



Sachbearbeitung	SUB - Stadtplanung, Umwelt, Baurecht		
Datum	28.10.2024		
Geschäftszeichen	SUB II		
Beschlussorgan	Fachbereichsausschuss Stadtentwicklung, Bau und Umwelt	Sitzung am 26.11.2024	TOP
Behandlung	öffentlich ,		GD 366/24

Betreff: Klimaschutz in Ulm - Sachstandsbericht
- Erneuerbare Stromproduktion -
- Klimaschutzkonzept 2025 -
- Sachstandsbericht Kommunale Wärmewende -
- Beendigung der Teilnahme am european energy award -
- Energieförderprogramm 2025 -

Anlagen: Nachreichungen KWP 2023 (elektronisch) (Anlage 1)
Richtlinien Energieförderprogramm 2025 (elektronisch) (Anlage 2)
Bilanz Energieförderprogramm 1991-Oktober 2024 (elektronisch) (Anlage 3)

Antrag:

1. Den Bericht zur Kenntnis zu nehmen.
2. Der Novellierung des Energieförderprogramms 2025 zuzustimmen.
3. Die Verwaltung zu beauftragen, eine Überprüfung der weiteren Teilnahme am european energy award (eea) verbunden mit einer Erarbeitung einer alternativen Evaluationsmethode vorzunehmen und dem Gemeinderat zur Beschlussfassung vorzulegen.

Christ, Carola

Zur Mitzeichnung an:	Bearbeitungsvermerke Geschäftsstelle des Gemeinderats:
BM 3, BM3/C 3, GM, LI, OB, VGV	Eingang OB/G _____
_____	Versand an GR _____
_____	Niederschrift § _____
_____	Anlage Nr. _____

Sachdarstellung:

Inhalt

1 Erneuerbare Stromproduktion	3
1.1 Photovoltaikausbau	3
1.1.1 Freiflächen Photovoltaik.....	4
1.1.2 Dachflächen Photovoltaik	5
1.1.3 Wattbewerb.....	6
1.2 Windkraft	6
2 Klimaschutzkonzept 2025	8
3 Sachstandsbericht Kommunale Wärmewende	8
3.1 Nachforderungen des RP Tübingen zum Ulmer Wärmeplan.....	8
3.2 Sachstand Maßnahmenumsetzung Wärmeplan	9
3.2.1 Ergebnisse Umsetzungsteam Wärmewende (UTW)	10
3.2.2 Ergebnisse Lenkungsgruppe Wärmewende (LGW)	11
3.2.3 Fortschritte in den Eignungs- und Fokusgebieten der Fernwärme	12
3.2.4 Wärme-Contracting für städtische Gebäude und Dritte.....	15
3.2.5 Auswertung Wärmeplandaten und weitere Maßnahmen in dezentralen Gebieten ..	16
4 Teilnahme am european energy award	17
5 Energieförderprogramm 2025	18
5.1 Statistische Auswertung.....	19
5.2 Novellierung	22
5.3 Digitale Antragsstellung.....	23

Sachdarstellung:

1. Erneuerbare Stromproduktion

Der Stromsektor trägt mit 433.018 Tonnen pro Jahr, 41,7 % der Gesamtemissionen, maßgeblich zum CO₂-Ausstoß in Ulm bei. Die CO₂-Minderung durch den Ausbau erneuerbarer Energien (EE) bietet eine kostengünstige und effektive Möglichkeit zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen, sowie der damit verbundenen Erreichung der kommunalen Klimaschutzziele. Der Ausbau der EE ist auch im Vergleich mit anderen Emissionsminderungsmaßnahmen hoch effizient.

Im Verweis auf GD 227/22, sowie durch den Statusbericht Kommunalen Klimaschutz der Klimaschutz- und Energieagentur Baden-Württemberg (KEA) wird unterstrichen, dass der Stadtkreis Ulm als einer der besten kreisfreien Städte beim Ausbau der EE in Baden-Württemberg gilt. Die Prognos-Studie bestätigt dies: Ulm wurde nicht nur als "lebenswerteste Stadt" gekürt, sondern erreichte im Teilkriterium "Ausbaustand der EE" den ersten Platz.

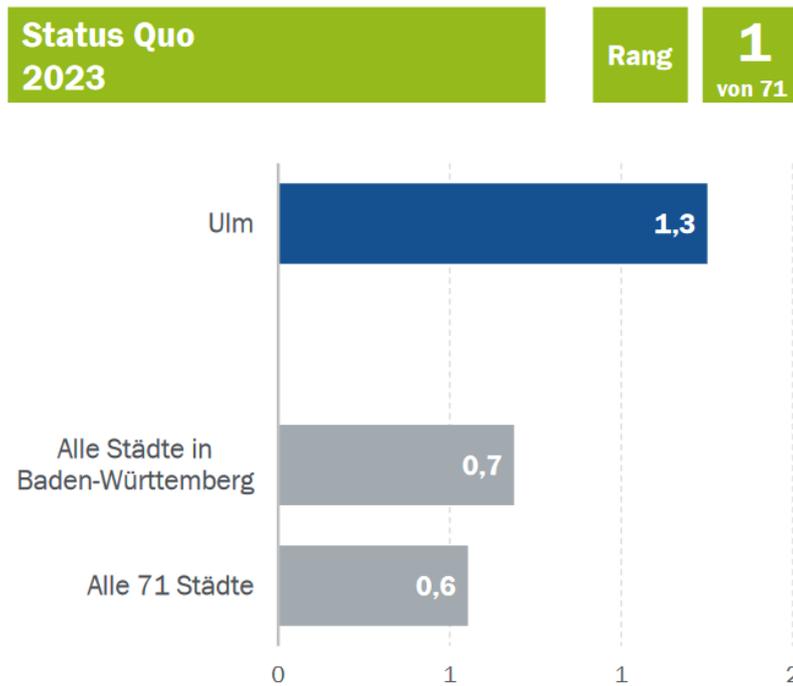


Abbildung 1: Installierte Erzeugungskapazität in MW pro Quadratmeter Gebietsfläche. Summe aus Windkraft (Land), PV (Dach und Freifläche), Wasser und Biomasse. Datengrundlage: Eigene Berechnung von Prognos auf Basis des Marktstammdatenregisters der Bundesnetzagentur (2024). Quelle: Prognos

1.1. Photovoltaikausbau

Im Mai 2022 wurde der Beschluss gefasst, ein Ausbauziel von 200 MW_p installierter elektrischer Leistung, davon ca. 30 % als Freiflächen-PV, bis zum Jahr 2030 zu erzielen (GD 163/22). Der Stadtkreis Ulm ist auf gutem Wege, die gesetzten EE-Ausbauziele im Bereich Strom von 200 MW_p bis zum Jahr 2030 zu erreichen. Die Entwicklung wird im Rahmen der regelmäßigen Berichterstattung fortlaufend dokumentiert und evaluiert.

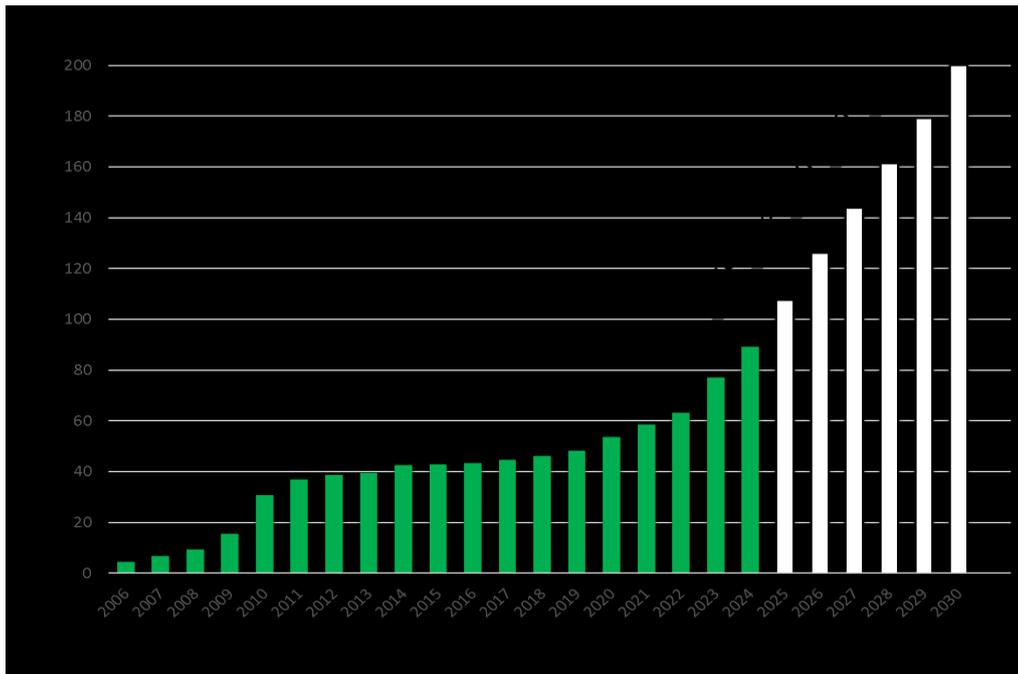


Abbildung 2: Photovoltaikausbau Stadt Ulm bis 2030 in MW_p Bruttoleistung.
Datengrundlage: Marktstammdatenregister der Bundesnetzagentur. Quelle: Stadt Ulm, SUB II

1.1.1. Freiflächen Photovoltaik

In der o.g. Sitzung, in der auch die Ausbauziele für PV beschlossen worden sind, ist die Verwaltung mit der Durchführung eines Interessenbekundungsverfahrens zur Flächenfindung beauftragt worden. Auf der Grundlage der eingereichten Flächen und der vorgegebenen Kriterien wurde eine Auswahl getroffen und vom Gemeinderat bestätigt. Hierauf aufbauend wurde der Flächennutzungsplan für insg. 7 Teilflächen (rund 50 ha) geändert. Hinzu kommt die Fläche im Örlinger Tal, für die der FNP schon früher geändert worden war und die baurechtlich privilegierte Fläche südlich der Autobahn. Die Änderung des FNP trat im Oktober 2024 in Kraft. Mit der Ausweisung bzw. Genehmigung dieser Flächen sind die planerischen Voraussetzungen für die Umsetzung der o.g. Zielsetzungen (30 % Anteil Freiflächen-PV) vollumfänglich erreicht worden.

Nächstes Jahr können voraussichtlich die ersten zwei Freiflächen-PV-Anlagen (Firma Anumar GmbH südlich der A8 mit ca. 9,9 MW_p und die Stadtwerke Ulm/Neu-Ulm GmbH im Örlinger Feld mit ca. 4,8 MW_p) ans Netz gehen. Die weiteren Standorte befinden sich in Vorbereitung und können in den nächsten Jahren realisiert werden. Teilweise muss noch der Netzanschluss sichergestellt werden.

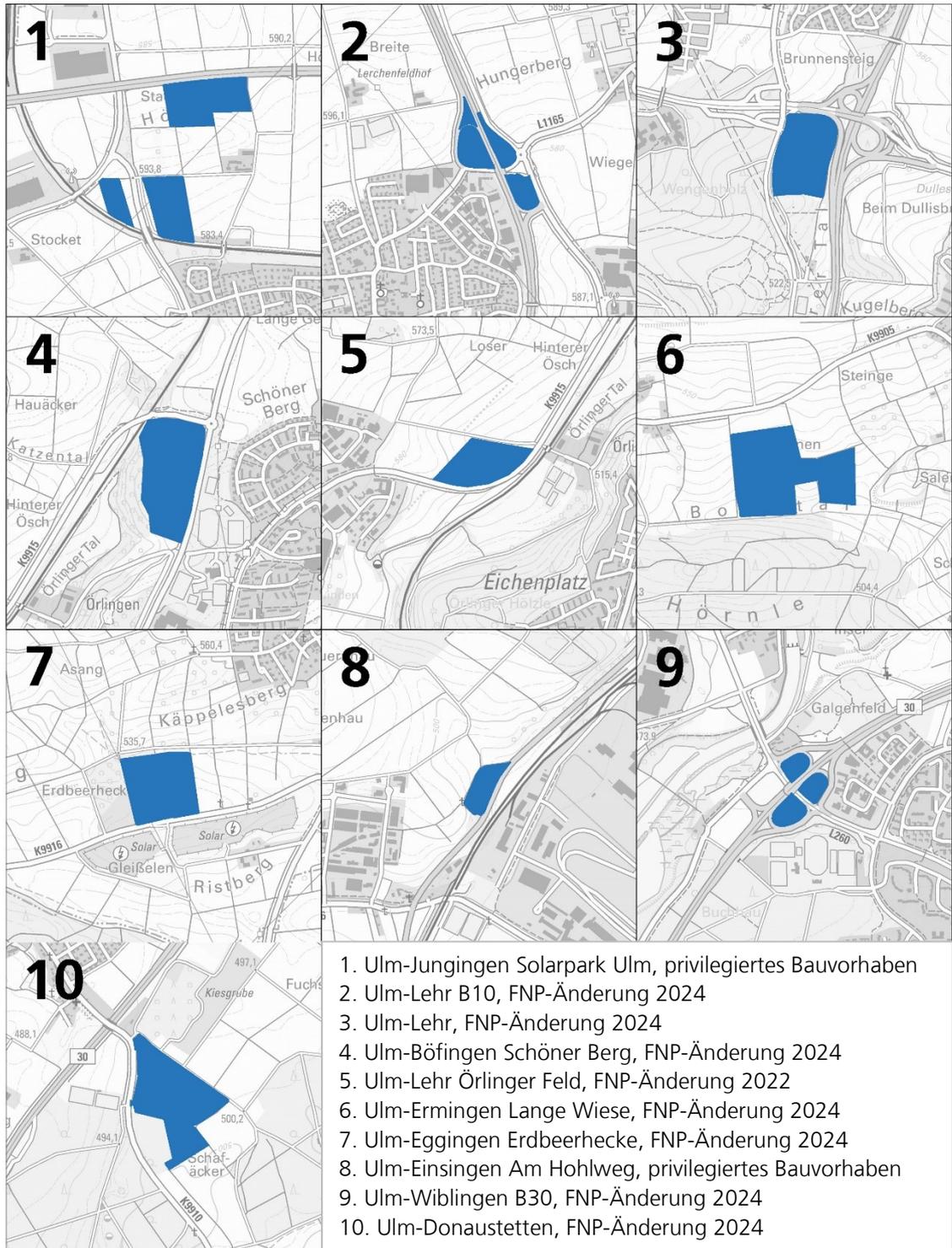


Abbildung 3: Geplante Freiflächen-Photovoltaikanlagen in Ulm
Quelle: Stadt Ulm, SUB II

1.1.2. Dachflächen Photovoltaik

Der Ausbau auf kommunalen Dächern schreitet voran. Durch Kooperationen, unter anderem mit der Bürgerenergiegenossenschaft Donau-Energie und der SWU, konnte das Potenzial kommunaler Dachflächen für die PV-Nutzung erheblich gesteigert werden. Durch die Installation eigener Anlagen ist vorgesehen die PV-Leistung deutlich auszubauen.

Der PV-Ausbau auf Dächern des Geschosswohnungsbaus ist ein wichtiger Baustein der erneuerbaren Stromproduktion eines Stadtgebiets. Beispielsweise plant die ulmer heimstätte eG in diesem Jahr 820 kW_p, verteilt auf 15 Gebäuden in Betrieb zu nehmen. Für 2025 sind mindestens 445 kW_p auf 8 Gebäuden geplant. Bis 2030 plant die Ulmer Wohnungs- und Siedlungsgesellschaft mbH 1.500 kW_p zu installieren. Diese Dachflächen des Geschosswohnungsbaus sind essentiell, um eine gemeinschaftliche Energiewende zu erlangen. Allerdings gibt es oftmals signifikante zeitliche Verzögerungen von der Planung bis zum Netzanschluss von PV-Anlagen. Ein Genehmigungsantrag umfasst nicht selten knapp 20 Seiten. Diese Verfahrensschritte der Netzbetreiber sollten verschlankt und effizienter realisiert werden.

1.1.3. Wettbewerb

Der Stadtkreis Ulm nahm seit Februar 2021 am bundesweiten Wettbewerb teil und wurde nach dem Abschluss des Wettbewerbs mit dem dritten Platz in der Kategorie "Großstädte" (71 Teilnehmer) für die Fortschritte beim Ausbau von Photovoltaikanlagen (PV) im Schloss Bellevue im Rahmen der "Woche der Umwelt" geehrt.

Pos.	Kommune	↓ Installierte PV-Leistung / Einwohner*In (Zubau)	Installierte PV-Leistung / Einwohner*In (Wettbewerb-Start)	Installierte PV-Leistung / Einwohner*In (Aktuell)
1.	Paderborn	252,0 W _p / Einw.	503 W _p / Einw.	755 W _p / Einw.
2.	Gütersloh	232,2 W _p / Einw.	339 W _p / Einw.	572 W _p / Einw.
3.	Ulm	153,3 W _p / Einw.	468 W _p / Einw.	622 W _p / Einw.
4.	Trier	145,7 W _p / Einw.	352 W _p / Einw.	498 W _p / Einw.
5.	Osnabrück	141,7 W _p / Einw.	187 W _p / Einw.	329 W _p / Einw.
6.	Salzgitter	141,6 W _p / Einw.	155 W _p / Einw.	297 W _p / Einw.
7.	Erlangen	140,7 W _p / Einw.	236 W _p / Einw.	376 W _p / Einw.
8.	Oldenburg (Oldenburg)	140,7 W _p / Einw.	237 W _p / Einw.	378 W _p / Einw.
9.	Reutlingen	140,1 W _p / Einw.	244 W _p / Einw.	384 W _p / Einw.
10.	Kaiserslautern	137,0 W _p / Einw.	596 W _p / Einw.	733 W _p / Einw.

Abbildung 4: Finaler Stand Wettbewerb in der Kategorie Großstädte.

Quelle: Stadt Ulm, SUB II

Ziel des Wettbewerbs war die Verdopplung des Zubaus der installierten Leistung an Photovoltaik. Im September 2023 erreichte die Stadt Bergisch-Gladbach eine Leistungsverdoppelung von 111 Watt_p pro EinwohnerIn auf 222 Watt_p und beendete somit den Wettbewerb (Platz 16 bei Betrachtung des absoluten Zubaus je EinwohnerIn). Betrachtet man die installierte Leistung pro Einwohner (Ist-Zustand), so wird deutlich, dass Ulm auch hier im Ranking sehr gut dasteht.

1.2. Windkraft

Die Verbandsversammlung des Regionalverbandes Donau-Iller hat in öffentlicher Sitzung am 02.07.2024 den Anhörungsentwurf zur Teilfortschreibung des Fachkapitels „Windkraft“ des Regionalplans Donau-Iller beraten und die Durchführung des Beteiligungsverfahrens beschlossen. Die Beteiligung wird im Zeitraum vom 16.09.2024 bis 10.11.2024 durchgeführt.

Zur Flächenfindung und frühzeitigen Abstimmung mit den Kommunen hat der Regionalverband im Jahr 2023 ein informelles Beteiligungsverfahren durchgeführt.

Die Stadt Ulm hat dieses Verfahren rege genutzt und zusammen mit den betroffenen Ortschaften und dem Ulmer Gemeinderat in einem intensiven Abstimmungsprozess aus den zahlreichen Suchraumgebieten drei Windenergiegebiete entwickelt und räumlich abgrenzt. Hierbei konnte auf örtliche Gegebenheiten Rücksicht genommen werden.

Die aktuelle Zielsetzung sieht die Errichtung von insgesamt sieben Windenergieanlagen (WEA) auf Ulmer Markung vor, hiervon vier im Gebiet Buchbrunnenhalde und drei im Gebiet Ulm-Jungingen. Eine detaillierte Stellungnahme ist in GD 399/24 zu finden. In dieser wurde Folgendes beschlossen:

1. Für das Vorranggebiet Ulm-Jungingen zu beschließen, dass die Stadt Ulm beide in der GD 399/24 aufgezeigten Varianten zur Ansiedlung einer dritten Windenergieanlage weiterverfolgt.
2. Für das Vorranggebiet Bollingen-Mähringen zu beschließen, dass dieses geringfügig verkleinert wird, um in Mähringen eine bauliche Entwicklung zu ermöglichen.
3. Die Stellungnahme der Stadt Ulm (siehe Ziffer 3 der Sachdarstellung) im Rahmen des formellen Beteiligungsverfahrens der Träger öffentlicher Belange und der Öffentlichkeit zu beschließen.
4. Den Nachbarschaftsverband Ulm zu beauftragen, für den Standort an der AS Ulm-Ost, für den die Stadt Ulm beabsichtigt, ein Zielabweichungsverfahren durchzuführen, den Flächennutzungsplan zu ändern und an dieser Stelle ein Sondergebiet für Windenergie auszuweisen.

Der Sachstand zu dem geplanten Zielabweichungsverfahren stellt sich wie folgt dar:

Der Bundesgesetzgeber hat durch die Novellierung des Baugesetzbuchs den Gemeinden die Möglichkeit eingeräumt, auch wenn sie eigentlich nicht die zuständige Planungsträgerin ist (dies ist vorliegend der Regionalverband), vor Inkraft-Treten der entsprechenden Regionalplanänderung, Windenergiegebiete auszuweisen, auch wenn diese einem Ziel der Raumordnung entgegenstehen. In diesem Fall muss im Rahmen eines Zielabweichungsverfahrens lediglich geprüft werden, ob der Raumordnungsplan an der von der Gemeinde für Windenergie geplanten Stelle, ein Gebiet für mit der Windenergie unvereinbare Nutzung oder Funktion festlegt. Zudem müssen auch noch die Auswirkungen auf die Umgebung untersucht werden.

Das Regierungspräsidium Tübingen hat in seiner Funktion als höhere Raumordnungsbehörde die Fallkonstellation rechtlich überprüft und kommt zu der Auffassung, dass ein Zielabweichungsverfahren trotz der geltenden "Schwarz-Weiß-Planung" in der Region Donau-Iller möglich ist. Grundlage hierfür ist wiederum eine Änderung des Raumordnungsgesetz des Bundes. Gem. § 27 Abs. 4 ROG sind für Regionalpläne mit Windkraftausweisungen die Überleitungsvorschriften des § 245 e BauGB vorrangig anzuwenden.

Die entscheidende Frage wird sein, ob das Zielabweichungsverfahren und das parallele FNP-Änderungsverfahren in der gebotenen Zeit (d.h. vor Inkrafttreten der aktuellen Regionalplanänderung) durchgeführt werden können. Das genaue Prozedere wird derzeit mit dem Regierungspräsidium Tübingen geklärt.

2. Klimaschutzkonzept 2025

Am 29.06.2022 wurde die Verwaltung vom Gemeinderat beauftragt (GD 227/22) ein neues Klimaschutzkonzept zu erstellen, da das bisherige Klimaschutzkonzept aus dem Jahr 2015 nicht mehr mit den aktuellen Zieldefinitionen der Treibhausgasneutralität bis 2040 vereinbar ist. Die Verwaltung stellte daraufhin einen Förderantrag für ein sog. Vorreiterkonzept im Rahmen der nationalen Klimaschutzinitiative beim ZUG (Zukunft-Umwelt-Gesellschaft) mit einer Förderquote von 50%. Der Fördermittelgeber schreibt als Ziel des Vorreiterkonzepts vor, die Treibhausgasneutralität 5 Jahre früher zu erreichen als es die Bundesziele bis 2045 vorgeben. Nach der positiven Förderzusage am 27.05.2024 wurde das neue Klimaschutzkonzept öffentlich ausgeschrieben.

Gemäß Leistungsbeschreibung soll das neue Klimaschutzkonzept vor allem auf folgende Inhalte eingehen:

- Ist-Analyse und Treibhausgasbilanz
- Potenzialanalyse
- Umsetzungsstrategien und Szenarien in den Sektoren Strom, Wärme und Mobilität
- Maßnahmenfindung/-definition
- Leitfaden Klimaneutrale Verwaltung
- Dokumentation/Controlling und Digitalisierung in ClimateOS

Ab November 2025 wird das beauftragte Ingenieurbüro die Konzepterstellung zusammen mit der Verwaltung beginnen. Der Fokus des neuen Klimaschutzkonzeptes liegt auf der Berechnung von CO₂-Absenkpfeilen bei den meisten Maßnahmen um eine möglichst genaue Wegbeschreibung hin zur Treibhausgasneutralität bis 2040 aufzuzeigen. Neben Bürgerbeteiligungen ist auch die Einbeziehung des Klimaschutzbeirates geplant, um eine breite Akteursbeteiligung zu gewährleisten. Die Konzepterstellung wird etwa ein Jahr in Anspruch nehmen.

3. Sachstandsbericht Kommunale Wärmewende

3.1. Nachforderungen des RP Tübingen zum Ulmer Wärmeplan

Im Jahr 2020 wurden im Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetz Baden-Württemberg (KlimaG BW) die Weichen für die Erstellung von kommunalen Wärmeplänen (KWP) gestellt. Im § 27 des KlimaG BW wurden Stadtkreise und große Kreisstädte verpflichtet, bis zum 31.12.2023 einen kommunalen Wärmeplan vorzulegen. Die Stadt Ulm ist dieser Verpflichtung samt Öffentlichkeitsbeteiligung am 28.11.2023 nachgekommen. (Siehe GD 363/23)

Die Stadt Ulm reichte zudem fristgerecht zum Jahresende 2023 den kommunalen Wärmeplan beim Regierungspräsidium (RP) Tübingen ein. Nach § 31 Absatz 3 KlimaG BW sind die Regierungspräsidien verpflichtet die in ihrem Regierungsbezirk eingereichten Wärmepläne zu prüfen. Das RP Tübingen prüfte daraufhin die Einhaltung der Vorgaben gemäß § 27 Absatz 3 und 4 KlimaG BW auf Vollständigkeit.

Am 28.06.2024 teilte das RP Tübingen der Stadtverwaltung Ulm mit, dass verhältnismäßig wenige Nachforderungen gegenüber dem Ulmer KWP bestünden.

Die Nachforderungen umfassten folgende Punkte:

Bestandsanalyse:

- Räumlich aufgelöste Darstellung der Gebäudetypen.

- Versorgungsstruktur:
 - Der Zustand der Gasleitungen und Wärmenetze sollte beschrieben werden (Alter, Leistungsfähigkeit, Planungen).
 - KWK-Anlagen und Heizzentralen müssen beschrieben und räumlich dargestellt werden.

Potenzialanalyse:

- Folgende Punkte sind räumlich darzustellen:
 - Sanierungspotenziale,
 - Abwärme aus Industrie und Gewerbe,
 - KWK-Potenzial. Dieses ist auch noch zu quantifizieren.
- Wärmebedarfsdichtekarten unter Berücksichtigung von Sanierungsraten und erreichten Sanierungstiefen für die Jahre 2030 und 2040.

Zielszenario 2040:

- Die Energie- und Treibhausgasbilanzen sollten nach Sektoren aufgeschlüsselt werden. Nach Rücksprache mit unserem damals zur Erstellung des KWP beauftragten Ingenieurbüros ebök GmbH aus Tübingen konnten leider mangels Datenlage und hohem Datenschutz nachfolgende Punkte nicht mehr oder nicht vollständig nachgeliefert werden:
 - KWK-Anlagen und Heizzentralen müssen beschrieben und räumlich dargestellt werden. (Keine räumliche Darstellung mehr möglich.)
 - KWK-Potenzial. Dieses ist zu Quantifizieren.
 - Die Energie- und Treibhausgasbilanzen sollten nach Sektoren aufgeschlüsselt werden.

Dies wurde mit dem RP Tübingen vereinbart und abgesprochen. Die Stadtverwaltung Ulm strebt bei der nächsten Novellierung des KWP jedoch an, diese beiden Forderungen in den neuen Plan einzuarbeiten. Aufgrund dessen wurde das Ingenieurbüro ebök aus Tübingen nachbeauftragt, die restlichen erforderlichen Karten und Beschreibungen anzufertigen. Die Nachreichungen können der Anlage 1 entnommen werden.

3.2. Sachstand Maßnahmenumsetzung Wärmeplan

Im KWP Ulm wurde ein umfassender Maßnahmenkatalog angefertigt, um die kommunale Wärmewende bis 2040 zu realisieren. Die Stadt Ulm verpflichtete sich - gemäß §27 KlimaG BW - sechs dieser Maßnahmen in den nächsten fünf Jahren anzustoßen:

- Gründung „Umsetzungsteam Wärmeversorgung“
- Initiierung von Machbarkeitsstudien / Versorgungskonzepten
- Erste Anpassung und Umbau der Wärmeversorgung sowie Verdichtung und Erweiterung der Wärmenetze in den Eignungs- und Fokusgebieten durch die Versorger.
- Sukzessive Erstellung von Quartierskonzepten zur Nutzung von Umweltwärme in Gebieten mit der Bezeichnung „dezentraler Versorgung und kleinen Netzen“.
- Untersuchung städtischer Liegenschaften auf Möglichkeiten der klimaneutralen Gestaltung der Wärmeversorgung.

- Beschleunigung der Nutzung des Energieträgers Wasserstoff auch zur späteren Nutzung im Wärmesektor bis 2040.

Nachfolgend wird auf den Umsetzungsstand dieser Maßnahmen, als auch von weiteren wichtigen Maßnahmen eingegangen.

3.2.1. Ergebnisse Umsetzungsteam Wärmewende (UTW)

Im Rahmen der Kommunalen Wärmeplanung wurde als eine wichtige Maßnahme das Gründen eines Umsetzungsteams Wärmewende festgelegt. Ziel ist es, die facettenreichen Aufgaben der kommunalen Wärmewende gemeinsam anzugehen und etwaige Probleme aus dem Weg zu räumen.

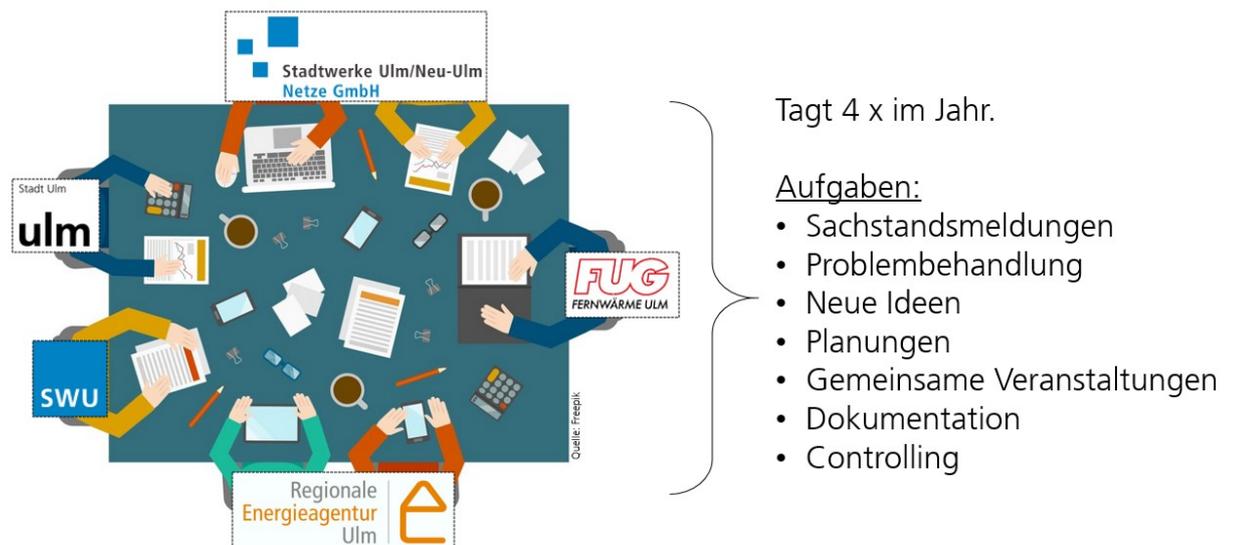


Abbildung 5: Akteure und Aufgaben Umsetzungsteam Wärmewende.

Quelle: Stadt Ulm, SUB II, Bild: freepik

Wichtigste Ergebnisse im Überblick:

- Vorbereitung und Durchführung eines Infoabends zum kommunalen Wärmeplan am 04.10.2023.
- Priorisierung und Durchführung von Machbarkeitsstudien zur erneuerbaren Wärmeerzeugung:
 - FUG prüft Flusswasserwärme der Blau.
 - SWU-Energie prüft und baut Flusswasserwärmepumpen an der Donau (Neu-Ulm).
 - Abwärme aus Industrie und Gewerbe wird von der FUG zur Einspeisung ins Fernwärmenetz stetig geprüft.
 - Wärmegewinnung aus Grundwasser wurde von der SWU-Energie beim Baugebiet Brückle geprüft. Weitere Standortuntersuchungen bei Anfertigung von Wärmetransformationsplänen.
 - SWU-Energie prüft und projiziert in Neu-Ulm/Senden die Durchführbarkeit einer speziellen Tiefengeothermiebohrung.

- Die Idee der Agrothermie (Erdkollektoren unter Ackerflächen/Weiden) wird bei Neubaugebieten mit in die Planungen einbezogen.
 - FUG prüft mit den Hochschulen Biberach und Kempten, sowie dem ZAK-Kempten die Nutzung und Machbarkeit eines saisonalen Wärmespeichers.
 - Abwasserwärme aus Klärwerksabfluss wird von der SWU ab 2025 untersucht. Einsatz vornehmlich für Neu-Ulm.
 - Machbarkeitsstudie zur Abwärmegewinnung aus Abwassersammelkanälen wird mangels Effizienz zurückgestellt.
 - Solarthermie auf Freiflächen und Fassaden spielt für die FUG eine untergeordnete Rolle. Unter Umständen bei der späteren Realisierung eines saisonalen Speichers. Die SWU-Energie zieht die Nutzung von Solarthermie für Neubaugebiete generell in Erwägung (siehe Solarthermie-Lärmschutzwall "Beim Brückle")
 - SWU-Energie erstellt mithilfe einer Studienabschlussarbeit eine Machbarkeitsstudie für den Betrieb von Großluftwärmepumpen.
- Stadt Ulm stellte zum Jahresende 2023 den kommunalen Wärmeplan samt Anhang (u.a. Maßnahmenkatalog und Karten) auf der städtischen Website zur Verfügung: (www.ulm.de/waermeplan). Zudem wurden alle Karten des Wärmeplans im Portal "ulm.apps" als interaktive Kartensammlung digitalisiert.
 - Die SWU-Energie erstellt ab 2025 insgesamt 9 Transformationspläne für ihre jeweiligen Nah- bzw. Fernwärmegebiete. Sie kommen dadurch der gesetzlichen Verpflichtung aus dem Wärmeplanungsgesetz (WPG) bis Ende 2026 nach. Ziel der Transformationspläne ist es, einen Leitfaden aufzuzeigen wie die bisher meist durch Erdgas-BHKWs erzeugte Wärme unter Ausnutzung von erneuerbaren Energieträgern dekarbonisiert und verteilt werden kann.
 - Die FUG erstellt bis Anfang 2025 einen ersten Entwurf ihres Fernwärme-Transformationsplanes zur anschließenden Beteiligung des Umsetzungsteams Wärmewende. Auch hier wird das gesetzliche Ziel angestrebt, die Fernwärme sukzessive treibhausgasneutral zu erzeugen und effizient zu verteilen.
 - Die SWU-Netze erarbeiten derzeit intensiv den gesetzlich geforderten Transformationsplan der Gasnetze bis zum 30.06.2028 (vgl. § 71k Absatz 1 Nr. 2 WPG). Zentrale Aspekte dieses Planes sind die prognostizierten Bedarfe der Gasverbraucher, die technischen und zeitlichen Schritte zur Umstellung auf Wasserstoff, der Import bzw. eigene Herstellung von Wasserstoff, sowie die Finanzierung der Umstellung auf Wasserstoff.

3.2.2. Ergebnisse Lenkungsgruppe Wärmewende (LGW)

Um das Umsetzungsteam entsprechend zu unterstützen und zu überwachen bedarf es auch einer übergeordneten Ebene, um die Vorschläge des Arbeitsteams mit Entscheidungen zu untermauern. Aus diesem Grund wurde die Lenkungsgruppe Wärmewende ins Leben gerufen, welche ab 2024 zweimal im Jahr tagt.

Entscheidungsberechtigte Mitglieder der Lenkungsgruppe sind:

- Herr Klaus Eder (Geschäftsführer - SWU)
- Herr Michael Berger (Geschäftsführer Technik - FUG)
- Herr Tim von Winning (Baubürgermeister - Stadt Ulm)

Wichtigste Ergebnisse im Überblick:

- Die KWP-Eignungs- und Fokusgebietekarte der Fernwärme soll sukzessive an die Änderungen und Erweiterungen des Nah- und Fernwärmenetzes angepasst werden.
- Aktuelle Projekte der SWU als auch der FUG soll in die Karte(n) des KWP eingebaut werden, damit Zwischenschritte und Neuigkeiten in der Wärmewende geografisch ersichtlich werden.
- Fokus der SWU liegt derzeit auf der Erschließung der Flusswasserwärme der Donau und der Bodenerkundung beim Tiefengeothermieprojekt in Neu-Ulm/Senden.
- Nach erfolgreicher Tiefengeothermiebohrung sollen in einem späteren Schritt die Fernwärmenetze von Ulm, Neu-Ulm und Senden in ein Verbundnetz übergehen.
- Umsetzungsteam Wärmewende soll nach Möglichkeit versuchen, diejenigen Gebiete und Projekte mit dem besten Aufwand/Nutzen als auch Kosten/Nutzen-Verhältnis als erstes umzusetzen.

3.2.3. Fortschritte in den Eignungs- und Fokusgebieten der Fernwärme

Eine der wichtigsten Stellschrauben der kommunalen Wärmewende ist der Ausbau der Nah- bzw. Fernwärme im Stadtgebiet. Der Anteil der Fernwärme am Endenergieverbrauch in Baden-Württemberg liegt bei rd. 9% und soll bis 2040 auf 45% anwachsen (vgl. Wärmegipfel BW 21.10.2024, ifeu Analyse). In Ulm haben wir heute schon rd. 35 % Fernwärmeanteil am Endenergiebedarf, welcher sich bis 2040 auf rd. 60% erhöhen soll. 2011 waren von den 59.700 Wohnungen in Ulm rd. 30% (17.600) an der Fernwärme angeschlossen. 11 Jahre später lag der Anteil des Fernwärmeanschlusses bei rd. 40% (25.300 Wohnungen) von den insgesamt 64.200 Wohnungen. (vgl. Zensus 2011 und 2022). In absoluten Zahlen wurden rund 8.000 WE an die Fernwärme angeschlossen. Dies ist überwiegend im Bestand erfolgt.

Aus diesem Grund liegt der Fokus im Umsetzungsteam Wärmewende auf der Umsetzung des Fernwärmeausbaus bzw. deren Verdichtung in den Quartieren. Zudem soll die Dekarbonisierung von bisherigen Erzeugungsanlagen und Netzen geplant und umgesetzt werden. Außerdem sollen zukünftige Wärmeerzeugungsanlagen in neuen Quartieren nachhaltig ausgelegt und betrieben werden.

Die Planungen und Entwicklungen in den einzelnen Eignungs- und Fokusgebieten der Fernwärme stellen sich wie folgt dar.

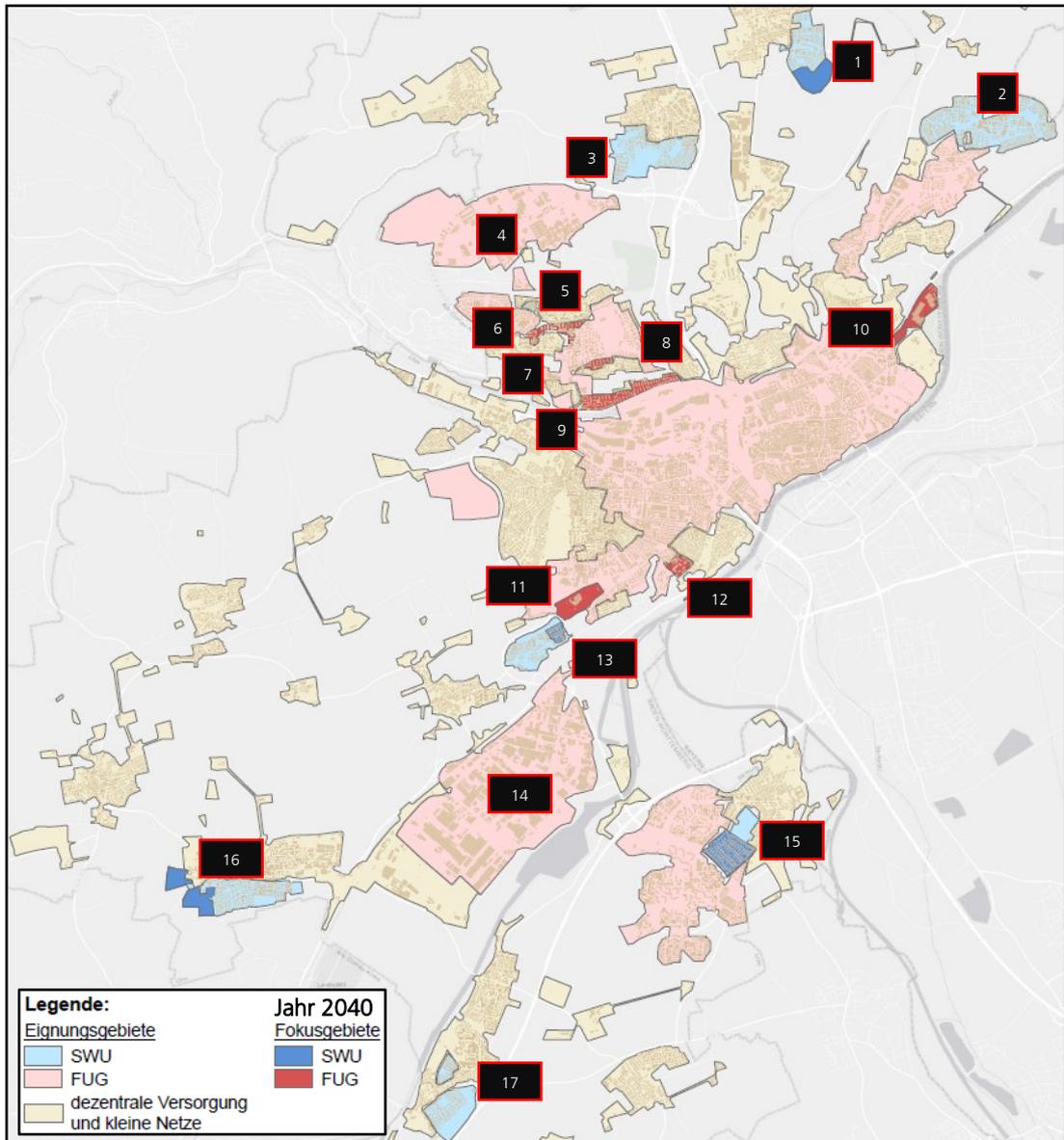


Abbildung 6: Karte der Fernwärmeausbaugesamtheit 2040.
Quelle: Stadt Ulm, Karte: ebök GmbH

Nr.	Ortsteil	Akteur	Beschreibung
1	Jungingen Unter dem Hart	SWU	Neubaugelbiet BA 3 wird ab 2025 mit Wärme aus 65% Pellets und 35% konventioneller Erzeugung (Anteil BHKW und Heizkessel) versorgt. Anfertigen des Wärme-Transformationsplans 2025-2026.
2	Böfingen Lehle, Lettenwald	SWU	Lettenwald: Abstimmung zwischen SWU und FUG über künftige Potentiale seitens FUG zum perspektivischen Ausbau des Gebiets. Lehle: Betrieb des Erdgas-BHKWs mithilfe von Wasserstoff denkbar. Genaue Planungen für beide Gebiete soll durch den SWU Transformationsplan (2025-2026) erfolgen. Dadurch Ermöglichung des Anschlusses weiterer Gebiete im Norden Böfingens durch die SWU.
3	Lehr Wengenhholz	SWU	Weiterer Ausbau sowie die Dekarbonisierung des SWU-Fernwärmenetzes werden im Wärme-Transformationsplan (2025-2026) behandelt.
4	Science Park III	FUG	Fernwärmeleitungen sind bereits verlegt.
5	Eselsberg Ochsensteige	SWU/ FUG	Einsatz von Wasserstoff denkbar. Alternativ weitere Optionen und Synergien zwischen SWU und FUG sind in Prüfung. Anfertigen des Wärme-Transformationsplans 2025-2026.
6	Eselsberg Bogen Eselsbergstei ge, Kurze Lemppen	FUG	Netzerweiterung Bogen der Eselsbergsteige (Beginnend Ecke Rychartweg zu Ehrensteiner Feld) zudem Anschluss Kurze Lemppen bis etwa 2030.
7	Eselsberg Traminerweg, Schmaler Weg, Scultetusweg	FUG	Netzerweiterung Zeilenbebauung Traminerweg, Teile von Schmaler Weg und Scultetusweg 2030-2040.
8	Eselsberg Mähringer Weg, Stifter Weg, Burgunderwe g	FUG	Netzerweiterung Mähringer Weg + Fort unterer Eselsberg, Stifterweg + Hochhäuser Burgunderweg zudem etwaige umliegende kleine Straßenzüge. Dadurch Lückenschluss zum Weinberg/Mähringer Weg bis etwa 2030
9	Eselsberg Sonnenhalde	FUG	Netzverdichtung der Zeilenbebauung westlicher Teil der Sonnenhalde 2030-2040
10	Oststadt Wohnpark Friedrichsau, Messe	FUG	Netzverdichtung Wohnpark Friedrichsaus bis etwa 2030 und Anschluss Messe bis 2040.

11	Weststadt Kuhberg, Am Hermannsgar ten, Netzausbau West	FUG	Netzerweiterung am Hermannsgarten bis etwa 2030 im Zusammenhang mit Neubauprojekt UWS. Zudem Netzverdichtung Kuhberg bis 2040.
12	Weststadt Galgenberg, DLZ BW	FUG	Netzverdichtung des Bundeswehr DLZ im Gebiet Galgenberg bis 2030.
13	Weststadt Lindenhöhe	SWU/ FUG	Einsatz von Wasserstoff denkbar. Alternativ weitere Optionen und Synergien zwischen SWU und FUG sind in Prüfung. Anfertigen des Wärme-Transformationsplans 2025-2026. Netzerweiterung des östlichen Teils der Lindenhöhe bis 2040 in Prüfung.
14	Donautal	FUG	FUG führt fortwährend Gespräche mit dortigen Unternehmen zum Anschluss an die Fernwärme aber auch zur Einspeisung von Abwärme ins Fernwärmenetz.
15	Wiblingen Hinter den Gärten	SWU	Bau des Fernwärmenetzes erst durch Erschließung des geplanten Neubaugebiets "Hinter den Gärten".
16	Einsingen Süd	SWU	Netzerweiterung im Gebiet Vogelbergstraße, nördlicher Ginsterweg bis 2030. Zudem Netzerweiterung durch etwaiges Neubaugebiet "Bei den Morgen" Teil I und II. Zudem bis 2040 Netzerweiterung Süd-Westlicher Teil Einsingen im Zuge von etwaigen Neubaugebieten "Eschle" Teil I und II. Prüfung im Zuge des Wärme-Transformationsplanes notwendig (2025-2026).
17	Donaustetten Beim Brückle	SWU	Inbetriebnahme Gas-BHKW mit Solarthermie-Lärmschutzwall im Zuge der Bebauung Neubaugebiet "Beim Brückle" zudem geplante Netzerweiterung in westliche Bestandsgebiete. Anfertigen des Transformationsplanes 2025-2026.

Tabelle 1: Beschreibung der Fernwärmeausbaugebiete.

Quelle: Stadt Ulm, SUB II

3.2.4. Wärme-Contracting für städtische Gebäude und Dritte

Um Synergieeffekte im Bereich der Wärmeversorgung von städtischen Gebäuden und potenziellen privaten Gebäudeeigentümern zu erzeugen, wurde aus dem Umsetzungsteam Wärmewende heraus eine separate Arbeitsgruppe Wärme-Contracting gebildet.

Ziel eines sog. Wärme-Contractings ist es, städtische Gebäude in dezentralen Gebieten zu identifizieren, welche als sog. "Ankerpunkte" fungieren um eine größere Heizzentrale zu installieren. Dadurch könnte eine effiziente erneuerbare Wärmeversorgung, nicht nur des städtischen Gebäudes, sondern auch die Möglichkeit eines kleinen Fernwärmenetzes geschaffen werden um private Dritte daran anzuschließen.

Das Contracting-Team hat die folgenden städtischen Gebäude für eine erste Machbarkeitsstudie ermittelt:

- Meinloh-Grundschule in Söflingen
- Gutenberg-Grundschule in Jungingen
- Schönberg-Grundschule in Lehr

Diese drei städtischen Liegenschaften wurden von der SWU-Energie und dem städtischen Gebäudemanagement in einer ersten Ortsbegehung untersucht. Eine jeweilige Machbarkeitsstudie soll die genaue Umsetzung aufzeigen.

3.2.5. Auswertung Wärmeplandaten und weitere Maßnahmen in dezentralen Gebieten

Im Rahmen der Konzepterstellung des KWP wurden neben den zahlreichen veröffentlichten Karten auch viele Energie- und Gebäudedaten erhoben. Für die weitere Detailplanung sind diese Daten sehr wichtig, da dadurch Rückschlüsse zu einzelnen Quartieren gezogen werden können um die weitere Maßnahmenumsetzung anzugehen. Um die Quartiere mit dem größten Handlungsbedarf zu identifizieren wurden die Karten bzw. Daten des spezifischen Gebäudeverbrauchs pro m² beheizter Fläche (kWh/m²*a) mit der Häufung der fossilen Heizungen im Quartier ins Verhältnis gesetzt.

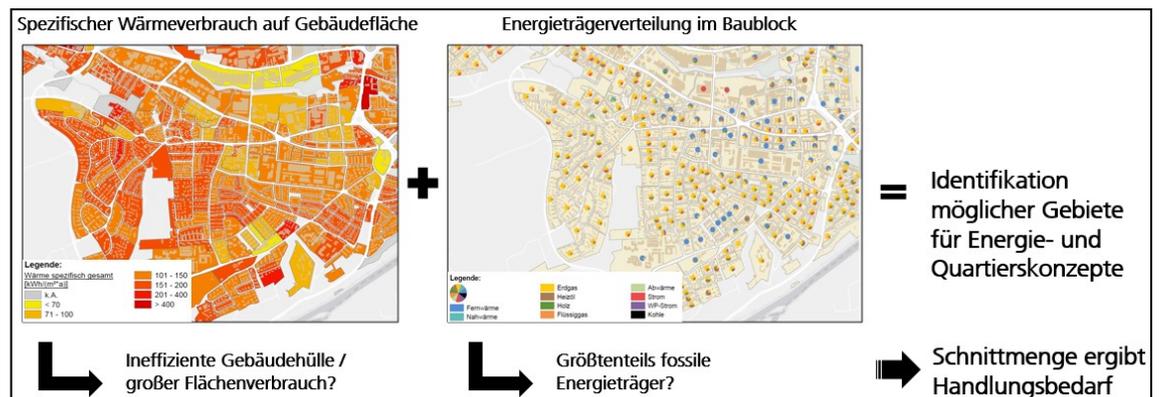


Abbildung 7: Auswertung Wärmeplandaten.

Quelle: Stadt Ulm, SUB II, ebök GmbH

Basierend auf diesen Daten und Karten plant die Stadt Ulm auf die jeweiligen Quartiere zugeschnittene Maßnahmen:

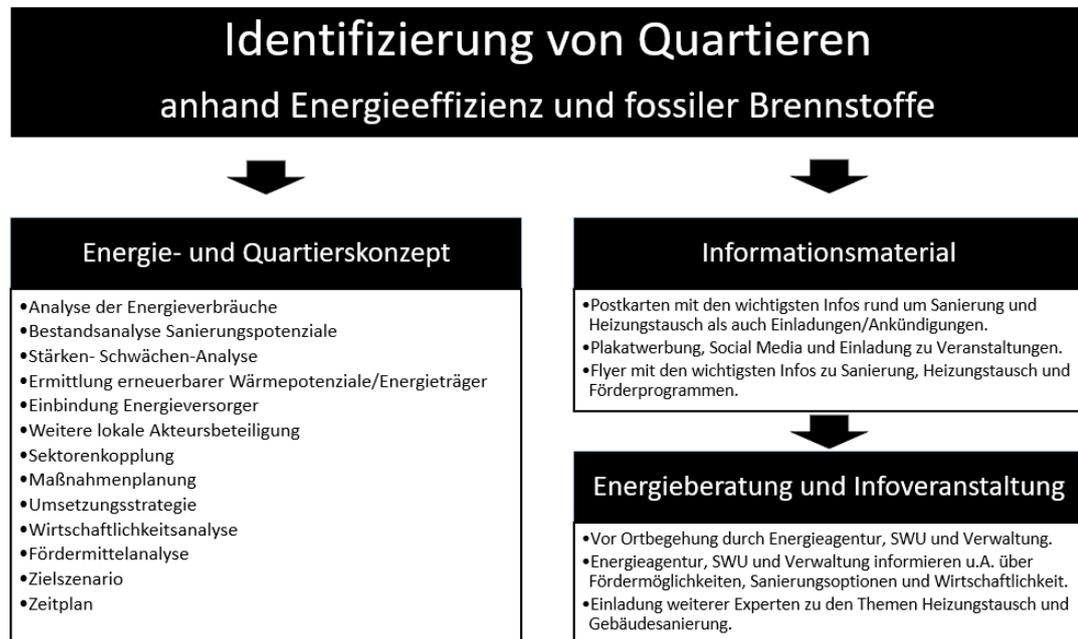


Abbildung 8: Maßnahmen in dezentralen Quartieren.
Quelle: Stadt Ulm, SUB II

Aufbauend auf den jeweiligen Fachkenntnissen und Erfahrungen ist im Anschluss festzulegen, welcher Akteur (SWU, Energieagentur, externe Beratung, Stadtverwaltung) für die jeweilige Umsetzung verantwortlich ist.

4. Teilnahme am european energy award

Der european energy award (eea) ist ein Umwelt- und Energiemanagementsystem für Kommunen auf europäischer Ebene. Im eea werden über einen kontinuierlichen Verbesserungsprozess alle 4 Jahre die Energie- und Umweltleistungen der Kommune gemessen und auditiert. Die Stadtverwaltung Ulm ist seit 2006 teilnehmende Kommune beim eea und wurde 2021 als erste Großstadt in Baden-Württemberg mit dem eea in Gold ausgezeichnet, welcher ab 75% der möglichen Punktzahl verliehen wird.

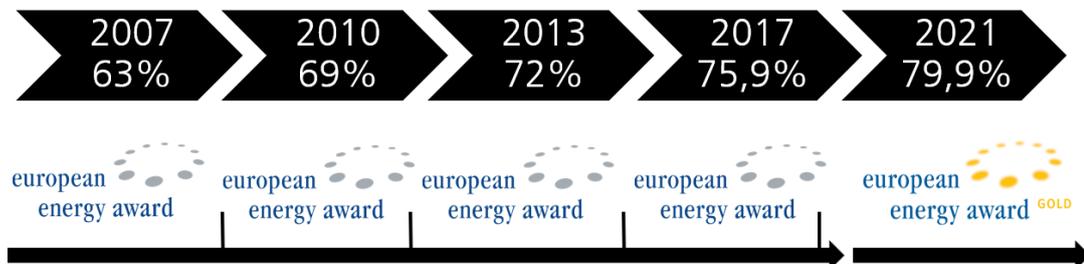


Abbildung 9: Fortschritt der eea-Zertifizierung der Stadt Ulm.
Quelle: Stadt Ulm, SUB II

Diese externen eea Audits sind verwaltungsseitig mit einem sehr hohen Aufwand verbunden, da möglichst alle umgesetzten als auch neuen energie-, klima- und umweltrelevanten Maßnahmen dokumentiert und aufbereitet werden müssen. Der eea ist über die vergangenen 18 Jahre stetig umfangreicher, komplexer und in seinen inhaltlichen Anforderungen schwieriger geworden. Dadurch stieg auch der Aufwand für die teilnehmenden Kommunen stetig an.

Ab 2025 gelten mit dem neuen "eea 3.0" noch einmal zusätzlich erschwerte Bewertungsrichtlinien. So wird bspw. das angestrebte Ziel der Treibhausgasneutralität für 2035 gefordert. Wird dieses Ziel nicht übernommen, können keine 100% Punkte erreicht werden und für jedes nicht eingehaltene Jahr werden im Audit automatisch 2%-Punkte abgezogen. Die Stadt Ulm hat sich 2022 den sehr ambitionierten Klimazielen des Landes Baden-Württembergs bis 2040 angeschlossen (siehe GD 227/22). Somit ergibt sich für die Stadt Ulm nur eine maximal mögliche Punktzahl von 90%, anstelle der sonst theoretisch erreichbaren 100% im vorherigen eea-Prozess.

Die Verwaltung bearbeitet mittlerweile in sehr vielen Abteilungen die Themen rund um Energieeffizienz, erneuerbare Energie, Mobilitätswende, Umweltschutz, Nachhaltigkeit und Klimaschutz. All diese unterschiedlichen Maßnahmen und Aufgaben sind über das vom eea bereitgestellte und zwingend anzuwendende Excel-Tool "Energiepolitisches Aktivitätenprogramm" (EPAP) nicht mehr abbild- und beherrschbar. Der eea hat in seiner Entstehungszeit ab 2006 bei sehr vielen Kommunen die intensive Bearbeitung der oben genannten Themen angestoßen und fungierte als gutes Mittel um diese Aufgaben zu projektieren, zu überwachen und kontinuierlich zu verbessern. Auch in der Stadt Ulm hat es sich sehr gut bewährt, um die Arbeit der Verwaltung und der Stadtgesellschaft messbar zu machen und auf die relevanten Bereiche in der Breite zu lenken. Aus Sicht der Verwaltung gibt es inzwischen aber modernere und effizientere Methoden für ein Maßnahmen-Controlling.

Die Verwaltung hat dazu im Frühjahr 2024 das digitale Klimaschutzmanagement-Tool ClimateOS des Unternehmens ClimateView beschafft. Damit ist es möglich, Klimaschutzmaßnahmen in ihrem Beitrag zum CO₂-Absenkpfad zu priorisieren und messbar zu machen. Zudem können dadurch Klimaschutzszenarien modelliert und auf ihre praktische als auch finanzielle Machbarkeit überprüft werden. Auch die Öffentlichkeitsarbeit soll durch eine sog. Dashboard-Website von ClimateView für die Bürgerschaft informativer und interaktiv erlebbarer werden.

Aus diesem Grund prüft die Verwaltung derzeit intensiv, die weitere Teilnahme am eea zusammen mit einigen anderen engagierten Städten zu beenden und die Erfolgskontrolle der Anstrengungen auf andere Weise vorzunehmen. Die Verwaltung wird nach Überprüfung mit einer gesonderten Beschlussvorlage noch einmal auf den Gemeinderat zukommen.

5. Energieförderprogramm 2025

Seit 1991 fördert die Stadt Ulm Maßnahmen in den Bereichen Energieeinsparung, rationelle Energieanwendung und den Einsatz regenerativer Energien. Nach wie vor ist es das Ziel, Anreize durch verlässliche Förderungen zu schaffen, die durch Bundes- und Landesförderungen nicht ausreichend abgedeckt werden. Es gilt Technologien zu fördern und den Ausbau der erneuerbaren Energiequellen zu beschleunigen. Insgesamt wurden seit Bestehen des Förderprogramms knapp 9,5 Millionen Euro investiert. Die fortgeschriebene Bilanz des Förderprogramms befindet sich in Anlage 1.

5.1. Statistische Auswertung

Seit der Novellierung im November 2020 (GD 389/20) wurde das Energieförderprogramm stark in Anspruch genommen. Im Gemeinderat am 29. Juni 2022 wurde beschlossen, die Haushaltsmittel für das städtische Energieförderprogramm auf 750.000 € dauerhaft zu erhöhen (GD 227/22).

Die Datenauswertungen aller Grafiken unter 5.1 erfolgen bis einschließlich Oktober 2024. Da Anträge innerhalb drei Monaten nach Umsetzung gestellt werden, bedeutet dies, dass mindestens 1/6 auf die aktuelle Antragsanzahl und des Auszahlungsbetrags für das Jahr 2024 angerechnet werden muss. Diese Annahme ist in den Grafiken nicht enthalten.

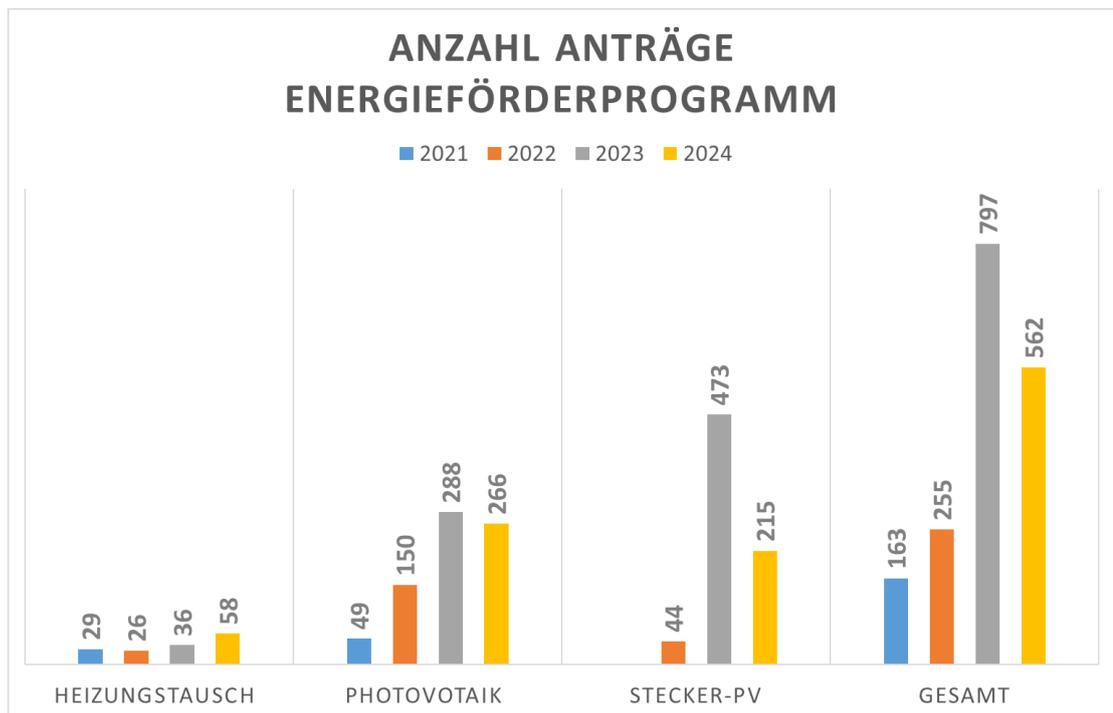


Abbildung 10: Anzahl Anträge Energieförderprogramm 2021 bis 2024.
Quelle: Stadt Ulm, SUB II

Diese signifikante Steigerung der Antragszahlen stellt die Sachbearbeitung vor eine große Herausforderung, welche aktuell nur durch Priorisierung gegenüber anderen Aufgaben bewältigt werden kann. Für 2025 ist geplant, die Antragsstellung zu digitalisieren. Somit wird nicht nur die Sachbearbeitung unterstützt, sondern auch die Antragsstellung vereinfacht und Rückfragen reduziert. Auf das Antragsverfahren ab 2025 wird unter 5.4 "Digitales Antragsverfahren" näher eingegangen. Voraussichtlich werden bis Jahresende rd. 700.000 € für das Energieförderprogramm ausgezahlt.

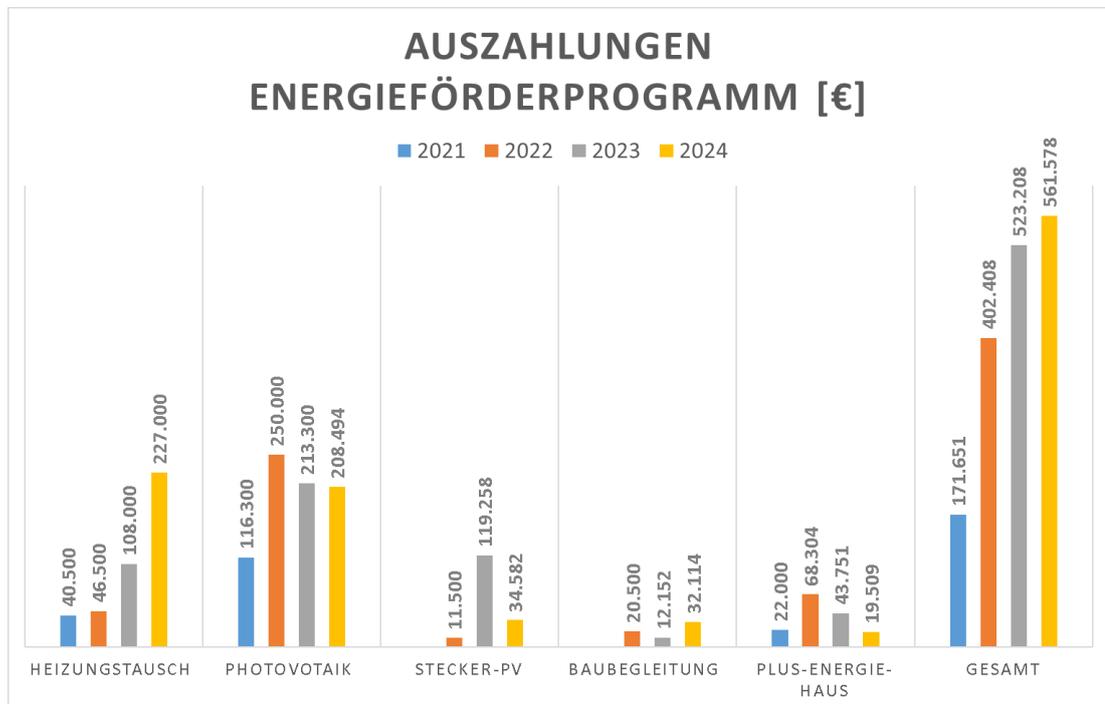


Abbildung 11: Auszahlungen Energieförderprogramm 2021 bis 2024 in €. Quelle: Stadt Ulm, SUB II

Mit der Förderreduktion im Jahr 2022 der Photovoltaik von 200 €/kW_p auf 75 €/kW_p konnten die Haushaltsmittel besser auf alle Maßnahmen verteilt werden, ohne einen Rückgang der Anzahl der installierten PV-Anlagen zu erlauben. Für 2024 wurde eine weitere Förderreduktion der Stecker-PV von 250 € auf 150 € je Anlagen vorgenommen.

Das Energieförderprogramm ist eine wichtige Säule zur Reduktion der Ulmer Treibhausgasemissionen. Deshalb werden alle Maßnahmen auf deren Treibhausgasersparnis evaluiert.

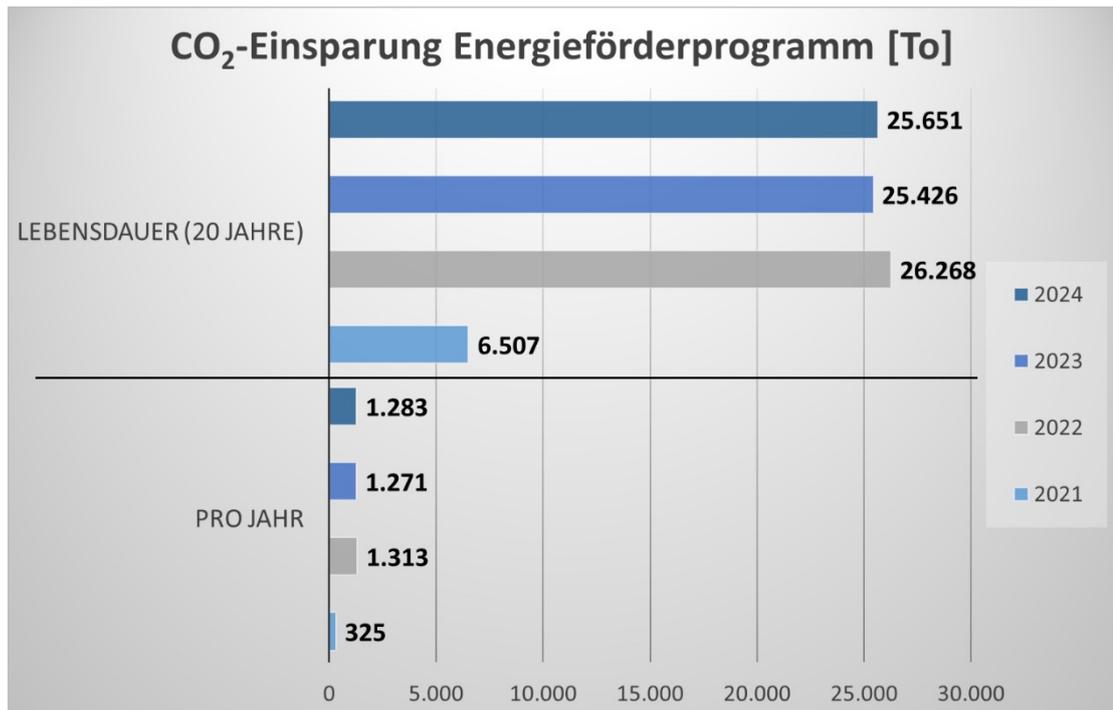


Abbildung 12: CO₂-Einsparung Energieförderprogramm 2021 bis 2024 in Tonnen.
Quelle Stadt Ulm, SUB II

Investitionen und somit auch die Einsparungen von beispielsweise Energieerzeugungseinheiten müssen über die Lebensdauer betrachtet werden. Bis Jahresende wird mit einer Mindesteinsparung von 27.000 Tonnen gerechnet. Dies liegt 6 % über der Einsparung von 2023 und entspricht jährlich der Treibhausgaseinsparung von 164 UlmerInnen.

Das Energieförderprogramm sorgt für eine Initialförderung und der Großteil der Investition wird von den Antragsstellenden getragen. Somit dienen die Einsparungskennzahlen als Vergleich und nicht als Absolutinvestition je eingesparte Tonne CO₂-Äquivalente.

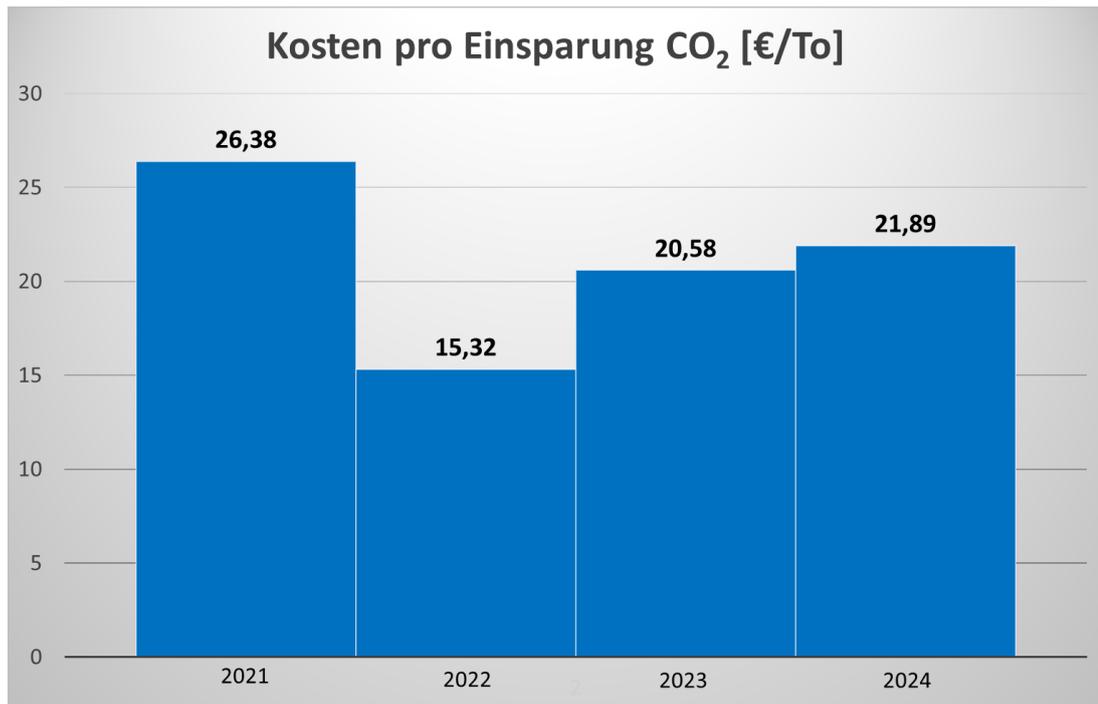


Abbildung 13: Kosten pro CO₂-Einsparung Energieförderprogramm 2021 bis 2024 in € je Tonnen.

Quelle: Stadt Ulm, SUB II

Das Umweltbundesamt empfiehlt einen CO₂-Schattenpreis von 350 €. Auch wenn es sich beim Ulmer Energieförderprogramm um eine Initialförderung handelt, sind Kosten zwischen 15 und 25 € je eingesparte Tonne CO₂-Emissionen ein wichtiger und effizienter Beitrag zur Erreichung der Ulmer Klimaschutzziele.

5.2. Novellierung

Durch die fortlaufend angepassten Klimaschutzziele werden auf Bundes- und Landesebene kontinuierlich Fördermittel bereitgestellt. Deshalb wird das städtische Energieförderprogramm regelmäßig angepasst und fortgeschrieben. Die Richtlinie für das novellierte Förderprogramm für das Jahr 2025 befindet sich in Anlage 2. Folgende Änderungen sieht die Novellierung vor:

Förderberechtigung von Körperschaften des öffentlichen Rechts:

Bisher sind Körperschaften des öffentlichen Rechts von einer Förderung ausgeschlossen. Um, beispielsweise bei dem Ausbau der Photovoltaik, die Installation auf Dachflächen weiter zu verstärken, schlägt die Verwaltung vor die Förderberechtigung um Körperschaften des öffentlichen Rechts zu erweitern. Dies könnte beispielsweise auch für Kirchen die Auszahlung von Fördermitteln ermöglichen.

Einstellung Förderung Maßnahme 2.b: Bau eines Plusenergie-Hauses

Seit Einführung der damals noch benannten Förderung "Netto-Nullenergiehaus" im Jahr 2017 wurden gesamt 17 Anträge gefördert. Für nahezu alle Anträge wurde die volle maximale Einzelfördersumme von 10.000 € für Einfamilienhäuser bzw. 25.000 € für

Mehrfamilienhäuser ausgeschöpft, wobei 30 % der Anträge für Mehrfamilienhäuser gestellt wurden. Unter Berücksichtigung der Bundesförderung für höhere Baustandards, weist diese Förderung ein schlechtes Kosten-Nutzen-Verhältnis im Rahmen des Energieförderprogramms auf. Eine städtische Zusatzförderung ist weder ausschlaggebend für die Umsetzung eines Plusenergie-Hauses, noch wird der Bau von mehr Plusenergie-Häusern beschleunigt.

geänderte Maßnahme 3.b: Umstellung Gasheizung oder Elektroheizung auf regenerative Quellen, Wärmepumpe oder Anschluss an Wärmenetz

Aufgrund der energetischen Ineffizienz von Elektroheizungen und dem aktuell noch hohen Bundesemissionsfaktor des Stroms, können durch einen Wechsel auf regenerative Quellen CO₂-Emissionen deutlich eingespart werden. Deshalb schlägt die Verwaltung vor, Fördermaßnahme 3.b um die Förderung eines Austauschs von Elektroheizungen zu ergänzen. Je Einfamilienhaus ist eine maximale Förderung von 3.000 € vorgesehen und je Mehrfamilienhaus eine maximale Förderung von 12.000 €.

Weitere Maßnahmen werden in der Detailbeschreibung der Richtlinie minimal geändert, wie z. B. die Änderung von "Haushaltsgeräten" zu "Haushaltsgroßgeräten" oder, dass die Förderung von mobilen PV-Anlagen ausgeschlossen ist.

5.3. Digitale Antragsstellung

Die Digitalisierung der Antragsstellung dient nicht nur dem Geist der Zeit, sondern auch der Vermeidung und Reduzierung von Rückfragen, sowie der Erleichterung der Antragsbearbeitung. Ein Antrag kann für mehrere Maßnahmen gestellt werden. Nach dem Absenden wird automatisch eine Empfangsbestätigung versandt und alle Angaben inkl. Anlagen werden der Sachbearbeitung zur Verfügung gestellt.

Nach einer Übersicht der wichtigsten Richtlinie erfolgt als erster Schritt die Auswahl der zu beantragenden Maßnahme(-n). Alle Maßnahmen sind unterteilt in Bestandgebäude, Neubau und Sonstiges.

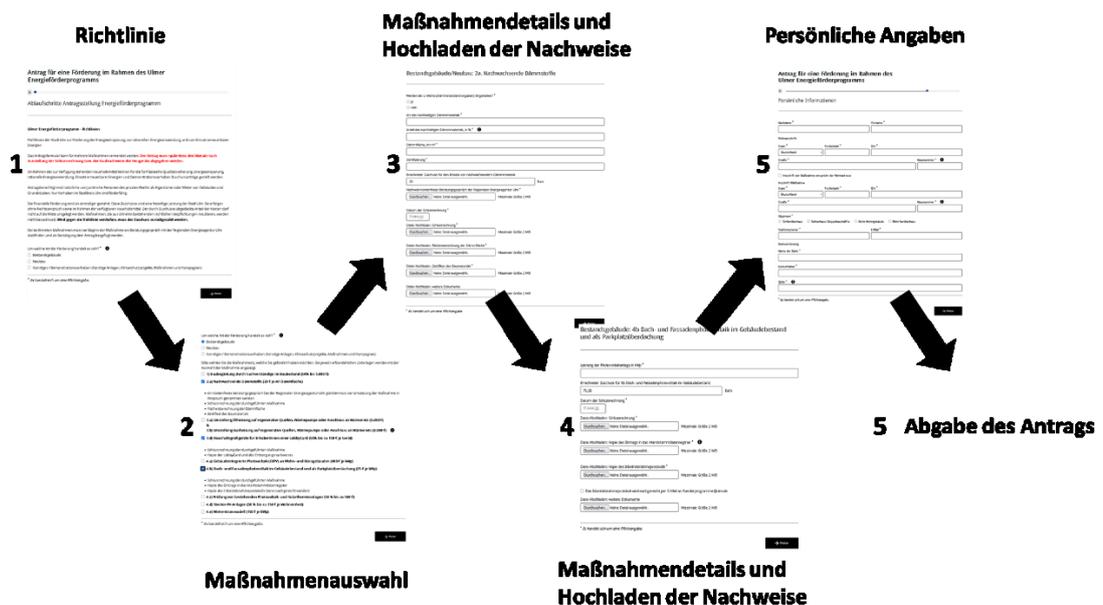


Abbildung 14: Schema digitales Antragsverfahren des Ulmer Energieförderprogramms. Quelle: Stadt Ulm, SUB

Pflichtnachweise müssen unter der Abfrage jeder Fördermaßnahme hochgeladen werden, ansonsten kann der Antrag nicht eingereicht werden. Des Weiteren wird durch das Verfahren automatisch geprüft, ob die Richtlinie eingehalten wird. Beispielsweise wird bei der Eingabe eines Rechnungsdatums, welches mehr als drei Monate in der Vergangenheit liegt, ein Hinweis eingeblendet und die weiteren Antragsschritte bis zur Korrektur verwehrt. Ab 2025 ist die Antragsstellung vorzugsweise digital und im Einzelfall per Post vorgesehen. Die Antragsvariante mittels E-Mail entfällt.