einwohner (Stand 31.12.2013)	5.299 Einw.
Fläche	22,60 km ²
Flächenanteil am Landkreis	4,63 %
Einwohnerdichte	234 Einw./km ²

Unser Weg zur Energiewende 2035



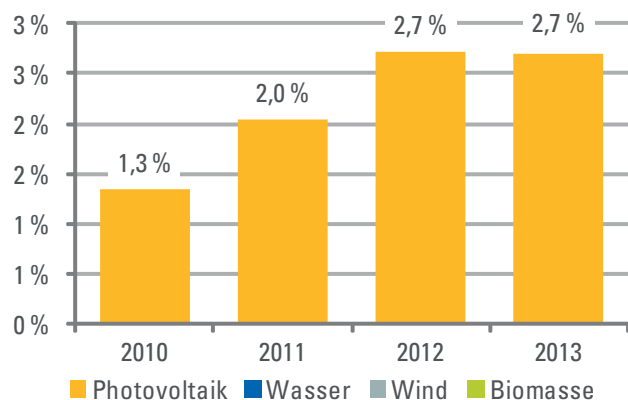
Stromverbrauch	2010	2011	2012	2013	Deutschland
Gesamt (kWh/Jahr)	50,00 Mio	50,51 Mio	50,53 Mio	51,55 Mio	598 Mrd
Pro Einwohner (kWh/Jahr)	9.436	9.532	9.535	9.728	7.404

Mit fast 10.000 kWh pro Jahr hat die Gemeinde Weßling den höchsten Stromverbrauch pro Kopf im Landkreis, der zudem in den letzten Jahren stetig gestiegen ist. Hauptgrund ist der mit 82 % extrem hohe Anteil von Industrie und Gewerbe, die privaten Haushalte tragen dagegen nur 14 % bei. Die Nutzung der gewerblichen Einsparpotenziale wäre deshalb vordringlich.

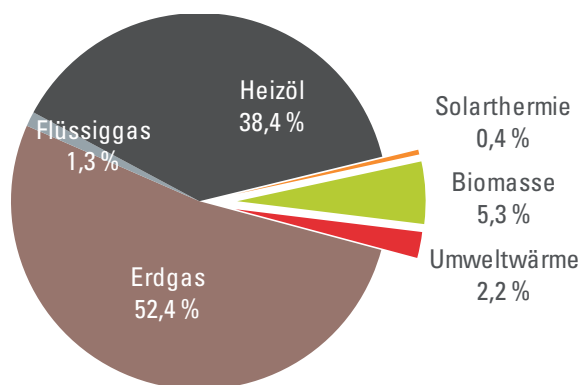
Stromerzeugung 2013	Anlagen Anzahl	Leistung (kWp)	Erzeugung (kWh)	Anteil am Verbrauch	Vergleich Deutschland
Photovoltaik	175	1.630	1.394.108	2,7 %	4,9 %
Wasser	0	0	0	0,0 %	3,3 %
Wind	0	0	0	0,0 %	8,2 %
Biomasse	0	0	0	0,0 %	6,7 %
Gesamt	175	1.630	1.394.108	2,7 %	25,3 %

Angesichts des hohen Stromverbrauchs in Weßling verwundert es nicht, dass der Anteil erneuerbarer Energien erst 2,7 % beträgt. Dabei ist die Photovoltaik hier noch „Einzelkämpfer“ bei den regenerativen Stromquellen. Gerade Unternehmen sollten Solarstrom zukünftig vermehrt zur Eigenstromversorgung nutzen – aktuell zudem eine sehr wirtschaftliche Option.

Anteil Erneuerbarer Energien am Stromverbrauch



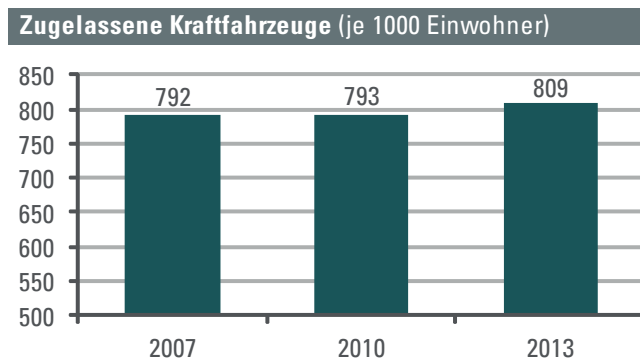
Anteil Erneuerbarer Energien am Wärmeverbrauch



Auch in Weßling stagnierte der Zuwachs der erneuerbaren Stromerzeugung 2013, u.a. wegen der relativ geringen Zahl an Sonnenstunden. 2014 kommen voraussichtlich nur wenige neue EE-Anlagen hinzu ► www.energymap.info. Auch im Wärme-sektor tragen die erneuerbaren Energien mit etwa 8 % bisher nur einen geringen Teil zur Energieversorgung bei.

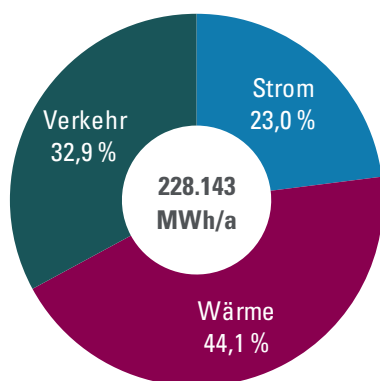


Heizungsarten 2013	Anzahl	Leistung (kW)
Heizöl	745	25.899
Erdgas	806	69.356
Flüssiggas	46	900
Wärmepumpen	91	1.365
Pellets	37	520
Hackschnitzel	12	1.692
Scheitholz	1.498	2.871
Kohle	21	k.A.
Gesamt	3.256	102.615

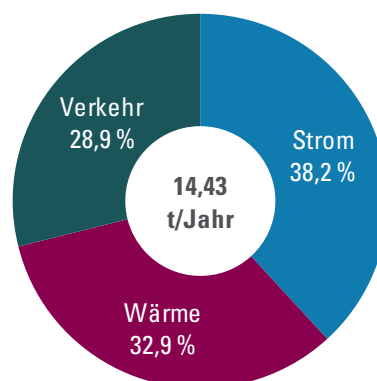


Der Großteil des Wärmebedarfs in Weßling wird durch fossile Energien gedeckt, überwiegend durch Erdgas (52 %) und Heizöl (38 %). Umso wichtiger ist es, den Energieverbrauch, z.B. durch Verbesserung der Gebäudedämmung, konsequent zu senken. Bei den zugelassenen Kfz liegt Weßling im oberen Drittel der Landkreiskommunen – trotz guter S-Bahn-Anbindung.

Endenergieverbrauch gesamt 2013



CO₂-Emissionen pro Einwohner 2013



Der Stromanteil am Gesamtenergieverbrauch in Weßling (228 GWh) ist mit 23 % außerordentlich groß. Dies ist auch der Grund, warum die Gemeinde mit über 14 Tonnen pro Jahr den höchsten CO₂-Ausstoß pro Kopf im Landkreis aufweist. Gerade deshalb sollten die Verbesserungspotenziale im Wärmebereich sowie beim Verkehr nicht außer Acht gelassen werden.

Energiewende in der Kommune

Einige Beispiele aus der Gemeinde Weßling:

- Energieberatung für Bürger/-innen (monatlich im Rathaus)
- Beteiligung an Heizungspumpen-Tauschaktion sowie Thermografie-Aktion
- Energetische Sanierung der Sporthalle Weßling (2. Platz beim Energiepreis 2013 Landkreis STA)
- Umrüstung der Beleuchtung in der Grundschule auf LED-Technik (2013/2014)
- Umstellung von 78 Straßenleuchten auf LED-Technik 2015

- geplant (z.B. Rosenstraße, Tulpenweg, Lilienweg)
- Beschaffung von Solarleuchten (z.B. Meilinger Weg und Parkplatz Argelsrieder Feld) geplant
- Regelmäßig Weßlinger Klimaschutzwoche (im Pfarrstadl) mit vielen Vorträgen, Workshops und Anregungen rund um Energie und Klimaschutz
- „Solarkommune (SoKo) Weßling“ bündelt ehrenamtliches Klimaschutz-Engagement: ► www.soko-wessling.de

Ansprechpartner in der Gemeinde:

Erika Schuster, Tel. 08153 404-23, bauverwaltung@gemeinde-wessling.de, ► www.gemeinde-wessling.de

Gemeinde Wörthsee

Einwohner (Stand 31.12.2013)

4.921 Einw.

Fläche

20,42 km²

Flächenanteil am Landkreis

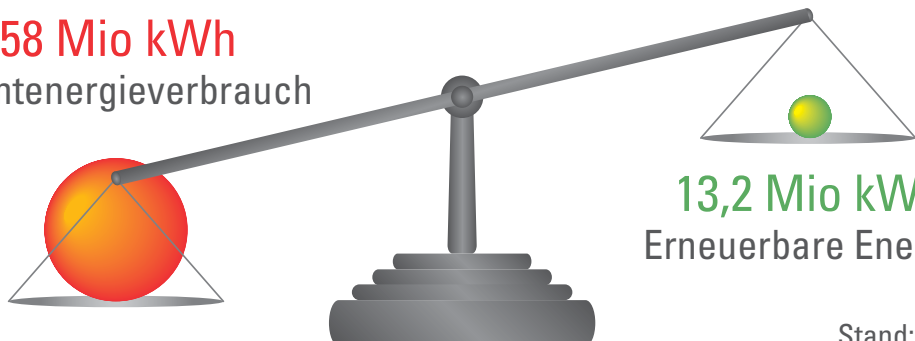
4,18 %

Einwohnerdichte

241 Einw./km²

Unser Weg zur Energiewende 2035

158 Mio kWh
Gesamtenergieverbrauch



13,2 Mio kWh
Erneuerbare Energie

Stand: 2013

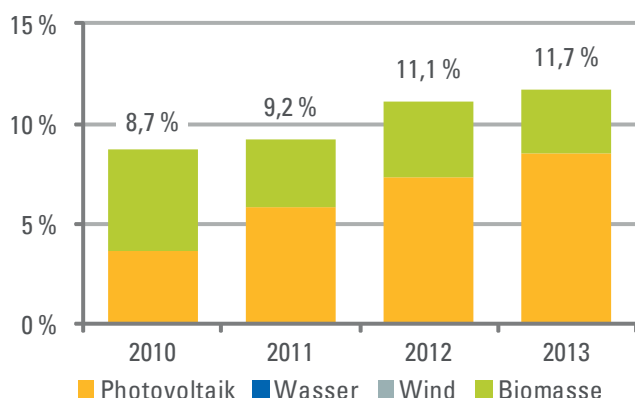
Stromverbrauch	2010	2011	2012	2013	Deutschland
Gesamt (kWh/Jahr)	15,90 Mio	15,46 Mio	15,57 Mio	14,80 Mio	598 Mrd
Pro Einwohner (kWh/Jahr)	3.231	3.141	3.164	3.008	7.404

Mit etwa 3.000 kWh pro Einwohner weist Wörthsee im Vergleich zu anderen Kommunen einen relativ geringen spezifischen Stromverbrauch auf, der zudem seit 2010 um fast 7 % gesunken ist. Hauptverbraucher sind die privaten Haushalte (52 %), Industrie und Gewerbe spielen mit nur 29 % eine eher untergeordnete Rolle.

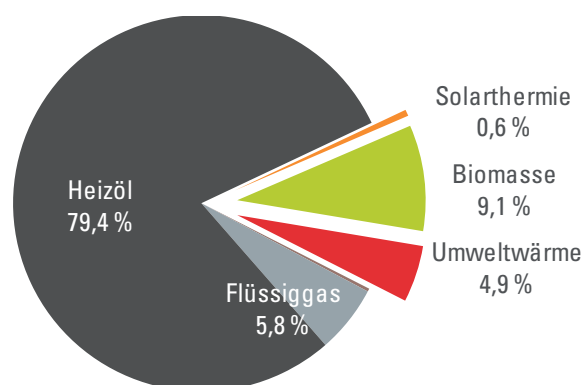
Stromerzeugung 2013	Anlagen Anzahl	Leistung (kWp)	Erzeugung (kWh)	Anteil am Verbrauch	Vergleich Deutschland
Photovoltaik	146	1.611	1.251.753	8,5 %	4,9 %
Wasser	0	0	0	0,0 %	3,3 %
Wind	0	0	0	0,0 %	8,2 %
Biomasse	2	128	482.700	3,3 %	6,7 %
Gesamt	148	1.739	1.734.453	11,7 %	25,3 %

Bereits fast 12 % tragen die erneuerbaren Energien in Wörthsee zur Stromerzeugung bei – mehr als im Landkreismittel, aber weniger als im Bundesdurchschnitt. Anteil hieran hat neben etwa 150 Photovoltaikanlagen auch eine der wenigen Biogasanlagen im Landkreis. Aber natürlich sollten die weiteren Potenziale genutzt und die Erneuerbaren ausgebaut werden.

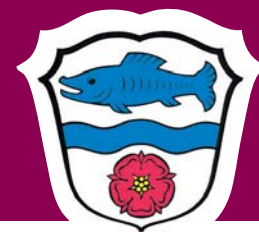
Anteil Erneuerbarer Energien am Stromverbrauch



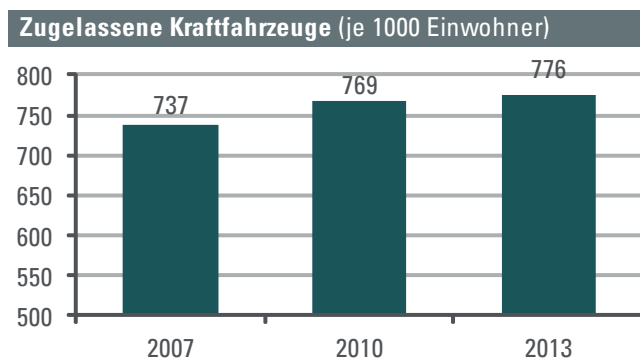
Anteil Erneuerbarer Energien am Wärmeverbrauch



Seit 2010 ist in Wörthsee ein steter Anstieg der regenerativen Energien zu beobachten. Allerdings ist für 2014 wohl mit einem Abflachen dieser Tendenz zu rechnen. Mit fast 15 % haben die erneuerbaren Energien auch im Wärmebereich bereits einen überdurchschnittlich großen Anteil. Jetzt gilt es, die Zügel nicht locker zu lassen!

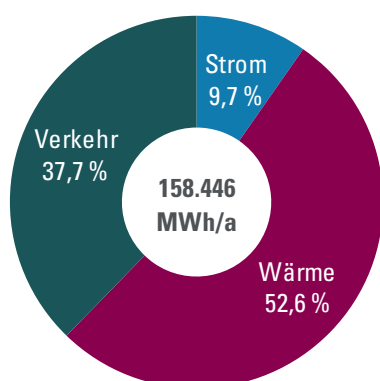


Heizungsarten 2013	Anzahl	Leistung (kW)
Heizöl	1.215	44.349
Erdgas	9	162
Flüssiggas	157	3.434
Wärmepumpen	223	3.345
Pellets	64	976
Hackschnitzel	6	530
Scheitholz	1.497	7.931
Kohle	31	173
Gesamt	3.202	60.900

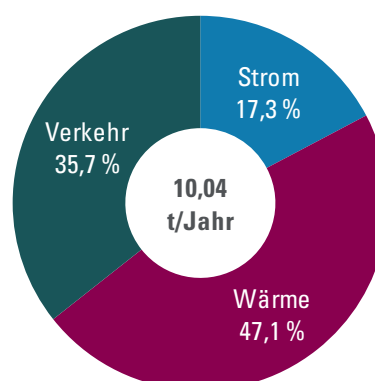


Da es in Wörthsee kein Erdgasnetz gibt, ist Heizöl mit fast 80 % der am meisten verbreitete Energieträger. Aber auch Flüssiggas hat einen überdurchschnittlich hohen Anteil. Bemerkenswert ist zudem die bereits hohe Anzahl an Wärmepumpen. Die Fahrzeugdichte in Wörthsee steigt wie in den meisten Landkreismunicipalitäten seit Jahren kontinuierlich an.

Endenergieverbrauch gesamt 2013



CO₂-Emissionen pro Einwohner 2013



Knapp 10 % des Gesamtenergieverbrauchs in Wörthsee (ca. 158 GWh pro Jahr) werden derzeit durch erneuerbare Energien gedeckt. Der Wärmeverbrauch als größter Block kann vor allem durch vermehrte Gebäudedämmung und effizientere Heiztechnik reduziert werden. Eine weitere Senkung der Treibhausgase ist jedoch in allen Bereichen nötig.

Energiewende in der Kommune

Einige Beispiele aus der Gemeinde Wörthsee:

- Photovoltaikanlagen auf kommunalen Gebäuden (z.B. Rathaus, Kindergarten, Kinderkrippe)
- Ertüchtigung der Heizungsanlagen in kommunalen Liegenschaften (z.B. Pelletheizung im Kindergarten)
- Beteiligung an Heizungspumpen-Tauschaktion sowie Thermografie-Aktion
- Kommunales Energiemanagement geplant

Ansprechpartner in der Gemeinde:

Uwe Kreißelmeier, Tel. 08153 98 58-14, bauamt@woerthsee.de, www.woerthsee.de

Resümee

Klimaschutz und Energiewende sind alternativlos – das ist inzwischen unbestritten. Doch wie weit sind der Landkreis Starnberg und seine Kommunen noch von ihrem Ziel entfernt, die Region bis 2035 vollständig mit regenerativen Energien zu versorgen? Und wie können wir gemeinsam diesen Weg beschleunigen? Knapp 10 Jahre nach dem Energiewende-Grundsatzbeschluss versucht die vorliegende Broschüre eine Zwischenbilanz zu ziehen.

Steiniger Weg zur Energiewende

Die zusammengestellten Energiedaten zeigen, dass erst ein geringer Teil des Weges zu einer vollständigen Energiewende im Landkreis Starnberg zurückgelegt wurde:

- Insgesamt werden im Landkreis etwa 3.900 GWh Energie pro Jahr verbraucht, ca. 7 % davon regenerativ erzeugt
- Beim Stromverbrauch ist eine leicht rückläufige Tendenz feststellbar (minus 4,5 % gegenüber 2010)
- Der Anteil der erneuerbaren Energien im Bereich Strom ist in den letzten Jahren stetig gestiegen und lag 2013 bei 7,3 % (Bundesdurchschnitt 25,3 %)
- Über 80 % davon liefern Photovoltaikanlagen; Wasserkraft, Biomasse und Wind spielen bisher nur eine untergeordnete Rolle
- Fast 90 % der Heizenergie stammt noch immer aus fossilen Energien
- Die Anzahl der Kraftfahrzeuge und die Verkehrsbelastung im Landkreis nehmen stetig zu
- Die Sanierungsquote steigt wieder leicht an
- Die Entwicklung in den einzelnen Kommunen ist durchaus unterschiedlich

Landkreis und Kommunen haben dabei nur begrenzt Einfluss auf die geschilderten Entwicklungen, so etwa bei ihren eigenen Liegenschaften, bei der Ausgestaltung von Planungsvorgaben oder durch gezielte Informations-, Beratungs- oder Förderangebote. Entsprechende Aktivitäten sind ebenfalls in der Broschüre beispielhaft dargestellt.

Wie geht es weiter?

Nicht nur im Landkreis Starnberg, auch überregional wurde die Energiewende merklich abgebremst. So führten etwa die Reformen des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) bundesweit zu starken Rückgängen beim Neubau von Photovoltaik- und Biogasanlagen. Der Ausbau der Stromtrassen

gestaltet sich schwieriger als geplant. Und die Einführung der 10H-Regelung in Bayern 2014 erschwerte den Windkraftausbau auch in unserer Region erheblich.

Dennoch sind auch positive Tendenzen erkennbar, z.B.:

- Neue Fördermöglichkeiten machen energiesparende Investitionen zukünftig wieder attraktiver (z.B. geplante steuerliche Abschreibungsmöglichkeiten, neues bayer. Förderprogramm für 2015 angekündigt)
- Die Elektromobilität wird in den nächsten Jahren massiv ausgebaut werden (im Landkreis Starnberg gefördert durch die neue E-STArt-Initiative)
- Stromspeicher werden zunehmend wirtschaftlich, die Eigenstromerzeugung, z.B. durch Photovoltaik oder „stromerzeugende Heizungen“, wird rasch zunehmen
- Der ÖPNV im Landkreis wird stetig ausgebaut u.v.a.

Es besteht also noch Hoffnung ...

Gemeinsam die Energiewende schaffen

Um die Energiewende im Landkreis weiter voranzutreiben, sind deshalb alle gesellschaftlichen Kräfte gefordert – Politiker und Bürger, Verwaltungen und Unternehmen. Es kommt auf jeden Einzelnen an:

- auf Hausbesitzer und Bauherren, die energiesparend bauen und sanieren und dabei möglichst auf fossile Energien verzichten
- auf Landwirte und Waldbesitzer, die Bioenergie vielseitig und nachhaltig produzieren
- auf die Besitzer von Haus-, Hallen- oder Fabrikdächern, die ganz nebenbei große Mengen Solarstrom und Solarwärme erzeugen und zunehmend selbst nutzen
- auf innovative Betriebe, die die angebotenen Beratungsmöglichkeiten nutzen und in wirtschaftliche und umweltentlastende Maßnahmen investieren
- auf Schulen und Lehrer, die offen sind für neue Perspektiven und sie ihren Schülern weitergeben
- auf Verwaltungen, die Projekte ganzheitlich prüfen und Spielräume verantwortungsbewusst nutzen
- auf unsere Politikerinnen und Politiker, denn sie können viele Wege öffnen

Investieren wir also gemeinsam in unsere Zukunft!

Quellen / Infos

Quellenangaben und Erläuterungen

Herzlichen Dank allen, die durch Bereitstellung von Daten und Informationen zum Gelingen der Broschüre beigetragen haben:

Einwohnerzahlen und Kfz-Bestand

Angaben des Bayer. Statistischen Landesamtes sowie des Kraftfahrtbundesamtes.

Stromverbrauch

Angaben der Netzbetreiber (Bayernwerk, Stadtwerke FFB). Wie viele Haushalte grünen Strom beziehen, konnte leider nicht ermittelt werden.

Stromerzeugung

Angaben der Netzbetreiber (Bayernwerk, Stadtwerke FFB). Umfasst alle nach EEG oder KWKG abgerechneten Anlagen bzw. Mengen. Eigenerzeugter und -verbrauchter Strom (z.B. aus BHKW oder PV) bzw. Strom aus Altanlagen ist daher hier nicht erfasst, mindert aber den Stromverbrauch direkt.

Heizungsarten (Anzahl, Leistung)

Angaben der Bezirkskaminkehrermeister.

Wärmeverbrauch

Bis auf Erdgas (Angaben von ESB, SWM) und Wärmepumpen (Angaben der Netzbetreiber) liegen keine realen Verbrauchsangaben vor (Verbrauch von Heizöl, Pellets, Scheitholz etc. nicht ermittelbar). Die Berechnung des Wärmeverbrauchs erfolgte deshalb aus o.g. Kaminkehrerdaten anhand festgelegter Umrechnungsfaktoren analog Klimaschutzkonzept.

Solarthermie

Angaben des Bundesamtes für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) bzw. ► www.solaratlas.de. Erfasst sind nur vom BAFA geförderte Anlagen. Der tatsächliche Anteil an Solarthermie dürfte daher deutlich höher sein, da z.B. seit 2010 keine Anlagen auf Neubauten mehr gefördert werden.

Endenergieverbrauch und CO₂-Emissionen

Berechnung mit CO₂-Bilanzierungssoftware ECORegion. Mit Förderung des BMU wird derzeit ein „Klimaschutz-Planer“ für Kommunen entwickelt, der ebenfalls eine Bilanzierungs-

software enthalten und voraussichtlich ab 2016/2017 zur Verfügung stehen soll.

Bildquellen:

branding, eza!, fotolia, Steiniger Weg (Titelseite, S. 11): Rudolpho Duba/www.pixelio.de

Weitere empfehlenswerte Infoquellen:

► www.energieatlas.bayern.de

Zentrales Informationsportal der Bayer. Staatsregierung. Vielfältige Infos zum Energiesparen, zur Energieeffizienz und zu erneuerbaren Energien, umfassender Kartenteil, viele Recherchemöglichkeiten, 3D-Windanalyse, Abwärmebörse u.v.a.

► www.ag-energiebilanzen.de

Stets aktuelle Daten zur Entwicklung von Energieverbrauch und -erzeugung in Deutschland.

► www.energymap.info

Portal der Deutschen Gesellschaft für Sonnenenergie (DGS). Bietet vierteljährliche Auswertung der EEG-Meldungen und aktuellen Überblick über die Entwicklung der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien auch auf kommunaler Ebene.

► www.agora-energiewende.de

Online-Tool mit Live-Grafiken zu aktuellen Stromdaten (Agorameter) sowie viele weitere Infos zu Energiedaten und Energiewende-Konzepten.

► www.uba.klima-aktiv.de

CO₂-Rechner (Online-Tool) zur Abschätzung des persönlichen Energieverbrauchs und der dadurch entstehenden CO₂-Emissionen mit Tipps zur Verbesserung der eigenen Klima-Bilanz.

Hinweis:

Detailliertere Zahlen und Fakten zur Energiewende im Landkreis Starnberg finden Sie in Kürze auch unter

► www.lk-starnberg.de/energiewende und
► www.energiewende-sta.de



IMPRESSUM

Herausgeber:

Landratsamt Starnberg
– Energie und Klimaschutz –
Strandbadstraße 2
82319 Starnberg
Telefon: 08151 148-442
umweltberatung@lra-starnberg.de
www.landkreis-starnberg.de

Papier:

Cyclus Print matt, 100 % Recyclingfasern, EU Ecolabel und
Blauer Engel, klimaneutraler Druck



Stand: Januar 2015