

# Integriertes Klimaschutzkonzept

ILE Vorderer Bayerischer Wald 2024



**Herausgeber:**

ILE Vorderer Bayerischer Wald  
Rathausplatz 1  
93086 Wörth a.d.Donau

**Projektverantwortlich:**

Adrian Brieden, Klimaschutzmanager  
E-Mail: [adrian.brieden@ile-vbw.de](mailto:adrian.brieden@ile-vbw.de)  
Telefon: 09482 9403 74

**Unterstützt durch:**

Institut für Energietechnik IfE GmbH  
Kaiser-Wilhelm-Ring 23a  
92224 Amberg  
[www.ifeam.de](http://www.ifeam.de)



ConClimate GmbH  
Schatzbogen 39  
81829 München  
[www.conclimate.de](http://www.conclimate.de)

**Förderung:**

Vorhaben: „**KSI: Klimaschutzkonzept und Klimaschutzmanagement für die ILE Region Vorderer Bayerischer Wald (Altenthann, Bernhardswald, Brennbere, Falkenstein, Michelsneukirchen, Rettenbach, Wald, Wörth a. d. Donau und Zell) – Erstvorhaben**“

Förderkennzeichen: **67K18368**

Das Vorhaben wird gefördert durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz und die Nationale Klimaschutzinitiative NKI, aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestags. Weitere Informationen zur Nationalen Klimaschutzinitiative finden Sie unter: <https://www.klimaschutz.de/>.

Mit der Nationalen Klimaschutzinitiative initiiert und fördert das Bundesministerium seit 2008 zahlreiche Projekte, die einen Beitrag zur Senkung der Treibhausgasemissionen leisten. Ihre Programme und Projekte decken ein breites Spektrum an Klimaschutzaktivitäten ab: Von der Entwicklung langfristiger Strategien bis hin zu konkreten Hilfestellungen und investiven Fördermaßnahmen. Diese Vielfalt ist Garant für gute Ideen. Die Nationale Klimaschutzinitiative trägt zu einer Verankerung des Klimaschutzes vor Ort bei. Von ihr profitieren Verbraucherinnen und Verbraucher ebenso wie Unternehmen, Kommunen und Bildungseinrichtungen.



# Grußwort



Liebe Bürgerinnen,  
liebe Bürger,

die Integrierte Ländliche Entwicklung (ILE) Vorderer Bayerischer Wald ist ein Zusammenschluss aus zehn Gemeinden. Die Kommunen Altenthann, Bernhardswald, Brennbere, Falkenstein, Michelsneukirchen, Rettenbach, Wald, Wiesent, Wörth a.d.Donau und Zell wollen durch intensive Zusammenarbeit die Region des Vorderen Bayerischen Waldes zukunftsfähig und lebenswert gestalten.

Hierbei stellt der Klimawandel eine enorme Herausforderung dar. Der jüngst veröffentlichte Bericht des IPCC warnt so deutlich wie nie vor den Folgen des menschengemachten Klimawandels und fordert drastische Maßnahmen zur Senkung der Treibhausgasemissionen. Die Wirkungen des Klimawandels sind sowohl weltweit, als auch bei uns in der Region bereits spürbar. Häufigere und länger anhaltende Hitzeperioden, Dürren, Starkregenereignisse und Überschwemmungen beeinflussen bereits heute unser Leben, unser Wirtschaften und unsere Gesundheit.

Um dem entgegenzuwirken haben die Bundes- und Landesregierung ambitionierte Ziele ausgegeben, damit der Ausstoß von Treibhausgasen in den kommenden Jahren drastisch gesenkt wird. So versucht beispielsweise Bayern bereits bis ins Jahr 2040 klimaneutral zu werden. Auch die ILE Region Vorderer Bayerischer Wald hat sich ehrgeizige Ziele zum Schutz des Klimas gesteckt. Um diese zu erreichen, soll ein Klimaschutzkonzept als mittel- und langfristig angelegter „Fahrplan“ dienen.

Das vorliegende Klimaschutzkonzept ist im Rahmen der Förderung „KSI: Klimaschutzkonzept und Klimaschutzmanagement für die ILE Region Vorderer Bayerischer Wald (Altenthann, Bernhardswald, Brennbere, Falkenstein, Michelsneukirchen, Rettenbach, Wald, Wörth a.d.Donau und Zell) – Erstvorhaben“ – durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz und der NKL vom Klimaschutzmanagement der ILE erarbeitet worden. Es umfasst eine Bestandsanalyse, aus der Potenziale und mögliche Zukunftsszenarien abgeleitet werden. Aufgrund dieser Datenbasis wurden mithilfe von Bürgerinnen und Bürgern, den Verwaltungen, Bürgermeisterinnen und Bürgermeistern, sowie Kennern der Region, aber auch externen Fachleuten Maßnahmen erarbeitet, welche nach ihrer Umsetzung den Treibhausgasausstoß in der Region deutlich verringern sollen. Eingeführte Controlling-Mechanismen sollen den Fortschritt und die Erfolge messbar und bewertbar machen.

Die Kommunen der ILE Vorderer Bayerischer Wald werden so ihrer Vorbildfunktion und der Verantwortung, die Energiewende voranzutreiben, gerecht.

Unser herzlicher Dank gilt unserem Klimaschutzmanager Adrian Brieden für die Erstellung und Erarbeitung des Konzeptes.

Konsequenter Klimaschutz ist nötig und bedarf der Mithilfe aller.

Darum lassen Sie uns anpacken, denn nur gemeinsam können wir unsere Klimaschutzziele erreichen!

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Irmgard Sauerer'. The signature is fluid and cursive.

Irmgard Sauerer

1. Vorsitzende ILE Vorderer Bayerischer Wald

# Inhalt

<b>1. Abstract</b> .....	<b>5</b>
<b>2. Grundlagen und Projektablauf</b> .....	<b>6</b>
<b>3. Beschreibung des Untersuchungsraums</b> .....	<b>9</b>
3.1. ILE-Region .....	9
3.2. Kommunen .....	11
<b>4. Bestandsanalyse</b> .....	<b>31</b>
4.1. Struktur.....	31
4.2. Aktivitätsprofil .....	49
4.3. Akteursanalyse .....	50
4.4. SWOT-Analyse .....	53
4.5. Energie- und Treibhausgasbilanzen.....	55
4.5.1. Grundlagen und Bilanzierungsmethodik.....	55
4.5.2. Strom .....	57
4.5.3. Wärmeversorgung.....	61
4.5.4. Verkehr .....	64
4.5.5. CO <sub>2</sub> -Bilanz .....	66
4.6. Zusammenfassung und Bewertung.....	68
<b>5. Potenzialanalyse und Szenarien</b> .....	<b>70</b>
5.1. Potenzialanalyse.....	70
5.1.1. Effizienzsteigerung und Einsparung .....	70
5.1.2. Potenziale zum Ausbau Erneuerbarer Energien.....	72
5.2. Szenarien .....	74
5.3. Zusammenfassung und Interpretation.....	79
<b>6. Ziele, Strategie und klimapolitisches Leitbild</b> .....	<b>80</b>
<b>7. Maßnahmenempfehlung</b> .....	<b>84</b>
7.1. Grundlagen der Maßnahmenentwicklung .....	85
7.2. Handlungsfeld 1 – Verwaltungen und öffentliche Institutionen.....	87
7.3. Handlungsfeld 2 – Private Haushalte .....	107
7.4. Handlungsfeld 3 – Wirtschaft .....	114
7.5. Handlungsfeld 4 – Mobilität .....	121
7.6. Handlungsfeld 5 – Beratung und Sensibilisierung.....	134
7.7. Handlungsfeld 6 – Klimaanpassung.....	161
<b>8. Verstetigungsstrategie, Controlling-Konzept und Öffentlichkeitsarbeit</b> .....	<b>168</b>

8.1.	Verstetigungsstrategie .....	168
8.2.	Controlling-Konzept.....	169
8.3.	Öffentlichkeitsarbeit.....	171
<b>9.</b>	<b>Verzeichnisse .....</b>	<b>173</b>
9.1.	Abbildungsverzeichnis .....	173
9.2.	Tabellenverzeichnis .....	176
9.3.	Quellenverzeichnis .....	177
9.4.	Abkürzungsverzeichnis .....	182

## 1. Abstract

Das vorliegende Klimaschutzkonzept befasst sich mit der Frage was die ILE Vorderer Bayerischer Wald gegen ein Voranschreiten des Klimawandels unternehmen kann. Aus diesem Grund werden auf den folgenden Seiten die Rahmenbedingungen für die Durchführung von Klimaschutzmaßnahmen eruiert und eine Maßnahmenempfehlung aufgezeigt.

Zuerst werden die Grundlagen und der Projektablauf erörtert, um einen Überblick über die Problemstellungen des Klimawandels und den daraus resultierenden Projektprozess zu geben.

Anschließend wird der Untersuchungsraum ILE Vorderer Bayerischer Wald betrachtet. Es werden Einblicke in das Gesamtkonstrukt „ILE Vorderer Bayerischer Wald“ gegeben und folgend die einzelnen Mitgliedskommunen der ILE vorgestellt. Bei dieser Gelegenheit werden auch strukturelle Daten der einzelnen Gemeinden dargestellt, da im Verlauf des Konzepts die ILE als ganze Einheit betrachtet wird.

Die folgende Bestandsanalyse stellt einen der Kernbereiche des Klimaschutzkonzeptes dar. Es wird neben strukturellen Aspekten, bereits durchgeführten Klimaschutzaktivitäten, relevanten Akteuren und Netzwerken auch eine Stärken-Schwächen-Analyse präsentiert. Elementarer Bestandteil der Ist-Analyse ist die Untersuchung des energetischen Ist-Zustands, sowie der aktuellen Treibhausgasbilanz. Hier werden nach einer Erklärung der angewandten Methodik die Sektoren Strom, Wärmeversorgung und Verkehr gesondert dargelegt. Die Zusammenfassung und Bewertung der Ergebnisse bildet den Abschluss der Bestandsanalyse.

Die erhaltenen Erkenntnisse werden in der Potenzial- und Szenarien-Analyse weiterverwendet. Zuerst werden die Effizienzsteigerungs- und Einsparpotenziale, sowie mögliche Transformationsprozesse untersucht. Außerdem findet eine Analyse der Potenziale zum Ausbau der erneuerbaren Energien statt. Auf dieser Grundlage werden zwei Szenarien präsentiert. Eines davon als „Klima“-Szenario, in dem alle zur Verfügung stehenden Potenziale genutzt werden und ein „Mindest“-Szenario, bei dem in Zukunft die Energieversorgung der ILE Vorderer Bayerischer Wald bilanziell komplett auf erneuerbaren Energien beruhen soll. Die hier gewonnenen Erkenntnisse werden in mögliche Zukunftspfade zur Entwicklung des Treibhausgasausstoßes innerhalb der ILE Vorderer Bayerischer Wald überführt. Abschließend wird eine Zusammenfassung und Interpretation der Ergebnisse vorgelegt.

Aus dem Ist-Zustand, den gesetzlichen Rahmenbedingungen und den Klimaschutzambitionen wurden im Verlauf der Konzepterstellung Klimaschutzziele, angepasste Strategien und ein klimapolitisches Leitbild für den Zweckverband ILE Vorderer Bayerischer Wald entwickelt. Die Ergebnisse dieses Prozesses werden nach der Szenarien-Betrachtung dargestellt.

Aufgrund dieser Datenbasis wurden mit den Entscheidungsträgern der Region, Verwaltungsmitgliedern, relevanten Akteuren, engagierten Bürgerinnen und Bürgern und externen Fachkräften Klimaschutzmaßnahmen erarbeitet und in einem Maßnahmenkatalog zusammengefasst. Die entwickelten Maßnahmen liegen aufbereitet und in Form von Maßnahmenblättern im Konzept

vor. Sie sind entsprechend der im Rahmen der Strategiefindung festgelegten Handlungsfelder aufgeteilt.

Abschließend wird die im Konzepterstellungsprozess erarbeitete Verstetigungsstrategie dargestellt. Um den Klimaschutz auch in Zukunft voranbringen zu können und das Klimaschutzkonzept als langfristigen Handlungsleitfaden etablieren zu können, sollte das Klimaschutzmanagement in der ILE Vorderer Bayerischer Wald verstetigt werden. Das ebenfalls entwickelte Controlling-Konzept ist auf eine langfristige Entwicklung des Klimaschutzes im ILE-Gebiet ausgelegt und bedarf ebenso einer Verstetigung des Sektors. Einzelheiten zum Klimaschutz-Controlling werden deshalb im direkten Anschluss präsentiert. Zu allerletzt wird die Kommunikationsstrategie für eine effektive und gewinnbringende Öffentlichkeitsarbeit im Rahmen des Klimaschutzmanagements der ILE Vorderer Bayerischer Wald erläutert.

Grundsätzlich ist für die ILE Vorderer Bayerischer Wald festzuhalten, dass der Klimaschutz als wichtige Aufgabe unserer Zeit angesehen wird und stark vorangetrieben werden soll. Die Region verfügt über einige strukturelle Hürden, die es zu bewältigen gibt, auf dem Weg zu einer klimaneutralen ILE. Eine weitere wichtige Erkenntnis ist das Vorhandensein eines enormen Potenzials für den Ausbau der erneuerbaren Energien und der Steigerung der Energieeffizienz. Können diese ausgeschöpft, die Bürgerinnen und Bürger zum Klimaschutz animiert und die entwickelten Maßnahmen umgesetzt werden, sind die Klimaschutzziele der ILE Vorderer Bayerischer Wald zu erreichen. Durch eine Verstetigung und eine erfolgreiche Umsetzung des Controlling-Konzepts wird dieser Transformationsprozess zusätzlich unterstützt.

## 2. Grundlagen und Projektablauf

Die in der Erdatmosphäre enthaltenen Gase sind für die kurzwellige Strahlung der Sonne weitestgehend durchlässig. Langwellige Wärmestrahlung, die von der Erde reflektiert wird, wird von bestimmten Gasen hingegen absorbiert und das System Erde/Atmosphäre somit erwärmt. In Analogie zu einem Treibhaus, welches durchlässig für Sonnenstrahlen ist aber Wärmestrahlung nicht austreten lässt, nennt man diese Gase Treibhausgase (THG). Die zwei wichtigsten Treibhausgase sind Wasserdampf und Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>). Sie absorbieren einen Teil der von der Erdoberfläche abgegebenen Wärmestrahlung und verringern so den Anteil der in den Weltraum abgegebenen Wärme. Somit tragen sie zu einer Erhitzung der Atmosphäre bei. Ohne diesen **natürlichen Treibhauseffekt** wäre die Erdoberfläche vereist<sup>1</sup>.

Seit der Industrialisierung und der damit verbundenen Nutzung fossiler Energieträger setzt die Menschheit zusätzlich Treibhausgase frei. Dies führt zu einem **anthropogenen** (vom Menschen verursachten) **Treibhauseffekt**. Die Erwärmung der Erde wird über das natürliche Gleichgewicht

---

<sup>1</sup> <https://www.umweltbundesamt.de/service/uba-fragen/wie-funktioniert-der-treibhauseffekt>

hinaus verstärkt. Diese Erwärmung führt zu einer Veränderung des Klimas auf unserem Planeten. Seit Mitte des 20. Jahrhunderts haben sich die oberflächennahen Luftschichten der Kontinente und der Ozeane deutlich erhitzt. Dieser Klimawandel zeigt sich in den letzten Jahrzehnten bereits durch eine Zunahme von heißen Temperaturextremen, dem stetigen Anstieg des Meeresspiegels und der mancherorts veränderten Häufigkeit von extremen Niederschlägen<sup>2</sup>.

Um dieser negativen Entwicklung entgegen zu wirken, haben sich 197 Staaten im Dezember 2015 bei der UN-Klimakonferenz in Paris auf ein neues, globales Klimaschutzabkommen geeinigt. Das Pariser Abkommen trat am 4. November 2016 in Kraft und wurde mittlerweile von 180 Staaten ratifiziert (Stand 2018). Die beteiligten Staaten setzen sich das Ziel, die globale Erderwärmung im Vergleich zum vorindustriellen Zeitalter auf deutlich unter 2 Grad Celsius zu begrenzen. Es werden Anstrengungen unternommen, die Erwärmung sogar auf 1,5 Grad Celsius zu beschränken. Außerdem soll die Anpassung an den Klimawandel ermöglicht und neben der Minderung der Treibhausgasemissionen als gleichberechtigtes Ziel etabliert werden. Die Finanzmittelflüsse sollen darüber hinaus mit den Klimazielen in Einklang gebracht werden<sup>3</sup>.

Das Integrierte Ländliche Entwicklungskonzept (ILEK), das als Handlungsleitfaden der ILE Vorderer Bayerischer Wald dient, beinhaltet das Handlungsfeld „Ressourcen schonen und sinnvoll nutzen“. Im Zusammenhang mit diesem Handlungsschwerpunkt haben sich die 10 Mitgliedsgemeinden dem Klimaschutz verpflichtet. Um die hochgesteckten Klimaschutzziele erreichen und die Treibhausgasemissionen im ILE-Gebiet senken zu können, wurde ein ILE-weites Klimaschutzmanagement etabliert.

Um eine zielgerichtete, effektive Treibhausgasreduktion erreichen zu können, wird im Rahmen des Förderprogramms der Nationalen Klimaschutzinitiative die Erstellung von Klimaschutzkonzepten gefördert. Ein Klimaschutzkonzept beleuchtet den energetischen Ist-Zustand, zeigt Einspar- und Treibhausgasminderungspotenziale auf, gibt Handlungswege über verschiedene Szenarien und Ziele vor und dient der Entwicklung entsprechender Klimaschutzmaßnahmen.

Das Konzept der ILE Vorderer Bayerischer Wald wurde unter Zuhilfenahme des Leitfadens „Klimaschutz in Kommunen“, herausgegeben durch das Deutsche Institut für Urbanistik, in folgenden Arbeitsschritten erarbeitet.

---

<sup>2</sup> [https://www.dwd.de/DE/klimaumwelt/klimawandel/klimawandel\\_node.html](https://www.dwd.de/DE/klimaumwelt/klimawandel/klimawandel_node.html)

<sup>3</sup> <https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Artikel/Industrie/klimaschutz-abkommen-von-paris.html>



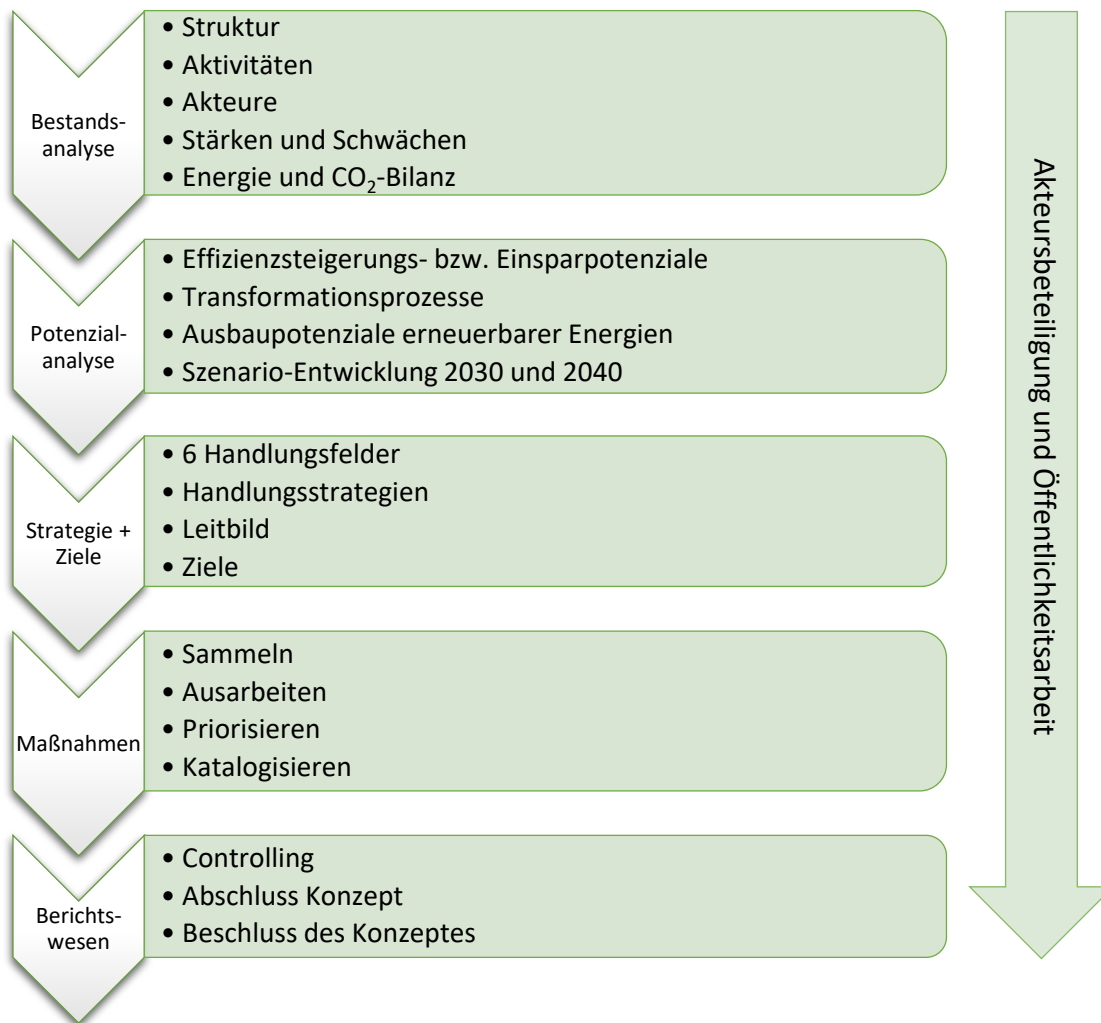


Abbildung 1 Ablauf Erarbeitung Klimaschutzkonzept, eigene Darstellung

Nach anfänglicher Recherche wurde für die ILE Vorderer Bayerischer Wald eine Bestandsanalyse durchgeführt. Beleuchtet wurden strukturelle Aspekte, bereits durchgeführte klimaschutzrelevante Aktivitäten, relevante Akteure, sowie Stärken und Schwächen der Region. Als wichtigster Faktor der Ist-Analyse wurde eine umfassende Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz erstellt. Im Rahmen der folgenden Potenzialanalyse wurden Effizienzsteigerungs- und Einsparpotenziale, Transformationsprozesse (z.B. Umstellung auf Wärmepumpen / E-Mobilität) und Ausbaupotenziale erneuerbarer Energien betrachtet. Hieraus wurden Zukunftsszenarien für die Jahre 2030 und 2040 abgeleitet. Aus diesen Ergebnissen konnten wiederum eine Handlungsstrategie entwickelt und Ziele festgelegt werden. Es ergaben sich 6 Handlungsfelder. Zudem wurden die erarbeiteten Strategien und Ziele in ein gemeinsames Leitbild überführt. Auf Basis der gesammelten Erkenntnisse konnten Klimaschutzmaßnahmen für die ILE-Region gesammelt, ausgearbeitet, priorisiert und katalogisiert werden. Im Rahmen des Klimaschutzberichtswesens wurde eine Controllingstrategie erarbeitet und das Klimaschutzkonzept beschlossen. Auch eine Verstetigungsstrategie wurde in diesem Zuge entwickelt.

Parallel wurden über den gesamten Projektzeitraum relevante Akteure in den Prozess mit eingebunden, sowie Öffentlichkeitsarbeit geleistet. Im Rahmen von Workshops, Stadt-, Markt- und

Gemeinderatssitzungen, Bürgermeisterkonsultationen, verschiedenen Vorträgen und Aktionen wurden kommunale Entscheidungsträger, kommunale Verantwortliche, interessierte Stakeholder und die Bürgerschaft der ILE Vorderer Bayerischer Wald in den Entstehungsprozess des Klimaschutzkonzeptes mit eingebunden. Über regionale Zeitungen, Aushänge und Plakate, sowie die ILE-Homepage und Social-Media wurde die Öffentlichkeit stets über Aktuelles rund um das Klimaschutzkonzept und den Klimaschutz im Allgemeinen informiert.

### 3. Beschreibung des Untersuchungsraums

Auf den folgenden Seiten wird die ILE Vorderer Bayerischer Wald als Untersuchungsraum für das vorliegende Klimaschutzkonzept untersucht. Zu Anfang wird eine Übersicht über die gesamte ILE-Region gegeben. Diese wird im Anschluss um eine Betrachtung der Mitgliedsgemeinden der Integrierten Ländlichen Entwicklung ergänzt.

#### 3.1. ILE-Region

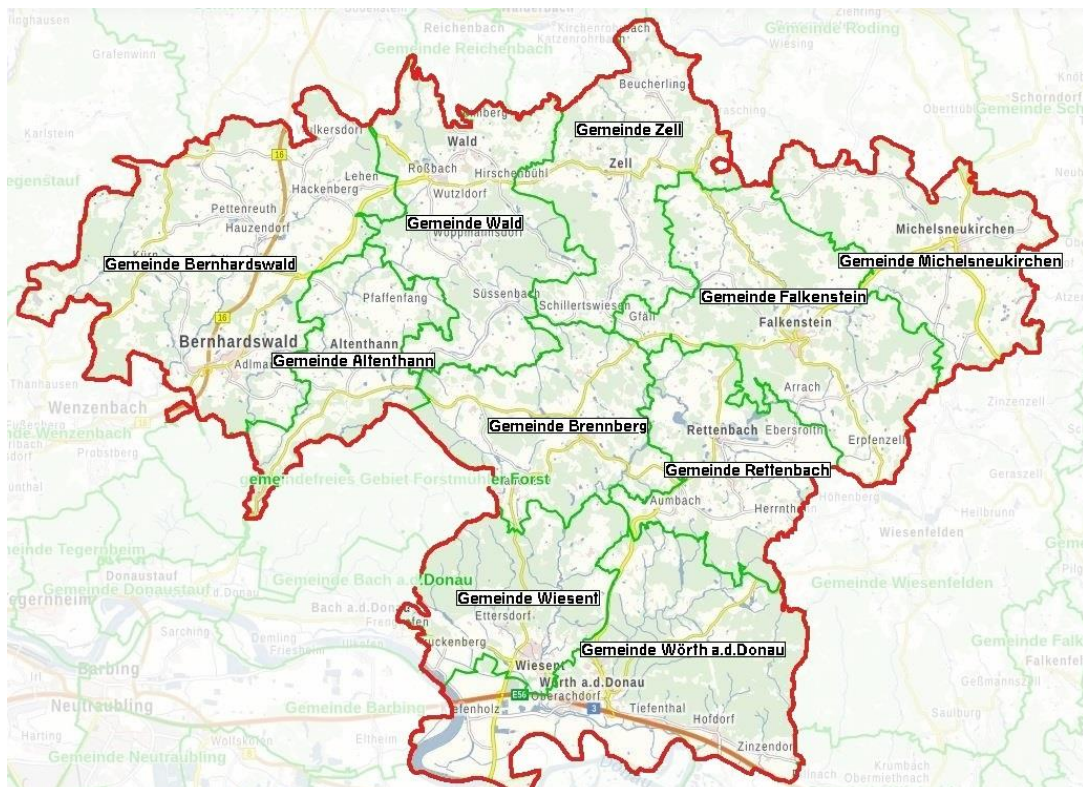


Abbildung 2 Gebietsausschnitt ILE Region Vorderer Bayerischer Wald

Die ILE Vorderer Bayerischer Wald ist ein Zweckverband, der sich aus zehn Kommunen gebildet hat. Im Regierungsbezirk Oberpfalz gelegen, gehören jeweils fünf Kommunen dem Landkreis Regensburg und dem Landkreis Cham an. Hierbei gehören Altenthann, Bernhardswald, Brennbere, Wiesen und Wörth a.d. Donau zum Landkreis Regensburg. Die Marktgemeinde Falkenstein, sowie die Gemeinden

Michelsneukirchen, Rettenbach, Wald und Zell sind Teil des Landkreises Cham. Die Gemeinde Brennberg und die Stadt Wörth a.d.Donau bilden eine Verwaltungsgemeinschaft (VG). Außerdem haben sich die Gemeinden Wald und Zell zur VG Wald und die Kommunen Falkenstein, Michelsneukirchen und Rettenbach zur VG Falkenstein zusammengeschlossen.

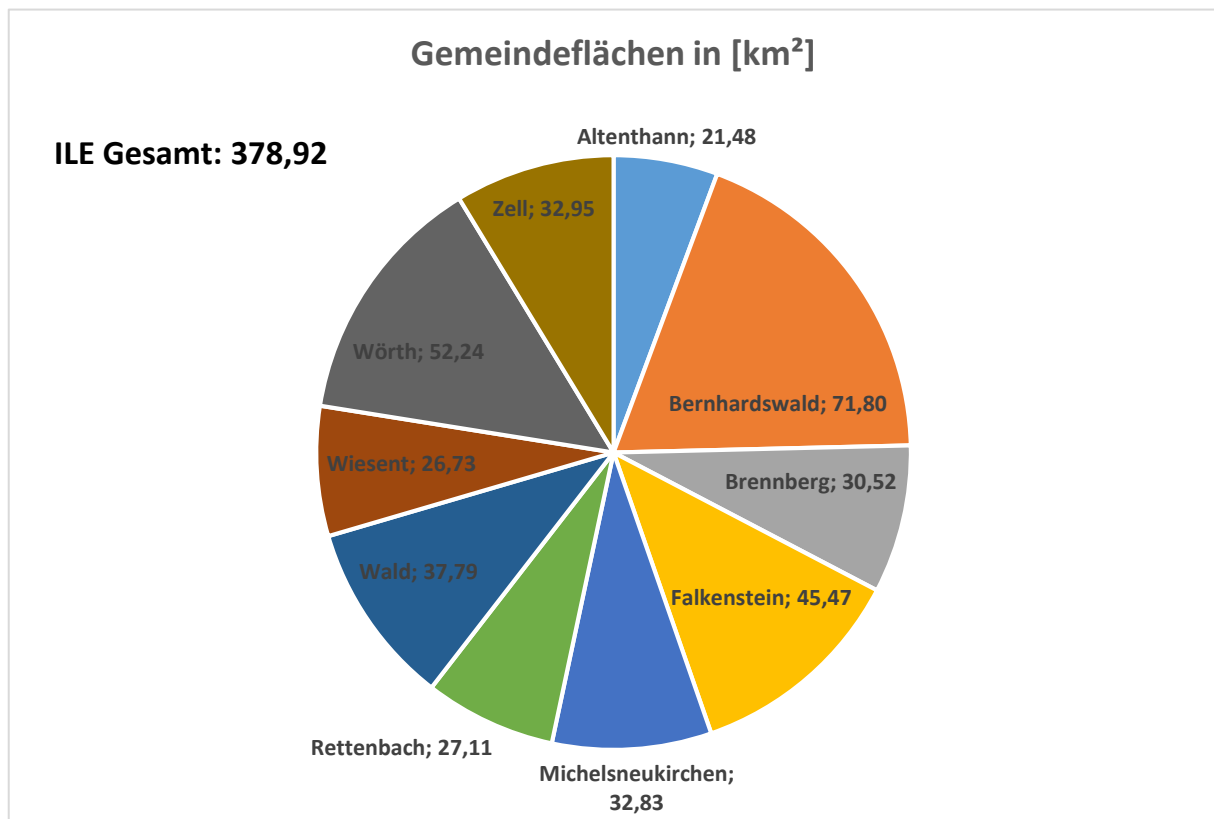


Abbildung 3 Flächenverteilung ILE Region Vorderer Bayerischer Wald

Das Gebiet der ILE befindet sich im Vorderen Bayerischen Wald und ist 378,92 Quadratkilometer (km<sup>2</sup>) groß. Die Aufteilung der Flächen nach den Gemeinden ist in Abbildung 3 ersichtlich<sup>4</sup>. So stellt Bernhardswald die größte Kommune mit 71,8 km<sup>2</sup> dar, während sich die Fläche von Altenthann als flächenmäßig kleinste Kommune, auf 21,48 km<sup>2</sup> beschränkt.

Geologisch ist der Naturraum Vorderer Bayerischer Wald als Grundgebirgslandschaft definiert<sup>5</sup>. Charakteristisch hierfür ist eine stark ausgeprägte Änderung des Höhenprofils. Im Fall des betrachteten Gebiets erkennt man, dass das Relief vom Donautal aus nach Norden ansteigt und mittelgebirgsähnliche Strukturen aufweist. Mit 611 Meter über Normalnull ist Brennberg die höchstgelegene Gemeinde der ILE. Die Gemeinden Falkenstein, Michelsneukirchen und Rettenbach liegen auf etwa 570 Metern Höhe, während die Gemeinde Wiesent und die Stadt Wörth an der Donau nahe des Donautals bei circa 330 Höhenmetern über Normalnull angesiedelt sind. Die Gemeinden Wald (543 m über NN), Altenthann (508 mNN), Zell (486 mNN) und Bernhardswald (445 mNN) fügen sich in dieses Spektrum ein.

<sup>4</sup> Gemeinde Gebietsstand, Bayerisches Landesamt für Statistik, Fürth 2023

<sup>5</sup> Entwurf einer kulturlandschaftlichen Gliederung Bayerns als Beitrag zur Biodiversität, Bayerisches Landesamt für Umwelt

Klimatisch liegt das Gebiet der ILE Vorderer Bayerischer Wald in einer kühlgemäßigten Klimazone, im Übergangsbereich zwischen dem maritimen Klima Westeuropas und dem kontinentalen Klima Osteuropas, wobei das kontinentale Klima nach Osten hin stärker ausgeprägt ist. Auch in der ILE-Region ist der Klimawandel bereits spürbar. So ist die durchschnittliche Jahrestemperatur in der Oberpfalz – in der sich die ILE Vorderer Bayerischer Wald befindet – seit Mitte des 20. Jahrhunderts bereits um 2° Celsius gestiegen<sup>6</sup>.

### 3.2. Kommunen

#### **Altenthann**



*Abbildung 4 Gemeinde Altenthann, Gerlinde Fink*

Altenthann liegt im westlichen ILE-Gebiet und grenzt an die ILE-Gemeinden Bernhardswald und Wald an. Die Gemeinde ist Mitglied der Verwaltungsgemeinschaft Donaustauf mit den Kommunen Donaustauf und Bach, welche nicht Teil des Zweckverbands ILE Vorderer Bayerischer Wald sind. Mit 21,48 Quadratkilometern und 1.509 Einwohnern (Stand 2022)<sup>7</sup> ist Altenthann sowohl nach der Fläche, als auch nach der Einwohnerzahl die kleinste Gemeinde der ILE Region. Es ergibt sich hieraus eine Bevölkerungsdichte von 70 Einwohnern pro Quadratkilometer (EW/km<sup>2</sup>).

Die Fläche wird hauptsächlich landwirtschaftlich genutzt (57,7 %)<sup>8</sup>. Weitere 28,8 % der Fläche sind Wald, 2,8 % fallen sonstiger Vegetation zu und 0,8 % Gewässern. Bebaut sind 9,9 % des Gebiets, wovon 1,9 % der Gesamtfläche als Wohnbaufläche, 0,5 % als Industrie- und Gewerbefläche, 3,8 % als sonstige Siedlungsfläche und 3,7 % als Verkehrsfläche dienen.

Das Durchschnittsalter der Bevölkerung beträgt im Jahr 2021 44,9 Jahre und Prognosen gehen davon aus, dass die Bevölkerung Altenthanns bis zum Jahr 2033 auf circa 1.310 Einwohner sinken wird<sup>9</sup>. Im Gemeindebereich gibt es 521 Wohngebäude, die in 689 Wohnungen untergliedert, 84.793 m<sup>2</sup> Wohnfläche zur Verfügung stellen<sup>10</sup>. In Altenthann gibt es 134 sozialversicherungspflichtig

<sup>6</sup> Klimasteckbrief Oberpfalz 2022, Bayerisches Landesamt für Umwelt

<sup>7</sup> Bayerisches Landesamt für Statistik, Fürth 2023

<sup>8</sup> Flächennutzung nach Nutzungsarten, Bayerisches Landesamt für Statistik, Fürth 2023

<sup>9</sup> Demographie-Spiegel für Bayern, Bayerisches Landesamt für Statistik, 2021

<sup>10</sup> Fortschreibung d. Wohngebäude- u. Wohnungsbestandes, Bayerisches Landesamt für Statistik, Fürth 2023

Beschäftigte, die am Ort arbeiten. Insgesamt pendeln 543 Personen aus Altenthann in umliegende Areale (Stand 2021)<sup>11</sup>. Weitere 15 Personen sind arbeitslos gemeldet.

Es sind 64 Wirtschaftsunternehmen im Jahr 2021 in Altenthann ansässig, wovon 13 Firmen dem Baugewerbe, 9 dem Handel, sowie der Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen und 8 Unternehmungen dem Sektor „Erbringung von sonstigen Dienstleistungen“ als die drei stärksten Wirtschaftssektoren zuordenbar sind<sup>12</sup>. Außerdem flossen im Berichtsjahr 2021 293.015 € an Gewerbesteuereinnahmen in die Haushaltskasse ein. Das entspricht 2,8 % der Gesamtgewerbesteuereinnahmen im ILE-Gebiet<sup>13</sup>.

Im Gemeindegebiet Altenthanns sind 1.762 Kraftfahrzeuge gemeldet, darunter 1.125 Pkw, 91 Lkw und 204 Krafträder<sup>14</sup>. Dazu kommen 325 Zugmaschinen und 17 sonstige Kraftfahrzeuge. Neuzugelassen wurden im Jahr 2022 28 Personenkraftfahrzeuge, davon 15 Elektro-Autos und 8 Hybride, sowie 5 Benzinverbrenner. Im Vergleich hierzu wurden 2018 noch 97 Fahrzeuge neu zugelassen, wovon 91 benzinbetrieben und 6 Dieselvebrenner waren<sup>15</sup>.

Die Gemeinde ist werktags durch eine Buslinie im Stundentakt an das Gebiet des RVV (Regensburger Verkehrsverbund) angeschlossen. Der Ausbau von Fahrradwegen wird aufgrund der vorhandenen Topographie als schwierig erachtet. Der Klimaschutz hatte bis dato noch keinen sehr großen Stellenwert in der Gemeinde.

Der Ausbau des Stromnetzes wird von den Entscheidungsträgern in Altenthann als unerlässlich betrachtet. In Altenthann wurden im Jahr 2020 2.877 MWh Strom verbraucht<sup>16</sup>. Die kommunalen Einrichtungen haben hieran einen Anteil von 96 MWh, private Haushalte 1.677 MWh und die Wirtschaft 1.103 MWh. Daraus ergibt sich ein Pro-Kopf-Verbrauch von 1.987 kWh. Dem gegenüber stehen auf dem Gemeindegebiet erzeugte 2.885 MWh aus erneuerbaren Energien. 2.821 MWh werden durch Aufdach-Photovoltaikanlagen, 65 MWh durch Wasserkraft und 30 kWh durch Windkraft erzeugt. Somit werden 1.993 kWh Strom aus erneuerbaren Quellen pro Kopf eingespeist. In der Gemeinde Altenthann liegt ein Endenergieverbrauch an thermischer Energie von 21.524 MWh vor, was 14,9 MWh pro Einwohner entspricht. 51,6 % der thermischen Energie werden in Altenthann mittels fossiler Energieträger erzeugt.

---

<sup>11</sup> Beschäftigungsstatistik, Bayerisches Landesamt für Statistik, Fürth 2023

<sup>12</sup> Unternehmensregister 2021, Bayerisches Landesamt für Statistik

<sup>13</sup> Gewerbesteuer netto (Ist-Aufkommen) 2021, Statistische Ämter des Bundes und der Länder, Deutschland

<sup>14</sup> Bestand an Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeuganhängern nach Gemeinden, Kraftfahrt-Bundesamt, 2022

<sup>15</sup> Neuzulassung von Personenkraftwagen nach Kraftstoffarten, Kraftfahrt-Bundesamt, 2023

<sup>16</sup> Institut für Energietechnik IfE GmbH, Amberg-Weiden

## Bernhardswald



Abbildung 5 Gemeindegebiet Bernhardswald, Gemeinde Bernhardswald, Stefan Winkelhöfer

Als westlichste Gemeinde in der ILE-Region grenzt Bernhardswald an Altenthann und Wald. Mit 71,8 km<sup>2</sup> und 5.442 Einwohnern ist die Kommune sowohl nach Fläche, als auch nach Einwohnerzahl, die größte ILE-Gemeinde<sup>17</sup>. Somit ergibt sich eine Bevölkerungsdichte von 76 EW/km<sup>2</sup>. Mit 92 Gemeindeteilen ist Bernhardswald sehr kleinteilig strukturiert.

9,3 % der Fläche Bernhardswalds sind bebaut, wobei 2,2 % der Gesamtfläche Wohnbaufläche, 0,3 % Industrie- und Gewerbefläche, 2,7 % sonstige Siedlungsfläche und 4,1 % Verkehrsfläche sind. Den größten Teil der Fläche im Gemeindegebiet Bernhardswald nehmen die Landwirtschaft (45,5 %) und der Wald (41,8 %) ein. Sonstige Vegetation und Gewässer beanspruchen 2,8 % beziehungsweise 0,6 % für sich<sup>18</sup>.

Das Durchschnittsalter liegt in Bernhardswald bei 45,7 Jahren (Stand 2021). Für das Jahr 2033 wird prognostiziert, dass sich die Bevölkerungszahlen bei 5.400 Einwohnern einpendeln und somit annähernd stagnieren<sup>19</sup>. Im Gemeindegebiet gibt es 1.796 Wohngebäude – in denen auf 2.521 Wohnungen verteilt – 305.709 m<sup>2</sup> an Wohnfläche zur Verfügung stehen (2021)<sup>20</sup>. In Bernhardswald liegt im Jahr 2021 ein Pendlersaldo von -1.742 Personen vor. Es ergibt sich daraus, dass 509 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in Bernhardswald arbeiten und 2.251 Personen aus der Kommune zum Arbeiten auspendeln<sup>21</sup>. Im Gebiet der Kommune sind im Jahr 2021 60 Menschen arbeitslos gemeldet.

In der Gemeinde Bernhardswald sind 186 Unternehmen ansässig (2021). Die stärksten Wirtschaftseinheiten sind der Handel, inklusive der Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen mit 36 Niederlassungen, das Baugewerbe mit 25 Unternehmen und das Erbringen von freiberuflichen, wissenschaftlichen und technischen Dienstleistungen mit 19 registrierten Unternehmen<sup>22</sup>. Im Jahr

<sup>17</sup> Bayerisches Landesamt für Statistik, Fürth 2023

<sup>18</sup> Flächennutzung nach Nutzungsarten, Bayerisches Landesamt für Statistik, Fürth 2023

<sup>19</sup> Demographie-Spiegel für Bayern, Bayerisches Landesamt für Statistik, 2021

<sup>20</sup> Fortschreibung d. Wohngebäude- u. Wohnungsbestandes, Bayerisches Landesamt für Statistik, Fürth 2023

<sup>21</sup> Beschäftigungsstatistik, Bayerisches Landesamt für Statistik, Fürth 2023

<sup>22</sup> Unternehmensregister 2021, Bayerisches Landesamt für Statistik

2021 wurden durch die örtliche Wirtschaft 903.503 € an Gewerbesteuer eingenommen. In Bezug auf das Gesamtergebnis der ILE Vorderer Bayerischer Wald entspricht dies 8,8 %<sup>23</sup>.

In der Gemeinde sind insgesamt 5.447 Fahrzeuge zugelassen. Davon sind 3.857 Pkw, 180 Lkw, 734 Krafträder und 643 Zugmaschinen (Stand 2022)<sup>24</sup>. Im Jahr 2022 wurden in Bernhardswald 99 Fahrzeuge neu zugelassen. Hierbei waren 34 Kfz benzin- und 14 Kfz dieselbetrieben. 32 Fahrzeuge sind elektrisch und weitere 19 mit Hybridantrieb ausgestattet. Im Vergleich hierzu wurden im Jahr 2018 noch 117 von insgesamt 125 Fahrzeugen mit Verbrennungsmotor zugelassen und lediglich 8 Hybride<sup>25</sup>.

Den motorisierten Individualverkehr (MIV) in Bernhardswald zu substituieren wird in Bernhardswald als sehr herausfordernde Aufgabe gesehen. Die Gemeinde ist in 92 Gemeindeteile gegliedert. Hier ein sinnvolles ÖPNV-Netz und alternative Verkehrssysteme zu etablieren, wird angestrebt. Hierzu wurde auch bereits ein Mobilitätskonzept erstellt.

Der Gemeinderat sieht in Dachflächen der Gemeinde großes Potenzial für den Bau von Photovoltaikanlagen. Im Jahr 2020 wurden 8.221 MWh Strom aus erneuerbaren Energien gewonnen. Davon 6.159 MWh durch Aufdach-PV, 1.413 MWh durch Freiflächenphotovoltaik, 639 MWh durch die Verwertung von Biomasse und 10 MWh durch Wasserkraft<sup>26</sup>. Dem gegenüber stehen 15.598 MWh, die verbraucht wurden. Sie gliedern sich in 9.407 MWh für private Haushalte, 658 MWh für kommunale Liegenschaften und 5.534 MWh, die durch Unternehmen verbraucht wurden. Das bedeutet, dass 2.895 kWh pro Einwohner verbraucht und 1.526 kWh Strom pro Kopf auf dem Gebiet von Bernhardswald erzeugt wurden. Ebenfalls wurden 74.394 MWh Wärme in der Gemeinde verbraucht, was einen Pro-Kopf-Verbrauch von 13,8 MWh ergibt. Hiervon wurden 52,4% durch fossile Energieträger bereitgestellt.

Der Ausbau der erneuerbaren Energien und das Auseinandersetzen mit der Verkehrsthematik sind die bisher weitreichendsten Klimaschutzaktivitäten der Kommune.

---

<sup>23</sup> Gewerbesteuer netto (Ist-Aufkommen) 2021, Statistische Ämter des Bundes und der Länder, Deutschland

<sup>24</sup> Bestand an Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeuganhängern nach Gemeinden, Kraftfahrt-Bundesamt, 2022

<sup>25</sup> Neuzulassung von Personenkraftwagen nach Kraftstoffarten, Kraftfahrt-Bundesamt, 2023

<sup>26</sup> Institut für Energietechnik IfE GmbH, Amberg-Weiden

## Brennberg



Abbildung 6 Gemeinde Brennberg, Heiko Gietlhuber

Die Gemeinde Brennberg befindet sich zentral im ILE-Gebiet und grenzt an die Gemeinden Altenthann, Wald, Zell, Falkenstein, Rettenbach und Wiesent. Sie bildet eine Verwaltungsgemeinschaft mit der Stadt Wörth an der Donau. Die Kommune ist mit 611 Metern über Normalnull die höchstgelegene der ILE-Region. Das Gebiet von Brennberg erstreckt sich über 30,52 km<sup>2</sup> und ist Heimat für 2.107 Einwohner, was eine Bevölkerungsdichte von 69 Einwohnern pro Quadratkilometer ergibt<sup>27</sup>.

Die Fläche Brennbergs teilt sich in Wohnbaufläche zu 1,8 %, Industrie- und Gewerbefläche zu 0,3 %, sonstige Siedlungsfläche zu 3,3 % und Verkehrsfläche zu 3,9 %. Die Landwirtschaft beansprucht 46,7 % der Gesamtfläche und 40,3 % der Fläche sind bewaldet. 2,7 % und 0,9 % der Fläche entfallen auf sonstige Vegetation und Gewässer<sup>28</sup>.

Im Durchschnitt ist die Brennberger Bevölkerung 42,4 Jahre alt. Es wird davon ausgegangen, dass bis zum Jahr 2033 in etwa 2.160 Menschen in Brennberg leben, das heißt, dass die Bevölkerung bis dahin um 6,2 % wachsen wird<sup>29</sup>. Stand 2021 stehen in der Kommune 111.538 m<sup>2</sup> Wohnraum zur Verfügung. Dieser verteilt sich auf 883 Wohnungen in 661 Gebäuden<sup>30</sup>. Ebenso sind für das Jahr 2021 980 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Wohnort und 296 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Arbeitsort erfasst. Hieraus resultiert ein Pendlersaldo von -684 Personen. Es sind im selben Jahr 20 Personen arbeitslos gemeldet<sup>31</sup>.

In Brennberg sind 66 Wirtschaftsbetriebe niedergelassen. Die wichtigsten Wirtschaftssektoren sind das Baugewerbe (11 Niederlassungen), der Handel, inklusive Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen (9 Niederlassungen) und das Grundstücks- und Wohnungswesen (7 Niederlassungen)<sup>32</sup>. Die Gewerbesteuererinnahmen der Kommune beliefen sich im Jahr 2021 auf 393.851 €, was einem Anteil von 3,8 % am ILE-Gesamtaufkommen gleichkommt<sup>33</sup>.

<sup>27</sup> Bayerisches Landesamt für Statistik, Fürth 2023

<sup>28</sup> Flächennutzung nach Nutzungsarten, Bayerisches Landesamt für Statistik, Fürth 2023

<sup>29</sup> Demographie-Spiegel für Bayern, Bayerisches Landesamt für Statistik, 2021

<sup>30</sup> Fortschreibung d. Wohngebäude- u. Wohnungsbestandes, Bayerisches Landesamt für Statistik, Fürth 2023

<sup>31</sup> Beschäftigungsstatistik, Bayerisches Landesamt für Statistik, Fürth 2023

<sup>32</sup> Unternehmensregister 2021, Bayerisches Landesamt für Statistik

<sup>33</sup> Gewerbesteuer netto (Ist-Aufkommen) 2021, Statistische Ämter des Bundes und der Länder, Deutschland



Im Gemeindegebiet sind 2.301 Fahrzeuge zugelassen. Dabei handelt es sich um 1.460 Pkw, um 286 Krafträder und um 460 Zugmaschinen, wovon 360 land- beziehungsweise forstwirtschaftlich genutzt werden<sup>34</sup>. Von 31 neuzugelassenen Fahrzeugen im Jahr 2022 sind 5 Benzin- und 4 Dieselfahrzeuge. 11 Fahrzeuge mit Elektroantrieb und 11 Kfz mit Hybridantrieb wurden zudem zugelassen. Im Jahr 2018 waren noch alle 26 neuzugelassenen Fahrzeuge entweder mit Benzin- oder mit Dieselmotoren betrieben<sup>35</sup>.

Per Bus und Rufbus gelangen die Anwohnerinnen und Anwohner Brennbergs nach Regensburg oder Cham. Die Fahrtdauer ist bei den öffentlichen Verkehrsmitteln im Vergleich zum Privat-Pkw relativ lang, die Nutzung des ÖPNV somit eher unattraktiv. Ebenso problematisch ist der Ausbau der Fahrradinfrastruktur zur Substitution des motorisierten Individualverkehrs, aufgrund der stark hügeligen Topographie.

In Brennborg wurden im Jahr 2020 4.281 MWh an Strom verbraucht, davon 2.622 MWh im Privatsektor, 55 MWh durch kommunale Einrichtungen und 1.604 MWh durch Wirtschaftsunternehmen<sup>36</sup>. Somit ergibt sich ein Verbrauch von 2.068 kWh pro Einwohner. Erzeugt wurden in Brennborg 4.173 MWh von denen 2.214 MWh durch PV auf Dächern und 1.958 MWh durch Wasserkraft bereitgestellt wurden. Das ergibt 2.016 erzeugte kWh pro Bürger\*in. Es wurden des Weiteren 16.475 MWh Wärme in privaten Haushalten, 508 MWh Wärme in kommunalen Liegenschaften und 13.257 MWh durch die Wirtschaft bezogen. Insgesamt beläuft sich der Wärmeverbrauch Brennbergs auf 30.239 MWh pro Jahr oder auf 14,6 MWh pro Kopf. Im Wärmesektor liegt der Anteil fossiler Energieträger bei 53,9 %.

Im Bereich der Institutionalisierung, der Siedlungsentwicklung und dem Energiemanagement, sind in der Gemeinde Brennborg bisher die größten Bemühungen zum Klimaschutz durchgeführt worden.

---

<sup>34</sup> Bestand an Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeuganhängern nach Gemeinden, Kraftfahrt-Bundesamt, 2022

<sup>35</sup> Neuzulassung von Personenkraftwagen nach Kraftstoffarten, Kraftfahrt-Bundesamt, 2023

<sup>36</sup> Institut für Energietechnik IfE GmbH, Amberg-Weiden

## Falkenstein



Abbildung 7 Markt Falkenstein, Touristinfo Falkenstein

Die Marktgemeinde Falkenstein liegt im nordöstlichen Teil des ILE-Gebiets und grenzt an Zell, Michelsneukirchen, Rettenbach und Brennberg. Sie ist Teil einer Verwaltungsgemeinschaft mit den Gemeinden Rettenbach und Michelsneukirchen. Mit 45,47 km<sup>2</sup> Fläche ist Falkenstein die drittgrößte Gemeinde der ILE Vorderer Bayerischer Wald. Die Kommune beherbergt 3.478 Einwohner, was eine Bevölkerungsdichte von 76 Einwohnern pro Quadratkilometer ergibt<sup>37</sup>.

Den größten Anteil der Fläche Falkensteins nimmt die Landwirtschaft ein (46,9 %), gefolgt von der bewaldeten Fläche mit 39,8 %. Sonstige Vegetation mit 3,1 % und Gewässerflächen mit 0,5 % der Gesamtfläche komplettieren den nicht bebauten Teil. Bebaut sind im Gemeindegebiet 9,8 % der Fläche, wobei 2,3 % Wohnbaufläche, 0,6 % Industrie- und Gewerbefläche, 3,0 % sonstige Siedlungsfläche und 3,9 % Verkehrsfläche sind<sup>38</sup>.

Durchschnittlich sind die Menschen in Falkenstein 44 Jahre alt (Stand 2021). Für die nächsten Jahre bis 2033 wird erwartet, dass die Bevölkerung bei 3.460 Einwohnern liegen wird<sup>39</sup>. In der Marktgemeinde stehen 1.078 Wohngebäude mit 177.781 m<sup>2</sup> Wohnfläche, eingeteilt in 1.543 Wohneinheiten zur Verfügung<sup>40</sup>. Im Jahr 2021 waren in Falkenstein 1.402 Personen als sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Wohnort gemeldet und 665 Personen als Beschäftigte am Arbeitsort. Hieraus ergibt sich ein Pendlersaldo von -737. Arbeitslose gibt es zum selben Zeitpunkt 48 im Gemeindegebiet<sup>41</sup>.

In Falkenstein gibt es 155 Gewerbeniederlassungen. Die drei wichtigsten Sektoren sind hierbei der Handel inklusive der Instandhaltung und der Reparatur von Kfz (38), das Baugewerbe (25) und das verarbeitende Gewerbe (15)<sup>42</sup>. Ein Anteil von 11,3 % an den Gesamteinnahmen aus der Gewerbesteuer für die ILE Vorderer Bayerischer Wald, ergibt für Falkenstein für das Jahr 2021 eine Netto-Gewerbesteuer von 1.166.905 €<sup>43</sup>.

<sup>37</sup> Bayerisches Landesamt für Statistik, Fürth 2023

<sup>38</sup> Flächennutzung nach Nutzungsarten, Bayerisches Landesamt für Statistik, Fürth 2023

<sup>39</sup> Demographie-Spiegel für Bayern, Bayerisches Landesamt für Statistik, 2021

<sup>40</sup> Fortschreibung d. Wohngebäude- u. Wohnungsbestandes, Bayerisches Landesamt für Statistik, Fürth 2023

<sup>41</sup> Beschäftigungsstatistik, Bayerisches Landesamt für Statistik, Fürth 2023

<sup>42</sup> Unternehmensregister 2021, Bayerisches Landesamt für Statistik

<sup>43</sup> Gewerbesteuer netto (Ist-Aufkommen) 2021, Statistische Ämter des Bundes und der Länder, Deutschland

Es gibt in der Kommune 3.463 zugelassene Fahrzeuge. Davon sind 2.232 Fahrzeuge Pkw, 444 Krafträder, 190 Lkw und 573 Zugmaschinen<sup>44</sup>. Im Jahr 2018 wurden 58 Benzinverbrenner, sowie 15 Dieselfahrzeuge neu zugelassen. Im Jahr 2022 waren es nur noch 16 Benziner und 10 Dieselvebrenner, zu denen 12 Elektroautos und 21 Hybride kamen<sup>45</sup>.

Auch in Falkenstein wird die Abkehr vom MIV als kritisch gesehen. Die ÖPNV-Anbindung ist ausbaubedürftig. Ein Rufbus wird angeboten, welcher allerdings kaum genutzt wird. Es wird versucht mit einem Car-Sharing Bus, der von allen Bürgern der ILE gemietet werden kann, gegenzusteuern. Allgemein ist die Verkehrslage ungünstig, da die Topografie rund um Falkenstein kaum alternative Verkehrsmittel zulässt.

Im Markt Falkenstein wurden im Jahr 2020 6.751 MWh Strom verbraucht. Diese teilen sich zu 2.886 MWh für private Haushalte, 451 MWh für die kommunalen Liegenschaften und 3.414 MWh für Wirtschaftsbetriebe auf<sup>46</sup>. Auf der Erzeugungsseite stehen 11.180 MWh Strom aus erneuerbaren Energiequellen. Hiervon wird ein Großteil durch die Nutzung von Biomasse gedeckt (6.559 MWh), 4.468 MWh werden durch Aufdach-PV erzeugt und 45 MWh werden durch Wasserkraft beigesteuert. Somit ergibt sich, dass pro Einwohner 1.959 kWh Strom verbraucht und 3.243 kWh erneuerbar erzeugt werden. Falkenstein benötigt darüber hinaus 47.016 MWh Wärme, wovon 28.988 MWh auf den Privatsektor fallen. Die kommunalen Einrichtungen verbrauchen 1.157 MWh und die Wirtschaft 16.870 MWh. Es werden 64,2 % der Wärmeenergie durch fossile Energieträger gewonnen. In der Marktgemeinde wurde für den Hauptort bereits eine Machbarkeitsstudie für eine Nahwärmeversorgung durchgeführt. Es soll in naher Zukunft ein Nahwärmenetz in Falkenstein entstehen.

---

<sup>44</sup> Bestand an Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeuganhängern nach Gemeinden, Kraftfahrt-Bundesamt, 2022

<sup>45</sup> Neuzulassung von Personenkraftwagen nach Kraftstoffarten, Kraftfahrt-Bundesamt, 2023

<sup>46</sup> Institut für Energietechnik IfE GmbH, Amberg-Weiden

## Michelsneukirchen



Abbildung 8 Gemeinde Michelsneukirchen, Heiko Gietlhuber

Michelsneukirchen ist gemeinsam mit Falkenstein und Rettenbach Mitglied der VG Falkenstein. Die Kommune ist die östlichste ILE-Gemeinde und grenzt lediglich an das Gebiet von Falkenstein. In der Kommune leben 1.738 Menschen auf einer Fläche von 32,83 km<sup>2</sup>, woraus eine Bevölkerungsdichte von 53 Einwohnern pro Quadratkilometer resultiert<sup>47</sup>. Michelsneukirchen ist somit die am dünnsten besiedelte Gemeinde der ILE Vorderer Bayerischer Wald.

Dies spiegelt sich auch in der Flächenverteilung nach Nutzungsarten wider. So werden 56,3 % der Fläche Michelsneukirchens landwirtschaftlich genutzt. Weitere 32,8 % der Fläche sind bewaldet. Sonstige Vegetation beansprucht 1,7 % und Gewässer 0,4 % des Gemeindegebiets. 8,8 % der Fläche sind versiegelt. Hiervon werden 1,5 % als Wohnbaufläche, 0,3 % als Industrie- und Gewerbefläche, 2,7 % als sonstige Siedlungsfläche, sowie 4,3 % als Verkehrsfläche genutzt<sup>48</sup>.

Die Bevölkerung in Michelsneukirchen ist im Schnitt 42,6 Jahre alt. Es wird prognostiziert, dass die Einwohnerzahl bis zum Jahr 2033 auf 1.680 Personen sinken wird<sup>49</sup>. Aktuell gibt es auf dem Gemeindegebiet 573 Wohngebäude, die auf 746 Wohnungen verteilt 96.580 m<sup>2</sup> Wohnfläche bieten<sup>50</sup>. Die ansässigen Wirtschaftsunternehmen bieten 334 Einwohnern Arbeitsplätze. 786 Personen pendeln zur Arbeit aus dem Gemeindegebiet aus, was ein Pendlersaldo von -452 ergibt. Im Gemeindegebiet gibt es insgesamt 15 arbeitslose Menschen<sup>51</sup>.

Auf dem Terrain der Gemeinde befinden sich im Jahr 2021 76 Niederlassungen von Unternehmen. Die wichtigsten Wirtschaftssektoren in Michelsneukirchen sind das Baugewerbe mit 15 Niederlassungen, sowie die Erbringung von sonstigen Dienstleistungen und der Handel inklusive der Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen mit jeweils 8 Firmen<sup>52</sup>. Für das Jahr 2021 konnten 565.280 € an Netto-

<sup>47</sup> Bayerisches Landesamt für Statistik, Fürth 2023

<sup>48</sup> Flächennutzung nach Nutzungsarten, Bayerisches Landesamt für Statistik, Fürth 2023

<sup>49</sup> Demographie-Spiegel für Bayern, Bayerisches Landesamt für Statistik, 2021

<sup>50</sup> Fortschreibung d. Wohngebäude- u. Wohnungsbestandes, Bayerisches Landesamt für Statistik, Fürth 2023

<sup>51</sup> Beschäftigungsstatistik, Bayerisches Landesamt für Statistik, Fürth 2023

<sup>52</sup> Unternehmensregister 2021, Bayerisches Landesamt für Statistik

Gewerbsteuer für die Kommune erwirtschaftet werden. Das bedeutet einen Anteil am ILE-Gesamtaufkommen von 5,5 %<sup>53</sup>.

Im Bestand gibt es in Michelsneukirchen 2.110 zugelassene Kraftfahrzeuge. Diese gliedern sich in 1.268 Pkw, 264 Krafträder, 167 Lkw und 391 Zugmaschinen, von denen 336 in der Land- und Forstwirtschaft verwendet werden<sup>54</sup>. Wurden im Jahr 2018 von 29 neuzugelassenen Fahrzeugen noch 18 Benzin- und 11 Dieselfahrzeuge zugelassen, waren es im Jahr 2022 nur noch 4 benzin- und 3 dieselbetriebene Fahrzeuge. Dazu kommen 6 Elektrofahrzeuge und 9 Autos mit Hybridantrieb<sup>55</sup>.

Die Gemeinde ist gut per Bus mit der Stadt Cham verbunden. Außerdem können Rufbusse angefordert werden. Nach Regensburg beträgt die Fahrzeit mit den öffentlichen Verkehrsmitteln bei mindestens einem Umstieg mindestens 80 Minuten.

In Michelsneukirchen steht eine Dorferneuerung und ein Neubau des Rathauses an, worin die Chance gesehen wird, energieeffizienter werden zu können. Bereits jetzt werden in Michelsneukirchen 10.240 MWh Strom aus erneuerbaren Energien ins Netz eingespeist. Die Biomasseverwertung trägt 7.651 MWh, Aufdach-PV 2.578 MWh und die Wasserkraft 11 MWh bei. Bei einem Gesamtverbrauch von 3.439 MWh Strom entspricht dies einem Überschuss von 198 % an erneuerbarem Strom. Der Verbrauch ist in 1.565 MWh für private Haushalte, 208 MWh für kommunale Einrichtungen und 1.666 MWh für die Wirtschaftsunternehmen untergliedert<sup>56</sup>. Pro Kopf ergeben sich somit 2.002 kWh Stromverbrauch und 5.960 kWh Erzeugung. Im Bezugsjahr 2020 wurden in Michelsneukirchen 14,5 MWh pro Kopf an Wärmeenergie verbraucht. Auf die ganze Kommune betrachtet ergibt sich ein Gesamtwärmeverbrauch von 24.891 MWh. Dieser teilt sich in 14.491 MWh Verbrauch durch den Privatsektor, 431 MWh durch die Kommune und 9.969 MWh durch die örtliche Wirtschaft und wurde zu 40,8 % aus fossilen Energieträgern gewonnen.

---

<sup>53</sup> Gewerbesteuer netto (Ist-Aufkommen) 2021, Statistische Ämter des Bundes und der Länder, Deutschland

<sup>54</sup> Bestand an Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeuganhängern nach Gemeinden, Kraftfahrt-Bundesamt, 2022

<sup>55</sup> Neuzulassung von Personenkraftwagen nach Kraftstoffarten, Kraftfahrt-Bundesamt, 2023

<sup>56</sup> Institut für Energietechnik IfE GmbH, Amberg-Weiden

## Rettenbach



Abbildung 9 Gemeinde Rettenbach, Josef Kerscher

Auch die Gemeinde Rettenbach ist neben Falkenstein und Michelsneukirchen Mitglied der Verwaltungsgemeinschaft Falkenstein. Sie liegt südlich des Marktes Falkenstein und nördlich von Wörth an der Donau. Im Westen grenzen noch die beiden ILE-Gemeinden Brennbach und Wiesent an. Auf 27,11 km<sup>2</sup> sind in Rettenbach 1.831 Einwohner heimisch. Hieraus ergibt sich eine Bevölkerungsdichte von 68 Einwohnern pro Quadratkilometer<sup>57</sup>.

Außerdem ist die Gemeindefläche wie folgt nach Nutzungsarten eingeteilt. So werden 2,4 % des Gemeindegebiets als Wohnbaufläche, 0,4 % für Industrie- und Gewerbe, 2,9 % als sonstige Siedlungsfläche und 4,5 % für den Verkehr genutzt. Somit sind 10,2 % der Fläche Rettenbachs versiegelt. Des Weiteren werden 50,5 % der Fläche landwirtschaftlich genutzt, 33,9 % sind Waldfläche, 3,6 % fallen auf sonstige Vegetation und 1,9 % sind Gewässer<sup>58</sup>.

Die Bevölkerung im Rettenbacher Gebiet ist im Durchschnitt 44,2 Jahre alt. Es wird prognostiziert, dass sie im Jahr 2033 auf 1.870 Personen leicht anwachsen wird<sup>59</sup>. In Rettenbach gibt es 629 Wohngebäude, in denen sich 814 einzelne Wohnungen befinden. Die Gesamtwohnfläche beläuft sich auf 103.177 m<sup>2</sup><sup>60</sup>. In der Kommune sind 144 sozialversicherungspflichtige Beschäftigte am Arbeitsort und 827 sozialversicherungspflichtige Beschäftigte am Wohnort gemeldet, was ein Pendlersaldo von -683 ergibt. Das heißt, dass 683 Personen aus Rettenbach auspendeln, um zu ihrem Arbeitsort zu gelangen. Zudem sind 26 Personen in Rettenbach arbeitslos gemeldet<sup>61</sup>.

In Rettenbach existieren Stand 2021 54 Wirtschaftsunternehmen. Hiervon sind 15 im Baugewerbe tätig, 14 beschäftigen sich mit Handel (inklusive Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen) und weitere 5 Unternehmen sind dem Sektor „Erbringung von sonstigen Dienstleistungen“

<sup>57</sup> Bayerisches Landesamt für Statistik, Fürth 2023

<sup>58</sup> Flächennutzung nach Nutzungsarten, Bayerisches Landesamt für Statistik, Fürth 2023

<sup>59</sup> Demographie-Spiegel für Bayern, Bayerisches Landesamt für Statistik, 2021

<sup>60</sup> Fortschreibung d. Wohngebäude- u. Wohnungsbestandes, Bayerisches Landesamt für Statistik, Fürth 2023

<sup>61</sup> Beschäftigungsstatistik, Bayerisches Landesamt für Statistik, Fürth 2023

zuzuordnen<sup>62</sup>. Die Gewerbesteuereinnahmen Rettenbachs liegen im Jahr 2021 bei 339.098 €. Auf die gesamte ILE Vorderer Bayerischer Wald bezogen, bedeutet dies einen Anteil von 3,3 %<sup>63</sup>.

Stand 2022 sind im Gebiet Rettenbachs 2.016 Kraftfahrzeuge gemeldet. Hiervon sind 1.314 Personenkraftwagen, 218 Krafträder, 90 Lastkraftwagen und 377 Zugmaschinen, von denen 301 Stück land- oder forstwirtschaftlich genutzt werden<sup>64</sup>. Die Neuzulassungen haben sich dahingehend verändert, dass im Gemeindebereich im Jahr 2018 noch 20 Benziner und 6 Dieselfahrzeuge zugelassen wurden, während es im Jahr 2022 nur noch 3 Benzinautos und 3 Dieselfahrzeuge waren. Zu diesen kamen 8 Elektroautos und 8 Hybridfahrzeuge<sup>65</sup>.

In der Gemeinde wird der Ausbau von Freiflächen-Photovoltaikanlagen diskutiert. Einzelne Anlagen wurden bereits genehmigt, allerdings sind laut Entscheidungsgremium Dach-PVA zu bevorzugen. Es werden in Rettenbach 1.814 MWh Strom aus erneuerbaren Energien erzeugt. Ein Großteil der Energie (1.727 MWh) wird durch Aufdach-PV generiert. Hinzu kommen 74 MWh aus Wasserkraft<sup>66</sup>. Es ergibt sich somit eine Pro-Kopf-Erzeugung von 999 kWh pro Einwohner Rettenbachs. Dem gegenüber steht ein Verbrauch von 1.649 kWh pro Kopf und Jahr. Dieser ergibt sich aus den Verbräuchen der privaten Haushalte (2.442 MWh), der Wirtschaft (374 MWh) und der kommunalen Liegenschaften (180 MWh). Zusammen resultiert ein Verbrauch von 2.996 MWh an Strom pro Jahr. Im Wärmesektor werden im Gemeindegebiet jährlich 22.559 MWh Energie benötigt. Private Haushalte beziehen hierbei 15.335 MWh, kommunale Einrichtungen 947 MWh und Wirtschaftsunternehmen 6.277 MWh. Das bedeutet einen Prokopfverbrauch von 12.415 kWh oder 12,4 MWh pro Einwohner und Jahr. 66,8 % dieser Energie werden noch von fossilen Energieträgern bereitgestellt. Das Rettenbacher Rathaus inklusive dreier Wohneinheiten, das Pfarr- und Jugendzentrum, das Seniorenzentrum, die Schule und die Turnhalle, sowie das Gasthaus „Rettenbacher Hof“ werden bereits durch eine Hackschnitzelheizung versorgt.

---

<sup>62</sup> Unternehmensregister 2021, Bayerisches Landesamt für Statistik

<sup>63</sup> Gewerbesteuer netto (Ist-Aufkommen) 2021, Statistische Ämter des Bundes und der Länder, Deutschland

<sup>64</sup> Bestand an Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeuganhängern nach Gemeinden, Kraftfahrt-Bundesamt, 2022

<sup>65</sup> Neuzulassung von Personenkraftwagen nach Kraftstoffarten, Kraftfahrt-Bundesamt, 2023

<sup>66</sup> Institut für Energietechnik IfE GmbH, Amberg-Weiden

## Wald



Abbildung 10 Gemeinde Wald, Gerlinde Fink

Die Kommune Wald bildet gemeinsam mit der Gemeinde Zell eine Verwaltungsgemeinschaft und liegt im nördlichen Teil des ILE-Gebietes im Landkreis Cham. Sie liegt in direkter Nachbarschaft zu Zell, Bernhardswald, Altenthann und Brennbere. Die Gemeinde verfügt über eine Fläche von 37,79 Quadratkilometern auf der 3.062 Personen beheimatet sind. Somit resultiert eine Bevölkerungsdichte von 81 Einwohnern je Quadratkilometer<sup>67</sup>.

Des Weiteren wird die Fläche von Wald zu 46,0 % für die Landwirtschaft genutzt und ist zu 39,1 % bewaldet. Gewässer nehmen 0,7 % der Fläche in Anspruch und 3,8 % fallen auf sonstige Vegetation. Versiegelt sind im Gemeindegebiet 10,5 % der Fläche. So dienen 3,1 % des Gebiets der Wohnbebauung, 0,5 % der Industrie und dem Gewerbe, 2,5 % sind sonstige Siedlungsflächen und 4,4 % beansprucht der Verkehrssektor<sup>68</sup>.

Die Bevölkerung Walds ist im Mittel 44,1 Jahre alt. Es wird vorhergesagt, dass die Einwohnerzahl bis 2033 auf etwa 2.940 Personen steigen wird<sup>69</sup>. Dieser Wert wurde durch ein dynamischeres Wachstum als angenommen, bereits überschritten. Im Gemeindegebiet stehen 164.201 m<sup>2</sup> Wohnfläche zur Verfügung. Diese ist auf 1.353 Wohnungen aufgeteilt, die wiederum in 976 Wohngebäuden untergebracht sind<sup>70</sup>. In der Kommune sind 1.351 Menschen als sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Wohnort und 868 Personen als solche am Arbeitsort gemeldet. Es resultiert ein Pendlersaldo von -483 Personen. Es gibt 38 arbeitslose Menschen<sup>71</sup>.

Auf dem Areal der Gemeinde Wald sind 139 Betriebe angesiedelt. Der Handel (inkl. Reparatur und Instandhaltung von Kfz) ist der wichtigste Wirtschaftssektor mit 37 ansässigen Unternehmen. Es folgen das Baugewerbe mit 21 Unternehmen, sowie die Energieversorgung und das Gesundheits- und Sozialwesen mit jeweils 11 Niederlassungen<sup>72</sup>. Die Gemeinde Wald trägt bei den Steuereinnahmen

<sup>67</sup> Bayerisches Landesamt für Statistik, Fürth 2023

<sup>68</sup> Flächennutzung nach Nutzungsarten, Bayerisches Landesamt für Statistik, Fürth 2023

<sup>69</sup> Demographie-Spiegel für Bayern, Bayerisches Landesamt für Statistik, 2021

<sup>70</sup> Fortschreibung d. Wohngebäude- u. Wohnungsbestandes, Bayerisches Landesamt für Statistik, Fürth 2023

<sup>71</sup> Beschäftigungsstatistik, Bayerisches Landesamt für Statistik, Fürth 2023

<sup>72</sup> Unternehmensregister 2021, Bayerisches Landesamt für Statistik



durch die Gewerbesteuer einen Anteil von 25,2 % zum ILE-Gesamtergebnis bei, was für das Jahr 2021 einem Netto-Steuerbetrag von 2.598.019 € für die Kommune entspricht<sup>73</sup>.

In Wald gibt es 3.088 zugelassene Fahrzeuge, wovon 2.160 Pkw, 146 Lkw und 325 Krafträder sind. Hinzu kommen 434 Zugmaschinen, von denen 338 land- oder forstwirtschaftlich genutzt werden<sup>74</sup>. Die Neuzulassungen nach Kraftstoffart verhalten sich wie folgt: Wurden im Jahr 2018 noch 49 benzin- und 16 dieseltreibene Fahrzeuge plus 3 Elektroautos zugelassen, so waren es im Jahr 2022 nur 19 Benzinautos und 8 Dieselfahrzeuge. Hinzu kommen 14 Fahrzeuge mit Elektro- und 26 Fahrzeuge mit Hybridantrieb<sup>75</sup>.

Der öffentliche Nahverkehr in der Gemeinde Wald wird grundsätzlich als gut beschrieben. Viele Pendler nutzen jedoch trotzdem den privaten Pkw, da die Fahrzeiten des ÖPNV deutlich länger sind. Viele Arbeitsplätze der Walder Bevölkerung sind des Weiteren mit einer Anfahrt von mindestens 15 km verbunden (größere Arbeitgeber in Regensburg, Cham, Roding), was eine Anreise mit dem Fahrrad erschwert. Arbeitnehmer im Schichtbetrieb werden in ihrer Zeiteinteilung als nicht flexibel genug eingestuft, um das Angebot an öffentlichen Verkehrsmitteln wahrnehmen zu können.

Im Gebiet der Gemeinde Wald soll es künftig nur noch Straßenbeleuchtung mit LED-Leuchtmitteln geben. Außerdem ist geplant, das Rathaus energetisch zu sanieren. Aktuell werden in Wald 6.854 MWh Strom und 37.521 MWh an Wärmeenergie verbraucht<sup>76</sup>. Beim Strom verwendet der Privatsektor 3.324 MWh, die Wirtschaftsunternehmen 3.111 MWh und die kommunalen Einrichtungen 420 MWh. Es ergibt sich ein Pro-Kopf-Verbrauch von 2.351 kWh pro Jahr. Dem gegenüber steht eine Einspeisung erneuerbaren Stroms von 1.919 kWh pro Einwohner und Jahr. Dieser wird zu 1.576 MWh durch die Verwertung von Biomasse und zu 3.876 MWh durch Aufdach-Photovoltaikanlagen erzeugt. Insgesamt ergeben sich somit 5.596 MWh Strom aus erneuerbaren Quellen. Die verbrauchte Wärme wird in Wald zu 66,3 % aus fossilen Energieträgern gewonnen. Es besteht ein Pro-Kopf-Wärmeverbrauch von 12.867 MWh.

In der Gemeinde Wald sind in Sachen Klimaschutz in den Themenbereichen Energieversorgung und Institutionalisierung des Klimaschutzes schon Maßnahmen durchgeführt worden. Außerdem wurde der Klimaschutz in den Bereichen Verkehr und Beschaffung bereits mitgedacht.

---

<sup>73</sup> Gewerbesteuer netto (Ist-Aufkommen) 2021, Statistische Ämter des Bundes und der Länder, Deutschland

<sup>74</sup> Bestand an Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeuganhängern nach Gemeinden, Kraftfahrt-Bundesamt, 2022

<sup>75</sup> Neuzulassung von Personenkraftwagen nach Kraftstoffarten, Kraftfahrt-Bundesamt, 2023

<sup>76</sup> Institut für Energietechnik IfE GmbH, Amberg-Weiden

## Wiesent



Abbildung 11 Gemeinde Wiesent, Gerlinde Fink

Die Gemeinde Wiesent liegt am südlichen Ende des Gebietes der ILE Vorderer Bayerischer Wald. Sie grenzt an Wörth an der Donau, Brennbach und Rettenbach. Die Kommune liegt nahe der Donau am Fuße der Ausläufer der Hügellandschaft des Vorwaldes. Das Gebiet von Wiesent erstreckt sich über 26,73 Quadratkilometer. Die im Verhältnis zu anderen ILE Gemeinden kleine Fläche bietet 2.678 Menschen eine Heimat. Es ergibt sich die ILE-weit dichteste Besiedlung von 100 Einwohnern pro Quadratkilometer<sup>77</sup>.

Die Fläche lässt sich in 28,8 % Landwirtschaftsfläche, 57,8 % Waldfläche, 2,1 % Fläche sonstiger Vegetation, 1,3 % Gewässerfläche und 9,9 % versiegelter Fläche unterteilen. Die 9,9 % können nochmals in 2,5 % Wohnbaufläche, 0,2 % Industrie- und Gewerbefläche, 4,4 % Verkehrsfläche und 2,8 % sonstige Siedlungsfläche (Angaben beziehen sich auf Gesamtfläche der Gemeinde) untergliedert werden<sup>78</sup>.

Die Wiesenter Bevölkerung ist im Durchschnitt 45 Jahre alt. Des Weiteren wird davon ausgegangen, dass die Bevölkerung bis ins Jahr 2033 auf 2.760 Personen steigen wird<sup>79</sup>. Im Gemeindegebiet stehen 860 Wohngebäude zur Verfügung. In diesen befinden sich 1.213 Wohnungen, die insgesamt 143.632 m<sup>2</sup> an Wohnfläche bieten<sup>80</sup>. In Wiesent arbeiten 210 sozialversicherungspflichtige Beschäftigte, während 1.223 sozialversicherungspflichtige Beschäftigte am Wohnort gemeldet sind. Somit ergibt sich ein Pendlersaldo von -1.013. Es gibt 40 arbeitslos gemeldete Personen in der Kommune<sup>81</sup>.

Im Gemeindeterritorium von Wiesent sind 80 Firmen angesiedelt. Die drei wichtigsten Wirtschaftssektoren sind der Handel (inklusive der Instandhaltung und der Reparatur von Kraftfahrzeugen) mit 16 Niederlassungen, das Baugewerbe mit 13 Niederlassungen und das verarbeitende Gewerbe mit 9 Unternehmen<sup>82</sup>. Die Einnahmen aus der Gewerbesteuer beliefen sich

<sup>77</sup> Bayerisches Landesamt für Statistik, Fürth 2023

<sup>78</sup> Flächennutzung nach Nutzungsarten, Bayerisches Landesamt für Statistik, Fürth 2023

<sup>79</sup> Demographie-Spiegel für Bayern, Bayerisches Landesamt für Statistik, 2021

<sup>80</sup> Fortschreibung d. Wohngebäude- u. Wohnungsbestandes, Bayerisches Landesamt für Statistik, Fürth 2023

<sup>81</sup> Beschäftigungsstatistik, Bayerisches Landesamt für Statistik, Fürth 2023

<sup>82</sup> Unternehmensregister 2021, Bayerisches Landesamt für Statistik

für die Kommune im Jahr 2021 auf 390.990 € und machten somit einen Anteil von 3,8 % in Bezug auf die Gesamtsumme in der ILE aus<sup>83</sup>.

Im Gemeindegebiet sind 2.415 Kfz zugelassen. Davon sind 1.806 Fahrzeuge Personenkraftwagen, 284 Krafträder, 49 Lastkraftwagen und 236 Zugmaschinen, darunter 191 land- und forstwirtschaftlich genutzte<sup>84</sup>. Wurden im Jahr 2018 noch 56 Verbrennerfahrzeuge (43 benzinbetriebene, 13 dieselbetriebene) zugelassen, waren es im Jahr 2022 noch 36 Fahrzeuge. Hierbei handelt es sich um 9 Benzinautos, 14 Elektroautos und 13 Hybridfahrzeuge<sup>85</sup>.

Die Gemeinde Wiesent ist durch Busse sehr gut mit der Stadt Regensburg und dem damit verbundenen Einzugsgebiet des RVV verbunden. Nach Cham gelangt man mit dem ÖPNV nur durch mehrere Umstiege, sowie der Nutzung von Rufbussen mit einem erheblichen Zeitaufwand. Das direkte Vorhandensein der Autobahn A3 verkürzt die Fahrzeit nach Regensburg mit dem Pkw im Vergleich zu den öffentlichen Verkehrsmitteln.

Die Gemeinde Wiesent hatte bereits ein Klimaschutzmanagement und lies ein Klimaschutzkonzept anfertigen. Im Bereich der Institutionalisierung des Klimaschutzes, der Siedlungsentwicklung und der Öffentlichkeitsarbeit wurden in Wiesent schon einige Maßnahmen durchgeführt. Großes Potenzial besteht bei der Berücksichtigung von Klimaschutzaspekten bei der Beschaffung, der Klimagerechtigkeit und im Verkehrssektor. Das Rathaus der Gemeinde wurde generalsaniert und ist bilanziell klimaneutral.

Die kommunalen Liegenschaften verbrauchen pro Jahr 254 MWh Strom. Zudem verbraucht die Wirtschaft 920 MWh und die privaten Haushalte 3.408 MWh. Es ergibt sich ein Gesamtstromverbrauch von 4.582 MWh pro Jahr und ein Pro-Kopf-Verbrauch von 1.771 kWh pro Jahr<sup>86</sup>. Es werden dem gegenüber 2.584 kWh pro Einwohner und Jahr an erneuerbarem Strom im Gemeindegebiet erzeugt. Es resultiert eine Gesamteinspeisung von 6.684 MWh pro Jahr. Davon entfallen 3.261 MWh auf die Verwertung von Biomasse, 2.478 MWh auf Photovoltaikanlagen auf Dächern und 945 MWh auf Wasserkraft. Der Wärmeverbrauch in der Kommune liegt bei 31.923 MWh pro Jahr. Davon werden 22.989 MWh durch private Haushalte verbraucht. Die kommunalen Liegenschaften beziehen 390 MWh und die Wirtschaftsunternehmen 8.545 MWh Wärmeenergie. Daraus ergibt sich, dass 12,3 MWh pro Einwohner und Jahr verbraucht werden. Diese Energie wird zu 43,6 % aus fossilen Energieträgern gewonnen.

---

<sup>83</sup> Gewerbesteuer netto (Ist-Aufkommen) 2021, Statistische Ämter des Bundes und der Länder, Deutschland

<sup>84</sup> Bestand an Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeuganhängern nach Gemeinden, Kraftfahrt-Bundesamt, 2022

<sup>85</sup> Neuzulassung von Personenkraftwagen nach Kraftstoffarten, Kraftfahrt-Bundesamt, 2023

<sup>86</sup> Institut für Energietechnik IfE GmbH, Amberg-Weiden

## Wörth an der Donau



Abbildung 12 Stadt Wörth an der Donau, Heiko Gietlhuber

Die Stadt Wörth an der Donau bildet eine Verwaltungsgemeinschaft mit der Gemeinde Brennbach. Sie ist die südlichste Gemeinde des ILE-Gebiets und grenzt im Westen an Wiesent und im Norden an Rettenbach. Wörth liegt genau wie Wiesent an den Ausläufern der Hügellandschaft des Vorderen Bayerischen Waldes im Donautal. Das Gebiet der Stadt erstreckt sich über 52,24 km<sup>2</sup>. Hier leben 5.012 Menschen, was einer Bevölkerungsdichte von 96 Einwohnern pro Quadratkilometer entspricht<sup>87</sup>. Somit ist die Stadt Wörth an der Donau das am zweit dichtesten besiedelte Gebiet in der Region der ILE Vorderer Bayerischer Wald.

Die vorhandene Fläche wird zu 2,1 % als Wohnbaufläche, zu 1,0 % als Industrie- und Gewerbefläche, zu 2,5 % als sonstige Siedlungsfläche und zu 5,3 % als Verkehrsfläche genutzt. Versiegelt sind demnach 10,9 % der Fläche Wörths. Darüber hinaus werden 37,9 % des Bodens landwirtschaftlich bewirtschaftet, 42,8 % sind Wald, 4,8 % sind sonstige Vegetation und 3,5 % der Fläche sind von Gewässern bedeckt<sup>88</sup>.

Im Mittel ist die Bevölkerung 43,8 Jahre alt. Es wird prognostiziert, dass sich die Einwohnerzahlen bis zum Jahr 2033 auf 5.440 Personen erhöhen werden<sup>89</sup>. Im Gebiet von Wörth an der Donau gibt es 1.396 Wohngebäude, die Raum für 2.163 Wohnungen bieten. In diesen gibt es insgesamt 245.089 m<sup>2</sup> an Wohnraum<sup>90</sup>. In der Stadt sind 2.318 sozialversicherungspflichtige Beschäftigte am Arbeitsort und 2.227 sozialversicherungspflichtige Beschäftigte am Wohnort gemeldet. Hieraus ergibt sich ein positiver Pendlersaldo von 91. In Wörth sind darüber hinaus 82 Menschen als arbeitslos gemeldet<sup>91</sup>.

Im Stadtgebiet Wörth an der Donau sind insgesamt 317 Unternehmen niedergelassen. Die meisten (65 Firmen) sind hierbei im Sektor Handel (inklusive Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen) tätig. Der zweitgrößte Sektor ist das Baugewerbe, hier sind 40 Betriebe ansässig. Das Grundstücks- und Wohnungswesen, sowie die Erbringung von freiberuflichen, wissenschaftlichen und technischen Dienstleistungen bilden mit jeweils 28 angesiedelten Unternehmungen die dritt wichtigsten

<sup>87</sup> Bayerisches Landesamt für Statistik, Fürth 2023

<sup>88</sup> Flächennutzung nach Nutzungsarten, Bayerisches Landesamt für Statistik, Fürth 2023

<sup>89</sup> Demographie-Spiegel für Bayern, Bayerisches Landesamt für Statistik, 2021

<sup>90</sup> Fortschreibung d. Wohngebäude- u. Wohnungsbestandes, Bayerisches Landesamt für Statistik, Fürth 2023

<sup>91</sup> Beschäftigungsstatistik, Bayerisches Landesamt für Statistik, Fürth 2023

Wirtschaftskategorien am Standort Wörth an der Donau<sup>92</sup>. Die Einnahmen aus der Gewerbesteuer sind entsprechend der hohen Anzahl an Betrieben hoch. Sie belaufen sich im Jahr 2021 auf 3.323.129 €, was einem Anteil von 32,3 % in Bezug auf das Gesamtergebnis der ILE Vorderer Bayerischer Wald, entspricht<sup>93</sup>.

Im Stadtgebiet gibt es 5.042 Kraftfahrzeuge, von denen 3.391 Pkw, 478 Lkw, 457 Krafträder und 650 Zugmaschinen (415 land- und forstwirtschaftlich genutzt) sind<sup>94</sup>. Im Jahr 2018 wurden in Wörth an der Donau 291 Fahrzeuge neu zugelassen. Davon waren 243 mit Benzin und 44 mit Diesel betrieben. Im Jahr 2022 wurden 144 Fahrzeuge neu zugelassen, wovon 66 Benziner und 15 Dieselautos waren. Hinzu kamen 30 Elektro- und 33 Hybridfahrzeuge<sup>95</sup>.

Ähnlich der Gemeinde Wiesent ist die Stadt Wörth a.d. Donau sehr gut an den Regensburger Großraum angeschlossen. Auch hier bildet die angrenzende Bundesautobahn A3 eine Konkurrenz zu den oftmals langsameren Bussen. Ein Rufbus verbindet die Stadt mit den weiteren Vorwaldgemeinden.

Die Stadt Wörth an der Donau hat in den Bereichen Siedlungsentwicklung, Verkehr, Energieversorgung, Energiemanagement und Institutionalisierung des Klimaschutzes bereits einige Projekte durchgeführt. Größere Potenziale werden bei der Klimagerechtigkeit, der Beschaffung und der Öffentlichkeitsarbeit gesehen. Das Rathaus der Stadt ist an ein Nahwärmenetz angeschlossen, welches auch das örtliche Krankenhaus versorgt.

Insgesamt werden im Stadtgebiet 85.215 MWh Wärme pro Jahr benötigt. Der Privatsektor beansprucht hierbei 40.785 MWh, die kommunalen Liegenschaften 1.193 MWh und der Wirtschaftssektor 43.238 MWh. Pro Kopf ergibt sich so ein Verbrauch von 17,4 MWh pro Einwohner und Jahr<sup>96</sup>. Gut die Hälfte (50,5 %) der aufgewendeten Energie wird durch fossile Energieträger bereitgestellt. Beim Strom werden 8.033 MWh durch erneuerbare Energien erzeugt. Photovoltaikanlagen auf Dächern liefern 6.284 MWh, Freiflächen-PVA 974 MWh und Biomasse 656 MWh pro Jahr. Das ergibt 1.641 kWh pro Einwohner und Jahr. Auf der Verbrauchsseite stehen 3.625 kWh pro Kopf und Jahr zu Buche. Insgesamt summiert sich der Stromverbrauch der Stadt Wörth auf 17.750 MWh pro Jahr. Hier hat die Wirtschaft den größten Anteil mit 10.547 MWh, gefolgt von den privaten Haushalten mit 6.599 MWh und den kommunalen Einrichtungen mit 604 MWh jährlich.

---

<sup>92</sup> Unternehmensregister 2021, Bayerisches Landesamt für Statistik

<sup>93</sup> Gewerbesteuer netto (Ist-Aufkommen) 2021, Statistische Ämter des Bundes und der Länder, Deutschland

<sup>94</sup> Bestand an Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeuganhängern nach Gemeinden, Kraftfahrt-Bundesamt, 2022

<sup>95</sup> Neuzulassung von Personenkraftwagen nach Kraftstoffarten, Kraftfahrt-Bundesamt, 2023

<sup>96</sup> Institut für Energietechnik IfE GmbH, Amberg-Weiden

## Zell



Abbildung 13 Gemeinde Zell, Thomas Schwarzfischer

Als nördlichste Gemeinde des Gebiets der ILE Vorderer Bayerischer Wald liegt Zell im Landkreis Cham und bildet eine Verwaltungsgemeinschaft mit der Gemeinde Wald. Es grenzt an die Gemeinden Wald, Brennbere und Falkenstein. Auf 32,95 Quadratkilometern Gemeindegebiet leben 1.865 Einwohner. Somit ergibt sich mit 57 Einwohnern pro Quadratkilometer die zweit dünnste Besiedelung der ILE-Region<sup>97</sup>.

Die Hauptnutzungsart des Zeller Bodens ist die Landwirtschaft mit 46,9 %. Der Wald vereinnahmt 38,7 % der Fläche, sonstige Vegetation 4,2 % und Gewässer 0,6 %. Bebaut sind in Zell 9,6 % des Gebiets, wovon 2,1 % der Wohnbebauung zukommen, 2,8 % sind sonstige Siedlungsfläche, die örtliche Wirtschaft beansprucht 0,4 % und der Verkehr 4,3 % der Fläche<sup>98</sup>.

Die Zeller Bevölkerung ist im Mittel 44 Jahre alt und soll sich laut Prognosen bis zum Jahr 2033 auf 1.770 Einwohner verringern<sup>99</sup>. Im Territorium von Zell werden 99.476 m<sup>2</sup> Wohnfläche in 808 Wohnungen angeboten. Insgesamt befinden sich 587 Wohnhäuser im Gebiet der Kommune<sup>100</sup>. Aus der Gemeinde pendeln 669 Menschen zum Arbeiten aus. Dieser Pendlersaldo ergibt sich daraus, dass in Zell 830 sozialversicherungspflichtige Beschäftigte am Wohnort und 161 sozialversicherungspflichtige Beschäftigte am Arbeitsort gemeldet sind. Es gibt 21 Arbeitslose<sup>101</sup>.

In der Gemeinde sind 66 Unternehmensniederlassungen registriert. Von diesen sind 13 im Handel (inkl. Instandhaltung und Reparatur von Kfz), 9 im Baugewerbe und 8 Betriebe im verarbeitenden Gewerbe tätig. Diese sind die nach Anzahl der Niederlassungen drei wichtigsten Wirtschaftssektoren der Kommune<sup>102</sup>. Für das Jahr 2021 stehen Einnahmen aus der Gewerbesteuer von 318.613 € zu Buche. Auf den gesamten Zweckverband bezogen entspricht das 3,1 %<sup>103</sup>.

<sup>97</sup> Bayerisches Landesamt für Statistik, Fürth 2023

<sup>98</sup> Flächennutzung nach Nutzungsarten, Bayerisches Landesamt für Statistik, Fürth 2023

<sup>99</sup> Demographie-Spiegel für Bayern, Bayerisches Landesamt für Statistik, 2021

<sup>100</sup> Fortschreibung d. Wohngebäude- u. Wohnungsbestandes, Bayerisches Landesamt für Statistik, Fürth 2023

<sup>101</sup> Beschäftigungsstatistik, Bayerisches Landesamt für Statistik, Fürth 2023

<sup>102</sup> Unternehmensregister 2021, Bayerisches Landesamt für Statistik

<sup>103</sup> Gewerbesteuer netto (Ist-Aufkommen) 2021, Statistische Ämter des Bundes und der Länder, Deutschland

Der Bestand an Kraftfahrzeugen in Zell stellt sich wie folgt dar. Es gibt 1.927 Kfz am Ort, von denen 1.278 Pkw, 89 Lkw und 220 Krafträder sind. Hinzu kommen 328 Zugmaschinen, von welchen 263 in der Land- oder Forstwirtschaft eingesetzt werden<sup>104</sup>. Neu zugelassen wurden im Gemeindegebiet im Jahr 2018 31 Fahrzeuge, 27 Benziner und 4 Dieselfahrzeuge. Im Jahr 2022 waren unter den 21 neuzugelassenen Fahrzeugen noch 6 mit Benzinmotor, dafür 12 Elektro- und 3 Hybridfahrzeuge<sup>105</sup>.

Der öffentliche Nahverkehr wird grundsätzlich als gut beschrieben, wird aber nicht sehr gut genutzt. Die vielen Pendler nutzen zumeist den Pkw, da die eingesetzten Busse lange Fahrzeiten bei vielen Haltestellen vorweisen. Viele Bürger arbeiten darüber hinaus im Schichtbetrieb, auch hier ist nur bedingt die Nutzung der öffentlichen Verkehrsmittel möglich. Da die Arbeitsstätten der meisten Ansässigen weiter als 12 km entfernt sind, nutzen die wenigsten Einwohner das Fahrrad. Es wird ein Rufbus angeboten, der allerdings nur bedingt genutzt wird.

Im Energiebereich ist die Kommune dahingehend aktiv, dass Freiflächen-PVA diskutiert und die Grundschule und das Rathaus mittels Holzhackschnitzel beheizt werden. Insgesamt werden im Gebiet der Gemeinde Zell 23.960 MWh Wärme pro Jahr verbraucht. Die Privathaushalte sind mit 15.182 MWh der größte Abnehmer, während die Industrie 8.504 MWh und die Kommune durch ihre Liegenschaften 275 MWh jährlich beziehen<sup>106</sup>. Auf die Einwohnerschaft gerechnet verbrauchen die Zeller 13,2 MWh jährlich, von denen 67,4 % von fossilen Energieträgern stammen. Im Stromsektor werden in Zell 3.411 MWh pro Jahr konsumiert. 1.766 MWh verbrauchen die privaten Haushalte, 1.512 MWh die Wirtschaft und 133 MWh die gemeindlichen Einrichtungen. Daraus ergibt sich ein Pro-Kopfstromverbrauch von 1.877 kWh pro Jahr. Erzeugt werden im Gemeindegebiet 1.442 kWh Strom aus erneuerbaren Quellen pro Einwohner und Jahr. Hieraus resultiert eine Gesamterzeugung von 2.585 MWh/a. Aufdach-PVA liefern 2.480 MWh und Wasserkraft die übrigen 105 MWh.

Die Themen der Energieversorgung und des Verkehrssektors wurden in Zell schon aufgegriffen und vorgebracht. Bei den Themengebieten Energiemanagement, Institutionalisierung, Klimagerechtigkeit, Beschaffung, Öffentlichkeitsarbeit und Siedlungsentwicklung sind noch größere Potenziale vorhanden, verstärkt auf Klimaschutzaspekte zu achten.

---

<sup>104</sup> Bestand an Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeuganhängern nach Gemeinden, Kraftfahrt-Bundesamt, 2022

<sup>105</sup> Neuzulassung von Personenkraftwagen nach Kraftstoffarten, Kraftfahrt-Bundesamt, 2023

<sup>106</sup> Institut für Energietechnik IfE GmbH, Amberg-Weiden

## 4. Bestandsanalyse

Im folgenden Abschnitt wird der Ist-Zustand der ILE Vorderer Bayerischer Wald analysiert. Es werden detaillierte Einblicke in die Struktur des Gebiets gegeben. Des Weiteren werden das Aktivitätsprofil, relevante Akteure und Stärken und Schwächen der Region aufgezeigt. Im Anschluss wird die Energie- und Treibhausgasbilanz dargestellt. Beginnend mit der Erklärung der Methodik, über die Sektoren Stromversorgung, Wärmegewinnung und Verkehr, werden die Ergebnisse abschließend zusammengefasst und bewertet.

### 4.1. Struktur

Die strukturelle Analyse der ILE Vorderer Bayerischer Wald dient dazu, die Region charakterisieren zu können und Aussagen über zukünftige Entwicklungsrichtungen zu ermöglichen. Neben der Bevölkerungsentwicklung, sowie der demographischen Entwicklung des Gebietes werden Aspekte der Siedlungsstruktur und Flächenverteilung betrachtet. Darüber hinaus werden wirtschafts- und sozialstrukturelle Gesichtspunkte erörtert. Es folgt eine Betrachtung der Verkehrssituation im Gebiet der ILE Vorderer Bayerischer Wald.

#### Bevölkerung und Demographie

Im ILE-Gebiet leben 28.722 Menschen (Stand 30.09.2022)<sup>107</sup>. In den letzten 10 Jahren hat die Bevölkerung um 4,13 % ausgehend von 27.584 Einwohnern im Jahr 2013<sup>108</sup> zugenommen.

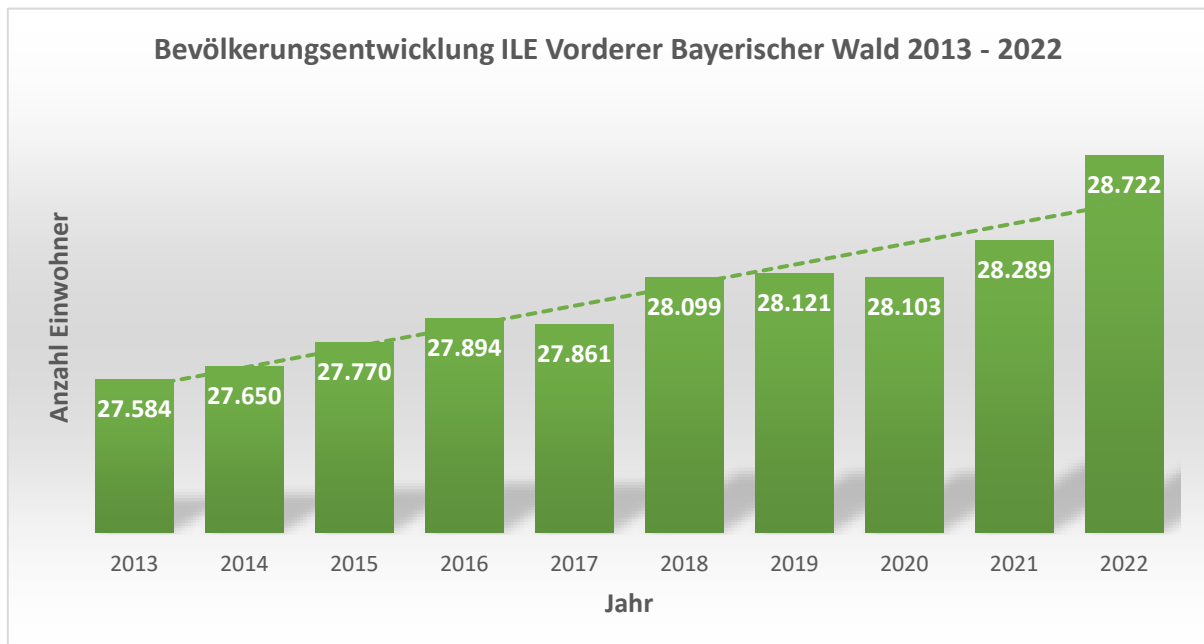


Abbildung 14 Bevölkerungsentwicklung ILE Vorderer Bayerischer Wald 2013-2022, eigene Darstellung, Quelle: Fortschreibung des Bevölkerungsstands, Bayerisches Landesamt für Statistik, 2023

<sup>107</sup> Einwohnerzahlen, Bayerisches Landesamt für Statistik, 30.09.2022

<sup>108</sup> Fortschreibung des Bevölkerungsstands, Bayerisches Landesamt für Statistik, 2023



In Abbildung 14 ist diese Entwicklung ersichtlich. Man erkennt, dass die Bevölkerung im ILE-Gebiet seit 2013 kontinuierlich zugenommen hat. Hiervon bilden lediglich die Jahre 2017, in dem der Bevölkerungsstand leicht sank und das Jahr 2020, in dem die Anzahl der in der ILE beheimateten Menschen annähernd stagnierte, die Ausnahme. Anhand der gestrichelten Trendlinie kann prognostiziert werden, dass auch in den nächsten Jahren von einem moderaten Bevölkerungswachstum ausgegangen werden kann.

Diese These wird ebenfalls durch den Demographie-Spiegel für Bayern ersichtlich. Hierin werden die Bevölkerungszahlen und die demographische Entwicklung der Kommunen anhand von Modelrechnungen unter bestimmten Annahmen zu Geburten, Sterbefällen und Wanderung in die Zukunft fortgeschrieben. Für die ILE Vorderer Bayerischer Wald wurde, wie in Abbildung 15 erkennbar, ausgehend vom Bezugsjahr 2019 und 28.121 Einwohnern ein leichtes Wachstum auf 28.490 Personen im Jahr 2026 und 28.790 Einwohnern für das Jahr 2033 prognostiziert<sup>109</sup>. Dies würde ein Wachstum von 2,4 % bis zum Jahr 2033 bedeuten. Die aktuellen Daten zeigen, dass die Prognose für das Jahr 2026 bereits übertroffen wurde. So wurden für die ILE bereits im Jahr 2022 28.722 Einwohner gezählt. Diese Angaben gelten übergreifend für die gesamte ILE-Region. In Bezug auf die Wachstumsprognosen gibt es in Abhängigkeit der einzelnen Kommunen teilweise Unterschiede. So wird beispielsweise für die Gemeinden Altenthann (-11 %), Bernhardswald (-0,4 %), Michelsneukirchen (-2,6 %) und Zell (-3,4 %) davon ausgegangen, dass die Bevölkerungsstände bis 2033 zurückgehen. Im Gegensatz hierzu wird prognostiziert, dass die übrigen Gemeinden wachsen. Die Stadt Wörth an der Donau besitzt mit +10,8 % Wachstum bis 2033 die größte Dynamik, gefolgt von Brennbere (+6,2 %), Wiesent (+ 5,7 %), Wald (+2,3 %), sowie Falkenstein und Rettenbach (jeweils + 1,7 %)<sup>110</sup>.

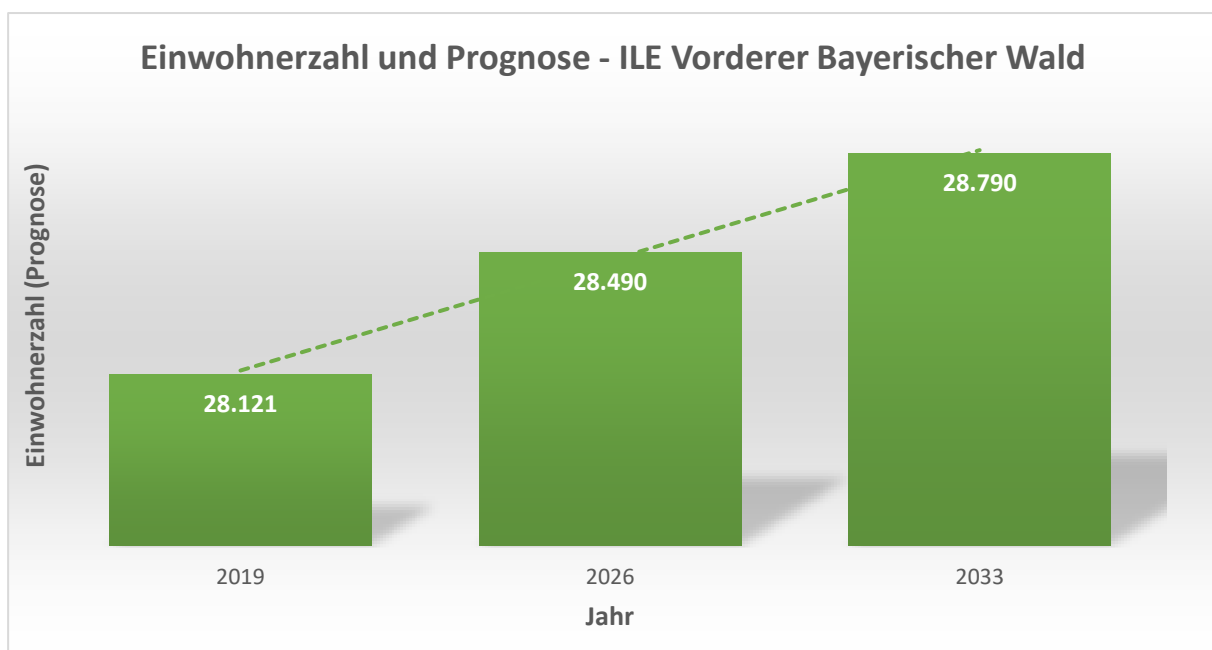


Abbildung 15 Einwohnerzahl und Prognose - ILE Vorderer Bayerischer Wald, eigene Darstellung, Quelle: Demographie-Spiegel für Bayern, Bayerisches Landesamt für Statistik, 2021

<sup>109</sup> Demographie-Spiegel für Bayern, Bayerisches Landesamt für Statistik, 2021

<sup>110</sup> Demographie-Spiegel für Bayern, Bayerisches Landesamt für Statistik, 2021

Ein ebenso wichtiger Faktor bezüglich der demographischen Struktur der ILE Vorderer Bayerischer Wald ist die Entwicklung des Durchschnittsalters der Bevölkerung.

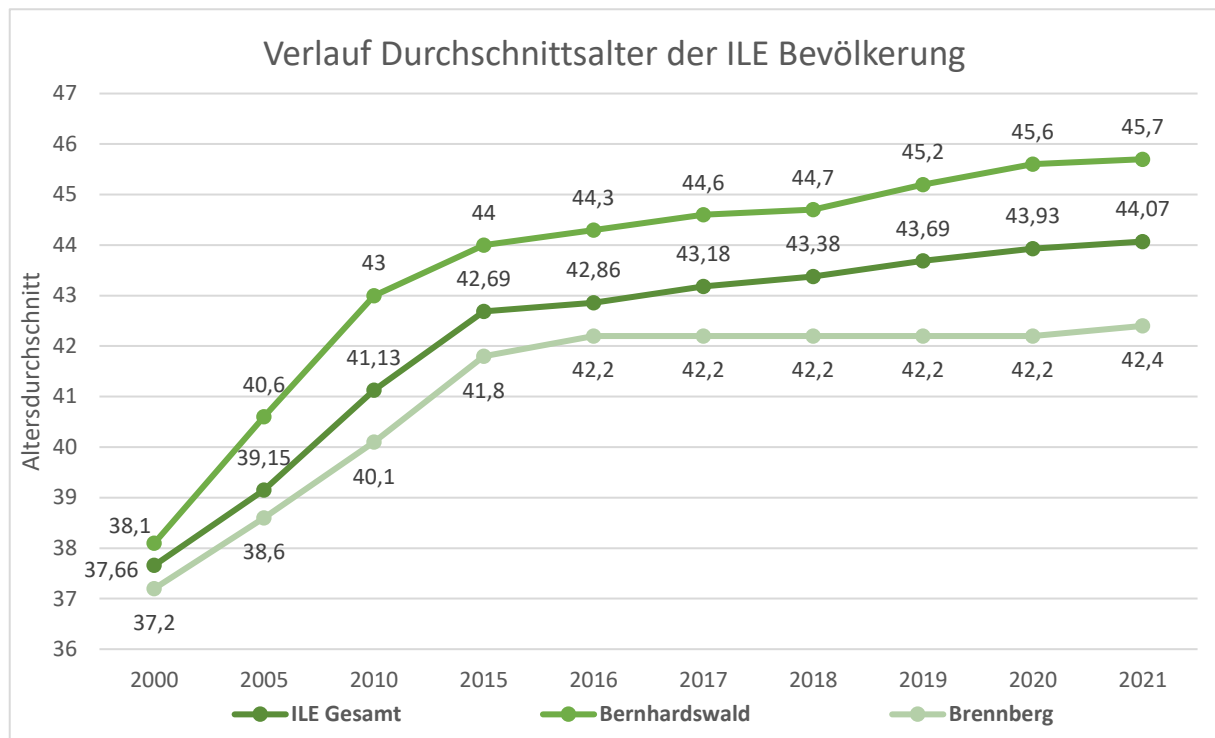


Abbildung 16 Verlauf des Durchschnittsalters der ILE Bevölkerung, eigene Darstellung, Quelle: Gemeinden, Durchschnittsalter, Stichtage; Bayerisches Landesamt für Statistik, 2022

In Abbildung 16 ist der Verlauf des Durchschnittsalters der Bevölkerung im ILE-Gebiet aufgetragen. Ebenso sind exemplarisch die Verläufe der aktuell jüngsten Gemeinde Brennbreg und der aktuell ältesten Gemeinde Bernhardswald dargestellt. Der mittlere Datensatz gibt das arithmetische Mittel des Alters der gesamten ILE Bevölkerung wieder. Man erkennt, dass die Bevölkerung in der ILE-Region über die letzten 20 Jahre kontinuierlich gealtert ist. So war die Bevölkerung im Jahr 2000 im Schnitt noch 37,66 Jahre alt, während sie im Jahr 2021 im Mittel bereits 44,07 Jahre alt war. Sämtliche Mitgliedsgemeinden bewegen sich im dargestellten Spektrum. Für die Zukunft wird prognostiziert, dass bis zum Jahr 2033 die Bevölkerung der ILE Vorderer Bayerischer Wald durchschnittlich 46,05 Jahre alt sein wird. Bis dahin wird Altmühl die älteste Kommune mit einem Durchschnittsalter von 48,6 Jahren und Brennbreg mit 43,8 Jahren weiterhin die jüngste Gemeinde im ILE-Gebiet sein<sup>111</sup>. Es lässt sich festhalten, dass die ILE-Bevölkerung im Laufe der kommenden Jahre aller Voraussicht nach weiter altern wird, was weitreichende Herausforderungen für Wirtschaft, Arbeitsmarkt und Sozialsystem nach sich zieht.

<sup>111</sup> Demographiespiegel: Gemeinden, Durchschnittsalter, Stichtage, Bayerisches Landesamt für Statistik, 2023

## Flächenverteilung und Siedlungsstruktur

Das Gebiet der ILE Vorderer Bayerischer Wald erstreckt sich über 378,92 Quadratkilometer bzw. 37.892 Hektar. Dieses Areal wird in verschiedenen Formen genutzt, wie in Tabelle 1 deutlich wird.

Gesamtfläche [ha]	Wohnbaufläche [ha]	Industrie- und Gewerbe [ha]	sonstige Siedlungsfläche [ha]	Verkehr [ha]	Landwirtschaft [ha]	Wald [ha]	sonst. Vegetation + Unland [ha]	Gewässer [ha]
37.892	830	179	1.070	1.644	17.315	15.194	1.222	439

Tabelle 1 Fläche nach Nutzungsart, Bayerisches Landesamt für Statistik, 2021, eigene Darstellung

Im Bereich der ILE werden 830 Hektar als Wohnbaufläche genutzt, das entspricht 2,2 % der Gesamtfläche. Hierbei hat die Gemeinde Michelsneukirchen mit 1,5 % seiner Gemeindefläche den geringsten und die Gemeinde Wald mit 3,5 % der Fläche den größten Anteil. Die restlichen ILE Kommunen liegen nah am ILE Gesamtdurchschnitt. Mit 179 Hektar schlägt der Anteil der Industrie- und Gewerbeareale zu Buche. Die Stadt Wörth hat mit 1,0 % den prozentual größten Anteil an Industrie- und Gewerbeflächen auf eigenem Grund, während Wiesent mit 0,2 % den geringsten Teil besitzt. Auf das gesamte ILE-Gebiet liegt der Durchschnittswert bei 0,5 %. Auf sonstige Siedlungsflächen, wie Sport-, Freizeit- und Erholungsflächen, Friedhöfe, Halden, Bergbauflächen, Flächen gemischter Nutzung, sowie Flächen besonderer funktionaler Prägung, fallen 1.070 Hektar beziehungsweise 2,8 % der ILE-Region. Der Verkehrssektor beansprucht 4,3 % oder 1.644 Hektar des Gebietes. Die ILE-Mitglieder pendeln sich hier zwischen 3,9 % und 4,5 % Flächenanteil ein. Lediglich Altenthann mit nur 3,7 % Verkehrsfläche und Wörth mit 5,3 % vom Verkehr belegter Fläche bilden leichte Extrema aus. Landwirtschaftlich werden in der ILE 17.315 Hektar (45,7 %) genutzt. Auffällig sind hier die Gemeinden Wiesent mit lediglich 28,8 % Landwirtschaftsfläche und die Gemeinde Altenthann mit 57,7 % Agrargebiet. Genau gegengleich verhält sich die Bewaldung, so ist Altenthann mit 28,8 % die am wenigsten und Wiesent mit 57,8 % die am dichtesten bewaldete Gemeinde der ILE. Die Werte der restlichen Kommunen befinden sich dicht am Mittelwert der gesamten ILE-Fläche von 40,1 % Wald, was 15.194 Hektar entspricht. Sonstige Vegetation, wie Gehölze, Hecken, Moore, Sümpfe und Unland beanspruchen 1.222 Hektar für sich, was mit einem Anteil von 3,2 % einhergeht. Die restlichen 439 Hektar sind von Gewässern bedeckt. Insgesamt sind das 1,2 % der ILE-Gesamtfläche. Wörth an der Donau hat hier aufgrund der Donau mit 3,5 % den größten Anteil. Ebenso ist in Rettenbach mit 1,9 % ein größerer Teil der Gemeindefläche mit Wasser bedeckt, hierbei spielen die Stauseen im Gemeindegebiet eine entscheidende Rolle. Die übrigen Vorwaldgemeinden kommen dahingegen auf Werte zwischen 0,5 und 0,9 % ihrer Fläche. Mit den 1,3 % bedeckter Gemeindefläche aus Wiesent ergibt sich so für das Gesamtgebiet ein Anteil von 1,2 %, welcher von Gewässern besetzt wird<sup>112</sup>. Diese Angaben werden nochmals in Abbildung 17 deutlich.

Die sehr ländlich geprägte Struktur des Vorwaldes wird aus dieser Datenreihe ebenfalls ersichtlich. Mit insgesamt 45,7 % landwirtschaftlich genutzter Fläche, 40,1 % Waldfläche und 4,4 %, die auf sonstige Vegetation und Gewässer entfallen sind über 90 % des Areals der ILE Vorderer Bayerischer Wald nicht

<sup>112</sup> Fläche nach Nutzungsart, Bayerisches Landesamt für Statistik, 2021

besiedelt. Im Vergleich hierzu sind im urbanen Regensburger Raum 58,7 % des Gesamtgebietes besiedelt und lediglich 41,3 % fallen auf Landwirtschaft (27,6 %), Wald (5,3 %), sonstige Vegetation (5,1 %) und Gewässer (1,2 %) zurück<sup>113</sup>.

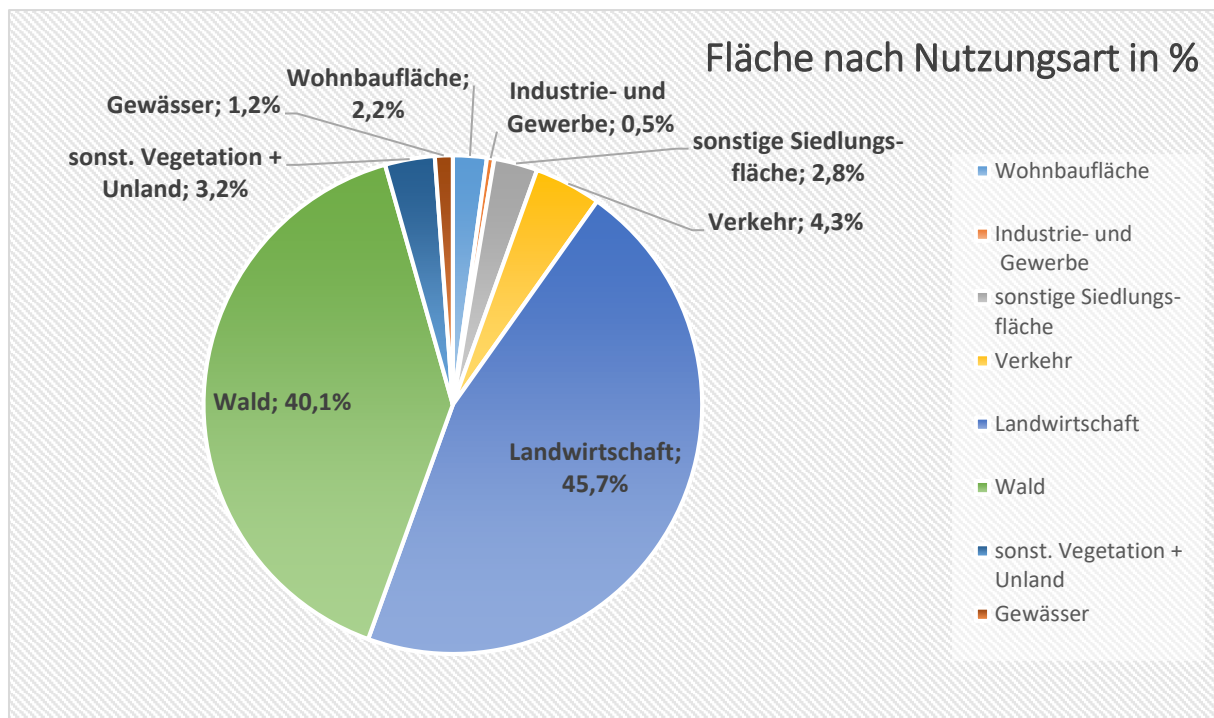


Abbildung 17 ILE Fläche nach Nutzungsart in Prozent, Bayerisches Landesamt für Statistik, 2021, eigene Darstellung

In der ILE Vorderer Bayerischer Wald existieren 9.086 Wohngebäude (Stand Dezember 2021). Diese bieten auf 12.733 Wohnungen über 1,5 Millionen Quadratmeter Wohnfläche. Hieraus ergibt sich ein Verhältnis von 0,32 Wohngebäuden, 0,45 Wohnungen und 54,15 m<sup>2</sup> Wohnfläche, die jedem ILE-Bürger zur Verfügung stehen.

Ort	Wohngebäude	pro EW	Wohnungen	pro EW	Wohnfläche[m <sup>2</sup> ]	pro EW
<b>ILE Gesamt</b>	<b>9.086</b>	<b>0,32</b>	<b>12.733</b>	<b>0,45</b>	<b>1.531.976</b>	<b>54,15</b>
Altenthann	521	0,35	689	0,46	84.793	56,19
Bernhardswald	1.796	0,33	2.521	0,46	305.709	56,18
Brennberg	661	0,31	883	0,42	111.538	52,94
Falkenstein	1.087	0,31	1543	0,44	177.781	51,12
Michelsneukirchen	573	0,33	746	0,43	96.580	55,57
Rettenbach	629	0,34	814	0,44	103.177	56,35
Wald	976	0,32	1.353	0,44	164.201	53,63
Wiesent	860	0,32	1.213	0,45	143.632	53,63
Wörth	1.396	0,28	2.163	0,43	245.089	48,90
Zell	587	0,31	808	0,43	99.476	53,34

Tabelle 2 Wohngebäude, Wohnungen und Wohnfläche im ILE-Gebiet, eigene Darstellung, Quelle: Fortschreibung des Wohngebäude- u. Wohnungsbestandes, Bayerisches Landesamt für Statistik, 2021

<sup>113</sup> Fläche nach Nutzungsart, Bayerisches Landesamt für Statistik, 2021

Bezieht man die Anzahl der Wohngebäude, Wohnungen und die Wohnfläche auf die Einwohnerzahlen sowohl der einzelnen Kommunen, als auch auf die ILE als Ganzes, erkennt man, dass die zur Verfügungen stehenden Wohneinheiten je Einwohner im ILE-Gebiet sehr ähnlich sind. Lediglich in Wörth an der Donau steht den Bürgerinnen und Bürgern mit 48,9 Quadratmetern pro Kopf weniger Wohnfläche zur Verfügung. Im Vergleich zum urbanen Raum (Beispiel Stadt Regensburg: 0,15 Wohngebäude/Einwohner, 0,60 Wohnungen/Einwohner, 43,81 Quadratmeter/Einwohner) verfügen die Einwohner der ILE Vorderer Bayerischer Wald über viel Wohnraum<sup>114</sup>. Entsprechend muss auch mehr Energie je Einwohner aufgewandt werden, um den entsprechenden Wohnraum zu versorgen.

Ort	Einwohner/km <sup>2</sup>
<b>ILE Gesamt</b>	<b>76</b>
Altenthann	70
Bernhardswald	76
Brennberg	69
Falkenstein	76
Michelsneukirchen	53
Rettenbach	68
Wald	81
Wiesent	100
Wörth	96
Zell	57

*Tabelle 3 Besiedlungsdichte ILE Vorderer Bayerischer Wald, eigene Darstellung*

Das Areal der ILE Vorderer Bayerischer Wald ist mit 76 Einwohnern pro Quadratkilometer im Vergleich zu urbanen Räumen sehr dünn besiedelt. Kleine Mitgliedsgemeinden, wie Michelsneukirchen und Zell sind mit 53 EW/km<sup>2</sup> und 57 EW/km<sup>2</sup> am dünnsten besiedelt. Die am dichtesten bewohnten ILE-Gemeinden sind Wiesent (100 EW/km<sup>2</sup>), Wörth an der Donau (96 EW/km<sup>2</sup>) und Wald (81 EW/km<sup>2</sup>). Trotz der großen Einwohnerzahl Bernhardswalds leben dort nur 76 Einwohner pro Quadratkilometer. Dies ist durch die zersiedelte Struktur der Gemeinde begründet. Diese Eigenschaft besitzen fast alle ILE-Mitglieder. Es gibt viele Ortsteile, Weiler und Aussiedlerhöfe.

Diese Merkmale bergen Herausforderungen beim Umsetzen von Klimaschutzmaßnahmen. Der Information und Sensibilisierung der Öffentlichkeit kommt ein großer Stellenwert zu, um entsprechende Maßnahmen in allen Siedlungsgebieten der ILE zu ermöglichen.

<sup>114</sup> Fläche nach Nutzungsart, Bayerisches Landesamt für Statistik, 2021

## Wirtschaftsstruktur

Die Wirtschaftsstruktur der ILE Vorderer Bayerischer Wald ist entsprechend der unterschiedlichen Mitgliedskommunen heterogen aufgebaut. Insgesamt gibt es im Gebiet der ILE 1.203 Unternehmen. Die Aufschlüsselung der Unternehmensanzahl nach den ILE-Gemeinden ist in Tabelle 4 ersichtlich.

Ort	Anzahl Unternehmen
Altenthann	64
Bernhardswald	186
Brennberg	66
Falkenstein	155
Michelsneukirchen	76
Rettenbach	54
Wald	139
Wiesent	80
Wörth a.d.Donau	317
Zell	66
<b>ILE Gesamt</b>	<b>1.203</b>

Tabelle 4 Anzahl der Wirtschaftsunternehmen im ILE-Gebiet nach Gemeinden, Unternehmensregister 2021, Bayerisches Landesamt für Statistik

Die in der ILE angesiedelten Wirtschaftsunternehmen sind entsprechend der Gemeindegrößen aufgeteilt. Hierbei fällt auf, dass Wörth an der Donau mit 317 überproportional viele Unternehmen beheimatet. In Altenthann (64), Brennberg (66), Rettenbach (54) und Zell (66) gibt es nach der Anzahl die wenigsten Niederlassungen. Bernhardswald verfügt über 186 Firmen, in Falkenstein sind 155 Unternehmen ansässig und in Michelsneukirchen 76, sowie in Wiesent 80. In Wald sind 139 Unternehmensniederlassungen registriert.

Unterteilt man die ansässigen Unternehmen nach Wirtschaftszweigen, ergibt sich folgendes Bild.

Wirtschaftszweig	Anzahl Unternehmen
Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden	2
Verarbeitendes Gewerbe	93
Energieversorgung	71
Wasserversorgung: Abwasser, Abfallentsorgung, Beseitigung von Umweltverschmutzung	5
Baugewerbe	187
Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen	245
Verkehr und Lagerei	40
Gastgewerbe	57
Information und Kommunikation	25
Erbringung von Finanz- und Versicherungsdienstleistungen	28
Grundstücks- und Wohnungswesen	74
Erbringung von freiberuflichen, wissenschaftlichen und technischen Dienstleistungen	94
Erbringung von sonstigen wirtschaftlichen Dienstleistungen	71
Erziehung und Unterricht	35
Gesundheits- und Sozialwesen	78
Kunst, Unterhaltung und Erholung	14
Erbringung von sonstigen Dienstleistungen	84
<b>ILE Gesamt</b>	<b>1.203</b>

Tabelle 5 Anzahl der Wirtschaftsunternehmen im ILE-Gebiet nach Wirtschaftszweigen, Unternehmensregister 2021, Bayerisches Landesamt für Statistik

In Tabelle 5 wird deutlich, dass die meisten Unternehmen im ILE-Areal im Sektor Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen (245) angesiedelt sind. Darauf folgt das Baugewerbe mit 187, die Erbringung von freiberuflichen, wissenschaftlichen und technischen Dienstleistungen mit 94, das verarbeitende Gewerbe mit 93 und die Erbringung von sonstigen Dienstleistungen mit 84 zugeordneten Unternehmen. Weiterhin sind 78 Firmen im Gesundheits- und Sozialwesen beheimatet, 74 im Grundstücks- und Wohnungswesen, sowie jeweils 71 Unternehmen im Sektor Energieversorgung und bei der Erbringung von sonstigen wirtschaftlichen Dienstleistungen. In der Kategorie Gastgewerbe gibt es in der ILE-Region 57 Unternehmen, weitere 40 Firmen im Bereich Verkehr und Lagerei, sowie 35 Unternehmungen der Sparte Erziehung und Unterricht. Der Erbringung von Finanz- und Versicherungsdienstleistungen widmen sich 28 Betriebe und der Information und Kommunikation weitere 25 Einrichtungen. Die wenigsten Unternehmungen sind in den Sektoren Kunst, Unterhaltung und Erholung (14), Wasserversorgung (5) und Bergbau (2) ansässig.

Bei Betrachtung der Wirtschaftsstruktur der ILE Vorderer Bayerischer Wald ist eine Untersuchung der Firmengrößen ebenfalls relevant. In Tabelle 6 sind die in der ILE angesiedelten Niederlassungen nach Beschäftigten eingeteilt. Die vier ausgewählten Kategorien sind: Unternehmen mit 0 bis unter 10 Beschäftigten, 10 bis unter 50 Beschäftigten, 50 bis unter 250 Beschäftigten, sowie 250 und mehr Beschäftigten.

	0 bis unter 10 Beschäftigte	10 bis unter 50 Beschäftigte	50 bis unter 250 Beschäftigte	250 und mehr Beschäftigte
Altenthann	59	5	0	0
Bernhardswald	170	16	0	0
Brennberg	61	3	2	0
Falkenstein	135	17	3	0
Michelsneukirchen	64	12	0	0
Rettenbach	49	5	0	0
Wald	126	9	4	0
Wiesent	76	4	0	0
Wörth	258	53	5	1
Zell	59	7	0	0
<b>ILE Gesamt</b>	<b>1.057</b>	<b>131</b>	<b>14</b>	<b>1</b>

Tabelle 6 Anzahl der Unternehmen im ILE-Gebiet eingeteilt nach Betriebsgröße, Unternehmensregister 2021, Bayerisches Landesamt für Statistik

In der ILE sind insgesamt 1.203 Unternehmen angesiedelt. Die große Mehrheit dieser Unternehmen verfügt über weniger als 10 Angestellte (1.057). Weitere 131 Firmen schaffen Arbeitsplätze für jeweils 10 bis 50 Mitarbeiter. Über 50 und unter 250 Beschäftigte können 14 ILE-ansässige Unternehmen vorzeigen und lediglich ein Unternehmen im gesamten ILE-Gebiet verfügt über mehr als 250 Beschäftigte.

Als weiterer Indikator der Wirtschaftsstruktur der ILE Vorderer Bayerischer Wald dient die Netto-Gewerbsteuer der einzelnen ILE-Mitgliedskommunen.

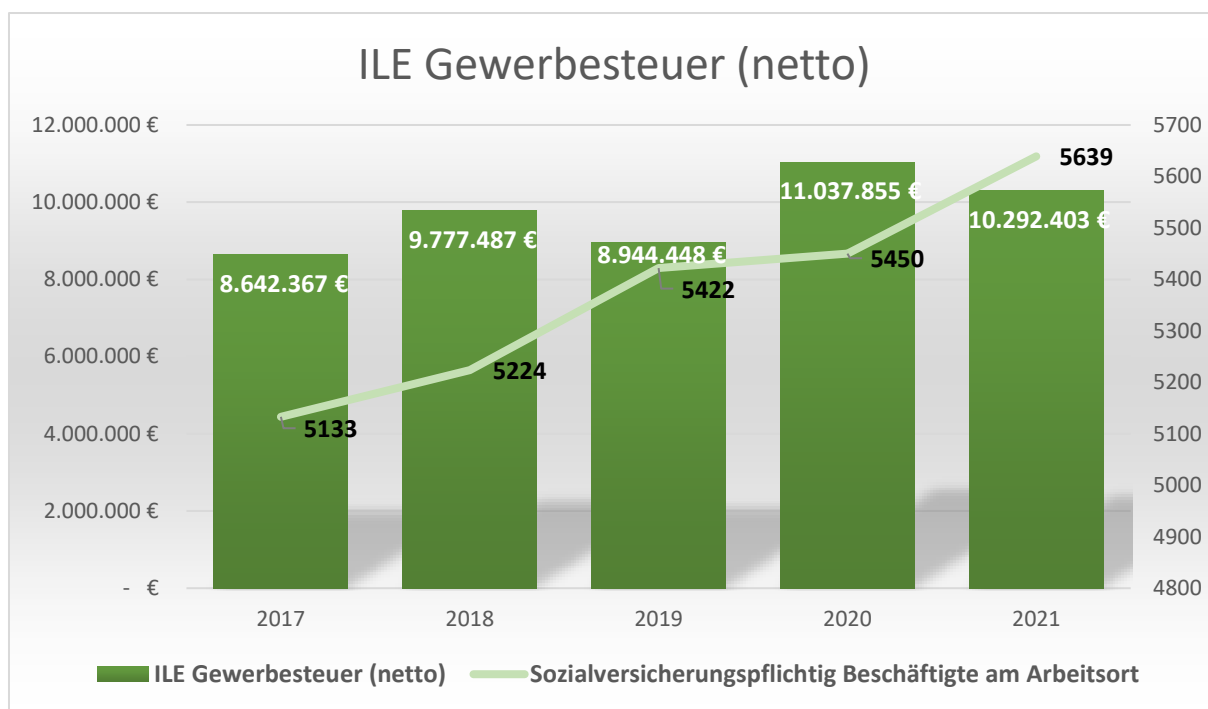


Abbildung 18 ILE Gewerbesteuer (netto) über die Jahre 2017 bis 2021 und sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Arbeitsplatz im selben Zeitraum, Statistische Ämter des Bundes und der Länder, Deutschland, 2023.

In Abbildung 18 ist die Netto-Gewerbesteuer im Verlauf der Jahre 2017 bis 2021 aufgetragen. Außerdem wird die Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten am Arbeitsplatz für denselben Zeitraum wiedergegeben. Man erkennt, dass die Einnahmen der ILE durch die Gewerbesteuer über die Jahre von 8,6 Millionen Euro kontinuierlich auf 10,3 Millionen Euro – mit einem Peak im Jahr 2020 von 11,0 Millionen Euro – gestiegen sind. Im Jahr 2021 steuerten die Gemeinde Altenthann 300.000 €, die Gemeinde Bernhardwald 900.000 €, die Gemeinde Brennbreg 400.000 €, der Markt Falkenstein 1,2 Millionen € und die Gemeinde Michelsneukirchen knapp 600.000 € zum Gesamtergebnis bei. Die restlichen Einkünfte verteilen sich zu rund 350.000 € auf die Gemeinde Rettenbach, zu 2,6 Millionen € auf die Gemeinde Wald, zu knapp 400.000 € auf die Gemeinde Wiesent, zu 3,3 Millionen € auf die Stadt Wörth an der Donau und zu gut 300.000 € auf die Gemeinde Zell.

Im Betrachtungszeitraum ist die Zahl der im ILE-Gebiet sozialversicherungspflichtig Beschäftigten am Arbeitsplatz von 5.133 im Jahr 2017 auf 5.639 im Jahr 2021, also um 9,9 % gestiegen. Im gleichen Zeitraum ist die Gewerbesteuer um 19,1 % gestiegen, von 8,6 Millionen Euro in 2017 auf 10,2 Millionen Euro in 2021, was auf einen Produktivitätsanstieg hindeuten kann.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die Wirtschaftsstruktur in der ILE Vorderer Bayerischer Wald, trotz des ländlichen Charakters der Region, einen wesentlichen strukturellen Faktor darstellt. Das Wachstum der letzten Jahre unterstützt diesen Einflusspunkt. Mit der Forcierung von passenden Klimaschutzmaßnahmen kann ein weiterer Wohlfahrts- und Wertschöpfungsgewinn in die Region gebracht werden. Vor allem der Standortfaktor „kostengünstige, erneuerbare Energie“ kann in Zukunft zu einer entscheidenden Einflussgröße für die Ansiedlung von Wirtschaftsunternehmen auf dem Terrain der ILE Vorderer Bayerischer Wald avancieren.



## Sozialstruktur

Im Folgenden wird die Sozialstruktur der ILE Vorderer Bayerischer Wald untersucht. Die gewonnenen Erkenntnisse sollen als Basisdaten für Motivations- und Sensibilisierungsaktivitäten, sowie zur Abschätzung von Wertschöpfungspotenzialen, dienen.

Wesentliche Faktoren sind hierbei die Werte der Beschäftigung und der Arbeitslosigkeit. Für die Beschäftigungsstatistik der ILE Region wurden alle sozialversicherungspflichtig Beschäftigten sowohl am Arbeitsort, als auch am Wohnort erfasst. Für Beschäftigte am Arbeitsort bedeutet das, dass ihre Arbeitsstätte innerhalb der jeweiligen Kommune liegt. Die Beschäftigten am Wohnort sind durch ihre beim Arbeitgeber angegebene Wohnadresse hinterlegt. Bildet man aus den beiden Werten die Differenz so lässt dies Rückschlüsse auf die Pendlerbewegungen der Bevölkerung zu (vgl. Verkehrssituation).

Ort	Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Arbeitsort und am Wohnort									
	2017		2018		2019		2020		2021	
	Arbeitsort	Wohnort	Arbeitsort	Wohnort	Arbeitsort	Wohnort	Arbeitsort	Wohnort	Arbeitsort	Wohnort
Altenthann	130	681	134	689	139	687	134	681	134	677
Bernhardswald	404	2.348	448	2.326	440	2.288	471	2.264	509	2.251
Brennberg	278	873	246	909	263	935	279	958	296	980
Falkenstein	679	1.308	675	1.323	676	1.348	1.389	1.389	665	1.402
Michelsneukirchen	289	788	303	790	341	802	343	785	334	786
Rettenbach	135	784	133	796	129	805	137	820	144	827
Wald	815	1.341	839	1.341	836	1.350	859	1.340	868	1.351
Wiesent	147	1.190	158	1.212	180	1.220	186	1.197	210	1.223
Wörth a.d. Donau	2.119	2.099	2.146	2.192	2.276	2.256	2.239	2.225	2.318	2.227
Zell	137	826	142	822	142	820	150	819	161	830
<b>ILE Gesamt</b>	<b>5.133</b>	<b>12.238</b>	<b>5.224</b>	<b>12.400</b>	<b>5.422</b>	<b>12.511</b>	<b>6.187</b>	<b>12.478</b>	<b>5.639</b>	<b>12.554</b>

Tabelle 7 Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte nach Arbeits- und Wohnort, eigene Darstellung, Quelle: Beschäftigungsstatistik - Bundesagentur für Arbeit, Bayerisches Landesamt für Statistik, 2022

Betrachtet man das gesamte Areal der ILE, so fällt auf, dass seit 2017 die Anzahl der am Arbeitsort sozialversicherungspflichtig Beschäftigten von 5.133 auf 5.639 im Jahr 2021 leicht zugenommen hat. Mit 6.187 Arbeitnehmern ist hier für das Jahr 2020 die größte Anzahl zu verzeichnen. Die Zahl der Beschäftigten am Wohnort liegt relativ konstant bei einem Wert von 12.500. Zwischen den einzelnen ILE-Kommunen bestehen dahingehend größere Unterschiede. So ist die Menge der Erwerbstätigen am Arbeitsort in den Gemeinden Wiesent (um 42,9 %) und Bernhardswald (um 26,0 %) seit 2017 überdurchschnittlich stark gewachsen, was darauf schließen lässt, dass in den beiden Gemeinden ein Zuwachs an Arbeitsstellen vorhanden ist. Die übrigen ILE-Mitglieder haben hier kleinere Wachstumsraten, während Falkenstein mit -2,1 % sogar einen leichten Rückgang aufweist. Auffällig ist zudem die Stadt Wörth an der Donau, die als einzige ILE-Gemeinde mehr sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Arbeitsort, als am Wohnort besitzt. Sie ist also die einzige Kommune in die mehr Menschen zum Arbeiten einpendeln als auspendeln.

Dieser Sachverhalt wird zudem in Abbildung 19 deutlich. Außerdem können Rückschlüsse auf die in den Orten vorhandenen Arbeitsplätze gezogen werden.

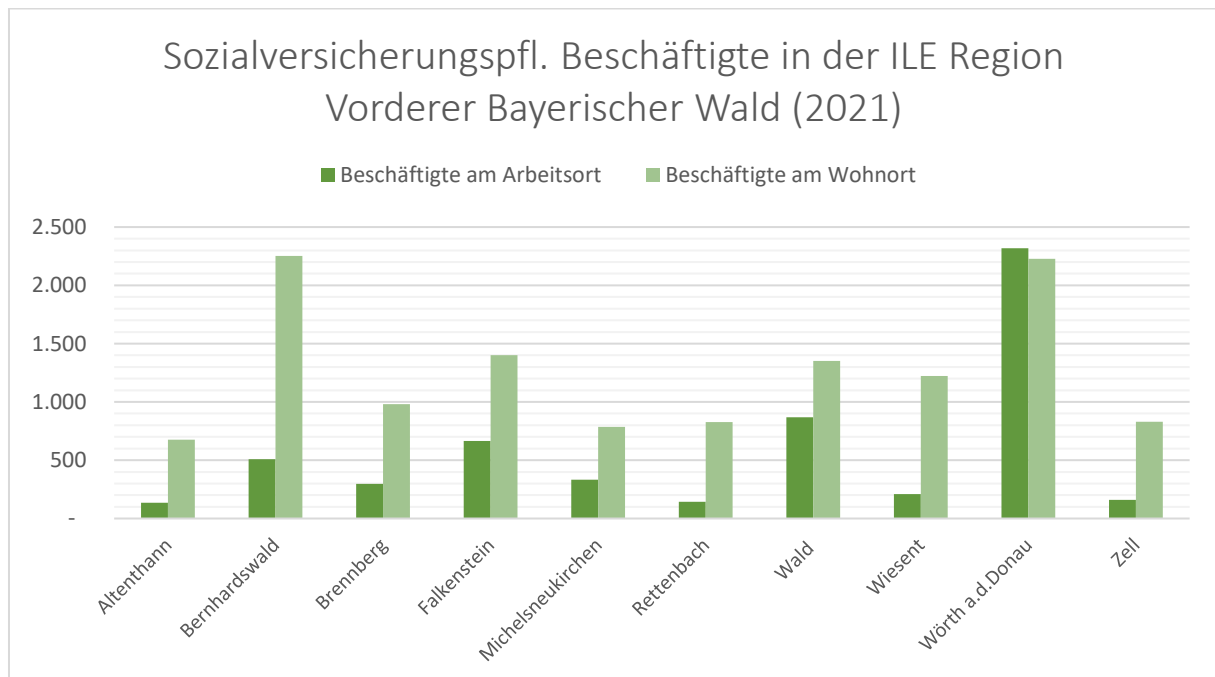


Abbildung 19 Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in der ILE Vorderer Bayerischer Wald nach Arbeits- und Wohnort, eigene Darstellung, Quelle: Beschäftigungsstatistik - Bundesagentur für Arbeit, Bayerisches Landesamt für Statistik, 2022

Die Arbeitslosenzahlen der ILE lagen innerhalb der Jahre 2012 und 2021 zwischen 335 und 365 Personen. In den Jahren 2013 und 2014 war die Arbeitslosigkeit mit 386 Arbeitslosen am höchsten. Ab diesem Zeitpunkt wurde die Erwerbslosigkeit kontinuierlich geringer, bis sie im Jahr 2019 mit 279 den geringsten Stand der letzten 10 Jahre innehatte. Zu den Jahren 2020 (368) und 2021 (365) ist ein großer Sprung in der Anzahl der Stellenlosen zu erkennen, was vermutlich auf die Auswirkungen der Corona-Pandemie zurückzuführen ist. Hierzu kann die Abbildung 20 herangezogen werden.

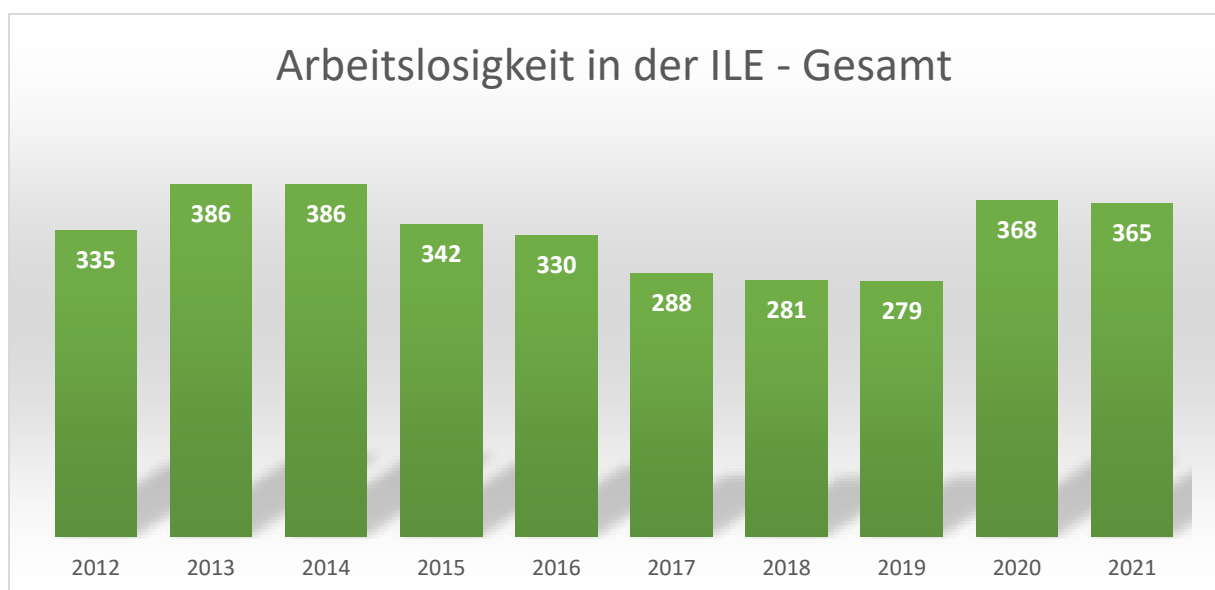


Abbildung 20 Arbeitslosigkeit in der ILE Vorderer Bayerischer Wald, eigene Darstellung, Quelle: Arbeitsmarktstatistik der Bundesagentur für Arbeit, Bayerisches Landesamt für Statistik, 2023

In Abbildung 21 ist ergänzend die Arbeitslosigkeit im Gebiet der ILE Vorderer Bayerischer Wald nach ausgewählten Personengruppen dargestellt.

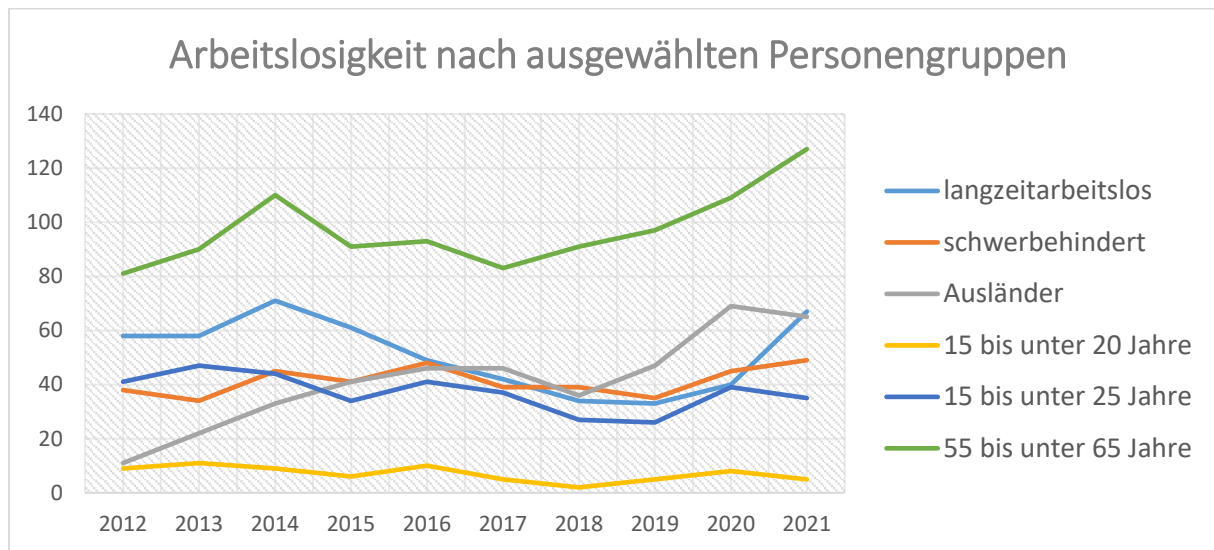


Abbildung 21 Arbeitslosigkeit nach ausgewählten Personengruppen, eigene Darstellung, Quelle: Arbeitsmarktstatistik der Bundesagentur für Arbeit, Bayerisches Landesamt für Statistik, 2023

Man erkennt, dass die Arbeitslosigkeit in den Altersgruppen zwischen 15 und 20 Jahren, sowie zwischen 15 und 25 Jahren auf geringem Niveau seit 2012 stagniert. Die Gruppe der 55- bis 65-jährigen macht hingegen den größten Anteil der Arbeitslosen aus und steigert sich seit dem Jahr 2017. Die arbeitslosen ausländischen Mitbürger haben seit 2012 kontinuierlich zugenommen und bilden mit den Langzeitarbeitslosen die zweit größte Personengruppe. Die Anzahl schwerbehinderter Personen im ILE-Gebiet ist seit 2012 relativ konstant.

Weitere wichtige Aspekte der Sozialstruktur der ILE Vorderer Bayerischer Wald sind im Gebiet lebende Personengruppen aufgeteilt nach Geschlecht und Alter. Die Verteilung der unterschiedlichen Altersgruppen und Geschlechter hat auf das Sozialgefüge ebenso einen Einfluss, wie auch auf die Bevölkerungsentwicklung (vgl. Bevölkerung und Demographie).

So sind für das Jahr 2021 für das ILE-Areal bei insgesamt 28.289 Einwohnern, 14.320 männliche und 13.969 weibliche Personen erfasst. Hieraus ergibt sich ein Anteil von 50,6 % an Männern und 49,4 % an Frauen, es gibt somit einen leichten Überschuss an männlichen Bürgern in der ILE Vorderer Bayerischer Wald (vgl. Abbildung 22). In den Gemeinden Wiesent und Altenthann ist das Verhältnis exakt ausgewogen, jeweils 50 % zu 50 %. Lediglich in Bernhardswald gibt es mehr Frauen als Männer, hier sind 50,5 % der Bevölkerung weiblich. Die Gemeinde Zell weist mit 52,9 % den größten Anteil an männlichen Bürgern und mit entsprechend 47,1 % an weiblichen Einwohnerinnen, die größte Diskrepanz zwischen den Geschlechtern auf.

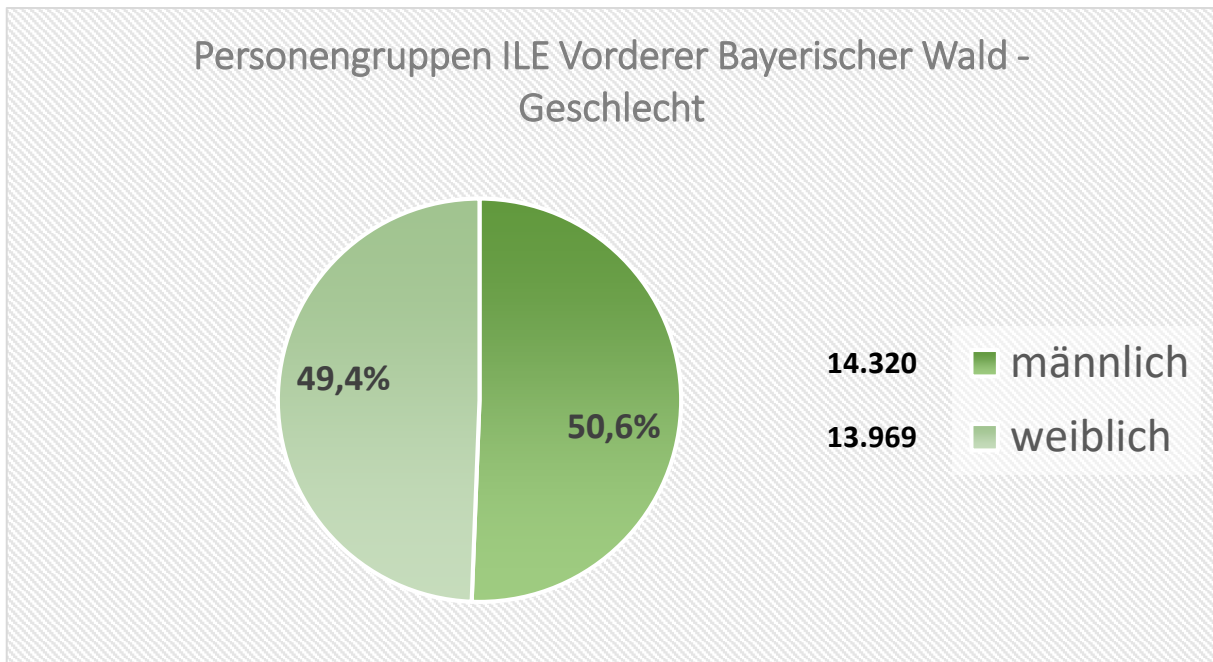


Abbildung 22 Personengruppen ILE Vorderer Bayerischer Wald - Geschlecht, eigene Darstellung, Quelle: Fortschreibung des Bevölkerungsstands, Bayerisches Landesamt für Statistik, 2023

Ebenso liefert der Blick in die Verteilung der ILE-Bevölkerung nach Altersgruppen Erkenntnisse zum sozialen Gefüge im Gebiet der ILE. In Abbildung 23 ist die Einwohnerschaft nach den Altersklassen aufgeschlüsselt. Betrachtet wurden die Altersstufen der unter 6-Jährigen, der 6- bis unter 15-Jährigen, der 15- bis unter 18-Jährigen, der 25- bis unter 30-Jährigen, der 30- bis unter 40-Jährigen, der 40- bis unter 50-Jährigen, der 50- bis unter 65-Jährigen, sowie Personen, die 65 Jahre oder älter sind.

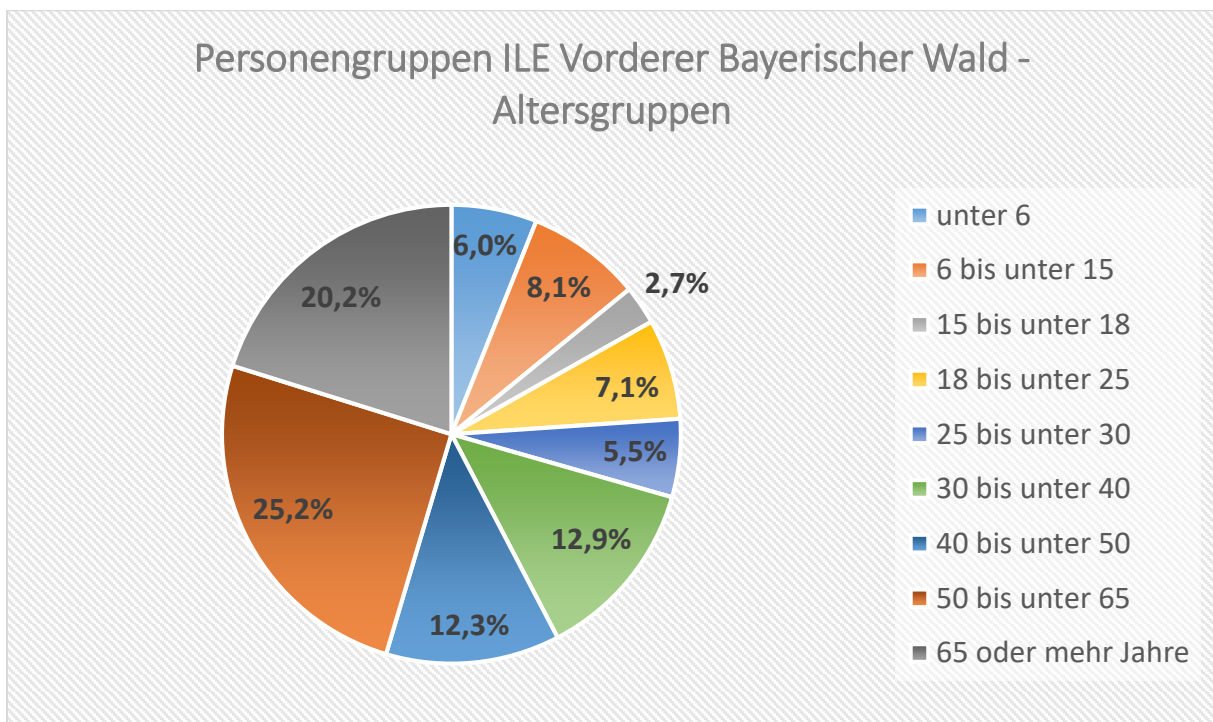


Abbildung 23 Personengruppen ILE Vorderer Bayerischer Wald - Altersgruppen, eigene Darstellung, Quelle: Fortschreibung des Bevölkerungsstands, Bayerisches Landesamt für Statistik, 2023

Wie in Abbildung 23 ebenfalls zu erkennen, ist die Bevölkerungsgruppe der 50- bis 65-Jährigen mit 25,2 % am stärksten vertreten. In der Gemeinde Altenthann gibt es hier die meisten Bürgerinnen und Bürger (27,9 %), während es in Wörth an der Donau (22,7 %) am wenigsten Bürger aus dieser Altersklasse gibt. Die zweitstärkste Fraktion bilden die Personen, welche 65 Jahre oder älter sind (20,2 %). Diese Bevölkerungsgruppe ist in Bernhardswald mit 22,6 % am meisten und in Brennbreg mit 16,7 % am geringsten vertreten. Es fällt auf, dass über 45 % der ILE-Bevölkerung bereits über 50 Jahre alt ist und die jüngeren Generationen nicht mehr so stark vorhanden sind. Nach den Altersgruppen über 50 rangieren die Altersklassen der 30- bis unter 40-Jährigen mit 12,9 % und die 40- bis unter 50-Jährigen mit 12,3 % auf den Plätzen 3 und 4. Die Gruppe der 40- bis unter 50-Jährigen ist in Rettenbach am stärksten (13,4 %) und in Wald (11,1 %) am schwächsten vertreten, die 30- bis unter 40-Jährigen in Wörth an der Donau (14,3 %) und Altenthann (11,0 %). Die Altersgruppen 25-30 Jahre und 18-25 Jahre kommen auf 5,5 % beziehungsweise 7,1 % Bevölkerungsanteil. Während die 18- bis 25-Jährigen in Altenthann bei 8,2 % den größten Anteil im Vergleich zu den restlichen ILE-Kommunen haben, haben sie in Rettenbach und Wald mit jeweils 6,3 % den geringsten. Die 25- bis 30-jährigen Personen nehmen mit 6,2 % in Wald den größten und mit 4,6 % in Bernhardswald den vergleichsweise geringsten Anteil ein. Die unter 18-Jährigen kommen auf 16,8 % Anteil an der ILE-Bevölkerung. Hierbei warten die unter 6-Jährigen mit 6,0 %, die 6- bis unter 15-Jährigen mit 8,1 % und als gesamtschwächste Fraktion die 15- bis unter 18-Jährigen mit 2,7 % auf. Unter 6-Jährige gibt es in Wald am meisten (7,1 %) und in Altenthann, Bernhardswald und Wiesent mit jeweils 5,3 % am wenigsten. Die 6- bis unter 15-jährigen ILE-Bürgerinnen und Bürger kommen in Brennbreg mit 9,3 % auf den im Vergleich größten Anteil, während er in Wörth an der Donau mit 7,4 % am geringsten ist. In Michelsneukirchen gibt es den größten Anteil an 15- bis unter 18-Jährigen mit 3,4 %. Im Gegensatz hierzu weist die Altersklasse in den Gemeinden Altenthann, Falkenstein, Wald und Wiesent mit jeweils 2,4 % den geringsten Wert auf. Alle Kennzahlen der nicht genannten Kommunen bewegen sich im Spektrum der aufgezählten Extrema.

Die Analyse der Sozialstruktur der ILE Vorderer Bayerischer Wald wird mit der Betrachtung der regionalen Identität abgeschlossen. Im Gebiet der ILE identifizieren sich die meisten Bürgerinnen und Bürger hauptsächlich mit ihren Heimatorten. Das kommunenübergreifende Konstrukt der ILE Vorderer Bayerischer Wald ist bis dato nur geringfügig identitätsstiftend. Als zusätzliche Hürde kommt hierbei hinzu, dass sich das Areal der ILE in zwei verschiedenen Landkreisen (Regensburg und Cham) befindet. Um die Wirksamkeit der angestrebten Klimaschutzaktivität auf ILE-Ebene erhöhen zu können, sollten daher Informationsveranstaltungen, Netzwerktreffen und weitere identitätsfördernde Maßnahmen durchgeführt werden.

## Verkehrsstruktur

Der Verkehr im Gebiet der ILE Vorderer Bayerischer Wald ist sehr stark durch den motorisierten Individualverkehr geprägt. Dies ergibt sich hauptsächlich aus den bereits beschriebenen Faktoren. Das ILE-Gebiet ist dünn besiedelt und verfügt über eine große Fläche. Außerdem sind die Gemeinden innerhalb des Areals zersiedelt und besitzen viele Ortsteile, Einzelhöfe und Weiler. Es ist aktuell nicht möglich auf ein eigenes Auto zu verzichten.

Den MIV durch das Fahrradfahren zu substituieren stellt sich ebenso herausfordernd dar. Zwar gibt es bereits einige Radwege und die Fahrradinfrastruktur wird laufend erweitert, jedoch wird dieses Angebot hauptsächlich für touristische und Naherholungszwecke genutzt. Vor allem das stark ausgeprägte Relief der Gegend wirkt als Hemmschuh, wenn es darum geht das Fahrrad anstelle des Autos im Alltag zu nutzen. Der Trend hin zu E-Bikes und der Ausbau der Fahrradinfrastruktur sollten deshalb unterstützt werden. Vor allem, da bereits einige ILE-Bürgerinnen und Bürger gern auf das Fahrrad umsteigen würden, dies aufgrund der genannten Herausforderungen allerdings noch für unrealistisch erachten.

Dieser Sachverhalt spiegelt sich im Fahrzeugbestand und der daraus resultierenden Kfz-Dichte innerhalb des ILE-Gebiets wider. So kommen in der ILE Vorderer Bayerischer Wald im Jahr 2022 693 Autos auf 1.000 Einwohner. Dieser Wert wiegt im überregionalen Vergleich sehr schwer. So verfügen in Bayern 1.000 Einwohner im Schnitt über 625 Kraftfahrzeuge, was Bayern zum drittplatzierten Bundesland dieser Statistik macht. Im Bundesdurchschnitt kommen auf 1.000 Einwohner 583 Autos<sup>115</sup>. Im Bereich der ILE sind also überdurchschnittlich viele Autos gemeldet.

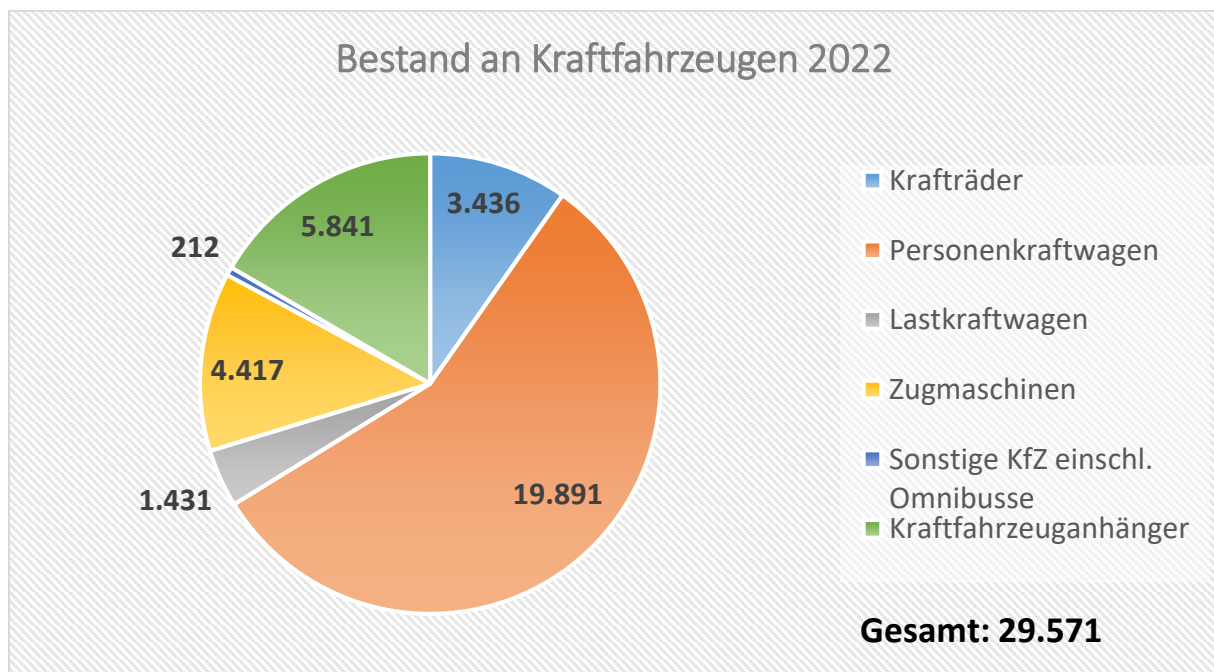


Abbildung 24 Bestand an Kraftfahrzeugen, eigene Darstellung, Quelle: Bestand an Kraftfahrzeugen nach Gemeinden, Kraftfahrt-Bundesamt, 2022

<sup>115</sup> Bestand an Kraftfahrzeugen nach Gemeinden, Kraftfahrt-Bundesamt, 2022

In Abbildung 24 ist der Bestand an Kraftfahrzeugen nach Fahrzeugarten im Jahr 2022 für die ILE Vorderer Bayerischer Wald aufgetragen. Insgesamt gibt es in der ILE 29.571 Fahrzeuge, mehr als Einwohner in der Region (28.722). Den größten Teil haben hierbei die Personenkraftwagen mit 19.891 Stück inne, von denen 1.117 gewerblich genutzt werden. Des Weiteren existieren 5.841 Kraftfahrzeuganhänger, sie bilden die zweitgrößte Fraktion. Die ILE verfügt über 4.417 Zugmaschinen. Hiervon werden 3.399 land- und forstwirtschaftlich eingesetzt. Hinzu kommen 3.436 Krafträder, 1.431 Lastkraftwagen und 212 sonstige Kraftfahrzeuge inklusive Omnibusse. Seit dem Jahr 2018 hat der Kraftfahrzeugbestand in der ILE-Region ausgehend von 27.731 Fahrzeugen um 6,6 % zugelegt.

Ein weiterer zu berücksichtigender Aspekt des Verkehrssektors ist die Neuzulassung von Pkw nach Kraftstoffart. Hier zeigt sich ein Trend weg von fossilen Antrieben hin zu elektrischer Fortbewegung.

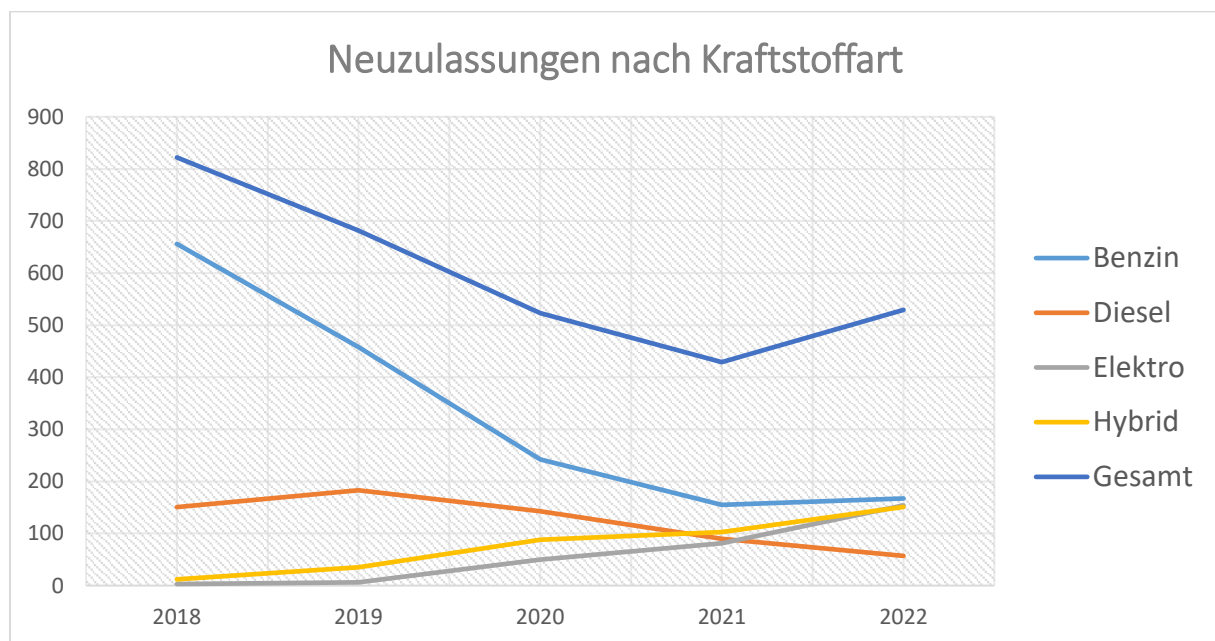


Abbildung 25 Pkw-Neuzulassungen nach Kraftstoffart 2018-2022, eigene Darstellung, Quelle: Neuzulassungen von Personenkraftwagen nach Berichtsjahr, ausgewählten Gemeinden und Kraftstoffarten, Kraftfahrt-Bundesamt 2023

Wie in Abbildung 25 erkennbar, ist in den Jahren 2018 bis 2021 die Zahl der zugelassenen Pkw gesunken. Zum Jahr 2022 ist hier wiederum ein leichtes Wachstum auszumachen. Auffällig ist vor allem, dass benzinbetriebene Fahrzeuge von noch 656 Neuzulassungen im Jahr 2018 drastisch auf 167 Neuzulassungen im Jahr 2022 gesunken sind. Ähnlich verhält es sich bei Diesel-Pkw. Nachdem von 2018 bis 2019 noch ein leichter Anstieg der Zulassungszahlen verzeichnet wurde, ging auch hier die Zahl der Neuzulassungen stark zurück (von 183 in 2019 auf 61 in 2022). Gegenteilig zu diesen beiden Verläufen ist es bei den elektrischen Antrieben. Mit 3 neuzugelassenen Vollelektrischen und 12 neuzugelassenen Hybriden im Jahr 2018 wurden im Jahr 2021 die Dieselfahrzeuge überholt und im Jahr 2022 die Benziner eingeholt. Im Jahr 2022 verzeichnete das Kraftfahrt-Bundesamt 154 Neuzulassungen für Elektroautos und 151 Neuzulassungen für Hybride. Dieser Trend ist nochmals in Abbildung 26 ersichtlich. So waren im Jahr 2018 noch 98,2 % der neuzugelassenen Autos mit fossilen Antrieben und lediglich 1,8 % der neuzugelassenen Pkw mit elektrischen Antrieben ausgestattet. Das

Bild im Jahr 2022 ist hier ein gänzlich anderes. Es sind nur noch 42,3 % der Neuzulassungen auf fossil betriebene Fahrzeuge zurückzuführen, wohingegen 57,7 % durch Elektromobile gedeckt werden.

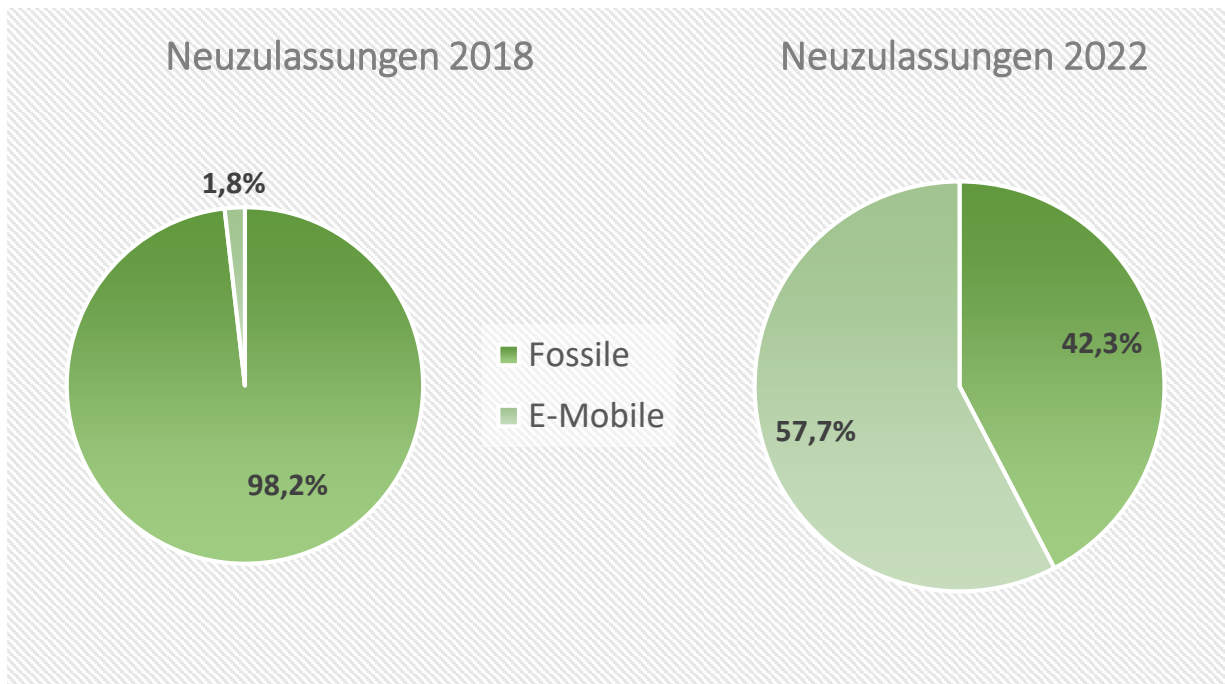


Abbildung 26 Neuzulassungen 2018 und 2022 - fossile Antriebe und elektrische Antriebe, eigene Darstellung, Quelle: Neuzulassungen von Personenkraftwagen nach Berichtsjahr, ausgewählten Gemeinden und Kraftstoffarten, Kraftfahrt-Bundesamt 2023

Bei der Betrachtung von Verkehrsströmen in der ILE Vorderer Bayerischer Wald sind außerdem Pendlerbewegungen ein guter Indikator. Daher werden im Folgenden die Pendlerströme und –salden untersucht.

Ort	Einpendler	Auspender	Binnenpendler	Pendlersaldo	tägliche Pendlerbewegung - Gesamt
Altenthann	73	640	39	-567	752
Bernhardswald	341	2.129	182	-1.788	2.652
Brennberg	185	838	130	-653	1.153
Falkenstein	422	1.148	260	-726	1.830
Michelsneukirchen	244	685	91	-441	1.020
Rettenbach	81	759	64	-678	904
Wald	668	1.131	243	-463	2.042
Wiesent	119	1.179	68	-1.060	1.366
Wörth	1.729	1.638	625	91	3.992
Zell	105	768	62	-663	935
<b>ILE Gesamt</b>					<b>16.646</b>

Tabelle 8 Pendlerbewegungen in der ILE Vorderer Bayerischer Wald, Pendleratlas, Statistisches Bundesamt, Bundesagentur für Arbeit, 2022

In Tabelle 8 sind die Pendlerbewegungen der ILE-Mitgliedsgemeinden aufgetragen. Die Ströme sind nach einpendelnden Personen, auspendelnden Personen und Binnenpendlern aufgeteilt. Subtrahiert man die Auspendelnden von den Einpendelnden, erhält man den jeweiligen Pendlersaldo, welcher



Auskunft darüber gibt, ob in eine Kommune mehr Menschen zum Arbeiten einpendeln als auspendeln. So ergibt sich beispielsweise für die Gemeinde Michelsneukirchen bei 244 Einpendlern und 685 Auspendlern ein Saldo von -441 Pendlern. 91 Personen pendeln innerhalb der Gemeindegrenze, das bedeutet, dass im Gemeindegebiet täglich 1.020 Pendlerbewegung registriert sind. Lediglich die Stadt Wörth an der Donau weist einen positiven Pendlersaldo von 91 auf. Das heißt, es pendeln 91 Arbeitende mehr nach Wörth ein als auspendeln.

Für das gesamte Gebiet der ILE ergeben sich 16.646 Pendlerbewegungen am Tag. Diese Ströme werden hauptsächlich durch motorisierten Individualverkehr bewältigt.

Das Areal der ILE Vorderer Bayerischer Wald befindet sich in einem Dreieck zwischen den Städten Regensburg, Cham und Straubing. Diese drei größeren Städte sind als relevante externe Arbeitsräume einzuordnen. Im Schnitt sind die Mitgliedskommunen der ILE 23,8 km Luftlinie von Regensburg, 25,1 km von Cham und 27,2 km von Straubing entfernt.

Ort	Regensburg [km]	Cham [km]	Straubing [km]
Altenthann	17	30	31
Bernhardswald	14	33	34
Brennberg	22	26	25
Falkenstein	30	19	25
Michelsneukirchen	35	14	27
Rettenbach	27	23	23
Wald	23	24	34
Wiesent	20	32	21
Wörth	22	31	18
Zell	27	20	32
<b>Durchschnitt</b>	<b>23,8</b>	<b>25,1</b>	<b>27,2</b>

Tabelle 9 Entfernung Luftlinie der ILE-Gemeinden zu den Wirtschaftsräumen Regensburg, Cham und Straubing in Kilometern, eigene Darstellung 2023

Der Tabelle 9 ist außerdem zu entnehmen, dass die Gemeinde Bernhardswald die kürzeste Entfernung zu Regensburg, dafür allerdings die größte Entfernung zu Cham aufweist. Mit der Gemeinde Wald liegt Bernhardswald ebenso am weitesten vom Wirtschaftsraum Straubing entfernt. Straubing am nächsten gelegen ist die Stadt Wörth mit 18 km Abstand. Mit 14 km Abstand liegt Michelsneukirchen nah am Ballungsgebiet Cham. Dafür ist die Strecke nach Regensburg mit 35 km Luftlinie von hier aus am längsten. Auch nach Cham hat Bernhardswald den größten Abstand (33 km Luftlinie). Die restlichen ILE-Gemeinden bewegen sich in diesem Spektrum.

Die Kommunen im Bereich der ILE Vorderer Bayerischer Wald sind durch die Verkehrsverbünde RVV (Regensburger Verkehrsverbund) und die Verkehrsgemeinschaft Landkreis Cham (VLC) an öffentliche Verkehrsnetze angebunden. Die Busverbindungen verkehren regelmäßig, jedoch nach Gemeinden auch unterschiedlich häufig. Zur Ergänzung und weiteren Verbindung der Netze werden zudem Rufbusse durch die Kommunen in Kooperation mit den Verkehrsverbänden eingesetzt, welche aktuell jedoch nicht wirtschaftlich zu betreiben sind. Die Nutzung der öffentlichen Verkehrsmittel im ILE-Raum soll gestärkt werden, hierzu wird eine Verbesserung des Angebotes angestrebt.

## 4.2. Aktivitätsprofil

Die bisher durchgeführten Klimaschutzaktivitäten der Mitgliedskommunen der ILE Vorderer Bayerischer Wald sind sehr heterogen. So haben manche Kommunen den Klimaschutz bereits als festen Bestandteil ihrer Arbeit integriert und es konnten dadurch schon Klimaschutzmaßnahmen durchgeführt werden. Wohingegen andere Kommunen sich noch kaum bis gar nicht mit den Herausforderungen des Klimaschutzes im Detail auseinandergesetzt haben. Um die bisher durchgeführten Aktivitäten zu ermitteln, wurden Aktivitätsprofile der ILE-Kommunen erstellt.



Abbildung 27 Beispiel-Aktivitätsprofile der Gemeinden Wiesent, Wald und Zell; Mini-Benchmark "Coaching kommunaler Klimaschutz", ifeu - Institut für Energie- und Umweltforschung GmbH, Klima-Bündnis e.V., Deutsche Umwelthilfe e.V. 2016

Hierbei wurden die ausgeführten Aktionen in den Handlungsfeldern Institutionalisation, Energiemanagement, Energieversorgung, Verkehr, Siedlungsentwicklung, Öffentlichkeitsarbeit, Beschaffung und Klimagerechtigkeit untersucht. Die Ergebnisse aus Wiesent, Wald und Zell sind beispielhaft in Abbildung 27 dargestellt.

Betrachtet man den Zweckverband ILE Vorderer Bayerischer Wald separat, so wurden auch seitens des Verbandes bereits klimaschutzwirksame Aktivitäten durchgeführt. Die ILE-Bürgerinnen und Bürger wurden auch bei Veranstaltungen wie „Vorwald Erleben“ und Aktionen wie den „Vorwald-FrüchterIn“ bereits zum Klimaschutz und nachhaltigem Leben sensibilisiert. Beim Förderprogramm „Regionalbudget“ werden Klimaschutzkriterien bei der Vergabe der Mittel berücksichtigt. Außerdem wurden bereits absperrbare Ladesäulen für E-Fahrzeuge unter zu Hilfenahme von Fördermitteln installiert.

Die größte bis jetzt durchgeführte Maßnahme der ILE Vorderer Bayerischer Wald ist die Einführung eines gemeinsamen Klimaschutzmanagements, in dessen Zuge dieses Klimaschutzkonzept erarbeitet wird. Seit der Etablierung des Klimaschutzmanagements ist das Thema Klimaschutz in allen Mitgliedsgemeinden regelmäßig präsent.



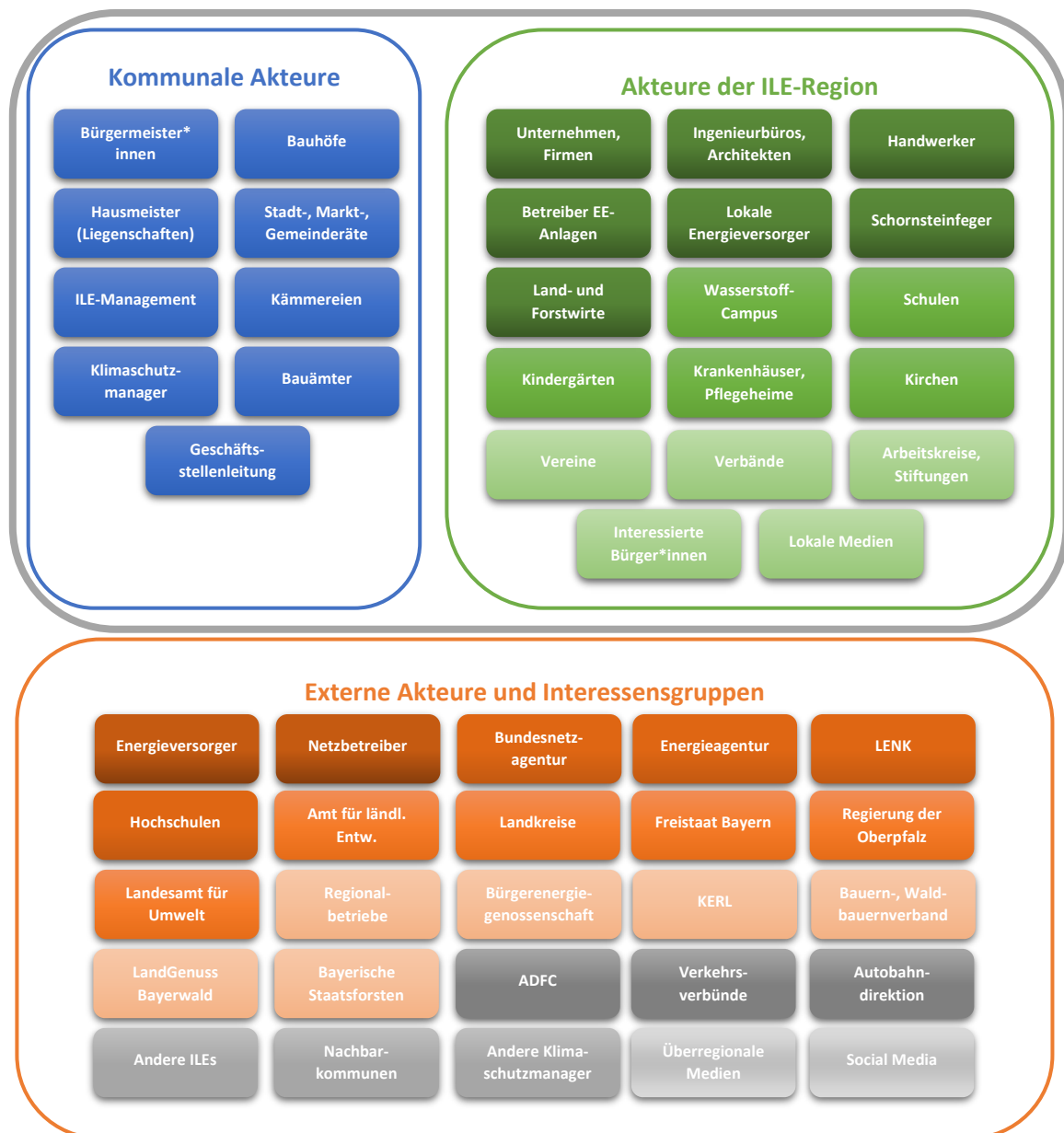


Abbildung 29 Akteure und Interessensgruppen der ILE Vorderer Bayerischer Wald, Wald 21.03.2023

Die wichtigsten Stakeholder für den Klimaschutz in der ILE Vorderer Bayerischer Wald sind die kommunalen Akteure. Zu diesen zählen die politischen Entscheidungsträger wie die Bürgermeisterinnen und Bürgermeister, ebenso wie die Stadt-, Markt- und Gemeinderäte der Kommunen. Zu dieser Akteursgruppe gehören zudem die Verwaltungsorgane: die Geschäftsstellenleiter, Kämmereien, Bauämter, das ILE-Management und der ILE Klimaschutzmanager. Auch die Bauhöfe und die Hausmeister der kommunalen Liegenschaften sind wichtige Beteiligte.

Darüber hinaus gibt es in der ILE-Region zahlreiche weitere Einflussnehmer, wovon einige der Wirtschaft zuzuordnen sind. Neben Unternehmen und Firmen, vor allem Bus- und Transportunternehmen sowie Baufirmen, sind Handwerker, vor allem Heizungsbauer, Elektriker und Spengler entscheidende Player. Kaminkehrer und Betreiber von erneuerbaren Energieerzeugungsanlagen sind ebenfalls zu berücksichtigen. Land- und Forstwirte haben ebenso

Einfluss auf Klimaschutzthematiken der Region. Ingenieurbüros und Architekten sind als Dienstleister gefragte Interessensgruppen. Läden mit Nachhaltigkeitsanspruch – beispielsweise „Eine Welt“-Läden, oder „Unverpackt“-Läden – können als Multiplikatoren angesehen werden. Lokale Energieversorger und Netzbetreiber, wie das Unternehmen „Heider Energie“ können vor allem beim Ausbau der erneuerbaren Energien eine Schlüsselrolle einnehmen.

Öffentliche Einrichtungen, Bildungseinrichtungen und Forschungsstätten wie Schulen, Kindergärten, Krankenhäuser, Pflegeeinrichtungen, Kirchen und der Wasserstoff-Campus im Gewerbegebiet Wörth/Wiesent können den Klimaschutz vor Ort beeinflussen und voranbringen. Verbände und Vereine haben im ILE-Gebiet auch großen Einfluss. Bei Klimaschutzangelegenheiten sind hier der Bund Naturschutz, die Obst- und Gartenbauvereine, die Imkervereine und die Angel- und Naturvereine vorrangig zu nennen. Auch der AG Vorwald als Tourismusverein der Region kommt eine Interessentenrolle zu. Weitere Stakeholder können die ortsansässigen Parteien und politischen Gruppen darstellen.

In Bezug auf die Bevölkerung der ILE Vorderer Bayerischer Wald sind alle am Klimaschutz interessierten Bürgerinnen und Bürger als relevante Akteure anzuerkennen. Zusammenschlüsse von aktiven Bürger\*innen wie der Arbeitskreis Klimaschutz Wiesent, der Arbeitskreis Energie Brennberg oder die Stiftung Neuland aus Altenthann sind wichtige Teilhaber.

Zusätzliche Unterstützung kann der Klimaschutz durch die lokalen Medien, vor allem die Donau-Post, die Chamer Zeitung, die Mittelbayerische Zeitung und als Sparte dieser, das Bayerwald-Echo, erhalten. Vor allem im Bereich der Öffentlichkeitsarbeit und der Sensibilisierung der Bevölkerung sind hier große Potenziale vorhanden.

Die dritte Fraktion bilden die externen Akteure und Interessensgruppen. Sie haben oftmals allgemeines Interesse am Klimaschutz und treten als Schaffende von Rahmenbedingungen auf. Für den Fall der ILE Vorderer Bayerischer Wald werden folgende Akteure als relevant betrachtet.

Im Themenbereich der erneuerbaren Energien werden die Energieversorger und Netzbetreiber als wichtig erachtet. Hierzu zählen das Bayernwerk, die REWAG, TenneT und die lokale Heider Energie. Unterstützung für den Klimaschutz kann man bei der Energieagentur Regensburg, der Bundesnetzagentur, der Landesagentur für Energie und Klimaschutz (LENK) und dem Landesamt für Umwelt erhalten. Regionalbetriebe und Energiegenossenschaften sind zusätzliche Stakeholder. Für die ILE Vorderer Bayerischer Wald sind dies die Regionalbetriebe des Landkreises Cham, die Bürgerenergiegenossenschaft Cham, die Bürger Energie Region Regensburg (BERR), sowie die Kommunale Energie Regensburger Land (KERL).

Als gesetzgebende und politische Einflussnehmer treten der Freistaat Bayern, die Regierung der Oberpfalz, die Landkreise Cham und Regensburg und das Amt für Ländliche Entwicklung (ALE) auf. Auch die Bundesregierung, sowie überregionale Verbände können Einfluss auf den Klimaschutz innerhalb der ILE nehmen. Zu diesen Verbänden gehören der Bauernverband, der Waldbauernverband, LandGenuss Bayerwald, ebenso wie die bayerischen Staatsforsten.

Weitere Interessensgruppen stellen aus dem Verkehrssektor die regionalen Verkehrsverbände RVV und VLC und die Autobahndirektion, sowie der ADFC dar. Des Weiteren zählen die Hochschulen der Region, hauptsächlich die OTH (Ostbayerische Technische Hochschule) und die Universität Regensburg, zu den klimaschutzrelevanten Akteuren. Ergänzend sind als Interessensgruppen für den Klimaschutz andere Integrierte Ländliche Entwicklungen, interessierte Nachbarkommunen, andere Klimaschutzmanager, sowie überregionale Medien und Social-Media anzuführen.

#### 4.4. SWOT-Analyse

Eine SWOT-Analyse kann ein besseres Verständnis des Ist-Zustands der ILE-Region Vorderer Bayerischer Wald ermöglichen. SWOT steht für Strengths (Stärken), Weaknesses (Schwächen), Opportunities (Chancen) und Threats (Risiken). Sie verbindet interne und externe Faktoren und lässt somit eine Untersuchung zu, welche dieser Einflüsse dem Klimaschutz in der ILE förderlich sind, beziehungsweise hinderlich sein können. Um eine SWOT-Analyse durchzuführen, wird eine Matrix aus vier Feldern verwendet, die den jeweiligen Faktoren zugeordnet werden. Im Rahmen der Analyse wurden alle Mitgliedsgemeinden hinsichtlich ihrer Stärken, Schwächen, Chancen und Risiken befragt, um einen Überblick zu erhalten. Die folgende SWOT-Analyse bezieht sich mit diesem Hintergrundwissen auf den gesamten Zweckverband ILE Vorderer Bayerischer Wald. Hierbei ergeben sich folgende Stärken, Schwächen, Chancen und Risiken:

<p><b>Stärken</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Engagiertes Personal</li> <li>• Regelmäßiger Austausch</li> <li>• Politischer Wille aller Mitglieder</li> <li>• Gute Zusammenarbeit der Beteiligten</li> <li>• Gute Vernetzung untereinander und extern</li> <li>• Bereits einige gemeinsame Projekte umgesetzt</li> <li>• Sehr gute Öffentlichkeitsarbeit</li> </ul>	<p><b>Schwächen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lange Entscheidungsprozesse</li> <li>• Nur geringe eigene finanzielle Mittel</li> <li>• Oft heterogene Voraussetzungen der einzelnen Kommunen</li> <li>• Schwierigkeit: Allen etwas Passendes bieten und alle „mitnehmen“</li> <li>• Geringe Risikobereitschaft</li> </ul>
<p><b>Chancen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trend zu Klimaschutz sehr stark</li> <li>• Zahlreiche Fördermöglichkeiten vorhanden</li> <li>• Notwendigkeit des Klimaschutzes wird erkannt</li> <li>• Großes Ausbaupotenzial erneuerbarer Energien vorhanden</li> <li>• Genehmigungs- und Bürokratieaufwand soll verringert werden</li> <li>• Lokale Handlungs- und Interessensgruppen vorhanden</li> </ul>	<p><b>Risiken</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unsichere geopolitische und politische Lage</li> <li>• Klimaschutz ist teuer und wird in Krisenzeiten hinten angestellt</li> <li>• Zusätzliche Herausforderungen durch ländlichen Charakter des ILE-Gebiets</li> <li>• Demographischer Wandel stark ausgeprägt</li> <li>• Verkehrsstruktur durch Topographie und Zersiedlungsgrad nur schwer an Klimaschutzanforderung anpassbar</li> <li>• ILE-Zusammenarbeit von Förderung abhängig</li> </ul>

Abbildung 30 SWOT-Analyse ILE Vorderer Bayerischer Wald, eigene Darstellung

In Abbildung 30 sind die Stärken, Schwächen, Chancen und Risiken der ILE Vorderer Bayerischer Wald aufgetragen. Als Stärken werden das engagierte Personal im ILE-Management, der gute und regelmäßige Austausch der Kommunen auf Augenhöhe und die gute Zusammenarbeit aller Beteiligten betrachtet. Außerdem gibt es einen politischen Willen aller ILE-Mitglieder zur Zusammenarbeit in der ILE und zum Klimaschutz. Es wurden miteinander bereits zahlreiche Projekte erfolgreich umgesetzt. Die sehr gute Vernetzung untereinander und innerhalb der Region, sowie die omnipräsente und sachliche Öffentlichkeitsarbeit zeichnen die ILE Vorderer Bayerischer Wald aus.

Dem gegenüber stehen die Schwächen des Zweckverbandes. Diese sind in den oftmals langen Entscheidungsprozessen und den geringen finanziellen Mitteln begründet. Außerdem haben die Mitgliedsgemeinden unterschiedliche Voraussetzungen, was Herausforderungen nach sich zieht passende Maßnahmen und Projekte zu generieren, da diese im besten Fall für alle ILE-Kommunen anwendbar sein sollen. Die Risikobereitschaft ist aus genannten Gründen gering, was einen schnell zu vollziehendem Transformationsprozess, der die Umstellung auf eine klimafreundliche Lebensweise bedeutet, behindert.

Die Chancen und Risiken für die ILE Vorderer Bayerischer Wald sind von externen Faktoren abhängig. Der Zweckverband selbst hat hier keinen Einfluss, trotzdem gilt es positive Trends zu erkennen und in eine Weiterentwicklung der ILE zu transformieren und negativen Tendenzen entgegen zu wirken. So werden in der ILE VBW der Trend zum Klimaschutz und die sich verbreitende Erkenntnis, dass Klimaschutz existenziell ist, als große Chance wahrgenommen. Entsprechend gibt es viele Fördermöglichkeiten, um die Finanzschwäche ausgleichen zu können. Auf politischer Ebene sollen Genehmigungsverfahren verkürzt und Bürokratie abgebaut werden, was langen Entscheidungsprozessen entgegenwirkt und Kapazitäten innerhalb der Kommunen generieren würde. Die ländliche Struktur des Areals der ILE Vorderer Bayerischer Wald bietet ein enormes Potenzial für den Ausbau erneuerbarer Energien. Dies ist zudem eine Chance einen zukunftsweisenden Standortfaktor für die Region zu etablieren. Außerdem bestehen bereits Interessensgruppen und Zusammenschlüsse am Klimaschutz interessierter Bürger, wie zum Beispiel der Arbeitskreis Klimaschutz Wiesent, der Arbeitskreis Energie Brennbach oder die Stiftung Neuland aus Altenthann.

Den Chancen entgegen werden im vierten Segment der SWOT-Matrix die Risiken dargestellt. Es handelt sich um negative externe Faktoren und Trends auf die kein direkter Einfluss seitens des Zweckverbands besteht. Ein großer Faktor ist die unsichere geopolitische Lage mit Ukraine-Krieg und Nahost-Konflikt. Diese Unsicherheiten sorgen dafür, dass der Klimaschutz in den Hintergrund gedrängt wird. Des Weiteren ist die Politik sowohl national als auch regional mit Unsicherheiten behaftet. Zudem ist Klimaschutz mit finanziellem Aufwand verbunden, welcher in Krisenzeiten nicht mehr so oft in Kauf genommen wird. Der ländliche Charakter und die geringe Siedlungsdichte sind ebenfalls als Risiko einzustufen, da große infrastrukturelle Maßnahmen unternommen werden müssen, um einen Großteil der ILE Bevölkerung mit etwaigen investiven Klimaschutzmaßnahmen erreichen zu können. Eine ähnliche Hürde stellt der demographische Wandel dar, die Bevölkerung im ILE-Gebiet wird zunehmend älter. Den Verkehr innerhalb des ILE-Terrains vom motorisierten Individualverkehr zu lösen wird aufgrund der Topographie und des Zersiedlungsgrades des ILE-Gebietes höchst herausfordernd.

Zudem besteht das Risiko einer Einstellung der Zusammenarbeit als ILE, da das Konstrukt der Integrierten Ländlichen Entwicklung auf Fördermitteln beruht und somit von diesen abhängig ist.

#### 4.5. Energie- und Treibhausgasbilanzen

Wesentlicher Bestandteil der Bestandsanalyse sind die Energie- und Treibhausgasbilanzen. Im folgenden Abschnitt werden zuerst die Grundlagen und die Bilanzierungsmethodik erläutert. Anschließend wird der energetische Ist-Zustand in den Sektoren Stromversorgung, Wärme und Verkehr dargestellt. Abschließend wird die CO<sub>2</sub>-Bilanz der ILE Vorderer Bayerischer Wald abgebildet. Der Prozess der Erstellung der Energie- und Treibhausgasbilanzen wurde durch das Institut für Energietechnik an der OTH Amberg-Weiden durchgeführt.

##### 4.5.1. Grundlagen und Bilanzierungsmethodik

Zu Anfang wurde eine umfassende Datenerhebung als Basis zur Ausarbeitung des energetischen Ist-Zustandes durchgeführt. Die Analyse des energetischen Ist-Zustands wird nach dem sogenannten Territorialprinzip bilanziert. Hierbei werden die Energieverbräuche, sowie die Potenziale von Strom und Wärme nur innerhalb des ILE-Gebiets betrachtet. Das heißt, dass nur Energieverbräuche innerhalb der Gemeindegrenzen erfasst und bilanziert werden. Der vorgestellte Anteil erneuerbarer Energien setzt sich gänzlich aus Erzeugungsmengen der Anlagen im jeweiligen Gemeindegebiet zusammen. Die Summe der Werte aller ILE-Kommunen bildet die gesamte ILE Vorderer Bayerischer Wald ab (Bottom-Up-Prinzip).

Für die folgenden Bilanzierungen werden drei Verbrauchergruppen definiert und betrachtet:

##### **Private Haushalte**

Die Verbrauchergruppe der „Privaten Haushalte“ umfasst alle zu Wohnzwecken genutzten Flächen im Betrachtungsgebiet. Das schließt sowohl Wohnungen in Wohngebäuden als auch in Wohneinheiten in Nicht-Wohngebäuden (z.B. hauptsächlich gewerblich genutzte Halle mit integrierter Wohnung) ein.

##### **Kommunale Liegenschaften**

Der Verbrauchergruppe „Kommunale Liegenschaften“ werden alle Liegenschaften der Kommune, inklusive Straßenbeleuchtung und gemeindeeigener Ver- und Entsorgungseinrichtungen zugeordnet. Zu diesem Zweck konnte auf gebäudescharfe Energieverbrauchsdaten der Kommunen zurückgegriffen werden.

##### **Wirtschaft**

Die Verbrauchergruppe „Wirtschaft“ setzt sich aus allen Energieverbrauchern zusammen, die nicht in eine der Verbrauchergruppen „Private Haushalte“ oder „Kommunale Liegenschaften“ fallen. Hierbei handelt es sich beispielsweise um Betriebe aus Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und Industrie. Auch



Landwirtschaftsbetriebe und offiziell als Tourismusbetriebe gemeldete Unternehmen gehören dieser Verbrauchergruppe an.

Alle Datenerhebungen, Analysen und Berechnungen im Rahmen des vorliegenden Klimaschutzkonzeptes beziehen sich auf das Bilanzjahr 2020. Aktuelle Verbrauchsdaten lagen bisweilen nur unvollständig vor. Des Weiteren ist aufgrund der Corona-Pandemie die Aussagekraft der Daten der Folgejahre eingeschränkt. Die Analyse der Energieverbräuche stützt sich auf die nachfolgenden Datenquellen.

- Energieabsatz- und Einspeisedaten lokaler Energieversorgungsunternehmen für die leitungsgebundenen Energieträger Strom (inkl. Heizstrom) und Erdgas. Hierfür wurden exakte Netzabsatzdaten für das Jahr 2020 zur Verfügung gestellt.
- Gebäudescharfe Erfassung des Energieverbrauchs der kommunalen Liegenschaften mittels Erfassungsbogen.
- Datenerhebungsbogen im Bereich der Wirtschaftsbetriebe.
- Datenabfrage Solarthermie: Die Gesamtfläche der je Kommune installierten Solarthermieanlagen, wurde mit Hilfe des Solaratlas, einem interaktiven Auswertungssystem für den Datenbestand aus dem bundesweiten „Marktanreizprogramm Solarthermie“, ermittelt (BAFA Solar). Die Aufstellung umfasst alle Kollektortypen (Flachkollektoren, Vakuum-Röhrenkollektoren) und Anwendungen (Warmwasserbereitstellung und Heizungsunterstützung).
- Wärmebereitstellung aus Erdwärme: Die Wärmeerzeugung aus oberflächennaher Geothermie (Wärmepumpen zur Gebäudebeheizung) kann aufgrund fehlender Datenbasis nicht eigens aufgeschlüsselt werden, ist jedoch über den Stromverbrauch (Heizstrom) zum Antrieb der Wärmepumpen in der Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz enthalten.
- Öffentlich zugängliche statistische Daten (z.B. Statistik Kommunal).
- Für die Analyse des Energiebedarfs im Sektor Mobilität wurden Veröffentlichungen über den bundesweiten Endenergieverbrauch nach Kraftstoffarten des Bundesverkehrsministeriums herangezogen.

Darüber hinaus fand eine Abstimmung mit diversen Fachbehörden, wie beispielsweise den Landratsämtern und den Ämtern für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, statt.

#### 4.5.2. Strom

Die Energiebilanz des Stromverbrauchs der ILE Vorderer Bayerischer Wald wird für das Jahr 2020 im Folgenden betrachtet. Zuerst erfolgt eine Analyse der Stromverbräuche nach Kommunen und Verbrauchern. Danach werden die erzeugten Strommengen aus erneuerbaren Energiequellen aufgezeigt, bevor die Zusammensetzung der Strommenge nach ILE-Mitgliedern und die Gesamtbilanz für die ILE Vorderer Bayerischer Wald untersucht wird.

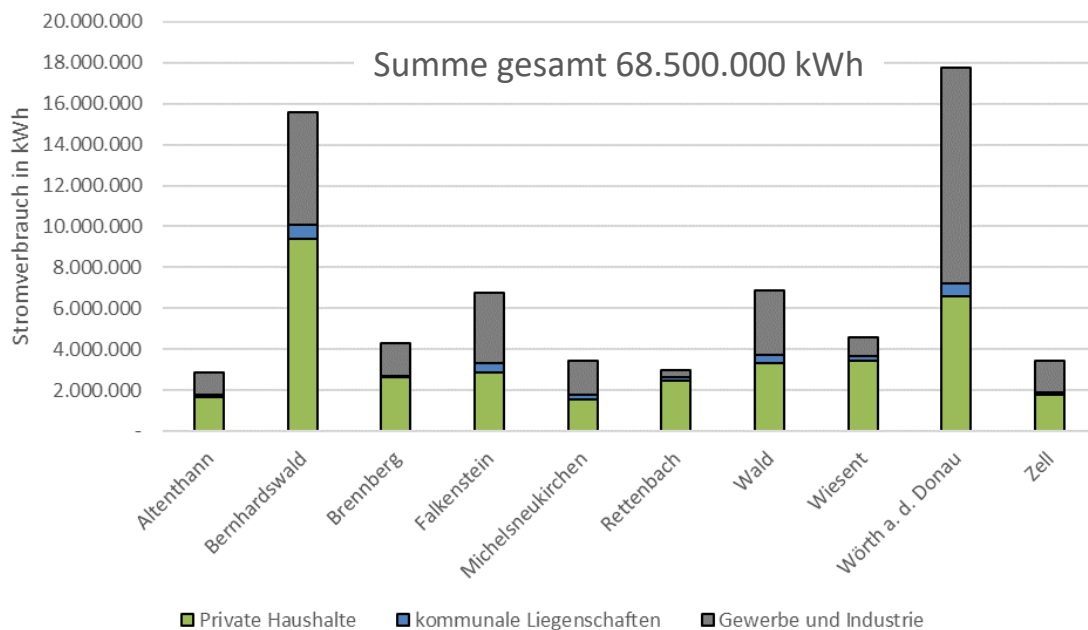


Abbildung 31 Stromverbräuche aufgeteilt nach Kommune und Verbraucher, IfE 2023

In Abbildung 31 sind die Stromverbräuche innerhalb der ILE nach Verbrauchern und Kommunen aufgetragen. Insgesamt werden im Gebiet der ILE im Jahr 2020 68,5 Millionen Kilowattstunden Strom verbraucht. Die größten Verbraucher stellen hierbei die Gemeinde Bernhardswald (15,5 Mio. kWh) und die Stadt Wörth an der Donau (17,8 Mio. kWh) dar, die ebenfalls die einwohnerstärksten Kommunen der ILE Vorderer Bayerischer Wald sind. Die Gemeinden Altenthann, Michelsneukirchen Rettenbach und Zell verbrauchen mit zwischen 3 und 3,5 Mio. kWh am wenigsten elektrische Energie. Ebenso fällt auf, dass die Verbrauchergruppe der „Privaten Haushalte“ (35,7 Mio. kWh) einen großen Anteil am Gesamtverbrauch besitzt. Lediglich in Wörth an der Donau ist der Stromverbrauch der Wirtschaft größer als der Verbrauch der privaten Haushalte. Insgesamt sind die Verbraucher der Gruppe „Wirtschaft“ (29,8 Mio. kWh) die zweitgrößten Bezieher des Stroms. Die kommunalen Liegenschaften beanspruchen mit 3,1 Millionen Kilowattstunden den geringsten Anteil im Vergleich mit den anderen beiden Sektoren, haben aber trotzdem in absoluten Zahlen einen hohen Gesamtstromverbrauch.

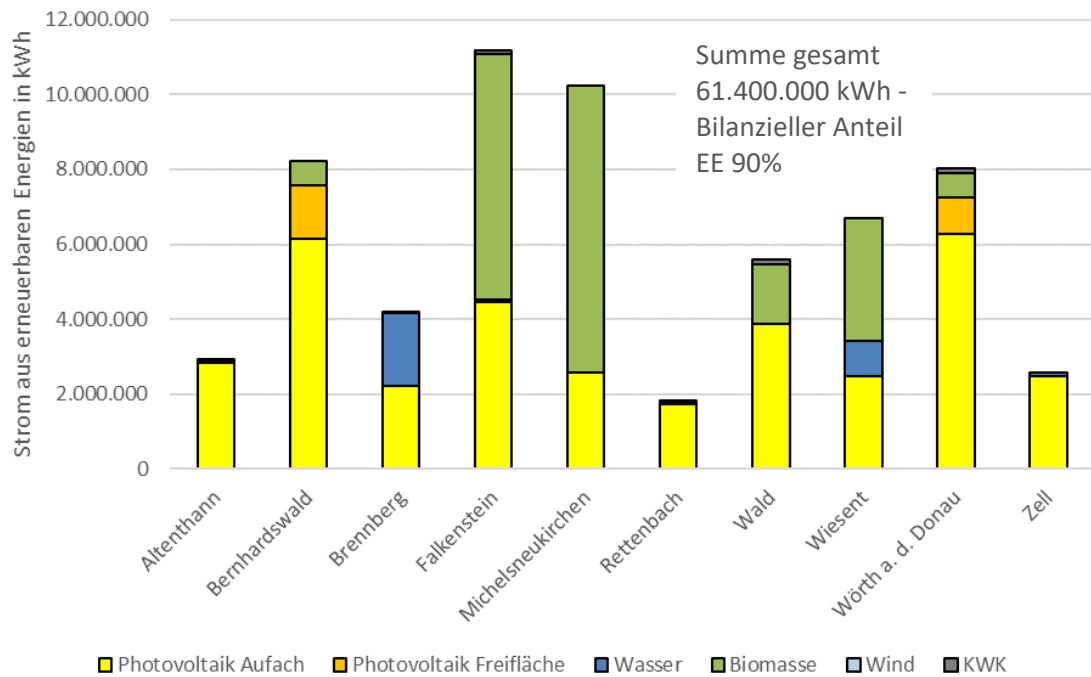


Abbildung 32 Erzeugte Strommenge aus erneuerbaren Energien aufgeteilt nach Kommunen, IfE 2023

Dem Stromverbrauch wird die erzeugte Strommenge aus erneuerbaren Energien gegenübergestellt (vgl. Abbildung 32). Insgesamt werden 61,4 Millionen Kilowattstunden Strom im Jahr 2020 auf dem Territorium der ILE Vorderer Bayerischer Wald erzeugt. Das bedeutet im Hinblick auf den Strombezug einen bilanziellen Deckungsanteil von knapp 90 %. Der Großteil des erneuerbar erzeugten Stroms wird durch Aufdach-Photovoltaikanlagen erzeugt (35 Mio. kWh). In Altenthann, Rettenbach und Zell ist dies die annähernd einzige erneuerbare Stromquelle. Einen weiteren großen Anteil besitzt die Biomasse, hauptsächlich Biogasanlagen, mit 20,3 Millionen erzeugten Kilowattstunden. Diese Form der Energiegewinnung findet vor allem in Falkenstein und Michelsneukirchen, aber auch in Wiesent, Wald, Bernhardswald und Wörth an der Donau, statt. In den Gemeinden Brennbere und Wiesent werden außerdem 3,2 Mio. kWh Strom aus Wasserkraft generiert. Über Freiflächen-Photovoltaik verfügen bereits Bernhardswald und Wörth an der Donau, hier werden insgesamt 2,4 Millionen Kilowattstunden eingespeist. Eine Energiegewinnung aus Windkraft (183 kWh) und Kraft-Wärme-Kopplung (385.632 kWh) findet kaum statt.

Die Gegenüberstellung der Stromerzeugung und des Verbrauchs wird nochmals in Abbildung 33 deutlich.

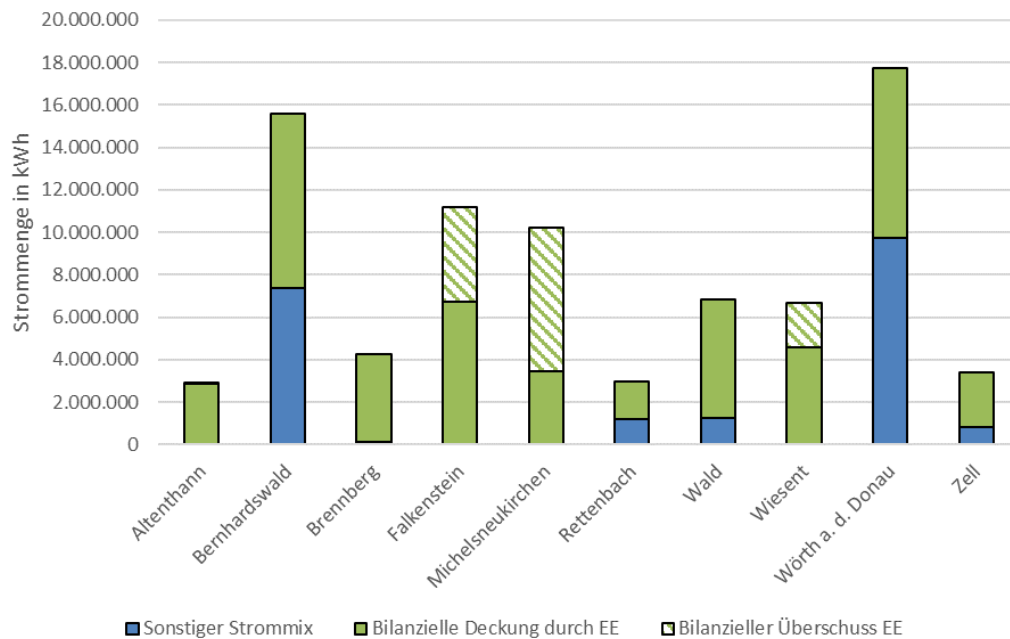
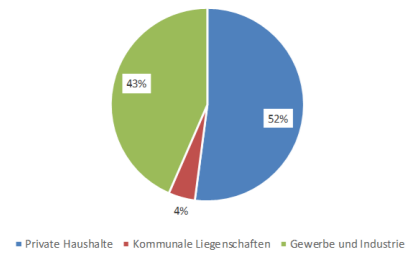


Abbildung 33 Zusammensetzung der gesamten Strommenge aufgeteilt nach Kommunen, lfe 2023

Gezeigt ist die Zusammensetzung der gesamten Strommenge der ILE Vorderer Bayerischer Wald aufgeteilt nach Kommunen. Die grünen Abschnitte der Balken stehen für die bilanzielle Deckung des Stromverbrauchs durch erneuerbare Energien, die blauen Sektoren bilden den Wert des bezogenen Stroms aus dem sonstigen Strommix ab. Die gestreiften Balken stellen den bilanziellen Energieüberschuss dar. Man erkennt, dass in den Gemeinden Altenthann und Brennbach annähernd so viel Strom aus erneuerbaren Quellen gewonnen, wie verbraucht wird. Auch in den Kommunen Rettenbach, Wald und Zell ist der Anteil des Stroms, der aus dem Strommix bezogen werden muss, gering. Die beiden größten Stromverbraucher Bernhardswald und Wörth an der Donau beziehen in etwa die Hälfte des Stroms aus dem allgemeinen Strommix. Die Gemeinden Falkenstein, Michelsneukirchen und Wiesent erzeugen einen bilanziellen Überschuss an erneuerbarer Energie.

Strombezug nach Verbrauchergruppen	kWh/a	Anteil
Private Haushalte	35.697.389	52%
Kommunale Liegenschaften	3.057.623	4%
Gewerbe und Industrie	29.785.204	43%
<b>Summe</b>	<b>68.540.216</b>	



Stromeinspeisung aus erneuerbaren Energien	kWh/a	Anteil
Photovoltaik Aufdach	35.083.990	57%
Photovoltaik Freifläche	2.387.278	4%
Windkraft	183	0%
Wasserkraft	3.211.438	5%
Biomasse	20.342.756	33%
KWK	385.632	1%
<b>Summe</b>	<b>61.411.277</b>	

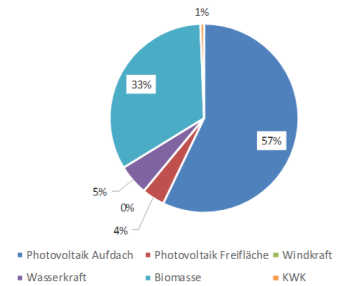


Abbildung 34 Gesamtenergiebilanz Strom für das Jahr 2020, lfe 2023

In Abbildung 34 sind die Ergebnisse der Bilanzierung nochmals als Übersicht dargestellt. Zudem sind die Anteile der jeweiligen Verbraucher, beziehungsweise Erzeuger abgebildet. So haben die privaten Haushalte einen Anteil von 52 % am Gesamtstromverbrauch der ILE Vorderer Bayerischer Wald, die Wirtschaft 43 % und die kommunalen Liegenschaften 4 %.

Bei der Stromerzeugung durch erneuerbare Energien hat die Aufdach-Photovoltaik einen Anteil von 57 %, die Biomasse 33 %, Wasserkraft 5 %, Freiflächen-PVA 4 % und die Kraft-Wärme-Kopplung 1 %. Energieerzeugung aus Windkraft ist quasi nicht vorhanden.

### 4.5.3. Wärmeversorgung

Die energetische Analyse der Wärmeversorgung ist ebenso wie die Strombilanz für das Jahr 2020 durchgeführt worden. Auch hier wird zuerst der thermische Verbrauch nach Kommunen und Verbrauchergruppen aufgeschlüsselt betrachtet. Danach werden die Energieträger nach Kommunen aufgeschlüsselt und der Anteil erneuerbarer Wärmequellen untersucht. Abschließend werden die Ergebnisse als Gesamtübersicht dargestellt und erläutert.

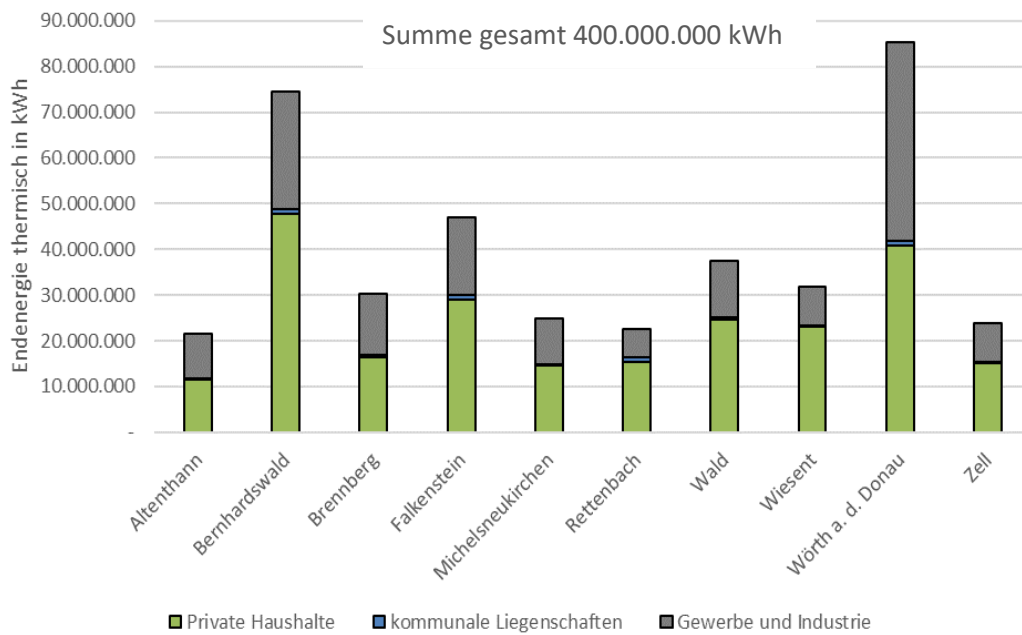


Abbildung 35 Thermischer Verbrauch aufgeteilt nach Kommunen und Verbraucher, IfE 2023

Die Abbildung 35 zeigt den thermischen Energieverbrauch nach Kommunen und Verbrauchergruppen. Insgesamt wurden im Jahr 2020 400 Millionen Kilowattstunden Wärmeenergie verbraucht. Das entspricht dem 5,8-fachen des Strombedarfs der ILE Vorderer Bayerischer Wald. Auch beim Wärmeenergieverbrauch sind die Gemeinden Bernhardswald und Wörth entsprechend ihrer Größe die größten Verbraucher. Hier werden 74,4 Mio. kWh und 85,2 Mio. kWh Wärme bezogen. Die nächst größeren Verbraucher sind Falkenstein (47 Mio. kWh), Wald (37 Mio. kWh), Wiesent (31,9 Mio. kWh), sowie Brennberg (30,2 Mio. kWh). Die ILE-Mitglieder Altenthann (21,5 Mio. kWh), Michelsneukirchen (24,9 Mio. kWh), Rettenbach (22,6 Mio. kWh) und Zell (24 Mio. kWh) haben die geringsten Wärmebedarfe. Auch im Sektor Wärmeenergie benötigt die Verbrauchergruppe „Private Haushalte“ mit 238 Millionen Kilowattstunden den größten Anteil der Energie. Die „Wirtschaft“ verwendet 154 Millionen Kilowattstunden und die „Kommunalen Liegenschaften“ 6,5 Millionen Kilowattstunden Wärme.

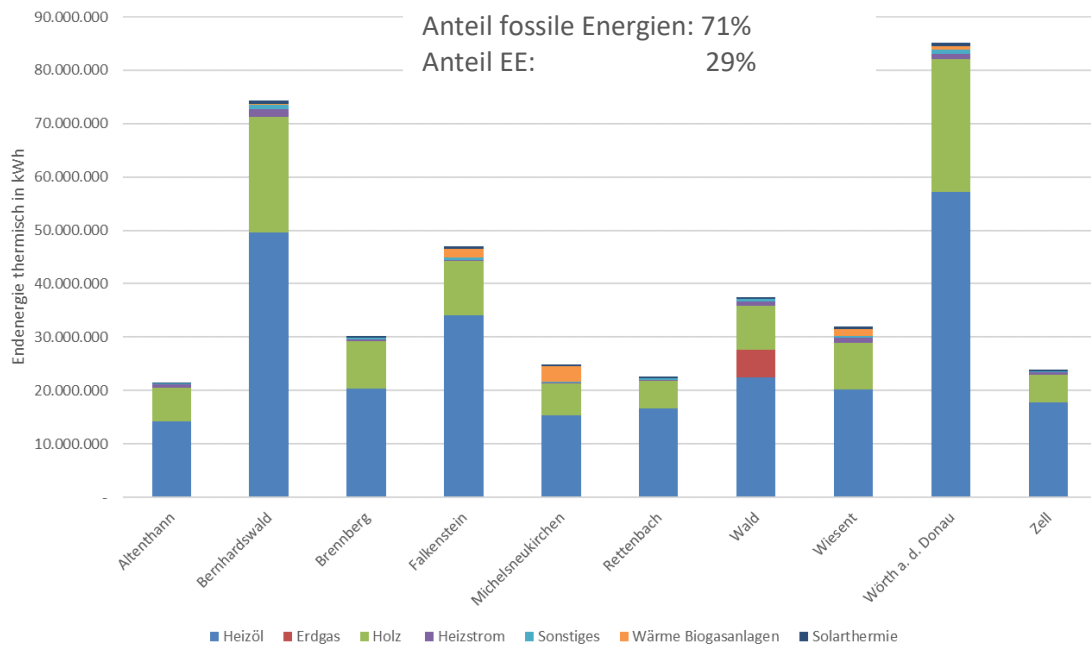
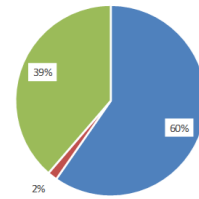


Abbildung 36 Thermischer Verbrauch nach Energieträgern und Kommunen, IfE 2023

Einen Überblick über den thermischen Energieverbrauch nach Energieträgern gibt Abbildung 36. Der in Blau gefärbte Anteil stellt das in der ILE Vorderer Bayerischer Wald zur Wärmeengewinnung eingesetzte Heizöl dar. Es besitzt mit 267 Millionen Kilowattstunden (entspricht circa 27,3 Millionen Litern) den mit Abstand größten Anteil der Energieträger. Biomasse (hauptsächlich Holz) stellt hier den am zweithäufigsten verwendeten Energieträger dar. In Wald wird ein Teil der benötigten Wärmeenergie durch Gas bereitgestellt. Wald ist die einzige ILE-Kommune, die an ein Gasnetz angeschlossen ist. Die restlichen Energieträger zur Gewinnung von Wärme haben einen geringen Anteil am Gesamtverbrauch, zu ihnen zählen Heizstrom, die Abwärme von Biogasanlagen, die Solarthermie und sonstige Wärmequellen. Unter die Kategorie der sonstigen Energieträger fallen im Fall der ILE Vorderer Bayerischer Wald hauptsächlich Flüssiggas und wenige Kohleöfen.

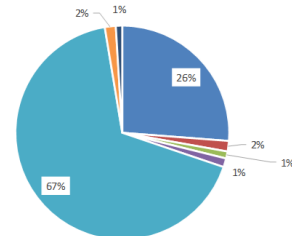
Der Anteil erneuerbarer Energieträger bei der Bereitstellung von Wärme liegt im ILE-Gebiet im Jahr 2020 bei lediglich 29 %, während 71 % der benötigten Wärmeenergiemenge aus fossilen Energieträgern bereitgestellt werden.

Wärmebedarf nach Verbrauchergruppen	kWh/a	Anteil
Private Haushalte	238.323.051	60%
Kommunale Liegenschaften	6.563.896	2%
Gewerbe und Industrie	154.355.507	39%
<b>Summe</b>	<b>399.242.454</b>	



■ Private Haushalte ■ Kommunale Liegenschaften ■ Gewerbe und Industrie

Energieträger "thermisch"	kWh/a	Anteil
Holz	104.686.236	26%
Heizstrom	6.329.402	2%
Solarthermie	4.197.249	1%
Erdgas	5.300.224	1%
Heizöl	268.195.759	67%
Wärme Biogasanlagen	6.630.082	2%
Sonstige	3.903.502	1%
<b>Summe</b>	<b>399.242.454</b>	



■ Holz ■ Heizstrom ■ Solarthermie ■ Erdgas ■ Heizöl ■ Wärme Biogasanlagen ■ Sonstige

Abbildung 37 Gesamtenergiebilanz Wärme im Jahr 2020, IfE 2023

Abbildung 37 bietet eine Übersicht über den thermischen Gesamtenergieverbrauch der ILE Vorderer Bayerischer Wald für das Jahr 2020. Es werden die absoluten Verbräuche und die jeweiligen Anteile am Gesamtenergieverbrauch aufgezeigt. So haben auch beim Wärmebedarf die privaten Haushalte mit 60 % den größten Anteil. Die Verbrauchergruppe „Wirtschaft“ folgt mit 39 % und die kommunalen Liegenschaften benötigen 2 % der verbrauchten Wärmeenergie.

Die Wärme wird in der Region hauptsächlich durch Heizöl (67 %) und die Verbrennung von Holz (26 %) gewonnen. Heizstrom, Solarthermie, Erdgas, Abwärme von Biogasanlagen und sonstige Energieträger beanspruchen einen geringen Teil der Gesamtwärmeenergie für sich.



#### 4.5.4. Verkehr

Für die Analyse des Verkehrssektors wurden aktuelle Kraftfahrzeugzulassungszahlen des Kraftfahrtbundesamtes und bundesdurchschnittliche Kennwerte herangezogen. Es ergibt sich ein Energieeinsatz für Mobilitätsw Zwecke in Höhe von circa 9.100 kWh/a und Einwohner. Für das Betrachtungsgebiet der ILE Vorderer Bayerischer Wald bedeutet dies einen Gesamt-Energieeinsatz von rund 254 Millionen Kilowattstunden. Dieser Wert wird im Folgenden mit den anderen Verbrauchsgruppen und weiteren Energieträgern in Kontext gesetzt.

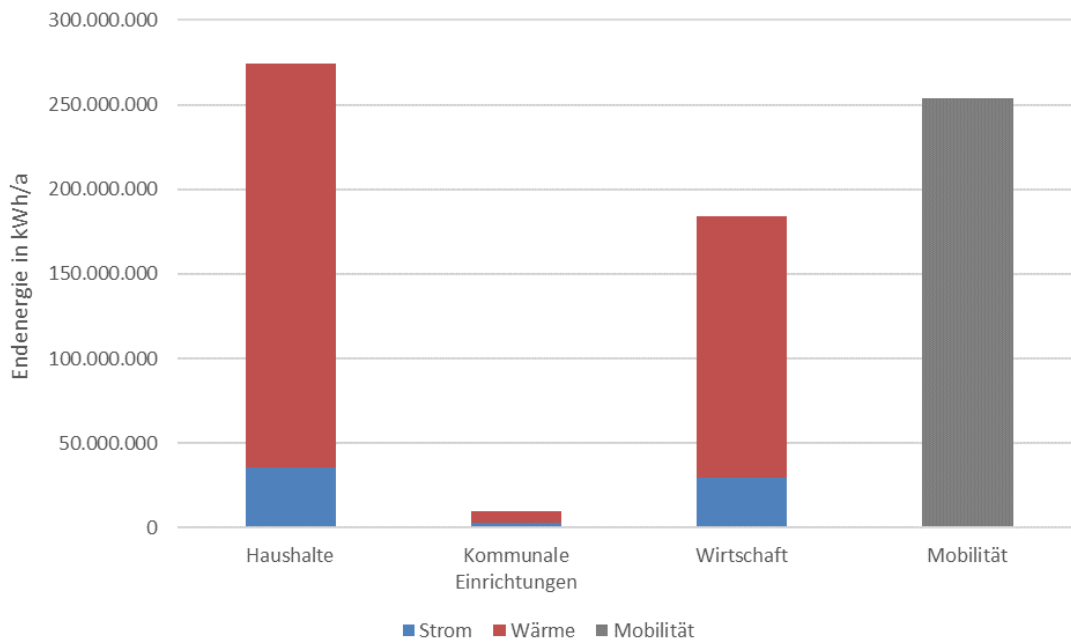


Abbildung 38 Energiebilanz Gesamt - Aufteilung nach Sektoren, IfE 2023

In Abbildung 38 ist der Endenergiebedarf der ILE Vorderer Bayerischer Wald nach Sektoren aufgetragen. Es lässt sich festhalten, dass die Verbrauchergruppe der „Privaten Haushalte“ mit 274 Millionen Kilowattstunden pro Jahr aus Strom- und Wärmeverbrauch am meisten Energie benötigen. Im Gegensatz hierzu benötigen die kommunalen Einrichtungen 9,6 Millionen Kilowattstunden. Die Unternehmen, Dienstleister und restlichen Mitglieder der Verbrauchergruppe „Wirtschaft“ benötigen zusammengenommen 184 Millionen Kilowattstunden Endenergie.

In diesen Kontext wird nun der Endenergieverbrauch des Mobilitätssektors eingefügt. Mit seinen 254 Millionenkilowattstunden ist der Verkehr für 35,2 %, also über einem Drittel des Gesamtenergiebedarfs der ILE Vorderer Bayerischer Wald verantwortlich. Die Mobilität im ILE-Gebiet benötigt 3,7-mal die Energiemenge, die an Strom verbraucht wird.

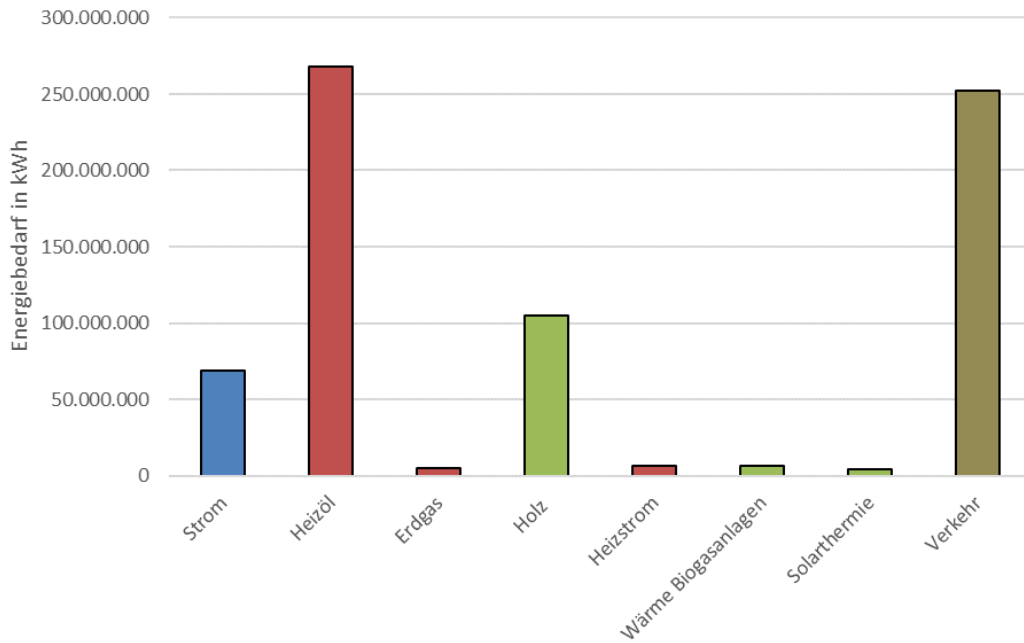


Abbildung 39 Energiebilanz Gesamt - Aufteilung nach Energieträgern, IfE 2023

In Abbildung 39 wird der Endenergieverbrauch des Verkehrs mit dem Energieaufwand anderer Energieträger verglichen. Wie bereits im oberen Abschnitt festgestellt werden konnte, ist der Endenergiebedarf des Verkehrssektors um den Faktor 3,7 höher, als der Verbrauch elektrischer Energie. Im Wärme Sektor werden 267 Millionen Kilowattstunden an Heizöl verheizt, somit etwas mehr Energie aufgewandt als im Verkehrssektor. Die Energieaufkommen von Erdgas, Heizstrom, Wärme aus Biogasanlagen und der Solarthermie sind im Vergleich zum Endenergieverbrauch der Mobilität zu vernachlässigen. Die gesamte Energiemenge, die durch die Verbrennung von Holz innerhalb eines Jahres auf dem kompletten Terrain der ILE Vorderer Bayerischer Wald freigesetzt wird, entspricht 41 % der Energie, die durch die Mobilität im selben Zeitraum verbraucht wird.

#### 4.5.5. CO<sub>2</sub>-Bilanz

Überführt man nun die ermittelten Energieverbräuche mithilfe von Emissionsfaktoren in eine CO<sub>2</sub>-Bilanz für die ILE Vorderer Bayerischer Wald, so ergibt sich ein CO<sub>2</sub>-Ausstoß von 178.000 Tonnen im Jahr 2020. Pro Kopf bedeutet dies einen CO<sub>2</sub>-Ausstoß von 6,3 Tonnen pro Jahr, was unter dem deutschen Mittelwert von rund 9,0 Tonnen pro Kopf und Jahr liegt.

<b>CO<sub>2</sub>-Äquivalente nach GEMIS 4.95 und eigenen Berechnungen IfE</b>	
	<b>Direkt + Vorkette CO<sub>2</sub>-Äquivalent</b>
<b>Brennstoff</b>	<b>[g/kWh<sub>End</sub>]</b>
<b>Strom</b>	558
<b>Erdgas</b>	244
<b>Flüssiggas</b>	271
<b>Heizöl EL</b>	313
<b>Verkehr fossil</b>	326
<b>Biogas</b>	90
<b>Biomethan</b>	111
<b>Holzpellets</b>	18
<b>Hackschnitzel</b>	14
<b>Scheitholz</b>	13

**Bezugsgröße: kWh Endenergie, Heizwert Hi**

Table 10 Emissionsfaktoren nach GEMIS 4.95, IfE 2023

In Tabelle 10 sind die verwendeten Emissionsfaktoren abgebildet. Sie entsprechen CO<sub>2</sub>-Äquivalenten nach GEMIS 4.95 und Berechnungen des Instituts für Energietechnik Amberg-Weiden. Sie zeigen die jeweils ausgestoßenen CO<sub>2</sub>-Mengen für verschiedene Energieträger, mitsamt den Vorketten bei deren Produktion in Gramm pro Kilowattstunde Endenergie [g/kWh<sub>End</sub>], an. So werden beim deutschen Strommix 558 Gramm, bei der Verbrennung von Erdgas 244 Gramm, bei der Verbrennung von Heizöl 313 Gramm und im Verkehr 326 Gramm Kohlenstoffdioxid je eingesetzter Kilowattstunde Endenergie frei. Bei der Nutzung von Biogas werden mit 90 Gramm und von Biomethan mit 111 Gramm pro Kilowattstunde weniger klimaschädliches CO<sub>2</sub> freigesetzt. Je nach Art des genutzten Holzes werden hier bei der Energiegewinnung zwischen 13 und 18 g/kWh CO<sub>2</sub> emittiert.

Bezieht man diese Emissionsfaktoren nun auf die Energieverbräuche innerhalb der ILE-Region ergeben sich folgende Kohlendioxidemissionen.

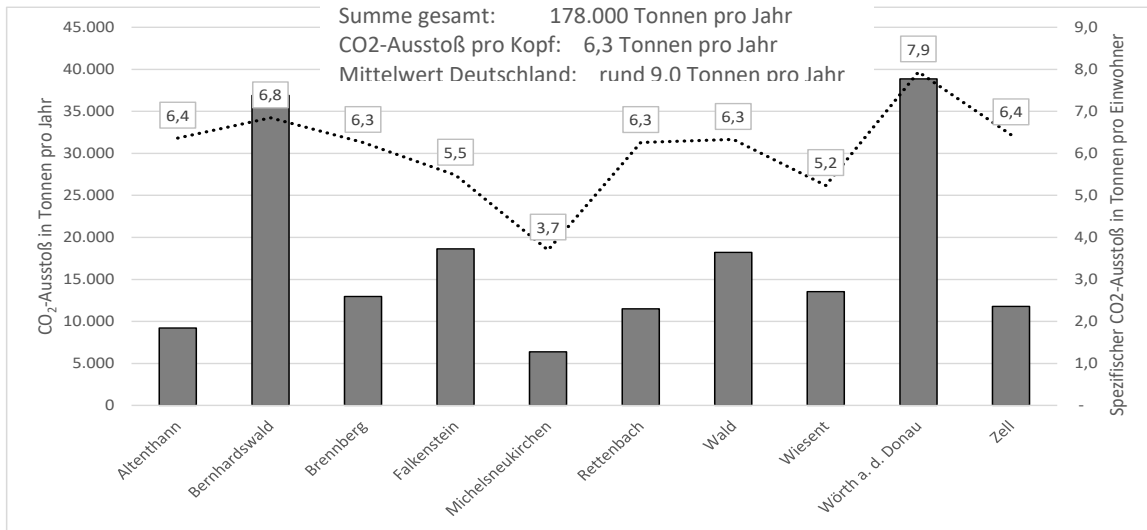


Abbildung 40 CO<sub>2</sub>-Bilanz ILE Vorderer Bayerischer Wald für das Jahr 2020, IfE 2023

Wie eingangs angerissen, emittieren alle ILE-Kommunen gemeinsam 178.000 Tonnen CO<sub>2</sub> pro Jahr und 6,3 Tonnen pro Jahr und Einwohner. Die Gemeinde Michelsneukirchen emittiert am wenigsten, die Gemeinden Wörth an der Donau und Bernhardswald am meisten Kohlendioxid. Aufgrund des hohen Anteils erneuerbarer Energien im Gemeindegebiet von Michelsneukirchen sind die bilanziell ausgestoßenen CO<sub>2</sub>-Mengen entsprechend gering. Die Gemeinde Bernhardswald emittiert aufgrund der großen Bevölkerung dahingegen viel. Die Stadt Wörth an der Donau hat viele Bürgerinnen und Bürger und zudem einen stark ausgeprägten Wirtschaftssektor, was die vergleichsweise hohen Emissionen erklärt. Die restlichen ILE-Mitgliedskommunen bewegen sich in diesem Spektrum.

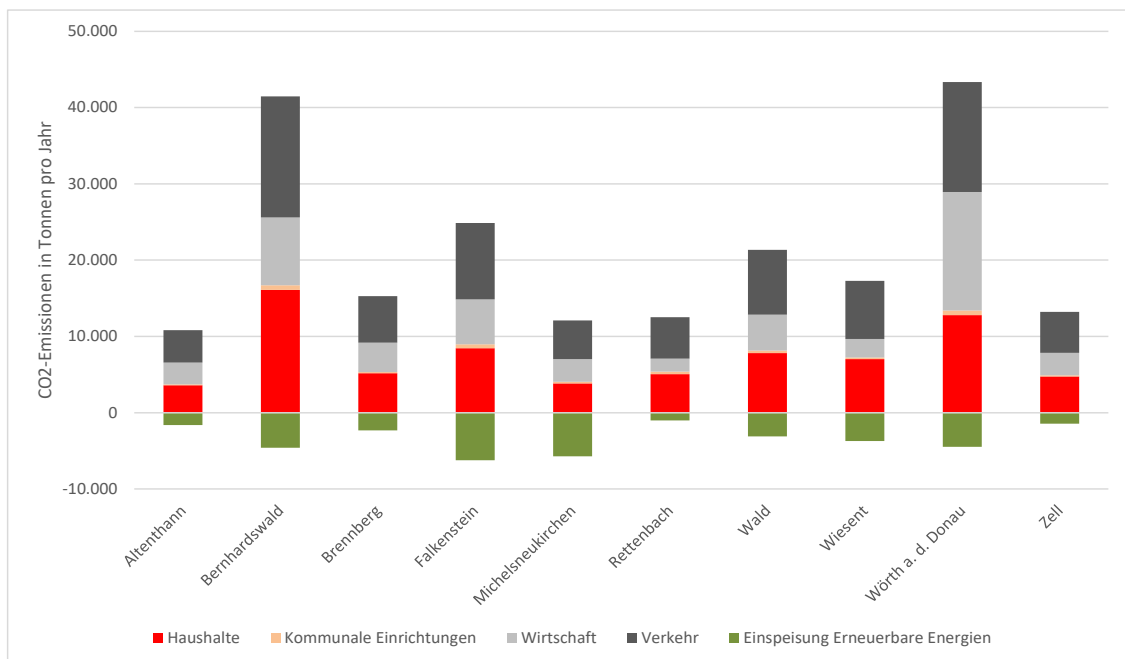


Abbildung 41 CO<sub>2</sub>-Bilanz ILE Vorderer Bayerischer Wald nach Sektoren für das Jahr 2020, IfE 2023

In Abbildung 41 sind zusätzlich die CO<sub>2</sub>-Emissionen nach Verbrauchssektoren ersichtlich, wobei die Einspeisung erneuerbarer Energien als negative Bilanz ausgewiesen ist. Zusammengerechnet ergeben sich hieraus die Werte, die in Abbildung 40 dargestellt sind.

Man erkennt, dass die Treibhausgasemissionen von den jeweiligen Energieverbräuchen der einzelnen Sektoren abhängen. So bilden der Verkehr, die privaten Haushalte und der Wirtschaftssektor die größten Emittenten, während die kommunalen Liegenschaften einen geringeren Anteil aufweisen. Die Bilanz der einzelnen Kommunen wird entsprechend der jeweils eingespeisten Energiemengen aus erneuerbaren Quellen entsprechend positiv beeinflusst.

#### 4.6. Zusammenfassung und Bewertung

Das Gebiet der ILE Vorderer Bayerischer Wald ist ein sehr ländlich geprägtes Areal. Die ansässigen Gemeinden sind oftmals heterogen in ihren Voraussetzungen. Die meisten ILE-Kommunen sind sehr flächig und bestehen aus vielen Ortsteilen und kleineren Einheiten. Diese Zersiedelung spiegelt sich in der geringen Bevölkerungsdichte wider. Obwohl die Bevölkerung der ILE Vorderer Bayerischer Wald wächst, nimmt zugleich das Durchschnittsalter zu.

Alle Mitgliedsgemeinden der ILE Vorderer Bayerischer Wald verfügen über land- und forstwirtschaftlich genutzte Flächen. Unternehmen anderer Wirtschaftszweige von Industrie über Gewerbe und Handel hin zu Dienstleistungen sind dahingegen sehr unterschiedlich stark angesiedelt. Dies wirkt sich auch auf die Steuereinnahmen der einzelnen Kommunen aus. Die örtliche Nähe zu den Wirtschaftszentren Regensburg, Cham und Straubing führt zu großen Pendlerbewegungen innerhalb der ILE. Die Arbeitslosenzahlen sind gering.

Der motorisierte Individualverkehr in der ILE-Region hat einen sehr großen Anteil am Verkehrsaufkommen. Bei der Motorisierung ist bereits ein Trend hin zur Elektromobilität erkennbar. Die Topographie und die strukturellen Merkmale des Terrains machen eine Transformation weg vom motorisierten Individualverkehr sehr anspruchsvoll.

Die Heterogenität der ILE-Kommunen zeigt sich auch bei der Anzahl der bereits durchgeführten Klimaschutzaktivitäten. Dies kann allerdings auch von Vorteil sein, da bereits erprobte Maßnahmen auf andere Kommunen ausgeweitet und angewandt werden können. Auf ILE-Ebene wurden bereits einige Projekte gemeinsam umgesetzt, bei denen auch Klimaschutzrelevanz vorhanden ist. Es gibt im ILE-Bereich bereits einige Interessensgruppen und Arbeitskreise zum Thema Klimaschutz, diese gilt es als Multiplikatoren zu gewinnen und zu unterstützen.

Die Kommunikation innerhalb des Zweckverbands funktioniert reibungslos. Es herrscht ein miteinander auf Augenhöhe und es ist ein ausgeprägter politischer Wille zur Zusammenarbeit am Klimaschutz im Rahmen der ILE Vorderer Bayerischer Wald vorhanden. Existente Schwächen und Risiken können durch die positive Zusammenarbeit und die Nutzung von Synergien verbessert und abgemildert werden.

Der Energieverbrauch innerhalb der ILE ist in allen untersuchten Sektoren hoch. Es besteht großes Einsparpotenzial. Der Ausbau der erneuerbaren Energien ist in einigen Teilbereichen bereits gut fortgeschritten, hat aber in anderen Sparten noch großes Wachstumspotenzial. Der Energieverbrauch im Mobilitätssektor ist ebenfalls hoch. Hier einen Transformationsprozess anzustoßen ist herausfordernd. Im Vergleich zum Bundesdurchschnitt ist der CO<sub>2</sub>-Ausstoß pro Kopf etwas geringer. Allerdings sind die Emissionen trotzdem hoch und müssen gesenkt werden. Vor allem die Sektoren „Private Haushalte“ und „Wirtschaft“ weisen große Energieverbräuche und Emissionen auf. Aber auch die Kommunen haben in absoluten Zahlen einen großen Verbrauch. Zudem gilt es, der Vorbildrolle der Gemeinden gerecht zu werden und Akteure der anderen Sektoren mit zum Klimaschutz zu bewegen.

Um den Klimaschutz in der ILE Vorderer Bayerischer Wald zu verankern und klimaschützende Maßnahmen umsetzen zu können, gilt es die genannten strukturellen Hürden und Hindernisse zu überwinden. Grundsätzlich bietet sich in der ILE-Region eine große Chance und ein großes Potenzial das Gebiet klimaneutral und nachhaltig zu gestalten.

## 5. Potenzialanalyse und Szenarien

Im Folgenden Abschnitt werden auf Basis der zuvor erarbeiteten Datengrundlage Potenziale analysiert und daraus Szenarien für die Jahre 2030 und 2040 entwickelt. Abschließend werden die Ergebnisse zusammengefasst und interpretiert. Es handelt sich bei den Betrachtungen um eine bilanzielle Darstellung der Energiemengen, nicht um eine Autarkiebetrachtung.

### 5.1. Potenzialanalyse

Bei der Potenzialanalyse werden Effizienzsteigerungs- und Einsparpotenziale sowie Transformationsprozesse untersucht. Die betrachteten Transformationsprozesse bilden den vermehrten und politisch gewollten Einsatz von Wärmepumpen zur Wärmegewinnung und den Wandel hin zur Elektromobilität ab. Außerdem werden Ausbaupotenziale der erneuerbaren Energien beleuchtet.

#### 5.1.1. Effizienzsteigerung und Einsparung

Um die Potenziale für Effizienzsteigerung und Einsparung ermitteln zu können, wurden einige Annahmen in Anlehnung an die EU-Effizienzrichtlinie (EED)<sup>116</sup> getroffen. So wird angenommen, dass bei den kommunalen Liegenschaften und der Verbrauchsgruppe „Wirtschaft“ sowohl bei der Wärme, als auch beim Strom um 1,5 % pro Jahr die Effizienz, beziehungsweise die Sparsamkeit gesteigert werden. Bei den privaten Haushalten geht man von einer 1,5 prozentigen Effizienzsteigerung im Stromsektor aus. Bei der Wärmeversorgung wird eine Sanierungsquote von 2 % des Gebäudebestands pro Jahr auf einen Wärmestandard von 70 kWh pro m<sup>2</sup> angesetzt. Somit ergibt sich ein Energieeinsparpotenzial von rund 25 % bis ins Jahr 2040.

Für den Sektor Verkehr und Mobilität wird davon ausgegangen, dass ein weitreichender Transformationsprozess vom Verbrenner hin zur Elektromobilität (sowohl batterieelektrisch, als auch auf Wasserstoff-Basis) vollzogen wird. Die angelegte Prognose des Anteils der E-Mobilität und des Wasserstoffs am Energiebedarf wurde auf Grundlage der Studie „Klimapfade für Deutschland“ aus dem Jahr 2018 berechnet. Für die spätere Szenarientwicklung wird für 2030 ein Anteil von 38 % der elektrisch oder mit Wasserstoff betriebenen Fahrzeuge angenommen, für das Jahr 2040 ein Anteil von 88 %. Außerdem wird davon ausgegangen, dass die E-Mobilität im Verhältnis zu Verbrennungsmotoren um den Faktor 3:1 effizienter ist.

---

<sup>116</sup>RICHTLINIE 2012/27/EU des europäischen Parlaments und des Rates

Ein weiterer Aspekt bei der Analyse der Potenziale ist die zukünftige Entwicklung des Strombedarfs für Heizzwecke. Es ist eine Übertragung eines Teils des Energiebedarfs des Wärmesektors in den Stromsektor zu erwarten. Für den Fall der ILE wird das bundespolitische Ziel zugrunde gelegt, nach welchem bis ins Jahr 2030 6 Millionen Wärmepumpen in Wohngebäuden installiert sein sollen. Bei rund 8.900 Wohngebäuden im Gebiet der ILE Vorderer Bayerischer Wald bedeutet dies, dass bis zum Jahr 2030 rund 2.800 Wohnungen durch Wärmepumpen beheizt würden. Bis zum Jahr 2040 wird nochmals eine Verdopplung dieses Wertes prognostiziert, somit wären 5.600 Wohnungen mit Wärme aus Wärmepumpen versorgt.

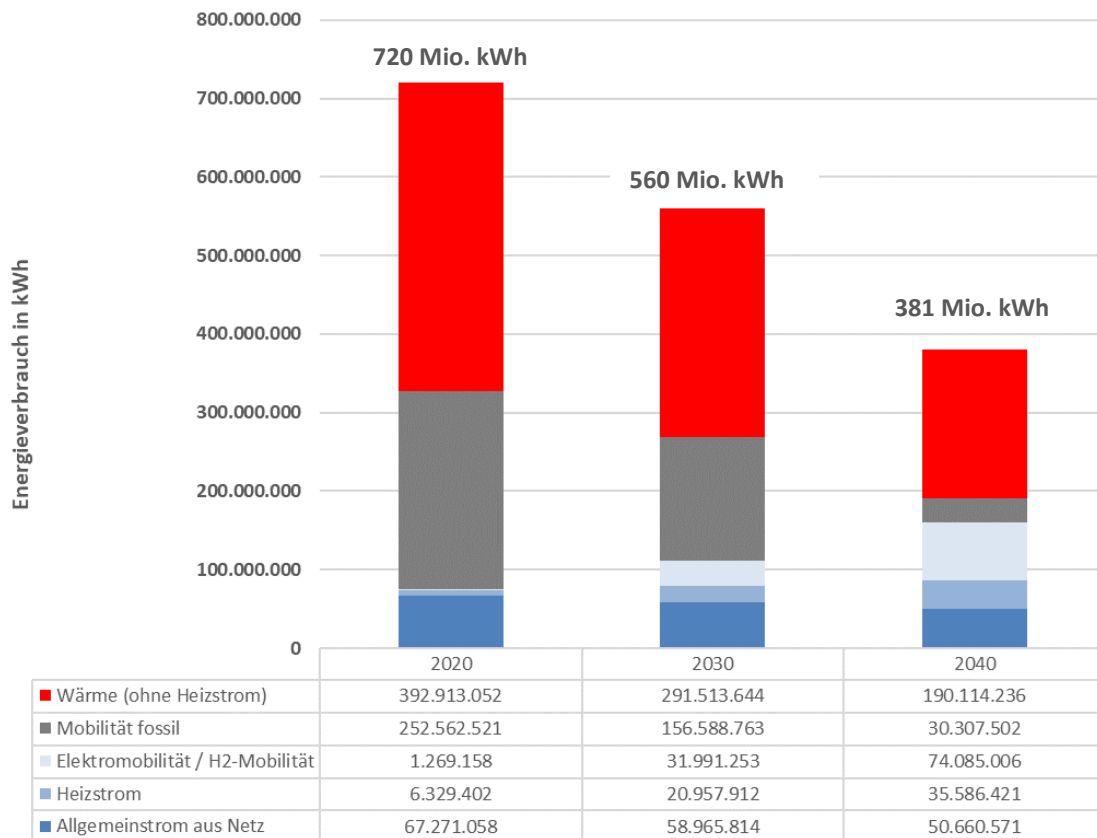


Abbildung 42 Energieeinsparung, Effizienzsteigerung, Transformation bis ins Jahr 2040, IfE 2023

In Abbildung 42 ist der Verlauf des Energieverbrauchs innerhalb der ILE Vorderer Bayerischer Wald speziell für die Jahre 2020, 2030 und 2040 aufgetragen. Unter Annahme der oben aufgeführten Faktoren kann der Endenergieverbrauch von insgesamt 720 Millionen Kilowattstunden im Jahr 2020, über 560 Millionen Kilowattstunden in 2030 auf 381 Millionen Kilowattstunden im Jahr 2040 gesenkt werden. Des Weiteren bildet die Grafik zusätzlich zwei Transformationsprozesse ab. Zum einen wird der Anteil der Wärmeenergie deutlich verringert. Diese Energiemenge findet sich durch die verstärkte Nutzung von Wärmepumpen in der Rubrik „Heizstrom“ wieder, welche im Verlauf der dargestellten Jahre an Bedeutung gewinnt. Insgesamt wird der Energieaufwand trotzdem geringer, da bei der Wärmepumpentechnologie ein hoher Wirkungsgrad vorliegt, so werden aus einer Kilowattstunde Strom bis zu 4 Kilowattstunden Wärme gewonnen. Der zweite dargelegte Transformationsprozess bezieht sich auf den Verkehrssektor. Hier ist zu erkennen, dass die Endenergie, die im fossilbetriebenen Mobilitätssektor verbraucht wird, sehr stark rückläufig ist. Diese Energie wird in den



Elektromobilitäts- und Wasserstoffmobilitätssektor transferiert. Der Gesamtenergieverbrauch kann auch hier aufgrund von Effizienzvorteilen verringert werden. Hier liegt die These zugrunde, dass die Elektromobilität um den Faktor 3:1 effizienter als konventionelle Verbrenner ist.

Als Mindestziel wird eine 100 prozentige bilanzielle Deckung des in 2040 vorherrschenden Endenergieverbrauchs gesetzt.

### 5.1.2. Potenziale zum Ausbau Erneuerbarer Energien

Ein weiterer Aspekt der Potenzialanalyse im Rahmen des Klimaschutzkonzeptes ist die Analyse der Ausbaupotenziale der erneuerbaren Energien. In der ILE-Region wurden speziell die Möglichkeiten der Photovoltaik und Solarthermie auf Dachflächen, Photovoltaik auf Freiflächen, Windkraft, Biomasse (Holz und Biogas), sowie Wasserkraft eruiert.

Anhand des Solarpotenzialkatasters kommt das IfE Amberg-Weiden zu dem Schluss, dass im ILE-Gebiet bis zum Jahr 2040 knapp 11,5 Mio. kWh Wärme aus Solarthermie zur Verfügung stehen könnten. Aktuell liegt die bezogene Wärmemenge aus Solarthermie bei 4,2 Mio. kWh. Dieses Energieaufkommen könnte sowohl über Dachflächen, als auch über Groß-Solarthermieanlagen zum Beispiel in Wärmenetzen realisiert werden.

Nach Analyse der beiden Solarpotenzialkataster der Landkreise Cham und Regensburg, kann ein Ausbaupotenzial bei Aufdach-PV auf 121 Mio. kWh Strom angenommen werden. Im Vergleich zum Ist-Zustand, der bei 35 Mio. kWh liegt, bedeutet dies einen Ausbau der Dachphotovoltaik um den Faktor 3,5.

Bei der Betrachtung der Potenziale der Freiflächen Photovoltaik dient eine GIS-Analyse der Landkreise als Basis. Eine Abfrage der Potenziale für Freiflächen-Photovoltaik in den einzelnen Kommunen ergab sehr variierende Rückmeldungen zu etwaigen Potenzialflächen. Als Grundlage für die Szenarienentwicklung wird hier von 1 % der landwirtschaftlich genutzten Fläche ausgegangen, welche für die Etablierung von Freiflächen-PVA zur Verfügung gestellt wird. Dies bedeutet für die ILE Vorderer Bayerischer Wald bei einer landwirtschaftlichen Nutzfläche von rund 17.000 Hektar, dass circa 170 Hektar (1 %) für Freiflächen-PVA freigegeben werden. Dies entspräche 17 Hektar pro Kommune, bei paritätischer Verteilung. Bei Umsetzung dieses Potenzials könnten bis 2040 rund 170 Mio. kWh Strom pro Jahr erzeugt werden.

Auch bei der Thematik Windkraftausbau wurde eine GIS-Analyse der Landkreise als Datengrundlage herangezogen. Ebenso waren hier die Rückmeldungen der Kommunen variabel und heterogen in Bezug auf Potenzialflächen für Windkraft. Durch eine allgemeine Näherung aufgrund der Ausbauziele und der Transformationsprozesse durch das IfE kam man zu der Annahme, dass bis zum Jahr 2040 rund 135 Mio. kWh pro Jahr durch 15 Windenergieanlagen potenziell möglich sind.

Bei der Analyse des Potenzials holzartiger Biomasse wurde Folgendes festgestellt: Nach eingehender Abstimmung mit Fachexperten der Holzbranche, kristallisierte sich der Wald als wichtige CO<sub>2</sub>-Senke

heraus. Außerdem ist der Wald in der ILE Vorderer Bayerischer Wald zu einem hohen Anteil in Privatbesitz, was zusätzliche Herausforderungen der Nutzung des Waldes als Energieholz birgt. Insgesamt wird somit von einer langfristig gleichbleibenden Energiemenge aus holzartiger Biomasse ausgegangen. Diese liegt aktuell bei 105 Mio. kWh/a.

Aktuell werden im Bereich der ILE Vorderer Bayerischer Wald etwa 20,3 Mio. kWh Strom aus Biogasanlagen gewonnen. Gleichzeitig fallen rund 6 Mio. kWh Wärme aus Biogasanlagen pro Jahr zur Nutzung an. Diese Datengrundlage entstammt Datenerhebungsbögen. Nach Konsultation verschiedener Akteure der Biogasbranche, wie zum Beispiel des AELF, des C.A.R.M.E.N e.V. und Betreibern von Biogasanlagen, ergibt die Potenzialanalyse des Biogases folgendes Bild: Einzelne Anlagen werden nach Auslaufen des EEG nicht weiter betrieben werden. Dafür werden einige Anlagen mit weiterer Flexibilisierung optimiert und vergrößert. Es findet somit eine Spezialisierung vom Biogaslandwirt zum Stromhändler statt. Das bedeutet, dass trotz sinkender Anzahl an Einzelanlagen die Stromproduktion aus Biogas bis zum Jahr 2040 relativ konstant bleibt, da Strom aus Biogas zusätzlich als wichtiger Bestandteil des regenerativen Strommix gilt. Kann die Wärmenutzung von bestehenden Anlagen, vor allem durch sinnvolle Prozesswärmenutzung, optimiert werden, besteht hier ein Potenzial den Wärmeabsatz um 50 % bis in das Jahr 2040 zu steigern.

Durch die Nutzung von Wasserkraft stehen der ILE Vorderer Bayerischer Wald im Jahr 2020 rund 3,2 Mio. kWh Strom aus dieser Energiequelle zur Verfügung. Sondierung mithilfe von Fachexperten der Wasserkraftbranche legen ein Stagnieren der Energieausbeute nahe. Es werden keine größeren Wachstumspotenziale für die Wasserkraft gesehen. Trotzdem ist eine geringfügige Steigerung der Stromproduktion durch Effizienzsteigerungen möglich, so wird für das Jahr 2040 eine Stromproduktion aus Wasserkraft in Höhe von 3,5 Mio. kWh angenommen.

Das Potenzial der erneuerbaren Energien im ILE-Gebiet ist somit sehr groß. Als großer Hemmschuh hat sich allerdings die Netzinfrastruktur, vor allem auf Ebene des Verteilnetzes herauskristallisiert. Um die vorhandenen Potenziale nutzen zu können, muss somit ein in gleicherweise ambitionierter Stromnetzausbau stattfinden.

## 5.2. Szenarien

Aus den dargestellten Potenzialanalysen (vgl. 5.1.) konnten zwei Szenarien entwickelt werden. Zuerst das „Klima“-Szenario, welches den Verlauf der Energieverbräuche, der Energieerzeugung und der CO<sub>2</sub>-Bilanz für das ILE-Gebiet bis zum Jahr 2040 abbildet. Im Anschluss wird ein zweites Szenario als „Mindest“-Szenario präsentiert. Hier wurden nach erneuter Rücksprache mit den ILE-Mitgliedern Anpassungen der Annahmen vorgenommen und als Mindestziel die 100 prozentige bilanzielle Deckung des Energiebedarfs durch erneuerbare Energiequellen festgelegt.

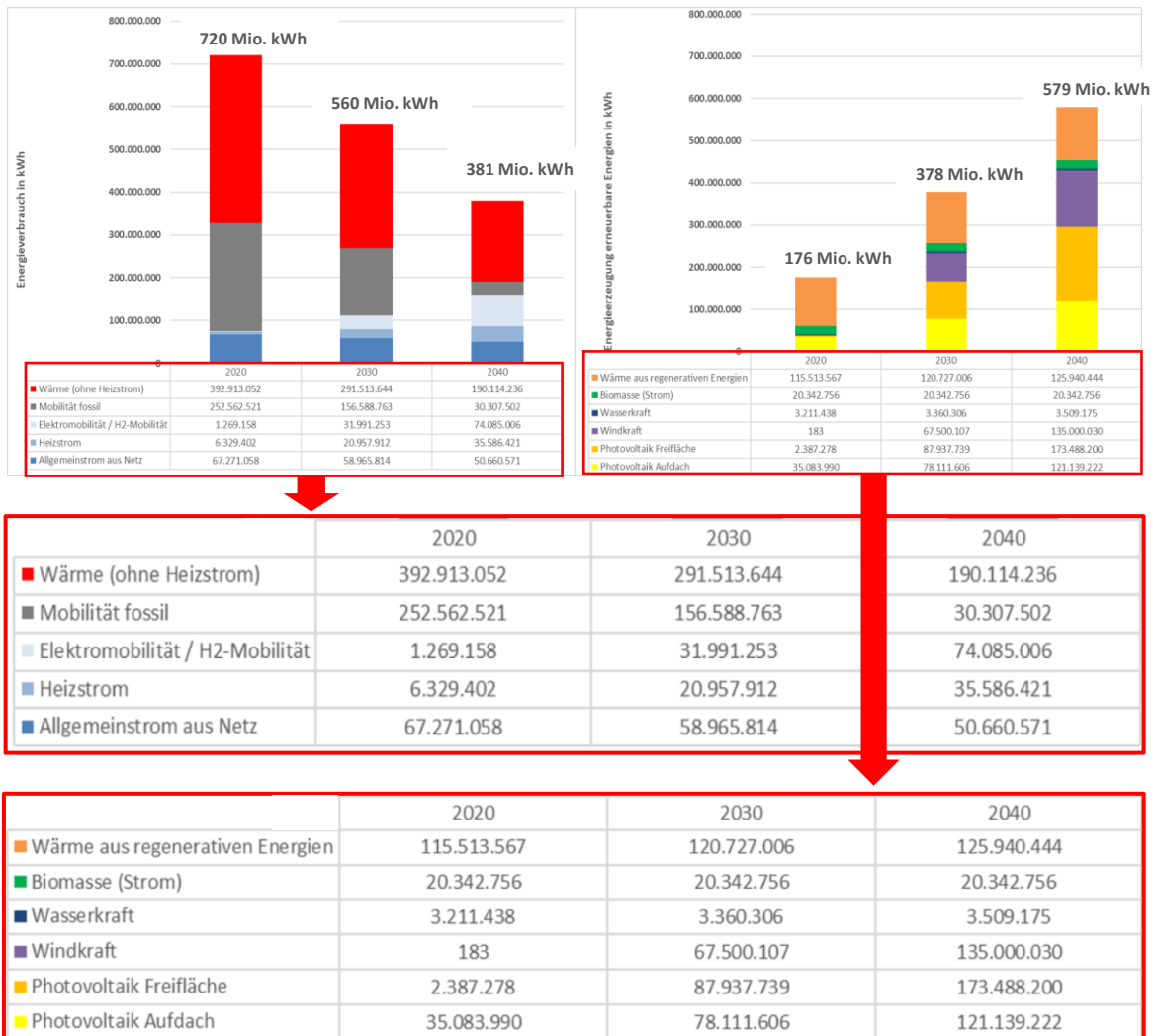


Abbildung 43 Entwicklung Energieverbrauch und Energieerzeugung aus erneuerbaren Energien für die Jahre 2020, 2030 und 2040, IfE 2023

In Abbildung 43 sind links die Entwicklung des Energieverbrauchs und rechts die Entwicklung der Energieerzeugung aus erneuerbaren Energien für die Jahre 2020, 2030 und 2040 für die ILE Vorderer Bayerischer Wald dargestellt. In der linken Grafik sind die Potenziale unter den in Abschnitt 5.1.1. erläuterten Annahmen dargelegt. In der Darstellung auf der rechten Seite ist der Zuwachs der Energiemenge aus erneuerbaren Quellen unter Berücksichtigung der Hypothesen zu den Potenzialen des Ausbaus der erneuerbaren Energien aus Punkt 5.1.2. abgebildet. Im Jahr 2020 wurden demnach 720 Millionen Kilowattstunden Energie verbraucht und 176 Mio. Kilowattstunden aus erneuerbaren Energie erzeugt. Im Jahr 2030 kann sich dieses Verhältnis unter den beschriebenen Voraussetzungen

dahingehend verschieben, dass noch 560 Millionen Kilowattstunden konsumiert und bereits 378 Millionen Kilowattstunden erneuerbar erzeugt werden. Für das Jahr 2040 ergäbe sich ein Verbrauch von 381 Millionen Kilowattstunden bei gleichzeitiger Erzeugung von 579 Millionen Kilowattstunden. Hierfür müssten die angesetzten Potenziale vollständig ausgenutzt werden.

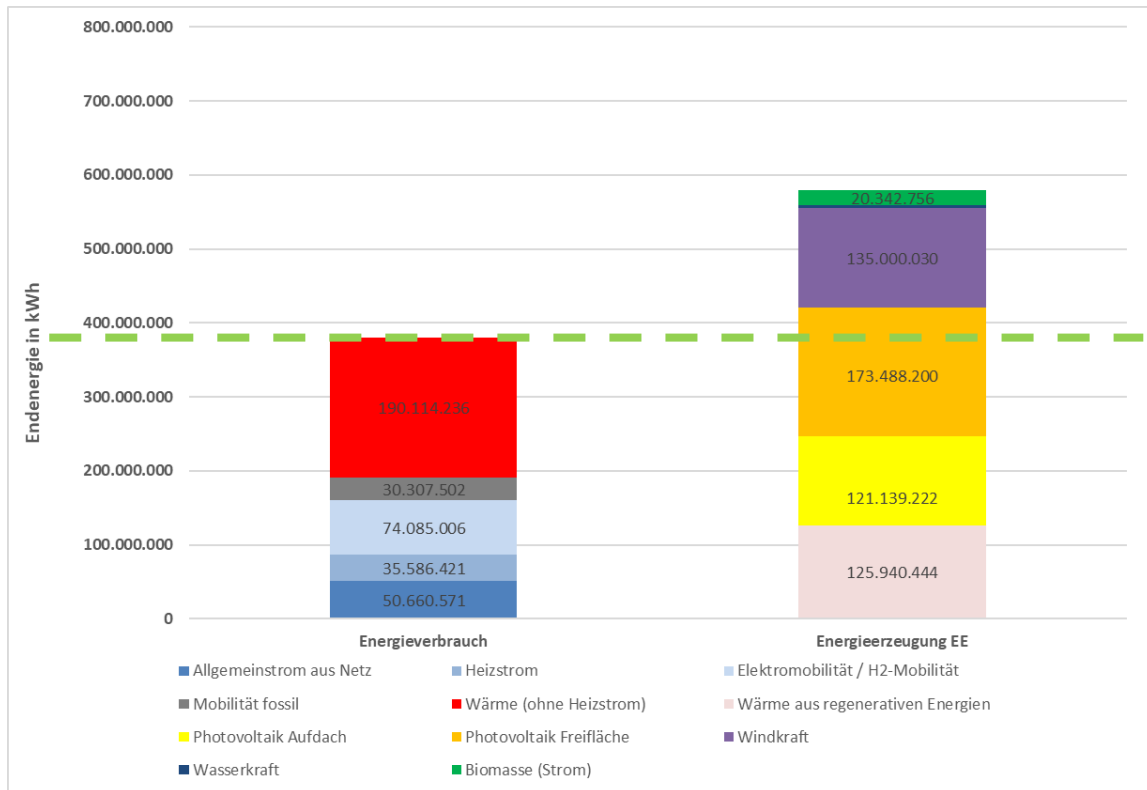


Abbildung 44 Klimaszenario für das Jahr 2040, IfE 2023

In Abbildung 44 ist das „Klima“-Szenario für die ILE Vorderer Bayerischer Wald im Jahr 2040 dargestellt und aufgeschlüsselt. In diesem Zukunftsmodell sind alle ermittelten Effizienz-, Einspar- und Transformationspotenziale, ebenso wie alle Ausbaupotenziale der erneuerbaren Energien umgesetzt. Es resultiert ein Gesamtenergieverbrauch von 380.753.736 Kilowattstunden (rund 381 Mio. kWh) und eine Gesamterzeugung von 579.410.652 Kilowattstunden (rund 579 Mio. kWh). Dies würde einen bilanziellen Deckungsgrad von 152 % bedeuten.

Bilanziert man nun diese Entwicklung nach dem dabei ausgestoßenen Kohlendioxid, ergibt sich folgender Verlauf.

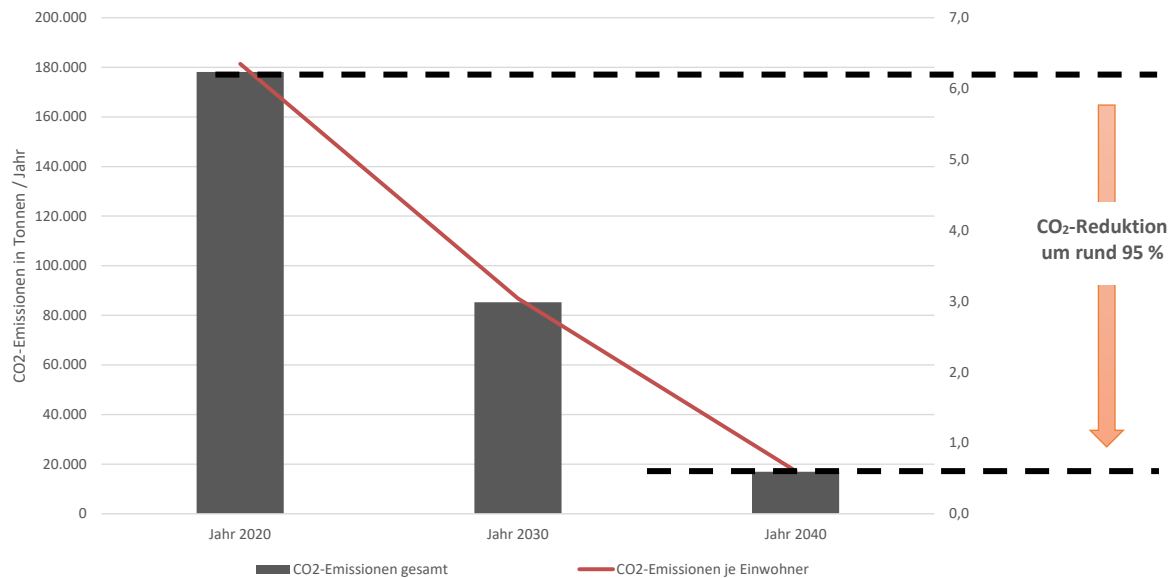


Abbildung 45 Entwicklungsszenario 1 - CO<sub>2</sub>-Emissionen, IfE 2023

Wie in Abbildung 45 zu erkennen, würden die CO<sub>2</sub>-Emissionen im Falle einer Erreichung des „Klima“-Szenarios deutlich sinken. Bei heutigem Kohlendioxidausstoß von knapp 180.000 Tonnen pro Jahr, könnten in den Jahren 2030 noch circa 85.000 Tonnen und im Jahr 2040 rund 17.000 Tonnen emittiert werden. Der pro Kopfausstoß läge unter einer Tonne pro Einwohner und Jahr, was das Erreichen der Ziele der Bundesregierung bedeuten würde. Insgesamt würde das eine CO<sub>2</sub>-Reduktion um rund 95 % bedeuten.

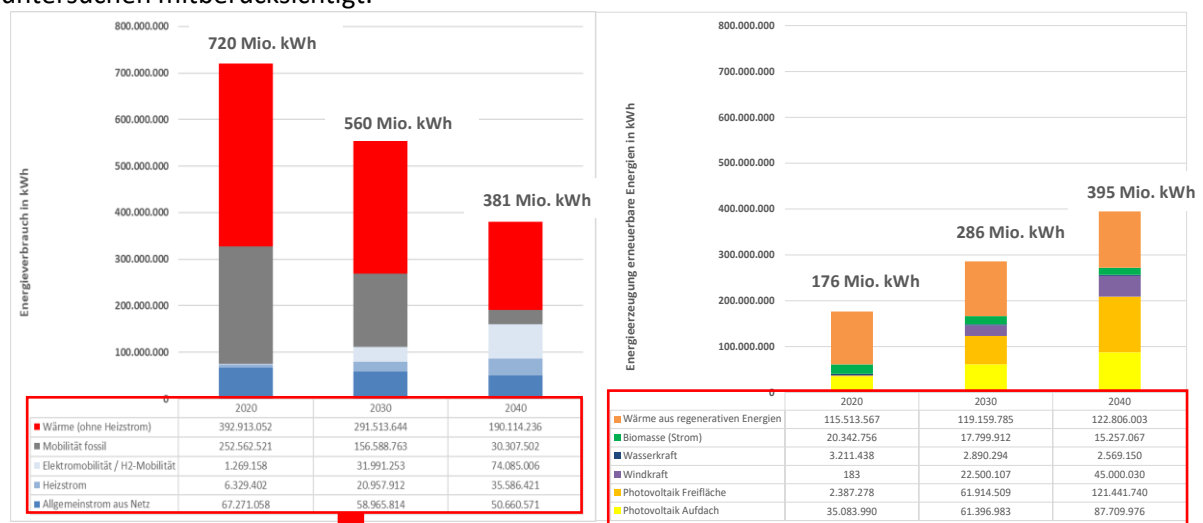
Für das alternative Szenario, bei dem das Mindestziel einer 100 prozentigen bilanziellen Deckung des Energiebedarfs durch erneuerbare Energien gewährleistet werden soll, wurden die Annahmen aus Szenario 1 entsprechend angepasst. Die Änderungen werden im Vergleich der beiden Szenarien in Tabelle 11 deutlich.

	Szenario 1	Szenario 2
<b>PV Dach</b>	Faktor 3,5 zu Ist-Zustand	Faktor 2,5 zu Ist-Zustand
<b>PV Freifläche</b>	Nutzung von 1 % der landwirtschaftlichen Nutzfläche	0,7 % der landwirtschaftlichen Nutzfläche
<b>Windkraft</b>	15 Anlagen à 5 MW	5 Anlagen à 5 MW
<b>Wasserkraft</b>	+ 10 % zu Ist-Zustand	- 20 % zu Ist-Zustand
<b>Biogas</b>	Stromproduktion gleichbleibend	Stromproduktion - 25 %

Tabelle 11 Vergleich der Annahmen für das "Klima"-Szenario (Szenario 1) und das "Mindest"-Szenario (Szenario 2); eigene Darstellung, IfE 2023

Für das zweite Szenario wurden Einwände und Bedenken der ILE-Mitglieder erfragt und mit in die Betrachtung eingearbeitet. So wurden etwaige Probleme bei der Bereitstellung von Photovoltaikanlagen durch den angepassten Faktor von 2,5 berücksichtigt. Bedenken hinsichtlich einer zu starken Nutzungsänderung von landwirtschaftlich genutzten Flächen wurde durch eine

Verringerung der angedachten Fläche von 1 % auf 0,7 % Rechnung getragen. Der Ausbau der Windkraft wird durch Regularien und lange Genehmigungsverfahren gebremst. Hier war der Wunsch ein Szenario ohne Windenergieanlagen zu erstellen. Um das gewünschte Ziel einer bilanziellen Deckung des Energiebedarfs durch Erneuerbare gewährleisten zu können, ist ein Fortschritt in dieser Thematik notwendig. Daher wurden die Windenergieanlagen auf 5 Stück angepasst. Bei der Wasserkraft wurde ein fortschreitender Klimawandel mit einhergehenden niedrigeren Wasserpegeln und persönliche Erfahrungen zum Fortbestand der Wasserkraft im ILE-Gebiet mit eingebunden. Hieraus resultiert im 2. Szenario ein Schrumpfen der durch Wasserkraft gewonnen Energiemenge um 20 %. Auch bei den Biogasanlagen wurden die Aussagen und Einschätzungen der ILE-Gemeinden übernommen. Somit wird anstatt einer gleichbleibenden Stromproduktion aus Biogasanlagen ein Rückgang um 25 % antizipiert. Außerdem wurde der Vorschlag den Einfluss von Balkonphotovoltaikanlagen zu untersuchen mitberücksichtigt.



	2020	2030	2040
Wärme (ohne Heizstrom)	392.913.052	291.513.644	190.114.236
Mobilität fossil	252.562.521	156.588.763	30.307.502
Elektromobilität / H2-Mobilität	1.269.158	31.991.253	74.085.006
Heizstrom	6.329.402	20.957.912	35.586.421
Allgemeinstrom aus Netz	67.271.058	58.965.814	50.660.571

	2020	2030	2040
Wärme aus regenerativen Energien	115.513.567	119.159.785	122.806.003
Biomasse (Strom)	20.342.756	17.799.912	15.257.067
Wasserkraft	3.211.438	2.890.294	2.569.150
Windkraft	183	22.500.107	45.000.030
Photovoltaik Freifläche	2.387.278	61.914.509	121.441.740
Photovoltaik Aufdach	35.083.990	61.396.983	87.709.976

Abbildung 46 Entwicklung Energieverbrauch und Energieerzeugung aus erneuerbaren Energien für die Jahre 2020, 2030 und 2040 - Szenario 2, IfE 2023

In Abbildung 46 sind die Verläufe des Energieverbrauchs und der Energieerzeugung aus erneuerbaren Quellen entsprechend des zweiten Szenarios aufgetragen. Der Verlauf des Energieverbrauchs ist identisch mit dem des ersten Szenarios (vgl. Abbildung 43). Bei der Entwicklung der Erzeugung erneuerbarer Energie wurden die in Tabelle 11 erläuterten Anpassungen eingearbeitet. So steigen

zwar die Energiegewinne über die Jahre 2030 bis 2040, aber weit nicht in dem Maße des ersten „Klima“-Szenarios. Ausgehend von den erzeugten 176 Millionen Kilowattstunden in 2020 liegt die Erzeugung im Jahr 2030 bei rund 286 Millionen Kilowattstunden und im Jahr 2040 bei 395 Millionen Kilowattstunden pro Jahr. Für das Szenario 1 stehen hier 579 Millionen Kilowattstunden aus erneuerbaren Energien zu Buche. Die Werte der PV sowohl Aufdach als auch Freifläche, ebenso wie die Windkraft nehmen geringer zu als im Referenzszenario. Die Stromgewinnung aus Biomasse und die Wasserkraft sind dahingegen sogar rückläufig.

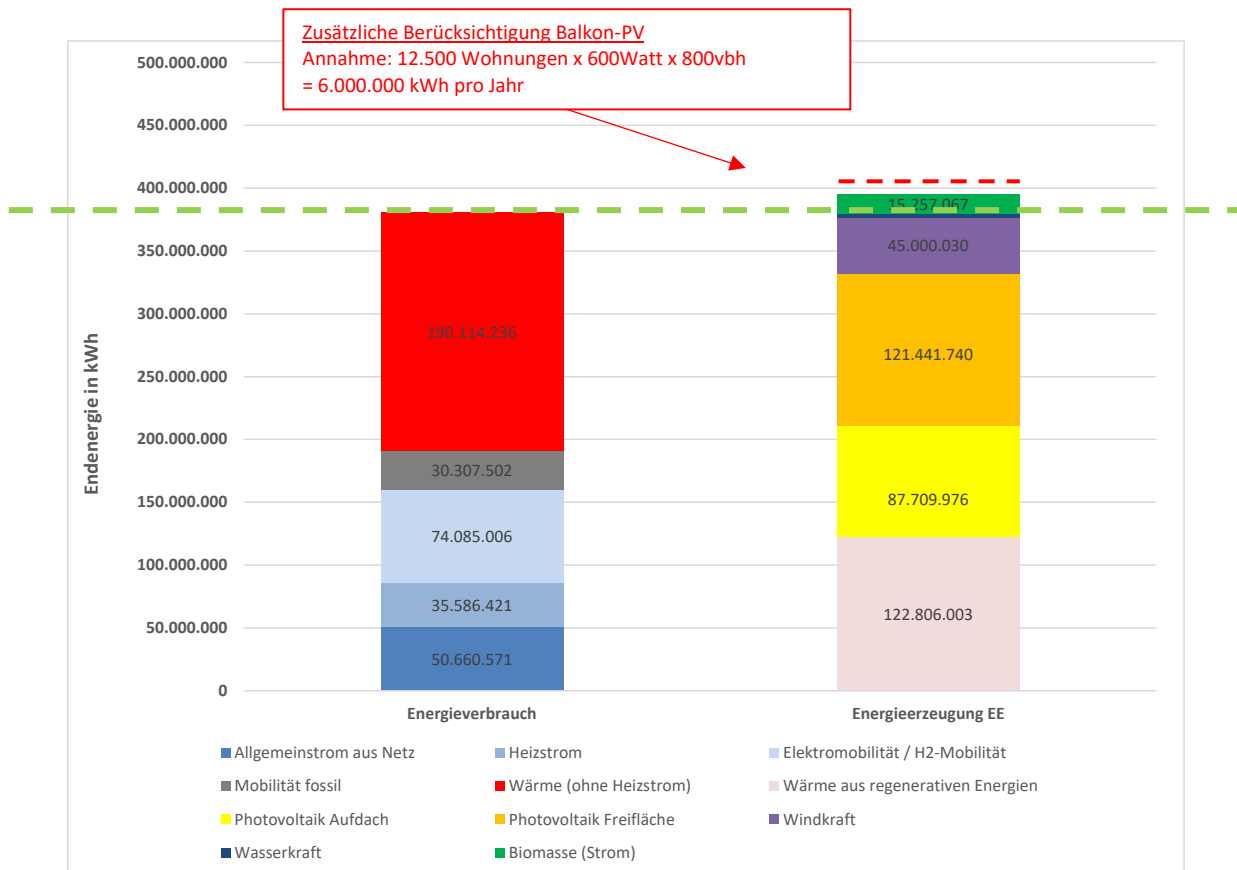


Abbildung 47 Mindestszenario für das Jahr 2040, IfE 2023

In Abbildung 47 ist das „Mindest“-Szenario für die Energieverbräuche und die angepasste Energieerzeugung aus erneuerbaren Energien dargestellt. Zusätzlich ist die Balkonphotovoltaik unter optimalen Bedingungen mit eingebunden. Sie liefert bei 12.500 Wohnungen, einer Leistung von 600 Watt und 800 Vollaststunden jährlich rund 6 Millionen Kilowattstunden Energie. Im gesamten zweiten Szenario entspricht das in etwa 1,5 % der Gesamtenergiemenge. Des Weiteren werden in dieser möglichen Abbildung der Zukunft die Ergebnisse des zweiten Szenarios für das Jahr 2040 nochmals genau aufgeschlüsselt. Bei 394.783.966 kWh erzeugter Energie (ohne Balkon-PV) und weiterhin 380.753.736 kWh verbrauchter Energie, bedeutet dies einen bilanziellen Deckungsanteil von noch 104 %, was das Ziel einer vollständigen bilanziellen Deckung leicht überschreitet. Bezieht man noch die Balkonkraftwerke mit ein, ergibt sich ein bilanzieller Deckungsgrad von rund 105 %.

Auch das zweite Szenario wurde in eine CO<sub>2</sub>-Bilanz überführt, welche in Abbildung 48 ersichtlich ist.

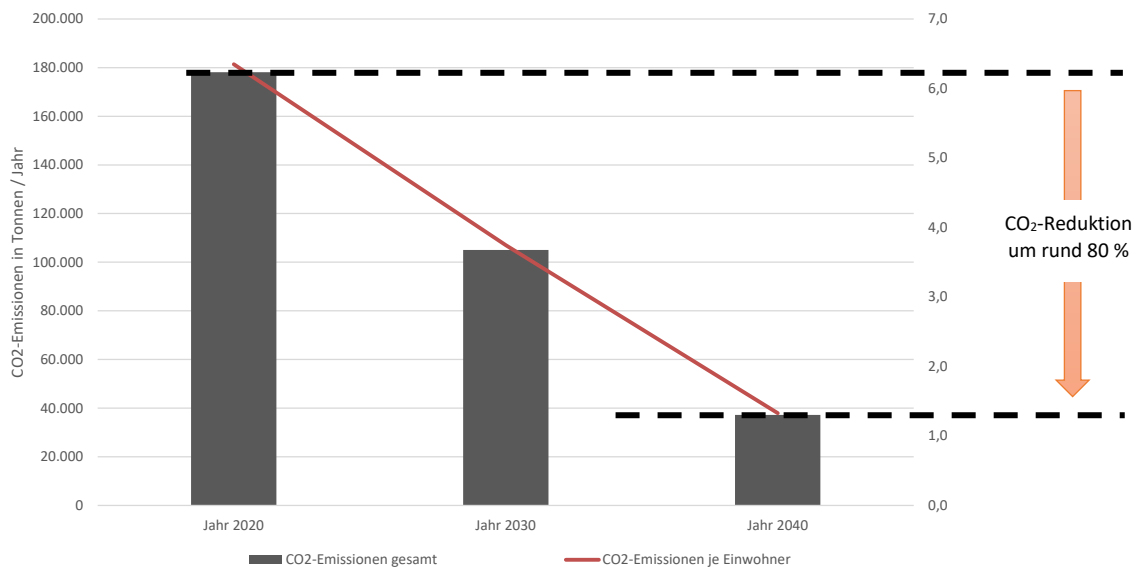


Abbildung 48 Entwicklungsszenario 2 - CO<sub>2</sub>-Emissionen, IfE 2023

In Abbildung 48 wird der Verlauf der Kohlendioxidemissionen gemäß dem zweiten Szenario deutlich. Ausgehend von knapp 180.000 Tonnen CO<sub>2</sub> pro Jahr könnte der Ausstoß auf gut 100.000 Tonnen im Jahr 2030 und auf 39.000 Tonnen im Jahr 2040 gesenkt werden. Dies würde noch eine Reduktion des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes um rund 80 % und somit 15 Prozentpunkte weniger als im „Klima“-Szenario bedeuten. Pro Einwohner bliebe ein Pro-Kopf-Verbrauch von 1,4 Tonnen pro Jahr. Um die Klimaschutzziele der Bundesrepublik zu erreichen, müsste in diesem Szenario noch nachgesteuert werden.

### 5.3. Zusammenfassung und Interpretation

Betrachtet man die energetischen Effizienz- und Einsparpotenziale der ILE Vorderer Bayerischer Wald, stellt sich heraus, dass sehr große Kapazitäten zur Reduktion des Energieverbrauchs vorhanden sind. Ebenso bergen die von der Bundesregierung angestoßenen Transformationsprozesse vor allem bei der Wärmebereitstellung und der Mobilität enorme Einsparmöglichkeiten.

Zudem bedeuten die erneuerbaren Energien ein enormes Potenzial für die ILE Vorderer Bayerischer Wald. Werden diese im angenommenen Maße ausgebaut, kann der eigene Energieverbrauch nicht nur bilanziell gedeckt, sondern sogar deutlich übertroffen werden. In Zukunft ist davon auszugehen, dass in ländlichen Regionen wie der ILE ein Energieüberschuss benötigt wird, um angrenzende Städte und urbane Räume, in denen kein so großes erneuerbares Potenzial liegt, mit zu versorgen. Außerdem kann für die Zukunft davon ausgegangen werden, dass das Vorhandensein günstiger, erneuerbarer Energie zu einem wirtschaftlichen Standortfaktor reift, dadurch wirtschaftliche Anreize gesetzt werden und somit die Wertschöpfung in der ILE-Region gesteigert werden kann.

Die zwei analysierten Szenarien bilden zum einen eine optimale Nutzung der vorhandenen Potenziale ab („Klima“-Szenario) und versuchen zum anderen das Resultat einer Entwicklung, die durch gegebene



Herausforderungen und Hürden gekennzeichnet ist, vorher zu sehen. Beide Entwicklungspfade weisen einen enormen Einfluss auf die Energieverbräuche, Energieerzeugung aus erneuerbaren Energien und auf die CO<sub>2</sub>-Bilanz der ILE auf. Im optimalen Szenario kann der Energiebedarf zu 152 % bilanziell gedeckt werden und die CO<sub>2</sub>-Emissionen um 95 % verringert werden. Im „Mindest“-Szenario sind es noch 104 % bilanzielle Deckung und eine Kohlenstoffdioxidreduktion um 80 %. Eine Umsetzung dieser Szenarien würde für den Klimaschutz im Bereich der ILE Vorderer Bayerischer Wald einen äußerst wertvollen Beitrag leisten.

## 6. Ziele, Strategie und klimapolitisches Leitbild

In diesem Abschnitt werden die Ziele, die Strategie und das klimapolitische Leitbild der ILE Vorderer Bayerischer Wald in Bezug auf den Klimaschutz dargestellt. Zuerst werden die Grundlagen der Zielsetzung dargeboten. Im Anschluss hieran wird der Erarbeitungsprozess kurz beschrieben und dessen Ergebnisse präsentiert. Aus diesen Ergebnissen in Kombination mit den Aussagen der Bestandsanalyse wurden zudem Handlungsfelder formuliert, zu denen entsprechende Strategiepfade erarbeitet werden konnten. Als Resultat dieses Prozesses ergibt sich das klimapolitische Leitbild.

Die Mitglieder der ILE Vorderer Bayerischer Wald erkennen die Problematik des zu großen anthropogenen CO<sub>2</sub>-Ausstoßes und den dadurch verursachten Klimawandel als eine der größten Aufgaben unserer Zeit an. Die Bundesregierung und der Freistaat Bayern haben deshalb bereits Klimaschutzziele formuliert. Auf dieser Basis werden für die ILE-Region eigene Klimaziele entworfen.

Die Definition von Klimaschutzziele stellt eine politische Willensbekundung zur Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen dar. Durch die Entwicklung und Verabschiedung festgelegter Ziele wird die Dringlichkeit und die Ernsthaftigkeit der Problematik untermauert. Außerdem wird der Vorbildfunktion der Kommunen gegenüber der Bürgerschaft Rechnung getragen und eine Messbarkeit des Fortschritts ermöglicht.

Im Rahmen zweier Workshops am 09.05.2023 und am 18.07.2023 wurden die Ziele, die Handlungsfelder und Strategien, sowie das Leitbild der ILE Vorderer Bayerischer Wald erarbeitet. Zu diesem Zweck wurde anfangs die Ist-Situation vor allem im Hinblick auf die Energieverbräuche im ILE-Gebiet dargestellt. Nach dieser Einführung wurde die Aufgabenstellung erläutert und gemeinsam im ILE-Gremium erste Zielvorschläge gesammelt. Diese wurden diskutiert, überarbeitet und festgelegt. Danach konnten Handlungsfelder und Strategien aus den Ergebnissen des ersten Workshops abgeleitet werden. Sämtliche Erkenntnisse wurden im klimapolitischen Leitbild der ILE Vorderer Bayerischer Wald zusammengeführt.

Die Klimaschutzziele der ILE Vorderer Bayerischer Wald sind:

- Die ILE Vorderer Bayerischer Wald strebt an bis 2040 klimaneutral zu sein.
- Bis in das Jahr 2030 werden in der ILE-Region 50 % weniger Treibhausgase pro Einwohner im Vergleich zum Jahr 2020 emittiert.
- Im Jahr 2035 werden alle gemeindlichen Einrichtungen der ILE Vorderer Bayerischer Wald bilanziell klimaneutral sein.
- Der Anteil des auf dem Gebiet der ILE Vorderer Bayerischer Wald erzeugten erneuerbaren Stroms, wird in Bezug auf das Bilanzierungsjahr 2020 kontinuierlich gesteigert.

Des Weiteren wurde Handlungsbedarf in den Handlungsfeldern „Verwaltungen und öffentliche Institutionen“, „Private Haushalte“, „Wirtschaft“, „Mobilität“, „Beratung und Sensibilisierung“ sowie „Klimaanpassung“ ausgemacht. Im Handlungsfeld „Verwaltungen und öffentliche Institutionen“ liegt der Fokus auf kommunalen Liegenschaften, dem Ausbau der erneuerbaren Energien, dem Beschaffungswesen, der IT-Infrastruktur, der Wärme- und Kälteversorgung, dem Flächenmanagement, der Straßenbeleuchtung, der Entsorgung und der Abwässer. Gleichmaßen wurden in den Handlungseinheiten „Private Haushalte“ und „Wirtschaft“ der Ausbau der erneuerbaren Energien, die Wärme- und Kälteversorgung“ und zusätzlich die Gebäudesanierung als wichtige Faktoren erkannt.

Für die aufgeführten Handlungsbereiche wurden Strategien entwickelt und zugeordnet (vgl. Abbildung 49).

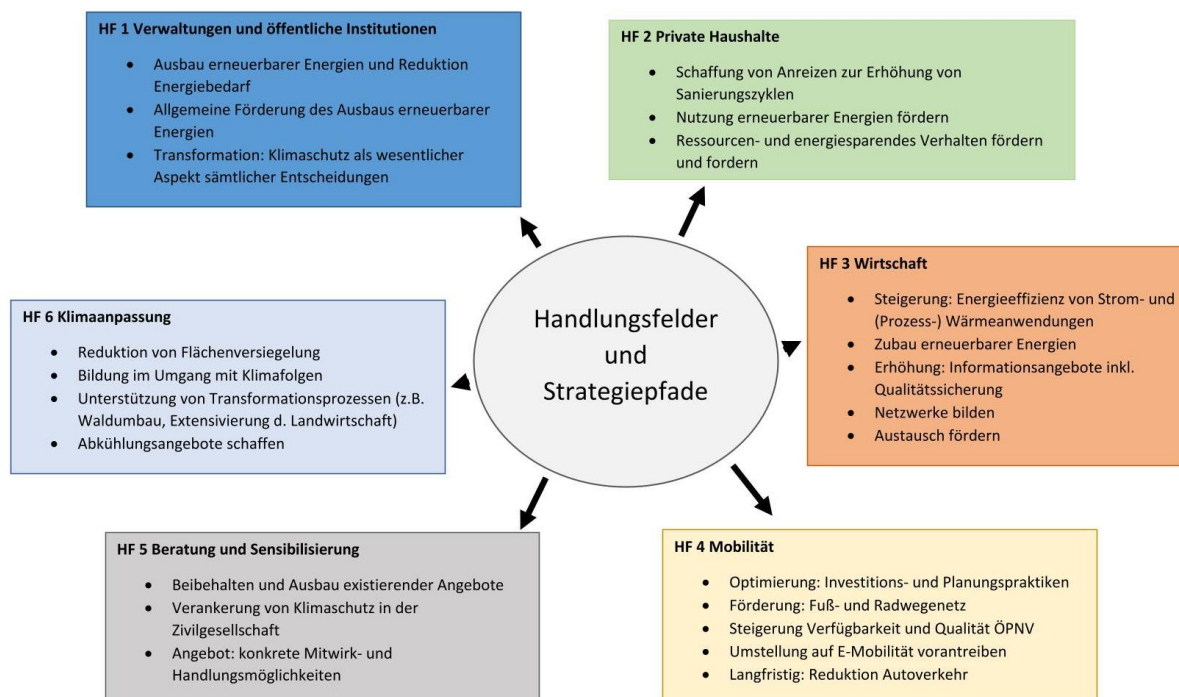


Abbildung 49 Handlungsfelder und Strategiefade für die ILE Vorderer Bayerischer Wald, eigene Darstellung

Im Handlungsfeld „Verwaltungen und öffentliche Institutionen“ steht der Ausbau der erneuerbaren Energien durch die Nutzung der Potenziale der kommuneneigenen Liegenschaften und die Reduktion des eigenen Energiebedarfs im Vordergrund. Trotzdem soll der Ausbau der erneuerbaren Energien im gesamten ILE-Territorium gefördert werden. Die Transformationsprozesse zu einer nachhaltigen Gesellschaft sollen unterstützt und der Klimaschutz als wesentlicher Aspekt sämtlicher Entscheidungen etabliert werden.

Die „Privaten Haushalte“ sollen durch die Schaffung von Anreizen und die Erhöhung der Frequenz von Sanierungszyklen zum Klimaschutz angeregt werden. Auch in diesem Handlungsbereich gilt es, die Nutzung erneuerbarer Energiequellen zu fördern. Außerdem muss ressourcen- und energiesparendes Verhalten gefördert und gefordert werden.

Die „Wirtschaft“ soll bei der Steigerung der Energieeffizienz bei Strom- und Wärmeanwendungen unterstützt werden. Auch in diesem Sektor soll der Ausbau der erneuerbaren Energien mit vorangetrieben werden. Als indirekte Beihilfe soll die Bildung von Netzwerken und der Austausch gefördert werden. Diese Erhöhung des Informationsangebots soll mit einer Qualitätssicherung einhergehen.

Im Handlungsfeld „Mobilität“ sollen Investitions- und Planungspraktiken optimiert werden. Das Fuß- und Radwegenetz, sowie der öffentliche Nahverkehr sollen in Verfügbarkeit und Qualität verbessert werden. Im Allgemeinen soll die Transformation des Verkehrssektors zur E-Mobilität unterstützt und langfristig der Autoverkehr reduziert werden.

Das Handlungsfeld „Beratung und Sensibilisierung“ soll dazu dienen, bereits existierende Beratungsangebote zu erhalten und auszubauen. Der Klimaschutz soll in der Zivilgesellschaft fest verankert und konkrete Handlungs- und Mitwirkangebote geschaffen werden.

Im Bereich der Klimaanpassungen gilt es, die Flächenversiegelung zu reduzieren, die Bildung im Umgang mit Klimafolgen zu unterstützen und Transformationsprozesse (Umbau des Waldes, Extensivierung der Landwirtschaft) zu fördern. Zudem können Abkühlungsangebote, wie etwa Trinkwasserbrunnen und Schattenspender, bereitgestellt werden.

Für die Kommunen der ILE Vorderer Bayerischer Wald ergibt sich aus der dargestellten Betrachtung von Zielen und Handlungsmöglichkeiten folgendes klimapolitisches Leitbild:

1. Die Mitgliedsgemeinden der ILE Vorderer Bayerischer Wald streben die Klimaneutralität der Verwaltungen an.
  - a. Hierzu sollen die kommunalen Liegenschaften saniert und erneuerbare Energien zur Strom- und Wärmegewinnung etabliert werden. Die Straßenbeleuchtung wird – sofern noch nicht geschehen – auf klimaschonende Leuchtmittel umgerüstet.
  - b. Für das Beschaffungswesen und die IT-Infrastruktur werden Grundsätze der Nachhaltigkeit und Sparsamkeit definiert und eingeführt.

- c. Klimaschutzaspekte werden beim Flächenmanagement durch entsprechende Maßnahmen beim Aufstellen von Flächennutzungs- und Bebauungsplänen berücksichtigt.
  - d. Bei der Entsorgung und beim Abwasser werden zukünftig Klimaschutzbelange in Entscheidungsprozesse integriert.
  - e. Die Kommunen der ILE Vorderer Bayerischer Wald erkennen ihre Vorbildfunktion an und setzen in ihren Einflussbereichen Klimaschutzmaßnahmen, unter Berücksichtigung von Nachhaltigkeits- und Wirtschaftlichkeitsaspekten, um.
2. Die ILE Vorderer Bayerischer Wald verpflichtet sich bis 2040 bilanziell klimaneutral zu werden. Bis zum Jahr 2030 sollen bereits 50% weniger Treibhausgase pro Einwohner im Vergleich zum Jahr 2020 emittiert werden.
- a. Darum streben die Mitgliedsgemeinden eine kontinuierliche Steigerung der Energieeffizienz und der Verwendung erneuerbarer Energien an.
  - b. Der Anteil des in der ILE erzeugten erneuerbaren Stroms soll mindestens gehalten und nach Möglichkeit ausgebaut werden.
  - c. Sowohl private Haushalte, als auch Wirtschaftsunternehmen sollen darin gefördert und bestärkt werden, Energie zu sparen, erneuerbaren Strom, sowie erneuerbare Wärme zu nutzen.
  - d. Die Gemeinden der ILE unterstützen Bürgerinnen und Bürger durch Beratungsangebote und Sensibilisierungsmaßnahmen, selbst klimaschutzrelevante Aktionen durchzuführen.
  - e. Die ILE Vorderer Bayerischer Wald erkennt an, dass die Auswirkungen des Klimawandels bereits heute spürbar sind und ergreift Maßnahmen zur Klimaanpassung.

Für sämtliche weitere ILE-Aktivitäten wird dieses Leitbild in die Entscheidungsprozesse integriert.

## 7. Maßnahmenempfehlung

Im folgenden Kapitel werden Maßnahmen empfohlen, die sich unter den in der ILE Vorderer Bayerischer Wald gegebenen Bedingungen eignen, den Klimaschutz in der Region voranzubringen. Eingangs werden die Grundlagen der Maßnahmenentwicklung mitsamt der auf den Entstehungsprozess wirkenden Faktoren erläutert. Im Anschluss werden dann die Maßnahmen nach den erarbeiteten Handlungsfeldern gegliedert dargestellt. Jede Maßnahmensammlung eines Handlungsfeldes wird mit einer Übersicht aller Maßnahmen eingeleitet. Danach werden die einzelnen Maßnahmen in aufbereiteter Form als Maßnahmenblatt illustriert.

Jede vorgeschlagene Maßnahme wird beschrieben. Es werden Ziele der Einzelaktivität herausgestellt, die Ausgangssituation beleuchtet und der vorgesehene Projektablauf umrissen. Weiterhin werden mögliche Initiatoren, relevante Akteure und Zielgruppen präsentiert. Der finanzielle und zeitliche Aufwand wird abgeschätzt und eventuellen Fördermöglichkeiten gegenübergestellt. Außerdem wird untersucht, ob eine Verknüpfung mit anderen Klimaschutzmaßnahmen möglich ist, um etwaige Synergieeffekte nutzen zu können. Es werden zudem Erfolgsfaktoren und Elemente zur Gestaltung des Monitorings der einzelnen Maßnahme vorgestellt und hiernach die Klimaschutzaktivität nach Priorität, THG-Minderungspotenzial, gesellschaftlichem Wandel und Kosteneffizienz bewertet. Ein Teil dieser Bewertung findet sich zusammengefasst bereits in der Übersicht des jeweiligen Handlungsfeldes. Die Prioritäten der Maßnahmen sind in die Kategorien „sehr gering“, „gering“, „mittel“, „hoch“ und „sehr hoch“ gegliedert. Die Priorisierung gibt gleichzeitig den angedachten Zeithorizont zur Umsetzung der Maßnahme an. So sollen Maßnahmen der Priorität „sehr hoch“ und „hoch“ kurzfristig, die Prioritäten „mittel“ und „gering“ mittelfristig und Maßnahmen der Priorität „sehr gering“ langfristig umgesetzt werden. Abschließend werden die betrachtete Maßnahme betreffende Hinweise, nützliche Internetlinks und Best-Practice-Beispiele angegeben.

Zusätzlich ist in der Maßnahmenübersicht jedes Handlungsfeldes der aktuelle Projektstatus ersichtlich. Projekte die noch nicht gestartet wurden, werden mit „nicht begonnen“ betitelt. „In Umsetzung“ befindliche Projekte wurden bereits begonnen, sind jedoch noch nicht abgeschlossen. Bei Maßnahmen der Kategorie „fortlaufend“ wurde bereits mit der Umsetzung begonnen. Diese Projekte sind langfristig angelegte Prozesse und sollen weitergeführt werden. Klimaschutzaktivitäten mit dem Titel „umgesetzt“ wurden bereits erfolgreich durchgeführt und sind beendet.

Der endgültig resultierende Maßnahmenkatalog soll den Klimaschutz in der ILE-Region Vorderer Bayerischer Wald in den nächsten Jahren vorantreiben. Er soll im Laufe der Zeit angepasst und immer wieder überarbeitet werden, um so eine sukzessive Transformation zu einer klimafreundlichen ILE-Region unterstützen zu können. Die bereits entwickelten Maßnahmen müssen sich, ebenso wie die in Zukunft noch zu erarbeitenden Maßnahmen an den Klimaschutzleitlinien der ILE Vorderer Bayerischer Wald orientieren.

## 7.1. Grundlagen der Maßnahmenentwicklung

Als Grundlage der Maßnahmenentwicklung dienen die Bestandsanalyse, die vorliegenden Potenziale, die ausgearbeiteten Szenarien und die festgelegten Klimaschutzziele der ILE Vorderer Bayerischer Wald.

Weitere Grundvoraussetzung für die Entwicklung der vorliegenden Maßnahmen war der Gedanke, möglichst alle ILE-Kommunen an der Durchführung der jeweiligen Maßnahme beteiligen zu können. Dieser dem Zweckverband innewohnende Grundgedanke war Basis bei allen Überlegungen zur Maßnahmenentwicklung im Rahmen der Erstellung des Klimaschutzkonzeptes.

Die größte Hürde bei der Erarbeitung der Klimaschutzmaßnahmen war vor allem die oftmals sehr heterogene Ausgangssituation der Einzelkommunen. Außerdem haben die ILE-Kommunen am Gesamtenergieverbrauch und somit den Gesamttreibhausgasemissionen einen verhältnismäßig geringen Anteil und im Umkehrschluss nur einen bedingten Einfluss auf die Großemittenten des ILE-Gebiets. Trotzdem versucht man mit den vorliegenden Maßnahmen als Vorbild zu dienen und Anreize zu schaffen, um auch vermeintlich kaum beeinflussbare Verbrauchssektoren bei der Transformation zur Klimafreundlichkeit zu unterstützen. Herausfordernd war zudem eine weitreichende Konkretisierung der Maßnahmen zu erreichen.

Die Entstehung der Maßnahmen wird durch sehr viele Faktoren beeinflusst, die es alle auf denselben Nenner zu bringen gilt.

Der Entstehungsprozess des Maßnahmenkatalogs läuft seit Beginn der Erstellung des Klimaschutzkonzeptes. Es wurden fortwährend Ideen und Anreize durch das Klimaschutzmanagement gesammelt. Außerdem wurden möglichst alle relevanten Akteure in der ILE Vorderer Bayerischer Wald mit in den Prozess einbezogen. So konnten ortsansässige Unternehmen, ebenso wie interessierte Bürgerinnen und Bürger in zwei Workshops ihre Klimaschutzideen mit einbringen, priorisieren und bewerten. Ergänzt und erweitert wurde dieser Ideen-Pool um die kontinuierlich gesammelten Anreize des Klimaschutzmanagements und um weitere klimaschutzrelevante Maßnahmen, die in zwei weiteren Workshop-Formaten mit den ILE Bürgermeisterinnen und Bürgermeistern, sowie Mitarbeitenden der Verwaltungen, erarbeitet wurden.

Die zwei „Bürgermeister-Workshops“ waren in einen ganztägigen Workshop in Beucherling (Gemeinde Zell) und in eine Nachbereitung der Ergebnisse des ersten Workshops in Bernhardswald aufgeteilt. Beim ersten Workshop in der Gemeinde Zell gab zuerst der Klimaschutzmanager Impulse, die in die Thematik einführten. Danach wurden im „World-Café“-Format Maßnahmenideen gesammelt. Diese wurden anschließend aussortiert, ergänzt und geordnet. Im Anschluss wurden die übrigen Klimaschutzaktivitäten priorisiert und nochmals geclustert. Die so gewonnenen Ergebnisse wurden durch das Klimaschutzmanagement aufbereitet und im Verlauf des zweiten Workshops nochmals überarbeitet und abschließend endgültig festgelegt. Der Maßnahmenentstehungsprozess wurde professionell von der Firma ConClimate GmbH aus München unterstützt.

Die vorliegenden Maßnahmen wurden ebenfalls vor dem Hintergrund der bereits erarbeiteten Handlungsfelder entwickelt. Die Vorgabe möglichst alle Kommunen mit einer Maßnahme bespielen zu können, hat zur Folge, dass die Maßnahmen hauptsächlich struktureller und strategischer Natur sind. Investive Maßnahmen wurden auch erarbeitet. Einige Aktivitäten der investiven Art wurden im Verbund der ILE als nicht zielführend erachtet und somit aussortiert.

Im Handlungsfeld „Verwaltungen und öffentliche Institutionen“ ist der Einfluss der Kommunen am größten. Die hier vorgeschlagenen Maßnahmen können relativ direkt umgesetzt werden und dienen ebenso unmittelbar der Verbesserung von Klimaschutzaspekten der ILE-Mitgliedskommunen. Auf die Handlungsfelder „Private Haushalte“, „Wirtschaft“ und „Mobilität“ ist der Einfluss der Gemeinden dahingegen beschränkt. Trotzdem wird versucht durch die eigene Vorbildfunktion der Kommunen und weiterer Maßnahmen Anreize zu schaffen, um diese Verbrauchergruppen ebenfalls zum Klimaschutz zu bewegen. Hieraus ergibt sich das im Rahmen der Zusammenarbeit der zehn ILE-Gemeinden wichtigste Handlungsfeld: „Beratung und Sensibilisierung“. Mit den in diesem interdisziplinären Handlungsfeld entwickelten Maßnahmen können alle anderen Sektoren mitbeeinflusst werden. Auch hier zeigt sich das strukturelle und strategische Wesen der meisten Maßnahmen als Konsequenz, dass die Klimaschutzmaßnahmen für die ILE Vorderer Bayerischer Wald im Verbund gedacht sind. Als ergänzendes Handlungsfeld wurde das Themengebiet „Klimaanpassung“ mit aufgenommen. Hierin finden sich Aktivitäten, die die Region an den bereits spürbaren Klimawandel anpassen soll und nochmals für den zukünftigen Umgang mit der Thematik sensibilisieren soll.

## 7.2. Handlungsfeld 1 – Verwaltungen und öffentliche Institutionen

NR	Maßnahme	Verantwortlichkeit	Status	Priorität
<b>1. Verankerung des Klimaschutzes in den Verwaltungen</b>				
V 1.1	Gemeinsame Beschaffung nachhaltigen Bürobedarfs	KSM, Verwaltungen	Nicht begonnen	Sehr gering
V 1.2	Erstellung eines Kriterienkatalogs für nachhaltige Beschaffung	KSM	Nicht begonnen	Sehr gering
V 1.3	Kriterienkatalog für die zukünftige Anschaffung in Bezug auf den kommunalen Fuhrpark	KSM	Nicht begonnen	Gering
V 1.4	Gemeinsame kommunale Wärmeplanung	KSM, BGM	Nicht begonnen	Sehr hoch
V 1.5	Überprüfung aller Beschlussvorschläge auf Klimawirkung	KSM, Geschäftsstellenleitung	Nicht begonnen	Mittel
V 1.6	Grundsatzentscheidung zur Berücksichtigung von Klimaschutzaspekten bei allen Entscheidungen	KSM, ILE-Gremium	Nicht begonnen	Hoch
V 1.7	Freigabe eines festen Klimaschutz-Budgets im Haushalt	KSM, Kämmereien	Nicht begonnen	Hoch
V 1.8	Förderung der Nachverdichtung von Ortskernen	KSM, BGM	Nicht begonnen	Sehr gering
<b>2. Transformation zur Nutzung erneuerbarer Energien</b>				
V 2.1	Sukzessive Umstellung der kommunalen Fuhrparke auf E-Mobilität	KSM, Verwaltungen	Nicht begonnen	Mittel
V 2.2	Sukzessive Installation von PV-Anlagen auf alle infrage kommenden Liegenschaftsdächer	KSM, Verwaltungen	Nicht begonnen	Hoch
V 2.3	Gemeinsame Bewerbung um einen Windkümmerer	KSM	fortlaufend	Hoch
V 2.4	Gemeinsame Flächenbereitstellung und Planung von Windenergieanlagen	KSM, BGM, Verwaltungen	Nicht begonnen	Mittel
<b>3. Energieeffizienzsteigerung und Einsparung</b>				
V 3.1	Sukzessive Umstellung der Innenbeleuchtung der kommunalen Liegenschaften	KSM, BGM, Verwaltungen	Nicht begonnen	Hoch
V 3.2	Umstellung der verbleibenden Straßenbeleuchtung auf LED	KSM, BGM	Nicht begonnen	Mittel
<b>4. Wissenstransfer und Netzwerk</b>				
V 4.1	Zusammenstellung einer Übersicht nachhaltigen kommunalen Bedarfs	KSM	Nicht begonnen	Gering



V 4.2	Erstellen einer ILE-weiten Übersicht für Entsorgungsmöglichkeiten	KSM, Verwaltungen	Nicht begonnen	Mittel
V 4.3	Erstellen eines regionalen Referentenpools für die Kommunen	KSM	In Umsetzung	Gering
V 4.4	Auflistung von Klimaschutzaktivitäten der ILE-Mitglieder und Veröffentlichung	KSM, BGM, Verwaltungen	Nicht begonnen	Sehr gering

## V 1.1 Gemeinsame Beschaffung nachhaltigen Bürobedarfs

### Ziel der Maßnahme

Ziel ist es eine ILE-weite gemeinsame Beschaffung von nachhaltigen Bürobedarf zu organisieren. Es sollen somit emissionsärmere Produkte etabliert werden.

### Ausgangslage und Beschreibung

Aktuell beschaffen die meisten ILE Kommunen ihren Bürobedarf auf konventionelle Weise. Einige ILE-Kommunen beschaffen bereits nachhaltigen Bürobedarf. Diese Vorgehensweise soll auf alle Kommunen der ILE ausgeweitet werden.

### Handlungsschritte

Recherche bei bereits nachhaltig beschaffenden Gemeinden, Verantwortliche für Beschaffung der Kommunen ermitteln, Verantwortlichkeiten innerhalb der Verwaltungen festlegen, nachhaltige Produkte für alle Kommunen beschaffen

<b>Initiator</b> Klimaschutzmanagement	<b>Akteure</b> Verwaltungsmitarbeitende, für Beschaffung Zuständige	<b>Zielgruppe(n)</b> Verwaltungen der ILE-Mitglieder
---	--	---

Aufwand		Fördermöglichkeiten
<b>Finanziell</b> Eventuell höhere Kosten nachhaltiger Büroprodukte	<b>Zeitlich</b> Personalaufwand marginal höher, Zeitaufwand bis zur Etablierung für KSM	-

### Verknüpfung mit anderen Maßnahmen

V 1.2 Erstellung eines Kriterienkatalogs für nachhaltige Beschaffung, V 4.1 Zusammenstellung einer Übersicht nachhaltigen kommunalen Bedarfs

<b>Monitoring und Erfolgsfaktoren</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anzahl der nachhaltig beschaffenden Kommunen</li> <li>- Ziel: alle Kommunen beteiligen sich und beschaffen nachhaltigen Bürobedarf</li> </ul>	<b>Bewertung der Maßnahme</b> <p>Priorität <span style="float: right;">● ○ ○ ○ ○</span></p> <p>THG-Minderungspot. <span style="float: right;">● ○ ○ ○ ○</span></p> <p>Gesellschaftl. Wandel <span style="float: right;">● ● ○ ○ ○</span></p> <p>Kosteneffizienz <span style="float: right;">● ● ● ○ ○</span></p>
--	--

### Weitere Hinweise

<https://www.hessen-nachhaltig.de/files/content/downloads/mach-mit/Leitfaden%20zur%20nachhaltigen%20Beschaffung%20von%20B%C3%BCrobedarf.pdf>

## V 1.2 Erstellung eines Kriterienkatalogs für nachhaltige Beschaffung

### Ziel der Maßnahme

Zusammenstellung eines Katalogs mit Kriterien zur allgemeinen nachhaltigen Beschaffung. Dient als Grundlage für eine spätere gemeinsame nachhaltige Beschaffung. Steigerung der Nutzung nachhaltiger und somit emissionsärmerer Produkte in den Verwaltungen.

### Ausgangslage und Beschreibung

Alle ILE-Kommunen bzw. Verwaltungsgemeinschaften beschaffen selbstständig, oft nicht nachhaltig. Der Kriterienkatalog soll hier einen ersten Anreiz zur Umstellung auf nachhaltige Beschaffung im gesamten Kontext der Kommunalverwaltungen liefern.

### Handlungsschritte

Informationen recherchieren, Was wird von wem in welcher Anzahl angeschafft?, Wie können diese Anschaffungen durch nachhaltige Produkte substituiert werden?, Informationen bündeln und als Kriterienkatalog an ILE-Kommunen übermitteln

#### Initiator

Klimaschutzmanagement

#### Akteure

Verwaltungsmitarbeitende,  
Zuständige für Beschaffung

#### Zielgruppe(n)

Verwaltungen

#### Aufwand

##### Finanziell

-

##### Zeitlich

Arbeitszeit  
Klimaschutz-  
management

#### Fördermöglichkeiten

-

### Verknüpfung mit anderen Maßnahmen

V 1.1 Gemeinsame Beschaffung nachhaltigen Bürobedarfs, V 4.1 Zusammenstellung einer Übersicht nachhaltigen kommunalen Bedarfs

#### Monitoring und Erfolgsfaktoren

- Übergabe Kriterienkatalog an alle ILE-Gemeinden
- Abfrage, ob Kriterien berücksichtigt werden

#### Bewertung der Maßnahme

Priorität

THG-Minderungspot.

Gesellschaftl. Wandel

Kosteneffizienz

### Weitere Hinweise

<https://www.hessen-nachhaltig.de/files/content/downloads/mach-mit/Leitfaden%20zur%20nachhaltigen%20Beschaffung%20von%20B%C3%BCrobedarf.pdf>

## V 1.3 Kriterienkatalog für die zukünftige Anschaffung in Bezug auf den kommunalen Fuhrpark

### Ziel der Maßnahme

In Zukunft sollen alle angeschafften kommunalen Fahrzeuge klimafreundlicher sein, als die bisher genutzten. Erste Anreize hierzu sollen durch die Maßnahme geschaffen und ein konkreter Handlungsleitfaden zur Verfügung gestellt werden.

### Ausgangslage und Beschreibung

Der Großteil des kommunalen Fuhrparks der ILE-Kommunen wird mit fossilen Energieträgern betrieben. Dies soll sich mittelfristig ändern. Um die Gemeinden bei diesem Transformationsprozess zu unterstützen, soll ein einheitlicher, ILE-weiter Klimakriterienkatalog für Anschaffungen rund um den Fuhrpark dienen.

### Handlungsschritte

Zusammenstellen von emissionsmindernden Faktoren für Fahrzeuge, Informationen aufbereiten und als Kriterienkatalog zusammenführen, Katalog an Gemeinden übermitteln, Verantwortlichen in Kommunen im Rahmen einer Veranstaltung die Kriterien erläutern

### Initiator

Klimaschutzmanagement

### Akteure

Für Fuhrpark zuständige Mitarbeitende der Verwaltungen, Bauhöfe

### Zielgruppe(n)

Bauhöfe, Verwaltungen

### Aufwand

#### Finanziell

-

#### Zeitlich

Zeitaufwand KSM, Zeitaufwand Verwaltungsmitarbeitende für Briefing

### Fördermöglichkeiten

-

### Verknüpfung mit anderen Maßnahmen

V 2.1 Sukzessive Umstellung der kommunalen Fuhrparke auf E-Mobilität

### Monitoring und Erfolgsfaktoren

- Übermittlung des Kriterienkatalogs
- Abfrage, ob Kriterien berücksichtigt werden
- Anzahl emissionsarmer Fahrzeuge

### Bewertung der Maßnahme

Priorität

THG-Minderungspot.

Gesellschaftl. Wandel

Kosteneffizienz

### Weitere Hinweise

-

## V 1.4 Gemeinsame kommunale Wärmeplanung

### Ziel der Maßnahme

Für die ILE-Region soll eine gemeinsame kommunale Wärmeplanung durchgeführt werden. Es können Synergieeffekte genutzt werden. Die Kosten sind im Konvoi geringer. Ein Voranbringen der Wärmewende hat ein enormes THG-Einsparpotenzial.

### Ausgangslage und Beschreibung

Außer in der Marktgemeinde Falkenstein liegen im ILE-Gebiet keine Wärmeplanungen vor. Dies soll gemeinsam geändert werden und eine Planung, die eine spätere Konzeption von Wärmenetzen ermöglicht, durchgeführt werden.

### Handlungsschritte

Interessensabfrage, Recherche Dienstleister und Kosten, Beantragung Fördermittel, Beauftragung Dienstleister

### Initiator

KSM, BGM, Verwaltungen

### Akteure

Architekturbüros,  
Ingenieurbüros, Bürgerschaft

### Zielgruppe(n)

Kommunen, Unternehmen,  
Bürgerschaft

### Aufwand

Finanziell	Zeitlich
je nach Dienstleister zwischen circa 100.000 € und 400.000 € abzüglich Fördermittel	Personalaufwand KSM, Personalaufwand Verwaltungen bei Datenerhebung

### Fördermöglichkeiten

Kommunalrichtlinie, Nationale Klimaschutz Initiative bis zu 90 %

### Verknüpfung mit anderen Maßnahmen

W 2.2 Daten zu Prozesswärme zusammentragen und zur Verfügung stellen

### Monitoring und Erfolgsfaktoren

- Entscheidung zur gemeinsamen Wärmeplanung
- Abgabe Förderantrag
- Erhalt Förderbescheid
- Beauftragung Dienstleister
- Abschluss des Projektes
- Überprüfung der Emissionen des Wärmesektors

### Bewertung der Maßnahme

Priorität	● ● ● ● ●
THG-Minderungspot.	● ● ● ● ●
Gesellschaftl. Wandel	● ● ● ● ○
Kosteneffizienz	● ● ● ○ ○

### Weitere Hinweise

[www.bmwsb.bund.de/SharedDocs/gesetzgebungsverfahren/Webs/BMWSB/DE/kommunale-waermeplanung.html](http://www.bmwsb.bund.de/SharedDocs/gesetzgebungsverfahren/Webs/BMWSB/DE/kommunale-waermeplanung.html)

## V 1.5 Überprüfung aller Beschlussvorschläge auf Klimawirkung

### Ziel der Maßnahme

Alle von den Entscheidungsgremien der Kommunen getroffenen Entscheidungen werden auf deren Klimawirkung untersucht.

### Ausgangslage und Beschreibung

Die Gemeinde-, Markt- und Stadträte der ILE-Mitglieder treffen in den Sitzungen Entscheidungen. Die als Grundlage dieser Entscheidungen dienenden Beschlussvorschläge sollen zuerst auf ihre Klimawirkung untersucht werden. Somit soll der Klimaschutzgedanke in den Gremien etabliert und verstetigt werden und Klimaschutzaspekte bei jeder Entscheidung berücksichtigt werden.

### Handlungsschritte

Klimaschutzkriterien zusammenstellen, Unterstützung bei Beschlussvorschlägen, Verantwortliche suchen, Überprüfung der Beschlussvorschläge etablieren

#### Initiator

Klimaschutzmanagement

#### Akteure

Geschäftsstellenleitung, Für Beschlussvorschläge verantwortliche Mitarbeitende

#### Zielgruppe(n)

Gemeinde-, Markt- und Stadträte

#### Aufwand

##### Finanziell

-

##### Zeitlich

Erhöhter Personalaufwand bei Sitzungsvorbereitungen

#### Fördermöglichkeiten

-

### Verknüpfung mit anderen Maßnahmen

V 1.6 Grundsatzentscheidung zur Berücksichtigung von Klimaschutzaspekten bei allen Entscheidungen

#### Monitoring und Erfolgsfaktoren

- Übergabe der Kriterien und der Verantwortung
- Beschlüsse werden kontrolliert
- Keine klimaschädlichen Entscheidungen werden getroffen

#### Bewertung der Maßnahme

Priorität ● ● ● ○ ○

THG-Minderungspot. ● ● ○ ○ ○

Gesellschaftl. Wandel ● ● ● ○ ○

Kosteneffizienz ● ● ● ○ ○

### Weitere Hinweise

-

## V 1.6 Grundsatzentscheidung zur Berücksichtigung von Klimaschutzaspekten bei allen Entscheidungen

### Ziel der Maßnahme

Der Klimaschutz wird als grundlegende Entscheidungsbasis langfristig in den Entscheidungsprozessen innerhalb der ILE etabliert.

### Ausgangslage und Beschreibung

Die Gemeinde-, Markt- und Stadträte, sowie das ILE-Bürgermeistergremium treffen die Entscheidungen in der ILE-Region. Hier soll jeweils ein Grundsatzbeschluss herbeigeführt werden, der Klimaschutzaspekte als zentrale Entscheidungsgrundlage festlegt.

### Handlungsschritte

Grundsatzbeschluss erarbeiten, an Verantwortliche weiterleiten, Beschließen, Umsetzung kontrollieren

### Initiator

Klimaschutzmanagement, ILE-Gremium

### Akteure

Geschäftsstellenleitung, Sitzungsorganisierende

### Zielgruppe(n)

Gemeinde-, Markt- und Stadträte, ILE-Gremium

### Aufwand

#### Finanziell

-

#### Zeitlich

Personalaufwand KSM und bei Sitzungsvorbereitung

### Fördermöglichkeiten

-

### Verknüpfung mit anderen Maßnahmen

V 1.5 Überprüfung aller Beschlussvorschläge auf Klimawirkung

### Monitoring und Erfolgsfaktoren

- Übermittlung Beschlussvorschlag
- Beschluss in den einzelnen Gremien
- Keine klimaschädlichen Beschlüsse

### Bewertung der Maßnahme

Priorität

THG-Minderungspot.

Gesellschaftl. Wandel

Kosteneffizienz

### Weitere Hinweise

-

## V 1.7 Freigabe eines festen Klimaschutz-Budgets im Haushalt

### Ziel der Maßnahme

Dem Klimaschutzmanagement steht jährlich ein fester Geldbetrag zur Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen zur Verfügung.

### Ausgangslage und Beschreibung

Der Zweckverband ILE Vorderer Bayerischer Wald wird durch die ILE-Mitglieder und Fördermittel finanziert. Hier soll ein fester Posten im Haushalt entstehen, der ausschließlich der Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen zugeführt wird.

### Handlungsschritte

Detailrecherche Ausgangslage, Absprache mit Kammereien, Festlegen eines sinnvollen Betrags, Aufnahme des Budgets in den ILE-Haushalt.

### Initiator

Klimaschutzmanagement

### Akteure

Kämmerin ILE, Kammereien der ILE-Mitglieder

### Zielgruppe(n)

Klimaschutzmanagement, Klimaschutz allgemein

### Aufwand

#### Finanziell

Festgelegter Betrag

#### Zeitlich

Erhöhter Verwaltungsaufwand, Personal KSM und Kammereien

### Fördermöglichkeiten

Geförderte Maßnahmen fließen grundsätzlich als Klimaschutzbudget in den Haushalt ein.

### Verknüpfung mit anderen Maßnahmen

-

### Monitoring und Erfolgsfaktoren

- Entscheidung zur Freigabe eines festen Klimaschutzbudgets
- Tatsächliche Einführung des Haushaltspostens

### Bewertung der Maßnahme

Priorität

THG-Minderungspot.

Gesellschaftl. Wandel

Kosteneffizienz

### Weitere Hinweise

-



## V 1.8 Förderung der Nachverdichtung von Ortskernen

### Ziel der Maßnahme

Die Ortskerne sollen nachverdichtet werden, um so verhindern zu können, dass weitere unnötige Baugebiete erschlossen werden müssen. Die durch die Landnutzungsänderung und den Bau von Immobilien und Infrastruktur entstehenden THG-Emissionen sollen vermieden werden.

### Ausgangslage und Beschreibung

Die Gemeinden der ILE Vorderer Bayerischer Wald sind sehr zersiedelt. Oftmals entstehen Neubausiedlungen, obwohl Leerstände und Flächen im Ortskern vorhanden sind. Diese sollen zuerst genutzt werden, um unnötige Treibhausgasemissionen vermeiden zu können.

### Handlungsschritte

Bestandsanalyse, Verdichtungspotenziale ermitteln, Kommunen informieren, bei Grundstücksverhandlungen o.ä. unterstützen

#### Initiator

Klimaschutzmanagement,  
BGM

#### Akteure

Verwaltungen

#### Zielgruppe(n)

Bürgerschaft, Unternehmer

#### Aufwand

##### Finanziell

Kosten Dienstleister,  
falls benötigt

##### Zeitlich

Personalaufwand  
Verwaltungen,  
Klimaschutzmanagement

#### Fördermöglichkeiten

Bayerisches Städtebauförderungsprogramm

### Verknüpfung mit anderen Maßnahmen

-

### Monitoring und Erfolgsfaktoren

- Erstellen Nachverdichtungskonzept
- Umsetzung des Konzeptes

### Bewertung der Maßnahme

Priorität

THG-Minderungspot.

Gesellschaftl. Wandel

Kosteneffizienz

### Weitere Hinweise

<https://www.stmb.bayern.de/buw/staedtebaufoerderung/foerderprogramme/bayerischesprogramm/index.php>

## V 2.1 Sukzessive Umstellung der kommunalen Fuhrparke auf E-Mobilität

### Ziel der Maßnahme

Die kommunalen Fuhrparke sollen mittelfristig auf E-Mobilität umgestellt und somit eine erhebliche Treibhausgasminde rung beim Betrieb der Fahrzeuge erreicht werden.

### Ausgangslage und Beschreibung

Die meisten der kommunalen Fahrzeuge der ILE-Gemeinden werden noch mit fossilen Energieträgern betrieben. In Kombination mit dem Kriterienkatalog zur klimaschonenden Anschaffung des Fuhrparks, sollen mittelfristig alle kommunalen Fahrzeuge der ILE durch E-Mobile ersetzt werden. Die Verwendung von PV-Strom soll von Anfang an mitgedacht werden.

### Handlungsschritte

Bestandsanalyse, Substituierbarkeit prüfen, Finanzbedarf und Finanzierbarkeit klären, nach und nach einzelne Fahrzeuge durch E-Mobile ersetzen, bestenfalls Synergieeffekte der ILE-Zusammenarbeit nutzen.

<b>Initiator</b> Klimaschutzmanagement, BGM	<b>Akteure</b> KSM, Verwaltungen, Bauhöfe	<b>Zielgruppe(n)</b> Bauhöfe, gemeindlicher Fuhrpark
--	--	---

Aufwand		Fördermöglichkeiten
<b>Finanziell</b> Sehr hoch, E-Mobilität oftmals noch teurer als herkömmliche Modelle	<b>Zeitlich</b> Personalaufwand KSM, Verwaltung, Bauhöfe	Förderrichtlinie Elektromobilität

### Verknüpfung mit anderen Maßnahmen

V 1.3 Kriterienkatalog für die zukünftige Anschaffung in Bezug auf den kommunalen Fuhrpark

### Monitoring und Erfolgsfaktoren

- Vorhandenes Interesse seitens der Bauhöfe
- Anzahl der neuerworbenen E-Fahrzeuge
- Anteil der E-Fahrzeuge an den Fuhrparken

### Bewertung der Maßnahme

Priorität	● ● ● ○ ○
THG-Minderungspot.	● ● ● ○ ○
Gesellschaftl. Wandel	● ○ ○ ○ ○
Kosteneffizienz	● ● ● ○ ○

### Weitere Hinweise

<https://www.klimafonds.gv.at/wp-content/uploads/sites/16/Leitfaden-Emobilitaet-am-Bauhof-1.pdf>

## V 2.2 Sukzessive Installation von PV-Anlagen auf alle infrage kommenden Liegenschaftsdächer

### Ziel der Maßnahme

Es sollen möglichst alle zur Verfügung stehenden Dachflächen kommunaler Liegenschaften der ILE-Mitgliedskommunen nach und nach mit Photovoltaikanlagen bestückt werden. Die Umstellung auf die Erzeugung erneuerbaren Stroms senkt den THG-Ausstoß und fördert die regionale Wertschöpfung.

### Ausgangslage und Beschreibung

Einigen ILE-Kommunen liegen Energienutzungspläne mit Empfehlungen für Dachflächen-PV auf ihren Liegenschaften vor. Eine ähnliche Datengrundlage soll für alle Kommunen geschaffen werden und die entsprechenden Dächer Schritt für Schritt mit PV-Anlagen bestückt werden.

### Handlungsschritte

Potenzialflächen ermitteln, Rentabilität prüfen, Eventuell Kooperationspartner akquirieren, Projekte umsetzen, Anlagen betreuen

### Initiator

Klimaschutzmanagement, BGM, Bürgerschaft

### Akteure

Verwaltungen, Energiegenossenschaften, Energieversorger, Netzbetreiber

### Zielgruppe(n)

Verwaltungen

### Aufwand

#### Finanziell

Hohe Investitionskosten, oftmals wirtschaftlich, frühe Amortisation

#### Zeitlich

Personalaufwand KSM und Verwaltungen, Betreuungsaufwand

### Fördermöglichkeiten

KfW-Förderkredit „Erneuerbare Energien – Standard“, BMWi Stromvergütung nach dem EEG

### Verknüpfung mit anderen Maßnahmen

-

### Monitoring und Erfolgsfaktoren

- Anzahl installierter Anlagen
- Leistung installierter Anlagen
- Energieerzeugung durch installierte Anlagen

### Bewertung der Maßnahme

Priorität

THG-Minderungspot.

Gesellschaftl. Wandel

Kosteneffizienz

### Weitere Hinweise

-

## V 2.3 Gemeinsame Bewerbung um einen Windkümmerer

### Ziel der Maßnahme

Professionelle Hilfe beim Umgang mit der hochaktuellen Windkraftthematik erhalten und den Ausbau der erneuerbaren Energiequelle „Windkraft“ unterstützen. Somit wird die Energiewende unterstützt und Treibhausgasemissionen reduziert.

### Ausgangslage und Beschreibung

Die ILE Vorderer Bayerischer Wald hat noch vor Einführung der 10H-Regel einen gemeinsamen Teilflächennutzungsplan für Windkraft in Auftrag gegeben. Dieser wurde mit Einführung der 10H-Regel obsolet. Aktuell werden Flächenvorschläge der Kommunen durch den Regionalen Planungsverband in den Katalog der späteren Wind-Vorranggebiete eingepflegt. Auch Projektierer sind mit konkreten Anfragen auf einige Kommunen zugekommen. Um bei diesem aktiven Prozess Unterstützung zu erhalten und das Vorankommen der Windkraft im Allgemeinen zu unterstützen soll ein gemeinsamer Windkümmerer beauftragt werden.

### Handlungsschritte

Interessensabfrage, Bewerbung um Windkümmerer, Gemeinsame Beauftragung Windkümmerer

#### Initiator

Klimaschutzmanagement

#### Akteure

KSM, BGM, Windkümmerer, LENK

#### Zielgruppe(n)

Kommunen, Projektierer, Bürgerschaft

#### Aufwand

##### Finanziell

-

##### Zeitlich

Personalaufwand KSM

#### Fördermöglichkeiten

Projekt vollständig gefördert durch Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie

### Verknüpfung mit anderen Maßnahmen

V 2.4 Gemeinsame Flächenbereitstellung und Planung von Windenergieanlagen

#### Monitoring und Erfolgsfaktoren

- Erhalt Förderbescheid
- Gemeinsame Durchführung von Aktionen, Projekten und Veranstaltungen mit Windkümmerer
- Fortschritt beim Thema Windenergie in der Region

#### Bewertung der Maßnahme

Priorität

THG-Minderungspot.

Gesellschaftl. Wandel

Kosteneffizienz

### Weitere Hinweise

[https://www.lenk.bayern.de/themen/energiewende/windkueummerer\\_kommunen/index.html](https://www.lenk.bayern.de/themen/energiewende/windkueummerer_kommunen/index.html)

## V 2.4 Gemeinsame Flächenbereitstellung und Planung von Windenergieanlagen

### Ziel der Maßnahme

Die Windkraft stellt einen sehr wichtigen Pfeiler der Energiewende dar. Die Mitglieder der ILE haben diese Wichtigkeit erkannt und möchten den Entwicklungsprozess der Windkraft an Land in Bayern aktiv mit unterstützen. Der Ausbau der Windenergie birgt ein enormes Potenzial THG-Emissionen zu verringern.

### Ausgangslage und Beschreibung

Die ILE Vorderer Bayerischer Wald hat noch vor Einführung der 10H-Regel einen gemeinsamen Teilflächennutzungsplan für Windkraft in Auftrag gegeben. Dieser wurde mit Einführung der 10H-Regel obsolet. Aktuell werden Flächenvorschläge der Kommunen durch den Regionalen Planungsverband in den Katalog der späteren Wind-Vorranggebiete eingepflegt. Nach Erhalt der Ergebnisse versucht die ILE den Ausbau der Windenergie aktiv durch eine etwaige gemeinsame Planung und ein zur Verfügung stellen von weiteren Potenzialflächen, zu unterstützen.

### Handlungsschritte

Potenziale ermitteln, Einflussmöglichkeiten eruieren, Potenzialgebiete ausrufen, Windkraftanlagen projektieren oder Projektierer unterstützen

#### Initiator

Klimaschutzmanagement, ILE-Gremium

#### Akteure

Verwaltungen, BGM, Windkraftprojektierer, Bürgerenergiegenossenschaften

#### Zielgruppe(n)

Kommunen, Projektierer

#### Aufwand

##### Finanziell

-

##### Zeitlich

Personalaufwand KSM und Verwaltungen

#### Fördermöglichkeiten

KfW-Förderkredit „Erneuerbare Energien – Standard“, BAFA-Zuschuss „Bürgerenergiegesellschaften“ bei Windenergie an Land

### Verknüpfung mit anderen Maßnahmen

V 2.3 Gemeinsame Bewerbung um einen Windkümmerer

#### Monitoring und Erfolgsfaktoren

- Erhalt Ergebnisse Regionaler Planungsverband
- Eigene Tätigkeit zur Unterstützung von Windenergie
- Bau eines Windrads
- Anzahl Windräder
- Erzeugte Energiemenge durch Windräder

#### Bewertung der Maßnahme

Priorität

THG-Minderungspot.

Gesellschaftl. Wandel

Kosteneffizienz

### Weitere Hinweise

<https://www.region11.de/>

## V 3.1 Sukzessive Umstellung der Innenbeleuchtung der kommunalen Liegenschaften

### Ziel der Maßnahme

Alle Leuchtmittel in den kommunalen Liegenschaften sollen durch LED-Leuchtmittel substituiert werden. Die daraus resultierende Energieersparnis hat wiederum eine verringerte THG-Emission zur Folge.

### Ausgangslage und Beschreibung

Die kommunalen Liegenschaften der ILE-Gemeinden sind sehr heterogen. Auch der Stand der Beleuchtungsmittel ist sehr unterschiedlich. Hier soll angesetzt werden und alle Liegenschaften der ILE-Kommunen mit LED-Leuchtmitteln ausgestattet werden.

### Handlungsschritte

Bestandsanalyse, Finanzierbarkeit prüfen, Beauftragung Dienstleister, sukzessiver Austausch der Leuchtmittel

#### Initiator

Klimaschutzmanagement

#### Akteure

Verwaltungen, Elektriker, Beschaffung

#### Zielgruppe(n)

Liegenschaften, Kommunen

#### Aufwand

##### Finanziell

Anschaffungskosten der Leuchtmittel, Amortisation durch Energieersparnis möglich

##### Zeitlich

Personalaufwand KSM, Verwaltungspersonal

#### Fördermöglichkeiten

Kommunal Richtlinie – Förderung hocheffizienter Beleuchtung, KfW – Investitionskredit Kommunen, Förderung EEG

### Verknüpfung mit anderen Maßnahmen

V 3.2 Umstellung der verbleibenden Straßenbeleuchtung auf LED

#### Monitoring und Erfolgsfaktoren

- Anzahl eingebauter Leuchtmittel
- Anzahl umgerüsteter Gebäude
- Eingesparte Energiemenge bei Stromverbräuchen der kommunalen Liegenschaften

#### Bewertung der Maßnahme

Priorität

THG-Minderungspot.

Gesellschaftl. Wandel

Kosteneffizienz

### Weitere Hinweise

-

## V 3.2 Umstellung der verbleibenden Straßenbeleuchtung auf LED

### Ziel der Maßnahme

Die Restbestände an noch nicht umgestellten Straßenbeleuchtungen der ILE-Kommunen, sollen auf LED-Technik umgerüstet werden. Somit kann noch ein weiterer Beitrag zum Energie- und THG-Sparen geleistet werden.

### Ausgangslage und Beschreibung

Die meisten Straßenlaternen im ILE-Gebiet sind bereits auf LED umgerüstet. Die vorhandenen Restbestände sollen mit Unterstützung des Klimaschutzmanagements ebenfalls ausgetauscht werden.

### Handlungsschritte

Bestandsanalyse, Betroffene Straßenbeleuchtungseinheiten ermitteln, Finanzierung klären, Dienstleister beauftragen, Leuchtmittel tauschen

#### Initiator

Klimaschutzmanagement, BGM, Bürgerschaft

#### Akteure

Verwaltungen, Dienstleister

#### Zielgruppe(n)

Kommunen

#### Aufwand

##### Finanziell

Investitionskosten, Amortisation durch Energieeinsparung

##### Zeitlich

Personalaufwand KSM und Verwaltungen

#### Fördermöglichkeiten

Kommunal Richtlinie – Außen- und Straßenbeleuchtung, BMUV-Förderung – LED-Leitmarktinitiative

### Verknüpfung mit anderen Maßnahmen

V 3.1 Sukzessive Umstellung der Innenbeleuchtung der kommunalen Liegenschaften

#### Monitoring und Erfolgsfaktoren

- Anteil LED-bestückter Straßenlaternen
- Energieeinsparung Straßenbeleuchtung
- Anzahl ausgetauschter Leuchtmittel

#### Bewertung der Maßnahme

Priorität	● ● ● ○ ○
THG-Minderungspot.	● ● ○ ○ ○
Gesellschaftl. Wandel	● ● ● ○ ○
Kosteneffizienz	● ● ● ● ○

### Weitere Hinweise

-

## V 4.1 Zusammenstellung einer Übersicht nachhaltigen kommunalen Bedarfs

### Ziel der Maßnahme

Als Initiationsmaßnahme einer nachhaltigen Beschaffung, soll ein Katalog mit nachhaltigen Produkten, die durch Kommunen beschafft werden, erstellt werden. Ziel ist es, die Verwaltungen bereits für die Thematik zu sensibilisieren und ihnen ein Werkzeug für erste nachhaltige Beschaffungen an die Hand zu geben und so den Prozess zu einer gänzlich nachhaltigen Beschaffung anzustoßen.

### Ausgangslage und Beschreibung

Die meisten ILE-Mitgliedskommunen beschaffen noch nicht nachhaltig. Auch ist die Thematik selbst noch nicht allen Verwaltungen präsent. Um dies zu ändern, soll in einem ersten Schritt die erarbeitete Übersicht an alle Kommunen verteilt werden, um einen ersten Anreiz zur nachhaltigen Beschaffung von nachhaltigen Produkten kommunaler Nutzung zu setzen.

### Handlungsschritte

Grundlagen Recherche, Zusammenführung der Ergebnisse in Katalog zu nachhaltigen Produkten, Verteilung an Kommunen, Abfrage der Nutzung

### Initiator

Klimaschutzmanagement

### Akteure

Verwaltungen, Beschaffendes Personal, Bürobedarf-Händler

### Zielgruppe(n)

Verwaltungen

### Aufwand

#### Finanziell

Evtl. leicht erhöhte Kosten bei nachhaltigen Produkten

#### Zeitlich

Personalaufwand KSM

### Fördermöglichkeiten

-

### Verknüpfung mit anderen Maßnahmen

V 1.1 Gemeinsame Beschaffung nachhaltigen Bürobedarfs, V 1.2 Erstellung eines Kriterienkatalogs für nachhaltige Beschaffung

### Monitoring und Erfolgsfaktoren

- Fertigstellung Katalog
- Erste nachhaltig beschaffte Produkte in den Kommunen

### Bewertung der Maßnahme

Priorität	● ● ○ ○ ○
THG-Minderungspot.	● ○ ○ ○ ○
Gesellschaftl. Wandel	● ● ○ ○ ○
Kosteneffizienz	● ● ● ○ ○

### Weitere Hinweise

-



## V 4.2 Erstellen einer ILE-weiten Übersicht für Entsorgungsmöglichkeiten

### Ziel der Maßnahme

Abfälle, vor allem Sonderabfälle werden auf den kürzesten Wegen richtig und regional entsorgt. Somit sollen unnötige THG-Emissionen sowohl durch kurze Transportwege, als auch optimaler Deponierung, vermieden werden.

### Ausgangslage und Beschreibung

Im ILE-Gebiet gibt es zahlreiche Möglichkeiten sich seiner Abfälle zu entledigen. Als Unterstützung einer fachgerechten und regionalen Entsorgung sollen diese Ablademöglichkeiten ermittelt, zusammengefasst und sowohl für die ILE-Kommunen als auch die Bürgerschaft zur Verfügung gestellt werden.

### Handlungsschritte

Bestandanalyse, Einpflegen der Ergebnisse in Katalog und Karte, Übermittlung an Gemeinden, Veröffentlichung über ILE-Homepage – Klimaschutzsparte, beifügen von Tipps zur richtigen Entsorgung

#### Initiator

Klimaschutzmanagement, ILE-Gremium

#### Akteure

Verwaltungen, Entsorgungsunternehmen

#### Zielgruppe(n)

Kommunen, Bürgerschaft, Unternehmen

#### Aufwand

##### Finanziell

-

##### Zeitlich

Personalaufwand KSM

#### Fördermöglichkeiten

-

### Verknüpfung mit anderen Maßnahmen

P 2.2 Etablierung von Gebrauchtwarenbörsen bei Wertstoffhöfen

#### Monitoring und Erfolgsfaktoren

- Fertigstellung Übersicht und Karte
- Veröffentlichung der Ergebnisse

#### Bewertung der Maßnahme

Priorität

THG-Minderungspot.

Gesellschaftl. Wandel

Kosteneffizienz

### Weitere Hinweise

<https://www.landkreis-regensburg.de/media/36164/20191000-lrar-abfallwegweiser.pdf>,  
<https://www.landkreis-cham.de/breitband-kreiswerke/kreiswerke-cham/abfallwirtschaft/>

## V 4.3 Erstellen eines regionalen Referentenpools für die Kommunen

### Ziel der Maßnahme

Die Kommunen haben einen einfachen und übersichtlichen Zugriff auf Referenten für klimaschutzrelevante Themen. So wird Know-How zum Klimaschutz gebündelt und lange Anfahrtswege werden vermieden.

### Ausgangslage und Beschreibung

Die ILE-Mitgliedskommunen streben einen Katalog für Referenten zu Klimaschutzthemen in der Region an. Er soll die Durchführung von Klimaschutzveranstaltungen erleichtern und lange Anfahrtswege von Referenten vermeiden.

### Handlungsschritte

Passende Referenten ermitteln, Zustimmung der Referenten einholen, Ergebnisse zusammenfassen, Liste an Kommunen versenden

### Initiator

Klimaschutzmanagement,  
BGM

### Akteure

Regionale Referenten

### Zielgruppe(n)

Verwaltungen

### Aufwand

#### Finanziell

-

#### Zeitlich

Personalaufwand KSM

### Fördermöglichkeiten

-

### Verknüpfung mit anderen Maßnahmen

-

### Monitoring und Erfolgsfaktoren

- Zusage Referenten
- Fertigstellung der Übersicht
- Erhöhung Anzahl durchgeführter Klimaschutzveranstaltungen

### Bewertung der Maßnahme

Priorität

THG-Minderungspot.

Gesellschaftl. Wandel

Kosteneffizienz

### Weitere Hinweise

Klimaschutznetzwerk nutzen, andere Klimaschutzmanager, Energiewende Regierung Oberpfalz

## V 4.4 Auflistung von Klimaschutzaktivitäten der ILE-Mitglieder und Veröffentlichung

### Ziel der Maßnahme

Es soll ein Wissenstransfer zwischen den ILE-Kommunen stattfinden. Außerdem sollen Anreize zur Motivation von Kommunen, die aktuell nur bedingt im Klimaschutzaktiv sind, geschaffen werden.

### Ausgangslage und Beschreibung

Die Zahl und Qualität der bereits durchgeführten Klimaschutzmaßnahmen der ILE-Mitglieder bedient ein breites Spektrum. Hier soll die Auflistung und Beschreibung bereits durchgeführter Klimaschutzmaßnahmen einen Erfahrungsaustausch ermöglichen. Außerdem sollen noch nicht im Klimaschutz aktive Kommunen zu mehr Aktivität motiviert werden. Eine Veröffentlichung der Ergebnisse bindet zudem die Bürgerschaft enger mit ein.

### Handlungsschritte

Durchgeführte Maßnahmen sammeln, Ergebnisse zusammenstellen und beschreiben, Liste über Klimaschutzsparte auf ILE-Homepage veröffentlichen

### Initiator

Klimaschutzmanagement

### Akteure

Verwaltungen

### Zielgruppe(n)

Kommunen, Bürgerschaft

### Aufwand

#### Finanziell

-

#### Zeitlich

Personalaufwand KSM und Verwaltungen

### Fördermöglichkeiten

-

### Verknüpfung mit anderen Maßnahmen

-

### Monitoring und Erfolgsfaktoren

- Fertigstellung Auflistung
- Anwendung durchgeführter Maßnahmen in anderen Kommunen
- Erhöhung Gesamtanzahl durchgeführter Klimaschutzaktivitäten

### Bewertung der Maßnahme

Priorität

THG-Minderungspot.

Gesellschaftl. Wandel

Kosteneffizienz

### Weitere Hinweise

-

### 7.3. Handlungsfeld 2 – Private Haushalte

NR	Maßnahme	Verantwortlichkeit	Status	Priorität
<b>1. Klimaschutzanreize durch die Kommunen</b>				
P 1.1	Finanzielle Förderung von Balkonkraftwerken	KSM, Verwaltungen	Nicht begonnen	Hoch
P 1.2	Einführung einer Verpflichtung zu Dachphotovoltaik bei Neubauten	KSM, BGM, Verwaltungen	Nicht begonnen	Mittel
P 1.3	ILE-weite Einführung Ökopaket	KSM, Verwaltungen	Nicht begonnen	Sehr hoch
<b>2. Konsumententscheidungen der Privaten Haushalte</b>				
P 2.1	Förderung regionaler und verpackungsfreier Einkauf	KSM	Nicht begonnen	Sehr gering
P 2.2	Etablierung von Gebrauchtwarenbörsen bei Wertstoffhöfen	KSM, Verwaltungen, Bauhöfe	Nicht begonnen	Mittel
P 2.3	Unterstützung und Vernetzung ansässiger RepairCafés	KSM	Nicht begonnen	Hoch

## P 1.1 Finanzielle Förderung von Balkonkraftwerken

### Ziel der Maßnahme

Die Anzahl und die durch Balkonphotovoltaik erzeugte Energiemenge sollen erhöht und somit die Nutzung erneuerbarer Energien vorangetrieben werden. Außerdem soll die Bevölkerung durch die niederschwellige Einführung in die selbstständige Stromerzeugung für die Thematik sensibilisiert werden.

### Ausgangslage und Beschreibung

Balkon-PV bietet ein Nischenpotenzial zur Erzeugung erneuerbaren Stroms. Auf die gesamte ILE-Region betrachtet ergeben sich potenziell 6 Mio. kWh/a erzeugter Energie durch Balkon-PV. Die Nutzung dieses Potenzials soll durch die Unterstützung bei der Anschaffung von Balkon-PV gefördert werden.

### Handlungsschritte

Grundlagen Recherche, Abfrage Kommunen bei denen bereits eine Förderung existiert, Finanzrahmen evaluieren, Ausweiten des Konzeptes auf ganze Region

### Initiator

Klimaschutzmanagement,  
BGM

### Akteure

Verwaltungen,  
Handelsunternehmen,  
Elektriker

### Zielgruppe(n)

Bürgerschaft, Private  
Haushalte

### Aufwand

**Finanziell**  
Hoher finanzieller  
Aufwand, direkter  
Zuschuss für  
Balkonkraftwerke

**Zeitlich**  
Personalaufwand  
KSM, Verwaltungen,  
Aufwand bei Kontrolle  
und während  
Projektlaufzeit

### Fördermöglichkeiten

-

### Verknüpfung mit anderen Maßnahmen

-

### Monitoring und Erfolgsfaktoren

- Alle Mitglieder beteiligen sich
- Anzahl der geförderten Anlagen
- Leistung der neuinstallierten Anlagen
- Jährlich erzeugte Energiemenge aus Balkon-PV

### Bewertung der Maßnahme

Priorität

THG-Minderungspot.

Gesellschaftl. Wandel

Kosteneffizienz

### Weitere Hinweise

-

## P 1.2 Einführung einer Verpflichtung zu Dachphotovoltaik bei Neubauten

### Ziel der Maßnahme

Das große Potenzial von Photovoltaik auf Dächern soll weitestgehend genutzt werden. Der zusätzliche erneuerbare Strom trägt zu einer bilanziellen Minderung der Treibhausgasemissionen im ILE-Gebiet bei.

### Ausgangslage und Beschreibung

In der ILE Vorderer Bayerischer Wald werden neue Häuser gebaut. Um die Potenziale der so entstehenden Dachflächen nutzen zu können, soll in den gemeindlichen Bebauungsplänen festgelegt werden, dass passende Dachflächen mit Photovoltaikanlagen zu bestücken sind.

### Handlungsschritte

Rechtliche Aspekte untersuchen, Bestandsanalyse, Eruieren wo neue Bebauungspläne aufgestellt werden, Ermitteln ob bestehende Bebauungspläne angepasst werden können, Pläne entsprechend anpassen

#### Initiator

Klimaschutzmanagement, Bürgerschaft

#### Akteure

BGM, Räte, Verwaltungen

#### Zielgruppe(n)

Bürgerschaft, Unternehmen

#### Aufwand

##### Finanziell

-

##### Zeitlich

Sehr hoher Aufwand für Verwaltungen, Personalaufwand KSM

#### Fördermöglichkeiten

-

### Verknüpfung mit anderen Maßnahmen

P 1.3 ILE-weite Einführung Ökopaket, W 1.1 Parkplatz-PV verpflichtend in Bebauungspläne integrieren

#### Monitoring und Erfolgsfaktoren

- Bebauungspläne werden angepasst
- Leistung und Energieerzeugung der neuinstallierten Photovoltaikanlagen
- Anteil der mit PV bestückten Dächer

#### Bewertung der Maßnahme

Priorität



THG-Minderungspot.



Gesellschaftl. Wandel



Kosteneffizienz



### Weitere Hinweise

<https://www.stmb.bayern.de/buw/baurechtundtechnik/bauplanungsrecht/allgemeines/index.php>

## P 1.3 ILE-weite Einführung Ökopaket

### Ziel der Maßnahme

Im Neubau und bei Bestandsgebäuden sollen Klimaschutzmaßnahmen durchgeführt werden. Das eingeführte Ökopaket soll zur Umsetzung von Maßnahmen aus den Bereichen erneuerbare Energie, Klimaanpassung und ressourcenschonende Gebäude animieren. Eine Umsetzung bietet Vorteile für die THG-Bilanz und die Klimaanpassung der Gemeinden.

### Ausgangslage und Beschreibung

In der Gemeinde Wiesent existiert bereits das Konzept „Ökopaket“. Die hier gemachten Erfahrungen sind positiv und das Konzept soll auf die gesamte ILE ausgeweitet werden. Das Konzept kann angepasst werden. Aktuell zahlt jeder Grundstückskäufer 10 Euro Ökobeitrag pro Quadratmeter. Dieser Aufschlag kann durch die Erfüllung entsprechender Auflagen mit bis zu 200 % rückerstattet werden. Somit ergibt sich bei ausreichender Umsetzung eine direkte Förderung. Die Rückmeldungen dienen darüber hinaus als Indikator zur Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen im Gebäudesektor.

### Handlungsschritte

Grundlagen Recherche Wiesent, Anpassung des Konzeptes für ILE, Einführung des Ökopakets in allen ILE-Kommunen

#### Initiator

Klimaschutzmanagement, BGM

#### Akteure

Verwaltungen, speziell Bauämter

#### Zielgruppe(n)

Bürgerschaft, Unternehmen, allgemein Bauherren, sowie Haus- und Grundbesitzer

#### Aufwand

##### Finanziell

Bei ausreichender Nutzung muss ein Zuschuss finanziert werden, ansonsten auch Einnahmequelle

##### Zeitlich

Hoher Personalaufwand Verwaltungen, Personalaufwand KSM

#### Fördermöglichkeiten

-

### Verknüpfung mit anderen Maßnahmen

P 1.2 Einführung einer Verpflichtung zu Dachphotovoltaik bei Neubauten, K 2.1 Verpflichtung zum Einbau von Regenwasserzisternen mit Wassernutzung bei Neubau, K 2.2 Förderung von Regenwasserzisternen und Wassernutzung im Bestand

#### Monitoring und Erfolgsfaktoren

- Konzept Erstellung für ILE-weites Ökopaket
- Einführung Ökopaket in Gemeinden
- Rückmeldungen zur Umsetzung
- Anzahl umgesetzter Maßnahmen
- Ausbezahlte Finanzmittel

#### Bewertung der Maßnahme

Priorität 

THG-Minderungspot. 

Gesellschaftl. Wandel 

Kosteneffizienz 

### Weitere Hinweise

<https://www.wiesent.de/bauen-und-wirtschaft/foerderungen/oekopakete-fuer-neubauten/>

## P 2.1 Förderung regionaler und verpackungsfreier Einkauf

### Ziel der Maßnahme

Die Konsumententscheidungen der Privatpersonen in der ILE sollen hin zu regionalem, saisonalem und verpackungsfreiem einkaufen gelenkt werden. Hieraus ergeben sich THG-Einsparpotenziale. Durch die Maßnahme soll das Angebot erhöht und die Bürgerschaft für die Thematik gewonnen werden.

### Ausgangslage und Beschreibung

Es gibt im ILE-Gebiet bereits einige verpackungsfreie Läden und regionale Direktvermarkter. Diese sollen vernetzt und unterstützt werden. Hierfür kann Werbung über die ILE-üblichen Kanäle betrieben werden und Austauschtreffen organisiert werden.

### Handlungsschritte

Bestandsanalyse, Ermittlung verpackungsfreie Läden und Direktvermarkter, Interessensabfrage, Treffen organisieren, Einkaufsmöglichkeiten bewerben, allgemeine Unterstützung anbieten

### Initiator

Klimaschutzmanagement, BGM, Bürgerschaft

### Akteure

ILE-Management, Verwaltungen, passende regionale Unternehmer

### Zielgruppe(n)

Bürgerschaft

### Aufwand

#### Finanziell

-

#### Zeitlich

Personalaufwand bei KSM und Regionalmanagement

### Fördermöglichkeiten

Verarbeitung und Vermarktung von regionalen landwirtschaftlichen Erzeugnissen – Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

### Verknüpfung mit anderen Maßnahmen

-

### Monitoring und Erfolgsfaktoren

- Anzahl teilnehmender Betriebe
- Anzahl existierender Betriebe
- Umfragen zur Datenerhebung

### Bewertung der Maßnahme

Priorität ● ○ ○ ○ ○

THG-Minderungspot. ● ● ○ ○ ○

Gesellschaftl. Wandel ● ● ● ○ ○

Kosteneffizienz ● ● ● ○ ○

### Weitere Hinweise

-



## P 2.2 Etablierung von Gebrauchtwarenbörsen bei Wertstoffhöfen

### Ziel der Maßnahme

An allen Wertstoffhöfen der Region sollen Gebrauchtwarenbörsen eingeführt werden. Hier können weiterverwendbare Gegenstände unter der ILE-Bevölkerung ausgetauscht werden. Es wird weniger entsorgt, es muss weniger produziert werden und somit können THG-Emissionen gespart werden. Die Bevölkerung wird an die Thematik der Ressourcenschonung, der Nachhaltigkeit und des Klimaschutzes herangeführt.

### Ausgangslage und Beschreibung

Einzelne Wertstoffhöfe bieten in der ILE bereits mit großem Erfolg Tauschbörsen an. Dieses Konzept soll auf alle ILE-Kommunen ausgeweitet werden. Somit können größere Mengen Abfall vermieden und mehr Produkte einer weiteren Verwendung zugeführt werden.

### Handlungsschritte

Erfahrungsrecherche bei bestehenden Börsen, Konzept für ILE erarbeiten, Wertstoffhöfe ermitteln und informieren, Konzept auf alle Wertstoffhöfe anwenden, Umsetzung unterstützen

### Initiator

Klimaschutzmanagement, BGM

### Akteure

Wertstoffhöfe, Bauhöfe, Verwaltungen

### Zielgruppe(n)

Bürgerschaft

### Aufwand

#### Finanziell

-

#### Zeitlich

Personalaufwand KSM, erhöhter Aufwand bei Einrichtung der Börsen, leicht erhöhter Aufwand bei Betreuung

### Fördermöglichkeiten

-

### Verknüpfung mit anderen Maßnahmen

V 4.2 Erstellen einer ILE-weiten Übersicht für Entsorgungsmöglichkeiten

### Monitoring und Erfolgsfaktoren

- Fertigstellung Konzept
- Anzahl beteiligter Wertstoffhöfe
- Umfragen zum Verlauf des Projektes

### Bewertung der Maßnahme

Priorität



THG-Minderungspot.



Gesellschaftl. Wandel



Kosteneffizienz



### Weitere Hinweise

-

## P 2.3 Unterstützung und Vernetzung ansässiger RepairCafés

### Ziel der Maßnahme

Eine Etablierung und Verbreitung neuer RepairCafés, sowie die Unterstützung und Qualitätssicherung bereits bestehender Einrichtungen soll gewährleistet werden. Die Reparatur von Gegenständen vermindert den Bedarf an neuen Produkten und wirkt somit positiv auf die THG-Bilanz der ILE Vorderer Bayerischer Wald. Die Bevölkerung wird informiert und sensibilisiert.

### Ausgangslage und Beschreibung

In der ILE existieren bereits RepairCafés die sehr gut angenommen werden. Durch die Vernetzung sollen Know-How und Erfahrungen ausgetauscht werden können. Zudem sollen die ansässigen Werkstätten beworben und neugegründete RepairCafés zusätzlich unterstützt werden.

### Handlungsschritte

Bestehende RepairCafés kontaktieren, Treffen organisieren, Werbung schalten, Im Falle von Neugründungen Unterstützung anbieten und leisten.

### Initiator

Klimaschutzmanagement, BGM, Bürgerschaft

### Akteure

RepairCafés

### Zielgruppe(n)

Bürgerschaft, RepairCafés

### Aufwand

#### Finanziell

-

#### Zeitlich

Personalaufwand KSM

### Fördermöglichkeiten

-

### Verknüpfung mit anderen Maßnahmen

B 3.2 Bestehende Klimaschutznetzwerke vernetzen

### Monitoring und Erfolgsfaktoren

- Anzahl RepairCafés
- Anzahl Austauschtreffen
- Anzahl Personen die RepairCafés nutzen

### Bewertung der Maßnahme

Priorität

THG-Minderungspot.

Gesellschaftl. Wandel

Kosteneffizienz

### Weitere Hinweise

<https://www.wiesent.de/aktuelles/alle-meldungen/einladung-ins-wiesenter-repaircafe-jeden-1-mittwoch-im-monat/>, <http://stiftung-neuland.de/>

#### 7.4. Handlungsfeld 3 – Wirtschaft

NR	Maßnahme	Verantwortlichkeit	Status	Priorität
<b>1. Thema Energie im Wirtschaftssektor</b>				
W 1.1	Parkplatz-PV verpflichtend in Bebauungspläne integrieren	KSM, Verwaltung, Räte	Nicht begonnen	Mittel
W 1.2	Auszubildende zu Energiescouts ausbilden	KSM	Nicht begonnen	Mittel
<b>2. Wissenstransfer und Netzwerke</b>				
W 2.1	Sammeln von Informationen zur Parkplatz-PV und an Gewerbetreibende übermitteln	KSM	Nicht begonnen	Gering
W 2.2	Daten zu Prozesswärme zusammentragen und zur Verfügung stellen	KSM	Nicht begonnen	Gering
W 2.3	Regelmäßige branchenspezifische Austauschtreffen organisieren	KSM	Nicht begonnen	Sehr gering
W 2.4	Liste der ortsansässigen Unternehmen auf ILE-Homepage um Klimakriterien erweitern	KSM	Nicht begonnen	Gering

## W 1.1 Parkplatz-PV verpflichtend in Bebauungspläne integrieren

### Ziel der Maßnahme

Neubauten von Unternehmen werden automatisch mit Parkplatzphotovoltaik ausgestattet. Bereits versiegelte Flächen werden energetisch zur Erzeugung erneuerbarer Energie genutzt. Hieraus resultiert ein sehr positiver Effekt auf die THG-Bilanz. Andere Unternehmen vor allem mit Bestandsparkplätzen werden zur Nachahmung animiert.

### Ausgangslage und Beschreibung

Immer wieder siedeln sich neue Unternehmen im ILE-Gebiet an. Auch bereits in der ILE heimische Firmen expandieren oder bauen neu. In diesen Fällen soll über den Bebauungsplan geregelt werden, dass die zu versiegelnden Parkflächen mit Photovoltaik überdacht werden müssen. Unternehmen mit Bestandsparkplätzen sollen bei einer nachträglichen Bestückung mit Parkplatz-PV unterstützt werden.

### Handlungsschritte

Rechtliche Aspekte untersuchen, Bestandsanalyse, Eruiieren wo neue Bebauungspläne aufgestellt werden, Ermitteln ob bestehende Bebauungspläne angepasst werden können, Pläne entsprechend anpassen

### Initiator

Klimaschutzmanagement, Bürgerschaft

### Akteure

Verwaltung, BGM, Räte

### Zielgruppe(n)

Unternehmen

### Aufwand

#### Finanziell

-

#### Zeitlich

Personalaufwand KSM, sehr hoher Aufwand für Verwaltung

### Fördermöglichkeiten

-

### Verknüpfung mit anderen Maßnahmen

P 1.2 Einführung einer Verpflichtung zu Dachphotovoltaik bei Neubauten, W 2.1 Sammeln von Informationen zur Parkplatz-PV und an Gewerbetreibende übermitteln

### Monitoring und Erfolgsfaktoren

- Bebauungspläne werden angepasst
- Anzahl installierter Parkplatz-PV-Anlagen
- Leistung und Energieertrag der Parkplatz-PV im ILE-Gebiet
- Anteil an Parkplätzen mit Photovoltaikanlagen

### Bewertung der Maßnahme

Priorität



THG-Minderungspot.



Gesellschaftl. Wandel



Kosteneffizienz



### Weitere Hinweise

<https://www.stmb.bayern.de/buw/baurechtundtechnik/bauplanungsrecht/allgemeines/index.php>

## W 1.2 Auszubildende zu Energiescouts ausbilden

### Ziel der Maßnahme

Die Auszubildenden der Unternehmen nehmen an der Ausbildung zu Energiescouts teil. Sie können danach in ihren Unternehmen Energiesparpotenziale erkennen und für die Thematik sensibilisieren. Es resultieren direkte Einspareffekte und weitere Klimaschutzmaßnahmen werden aufgrund der allgemeinen Sensibilisierung vermehrt in Betracht gezogen. Die nächste Generation wird bereits in der Energiethematik geschult und sensibilisiert.

### Ausgangslage und Beschreibung

Die ortsansässigen Unternehmen bilden junge Menschen aus. Diese sollen in einem eintägigen Crashkurs zu „Energiescouts“ ausgebildet werden. Sie sollen in der Lage sein kleine Energiesparpotenziale in ihren Unternehmen zu identifizieren und Aufmerksamkeit auf die Thematik lenken.

### Handlungsschritte

Grundlegendes klären, Recherche Referenten, Interessensabfrage bei Unternehmen, Ausbildungstag organisieren und durchführen, Nachträgliche Umfrage zur Wirkung

### Initiator

Klimaschutzmanagement

### Akteure

Referenten, Unterstützend  
ILE-Regionalmanagement

### Zielgruppe(n)

Auszubildende, Unternehmen

### Aufwand

**Finanziell**  
Referentenkosten,  
Organisation und  
Verpflegung  
Schulungstag

**Zeitlich**  
Personalaufwand KSM  
und ILE-Management

### Fördermöglichkeiten

-

### Verknüpfung mit anderen Maßnahmen

-

### Monitoring und Erfolgsfaktoren

- Interesse seitens Unternehmen
- Anzahl der Teilnehmer
- Umfrage über Auswirkungen und Erfolg des Projekts

### Bewertung der Maßnahme

Priorität	● ● ● ○ ○
THG-Minderungspot.	● ○ ○ ○ ○
Gesellschaftl. Wandel	● ● ● ● ○
Kosteneffizienz	● ● ● ○ ○

### Weitere Hinweise

<https://www.klima-plattform.de/angebote/energie-scout-programm>

## W 2.1 Sammeln von Informationen zur Parkplatz-PV und an Gewerbetreibende übermitteln

### Ziel der Maßnahme

Ansässige Unternehmen mit Parkplätzen und anderen versiegelten Flächen werden auf Parkplatzphotovoltaik aufmerksam und zum Bau animiert. Bereits versiegelte Flächen mit erneuerbaren Energien auszustatten bietet einen doppelten Vorteil für Klimaschutz und THG-Bilanz.

### Ausgangslage und Beschreibung

Im ILE-Gebiet sind zahlreiche Flächen versiegelt. Sie werden oftmals als Parkflächen von Unternehmen genutzt. Diese bereits versiegelten Flächen sollen energetisch genutzt werden, indem Photovoltaikmodule installiert werden. Es ergeben sich zudem ergänzende Vorteile für die Parkflächeninhaber, wie Witterungsschutz und Schattenbereitstellung. Vorbereitende Maßnahme für W 1.1.

### Handlungsschritte

Informationen recherchieren, Ergebnisse zusammenfassen und aufbereiten, Informationspaket an Unternehmen mit entsprechenden Flächen verteilen

#### Initiator

Klimaschutzmanagement

#### Akteure

-

#### Zielgruppe(n)

Unternehmen, Verwaltungen, sonstige Flächeneigentümer (versiegelt)

#### Aufwand

##### Finanziell

-

##### Zeitlich

Personalaufwand KSM

#### Fördermöglichkeiten

-

### Verknüpfung mit anderen Maßnahmen

W 1.1 Parkplatz-PV verpflichtend in Bebauungspläne integrieren

#### Monitoring und Erfolgsfaktoren

- Fertigstellung Informationspaket
- Rückmeldung der Unternehmen
- Entstehung von Parkplatzphotovoltaikanlagen

#### Bewertung der Maßnahme

Priorität



THG-Minderungspot.



Gesellschaftl. Wandel



Kosteneffizienz



### Weitere Hinweise

<https://www.klimaschutz-niedersachsen.de/themen/strom/parkplatz-pv.php>

## W 2.2 Daten zu Prozesswärme zusammentragen und zur Verfügung stellen

### Ziel der Maßnahme

Die Wärmewende soll unterstützt werden. Außerdem sollen Unternehmen auf Potenziale der Prozesswärmenutzung aufmerksam gemacht werden. Die gemeinsame kommunale Wärmeplanung wird durch diese Maßnahme unterstützt. Bereits vorhandene Überschussenergie wird einer sinnvollen Nutzung zugeführt.

### Ausgangslage und Beschreibung

Verschiedene in der ILE Vorderer Bayerischer Wald angesiedelte Unternehmen arbeiten mit Wärme. Hier gilt es Interessierte zu finden und Daten zu überschüssiger, nutzbarer Prozesswärme zusammentragen und aufzubereiten. Diese Information soll öffentlich zugänglich gemacht werden und somit die Wärmewende in der ILE-Region unterstützen.

### Handlungsschritte

Interessensabfrage bei Unternehmen, Datenerhebung, Aufbereitung der Ergebnisse, Veröffentlichung und Nutzung der Daten für Wärmepläne in der Region

#### Initiator

Klimaschutzmanagement, Bürgerschaft

#### Akteure

Unternehmen mit Prozesswärme

#### Zielgruppe(n)

Unternehmen, Verwaltungen, Dienstleister kommunale Wärmeplanung, Wärmenetzprojektierer

#### Aufwand

##### Finanziell

-

##### Zeitlich

Personalaufwand KSM

#### Fördermöglichkeiten

-

### Verknüpfung mit anderen Maßnahmen

V 1.4 Gemeinsame kommunale Wärmeplanung

#### Monitoring und Erfolgsfaktoren

- Rückmeldung Unternehmen
- Anzahl beteiligter Unternehmen
- Veröffentlichung der Ergebnisse

#### Bewertung der Maßnahme

Priorität 

THG-Minderungspot. 

Gesellschaftl. Wandel 

Kosteneffizienz 

### Weitere Hinweise

-

## W 2.3 Regelmäßige branchenspezifische Austauschtreffen organisieren

### Ziel der Maßnahme

Unter den Unternehmen einer Branche findet ein Wissenstransfer statt. Die Klimaschutzthematik soll bei allen Treffen behandelt werden. Es sollen gemeinsam Ideen für ein Voranbringen des Klimaschutzes diskutiert und Erfahrungen ausgetauscht werden.

### Ausgangslage und Beschreibung

In der ILE Vorderer Bayerischer Wald sind zahlreiche Unternehmen beheimatet. Diese sollen zu allgemeinen und klimaschutzrelevanten Diskussionsabenden eingeladen werden.

### Handlungsschritte

Unternehmen und zusammenpassende Branchen recherchieren, Interessensabfrage, Gestaltung eines Veranstaltungskonzepts, Durchführung der Treffen, Anschließende Evaluierung

### Initiator

Klimaschutzmanagement

### Akteure

Unternehmen

### Zielgruppe(n)

Unternehmen

### Aufwand

#### Finanziell

Kosten Referent,  
Verpflegung,  
Austragungsorte

#### Zeitlich

Personalaufwand KSM

### Fördermöglichkeiten

-

### Verknüpfung mit anderen Maßnahmen

-

### Monitoring und Erfolgsfaktoren

- Interesse von Unternehmen
- Anzahl teilnehmender Unternehmen
- Anzahl durchgeführter Veranstaltungen

### Bewertung der Maßnahme

Priorität

THG-Minderungspot.

Gesellschaftl. Wandel

Kosteneffizienz

### Weitere Hinweise

-



## W 2.4 Liste der ortsansässigen Unternehmen auf ILE-Homepage um Klimakriterien erweitern

### Ziel der Maßnahme

Die bereits existierende Liste der Unternehmen der ILE Vorderer Bayerischer Wald auf der ILE-Homepage wird um Klimaschutzkriterien erweitert. Durch Klimaschutzaktivitäten kann ein Werbeeffect für Unternehmen erzielt werden. Die Unternehmen werden zu weiteren Klimaschutzaktivitäten motiviert.

### Ausgangslage und Beschreibung

Auf der Homepage der ILE Vorderer Bayerischer Wald existiert eine Auflistung in der ILE ansässiger Unternehmen. Diese Liste soll um vorher erarbeitete Klimaschutzkriterien erweitert werden, um so Anreize zu zusätzlicher Klimaschutzarbeit zu schaffen. Mit einer Veröffentlichung der Ergebnisse über weitere Kanäle soll dieser Effekt verstärkt werden.

### Handlungsschritte

Interessens- und Erlaubnisabfrage bei Unternehmen, Festlegen der abzufragenden Klimaschutzkriterien, Abfrage bei Unternehmen, Zusammenstellen und veröffentlichen der Ergebnisse.

<b>Initiator</b> Klimaschutzmanagement	<b>Akteure</b> Unternehmen	<b>Zielgruppe(n)</b> Unternehmen, Bürgerschaft
---	-------------------------------	---

Aufwand		Fördermöglichkeiten
<b>Finanziell</b> -	<b>Zeitlich</b> Personalaufwand KSM	-

<b>Verknüpfung mit anderen Maßnahmen</b> -
---

<b>Monitoring und Erfolgsfaktoren</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Einverständnis der Unternehmen</li> <li>- Festlegung der Klimaschutzkriterien</li> <li>- Veröffentlichung der Ergebnisse</li> </ul>	<b>Bewertung der Maßnahme</b> <table> <tr> <td>Priorität</td> <td>● ● ○ ○ ○</td> </tr> <tr> <td>THG-Minderungspot.</td> <td>● ○ ○ ○ ○</td> </tr> <tr> <td>Gesellschaftl. Wandel</td> <td>● ● ● ○ ○</td> </tr> <tr> <td>Kosteneffizienz</td> <td>● ● ○ ○ ○</td> </tr> </table>	Priorität	● ● ○ ○ ○	THG-Minderungspot.	● ○ ○ ○ ○	Gesellschaftl. Wandel	● ● ● ○ ○	Kosteneffizienz	● ● ○ ○ ○
Priorität	● ● ○ ○ ○								
THG-Minderungspot.	● ○ ○ ○ ○								
Gesellschaftl. Wandel	● ● ● ○ ○								
Kosteneffizienz	● ● ○ ○ ○								

### Weitere Hinweise

<https://www.ile-vorderer-bayerischer-wald.de/ile-region/firmen-und-betriebe-nach-orten/>

## 7.5. Handlungsfeld 4 – Mobilität

NR	Maßnahme	Verantwortlichkeit	Status	Priorität
<b>1. E-Mobilität</b>				
M 1.1	Ausbau der Ladeinfrastruktur im ILE-Gebiet	KSM, BGM, Verwaltungen,	Nicht begonnen	Hoch
M 1.2	Installation von Photovoltaikcarports bei Pendlerparkplätzen	KSM, BGM, Verwaltungen	Nicht begonnen	Mittel
M 1.3	Separate ILE-weite Auflistung der existierenden Ladeinfrastruktur	KSM, Verwaltungen	Nicht begonnen	Gering
<b>2. Fahrradverkehr</b>				
M 2.1	Initiierung von Fahrradverleihen	KSM, BGM	Nicht begonnen	Sehr gering
M 2.2	Durchführung eines ILE-weiten „Stadtradelns“	KSM, BGM, Verwaltungen	Nicht begonnen	Hoch
M 2.3	Unterstützung des Ausbaus der Geh- und Radweginfrastruktur	KSM, Verwaltungen	Nicht begonnen	Gering
<b>3. Etablierung von Fahrgemeinschaften</b>				
M 3.1	Ausweisen neuer Pendlerparkplätze als Mobilitätsstationen	KSM, BGM, Verwaltungen	Nicht begonnen	Mittel
M 3.2	Installation von Mitfahrbänken	KSM, Verwaltungen	Nicht begonnen	Mittel
M 3.3	CarSharing-Angebote in die Region holen	KSM, Verwaltungen	Nicht begonnen	Sehr gering
<b>4. Öffentlicher Personennahverkehr</b>				
M 4.1	Linienanpassung des ÖPNV in Kooperation	KSM, BGM, Verwaltungen	Nicht begonnen	Gering
M 4.2	Verbesserung der Kommunikation mit Verkehrsunternehmen	KSM, BGM	Nicht begonnen	Sehr gering
M 4.3	Subventionierung von Bustickets für Einzelfahrten	KSM, BGM, Verwaltungen	Nicht begonnen	Gering

## M 1.1 Ausbau der Ladeinfrastruktur im ILE-Gebiet

### Ziel der Maßnahme

Die Mobilitätswende soll in der ILE durch den Ausbau der Ladeinfrastruktur unterstützt werden. Mit größerem Angebot an Ladepunkten, soll die Nutzung von E-Fahrzeugen ausgebaut und somit die THG-Emissionen des Verkehrssektors reduziert werden.

### Ausgangslage und Beschreibung

Im Gebiet der ILE gibt es bereits einige Ladepunkte für E-Fahrzeuge. Diese Infrastruktur soll sukzessive ausgebaut werden, um ein größeres Angebot zu schaffen. Vor allem in der ländlich geprägten ILE-Region ist das Vorhandensein einer ausreichenden Anzahl an Ladepunkten entscheidend für die Entscheidung der Bevölkerung zum E-Auto.

### Handlungsschritte

Rechtliches recherchieren, Fördermittel akquirieren, Passende Orte eruieren, Dienstleister beauftragen, Ladepunkte installieren, Vorgang in Zeitintervallen wiederholen

### Initiator

Klimaschutzmanagement

### Akteure

BGM, Verwaltungen, Bauämter, Elektriker, Tiefbauer

### Zielgruppe(n)

Bürgerschaft

### Aufwand

#### Finanziell

Kosten für Ladesäulen, Kosten für Dienstleister

#### Zeitlich

Personalaufwand KSM und Verwaltungen, Betreuung Ladestationen

### Fördermöglichkeiten

Verschiedene Förderangebote des Bayerischen Staatsministeriums für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie

### Verknüpfung mit anderen Maßnahmen

M 1.2 Installation von Photovoltaikcarports bei Pendlerparkplätzen, M 1.3 Separate ILE-weite Auflistung der existierenden Ladeinfrastruktur

### Monitoring und Erfolgsfaktoren

- Anzahl neuinstallierter Ladepunkte
- Anzahl neuzugelassener E-Fahrzeuge
- Getankte Energiemenge
- Anteil E-Fahrzeuge am Fuhrpark

### Bewertung der Maßnahme

Priorität



THG-Minderungspot.



Gesellschaftl. Wandel



Kosteneffizienz



### Weitere Hinweise

<https://www.stmwi.bayern.de/foerderungen/ladeinfrastruktur/>

## M 1.2 Installation von Photovoltaikcarports bei Pendlerparkplätzen

### Ziel der Maßnahme

Das bereits existierende und funktionierende Konzept der Photovoltaik-Carports soll auf das gesamte ILE-Gebiet ausgeweitet werden. Als sinnvolle Örtlichkeiten wurden vor allem Pendlerparkplätze ermittelt. Hier sollen zugleich mit erneuerbarem Strom versorgte Ladepunkte geschaffen werden. Es werden Anreize zur vermehrten Nutzung der Elektro-Mobilität gesetzt und ein positiver Effekt auf die THG-Bilanz durch die direkte Nutzung erneuerbarer Energie erzielt.

### Ausgangslage und Beschreibung

In der ILE Vorderer Bayerischer Wald existieren bereits zwei funktionierende Solar-Carports. Dieses Konzept soll auf weitere ILE-Mitgliedsgemeinden ausgeweitet werden. Hierfür eignen sich vor allem Pendlerparkplätze und Mobilitätsstationen.

### Handlungsschritte

Informationsrecherche bei bestehenden Carports, Standortsuche, Fördermittelakquise, Beauftragung Dienstleister, Aufbau Solar-Carports

#### Initiator

Klimaschutzmanagement

#### Akteure

Verwaltungen, Elektriker, Baugewerbe

#### Zielgruppe(n)

Bürgerschaft

#### Aufwand

##### Finanziell

Kosten für Material und Dienstleister

##### Zeitlich

Personalaufwand KSM und Verwaltungen

#### Fördermöglichkeiten

KfW-Förderkredit „Erneuerbare Energien – Standard“

### Verknüpfung mit anderen Maßnahmen

M 1.1 Ausbau der Ladeinfrastruktur im ILE-Gebiet, M 1.3 Separate ILE-weite Auflistung der existierenden Ladeinfrastruktur, M 3.1 Ausweisen neuer Pendlerparkplätze als Mobilitätsstationen

#### Monitoring und Erfolgsfaktoren

- Ermittlung passender Orte
- Anzahl Solar-Carports
- Anzahl über Solar-Carports geladene Fahrzeuge
- Erzeugte und getankte Energie an Solar-Carports

#### Bewertung der Maßnahme

Priorität

THG-Minderungspot.

Gesellschaftl. Wandel

Kosteneffizienz

### Weitere Hinweise

<https://www.stmwi.bayern.de/foerderungen/ladeinfrastruktur/>

## M 1.3 Separate ILE-weite Auflistung der existierenden Ladeinfrastruktur

### Ziel der Maßnahme

Bereits bestehende Listen von Ladeinfrastrukturen sollen ergänzt und für die ILE-Region separat präsentiert werden. Die Transformation zur Elektromobilität soll so unterstützt und in der Folge die THG-Emissionen des Verkehrssektors gesenkt werden.

### Ausgangslage und Beschreibung

Es gibt bereits Auflistungen von Ladepunkten. Diese sind jedoch nicht immer aktuell, akkurat und oftmals heterogen. Die ILE möchte eine eigene Liste von Ladepunkten erstellen und veröffentlichen. Es ergibt sich daraus zusätzlich ein Monitoring-Tool, um die Entwicklung der Ladeinfrastruktur im ILE-Gebiet verfolgen zu können.

### Handlungsschritte

Recherche existierender Ladepunkte, Zusammenfassen und aufbereiten der Ergebnisse, Veröffentlichung der Ergebnisse auf ILE-Homepage, Daten regelmäßig aktualisieren

### Initiator

Klimaschutzmanagement

### Akteure

Verwaltungen, Betreiber von Ladepunkten

### Zielgruppe(n)

Bürgerschaft

### Aufwand

#### Finanziell

-

#### Zeitlich

Personalaufwand  
KSM,  
Personalaufwand  
Aktualisierung

### Fördermöglichkeiten

-

### Verknüpfung mit anderen Maßnahmen

M 1.1 Ausbau der Ladeinfrastruktur im ILE-Gebiet, M 1.2 Installation von Photovoltaikcarports bei Pendlerparkplätzen

### Monitoring und Erfolgsfaktoren

- Veröffentlichung der Ladepunkte
- Klickzahlen
- Feedback der User

### Bewertung der Maßnahme

Priorität



THG-Minderungspot.



Gesellschaftl. Wandel



Kosteneffizienz



### Weitere Hinweise

-

## M 2.1 Initiierung von Fahrradverleihen

### Ziel der Maßnahme

Es sollen in Kooperation mit einem Dienstleister oder einem anderen ausführenden Organ (Wirte, Hotels, Tourismusbranche) Fahrradverleihe ins Leben gerufen werden. Sowohl Touristen als auch Bürgerinnen und Bürger der ILE können so günstig qualitativ hochwertige Räder leihen. Der Verkehr wird durch positive Erfahrungen auf das Fahrrad verlagert und somit Treibhausgase eingespart.

### Ausgangslage und Beschreibung

Die ILE Vorderer Bayerischer Wald ist touristisch attraktiv. Aber auch die lokale Bevölkerung soll zum Radfahren animiert werden. Hierzu sollen in Kooperation mit passenden Partnern Radverleihstationen etabliert werden.

### Handlungsschritte

Interessensabfrage, Suche nach Kooperationspartnern, Initiierung der Verleihstationen

### Initiator

Klimaschutzmanagement, Bürgerschaft

### Akteure

Verwaltungen, BGM, Kooperationspartner

### Zielgruppe(n)

Bürgerschaft, Touristen

### Aufwand

#### Finanziell

-

#### Zeitlich

Personalaufwand KSM und Verwaltungen

### Fördermöglichkeiten

-

### Verknüpfung mit anderen Maßnahmen

-

### Monitoring und Erfolgsfaktoren

- Interesse von Kooperationspartnern
- Start einer Kooperation
- Eröffnung Fahrradverleih
- Anzahl der Verleihstationen
- Anzahl ausgeliehener Räder

### Bewertung der Maßnahme

Priorität ● ○ ○ ○ ○

THG-Minderungspot. ● ○ ○ ○ ○

Gesellschaftl. Wandel ● ● ● ○ ○

Kosteneffizienz ● ● ○ ○ ○

### Weitere Hinweise

-

## M 2.2 Durchführung eines ILE-weiten „Stadtradelns“

### Ziel der Maßnahme

Ein „Stadtradel“-Wettbewerb wird in der gesamten ILE-Region durchgeführt. Dadurch werden die Einwohner zum vermehrten Nutzen des Fahrrads angespornt. Durch ausgelobte Preise werden die Menschen zur Teilnahme motiviert. Positive Erfahrung beim Radfahren führen zu einer Substitution des Autos durch Fahrräder. Der Anteil MIV sinkt, ebenso wie der THG-Ausstoß des Verkehrssektors. Teilnehmer melden Mängel an der Fahrradinfrastruktur.

### Ausgangslage und Beschreibung

In einer ILE-Gemeinde wurde bereits ein „Stadtradeln“ durchgeführt und wurde sehr gut angenommen. Dieser Wettbewerb soll auf die gesamte ILE ausgeweitet werden. Bei Erfolg ist eine Wiederholung des Events angedacht.

### Handlungsschritte

Interessensabfrage bei Kommunen, Hintergrundrecherche, Preise akquirieren und ausloben, Event bewerben, Wettbewerb durchführen, Sieger öffentlichkeitswirksam ehren

### Initiator

Klimaschutzmanagement, BGM

### Akteure

Verwaltungen, Klima-Bündnis, ILE-Management

### Zielgruppe(n)

Bürgerschaft

### Aufwand

**Finanziell**  
Kosten für Preise, sofern nicht gesponsert

**Zeitlich**  
Personalaufwand KSM, Unterstützung bei Umsetzung durch Verwaltungen, ILE-Management

### Fördermöglichkeiten

-

### Verknüpfung mit anderen Maßnahmen

M 2.3 Unterstützung des Ausbaus der Geh- und Radweginfrastruktur

### Monitoring und Erfolgsfaktoren

- Anzahl Teilnehmer
- Feedback Teilnehmer
- Geradelte Kilometer
- Gesparte THG-Emissionen
- Hinweise auf Verbesserung Fahrradinfrastruktur

### Bewertung der Maßnahme

Priorität ● ● ● ● ○

THG-Minderungspot. ● ● ○ ○ ○

Gesellschaftl. Wandel ● ● ● ● ●

Kosteneffizienz ● ● ● ● ○

### Weitere Hinweise

<https://www.stadtradeln.de/home>

## M 2.3 Unterstützung des Ausbaus der Geh- und Radweginfrastruktur

### Ziel der Maßnahme

Der Ausbau der Geh- und Radweginfrastruktur soll durch das Klimaschutzmanagement und die Kommunen unterstützt werden. Es sollen neue Fuß- und Radwege entstehen. Durch die Verbesserung des bestehenden Angebots wird der MIV durch das Fahrrad substituiert und der THG-Ausstoß der Verkehrssektors verringert.

### Ausgangslage und Beschreibung

Die Geh- und Radweginfrastruktur der ILE Vorderer Bayerischer Wald wird kontinuierlich ausgebaut und verbessert. Dieser Prozess soll aktiv unterstützt werden, wo es möglich ist, da eine direkte Einflussnahme durch den Zweckverband nur bedingt möglich ist. Die Ergebnisse des „Stadtradelns“ können Hinweise auf Handlungsbedarf liefern.

### Handlungsschritte

Abfrage bei Kommunen wo Unterstützungsbedarf besteht, Aufgaben in ILE-Kontext bringen, Unterstützung ausführen

### Initiator

Klimaschutzmanagement

### Akteure

BGM, Verwaltungen, ILE-Management

### Zielgruppe(n)

Verwaltungen

### Aufwand

#### Finanziell

-

#### Zeitlich

Personalaufwand  
KSM, ILE-Management

### Fördermöglichkeiten

-

### Verknüpfung mit anderen Maßnahmen

M 2.2 Durchführung eines ILE-weiten „Stadtradelns“

### Monitoring und Erfolgsfaktoren

- Interesse seitens der Kommunen
- Durchgeführte Unterstützungsleistungen

### Bewertung der Maßnahme

Priorität



THG-Minderungspot.



Gesellschaftl. Wandel



Kosteneffizienz



### Weitere Hinweise

-



## M 3.1 Ausweisen neuer Pendlerparkplätze als Mobilitätsstationen

### Ziel der Maßnahme

Es sollen mehr Pendlerparkplätze entstehen, die mehrere Mobilitätsangebote miteinander verknüpfen (Mobilitätsstationen). Diese sollen die Zunahme von Fahrgemeinschaften und die Nutzung des ÖPNV unterstützen.

### Ausgangslage und Beschreibung

In der ILE Vorderer Bayerischer Wald existieren bereits Pendlerparkplätze, vor allem in der Umgebung der Hauptverkehrsadern. Im Zuge der Maßnahme sollen weitere Standorte eruiert und eine Verknüpfung mit dem ÖPNV-Angebot untersucht werden. Auf passenden Gemeindegrund sollen Mobilitätsstationen entstehen.

### Handlungsschritte

Passende Standorte ermitteln, Eigentumsverhältnisse klären, Sinnhaftigkeit untersuchen, Konzept erstellen, Mobilitätsstation installieren

### Initiator

Klimaschutzmanagement

### Akteure

Verwaltungen, BGM, Grundeigentümer, Verkehrsunternehmen

### Zielgruppe(n)

Bürgerschaft, ÖPNV

### Aufwand

#### Finanziell

Kosten für Bau und Unterhalt der Stationen

#### Zeitlich

Personalaufwand KSM und Verwaltungen

### Fördermöglichkeiten

Kommunal Richtlinie – Errichtung von Mobilitätsstationen, Förderung vom Bundesministerium für Digitales und Verkehr

### Verknüpfung mit anderen Maßnahmen

M 1.2 Installation von Photovoltaikcarports bei Pendlerparkplätzen

### Monitoring und Erfolgsfaktoren

- Existenz passender Standorte
- Passende Eigentumsverhältnisse der Standorte
- Bau der Mobilitätsstationen
- Anzahl der Nutzenden der Stationen

### Bewertung der Maßnahme

Priorität 

THG-Minderungspot. 

Gesellschaftl. Wandel 

Kosteneffizienz 

### Weitere Hinweise

<https://www.klimaschutz.de/de/foerderung/foerderprogramme/kommunalrichtlinie>

## M 3.2 Installation von Mitfahrbänken

### Ziel der Maßnahme

Es soll die Anzahl der Autofahrten verringert werden. Es fahren sehr viele Fahrzeuge mit leeren Sitzplätzen aus den ILE-Gemeinden in die angrenzenden Ballungszentren. Durch die Etablierung von Mitfahrbänken soll ein Anreiz zur Schaffung von Fahrgemeinschaften geschaffen werden. Die Reduktion der Anzahl von Autofahrten wirkt sich direkt auf die THG-Bilanz des Verkehrssektors aus.

### Ausgangslage und Beschreibung

Aus den ländlich geprägten ILE-Gemeinden fahren viele Privatpersonen einzeln mit dem Pkw in die Ballungszentren Regensburg, Cham und Straubing. Hieraus resultieren viele leere Plätze in den Pkw. Hier soll die Möglichkeit zur Bildung von Fahrgemeinschaften durch das Aufstellen und Bewerben von Mitfahrbänken aufgezeigt und umgesetzt werden.

### Handlungsschritte

Konzepterarbeitung, passende Standorte ermitteln, Akzeptanz in der Bevölkerung eruieren und erhöhen, Bänke platzieren und bewerben.

### Initiator

Klimaschutzmanagement, Bürgerschaft

### Akteure

Verwaltungen, BGM, Presse, Öffentlichkeitsarbeit

### Zielgruppe(n)

Bürgerschaft, Pendler

### Aufwand

#### Finanziell

Anschaffungskosten für Bänke, Kosten für Werbeaktionen, Unterhalt der Stationen

#### Zeitlich

Personalaufwand KSM und Verwaltungen

### Fördermöglichkeiten

-

### Verknüpfung mit anderen Maßnahmen

B 1.5 Veranstaltung „Tipps zur Verringerung von Autofahrten“

### Monitoring und Erfolgsfaktoren

- Fertigstellung des Konzeptes
- Anzahl platzierter Mitfahrbänke
- Feedback der Bürgerschaft
- Anzahl der Nutzenden

### Bewertung der Maßnahme

Priorität 

THG-Minderungspot. 

Gesellschaftl. Wandel 

Kosteneffizienz 

### Weitere Hinweise

Zahlreiche Best-Practice-Beispiele, [https://kommunen-innovativ.de/sites/default/files/mitfahrbank\\_leitfaden.pdf](https://kommunen-innovativ.de/sites/default/files/mitfahrbank_leitfaden.pdf), <https://www.bobenop.de/projekte/mitfahrbank/66-mf-archiv/76-bundesf%C3%B6rderung-f%C3%BCr-mitfahrbanken>, <https://www.energieagentur-ebe-m.de/projekte/mitfahrbank>

## M 3.3 CarSharing-Angebote in die Region holen

### Ziel der Maßnahme

Die Anzahl der Pkw soll durch die Ansiedlung von CarSharing-Angeboten im ILE-Gebiet verringert werden. Hieraus ergibt sich ein positiver Einfluss auf die THG-Emissionen des Verkehrssektors und eine Sensibilisierung der Bevölkerung für den Klimaschutz im Bereich der Mobilität.

### Ausgangslage und Beschreibung

In der sehr ländlich geprägten ILE-Region ist der Verzicht auf den privaten Pkw kaum möglich. Durch die Ansiedlung von CarSharing-Angeboten, soll dieser zumindest teilweise ermöglicht werden.

### Handlungsschritte

Grundlagen Recherche, Ermittlung möglicher Anbieter, Abfrage und Steigerung des Interesses der Bevölkerung, Vertrag abschließen und ggf. Ausweiten des Angebots

### Initiator

Klimaschutzmanagement

### Akteure

Verwaltungen, BGM, Anbieter CarSharing

### Zielgruppe(n)

Bürgerschaft

### Aufwand

#### Finanziell

-

#### Zeitlich

Personalaufwand  
KSM und  
Verwaltungen

### Fördermöglichkeiten

-

### Verknüpfung mit anderen Maßnahmen

-

### Monitoring und Erfolgsfaktoren

- Vorhandensein regionaler Anbieter
- Interesse seitens der ILE-Bürgerschaft
- Etablierung eines Anbieters
- Nutzungszahlen der Angebote
- Feedback der Bürgerinnen und Bürger

### Bewertung der Maßnahme

Priorität ● ○ ○ ○ ○ ○

THG-Minderungspot. ● ● ○ ○ ○ ○

Gesellschaftl. Wandel ● ● ● ● ○ ○

Kosteneffizienz ● ● ○ ○ ○ ○

### Weitere Hinweise

[https://www.klimaschutz.de/sites/default/files/QualiFiKo\\_Infoblatt\\_kommunaler\\_Fuhrpark\\_Carsharing\\_IO%CC%88W\\_Difu.pdf](https://www.klimaschutz.de/sites/default/files/QualiFiKo_Infoblatt_kommunaler_Fuhrpark_Carsharing_IO%CC%88W_Difu.pdf), <https://carsharing.de/kommunale-carsharing-foerderung>

## M 4.1 Linienanpassung des ÖPNV in Kooperation

### Ziel der Maßnahme

Das Angebot für öffentlichen Nahverkehr in der ILE Vorderer Bayerischer Wald soll kontinuierlich verbessert werden. Durch eine vermehrte Nutzung des ÖPNV können die Treibhausgas-Emissionen des Verkehrssektors reduziert werden.

### Ausgangslage und Beschreibung

In mehreren Teilen der ILE Vorderer Bayerischer Wald existiert bereits ein breites Angebot an öffentlichen Verkehrsmitteln. Dieses Angebot soll kontinuierlich ausgebaut und verbessert werden. Hierzu sollen in Kooperation mit Verkehrsunternehmen und der Bürgerschaft Linienanpassungen ermittelt und angeregt werden.

### Handlungsschritte

Grundlagen Recherche, Ermittlung Bürgerbedarfe, Kontaktaufnahme Verkehrsbetriebe, Einreichung Anpassungsvorschläge

### Initiator

Klimaschutzmanagement

### Akteure

Verwaltungen, Bürgerschaft, Verkehrsunternehmen

### Zielgruppe(n)

Bürgerschaft

### Aufwand

#### Finanziell

-

#### Zeitlich

Personalaufwand KSM

### Fördermöglichkeiten

-

### Verknüpfung mit anderen Maßnahmen

M 4.2 Verbesserung der Kommunikation mit Verkehrsunternehmen

### Monitoring und Erfolgsfaktoren

- Durchführung Workshops zur Ermittlung der Bedarfe der Bürgerinnen und Bürger
- Austauschtreffen mit Verkehrsbetrieben
- Anzahl umgesetzter Anpassungsvorschläge

### Bewertung der Maßnahme

Priorität

THG-Minderungspot.

Gesellschaftl. Wandel

Kosteneffizienz

### Weitere Hinweise

-

## M 4.2 Verbesserung der Kommunikation mit Verkehrsunternehmen

### Ziel der Maßnahme

Das bereits bestehende Angebot von öffentlichen Verkehrsmitteln im ILE-Gebiet soll kontinuierlich ausgebaut und verbessert werden. Hierzu soll Unterstützung durch das Klimaschutzmanagement erfolgen.

### Ausgangslage und Beschreibung

In mehreren Teilen des ILE-Territoriums ist bereits ein vernetztes Angebot an öffentlichen Verkehrsmitteln existent. Die Verbesserung dieses Angebots soll durch die Mithilfe des Klimaschutzmanagements unterstützt werden. Hierzu soll die Kommunikation zwischen den ILE-Mitgliedskommunen und den Verkehrsbetrieben verbessert und ausgebaut werden. Mögliche Synergieeffekte durch das Einbeziehen der gesamten Region sollen genutzt werden.

### Handlungsschritte

Interessensabfrage, Hintergrundrecherche, Ermittlung eines passenden Austauschformats, Durchführung von Veranstaltungen, Evaluierung, Unterstützung bei Verbesserung des ÖPNV-Angebots.

<b>Initiator</b> Klimaschutzmanagement, BGM	<b>Akteure</b> Verkehrsunternehmen	<b>Zielgruppe(n)</b> Bürgerschaft
---	---------------------------------------	--------------------------------------

Aufwand		Fördermöglichkeiten
<b>Finanziell</b> Eventuell Kosten zur Durchführung der Austauschveranstaltungen	<b>Zeitlich</b> Personalaufwand KSM	-

### Verknüpfung mit anderen Maßnahmen

M 4.1 Linienanpassung des ÖPNV in Kooperation

<b>Monitoring und Erfolgsfaktoren</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interessensbekundung seitens Verkehrsunternehmen</li> <li>- Festlegen eines passenden Austauschformats</li> <li>- Durchführung der Veranstaltungen</li> <li>- Anzahl durchgeführter Veranstaltungen</li> <li>- Umgesetzte Verbesserungen beim ÖPNV</li> </ul>	<b>Bewertung der Maßnahme</b> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">Priorität</td> <td style="text-align: center;">● ○ ○ ○ ○</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">THG-Minderungspot.</td> <td style="text-align: center;">● ○ ○ ○ ○</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Gesellschaftl. Wandel</td> <td style="text-align: center;">● ● ● ○ ○</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Kosteneffizienz</td> <td style="text-align: center;">● ● ○ ○ ○</td> </tr> </table>	Priorität	● ○ ○ ○ ○	THG-Minderungspot.	● ○ ○ ○ ○	Gesellschaftl. Wandel	● ● ● ○ ○	Kosteneffizienz	● ● ○ ○ ○
Priorität	● ○ ○ ○ ○								
THG-Minderungspot.	● ○ ○ ○ ○								
Gesellschaftl. Wandel	● ● ● ○ ○								
Kosteneffizienz	● ● ○ ○ ○								

### Weitere Hinweise

-

## M 4.3 Subventionierung von Bustickets für Einzelfahrten

### Ziel der Maßnahme

Die Nutzung der öffentlichen Verkehrsmittel im ILE-Gebiet soll kontinuierlich attraktiver gemacht und den Bedürfnissen der Bevölkerung angepasst werden. Die vermehrte Nutzung des öffentlichen Personennahverkehrs substituiert den motorisierten Individualverkehr und wirkt somit positiv auf die Treibhausgasbilanz des Verkehrssektors ein.

### Ausgangslage und Beschreibung

Für die Bürgerinnen und Bürger der ILE Vorderer Bayerischer Wald ist ein Monatsabonnement der öffentlichen Verkehrsmittel zum Erreichen der Arbeitsstätte aufgrund einer ungünstigen Taktung oder langer Fahrzeiten wirtschaftlich oft nicht rentabel. Trotzdem würden Teile der Bevölkerung für Einzelfahrten den ÖPNV nutzen. Hierzu soll die Möglichkeit durch die Subventionierung von Tickets geschaffen werden. Die entstehenden positiven Erfahrungen sollen als Grundlage einer vermehrten Nutzung des ÖPNV dienen.

### Handlungsschritte

Grundlagen und Rechtliches recherchieren, Rahmen der Subventionierung festlegen, Finanzierbarkeit prüfen und Finanzrahmen festsetzen, Subvention freigeben und bewerben

### Initiator

Klimaschutzmanagement, Bürgerschaft

### Akteure

Verwaltungen, Kämmerereien, Verkehrsunternehmen

### Zielgruppe(n)

Bürgerschaft

### Aufwand

Finanziell	Zeitlich
Relativ hohe Kosten bei Nutzung des Angebots, direkte Subventionierung	Personalaufwand KSM, Verwaltungen

### Fördermöglichkeiten

-

### Verknüpfung mit anderen Maßnahmen

-

### Monitoring und Erfolgsfaktoren

- Einführung der Subvention
- Anzahl gekaufter Tickets
- Ersetzte Pkw-Fahrten
- Gesparte THG-Emissionen
- Feedback der Bürgerinnen und Bürger

### Bewertung der Maßnahme

Priorität	● ● ○ ○ ○
THG-Minderungspot.	● ○ ○ ○ ○
Gesellschaftl. Wandel	● ● ● ● ○
Kosteneffizienz	● ● ○ ○ ○

### Weitere Hinweise

-

## 7.6. Handlungsfeld 5 – Beratung und Sensibilisierung

NR	Maßnahme	Verantwortlichkeit	Status	Priorität
<b>1. Beratungsangebote schaffen</b>				
B 1.1	Einführung von Klimaschutzmanager-sprechstunden	KSM	Nicht begonnen	Hoch
B 1.2	Etablierung einer Veranstaltungsreihe zu erneuerbaren Energien	KSM	Fortlaufend	Sehr hoch
B 1.3	Zusammenstellen und Pflegen einer Übersicht der aktuellen Förderkulisse bei Klimaschutzthemen	KSM	Nicht begonnen	Gering
B 1.4	Bereitstellen einer Übersicht zu regionalen Energie- und Förderberatern	KSM	Nicht begonnen	Sehr gering
B 1.5	Veranstaltung „Tipps zur Verringerung von Autofahrten“	KSM	Nicht begonnen	Sehr gering
B 1.6	Erstellen und Pflegen einer Klimaschutzsparte auf der ILE-Homepage	KSM, ILE-Management	Fortlaufend	Hoch
B 1.7	Regelmäßige Veröffentlichung von Energiespartipps und Klimaschutzthemen in gemeindlichen Mitteilungsblättern	KSM, Verwaltungen	Nicht begonnen	Mittel
<b>2. Sensibilisierung der Bevölkerung</b>				
B 2.1	Durchführung eines Energiesparwettbewerbs für private Haushalte	KSM	Nicht begonnen	Hoch
B 2.2	Schülerwettbewerb „Wie können Schulen Energie sparen?“	KSM, BGM	Nicht begonnen	Gering
B 2.3	Regelmäßige Erstellung und Platzierung von Klimaschutzplakaten	KSM, Verwaltungen	Nicht begonnen	Mittel
B 2.4	Klimaschutzinformationen in allen Verwaltungen auslegen	KSM, Verwaltungen	Nicht begonnen	Gering
B 2.5	Organisation regelmäßiger Exkursionen zu Erneuerbaren Energie-Anlagen und -Projekten	KSM, BGM	Nicht begonnen	Mittel
B 2.6	Durchführung von Themenspaziergängen	KSM	Nicht begonnen	Sehr gering
B 2.7	Klimaschutz-Thementage an Schulen durchführen	KSM, BGM	Nicht begonnen	Gering
B 2.8	Bastelwettbewerb „Erneuerbare Energien“ an Schulen durchführen	KSM, BGM	Nicht begonnen	Gering

B 2.9	Bereitstellen von Umweltscheften für Schulen	KSM, Verwaltungen	Nicht begonnen	Sehr gering
B 2.10	Durchführung eines „Klima-Kinos“	KSM	Nicht begonnen	Gering
B 2.11	Informationsveranstaltung „Vorstellung des Klimaschutzkonzeptes“	KSM	Nicht begonnen	Sehr hoch
B 2.12	Anschaffung und Verleih von Strommessgeräten zur Sensibilisierung	KSM, Verwaltungen	Nicht begonnen	Hoch
B 2.13	Veranstaltung „Wie kann jeder Einzelne seinen CO <sub>2</sub> -Fußabdruck verringern?“	KSM, BGM	Nicht begonnen	Mittel

### 3. Wissenstransfer und Netzwerke

B 3.1	Schulung für Verwaltungsangestellte zum Thema Energiesparen	KSM, BGM, Verwaltungen	Nicht begonnen	Mittel
B 3.2	Bestehende Klimaschutznetzwerke vernetzen	KSM	Nicht begonnen	Hoch
B 3.3	Weiterbildung der Hausmeister kommunaler Liegenschaften zu Energiemanagern	KSM, BGM, Verwaltungen	Nicht begonnen	Hoch
B 3.4	Initiieren eines ILE-weiten Klimabeirats	KSM, BGM	Nicht begonnen	Mittel
B 3.5	Erstellen und Pflegen eines Archivs sämtlicher Klimaschutzaktivitäten der ILE Vorderer Bayerischer Wald	KSM, ILE-Management	Nicht begonnen	Sehr gering



## B 1.1 Einführung von Klimaschutzmanagersprechstunden

### Ziel der Maßnahme

Den Bürgerinnen und Bürgern der ILE wird ein fester Beratungstermin in Klimaschutzangelegenheiten zur Verfügung gestellt. Das niederschwellige Angebot führt zu einem Umdenken in der Gesellschaft zum Klimaschutz. Es werden im privaten Sektor Klimaschutzmaßnahmen umgesetzt und somit die THG-Emissionen innerhalb der ILE Vorderer Bayerischer Wald verringert.

### Ausgangslage und Beschreibung

Der vom Zweckverband angestellte Klimaschutzmanager kann zu festgelegten Zeiten persönlich oder online nach einer Terminabsprache zu Klimaschutzfragen von den Bürgerinnen und Bürgern konsultiert werden. Dieses Angebot kann bei Bedarf ausgebaut werden.

### Handlungsschritte

Bedarfsanalyse, Festlegen von Sprechzeiten, Veröffentlichung und Bewerbung, Durchführung, Evaluierung

### Initiator

Klimaschutzmanagement, Bürgerschaft

### Akteure

Klimaschutzmanager\*in

### Zielgruppe(n)

Bürgerschaft

### Aufwand

#### Finanziell

-

#### Zeitlich

Hoher Vorbereitungs- und Zeitaufwand KSM

### Fördermöglichkeiten

Klimaschutzinitiative, Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz

### Verknüpfung mit anderen Maßnahmen

B 1.3 Zusammenstellen und Pflegen einer Übersicht der aktuellen Förderkulisse bei Klimaschutzthemen, B 1.4 Bereitstellen einer Übersicht zu regionalen Förder- und Energieberatern

### Monitoring und Erfolgsfaktoren

- Anzahl Sprechstunden
- Anzahl Beratungsgespräche
- Feedback Bürgerschaft

### Bewertung der Maßnahme

Priorität

THG-Minderungspot.

Gesellschaftl. Wandel

Kosteneffizienz

### Weitere Hinweise

<https://www.klimaschutz.de/de/foerderung/foerderprogramme/kommunalrichtlinie/erstellung-von-klimaschutzkonzepten-und-einsatz-eines-klimaschutzmanagements/anschlussvorhaben-klimaschutzmanagement>

## B 1.2 Etablierung einer Veranstaltungsreihe zu erneuerbaren Energien

### Ziel der Maßnahme

Es soll ein weitreichendes Informations- und Beratungsangebot für die ILE Bevölkerung geschaffen werden. Die Veranstaltungen sollen einen Vortrag und eine anschließende Fragerunde beinhalten. Das Interesse der Bewohner der ILE-Region für erneuerbare Energien wird geweckt und verstärkt. Sie bekommen konkrete Handlungsvorschläge und Tipps.

### Ausgangslage und Beschreibung

Die Bevölkerung der ILE ist bereits zu großen Teilen an der Nutzung erneuerbarer Energien interessiert. Dieses Interesse soll durch die Veranstaltungsreihe gefestigt werden. Außerdem sollen die Bürgerinnen und Bürger zum weiteren Ausbau und Nutzung der Erneuerbaren beraten werden. Es sollen konkrete Handlungspfade und Umsetzungsschritte aufgezeigt werden.

### Handlungsschritte

Referenten Akquise, Buchung Veranstaltungsort, Werbung für die Veranstaltung, Durchführung der Veranstaltung, Evaluierung, Wiederholung

#### Initiator

Klimaschutzmanagement,  
BGM

#### Akteure

Referenten,  
Veranstaltungsorte

#### Zielgruppe(n)

Bürgerschaft

#### Aufwand

##### Finanziell

Referentenhonorare,  
Miete  
Veranstaltungsorte

##### Zeitlich

Personalaufwand KSM

#### Fördermöglichkeiten

-

### Verknüpfung mit anderen Maßnahmen

B 1.5 Veranstaltung „Tipps zur Verringerung von Autofahrten“, B 2.5 Organisation regelmäßiger Exkursionen zu Erneuerbaren Energie-Anlagen und –Projekten, B 2.6 Durchführung von Themenspaziergängen, B 2.10 Durchführung eines „Klima-Kinos“

#### Monitoring und Erfolgsfaktoren

- Anzahl durchgeführter Veranstaltungen
- Anzahl der Teilnehmenden
- Feedback Bürgerschaft
- Feedback Referenten

#### Bewertung der Maßnahme

Priorität

THG-Minderungspot.

Gesellschaftl. Wandel

Kosteneffizienz

### Weitere Hinweise

<https://www.ile-vorderer-bayerischer-wald.de/vortragsreihe-erneuerbare-energien-findet-grossen-anklang/>

## B 1.3 Zusammenstellen und Pflegen einer Übersicht der aktuellen Förderkulisse bei Klimaschutzthemen

### Ziel der Maßnahme

Durch eine übersichtliche Darstellung der aktuellen Förderkulisse für Klimaschutzinvestitionen, werden mehr Klimaschutzinvestitionen getätigt. Außerdem ergibt sich eine Kostenersparnis für die Bürgerschaft und somit ein erhöhtes Interesse in den Klimaschutz zu investieren.

### Ausgangslage und Beschreibung

Die Fördermöglichkeiten im Klimaschutz sind vielfältig und unterliegen einer stetigen Veränderung. Um dieses Angebot sowohl den Bürgerinnen und Bürgern übersichtlich und niederschwellig offen zu legen, soll eine Übersicht zur aktuellen Förderkulisse bei Klimaschutzthemen erstellt und gepflegt werden.

### Handlungsschritte

Aktuelle Förderkulisse recherchieren und aufbereiten, Ergebnisse veröffentlichen und an Kommunen übermitteln, In regelmäßigen Turnus Aktualität prüfen, Bei Bedarf Anpassungen vornehmen und Zielgruppen mitteilen

### Initiator

Klimaschutzmanagement,  
BGM

### Akteure

-

### Zielgruppe(n)

Bürgerschaft, Verwaltungen

### Aufwand

#### Finanziell

-

#### Zeitlich

Personalaufwand KSM

### Fördermöglichkeiten

-

### Verknüpfung mit anderen Maßnahmen

B 1.1 Einführung von Klimaschutzmanagersprechstunden, B 1.4 Bereitstellen einer Übersicht zu regionalen Förder- und Energieberatern

### Monitoring und Erfolgsfaktoren

- Fertigstellung der Übersicht
- Feedback Bürgerschaft
- Feedback Verwaltungen
- Anzahl geförderter Klimaschutzprojekte
- Betrag in die Region fließender Fördermittel

### Bewertung der Maßnahme

Priorität



THG-Minderungspot.



Gesellschaftl. Wandel



Kosteneffizienz



### Weitere Hinweise

-

## B 1.4 Bereitstellen einer Übersicht zu regionalen Energie- und Förderberatern

### Ziel der Maßnahme

Die Bevölkerung der ILE Vorderer Bayerischer Wald hat leichten Zugriff auf regionale Energie- und Förderberater. Die Nutzung dieser wird unterstützt. Es werden mehr Klimaschutzprojekte im privaten Sektor durchgeführt und die THG-Bilanz der ILE Vorderer Bayerischer Wald positiv beeinflusst.

### Ausgangslage und Beschreibung

Die in der ILE angesiedelten Energie- und Förderberater sollen der Bürgerschaft gebündelt zur Verfügung gestellt und der Zugang somit vereinfacht werden. Die Aufstellung soll regelmäßig kontrolliert und aktualisiert werden.

### Handlungsschritte

Recherche örtliche Energie- und Förderberater, Einholen Erlaubnis zur Datenweitergabe, Zusammenstellung und Aufbereitung der Ergebnisse, Veröffentlichung, Aktualisierung

### Initiator

Klimaschutzmanagement

### Akteure

Ansässige Energie- und Förderberater

### Zielgruppe(n)

Bürgerschaft

### Aufwand

#### Finanziell

-

#### Zeitlich

Personalaufwand KSM

### Fördermöglichkeiten

-

### Verknüpfung mit anderen Maßnahmen

B 1.1 Einführung von Klimaschutzmanagersprechstunden, B 1.3 Zusammenstellen und Pflegen einer Übersicht der aktuellen Förderkulisse bei Klimaschutzthemen

### Monitoring und Erfolgsfaktoren

- Anzahl teilnehmender Berater
- Veröffentlichung der Aufstellung
- Feedback Bürgerschaft
- Feedback Berater
- Anzahl Konsultationen

### Bewertung der Maßnahme

Priorität

THG-Minderungspot.

Gesellschaftl. Wandel

Kosteneffizienz

### Weitere Hinweise

-

## B 1.5 Veranstaltung „Tipps zur Verringerung von Autofahrten“

### Ziel der Maßnahme

Den Teilnehmenden werden Möglichkeiten zur Substitution und zur Verringerung von Autofahrten aufgezeigt. Die Teilnehmenden wirken als Multiplikatoren. Die Sensibilisierung für das Potenzial den Klimaschutz durch weniger Autofahren zu unterstützen, wird erhöht. Mittelfristig werden durch weniger Autofahrten weniger THG im Verkehrssektor freigesetzt.

### Ausgangslage und Beschreibung

Durch den ländlichen Charakter der ILE-Region sind die Menschen stark an die Nutzung des motorisierten Individualverkehrs gebunden. Im Rahmen der Veranstaltung sollen Tipps und Anhaltspunkte vermittelt werden, wie die Anzahl der Fahrten mit dem Pkw auf das notwendige Minimum reduziert werden kann.

### Handlungsschritte

Grundlagenrecherche, Referentensuche, Veranstaltungsort festlegen, Einladen und bewerben, Durchführung der Veranstaltung, Evaluierung, Bei Bedarf Wiederholung

#### Initiator

Klimaschutzmanagement

#### Akteure

Referent, Veranstaltungsorte

#### Zielgruppe(n)

Bürgerschaft

#### Aufwand

##### Finanziell

Etwaige Referentenkosten, Miete Veranstaltungsort

##### Zeitlich

Personalaufwand KSM

#### Fördermöglichkeiten

-

### Verknüpfung mit anderen Maßnahmen

M 3.2 Installation von Mitfahrbänken, B 1.2 Etablierung einer Veranstaltungsreihe zu erneuerbaren Energien, B 2.5 Organisation regelmäßiger Exkursionen zu Erneuerbaren Energie-Anlagen und –Projekten, B 2.6 Durchführung von Themenspaziergängen, B 2.10 Durchführung eines „Klima-Kinos“

#### Monitoring und Erfolgsfaktoren

- Ermittlung passender Referenten
- Anzahl Teilnehmende
- Feedback Teilnehmende
- Feedback Referenten

#### Bewertung der Maßnahme

Priorität

THG-Minderungspot.

Gesellschaftl. Wandel

Kosteneffizienz

### Weitere Hinweise

-

## B 1.6 Erstellen und Pflegen einer Klimaschutzsparte auf der ILE-Homepage

### Ziel der Maßnahme

Die ILE Bevölkerung wird über alle Klimaschutzaktivitäten rund um die ILE Vorderer Bayerischer Wald und darüber hinaus informiert. Außerdem werden hier allgemeine Informationen und weiterführende Links präsentiert. Die Klimaschutzaktivitäten der ILE und der Klimaschutzgedanke im Allgemeinen werden so präseneter und motivieren zusätzlich die Bevölkerung zu eigenen Klimaschutzaktivitäten.

### Ausgangslage und Beschreibung

Die Homepage der ILE Vorderer Bayerischer Wald wird regelmäßig aufgerufen. Um die Wichtigkeit der Thematik zu unterstreichen und über Klimaschutz und die Klimaschutzaktivitäten der ILE zu informieren, wird eine eigene Klimaschutzsparte in die Homepage integriert.

### Handlungsschritte

Konzept erarbeiten, Klimaschutzseite auf Homepage integrieren, Seite pflegen und aktualisieren, Seite bewerben und Klickzahlen erhöhen

### Initiator

Klimaschutzmanagement,  
BGM

### Akteure

ILE-Management

### Zielgruppe(n)

Bürgerschaft, Alle an  
Klimaschutz Interessierten

### Aufwand

#### Finanziell

-

#### Zeitlich

Personalaufwand KSM  
und ILE-Management

### Fördermöglichkeiten

-

### Verknüpfung mit anderen Maßnahmen

-

### Monitoring und Erfolgsfaktoren

- Veröffentlichung der Internetseite
- Klickzahlen
- User Feedback

### Bewertung der Maßnahme

Priorität

THG-Minderungspot.

Gesellschaftl. Wandel

Kosteneffizienz

### Weitere Hinweise

<https://www.ile-vorderer-bayerischer-wald.de/klimaschutz>

## B 1.7 Regelmäßige Veröffentlichung von Energiespartipps und Klimaschutzthemen in gemeindlichen Mitteilungsblättern

### Ziel der Maßnahme

Sämtliche Einwohnerinnen und Einwohner der ILE Vorderer Bayerischer Wald erhalten leichtzugänglich Informationen und Beratung zu Klimaschutzthemen. Der Klimaschutzgedanke wird durch Veröffentlichungen in den Gemeindeblättern omnipräsent. Die Bevölkerung setzt sich vermehrt für Klimaschutz ein und auch Maßnahmen um. Mittel- und langfristig wird der THG-Ausstoß innerhalb der Region verringert.

### Ausgangslage und Beschreibung

Ein wichtiges Medium um die Bevölkerung zu informieren sind die gemeindlichen Mitteilungsblätter. Dieser Informationskanal soll für Klimaschutzthemen und Beratungsmöglichkeiten erschlossen werden. Zu diesem Zweck soll regelmäßig Inhalt für die Gemeindeblätter durch das Klimaschutzmanagement zur Verfügung gestellt werden.

### Handlungsschritte

Konzept erstellen, Informationen und Themen sammeln, Beiträge verfassen, Ergebnisse an Verwaltungen übermitteln, Veröffentlichung

### Initiator

Klimaschutzmanagement, BGM

### Akteure

Verwaltungen, Verantwortliche für Mitteilungsblätter

### Zielgruppe(n)

Bürgerschaft

### Aufwand

#### Finanziell

-

#### Zeitlich

Personalaufwand KSM und Verwaltungen

### Fördermöglichkeiten

-

### Verknüpfung mit anderen Maßnahmen

B 2.3 Regelmäßige Erstellung und Platzierung von Klimaschutzplakaten, B 2.4 Klimaschutzinformationen in allen Verwaltungen auslegen

### Monitoring und Erfolgsfaktoren

- Veröffentlichung in Gemeindeblättern
- Anzahl veröffentlichter Beiträge
- Feedback Verwaltungen
- Feedback Bürgerschaft

### Bewertung der Maßnahme

Priorität

THG-Minderungspot.

Gesellschaftl. Wandel

Kosteneffizienz

### Weitere Hinweise

-

## B 2.1 Durchführung eines Energiesparwettbewerbs für private Haushalte

### Ziel der Maßnahme

Die Bürgerinnen und Bürger sollen durch den Anreiz an einem Energiesparwettbewerb teilzunehmen, für das Energiesparen sensibilisiert werden. Es sollen positive Erfahrungen beim Energiesparen ermöglicht werden. Die Einsparungen sollen über den Wettbewerb hinaus etabliert bleiben und die Teilnehmenden als Multiplikatoren wirken. Der Gesamtenergieverbrauch und somit der THG-Ausstoß der privaten Haushalte soll sinken.

### Ausgangslage und Beschreibung

Es soll ein ILE-weiter Energiesparwettbewerb für Privatpersonen durchgeführt werden. Zu Anfang werden die Zählerstände ermittelt und festgehalten. Nach Ablauf eines bestimmten Zeitraums werden die Zählerstände erneut erhoben und in Abhängigkeit der Anzahl an Personen im Haushalt miteinander verglichen. Die sparsamsten Haushalte erhalten Preise und Urkunden. Um Multiplikator-Effekte zu erzielen soll der Prozess medial begleitet werden.

### Handlungsschritte

Konzept für Wettbewerb erarbeiten, Preise und Sponsoren akquirieren, Wettbewerb ausrufen und bewerben, Durchführung, Auswertung, Preisverleihung, Evaluierung

### Initiator

Klimaschutzmanagement

### Akteure

Sponsoren, lokale Medien, BGM

### Zielgruppe(n)

Private Haushalte, Bürgerschaft

### Aufwand

#### Finanziell

Kosten Werbemittel, Preise

#### Zeitlich

Personalaufwand KSM

### Fördermöglichkeiten

-

### Verknüpfung mit anderen Maßnahmen

B 2.12 Anschaffung und Verleihen von Strommessgeräten zur Sensibilisierung, B 2.13 Veranstaltung „Wie kann jeder Einzelne seinen CO<sub>2</sub>-Fußabdruck verringern?“

### Monitoring und Erfolgsfaktoren

- Interesse von Sponsoren
- Durchführung des Wettbewerbs
- Anzahl Teilnehmende
- Gesparte Energiemenge
- Einsparung Treibhausgase
- Feedback Teilnehmende

### Bewertung der Maßnahme

Priorität

THG-Minderungspot.

Gesellschaftl. Wandel

Kosteneffizienz

### Weitere Hinweise

<https://energiesparwettbewerb.de/>



## B 2.2 Schülerwettbewerb „Wie können Schulen Energie sparen?“

### Ziel der Maßnahme

Die Schülerinnen und Schüler werden über ein Wettbewerbsformat zur Entwicklung von Energiesparideen für ihre Schule motiviert. Grundsätzlich ist es wichtig den Klimaschutz so oft wie möglich als Thema in die Schulen zu bringen. So wird die nächste Generation für die Thematik sensibilisiert. Durch die Umsetzung der Ideen können THG-Emissionen vermieden werden.

### Ausgangslage und Beschreibung

Der Klimaschutzgedanke soll aktiv in die Schulen eingebracht werden, beziehungsweise sollen die Schulen bei Klimaschutzaktivitäten unterstützt werden. Im Zuge eines Wettbewerbs sollen durch die Schülerschaft Ideen zum Energiesparen an ihrer Schule gesammelt werden. Die besten Ideen sollen ausgezeichnet werden, um einen zusätzlichen Anreiz zu schaffen.

### Handlungsschritte

Wettbewerbskonzept erstellen, Interessensabfrage bei Schulen, Gemeinsame Durchführung, Prämierung, Öffentlichkeitsarbeit projektbegleitend durchführen

#### Initiator

Klimaschutzmanagement, BGM

#### Akteure

Schulen, Verwaltungen

#### Zielgruppe(n)

Schülerinnen und Schüler, Bürgerschaft

#### Aufwand

##### Finanziell

Kosten für Informationsmaterial

##### Zeitlich

Personalaufwand KSM

#### Fördermöglichkeiten

-

### Verknüpfung mit anderen Maßnahmen

B 2.7 Klimaschutz-Thementage an Schulen durchführen, B 2.8 Bastelwettbewerb „Erneuerbare Energien“ an Schulen durchführen, B 2.9 Umweltarbeitshefte für Schulen bereitstellen

#### Monitoring und Erfolgsfaktoren

- Interesse seitens Schulen
- Durchführung Wettbewerb
- Anzahl beteiligter Schulen
- Anzahl beteiligter Schülerinnen und Schüler
- Anzahl und Qualität der Energiesparideen
- Feedback der Schülerschaft

#### Bewertung der Maßnahme

Priorität

THG-Minderungspot.

Gesellschaftl. Wandel

Kosteneffizienz

### Weitere Hinweise

<https://www.baden-wuerttemberg.de/de/service/presse/pressemitteilung/pid/schulen-bei-energiesparwettbewerb-ausgezeichnet>

## B 2.3 Regelmäßige Erstellung und Platzierung von Klimaschutzplakaten

### Ziel der Maßnahme

Die Bevölkerung der ILE soll durch die omnipräsente Darstellung von Klimaschutzthemen auf Plakaten sensibilisiert werden. Der Klimaschutzgedanke wird in der Gesellschaft verankert. Es findet ein Umdenken statt und die THG-Emissionen werden mittel- und langfristig verringert.

### Ausgangslage und Beschreibung

Im Rahmen der Kampagne sollen regelmäßig Klimaschutzplakate erstellt und platziert werden. Diese Maßnahme wird durch die Bürgerschaft unterstützt. Der Klimaschutzgedanke soll so über das gesamte ILE-Gebiet hinweg in der Gesellschaft etabliert werden.

### Handlungsschritte

Konzept erarbeiten, Inhalte ausarbeiten, Plakate entwerfen, Plakate an strategischen Orten aufhängen, Vorgang regelmäßig wiederholen

### Initiator

Klimaschutzmanagement, Bürgerschaft

### Akteure

Dienstleister für Plakatdesign und Druck

### Zielgruppe(n)

Bürgerschaft

### Aufwand

#### Finanziell

Kosten Design und Druck

#### Zeitlich

Personalaufwand KSM

### Fördermöglichkeiten

Zahlreiche kostenfreie Plakatideen und Vorlagen bei z.B. Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz, Regierung d. Oberpfalz, ...

### Verknüpfung mit anderen Maßnahmen

B 2.4 Klimaschutzinformationen in allen Verwaltungen auslegen

### Monitoring und Erfolgsfaktoren

- Fertigstellung Kampagne-Konzept
- Erstmalige Ausbringung der Plakate
- Anzahl Plakate
- Anzahl Kampagne-zyklen
- Feedback Bürgerschaft

### Bewertung der Maßnahme

Priorität	● ● ● ○ ○
THG-Minderungspot.	● ○ ○ ○ ○
Gesellschaftl. Wandel	● ● ● ● ○
Kosteneffizienz	● ● ● ○ ○

### Weitere Hinweise

<https://www.klimaschutz.de/de/service/meldungen/plakataktion-energiespartipps-sechs-sprachen>

## B 2.4 Klimaschutzinformationen in allen Verwaltungen auslegen

### Ziel der Maßnahme

Durch den sehr leichten Zugang zu verschiedenen Klimaschutzinformationen werden die Bürgerinnen und Bürger der ILE Vorderer Bayerischer Wald weiter für die Klimaschutzthematik sensibilisiert.

### Ausgangslage und Beschreibung

Es sollen in allen Verwaltungsgebäuden und Rathäusern im Gebiet der ILE Vorderer Bayerischer Wald verschiedene und aktuelle Infobroschüren ausgelegt werden.

### Handlungsschritte

Themen und Inhalte auswählen, Broschüren erstellen und drucken, An Verwaltungen ausgeben, Regelmäßig Aktualität prüfen und bei Bedarf ersetzen

### Initiator

Klimaschutzmanagement,  
Bürgerschaft

### Akteure

Verwaltungen, Druckerei

### Zielgruppe(n)

Bürgerschaft

### Aufwand

#### Finanziell

Kosten Design und  
Druck Broschüre

#### Zeitlich

Personalaufwand KSM

### Fördermöglichkeiten

-

### Verknüpfung mit anderen Maßnahmen

B 2.3 Regelmäßige Erstellung und Platzierung von Klimaschutzplakaten

### Monitoring und Erfolgsfaktoren

- Fertigstellung Broschüre
- Ausgabe Broschüren
- Auflage
- Feedback Bürgerschaft

### Bewertung der Maßnahme

Priorität

THG-Minderungspot.

Gesellschaftl. Wandel

Kosteneffizienz

### Weitere Hinweise

<https://www.co2online.de/presse/broschueren-und-faltblaetter/>,  
<https://www.klimaschutz.de/de/service/publikationen>

## B 2.5 Organisation regelmäßiger Exkursionen zu Erneuerbaren Energie-Anlagen und -Projekten

### Ziel der Maßnahme

Die Teilnehmenden werden zu Technologien der erneuerbaren Energien aufgeklärt und informiert. Es werden konkrete Einblicke in die Praxis der Energiewende gegeben und so Vorurteile abgebaut. Die Sensibilisierung bewirkt ein Umdenken und der Ausbau der erneuerbaren Energien erfährt Unterstützung durch die breite Öffentlichkeit.

### Ausgangslage und Beschreibung

Es werden regelmäßig Exkursionen zu regionalen Projekten und Anlagen zur Produktion erneuerbarer Energie angeboten. Das Angebot richtet sich an alle ILE Bürgerinnen und Bürger. Es sollen detaillierte Einblicke in die Praxis der Energiewende ermöglicht werden.

### Handlungsschritte

Recherche passender Anlagen und Projekte, Anfrage für Führungen, Organisation und Bewerben der Exkursion, Durchführung, Evaluierung, Wiederholung

### Initiator

Klimaschutzmanagement

### Akteure

BGM, Anlagenbetreiber

### Zielgruppe(n)

Bürgerschaft

### Aufwand

#### Finanziell

Kosten für Führung, Verpflegung, Fahrtkosten

#### Zeitlich

Personalaufwand KSM

### Fördermöglichkeiten

-

### Verknüpfung mit anderen Maßnahmen

B 2.6 Durchführung von Themenspaziergängen, B 2.10 Durchführung eines „Klima-Kinos“

### Monitoring und Erfolgsfaktoren

- Anzahlexkursionsziele
- Anzahl Teilnehmende
- Durchführung der Exkursion
- Anzahl Exkursionen
- Feedback Teilnehmende

### Bewertung der Maßnahme

Priorität



THG-Minderungspot.



Gesellschaftl. Wandel



Kosteneffizienz



### Weitere Hinweise

-

## B 2.6 Durchführung von Themenspaziergängen

### Ziel der Maßnahme

Die Bevölkerung der ILE Vorderer Bayerischer Wald wird in angenehmer und offener Atmosphäre zu Klimaschutzthemen sensibilisiert. Die positiven Erfahrungen wirken als Multiplikator, ebenso wie die Teilnehmenden. Der Klimaschutzgedanke wird etabliert und es werden mittel- und langfristig mehr Klimaschutzmaßnahmen im privaten Sektor umgesetzt und so die THG-Bilanz der ILE positiv beeinflusst.

### Ausgangslage und Beschreibung

Die ILE-Bevölkerung soll zu Themenspaziergängen zu Klimaschutzthematiken eingeladen werden. Bei den Spaziergängen an passenden, ausgewählten Orten wird über verschiedene Klimaschutzthemen referiert und die Teilnehmenden dadurch aufgeklärt und sensibilisiert.

### Handlungsschritte

Konzept für Spaziergänge erarbeiten, Themen auswählen und passende Orte ermitteln, Referenten gewinnen, Veranstaltung organisieren und bewerben, Durchführung, Evaluierung

#### Initiator

Klimaschutzmanagement,  
BGM

#### Akteure

Referenten

#### Zielgruppe(n)

Bürgerschaft

#### Aufwand

##### Finanziell

Referentenkosten

##### Zeitlich

Personalaufwand KSM

#### Fördermöglichkeiten

-

### Verknüpfung mit anderen Maßnahmen

B 2.5 Organisation regelmäßiger Exkursionen zu Erneuerbaren Energie-Anlagen und –Projekten,  
B 2.10 Durchführung eines „Klima-Kinos“

#### Monitoring und Erfolgsfaktoren

- Durchführung Themenspaziergang
- Anzahl Teilnehmende
- Feedback Teilnehmende

#### Bewertung der Maßnahme

Priorität	● ○ ○ ○ ○
THG-Minderungspot.	● ○ ○ ○ ○
Gesellschaftl. Wandel	● ● ● ● ○
Kosteneffizienz	● ● ● ○ ○

#### Weitere Hinweise

-

## B 2.7 Klimaschutz-Thementage an Schulen durchführen

### Ziel der Maßnahme

Die Durchführung von Klimaschutz-Thementagen an Schulen wird initiiert beziehungsweise unterstützt. Die Schülerinnen und Schüler werden gezielt an die Thematik Klimaschutz herangeführt und dafür sensibilisiert. Die Schülerschaft wirkt als Multiplikator.

### Ausgangslage und Beschreibung

In manchen Schulen der ILE Vorderer Bayerischer Wald werden bereits regelmäßig Thementage und ähnliche Veranstaltungen zum Klimaschutz durchgeführt. Diese sollen durch das Klimaschutzmanagement unterstützt und das Know-How auf die gesamte ILE ausgeweitet werden.

### Handlungsschritte

Analyse Ist-Zustand, Recherche aktive Schulen, Interessensabfrage, Unterstützung und Vermittlung, Durchführen von Thementagen an weiteren Schulen

### Initiator

Klimaschutzmanagement

### Akteure

Schulen, Verwaltungen, BGM

### Zielgruppe(n)

Schülerschaft, Bürgerschaft

### Aufwand

#### Finanziell

-

#### Zeitlich

Hoher  
Personalaufwand KSM

### Fördermöglichkeiten

-

### Verknüpfung mit anderen Maßnahmen

B 2.2 Schülerwettbewerb „Wie können Schulen Energie sparen?“, B 2.8 Bastelwettbewerb „Erneuerbare Energien“ an Schulen durchführen, B 2.9 Umweltarbeitshefte für Schulen bereitstellen

### Monitoring und Erfolgsfaktoren

- Interesse seitens der Schulen
- Durchführung Thementage
- Anzahl beteiligter Schulen, Klassen und Schülerinnen und Schüler
- Feedback Schülerschaft

### Bewertung der Maßnahme

Priorität

THG-Minderungspot.

Gesellschaftl. Wandel

Kosteneffizienz

### Weitere Hinweise

<https://www.petrinum-brilon.de/aktivitaetenangebot/thementage>,  
[https://www.globaleslernen.de/sites/default/files/files/education-material/gpbm\\_klimaschutz\\_und\\_klimapolitik\\_alles\\_verhandlungssache.pdf](https://www.globaleslernen.de/sites/default/files/files/education-material/gpbm_klimaschutz_und_klimapolitik_alles_verhandlungssache.pdf)

## B 2.8 Bastelwettbewerb „Erneuerbare Energien“ an Schulen durchführen

### Ziel der Maßnahme

Die Schülerinnen und Schüler in der ILE Vorderer Bayerischer Wald können Praxiserfahrungen mit erneuerbaren Energiequellen sammeln. Es werden positive Erfahrungen und Wissen vermittelt, die Schülerschaft wird für den Klimaschutz, speziell die erneuerbaren Energien, sensibilisiert und wirken als gesellschaftliche Multiplikatoren.

### Ausgangslage und Beschreibung

In den Schulen der ILE Vorderer Bayerischer Wald soll ein Wettbewerb zu erneuerbaren Energien durchgeführt werden. Die Schülerschaft soll hierbei an Ideen und Modellen zur Nutzung von erneuerbaren Energiequellen arbeiten. Es sollen zur zusätzlichen Motivation attraktive Preise ausgelobt werden.

### Handlungsschritte

Konzepterstellung, Interessensabfrage Schulen, Sponsoren- und Preisakquise, Durchführung des ILE-weiten Wettbewerbs, Öffentlichkeitswirksame Preisverleihung, Evaluierung, Ggf. Wiederholung

<b>Initiator</b> Klimaschutzmanagement	<b>Akteure</b> Schulen, Verwaltungen	<b>Zielgruppe(n)</b> Schülerschaft, Bürgerschaft
---	---	---

Aufwand		Fördermöglichkeiten
<b>Finanziell</b> Etwaige Kosten für Preise und Material	<b>Zeitlich</b> Hoher Personalaufwand KSM	-

### Verknüpfung mit anderen Maßnahmen

B 2.2 Schülerwettbewerb „Wie können Schulen Energie sparen?“, B 2.7 Klimaschutz-Thementage an Schulen durchführen, B 2.9 Umweltschefte für Schulen bereitstellen

<b>Monitoring und Erfolgsfaktoren</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fertigstellung Konzept</li> <li>- Anzahl teilnehmender Schulen, Klassen und Schülerinnen und Schüler</li> <li>- Durchführung Wettbewerb</li> <li>- Ergebnisse Wettbewerb</li> <li>- Feedback Schülerschaft</li> </ul>	<b>Bewertung der Maßnahme</b> <p>Priorität <span style="float: right;">● ● ○ ○ ○</span></p> <p>THG-Minderungspot. <span style="float: right;">● ● ○ ○ ○</span></p> <p>Gesellschaftl. Wandel <span style="float: right;">● ● ● ● ●</span></p> <p>Kosteneffizienz <span style="float: right;">● ● ● ○ ○</span></p>
--	--

### Weitere Hinweise

<http://site.eut-ev.de/agenda-2030-im-ilm-kreis/schuelerwettbewerb.html>,  
<https://www.km.bayern.de/lehrer/meldung/8162/schueler-tuefteln-an-energie-konzepten-der-zukunft.html>

## B 2.9 Bereitstellen von Umweltarbeitsheften für Schulen

### Ziel der Maßnahme

Durch die Bereitstellung von Umweltarbeitsheften für interessierte Schulen sollen die Schülerinnen und Schüler der ILE für die Thematik sensibilisiert werden. Die Schulen selbst sollen bei der Vermittlung zu Inhalten des Klima- und Umweltschutzes unterstützt werden. Die Schülerschaft wirkt darüber hinaus als gesellschaftlicher Multiplikator und der Klimaschutzgedanke wird in der Gesellschaft etabliert.

### Ausgangslage und Beschreibung

Es sollen Umwelt- und Klimaschutzarbeitshefte durch die ILE Vorderer Bayerischer Wald angeschafft beziehungsweise deren Anschaffung subventioniert werden. Die Arbeitshefte werden an interessierte Schulen verteilt und unterstützen bei der Vermittlung von Wissen im Themenbereich.

### Handlungsschritte

Interessensabfrage Schulen, Ermittlung passenden Unterrichtsmaterials, Medienwirksame Übergabe an Schulen

#### Initiator

Klimaschutzmanagement, BGM

#### Akteure

Verwaltungen

#### Zielgruppe(n)

Schulen, Schülerschaft

#### Aufwand

##### Finanziell

Kosten Arbeitshefte

##### Zeitlich

Personalaufwand  
KSM, BGM,  
Verwaltungen

#### Fördermöglichkeiten

Kostenlose Materialien über  
Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz,  
nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz

### Verknüpfung mit anderen Maßnahmen

B 2.2 Schülerwettbewerb „Wie können Schulen Energie sparen?“, B 2.7 Klimaschutz-Thementage an Schulen durchführen, B 2.8 Bastelwettbewerb „Erneuerbare Energien“ an Schulen durchführen

#### Monitoring und Erfolgsfaktoren

- Anzahl interessierter Schulen
- Übergabe der Arbeitshefte
- Absatzzahlen Arbeitshefte
- Feedback Schülerschaft

#### Bewertung der Maßnahme

Priorität

THG-Minderungspot.

Gesellschaftl. Wandel

Kosteneffizienz

### Weitere Hinweise

<https://www.bmu.de/themen/bildung-beteiligung/bildung/bildungsmaterialien/bildungsmaterialien-fuer-die-grundschule>



## B 2.10 Durchführung eines „Klima-Kinos“

### Ziel der Maßnahme

Die Bevölkerung der ILE Vorderer Bayerischer Wald wird durch das Zeigen eines Klimaschutzfilms für den Klimaschutz sensibilisiert. Die Darstellungsweise der Thematik als „Klima-Kino“ soll enthemmend und anziehend wirken. Die Teilnehmenden wirken als Multiplikatoren, der Klimaschutz wird weiter in der Gesellschaft verankert.

### Ausgangslage und Beschreibung

In der ILE Vorderer Bayerischer Wald soll ein „Klima-Kino“ durchgeführt werden. Wird das Angebot angenommen, sollen weitere Veranstaltungsorte bedient werden.

### Handlungsschritte

Konzept zur Durchführung erarbeiten, Film auswählen, Lizenzrecht prüfen, Veranstaltung organisieren und bewerben, Durchführung, Evaluierung, Wiederholung

#### Initiator

Klimaschutzmanagement

#### Akteure

Verwaltungen,  
Veranstaltungsorte

#### Zielgruppe(n)

Bürgerschaft

#### Aufwand

##### Finanziell

Eventuelle  
Lizenzgebühren,  
Miete  
Veranstaltungsort

##### Zeitlich

Personalaufwand KSM

#### Fördermöglichkeiten

Möglichkeit lizenzfreie Klimaschutzfilme zu zeigen

### Verknüpfung mit anderen Maßnahmen

B 1.2 Etablierung einer Veranstaltungsreihe zu erneuerbaren Energien, B 1.5 Veranstaltung „Tipps zur Verringerung von Autofahrten“, B 2.5 Organisation regelmäßiger Exkursionen zu Erneuerbaren Energie-Anlagen und –Projekten, B 2.6 Durchführung von Themenspaziergängen

#### Monitoring und Erfolgsfaktoren

- Durchführung Klima-Kino
- Anzahl Teilnehmende
- Feedback Teilnehmende
- Anzahl Veranstaltungen

#### Bewertung der Maßnahme

Priorität

THG-Minderungspot.

Gesellschaftl. Wandel

Kosteneffizienz

### Weitere Hinweise

<https://www.regenstauf.de/klimaschutz/aktionen>, <https://www.viechtach.de/klimakino-viechtach>

## B 2.11 Informationsveranstaltung „Vorstellung des Klimaschutzkonzeptes“

### Ziel der Maßnahme

Die ILE-Bevölkerung soll umfassend zum neu erstellten Klimaschutzkonzept informiert werden. Durch die frühzeitige Information zu Veranstaltungen und Aktionen soll das Interesse geweckt und bereits erste Werbeeffekte erzielt werden. Die allgemeine Sensibilisierung der Teilnehmenden für den Klimaschutz durch das Klimaschutzmanagement ist ein weiterer wichtiger Aspekt.

### Ausgangslage und Beschreibung

Das vorliegende Klimaschutzkonzept soll der Bevölkerung der ILE Vorderer Bayerischer Wald präsentiert werden. Außerdem soll die Einwohnerschaft Gelegenheit bekommen, sich kritisch zu äußern und Fragen vorzubringen. Angedacht sind mindestens zwei Veranstaltungen, eine im Landkreis Cham und eine im Landkreis Regensburg.

### Handlungsschritte

Veranstaltungsorte festlegen, Informationsabend vorbereiten, Durchführung, Evaluierung, Wiederholung

### Initiator

Klimaschutzmanagement, BGM, ILE-Gremium

### Akteure

-

### Zielgruppe(n)

Bürgerschaft, Unternehmen, gesamtes ILE-Gebiet

### Aufwand

#### Finanziell

Eventuell Miete für Veranstaltungsort

#### Zeitlich

Personalaufwand KSM

### Fördermöglichkeiten

-

### Verknüpfung mit anderen Maßnahmen

-

### Monitoring und Erfolgsfaktoren

- Beschluss Klimaschutzkonzept
- Abschluss Veranstaltungsplanung
- Durchführung der Veranstaltung
- Anzahl Teilnehmende
- Feedback der Teilnehmenden

### Bewertung der Maßnahme

Priorität

THG-Minderungspot.

Gesellschaftl. Wandel

Kosteneffizienz

### Weitere Hinweise

-

## B 2.12 Anschaffung und Verleih von Strommessgeräten zur Sensibilisierung

### Ziel der Maßnahme

Durch die Anschaffung und den zeitweisen Verleih von Strom- und Verbrauchsmessgeräten soll den Privatpersonen der ILE Vorderer Bayerischer Wald ermöglicht werden, ihre Stromverbräuche zu verfolgen. Die daraus resultierende Sensibilisierung und weiterführende Energiesparmaßnahmen der Haushalte wirken positiv auf den Klimaschutz im ILE-Gebiet. Die Energieeinsparung wirkt direkt positiv auf die THG-Bilanz der ILE-Region.

### Ausgangslage und Beschreibung

Für die Bevölkerung der ILE sollen Strom- und Verbrauchsmessgeräte angeschafft und zur Verfügung gestellt werden. Bei erhöhtem Bedarf kann der Bestand an Messtechnik weiter ausgebaut werden. Der Verleih und die Rückgabe werden durch das Klimaschutzmanagement koordiniert.

### Handlungsschritte

Recherche passender Gerätschaften, Finanzierbarkeit prüfen, Anschaffung der Messtechnik, Grundlagen des Verleihs festlegen, Aktion bewerben, Ausgabe starten und koordinieren

### Initiator

Klimaschutzmanagement, BGM

### Akteure

Verwaltungen

### Zielgruppe(n)

Bürgerschaft, private Haushalte

### Aufwand

#### Finanziell

Anschaffungskosten  
Messtechnik

#### Zeitlich

Personalaufwand  
KSM, Verwaltungen

### Fördermöglichkeiten

-

### Verknüpfung mit anderen Maßnahmen

B 2.1 Durchführung eines Energiesparwettbewerbs für private Haushalte, B 2.13 Veranstaltung „Wie kann jeder Einzelne seinen CO2-Fußabdruck verringern?“

### Monitoring und Erfolgsfaktoren

- Anschaffung Messtechnik
- Interessenten Aufkommen
- Erstmaliger Verleih
- Anzahl Verleihprozesse
- Feedback Bürgerschaft

### Bewertung der Maßnahme

Priorität

THG-Minderungspot.

Gesellschaftl. Wandel

Kosteneffizienz

### Weitere Hinweise

-

## B 2.13 Veranstaltung „Wie kann jeder Einzelne seinen CO2-Fußabdruck verringern?“

### Ziel der Maßnahme

Die Teilnehmenden sollen informiert und darüber aufgeklärt werden, wie jeder seine eigenen THG-Einsparpotenziale identifizieren und nutzen kann. Die dadurch sensibilisierten Bürgerinnen und Bürger setzen eigenständig niederschwellige Klimaschutzmaßnahmen um und verbessern so die THG-Bilanz des privaten Sektors innerhalb der ILE Vorderer Bayerischer Wald. Die Teilnehmenden wirken als Multiplikatoren.

### Ausgangslage und Beschreibung

In der Veranstaltung zum persönlichen CO2-Fußabdruck werden die Einflussfaktoren auf den persönlichen THG-Ausstoß aufgezeigt und erklärt. Es werden nützliche Tools präsentiert und Vorschläge zur Verringerung der eigenen THG-Emissionen präsentiert und diskutiert.

### Handlungsschritte

Konzept erstellen, Veranstaltung planen, Veranstaltungsort buchen, Aktion bewerben, Durchführung, Bericht und Evaluierung, Wiederholung bei Bedarf

### Initiator

Klimaschutzmanagement,  
BGM

### Akteure

Veranstaltungsort

### Zielgruppe(n)

Bürgerschaft

### Aufwand

#### Finanziell

Miete  
Veranstaltungsort

#### Zeitlich

Personalaufwand KSM

### Fördermöglichkeiten

-

### Verknüpfung mit anderen Maßnahmen

B 2.1 Durchführung eines Energiesparwettbewerbs für private Haushalte, B 2.12 Anschaffung und Verleih von Strommessgeräten zur Sensibilisierung

### Monitoring und Erfolgsfaktoren

- Fertigstellung Veranstaltungskonzept
- Durchführung der Veranstaltung
- Anzahl Teilnehmende
- Feedback Teilnehmende

### Bewertung der Maßnahme

Priorität



THG-Minderungspot.



Gesellschaftl. Wandel



Kosteneffizienz



### Weitere Hinweise

[https://uba.co2-rechner.de/de\\_DE/](https://uba.co2-rechner.de/de_DE/)

## B 3.1 Schulung für Verwaltungsangestellte zum Thema Energiesparen

### Ziel der Maßnahme

Das Personal der ILE-Verwaltungen soll zum Thema „Energiesparen“ geschult werden. Durch die resultierende Sensibilisierung und Verringerung des Energieverbrauchs wird der THG-Ausstoß der Verwaltungen verringert.

### Ausgangslage und Beschreibung

Es soll eine Schulung für alle ILE-Verwaltungen zum Thema „Energiesparen“ angeboten werden. Hierzu soll ein Referent oder ein Dozent einen halbtägigen Workshop abhalten. Die geschulten Personen dienen den nicht anwesenden Verwaltungsmitgliedern als Vorbilder und insgesamt als Multiplikatoren. Das Gelernte soll in Zukunft in allen Verwaltungen umgesetzt werden.

### Handlungsschritte

Grundlagenrecherche, Interessensabfrage, Rahmenbedingungen festlegen, Referent/Ausbildende ermitteln, Örtlichkeit festlegen und reservieren, Aktion durchführen, Evaluierung

### Initiator

Klimaschutzmanagement, BGM

### Akteure

Referenten, Ausbilder, Veranstaltungsort

### Zielgruppe(n)

Personal der ILE-Verwaltungen

### Aufwand

#### Finanziell

Referenten Kosten, Workshop, Ausbildende

#### Zeitlich

Hoher Personalaufwand KSM, Personalaufwand Verwaltungen

### Fördermöglichkeiten

-

### Verknüpfung mit anderen Maßnahmen

W 1.2 Auszubildende zu Energiescouts ausbilden, B 3.3 Weiterbildung der Hausmeister kommunaler Liegenschaften zu Energiemanagern

### Monitoring und Erfolgsfaktoren

- Interesse der Verwaltungsangestellten
- Durchführung der Veranstaltung
- Anzahl der Teilnehmer
- Zukünftige Energieverbräuche in den Verwaltungsgebäuden

### Bewertung der Maßnahme

Priorität

THG-Minderungspot.

Gesellschaftl. Wandel

Kosteneffizienz

### Weitere Hinweise

Maßnahme ist eng mit Handlungsfeld 1 „Verwaltungen und Öffentliche Institutionen“ verknüpft. Eventuell Synergien vorhanden.

## B 3.2 Bestehende Klimaschutznetzwerke vernetzen

### Ziel der Maßnahme

Die in der ILE bereits bestehenden Klimaschutznetzwerke sollen unterstützt und untereinander weiter vernetzt werden. Hieraus sollen Ideen und weitere Klimaschutzmaßnahmen entstehen. Der Bekanntheitsgrad der Netzwerke soll gesteigert werden. Des Weiteren soll zur Nachahmung angeregt werden. Die Netzwerke sind darüber hinaus als Multiplikatoren des Klimaschutzgedankens zu verstehen.

### Ausgangslage und Beschreibung

In der ILE-Region gibt es bereits Netzwerke, die sich mit klimaschutzrelevanten Themen auseinandersetzen. Hierzu gehören beispielsweise die Stiftung Neuland aus Altenthann, der Arbeitskreis „Energie“ aus Brennbach und der Arbeitskreis „Klimaschutz“ aus Wiesent. Die Akteure sollen die Möglichkeit des gegenseitigen Austauschs mit Hilfe des ILE-Klimaschutzmanagements erhalten und nutzen.

### Handlungsschritte

Interessensabfrage, Rahmenbedingungen und Format für Treffen klären, Eventuell Referenten organisieren, Treffen durchführen, Evaluierung

### Initiator

Klimaschutzmanagement

### Akteure

-

### Zielgruppe(n)

Im Klimaschutz aktive Bürgerinnen und Bürger, Klimaschutznetzwerke, gesamte Bürgerschaft

### Aufwand

#### Finanziell

Referentenkosten, Miete für Örtlichkeit, Verpflegung

#### Zeitlich

Personalaufwand KSM

### Fördermöglichkeiten

-

### Verknüpfung mit anderen Maßnahmen

P 2.3 Unterstützung und Vernetzung ansässiger RepairCafés, B 3.4 Initiieren eines ILE-weiten Klimabeirats

### Monitoring und Erfolgsfaktoren

- Interesse seitens bestehender Netzwerke
- Anzahl der durchgeführten Treffen
- Anzahl der Teilnehmenden
- Neugründungen von Klimaschutznetzwerken
- Feedback Teilnehmende

### Bewertung der Maßnahme

Priorität ● ● ● ● ○

THG-Minderungspot. ● ○ ○ ○ ○

Gesellschaftl. Wandel ● ● ● ● ●

Kosteneffizienz ● ● ● ● ○

### Weitere Hinweise

<https://stiftungneuland.de>

## B 3.3 Weiterbildung der Hausmeister kommunaler Liegenschaften zu Energiemanagern

### Ziel der Maßnahme

Die Hausmeister der kommunalen Liegenschaften sollen gefördert und zu Energiemanagern weitergebildet werden. Sie sollen für Energiesparmaßnahmen sensibilisiert werden. Einige kommunale Liegenschaften bieten große THG-Einsparpotenziale, die durch die Aus- und Weiterbildung der verantwortlichen Hausmeister erschlossen werden sollen. Der verringerte Energiebedarf der kommunalen Liegenschaften wirkt sich positiv auf die gemeindlichen THG-Emissionen aus und trägt dazu bei, die gesteckten Klimaziele zu erreichen.

### Ausgangslage und Beschreibung

Viele der kommunalen Liegenschaften werden durch Hausmeister betreut. Diese sollen für Energie- und Klimaschutzthemen sensibilisiert und weitergebildet werden. Dies soll im Rahmen eines oder nach Bedarf mehrerer Workshops geschehen.

### Handlungsschritte

Rahmenbedingungen festlegen, Referenten engagieren, Termin und Ort festlegen, Veranstaltung durchführen, Evaluierung, Wiederholung

### Initiator

Klimaschutzmanagement, BGM

### Akteure

Verwaltungen, Referenten, Weiterbilder

### Zielgruppe(n)

Hausmeister der kommunalen Liegenschaften

### Aufwand

#### Finanziell

Referentenkosten, Miete für Veranstaltungsort, Verpflegung

#### Zeitlich

Personalaufwand KSM, Personalaufwand Hausmeister

### Fördermöglichkeiten

-

### Verknüpfung mit anderen Maßnahmen

B 3.1 Schulung für Verwaltungsangestellte zum Thema Energiesparen

### Monitoring und Erfolgsfaktoren

- Durchführung der Veranstaltung
- Anzahl der Teilnehmenden
- Feedback der Teilnehmenden
- Zukünftiger Energieverbrauch der kommunalen Liegenschaften
- Einspareffekte bei Liegenschaften
- Anzahl durchgeführter Energiesparmaßnahmen

### Bewertung der Maßnahme

Priorität	● ● ● ● ○
THG-Minderungspot.	● ● ● ● ○
Gesellschaftl. Wandel	● ● ○ ○ ○
Kosteneffizienz	● ● ● ○ ○

### Weitere Hinweise

<https://akademie.tuv.com/weiterbildungen/der-hausmeister-als-energiemanager-473926>,  
<https://www.klimaschutz-niedersachsen.de/veranstaltungen/Energiemanagement-fuer-Hausmeister-in-Kommunen-Grundlagenschul-1774>

## B 3.4 Initiieren eines ILE-weiten Klimabeirats

### Ziel der Maßnahme

Ziel ist es einen ILE-weiten Klimabeirat ins Leben zu rufen. Er soll aus verschiedenen Akteuren aller Bevölkerungsgruppen und Sektoren bestehen. Die Sektoren Verwaltungen, Private Haushalte, Wirtschaft, Verkehr und Vereine und öffentliche Institutionen sollten vertreten sein. Es sollen Klimaschutzideen entwickelt und den politischen Entscheidungsträgern vorgeschlagen werden. Durch die Zusammenstellung des Beirats ist eine praxisnahe Herangehensweise zu gewährleisten.

### Ausgangslage und Beschreibung

Die ILE-Region verfügt über verschiedenste für den Klimaschutz relevante Akteure. Diese sollen in regelmäßigen Austauschtreffen ihre Kompetenzen bündeln und den Klimaschutz in der ILE Vorderer Bayerischer Wald mit Hilfe der Kommunen vorantreiben.

### Handlungsschritte

Grundlagenrecherche, Festlegung Rahmenbedingungen, Einladen relevanter Akteure, Abhalten Auftaktveranstaltung, Initiierung des Klimabeirats, Regelmäßige Treffen arrangieren, Arbeit des Beirats unterstützen, Verstetigung anstreben, KSM als Bindeglied zwischen Beirat und Politik

#### Initiator

Klimaschutzmanagement

#### Akteure

BGM, Verwaltungen, Privatpersonen, Wirtschaft, Verkehrssektor, Vereine, Institutionen

#### Zielgruppe(n)

Politische Entscheidungsträger der ILE

#### Aufwand

##### Finanziell

Miete  
Veranstaltungsorte,  
Verpflegung

##### Zeitlich

Personalaufwand  
KSM, Verwaltungen

#### Fördermöglichkeiten

-

### Verknüpfung mit anderen Maßnahmen

B 3.2 Bestehende Klimaschutznetzwerke vernetzen

#### Monitoring und Erfolgsfaktoren

- Anzahl interessierter klimaschutzrelevanter Akteure
- Durchführung Auftaktveranstaltung
- Gründung Klimabeirat
- Feedback des Beirats
- Verstetigung der Arbeit des Klimabeirats
- Ergebnisse des Klimabeirats

#### Bewertung der Maßnahme

Priorität

THG-Minderungspot.

Gesellschaftl. Wandel

Kosteneffizienz

### Weitere Hinweise

-



## B 3.5 Erstellen und Pflegen eines Archivs sämtlicher Klimaschutzaktivitäten der ILE Vorderer Bayerischer Wald

### Ziel der Maßnahme

Die Erstellung und das Pflegen eines Archivs sämtlicher Klimaschutzaktivitäten der ILE Vorderer Bayerischer Wald soll zum einen zur Kontrolle der eigenen Klimaschutzanstrengungen dienen und zum anderen als Inspiration für andere Klimaakteure zur Verfügung stehen. Durch die Veröffentlichung auf der ILE-Homepage sollen Multiplikator- und Motivationseffekte genutzt werden.

### Ausgangslage und Beschreibung

Auf der Homepage der ILE Vorderer Bayerischer Wald, in der Sparte „Klimaschutz“ soll ein Archiv der bisher durchgeführten Klimaschutzmaßnahmen erstellt und laufend aktualisiert werden. Ergänzend können entsprechende Zeitungsartikel mit angehängt werden, sofern vorhanden.

### Handlungsschritte

Sammlung von Informationen zu durchgeführten Maßnahmen, Zusammenfassen und aufbereiten der Ergebnisse, Archiv erstellen und veröffentlichen, Regelmäßige Kontrolle der Aktualität, Anpassungen und Ergänzungen durchführen

#### Initiator

Klimaschutzmanagement

#### Akteure

-

#### Zielgruppe(n)

Bürgerschaft,  
Klimaschutzakteure, gesamte  
ILE-Region

#### Aufwand

##### Finanziell

-

##### Zeitlich

Personalaufwand  
KSM, Zeitaufwand zur  
Pflege der Daten

#### Fördermöglichkeiten

-

### Verknüpfung mit anderen Maßnahmen

-

### Monitoring und Erfolgsfaktoren

- Fertigstellen und veröffentlichen des Archivs
- Klickzahlen
- Projekte die durch Archiv inspiriert wurden
- Feedback der User

### Bewertung der Maßnahme

Priorität

THG-Minderungspot.

Gesellschaftl. Wandel

Kosteneffizienz

### Weitere Hinweise

<https://www.ile-vorderer-bayerischer-wald.de/klimaschutz>

## 7.7. Handlungsfeld 6 – Klimaanpassung

NR	Maßnahme	Verantwortlichkeit	Status	Priorität
<b>1. Anpassung der Kommunen an den Klimawandel</b>				
K 1.1	Gemeinsame Beschaffung von Setzlingen zur Einbringung von Bäumen in ILE-Ortschaften	KSM, Verwaltungen, BGM, Bauhöfe	Nicht begonnen	Sehr gering
K 1.2	Sukzessives Aufwerten von gemeindlichen Flächen durch Anlegen von Hecken und Wiesen	KSM, Verwaltungen, BGM, Bauhöfe	Nicht begonnen	Gering
K 1.3	Entsiegeln gemeindlicher Flächen	KSM, Verwaltung, Bauämter, Bauhöfe	Nicht begonnen	Mittel
<b>2. Förderung von Wasserrückhaltung</b>				
K 2.1	Verpflichtung zum Einbau von Regenwasserzisternen mit Wassernutzung bei Neubau	KSM, BGM, Verwaltungen,	Nicht begonnen	Gering
K 2.2	Förderung von Regenwasserzisternen und Wassernutzung im Bestand	KSM, BGM, Verwaltungen	Nicht begonnen	Gering
K 2.3	Anlegen von Dachbegrünungen zulassen und fördern	KSM, BGM, Verwaltungen	Nicht begonnen	Mittel

## K 1.1 Gemeinsame Beschaffung von Setzlingen zur Einbringung von Bäumen in ILE-Ortschaften

### Ziel der Maßnahme

Synergieeffekte bei der gemeinsamen Anschaffung von Baumsetzlingen sollen genutzt werden. Die Bäume sollen in das Ortsbild der ILE-Mitglieder integriert werden. Sie spenden an heißen Sommertagen Schatten und sorgen für ein besseres Klima. Außerdem wird der Vorbildfunktion der Kommunen Rechnung getragen. Jeder einzelne Baum stellt darüber hinaus eine CO<sub>2</sub>-Senke dar.

### Ausgangslage und Beschreibung

Die ILE-Kommunen sind stetig auf der Suche nach Möglichkeiten, das Ortsbild zu verschönern und ein angenehmes Klima und eine positive Atmosphäre in ihren Ortschaften zu generieren. Die vermehrte Anpflanzung von Bäumen soll diese Bemühungen unterstützen und einen Beitrag zur Klimaanpassung leisten.

### Handlungsschritte

Grundlagenrecherche, Interessensabfrage, Angebotseinholung, gemeinsame Anschaffung der Setzlinge, Verteilung auf Gemeinden

#### Initiator

Klimaschutzmanagement

#### Akteure

Verwaltungen, Bauhöfe

#### Zielgruppe(n)

Kommunen der ILE Vorderer Bayerischer Wald, Bürgerschaft

#### Aufwand

##### Finanziell

Anschaffungskosten  
Setzlinge

##### Zeitlich

Personalaufwand  
KSM, Verwaltungen  
und Bauhöfe

#### Fördermöglichkeiten

-

### Verknüpfung mit anderen Maßnahmen

K 1.2 Sukzessives Aufwerten von gemeindlichen Flächen durch Anlegen von Hecken und Wiesen

#### Monitoring und Erfolgsfaktoren

- Feedback Interessensabfrage
- Anzahl angeschaffter Setzlinge
- Einpflanzen der erworbenen Setzlinge
- Feedback Bürgerschaft

#### Bewertung der Maßnahme

Priorität ● ○ ○ ○ ○

THG-Minderungspot. ● ○ ○ ○ ○

Gesellschaftl. Wandel ● ● ● ○ ○

Kosteneffizienz ● ○ ○ ○ ○

### Weitere Hinweise

<https://www.bund-naturschutz.de/natur-und-landschaft/stadt-als-lebensraum/stadtbaeume>

## K 1.2 Sukzessives Aufwerten von gemeindlichen Flächen durch Anlegen von Hecken und Wiesen

### Ziel der Maßnahme

Langfristig leerstehende gemeindliche Flächen sollen nach und nach durch das Anlegen von Hecken und Wiesen ökologisch aufgewertet werden. Die Flächen tragen so zu einem angenehmeren Klima bei. Des Weiteren können sie mehr Wasser speichern, verfügen über eine höhere Biodiversität und haben ein größeres Potenzial Kohlenstoffdioxid zu binden, fungieren also als THG-Senke. Zudem wird der Vorbildfunktion der Kommunen Rechnung getragen und das Ortsbild verschönert.

### Ausgangslage und Beschreibung

Die Mitgliedskommunen der ILE Vorderer Bayerischer Wald verfügen in Teilen über brachliegende Flächen. Diese sollen durch die Kultivierung von Hecken und Wiesen ökologisch aufgewertet werden. Ein gemeinsamer Wissens- und Erfahrungsaustausch soll Synergiepotenziale erschließbar machen.

### Handlungsschritte

Grundlagenrecherche, Standortermittlung, konkretes Flächenkonzept erarbeiten, Kommunen bei Umsetzung unterstützen

### Initiator

Klimaschutzmanagement, Bürgerschaft

### Akteure

Verwaltungen, Bauhöfe

### Zielgruppe(n)

Kommunen, Bürgerschaft

### Aufwand

#### Finanziell

Kosten für Material

#### Zeitlich

Personalaufwand  
KSM, Verwaltung,  
sehr hoher Aufwand  
Bauhöfe

### Fördermöglichkeiten

-

### Verknüpfung mit anderen Maßnahmen

K 1.1 Gemeinsame Beschaffung von Setzlingen zur Einbringung von Bäumen in ILE-Ortschaften, K 1.3 Entsiegeln gemeindlicher Flächen

### Monitoring und Erfolgsfaktoren

- Umsetzung erster Projekte
- Anzahl umgestalteter Areale
- Feedback Bürgerschaft

### Bewertung der Maßnahme

Priorität

THG-Minderungspot.

Gesellschaftl. Wandel

Kosteneffizienz

### Weitere Hinweise

-

## K 1.3 Entsiegeln gemeindlicher Flächen

### Ziel der Maßnahme

Bereits versiegelte Flächen in kommunaler Hand werden sukzessive entsiegelt. Die Wasserspeicherkapazitäten der Flächen nehmen zu. In den Orten wird das Klima verbessert und der Vorbildfunktion der Gemeinden wird Rechnung getragen.

### Ausgangslage und Beschreibung

Versiegelte Flächen in Besitz der Mitgliedskommunen der ILE Vorderer Bayerischer Wald sollen nach und nach entsiegelt werden. Zuerst müssen passende Flächen ermittelt und der Bedarf eruiert werden. So können beispielsweise versiegelte Parkflächen durch die Nutzung von Rasengitterpflaster beziehungsweise Rasenfugenpflaster entsiegelt werden und in ihrer Nutzbarkeit erhalten bleiben.

### Handlungsschritte

Grundlagenrecherche, Standortermittlung, Gemeinsame Materialbeschaffung, Beauftragung Dienstleister/Bauhöfe, Umsetzung einzelner Maßnahmen, Evaluierung, Wiederholung

### Initiator

Klimaschutzmanagement, BGM

### Akteure

Verwaltungen, Bauhöfe, Dienstleister

### Zielgruppe(n)

Kommunen, Bürgerschaft

### Aufwand

#### Finanziell

Relativ hohe Kosten für Material

#### Zeitlich

Personalaufwand KSM und Verwaltungen, sehr hoher Aufwand für Bauhöfe

### Fördermöglichkeiten

Förderung zur Flächenentsiegelung des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr

### Verknüpfung mit anderen Maßnahmen

K 1.2 Sukzessives Aufwerten von gemeindlichen Flächen durch Anlegen von Hecken und Wiesen

### Monitoring und Erfolgsfaktoren

- Fertigstellung Konzept
- Umsetzung erster Maßnahmen
- Anzahl umgesetzter Projekte
- Entsiegelte Gesamtfläche
- Feedback der Bevölkerung

### Bewertung der Maßnahme

Priorität ● ● ● ○ ○

THG-Minderungspot. ● ● ○ ○ ○

Gesellschaftl. Wandel ● ● ● ● ○

Kosteneffizienz ● ● ○ ○ ○

### Weitere Hinweise

[https://www.stmb.bayern.de/assets/stmi/buw/staedtebaufoerderung/informationflyer\\_f%C3%B6rderinitiative\\_f%C3%A4chenentsiegelung.pdf](https://www.stmb.bayern.de/assets/stmi/buw/staedtebaufoerderung/informationflyer_f%C3%B6rderinitiative_f%C3%A4chenentsiegelung.pdf)

## K 2.1 Verpflichtung zum Einbau von Regenwasserzisternen mit Wassernutzung bei Neubau

### Ziel der Maßnahme

Das anfallende Regenwasser wird gesammelt und einer sinnvollen Nutzung zugeführt. Das Risiko von sich häufenden Dürreperioden wird abgemildert. Die Ressource Wasser wird geschont.

### Ausgangslage und Beschreibung

Für den Neubau von Häusern im Gebiet der ILE Vorderer Bayerischer Wald soll der Einbau von Regenwasserzisternen obligatorisch werden. Das gesammelte Regenwasser soll darüber hinaus genutzt werden, um die immer wertvoller werdende Ressource Wasser zu schonen. Eine Verpflichtung zum Einbau kann beispielsweise über die Festlegung in Bebauungsplänen geregelt werden.

### Handlungsschritte

Grundlagenrecherche, Zusammenstellen von Informationen, Aufarbeiten der Daten, Beschlussvorschlag an Gemeinde-, Markt- und Stadträte übermitteln, Entscheidungsprozess unterstützen

<b>Initiator</b> Klimaschutzmanagement, BGM	<b>Akteure</b> Verwaltungen, Räte	<b>Zielgruppe(n)</b> Bürgerschaft
---	--------------------------------------	--------------------------------------

Aufwand		Fördermöglichkeiten
<b>Finanziell</b> -	<b>Zeitlich</b> Personalaufwand KSM und Verwaltungen	-

### Verknüpfung mit anderen Maßnahmen

P 1.3 ILE-weite Einführung Ökopaket, K 2.2 Förderung von Regenwasserzisternen und Wassernutzung im Bestand

<b>Monitoring und Erfolgsfaktoren</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fertigstellung Beschlussvorschläge</li> <li>- Abstimmungsergebnis der Räte</li> <li>- Eingebaute Regenwasserzisternen</li> <li>- Menge genutzten Wassers</li> <li>- Gesamtvolumen eingebauter Zisternen</li> <li>- Feedback Bürgerschaft</li> </ul>	<b>Bewertung der Maßnahme</b> <p>Priorität <span style="float: right;">● ● ○ ○ ○</span></p> <p>THG-Minderungspot. <span style="float: right;">● ○ ○ ○ ○</span></p> <p>Gesellschaftl. Wandel <span style="float: right;">● ● ● ● ○</span></p> <p>Kosteneffizienz <span style="float: right;">● ● ● ○ ○</span></p>
--	--

### Weitere Hinweise

<https://www.klimawandelanpassung.at/newsletter/kwa-nl21/kwa-nachh-regenwassermanagement>

## K 2.2 Förderung von Regenwasserzisternen und Wassernutzung im Bestand

### Ziel der Maßnahme

Das anfallende Regenwasser wird gesammelt und einer sinnvollen Nutzung zugeführt. Das Risiko von sich häufenden Dürreperioden wird abgemildert. Die Ressource Wasser wird geschont.

### Ausgangslage und Beschreibung

Die Einbringung und Nutzung von Regenwasserzisternen im Gebäudebestand der ILE Vorderer Bayerischer Wald soll vorangetrieben werden. Die Regenwassernutzung mindert das Risiko, dass von einer Häufung von Dürreperioden ausgeht und schont die Ressource Wasser. Die Entwicklung zu einer vermehrten Zisternennutzung im Bestand soll finanziell und durch Beratungsangebote gefördert werden.

### Handlungsschritte

Grundlagenrecherche, Finanzierbarkeit prüfen, Angebot veröffentlichen, Unterstützung bei der Projektumsetzung

### Initiator

Klimaschutzmanagement

### Akteure

Verwaltungen, BGM, Kammereien

### Zielgruppe(n)

Bürgerschaft

### Aufwand

#### Finanziell

Aufwand für finanzielle Förderung der Zisternen

#### Zeitlich

Personalaufwand KSM und Verwaltungen

### Fördermöglichkeiten

-

### Verknüpfung mit anderen Maßnahmen

P 1.3 ILE-weite Einführung Ökopaket, K 2.1 Verpflichtung zum Einbau von Regenwasserzisternen mit Wassernutzung bei Neubau

### Monitoring und Erfolgsfaktoren

- Fertigstellung des Konzepts zur Förderung
- Anzahl eingebauter Zisternen im Bestand
- Gesamtvolumen der eingebauten Zisternen
- Feedback Bürgerschaft
- Abgerufene Fördermittel
- Menge genutzten Wassers

### Bewertung der Maßnahme

Priorität



THG-Minderungspot.



Gesellschaftl. Wandel



Kosteneffizienz



### Weitere Hinweise

<https://www.klimawandelanpassung.at/newsletter/kwa-nl21/kwa-nachh-regenwassermanagement>

## K 2.3 Anlegen von Dachbegrünungen zulassen und fördern

### Ziel der Maßnahme

Durch das Anlegen begrünter Dächer wird Wasser zurückgehalten und das Klima in den Ortschaften verbessert. Optimaler Weise werden hierfür nur Dachflächen verwendet, die für die Nutzung von Photovoltaikanlagen nicht zu gebrauchen sind. Die begrünten Dächer wirken zudem motivierend und helfen, die Bevölkerung für Klimaschutz und Ökologie zu sensibilisieren.

### Ausgangslage und Beschreibung

Aktuell ist das Anlegen von Dachbegrünungen oftmals nicht zulässig. Dieser Umstand soll durch diese Maßnahme geändert werden. Darüber hinaus soll der Bau von begrünten Dächern gefördert werden, vor allem durch die Bereitstellung von Informationen und Wissen zu dem Thema.

### Handlungsschritte

Grundlagenrecherche, Sammeln von Informationen, Beschlussvorschläge in Räte einbringen, Gesammelte Informationen allen zur Verfügung stellen, Unterstützung bei Projektumsetzung

### Initiator

Klimaschutzmanagement, Bürgerschaft

### Akteure

Verwaltungen, BGM, Räte

### Zielgruppe(n)

Bürgerschaft

### Aufwand

#### Finanziell

-

#### Zeitlich

Personalaufwand KSM und Verwaltungen

### Fördermöglichkeiten

-

### Verknüpfung mit anderen Maßnahmen

-

### Monitoring und Erfolgsfaktoren

- Positive Entscheidung der ILE-Gremien
- Anzahl begrünter Dächer
- Feedback der Bevölkerung

### Bewertung der Maßnahme

Priorität

THG-Minderungspot.

Gesellschaftl. Wandel

Kosteneffizienz

### Weitere Hinweise

<https://www.climate-service-center.de/imperia/md/content/csc/report30.pdf>



## 8. Verstetigungsstrategie, Controlling-Konzept und Öffentlichkeitsarbeit

Im folgenden Abschnitt wird die Strategie zur Verstetigung des Klimaschutzes und des Klimaschutzmanagements in der ILE Vorderer Bayerischer Wald erörtert. Außerdem wird das entwickelte Monitoring- und Controlling-Konzept präsentiert. Abschließend wird die Kommunikationsstrategie zur gezielten Öffentlichkeitsarbeit erläutert.

### 8.1. Verstetigungsstrategie

Der Klimaschutz ist ein brandaktuelles und schnelllebiges Thema. Es ist extrem wichtig den Klimaschutz zu intensivieren und vor allem auch langfristig aufrechtzuerhalten. Klimaschutz ist eine Langfristaufgabe, der sich die Kommunen und die ILE Vorderer Bayerischer Wald stellen müssen. Eine Verstetigung des Klimaschutzmanagements und folglich des Klimaschutzes bietet hier die Möglichkeit, dieser Verantwortung gerecht zu werden.

Die Verstetigung des Klimaschutzmanagements bietet zudem die Chance die langfristig gesteckten Klimaschutzziele zu erreichen und deren Fortschritt zu überwachen. Das vorliegende Klimaschutzkonzept dient als langfristig angelegter Leitfaden für den Klimaschutz in der ILE. Dieser soll als Vorlage für einen dynamischen Prozess dienen und stetig weiterentwickelt und angepasst werden. Mit Fertigstellung des Klimaschutzkonzeptes ist der Entwicklungsprozess nicht abgeschlossen.

Auch eine Reaktionsbereitschaft auf Veränderungen von Rahmenbedingungen und die Möglichkeit etwaigen Handlungs- und Nachbesserungsbedarf zu erkennen, ergeben sich aus der Verstetigung des Klimaschutzmanagements. Ebenso sollen langfristige Entwicklungen abgeschätzt und dokumentiert werden. Zu diesen Zwecken soll ein langfristiges Monitoring und Controlling dienen, welches in den Aufgabenbereich des verstetigten Klimaschutzmanagements fällt.

Grundsätzlich bietet die Fortführung des Klimaschutzmanagements weiterhin die Chance, den Klimaschutz in der ILE und den Kommunalverwaltungen zu verankern und somit die gesetzten Klimaschutzziele in die Kernprozesse der Gemeinden zu integrieren. Klimaschutzaktivitäten der Kommunen werden durch die zentrale Stelle koordiniert und durchgeführt. Eine allgemeine Reduktion der Treibhausgas-Emissionen ist eines der Hauptziele der Klimaschutzbestrebungen.

Das Klimaschutzmanagement dient darüber hinaus als zentrale Anlaufstelle für Fragen rund um den Klimaschutz. Es kann beratend tätig werden, unterstützend wirken und gesammelte und aufbereitete Informationen zur Verfügung stellen. Hierzu gehören unter anderem Informationen zu Fördermitteln und der aktuellen politischen Lage.

Vor allem im Konstrukt der ILE Vorderer Bayerischer Wald kann das Klimaschutzmanagement als neutraler Ansprechpartner als Bindeglied zwischen den einzelnen Kommunen fungieren. Die Integration der ILE in verschiedenste Klimaschutznetzwerke erfolgt zudem durch das

Klimaschutzmanagement. Ebenso ist die Verstetigung der Klimaschutzthematik ein Zeichen politischen Willens und trägt somit der Vorbildfunktion und der Verantwortung den ILE Bürgerinnen und Bürgern gegenüber Rechnung.

Insgesamt ist die Stelle des Klimaschutzmanagements als entscheidender Faktor für die zukünftige Entwicklung des Klimaschutzes in der Region einzuordnen. Deshalb strebt die ILE Vorderer Bayerischer Wald das geförderte Folgevorhaben für Klimaschutzmanagements zur Umsetzung des erarbeiteten Klimaschutzkonzeptes an. Dies ist als erster Schritt der Verstetigung des Klimaschutzmanagements zu erachten. Auch nach diesem Projekt soll das Klimaschutzmanagement erhalten bleiben und verstetigt werden. Ein Ansatzpunkt hierbei ist, das Klimaschutzmanagement in der Verbandssatzung des Zweckverbands ILE Vorderer Bayerischer Wald zu verankern.

## 8.2. Controlling-Konzept

Eine Verstetigung der Klimaschutzaktivitäten und des Klimaschutzmanagements ist zudem vor allem wichtig, um Monitoring- und Controlling-Mechanismen sinnvoll etablieren zu können. Die Einführung eines Klimaschutzcontrollings macht die Einhaltung der definierten Zielvorgaben überprüfbar. Außerdem lassen sich dadurch Rückschlüsse auf die Qualität der bereits erarbeiteten und festgelegten Maßnahmen ziehen. Die Entwicklung des Klimaschutzes und der entsprechenden Rahmenbedingungen wird von zahlreichen Einflussfaktoren und Akteuren aus Politik, Wirtschaft und Klima bestimmt. Um hier rechtzeitig passende Anpassungs- oder Gegensteuerungsmechanismen zu etablieren und zeitgerecht reagieren zu können, eignet sich ein Controlling ebenfalls. Eine etwaige Einflussnahme kann sowohl im strategischen, als auch im operativen Bereich stattfinden. Des Weiteren wird durch die Einführung passender Monitoring- und Controlling-Abläufe eine Verbesserung der Aktualität der Datengrundlage ermöglicht. Zudem dienen die Mechanismen als Grundlage der Berichterstattung und helfen, die Thematik des Klimaschutzes in der ILE Vorderer Bayerischer Wald präsent zu halten. Personal und Ressourcen können durch die eingeführten Kontrollmechanismen effizienter eingesetzt werden.

Die ILE Vorderer Bayerischer Wald wird im Rahmen ihrer Klimaschutzaktivitäten daher ein regelmäßiges Controlling durchführen. Es gilt sowohl auf strategischer, als auch auf operativer Ebene regelmäßige Auswertungen, Bewertungen und eventuelle Anpassungen an aktuelle Entwicklungen vorzunehmen.

Die Fortschreibung der Energie- und Treibhausgasbilanzen zählt hierbei als eines der wichtigsten Werkzeuge. Die Bilanzen bilden die Grundlage für Aussagen über die Wirksamkeit der durchgeführten Klimaschutzmaßnahmen. Die Verbräuche und Werte der kommunalen Liegenschaften sollen in der ILE Vorderer Bayerischer Wald jährlich erhoben und durch das Klimaschutzmanagement zusammengefasst und aufbereitet werden. Eine komplette Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanzierung soll im zwei Jahresrhythmus stattfinden. Hierzu ist angedacht eine Bilanzierungssoftware anzuschaffen. Am besten in Abstimmung mit anderen Kommunen der Landkreise, um eine Vergleichbarkeit zu ermöglichen.

Diese Komplett-Bilanzierung soll nach Möglichkeit durch das Klimaschutzmanagement durchgeführt werden. Bei überbordenden Aufwand kann dies durch die Unterstützung entsprechender Dienstleister stattfinden. Außerdem sollen ausgewählte Strukturdaten in 3 Jahreszyklen erhoben werden. Hierzu zählen vor allem verkehrsstrukturelle Erhebungen, wie die Anzahl gemeldeter Pkw pro 1.000 Einwohner, oder der Anteil an Elektrofahrzeugen an den Neuzulassungen. Auch diese Analysen lassen Rückschlüsse auf die Effektivität bereits durchgeführter Klimaschutzmaßnahmen zu.

Für das Controlling auf strategischer Ebene sollen die in Tabelle 12 dargestellten Indikatoren als Bemessungsgrundlage verwendet werden.

Ziel	Indikator	Ausgangswert (2020)	Auswertungsintervall
Die ILE-Region Vorderer Bayerischer Wald strebt an, bis 2040 bilanziell klimaneutral zu werden	Gesamt-Energieverbrauch und Kohlendioxidbilanz	720 Mio. kWh, 178.000 t Kohlendioxid	alle 2 Jahre
Bis 2030 werden in der ILE-Region 50 % weniger Treibhausgase pro Einwohner im Vergleich zum Jahr 2020 emittiert	Treibhausgasbilanz	6,3 t pro Einwohner und Jahr	alle 2 Jahre
Im Jahr 2035 werden alle gemeindlichen Einrichtungen der ILE Vorderer Bayerischer Wald bilanziell klimaneutral sein	Gesamt-Energieverbrauch und Kohlendioxidbilanz der kommunalen Liegenschaften	9,6 Mio. kWh, 2.400 t Kohlendioxid	Energieverbrauch jährlich, Treibhausgasbilanz alle 2 Jahre
Der Anteil des in der ILE erzeugten erneuerbaren Stroms wird in Bezug auf das Bilanzierungsjahr 2020 kontinuierlich gesteigert	Anteil des in der ILE-Region erzeugten erneuerbaren Stroms am Gesamtverbrauch	89,6%	alle 2 Jahre

*Tabelle 12 Controlling Indikatoren, Ausgangswerte und Auswertungsintervalle auf strategischer Ebene*

Das Controlling auf operativer Ebene soll über die Analyse der einzelnen Maßnahmen und des gesamten Aktionsplans stattfinden. Die Einzelmaßnahmen sollen hierbei durch die eingesparte Treibhausgasmenge bewertet werden, sofern die Möglichkeit besteht diese nachzuvollziehen. Ist dies nicht möglich, so werden weiche Indikatoren, wie zum Beispiel die Anzahl der Teilnehmer an Klimaschutzveranstaltungen, Nutzungszahlen von Beratungsangeboten oder Klickzahlen auf der Klimaschutzhomepage, sowie Social-Media herangezogen. So stellen beispielsweise die Rückmeldungen aus der Maßnahme „Einführung eines Ökopaketes“ einen sehr guten Indikator für den Sanierungsfortschritt der Gebäude in der ILE hin zu einer klimaschonenden Bauweise dar. Ebenso eignen sich die Anzahl von klimaschutzrelevanten Veranstaltungen, die ausbezahlte Summe von Fördergeldern oder die Anzahl von Bauten, die nach klimagerechter Bauleitplanung erbaut werden, als passende Indikatoren.

Um diese im Monitoring-Prozess gewonnene Datengrundlage auf Basis der beschriebenen Indikatoren in Entwicklungs-, Entscheidungs- und Anpassungsprozesse integrieren zu können, soll ein Controlling entsprechend eines Plan-Do-Check-Act-Zyklus (PDCA-Zyklus, oder Deming-Kreis) eingeführt werden (vgl. Abbildung 50). Ins Deutsche übertragen spricht man vom planen, durchführen, überprüfen und agieren. Dieser Prozess dient der Qualitätssicherung und kann die Weiterentwicklung des Klimaschutzkonzeptes und des Aktionsplans unterstützen. Ein kontinuierlicher Verbesserungsprozess wird initiiert.

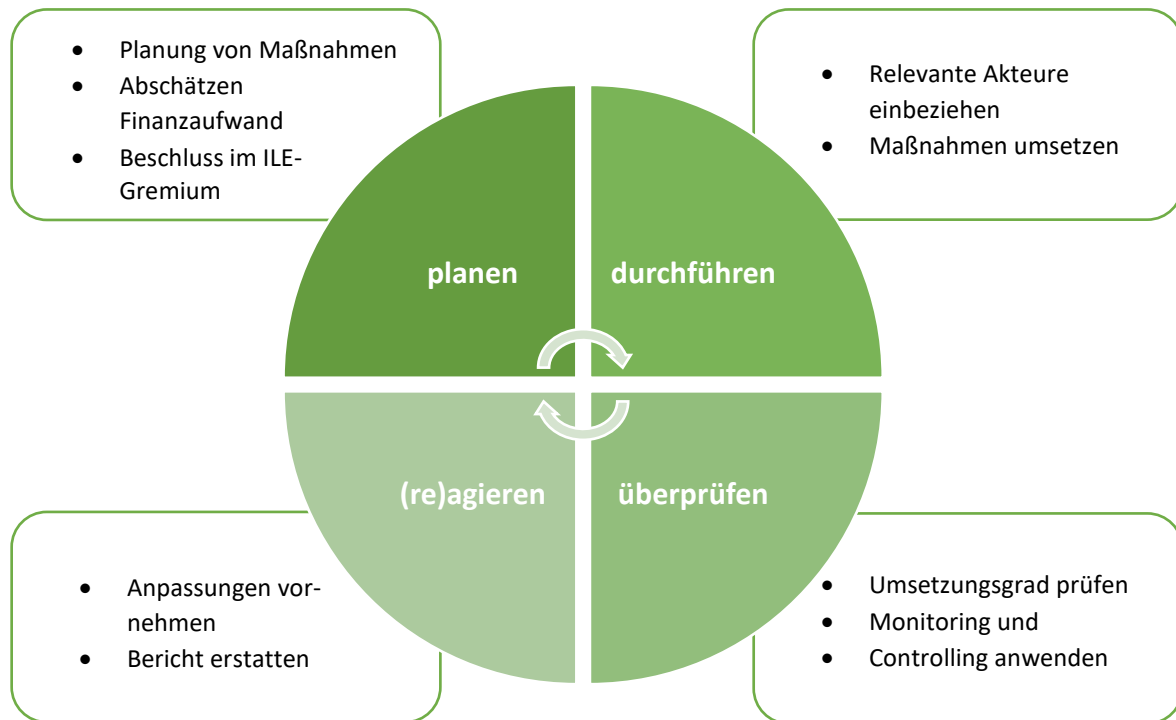


Abbildung 50 PDCA-Zyklus für die ILE Vorderer Bayerischer Wald

Jede Maßnahme des Klimaschutzkonzeptes wird ausführlich dokumentiert. Dies garantiert die Überprüfbarkeit der Maßnahmen im Controlling-Zyklus. Die Umsetzungsgrade laufender Maßnahmen, beziehungsweise die Protokolle abgeschlossener Maßnahmen sollen in jeder ILE-Sitzung (entspricht circa einem 6 Wochenturnus) kurz vorgestellt werden. Einmal jährlich wird eine ausführliche Berichterstattung im Rahmen einer ILE-Sitzung erfolgen. In diesem Rahmen wird ein Workshop angeschlossen, in dem die vorher präsentierten Maßnahmen evaluiert und angepasst werden. Zudem soll der Aktionsplan als Ganzes bewertet und bei Bedarf überarbeitet werden. Auch die Öffentlichkeit soll kontinuierlich über den Fortschritt der Klimaschutzbestrebungen der ILE Vorderer Bayerischer Wald unterrichtet werden.

### 8.3. Öffentlichkeitsarbeit

Die Öffentlichkeitsarbeit rund um den Klimaschutz und die Erstellung des Klimaschutzkonzeptes hat von Anfang an einen sehr großen Stellenwert in der ILE Vorderer Bayerischer Wald. Um für den

Klimaschutz in der ILE zu werben und über den laufenden Konzepterstellungsprozess zu informieren und somit auch die zukünftige Akzeptanz von Klimaschutzmaßnahmen zu steigern, wurde gleich zu Beginn des Projekts eine Kommunikationsstrategie gemeinsam durch das ILE-Management entwickelt.

Zuerst wurden die zur Verfügung stehenden Kommunikationskanäle eruiert. Neben der ILE-Homepage auf der zeitnah eine Klimaschutzsparte integriert wurde, kann die Öffentlichkeit am besten über Social-Media (ILE Facebook-Seite), die Gemeindehomepages und Aushänge und Plakate in den Rathäusern der ILE-Kommunen erreicht werden. Als eine der wichtigsten Informationsquellen für die Öffentlichkeit im Bereich der ILE haben sich die klassischen Zeitungen herauskristallisiert. Für den Landkreis Cham sind hier die Chamer-Zeitung und das Bayerwald-Echo vorrangig zu nennen. Für die Gemeinden im Landkreis Regensburg sind es die Zeitungen „Donau-Post“ und „Mittelbayerische“, wobei sämtliche genannte Zeitungen auch landkreisübergreifend berichten.

Diese Kanäle wurden ab Projektstart durchgehend bespielt. Es wurde regelmäßig über die Arbeit des Klimaschutzmanagers und den Fortschritt des Klimaschutzkonzeptes (Artikel: „Klimaschutzmanager nimmt Arbeit auf“, „Klimaschutzmanager 100 Tage im Amt“, usw.) berichtet. Es wurden bereits Veranstaltungen zu aktuellen Klimaschutzthemen durchgeführt, z.B. „Photovoltaik“ und „Heizen mit Biomasse“, welche über genannte Kanäle beworben wurden und mit jeweils über 100 Anwesenden sehr gut besucht waren. Hierbei war ein direkter Austausch mit der Bürgerschaft der ILE Vorderer Bayerischer Wald zu Klimaschutzthemen möglich. Des Weiteren wird die bereits erwähnte Klimaschutzsparte der ILE-Homepage regelmäßig mit Informationen und Veranstaltungen rund um das Thema Klimaschutz bestückt. Ebenso werden Klimaschutzinformationen über den ILE-eigenen Facebook-Kanal publiziert.

Das wichtigste bisher durchgeführte Kommunikationsformat waren die beiden Bürgerworkshops zur Erarbeitung von Klimaschutzmaßnahmen für die ILE Region Vorderer Bayerischer Wald. Hier konnten die Bürgerinnen und Bürger direkten Einfluss auf die Konzepterstellung nehmen und ihre Ideen mit einbringen. Die hier entwickelten Maßnahmen wurden in Teilen nach Rücksprache mit dem ILE-Gremium mit ins Konzept integriert. Das Format der Bürgerworkshops soll jährlich wiederholt werden, um der Einwohnerschaft der ILE die Möglichkeit zu geben, sich am Klimaschutzprozess innerhalb der ILE zu beteiligen. Die Bürgerschaft soll auch hier über den Fortschritt der Klimaschutzmaßnahmen informiert werden und ist dazu eingeladen, Anregungen, Anpassungen und Verbesserung für den Aktionsplan mit einzubringen.

Im Maßnahmenkatalog sind zudem weitere Maßnahmen, die zur Öffentlichkeitsarbeit beitragen festgehalten, wie zum Beispiel die Zusammenstellung von Klimaschutzinformationen oder Energiespartipps für die Gemeindeblätter.

Um den Wiedererkennungswert zu steigern und die Klimaschutzarbeit der ILE Vorderer Bayerischer Wald in der breiten Öffentlichkeit zu verankern, wurde ein eigenes Klimaschutz-Logo für die Klimaschutzarbeit und das Klimaschutzmanagement der ILE entworfen.

Alle in diesem Abschnitt beschriebenen Aktivitäten zur Öffentlichkeitsarbeit sollen mindestens in diesem Maße beibehalten und nach Möglichkeit intensiviert werden.

## 9. Verzeichnisse

### 9.1. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Ablauf Erarbeitung Klimaschutzkonzept, eigene Darstellung.....	8
Abbildung 2 Gebietsausschnitt ILE Region Vorderer Bayerischer Wald .....	9
Abbildung 3 Flächenverteilung ILE Region Vorderer Bayerischer Wald .....	10
Abbildung 4 Gemeinde Altmühl, Gerlinde Fink .....	11
Abbildung 5 Gemeindegebiet Bernhardswald, Gemeinde Bernhardswald, Stefan Winkelhöfer .....	13
Abbildung 6 Gemeinde Brennbach, Heiko Gietlhuber .....	15
Abbildung 7 Markt Falkenstein, Touristinfo Falkenstein.....	17
Abbildung 8 Gemeinde Michelsneukirchen, Heiko Gietlhuber .....	19
Abbildung 9 Gemeinde Rettenbach, Josef Kerschner .....	21
Abbildung 10 Gemeinde Wald, Gerlinde Fink .....	23
Abbildung 11 Gemeinde Wiesent, Gerlinde Fink .....	25
Abbildung 12 Stadt Wörth an der Donau, Heiko Gietlhuber .....	27
Abbildung 13 Gemeinde Zell, Thomas Schwarzfischer .....	29
Abbildung 14 Bevölkerungsentwicklung ILE Vorderer Bayerischer Wald 2013-2022, eigene Darstellung, Quelle: Fortschreibung des Bevölkerungsstands, Bayerisches Landesamt für Statistik, 2023.....	31
Abbildung 15 Einwohnerzahl und Prognose - ILE Vorderer Bayerischer Wald, eigene Darstellung, Quelle: Demographie-Spiegel für Bayern, Bayerisches Landesamt für Statistik, 2021.....	32
Abbildung 16 Verlauf des Durchschnittsalters der ILE Bevölkerung, eigene Darstellung, Quelle: Gemeinden, Durchschnittsalter, Stichtage; Bayerisches Landesamt für Statistik, 2022 .....	33
Abbildung 17 ILE Fläche nach Nutzungsart in Prozent, Bayerisches Landesamt für Statistik, 2021, eigene Darstellung.....	35
Abbildung 18 ILE Gewerbesteuer (netto) über die Jahre 2017 bis 2021 und sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Arbeitsort im selben Zeitraum, Statistische Ämter des Bundes und der Länder, Deutschland, 2023. ....	39
Abbildung 19 Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in der ILE Vorderer Bayerischer Wald nach Arbeits- und Wohnort, eigene Darstellung, Quelle: Beschäftigungsstatistik - Bundesagentur für Arbeit, Bayerisches Landesamt für Statistik, 2022.....	41

Abbildung 20 Arbeitslosigkeit in der ILE Vorderer Bayerischer Wald, eigene Darstellung, Quelle: Arbeitsmarktstatistik der Bundesagentur für Arbeit, Bayerisches Landesamt für Statistik, 2023.....	41
Abbildung 21 Arbeitslosigkeit nach ausgewählten Personengruppen, eigene Darstellung, Quelle: Arbeitsmarktstatistik der Bundesagentur für Arbeit, Bayerisches Landesamt für Statistik, 2023.....	42
Abbildung 22 Personengruppen ILE Vorderer Bayerischer Wald - Geschlecht, eigene Darstellung, Quelle: Fortschreibung des Bevölkerungsstands, Bayerisches Landesamt für Statistik, 2023 .....	43
Abbildung 23 Personengruppen ILE Vorderer Bayerischer Wald - Altersgruppen, eigene Darstellung, Quelle: Fortschreibung des Bevölkerungsstands, Bayerisches Landesamt für Statistik, 2023 .....	43
Abbildung 24 Bestand an Kraftfahrzeugen, eigene Darstellung, Quelle: Bestand an Kraftfahrzeugen nach Gemeinden, Kraftfahrt-Bundesamt, 2022 .....	45
Abbildung 25 Pkw-Neuzulassungen nach Kraftstoffart 2018-2022, eigene Darstellung, Quelle: Neuzulassungen von Personenkraftwagen nach Berichtsjahr, ausgewählten Gemeinden und Kraftstoffarten, Kraftfahrt-Bundesamt 2023 .....	46
Abbildung 26 Neuzulassungen 2018 und 2022 - fossile Antriebe und elektrische Antriebe, eigene Darstellung, Quelle: Neuzulassungen von Personenkraftwagen nach Berichtsjahr, ausgewählten Gemeinden und Kraftstoffarten, Kraftfahrt-Bundesamt 2023 .....	47
Abbildung 27 Beispiel-Aktivitätsprofile der Gemeinden Wiesent, Wald und Zell; Mini-Benchmark "Coaching kommunaler Klimaschutz", ifeu - Institut für Energie- und Umweltforschung GmbH, Klima-Bündnis e.V., Deutsche Umwelthilfe e.V. 2016.....	49
Abbildung 28 Ergebnisse des Workshops "Akteurs- und Netzwerkanalyse", Wald 21.03.2023 .....	50
Abbildung 29 Akteure und Interessensgruppen der ILE Vorderer Bayerischer Wald, Wald 21.03.2023 .....	51
Abbildung 30 SWOT-Analyse ILE Vorderer Bayerischer Wald, eigene Darstellung .....	53
Abbildung 31 Stromverbräuche aufgeteilt nach Kommune und Verbraucher, IfE 2023 .....	57
Abbildung 32 Erzeugte Strommenge aus erneuerbaren Energien aufgeteilt nach Kommunen, IfE 2023 .....	58
Abbildung 33 Zusammensetzung der gesamten Strommenge aufgeteilt nach Kommunen, IfE 2023 .	59
Abbildung 34 Gesamtenergiebilanz Strom für das Jahr 2020, IfE 2023 .....	60
Abbildung 35 Thermischer Verbrauch aufgeteilt nach Kommunen und Verbraucher, IfE 2023 .....	61
Abbildung 36 Thermischer Verbrauch nach Energieträgern und Kommunen, IfE 2023.....	62
Abbildung 37 Gesamtenergiebilanz Wärme im Jahr 2020, IfE 2023 .....	63
Abbildung 38 Energiebilanz Gesamt - Aufteilung nach Sektoren, IfE 2023 .....	64
Abbildung 39 Energiebilanz Gesamt - Aufteilung nach Energieträgern, IfE 2023.....	65

Abbildung 40 CO <sub>2</sub> -Bilanz ILE Vorderer Bayerischer Wald für das Jahr 2020, IfE 2023 .....	67
Abbildung 41 CO <sub>2</sub> -Bilanz ILE Vorderer Bayerischer Wald nach Sektoren für das Jahr 2020, IfE 2023 .	67
Abbildung 42 Energieeinsparung, Effizienzsteigerung, Transformation bis ins Jahr 2040, IfE 2023 ....	71
Abbildung 43 Entwicklung Energieverbrauch und Energieerzeugung aus erneuerbaren Energien für die Jahre 2020, 2030 und 2040, IfE 2023 .....	74
Abbildung 44 Klimaszenario für das Jahr 2040, IfE 2023 .....	75
Abbildung 45 Entwicklungsszenario 1 - CO <sub>2</sub> -Emissionen, IfE 2023 .....	76
Abbildung 46 Entwicklung Energieverbrauch und Energieerzeugung aus erneuerbaren Energien für die Jahre 2020, 2030 und 2040 - Szenario 2, IfE 2023 .....	77
Abbildung 47 Mindestszenario für das Jahr 2040, IfE 2023 .....	78
Abbildung 48 Entwicklungsszenario 2 - CO <sub>2</sub> -Emissionen, IfE 2023.....	79
Abbildung 49 Handlungsfelder und Strategiepfade für die ILE Vorderer Bayerischer Wald, eigene Darstellung .....	81
Abbildung 50 PDCA-Zyklus für die ILE Vorderer Bayerischer Wald.....	171
Abbildungen Titelseite: Stefan Gruber	



## 9.2. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Fläche nach Nutzungsart, Bayerisches Landesamt für Statistik, 2021, eigene Darstellung ..	34
Tabelle 2 Wohngebäude, Wohnungen und Wohnfläche im ILE-Gebiet, eigene Darstellung, Quelle: Fortschreibung des Wohngebäude- u. Wohnungsbestandes, Bayerisches Landesamt für Statistik, 2021 .....	35
Tabelle 3 Besiedlungsdichte ILE Vorderer Bayerischer Wald, eigene Darstellung.....	36
Tabelle 4 Anzahl der Wirtschaftsunternehmen im ILE-Gebiet nach Gemeinden, Unternehmensregister 2021, Bayerisches Landesamt für Statistik.....	37
Tabelle 5 Anzahl der Wirtschaftsunternehmen im ILE-Gebiet nach Wirtschaftszweigen, Unternehmensregister 2021, Bayerisches Landesamt für Statistik .....	37
Tabelle 6 Anzahl der Unternehmen im ILE-Gebiet eingeteilt nach Betriebsgröße, Unternehmensregister 2021, Bayerisches Landesamt für Statistik .....	38
Tabelle 7 Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte nach Arbeits- und Wohnort, eigene Darstellung, Quelle: Beschäftigungsstatistik - Bundesagentur für Arbeit, Bayerisches Landesamt für Statistik, 2022 .....	40
Tabelle 8 Pendlerbewegungen in der ILE Vorderer Bayerischer Wald, Pendleratlas, Statistisches Bundesamt, Bundesagentur für Arbeit, 2022 .....	47
Tabelle 9 Entfernung Luftlinie der ILE-Gemeinden zu den Wirtschaftsräumen Regensburg, Cham und Straubing in Kilometern, eigene Darstellung 2023 .....	48
Tabelle 10 Emissionsfaktoren nach GEMIS 4.95, IfE 2023 .....	66
Tabelle 11 Vergleich der Annahmen für das "Klima"-Szenario (Szenario 1) und das "Mindest"- Szenario (Szenario 2); eigene Darstellung, IfE 2023.....	76
Tabelle 12 Controlling Indikatoren, Ausgangswerte und Auswertungsintervalle auf strategischer Ebene.....	170

### 9.3. Quellenverzeichnis

1 <a href="https://www.umweltbundesamt.de/service/uba-fragen/wie-funktioniert-der-treibhauseffekt">https://www.umweltbundesamt.de/service/uba-fragen/wie-funktioniert-der-treibhauseffekt</a> .....	6
2 <a href="https://www.dwd.de/DE/klimaumwelt/klimawandel/klimawandel_node.html">https://www.dwd.de/DE/klimaumwelt/klimawandel/klimawandel_node.html</a> .....	7
3 <a href="https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Artikel/Industrie/klimaschutz-abkommen-von-paris.html">https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Artikel/Industrie/klimaschutz-abkommen-von-paris.html</a> .....	7
4 Gemeinde Gebietsstand, Bayerisches Landesamt für Statistik, Fürth 2023   Stand: 08.02.2023 .....	10
5 Entwurf einer kulturlandschaftlichen Gliederung Bayerns als Beitrag zur Biodiversität, Bayerisches Landesamt für Umwelt.....	10
6 Klimasteckbrief Oberpfalz 2022, Bayerisches Landesamt für Umwelt .....	11
7 Bayerisches Landesamt für Statistik, Fürth 2023 .....	11
8 Flächennutzung nach Nutzungsarten, Bayerisches Landesamt für Statistik, Fürth 2023 .....	11
9 Demographie-Spiegel für Bayern, Bayerisches Landesamt für Statistik, 2021 .....	11
10 Fortschreibung d.Wohngebäude- u.Wohnungsbestandes, Bayerisches Landesamt für Statistik, Fürth 2023 .....	11
11 Beschäftigungsstatistik, Bayerisches Landesamt für Statistik, Fürth 2023 .....	12
12 Unternehmensregister 2021, Bayerisches Landesamt für Statistik .....	12
13 Gewerbesteuer netto (Ist-Aufkommen) 2021, Statistische Ämter des Bundes und der Länder, Deutschland.....	12
14 Bestand an Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeuganhängern nach Gemeinden, Kraftfahrt-Bundesamt, 2022 .....	12
15 Neuzulassung von Personenkraftwagen nach Kraftstoffarten, Kraftfahrt-Bundesamt, 2023 .....	12
16 Institut für Energietechnik IfE GmbH, Amberg-Weiden.....	12
17 Bayerisches Landesamt für Statistik, Fürth 2023 .....	13
18 Flächennutzung nach Nutzungsarten, Bayerisches Landesamt für Statistik, Fürth 2023 .....	13
19 Demographie-Spiegel für Bayern, Bayerisches Landesamt für Statistik, 2021 .....	13
20 Fortschreibung d.Wohngebäude- u.Wohnungsbestandes, Bayerisches Landesamt für Statistik, Fürth 2023 .....	13
21 Beschäftigungsstatistik, Bayerisches Landesamt für Statistik, Fürth 2023 .....	13
22 Unternehmensregister 2021, Bayerisches Landesamt für Statistik .....	13
23 Gewerbesteuer netto (Ist-Aufkommen) 2021, Statistische Ämter des Bundes und der Länder, Deutschland.....	14

24 Bestand an Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeuganhängern nach Gemeinden, Kraftfahrt-Bundesamt, 2022 .....	14
25 Neuzulassung von Personenkraftwagen nach Kraftstoffarten, Kraftfahrt-Bundesamt, 2023 .....	14
26 Institut für Energietechnik IfE GmbH, Amberg-Weiden.....	14
27 Bayerisches Landesamt für Statistik, Fürth 2023 .....	15
28 Flächennutzung nach Nutzungsarten, Bayerisches Landesamt für Statistik, Fürth 2023 .....	15
29 Demographie-Spiegel für Bayern, Bayerisches Landesamt für Statistik, 2021 .....	15
30 Fortschreibung d.Wohngebäude- u.Wohnungsbestandes, Bayerisches Landesamt für Statistik, Fürth 2023 .....	15
31 Beschäftigungsstatistik, Bayerisches Landesamt für Statistik, Fürth 2023 .....	15
32 Unternehmensregister 2021, Bayerisches Landesamt für Statistik .....	15
33 Gewerbesteuer netto (Ist-Aufkommen) 2021, Statistische Ämter des Bundes und der Länder, Deutschland.....	15
34 Bestand an Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeuganhängern nach Gemeinden, Kraftfahrt-Bundesamt, 2022 .....	16
35 Neuzulassung von Personenkraftwagen nach Kraftstoffarten, Kraftfahrt-Bundesamt, 2023 .....	16
36 Institut für Energietechnik IfE GmbH, Amberg-Weiden.....	16
37 Bayerisches Landesamt für Statistik, Fürth 2023 .....	17
38 Flächennutzung nach Nutzungsarten, Bayerisches Landesamt für Statistik, Fürth 2023 .....	17
39 Demographie-Spiegel für Bayern, Bayerisches Landesamt für Statistik, 2021 .....	17
40 Fortschreibung d.Wohngebäude- u.Wohnungsbestandes, Bayerisches Landesamt für Statistik, Fürth 2023 .....	17
41 Beschäftigungsstatistik, Bayerisches Landesamt für Statistik, Fürth 2023 .....	17
42 Unternehmensregister 2021, Bayerisches Landesamt für Statistik .....	17
43 Gewerbesteuer netto (Ist-Aufkommen) 2021, Statistische Ämter des Bundes und der Länder, Deutschland.....	17
44 Bestand an Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeuganhängern nach Gemeinden, Kraftfahrt-Bundesamt, 2022 .....	18
45 Neuzulassung von Personenkraftwagen nach Kraftstoffarten, Kraftfahrt-Bundesamt, 2023 .....	18
46 Institut für Energietechnik IfE GmbH, Amberg-Weiden.....	18

47 Bayerisches Landesamt für Statistik, Fürth 2023 .....	19
48 Flächennutzung nach Nutzungsarten, Bayerisches Landesamt für Statistik, Fürth 2023 .....	19
49 Demographie-Spiegel für Bayern, Bayerisches Landesamt für Statistik, 2021 .....	19
50 Fortschreibung d.Wohngebäude- u.Wohnungsbestandes, Bayerisches Landesamt für Statistik, Fürth 2023 .....	19
51 Beschäftigungsstatistik, Bayerisches Landesamt für Statistik, Fürth 2023 .....	19
52 Unternehmensregister 2021, Bayerisches Landesamt für Statistik .....	19
53 Gewerbesteuer netto (Ist-Aufkommen) 2021, Statistische Ämter des Bundes und der Länder, Deutschland.....	20
54 Bestand an Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeuganhängern nach Gemeinden, Kraftfahrt- Bundesamt, 2022 .....	20
55 Neuzulassung von Personenkraftwagen nach Kraftstoffarten, Kraftfahrt-Bundesamt, 2023 .....	20
56 Institut für Energietechnik IfE GmbH, Amberg-Weiden.....	20
57 Bayerisches Landesamt für Statistik, Fürth 2023 .....	21
58 Flächennutzung nach Nutzungsarten, Bayerisches Landesamt für Statistik, Fürth 2023 .....	21
59 Demographie-Spiegel für Bayern, Bayerisches Landesamt für Statistik, 2021 .....	21
60 Fortschreibung d.Wohngebäude- u.Wohnungsbestandes, Bayerisches Landesamt für Statistik, Fürth 2023 .....	21
61 Beschäftigungsstatistik, Bayerisches Landesamt für Statistik, Fürth 2023 .....	21
62 Unternehmensregister 2021, Bayerisches Landesamt für Statistik .....	22
63 Gewerbesteuer netto (Ist-Aufkommen) 2021, Statistische Ämter des Bundes und der Länder, Deutschland.....	22
64 Bestand an Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeuganhängern nach Gemeinden, Kraftfahrt- Bundesamt, 2022 .....	22
65 Neuzulassung von Personenkraftwagen nach Kraftstoffarten, Kraftfahrt-Bundesamt, 2023 .....	22
66 Institut für Energietechnik IfE GmbH, Amberg-Weiden.....	22
67 Bayerisches Landesamt für Statistik, Fürth 2023 .....	23
68 Flächennutzung nach Nutzungsarten, Bayerisches Landesamt für Statistik, Fürth 2023 .....	23
69 Demographie-Spiegel für Bayern, Bayerisches Landesamt für Statistik, 2021 .....	23

70 Fortschreibung d.Wohngebäude- u.Wohnungsbestandes, Bayerisches Landesamt für Statistik, Fürth 2023 .....	23
71 Beschäftigungsstatistik, Bayerisches Landesamt für Statistik, Fürth 2023 .....	23
72 Unternehmensregister 2021, Bayerisches Landesamt für Statistik .....	23
73 Gewerbesteuer netto (Ist-Aufkommen) 2021, Statistische Ämter des Bundes und der Länder, Deutschland.....	24
74 Bestand an Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeuganhängern nach Gemeinden, Kraftfahrt-Bundesamt, 2022 .....	24
75 Neuzulassung von Personenkraftwagen nach Kraftstoffarten, Kraftfahrt-Bundesamt, 2023 .....	24
76 Institut für Energietechnik IfE GmbH, Amberg-Weiden .....	24
77 Bayerisches Landesamt für Statistik, Fürth 2023 .....	25
78 Flächennutzung nach Nutzungsarten, Bayerisches Landesamt für Statistik, Fürth 2023 .....	25
79 Demographie-Spiegel für Bayern, Bayerisches Landesamt für Statistik, 2021 .....	25
80 Fortschreibung d.Wohngebäude- u.Wohnungsbestandes, Bayerisches Landesamt für Statistik, Fürth 2023 .....	25
81 Beschäftigungsstatistik, Bayerisches Landesamt für Statistik, Fürth 2023 .....	25
82 Unternehmensregister 2021, Bayerisches Landesamt für Statistik .....	25
83 Gewerbesteuer netto (Ist-Aufkommen) 2021, Statistische Ämter des Bundes und der Länder, Deutschland.....	26
84 Bestand an Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeuganhängern nach Gemeinden, Kraftfahrt-Bundesamt, 2022 .....	26
85 Neuzulassung von Personenkraftwagen nach Kraftstoffarten, Kraftfahrt-Bundesamt, 2023 .....	26
86 Institut für Energietechnik IfE GmbH, Amberg-Weiden.....	26
87 Bayerisches Landesamt für Statistik, Fürth 2023 .....	27
88 Flächennutzung nach Nutzungsarten, Bayerisches Landesamt für Statistik, Fürth 2023 .....	27
89 Demographie-Spiegel für Bayern, Bayerisches Landesamt für Statistik, 2021 .....	27
90 Fortschreibung d.Wohngebäude- u.Wohnungsbestandes, Bayerisches Landesamt für Statistik, Fürth 2023 .....	27
91 Beschäftigungsstatistik, Bayerisches Landesamt für Statistik, Fürth 2023 .....	27
92 Unternehmensregister 2021, Bayerisches Landesamt für Statistik .....	28

93 Gewerbesteuer netto (Ist-Aufkommen) 2021, Statistische Ämter des Bundes und der Länder, Deutschland.....	28
94 Bestand an Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeuganhängern nach Gemeinden, Kraftfahrt-Bundesamt, 2022 .....	28
95 Neuzulassung von Personenkraftwagen nach Kraftstoffarten, Kraftfahrt-Bundesamt, 2023 .....	28
96 Institut für Energietechnik IfE GmbH, Amberg-Weiden.....	28
97 Bayerisches Landesamt für Statistik, Fürth 2023 .....	29
98 Flächennutzung nach Nutzungsarten, Bayerisches Landesamt für Statistik, Fürth 2023 .....	29
99 Demographie-Spiegel für Bayern, Bayerisches Landesamt für Statistik, 2021 .....	29
100 Fortschreibung d.Wohngebäude- u.Wohnungsbestandes, Bayerisches Landesamt für Statistik, Fürth 2023 .....	29
101 Beschäftigungsstatistik, Bayerisches Landesamt für Statistik, Fürth 2023 .....	29
102 Unternehmensregister 2021, Bayerisches Landesamt für Statistik .....	29
103 Gewerbesteuer netto (Ist-Aufkommen) 2021, Statistische Ämter des Bundes und der Länder, Deutschland.....	29
104 Bestand an Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeuganhängern nach Gemeinden, Kraftfahrt-Bundesamt, 2022 .....	30
105 Neuzulassung von Personenkraftwagen nach Kraftstoffarten, Kraftfahrt-Bundesamt, 2023 .....	30
106 Institut für Energietechnik IfE GmbH, Amberg-Weiden.....	30
107 Einwohnerzahlen, Bayerisches Landesamt für Statistik, 30.09.2022.....	31
108 Fortschreibung des Bevölkerungstands, Bayerisches Landesamt für Statistik, 2023 .....	31
109 Demographie-Spiegel für Bayern, Bayerisches Landesamt für Statistik, 2021 .....	32
110 Demographie-Spiegel für Bayern, Bayerisches Landesamt für Statistik, 2021 .....	32
111 Demographiespiegel: Gemeinden, Durchschnittsalter, Stichtage, Bayerisches Landesamt für Statistik, 2023 .....	33
112 Fläche nach Nutzungsart, Bayerisches Landesamt für Statistik, 2021 .....	34
113 Fläche nach Nutzungsart, Bayerisches Landesamt für Statistik, 2021 .....	35
114 Fläche nach Nutzungsart, Bayerisches Landesamt für Statistik, 2021 .....	36
115 Bestand an Kraftfahrzeugen nach Gemeinden, Kraftfahrt-Bundesamt, 2022 .....	45
116 RICHTLINIE 2012/27/EU des europäischen Parlaments und des Rates .....	69

#### 9.4. Abkürzungsverzeichnis

ILE	Integrierte Ländliche Entwicklung
IfE	Institut für Energietechnik, OTH Amberg-Weiden
NKI	Nationale Klimaschutzinitiative
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
THG	Treibhausgas
CO <sub>2</sub>	Kohlendioxid
ILEK	Integriertes Ländliches Entwicklungskonzept
VG	Verwaltungsgemeinschaft
Km <sup>2</sup>	Quadratkilometer
m	Meter
NN	Normal Null
mNN	Meter über Normal Null
EW	Einwohner
m <sup>2</sup>	Quadratmeter
Pkw	Personenkraftwagen
Lkw	Lastkraftwagen
Kfz	Kraftfahrzeug
MWh	Megawattstunden
kWh	Kilowattstunden
MIV	motorisierter Individualverkehr
ÖPNV	öffentlicher Personennahverkehr
PV	Photovoltaik
PVA	Photovoltaikanlage
LED	Light Emitting Diode, Licht emittierende Diode
km	Kilometer
a	Jahr
RVV	Regensburger Verkehrsverbund
VLC	Verkehrsgemeinschaft Landkreis Cham
Ifeu	Institut für Energie- und Umweltforschung GmbH
LENK	Landesagentur für Energie und Klimaschutz

BERR	Bürger Energie Region Regensburg
KERL	Kommunale Energie Regensburger Land
ALE	Amt für Ländliche Entwicklung
ADFC	Allgemeiner Deutscher Fahrradclub e.V.
OTH	Ostbayerische Technische Hochschule
SWOT	Strengths Weaknesses Opportunities Threats
VBW	Vorderer Bayerischer Wald
BAFA	Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle
Mio	Millionen
EED	Energy Efficiency Directive, Energieeffizienz-Richtlinie
AELF	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
C.A.R.M.E.N	Centrales Agrar-Rohstoff Marketing- und Energie-Netzwerk
MW	Megawatt
KSM	Klimaschutzmanagement
BGM	Bürgermeister*innen
PDCA	Plan Do Check Act