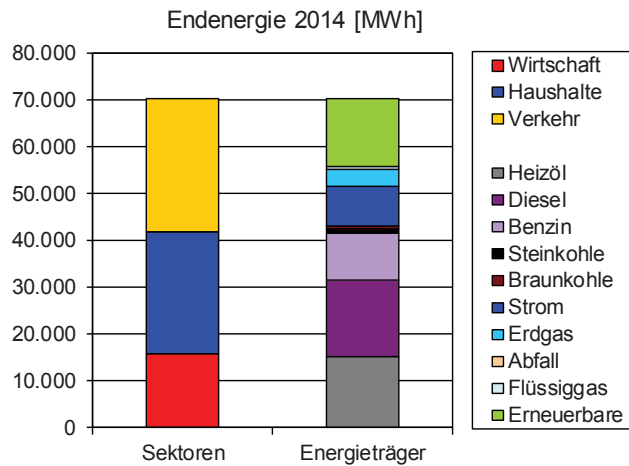


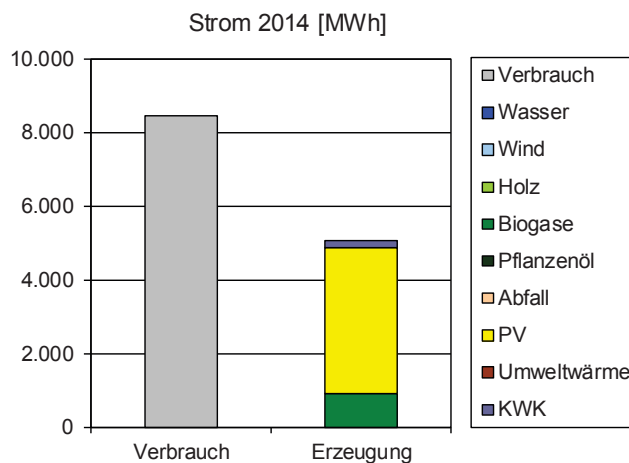
## 2.4 Gemeinde Betzigau

### Energiebilanz



Sektoren	Energie [MWh]	Anteil
Wirtschaft	15.806	22%
Haushalte	25.996	37%
Verkehr	28.573	41%
<b>Gesamt</b>	<b>70.375</b>	<b>100%</b>

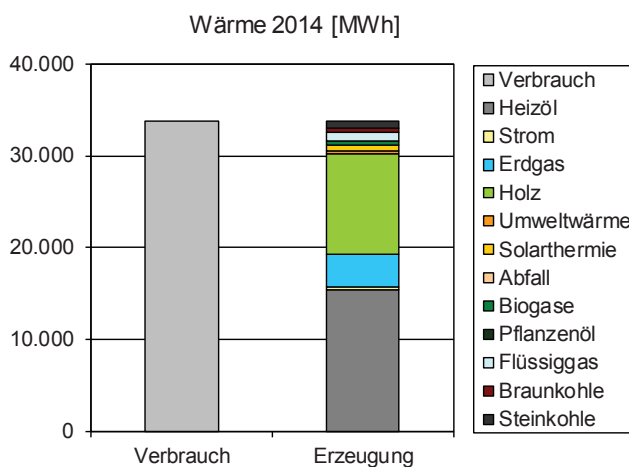
Energieträger	Energie [MWh]	Anteil
Heizöl	15.364	22%
Diesel	16.151	23%
Benzin	10.209	15%
Steinkohle	808	1%
Braunkohle	499	1%
Strom	8.534	12%
Erdgas	3.547	5%
Abfall	0	0%
Flüssiggas	805	1%
Erneuerbare	14.457	21%
<b>Gesamt</b>	<b>70.375</b>	<b>100%</b>



Strom	Energie [MWh]	Anteil
Verbrauch	8.440	100%

Erzeugung	Energie [MWh]	Deckung <sup>1)</sup>
Wasser	0	0%
Wind	0	0%
Holz	0	0%
Biogase	914	11%
Pflanzenöl	0	0%
Abfall	0	0%
PV-Einspeisung	3.912	46%
PV-Eigenverbrauch	69	1%
Umweltwärme	0	0%
KWK-Einspeisung <sup>2)</sup>	68	1%
KWK-Eigenverbrauch <sup>2)</sup>	123	1%
<b>Gesamt</b>	<b>5.085</b>	<b>60%</b>

<sup>1)</sup> bezogen auf den Gesamtstromverbrauch  
<sup>2)</sup> aus fossilen Brennstoffen

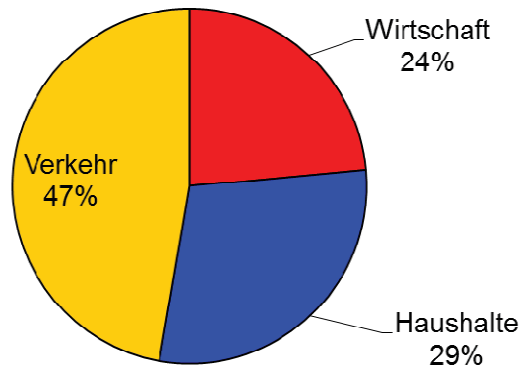


Wärme	Energie [MWh]	Anteil
Verbrauch	33.792	100%

Erzeugung	Energie [MWh]	Deckung <sup>1)</sup>
Heizöl	15.364	45%
Strom <sup>2)</sup>	429	1%
Erdgas	3.547	10%
Holz	10.825	32%
Umweltwärme	334	1%
Solarthermie	653	2%
Abfall	0	0%
Biogase	527	2%
Pflanzenöl	0	0%
Flüssiggas	805	2%
Braunkohle	499	1%
Steinkohle	808	2%
<b>Gesamt</b>	<b>33.792</b>	<b>100%</b>
davon EE-Wärme	12.339	37%

<sup>1)</sup> bezogen auf den Gesamtwärmeverbrauch  
<sup>2)</sup> Wärmepumpen und Direkt-/Speicherheizungen

## CO<sub>2</sub>(äq)-Emissionen



## THG-Emissionen

Sektoren	t CO <sub>2</sub> /a
Wirtschaft	4.483
Haushalte	5.563
Verkehr	9.006

Abb. 14 | Anteile der Sektoren auf die Treibhausgasemissionen in Betzigau

## Potenziale für Erneuerbare Energien in Betzigau

### Wärme

#### Erzeugungspotenziale für die Wärmeproduktion aus EE pro Jahr in Betzigau in MWh/a

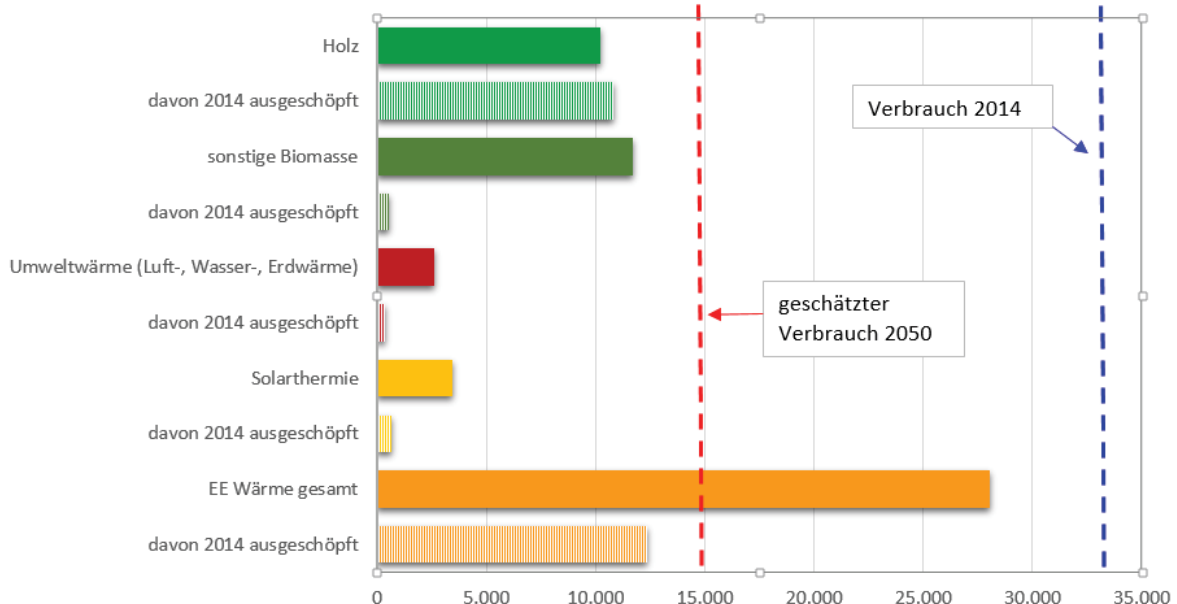
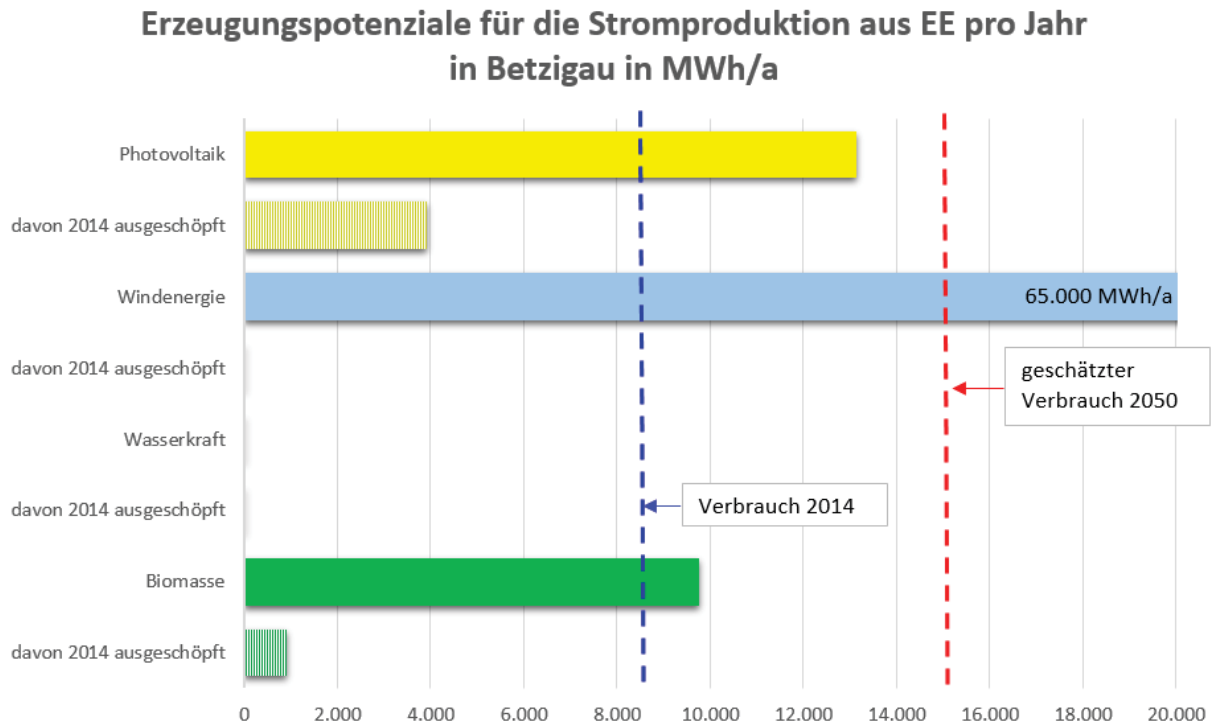


Abb. 15 | Erzeugungspotenziale für erneuerbare Wärme nach Energieträgern in Betzigau. Die rote Linie signalisiert den durch Effizienzmaßnahmen bis 2050 stark reduzierten Wärmeverbrauch. Wärmeeratz durch Stromanwendungen wie „Power-to-heat“ wird hier nicht berücksichtigt.

## Strom



**Abb. 16 | Erzeugungspotenziale für erneuerbaren Strom nach Energieträgern in Betzigau. Die rote Linie zeigt den bei der Umsetzung aller Effizienzmaßnahmen erwarteten Stromverbrauch im Jahr 2050. Dieser ist deutlich höher als bisher, da durch die Sektorenkopplung zusätzlicher Bedarf entsteht (Bedarf des Verkehrssektors, durch Wärmeersatz sowie Umwandlungsverluste bei Power-to-gas entsteht 2050 ein deutlich höherer Strombedarf).**

## Maßnahmen für die Gemeinde Betzigau

Die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen sind das Ergebnis der im Rahmen der Erstellung des „Masterplan 100% Klimaschutz im Landkreis OA“ abgehaltenen Kommunalforen, der Akteursgespräche sowie der individuellen Abstimmung mit den jeweiligen Gemeinden. Für die Umsetzung dieser Maßnahmen kann der Landkreis (vgl. Maßnahmen des Landkreises im Teil 1 des Masterplans 100% Klimaschutz im Landkreis Oberallgäu) in einigen Bereichen unterstützen. Andere werden von der Gemeinde eigenständig umzusetzen sein. Um häufig herrschende personelle Defizite zu begegnen, kann der Landkreis für interessierte Gemeinden eine Förderung für Klimaschutzmanager-Stellen über den Masterplan beantragen. Weiterhin stellt die „kommunale Energieallianz“ des Kreises eine attraktive Plattform dar, um notwendige Umsetzungen in den Kommunen zu initiieren.

HF und Nr.	Maßnahme und Verantwortliche Personen	Priorität	Zeit-ressourcen Gemeinde	Kosten für Gemeinde	CO2- Einsparung t/a
HF1-M1	<b>Arealnetzstudie für Neubaugebiete und das geplante neue Gewerbegebiet</b> In zukünftigen Neubaugebieten ist es notwendig zu wissen, welche Optionen für mehr Energieeffizienz möglich sind. Arealnetzplanung ist eine integrierte Planung durch Sektorkopplung für Strom, Wärme und Mobilität in einem definierten Gebiet. Durch die gemeinsame Betrachtung von Strom-, Wärme/Kälte- und Mobilitätsversorgung in einem zukünftigen Wohn- oder Gewerbegebiet, können zahlreiche Synergien genutzt werden. Wirtschaftliche Energieversorgungsoptionen ggf. für die anzusiedelnden Betriebe vorschreiben, bzw. diese fördern.	B	je 60h	ca. 5000	20-50t
HF1-M2	<b>Energieeffizienz für Neubaugebiete mit Bonussystem</b> Für Neubaugebiete grundsätzlich Bonussystem für ökologischen, nachhaltiges und energieeffizientes Bauen einführen. Dies ist für die Gemeinde kostenneutral machbar und fördert die Nachhaltigkeit. Zahlreiche gute Beispiele sind im Allgäu verfügbar.	A-B	120h	kostenneutral	ca. 2 pro WEH
HF2-M2	<b>Ökologische Baustoffe und Energieeffizienz bei Kindergartensanierung</b> Prüfen, ob bei der geplanten Sanierung im Kindergarten und am alten Pfarrhof ökologische Baustoffe verwendet werden können und Erneuerbare Energien zur Versorgung weiter integriert werden können. Energieeffizienz hinsichtlich der Masterplanziele beachten.	A	120h		10-50t
HF2-M3	<b>Potenzialermittlung durch Begehung relevanter Liegenschaften</b> Begehung ausgewählter kommunaler Liegenschaften hinsichtlich der Potenzialermittlung bei der Gebäudetechnik und im Betrieb. Optimierung des KEM (ggf. im Rahmen der Energieallianz möglich)	A	24h	ggf. im Rahmen der Energie-Allianz, sonst 680,00 Tagessatz	ca. 2-50t
HF5-M1	<b>Nachhaltige Beschaffung</b> Hier ist die Verabschiedung von Leitlinien oder Dienstanweisungen hilfreich. CO2-Folgekosten bzw. Lebenszykluskosten sollten bei der Beschaffung berücksichtigt werden. Die Umsetzung betrifft IT, Fahrzeuge und Materialien (ggf. auch im Hochbau). Gemeinsame Beschaffung über den Landkreis ist eine weitere Option, die in diesem Zusammenhang geprüft und bei Bedarf praktiziert werden sollte	A	100h		ca. 5-50t
HF5-M2	<b>Teilnahme am European Energy Award zur Motivation und Sicherstellung der Maßnahmenumsetzung</b> Der European Energy Award (eea) ist ein Qualitätsmanagementsystem und Zertifizierungsverfahren, mit dem die Energie- und Klimaschutzaktivitäten der Kommune systematisch erfasst, bewertet, geplant, gesteuert und regelmäßig geprüft werden können. So werden praxisnah alle Potenziale nachhaltiger Energiepolitik und des Klimaschutzes identifiziert und genutzt. Das bereits bestehende Energieteam sowie die Verwaltung werden durch einen akkreditierten eea-Berater bei der Umsetzung energiepolitischer Maßnahmen unterstützt.	A	50 h	4.500 €	
HF6-M1	<b>Beratungskampagne für Bürger</b> Beratungskampagne für die Bürger mit vor-Ort Checks durchführen. Themenschwerpunkte können variieren. Die Beratungen laufen als Kampagne in ca. 3 Wochen mit Vor-Ort Besuchen bei den Bürgern. Potenziale werden aufgezeigt und Tipps für Maßnahmen gegeben. Ggf. wird auf weitergehende sinnvolle Beratung (Energieberatung in der Gemeinde) verwiesen. Empfohlen werden ca. 30 vor-Ort-Beratungen mit Terminkoordination, Flyer, und 3 Veranstaltungen zum Thema sowie intensive Pressearbeit mit VIP-Beratung. Umsetzung mit starker Einbindung des Energieteams zur Motivation der Bürger.	B	40h	ca. 4500	ca. 10-100t

HF6-M2	<b>Ausbau Marketing und Öffentlichkeitsarbeit und Internet</b> Die Öffentlichkeitsarbeit ist ein zentraler Baustein für die Motivation in der Klimaschutzarbeit. z.B. müssen positive vorbildhafte Aktivitäten der Gemeinde auf der Webseite und in der Presse präsentiert werden wie z.B. dass die Gemeinde für ihren kommunalen Betrieb Ökostrom bezieht, ebenso wie den reichhaltigen Aktivitäten des Energieteams in der Gemeinde. Bei diesem Thema kann der Landkreis im Rahmen des Masterplans ggf. fachlichen Input und Unterstützung geben.	A-B	200h	ca. 2000	
HF6-M3	<b>Umweltbildung in Kindergarten und Schule</b> Energie- und Umwelterziehung darf nicht erst in der Schule stattfinden, sondern sollte bereits ein Teil des sozialen Lernens im Kindergarten sein. Sozialkompetenz heißt auch, einen emotionalen und positiven Bezug zur Natur aufzubauen. Als ganzheitliches Konzept sollte Umweltpädagogik in allen Bereichen des Kindergarten- und Schulalltags einfließen, am besten in Form von Projekten. Eine Übersicht über mögliche Anbieter und Projektinhalte kann beim Landkreis angefordert werden.	A	100 h		indirekt (hoch)
HF6-M5	<b>Kampagnen zu PV-Nutzung auf Dächern</b> die breit angelegte Informationskampagne läuft auch auf Landkreisebene und soll Bürger und Unternehmen informieren, sensibilisieren und motivieren, Photovoltaik zu nutzen. Es soll klar kommuniziert werden, dass PV eine sehr wirtschaftliche Investition ist, welche die Autarkie eines jeden Haushaltes erhöht. Je mehr Strom vor Ort verbraucht werden kann, desto wirtschaftlicher ist die PV-Nutzung. Hier gilt es massiv Bewusstsein zu bilden. Dies könnte ggf. vom Landkreis mittels eines kreisweiten Katasters, bzw. einer Kampagne unterstützt werden. Das Energieteam am Ort muss sich hier zur Motivation der Bürger stark einbringen.	A	200 h		ca. 50-500t
HF6-M6	<b>Kontakt zu Unternehmen / Infoveranstaltung Energieeffizienz / Unternehmerfrühstück</b> Im Sinne einer innovativen Energie- und Klimaschutzpolitik werden die Unternehmen motiviert, an Beratungskampagnen wie KMU-Beratungen teilzunehmen. Die Kommune unterstützt regelmäßige Unternehmerstammtische oder Energiefachmessen mit dem Gewerbe. Ziel ist es, den Unternehmen den Einstieg in einen effizienten Umgang mit Ressourcen zu erleichtern, dadurch den Material- und Energieverbrauch zu senken und somit die Kosten zu reduzieren. Konkret soll zunächst eine Informationsveranstaltung für die Unternehmen am Ort durchgeführt werden. Persönliche Ansprache durch Bürgermeister und Stadträte ist hier wichtig. Der Landkreis kann unterstützen. Ggf. kann die Veranstaltung auch gemeinsam mit dem Kreis umgesetzt werden.	B	200 h		ca. 100-500t