



Zweite Treibhausgasbilanz
Berichtsjahr 2018
Landkreis Ebersberg

Impressum

Herausgeber:

Energieagentur Ebersberg-München gemeinnützige GmbH

Eichthalstraße 10, 85560 Ebersberg
Bahnhofsweg 8, 82008 Unterhaching

Telefon 08092 / 33 090 30

info@ea-ebe-m.de

www.energieagentur-ebe-m.de

Redaktion: Felix Wiesenberger, Martin Roßnagl, Benjamin Hahn, Leo Manke

Gedruckt auf umweltfreundlichem Recyclingpapier.

Bilder & Grafiken: Benjamin Hahn (I, VIII, XV), Lisa Huber (XII), Landratsamt Ebersberg (IV), pixabay: JuergenPM (VI), Martin Roßnagl (X), Lisa Rüttgers/privat (V), ZEIT Online: Warming Stripes: Ebersberg (XVII)

Stand 18.12.2020

Inhaltsverzeichnis

II | Impressum

IV | Vorwort Landrat Robert Niedergesäß

V | Vorwort Klimaschutzmanagerin Lisa Rütgers

VI | Fragen & Antworten zur Methodik

XV | Fazit

XV | Danksagung

XVI | Angebote der Energieagentur

XVII | Datenteil

Vorwort des Landrats Robert Niedergesäß



Die im Mai 2020 veröffentlichte Treibhausgasbilanzierung für das Jahr 2016 ermöglichte uns erstmals, unseren klimapolitischen Anspruch mit den realen Entwicklungen des Klimaschutzes im Landkreis zu vergleichen. Der jetzt vorliegende Bericht für das Jahr 2018 zeigt unsere weiteren Fortschritte in eine klimaneutrale Zukunft.

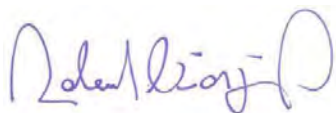
Die Zahlen für 2018 bestätigen, dass der eingeschlagene Weg der Richtige ist und eine sukzessive Reduzierung aller Treibhausgasemissionen im Bereich des Möglichen

liegt. Unsere Schritte gehen in die richtige Richtung, das Ergebnis für 2018 sollte uns aber auch mahnen und motivieren, größere und schnellere Schritte zu wagen.

Dass der energiebasierte Pro-Kopf-Ausstoß von 7,86 Tonnen CO₂ im Jahr 2016 auf 7,53 Tonnen CO₂ gesunken ist, ist eine gute Nachricht – insbesondere angesichts der Herausforderungen unserer Region. Eine prosperierende Wirtschaft und ein Bevölkerungswachstum im Landkreis von immerhin rund 3.100 Menschen in den letzten beiden Jahren sind Einflüsse, die durch Klimaschutz- und Energieeffizienzmaßnahmen in der Bilanz wieder ausgeglichen werden müssen. Dass wir uns trotzdem leicht verbessert haben, ist ein gutes Zeichen, dass die beschlossenen Maßnahmen wirken.

Um unsere selbstgesteckten Ziele bis zum Jahr 2030 zu erreichen, müssen wir noch mehr wollen, noch mehr leisten. Wir dürfen uns nicht auf dem Erreichten ausruhen, sondern stetig reflektieren, wo wir unseren Alltag, unser Leben so gestalten können, dass unser CO₂-Fußabdruck stetig kleiner wird.

Lassen Sie uns mutig weiter gehen und zeigen, dass Klimaschutz der einzig gangbare Weg in eine sichere und umweltfreundliche Zukunft ist.



Vorwort der Klimaschutzmanagerin Lisa Rütgers



Wir stehen an einem Wendepunkt. Immer wieder werden uns die ersten Auswirkungen des Klimawandels vor Augen geführt, aber wir schauen nicht hin. Am 2. November 2020 haben über 100 Messstationen in Deutschland neue Temperaturrekorde gemessen. Stellenweise lag die Temperatur 2°C über den bis dato gemessenen Höchstwerten.

Zugleich leiden Regionen in Mittel- und Westdeutschland unter Wassermangel und weitestgehend schneefreie Winter in weiten Teilen Bayerns, von denen wir einen 2019/2020 erlebt haben, werden wohl auch in Zukunft keine Ausnahmeerscheinung mehr sein.

Diese ersten Anzeichen der klimatischen Veränderung sollten uns wachrütteln. Denn noch können wir das Ruder soweit rumreißen, dass es am Ende bei überschaubaren Veränderungen bleibt. Dieses „Ruder rumreißen“ bedeutet Veränderungen in unserem Leben. Ein geändertes Mobilitätsverhalten, weniger Fernreisen, eine gänzlich andere Einstellung zur eigenen Ernährung, zum Konsum und zur Erzeugung und dem Verbrauch von Energie.

Gelingen uns diese Veränderungen, so ruht unser Lebensstandard auf nachhaltigen Füßen und bekommt eine zukunftsfähige Basis. Wir können diese Veränderungen jetzt mitgestalten. Die vorliegende Treibhausgasbilanzierung für das Jahr 2018 zeigt, dass wir diesen Prozess begonnen haben und erste, wenn auch kleine Erfolge verbuchen können.

Jetzt ist es an uns, dass wir diesen Weg weitergehen, die erneuerbaren Energien im Landkreis konsequent ausbauen und uns gegenseitig zu befähigen, klimaneutral zu leben. Die Welt ist im Wandel, helfen wir mit, dass sie sich in die richtige Richtung verändert!

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'LR'.



Fragen & Antworten zur Methodik

Was sind Treibhausgase?

Die Strahlung der Sonne erwärmt die Erde und sorgt so überhaupt erst für Leben auf unserem Planeten. Ein Teil der Wärmestrahlung wird von der Erde reflektiert. In der natürlichen Zusammensetzung der Atmosphäre sorgen Gase dafür, dass die Reflexion der Wärmestrahlung eingebremst und dadurch die Wärme in der Atmosphäre gehalten wird. Zu diesen Treibhausgasen gehören vor allem Kohlenstoffdioxid (CO_2), Lachgas (N_2O) und Methan (CH_4). Den Effekt, den diese Gase auslösen, nennt man den Treibhauseffekt.

Warum müssen wir uns mit dem Ausstoß von Treibhausgasen beschäftigen?

Treibhausgase und ihr Vorkommen in der Atmosphäre sind grundsätzlich natürlich. Insbesondere durch die Industrialisierung hat jedoch der Mensch das natürliche Gleichgewicht der Treibhausgase zerstört. Verbrennungsprozesse in Dampfmaschinen und später in Motoren setzten CO_2 in einem nicht mehr natürlichen Ausmaß frei, auch die Klimagase Methan und Lachgas werden immer stärker emittiert.

Der rasante Anstieg der Treibhausgase in der Atmosphäre verstärkt den natürlichen Treibhauseffekt. Die Folge: die Erde heizt sich auf. Da wir diesen rasanten Anstieg der Treibhausgase und die Erderhitzung so schnell wie möglich einbremsen sollten, müssen wir uns auf allen Ebenen damit befassen, wie wir dies bewerkstelligen können.

Was ist eine Treibhausgasbilanz?

Die vorliegende Treibhausgasbilanzierung betrachtet den Ausstoß von Treibhausgasen, die durch den Verbrauch von Energie in einer bestimmten Region entsteht. Berücksichtigt werden dabei die Emissionen, die durch die Umwandlung von Energieträgern entstehen (hauptsächlich CO₂). Die betrachtete Region umfasst hierbei jeweils die 21 Gemeinden des Landkreises sowie den Landkreis selbst. Der vorliegende Bericht erfasst auch den Anteil erneuerbarer Energien am Primärenergieverbrauch der einzelnen Gemeinden.

Wozu braucht es eine Bilanzierung im Landkreis Ebersberg?

Der Kreistag des Landkreises Ebersberg hat 2006 beschlossen, dass der Landkreis bis 2030 frei von fossilen und anderen endlichen Energieträgern sein soll. Damit einher geht auch eine drastische Reduzierung der Treibhausgasemissionen.



2017 hat zudem der Freistaat Bayern die Bayerische Nachhaltigkeitsstrategie beschlossen, die für das Jahr 2050 einen CO₂-Ausstoß von zwei Tonnen pro Kopf und Jahr vorsieht. Dieser Pro-Kopf-Ausstoß deckt sich auch mit den Zielen des Pariser Klimaabkommens zur Eindämmung der Erderwärmung auf 1,5°C. Hierfür müsste das Ziel jedoch wesentlich schneller erreicht werden.

Die vorliegende Bilanzierung gibt eine erste Orientierungshilfe, wo die einzelnen Gemeinden des Landkreises im Bereich der Energiebereitstellung derzeit stehen und ob die Anstrengungen zur Senkung der Treibhausgasemissionen auf kommunaler Ebene verstärkt werden müssen.

Mit welcher Software wurden die Daten erfasst?

Für diesen Bericht wurde die Software „Klimaschutz-Planer“ des Klima-Bündnis der europäischen Städte mit indigenen Völkern der Regenwälder | Alianza del Clima e.V. genutzt. Der Klimaschutz-Planer ist eine internetbasierte Software zum Monitoring des kommunalen Klimaschutzes. Städte, Gemeinden, Landkreise und Regionen können damit Energie- und CO₂-Bilanzen nach einer deutschlandweit einheitlichen Methodik – der Bilanzierungs-Systematik Kommunal (BISKO) – erstellen.

Welcher Ansatz wurde dabei verfolgt?

Grundprinzip der Bilanzierung ist eine endenergie- oder verbrauchsbasierte Territorialbilanz.

Was bedeuten „territorial“ und „verbrauchsbasiert“?

Territorialer Ansatz heißt, dass alle Emissionen innerhalb des betrachteten Territoriums – also dem Gemeinde-, Stadt- oder Landkreisgebiet – berücksichtigt werden. Bei der Bilanz des CO₂-Ausstoßes stehen die Emissionen beim Verbrauch im Mittelpunkt. Kraftstoffe, Strom

und Heizwärme werden oft außerhalb des betrachteten Gebietes gefördert, umgewandelt oder erzeugt. In einer CO₂-Bilanz ist aber nicht der Ort der Entstehung, sondern der Ort des **Verbrauches** maßgebend. Grundprinzip der Bilanzierung ist damit eine **endenergie-** oder **verbrauchsbasierte Territorialbilanz**. Trotzdem werden die bei der Förderung und Veredelung von primären Energieträgern entstehenden Emissionen miteinbezogen, unabhängig vom Entstehungsort.

Wie berechnet sich diese Territorialbilanz?

Grundlegender Wert für die Berechnung ist der Endenergieverbrauch (also die Energie, die z.B. am Hauszähler gemessen wird). Die einzelnen Verbräuche werden dann verschiedenen Verbrauchssektoren (Wirtschaft, private Haushalte, Kommunen, Verkehr) zugeordnet. Durch Multiplikation mit spezifischen Emissionsfaktoren für jeden Energieträger (Heizöl, Erdgas, Kraftstoffe, Bio-, Solarenergie u. v. m.) werden daraus die CO₂-Emissionen berechnet.

Die bei der Gewinnung und Verarbeitung der einzelnen Energieträger freiwerdenden CO₂-Äquivalente (N₂O oder CH₄) und Energieverluste (sog. Vorkettenverluste) werden hierbei hinzugezählt, auch wenn diese außerhalb des betrachteten Gebietes entstanden sind.

Was sind Äquivalente?

Das bekannteste Treibhausgas ist CO₂. Doch auch Lachgas (N₂O), Methan (CH₄) und sogar Wasserdampf haben einen Einfluss auf den Treibhauseffekt. Um sie miteinander vergleichen zu können, setzt man sie in ein Verhältnis und betrachtet, wie sich die übrigen Treibhausgase äquivalent – also im Verhältnis – zu CO₂ verhalten. Dadurch kann die Klimaschädlichkeit jedes Treibhausgases gut berechnet werden.

Welche Emissionen bleiben unberücksichtigt?



Es gibt eine Vielzahl von Emissionen, die schlicht nicht berechnet werden können. Dazu zählen z.B. die Emissionen, die durch die Reisen der Landkreisbürgerinnen und -bürger oder durch ihr Konsumverhalten entstehen. Auch Emissionen aus biologischen Prozessen in der Landwirtschaft oder Fäulnisprozessen in der Entsorgung lassen sich nur unzureichend berechnen. Diese Emissionen bleiben deshalb unberücksichtigt.

Warum nutzt der Bericht Zahlen von 2018?

Manche Versorger stellen aus geschäftlichen Gründen ihre Zahlen erst mit einem Verzug von zwei Jahren zur Verfügung. Da der Klimaschutzplaner diese Daten wiederum als Basis für seine Grundlagenwerte nutzt, blicken die Berichte, die mit diesem Tool erstellt werden, grundsätzlich auf die Situation von vor mindestens zwei Jahren zurück.

Nachdem die Energieagentur Ebersberg-München gGmbH mit der im Frühjahr 2020 veröffentlichten „Ersten Treibhausgasbilanzierung“ die Situation im Jahr 2016 dargestellt hat, stellt der vorliegende Bericht die Treibhausgasbilanz für das Jahr 2018 in den Mittelpunkt.

Grundsätzlich ist angedacht, in nachfolgenden Berichten jeweils die Entwicklung über einen Zeitraum von zwei Jahren zu beobachten. Der nächste Bericht wird somit also die Treibhausgasemissionen für das Jahr 2020 bilanzieren.

Dieser Zeitraum wurde gewählt, damit mit nachfolgenden Berichten der Entwicklung durch den Ausbau von erneuerbaren Energien in den letzten Jahren Rechnung getragen werden kann. Durch die angedachte, zweijährige Abfolge von Berichtsjahren kann die Wirkung dieses Ausbaus in ein Verhältnis zum Selbstverständnis des Landkreises als Klimaschutzregion gestellt werden.

Die Energiekennzahlen im Datenteil werden der besseren Lesbarkeit wegen in GWh (Gigawattstunden) angegeben. Eine Gigawattstunde entspricht einer Million Kilowattstunden.

Kann der Treibhausgasbericht einen genauen Wert ausweisen, wie viel Treibhausgasemissionen einzelne Landkreisbewohner*innen verursachen?

Nein, das ist nicht möglich. Die im Treibhausgasbericht genannten Zahlen verstehen sich als Näherungswerte, die einen ersten Überblick ermöglichen sollen, ob die Landkreisgemeinden generell auf einem „guten Weg“ sind und grob skizzieren, wie stark die Treibhausgasemissionen reduziert werden müssen, um die genannten Ziele zu erreichen. Eine aussagekräftige Energie- und CO₂-Bilanz kann nur dann erstellt werden, wenn die Energieverbräuche in einer Kommune möglichst **vollständig** vorliegen. Das ist in der Realität nicht möglich, da in vielen Sektoren (private Haushalte, Unternehmen) und insbesondere bei den nicht leitungsgebundenen Energieträgern wie etwa Heizöl oder Flüssiggas keine detaillierten Energiezahlen vorliegen.

Der Klimaschutzplaner, der als Tool diesem Bericht zugrunde liegt, versucht deshalb, fehlende Energiedaten mit unterschiedlichen statistischen Verfahren zu ergänzen. Diese statistischen Verfahren basieren auf Durchschnittswerten, die nicht genau die konkrete Situation in einer Wohlstandsregion wie dem Großraum München abbilden. Die Treibhausgasbilanz bietet deshalb nur eine Orientierungshilfe – vor allem im Bereich der energetischen Emissionen –, aber keine zu 100 Prozent genaue de-facto-Beschreibung des Pro-Kopf-Ausstoßes der Landkreisbürgerinnen und -bürger.

Warum haben sich die Werte für den Endenergieverbrauch rückwirkend geändert?

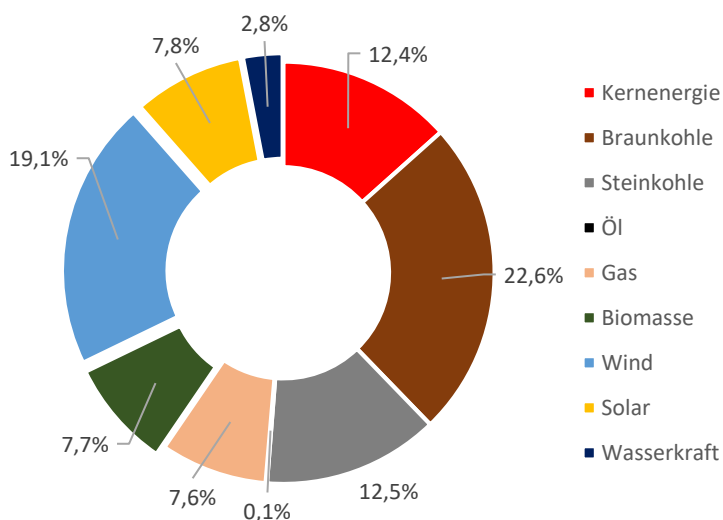
Hierfür ist eine Änderung in der Berechnungsmethodik ausschlaggebend, die an die BSKO-Vorgaben angepasst wurde: Der Energieverbrauch des Autobahnverkehrs wird ausschließlich der Gemeinde, innerhalb deren Grenzen die Autobahn verläuft, zugewiesen. Dieses Vorgehen ist nach der BSKO-Methodik vorgesehen und gewährleistet die Vergleichbarkeit mit anderen Landkreisen, welche ebenfalls nach BSKO bilanzieren. Diese Änderung hat keine Auswirkungen auf die TGH-Emissionen der einzelnen Gemeinden, da hier die Werte wie gehabt mit und ohne Autobahnemissionen angegeben werden.

Warum wird für die Emissionen des Stromverbrauchs mit dem deutschen Strommix gerechnet?

Im Treibhausgasbericht von 2016 wurde von der BSKO-Methodik abgewichen, da sie in der damaligen Berechnungsmethode zu verzerrten Ergebnissen führte. So wurde der erneuerbar erzeugte Strom innerhalb einer Gemeinde auf alle Einwohner*innen umgelegt. Dies führte bei Gemeinden mit großen EE-Anlagen zu sehr geringen Treibhausgasemissionen pro Einwohner, unabhängig davon ob dieser erneuerbar erzeugte Strom innerhalb der Gemeinde verbraucht oder über das Stromnetz an Nachbargemeinden verteilt wurde. Ein Rückschluss auf ein besonders klimabewusstes Verhalten der entsprechenden Gemeinde und seiner Bürgerinnen und Bürger lässt sich aus diesen Zahlen jedoch nicht schließen.

Mit dem vorliegenden Bericht von 2018 werden die Emissionen des Strombezugs streng nach der BSKO-Methodik mit dem bundesdeutschen Strommix berechnet und auch rückwirkend die Zahlen für die vorigen Jahre angepasst:

Nettostromerzeugung in Deutschland 2018



Nach BSKO werden alle Stromemissionen einheitlich mit dem deutschen Strommix berechnet. Der Strommix gibt das Verhältnis der Energieträger zueinander bei der Nettostromerzeugung an – und damit, vereinfacht gesagt, welchen Anteil konventionelle Kraftwerke und erneuerbare Energien an dem Strom haben, der beim Kunden aus der Steckdose kommt. Im Jahr 2018 kam nach Auskunft des Fraunhofer Instituts ein Anteil von 40,6 Prozent des Stroms aus erneuerbaren Energien.

Die konkret in der Kommune erneuerbar erzeugte Strommenge bleibt bei dieser Berechnung des Klimaschutzplaners unberücksichtigt. Dies wird deshalb so gehandhabt, weil der allgemeine und bundesweite Zubau der erneuerbaren Energien bereits durch die kontinuierliche Verbesserung des deutschen Strommixes berücksichtigt wird. Würde man die geringeren Treibhausgasemissionen aus den konkret vor Ort vorhandenen Anlagen für erneuerbaren Stromerzeugung hingegen zunächst vollständig der Standort-Kommune anrechnen, würde diese zu einer doppelten CO₂-Reduktion führen: Einerseits würde diese Strommenge den Bundesmix verbessern, denn der gesamte, in einer Gemeinde erzeugte, erneuerbare Strom wird nicht vollständig vor Ort verbraucht, sondern fließt in Teilen auch in das Verteilnetz. Andererseits würde die exakt gleiche Menge an Strom gleichzeitig der Gemeinde zugeschrieben und somit deren Emissionen reduzieren.

Um diese Doppelbilanzierung zu vermeiden und die Vergleichbarkeit mit anderen Landkreisen und Kommunen, die nach BSKO bilanzieren, zu gewährleisten, wurde daher die Methodik angepasst.

Wird der Bezug von Ökostrom berücksichtigt?

Nein. Weil der Klimaschutzplaner den deutschen Strommix als Basis nutzt, der nicht zwischen dem Bezug von Ökostrom und konventionellem Strom differenziert, sondern alle Energieträger gleichermaßen auf alle Bewohner Deutschlands umlegt, wird der konkrete Bezug von Ökostrom nicht gemeindeschief erfasst.

Wird der Verkehr auf Autobahnen berücksichtigt?

Da die Verkehrsdaten nicht gemeindeschief vorliegen, nutzt der Klimaschutz-Planer Vorgabewerte, mit denen grob die Verkehrsemissionen bestimmter Regionen berechnet werden können. Der Großraum München, zu dem auch der Landkreis Ebersberg zählt, ist eine besonders wohlhabende Region in Deutschland. Damit verbunden ist auch ein anderes Verkehrsverhalten, das sich durch die verfügbaren Vorgabewerte nur unzureichend widerspiegeln lässt.

Als Herausforderung erweist sich eine faire Einbeziehung der Autobahn in die Emissionsbilanz der jeweils betroffenen Gemeinden. Diese werden durch den Durchgangsverkehr auf der Autobahn stark belastet, was zu einer drastischen Verzerrung beim Pro-Kopf-Ausstoß der Gemeindegewohner führt. Entlässt man die Autobahnabschnitte jedoch aus der Betrachtung, wird wiederum der Quellverkehr aus der Gemeinde heraus (z.B. beim Weg zur Arbeit über die Autobahn) in einer unrealistischen Weise nach unten verzerrt.

Um einen ausgeglichenen Ansatz zu gewährleisten, wurden die im Landkreis anfallenden Emissionen durch die Autobahnabschnitte anteilig und basierend auf den Zahlen der zugelassenen Fahrzeuge auf alle Gemeinden aufgeteilt. In den Tabellen werden die Emissionswerte für den Verkehr deshalb zusätzlich unter „Verkehr inkl. Autobahnausgleich“ ausgewiesen. Auf Landkreisebene wird die CO₂-Emission ausschließlich inklusive der Emissionen durch Autobahnen dargestellt.

Welche Auswirkungen hat das auf das Ergebnis der Treibhausgasbilanz?

Sämtlicher Verkehr, der durch das Gemeindegebiet führt, trägt selbstverständlich zu den CO₂-Emissionen bei. Weil diese Daten aufgrund der komplexen Fragestellungen in der vorliegenden Bilanz keine Rücksicht finden, ist die Treibhausgasbilanz keine Beschreibung des realistischen IST-Zustandes, sondern eine möglichst genaue Näherung an eine solche Beschreibung.

Die Daten für das regionale Busliniennetz im Landkreis Ebersberg werden nur auf Landkreis-Ebene zur Verfügung gestellt. Um die Effekte des Buslinienverkehrs auf die einzelnen Gemeinden dennoch anzugeben, wurden anhand der gefahrenen Strecken und Fahrpläne diese Werte auf die versorgten Gemeinden umgelegt.

Wie werden die Energiekosten dargestellt?

Im Klimaschutz-Planer sind die durchschnittlichen Energiekosten, differenziert nach Energieträgern und Sektoren, in ihrer zeitlichen Entwicklung hinterlegt. Dadurch ist es möglich, den Wertabfluss darzustellen, der durch den Einkauf fossiler Energie und Strom entsteht. Angegeben wird außerdem der Wert, den die dezentral, erneuerbar erzeugten Energien innerhalb der jeweiligen Kommune besitzen.

Beide Werte stehen in einer Beziehung zueinander, können aber aufgrund unterschiedlicher Kosten für fossile Energieträger und erneuerbare Energien nicht bilanziell gegeneinander aufgewogen werden.

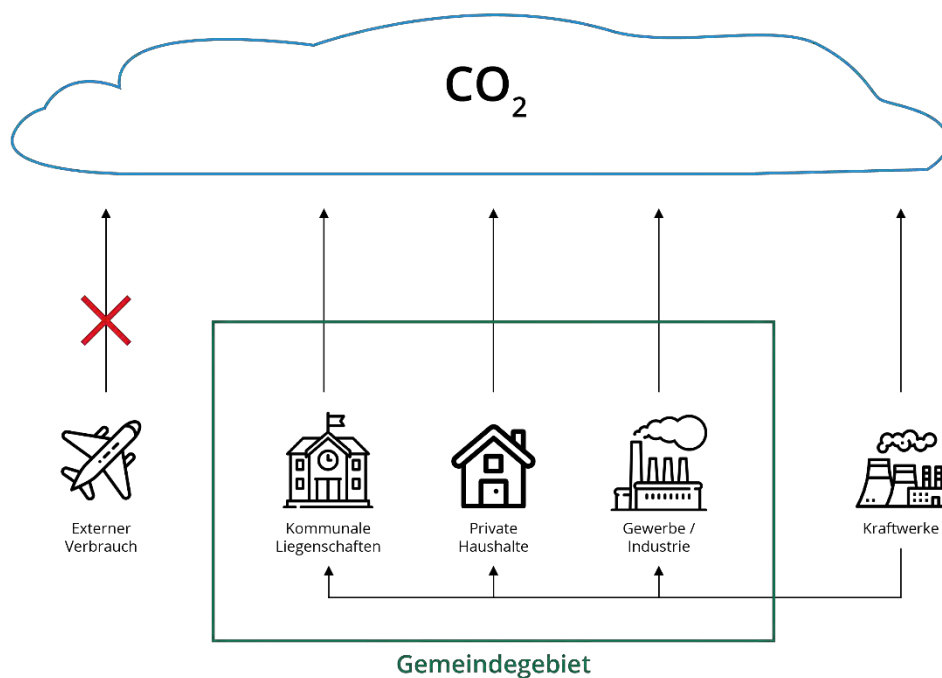
Grundsätzlich spart eine Gemeinde mehr Geld ein, je mehr sich der Anteil der erneuerbaren Energien auf ihrem Gebiet erhöht. Durch die unterschiedlichen Kostenstrukturen zwischen fossilen und regenerativen Energieträgern kann es zu scheinbaren Diskrepanzen im Verhältnis Wertabfluss zu Wert der erneuerbaren Energien einerseits und dem Anteil der erneuerbaren Energien in einer Gemeinde andererseits kommen.

Die dargestellten Zahlen bilden eine potenzielle Wertschöpfungsbilanz ab. Sie sollen auf die Dimension der in der Gemeinde oder dem Landkreis aufzuwendenden Energiekosten hinweisen und damit deutlich machen, welche Potentiale hinsichtlich einer regionalen Wertschöpfung bei der dezentralen Energiegewinnung noch ausgeschöpft werden könnten.

Welche Annahmen wurden der Berechnung ebenfalls zugrunde gelegt?

Um den Leitungsverlusten in Fern- und Nahwärmenetzen Rechnung zu tragen, werden diese – sofern keine genaueren In- und Output-Angaben vorhanden sind – bei Nahwärmenetzen mit 15 % veranschlagt. Zur Abschätzung der Energieerzeugung durch Solarthermie und Biomasseanlagen wurden die Daten bei der Förderstelle des Bundesamtes für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) abgefragt und daraus innerhalb des Klimaschutzplaners Energieverbräuche errechnet.

Sofern bei lokalen Anlagen zur erneuerbaren Energieerzeugung oder Kraft-Wärme-Kopplung nur Output-Daten des Energieerzeugers vorhanden waren, wurde zur Berechnung des Energieeinsatzes ein Anlagenwirkungsgrad von 90 % angenommen. Bei Blockheizkraftwerken, für die nur Angaben zur Stromspeisung vorlagen, wurde davon ausgegangen, dass die Strom- und Wärmeerzeugung im Verhältnis 1 zu 2 erfolgte.



Bei den abgeflossenen Mitteln durch den Einkauf von Energie außerhalb des Landkreises haben sich die Gemeinden und der Landkreis dramatisch verschlechtert und im Jahr 2018 etliche Millionen mehr ausgegeben als 2016. Woran liegt das?

Die deutlichen Mehrausgaben sind Folge der schwankenden Preise für Benzin, Diesel und Heizöl. Aufgrund der starken Abhängigkeit von äußeren Faktoren stellt die Summe der abgeflossenen Mittel damit immer eine Momentaufnahme dar, die eine Vergleichbarkeit ausschließt. Die Veränderung der Summe zwischen den Jahren 2016 und 2018 kann daher nicht als Verbesserung oder Verschlechterung der Situation innerhalb einer Gemeinde gelesen werden. Stattdessen verdeutlicht die Schwankung, dass die Abhängigkeit von fossilen Energieträgern einen nicht kalkulierbaren Kostenfaktor darstellt.

So sorgten im Jahr 2018 unter anderem zwei Ereignisse dafür, dass die Verbraucher für die drei Energieträger Benzin, Diesel und Heizöl stark in die Tasche greifen mussten. Bedingt durch eine wochenlang anhaltende Trockenphase, die den Pegel des Rheins und weiterer Schifffahrtsstraßen stark absinken ließ, waren die klassischen Transportrouten der Binnentankschiffe nicht mehr nutzbar, wodurch die Versorgungslage in weiten Teilen Westdeutschlands angespannt war.

Außerdem ereignete sich in den Morgenstunden des 1. Septembers eine Explosion auf einem Raffinerie-Gelände in Ingolstadt, wodurch sich die Versorgungslage in Oberbayern weiter verschärfte.

Während für das Unglück in Ingolstadt auch im Jahr 2020 noch keine offizielle Ursache feststand, lässt sich für die Dürre des Jahres 2018 eindeutig der Klimawandel ausmachen, der extreme Wettersituationen begünstigt – zu denen eben auch eine langanhaltende Dürre zählt. Neben diesen Faktoren beeinflussen aber auch geopolitische Spannungen wie etwa

der Preiskampf zwischen Russland und Saudi-Arabien und der weltweite Einbruch in Folge der Corona-Pandemie den Preis fossiler Energieträger. Diese Schwankungen werden sich jedoch erst im Bericht für das Jahr 2020 niederschlagen.

Das Ziel der Bundesregierung ist die Klimaneutralität bis 2050 zu erreichen, was bedeutet das?

Klimaneutralität bedeutet, dass nur noch so viele Treibhausgase emittiert werden, wie zugleich durch natürliche (aber auch durch noch nicht entwickelte, technische Methoden) gebunden werden können. Laut Aussagen des Umweltbundesamtes bedeutet Klimaneutralität einen Pro-Kopf-Ausstoß von gerade einmal 1 Tonne CO₂. Dieser Wert ist abhängig von der globalen Bevölkerungsentwicklung und den Maßnahmen zur CO₂-Vermeidung und -Bindung z.B. durch großflächige Wiederaufforstungsprojekte. Je nach Berechnung und Prognosemodell finden sich deshalb in der Literatur Werte, die zwischen einem Pro-Kopf-Ausstoß von unter 1 Tonne CO₂ bis hin zu rund 2 Tonnen CO₂ rangieren.

Die Klimaneutralität wird auch als Netto-Null-Emission bezeichnet und ist das Ziel, auf das sich 127 Staaten der Welt im Pariser Klimaabkommen geeinigt haben. Deutschland will dieses Emissionsziel im Jahr 2050 erreicht haben. Aus Sicht von Forschungsinstituten wie etwa dem Wuppertal Institut ist dieser Zeithorizont jedoch viel zu weit gefasst, will man die globale Erwärmung bei 1,5°C einbremsen. Die Wissenschaft geht vielmehr davon aus, dass diese Klimaneutralität bereits 2035 erreicht sein muss.

Das Klimaziel des Landkreises, der bis 2030 frei von fossilen Energieträgern sein will, entspricht den Empfehlungen der Wissenschaft. Die fünf verbleibenden Jahre bis zur durch die Wissenschaft angestrebten Klimaneutralität im Jahr 2035 ließen sich dann für die Anpassung letzter Stellschrauben der in diesem Bericht nicht berücksichtigten Bereiche wie etwa Konsum und Ernährung nutzen.

In einer Studie aus dem Oktober 2020 hat das Wuppertal Institut noch einmal unterstrichen, dass eine Klimaneutralität bis zu 2035 umsetzbar ist – sofern konsequent gehandelt und eine deutliche Reduktionsstrategie verfolgt wird.

Fazit

Nach den Daten dieses Berichts ergibt sich für das Jahr 2018 im Landkreis Ebersberg nach der neuen Berechnungsmethode ein energiebasierter Pro-Kopf-Ausstoß von **7,53** Tonnen CO₂ pro Jahr. Das ist eine leichte Verbesserung zum Wert des Jahres 2016, in dem der Wert bei **7,86** Tonnen CO₂ pro Jahr (neue Berechnungsmethode) lag.

Der Landkreis Ebersberg ist damit jedoch immer noch von den eigenen und den internationalen Klimazielen entfernt und das auch, weil in beiden Werten noch die Bereiche Konsum und Ernährung fehlen. Diese können in einer wohlhabenden Region wie dem Großraum München je nach Verhalten der Landkreisbewohnerinnen und -bewohner für mindestens 3 Tonnen CO₂ (Durchschnittswert) verantwortlich sein. Diese müssen auf die oben genannten, energiebasierten Emissionen draufgerechnet werden.

Will der Landkreis Ebersberg sein selbstgestecktes Ziel für 2030 erreichen und den Meilensteinplan realisieren, muss der Ausbau der erneuerbaren Energien dringend forciert, die Reduzierung des CO₂-Ausstoßes drastisch fortgetrieben werden.

Für die Erreichung der Pariser Klimaziele muss der Pro-Kopf-Ausstoß schnellstmöglich auf deutlich unter **2** Tonnen CO₂ pro Jahr reduziert werden. Und zwar in allen Lebensbereichen, d.h. einschließlich der Emissionen, die durch Konsum und Ernährung verursacht werden.

Danksagung

Der vorliegende Bericht wäre ohne die Mithilfe von Anlagenbetreibern, Gemeinden und vielen anderen Menschen nicht möglich gewesen. Die Energieagentur Ebersberg-München gGmbH möchte sich für die Zusammenarbeit herzlich bedanken!



Angebote der Energieagentur

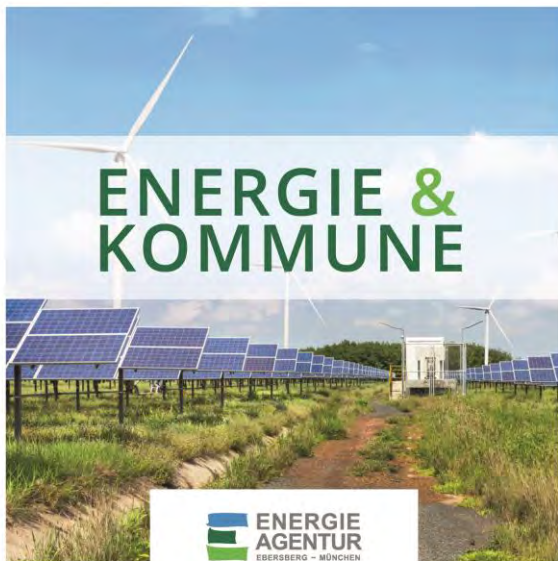
Die Energieagentur berät Kommunen bei Projekten der Energiewende. Dazu gehören:

Vor-Ort-Energiecheck von kommunalen Liegenschaften. Dabei werden Gebäude und die Anlagentechnik auf mögliche Optimierungsmaßnahmen zur Steigerung des Einspar- und Effizienzpotentials geprüft und Handlungsempfehlungen erarbeitet.

Stellungnahmen zur Bauleitplanung: Aspekte des Klimaschutzes sind nicht Gegenstand der Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange. Die Energieagentur bietet an, für Bauleitpläne die vielfältigen energiewendespezifischen Themen, individuell auf das gemeindliche Vorhaben zugeschnitten, zu betrachten.

Erstellung von Klimaschutzkonzepten für Kommunen in enger Zusammenarbeit mit Studierenden verschiedener Hochschulen und Universitäten bzw. mit erfahrenen Partnern, gemäß Anforderungen entsprechender Förderprogramme.

Einführung und Betreuung eines kommunalen Energiemanagements (KEM) mit dem Ziel von Ressourceneinsparungen und Entwicklung von Optimierungsmaßnahmen.



Interkommunales Klimaschutzmanagement: Kommunen, die über kein eigenes Klimaschutzmanagement verfügen, können nach individuellem Bedarf auf zentrale Ressourcen bei der Energieagentur zugreifen, z. B. bei der Umsetzung der Anforderungen gemäß „Klimavorbehalt“ (bei ausreichendem Interesse mehrerer Kommunen).

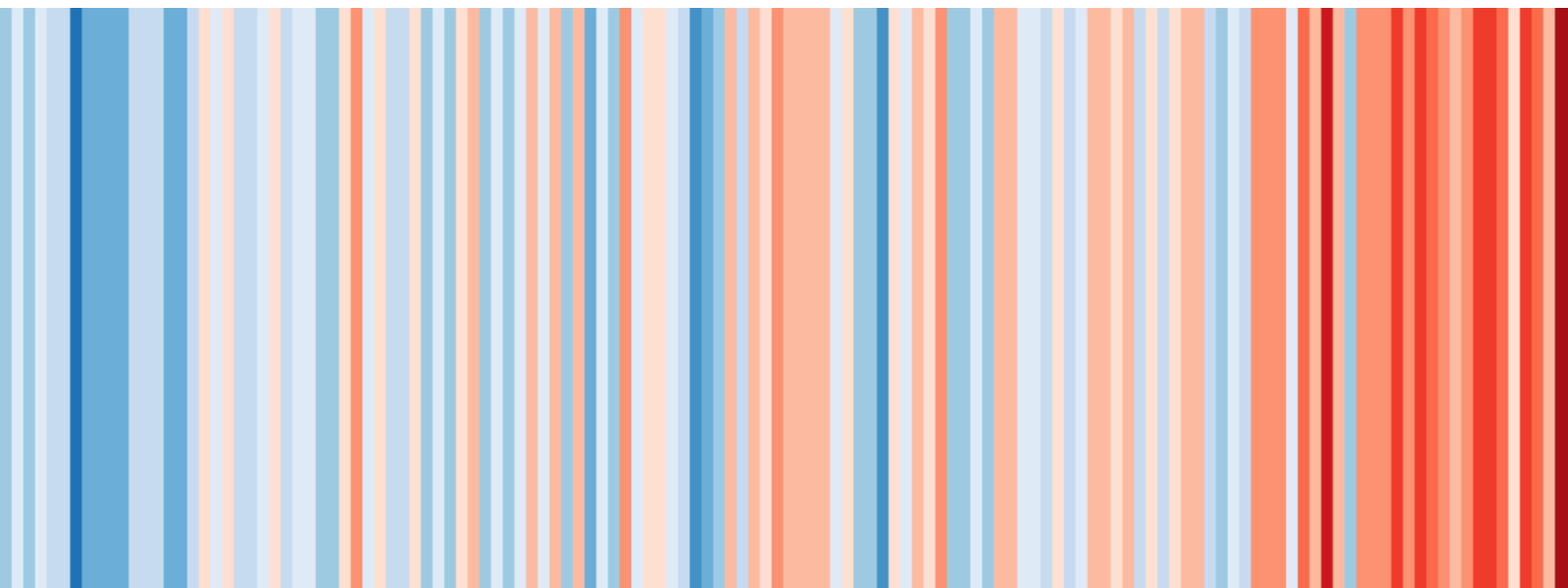
Weitere Hinweise und Angebote finden Sie in unserem Ratgeber „Energie & Kommune“, der in unseren Geschäftsstellen erhältlich ist.

Datenteil

Daten des Landkreises

Daten der individuellen Kommunen

Die „warming stripes“ gehen auf eine Idee des Klimawissenschaftlers Ed Hawkins zurück. Die Farben stellen dabei die Abweichungen der Jahresdurchschnittstemperatur vom langjährigen Mittelwert dar: zu kühle Jahre sind blau, zu warme Jahre rot. Der Trend der zu warmen Jahre gegenüber dem langjährigen meteorologischen Mittel wird bei dieser Art der Darstellung besonders deutlich. Durch die Wetter- und Temperaturdaten, wie sie etwa der Deutsche Wetterdienst erfasst, lassen sich inzwischen die „warming stripes“ für jeden Ort erstellen, für den diese Daten verfügbar sind. Die in diesem Bericht genutzte Grafik zeigt ganz konkret die „warming stripes“ für die Stadt Ebersberg im Zeitraum 1881 bis 2019.



LANDKREIS EBERSBERG

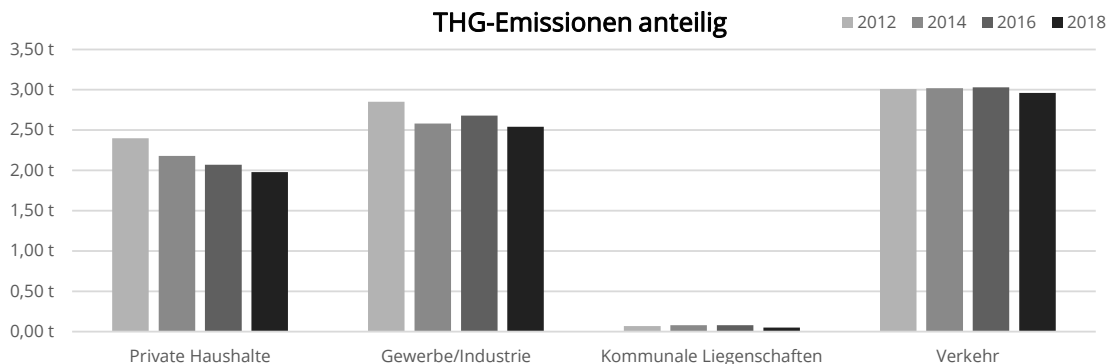
Allgemeine Daten (2018)

Einwohner	142.142	Ew.	14,0%
Fläche	54.940	ha	
Einwohner/Fläche	2,6	Ew./ha	
Zugel. Fahrzeuge	101.664	Fzg.	
Zugel. Fahrzeuge/Einwohner	0,7	Fzg./Ew.	
E-Fahrzeuge (rein elektrisch)	303	E-Fzg.	
E-Fahrzeuge (rein elektrisch)/zugel. Fahrzeuge	0,30	%	
Hybrid-Fahrzeuge	699	Fzg.	Anteil EE am Endenergie- verbrauch



THG-Emissionen (Ökostrom nicht berücksichtigt)	2012	2014	2016	2018
Pro Einwohner in t/Jahr	8,33 t	7,86 t	7,86 t	7,53 t
Private Haushalte	2,40 t	2,18 t	2,07 t	1,98 t
Gewerbe/Industrie	2,85 t	2,58 t	2,68 t	2,54 t
Kommunale Liegenschaften	0,07 t	0,08 t	0,08 t	0,05 t
Verkehr	3,01 t	3,02 t	3,03 t	2,96 t

THG-Emissionen anteilig



Energiekennzahlen

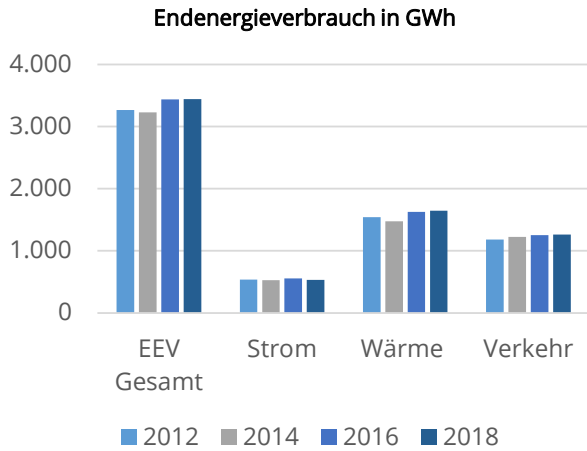
Endenergieverbrauch (EEV) in GWh	2012	2014	2016	2018
Gesamt	3.265,0	3.230,4	3.436,1	3.441,8
EEV private Haushalte	1.032,6	984,9	1.046,6	1.061,1
EEV Gewerbe/Industrie	982,0	947,8	1.057,0	1.050,8
EEV kommunale Einrichtungen	25,2	31,2	33,7	24,1
EEV Verkehr	1.225,3	1.266,5	1.298,8	1.305,8
Anteil erneuerbare Energien	355,1	391,8	458,0	481,6
Anteil erneuerbare Energien in %	10,9 %	12,1 %	13,3 %	14,0 %

Stromverbrauch in GWh	2012	2014	2016	2018
Gesamt	539,2	528,4	554,8	533,7
Strom private Haushalte	184,0	182,1	175,4	174,1
Strom Gewerbe/Industrie	305,2	295,0	325,1	309,2
Strom kommunale Einrichtungen	8,0	10,3	10,8	7,8
Strom Verkehr (Straße und Schiene)	42,0	41,1	43,4	42,6
Anteil erneuerbare Energien	105,0	129,1	134,8	148,9
Anteil erneuerbare Energien in %	19,5 %	24,4 %	24,3 %	27,9 %

Heizwärmeverbrauch in GWh	2012	2014	2016	2018
Gesamt	1.542,6	1.476,5	1.625,9	1.644,9
Heizwärme private Haushalte	848,5	802,8	871,2	887,0
Heizwärme Gewerbe/Industrie	676,8	652,8	731,9	741,6
Heizwärme kommunaler Einrichtungen	17,3	20,9	22,8	16,3
Anteil erneuerbare Energien	250,1	262,7	323,3	332,7
Anteil erneuerbare Energien in %	16,2 %	17,8 %	19,9 %	20,2 %

Potential für regionale Wertschöpfung in Euro (2018)

Abgeflossene Mittel durch Einkauf von Energie von außerhalb des Landkreises	356.081.000 €
Wert der im Landkreis erzeugten und genutzten erneuerbaren Energien	24.488.000 €

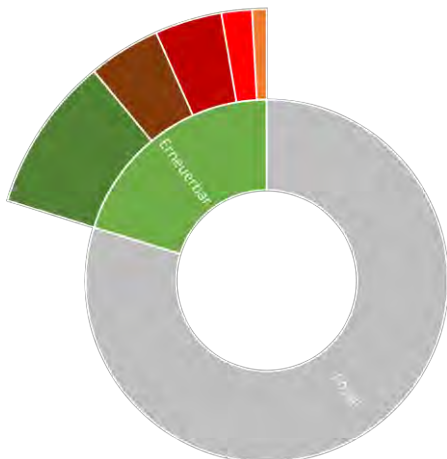


Potential für regionale Wertschöpfung in €

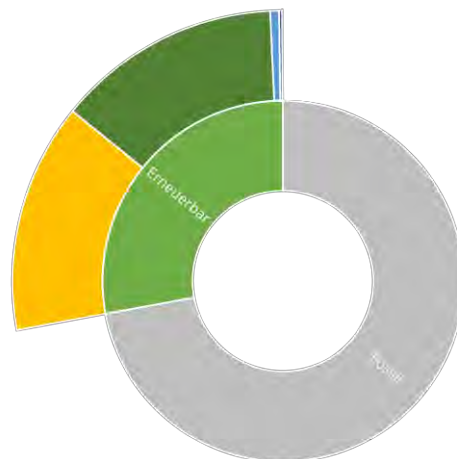


Erzeugung erneuerbare Energien (2018)	GWh	Anteil am Verbrauch
Gesamt	481,6	14,0 %
Erneuerbarer Strom gesamt	148,9	27,9 %
Wasserkraft	1,0	0,2 %
Photovoltaik	73,3	13,7 %
Windkraft	2,8	0,5 %
Biomasse	71,6	13,4 %
Sonstige erneuerbare Energien	0,2	0,0 %
Erneuerbare Heizwärme gesamt	332,7	20,2 %
Biomasse	152,2	9,3 %
Solarthermie	14,3	0,9 %
Wärmepumpe	70,6	4,3 %
Nahwärme (erneuerbarer Anteil)	65,9	4,0 %
Geothermie	29,8	1,8 %

Wärmeerzeugung 2018



Stromerzeugung 2018



Solarthermie	Geothermie	Photovoltaik	Biomasse
Wärmepumpe	Nahwärme	Windkraft	Wasserkraft

THG-EMISSIONEN UND ERNEUERBARE ERZEUGUNG

Der 2016 von der Energieagentur in Zusammenarbeit mit der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf erstellte Meilensteinplan (MSP) dient als Grundlage für die landkreisweiten Anstrengungen in der Energiewende. Er gibt die anvisierten Ziele des Landkreises für Energiebereitstellung und -verbrauch im Jahr 2030 wieder, weshalb die Zielpfade in den folgenden Diagrammen zwischen 2016 und 2030 verlaufen.

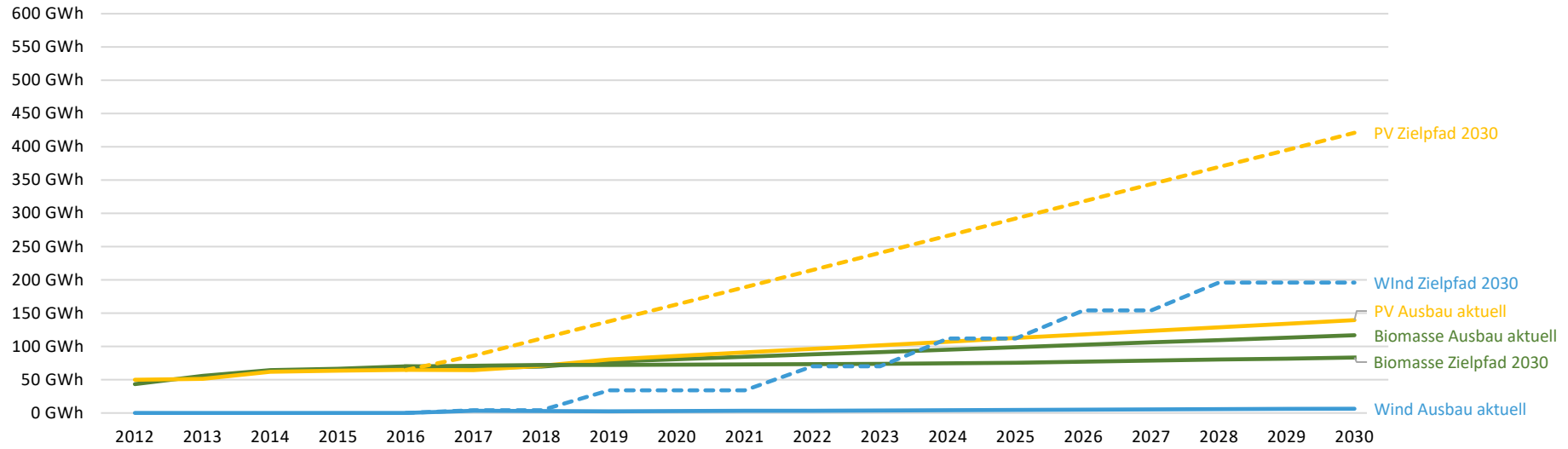
Die beiden Diagramme auf Seite 4 setzen diesen Meilensteinplan und die darin vorgegebenen Zielpfade für 2030 in ein Verhältnis zu den aktuellen Ausbaupfaden der einzelnen Energieträger, wie sie sich momentan darstellen. Im Gegensatz zu den Zielpfaden erfahren diese aktuellen Ausbaupfade erst nach dem Jahr 2018 eine lineare Steigerung. Bedingt ist dies dadurch, dass die letzten komplett vorliegenden Daten aus dem Jahr 2018 stammen und die Werte bis zu den Zielen im Jahr 2030 interpoliert werden mussten. Das bedeutet, dass die Werte zwischen diesen beiden feststehenden Daten erzeugt wurden, um eine lineare Steigerung auf Basis des bisherigen Verlaufs (2012 bis 2018) darzustellen.

Daraus folgt natürlich, dass die somit dargestellte Entwicklung keinen größeren Schwankungen unterworfen ist, was nicht der Realität entsprechen muss. Betrachtet man bestimmte Erzeugungsanlagen (Windparks, Tiefengeothermie-Heizwerke, etc.), so wird es in deren Fall vorkommen, dass die Installation neuer Anlagen zu einem Sprung in dieser Entwicklung führt. Aus diesem Grund wurde für den Energieträger Wind im Meilensteinplan eine solche Entwicklung antizipiert und nun auch – in Folge einer Überarbeitung der Meilensteinplan-Ziele – für die Tiefengeothermie angewendet.

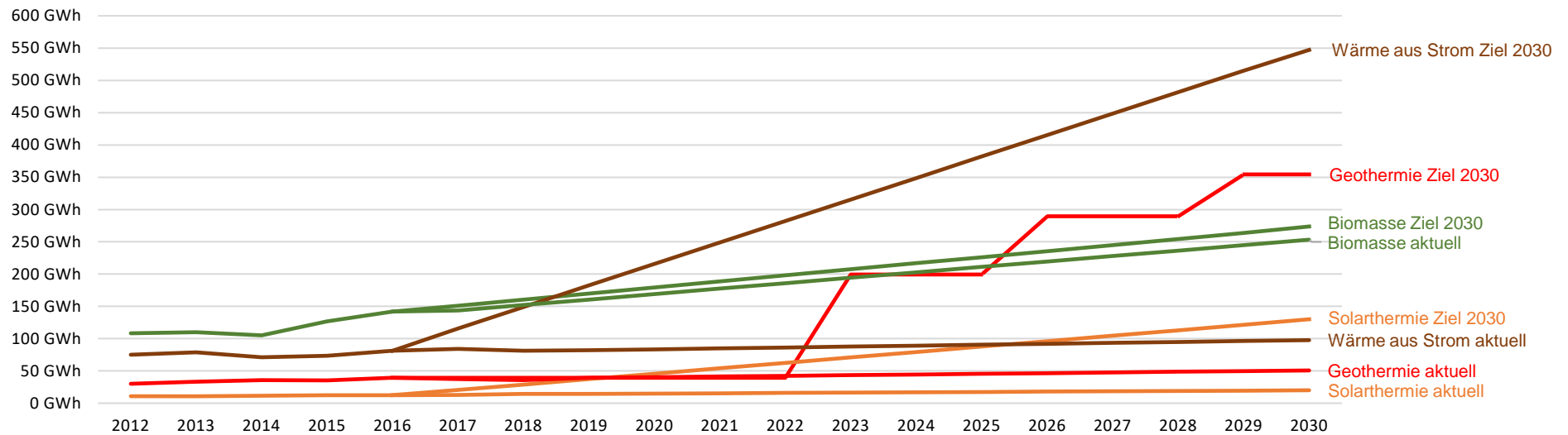
Dabei wurde für die Überarbeitung des Zielwertes der Tiefengeothermie die Leistung eines modernen geothermischen Heizwerks herangezogen und auf Basis des Energienutzungsplans von 2012 mit drei weiteren solchen Anlagen gerechnet. Da das vorhandene Temperatur-Niveau an den exemplarisch ausgewählten Orten (Vaterstetten, Markt Schwaben, Glonn) unterschiedlich ist, fallen die Sprünge unterschiedlich stark aus. Daraus ergibt sich für die Wärmeerzeugung aus Tiefengeothermie für das Jahr 2030 ein möglicher Wert von 355 GWh.

Im Vergleichsdiagramm der Wärmeerzeugung muss für die Angabe „Wärme aus Strom“ beachtet werden, dass es sich dabei neben elektrisch betriebenen Heizungen auch um die als Umweltwärme in diesem Bericht beschriebenen Wärmepumpen handelt. Eine wichtige Kennzahl dieser Pumpen ist die Leistungszahl, welche im Fall des Meilensteinplans mit 4 angesetzt wurde. Dies bedeutet, dass für jede eingesetzte kWh Strom vier kWh Wärme genutzt werden können. Damit lässt sich auch die augenscheinliche Diskrepanz zwischen dem gesamten in 2030 erzeugten, erneuerbaren Strom und der daraus gewonnenen Wärme erklären.

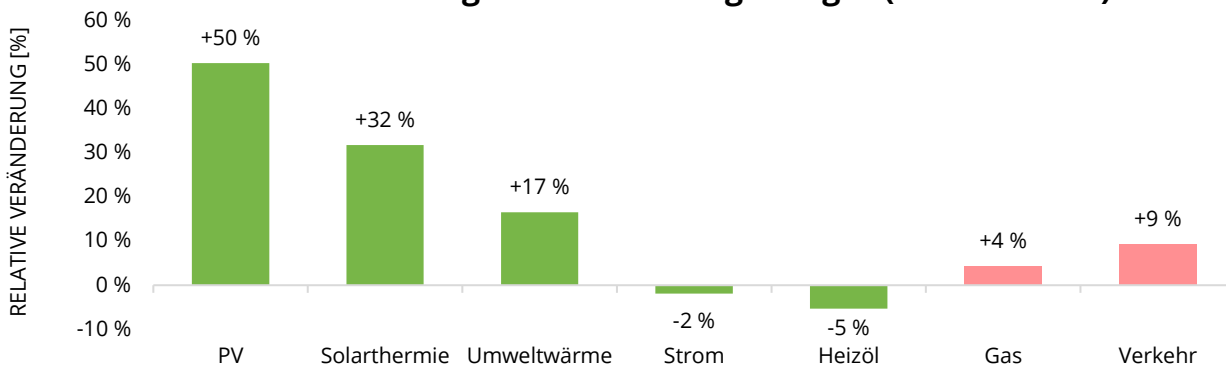
Aktuelle Entwicklung der Stromerzeugung im Vergleich mit dem Meilensteinplan



Aktuelle Entwicklung der Wärmeerzeugung im Vergleich mit dem Meilensteinplan



Veränderung einzelner Energieträger (2012 zu 2018)



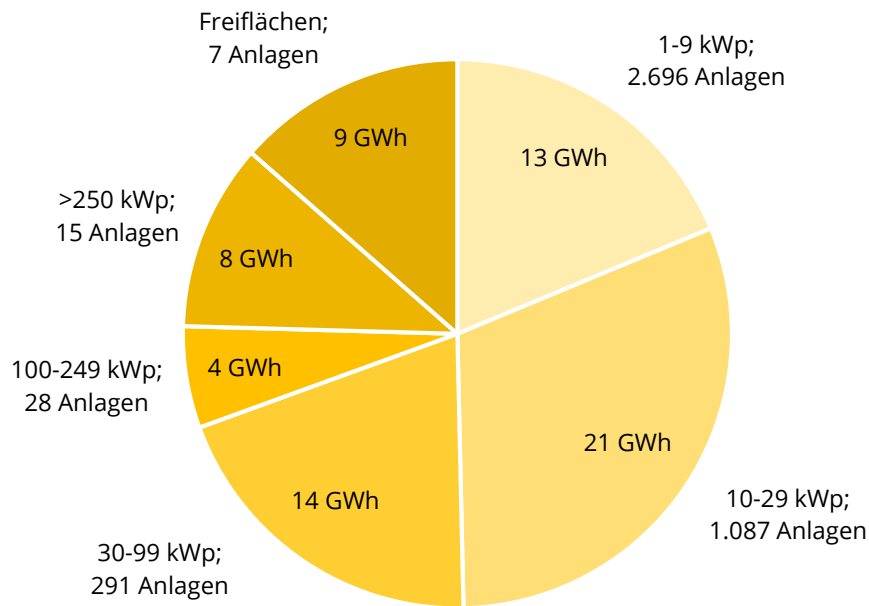
Das obenstehende Diagramm zeigt die relative Entwicklung einzelner Energieträger auf. Dargestellt ist die prozentuale Zu- oder Abnahme von 2012 auf 2018.

Die folgende Tabelle stellt einerseits die Gemeinden zueinander, aber auch zum Durchschnittswert des Landkreises in ein Verhältnis. Zum einen geschieht das über die Darstellung der in CO₂-Äquivalente in Tonnen pro Einwohner für das Jahr 2012 sowie für das Jahr 2018, einmal ohne den Ausgleich der Emissionen durch die Autobahnabschnitte und einmal inklusive diesen. Geordnet sind die Gemeinden hier absteigend nach den pro Kopf Emissionen in 2018 ohne Autobahnausgleich. Zum anderen ist daneben die bilanzielle, prozentuale Abdeckung des in der jeweiligen Kommune erneuerbar erzeugten Stroms und der erneuerbar erzeugten Wärme in 2018 dargestellt.

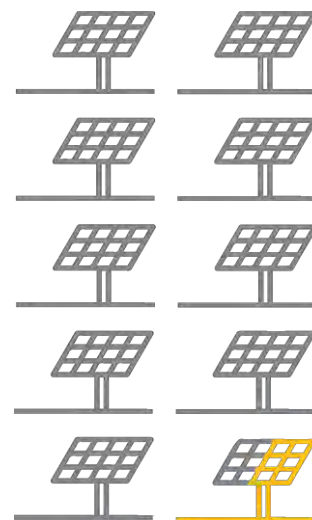
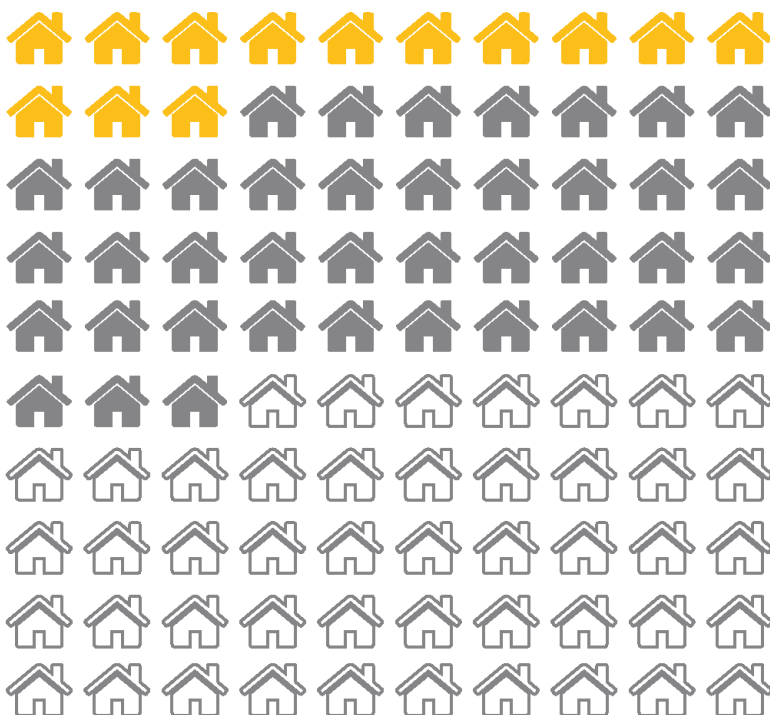
	CO ₂ -Äquivalente pro Einwohner [t/EW]				Erzeugung [%]	
	ohne Autobahnausgleich		mit Autobahnausgleich		Erzeugung erneuerbarer Strom	Erzeugung erneuerbare Wärme
	2012	2018	2018	2030		
Anzing	13,8	13,2	7,3	< 2,0	38 %	15 %
Forstinning	13,5	12,2	10,3	< 2,0	52 %	30 %
Hohenlinden	12,7	11,5	12,6	< 2,0	25 %	34 %
Vaterstetten	9,7	9,4	6,9	< 2,0	25 %	14 %
Steinhöring	9,8	8,8	9,8	< 2,0	17 %	36 %
Landkreis Ebersberg	8,4	7,5	7,5	< 2,0	28 %	20 %
Ebersberg	8,6	7,4	8,3	< 2,0	32 %	20 %
Markt Schwaben	8,3	7,3	8,0	< 2,0	4 %	12 %
Bruck	7,9	7,0	8,2	< 2,0	239 %	47 %
Aßling	7,0	6,6	7,7	< 2,0	44 %	47 %
Zorneding	7,3	6,4	7,2	< 2,0	9 %	13 %
Baiern	6,5	6,0	7,2	< 2,0	342 %	42 %
Kirchseeon	6,7	5,9	6,6	< 2,0	7 %	12 %
Grafring	6,1	5,9	6,7	< 2,0	39 %	16 %
Moosach	5,7	5,7	6,8	< 2,0	78 %	29 %
Glonn	6,3	5,6	6,6	< 2,0	38 %	41 %
Pliening	6,2	5,5	6,5	< 2,0	54 %	17 %
Poing	7,1	5,5	6,1	< 2,0	10 %	21 %
Oberpfraamern	6,1	5,3	6,3	< 2,0	18 %	14 %
Frauenneuharting	5,5	5,2	6,1	< 2,0	69 %	51 %
Emmering	5,9	4,8	6,0	< 2,0	124 %	59 %
Egmatting	4,7	4,4	5,5	< 2,0	29 %	27 %

PHOTOVOLTAIK

Stromerzeugung aus Photovoltaik

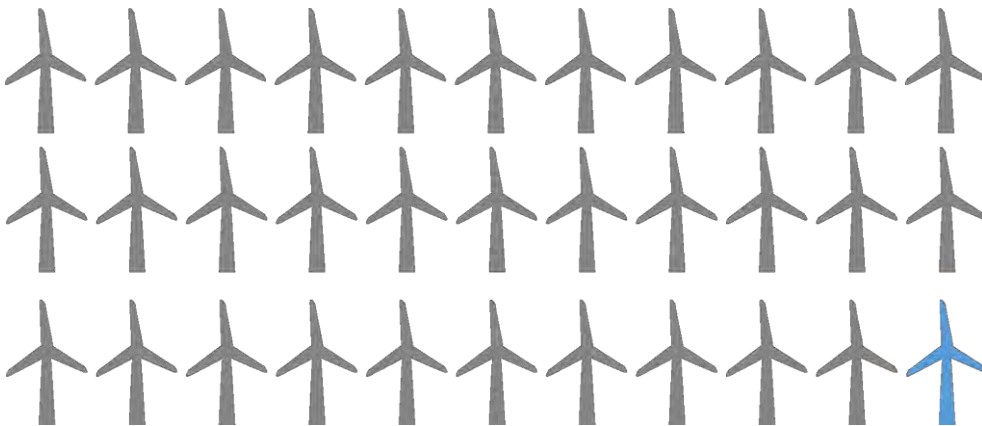


Im Jahr 2018 befanden sich im Landkreis Ebersberg 31.927 Gebäude (alle Häuser/100 Prozent) von welchen nach dem MSP insgesamt 17.000 mit einer Photovoltaikanlage ausgestattet werden müssen (ausgefüllte Häuser/53 Prozent), um die aus Solarenergie benötigte Strommenge von ca. 420 GWh zu erzeugen. 2018 verfügten 4.117 dieser Gebäude über eine Photovoltaikanlage (gelbe Häuser/13 Prozent) und erzeugten zusammen 59,8 GWh Strom. Die vorhandenen Freiflächen-PV-Anlagen lieferten insgesamt 9 GWh und damit ca. 6 % der in 2030 benötigten Energie. Dargestellt werden diese relativen Werte in den folgenden Grafiken.



WIND

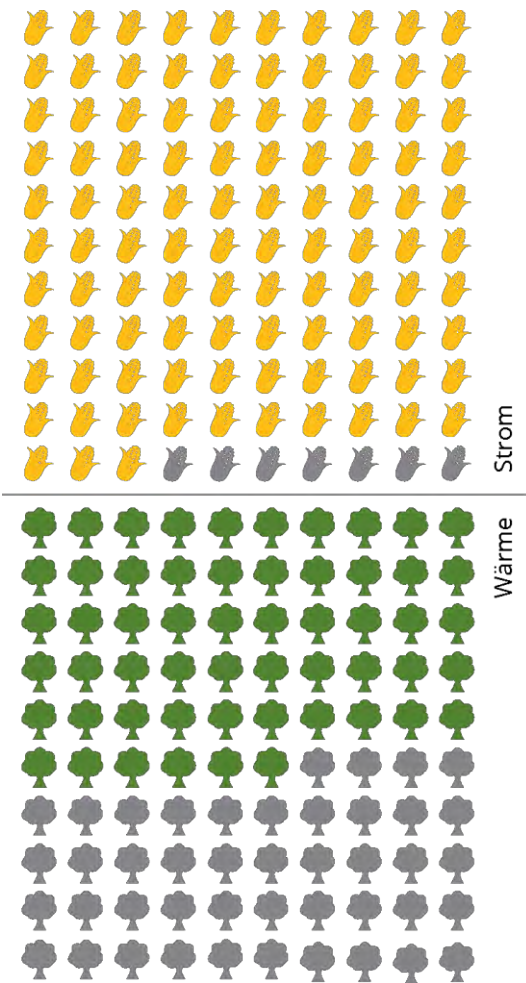
Die Berechnungen aus dem Meilensteinplan für Windenergie basieren auf der Konzentrationsflächenplanung des Energienutzungsplans von 2017. Um die daraus errechnete Strommenge von 196 GWh zu produzieren, müssen im Landkreis 33 Windkraftanlagen errichtet werden (gesamte, dargestellte Anlagen). 2018 war im Landkreis eine Windkraftanlage errichtet (ausgefüllte, blaue Anlage), welche mit einer Leistung von 2,3 MW insgesamt 2,8 GWh Strom erzeugt. Dargestellt sind die absoluten Zahlen.



BIOMASSE

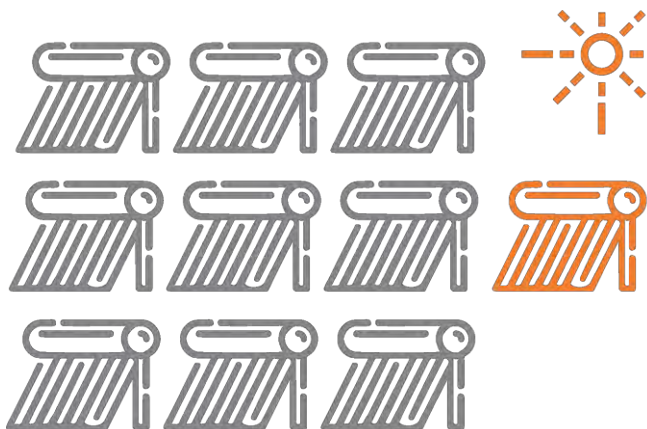
Mit Biomasse lassen sich sowohl Kraft- und Heizwerke als auch Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlagen betreiben. Deshalb wird für diesen Energieträger sowohl die erzeugte Menge an Strom als auch an Wärme dargestellt. Die notwendige Strommenge aus Biomasseverwertung in 2030 liegt laut Meilensteinplan bei 83 GWh pro Jahr (gesamte Menge der dargestellten Maiskolben). 2018 wurden bereits 93 Prozent dieser Menge (72 GWh) erreicht (gelbe Maiskolben).

Im Bereich der Wärmeerzeugung werden im Jahr 2030 jährlich 274 GWh benötigt (gesamte Menge der dargestellten Bäume), wovon 2018 insgesamt 152 GWh (56 Prozent) bereitgestellt wurden. In der nebenstehenden Grafik sind die relativen Werte dargestellt.

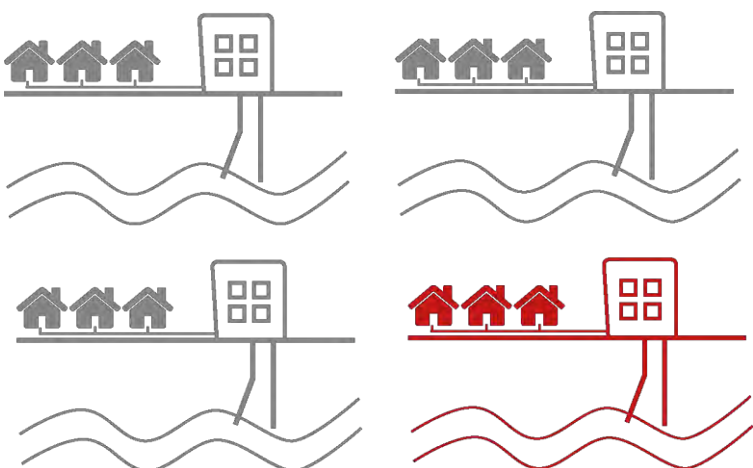


SOLARTHERMIE

Die Nutzung solarer Strahlungsenergie für die erneuerbare Bereitstellung von Wärme durch Solarthermie-Anlagen (Dach- und Freiflächenanlagen) muss laut dem Meilensteinplan ab dem Jahr 2030 jährlich einen Wärmebedarf von 130 GWh decken (gesamte, dargestellte Solarthermiemodule). Von dieser Menge wurden im Jahr 2018 – aufgrund fehlender Freiflächenanlagen nur durch Dachanlagen – insgesamt 14 GWh (11 Prozent) produziert. Die Grafik stellt die relative Verteilung dar. Da sich Photovoltaik und Solarthermie auf den Dächern die verfügbare Fläche gegenseitig streitig machen, wird hier der Fokus stärker auf Freiflächenanlagen gelegt werden müssen.



TIEFENGEOTHERMIE



Auch im Fall der Tiefengeothermie basiert die Berechnung des Meilensteinplans auf den Ergebnissen des Energienutzungsplans, nach welchen die Gegebenheiten im nordwestlichen Teil des Landkreises noch über ein Potential für drei weitere geothermische Anlagen (graue Anlagen) verfügt. Setzt man für diese Anlagen eine Leistung eines modernen Heizwerks unter Berücksichtigung der verfügbaren Temperaturen dar, ergibt sich insgesamt eine potentielle Wärmemenge von 355 GWh Wärme pro Jahr. Die Tiefengeothermieanlage in Poing (rote Anlage) lieferte 2018 36 GWh (31 Prozent). Die Grafik stellt in absoluten Zahlen die Heizwerke dar.

GEMEINDE ANZING

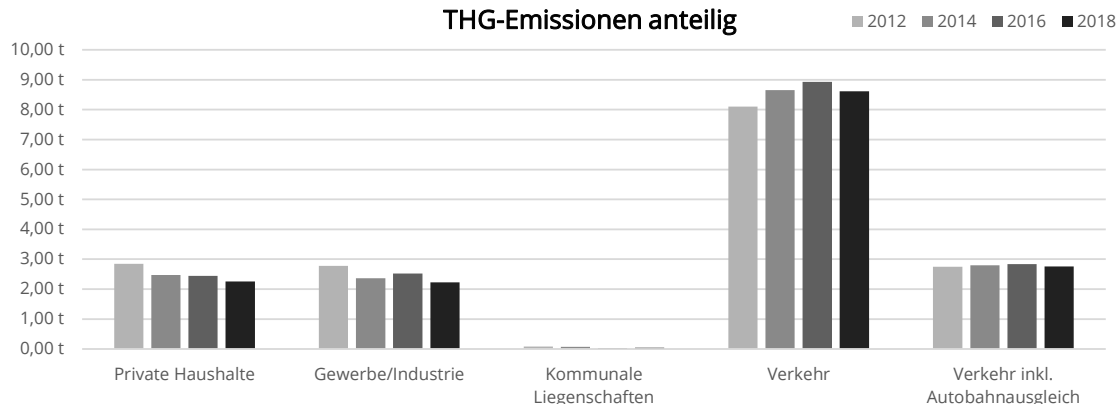
Allgemeine Daten (2018)		
Einwohner	4.429	Ew.
Fläche	1.618	ha
Einwohner/Fläche	2,7	Ew./ha
Zugel. Fahrzeuge	3.332	Fzg.
Zugel. Fahrzeuge/Einwohner	0,8	Fzg./Ew.
E-Fahrzeuge (rein elektrisch)	8	E-Fzg.
E-Fahrzeuge (rein elektrisch)/zugel. Fahrzeuge	0,24	%
Hybrid-Fahrzeuge	25	Fzg.

6,8%

Anteil EE am
Endenergie-
verbrauch

THG-Emissionen (Ökostrom nicht berücksichtigt)	2012	2014	2016	2018
Pro Einwohner in t/Jahr	13,81 t	13,55 t	13,92 t	13,14 t
Pro Einwohner in t/Jahr inkl. Autobahnausgleich	8,46 t	7,70 t	7,83 t	7,25 t
Private Haushalte	2,85 t	2,47 t	2,44 t	2,26 t
Gewerbe/Industrie	2,78 t	2,36 t	2,52 t	2,23 t
Kommunale Liegenschaften	0,08 t	0,07 t	0,03 t	0,04 t
Verkehr	8,10 t	8,65 t	8,93 t	8,61 t
Verkehr inkl. Autobahnausgleich	2,75 t	2,80 t	2,84 t	2,76 t

THG-Emissionen anteilig

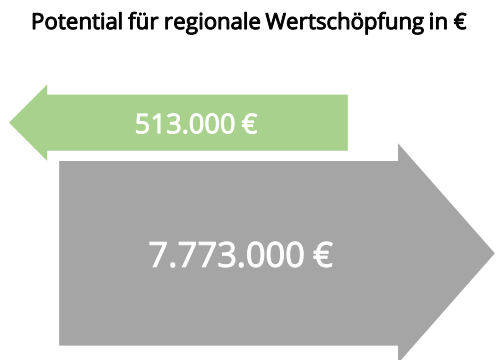
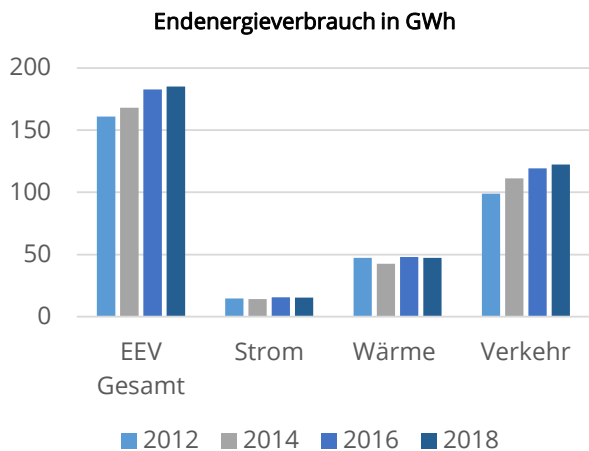


Energiekennzahlen				
Endenergieverbrauch (EEV) in GWh	2012	2014	2016	2018
Gesamt	160,9	168,1	182,9	185,0
EEV private Haushalte	34,9	32,4	36,0	35,8
EEV Gewerbe/Industrie	26,1	23,5	27,2	26,4
EEV kommunale Einrichtungen	0,8	0,8	0,3	0,3
EEV Verkehr	99,0	111,4	119,3	122,5
Anteil erneuerbare Energien	8,4	10,4	11,8	12,7
Anteil erneuerbare Energien in %	5,2 %	6,2 %	6,5 %	6,8 %

Stromverbrauch in GWh				
2012	2014	2016	2018	
Gesamt	14,6	14,1	15,6	15,2
Strom private Haushalte	5,7	5,6	5,5	5,5
Strom Gewerbe/Industrie	8,6	8,2	10,0	9,3
Strom kommunale Einrichtungen	0,3	0,3	0,1	0,3
Strom Verkehr (Straße und Schiene)	0,0	0,0	0,0	0,1
Anteil erneuerbare Energien	2,9	5,1	5,1	5,7
Anteil erneuerbare Energien in %	19,7 %	35,9 %	32,4 %	37,5 %

Heizwärmeverbrauch in GWh				
2012	2014	2016	2018	
Gesamt	47,3	42,6	47,9	47,3
Heizwärme private Haushalte	29,2	26,9	30,5	30,3
Heizwärme Gewerbe/Industrie	17,6	15,3	17,2	17,0
Heizwärme kommunaler Einrichtungen	0,5	0,5	0,2	k.A.
Anteil erneuerbare Energien	5,5	5,3	6,8	6,9
Anteil erneuerbare Energien in %	11,6 %	12,5 %	14,1 %	14,7 %

Potential für regionale Wertschöpfung in Euro (2018)	
Abgeflossene Mittel durch Einkauf von Energie von außerhalb des Landkreises	7.773.000 €
Wert der in der Kommune erzeugten und genutzten erneuerbaren Energien	513.000 €

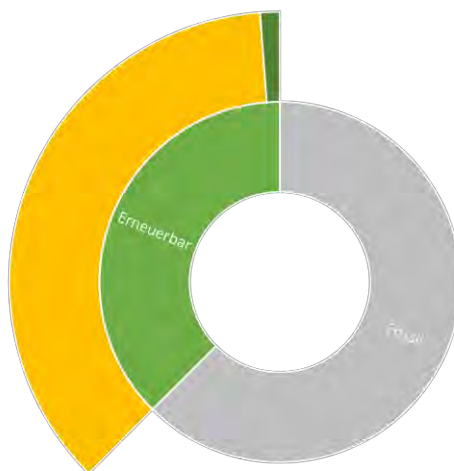


Erzeugung erneuerbare Energien (2018)	GWh	Anteil am Verbrauch
Gesamt	12,7	6,8 %
Erneuerbarer Strom gesamt	5,7	37,5 %
Wasserkraft	0	0,0 %
Photovoltaik	5,5	36,3 %
Windkraft	0	0,0 %
Biomasse	0,2	1,2 %
Sonstige erneuerbare Energien	0	0,0 %
Erneuerbare Heizwärme gesamt	6,9	14,7 %
Biomasse	3,3	6,9 %
Solarthermie	0,7	1,5 %
Wärmepumpe	3,0	6,3 %
Nahwärme (erneuerbarer Anteil)	0	0,0 %
Sonstige erneuerbare Energien	0	0,0 %

Wärmeerzeugung 2018



Stromerzeugung 2018



GEMEINDE AßLING

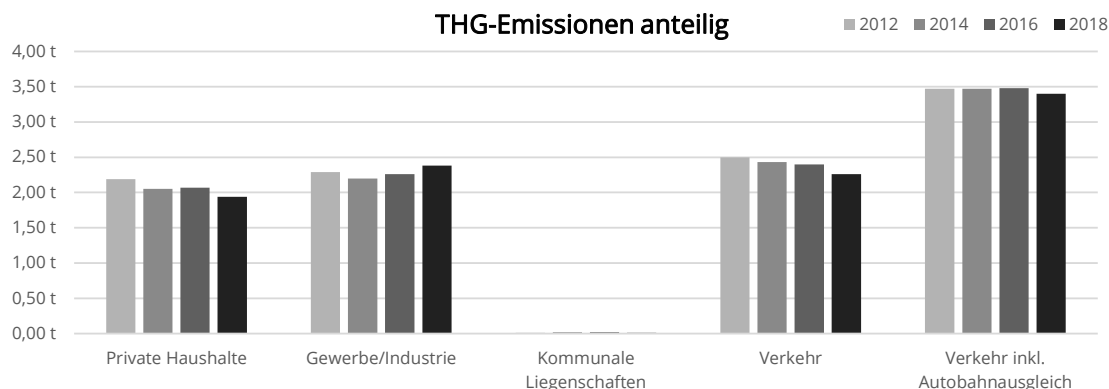
Allgemeine Daten (2018)		
Einwohner	4.521	Ew.
Fläche	3.137	ha
Einwohner/Fläche	1,4	Ew./ha
Zugel. Fahrzeuge	4.123	Fzg.
Zugel. Fahrzeuge/Einwohner	0,9	Fzg./Ew.
E-Fahrzeuge (rein elektrisch)	10	E-Fzg.
E-Fahrzeuge (rein elektrisch)/zugel. Fahrzeuge	0,24	%
Hybrid-Fahrzeuge	13	Fzg.

36,3%

Anteil EE am
Endenergie-
verbrauch

THG-Emissionen (Ökostrom nicht berücksichtigt)	2012	2014	2016	2018
Pro Einwohner in t/Jahr	6,99 t	6,70 t	6,75 t	6,59 t
Pro Einwohner in t/Jahr inkl. Autobahnausgleich	7,96 t	7,74 t	7,83 t	7,73 t
Private Haushalte	2,19 t	2,05 t	2,07 t	1,94 t
Gewerbe/Industrie	2,29 t	2,20 t	2,26 t	2,38 t
Kommunale Liegenschaften	0,01 t	0,02 t	0,02 t	0,01 t
Verkehr	2,50 t	2,43 t	2,40 t	2,26 t
Verkehr inkl. Autobahnausgleich	3,47 t	3,47 t	3,48 t	3,40 t

THG-Emissionen anteilig



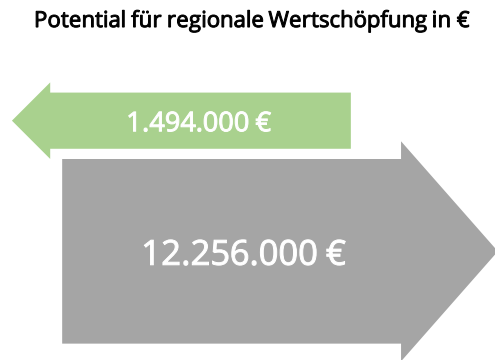
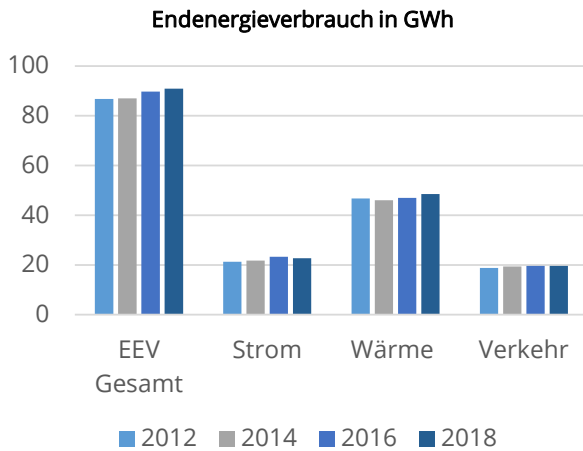
Energiekennzahlen				
Endenergieverbrauch (EEV) in GWh	2012	2014	2016	2018
Gesamt	86,8	87,0	89,8	90,9
EEV private Haushalte	35,6	35,6	35,1	36,8
EEV Gewerbe/Industrie	24,4	24,0	26,4	26,2
EEV kommunale Einrichtungen	0,3	0,6	0,7	0,4
EEV Verkehr	26,4	26,8	27,5	27,5
Anteil erneuerbare Energien	22,1	23,7	28,9	33,0
Anteil erneuerbare Energien in %	25,4 %	27,3 %	32,1 %	36,3 %

Stromverbrauch in GWh				
	2012	2014	2016	2018
Gesamt	21,2	21,7	23,3	22,7
Strom private Haushalte	5,8	5,7	6,0	5,3
Strom Gewerbe/Industrie	7,8	8,4	9,2	9,6
Strom kommunale Einrichtungen	k.A.	0,1	0,1	k.A.
Strom Verkehr (Straße und Schiene)	7,6	7,5	8,0	7,8
Anteil erneuerbare Energien	7,2	7,8	8,9	10,0
Anteil erneuerbare Energien in %	33,9 %	36,1 %	38,3 %	44,0 %

Heizwärmeverbrauch in GWh				
	2012	2014	2016	2018
Gesamt	46,7	46,0	46,9	48,6
Heizwärme private Haushalte	29,8	29,8	29,1	31,5
Heizwärme Gewerbe/Industrie	16,6	15,6	17,3	16,7
Heizwärme kommunaler Einrichtungen	0,3	0,5	0,6	0,4
Anteil erneuerbare Energien	14,9	15,9	20,0	23,0
Anteil erneuerbare Energien in %	31,8 %	34,6 %	42,5 %	47,4 %

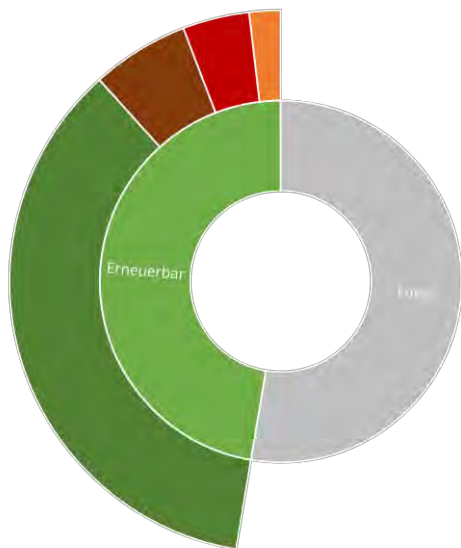
Potential für regionale Wertschöpfung in Euro (2018)

Abgeflossene Mittel durch Einkauf von Energie von außerhalb des Landkreises	12.256.000 €
Wert der in der Kommune erzeugten und genutzten erneuerbaren Energien	1.494.000 €

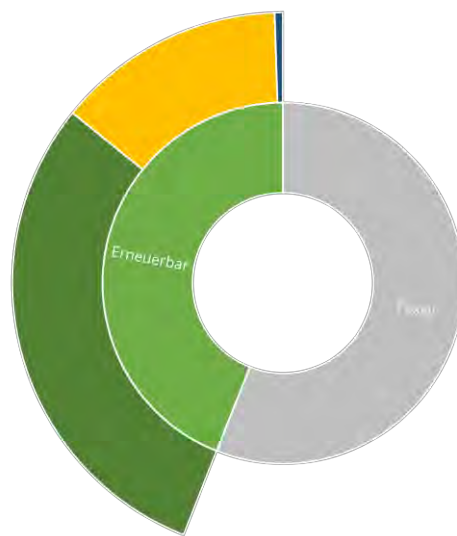


Erzeugung erneuerbare Energien (2018)	GWh	Anteil am Verbrauch
Gesamt	33,0	36,3 %
Erneuerbarer Strom gesamt	10,0	44,0 %
Wasserkraft	0,1	0,5 %
Photovoltaik	3,1	13,7 %
Windkraft	0	0,0 %
Biomasse	6,8	29,8 %
Sonstige erneuerbare Energien	0	0,0 %
Erneuerbare Heizwärme gesamt	23,0	47,4 %
Biomasse	17,3	35,7 %
Solarthermie	0,9	1,9 %
Wärmepumpe	2,8	5,8 %
Nahwärme (erneuerbarer Anteil)	1,9	4,0 %
Sonstige erneuerbare Energien	0	0,0 %

Wärmeerzeugung 2018



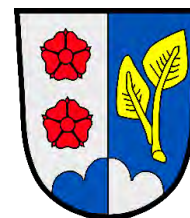
Stromerzeugung 2018



GEMEINDE BAIERN

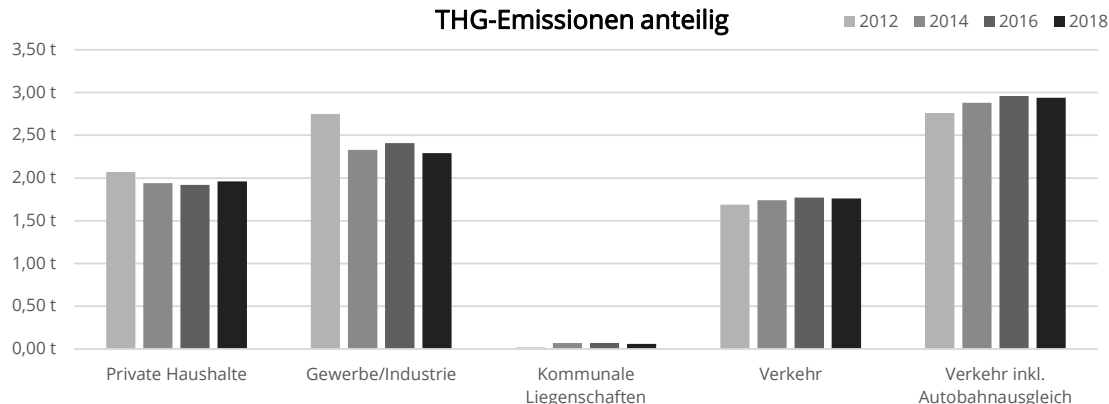
Allgemeine Daten (2018)		
Einwohner	1.457	Ew.
Fläche	1.997	ha
Einwohner/Fläche	0,7	Ew./ha
Zugel. Fahrzeuge	1.527	Fzg.
Zugel. Fahrzeuge/Einwohner	1,0	Fzg./Ew.
E-Fahrzeuge (rein elektrisch)	2	E-Fzg.
E-Fahrzeuge (rein elektrisch)/zugel. Fahrzeuge	0,13	%
Hybrid-Fahrzeuge	1	Fzg.

57,7%

Anteil EE am
Endenergie-
verbrauch

THG-Emissionen (Ökostrom nicht berücksichtigt)	2012	2014	2016	2018
Pro Einwohner in t/Jahr	6,53 t	6,08 t	6,17 t	6,07 t
Pro Einwohner in t/Jahr inkl. Autobahnausgleich	7,60 t	7,22 t	7,36 t	7,19 t
Private Haushalte	2,07 t	1,94 t	1,92 t	1,96 t
Gewerbe/Industrie	2,75 t	2,33 t	2,41 t	2,29 t
Kommunale Liegenschaften	0,02 t	0,07 t	0,07 t	0,06 t
Verkehr	1,69 t	1,74 t	1,77 t	1,76 t
Verkehr inkl. Autobahnausgleich	2,76 t	2,88 t	2,96 t	2,94 t

THG-Emissionen anteilig



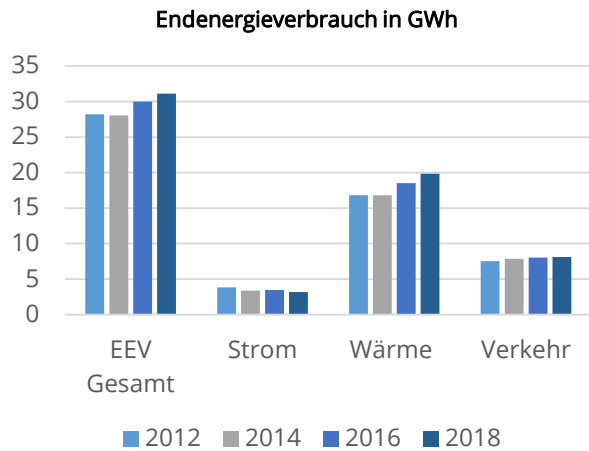
Energiekennzahlen				
Endenergieverbrauch (EEV) in GWh	2012	2014	2016	2018
Gesamt	28,2	28,1	30,0	31,1
EEV private Haushalte	8,7	8,6	8,6	8,9
EEV Gewerbe/Industrie	11,8	11,3	13,1	13,8
EEV kommunale Einrichtungen	0,2	0,3	0,3	0,4
EEV Verkehr	7,5	7,9	8,0	8,1
Anteil erneuerbare Energien	12,8	15,8	19,2	18,0
Anteil erneuerbare Energien in %	45,3 %	56,3 %	64,1 %	57,7 %

Stromverbrauch in GWh				
2012	2014	2016	2018	
Gesamt	3,8	3,4	3,5	3,2
Strom private Haushalte	1,6	1,5	1,5	1,5
Strom Gewerbe/Industrie	2,2	1,8	1,9	1,5
Strom kommunale Einrichtungen	k.A.	0,1	0,1	0,2
Strom Verkehr (Straße und Schiene)	0,0	0,0	0,0	0,0
Anteil erneuerbare Energien	8,0	10,5	12,3	10,6
Anteil erneuerbare Energien in %	209,2 %	308,8 %	353,8 %	336,7 %

Heizwärmeverbrauch in GWh				
2012	2014	2016	2018	
Gesamt	16,8	16,8	18,5	19,9
Heizwärme private Haushalte	7,1	7,1	7,1	7,4
Heizwärme Gewerbe/Industrie	9,6	9,5	11,1	12,3
Heizwärme kommunaler Einrichtungen	0,2	0,2	0,2	0,2
Anteil erneuerbare Energien	4,7	5,3	7,0	7,3
Anteil erneuerbare Energien in %	28,1 %	31,8 %	37,6 %	37,0 %

Potential für regionale Wertschöpfung in Euro (2018)

Abgeflossene Mittel durch Einkauf von Energie von außerhalb des Landkreises	2.708.000 €
Wert der in der Kommune erzeugten und genutzten erneuerbaren Energien	512.000 €

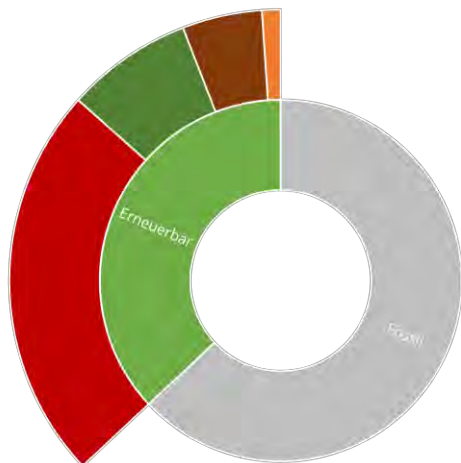


Potential für regionale Wertschöpfung in €

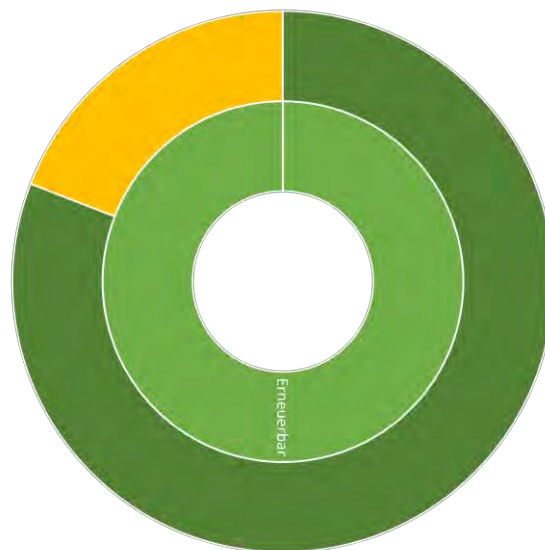


Erzeugung erneuerbare Energien (2018)	GWh	Anteil am Verbrauch
Gesamt	18,0	57,7 %
Erneuerbarer Strom gesamt	10,6	336,7 %
Wasserkraft	0	0,0 %
Photovoltaik	2,0	64,4 %
Windkraft	0	0,0 %
Biomasse	8,6	272,3 %
Sonstige erneuerbare Energien	0	0,0 %
Erneuerbare Heizwärme gesamt	7,3	37,0 %
Biomasse	1,5	7,5 %
Solarthermie	0,2	1,1 %
Wärmepumpe	0,9	4,7 %
Nahwärme (erneuerbarer Anteil)	4,7	23,6 %
Sonstige erneuerbare Energien	0	0,0 %

Wärmeerzeugung 2018



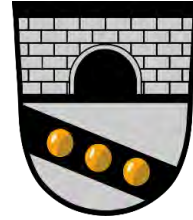
Stromerzeugung 2018



GEMEINDE BRUCK

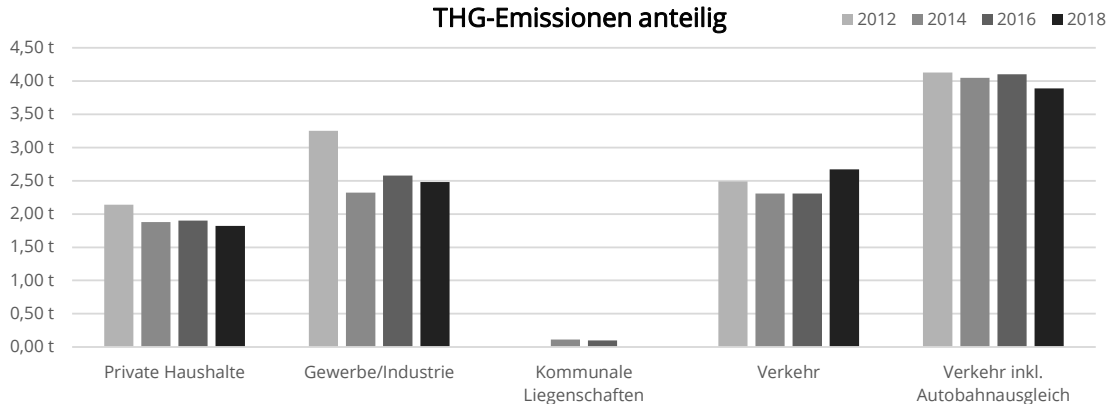
Allgemeine Daten (2018)		
Einwohner	1.293	Ew.
Fläche	2.159	ha
Einwohner/Fläche	0,6	Ew./ha
Zugel. Fahrzeuge	1.156	Fzg.
Zugel. Fahrzeuge/Einwohner	0,9	Fzg./Ew.
E-Fahrzeuge (rein elektrisch)	9	E-Fzg.
E-Fahrzeuge (rein elektrisch)/zugel. Fahrzeuge	0,78	%
Hybrid-Fahrzeuge	4	Fzg.

73,2%

Anteil EE am
Endenergie-
verbrauch

THG-Emissionen (Ökostrom nicht berücksichtigt)	2012	2014	2016	2018
Pro Einwohner in t/Jahr	7,88 t	6,62 t	6,89 t	6,97 t
Pro Einwohner in t/Jahr inkl. Autobahnausgleich	9,52 t	8,36 t	8,68 t	8,19 t
Private Haushalte	2,14 t	1,88 t	1,90 t	1,82 t
Gewerbe/Industrie	3,25 t	2,32 t	2,58 t	2,48 t
Kommunale Liegenschaften	k.A.	0,11 t	0,10 t	k.A.
Verkehr	2,49 t	2,31 t	2,31 t	2,67 t
Verkehr inkl. Autobahnausgleich	4,13 t	4,05 t	4,10 t	3,89 t

THG-Emissionen anteilig



Energiekennzahlen				
Endenergieverbrauch (EEV) in GWh	2012	2014	2016	2018
Gesamt	27,6	27,8	30,5	30,2
EEV private Haushalte	7,7	8,1	8,3	8,3
EEV Gewerbe/Industrie	10,6	9,8	12,0	12,1
EEV kommunale Einrichtungen	k.A.	0,4	0,4	k.A.
EEV Verkehr	9,2	9,5	9,8	9,9
Anteil erneuerbare Energien	16,9	15,6	19,5	22,1
Anteil erneuerbare Energien in %	61,2 %	56,2 %	64,2 %	73,2 %

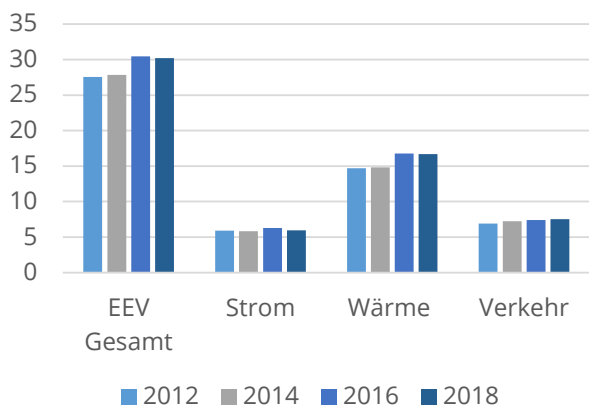
Stromverbrauch in GWh				
2012	2014	2016	2018	
Gesamt	5,9	5,8	6,3	6,0
Strom private Haushalte	1,5	1,5	1,5	1,4
Strom Gewerbe/Industrie	2,1	1,9	2,2	2,2
Strom kommunale Einrichtungen	k.A.	0,2	0,2	k.A.
Strom Verkehr (Straße und Schiene)	2,3	2,3	2,4	2,3
Anteil erneuerbare Energien	10,8	9,0	11,1	14,3
Anteil erneuerbare Energien in %	181,7 %	155,6 %	176,9 %	238,9 %

Heizwärmeverbrauch in GWh				
2012	2014	2016	2018	
Gesamt	14,7	14,8	16,8	16,7
Heizwärme private Haushalte	6,2	6,7	6,9	6,8
Heizwärme Gewerbe/Industrie	8,5	7,9	9,7	9,9
Heizwärme kommunaler Einrichtungen	k.A.	0,2	0,2	k.A.
Anteil erneuerbare Energien	6,1	6,6	8,4	7,8
Anteil erneuerbare Energien in %	41,6 %	44,6 %	50,2 %	46,9 %

Potential für regionale Wertschöpfung in Euro (2018)

Abgeflossene Mittel durch Einkauf von Energie von außerhalb des Landkreises	3.778.000 €
Wert der in der Kommune erzeugten und genutzten erneuerbaren Energien	531.000 €

Endenergieverbrauch in GWh

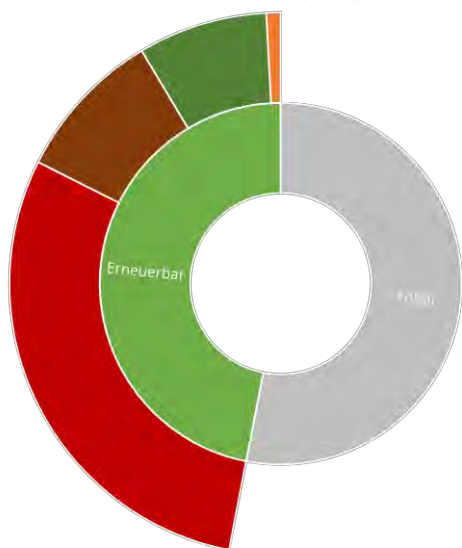


Potential für regionale Wertschöpfung in €

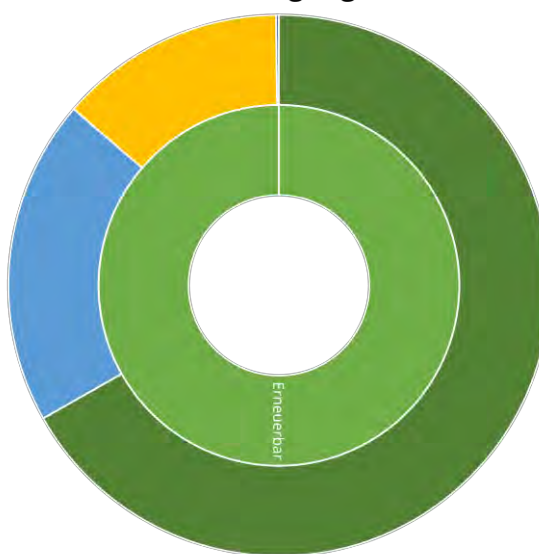


Erzeugung erneuerbare Energien (2018)	GWh	Anteil am Verbrauch
Gesamt	22,1	73,2 %
Erneuerbarer Strom gesamt	14,3	238,9 %
Wasserkraft	0,0	0,4 %
Photovoltaik	1,9	32,3 %
Windkraft	2,8	46,5 %
Biomasse	9,5	159,7 %
Sonstige erneuerbare Energien	0	0,0 %
Erneuerbare Heizwärme gesamt	7,8	46,9 %
Biomasse	1,3	7,7 %
Solarthermie	0,1	0,9 %
Wärmepumpe	1,5	9,1 %
Nahwärme (erneuerbarer Anteil)	4,9	29,3 %
Sonstige erneuerbare Energien	0	0,0 %

Wärmeerzeugung 2018



Stromerzeugung 2018



STADT EBERSBERG

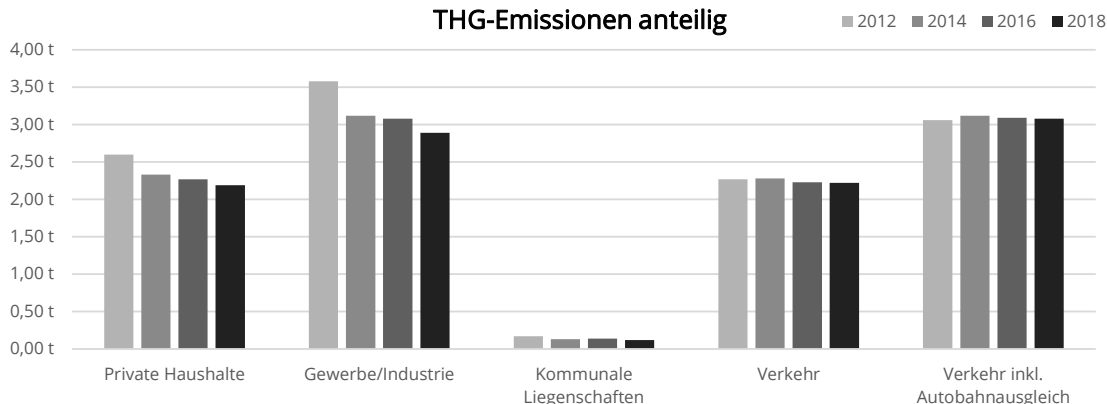
Allgemeine Daten (2018)		
Einwohner	12.239	Ew.
Fläche	4.084	ha
Einwohner/Fläche	3,0	Ew./ha
Zugel. Fahrzeuge	8.825	Fzg.
Zugel. Fahrzeuge/Einwohner	0,7	Fzg./Ew.
E-Fahrzeuge (rein elektrisch)	39	E-Fzg.
E-Fahrzeuge (rein elektrisch)/zugel. Fahrzeuge	0,44	%
Hybrid-Fahrzeuge	73	Fzg.

15,9%

Anteil EE am
Endenergie-
verbrauch

THG-Emissionen (Ökostrom nicht berücksichtigt)	2012	2014	2016	2018
Pro Einwohner in t/Jahr	8,62 t	7,86 t	7,72 t	7,42 t
Pro Einwohner in t/Jahr inkl. Autobahnausgleich	9,41 t	8,70 t	8,58 t	8,28 t
Private Haushalte	2,60 t	2,33 t	2,27 t	2,19 t
Gewerbe/Industrie	3,58 t	3,12 t	3,08 t	2,89 t
Kommunale Liegenschaften	0,17 t	0,13 t	0,14 t	0,12 t
Verkehr	2,27 t	2,28 t	2,23 t	2,22 t
Verkehr inkl. Autobahnausgleich	3,06 t	3,12 t	3,09 t	3,08 t

THG-Emissionen anteilig



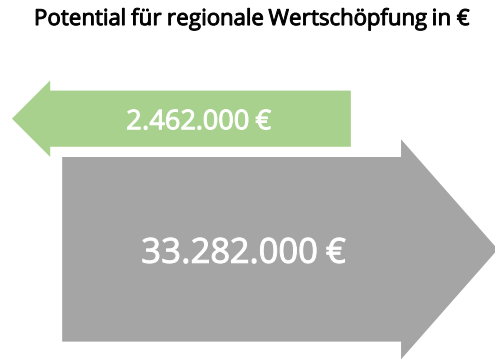
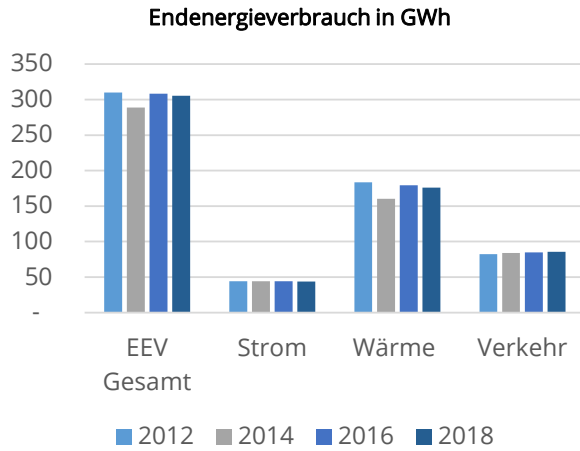
Energiekennzahlen				
Endenergieverbrauch (EEV) in GWh	2012	2014	2016	2018
Gesamt	309,9	288,6	308,5	305,4
EEV private Haushalte	104,7	95,2	105,0	106,8
EEV Gewerbe/Industrie	117,4	103,4	111,5	107,8
EEV kommunale Einrichtungen	5,1	5,4	6,7	4,8
EEV Verkehr	82,6	84,6	85,4	86,1
Anteil erneuerbare Energien	41,9	44,3	49,8	48,7
Anteil erneuerbare Energien in %	13,5 %	15,4 %	16,2 %	15,9 %

Stromverbrauch in GWh				
2012	2014	2016	2018	
Gesamt	44,3	44,2	44,4	43,6
Strom private Haushalte	15,8	15,7	15,1	14,5
Strom Gewerbe/Industrie	26,2	26,4	27,1	26,8
Strom kommunale Einrichtungen	1,8	1,6	1,8	1,9
Strom Verkehr (Straße und Schiene)	0,4	0,4	0,4	0,4
Anteil erneuerbare Energien	11,8	14,2	13,4	14,1
Anteil erneuerbare Energien in %	26,7 %	32,1 %	30,2 %	32,3 %

Heizwärmeverbrauch in GWh				
2012	2014	2016	2018	
Gesamt	183,4	160,3	179,1	176,1
Heizwärme private Haushalte	88,9	79,6	89,9	92,2
Heizwärme Gewerbe/Industrie	91,2	77,0	84,4	81,0
Heizwärme kommunaler Einrichtungen	3,3	3,8	4,9	2,9
Anteil erneuerbare Energien	30,1	30,1	36,4	34,5
Anteil erneuerbare Energien in %	16,4 %	18,8 %	20,3 %	19,6 %

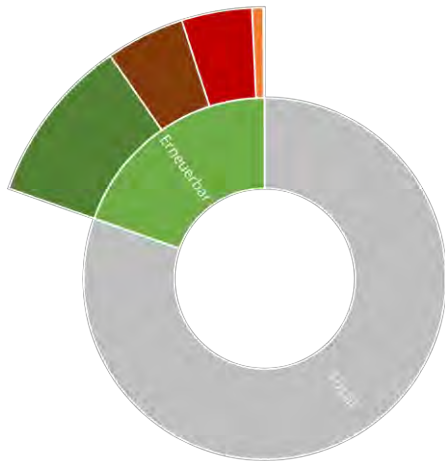
Potential für regionale Wertschöpfung in Euro (2018)

Abgeflossene Mittel durch Einkauf von Energie von außerhalb des Landkreises	33.282.000 €
Wert der in der Kommune erzeugten und genutzten erneuerbaren Energien	2.462.000 €

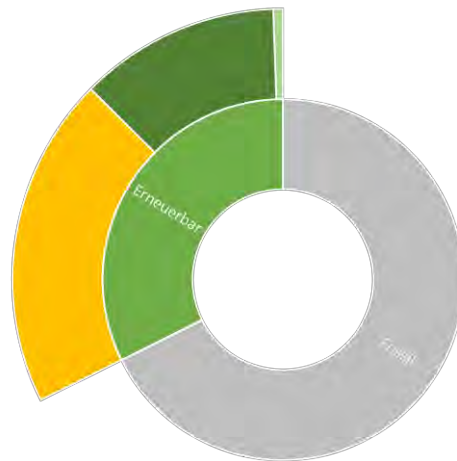


Erzeugung erneuerbare Energien (2018)	GWh	Anteil am Verbrauch
Gesamt	48,7	15,9 %
Erneuerbarer Strom gesamt	14,1	32,3 %
Wasserkraft	0	0,0 %
Photovoltaik	8,6	19,8 %
Windkraft	0	0,0 %
Biomasse	5,2	12,0 %
Sonstige erneuerbare Energien	0,2	0,6 %
Erneuerbare Heizwärme gesamt	34,5	19,6 %
Biomasse	17,6	10,0 %
Solarthermie	1,2	0,7 %
Wärmepumpe	8,3	4,7 %
Nahwärme (erneuerbarer Anteil)	7,4	4,2 %
Sonstige erneuerbare Energien	0,2	0,1 %

Wärmeerzeugung 2018



Stromerzeugung 2018



GEMEINDE EGMATING

Allgemeine Daten (2018)		
Einwohner	2.336	Ew.
Fläche	1.916	ha
Einwohner/Fläche	1,2	Ew./ha
Zugel. Fahrzeuge	2.146	Fzg.
Zugel. Fahrzeuge/Einwohner	0,9	Fzg./Ew.
E-Fahrzeuge (rein elektrisch)	5	E-Fzg.
E-Fahrzeuge (rein elektrisch)/zugel. Fahrzeuge	0,23	%
Hybrid-Fahrzeuge	9	Fzg.

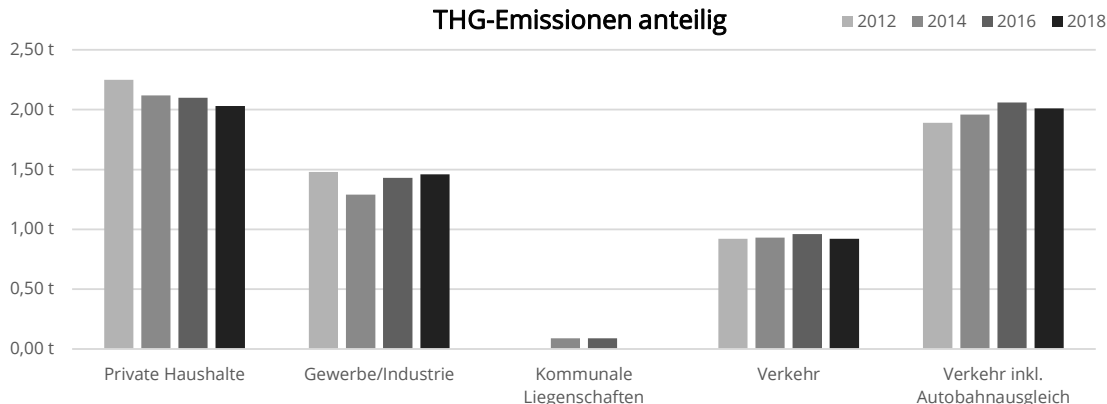
21,8%

Anteil EE am
Endenergie-
verbrauch



THG-Emissionen (Ökostrom nicht berücksichtigt)	2012	2014	2016	2018
Pro Einwohner in t/Jahr	4,65 t	4,43 t	4,58 t	4,41 t
Pro Einwohner in t/Jahr inkl. Autobahnausgleich	5,62 t	5,46 t	5,68 t	5,50 t
Private Haushalte	2,25 t	2,12 t	2,10 t	2,03 t
Gewerbe/Industrie	1,48 t	1,29 t	1,43 t	1,46 t
Kommunale Liegenschaften	k.A.	0,09 t	0,09 t	k.A.
Verkehr	0,92 t	0,93 t	0,96 t	0,92 t
Verkehr inkl. Autobahnausgleich	1,89 t	1,96 t	2,06 t	2,01 t

THG-Emissionen anteilig



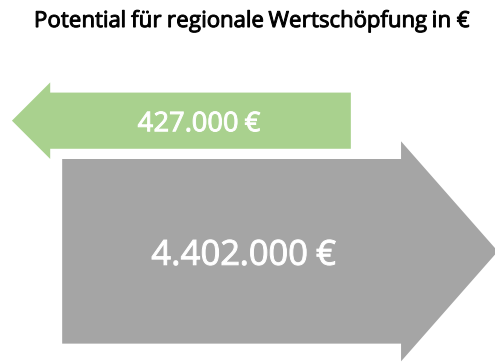
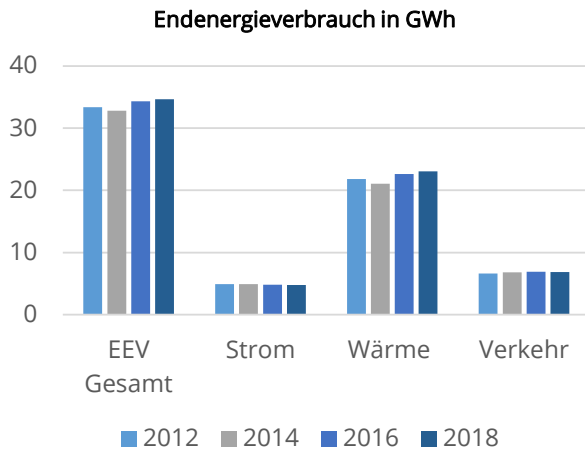
Energiekennzahlen				
Endenergieverbrauch (EEV) in GWh	2012	2014	2016	2018
Gesamt	33,4	32,8	34,3	34,7
EEV private Haushalte	17,6	16,8	17,3	17,6
EEV Gewerbe/Industrie	9,2	8,5	9,5	10,2
EEV kommunale Einrichtungen	k.A.	0,6	0,6	k.A.
EEV Verkehr	6,6	6,8	6,9	6,9
Anteil erneuerbare Energien	6,7	6,5	7,3	7,6
Anteil erneuerbare Energien in %	20,0 %	19,9 %	21,3 %	21,8 %

Stromverbrauch in GWh				
2012	2014	2016	2018	
Gesamt	4,9	4,9	4,8	4,8
Strom private Haushalte	3,1	3,3	2,9	2,8
Strom Gewerbe/Industrie	1,8	1,5	1,8	2,0
Strom kommunale Einrichtungen	k.A.	0,1	0,1	k.A.
Strom Verkehr (Straße und Schiene)	0,0	0,0	0,0	0,0
Anteil erneuerbare Energien	1,2	1,2	1,2	1,4
Anteil erneuerbare Energien in %	23,9 %	25,4 %	25,6 %	29,2 %

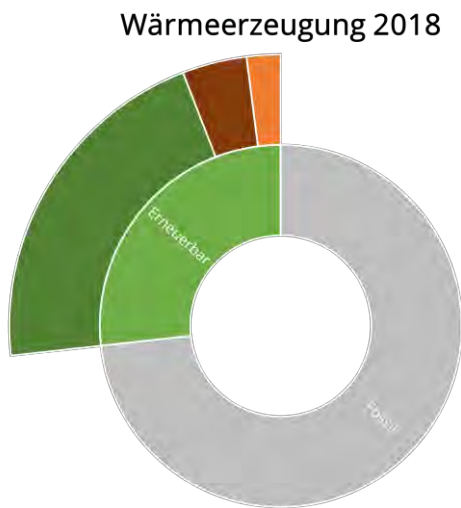
Heizwärmeverbrauch in GWh				
2012	2014	2016	2018	
Gesamt	21,8	21,1	22,6	23,1
Heizwärme private Haushalte	14,5	13,6	14,4	14,8
Heizwärme Gewerbe/Industrie	7,3	7,0	7,8	8,2
Heizwärme kommunaler Einrichtungen	k.A.	0,5	0,5	k.A.
Anteil erneuerbare Energien	5,5	5,3	6,1	6,2
Anteil erneuerbare Energien in %	25,1 %	25,0 %	26,9 %	26,8 %

Potential für regionale Wertschöpfung in Euro (2018)

Abgeflossene Mittel durch Einkauf von Energie von außerhalb des Landkreises	4.402.000 €
Wert der in der Kommune erzeugten und genutzten erneuerbaren Energien	427.000 €



Erzeugung erneuerbare Energien (2018)	GWh	Anteil am Verbrauch
Gesamt	7,6	21,8 %
Erneuerbarer Strom gesamt	1,4	29,2 %
Wasserkraft	0	0,0 %
Photovoltaik	1,4	29,2 %
Windkraft	0	0,0 %
Biomasse	0	0,0 %
Sonstige erneuerbare Energien	0	0,0 %
Erneuerbare Heizwärme gesamt	6,2	26,8 %
Biomasse	4,8	20,9 %
Solarthermie	0,5	2,0 %
Wärmepumpe	0,9	3,8 %
Nahwärme (erneuerbarer Anteil)	0	0,0 %
Sonstige erneuerbare Energien	0	0,0 %



GEMEINDE EMMERING

Allgemeine Daten (2018)		
Einwohner	1.504	Ew.
Fläche	1.504	ha
Einwohner/Fläche	1,0	Ew./ha
Zugel. Fahrzeuge	1.519	Fzg.
Zugel. Fahrzeuge/Einwohner	1,0	Fzg./Ew.
E-Fahrzeuge (rein elektrisch)	1	E-Fzg.
E-Fahrzeuge (rein elektrisch)/zugel. Fahrzeuge	0,07	%
Hybrid-Fahrzeuge	1	Fzg.

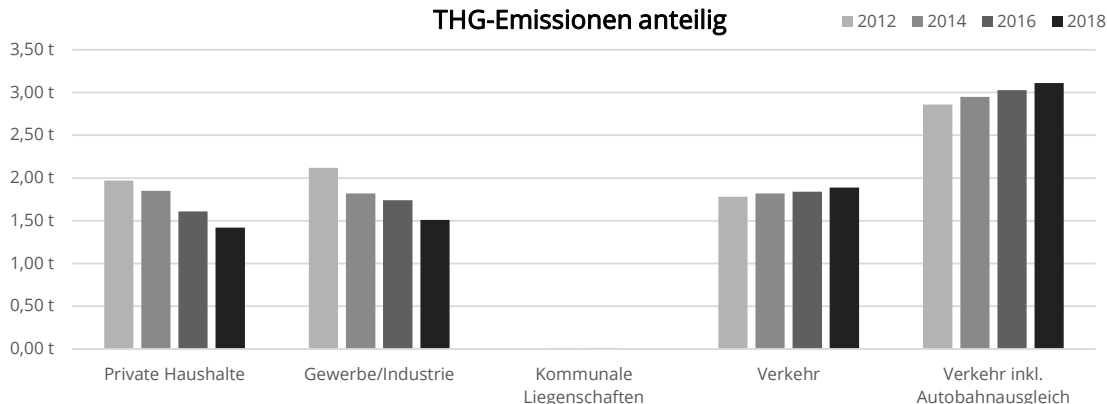
48,4%

Anteil EE am
Endenergie-
verbrauch



THG-Emissionen (Ökostrom nicht berücksichtigt)	2012	2014	2016	2018
Pro Einwohner in t/Jahr	5,87 t	5,50 t	5,20 t	4,82 t
Pro Einwohner in t/Jahr inkl. Autobahnausgleich	6,95 t	6,63 t	6,39 t	6,04 t
Private Haushalte	1,97 t	1,85 t	1,61 t	1,42 t
Gewerbe/Industrie	2,12 t	1,82 t	1,74 t	1,51 t
Kommunale Liegenschaften	k.A.	0,01 t	0,01 t	k.A.
Verkehr	1,78 t	1,82 t	1,84 t	1,89 t
Verkehr inkl. Autobahnausgleich	2,86 t	2,95 t	3,03 t	3,11 t

THG-Emissionen anteilig

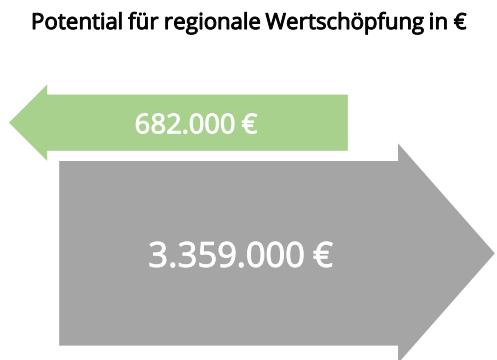
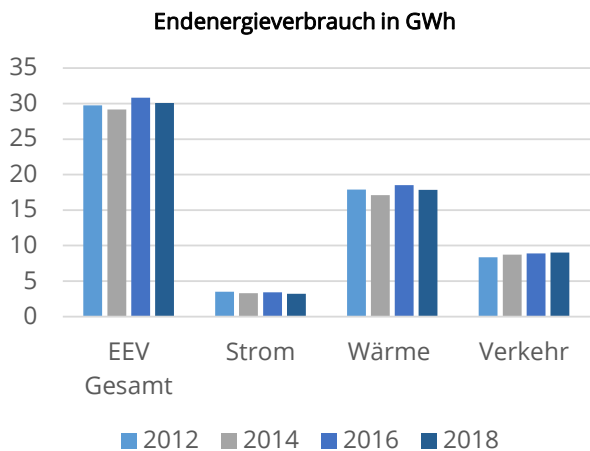


Energiekennzahlen				
Endenergieverbrauch (EEV) in GWh	2012	2014	2016	2018
Gesamt	30	29	31	30
EEV private Haushalte	12,9	12,7	13,5	13,4
EEV Gewerbe/Industrie	8,5	7,7	8,5	7,7
EEV kommunale Einrichtungen	k.A.	0,0	0,0	k.A.
EEV Verkehr	8,3	8,7	8,9	9,0
Anteil erneuerbare Energien	11,4	11,0	13,7	14,6
Anteil erneuerbare Energien in %	38,3 %	37,8 %	44,4 %	48,4 %

Stromverbrauch in GWh				
2012	2014	2016	2018	
Gesamt	3,5	3,3	3,4	3,2
Strom private Haushalte	1,8	1,7	1,7	1,6
Strom Gewerbe/Industrie	1,8	1,5	1,7	1,6
Strom kommunale Einrichtungen	k.A.	0,0	0,0	k.A.
Strom Verkehr (Straße und Schiene)	0,0	0,0	0,0	0,0
Anteil erneuerbare Energien	3,8	3,7	3,8	4,0
Anteil erneuerbare Energien in %	108,4 %	111,9 %	110,5 %	123,7 %

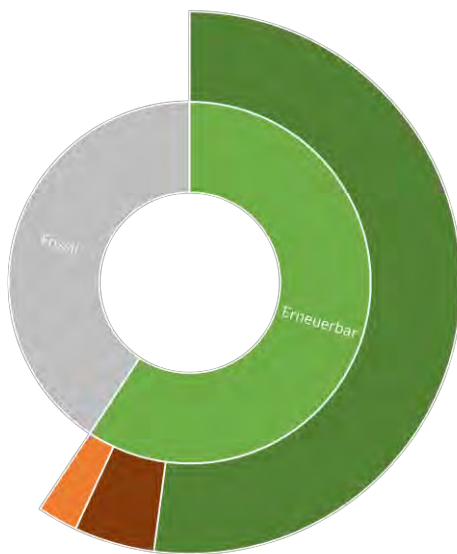
Heizwärmeverbrauch in GWh				
2012	2014	2016	2018	
Gesamt	17,9	17,1	18,5	17,8
Heizwärme private Haushalte	11,2	11,0	11,7	11,7
Heizwärme Gewerbe/Industrie	6,7	6,2	6,8	6,1
Heizwärme kommunaler Einrichtungen	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
Anteil erneuerbare Energien	7,6	7,3	9,9	10,6
Anteil erneuerbare Energien in %	42,3 %	42,7 %	53,6 %	59,3 %

Potential für regionale Wertschöpfung in Euro (2018)	
Abgeflossene Mittel durch Einkauf von Energie von außerhalb des Landkreises	3.359.000 €
Wert der in der Kommune erzeugten und genutzten erneuerbaren Energien	682.000 €

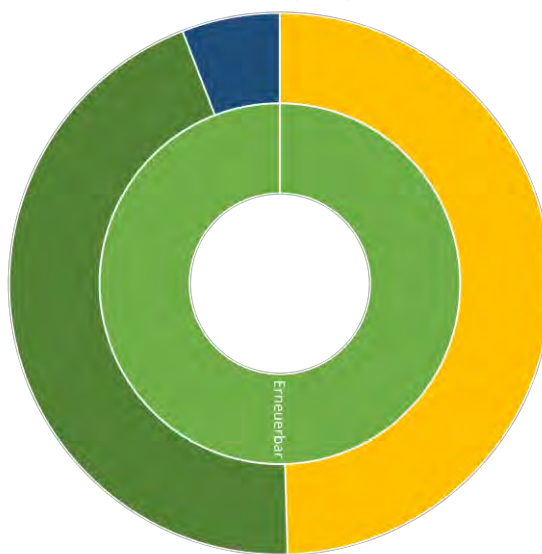


Erzeugung erneuerbare Energien (2018)	GWh	Anteil am Verbrauch
Gesamt	14,6	48,4 %
Erneuerbarer Strom gesamt	4,0	123,7 %
Wasserkraft	0,2	7,3 %
Photovoltaik	2,0	61,3 %
Windkraft	0	0,0 %
Biomasse	1,8	55,2 %
Sonstige erneuerbare Energien	0	0,0 %
Erneuerbare Heizwärme gesamt	10,6	59,3 %
Biomasse	9,3	52,1 %
Solarthermie	0,4	2,4 %
Wärmepumpe	0,9	4,8 %
Nahwärme (erneuerbarer Anteil)	0	0,0 %
Sonstige erneuerbare Energien	0	0,0 %

Wärmeerzeugung 2018



Stromerzeugung 2018



GEMEINDE FORSTINNING

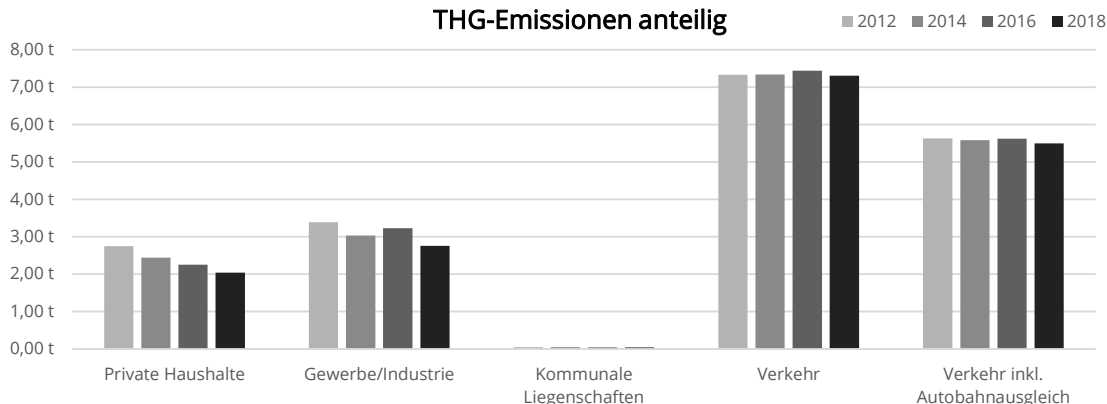
Allgemeine Daten (2018)

Einwohner	3.827	Ew.	13,9%
Fläche	1.227	ha	
Einwohner/Fläche	3,1	Ew./ha	
Zugel. Fahrzeuge	3.778	Fzg.	
Zugel. Fahrzeuge/Einwohner	1,0	Fzg./Ew.	
E-Fahrzeuge (rein elektrisch)	7	E-Fzg.	
E-Fahrzeuge (rein elektrisch)/zugel. Fahrzeuge	0,19	%	
Hybrid-Fahrzeuge	20	Fzg.	Anteil EE am Endenergie- verbrauch



THG-Emissionen (Ökostrom nicht berücksichtigt)	2012	2014	2016	2018
Pro Einwohner in t/Jahr	13,52 t	12,86 t	12,96 t	12,15 t
Pro Einwohner in t/Jahr inkl. Autobahnausgleich	11,82 t	11,10 t	11,14 t	10,34 t
Private Haushalte	2,75 t	2,44 t	2,25 t	2,04 t
Gewerbe/Industrie	3,39 t	3,03 t	3,23 t	2,76 t
Kommunale Liegenschaften	0,05 t	0,05 t	0,04 t	0,04 t
Verkehr	7,33 t	7,34 t	7,44 t	7,31 t
Verkehr inkl. Autobahnausgleich	5,63 t	5,58 t	5,62 t	5,50 t

THG-Emissionen anteilig



Energiekennzahlen

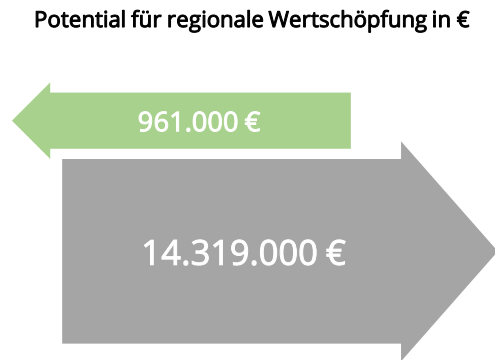
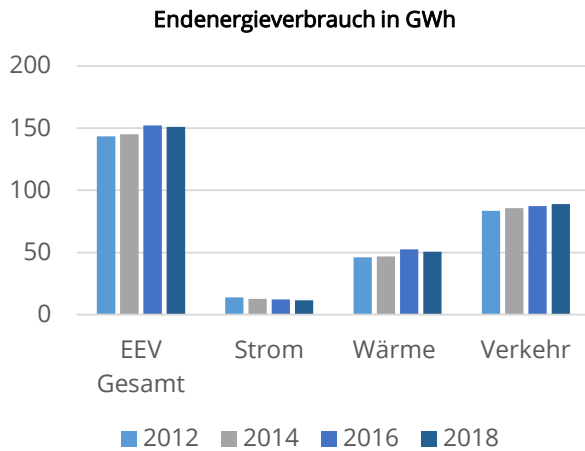
Endenergieverbrauch (EEV) in GWh	2012	2014	2016	2018
Gesamt	143,5	145,2	152,2	150,9
EEV private Haushalte	28,0	28,8	30,1	30,4
EEV Gewerbe/Industrie	31,7	30,4	34,5	31,3
EEV kommunale Einrichtungen	0,3	0,3	0,3	0,3
EEV Verkehr	83,5	85,8	87,4	88,9
Anteil erneuerbare Energien	11,4	16,5	19,2	20,9
Anteil erneuerbare Energien in %	7,9 %	11,4 %	12,6 %	13,9 %

Stromverbrauch in GWh	2012	2014	2016	2018
Gesamt	13,8	12,6	12,3	11,4
Strom private Haushalte	7,2	7,0	6,7	6,5
Strom Gewerbe/Industrie	6,3	5,4	5,3	4,5
Strom kommunale Einrichtungen	0,3	0,3	0,3	0,3
Strom Verkehr (Straße und Schiene)	0,0	0,0	0,0	0,0
Anteil erneuerbare Energien	3,5	5,3	5,4	6,0
Anteil erneuerbare Energien in %	25,3 %	42,1 %	43,7 %	52,3 %

Heizwärmeverbrauch in GWh	2012	2014	2016	2018
Gesamt	46,2	46,8	52,5	50,6
Heizwärme private Haushalte	20,8	21,8	23,4	23,8
Heizwärme Gewerbe/Industrie	25,4	25,0	29,1	26,8
Heizwärme kommunaler Einrichtungen	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
Anteil erneuerbare Energien	7,9	11,2	13,8	15,0
Anteil erneuerbare Energien in %	17,1 %	23,9 %	26,3 %	29,5 %

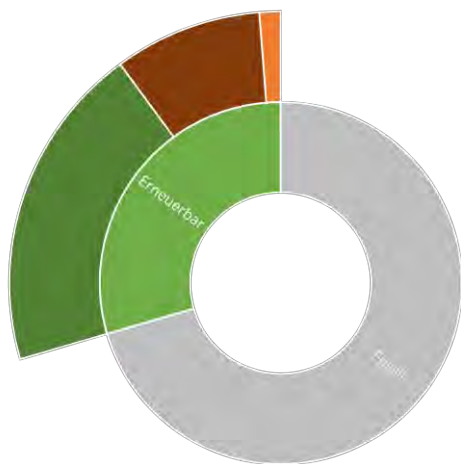
Potential für regionale Wertschöpfung in Euro (2018)

Abgeflossene Mittel durch Einkauf von Energie von außerhalb des Landkreises	14.319.000 €
Wert der in der Kommune erzeugten und genutzten erneuerbaren Energien	961.000 €

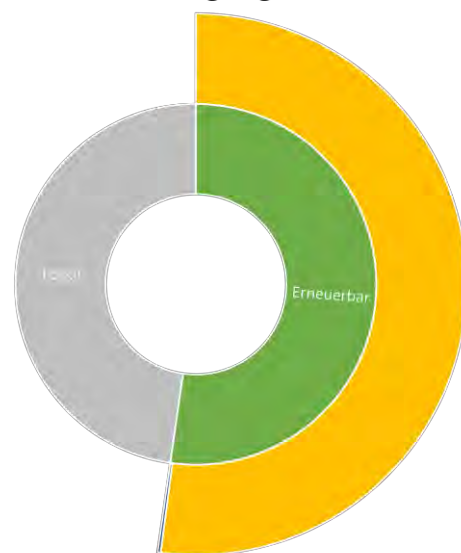


Erzeugung erneuerbare Energien (2018)	GWh	Anteil am Verbrauch
Gesamt	20,9	13,9 %
Erneuerbarer Strom gesamt	6,0	52,3 %
Wasserkraft	0,0	0,2 %
Photovoltaik	5,9	52,1 %
Windkraft	0	0,0 %
Biomasse	0	0,0 %
Sonstige erneuerbare Energien	0	0,0 %
Erneuerbare Heizwärme gesamt	15,0	29,5 %
Biomasse	9,9	19,5 %
Solarthermie	0,6	1,3 %
Wärmepumpe	4,5	8,8 %
Nahwärme (erneuerbarer Anteil)	0	0,0 %
Sonstige erneuerbare Energien	0	0,0 %

Wärmeerzeugung 2018



Stromerzeugung 2018



GEMEINDE FRAUENNEUHARTING

Allgemeine Daten (2018)		
Einwohner	1.571	Ew.
Fläche	2.269	ha
Einwohner/Fläche	0,7	Ew./ha
Zugel. Fahrzeuge	1.206	Fzg.
Zugel. Fahrzeuge/Einwohner	0,8	Fzg./Ew.
E-Fahrzeuge (rein elektrisch)	5	E-Fzg.
E-Fahrzeuge (rein elektrisch)/zugel. Fahrzeuge	0,41	%
Hybrid-Fahrzeuge	2	Fzg.

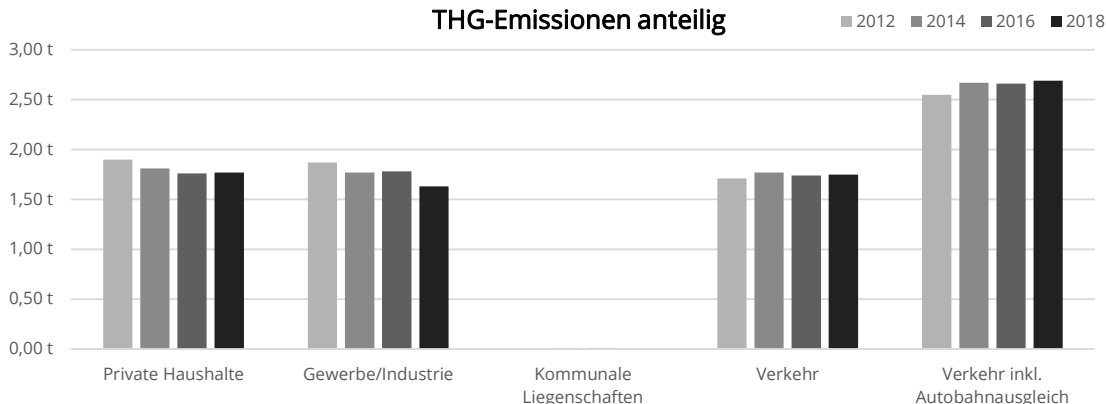
37,8%

Anteil EE am
Endenergie-
verbrauch



THG-Emissionen (Ökostrom nicht berücksichtigt)	2012	2014	2016	2018
Pro Einwohner in t/Jahr	5,48 t	5,36 t	5,29 t	5,15 t
Pro Einwohner in t/Jahr inkl. Autobahnausgleich	6,32 t	6,26 t	6,21 t	6,09 t
Private Haushalte	1,90 t	1,81 t	1,76 t	1,77 t
Gewerbe/Industrie	1,87 t	1,77 t	1,78 t	1,63 t
Kommunale Liegenschaften	k.A.	0,01 t	0,01 t	k.A.
Verkehr	1,71 t	1,77 t	1,74 t	1,75 t
Verkehr inkl. Autobahnausgleich	2,55 t	2,67 t	2,66 t	2,69 t

THG-Emissionen anteilig

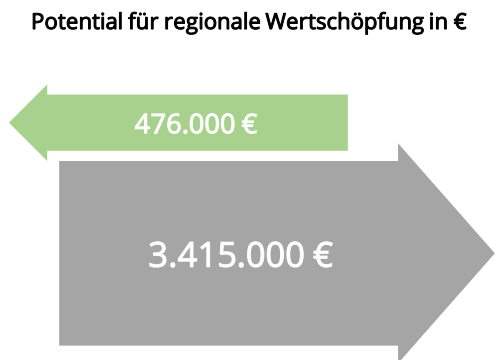
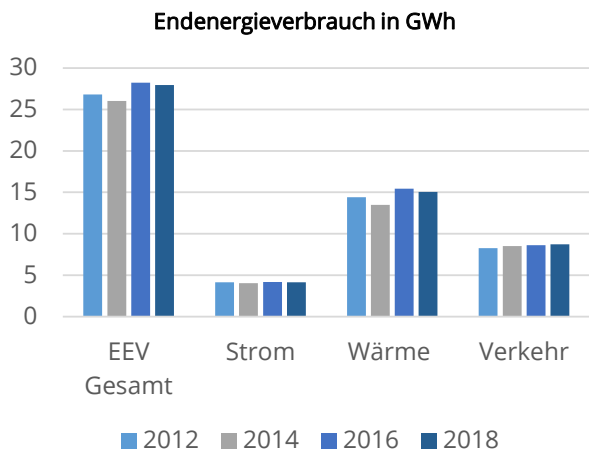


Energiekennzahlen				
Endenergieverbrauch (EEV) in GWh	2012	2014	2016	2018
Gesamt	26,8	26,0	28,2	27,9
EEV private Haushalte	11,6	10,8	12,2	12,1
EEV Gewerbe/Industrie	7,0	6,7	7,4	7,1
EEV kommunale Einrichtungen	k.A.	0,0	0,0	k.A.
EEV Verkehr	8,3	8,5	8,6	8,7
Anteil erneuerbare Energien	8,4	8,0	9,2	10,6
Anteil erneuerbare Energien in %	31,3 %	30,7 %	32,6 %	37,8 %

Stromverbrauch in GWh				
2012	2014	2016	2018	
Gesamt	4,1	4,0	4,2	4,1
Strom private Haushalte	1,9	1,8	1,9	1,8
Strom Gewerbe/Industrie	2,2	2,2	2,3	2,3
Strom kommunale Einrichtungen	k.A.	0,0	0,0	k.A.
Strom Verkehr (Straße und Schiene)	0,0	0,0	0,0	0,0
Anteil erneuerbare Energien	2,0	2,3	2,3	2,9
Anteil erneuerbare Energien in %	48,4 %	56,8 %	54,7 %	69,1 %

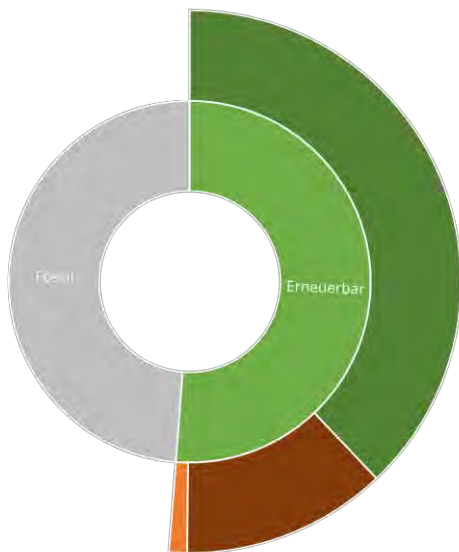
Heizwärmeverbrauch in GWh				
2012	2014	2016	2018	
Gesamt	14,4	13,5	15,4	15,1
Heizwärme private Haushalte	9,6	9,0	10,3	10,3
Heizwärme Gewerbe/Industrie	4,8	4,5	5,1	4,7
Heizwärme kommunaler Einrichtungen	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
Anteil erneuerbare Energien	6,4	5,7	6,9	7,7
Anteil erneuerbare Energien in %	44,4 %	42,3 %	44,9 %	51,2 %

Potential für regionale Wertschöpfung in Euro (2018)	
Abgeflossene Mittel durch Einkauf von Energie von außerhalb des Landkreises	3.415.000 €
Wert der in der Kommune erzeugten und genutzten erneuerbaren Energien	476.000 €

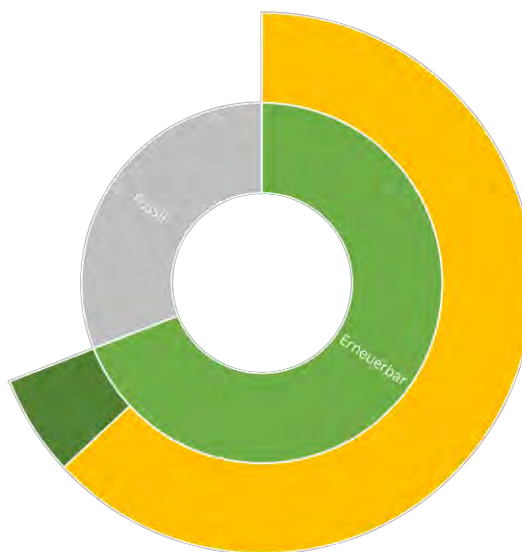


Erzeugung erneuerbare Energien (2018)	GWh	Anteil am Verbrauch
Gesamt	10,6	37,8 %
Erneuerbarer Strom gesamt	2,9	69,1 %
Wasserkraft	0	0,0 %
Photovoltaik	2,6	63,1 %
Windkraft	0,0	0,0 %
Biomasse	0,2	6,0 %
Sonstige erneuerbare Energien	0	0,0 %
Erneuerbare Heizwärme gesamt	7,7	51,2 %
Biomasse	5,7	37,9 %
Solarthermie	0,2	1,1 %
Wärmepumpe	1,8	12,2 %
Nahwärme (erneuerbarer Anteil)	0	0,0 %
Sonstige erneuerbare Energien	0	0,0 %

Wärmeerzeugung 2018



Stromerzeugung 2018



MARKT GLONN

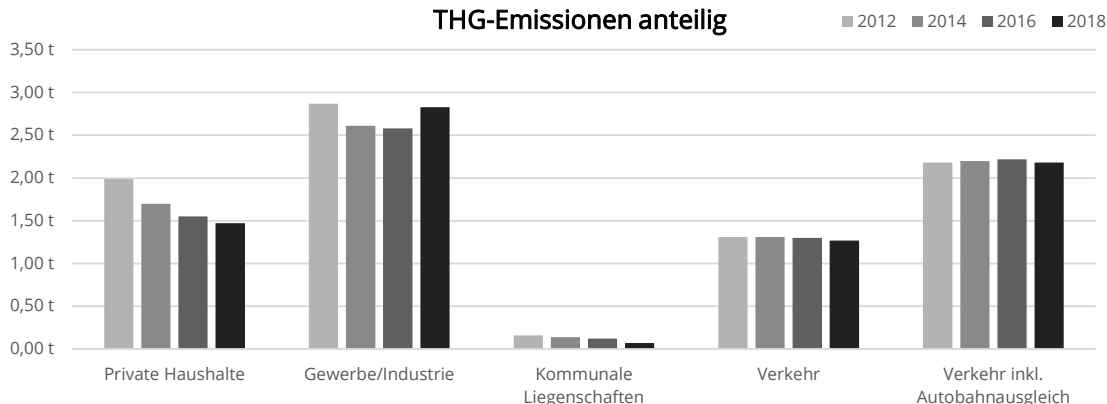
Allgemeine Daten (2018)

Einwohner	5.276	Ew.	31,4%
Fläche	3.023	ha	
Einwohner/Fläche	1,7	Ew./ha	
Zugel. Fahrzeuge	4.037	Fzg.	
Zugel. Fahrzeuge/Einwohner	0,8	Fzg./Ew.	
E-Fahrzeuge (rein elektrisch)	17	E-Fzg.	
E-Fahrzeuge (rein elektrisch)/zugel. Fahrzeuge	0,42	%	
Hybrid-Fahrzeuge	15	Fzg.	Anteil EE am Endenergie- verbrauch



THG-Emissionen (Ökostrom nicht berücksichtigt)	2012	2014	2016	2018
Pro Einwohner in t/Jahr	6,33 t	5,76 t	5,55 t	5,64 t
Pro Einwohner in t/Jahr inkl. Autobahnausgleich	7,20 t	6,65 t	6,47 t	6,55 t
Private Haushalte	1,99 t	1,70 t	1,55 t	1,47 t
Gewerbe/Industrie	2,87 t	2,61 t	2,58 t	2,83 t
Kommunale Liegenschaften	0,16 t	0,14 t	0,12 t	0,07 t
Verkehr	1,31 t	1,31 t	1,30 t	1,27 t
Verkehr inkl. Autobahnausgleich	2,18 t	2,20 t	2,22 t	2,18 t

THG-Emissionen anteilig



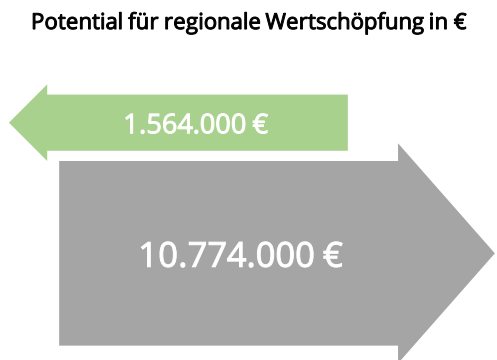
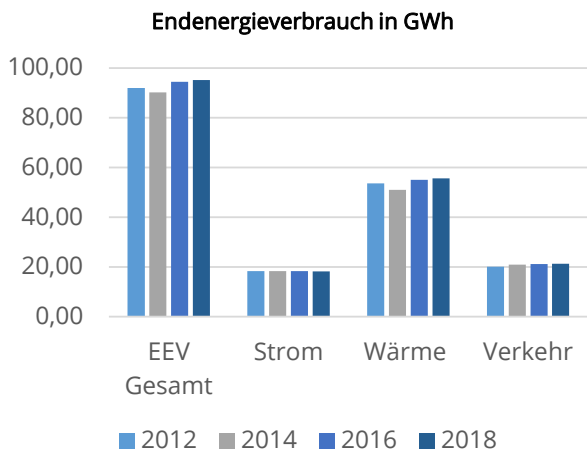
Energiekennzahlen

Endenergieverbrauch (EEV) in GWh	2012	2014	2016	2018
Gesamt	92,0	90,2	94,5	95,2
EEV private Haushalte	33,3	31,9	32,5	32,3
EEV Gewerbe/Industrie	36,8	35,8	39,2	40,2
EEV kommunale Einrichtungen	1,7	1,6	1,6	1,4
EEV Verkehr	20,1	20,9	21,2	21,3
Anteil erneuerbare Energien	25,7	24,8	29,7	29,9
Anteil erneuerbare Energien in %	27,9 %	27,5 %	31,4 %	31,4 %

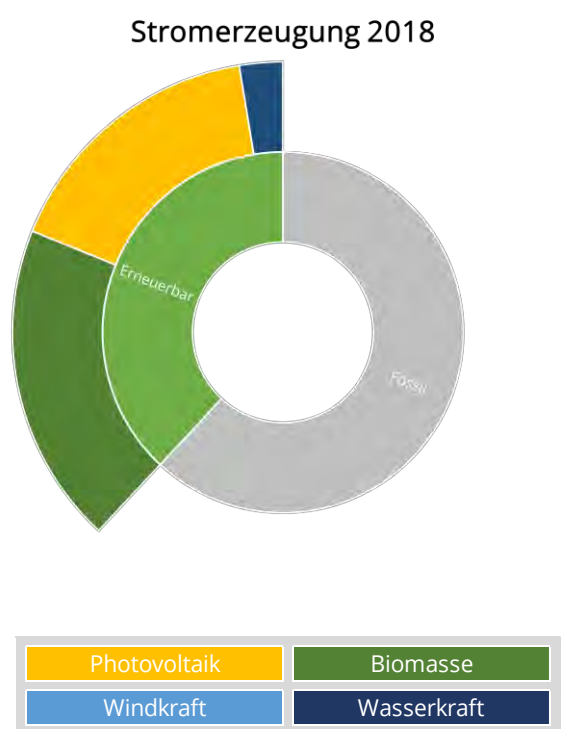
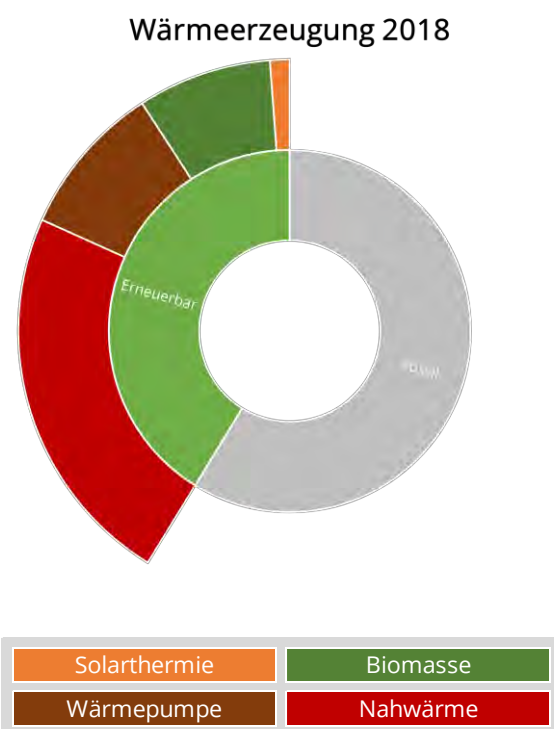
Stromverbrauch in GWh	2012	2014	2016	2018
Gesamt	18,3	18,3	18,3	18,2
Strom private Haushalte	6,3	6,0	5,9	5,8
Strom Gewerbe/Industrie	11,2	11,5	11,7	11,7
Strom kommunale Einrichtungen	0,8	0,7	0,6	0,6
Strom Verkehr (Straße und Schiene)	0,0	0,0	0,0	0,0
Anteil erneuerbare Energien	5,1	5,3	6,1	6,9
Anteil erneuerbare Energien in %	27,8 %	29,0 %	33,4 %	38,1 %

Heizwärmeverbrauch in GWh	2012	2014	2016	2018
Gesamt	53,7	51,0	55,1	55,7
Heizwärme private Haushalte	27,1	25,8	26,6	26,5
Heizwärme Gewerbe/Industrie	25,6	24,3	27,5	28,4
Heizwärme kommunaler Einrichtungen	1,0	0,9	1,0	0,8
Anteil erneuerbare Energien	20,6	19,5	23,6	23,0
Anteil erneuerbare Energien in %	38,4 %	38,3 %	42,9 %	41,2 %

Potential für regionale Wertschöpfung in Euro (2018)	
Abgeflossene Mittel durch Einkauf von Energie von außerhalb des Landkreises	10.774.000 €
Wert der in der Kommune erzeugten und genutzten erneuerbaren Energien	1.564.000 €



Erzeugung erneuerbare Energien (2018)	GWh	Anteil am Verbrauch
Gesamt	29,9	31,4 %
Erneuerbarer Strom gesamt	6,9	38,1 %
Wasserkraft	0,5	2,6 %
Photovoltaik	3,0	16,3 %
Windkraft	0	0,0 %
Biomasse	3,5	19,2 %
Sonstige erneuerbare Energien	0	0,0 %
Erneuerbare Heizwärme gesamt	23,0	41,2 %
Biomasse	4,4	8,0 %
Solarthermie	0,7	1,2 %
Wärmepumpe	5,1	9,1 %
Nahwärme (erneuerbarer Anteil)	12,8	22,9 %
Sonstige erneuerbare Energien	0	0,0 %



STADT GRAFING

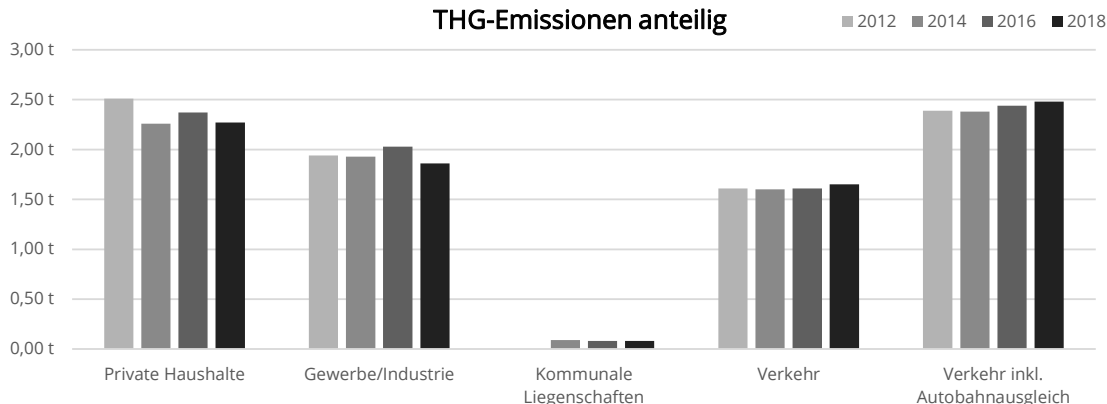
Allgemeine Daten (2018)		
Einwohner	13.660	Ew.
Fläche	2.957	ha
Einwohner/Fläche	4,6	Ew./ha
Zugel. Fahrzeuge	9.545	Fzg.
Zugel. Fahrzeuge/Einwohner	0,7	Fzg./Ew.
E-Fahrzeuge (rein elektrisch)	23	E-Fzg.
E-Fahrzeuge (rein elektrisch)/zugel. Fahrzeuge	0,24	%
Hybrid-Fahrzeuge	72	Fzg.

15,6%

Anteil EE am
Endenergie-
verbrauch

THG-Emissionen (Ökostrom nicht berücksichtigt)	2012	2014	2016	2018
Pro Einwohner in t/Jahr	6,06 t	5,88 t	6,09 t	5,86 t
Pro Einwohner in t/Jahr inkl. Autobahnausgleich	6,84 t	6,66 t	6,92 t	6,69 t
Private Haushalte	2,51 t	2,26 t	2,37 t	2,27 t
Gewerbe/Industrie	1,94 t	1,93 t	2,03 t	1,86 t
Kommunale Liegenschaften	k.A.	0,09 t	0,08 t	0,08 t
Verkehr	1,61 t	1,60 t	1,61 t	1,65 t
Verkehr inkl. Autobahnausgleich	2,39 t	2,38 t	2,44 t	2,48 t

THG-Emissionen anteilig



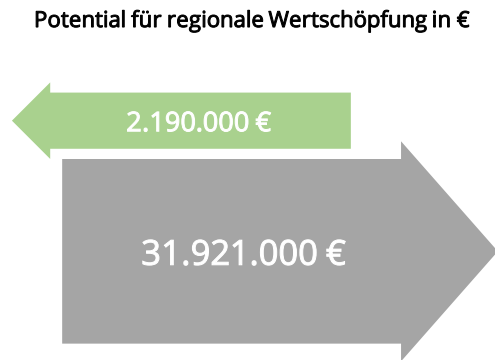
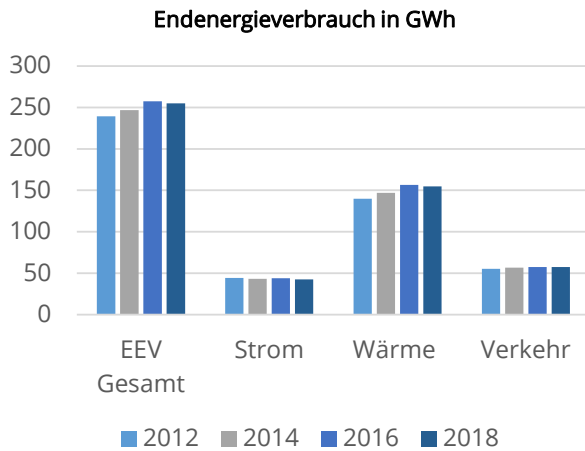
Energiekennzahlen				
Endenergieverbrauch (EEV) in GWh	2012	2014	2016	2018
Gesamt	239,5	246,7	257,6	255,1
EEV private Haushalte	108,4	104,0	110,6	110,0
EEV Gewerbe/Industrie	67,8	74,6	78,2	75,9
EEV kommunale Einrichtungen	k.A.	3,6	3,3	3,5
EEV Verkehr	63,2	64,5	65,5	65,7
Anteil erneuerbare Energien	27,2	31,0	34,8	39,9
Anteil erneuerbare Energien in %	11,4 %	12,6 %	13,5 %	15,6 %

Stromverbrauch in GWh				
2012	2014	2016	2018	
Gesamt	44,2	43,1	43,8	42,6
Strom private Haushalte	19,5	18,4	18,5	19,2
Strom Gewerbe/Industrie	16,7	16,3	16,2	14,5
Strom kommunale Einrichtungen	k.A.	0,6	0,8	0,8
Strom Verkehr (Straße und Schiene)	8,0	7,8	8,2	8,1
Anteil erneuerbare Energien	10,6	14,6	13,5	15,9
Anteil erneuerbare Energien in %	24,0 %	33,8 %	30,9 %	37,3 %

Heizwärmeverbrauch in GWh				
2012	2014	2016	2018	
Gesamt	140,0	146,9	156,5	154,9
Heizwärme private Haushalte	88,9	85,5	92,1	90,8
Heizwärme Gewerbe/Industrie	51,1	58,4	62,0	61,4
Heizwärme kommunaler Einrichtungen	k.A.	3,0	2,5	2,7
Anteil erneuerbare Energien	16,6	16,4	21,3	24,0
Anteil erneuerbare Energien in %	11,9 %	11,2 %	13,6 %	15,5 %

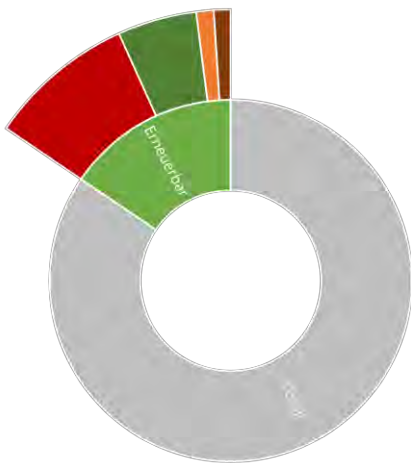
Potential für regionale Wertschöpfung in Euro (2018)

Abgeflossene Mittel durch Einkauf von Energie von außerhalb des Landkreises	31.921.000 €
Wert der in der Kommune erzeugten und genutzten erneuerbaren Energien	2.190.000 €

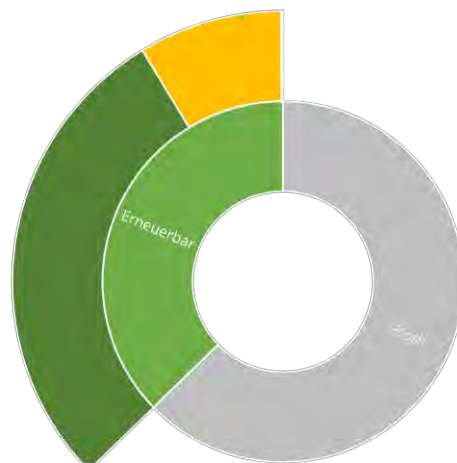


Erzeugung erneuerbare Energien (2018)	GWh	Anteil am Verbrauch
Gesamt	39,9	15,6 %
Erneuerbarer Strom gesamt	15,9	37,3 %
Wasserkraft	0,1	0,1 %
Photovoltaik	3,7	8,6 %
Windkraft	0	0,0 %
Biomasse	12,2	28,6 %
Sonstige erneuerbare Energien	0,0	0,0 %
Erneuerbare Heizwärme gesamt	24,0	15,5 %
Biomasse	7,3	4,7 %
Solarthermie	1,6	1,0 %
Wärmepumpe	1,5	1,0 %
Nahwärme (erneuerbarer Anteil)	13,6	8,8 %
Sonstige erneuerbare Energien	0	0,0 %

Wärmeerzeugung 2018



Stromerzeugung 2018



GEMEINDE HOHENLINDEN

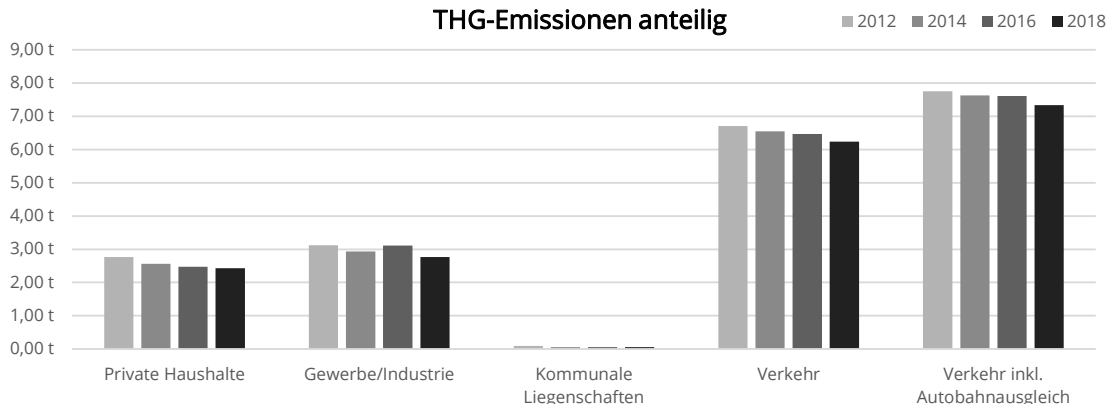
Allgemeine Daten (2018)		
Einwohner	3.228	Ew.
Fläche	1.732	ha
Einwohner/Fläche	1,9	Ew./ha
Zugel. Fahrzeuge	3.031	Fzg.
Zugel. Fahrzeuge/Einwohner	0,9	Fzg./Ew.
E-Fahrzeuge (rein elektrisch)	0	E-Fzg.
E-Fahrzeuge (rein elektrisch)/zugel. Fahrzeuge	0,00	%
Hybrid-Fahrzeuge	0	Fzg.

14,8%

Anteil EE am
Endenergie-
verbrauch

THG-Emissionen (Ökostrom nicht berücksichtigt)	2012	2014	2016	2018
Pro Einwohner in t/Jahr	12,69 t	12,10 t	12,11 t	11,50 t
Pro Einwohner in t/Jahr inkl. Autobahnausgleich	13,73 t	13,18 t	13,25 t	12,60 t
Private Haushalte	2,77 t	2,56 t	2,47 t	2,43 t
Gewerbe/Industrie	3,12 t	2,93 t	3,11 t	2,77 t
Kommunale Liegenschaften	0,09 t	0,06 t	0,06 t	0,06 t
Verkehr	6,71 t	6,55 t	6,47 t	6,24 t
Verkehr inkl. Autobahnausgleich	7,75 t	7,63 t	7,61 t	7,34 t

THG-Emissionen anteilig

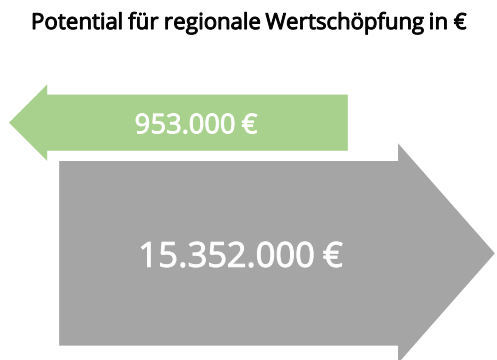
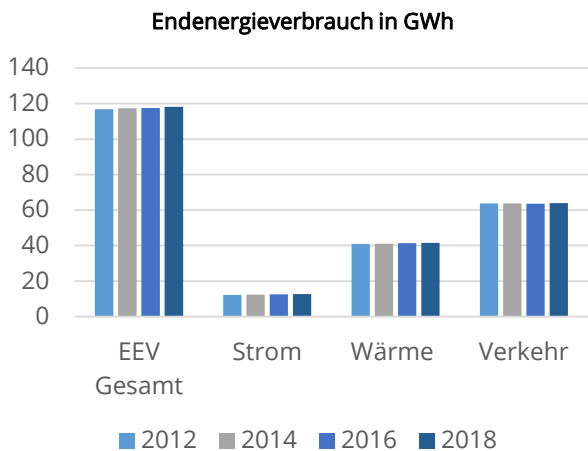


Energiekennzahlen				
Endenergieverbrauch (EEV) in GWh	2012	2014	2016	2018
Gesamt	116,9	117,3	117,5	118,2
EEV private Haushalte	27,7	26,8	27,0	27,0
EEV Gewerbe/Industrie	24,6	26,0	26,1	26,6
EEV kommunale Einrichtungen	0,8	0,7	0,8	0,7
EEV Verkehr	63,8	63,8	63,6	63,9
Anteil erneuerbare Energien	10,7	12,3	14,9	17,6
Anteil erneuerbare Energien in %	9,2 %	10,5 %	12,7 %	14,8 %

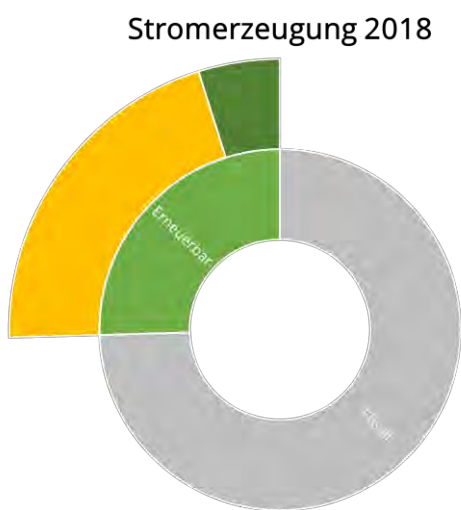
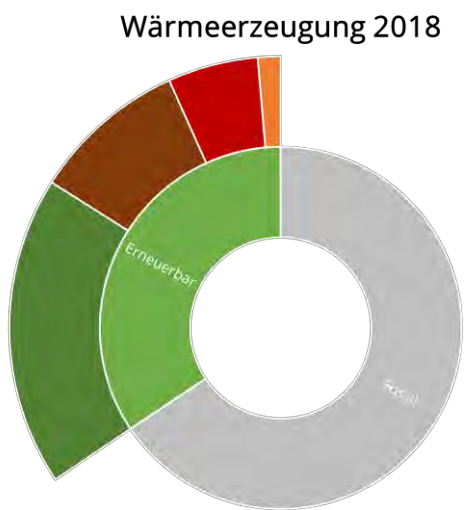
Stromverbrauch in GWh				
2012	2014	2016	2018	
Gesamt	12,2	12,4	12,6	12,8
Strom private Haushalte	5,4	5,7	5,3	6,0
Strom Gewerbe/Industrie	6,5	6,4	7,0	6,5
Strom kommunale Einrichtungen	0,3	0,3	0,3	0,3
Strom Verkehr (Straße und Schiene)	0,0	0,0	0,0	0,0
Anteil erneuerbare Energien	1,9	3,0	3,0	3,3
Anteil erneuerbare Energien in %	15,3 %	24,2 %	24,2 %	25,5 %

Heizwärmeverbrauch in GWh				
2012	2014	2016	2018	
Gesamt	40,9	41,1	41,3	41,6
Heizwärme private Haushalte	22,3	21,0	21,7	21,0
Heizwärme Gewerbe/Industrie	18,1	19,6	19,1	20,1
Heizwärme kommunaler Einrichtungen	0,5	0,5	0,5	0,4
Anteil erneuerbare Energien	8,9	9,3	11,9	14,3
Anteil erneuerbare Energien in %	21,7 %	22,7 %	28,7 %	34,4 %

Potential für regionale Wertschöpfung in Euro (2018)	
Abgeflossene Mittel durch Einkauf von Energie von außerhalb des Landkreises	15.352.000 €
Wert der in der Kommune erzeugten und genutzten erneuerbaren Energien	953.000 €



Erzeugung erneuerbare Energien (2018)	GWh	Anteil am Verbrauch
Gesamt	17,6	14,8 %
Erneuerbarer Strom gesamt	3,3	25,5 %
Wasserkraft	0	0,0 %
Photovoltaik	2,6	20,6 %
Windkraft	0	0,0 %
Biomasse	0,6	4,9 %
Sonstige erneuerbare Energien	0	0,0 %
Erneuerbare Heizwärme gesamt	14,3	34,4 %
Biomasse	7,7	18,4 %
Solarthermie	0,6	1,4 %
Wärmepumpe	3,8	9,2 %
Nahwärme (erneuerbarer Anteil)	2,2	5,4 %
Sonstige erneuerbare Energien	0	0,0 %



MARKT KIRCHSEEON

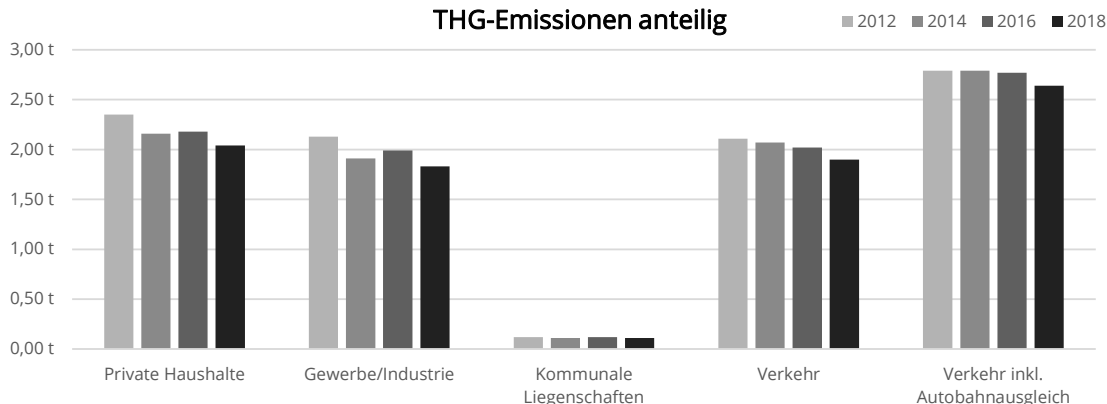
Allgemeine Daten (2018)

Einwohner	10.607	Ew.	8,1%
Fläche	1.792	ha	
Einwohner/Fläche	5,9	Ew./ha	
Zugel. Fahrzeuge	6.536	Fzg.	
Zugel. Fahrzeuge/Einwohner	0,6	Fzg./Ew.	
E-Fahrzeuge (rein elektrisch)	19	E-Fzg.	
E-Fahrzeuge (rein elektrisch)/zugel. Fahrzeuge	0,29	%	
Hybrid-Fahrzeuge	35	Fzg.	Anteil EE am Endenergie- verbrauch



THG-Emissionen (Ökostrom nicht berücksichtigt)	2012	2014	2016	2018
Pro Einwohner in t/Jahr	6,71 t	6,25 t	6,31 t	5,88 t
Pro Einwohner in t/Jahr inkl. Autobahnausgleich	7,39 t	6,97 t	7,06 t	6,62 t
Private Haushalte	2,35 t	2,16 t	2,18 t	2,04 t
Gewerbe/Industrie	2,13 t	1,91 t	1,99 t	1,83 t
Kommunale Liegenschaften	0,12 t	0,11 t	0,12 t	0,11 t
Verkehr	2,11 t	2,07 t	2,02 t	1,90 t
Verkehr inkl. Autobahnausgleich	2,79 t	2,79 t	2,77 t	2,64 t

THG-Emissionen anteilig



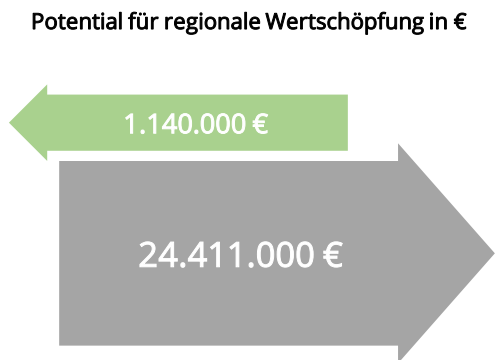
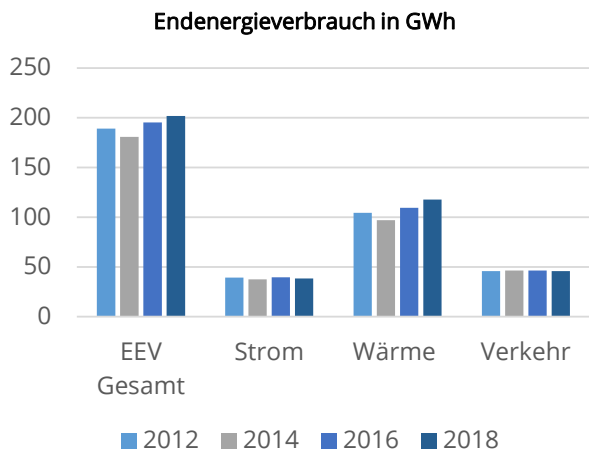
Energiekennzahlen

Endenergieverbrauch (EEV) in GWh	2012	2014	2016	2018
Gesamt	189,2	180,8	195,4	201,7
EEV private Haushalte	73,1	68,6	76,5	85,6
EEV Gewerbe/Industrie	56,4	52,3	58,1	56,2
EEV kommunale Einrichtungen	3,5	3,4	3,7	3,6
EEV Verkehr	56,2	56,5	57,1	56,3
Anteil erneuerbare Energien	12,8	12,6	15,8	16,4
Anteil erneuerbare Energien in %	6,8 %	7,0 %	8,1 %	8,1 %

Stromverbrauch in GWh	2012	2014	2016	2018
Gesamt	39,1	37,4	39,5	38,2
Strom private Haushalte	13,3	13,0	12,8	12,4
Strom Gewerbe/Industrie	14,5	13,3	15,0	14,5
Strom kommunale Einrichtungen	0,9	0,9	1,0	0,8
Strom Verkehr (Straße und Schiene)	10,5	10,2	10,8	10,5
Anteil erneuerbare Energien	1,9	2,4	2,3	2,6
Anteil erneuerbare Energien in %	4,8 %	6,3 %	5,8 %	6,9 %

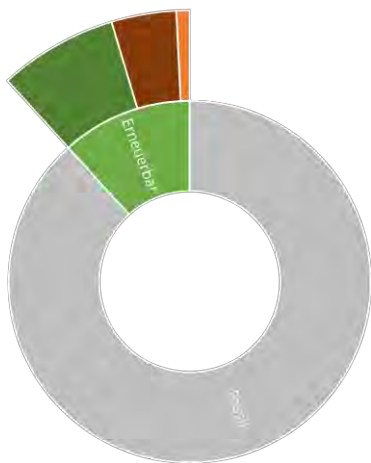
Heizwärmeverbrauch in GWh	2012	2014	2016	2018
Gesamt	104,3	97,0	109,6	117,7
Heizwärme private Haushalte	59,8	55,6	63,8	73,1
Heizwärme Gewerbe/Industrie	41,9	39,0	43,0	41,7
Heizwärme kommunaler Einrichtungen	2,6	2,4	2,8	2,8
Anteil erneuerbare Energien	11,0	10,2	13,5	13,8
Anteil erneuerbare Energien in %	10,5 %	10,6 %	12,3 %	11,7 %

Potential für regionale Wertschöpfung in Euro (2018)	
Abgeflossene Mittel durch Einkauf von Energie von außerhalb des Landkreises	24.411.000 €
Wert der in der Kommune erzeugten und genutzten erneuerbaren Energien	1.140.000 €

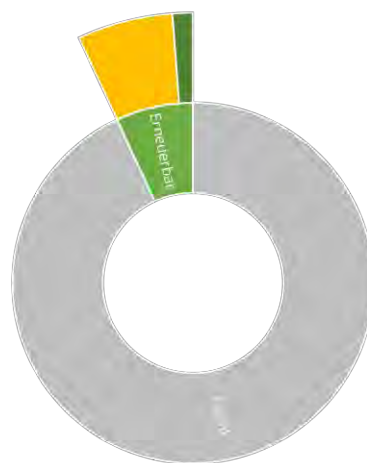


Erzeugung erneuerbare Energien (2018)	GWh	Anteil am Verbrauch
Gesamt	16,4	8,1 %
Erneuerbarer Strom gesamt	2,6	6,9 %
Wasserkraft	0	0,0 %
Photovoltaik	2,2	5,7 %
Windkraft	0	0,0 %
Biomasse	0,5	1,2 %
Sonstige erneuerbare Energien	0	0,0 %
Erneuerbare Heizwärme gesamt	13,8	11,7 %
Biomasse	8,3	7,1 %
Solarthermie	0,9	0,8 %
Wärmepumpe	4,5	3,9 %
Nahwärme (erneuerbarer Anteil)	0	0,0 %
Sonstige erneuerbare Energien	0	0,0 %

Wärmeerzeugung 2018



Stromerzeugung 2018



MARKT MARKT SCHWABEN

Allgemeine Daten (2018)		
Einwohner	13.605	Ew.
Fläche	1.087	ha
Einwohner/Fläche	12,5	Ew./ha
Zugel. Fahrzeuge	7.858	Fzg.
Zugel. Fahrzeuge/Einwohner	0,6	Fzg./Ew.
E-Fahrzeuge (rein elektrisch)	17	E-Fzg.
E-Fahrzeuge (rein elektrisch)/zugel. Fahrzeuge	0,22	%
Hybrid-Fahrzeuge	59	Fzg.

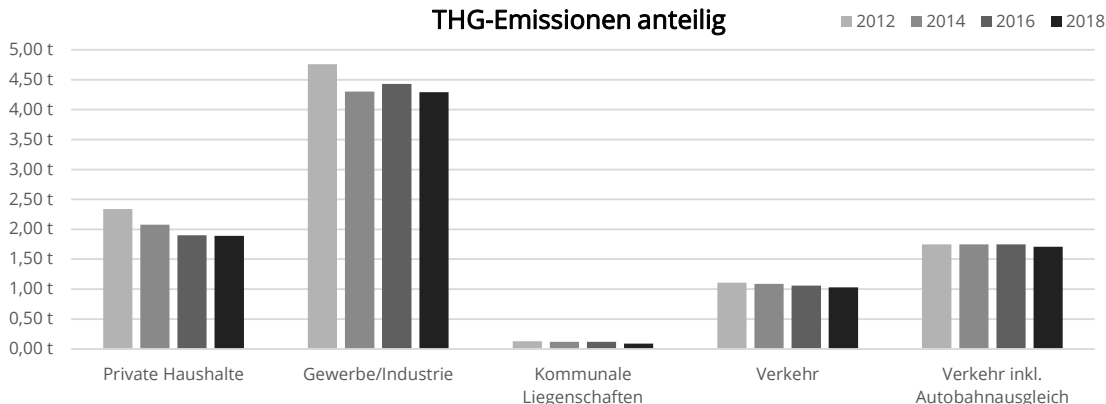
8,2%

Anteil EE am
Endenergie-
verbrauch



THG-Emissionen (Ökostrom nicht berücksichtigt)	2012	2014	2016	2018
Pro Einwohner in t/Jahr	8,34 t	7,59 t	7,51 t	7,30 t
Pro Einwohner in t/Jahr inkl. Autobahnausgleich	8,98 t	8,25 t	8,20 t	7,98 t
Private Haushalte	2,34 t	2,08 t	1,90 t	1,89 t
Gewerbe/Industrie	4,76 t	4,30 t	4,43 t	4,29 t
Kommunale Liegenschaften	0,13 t	0,12 t	0,12 t	0,09 t
Verkehr	1,11 t	1,09 t	1,06 t	1,03 t
Verkehr inkl. Autobahnausgleich	1,75 t	1,75 t	1,75 t	1,71 t

THG-Emissionen anteilig



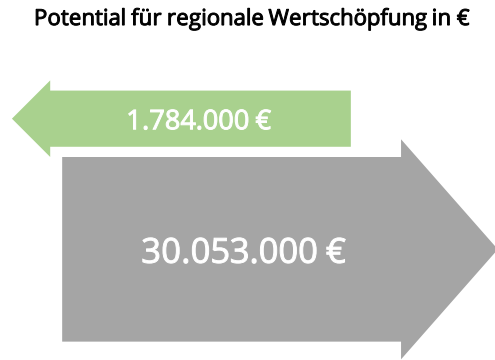
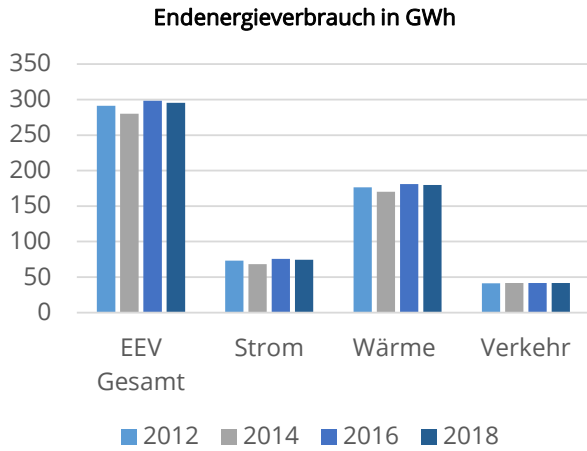
Energiekennzahlen				
Endenergieverbrauch (EEV) in GWh	2012	2014	2016	2018
Gesamt	291,3	280,0	298,5	295,5
EEV private Haushalte	96,7	89,4	89,8	87,1
EEV Gewerbe/Industrie	147,0	143,5	161,0	162,0
EEV kommunale Einrichtungen	4,5	3,9	4,4	3,3
EEV Verkehr	43,1	43,2	43,4	43,2
Anteil erneuerbare Energien	18,7	19,0	22,8	24,2
Anteil erneuerbare Energien in %	6,4 %	6,8 %	7,6 %	8,2 %

Stromverbrauch in GWh				
2012	2014	2016	2018	
Gesamt	73,4	68,2	75,8	74,3
Strom private Haushalte	15,1	15,0	14,5	14,4
Strom Gewerbe/Industrie	55,3	49,9	58,1	57,0
Strom kommunale Einrichtungen	1,3	1,6	1,6	1,3
Strom Verkehr (Straße und Schiene)	1,7	1,6	1,6	1,6
Anteil erneuerbare Energien	1,7	2,1	2,2	2,7
Anteil erneuerbare Energien in %	2,3 %	3,1 %	2,9 %	3,6 %

Heizwärmeverbrauch in GWh				
2012	2014	2016	2018	
Gesamt	176,6	170,2	180,9	179,6
Heizwärme private Haushalte	81,6	74,3	75,3	72,6
Heizwärme Gewerbe/Industrie	91,7	93,6	102,9	105,0
Heizwärme kommunaler Einrichtungen	3,3	2,3	2,7	2,0
Anteil erneuerbare Energien	17,0	16,9	20,7	21,5
Anteil erneuerbare Energien in %	9,6 %	9,9 %	11,4 %	12,0 %

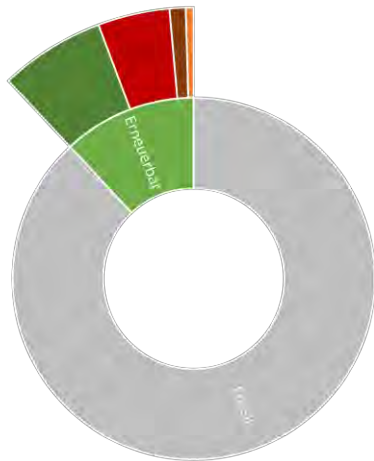
Potential für regionale Wertschöpfung in Euro (2018)

Abgeflossene Mittel durch Einkauf von Energie von außerhalb des Landkreises	30.053.000 €
Wert der in der Kommune erzeugten und genutzten erneuerbaren Energien	1.784.000 €

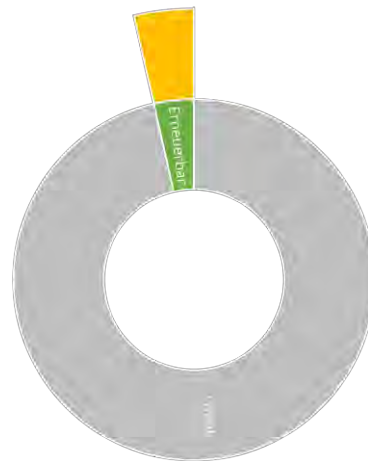


Erzeugung erneuerbare Energien (2018)	GWh	Anteil am Verbrauch
Gesamt	24,2	8,2 %
Erneuerbarer Strom gesamt	2,7	3,6 %
Wasserkraft	0,0	0,0 %
Photovoltaik	2,6	3,6 %
Windkraft	0	0,0 %
Biomasse	0	0,0 %
Sonstige erneuerbare Energien	0	0,0 %
Erneuerbare Heizwärme gesamt	21,5	12,0 %
Biomasse	11,3	6,3 %
Solarthermie	0,9	0,5 %
Wärmepumpe	1,7	1,0 %
Nahwärme (erneuerbarer Anteil)	7,7	4,3 %
Sonstige erneuerbare Energien	0	0,0 %

Wärmeerzeugung 2018



Stromerzeugung 2018



GEMEINDE MOOSACH

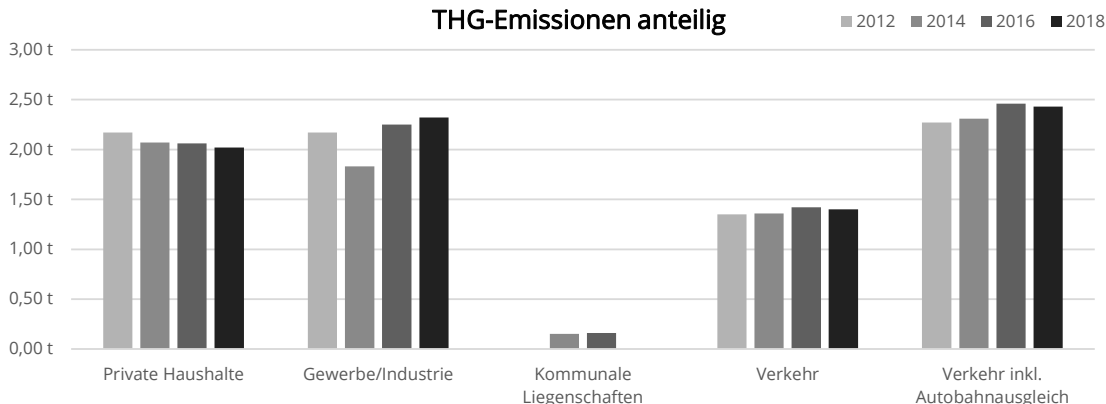
Allgemeine Daten (2018)

Einwohner	1.549	Ew.	28,0%
Fläche	1.820	ha	
Einwohner/Fläche	0,9	Ew./ha	
Zugel. Fahrzeuge	1.371	Fzg.	
Zugel. Fahrzeuge/Einwohner	0,9	Fzg./Ew.	
E-Fahrzeuge (rein elektrisch)	7	E-Fzg.	
E-Fahrzeuge (rein elektrisch)/zugel. Fahrzeuge	0,51	%	
Hybrid-Fahrzeuge	8	Fzg.	Anteil EE am Endenergie- verbrauch



THG-Emissionen (Ökostrom nicht berücksichtigt)	2012	2014	2016	2018
Pro Einwohner in t/Jahr	5,69 t	5,41 t	5,89 t	5,74 t
Pro Einwohner in t/Jahr inkl. Autobahnausgleich	6,61 t	6,36 t	6,93 t	6,77 t
Private Haushalte	2,17 t	2,07 t	2,06 t	2,02 t
Gewerbe/Industrie	2,17 t	1,83 t	2,25 t	2,32 t
Kommunale Liegenschaften	k.A.	0,15 t	0,16 t	k.A.
Verkehr	1,35 t	1,36 t	1,42 t	1,40 t
Verkehr inkl. Autobahnausgleich	2,27 t	2,31 t	2,46 t	2,43 t

THG-Emissionen anteilig



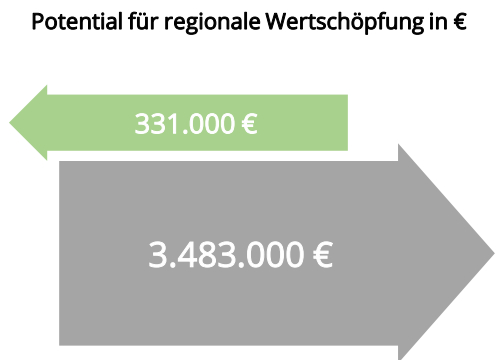
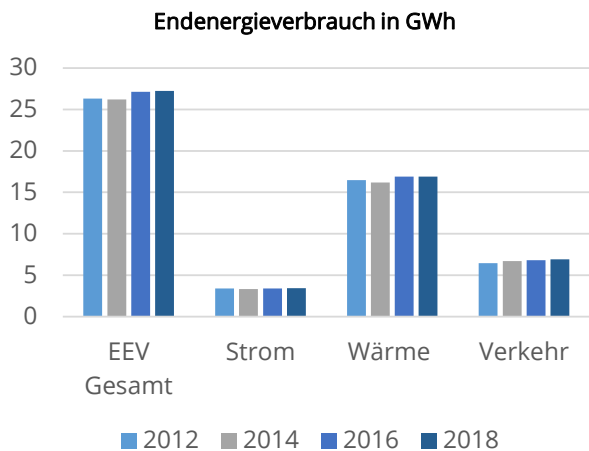
Energiekennzahlen

Endenergieverbrauch (EEV) in GWh	2012	2014	2016	2018
Gesamt	26,3	26,2	27,1	27,2
EEV private Haushalte	10,7	10,7	10,5	10,4
EEV Gewerbe/Industrie	9,1	8,2	9,2	9,9
EEV kommunale Einrichtungen	k.A.	0,6	0,6	k.A.
EEV Verkehr	6,4	6,7	6,8	6,9
Anteil erneuerbare Energien	6,7	6,8	7,6	7,6
Anteil erneuerbare Energien in %	25,5 %	25,7 %	28,2 %	28,0 %

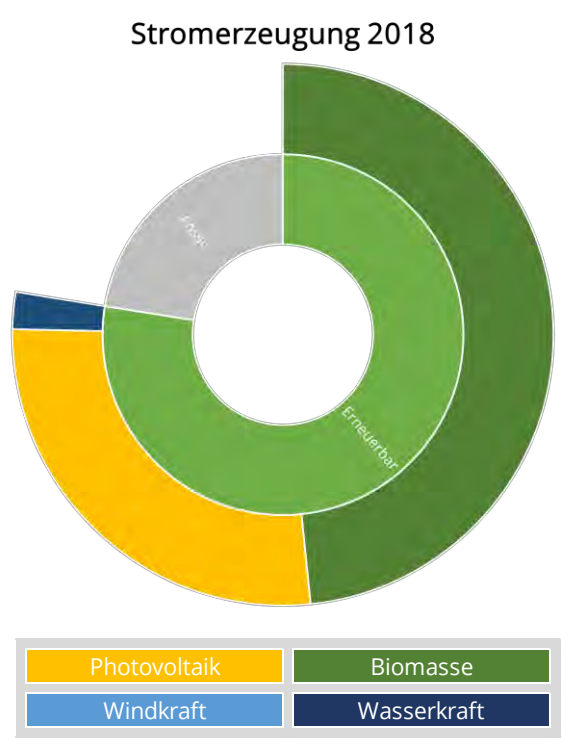
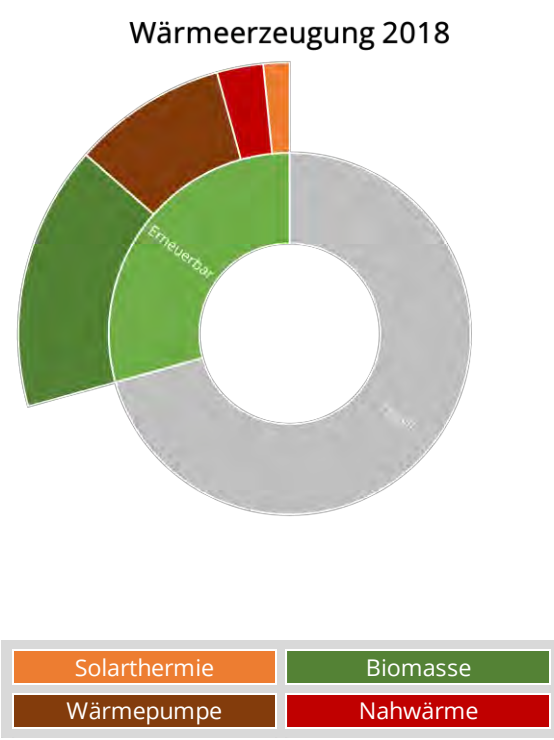
Stromverbrauch in GWh	2012	2014	2016	2018
Gesamt	3,4	3,3	3,4	3,4
Strom private Haushalte	2,1	2,2	2,0	2,0
Strom Gewerbe/Industrie	1,3	1,0	1,2	1,5
Strom kommunale Einrichtungen	k.A.	0,2	0,2	k.A.
Strom Verkehr (Straße und Schiene)	0,0	0,0	0,0	0,0
Anteil erneuerbare Energien	2,4	2,6	2,6	2,7
Anteil erneuerbare Energien in %	70,6 %	76,6 %	77,2 %	77,5 %

Heizwärmeverbrauch in GWh	2012	2014	2016	2018
Gesamt	16,5	16,2	16,9	16,9
Heizwärme private Haushalte	8,6	8,5	8,5	8,4
Heizwärme Gewerbe/Industrie	7,8	7,2	8,0	8,5
Heizwärme kommunaler Einrichtungen	k.A.	0,4	0,4	k.A.
Anteil erneuerbare Energien	4,3	4,2	5,0	5,0
Anteil erneuerbare Energien in %	26,2 %	25,9 %	29,7 %	29,3 %

Potential für regionale Wertschöpfung in Euro (2018)	
Abgeflossene Mittel durch Einkauf von Energie von außerhalb des Landkreises	3.483.000 €
Wert der in der Kommune erzeugten und genutzten erneuerbaren Energien	331.000 €



Erzeugung erneuerbare Energien (2018)	GWh	Anteil am Verbrauch
Gesamt	7,6	28,0 %
Erneuerbarer Strom gesamt	2,7	77,5 %
Wasserkraft	0,1	2,2 %
Photovoltaik	0,9	27,0 %
Windkraft	0	0,0 %
Biomasse	1,7	48,4 %
Sonstige erneuerbare Energien	0,0	0,0 %
Erneuerbare Heizwärme gesamt	5,0	29,3 %
Biomasse	2,7	15,8 %
Solarthermie	0,3	1,6 %
Wärmepumpe	1,6	9,2 %
Nahwärme (erneuerbarer Anteil)	0,5	2,8 %
Sonstige erneuerbare Energien	0	0,0 %



GEMEINDE OBERPFRAMMERN

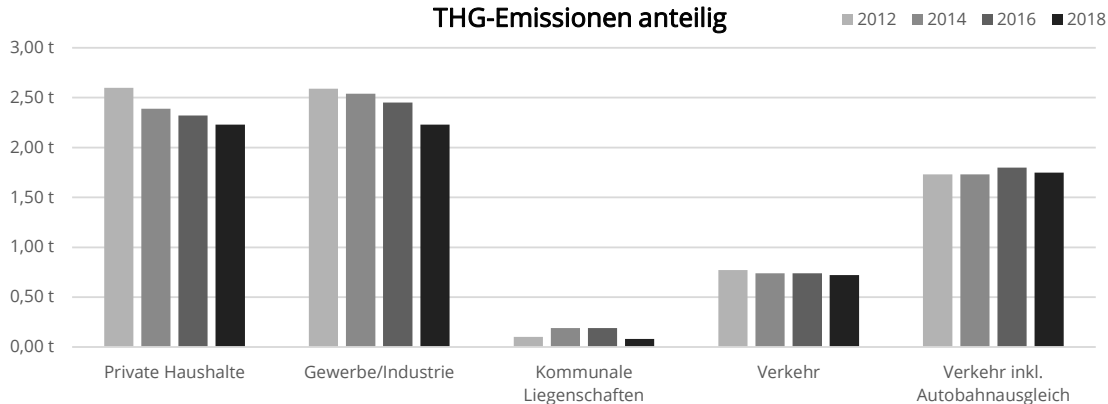
Allgemeine Daten (2018)		
Einwohner	2.450	Ew.
Fläche	1.847	ha
Einwohner/Fläche	1,3	Ew./ha
Zugel. Fahrzeuge	2.205	Fzg.
Zugel. Fahrzeuge/Einwohner	0,9	Fzg./Ew.
E-Fahrzeuge (rein elektrisch)	8	E-Fzg.
E-Fahrzeuge (rein elektrisch)/zugel. Fahrzeuge	0,36	%
Hybrid-Fahrzeuge	26	Fzg.

12,9%

Anteil EE am
Endenergie-
verbrauch

THG-Emissionen (Ökostrom nicht berücksichtigt)	2012	2014	2016	2018
Pro Einwohner in t/Jahr	6,06 t	5,86 t	5,70 t	5,26 t
Pro Einwohner in t/Jahr inkl. Autobahnausgleich	7,02 t	6,85 t	6,76 t	6,29 t
Private Haushalte	2,60 t	2,39 t	2,32 t	2,23 t
Gewerbe/Industrie	2,59 t	2,54 t	2,45 t	2,23 t
Kommunale Liegenschaften	0,10 t	0,19 t	0,19 t	0,08 t
Verkehr	0,77 t	0,74 t	0,74 t	0,72 t
Verkehr inkl. Autobahnausgleich	1,73 t	1,73 t	1,80 t	1,75 t

THG-Emissionen anteilig



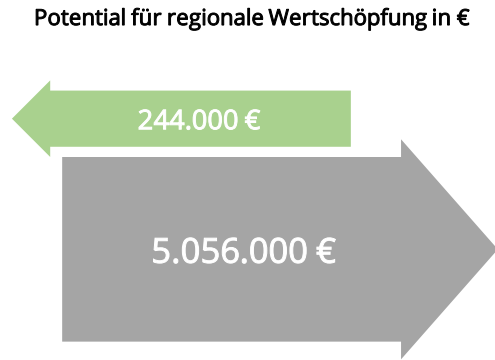
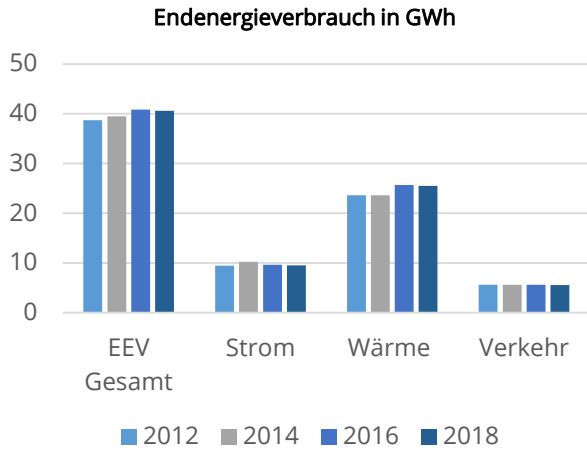
Energiekennzahlen				
Endenergieverbrauch (EEV) in GWh	2012	2014	2016	2018
Gesamt	38,7	39,5	40,9	40,6
EEV private Haushalte	19,2	18,7	19,6	20,7
EEV Gewerbe/Industrie	13,5	13,9	14,3	14,0
EEV kommunale Einrichtungen	0,3	1,2	1,3	0,4
EEV Verkehr	5,6	5,6	5,6	5,6
Anteil erneuerbare Energien	3,8	4,3	4,9	5,2
Anteil erneuerbare Energien in %	9,9 %	11,0 %	12,0 %	12,9 %

Stromverbrauch in GWh				
2012	2014	2016	2018	
Gesamt	9,5	10,2	9,6	9,5
Strom private Haushalte	3,3	3,3	3,1	3,0
Strom Gewerbe/Industrie	5,8	6,5	6,2	6,1
Strom kommunale Einrichtungen	0,3	0,3	0,3	0,4
Strom Verkehr (Straße und Schiene)	0,0	0,0	0,0	0,0
Anteil erneuerbare Energien	1,2	1,5	1,5	1,7
Anteil erneuerbare Energien in %	13,0 %	14,6 %	15,3 %	18,2 %

Heizwärmeverbrauch in GWh				
2012	2014	2016	2018	
Gesamt	23,6	23,6	25,7	25,5
Heizwärme private Haushalte	15,9	15,3	16,5	17,6
Heizwärme Gewerbe/Industrie	7,7	7,4	8,2	7,9
Heizwärme kommunaler Einrichtungen	k.A.	0,9	1,0	k.A.
Anteil erneuerbare Energien	2,6	2,8	3,4	3,5
Anteil erneuerbare Energien in %	11,1 %	12,0 %	13,4 %	13,7 %

Potential für regionale Wertschöpfung in Euro (2018)

Abgeflossene Mittel durch Einkauf von Energie von außerhalb des Landkreises	5.056.000 €
Wert der in der Kommune erzeugten und genutzten erneuerbaren Energien	244.000 €

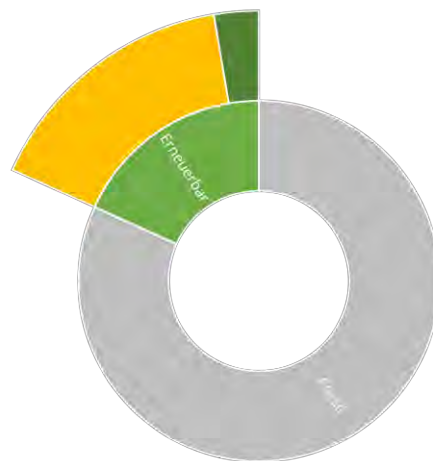


Erzeugung erneuerbare Energien (2018)	GWh	Anteil am Verbrauch
Gesamt	5,2	12,9 %
Erneuerbarer Strom gesamt	1,7	18,2 %
Wasserkraft	0	0,0 %
Photovoltaik	1,5	15,6 %
Windkraft	0	0,0 %
Biomasse	0,3	2,7 %
Sonstige erneuerbare Energien	0	0,0 %
Erneuerbare Heizwärme gesamt	3,5	13,7 %
Biomasse	2,1	8,1 %
Solarthermie	0,3	1,2 %
Wärmepumpe	1,1	4,4 %
Nahwärme (erneuerbarer Anteil)	0	0,0 %
Sonstige erneuerbare Energien	0	0,0 %

Wärmeerzeugung 2018



Stromerzeugung 2018



GEMEINDE PLIENING

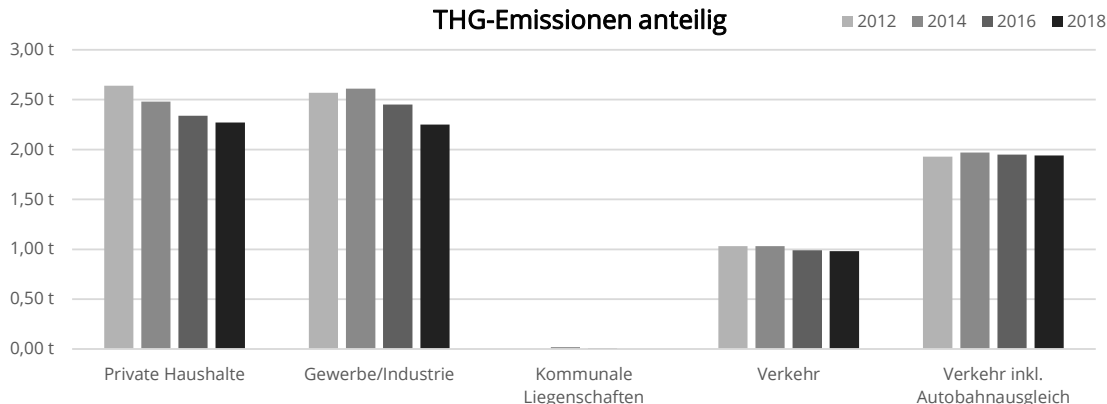
Allgemeine Daten (2018)		
Einwohner	5.630	Ew.
Fläche	2.279	ha
Einwohner/Fläche	2,5	Ew./ha
Zugel. Fahrzeuge	4.571	Fzg.
Zugel. Fahrzeuge/Einwohner	0,8	Fzg./Ew.
E-Fahrzeuge (rein elektrisch)	17	E-Fzg.
E-Fahrzeuge (rein elektrisch)/zugel. Fahrzeuge	0,37	%
Hybrid-Fahrzeuge	26	Fzg.

20,9%

Anteil EE am
Endenergie-
verbrauch

THG-Emissionen (Ökostrom nicht berücksichtigt)	2012	2014	2016	2018
Pro Einwohner in t/Jahr	6,24 t	6,14 t	5,79 t	5,50 t
Pro Einwohner in t/Jahr inkl. Autobahnausgleich	7,14 t	7,08 t	6,75 t	6,46 t
Private Haushalte	2,64 t	2,48 t	2,34 t	2,27 t
Gewerbe/Industrie	2,57 t	2,61 t	2,45 t	2,25 t
Kommunale Liegenschaften	k.A.	0,02 t	0,01 t	k.A.
Verkehr	1,03 t	1,03 t	0,99 t	0,98 t
Verkehr inkl. Autobahnausgleich	1,93 t	1,97 t	1,95 t	1,94 t

THG-Emissionen anteilig

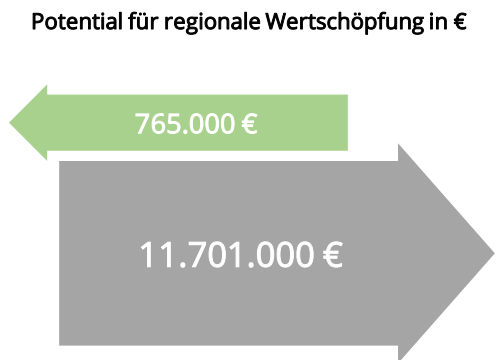
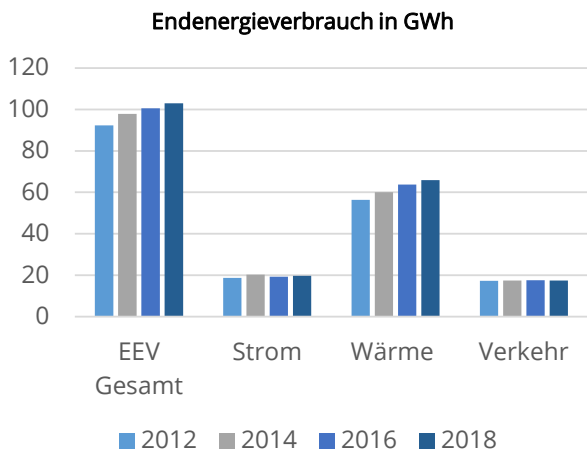


Energiekennzahlen				
Endenergieverbrauch (EEV) in GWh	2012	2014	2016	2018
Gesamt	92,4	97,8	100,6	103,0
EEV private Haushalte	42,5	41,1	43,4	48,7
EEV Gewerbe/Industrie	32,6	39,1	39,3	36,7
EEV kommunale Einrichtungen	0,1	0,2	0,5	0,1
EEV Verkehr	17,2	17,5	17,5	17,5
Anteil erneuerbare Energien	14,6	18,8	19,5	21,6
Anteil erneuerbare Energien in %	15,8 %	19,2 %	19,4 %	20,9 %

Stromverbrauch in GWh				
2012	2014	2016	2018	
Gesamt	18,8	20,3	19,3	19,6
Strom private Haushalte	7,6	7,5	7,3	7,3
Strom Gewerbe/Industrie	11,2	12,7	11,7	12,3
Strom kommunale Einrichtungen	k.A.	0,1	0,4	k.A.
Strom Verkehr (Straße und Schiene)	0,0	0,0	0,0	0,0
Anteil erneuerbare Energien	8,0	9,1	8,8	10,7
Anteil erneuerbare Energien in %	42,4 %	44,7 %	45,8 %	54,3 %

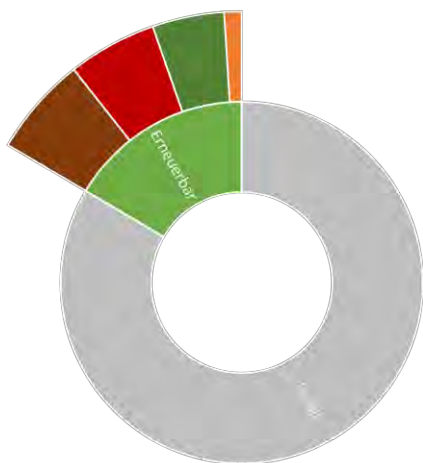
Heizwärmeverbrauch in GWh				
2012	2014	2016	2018	
Gesamt	56,4	60,1	63,8	65,9
Heizwärme private Haushalte	34,9	33,6	36,1	41,4
Heizwärme Gewerbe/Industrie	21,5	26,4	27,6	24,4
Heizwärme kommunaler Einrichtungen	0,1	0,1	0,1	0,1
Anteil erneuerbare Energien	6,7	9,7	10,7	10,9
Anteil erneuerbare Energien in %	11,8 %	16,2 %	16,7 %	16,5 %

Potential für regionale Wertschöpfung in Euro (2018)	
Abgeflossene Mittel durch Einkauf von Energie von außerhalb des Landkreises	11.701.000 €
Wert der in der Kommune erzeugten und genutzten Erneuerbaren Energien	765.000 €

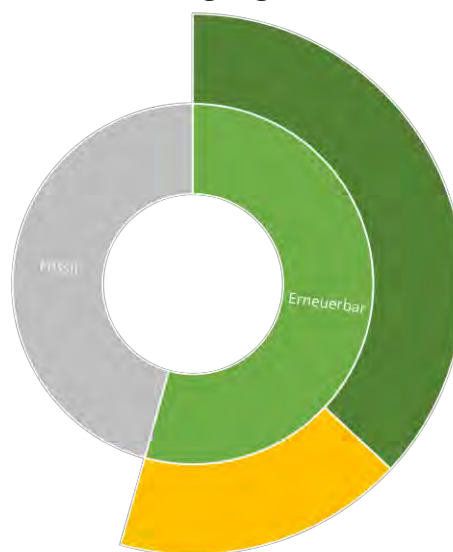


Erzeugung erneuerbare Energien (2018)	GWh	Anteil am Verbrauch
Gesamt	21,6	20,9 %
Erneuerbarer Strom gesamt	10,7	54,3 %
Wasserkraft	0	0,0 %
Photovoltaik	3,4	17,3 %
Windkraft	0	0,0 %
Biomasse	7,3	37,0 %
Sonstige erneuerbare Energien	0	0,0 %
Erneuerbare Heizwärme gesamt	10,9	16,5 %
Biomasse	2,8	4,3 %
Solarthermie	0,7	1,0 %
Wärmepumpe	3,9	5,9 %
Nahwärme (erneuerbarer Anteil)	3,5	5,3 %
Sonstige erneuerbare Energien	0	0,0 %

Wärmeerzeugung 2018



Stromerzeugung 2018



GEMEINDE POING

Allgemeine Daten (2018)		
Einwohner	15.953	Ew.
Fläche	1.292	ha
Einwohner/Fläche	12,3	Ew./ha
Zugel. Fahrzeuge	9.856	Fzg.
Zugel. Fahrzeuge/Einwohner	0,6	Fzg./Ew.
E-Fahrzeuge (rein elektrisch)	18	E-Fzg.
E-Fahrzeuge (rein elektrisch)/zugel. Fahrzeuge	0,18	%
Hybrid-Fahrzeuge	100	Fzg.

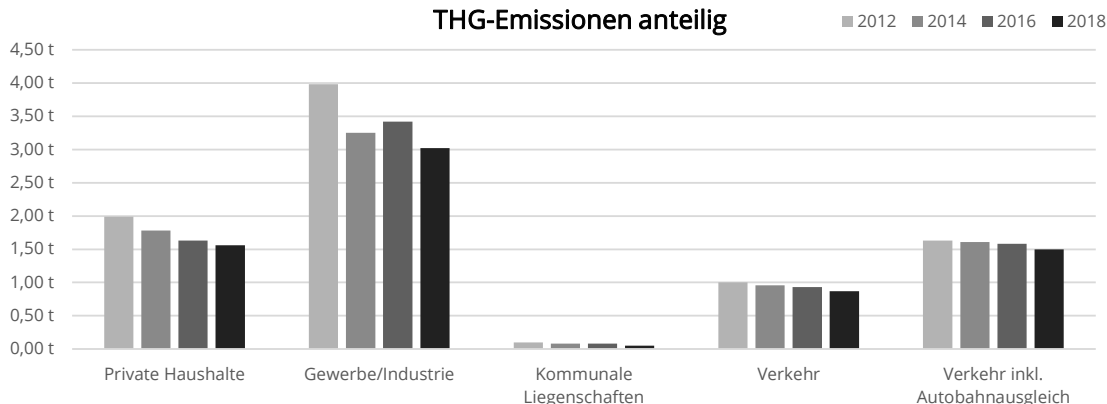
15,4%

Anteil EE am
Endenergie-
verbrauch



THG-Emissionen (Ökostrom nicht berücksichtigt)	2012	2014	2016	2018
Pro Einwohner in t/Jahr	7,07 t	6,07 t	6,06 t	5,50 t
Pro Einwohner in t/Jahr inkl. Autobahnausgleich	7,70 t	6,72 t	6,71 t	6,13 t
Private Haushalte	1,99 t	1,78 t	1,63 t	1,56 t
Gewerbe/Industrie	3,98 t	3,25 t	3,42 t	3,02 t
Kommunale Liegenschaften	0,10 t	0,08 t	0,08 t	0,05 t
Verkehr	1,00 t	0,96 t	0,93 t	0,87 t
Verkehr inkl. Autobahnausgleich	1,63 t	1,61 t	1,58 t	1,50 t

THG-Emissionen anteilig

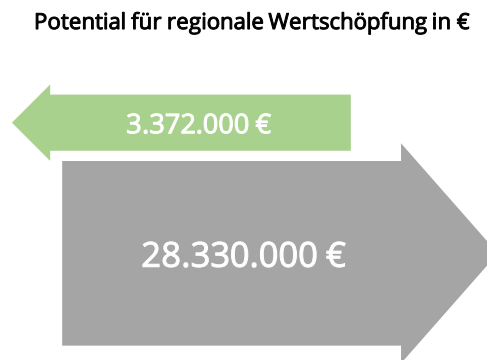
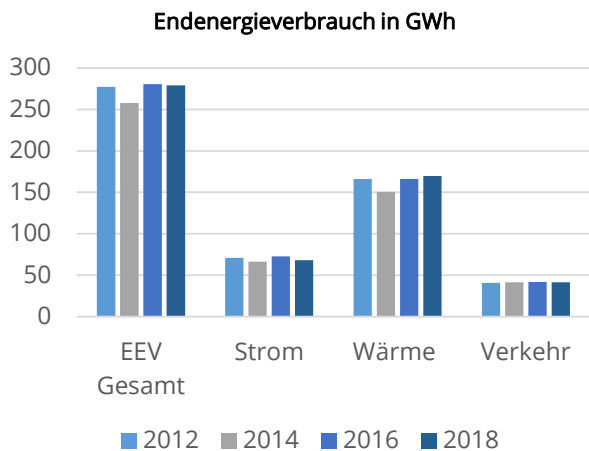


Energiekennzahlen				
Endenergieverbrauch (EEV) in GWh	2012	2014	2016	2018
Gesamt	277,5	258,0	280,5	279,3
EEV private Haushalte	92,2	89,7	92,6	94,9
EEV Gewerbe/Industrie	139,2	122,2	141,1	139,0
EEV kommunale Einrichtungen	3,7	3,1	3,5	2,4
EEV Verkehr	42,4	43,0	43,4	43,1
Anteil erneuerbare Energien	33,0	40,0	45,2	43,0
Anteil erneuerbare Energien in %	11,9 %	15,5 %	16,1 %	15,4 %

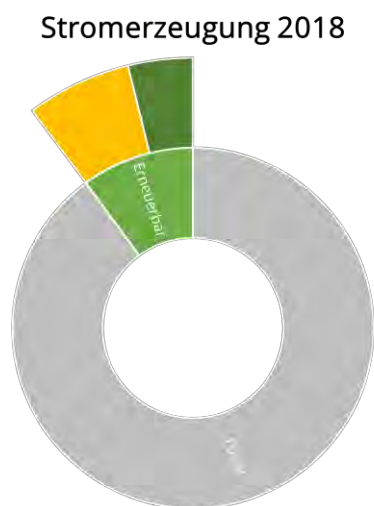
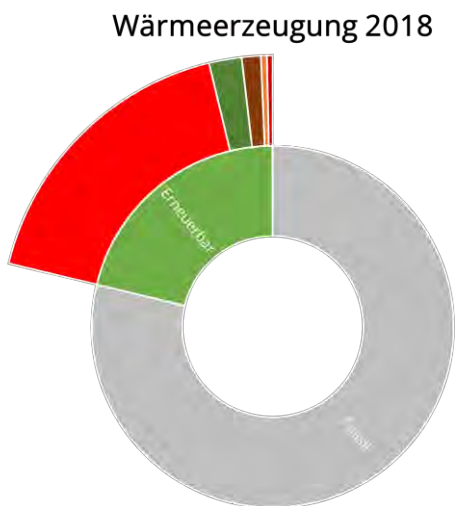
Stromverbrauch in GWh				
2012	2014	2016	2018	
Gesamt	70,8	66,3	72,6	68,1
Strom private Haushalte	16,8	17,3	16,6	16,6
Strom Gewerbe/Industrie	51,3	46,4	53,3	49,0
Strom kommunale Einrichtungen	1,0	0,9	1,0	0,8
Strom Verkehr (Straße und Schiene)	1,7	1,7	1,7	1,6
Anteil erneuerbare Energien	4,6	5,2	5,7	6,9
Anteil erneuerbare Energien in %	6,5 %	7,8 %	7,8 %	10,1 %

Heizwärmeverbrauch in GWh				
2012	2014	2016	2018	
Gesamt	166,1	150,4	166,2	169,7
Heizwärme private Haushalte	75,4	72,4	76,0	78,3
Heizwärme Gewerbe/Industrie	88,0	75,8	87,8	89,9
Heizwärme kommunaler Einrichtungen	2,7	2,1	2,5	1,5
Anteil erneuerbare Energien	28,3	34,9	39,5	36,1
Anteil erneuerbare Energien in %	17,1 %	23,2 %	23,8 %	21,3 %

Potential für regionale Wertschöpfung in Euro (2018)	
Abgeflossene Mittel durch Einkauf von Energie von außerhalb des Landkreises	28.330.000 €
Wert der in der Kommune erzeugten und genutzten Erneuerbaren Energien	3.372.000 €



Erzeugung erneuerbare Energien (2018)	GWh	Anteil am Verbrauch
Gesamt	43,0	15,4 %
Erneuerbarer Strom gesamt	6,9	10,1 %
Wasserkraft	0	0,0 %
Photovoltaik	4,3	6,3 %
Windkraft	0	0,0 %
Biomasse	2,6	3,9 %
Sonstige erneuerbare Energien	0	0,0 %
Erneuerbare Heizwärme gesamt	36,1	21,3 %
Biomasse	3,3	2,0 %
Solarthermie	0,6	0,4 %
Wärmepumpe	1,9	1,1 %
Nahwärme (erneuerbarer Anteil)	0,6	0,3 %
Geothermie	29,7	17,5 %



Solarthermie	Geothermie	Photovoltaik	Biomasse
Wärmepumpe	Nahwärme	Windkraft	Wasserkraft

GEMEINDE STEINHÖRING

Allgemeine Daten (2018)		
Einwohner	4.149	Ew.
Fläche	3.631	ha
Einwohner/Fläche	1,1	Ew./ha
Zugel. Fahrzeuge	3.366	Fzg.
Zugel. Fahrzeuge/Einwohner	0,8	Fzg./Ew.
E-Fahrzeuge (rein elektrisch)	6	E-Fzg.
E-Fahrzeuge (rein elektrisch)/zugel. Fahrzeuge	0,18	%
Hybrid-Fahrzeuge	14	Fzg.

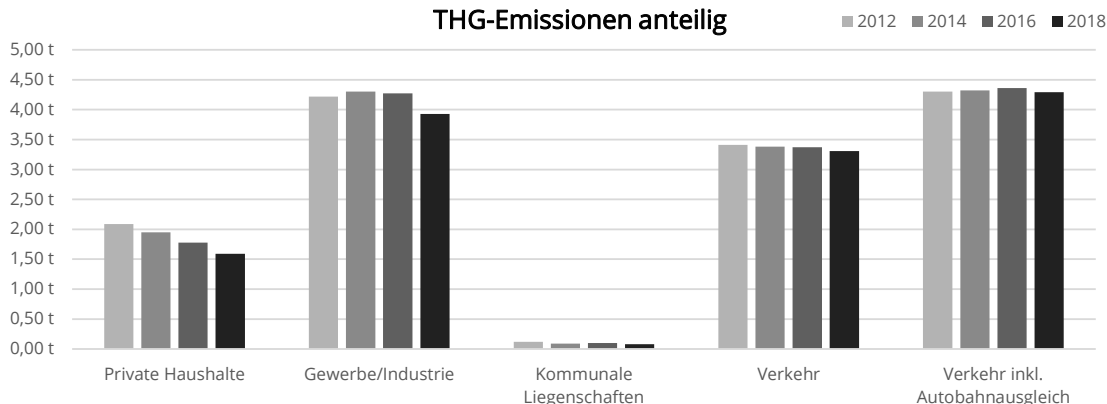
18,6%

Anteil EE am
Endenergie-
verbrauch



THG-Emissionen (Ökostrom nicht berücksichtigt)	2012	2014	2016	2018
Pro Einwohner in t/Jahr	9,84 t	9,72 t	9,52 t	8,91 t
Pro Einwohner in t/Jahr inkl. Autobahnausgleich	10,73 t	10,66 t	10,51 t	9,89 t
Private Haushalte	2,09 t	1,95 t	1,78 t	1,59 t
Gewerbe/Industrie	4,22 t	4,30 t	4,27 t	3,93 t
Kommunale Liegenschaften	0,12 t	0,09 t	0,10 t	0,08 t
Verkehr	3,41 t	3,38 t	3,37 t	3,31 t
Verkehr inkl. Autobahnausgleich	4,30 t	4,32 t	4,36 t	4,29 t

THG-Emissionen anteilig

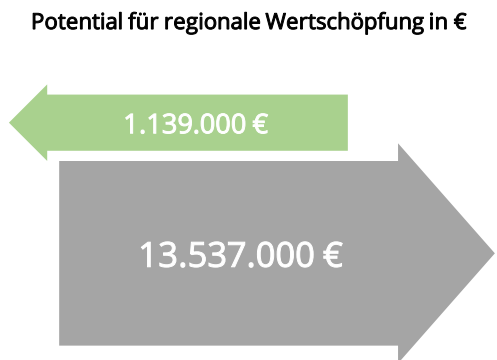
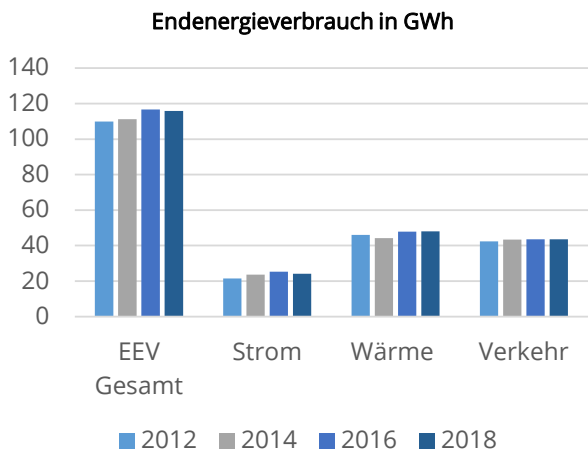


Energiekennzahlen				
Endenergieverbrauch (EEV) in GWh	2012	2014	2016	2018
Gesamt	109,9	111,3	116,7	115,8
EEV private Haushalte	29,6	28,7	31,5	31,3
EEV Gewerbe/Industrie	36,8	38,4	40,6	40,0
EEV kommunale Einrichtungen	1,0	0,8	1,1	0,9
EEV Verkehr	42,4	43,3	43,5	43,6
Anteil erneuerbare Energien	16,3	15,7	20,5	21,6
Anteil erneuerbare Energien in %	14,9 %	14,1 %	17,6 %	18,6 %

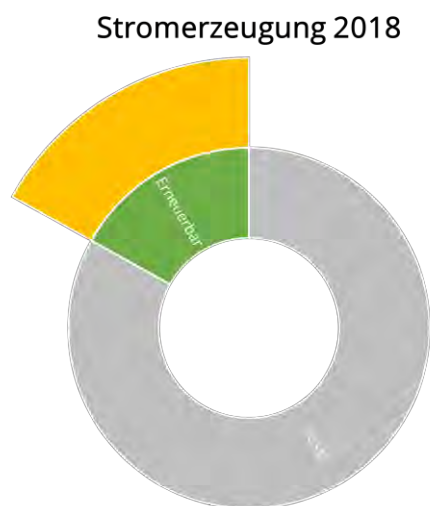
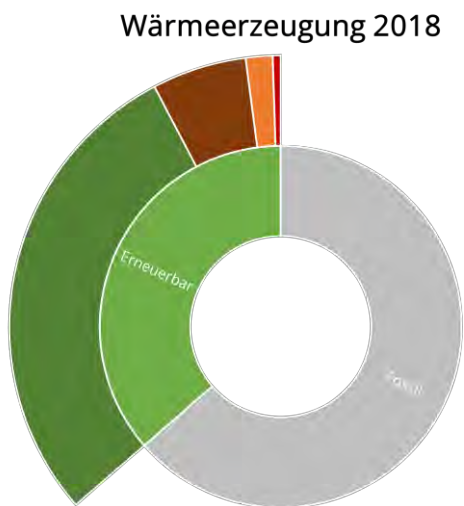
Stromverbrauch in GWh				
	2012	2014	2016	2018
Gesamt	21,5	23,7	25,3	24,2
Strom private Haushalte	5,1	4,9	4,8	4,6
Strom Gewerbe/Industrie	15,9	18,3	20,0	19,1
Strom kommunale Einrichtungen	0,5	0,5	0,5	0,5
Strom Verkehr (Straße und Schiene)	0,0	0,0	0,0	0,0
Anteil erneuerbare Energien	3,3	3,6	4,1	4,1
Anteil erneuerbare Energien in %	15,3 %	15,4 %	16,3 %	16,9 %

Heizwärmeverbrauch in GWh				
	2012	2014	2016	2018
Gesamt	46,0	44,3	47,8	48,1
Heizwärme private Haushalte	24,6	23,8	26,7	26,7
Heizwärme Gewerbe/Industrie	20,9	20,1	20,6	20,9
Heizwärme kommunaler Einrichtungen	0,4	0,3	0,5	0,4
Anteil erneuerbare Energien	13,0	12,0	16,4	17,5
Anteil erneuerbare Energien in %	28,4 %	27,2 %	34,2 %	36,4 %

Potential für regionale Wertschöpfung in Euro (2018)	
Abgeflossene Mittel durch Einkauf von Energie von außerhalb des Landkreises	13.537.000 €
Wert der in der Kommune erzeugten und genutzten Erneuerbaren Energien	1.139.000 €



Erzeugung erneuerbare Energien (2018)	GWh	Anteil am Verbrauch
Gesamt	21,6	18,6 %
Erneuerbarer Strom gesamt	4,1	16,9 %
Wasserkraft	0	0,0 %
Photovoltaik	4,1	16,9 %
Windkraft	0	0,0 %
Biomasse	0	0,0 %
Sonstige erneuerbare Energien	0	0,0 %
Erneuerbare Heizwärme gesamt	17,5	36,4 %
Biomasse	13,8	28,7 %
Solarthermie	0,8	1,6 %
Wärmepumpe	2,7	5,6 %
Nahwärme (erneuerbarer Anteil)	0,2	0,5 %
Sonstige erneuerbare Energien	0	0,0 %



GEMEINDE VATERSTETTEN

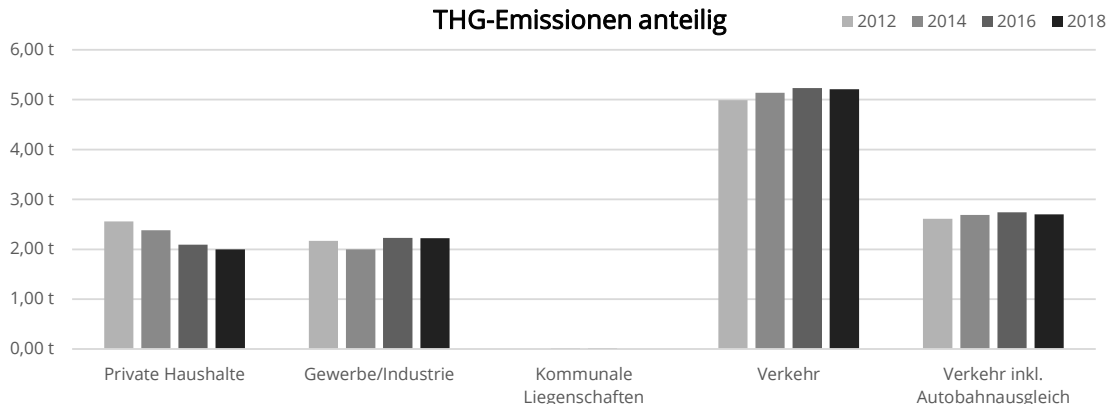
Allgemeine Daten (2018)		
Einwohner	23.422	Ew.
Fläche	3.408	ha
Einwohner/Fläche	6,9	Ew./ha
Zugel. Fahrzeuge	15.558	Fzg.
Zugel. Fahrzeuge/Einwohner	0,7	Fzg./Ew.
E-Fahrzeuge (rein elektrisch)	62	E-Fzg.
E-Fahrzeuge (rein elektrisch)/zugel. Fahrzeuge	0,40	%
Hybrid-Fahrzeuge	135	Fzg.

7,7%

Anteil EE am
Endenergie-
verbrauch

THG-Emissionen (Ökostrom nicht berücksichtigt)	2012	2014	2016	2018
Pro Einwohner in t/Jahr	9,72 t	9,54 t	9,57 t	9,43 t
Pro Einwohner in t/Jahr inkl. Autobahnausgleich	7,34 t	7,09 t	7,08 t	6,92 t
Private Haushalte	2,56 t	2,38 t	2,09 t	2,00 t
Gewerbe/Industrie	2,17 t	2,00 t	2,23 t	2,22 t
Kommunale Liegenschaften	k.A.	0,02 t	0,02 t	k.A.
Verkehr	4,99 t	5,14 t	5,23 t	5,21 t
Verkehr inkl. Autobahnausgleich	2,61 t	2,69 t	2,74 t	2,70 t

THG-Emissionen anteilig



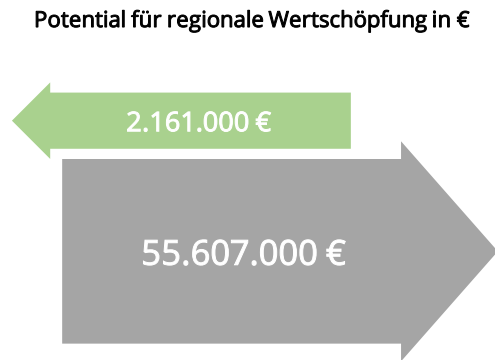
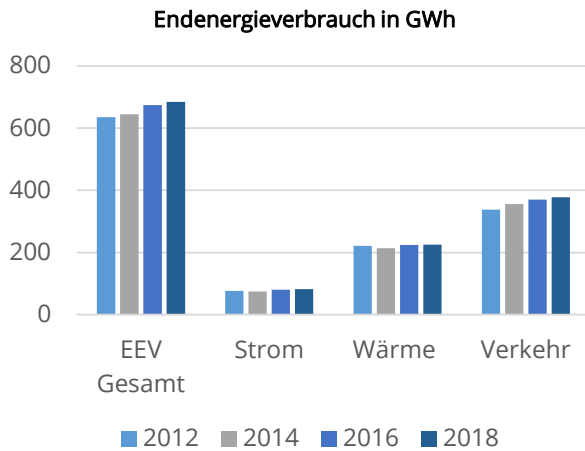
Energiekennzahlen				
Endenergieverbrauch (EEV) in GWh	2012	2014	2016	2018
Gesamt	635,4	644,8	674,7	685,1
EEV private Haushalte	168,4	161,0	156,1	158,1
EEV Gewerbe/Industrie	123,6	121,6	142,6	143,4
EEV kommunale Einrichtungen	k.A.	0,8	0,8	k.A.
EEV Verkehr	343,3	361,6	375,2	383,5
Anteil erneuerbare Energien	36,7	44,2	50,3	52,6
Anteil erneuerbare Energien in %	5,8 %	6,8 %	7,5 %	7,7 %

Stromverbrauch in GWh				
2012	2014	2016	2018	
Gesamt	76,3	74,8	80,6	81,8
Strom private Haushalte	33,0	33,1	31,1	30,6
Strom Gewerbe/Industrie	38,0	35,7	43,2	45,7
Strom kommunale Einrichtungen	k.A.	0,8	0,8	k.A.
Strom Verkehr (Straße und Schiene)	5,3	5,2	5,5	5,5
Anteil erneuerbare Energien	11,6	18,5	19,4	20,1
Anteil erneuerbare Energien in %	15,1 %	24,8 %	24,0 %	24,6 %

Heizwärmeverbrauch in GWh				
2012	2014	2016	2018	
Gesamt	221,0	213,7	224,4	225,2
Heizwärme private Haushalte	135,4	127,8	125,1	127,5
Heizwärme Gewerbe/Industrie	85,7	85,8	99,4	97,7
Heizwärme kommunaler Einrichtungen	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
Anteil erneuerbare Energien	25,2	25,6	30,9	32,5
Anteil erneuerbare Energien in %	11,4 %	12,0 %	13,8 %	14,4 %

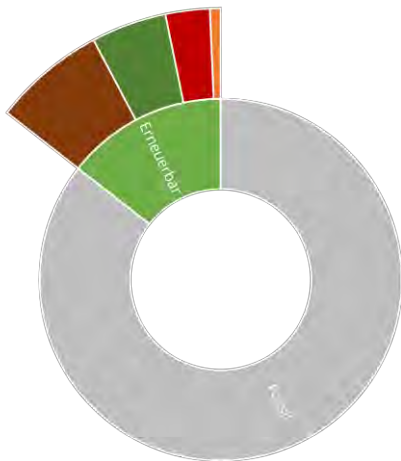
Potential für regionale Wertschöpfung in Euro (2018)

Abgeflossene Mittel durch Einkauf von Energie von außerhalb des Landkreises	55.607.000 €
Wert der in der Kommune erzeugten und genutzten Erneuerbaren Energien	2.161.000 €

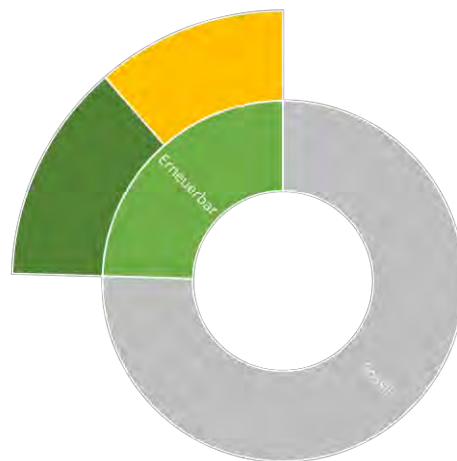


Erzeugung erneuerbare Energien (2018)	GWh	Anteil am Verbrauch
Gesamt	52,6	7,7 %
Erneuerbarer Strom gesamt	20,1	24,6 %
Wasserkraft	0	0,0 %
Photovoltaik	9,3	11,4 %
Windkraft	0	0,0 %
Biomasse	10,7	13,1 %
Sonstige erneuerbare Energien	0	0,0 %
Erneuerbare Heizwärme gesamt	32,5	14,4 %
Biomasse	10,1	4,5 %
Solarthermie	1,4	0,6 %
Wärmepumpe	15,0	6,7 %
Nahwärme (erneuerbarer Anteil)	6,0	2,6 %
Sonstige erneuerbare Energien	0	0,0 %

Wärmeerzeugung 2018



Stromerzeugung 2018



GEMEINDE ZORNEDING

Allgemeine Daten (2018)		
Einwohner	9.436	Ew.
Fläche	2.379	ha
Einwohner/Fläche	4,0	Ew./ha
Zugel. Fahrzeuge	6.118	Fzg.
Zugel. Fahrzeuge/Einwohner	0,6	Fzg./Ew.
E-Fahrzeuge (rein elektrisch)	16	E-Fzg.
E-Fahrzeuge (rein elektrisch)/zugel. Fahrzeuge	0,26	%
Hybrid-Fahrzeuge	48	Fzg.

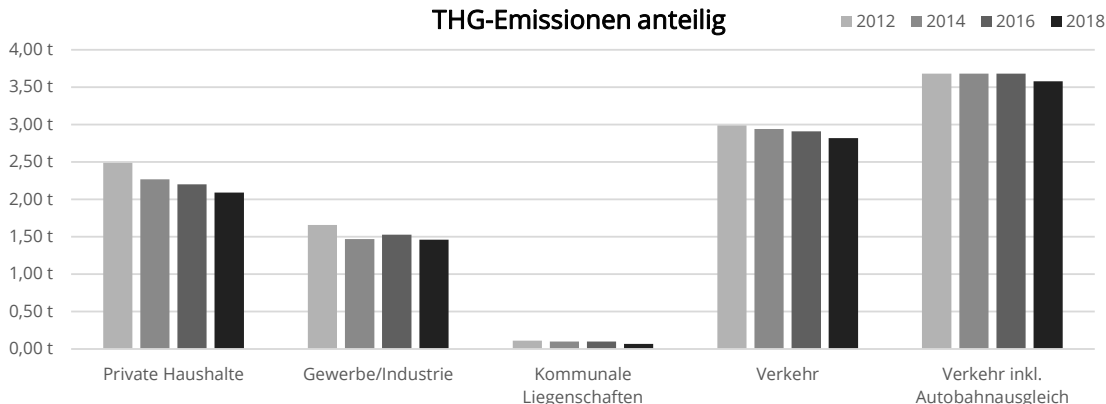
7,3%

Anteil EE am
Endenergie-
verbrauch



THG-Emissionen (Ökostrom nicht berücksichtigt)	2012	2014	2016	2018
Pro Einwohner in t/Jahr	7,25 t	6,78 t	6,74 t	6,44 t
Pro Einwohner in t/Jahr inkl. Autobahnausgleich	7,94 t	7,52 t	7,51 t	7,20 t
Private Haushalte	2,49 t	2,27 t	2,20 t	2,09 t
Gewerbe/Industrie	1,66 t	1,47 t	1,53 t	1,46 t
Kommunale Liegenschaften	0,11 t	0,10 t	0,10 t	0,07 t
Verkehr	2,99 t	2,94 t	2,91 t	2,82 t
Verkehr inkl. Autobahnausgleich	3,68 t	3,68 t	3,68 t	3,58 t

THG-Emissionen anteilig



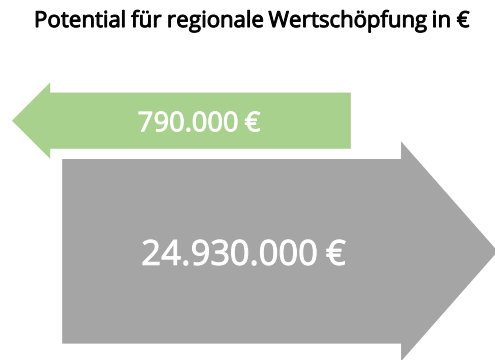
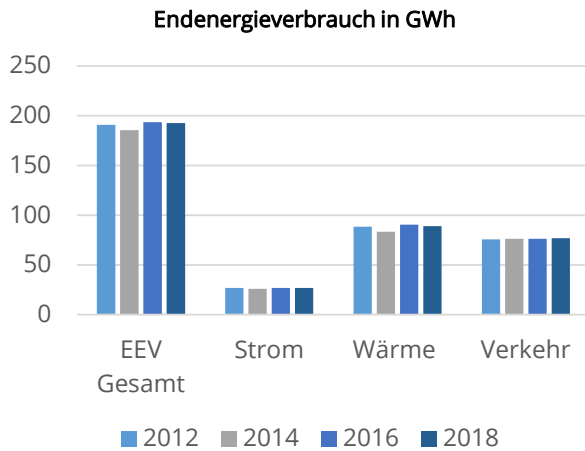
Energiekennzahlen				
Endenergieverbrauch (EEV) in GWh	2012	2014	2016	2018
Gesamt	191,0	185,7	193,6	192,5
EEV private Haushalte	68,9	65,4	69,8	69,7
EEV Gewerbe/Industrie	39,1	36,5	39,9	39,2
EEV kommunale Einrichtungen	2,9	3,0	2,9	2,4
EEV Verkehr	80,1	80,7	81,0	81,3
Anteil erneuerbare Energien	8,9	10,3	13,2	14,1
Anteil erneuerbare Energien in %	4,6 %	5,6 %	6,8 %	7,3 %

Stromverbrauch in GWh				
2012	2014	2016	2018	
Gesamt	26,9	25,8	26,9	26,7
Strom private Haushalte	12,1	11,9	11,4	11,0
Strom Gewerbe/Industrie	9,7	8,9	10,3	11,0
Strom kommunale Einrichtungen	0,6	0,6	0,6	0,2
Strom Verkehr (Straße und Schiene)	4,5	4,4	4,6	4,5
Anteil erneuerbare Energien	1,7	2,1	2,1	2,5
Anteil erneuerbare Energien in %	6,2 %	8,3 %	8,0 %	9,4 %

Heizwärmeverbrauch in GWh				
2012	2014	2016	2018	
Gesamt	88,5	83,5	90,3	89,1
Heizwärme private Haushalte	56,8	53,5	58,4	58,6
Heizwärme Gewerbe/Industrie	29,3	27,6	29,6	28,2
Heizwärme kommunaler Einrichtungen	2,3	2,4	2,3	2,3
Anteil erneuerbare Energien	7,2	8,2	11,1	11,6
Anteil erneuerbare Energien in %	8,2 %	9,8 %	12,3 %	13,0 %

Potential für regionale Wertschöpfung in Euro (2018)

Abgeflossene Mittel durch Einkauf von Energie von außerhalb des Landkreises	24.930.000 €
Wert der in der Kommune erzeugten und genutzten Erneuerbaren Energien	790.000 €



Erzeugung erneuerbare Energien (2018)	GWh	Anteil am Verbrauch
Gesamt	14,1	7,3 %
Erneuerbarer Strom gesamt	2,5	9,4 %
Wasserkraft	0	0,0 %
Photovoltaik	2,5	9,4 %
Windkraft	0	0,0 %
Biomasse	0	0,0 %
Sonstige erneuerbare Energien	0,0	0,0 %
Erneuerbare Heizwärme gesamt	11,6	13,0 %
Biomasse	7,8	8,7 %
Solarthermie	0,7	0,8 %
Wärmepumpe	3,0	3,4 %
Nahwärme (erneuerbarer Anteil)	0	0,0 %
Sonstige erneuerbare Energien	0	0,0 %

Wärmeerzeugung 2018



Stromerzeugung 2018

