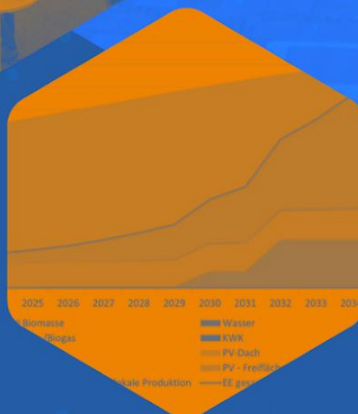


UMSETZUNGSBEGLEITUNG ENERGIENUTZUNGSPLAN

WEILHEIM I. OB



Auftraggeber

Stadt Weilheim i. OB

Auftragnehmer

EWO-Kompetenzzentrum Energie EKO e.V., Penzberg

Dank

Ein besonderer Dank gilt den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Rathauses und der Stadtwerke Weilheim die umfangreichen Informationen, Datenmaterial sowie Hintergrundwissen zur Verfügung stellten.

Impressum

EWO-Kompetenzzentrum Energie EKO e. V.
Am Alten Kraftwerk 4
82377 Penzberg
Tel.: 08856 80536-0
Fax: 08856 80536-29
E-Mail: info@kompetenzzentrum-energie.info
Web: www.kompetenzzentrum-energie.info

Vertretungsberechtigter Vorstand: Stefan Drexelmeier

Registergericht: Amtsgericht München
Registernummer: VR 204261

Jahr: 2026

Gefördert durch:

**Bayerisches Staatsministerium für
Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie**



Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	1
1 Einleitung	1
2 Photovoltaik-Freiflächen.....	1
2.1 Weißflächenkartierung.....	2
2.1.1 Ergebnis.....	3
2.1.2 Naturschutzrechtliche Anforderungen	3
2.1.3 Standorte für Großspeicher	4
2.2 Beteiligungsmodelle für Bürgerinnen und Bürger.....	6
2.2.1 Finanzielle Beteiligung.....	6
2.2.2 Strombasierte Beteiligung: Energy Sharing.....	7
2.2.3 Kommunale Beteiligung	8
2.3 Besichtigung der Agri-PV Freiflächenanlage Fendt	8
3 PV-Potenzial Gewerbe	9
3.1 PV-Potenzialanalyse Gewerbedächer.....	9
3.2 Darstellung der Ergebnisse	11
3.3 Informationsforum für Photovoltaik und innovative Energiekonzepte für Gewerbe.....	11
4 PV-Potenzial auf öffentlichen Parkplätzen	12
4.1 Ergebnis	13
4.2 Fazit und Ausblick	13
5 Ladeinfrastruktur	13
6 Bürger:innen Beteiligung	19
6.1 Zusammenfassung der Ergebnisse	19
6.2 Fazit	20
6.3 Handlungsempfehlungen	21
7 Zusammenfassendes Szenario	22
8 Literaturverzeichnis	25

1 Einleitung

Die Stadt Weilheim i.OB hat sich zum Ziel gesetzt, bis zum Jahr 2035 ihren Energiebedarf zu 100 % aus erneuerbaren Energien zu decken. Als strategisches Fundament wurde hierfür mit Fördermitteln des Bayerischen Staatsministeriums für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie im Jahr 2022 ein Energienutzungsplan (ENP) für die Stadt Weilheim erstellt. Neben einer Bestandsanalyse zeigt dieser ebenfalls konkrete Potenziale und Maßnahmen auf, um die lokale Energiewende voranzutreiben. Um den Übergang von praktischer Planung in die Realisierung zu unterstützen, wurde im Anschluss die Umsetzungsbegleitung initiiert. Im Fokus standen dabei ausgewählte Schlüsselmaßnahmen des ENPs, die einen besonders hohen Hebel für die Erreichung der Ziele im Stromsektor besitzen.

Der vorliegende Abschlussbericht dokumentiert die Ergebnisse und dient als Entscheidungsgrundlage für die nächsten Schritte.

Die Schwerpunkte der Umsetzungsbegleitung umfassten:

- **Weißflächenkartierung für Photovoltaik-Freiflächen Anlagen:** Als Arbeitsgrundlage zur Identifizierung geeigneter Standorte und einem kooperativen Ausbau mit Berücksichtigung möglichst vieler Interessensgruppen
- **PV-Potenzial im Gewerbe:** Durchführung detaillierter Dachflächenanalysen für Gewerbedächer sowie aktive Ansprache und Vernetzung der lokalen Betriebe
- **Sektorenkopplung und Infrastruktur:** Analyse von Potenzialen für Carport-PV auf versiegelten Parkflächen sowie Kartierung von bestehender Ladeinfrastruktur und strategischer Punkte zum weiteren Ausbau von Ladeinfrastruktur

Mit der Umsetzungsbegleitung wurde der Grundstein gelegt, um die im ENP formulierten Maßnahmen in konkrete Projekte zu überführen. Die Ergebnisse sowie das zusammenfassende Szenario zeigen deutlich: Durch die konsequente Nutzung bereits versiegelter Flächen und dem gemeinsamen Ausbau von PV-Freiflächen in Kooperation mit Landwirtschaft und Bürgerschaft kann Weilheim die Energieunabhängigkeit erreichen. Durch die Schaffung der Balance zwischen Energiewende, Landwirtschaft und Naturschutz profitiert Weilheim nicht nur von einer klimafreundlichen Energieversorgung, sondern auch einer hohen regionalen Wertschöpfung.

2 Photovoltaik-Freiflächen

Die Stadt Weilheim i.OB verfolgt das Ziel, bis zum Jahr 2035 100 % des Strombedarfs aus erneuerbaren Energien zu decken. Zur Erreichung dieses Ziels ist ein signifikanter Ausbau von Photovoltaik-Freiflächenanlagen erforderlich. Gleichzeitig soll die regionale Landwirtschaft als wichtiger Bestandteil der Kulturlandschaft und lokalen Wirtschaft erhalten bleiben. Im Jahr 2023 wurde bereits ein „Leitfaden für die Planung und Umsetzung von Freiflächen-Photovoltaik-Anlagen der Stadt Weilheim i. OB.“ erstellt, der sowohl als Hilfestellung für Entscheidungsträger, als auch zur Akzeptanzsteigerung innerhalb der Bevölkerung und zur naturverträglichen Entwicklung von PV-Freiflächenanlagen dient.

Im Energienutzungsplan der Stadt Weilheim i.OB wurden die Potenziale zur erneuerbaren Energieerzeugung ermittelt. Aufgrund der niedrigen verfügbaren Potenziale anderer Energieträger zur regenerativen Energieerzeugung kommt dem Ausbau von PV-Freiflächenanlagen eine besondere Bedeutung zu.

Um den Strombedarf der Stadt Weilheim künftig vollständig aus lokal erzeugten regenerativen Energien zu decken, ist unter Berücksichtigung aller und z.T. auch im Rahmen der Umsetzungsbegleitung untersuchten Energiequellen ein Zubau von insgesamt 50 Hektar PV-Freiflächen erforderlich. Für die Zielerreichung bis 2035 bedeutet das einen kontinuierlichen Ausbau von im Schnitt vier Hektar pro Jahr.

Gleichzeitig herrscht in der Region ein hoher Wettbewerb um landwirtschaftliche Flächen. Die Nachfrage nach Flächen für Milch- und Fleischproduktion sowie Ackerbau ist groß, verstärkt durch zusätzliche Flächennachfragen aus benachbarten Gemeinden.

Vor diesem Hintergrund ist es von zentraler Bedeutung, den Ausbau von PV-Freiflächenanlagen mit den Interessen der Landwirtschaft in Einklang zu bringen. Ziel ist es, eine nachhaltige Flächennutzung zu gewährleisten, die sowohl den Erhalt der regionalen Landwirtschaft sichert als auch den Beitrag zur Energiewende ermöglicht. Dazu wurde ein Treffen mit regionalen Landwirten organisiert, um sich über die Bedürfnisse aller Akteure auszutauschen und über Grundlagen zu diskutieren, die diese Vereinbarkeit ermöglichen sollen. U.a. kristallisierte sich heraus, dass ein wichtiger Aspekt für die Akzeptanz eine möglichst große Beteiligungsmöglichkeit für Bürger:innen und örtliche Betriebe, sowie eine transparente Planungs- und Umsetzungsstruktur darstellen. Sofern möglich, sollte zudem die Umsetzung als Agri-PV Anlage angestrebt werden.

2.1 Weißflächenkartierung

Im Rahmen der hier vorliegenden Weißflächenkartierung sollen theoretisch mögliche Flächen für die Realisierung von PV-Freiflächenanlagen identifiziert werden. Dazu wurden zunächst alle Flächen identifiziert, die aufgrund eines Schutzstatus nicht für die Installation solcher Anlage in Frage kommen und damit ausgeschlossen werden.

Darauf aufbauend wurden weitere Merkmale, die es bei der Projektierung auf diesen Flächen zu beachten gibt, aufgenommen: Das Vorhandensein von Moorflächen, Hochwassergefährdungsbereiche und Bodendenkmälern. Zudem wurden die Bereiche kartiert, die gem. EEG §48 Abs. 1 Nr. 3c (EEG, 2023) für die Entwicklung von PV-Freiflächenanlagen in Frage kommen und umfassen folgende Flächen:

- Die Längs von Autobahnen oder Schienenwegen liegen und wenn die Anlage in einer Entfernung von bis zu 500 m liegt
- Die zum Zeitpunkt des Beschlusses über die Aufstellung oder Änderung des Bebauungsplanes bereits versiegelt waren,
- Die sich auf Konversionsflächen aus wirtschaftlicher, verkehrlicher, wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung befinden und diese Flächen zum Zeitpunkt des Beschlusses über die Aufstellung oder Änderung des Bebauungsplans nicht rechtsverbindlich als Naturschutzgebiet im Sinn des § 23 des Bundesnaturschutzgesetzes oder als Nationalpark im Sinn des § 24 des Bundesnaturschutzgesetzes festgesetzt worden sind.

Zudem definiert das EEG „besondere Solaranlagen“ (§37 Nr. 3) auf folgenden Flächen:

- Moorböden, die mit der Errichtung der Solaranlage wiedervernässt werden
- Landwirtschaftlich genutzten Flächen (Agri-PV) mit gleichzeitigem Nutzpflanzenanbau, dem Anbau von mehrjährigen / Dauerkulturen, Dauergrünlandnutzung
- Parkplatzflächen

Als weitere Informationen wurden bereits bestehende Freiflächenanlagen sowie derzeit in Planung befindliche Anlage und Flächen, für die es Anfragen gibt, kartiert. Auch die Flächen im Eigentum der Stadt und die Position von Umspannwerken und Trafostationen wurden in die Karte mit aufgenommen.

2.1.1 Ergebnis

Insgesamt stehen 2.550 ha theoretisch potenzieller Flächen zur Verfügung. Die landwirtschaftliche Nutzfläche in Weilheim beträgt insgesamt knapp 3.000 ha. Auf diesen theoretischen Potenzialflächen ergibt sich ein Potenzial zur Stromerzeugung von 2.551.000 MWh pro Jahr. Der oben erwähnte Flächenbedarf von 50 ha würde knapp 2 % der theoretisch möglichen Flächen entsprechen. Damit obliegt der Stadt eine hohe Steuerungschance, um passende Flächen auszuwählen.

Das tatsächlich realisierbare und wirtschaftlich darstellbare Potenzial wird letztlich deutlich geringer ausfallen. Bei der darauffolgenden Planung gilt es, weitere möglicherweise einschränkende Aspekte, zu berücksichtigen.

So könnte beispielsweise die Ertragsfähigkeit der Böden im Genehmigungsprozess eine Rolle spielen. In der „Planungshilfe zur gemeindlichen Steuerung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen in der Region Oberland“ (Regierung von Oberbayern, 2023) wird darauf hingewiesen, dass Böden mit überdurchschnittlicher Bonität, also besonders ertragreiche Böden, nur bedingt für PV-Freiflächenanlagen geeignet sind und diesen in der Abwägung entsprechend Bedeutung zugewiesen werden soll. Als Referenzwert gilt der Durchschnitt des Landkreises gem. § 9 Abs. 2 Bayerischer Kompensationsverordnung (BayKompV), Anlage 4 (StmUV, 2014). Für den Landkreis Weilheim-Schongau beträgt der Durchschnitt der Grünlandzahl 41. Die Grünlandzahl einzelner Flächen sind dem Bayernatlas zu entnehmen oder beim Finanzamt zu erfragen.

Allerdings kommt in jedem Fall § 2 EEG 2023 zur Anwendung, der besagt, dass **die Nutzung aller erneuerbarer Energien im „überragenden öffentlichen Interesse“ liegt und der „öffentlichen Sicherheit“ dient.** Das bedeutet:

- **Vorrangstellung:** Erneuerbare Energien sind bei der Abwägung unterschiedlicher Schutzgüter als vorrangiger Belang zu berücksichtigen.
- **Strikte Ausschlussgebiete:** Naturschutzgebiete (§ 23 BNatSchG) und Nationalparks (§ 24 BNatSchG) bleiben von dieser Vorrangregelung unberührt und sind weiterhin als Standorte ausgeschlossen.
- **Zulässigkeit in Schutzgebieten:** Landschaftsschutzgebiete sowie Trinkwasserschutzgebiete der Zone III stellen kein generelles Ausschlusskriterium mehr dar.
- **Sonderregelung Agri-PV:** Für Anlagen auf landwirtschaftlichen Flächen gelten zusätzliche Restriktionen; Natura 2000-Gebiete (FFH- und Vogelschutzrichtlinie) sowie Moorböden sind hierbei als Standorte ausgeschlossen.

2.1.2 Naturschutzrechtliche Anforderungen

Im Rahmen der Bauleitplanung für eine Photovoltaik-Freiflächenanlage ist über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des BauGB zu entscheiden (naturschutzrechtliche Eingriffsregelung). Teil der Bauleitplanung ist dabei eine Umweltprüfung, bei der alle Belange des Umwelt- und Naturschutzes zusammengeführt, geprüft und die Ergebnisse in einem Umweltbericht dargestellt werden (StMB, 2024).

Insgesamt müssen gem. §§ 37 Absatz 1a, 48 Absatz 6 EEG 2023 (EEG, 2023) **drei der folgenden fünf Kriterien** erfüllt sein:

1. **Modulbedeckungsgrad max. 60 %** der Grundfläche des Gesamtvorhabens
2. **Biodiversitätsförderndes Pflegekonzept** (Mahd- oder Weidekonzept, z.B. zwei Mahden pro Jahr oder Portionsweide)
3. **Durchgängigkeit** für kleinere Tierarten sowie bei Anlagen mit einer Länge > 500 m Schaffung von **Wanderkorridoren** für Großsäuger mit einer an die örtlichen Gegebenheiten angepassten Breite
4. Schaffung von standortangepassten **Biotopelementen** auf mind. 10 % der Fläche
5. Bodenschonender Betrieb durch **Verbot von Pflanzen- und Düngemitteln und chemischen Reinigungsmitteln**

Diverse Studien zeigen, dass PV-Freiflächenanlagen bei geeigneter Planung und Pflege einen positiven Beitrag zur Biodiversität leisten können. Auf ehemaligen intensiv genutzten Agrarflächen können sie strukturreiche Rückzugsräume schaffen und als Trittsteine sowie Quellhabitate für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten fungieren. Mit standortangepassten und flexiblen Pflegekonzepten, die eine langfristige ökologische Qualität sichern entstehen Synergien zwischen Energiewende und Naturschutz, indem die Anlagen nicht nur zur klimafreundlichen Stromerzeugung beitragen, sondern gleichzeitig ökologische Aufwertungen ermöglichen. Zudem können sie mehrere Ziele der Nationalen Strategie zur Biologischen Vielfalt 2030 unterstützen (bne, 2025).

2.1.3 Standorte für Großspeicher

Großbatteriespeicher sind ein unverzichtbarer Baustein der Energiewende. Sie helfen dabei, die schwankende Einspeisung erneuerbarer Energien wie Wind- und Solarkraft auszugleichen. Ihre Rolle und Wirtschaftlichkeit werden jedoch maßgeblich durch die gewählte Betriebsweise bestimmt. Man unterscheidet hierbei primär drei Strategien: die netzdienliche, die netzneutrale und die börsenpreisorientierte Fahrweise.

2.1.3.1 Netzdienliche Betriebsweise

Die netzdienliche (oder netzstützende) Betriebsweise stellt die Stabilität und Sicherheit des Stromnetzes in den Vordergrund. Der Speicher wird aktiv zur Lösung von Netzproblemen eingesetzt.

- **Ziel:** Die Bereitstellung von Systemdienstleistungen. Hierzu zählen insbesondere die Frequenzhaltung (z.B. durch Primärregelleistung) und die Spannungsstabilisierung.
- **Funktion:** Der Speicher reagiert in Millisekunden auf Abweichungen der Netzfrequenz, indem er Strom einspeist (bei Unterfrequenz) oder entnimmt (bei Überfrequenz). Dies dient als schnelle Notfallreserve.
- **Vergütung:** Erfolgt in der Regel über die Bereitstellung von Regelleistungsmärkten und ist meist stabil.
- **Wichtigkeit:** Entscheidend für die Integration sehr hoher Anteile an fluktuierenden erneuerbaren Energien.

2.1.3.2 Netzneutrale Betriebsweise

Die netzneutrale Betriebsweise ist eine passive Strategie, bei der der Speicher so betrieben wird, dass er keine negativen Auswirkungen auf das lokale Stromnetz hat. Manchmal wird sie auch als rein wirtschaftliche Fahrweise interpretiert, die jedoch darauf achtet, keine Engpässe zu verursachen.

- **Ziel:** Maximale Wirtschaftlichkeit des Speichers ohne aktive Berücksichtigung von Netzdienstleistungen oder -engpässen, aber auch ohne deren Verschlechterung.
- **Funktion:** Die Speicherzyklen (Laden und Entladen) sind rein markt- oder zeitgetrieben und orientieren sich an Preisunterschieden oder Eigenverbrauch. Die Leistung des Speichers wird jedoch so gedrosselt, dass der Netzanschlusspunkt oder das vorgeschaltete Netz nicht überlastet wird.
- **Vergütung:** Primär durch Arbitrage (Handel von Energie) und Eigenverbrauchsoptimierung.
- **Einsatz:** Typisch für kleinere bis mittlere Gewerbe- oder Industrieanlagen oder dort, wo die Netzbetreiber eine restriktive Netznutzung vorschreiben.

2.1.3.3 Börsenpreisorientierte Betriebsweise

Die börsenpreisorientierte (oder marktgetriebene) Betriebsweise konzentriert sich rein auf die maximalen Gewinne aus dem Energiehandel und dem Ausnutzen von Preisdifferenzen.

- **Ziel:** Peak-Shaving (Glättung von Lastspitzen) und Arbitrage-Handel auf den Strombörsen (Day-Ahead- und Intraday-Markt).
- **Funktion:** Die Batterie wird geladen, wenn der Strompreis niedrig ist (meist bei hoher EE-Einspeisung) und entladen, wenn der Preis hoch ist (meist bei hoher Nachfrage oder geringer EE-Einspeisung).
- **Risiko:** Diese Fahrweise kann instabilisierend wirken, wenn alle Speicher gleichzeitig agieren (Herdeneffekt) oder Lade- und Entladevorgänge die lokalen Netzengpässe verschärfen. Marktübliche Modelle haben eine Leistung von 40 – 100 MW. Im ungünstigsten Fall kann es dazu kommen, dass in Norddeutschland sehr viel Strom aus Windkraft erzeugt wird. Dies führt teilweise zu negativen Börsenstrompreisen, sodass Großbatterien den Ladevorgang aktivieren. Sofern im Netzabschnitt kein überschüssiger Strom vorhanden ist, müssen Kraftwerke im süddeutschen Bereich diese Leistungen zur Verfügung stellen.
- Ein **weiteres Risiko** besteht darin, dass die Auslastung des regionalen Stromnetzes mit dem Anschluss von Großbatteriespeichern an die technische Grenze gelangt, somit könnte eine Ansiedlung von Gewerbebetrieben aufgrund des Netzengpasses abgelehnt werden.
- **Wichtigkeit:** Ermöglicht es Speichern, schnell auf Marktveränderungen zu reagieren und die Wirtschaftlichkeit zu steigern.

2.1.3.4 Fazit

Großbatteriespeicher stellen grundsätzlich einen zentralen Baustein der Energiewende dar und können einen maßgeblichen Beitrag zur Entlastung der Stromnetze leisten, indem sie Erzeugungsspitzen aus erneuerbaren Energien aufnehmen und zeitversetzt wieder zur Verfügung stellen.

Vor dem Hintergrund der aktuell bestehenden Netzengpässe sowie zunehmender Abregelungen von PV-Freiflächenanlagen sind aus Sicht der Netzbetreiber insbesondere netzdienliche und netzneutrale Betriebsweisen zu bevorzugen, da diese zur Stabilisierung der lokalen Netzinfrastruktur beitragen können. Börsenpreisorientierte Speicher hingegen können unter den derzeitigen Rahmenbedingungen der einheitlichen deutschen Strompreiszone netzbelastende Effekte verstärken, etwa durch gleichzeitige marktgetriebene Lade- und Entladevorgänge unabhängig von der lokalen Netzsituation.

Daraus ergibt sich für die kommunale Planungspraxis, dass Speicherlösungen im Zuge der Genehmigung von PV-Freiflächenanlagen bereits im Planungsverfahren hinsichtlich ihres zukünftigen

Flächen- und Infrastrukturbedarfs grundsätzlich mitgedacht werden sollten, um eine spätere netzdienliche Integration zu ermöglichen.

Gleichzeitig bedarf es auf Bundesebene geeigneter regulatorischer Anreize, um netzdienliche Betriebsweisen wirtschaftlich attraktiver zu gestalten und so die systemdienliche Integration von Großbatteriespeichern zu fördern.

2.2 Beteiligungsmodelle für Bürgerinnen und Bürger

Beteiligungsmodelle **ermöglichen** eine wirtschaftliche Teilhabe der lokalen **Akteure** und tragen **damit erheblich** zur regionalen Wertschöpfung sowie zur Akzeptanzsteigerung **innerhalb der Gesellschaft** bei. Grundsätzlich lassen sich **verschiedene** Beteiligungsmodelle unterscheiden.

2.2.1 Finanzielle Beteiligung

Finanzielle Beteiligungsmodelle zielen darauf ab, die Bürger:innen am wirtschaftlichen Erfolg der Anlage teilhaben zu lassen. Je nach Ausgestaltung unterscheiden sich die Modelle hinsichtlich **Risikoprofil, Mitspracherechten und Kapitalbindung**. Man unterscheidet zwischen indirekten Beteiligungen ohne Eigentumsanteil und direkten Beteiligungen mit Eigentumsanteil und ggf. gesellschaftsrechtlicher Stellung.

2.2.1.1 Mit Eigentumsanteil (direkt)

Direkte Beteiligungsformen vermitteln Bürger:innen eine gesellschaftsrechtliche Stellung am Projekt und ermöglichen – je nach Rechtsform – Mitbestimmung.

- **Energiegenossenschaft (eG)**
Ihre Ausgestaltung wird durch das Genossenschaftsgesetz geregelt. Beteiligen können sich Bürger:innen, aber auch Kommunen, Stadtwerke oder lokale Kreditinstitute. Bürger:innen erwerben Genossenschaftsanteile und werden Mitglieder der Genossenschaft. Es gilt das demokratische Prinzip „ein Mitglied – eine Stimme“, unabhängig von der Kapitalhöhe. Die Genossenschaft kann selbst Betreiberin der Anlage sein oder sich an einer Projektgesellschaft beteiligen. Dieses Modell weist eine hohe Identifikationswirkung auf. Das Kapital der Genossenschaft wird für die Realisierung von Energieprojekten verwendet. Die erwirtschafteten Erträge aus den Projekten werden entweder als Dividenden ausgeschüttet oder in weitere Projekte verwendet. Für die einzelnen Mitglieder besteht kein finanzielles Risiko, da die Haftung der Genossenschaft auf ihr Vermögen beschränkt ist (bne, 2026)
- **Bürgerenergiegesellschaft, z.B. GmbH & Co. KG**
Bürger:innen beteiligen sich als Kommanditist:innen an einer Projektgesellschaft. Die Einflussmöglichkeiten richten sich nach der gesellschaftsrechtlichen Ausgestaltung und der Höhe der Beteiligung. Im Gegensatz zur Genossenschaft ist die Stimmgewichtung häufig kapitalanteilsbezogen. Dieses Modell erlaubt eine professionelle Projektstruktur bei gleichzeitiger regionaler Kapitalbeteiligung.

2.2.1.2 Ohne Eigentumsanteil (indirekt)

Bei diesen Modellen stellen Bürger:innen Kapital zur Verfügung, erhalten dafür eine vertraglich vereinbarte Verzinsung, besitzen jedoch keine gesellschaftsrechtlichen Mitbestimmungsrechte.

- **Nachrangdarlehen:**

Bürger:innen gewähren dem Projektträger ein Darlehen mit festem Zinssatz. Im Insolvenzfall werden diese Forderungen nachrangig bedient, was ein erhöhtes Risiko gegenüber klassischen Bankdarlehen bedeutet.

- **Crowdinvesting:**
Über Online-Plattformen können sich Bürger:innen mit kleineren Beträgen beteiligen, meist ebenfalls in Form nachrangiger oder partiarischer Darlehen. Die Abwicklung erfolgt standardisiert über eine Plattform, wodurch eine breite Streuung möglich ist
- **Sparbrief:**
Hierbei handelt es sich um festverzinsliche Schuldverschreibungen mit definierter Laufzeit. Das Risiko ist projektabhängig, die Verzinsung meist fest vereinbart. Dieses Modell ähnelt strukturell einer Bürgeranleihe und bietet kalkulierbare Erträge ohne unternehmerische Mitwirkung.

2.2.2 Strombasierte Beteiligung: Energy Sharing

Energy Sharing bezeichnet ein neues, gemeinschaftliches Nutzungsmodell für lokal erzeugten Strom, bei dem Strom aus erneuerbaren Anlagen – etwa PV-Freiflächenanlagen – über das öffentliche Netz an mehrere Verbraucher:innen verteilt wird, so dass diese zeitgleich erzeugten oder zwischengespeicherten Strom anteilig nutzen können (Abbildung 2-1). Dieses Modell wird im neuen § 42c des Energiewirtschaftsgesetzes (EnWG) (BMJV, 2026) geregelt. Dort wird ein Teilversorgungsmodell etabliert, das es Verbraucher:innen ermöglicht, innerhalb einer Energiegemeinschaft lokal erzeugten erneuerbaren Strom gemeinsam zu nutzen und über das öffentliche Netz zu teilen, ohne klassische Liefervertrags- und Bilanzpflichten wie bei Energieversorgern erfüllen zu müssen.

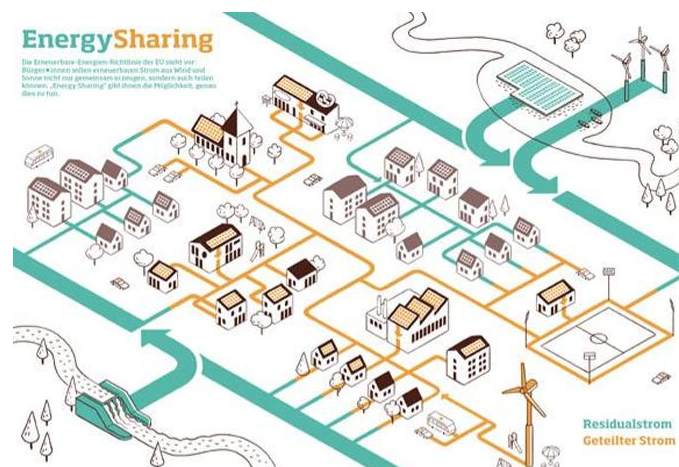


Abbildung 2-1: Prinzip des Energy Sharings (BBEn, 2026).

Diese Regelung tritt zum 1. Juni 2026 in Kraft, zunächst für Energy Sharing innerhalb eines Bilanzierungsgebiets eines jeweiligen Netzbetreibers. Eine enge Zusammenarbeit zwischen Energiegemeinschaft und Stromnetzbetreiber sowie die Schaffung der nötigen technischen Voraussetzungen (z.B. SmartMeter für alle Teilnehmenden) werden essenziell für das Gelingen des Energy Sharings sein. Hürden für die Umsetzung in die Praxis stellen derzeit noch Faktoren wie die fehlende Wirtschaftlichkeit, mangelnde Digitalisierung, uneinheitliche Datenformate und unklare Marktkommunikation dar.

2.2.3 Kommunale Beteiligung

Durch Gewerbesteuererinnahmen profitieren Kommunen direkt von PV-Freiflächenanlagen. Diese sind abhängig von der inst. Leistung und damit dem Ertrag der Anlage. Die Standortgemeinde erhält 90 % der anfallenden Gewerbesteuer, die restlichen 10 % fließen an die Gemeinde, in der die Betreibergesellschaft ihren Sitz hat.

Neben Gewerbesteuererinnahmen von in der Standortgemeinde befindlichen PV-Parks können Kommunen durch weitere gesetzlich geregelte Formen beteiligt sein:

- § 6 EEG regelt, dass Anlagenbetreiber der Standortgemeinde eine Zahlung von 0,2 ct pro eingespeister kWh freiwillig anbieten können (EEG, 2023). Diese Regelung begründet keinen Beteiligungsanspruch von Bürger:innen, sondern eine kollektive Beteiligung der Kommune.
- Zudem gilt gemäß der Neuregelung im Bayerischen Gesetz über wirtschafts- und vergaberechtliche Vorschriften (BayWiVG), dass Betreiber neuer PV-Freiflächenanlagen mit einer inst. Leistung von mehr als 5 MW die beteiligungsberechtigten Gemeinden verbindlich finanziell beteiligen müssen. Diese Beteiligung soll ab Inbetriebnahme über mindestens 20 Jahre erfolgen und einen Wert von mindestens 0,2 bis ca. 0,3 Cent pro tatsächlich eingespeiste Kilowattstunde haben, etwa durch Direktzahlung oder andere vereinbarte Modelle (Art. 23 ff. BayWiVG). Kommt eine Vereinbarung nicht zustande, kann die Gemeinde eine Ausgleichsabgabe von bis zu 0,3 Cent/kWh festsetzen (Bayerische Staatskanzlei, 2025).

Weiter sieht das BayWiVG auch Möglichkeiten zur Bürger:innenbeteiligung vor. Laut Art. 24 BayWiVG soll der Vorhabenträger den Einwohnerinnen und Einwohnern der beteiligungsberechtigten Gemeinden ein Angebot zur Beteiligung am Vorhaben unterbreiten. Diese kann z.B. erfolgen durch:

- eine Beteiligung an der Projektgesellschaft des Vorhabens,
- die finanzielle, gesellschaftsrechtliche oder anderweitige Beteiligung von Bürgerenergiegesellschaften bzw. Genossenschaften,
- das Angebot über den Kauf einer oder mehrerer Anlagen oder Anlagenteile,
- die finanzielle Beteiligung über Anlageprodukte,
- vergünstigte lokale Stromtarife oder Sparprodukte,
- die Finanzierung gemeinnütziger Stiftungen oder Vereine oder
- die Bereitstellung einer Ladeinfrastruktur für Elektromobilität.

2.3 Besichtigung der Agri-PV Freiflächenanlage Fendt

Am 25. September fand eine Exkursion zur Besichtigung der Agri-PV Anlage in Peißenberg-Fendt statt. Ziel war es, den beteiligten Akteuren das Modell direkt in der Praxis vorzustellen und so den wissensbasierten Austausch zwischen Landwirtschaft, kommunaler Politik und Stadtverwaltung zu intensivieren.

Die Besichtigung diente der direkten Erfahrungsvermittlung, um die theoretischen Überlegungen zur Integration von Photovoltaik und landwirtschaftlicher Nutzung zu fundieren und konkrete Anregungen für die Erreichung der Weilheimer Energiewendeziele zu gewinnen. Die Veranstaltung richtete sich gezielt an Landwirte und Landwirtinnen aus Weilheim, Mitglieder des Stadtrats sowie die Stadtverwaltung. Die Gruppe der rund 20 Teilnehmenden wurde durch externe Akteure aus der Region ergänzt, darunter die Bürgermeister Frank Zellner (Standortgemeinde Markt Peißenberg) und Martin Pape (Gemeinde Polling), Vertreter des Bauernverbands sowie der Agenda 21.

Die Besichtigung der von der Energiegenossenschaft Oberland (EGO) realisierten Anlage ermöglichte einen tiefen Einblick in das Projekt. Landwirt Korbinian Hutter teilte seine Erfahrungen mit der Entscheidung zur Verpachtung und der Kombination aus landwirtschaftlicher Nutzung und Solarstromerzeugung. Vorstände der EGO, Stefan Sendl und Susanne Seeling, ergänzten dies mit fachlichen Einblicken in die komplexe Planung und technische Umsetzung der Anlage.

Die gewonnenen Erkenntnisse dienen der Stadt Weilheim als wichtige Grundlage für die weitere Arbeit im Rahmen des Ausbaus erneuerbarer Energien und zur Förderung des Dialogs zwischen Landwirt:innen, Bürger:innen und Stadtpolitik bei künftigen Projekten.

3 PV-Potenzial Gewerbe

Ein zentraler Bestandteil der Umsetzungsbegleitung des Energienutzungsplans in Weilheim war die Erhebung des Photovoltaik-Potenzials auf den Dachflächen von Gewerbebetrieben. Dieser Fokus ist sachlich begründet: Der Gewerbebereich ist einer der größten Stromverbraucher in der Stadt und bietet gleichzeitig große ungenutzte Flächen für PV-Anlagen. Um das bestehende Potenzial zu erfassen und die Erschließung zu fördern wurde zunächst eine GIS-gestützte Potenzialanalyse durchgeführt und die Ergebnisse in einer interaktiven, dynamischen Karte dargestellt und anschließend bei einer Informationsveranstaltung speziell für die in Weilheim ansässigen Betriebe vorgestellt.

3.1 PV-Potenzialanalyse Gewerbedächer

Ausgangslage:

Wie die Auswertung der Stromverbräuche aus dem Jahr 2024 in Abbildung 3-1 zeigt, entfallen 35 % des Stromverbrauchs in Weilheim auf private Haushalte und 17 % auf Gewerbebetriebe. Hinzu kommen 42 % durch Großverbraucher, deren Struktur ebenfalls überwiegend gewerblich geprägt ist. Insgesamt liegt der Stromverbrauch des Gewerbesektors damit bei rund 42,9 Mio. kWh, was 58 % des gesamten Strombezugs aus dem öffentlichen Netz entspricht (Datenquelle: Stromnetz Weilheim GmbH & Co. KG, 2025b). Dieser Sektor stellt somit einen wesentlichen Hebel für eine regionale und dezentrale Stromerzeugung dar.

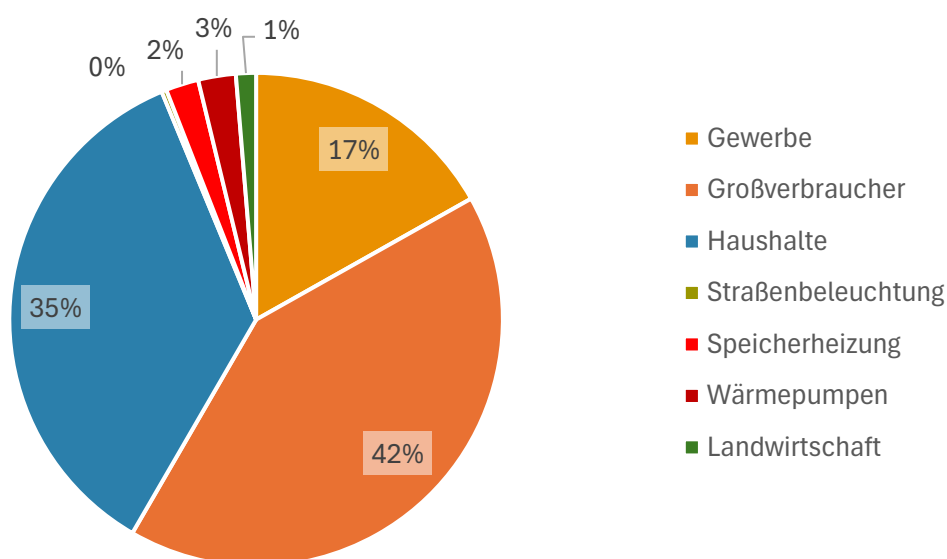


Abbildung 3-1: Anteile der Verbrauchssektoren am Stromverbrauch im Jahr 2024.

Aktuell werden in Weilheim 21 % des Strombedarfs durch vor Ort erzeugte erneuerbare Energien gedeckt, wovon 65 % durch PV-Dach- und 30 % durch PV-Freiflächenanlagen erzeugt werden (Datenquelle: Stromnetz Weilheim GmbH & Co. KG, 2025). Dennoch stammen weiterhin fast 80 % des Stroms aus externem Netzbezug, was die Notwendigkeit lokaler Ausbaupotenziale unterstreicht.

Ergebnis:

Für die gesamte Dachlandschaft von Weilheim wird ersichtlich, dass bisher rund 10 % der Flächen genutzt. Auf den restlichen 90 % der Dachflächen besteht damit ein PV-Potenzial von 107.818 MWh/a. Die Analyse berücksichtigte Faktoren wie Dachausrichtung, -neigung und Flächengröße sowie bestehende Anlagen. Einschränkungen durch Statik oder Denkmalschutz wurden nicht einbezogen.

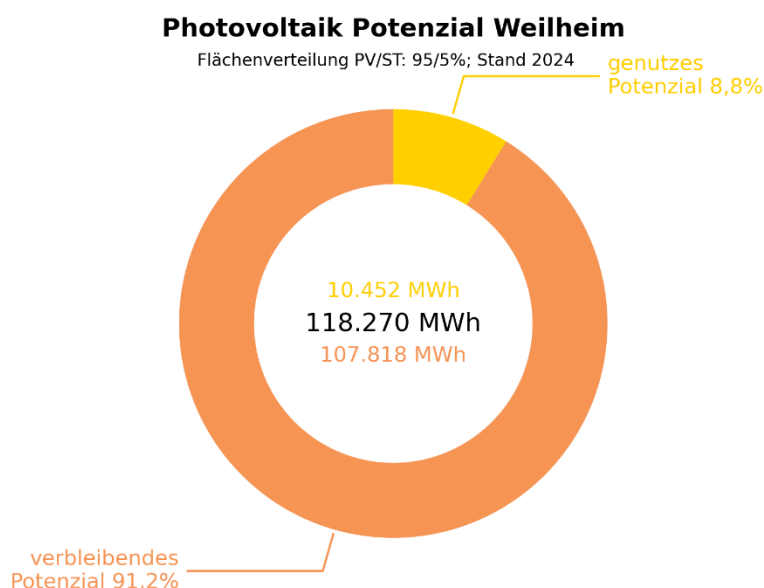


Abbildung 3-2: Die PV-Potenzialanalyse für Dachanlagen zeigt ein hohes ungenutztes Potenzial: 91,2 % des bestehenden Potenzials ist noch ungenutzt.

Bezogen auf die Dachflächen der Gewerbebetriebe in Weilheim ergibt die Analyse, dass bereits auf knapp 100.000 m² Dachfläche 8.600 MWh/a erzeugt werden. Dem gegenüber steht ein noch nutzbares Potenzial auf ca. 410.000 m². Insgesamt könnten dort pro Jahr weitere 33.000 MWh/a erzeugt werden, womit ca. 77 % des derzeitigen Stromverbrauchs durch lokale PV-Stromerzeugung gedeckt werden könnten.

Diese Zahlen verdeutlichen das erhebliche Ausbaupotenzial auf bereits versiegelten Flächen und unterstreichen die Bedeutung des Gewebesektors für die kommunale Energiewende. Eine konsequente Nutzung dieser Flächen ist nicht nur ein erheblicher Schritt in Richtung Energiewende und Energieunabhängigkeit der Stadt, sondern geht auch einhergehend mit einer beachtlichen lokalen Wertschöpfung.

Exkurs:

Flankierend kommen gesetzliche Rahmenbedingungen hinzu, die das Ausbaupotenzial künftig erhöhen werden. Seit März 2023 besteht ohnehin in Bayern eine Solarpflicht für den Neubau gewerblich genutzter Nichtwohngebäude, seit Januar 2025 gilt sie auch bei Dachsanierungen. Zusätzlich wird auf europäischer Ebene über die EU-Gebäuderichtlinie (EPBD) eine Pflicht zur Nachrüstung von Bestandsgebäude mit einer Nutzfläche von mehr als 500 m² ab dem Jahr 2027 eingeführt, sofern diese einer größeren Renovierung unterzogen werden, Maßnahmen durchgeführt

werden, die eine Bauerlaubnis benötigen oder technische Gebäudesysteme installiert werden. Die Umsetzung in nationales Recht ist bis Mitte 2026 vorgesehen.

3.2 Darstellung der Ergebnisse

Die Ergebnisse werden adressgenau für jeden Dach(teil-)Fläche in einer interaktiven, dynamischen [Karte](#) dargestellt (Abbildung 3-3). Anhand der öffentlich zugänglichen Karte kann jede:r Gebäudeeigentümer:in mit einem Klick auf das eigene Gebäude das theoretische PV-Erzeugungspotenzial der eigenen Dachfläche abrufen. Darüber hinaus sind dort Informationen zu Dachneigung und -orientierung sowie der nutzbaren Fläche hinterlegt. Ebenso dargestellt sind diejenigen Dachflächen, auf denen bereits PV-Anlagen installiert sind.



Abbildung 3-3: Ausschnitt aus der dynamischen Karte mit Darstellung der Erzeugungspotenziale [kWh/a] je Dach(teil-)Fläche mit weiteren abrufbaren Informationen und Darstellung bereits bestehender Anlagen.

3.3 Informationsforum für Photovoltaik und innovative Energiekonzepte für Gewerbe

Ergänzend zur technischen Potenzialanalyse der Photovoltaik auf Gewerbedächern wurde ein Informationsforum für in Weilheim ansässige Gewerbebetriebe durchgeführt. Ziel der Veranstaltung war es, die Ergebnisse der PV-Potenzialanalyse vorzustellen, praxisnahe Informationen zum Einsatz von Photovoltaik im Gewerbe zu vermitteln und Unternehmen konkrete Handlungsoptionen für eigene Projekte aufzuzeigen.

Das Informationsforum fand am 23. Oktober 2025 in den Räumlichkeiten der Stadtwerke Weilheim statt und wurde gemeinsam vom EWO Kompetenzzentrum Energie EKO e.V. und dem Klimaschutzmanagement der Stadt Weilheim organisiert.

Zu Beginn der Veranstaltung wurden durch das EKO die Ergebnisse der PV-Potenzialanalyse sowie die Funktion der interaktiven, dynamische Karte erklärt.

In weiteren Fachbeiträgen wurden die wirtschaftlichen, technischen und organisatorischen Rahmenbedingungen für den Einsatz von Photovoltaik im Gewerbe vertieft. Dabei wurde aufgezeigt, dass Photovoltaikanlagen für Unternehmen zunehmend wirtschaftlich attraktiv sind, unter anderem durch gesunkene Modulpreise, steigende Stromkosten sowie den Einsatz von Speichern und intelligenten Energiemanagementsystemen, mit denen sich der Eigenverbrauch deutlich erhöhen lässt. Ergänzend wurden alternative Anwendungsformen wie PV-Carports, Fassaden- und Gründachanlagen vorgestellt, um auch jenseits klassischer Dachflächen zusätzliche Potenziale zu erschließen. Diese alternativen Formen können vor allem auch dann zum Einsatz kommen, wenn eine klassische Dachanlage z.B. aufgrund der statischen Gegebenheiten nicht realisierbar ist.

Ein weiterer Schwerpunkt lag auf den Themen Netzintegration, Speicherlösungen und Netzanschluss. Aus Sicht des Netzbetreibers (Stadtwerke Weilheim i.OB) wurde die Bedeutung von Speichern für eine bessere Nutzung des selbst erzeugten Stroms sowie zur Entlastung der Netzinfrastruktur hervorgehoben. Zudem wurden verschiedene Betriebs- und Kooperationsmodelle, unter anderem in Zusammenarbeit mit Bürgerenergiegenossenschaften, vorgestellt, um auch für Betriebe ohne eigene Investitionsmöglichkeiten praktikable Lösungen aufzuzeigen.

Im Anschluss an die Vorträge nutzten die Teilnehmenden die Gelegenheit zum offenen Austausch mit den Referentinnen und Referenten. Dabei wurden individuelle Fragestellungen diskutiert und erste Anknüpfungspunkte für konkrete Projekte identifiziert. Das Fazit der Veranstaltung fiel insgesamt positiv aus: Für nahezu jede betriebliche Ausgangssituation – unabhängig von Dachform, Flächentyp oder Unternehmensgröße – bestehen geeignete technische und organisatorische Lösungen für den Einstieg in die Photovoltaik.

Das Informationsforum erfüllte damit eine wichtige Funktion innerhalb der Umsetzungsbegleitung, indem es die analytischen Ergebnisse der PV-Potenzialerhebung mit konkreter Information, Beratung und Vernetzung verband. Die Veranstaltung trug dazu bei, die Sensibilität für das Thema Photovoltaik im Gewerbe zu erhöhen und erste Impulse für die praktische Umsetzung der identifizierten Potenziale zu setzen. Die im Rahmen der Umsetzungsbegleitung erstellte dynamische Potenzialkarte wird nach Abschluss der Analysen den Unternehmen zur Verfügung gestellt und soll die Anstoßwirkung der Veranstaltung weiter verstärken.

4 PV-Potenzial auf öffentlichen Parkplätzen

Im Rahmen der Umsetzungsbegleitung des Energienutzungsplans für Weilheim wurde zudem das Potenzial für die Nutzung von Photovoltaik-Carports auf öffentlichen Parkplätzen untersucht. Damit soll das Potenzial großer versiegelter Flächen nutzbar gemacht werden. Dazu stellte die Stadtverwaltung sämtliche Daten zu öffentlichen Parkplätzen zur Verfügung. Mithilfe einer GIS-gestützten Analyse wurden die Gesamtflächen der Parkplätze erfasst und die möglichen Erzeugungspotenziale von Photovoltaikanlagen auf diesen Flächen berechnet. Berücksichtigt wurden alle Parkplätze mit einer Größe von mindestens 30 Stellplätzen. Ab dieser Größenordnung kann eine wirtschaftliche Erschließung erfolgen. Für die Berechnung wurden die Daten eines Standard-PV-Moduls mit einer Leistung von 425 kWp und einem Belegungsgrad von 80 % angenommen.

4.1 Ergebnis

Mit 13 Parkplätzen der geforderten Mindestgröße stehen theoretisch über 24.000 m² Parkplatzfläche zur Verfügung. Dort könnten PV-Anlagen mit einer Leistung von insgesamt 1,8 MWp errichtet werden. Das entspricht einer möglichen Jahreserzeugung von ca. 1.780 MWh Strom.

Die in Frage kommenden Parkplätze werden ebenfalls in der dynamischen [Karte](#) und in Abbildung 5-2 dargestellt.

4.2 Fazit und Ausblick

Diese Größenordnung zeigt, dass die Erschließung dieses Potenzials eine gute Ergänzung zur Erzeugung erneuerbarer Energien auf dem Stadtgebiet auf bereits versiegelten Flächen darstellt. Nicht nur auf öffentlichen Parkplätzen, sondern auf den Parkplätzen von Gewerbebetrieben können PV-Carports eine attraktive Alternative bzw. Erweiterung des bestehenden Dach-Potenzials darstellen. Vor allem in Kombination mit der Errichtung von Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge können PV-Carports eine interessante Lösung darstellen, um die Synergien zwischen Energieerzeugung und -verbrauch weiter zu fördern. Je nach Ausführung sind PV-Carports mit unterschiedlichen Kosten verbunden. Ein möglichst hoher Eigenverbrauch des erzeugten Stroms ist für die Wirtschaftlichkeit der Anlage ausschlaggebend.

Für die weiteren Planungsschritte wird empfohlen, die geeigneten Parkplätze gezielt zu identifizieren und den Ausbau von PV-Carports in weiteren Planungsprozessen zu berücksichtigen. Die Umsetzung könnte dabei in mehreren Ausbaustufen erfolgen, abhängig von den finanziellen und technischen Rahmenbedingungen sowie der Verfügbarkeit geeigneter Flächen.

5 Ladeinfrastruktur

Ein großer Hebel für die Energiewende und damit zur Reduktion von Treibhausgasemissionen ist die Elektrifizierung des Verkehrssektors. Der Ausbau der Ladeinfrastruktur ist eine zentrale Voraussetzung für die Akzeptanz und Verbreitung von Elektrofahrzeugen. Ohne eine ausreichende Dichte und Verfügbarkeit von Ladepunkten besteht die Gefahr, dass potenzielle Nutzer:innen von E-Fahrzeugen zögern, sich für ein Elektrofahrzeug zu entscheiden. Eine gut durchdachte Ladeinfrastruktur sorgt dafür, dass ausreichend Ladepunkte an strategisch günstigen Standorten zur Verfügung stehen, um eine flächendeckende Nutzung von E-Fahrzeugen zu ermöglichen. Gleichzeitig ist ein strategisch sinnvoller Ausbau der Ladeinfrastruktur für einen möglichst wirtschaftlichen Betrieb der Ladepunkte essenziell. In Weilheim werden die öffentlich zugänglichen Ladepunkte hauptsächlich durch die Stadtwerke Weilheim betrieben. Halb-öffentliche Ladesäulen befinden sich z.B. bei Autohäusern oder Supermärkten.

Zunächst wurden alle bestehenden öffentlichen und halb-öffentlichen Ladepunkte erfasst. Die vorhandenen Ladepunkte von den Stadtwerken befinden sich an zentralen Standorten und sind laut Auskunft der Stadtwerke noch nicht ausgelastet. Erfahrungen zeigen, dass Pendler hauptsächlich ihre E-Fahrzeuge zu Hause oder am Arbeitsplatz laden, während Durchreisende vor allem DC-Schnellladesäulen an Orten mit guter Infrastruktur (Einkaufsmöglichkeiten, Restaurants, etc.) bevorzugen. Im ländlichen und suburbanen Raum spielt aufgrund der Gebäudestruktur und der Möglichkeit private Ladepunkte zu errichten, das private Laden eine wesentliche Rolle.

Laut Liste der Ladesäulen der Bundesnetzagentur (Bundesnetzagentur, 2026) sind mit Stand Januar 2026 36 öffentlich zugängliche Ladesäulen mit einer Ladeleistung von insgesamt **1.263 kW** in Weilheim installiert.

Unter Berücksichtigung dessen und in enger Abstimmung mit den Stadtwerken Weilheim wurden weitere Standortvorschläge erarbeitet. Dabei wurde besonders Wert auf eine gute Anbindung und häufig frequentierte Standorte gelegt. Zudem werden teilweise E-Carsharing Standorte mitgedacht. Insgesamt sind im öffentlichen Raum vorrangig DC-Ladesäulen (Schnelllader, ab 50 kW) zu empfehlen, während im Privatbereich AC-Ladesäulen (Normalladen) Anwendung finden. Die Umsetzung sollte durch die Stadtwerke Weilheim oder in Kooperation mit 17er Oberlandenergie erfolgen, um die Wertschöpfung vor Ort sicherzustellen.

Zur Ermittlung möglicher Standorte für Ladepunkte lag ein Fokus zudem auf den größeren Supermärkten, da diese durch ihre Parkflächen und frequentierten Standorte ein großes Potenzial bieten. In den Gesprächen wurde jedoch festgestellt, dass bis auf eine, zusammen mit 17er Oberlandenergie, geplante Ladesäule beim EDEKA Fink in der Kanalstraße bislang keine weiteren Ausbaupläne für Ladepunkte bestehen. Einige Supermärkte gaben keine Auskunft oder hatten keine Ladepunkte in Planung.

Das StandortTOOL (NOW GmbH, 2026) prognostiziert je nach Verfügbarkeit nicht-öffentlicher Ladepunkte folgenden **zusätzlichen Bedarf an Ladeleistung**:

- Im Jahr 2030 bei:
 - hoher Verfügbarkeit privater Ladepunkte: **1.887 kW**
 - mittlerer Verfügbarkeit privater Ladepunkte: **3.076 kW**
- Im Jahr 2035 bei:
 - hoher Verfügbarkeit privater Ladepunkte: **3.335 kW**
 - mittlerer Verfügbarkeit privater Ladepunkte: **5.397 kW**

Aus der Diskrepanz aktuell installierter Ladeleistung und dem prognostizierten Bedarf lässt sich ein deutlicher Handlungsdruck ableiten.

Betrachtet man die Anzahl gemeldeter E-Fahrzeuge (inkl. Hybrid) in den Jahren 2022 und 2025, so ergab sich ein Zuwachs um mehr als 100 % von 467 auf 952 Fahrzeuge. Das bedeutet einen Zuwachs um 27 % pro Jahr. Würde man diese Entwicklung linear fortschreiben, wären im Jahr 2030 3.120 E-Fahrzeuge (inkl. Hybrid) in der Stadt Weilheim gemeldet. Das entspräche ca. 22 % aller gemeldeten Fahrzeuge. Für reine E-Fahrzeuge betrug die jährliche Wachstumsrate 19 % was zu 1.503 reinen E-Autos im Jahr 2030 bzw. 3.590 im Jahr 2035 führen würde. Das entspräche 10 % bzw. 25 % aller gemeldeten Autos. Insgesamt kann allerdings von einem stärkeren Anstieg ausgegangen werden, da nicht nur immer mehr E-Autos verschiedener Modelle auf dem Markt erhältlich sind, sondern auch die politischen Rahmenbedingungen dahingehend gestellt sind.

Da es jedoch schwierig absehbar ist, wie sich privates und halb-öffentliches Laden in den nächsten Jahren entwickelt, kann für die Stadt Weilheim und die Stadtwerke aus wirtschaftlichen Aspekten zunächst ein bedarfsorientierter Ansatz gewählt werden, so dass die Geschwindigkeit des Ausbaus und die Anzahl an Ladesäulen pro Standort durch die Stadt gemeinsam mit den Stadtwerken flexibel koordiniert werden können. Da privates Laden vor allem im Eigenheim möglich ist, muss der Ausbau der öffentlichen Ladeinfrastruktur trotzdem voranschreiten, um die Nutzung der E-Mobilität für Alle möglich zu machen.

Die Ergebnisse bzw. die Ladepunkte im Bestand sowie die Standortvorschläge werden ebenfalls in der dynamischen [Karte](#) bzw. in Abbildung 5-2 dargestellt und in Tabelle 5-1 zusammengefasst.

Mit zunehmender Elektrifizierung des Verkehrssektors wird ebenfalls der Strombedarf zukünftig steigen. Bei der Ausbauplanung der Erneuerbaren Energien ist das zu berücksichtigen. Eine Möglichkeit, Synergien zwischen Stromerzeugung (auf bereits versiegelten Flächen) und Stromverbrauch zu bilden ist es, Ladeinfrastruktur mit der Errichtung von PV-Carports zu verknüpfen, insbesondere bei großen Parkplätzen mit hoher Frequentierung (Abbildung 5-1).



Abbildung 5-1: Beispiel für PV-Carport mit Ladesäule (Bild: KOCO Energy AG).

Zwar wird nur ein kleiner Teil des dort erzeugten PV-Stroms den Bedarf an Ladestrom decken können – jedoch wird die Ladesäule zu einem hohen Eigenverbrauch des PV-Stroms des Carports und damit zu einer hohen Wirtschaftlichkeit der Anlage beitragen. Selbstverständlich können auch Parkplätze, bei denen bereits Ladeinfrastruktur installiert ist, mit PV-Überdachungen ausgestattet werden. Z.B. könnte der Parkplatz an der Ammerschule gleichzeitig entsiegelt und ein PV-Carport errichtet werden.

Insgesamt ein weiteres großes Entwicklungspotenzial liegt im privaten Geschosswohnungsbau, insbesondere in Tiefgaragen und Wohnanlagen. Allerdings liegt dies außerhalb des Handlungsbereichs der Stadtverwaltung und der Stadtwerke Weilheim.

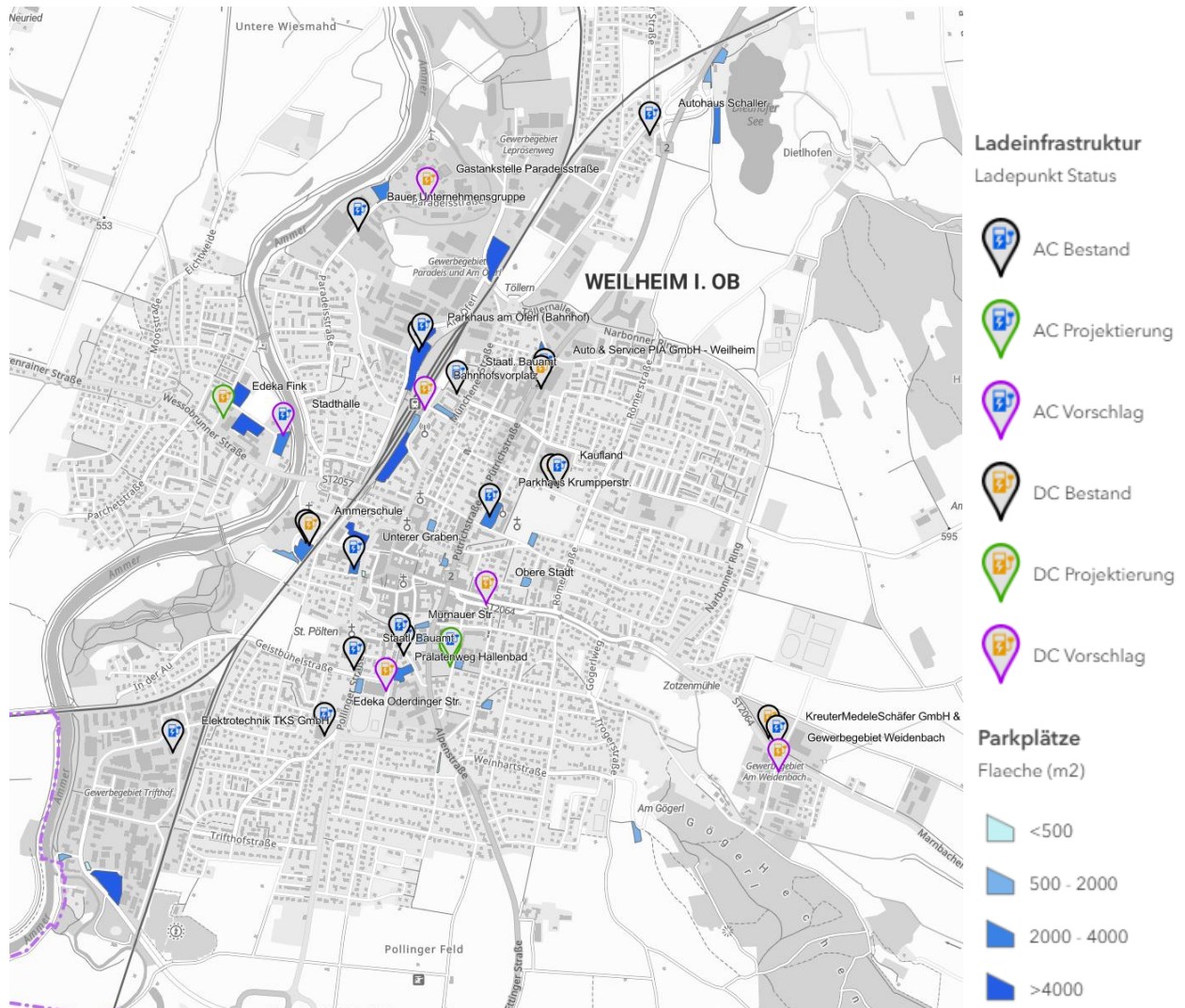


Abbildung 5-2: Ausschnitt aus der dynamischen Karte mit den Standorten der Ladepunkte inkl. Umsetzungsstatus und Parkplatzflächen.

Exkurs – Änderungen gesetzlicher Anforderungen:

Die Anforderungen zur Ladeinfrastruktur in Nichtwohngebäuden sowie in Gebäuden im Eigentum öffentlicher Einrichtungen unterliegen sowohl dem Gebäude-Elektromobilitätsinfrastruktur-Gesetz (GEIG) als auch der EU-Gebäuderichtlinie (EPBD).

Im Hinblick auf die zukünftigen Anforderungen der EPBD-Novellierung, die noch nicht vollständig im GEIG umgesetzt sind, gelten ab 2027 neue Anforderungen für Nichtwohngebäude sowohl für den Neubau als auch im Bestand und bei größeren Renovierungen. Gebäude im Eigentum öffentlicher Einrichtungen oder öffentliche Nutzungseinrichtungen sind insofern betroffen, dass bei deren Bestandsgebäuden mit mehr als 20 Stellplätzen eine Vorverkabelung für mindestens 50 % der Stellplätze bis zum Jahr 2033 gewährleistet sein muss (Deutsche Energie-Agentur GmbH, 2024).

Tabelle 5-1: Übersicht der bestehenden und vorgeschlagenen Ladepunkte.

Standort Kategorie	Name	Beschreibung	Status	Stromfluss	Adresse	Kombination mit PV-Carport
Parkplatz	Murnauer Str.		Bestand	AC	Murnauer Str. 2	Möglich
Unternehmen	Elektrotechnik TKS GmbH		Bestand	AC	Holzhofering 14	
Unternehmen	Auto & Service PIA GmbH - Weilheim		Bestand	AC	Olympiastraße 4-8	
Unternehmen	Autohaus Schaller		Bestand	AC	Münchner Str. 96	
Unternehmen	Bauer Unternehmensgruppe		Bestand	AC	Paradeisstraße 56	
Parkhaus	Parkhaus am Öferl (Bahnhof) (stawm)		Bestand	AC	Am Öferl 20	
Parkhaus	Parkhaus am Öferl (Bahnhof)		Bestand	AC	Am Öferl 20	
Unternehmen	Staatl. Bauamt		Bestand	AC	Münchner Str. 39	
Unternehmen			Bestand	DC	Olympiastraße 4-8	
Unternehmen	Kaufland		Bestand	DC	Kaltenmoserstraße 28	
Unternehmen			Bestand	AC	Kaltenmoserstraße 28	
öffentliche Einrichtungen	Staatl. Bauamt		Bestand	AC	Pollinger Str. 8	Möglich
Unternehmen	KreuterMedeleSchäfer GmbH & Co. KG.		Bestand	DC	Jakob-Steigenberger- Straße 1	
Unternehmen	KreuterMedeleSchäfer GmbH & Co. KG.		Bestand	AC	Jakob-Steigenberger- Straße 1	
Parkplatz	Ammerschule		Bestand	AC	Lohgasse	Möglich
Parkplatz	Ammerschule		Bestand	DC	Lohgasse	Möglich
Parkplatz	Unterer Graben		Bestand	AC	Unterer Graben	Möglich
Parkplatz	Murnauer Str.		Bestand	AC	Murnauer Str. 2	Möglich
Parkhaus	Parkhaus Krumpperstr.		Bestand	AC	Krumpperstr. 23	Möglich
Unternehmen	Edeka Oderdinger Str.		Bestand	AC	Oderdinger Str. 2	
Unternehmen	Krankenhaus Röntgenstraße	in Prüfung gemeinsam mit 17er	Projektierung	DC	Röntgenstr. 4	Möglich

Unternehmen	Krankenhaus Röntgenstraße	in Prüfung gemeinsam mit 17er	Projektierung	AC	Röntgenstr. 4	Möglich
Unternehmen	Gastankstelle Paradeisstraße		Vorschlag	DC	Paradeisstraße 81	
Parkplatz	Bahnhofsvorplatz		Vorschlag	DC	Bahnhofplatz 1	Möglich
Parkplatz	Gewerbegebiet Achalaich	Bereich Xylem oder nahe Pumphaus	Vorschlag	DC	Am Achalaich 13	
Unternehmen	Gewerbegebiet Weidenbach	ggf. Kooperation mit Solarzentrum Oberland	Vorschlag	DC	Am Weidenbach 1	
Unternehmen	Edeka Fink	Kooperation mit 17er	Projektierung	DC	Kanalstraße 2	Möglich
Parkplatz	Obere Stadt		Vorschlag	DC	Obere Stadt 14	
Parkplatz	Prälatenweg Hallenbad		Vorschlag	DC	Prälatenweg	
Parkplatz	Stadthalle		Vorschlag	AC	Wessobrunner Str.	Möglich

6 Bürger:innen Beteiligung

Unter Bürgerinnen und Bürgern der Stadt Weilheim wurde eine qualitative Telefonumfrage durchgeführt. Dabei konnten die Anrufenden vorgegebene Fragen frei auf einen Anrufbeantworter sprechen. Ziel dieser Beteiligung war es, Einschätzungen zum Stand der Energiewende vor Ort zu erfassen, Hemmnisse und Unterstützungsbedarfe zu identifizieren sowie die Bereitschaft zur aktiven Beteiligung an zukünftigen Maßnahmen zu ermitteln. Die Teilnahme an der Umfrage wurde durch die Möglichkeit, vorgegebene Fragen auf einen Anrufbeantworter zu beantworten, besonders niederschwellig und flexibel gestaltet. Diese Form der Teilnahme ermöglichte es den Bürgerinnen und Bürgern, ihre Antworten in ihrem eigenen Tempo zu übermitteln und weitere Themen, die nicht speziell abgefragt wurden, anzusprechen. Die Ergebnisse können als wichtige Grundlage für die weitere Umsetzung konkreter Maßnahmen dienen.

6.1 Zusammenfassung der Ergebnisse

Wahrnehmung des bisherigen Fortschritts

Die Befragten nehmen bereits zahlreiche Aktivitäten und Fortschritte der Energiewende in Weilheim wahr. Insbesondere sichtbare Projekte und kommunale Maßnahmen prägen die positive Wahrnehmung:

- Fernwärmeplanung und -ausbau werden als zentrale Fortschritte wahrgenommen
- Sichtbarer Ausbau von Photovoltaik auf öffentlichen Gebäuden
- Hohe Präsenz privater Initiativen (PV-Anlagen, Balkonkraftwerke, Beteiligungen)
- Positive Wahrnehmung einzelner Infrastrukturmaßnahmen (LED-Umrüstung, E-Busse)
- Engagement der Stadtwerke wird ausdrücklich anerkannt
- Informationsangebote werden grundsätzlich positiv bewertet
- Durchführung der Umfrage selbst wird als Zeichen von Bürgernähe gesehen

Hemmnisse für eigenes Handeln

Trotz grundsätzlicher Zustimmung zur Energiewende bestehen aus Sicht vieler Befragter relevante strukturelle und individuelle Hemmnisse, die ein eigenes Engagement erschweren:

- Fehlender Gebäudebesitz schränkt Handlungsmöglichkeiten deutlich ein
- Hohe Investitionskosten und wirtschaftliche Unsicherheiten
- Mangelnde Übersichtlichkeit und Zugänglichkeit von Informationen und Förderprogrammen
- Unsicherheiten bezüglich Zeitpläne, insbesondere beim Fernwärmeausbau
- Begrenzte Verfügbarkeit von Fachbetrieben
- Vereinzelt grundsätzliche Skepsis gegenüber Nutzen und Wirksamkeit der Energiewende

Bereitschaft zur Beteiligung

Die Umfrage zeigt eine grundsätzlich hohe Offenheit gegenüber einer aktiven Beteiligung an der Energiewende, sowohl finanziell als auch durch eigenes Handeln:

- Bereitschaft zur finanziellen Beteiligung an lokalen Energie- und Bürgerprojekten
- Zahlreiche bereits umgesetzte oder geplante private Maßnahmen (PV, Balkonkraftwerke, E-Mobilität, Heizungstausch, Sanierung)

- Teilweise Bereitschaft zu ehrenamtlichem Engagement, häufig zeitlich begrenzt
- Interesse an gemeinschaftlichen und innovativen Beteiligungsformen

Mobilität und Infrastruktur

Im Bereich Mobilität wird insbesondere die Ladeinfrastruktur als entscheidender Faktor für die weitere Verbreitung der Elektromobilität wahrgenommen:

- Öffentliche Ladeinfrastruktur wird als sehr wichtig eingeschätzt
- Besondere Bedeutung für Mieter:innen ohne eigene Lademöglichkeit
- Wahrgenommene Defizite bei Anzahl, Verfügbarkeit und Zuverlässigkeit bestehender Ladepunkte
- Hohes Interesse an E-Carsharing-Angeboten bei wohnortnaher und niedrigschwelliger Ausgestaltung
- Einzelne Vorbehalte aufgrund individueller Mobilitätsanforderungen

Informations- und Unterstützungsbedarfe

Die Befragten formulieren klare Erwartungen an die Stadt hinsichtlich Information, Beratung und Planungssicherheit als Voraussetzung für weiteres Engagement:

- Wunsch nach einer zentralen, leicht auffindbaren Informationsplattform
- Bedarf an früherer, klarer und transparenter Kommunikation
- Hoher Bedarf an unbürokratischer Energieberatung (Heizung, PV, Förderungen)
- Spezifische Unterstützungsangebote für Mieter:innen erforderlich
- Wunsch nach konkreten Zeitplänen und größerer Planungssicherheit, insbesondere zur Fernwärme

6.2 Fazit

Die Ergebnisse der Umfrage liefern wertvolle Hinweise für die weitere Ausgestaltung der Energiewende-Aktivitäten in der Stadt und verdeutlichen, dass bürgernahe Information, Transparenz und konkrete Unterstützungsangebote entscheidend für die erfolgreiche Umsetzung der Energiewende auf kommunaler Ebene sind.

Auch wenn die Ergebnisse nicht statistisch repräsentativ sind und keine quantitativen Rückschlüsse auf die Gesamtbevölkerung erlauben, lassen sich dennoch zentrale Themen, wiederkehrende Hemmnisse sowie konkrete Informations- und Unterstützungsbedarfe identifizieren. Insbesondere werden deutlich wahrnehmbare Unsicherheiten, etwa hinsichtlich der zeitlichen Planung des Fernwärmeausbaus, sowie wiederholt geäußerte Wünsche nach besserer Information, Beratung und Ladeinfrastruktur sichtbar.

Damit sind die Ergebnisse qualitativ gut verwertbar als Orientierung für die Ausgestaltung kommunaler Maßnahmen, die Priorisierung von Kommunikations- und Beratungsangeboten sowie die zielgerichtete Weiterentwicklung der Energiewende vor Ort. Die Umfrage trägt somit wesentlich dazu bei, Maßnahmen praxisnah, bürgerorientiert und bedarfsbasiert weiterzuentwickeln, ohne den Anspruch einer quantitativen Mehrheitsabbildung zu erheben.

6.3 Handlungsempfehlungen

Aus den Ergebnissen der Umfrage können folgende Ziele und Handlungsempfehlungen je Kategorie abgeleitet werden:

Wahrnehmung des bisherigen Fortschritts

Ziel: Positive Wahrnehmungen verstetigen und sichtbare Erfolge strategisch nutzen.

- Erreichte Fortschritte (Fernwärme, PV, kommunale Maßnahmen) aktiv und kontinuierlich kommunizieren
- Engagement der Stadtwerke systematisch sichtbar machen (z. B. Projektübersichten, Jahresrückblicke)
- Private Initiativen gezielt hervorheben (Best-Practice-Beispiele, Vor-Ort-Termine)
- Beteiligungsformate als festen Bestandteil der Energiewendekommunikation etablieren

Hemmnisse für eigenes Handeln

Ziel: Strukturelle und informationsbezogene Barrieren gezielt abbauen.

- Maßnahmen speziell für Mieter:innen entwickeln (z. B. Balkonkraftwerke, Mieterstrom, Informationsangebote)
- Wirtschaftlichkeitsfragen adressieren (Kosten-Nutzen-Darstellungen, Förderübersichten)
- Transparenz zu Zeitplänen und Entscheidungsprozessen erhöhen, insbesondere zur Fernwärme
- Engpässe bei Fachbetrieben frühzeitig berücksichtigen (z. B. Bündelung von Maßnahmen, frühzeitige Ausschreibungen)

Bereitschaft zur Beteiligung

Ziel: Hohe Beteiligungsbereitschaft in konkrete Umsetzungsformate überführen.

- Finanzielle Beteiligungsmöglichkeiten an lokalen Energieprojekten weiterentwickeln
- Bürgerenergie- und Beteiligungsmodelle gezielt fördern und kommunizieren
- Niedrigschwellige Mitwirkungsangebote schaffen (z. B. zeitlich begrenzte Beteiligung, Projektgruppen)
- Private Investitionsbereitschaft durch Beratung und Planungssicherheit unterstützen

Mobilität und Infrastruktur

Ziel: Elektromobilität und alternative Mobilitätsangebote fördern und praktikabel ausbauen.

- Öffentliche Ladeinfrastruktur bedarfsgerecht ausbauen, insbesondere in Wohngebieten ohne private Lademöglichkeiten
- Zuverlässigkeit bestehender Ladepunkte verbessern (Betrieb, Wartung, Reparaturzeiten)
- Ladeinfrastruktur systematisch in größere Parkflächen und Quartiere integrieren
- E-Carsharing-Angebote weiterentwickeln und quartiersnah erproben

Informations- und Unterstützungsbedarfe

Ziel: Orientierung, Vertrauen und Planungssicherheit für Bürger:innen schaffen.

- Zentrale Informationsquellen zu Energiewendethemen, Förderprogrammen und Maßnahmen bewerben
- Kommunikation strukturieren und zeitlich früh ansetzen (klare Zuständigkeiten, regelmäßige Updates)
- Unbürokratische, zielgruppenspezifische Beratungsangebote ausbauen und bewerben
- Verbindlichere Zeit- und Umsetzungsperspektiven kommunizieren, insbesondere zur Fernwärme

Gesamtbewertung für die Umsetzungsbegleitung

Die Handlungsfelder zeigen, dass der Schwerpunkt der Unterstützungsangebote der Stadt weniger auf der grundsätzlichen Akzeptanz, sondern auf Information, Planungssicherheit, Umsetzbarkeit und niedrigschwelliger Beteiligung liegen sollte.

7 Zusammenfassendes Szenario

Fasst man die oben beschriebene Potenzialerhebung zusammen, so wird deutlich, dass theoretisch insgesamt genug Potenzial vorhanden ist, um den gesamten Strombedarf durch erneuerbare Energien zu decken. Der spannende Aspekt wird sein, wie die Potenziale tatsächlich erschlossen werden.

Das Diagramm in Abbildung 7-1 stellt die erneuerbaren Erzeugungspotenziale den prognostizierten Stromverbräuchen im Jahr 2035 gegenüber. Auf der Nachfrageseite wird berücksichtigt, dass Effizienzsteigerungen sowie ein höherer Eigenverbrauch durch den Ausbau von PV-Dachanlagen den Netzbezug teilweise reduzieren. Gleichzeitig ist jedoch infolge des Hochlaufs der Elektromobilität und des verstärkten Einsatzes von Wärmepumpen mit einem deutlichen Mehrbedarf an Strom zu rechnen (vgl. kommunale Wärmeplanung Stadt Weilheim). Zusätzlich wird der prognostizierte Anteil des Gewerbesektors am Strombedarf dargestellt, wobei dieser mit Unsicherheiten behaftet ist, da Ansiedlungen oder Wegfälle energieintensiver Betriebe sowie die Neuerschließung von Gewerbeflächen erhebliche Auswirkungen haben können.

Die Balken visualisieren die Potenziale der einzelnen erneuerbaren Energieträger. Die blauen Anteile zeigen den bereits erschlossenen Bestand, während die hellgrünen Flächen das theoretische Gesamtpotenzial darstellen. Besonders bei PV-Dachanlagen und PV-Freiflächen ist das theoretische Potenzial hoch. Erfahrungsgemäß verläuft der Ausbau im Dachsegment jedoch vergleichsweise träge. Insbesondere große Dachflächen, etwa bei Mehrfamilienhäusern oder komplexen Eigentümerstrukturen, sind nur eingeschränkt mobilisierbar. Daher wird für die realistisch erschließbare Entwicklung eine Fortschreibung des tatsächlichen Ausbautempos aus dem Zeitraum 2018–2024 zugrunde gelegt. Ergänzend sind in der Fortschreibung des Regionalplans Vorranggebiete für Windenergie ausgewiesen (Planungsverband Region Oberland, 2025). Deren Realisierung würde den Ausbaupfad deutlich entlasten und Strommix breiter aufstellen.

Für die Erreichung einer vollständigen Deckung des Strombedarfs im Jahr 2035 liegt der Schlüssel jedoch insbesondere vorrangig bei den PV-Freiflächenanlagen. Während der Ausbau von Dachanlagen wichtig bleibt, verteilt sich deren Beitrag auf eine Vielzahl kleiner Einzelprojekte mit entsprechend hohem Aktivierungsaufwand. Demgegenüber ermöglichen wenige größere Freiflächenanlagen vergleichsweise schnelle Erzeugungszuwächse und damit entscheidende Fortschritte im Ausbaupfad. Zudem werden die PV-Freiflächen aktuell vom Bundeswirtschaftsministerium als günstige Erzeugungsanlagen in den Vordergrund gestellt.

Sollte es gelingen, die vorgesehenen Windenergiepotenziale zu erschließen, würde sich der erforderliche Umfang an zusätzlichen Freiflächenanlagen entsprechend reduzieren. Windenergie könnte somit einen wichtigen Beitrag leisten, um den Technologiemarkt ausgewogener zu gestalten.

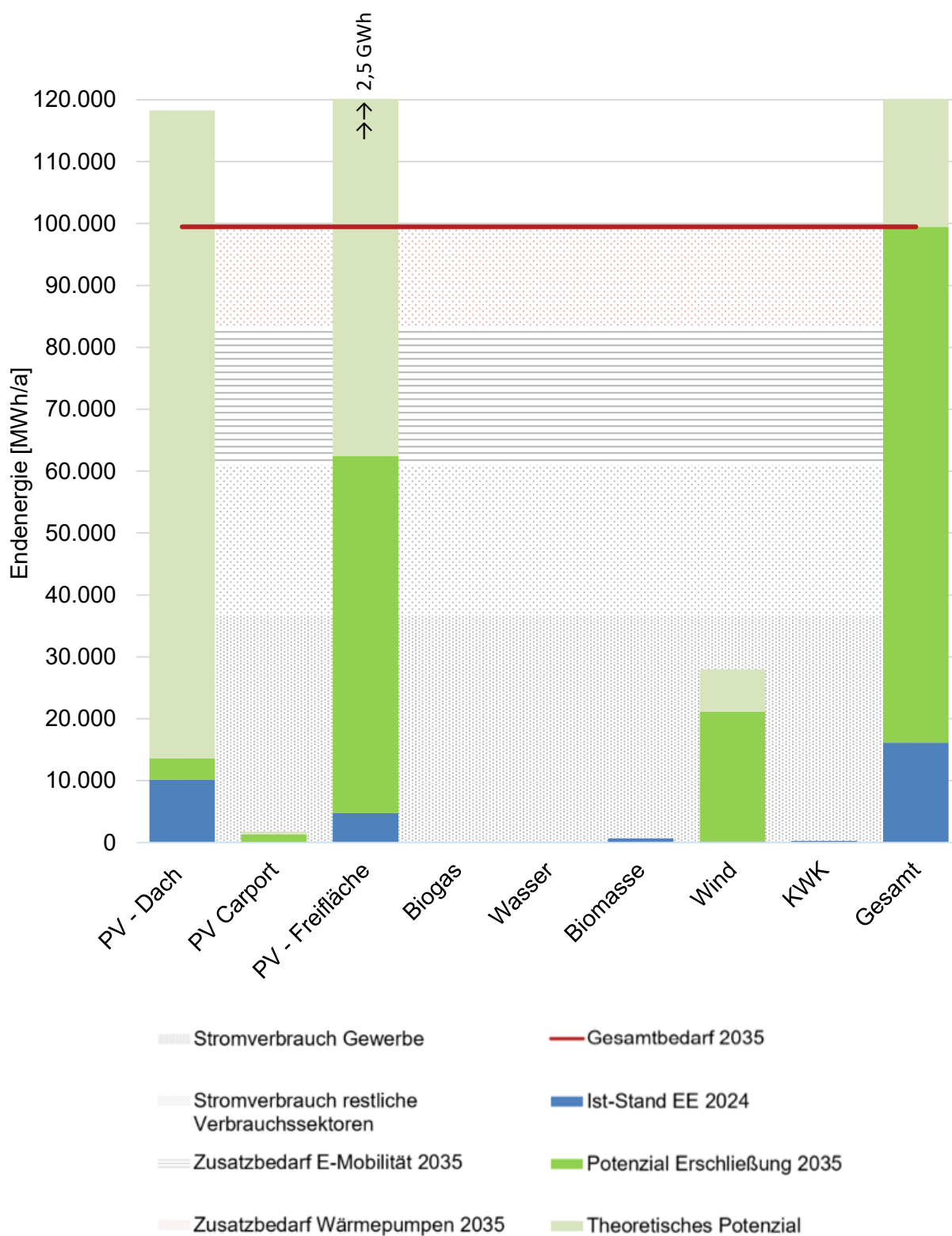


Abbildung 7-1: Gegenüberstellung der EE-Potenziale und prognostizierter Strombedarf im Jahr 2035.

Das in Abbildung 7-2 dargestellte Ausbauszenario basiert daher maßgeblich auf einem konsequenten Ausbau der PV-Freiflächenanlagen. Ergänzend werden der kontinuierliche Zubau von PV-Dachanlagen, die in Kapitel 4 beschriebenen Potenziale durch PV-Carports sowie der schrittweise Bau von Windenergieanlagen in den ausgewiesenen Vorranggebieten berücksichtigt. Durch diesen kombinierten Ausbau ließe sich der Stromnetzbezug deutlich reduzieren und perspektivisch vollständig ersetzen. Dabei ist der prognostizierte Mehrbedarf an Strom durch Sektorenkopplung – insbesondere den Hochlauf der Elektromobilität sowie durch verstärkten Einsatz von Wärmepumpen im Wärmesektor – wie oben beschrieben, mit eingerechnet. Unter diesen Annahmen müssten bis zum Jahr 2035 insgesamt rund 50 Hektar PV-Freiflächenanlagen realisiert werden, um den erforderlichen Erzeugungszuwachs zu erreichen.

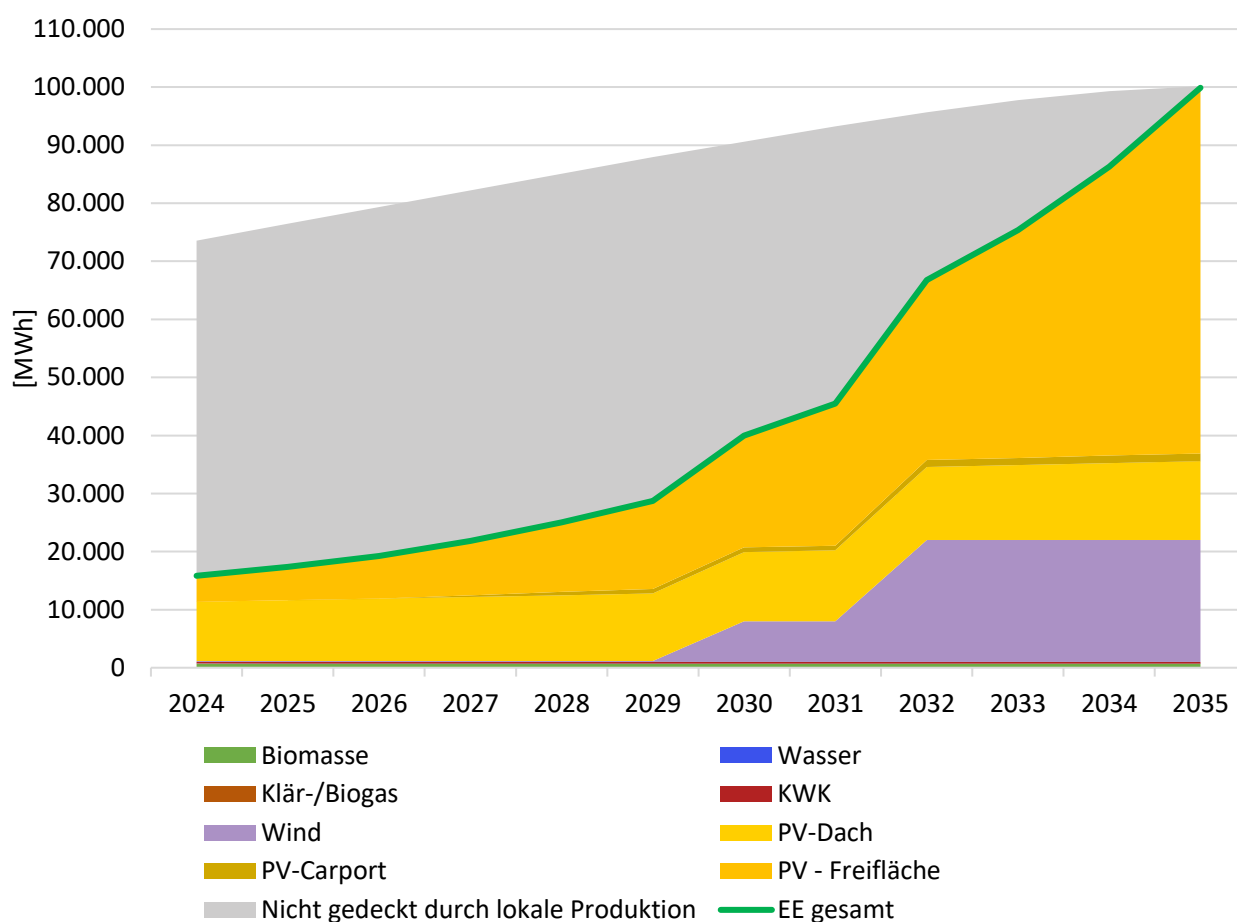


Abbildung 7-2: Ausbauszenario für die erneuerbare Stromerzeugung bis 2035.

8 Literaturverzeichnis

- Bayerische Staatskanzlei. (2025). Bayerisches Gesetz über wirtschafts-, energiewirtschafts- und vergaberechtliche Vorschriften (BayWiVG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Januar 2005 (GVBl. S. 17, BayRS 700-2-W), das zuletzt durch § 1 des Gesetzes vom 23. Dezember 2025 (GVBl. S. 663) geändert worden ist. <https://www.gesetze-bayern.de/Content/Document/BayZustWiG>
- BbEn. (2026). Factsheet: Energy Sharing in Deutschland. https://www.buendnis-buergerenergie.de/fileadmin/user_upload/Home/Publikationen/20251118_Factsheet_Energy_Sharing.pdf
- BMJV. (2026). EnWG.
- bne. (2025). Artenvielfalt im Solarpark. Eine bundesweite Feldstudie. https://sonne-sammeln.de/wp-content/uploads/2025_bne_Studie_Artenvielfalt_PVA.pdf
- bne. (2026). Sonne sammeln. <https://sonne-sammeln.de/kommunen/varianten-der-beteiligung/>
- Bundesnetzagentur. (2026, Januar 28). Ladesäulenkarte. <https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Fachthemen/ElektrizitaetundGas/E-Mobilitaet/Ladesaeulenkarte/start.html>
- Deutsche Energie-Agentur GmbH. (2024, Mai). Gebäudeforum Klimaneutral. Gebäudeberichtlinie (EPBD): Zentrale Vorgaben und Anforderungen der Novelle 2024. <https://www.gebaeudeforum.de/ordnungsrecht/eu-vorgaben/epbd/>
- EEG. Erneuerbare-Energien-Gesetz, Gesetzesentwurf der Bundesregierung, Drucksache 20/1630 vom 2.5.2022, im Bundestag beschlossen am 7.7.2022 (2023).
- NOW GmbH. (2026, Februar 18). StandortTOOL. <https://standorttool.de/dashboard>
- Planungsverband Region Oberland. (2025, Oktober 27). Tekturkarte Windenergie. <https://www.region-oberland.bayern.de/fortschreibung-wind/>
- Regierung von Oberbayern. (2023, Dezember 29). Planungshilfe zur gemeindlichen Steuerung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen in der Region Oberland. https://www.region-oberland.bayern.de/wp-content/uploads/2025/06/FFPV_textlicheErlaeuterungen.pdf
- StMB. (2024, Dezember 5). Bauplanungsrechtliche Eingriffsregelung. https://www.energieatlas.bayern.de/sites/default/files/Hinweise_zur_Bauplanungsrechtlichen_Eingriffsregelung_f%C3%BCr_PV-Freifl%C3%A4chenanlagen.pdf
- StmUV. (2014, Oktober 16). Vollzugshinweise zur Anwendung der Acker- und Grünlandzahlen gemäß § 9 Abs. 2 Bayerische Kompensationsverordnung (BayKompV). https://www.stmuv.bayern.de/themen/naturschutz/eingriffe/doc/vollzugshinweise_acker_gruenlandzahlen_baykompv.pdf
- Stromnetz Weilheim GmbH & Co. KG. (2025a). Einspeisedaten 2024.
- Stromnetz Weilheim GmbH & Co. KG. (2025b). Netzabsatzdaten 2024.