

Stadt Ulm



Klimaschutz in Ulm

- Energieförderprogramm Stadt Ulm
- Energie- und Treibhausgasbilanz 2023

Sitzung des Fachbereichsausschusses
Stadtentwicklung, Bau und Umwelt
am 28. November 2023

Vorlage

Anlagen:

- | | | |
|----|--|------------|
| 1. | Sachdarstellung der Beschlussvorlage | (Anlage 1) |
| 2. | Bilanz Energieförderprogramm 1991-Oktober 2023 (elektronisch) | (Anlage 2) |
| 3. | Richtlinien Energieförderprogramm 2024 (elektronisch) | (Anlage 3) |
| 4. | Energie und Treibhausgasbilanz 2023 (elektronisch) | (Anlage 4) |
| 5. | Antrag 151/23 (elektronisch) | (Anlage 5) |

Inhalt

1	Energieförderprogramm 2024.....	3
1.1	Statistische Auswertung.....	3
1.2	Novellierung.....	7
2	Ulmer Treibhausgasbilanz (CO ₂ -Bilanz)	9
3	Klimaschutzbeirat 2023	11
3.1	Sitzung zum Kernthema kommunaler Wärmeplan	12
3.2	Sitzung zu den Kernthemen Ausbau der erneuerbaren Energien und der Netzinfrastruktur im Stromsektor	12
3.3	Sitzung zu den Kernthemen CO ₂ -Bilanz 2023 und Novellierung Energieförderprogramm.....	12
3.4	Weiteres Vorgehen Klimaschutzbeirat	13
4	Wettbewerb.....	13
5	Antrag Nr. 151/23 der CDU/UfA-Fraktion (Anlage 5).....	13

Sachdarstellung:

1 Energieförderprogramm 2024

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 Millionen Euro investiert. Die fortgeschriebene Bilanz des Förderprogramms befindet sich in Anlage 2.

1.1 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 1.1 erfolgen bis einschließlich Oktober 2023. Dies bedeutet, dass im Vergleich zu den Vorjahren für das Jahr 2023 mit einer Mindestzunahme, da Anträge erst innerhalb drei Monaten nach Umsetzung gestellt werden, von 1/6 der Antragsanzahl und des Auszahlungsbetrags gerechnet werden muss. Diese Annahme ist in den Grafiken nicht enthalten.

Die Anzahl der Anträge stieg seit 2021 kontinuierlich und bis Jahresende ist mit einer Mindeststeigerung von 50 % gegenüber dem Jahr 2022 zu rechnen.

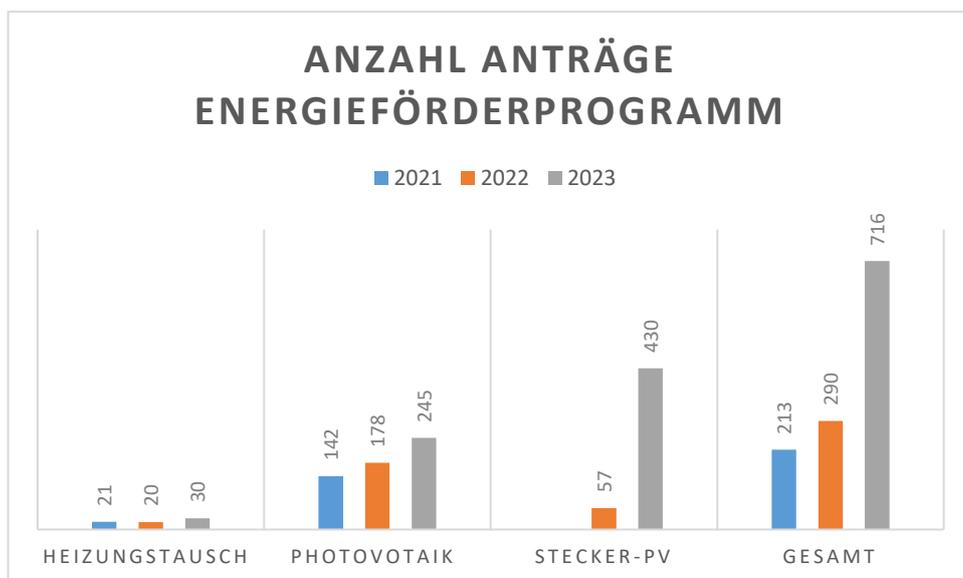


Abbildung 1: Anzahl Anträge Energieförderprogramm 2021 bis 2023

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 2024 ist geplant, die Antragsstellung zu digitalisieren. Somit wird nicht nur die Sachbearbeitung unterstützt, sondern auch die Antragsstellung vereinfacht und Rückfragen reduziert.

Voraussichtlich werden bis Jahresende knapp 600.000 € für das Energieförderprogramm ausgezahlt.

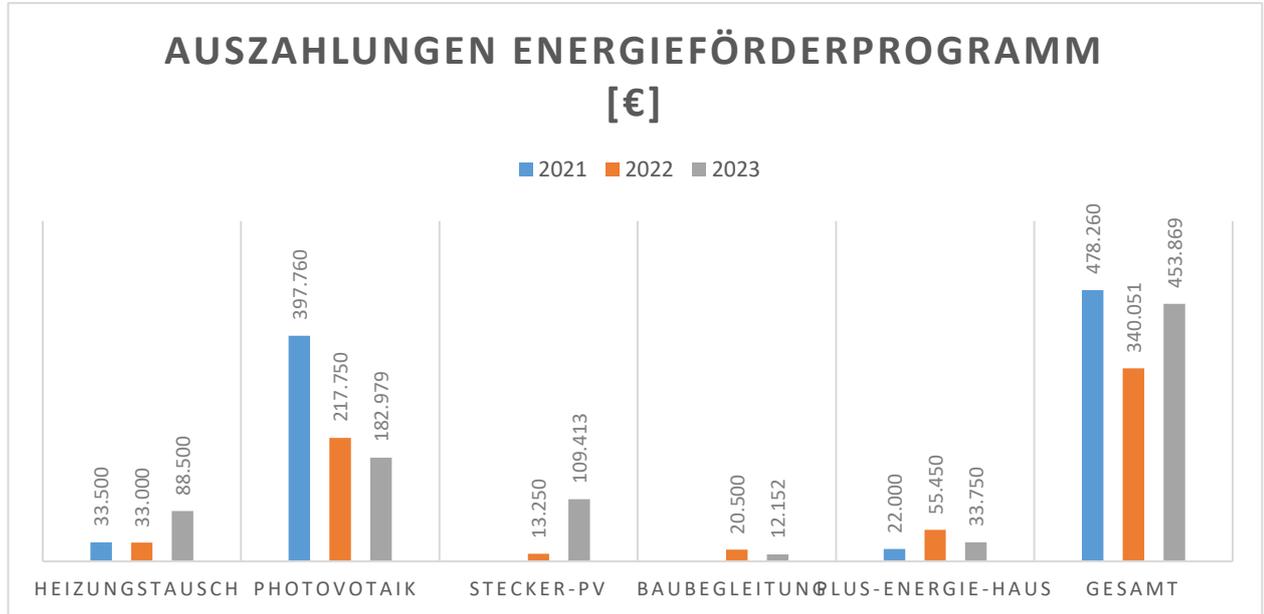


Abbildung 2: Auszahlungen Energieförderprogramm 2021 bis 2023 in €
Quelle: Stadt Ulm, SUB II

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. Mit der Novellierung des Energieförderprogramms (siehe 1.2) erwartet die Verwaltung am Jahresende an die Grenze der jährlich verfügbaren Haushaltsmittel i.H.v. 750.000 € zu kommen.

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

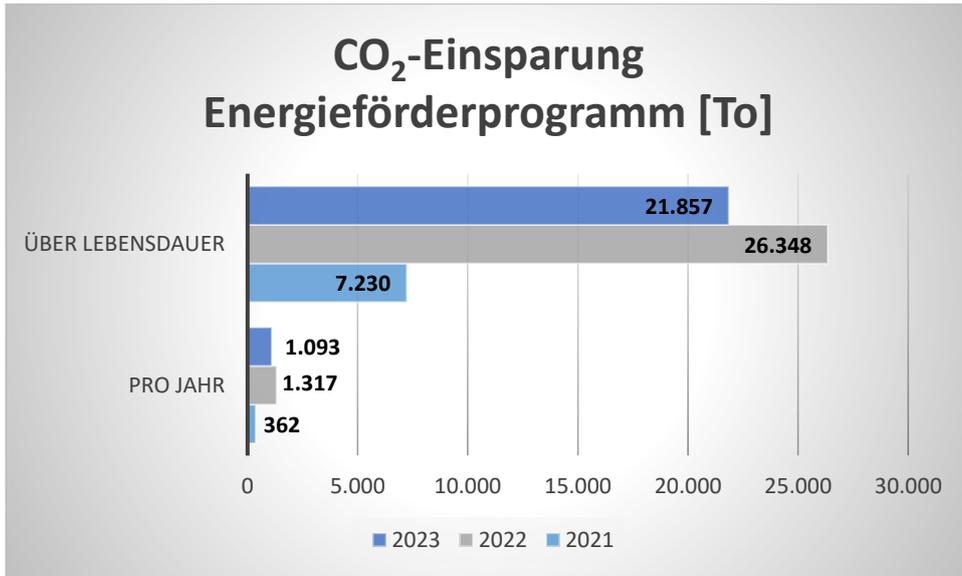


Abbildung 3: CO₂-Einsparung Energieförderprogramm 2021 bis 2023 in Tonnen
Quelle: Stadt Ulm, SUB II

Investitionen und somit auch die Einsparungen von beispielsweise Energieerzeugungseinheiten müssen über die Lebensdauer betrachtet werden. Bis Jahresende wird mit einer Mindesteinsparung von 25.500 Tonnen gerechnet. Dies liegt 12 % über der Einsparung von 2022 und entspricht der jährlichen Treibhausgaseinsparung von 155 UlmerInnen.

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

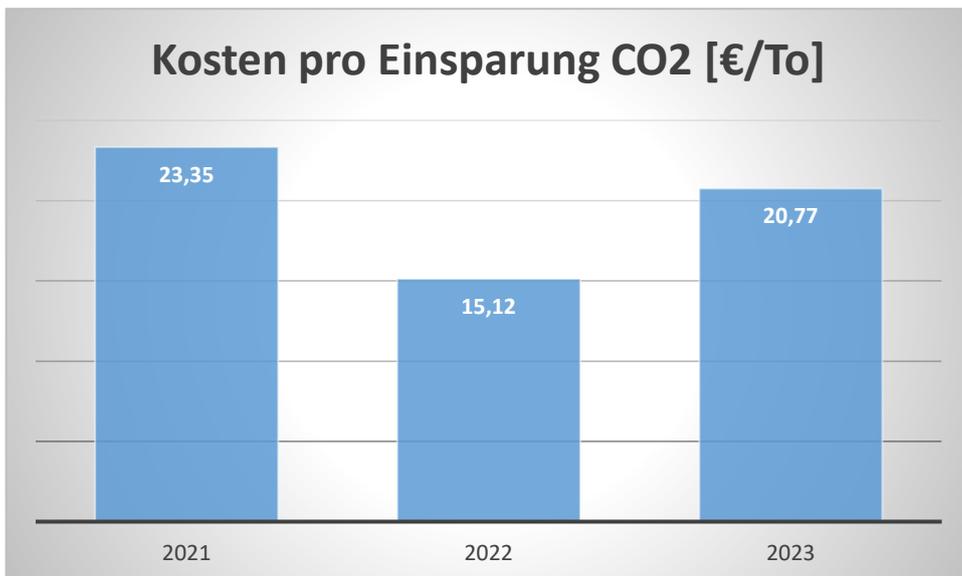


Abbildung 4: Kosten pro CO₂-Einsparung Energieförderprogramm 2021 bis 2023 in € je Tonnen
Quelle: Stadt Ulm, SUB II

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.

Zur Auswertung und Novellierung des Energieförderprogramms werden die Maßnahmeninanspruchnahmen je Stadtteil, sowie die Gebäudestruktur, ausgewertet und analysiert.

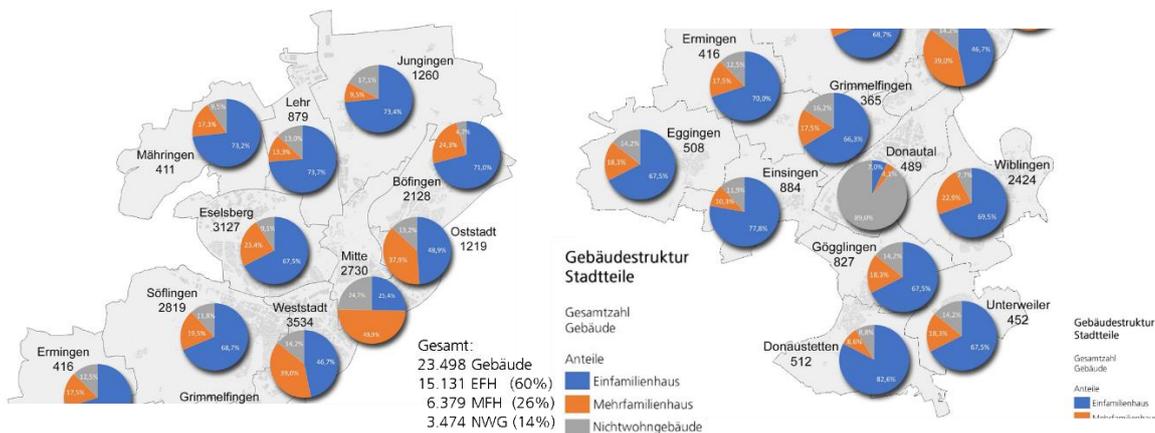


Abbildung 5: Gebäudestruktur der Stadtteile

Quelle: Stadt Ulm, SUB II

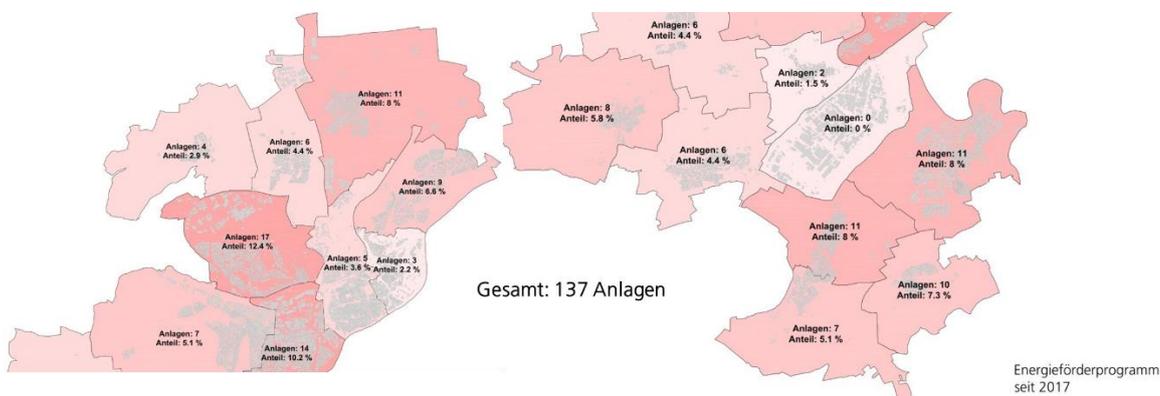


Abbildung 6: Anzahl der Heizungstausche gefördert durch das Ulmer Energieförderprogramm seit 2017

Quelle: Stadt Ulm, SUB II

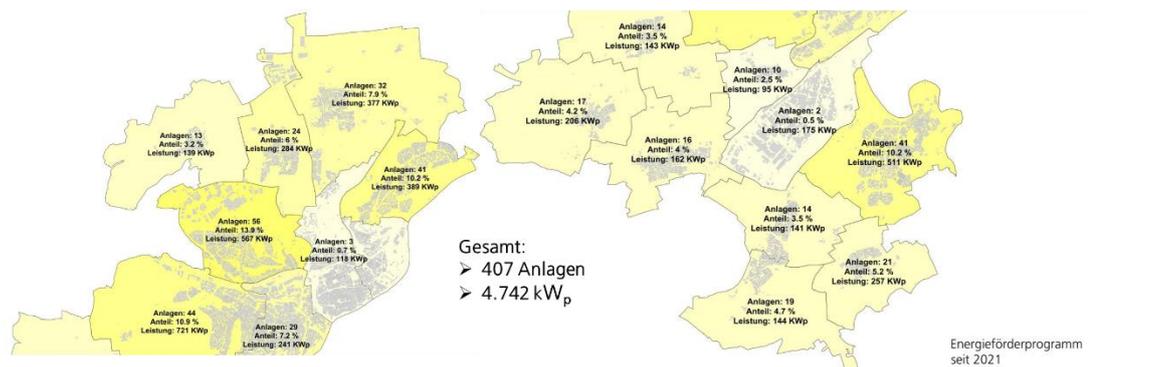


Abbildung 7: Anzahl der installierten PV-Anlagen gefördert durch das Ulmer Energieförderprogramm seit 2021

Quelle: Stadt Ulm, SUB II

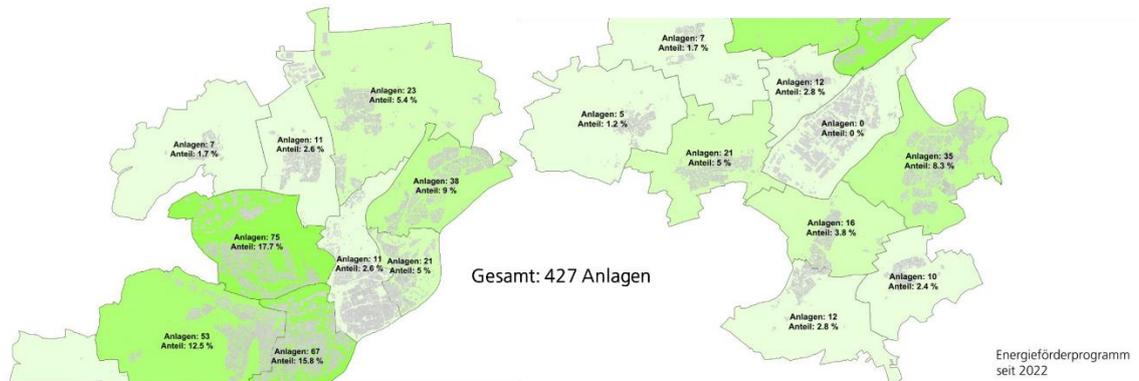


Abbildung 8: Anzahl der installierten Stecker-PV-Anlagen gefördert durch das Ulmer Energieförderprogramm seit 2022

Quelle: Stadt Ulm, SUB II

1.2 Novellierung

Durch die fortlaufend angepassten Klimaschutzziele werden auf Bundes- und Landesebene kontinuierlich Fördermittel bereitgestellt. Deshalb wird das städtische Energieförderprogramm regelmäßig angepasst und fortgeschrieben. Das novellierte Förderprogramm für das Jahr 2024 befindet sich in Anlage 3. Folgende Änderungen sieht die Novellierung vor:

geänderte Maßnahme 3.a: Umstellung Ölheizung auf regenerative Quellen, Wärmepumpe oder Anschluss an Wärmenetz

Um die CO₂-Emissionen im Bereich Wärme stetig zu senken, ist ein städtischer Zuschuss wichtig, um beispielsweise von einer Ölheizung zu einem Fernwärmeanschluss oder zu der Installation eines Pelletkessels zu wechseln. Der regenerative Austausch einer Ölheizung reduziert die Treibhausgasemissionen deutlich. Deshalb steigt die Förderung von 3.000 € auf 5.000 €.

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

Die CO₂-Emissionen bei einem Wärmebezug über Fernwärme entsprechen einem Viertel deren einer Ölheizung oder einem Drittel im Vergleich zu einer Gasheizung. Dies entspricht einer jährlichen Minderung von knapp fünf Tonnen CO₂ bei einem Einfamilienhaus mit einem jährlichen Endwärmebedarf von 20.000 kWh.

geänderte Maßnahme 3.d: Haushaltsgeräte

Zur Vereinfachung, z.B. mangels Nachweise, wurde das Mindestalter der Altgeräte von 15 Jahren gestrichen.

Die Verwaltung entscheidet sich gegen die Empfehlung des Klimaschutzbeirates der Einführung einer vorherigen Bewilligung zur Förderung eines Austauschs von Haushaltsgeräten für LobbyCard InhaberInnen (Maßnahme 3.b). Durch die Rückkehr zum Bewilligungssystem vor 2021 für eine Maßnahme, entsteht ein doppeltes Verfahrenssystem, welches keine effiziente Bearbeitung der Anträge erlaubt. Aus der Vergangenheit ist bekannt, dass Antragstellende mit Bewilligungsbescheid Unterlagen nach Durchführung nicht einreichen oder keine Maßnahme gem. Bewilligungsbescheid durchführen. Ebenfalls könnten, wie im Jahr 2021, Haushaltsmittel durch Bewilligungen für andere Maßnahmen geblockt und durch Fristsetzungen des Bewilligungsbescheids in andere Haushaltsjahre verschoben werden. Mit einer verbesserten Vermarktung und separate Flyer zur Förderung von Haushaltsgeräten wird die Verwaltung diese Maßnahme besser aktivieren.

geänderte Maßnahme 4.d: Stecker-PV-Anlagen

Aufgrund der stark gesunkenen Kosten der PV-Module und der Mikrowechselrichter, wird der Fördersatz auf 50 % bis 150 € gesenkt. Die maximale Wechselrichterleistung wird von 600 Watt auf 800 Watt erhöht.

geänderte Maßnahme 5: Sonstige Anlagen, Klimaschutzprojekte, Maßnahmen und Kampagnen

Auf Anregung des Antrags 151/23 ist eine Antragsstellung für kleine Klimaprojekte im Rahmen des städtischen Energieförderprogramms unter Maßnahme 5 "Sonstige Anlagen, Klimaschutzprojekte, Maßnahmen und Kampagnen" möglich. Gefördert werden Klimaschutzprojekte, welche die Nachhaltigkeit im Ulmer Stadtgebiet stärken.

Unverändert bleiben folgende Förderungen:

- Maßnahme 1: Baubegleitung durch Sachverständige im Gebäudebestand
- Maßnahme 2.a: Nachwachsende Dämmstoffe
- Maßnahme 2.b: Bau eines Plusenergie-Hauses
- Maßnahme 2.c: Neubau Holzhaus
- Maßnahme 3.c: Solarthermiebonus
- Maßnahme 4.a: Gebäudeintegrierte Photovoltaik (GIPV) in Wohn- und Bürogebäuden
- Maßnahme 4.c: Prüfung bestehender Photovoltaik- und Solarthermieranlagen
- Maßnahme 4.e: Mieterstrommodell

2 Ulmer Treibhausgasbilanz (CO₂-Bilanz)

Die Regionale Energieagentur Ulm gGmbH wurde mit der Erstellung der CO₂-Bilanz 2023 für die Stadt Ulm beauftragt. Die Bilanz dient der Berechnung von Minderungspotenzialen und der Bestimmung von Klimaschutzzielen.

Die Bilanz wurde, wie in den Vorjahren, mit dem Tool BICO2BW erstellt. Die Datengrundlage beruht hauptsächlich auf Übermittlungen des Statistischen Landesamtes Baden-Württemberg, der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg, der Stadtwerke Ulm/Neu-Ulm und der Stadtverwaltung. Gesamt wurde eine Datengüte von 82 % erreicht.

Alle Vorketten der Energieträger wurden mitbilanziert und einige Bundeskennzahlen, wie der Emissionsfaktor des bundesdeutschen Strommixes, nehmen starken Einfluss auf die Ulmer Bilanz. Die Erstellung folgte dem Territorialprinzip und es erfolgte laut BICO2BW-Vorgaben keine Witterungsbereinigung.

Das persönliche Konsumverhalten wurde bei dieser Bilanz nach dem Territorialprinzip nicht berücksichtigt. Die lokale erneuerbare Stromproduktion hat trotz des bundesdeutschen Emissionsfaktors Einfluss auf die CO₂-Bilanz, da dieser den Bedarf mindert und den bundesdeutschen Emissionsfaktor senkt.

Im Vergleich zur Bilanz aus dem Jahr 2019 stieg der Endenergieverbrauch von 3.279.911 MWh auf 3.480.032 MWh. Gleichzeitig nahm die Einwohnerzahl zu. Gesamt sind die Treibhausgasemissionen absolut (von 1.134.684 auf 1.039.000 Tonnen) und ebenfalls pro Person (8,2 Tonnen, - 10%) gesunken, während der Anteil der erneuerbaren Energien (EE) deutlich um 18 % stieg (um 49 % seit 2010).

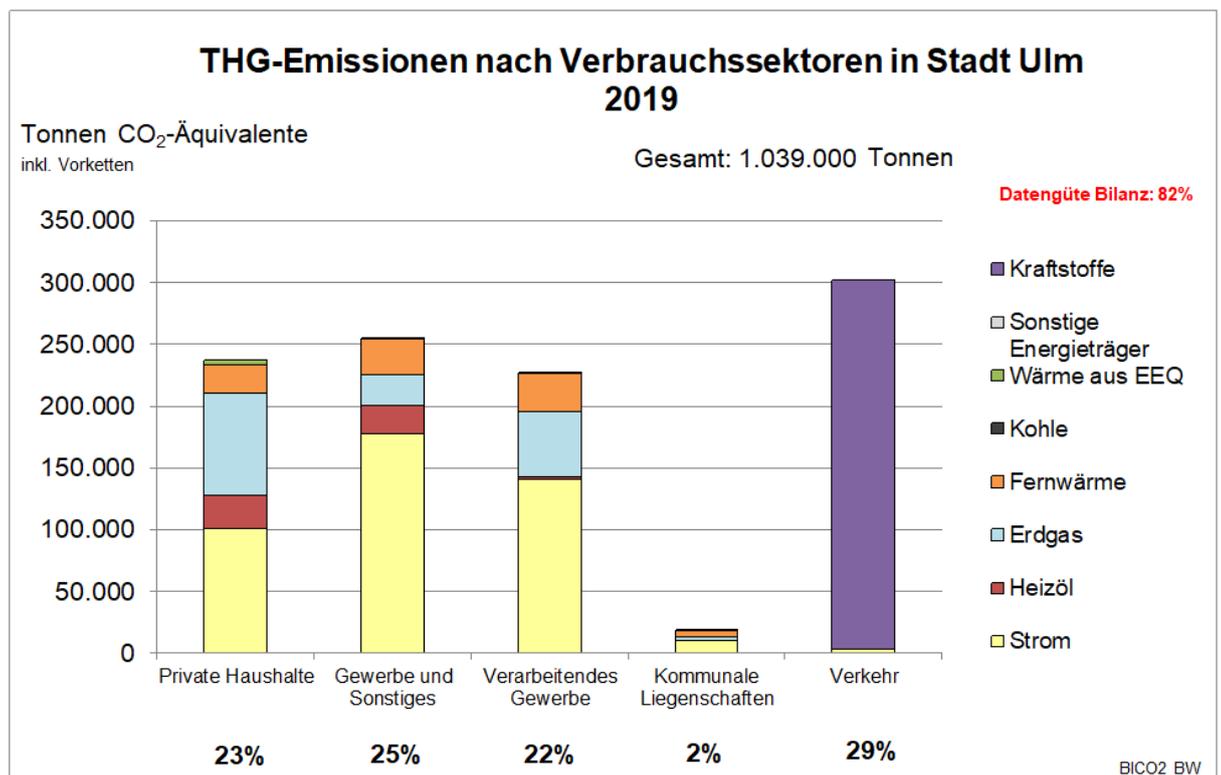


Abbildung 9: Treibhausgasemissionen nach Verbrauchssektoren in Ulm im Jahr 2019 in Tonnen

Quelle: CO₂-Bilanz Stadt Ulm 2023, BICO2BW

Im Vergleich zu Baden-Württemberg und Deutschland schneidet Ulm bei den Indikatoren CO₂/Einwohner, EE Wärme, Kraft-Wärme-Kopplung und Endenergieverbrauch Gewerbe & Sonstiges besser ab. Im Indikator Individualverkehr und EE-Strom hat Ulm Verbesserungspotenzial

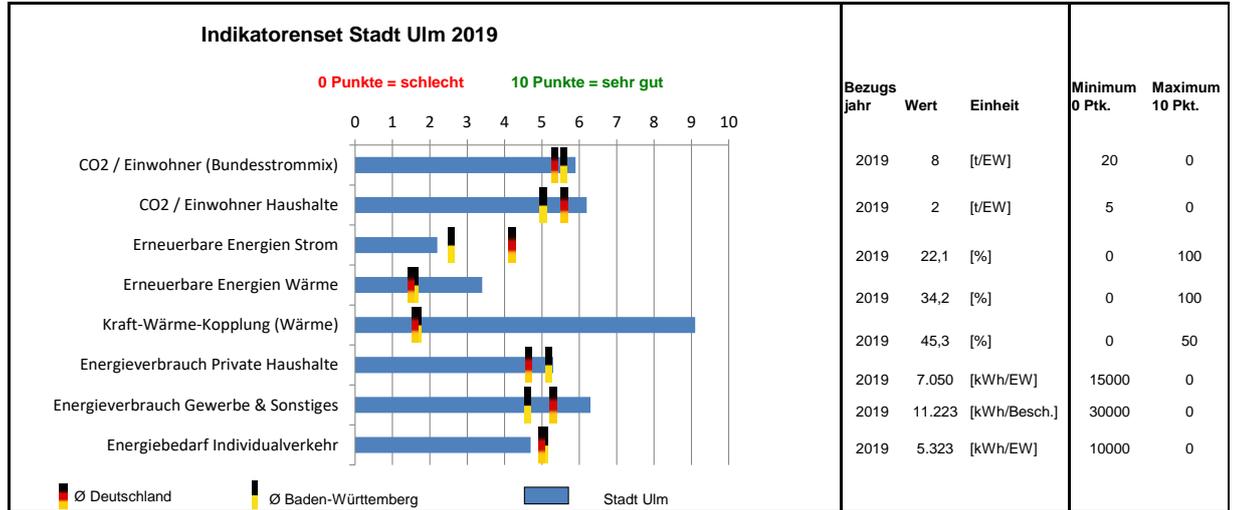


Abbildung 10: Indikatorenset Ulm im Jahr

Quelle: CO₂-Bilanz Stadt Ulm 2023, BICO2BW

Die Treibhausgasentwicklung seit 2010 ist besser als eine lineare Absenkung. Im aktuellen Klimaschutzkonzept, welches 2024 neu erarbeitet wird, wurden 8 Tonnen pro Person bis 2030 vorgesehen. Diese Zielsetzung wurde erreicht. Bis 2040 bedarf es stetig stärkere Anstrengungen, um den Zielsetzungen des Landes gerecht zu werden.

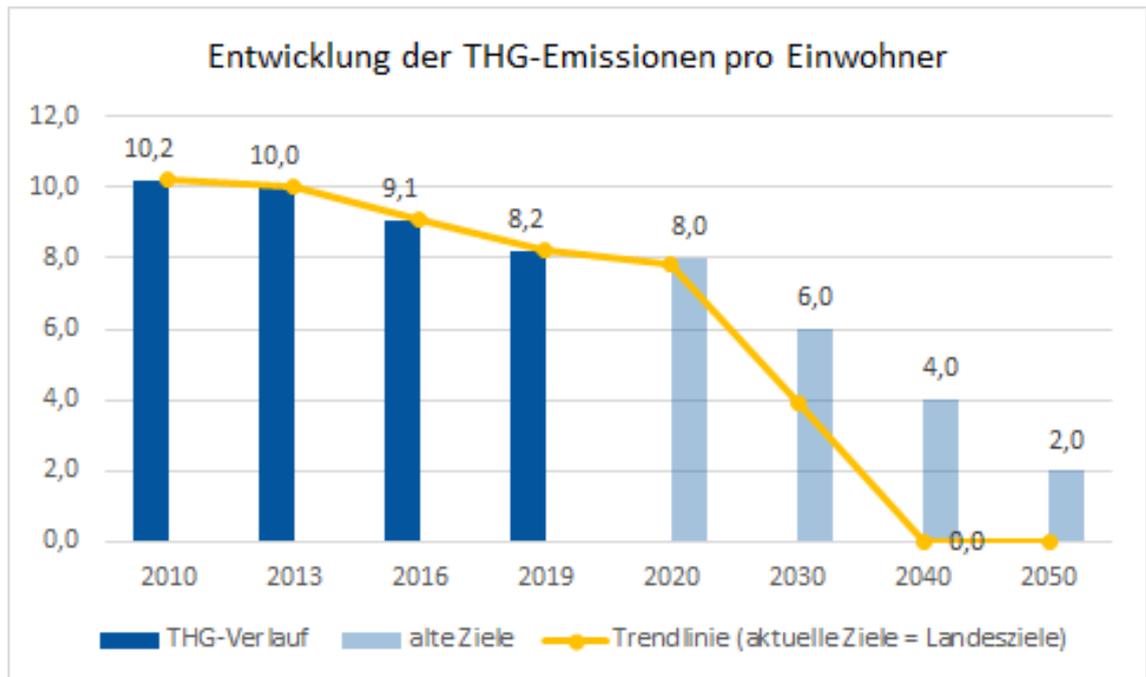


Abbildung 11: Entwicklung der Treibhausgasemissionen pro Einwohner in Ulm

Quelle: CO₂-Bilanz Stadt Ulm 2023, BICO2BW

Im Bereich Verkehr werden die größten Veränderungen stattfinden müssen. Die Emissionen in diesem Sektor steigen kontinuierlich und können durch verbesserte Angebote für andere Mobilitätsformen gesenkt werden. Der Anteil der elektrischen Fahrzeuge im Bereich MIV wird nicht direkt bilanziert. Durch die Inbetriebnahme der Straßenbahnlinie 2 wurden 13 Gelenkbusse (Diesel) ersetzt und es werden rund 100 Tonnen CO₂-Emissionen pro Jahr eingespart.

Es muss ein stärkerer Fokus auf die Vorteile der Änderung des Modal Splits gelegt werden. Hierzu zählen weniger Verkehrstote, weniger Feinstaubemissionen und die Steigerung der Lebensqualität in Ulm. Mit einem umfangreichen Kommunikationskonzept können die Vorteile besser beleuchtet werden. Beispielsweise müssen Diskussionen mehr von Autos zum Fuß- und Radverkehr verlagert werden.

Zusammenfassend benötigen wir den starken Ausbau der erneuerbaren Energien, um die Treibhausgasemissionen zu senken.

3 Klimaschutzbeirat 2023

Das Kernteam des Klimaschutzbeirates besteht aus 22 Mitgliedern. Die konstituierende Sitzung des Klimaschutzbeirates tagte am 25. Juni 2021. Neben der Verwaltung und Vertretungen der Gemeinderatsfraktionen, besteht das Gremium aus 13 Expertinnen und Experten der Bereiche Wirtschaft, Wissenschaft und Zivilgesellschaft.



Abbildung 12: Schema Ulmer Klimaschutzbeirat

Quelle: Stadt Ulm, SUB II

Der Klimaschutzbeirat ist ein wichtiger Baustein der Ulmer Klimaschutzstrategie zur Diskussion der Stadtgesellschaft und zur Aussprache von Empfehlungen an die Stadtverwaltung.

2023 tagte der Klimaschutzbeirat drei Mal. Die Protokolle mit den Empfehlungen befinden sich in Anhang 4.

3.1 Sitzung zum Kernthema kommunaler Wärmeplan

In der Sitzung zum Kernthema kommunaler Wärmeplan wurden keine Empfehlungen ausgesprochen.

3.2 Sitzung zu den Kernthemen Ausbau der erneuerbaren Energien und der Netzinfrastruktur im Stromsektor

Folgende Empfehlungen wurden festgehalten:

Der Klimaschutzbeirat der Stadt Ulm empfiehlt der Stadt Ulm,

- die Teilhabe der Bürgerschaft am Betrieb von Photovoltaik- und Windkraftanlagen zur Stärkung der Akzeptanz und als Multiplikator der Energiewende.
- Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf landwirtschaftlichen Flächen neben der Biodiversitätsdoppelnutzung auf mehrere Nutzen zu untersuchen, z.B. als Räume für bodennahe Nutzpflanzen oder Kleintierhaltung.
- die Fördersätze für Parkplatz-Photovoltaik im städtischen Energieförderprogramm zu prüfen, um die PV-Nutzung auf Parkplätzen zu steigern.
- Stromsuffizienz stärker in den Fokus zu nehmen.

3.3 Sitzung zu den Kernthemen CO₂-Bilanz 2023 und Novellierung Energieförderprogramm

Folgende Empfehlungen wurden festgehalten:

Der Klimaschutzbeirat der Stadt Ulm empfiehlt der Stadt Ulm,

- die Untersuchung zur Erstellung einer eignen CO₂-Bilanz mit schnell verfügbaren Daten.
- die Stärkung des Fuß- und Radverkehrs an Unfallschwerpunkten und Baustellen.
- Ölheizungen mit einem Austauschbonus zu fördern.
- die Handwerkerschaft über die Novellierungen des Energieförderprogramms zu informieren.
- die Förderung der Dachdämmung bei Dachsanierungen aufgrund der verpflichtenden PV-Installation.
- für die Förderung von Haushaltsgeräten das Mindestalter zu streichen und zur finanziellen Absicherung eine Bewilligung vor Umsetzung der Maßnahme einzuführen.

3.4 Weiteres Vorgehen Klimaschutzbeirat

Am 2. Februar 2024 wird der Klimaschutzbeirat das nächste Mal tagen. Mögliche Themen sind CO₂-Besprenzung bzw. Schattenpreis, Kommunikationskonzept /-kampagne, Klimawandelanpassung und Mobilität

4 Wattbewerb

Ziel des Wattbewerbs war die Verdopplung des Zubaus der installierten Leistung an Photovoltaik. Alle deutschen Städte und Gemeinden waren teilnahmeberechtigt. Es nahmen 428 Kommunen am Wattbewerb teil, unterteilt in die Kategorien Gemeinden (127), Städte (230) und Großstädte (71). 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).

Ulm belegt in der Kategorie Großstädte den dritten Platz hinter Paderborn und Gütersloh. Ulm liegt deutlich vor Städten wie Erlangen, Reutlingen und Freiburg.

Pos.	Kommune	↓ Installierte PV-Leistung / Einwohner*In (Zubau)	Installierte PV-Leistung / Einwohner*In (Wattbewerb-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 13: Finaler Stand Wattbewerb der Großstädte

Quelle: Wattbewerb

5 Antrag Nr. 151/23 der CDU/UfA-Fraktion (Anlage 5)

Budget für Klimaschutzprojekte von Bürgern und Einrichtungen

Der Antrag wurde unter Ziffer 1.2 behandelt.