



Natur- & Klimaschutz Obersulm



Integriertes Klimaschutzkonzept der Gemeinde Obersulm

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz



NATIONALE
KLIMASCHUTZ
INITIATIVE

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Stefan Fuchs
Klimaschutzmanager

Förderprojekt:

Die Erstellung des Integrierten Klimaschutzkonzeptes für die Gemeinde Obersulm wird im Rahmen des Förderprogramms der Nationalen Klimaschutzinitiative des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) gefördert. Projektträger für das Vorhaben „KSI: Klimaschutzmanagement zur Erstellung eines integrierten Klimaschutzkonzeptes für die Gemeinde Obersulm“ ist die Zukunft Umwelt Gesellschaft (ZUG).

Bewilligungszeitraum:

01.12.2022 – 30.11.2024

Förderkennzeichen:

67K21587

Förderkennzeichen:

67K21587



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz



Inhaltsverzeichnis

1.	Vorwort durch Bürgermeister Björn Steinbach	5
2.	Einleitung	6
2.1.	Aufbau des integrierten Klimaschutzkonzeptes	7
2.2.	Funktionsweise des Klimas auf der Erde.....	9
2.3.	Energie- und Klimapolitische Zielsetzungen	11
3.	IST-Analyse und Ausgangslage der Gemeinde Obersulm	12
3.1.	Räumliche Lage.....	12
3.2.	Flächennutzung in Obersulm	15
3.3.	Bevölkerung und Prognosen.....	16
3.3.1.	Wohnsituation in Obersulm	17
3.4.	IST-Analyse.....	19
3.4.1.	Klimaschutz gelebt in Obersulm	20
3.4.2.	Energie- und Treibhausgasbilanz für Obersulm von 2019	29
3.4.2.1.	Allgemeine Kennzahlen:	30
3.4.2.2.	Endenergieverbrauch nach Sektoren	30
3.4.2.3.	Endenergieverbrauch nach Energieträgern 2019	31
3.4.2.4.	Erneuerbare Energien 2019.....	32
3.4.2.5.	Pro-Kopf-Treibhausgasemissionen 2019	32
3.4.2.6.	Treibhausgasemissionen nach Sektoren 2019.....	33
3.5.	Potenzialanalyse für die Gemeinde Obersulm	33
3.5.1.	Endenergie nach Anwendung/Sektoren.....	34
3.5.2.	Endenergie nach Sektoren	35
3.5.3.	Zubau von erneuerbaren Energien in Obersulm.....	36
3.5.4.	Anteil erneuerbaren Energien am Endenergieverbrauch	38
4.	THG-Minderungsziele und -Strategien	38
5.	Akteursbeteiligung und Maßnahmensammlung	42
5.1.	Bürgerbeteiligung	42
5.1.1.	Öffentlichkeitsarbeit	43
5.1.2.	Themen und Ablauf der Veranstaltung	44
5.1.3.	Ergebnisse	45
6.	Maßnahmenkatalog	54
	Handlungsfeld 1: Erneuerbare Energien	57
	1.1 Ausbau von kommunalen Photovoltaikanlagen	57

1.2 Ausbau von Photovoltaik-Anlagen auf allen Dächern in Obersulm	58
1.3 Windpotenziale für Windkraftanlagen in Obersulm untersuchen	60
Handlungsfeld 2: Mobilität	61
2.1 Förderung des Rad- und Fußverkehrs in Obersulm	61
2.2 Öffentlicher Personennahverkehr und Bürgerbus stärken	62
2.3 Aktionsplan für Mobilität, Klima- und Lärmschutz	63
Handlungsfeld 3: Nachhaltige Wärmeversorgung	65
3.1 Umsetzung einer kommunalen Wärmeplanung	65
3.2 Umsetzung von Quartierskonzepten	66
Handlungsfeld 4: Klimafreundliche Gebäude & Verwaltung der Gemeinde	67
4.1 Vorbild als klimaneutrale Kommunalverwaltung werden	67
4.2 Gründung eines Energie- und Klimarates	69
4.3 Fortführung Klimaschutzmanagement und Umsetzung der Maßnahmen	70
4.4 Klimaschutzprojekte mit Schulen, Kindergärten und öffentliche Einrichtungen	72
4.5 Ausbau von LED-Technik in der Straßenbeleuchtung	74
Handlungsfeld 5: Anpassungen an den Klimawandel	75
5.1: Grün und Blau statt Betongrau: Begrünung und Wassernutzung im Urbanen-Raum	75
5.2: Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel	78
Handlungsfeld 6: Sensibilisierung und Einbindung von Bürgern	80
6.1 Einbindung Ehrenamtlicher in Klimaschutzaktivitäten	80
6.2 Aktive Kommunikation, im Klimaschutz Veranstaltungen organisieren	81
7. Verstetigung, Monitoring und Controlling	82
8. Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit	84
9. Anhänge	88
10. Quellenverzeichnis	93
11. Abbildungsverzeichnis	94

Gender-Hinweis

In der vorliegenden Arbeit wird darauf verzichtet, bei Personenbezeichnungen sowohl die männliche als auch die weibliche Form zu nennen. Die männliche Form gilt in allen Fällen, in denen dies nicht explizit ausgeschlossen wird, für beide Geschlechter.

1. Vorwort durch Bürgermeister Björn Steinbach

Der Klimawandel ist zweifellos eine der größten Herausforderungen unserer Zeit und es liegt in unserer Verantwortung, nachhaltige Maßnahmen zu ergreifen, um unsere Gemeinde für zukünftige Generationen lebenswert zu erhalten.

Es freut mich sehr, dass die Gemeinde Obersulm ihrer Vorbildfunktion gerecht wird und als eine der ersten Kommunen des Landkreises ein integriertes Klimaschutzkonzept vorlegen kann.

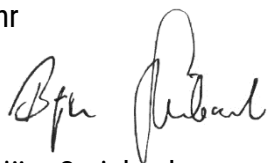
Mit dem von unserem engagierten Klimaschutzmanager Stefan Fuchs erstellten Konzept wurde die Grundlage geschaffen, um unser bereits 2016 gemeinsam beschlossenes Ziel zu erreichen, bis spätestens 2040 klimaneutral zu werden.

Das integrierte Klimaschutzkonzept beschreibt den Ist-Zustand unserer Gemeinde in Bezug auf die Energieverbräuche und den CO₂-Ausstoß.

Es enthält aber auch eine Vielzahl konkreter Handlungsansätze, die sowohl zur Reduktion von Energieverbräuchen und Treibhausgasen, als auch zur Anpassung an die bereits spürbaren und künftig leider vermehrt zu erwartenden Folgen des Klimawandels beitragen werden.

Mein Dank gilt unserem Klimaschutzmanager, Stefan Fuchs, für die Erstellung dieses wichtigen Konzepts. Lassen Sie uns gemeinsam daran arbeiten, unsere Gemeinde klimaneutral zu machen und einen Beitrag zum globalen Klimaschutz zu leisten.

Ihr

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Björn Steinbach".

Björn Steinbach

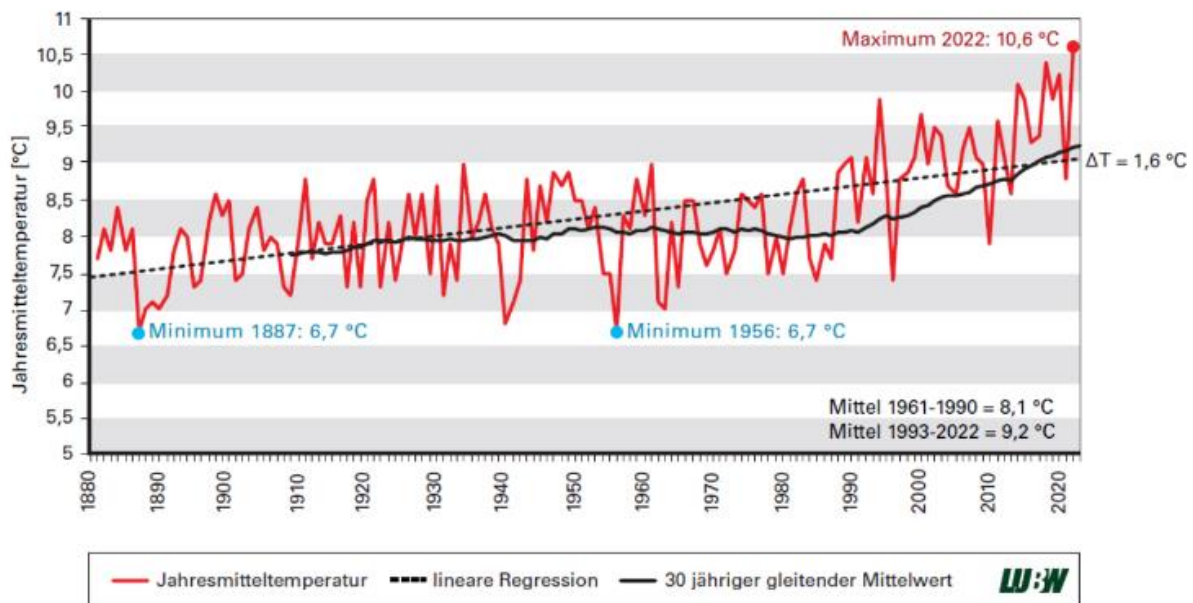
Bürgermeister



Abbildung 1: Bürgermeister Björn Steinbach

2. Einleitung

Der Klimawandel ist in aller Munde und spürbar. Überschwemmungen, Hitzeperioden, Trockenheit, Waldbrände, Artensterben, Baumsterben usw. machen der Erdbewölkerung vermehrt zu schaffen. Diese Phänomene sind jedoch nicht erst seit kurzem bekannt, sondern werden schon seit Jahrzehnten kontrovers in der Gesellschaft diskutiert. So wurde z.B. schon in den 80er Jahren durch Hans Jonas in seinem Buch „Das Prinzip Verantwortung-Versuch einer Ethik für die technologische Zivilisation“ das Ausmaß der Umweltverschmutzung in der Gegenwart und in der Zukunft verdeutlicht. Darin wurde klargestellt, dass die Menschheit für seine Umweltverschmutzung in jeglichem Umfang auch die Verantwortung übernehmen muss, um auf dem Planeten Erde noch überleben zu können.



Jahresmitteltemperaturen (in °C) für Baden-Württemberg 1881-2022

Abbildung 2: Jahresmitteltemperaturen BW 1881-2022 Quelle: LUBW

Durch den immer rasanteren Anstieg der CO₂ Ausstöße wird der Klimawandel stark beschleunigt. Aktuell liegt der Jahrestemperaturmittelwert für Baden-Württemberg bei einer Steigerung von 1,6 Grad gegenüber dem Jahr 1881 (siehe Abbildung 2 Grafik LUBW). Mit der zunehmenden Temperaturentwicklung werden sich Klima, Vegetation sowie die generellen Lebensbedingungen auf der Erde, in Europa, in Deutschland und damit natürlich auch in der Gemeinde Obersulm stark verändern. Länger anhaltende Trocken- und Hitzeperioden, Starkregenereignisse sowie generelle Wetter-Extreme werden stetig zunehmen.

Auch in der Gemeinde Obersulm wurde diese Problematik vergleichsweise früh erkannt. Schon in 1990er Jahren haben sich Gemeinderat und Verwaltung mit dem Thema Klimaschutz in der Gemeinde beschäftigt.

Zu diesem Zeitpunkt waren die politischen Weichen jedoch eher auf wirtschaftlichen Interessen gestellt. Im Umkehrschluss konnten in der Folge nur bedingt zukunftsweisende Projekte realisiert werden. Dies hat sich im Lauf der Zeit gewandelt und die Dringlichkeit vom Thema Klimaschutz wurde akzeptiert. Nun setzt die Politik neue Maßstäbe.

In den Klimaschutzgesetzen von EU, Bund und Baden-Württemberg sind die Rahmenbedingungen für den kommunalen Klimaschutz geregelt und festgelegt. Diese werden um die Klimaschutzziele bis 2040 zu

erreichen, auch stetig verschärft. Die Gemeinde Obersulm hat sich zudem mit Gemeinderatsbeschluss vom 24.10.2016 durch die unterstützende Erklärung des Klimaschutzpaktes zwischen Land und den kommunalen Verbänden dazu verpflichtet, die Klimaziele bis 2040 konkret zu erreichen. Umso mehr ist es höchste Zeit, die Klimaschutzmaßnahmen auch in Obersulm voranzutreiben.

Die kommunalen Institutionen spielen bei der Umsetzung von Klimaschutz- und Anpassungsvorkehrungen vor Ort natürlich die zentrale Rolle. Die Gemeinde ist es, welche nach Überschwemmungen Katastrophenbeseitigung leisten oder bei Versorgungsknappheit geeignete Maßnahmen treffen muss.

„Jede schwierige Situation, die du jetzt meisterst, bleibt dir in der Zukunft erspart“. (Dalai Lama)

Wie auch schon der Dalai Lama vor einiger Zeit erkannte, ist es wichtig, Herausforderungen nicht aufzuschieben, sondern diese zeitnah anzugehen und bestmöglich zu lösen. Dafür ist es von Bedeutung, dass es einen Weg zur Lösung gibt. Das integrierte Klimaschutzkonzept der Gemeinde Obersulm bildet diesen Weg in einem Dokument ab und ist Grundlage für spätere Maßnahmen.

2.1. Aufbau des integrierten Klimaschutzkonzeptes

„Das Integrierte Klimaschutzkonzept (IKK) ist ein auf Bundesebene gefördertes Energiekonzept. Es ist Bestandteil der Nationalen Klimaschutzinitiative des Bundesumweltministeriums (BMU) und entstand aus der im Jahr 2008 verabschiedeten „Richtlinie zur Förderung von Klimaschutzprojekten in sozialen, kulturellen und öffentlichen Einrichtungen“, auch Kommunalrichtlinie genannt. Mit dieser Richtlinie wurde ein bundesweit flächendeckendes Förderprogramm ins Leben gerufen, das den Energieverbrauch und damit den Ausstoß von CO₂ deutlich und nachhaltig senken soll.“

Das IKK soll als kommunales Planungsinstrument dienen und wesentliche Ziele der Energieeinsparung und Energieeffizienz erreichen. Des Weiteren können konkrete Standorte für den Bau erneuerbarer Energieanlagen ausgewiesen werden. Damit ist das IKK eine praxisorientierte Bedienungsanleitung zur Energiewende und hat das Potenzial die regionale Wertschöpfung erheblich zu steigern.“¹

Auch die Gemeinde Obersulm macht sich mit der Erstellung eines integrierten Klimaschutzkonzeptes an die konzeptionelle Ausarbeitung eines lösungsorientierten Planungsinstrumentes.

Das Klimaschutzkonzept für Obersulm soll in den kommenden Jahren Aufschluss über den aktuellen Standpunkt in Sachen Klimaschutz der Kommune, sowie ein gezielter Fahrplan für die Umsetzung der Klimaschutzziele sein. Es bildet damit das zentrale Steuerungsmodul zum Thema kommunaler Klimaschutz ab. Das Klimaschutzkonzept wird regelmäßig evaluiert und gegebenenfalls nachgeschärft, sollten die Ziele dementsprechend nicht erreichbar sein.

¹ Vgl.: Forschungsstelle für Energiewirtschaft e.V., [Info: Was ist ein Integriertes Klimaschutzkonzept? - FfE](#), Stand: 19.09.2023.

Erstellung des Klimaschutzkonzeptes:

Folgendes Schaubild zeigt die drei Phasen bis hin zur Umsetzung:

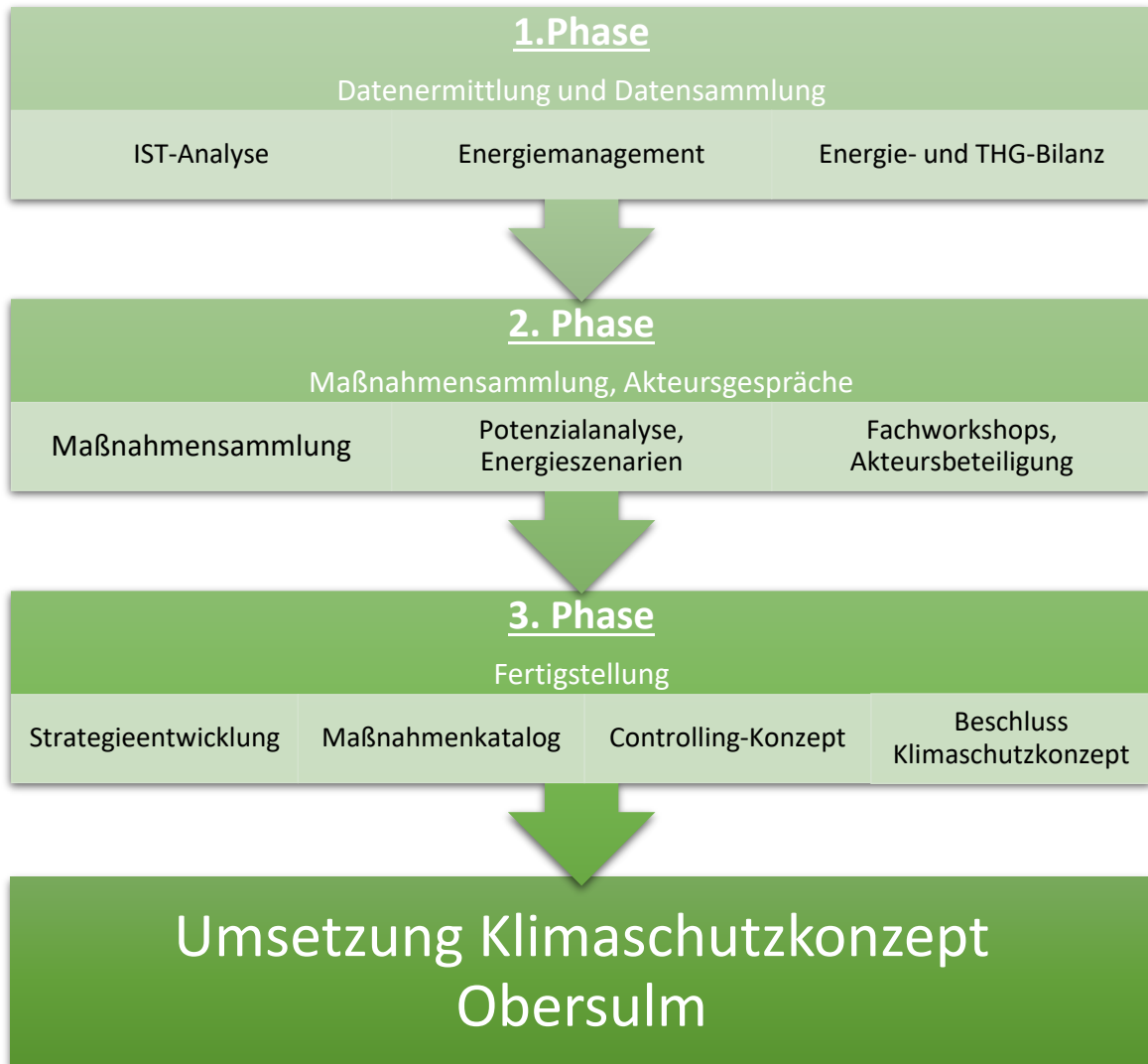


Abbildung 3: Umsetzung Klimaschutzkonzept der Gemeinde Obersulm

Phase 1: Sammlung von Informationen und Daten:

IST-Analyse:

Mit der IST-Analyse werden Daten erhoben, um den derzeitigen Zustand in der Gemeinde Obersulm zu ermitteln.

Energiemanagement:

Hier werden bereits geleistete energetische Maßnahmen, die bisherigen Bemühungen der Kommune, sowie sämtliche Verbrauchsdaten ermittelt.

Energie- und THG-Bilanz:

Energie- und CO₂- Bilanzen stellen Maßnahmenbereiche gegenüber, heben Bedarfe hervor und sind Grundlage für die späteren Handlungsbedarfe. Hier wird zudem der Treibhausgasausstoß der Gemeinde ermittelt.

Phase 2: Akteursgespräche, Maßnahmensammlung:

Nachdem die Handlungsbedarfe aus Phase 1 identifiziert sind, werden Fundamente für erste Akteursbeteiligungen und Interviews gelegt, wo nicht nur Bürger beteiligt werden können sondern auch gezielt auf Schwachpunkte reagiert werden kann. Dies ist der erste Schritt in der Aufarbeitung von Schwächen.

Die sich in dieser Phase ergebenden Potenzialanalysen und Energieszenarien kristallisieren heraus, welche Potenziale sich für spätere Maßnahmen in der Gemeinde Obersulm ergeben. Gemeinsam mit den Szenarien, wie sich Energiefragen in Zukunft für einzelne Bereiche entwickeln können, bündeln die Analysewerkzeuge aus Phase 1 konkrete kommunale Klimaschutzmaßnahmen.

Aus der Zusammenfassung der Phase 2 entwickelt sich eine erste Maßnahmensammlung.

Phase 3: Fertigstellung

Die in Phase 2 entwickelte Maßnahmensammlung für einzelne Bereiche ist die Grundlage für die Phase 3, welche Theorie in die Praxis überführt. Aus der vorliegenden Sammlung heraus wird ermittelt, welchen Aufwand die regionale Wertschöpfung in der Kommune erbringen muss, um die bestimmten Maßnahmen umzusetzen. Außerdem wird ein Controllingsystem eingesetzt, um die Maßnahmenumsetzung auch steuerbar zu machen. Unterstützt wird das Konzept durch eine Kommunikationsstrategie, welche die theoretischen Inhalte nach außen darstellt.

Das Klimaschutzkonzept wird am Ende zur Umsetzung im Gemeinderat beschlossen und je nach Dringlichkeit ausgeführt.

2.2. Funktionsweise des Klimas auf der Erde

Das Klima bildet eine Zusammenfassung von Wettererscheinungen im mittleren Zustand der Atmosphäre über einen Zeitraum von mindestens 30 Jahren². Diese Erscheinungen werden über längere Zeiträume, Jahrzehnte oder sogar Jahrhunderte an einem bestimmten Ort oder an Größen variierenden Gebieten betrachtet. Wetterbetrachtungen sind auf den jetzigen Moment („Ich schaue aus dem Fenster, wie ist das Wetter?“) oder auf wenige Tagesprognosen beschränkt.

Das Klimasystem bildet sich, wie in Abbildung 4 zu sehen, aus vielfältigen Wechselwirkungen zwischen der Atmosphäre und der Hydrosphäre (Ozeane, Flüsse, Seen), der Biosphäre (Fauna, Flora), der Lithosphäre (feste, unbelebte Erde) und der Kryosphäre (Eis, Gletscher, Permafrost). Der Hauptantrieb des Klimasystems auf der Erde ist die eintreffende Sonnenstrahlung. Diese wird teilweise in der Atmosphäre und dem Erdboden in Wärmestrahlung umgewandelt und erwärmt die bodennahe Luftschicht auf

² Vgl.: Helmholtz Klima Initiative, [Was ist eigentlich Klima und wie unterscheidet es sich vom Wetter? | Helmholtz-Klima-Initiative](#), Stand: 18.10.2023.

etwa -18 °C. Ein Teil der Wärmestrahlung wird wieder in den Weltraum reflektiert. Der andere Teil wird durch bestimmte Gase in der Atmosphäre gehalten und erwärmt diese. Diesen Prozess bezeichnet man als Treibhauseffekt.

Der natürliche Treibhauseffekt ist im Wesentlichen verursacht durch den atmosphärischen Wasserdampf. Er führt zu einer mittleren globalen Temperatur der Erde von knapp 15 °C und ermöglicht damit das Leben auf der Erde. Dieses natürliche Gleichgewicht wird durch die Emission anthropogener („Menschgemacht“) Treibhausgase gestört. Der anthropogene Treibhauseffekt führt zu einer zusätzlichen Erwärmung der Atmosphäre. Dabei spricht man vom Klimawandel.

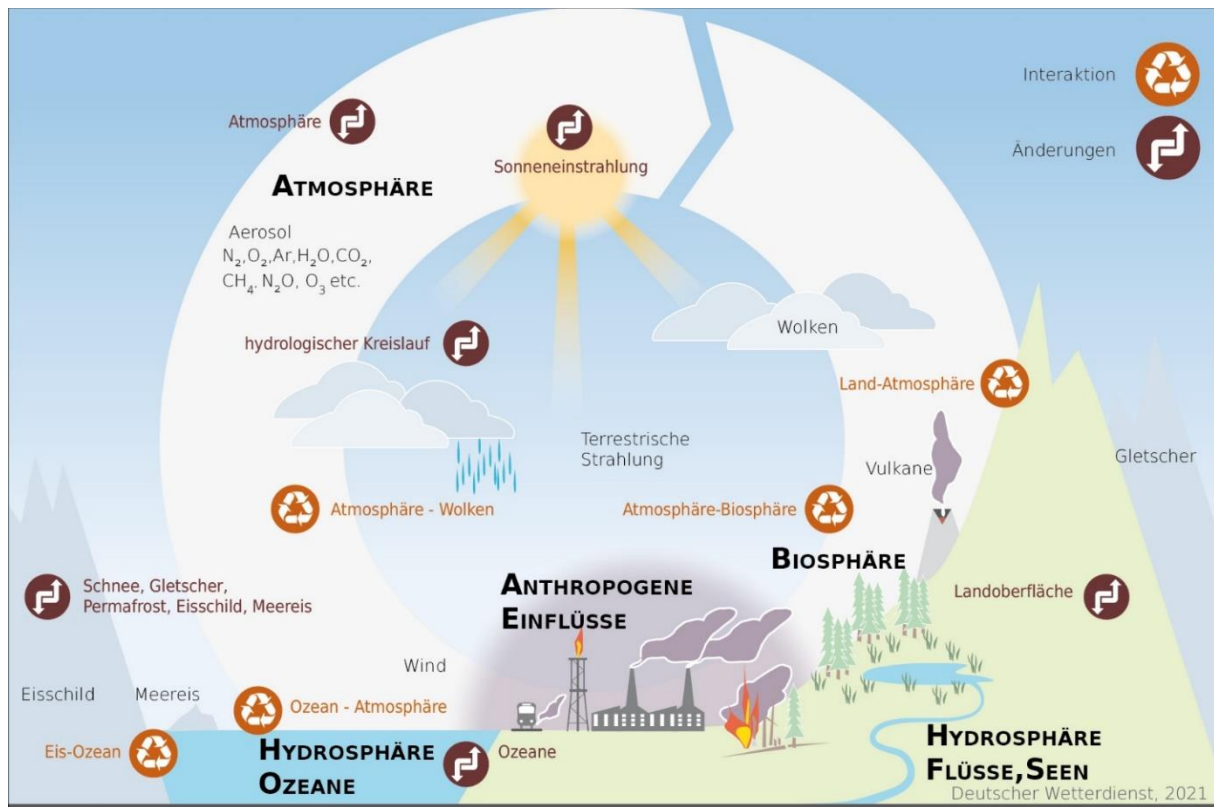


Abbildung 4: Das Klimasystem Deutscher Wetterdienst 2021

Die einzelnen Komponenten des Klimasystems, wie Atmosphäre, Hydrosphäre, Kryosphäre und Biosphäre, stehen miteinander im Austausch. Die Wechselwirkungen zeigen sich auf unterschiedlichen Zeitskalen. Der untere Teil der Atmosphäre, in der das Wettergeschehen stattfindet, reagiert sehr schnell in einem Zeitraum von Minuten bis Tagen auf Veränderungen und weist die größte Variabilität auf. Der tiefe Ozean, die Eisschilde und der Boden sind trägere Komponenten des Klimasystems, da sie Reaktionszeiten von Jahrhunderten bis teilweise sogar Jahrtausenden unterliegen. Das Klimasystem ist ein offenes System. Es wird auch von äußeren Einflüssen tangiert. Darunter fallen auch Naturereignisse wie z.B. Vulkanausbrüche, Schwankungen der Sonnenaktivität und Änderungen der Erdbahnparameter. Der Mensch nimmt durch seine Eingriffe in Luft und Land Einfluss in die Zusammensetzung dieses Systems.³

³ Vgl.: Deutscher Wetterdienst, [Wetter und Klima - Deutscher Wetterdienst - Überblick \(dwd.de\)](https://www.dwd.de/DE/Service/Presse/Pressemitteilungen/2023/2023_10_18_klimasystem.html), Stand: 18.10.2023.

2.3. Energie- und Klimapolitische Zielsetzungen

Weltgemeinschaft:

SDG 13: Maßnahmen zum Klimaschutz Agenda 2030 [SDG 13: Maßnahmen zum Klimaschutz | BMZ](#)⁴

- Den globalen Temperaturanstieg auf 1,5 Grad Celsius begrenzen, globale Treibhausgas-Neutralität zur Jahrhundertmitte erreichen.
- Die politischen Rahmenbedingungen in Schwellen- und Entwicklungsländern für den Klimaschutz verbessern.
- Den wirtschaftlichen Wiederaufbau nach der Corona-Krise für ökologische Weichenstellungen nutzen.
- Internationale Finanzinstitutionen mit den Klimazielen von Paris kompatibel machen.
- Den Privatsektor für den globalen Klimaschutz mobilisieren.
- 50 Schwellen- und Entwicklungsländer bis 2025 bei der Formulierung und Umsetzung ehrgeiziger Klimaziele unterstützen.
- 500 Millionen arme und verwundbare Menschen bis 2025 gegen Klimarisiken absichern.
- Privates Engagement für Klimaschutz und nachhaltige Entwicklung in unseren Partnerländern mobilisieren.

Pariser-Klimaabkommen:

Auf der „Pariser Klimakonferenz“ (COP 21) im Jahr 2015 einigte sich die Staatengemeinschaft erstmals völkerrechtlich verbindlich darauf, die Erderwärmung auf deutlich unter 2 °C gegenüber dem vorindustriellen Niveau zu begrenzen. Darüber hinaus sollen sich die Staaten bemühen, den Temperaturanstieg unter 1,5 °C zu halten, um die verheerendsten absehbaren Folgen des Klimawandels zu verhindern.

Europäische Union: [Maßnahmen der EU gegen den Klimawandel - Consilium \(europa.eu\)](#)⁵

Das Europäischen Klimagesetz gibt den EU-Länder eine Netto-Treibhausgasemissionreduktion bis 2030 um mindestens 55 %. Das große Ziel ist es, dass Europa bis 2050 klimaneutral ist.

Bundesrepublik Deutschland: [BMWK - Deutsche Klimaschutzpolitik](#)⁶

Das Bundes-Klimaschutzgesetz setzt auf ein Treibhausgasminderungsziel für das Jahr 2030 auf minus 65 Prozent gegenüber 1990. Bis 2040 müssen die Treibhausgase um 88 Prozent gemindert und bis 2045 Treibhausgasneutralität verbindlich erreicht werden.

⁴Vgl.: Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung, [SDG 13: Maßnahmen zum Klimaschutz | BMZ](#) Stand: 18.04.2024

⁵Vgl.: Europäische Union, www.consilium.europa.eu climate-change Stand: 18.04.2024

⁶ Vgl.: Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz, [BMWK - Deutsche Klimaschutzpolitik](#) Stand: 18.04.2024

Baden-Württemberg: [Klimaschutz: Baden-Württemberg.de \(baden-wuerttemberg.de\)](https://www.klimaschutz.baden-wuerttemberg.de)⁷

Baden-Württemberg setzt auf das gleiche Ziel bis 2030 den Treibhausgasausstoß gegenüber 1990 um mindestens 65 Prozent zu reduzieren. Jedoch verschärft es das große Ziel komplett klimaneutral zu werden um 5 Jahre bis 2040. Die Landesverwaltung soll hier als Vorbild agieren und schon ab 2030 klimaneutral sein.

Obersulm: Klimaschutzpakt mit Beschluss vom 24.10.2016: [Klimaschutzpakt: Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg \(baden-wuerttemberg.de\)](https://www.klimaschutzpakt.ministerium-fuer-umwelt-klima-und-energiewirtschaft.baden-wuerttemberg.de)⁸

Die Klimaziele von Baden-Württemberg werden erreicht. Zudem ist im Klimaschutzpakt die klimaneutrale Kommunalverwaltung verankert, diese ist bis 2040 umzusetzen. Hier steht die Verwaltung im Fokus und sollte als Vorbild agieren.

3. IST-Analyse und Ausgangslage der Gemeinde Obersulm

3.1. Räumliche Lage

Umgeben von Wald und Bergen liegt die Gemeinde Obersulm im idyllischen oberen Sulmtal. Durch das recht milde Klima in der Gemeinde konnte in Obersulm eine historische Weinkultur entstehen. Diese Kulturlandschaft mit 387 Hektar Rebflächen prägt das Landschaftsbild der Flächenkommune und es werden Vergleiche mit der italienischen Region „Toskana“ getroffen („Schwäbische Toskana“).

Durch den Zusammenschluss der heutigen Ortsteile Sülzbach, Willsbach, Affaltrach, Eschenau, Weiler und Eichelberg sowie der Weiler/Höfe Wieslensdorf, Neuhaus, Waldhof, Friedrichshof, und Kriegshölzle entstand ab 1972 die Gemeinde Obersulm. Das gemeinsame Rathaus mit Sitz der Verwaltung wurde nach dem Zusammenschluss der Ortschaften am geologischen Mittelpunkt des Gemarkungsgebietes Obersulms, in Affaltrach errichtet.



Abbildung 5 Blick vom Paradies auf Obersulm

⁷ Vgl.: Land Baden-Württemberg, [Klimaschutz: Baden-Württemberg.de \(baden-wuerttemberg.de\)](https://www.klimaschutz.baden-wuerttemberg.de) Stand: 18.04.2024

⁸ Vgl.: Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft BW, [Klimaschutzpakt: Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg \(baden-wuerttemberg.de\)](https://www.klimaschutzpakt.ministerium-fuer-umwelt-klima-und-energiewirtschaft.baden-wuerttemberg.de) Stand: 18.04.2024

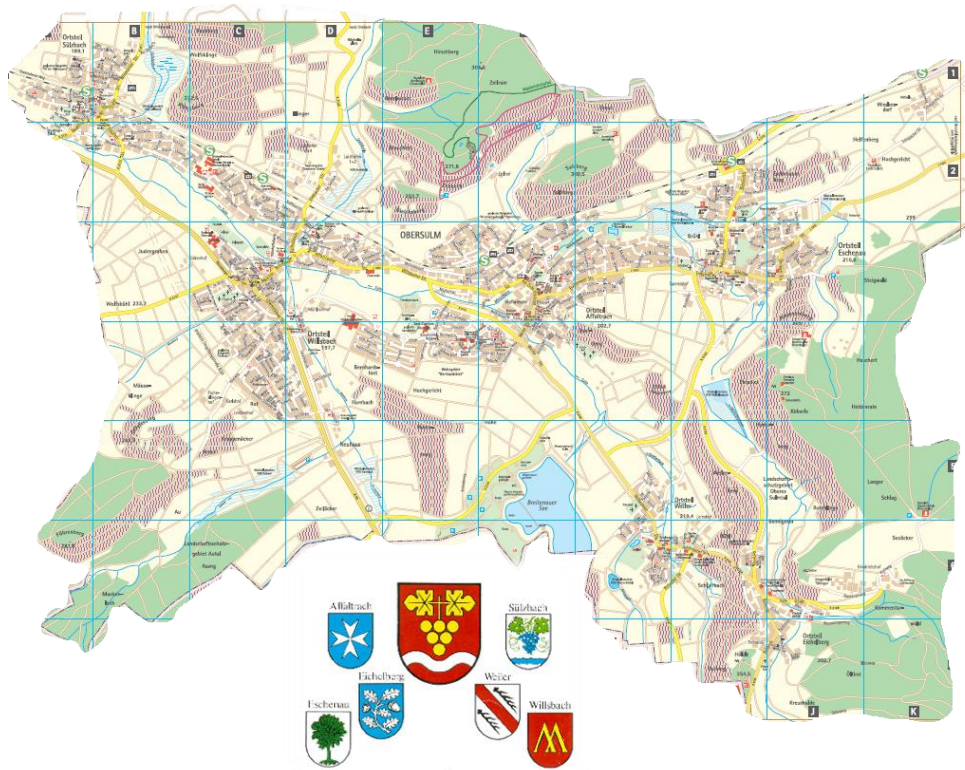


Abbildung 6: Ortsplan
Obersulm

Die Gemeinde Obersulm ist Teil des Landkreise Heilbronn in der Region Heilbronn-Franken im nordöstlichen Baden-Württemberg. Sie liegt an der äußeren östlichen Gemarkungsgrenze zum Hohenlohe-Kreis. Die Nachbarkommunen sind die Kommunen Bretzfeld, Löwenstein, Lehensteinsfeld, Ellhofen und Weinsberg.

Die Städte Heilbronn, Öhringen und Neckarsulm befinden sich in jeweils 15 km Entfernung. Durch die Lage an der Bahnstrecke Heilbronn-Crailsheim bietet sich für Obersulm eine vorteilhafte Ausgangslage in Bezug auf den regionalen Nahverkehr. Die Ballungszentren Heilbronn/Neckarsulm sowie auch die Metropolregion Stuttgart sind bequem mit dem öffentlichen Nahverkehr zu erreichen. Beim S-Bahn Ausbau im Jahr 2000 wurden zudem insgesamt sechs S-Bahn Haltestationen im Gemarkungsgebiet realisiert.



Abbildung 7 Blick vom Rauberg auf Obersulm

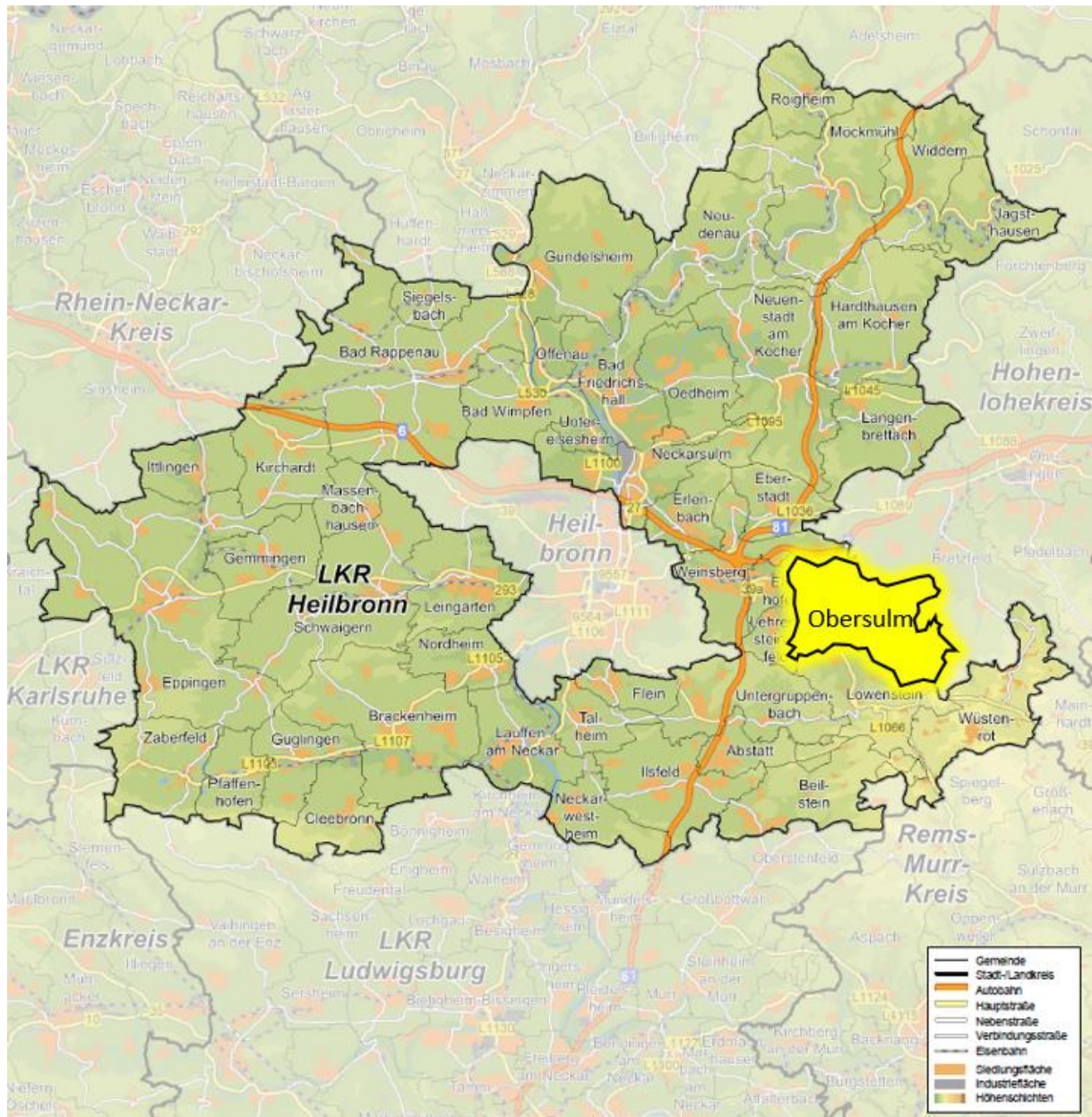


Abbildung 8: Landkreis Heilbronn Karte des statistischen Bundesamtes

Eine detaillierte Auswertung der Räumlichen Lage sowie der Regional-Planerischen Vorgaben können aus dem Gemeinde Entwicklungskonzept Obersulm 2035 Punkt 3.1 entnommen werden.

3.2. Flächennutzung in Obersulm

Auf der Datengrundlage aus dem Jahr 2019 sind die Flächennutzungen von Obersulm dargestellt. Hieraus lässt sich die eher ländliche Grundausprägung von Obersulm erkennen.

Flächennutzung [ha]	2019	[1]
Siedlung	467	
Verkehr	252	
Gewässer	45	
Vegetation	2.344	
Landwirtschaft	1.475	
Wald	825	
Sonstige	44	
Gesamt	3.108	

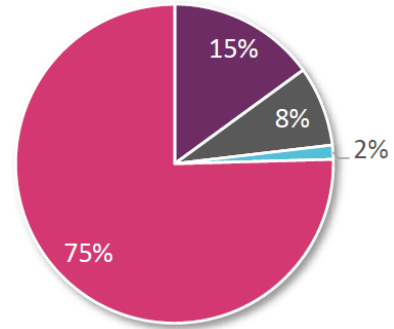


Abbildung 9: Flächennutzungen in Obersulm

In Abbildung 9 sind die verschiedenen Flächennutzungen in Hektar (ha) in der Gemeinde Obersulm vom Stand des Jahres 2019 dargestellt. Als relevant werden dabei die Biotope Siedlung, Verkehr, Gewässer und Vegetation erachtet. Unter Vegetation fällt die Landwirtschaft, der Wald und sonstige Flächen. Die Tabellengrößen werden außerdem in einem Kuchendiagramm mit verschiedenen Farben abgebildet.

Anteilig an der Gesamtfläche von 3.108 ha nimmt die Flächennutzung durch Vegetation mit 2.344 ha mit Abstand am meisten Fläche in der Gemeinde Obersulm ein. Daran wiederum nimmt die Landwirtschaft mit 1.475 ha den größten Flächenanteil ein, gefolgt von 825 ha Waldfläche. Auf sonstige Vegetationsflächen entfällt lediglich ein Anteil von 44 ha.

Den geringsten Flächenanteil übernehmen in Obersulm die Gewässer mit 45 ha. Wesentlich höhere Anteile haben die Nutzung durch Siedlung (467 ha) und Verkehr (252 ha). Hier ist ein besonderes Augenmerk auf die Aufteilung der Siedlungs- und Verkehrsflächen zu richten. In Abbildung 10 des Regionalverbands Heilbronn-Franken von 2021 wird deutlich, dass die Wohnbaufläche (245 ha) sowie die Verkehrsfläche (252 ha) nahezu identisch sind.

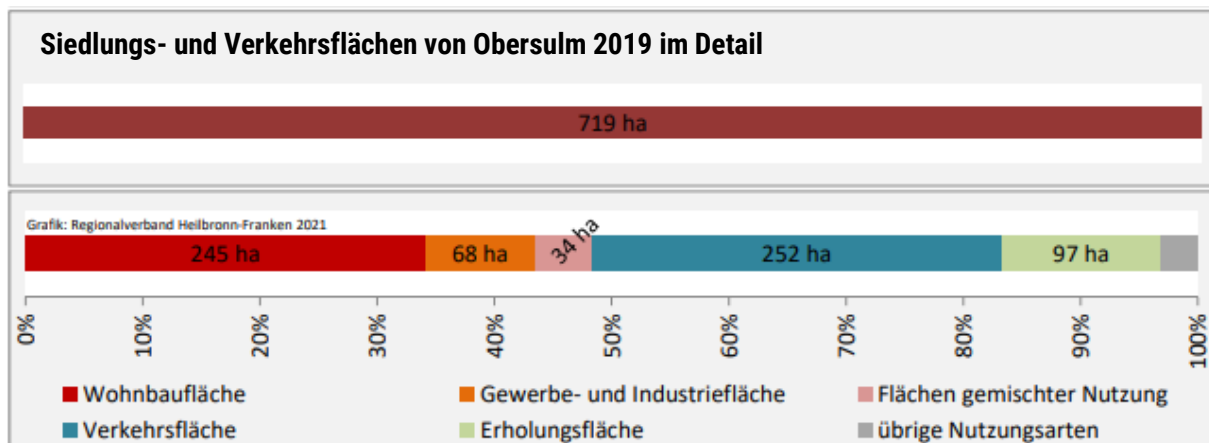


Abbildung 10: Siedlungs- und Verkehrsfläche von Obersulm (2019)

Anhand der Abbildung 10 wird außerdem deutlich, dass der Bereich Vegetation mit rund 75 % Flächenanteil in Obersulm dreiviertel der gesamten Fläche von 3.108 ha einnimmt. Dies entspricht 60 Prozentpunkten mehr als dem Siedlungsbereich und sogar 67 Prozentpunkten mehr als dem Verkehr. Nimmt man hieraus nur den Bereich Landwirtschaft ergibt sich ein Anteil an der gesamten Fläche von 47 % an der gesamten Fläche Obersulms. Im Vergleich zur Siedlungsfläche von 15 % wird schnell deutlich, dass es sich bei der Gemeinde Obersulm um eine landwirtschaftlich geprägte Flächengemeinde handelt.

Vor allem der Weinanbau, aber auch Streuobstwiesen, Ackerbau und Wiesen nehmen in Obersulm bei den landwirtschaftlichen Flächen eine große Fläche ein. Hieraus ergibt sich auch für den Klimaschutz ein hohes Potenzial. Landwirtschaftlich genutzte Flächen können je nach Nutzung wertvoll für Klimaanpassungen und -Erholungsmaßnahmen sein. Es erscheint sinnvoll, frühzeitig mit den jeweiligen Bewirtschaftern und Eigentümern in Kontakt zu treten und dieses Potenzial zu nutzen. Es sollte auch gezielt eine nachhaltige Landwirtschaft angestrebt werden und gemeinsam mit den Landwirten eine umweltschonende und zukunftsweisende Landwirtschaft in Obersulm zu fokussieren. Das Bundesinformationszentrum für Landwirtschaft gibt hier wertvolle Grundlagen.

Im Gegensatz hierzu gilt es zu beachten, dass der Anteil an Siedlung und Verkehr in Zukunft nur ein moderates Wachstum aufweist, um die Belastung auf Natur und Umwelt nicht weiter durch Flächenversiegelungen zu erhöhen. Hier könnte sich die Gemeinde Obersulm das Ziel setzen, schon versiegelte Flächen umzunutzen z.B. durch Quartiersgaragen oder Verdichtung im Innenbereich unter Berücksichtigung der Klimafolgen und Klimaanpassungen.

3.3 Bevölkerung und Prognosen

In folgendem Schaubild (Abbildung 11) wird die Bevölkerungsentwicklung der Gemeinde Obersulm dargestellt. In der Gemeinde Obersulm leben aktuell 13.951 Menschen. Das Diagramm zeigt einen deutlichen Anstieg der Bevölkerung nach dem Zusammenschluss der Gemeindeverwaltung in den 1970er Jahren. Es ist jedoch zu beobachten, dass ab den 2000er Jahren die Bevölkerungsentwicklung stagniert. Prognosen bis zum Jahr 2040 gehen allerdings von einem Bevölkerungsanstieg auf 14.530 Menschen in Obersulm aus.

Die linearen Linien im Diagramm verdeutlichen allerdings das mögliche Wachstum der Gemeinde Obersulm in der Bevölkerung. Diese Bevölkerungszunahme könnte sich bewahrheiten, wenn die geplanten Neubaugebiete „Hofäcker - Bei der Schießmauer“, „Salzberg“, Erweiterung „Bernhardsbiet“, Erweiterung „Meisenberg-Steigle“ umgesetzt werden. Außerdem geht der allgemeine Trend in Deutschland hin zur stetigen Nachverdichtung innerhalb der einzelnen Ortsteile.⁹ Diese führen zu einer effizienteren Nutzung der durch Bebauung versiegelten Flächen und es kann mehr Wohnraum entstehen wie beispielsweise bei einer Bebauung durch Einfamilienhäuser. Der enorme Flächenverbrauch durch die Neubaugebiete mit Einfamilienhäusern erscheint demnach in Zeiten der Notwendigkeit zur Klimaanpassung als nicht mehr zukunftsorientiert.

⁹ Vgl.: Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung, [BBSR - Experimenteller Wohnungs- und Städtebau - Städtebauliche Nachverdichtung im Klimawandel \(bund.de\)](https://www.bbsr.bund.de/DE/Themen/Staetebau/Staetebau/Nachverdichtung/Nachverdichtung.html), Stand: 20.09.2023.

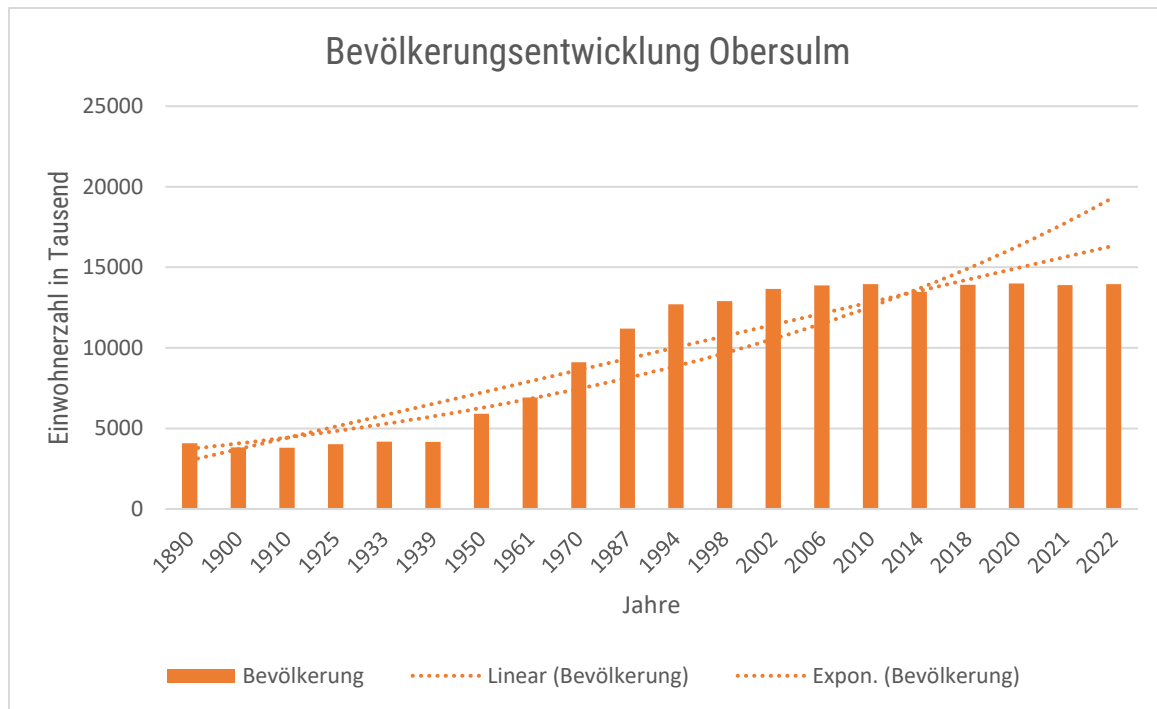


Abbildung 11: Diagramm Bevölkerungsentwicklung Daten von Statistischem Landesamt

Zudem ist durch weitere Einwanderungen und Flüchtlingszuzüge ein Anstieg der Bevölkerung zu erwarten. Auch der Klimawandel wird hier in Zukunft neue Flüchtlingsströme ins Rollen bringen, was auch in Obersulm spürbar wird. Nach Angaben der Welthungerhilfe waren weltweit im Jahr 2022 108 Millionen Menschen auf der Flucht. Durch die Verschlechterung einiger Lebensbereiche auf der Welt rechnen Experten der Weltbank damit, dass bis 2050 143 Millionen Menschen zu Klimaflüchtlingen werden könnten.¹⁰

3.3.1. Wohnsituation in Obersulm

Die folgenden zwei Abbildungen 12 und 13 verdeutlichen die schon unter Punkt 3.2. angesprochene Wohngebäudeentwicklung in Obersulm. Betrachtet man die blaue Linie (Einfamilienhäuser) mit der grauen Linie (Mehrfamilienhäuser) wird deutlich, dass sich in Obersulm eine sehr starke Ausprägung des Einfamilienhausbaus verankert hat. So sind, wie in Abbildung 13 dargestellt, 72 % der Bestandswohngebäude in Obersulm Einfamilienhäuser. Lediglich 8% wurden dagegen in einer Mehrfamilienhausbauweise errichtet.

¹⁰ Vgl.: Welthungerhilfe, [Alle Infos über Klimaflüchtlinge - Welthungerhilfe](#), Stand: 09.10.2023.

Entwicklung des Gebäudebestandes Obersulm ab 1968 - 2022

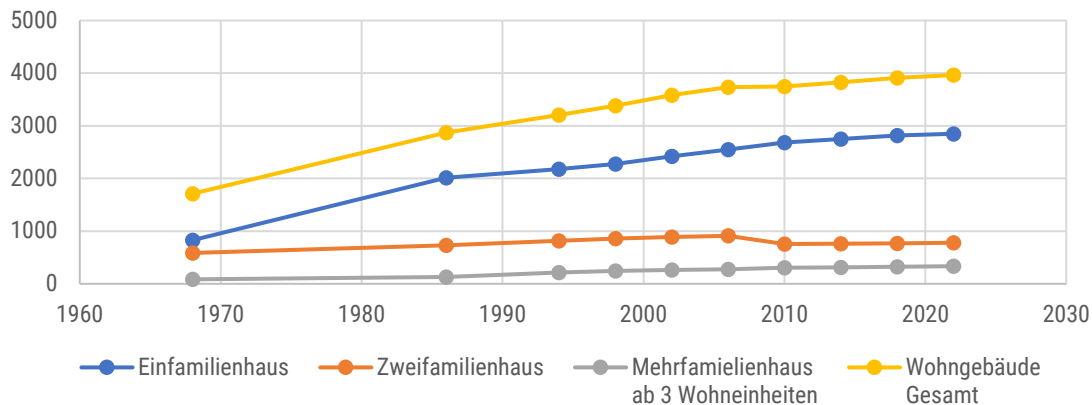


Abbildung 12: Entwicklung des Gebäudebestandes in Obersulm

Bestand an Wohngebäuden in der Gemeinde Obersulm Stand 2022

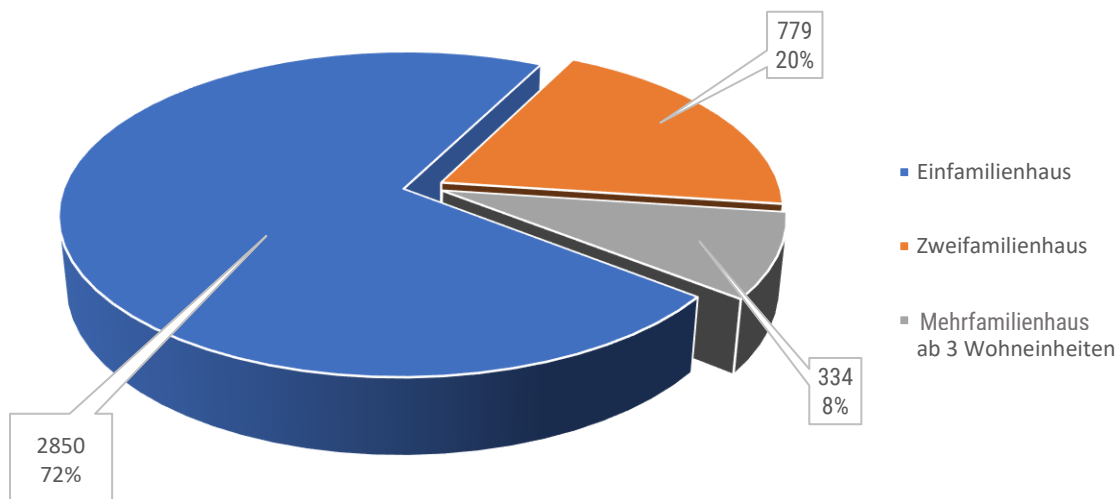


Abbildung 13: Prozentuale Aufteilung des Gebäudebestandes in Obersulm 2022

Die Gemeinde Obersulm gilt auch als familienfreundliche Kommune. Dies wurde durch den Gemeinderat mit der Verabschiedung entsprechender Bebauungspläne unterstützt. Ein Geschosswohnungsbau wurde z.B. bei den letzten Baugebieten in Sülzbach („Ob der Holdergasse“) oder in Affaltrach („Bernhardsbiet“) nicht umgesetzt. Hier entstanden reine Einfamilienhaussiedlungen, die einen hohen Flächenverbrauch pro Einwohner nach sich ziehen. Durch den Geschossbau können Flächen mehrfach genutzt werden. Dadurch werden auch Versiegelungen durch Verkehrsflächen reduziert, da alle Einfamilienhaussiedlungen natürlich auch erreicht werden müssen.

Um bei zukünftigen Baugebieten eine weitere Versiegelung großräumiger Flächen zu verhindern ist es notwendig, dass Grünanlagen gezielt auf die Klimaanpassung durch die Gemeinde geplant werden. In den

jeweiligen Bebauungsplänen könnte z.B. auch die vertikale Begrünung von Hausfassaden, sowie die Dachbegrünung verankert werden. Dadurch werden Flächenversiegelungen teilweise kompensiert und natürliche Wasserspeicher in die Siedlung integriert.¹¹

3.4. IST-Analyse

Klimaschutz steht in der Gemeinde Obersulm schon seit einigen Jahren oben auf der Agenda. Seit den 1980er Jahren ist das Gewässer „Sulm“ und das sogenannte „Grüne Band“ das Herzstück der Gemeinde Obersulm (siehe Foto Abbildung 14). Hier bildeten sich schon zur Jahrtausendwende Bürgergemeinschaften, um den Erhalt und die Erweiterung des „Grünen Bandes“ durch das Gemarkungsgebiet zu fördern und zu schützen. Die Sulm und das sogenannte „Grüne Band“ bilden die Frischluftschneise ins Sulmtal und sind somit von großer Bedeutung für das zukünftige Klima und die Naherholung in Obersulm. Beschattete Grünflächen durch Bäume werden in Zukunft noch mehr von großer Bedeutung sein, sieht man die steigende Hitzebelastung in Folge des Klimawandels. Deshalb gilt es diese Frischluftschneisen weiter auszubauen.



Abbildung 14: Die Sulm als grünes Band, Sommer 2023

¹¹ Vgl.: Fraunhofer IGB, [Klimaresiliente Städte durch blau-grüne Infrastrukturen - Fraunhofer IGB](#), Stand: 18.10.2023.

Den Grundstein des aktiven Klimaschutzes hat die Verwaltung der Gemeinde Obersulm mit dem Beitritt 1997 zum Klimabündnis gelegt. Hieraus folgten gezielte Maßnahmen, um die Reduzierung von CO₂-Ausstößen voran zu bringen und die Bevölkerung von Obersulm für den Klimaschutz zu mobilisieren und zu sensibilisieren. Um einen Einblick über schon abgeschlossene Projekte und Maßnahmen zu gewähren, wird nachfolgend eine Auflistung dargestellt.

3.4.1. Klimaschutz gelebt in Obersulm

<u>Jahr</u>	<u>Projekte/Konzepte</u>
1996	Mitgliedschaft „Solar- u. Energieinitiative Heilbronn e.V.“
1997	Beitritt im „Klimabündnis“ (Gründung Agenda 21 // einer Projektgruppe Energie)
2000	Einführung eines kommunalen Energiemanagement (KEM) der öffentlichen Liegenschaften
2000	Gewässerentwicklungsplan Teil 1 (Sülzbach, Seebächle, Michelbach)
2001	Errichtung von Photovoltaik-Anlagen Bürgerbeteiligungsanlagen auf kommunalen Liegenschaften
2007	Nachtabschaltung der Straßenbeleuchtung
2009	Stromlieferverträge auf Öko-Strom umgestellt
2013	Einführung eines kostenfreien Bürgerbuses
2014	Initialberatung Klimaschutz
2015	Energiesparmodell mit Schulen und Kindergärten
2015	Planungskonzept für Photovoltaik-Anlagen auf kommunalen Liegenschaften
2016	Personaleinstellung eines Gebäude- u. Energiemanagers für die kommunalen Liegenschaften
2016	Beitritt zum „Klimaschutzpakt Baden-Württemberg“
2017	Gewässerentwicklungsplan Teil 2 („Sulm“)
2018	Gemeindeentwicklungskonzept Obersulm
2020	Radverkehrskonzept für Obersulm
2020	Erstmalige Teilnahme am STADTRADELN
2022	Teilnahme bei Car-Sharing Zusammenschluss „Mobile inclusive“
2023	Beschluss der kommunalen Wärmeplanung sowie von 2 Quartierskonzepten in den Ortsteilen Willsbach und Eschenau

Mobilitätsförderung für Bedienstete der Gemeinde Obersulm

- Job-Ticket für den Nahverkehr ab 2023 Deutschlandticket für 11 €
- Job-Bike Zuschuss durch die Gemeinde

Fuhrpark der Gemeinde Obersulm

- Drei Pedelecs stehen den Bediensteten im Rathaus für Außendiensttermine zur Verfügung.
- Ein Lastenrad steht den Angestellten im Rathaus für Außendiensttermine zur Verfügung.
- Der Realschule sowie der Michael-Beheim-Schule steht jeweils ein E-Lastenrad zur Verfügung.
- Der Hausmeisterpool im Rathaus fährt mit einem Elektroauto.
- Der Bauhof hat für die Müllbeseitigung ein Elektroauto.
- Das Freibad hat für die Grünpflege und Besorgungen ein Elektroauto.

Nachhaltige Beschaffung

- „IT-Energy Star“, „EPEAT“ Bronze Umwelt-Zertifizierung des Green Electronics Council: Dieses Siegel zeichnet besonders energieeffiziente Produkte aus. Hier geht es im Detail um die Beschaffung im Bereich der IT-Abteilung.
- Einsatz von biologisch abbaubaren Reinigungsmitteln.

Natur und Klimaschutzprojekte

- Ausbau des „Grünen Bandes“ an der „Sulmaue“ (Renaturierung).
- Errichtung des „Sulmpark“ in Obersulm-Willsbach in Zusammenarbeit mit der Realschule Obersulm.
- Errichtung des „Michelbachpark“ in Obersulm-Affaltrach in Zusammenarbeit mit dem Paul-Distelbarth-Gymnasium.
- Renaturierung vom „Seebächle“ auf Höhe der Hofwiesenhalle mit Fortführung 2024 am alten Sportplatz Willsbach.
- Wildblumenwiesen auf öffentlichen Grünflächen.
- Teilnahme am Projekt „Blühender Naturpark“ des Naturparks „Schwäbisch-Fränkischer Wald“.
- Verkehrsinselumgestaltungen in blühende Verkehrsinseln.
- Gründächer auf kommunalen Liegenschaften (Insgesamt ca. 8.000 m²).
- Jährliche Baumpflanzungen.
- Förderung von hochstämmigen Obstbäumen für Bürger (50 % pro Baum).
- Errichtung vom „Obersulmer Obsterlebnis“ mit integriertem Honigbienenlehrpfad (gefördert durch die Stiftung Naturschutzfonds).
- Wiederherstellung vom Schilfbiotop „Greutwiesen“ in Willsbach.
- Gezielte Sensibilisierung des Bauhofpersonals bezüglich des Mähverhaltens (Hochgrasflächen werden gezielt stehen gelassen).

Maßnahmen zur Energieeinsparung in Obersulm ab 2013

2013	Beginn der energetischen Sanierung der Straßenbeleuchtung in LED-Technik. Nach aktuellem Stand sind 75 % der Beleuchtungen umgerüstet.
2013	Beginn energetische Sanierung der Innenbeleuchtung in LED-Technik. Verschiedene Landessanierungsprogramme (LSP).
2016	Installation von Photovoltaikanlagen auf kommunalen Liegenschaften zum Eigenstromverbrauch (Stand 2023:463,49 kWp installierte Leistung).
2016	Umbau Freibad Obersulm zum solarbeheizten Mineralfreibad.
2016	Start Sanierungsoffensive energetische Sanierungen von drei Kindergärten.
2018	Energetische Dachsanierungen auf öffentlichen Liegenschaften (Realschule: ca. 1.500 m ² und Käthe-Kollwitz-Schule: ca. 100 m ²).
2020	Energetische Sanierung der Michael-Beheim-Schule.
2023	Umrüstung der Sportplatzbeleuchtung in Sülzbach auf LED-Technik.

Mitgliedschaften

- „Klima-Bündnis e.V.“
- „Klimaschutzpakt Baden-Württemberg“
- „Landschaftserhaltungsverband für den Landkreis Heilbronn e.V.“
- Naturpark „Schwäbisch-Fränkische Wald e.V.“
- „Kommunen für biologische Vielfalt e.V.“
- „Schutzgemeinschaft Deutscher Wald Landesverband Baden-Württemberg e.V.“
- „WaldNetzWerk e.V.“
- „Initiative Klimapositive Städte und Gemeinden DGNB e.V.“
- „KlikKS“: Ehrenamt trifft Klimaschutz
- „MOVERS“: Landesprogramm sicherer zur Schule

Energiemanagement:

Wie unter Kapitel 3.4.1 aufgelistet, wurden bereits in der Vergangenheit wichtige Maßnahmen im Bereich Klimaschutz angestoßen und teilweise auch umgesetzt. Es wurde beispielsweise durch die Einführung des kommunalen Energiemanagements im Jahr 2000 in Zusammenarbeit mit der „Klima- und Energieagentur Baden-Württemberg (KEA)“ sowie des „Instituts für Sozial- und Umweltforschung GmbH (Isuf)“ die Basis für einen energieeffizienten Anlagenbetrieb und stetigen Energieeinsparungen in den kommunalen Liegenschaften verankert.

Ein Vorzeigeobjekt aus früheren Jahren ist z.B. das Energiesparmodell, dass die Gemeinde 2016 mit insgesamt sechs Kindergärten und zwei Schulen durchgeführt hat. In diesem Projekt wurde das Bewusstsein für Klimaschutz in den Unterricht und den Alltag der Einrichtungen involviert.

Durch das Energiemanagement, dass seit 2016 in Eigenregie von der Verwaltung geführt wird, konnten erhebliche Energieeinsparungen erzielt werden.

Des Weiteren werden durch das Energiemanagement die Nutzer sowie die Betreuer der Gebäude regelmäßig für Energieeinsparmaßnahmen sensibilisiert. Durch die Optimierung von Anlagen und Belegungszeitenprogrammierungen der Anlagen wird eine energieeffiziente Nutzung der kommunalen Gebäude gewährleistet. Dies trägt zu einem sorgsamem Umgang mit der Energie und Ressourcen in den kommunalen Liegenschaften bei.

Vom Gemeinderat wurde 2023 die Erweiterung und die Digitalisierung des Energiemanagements auf die „LoRa-Wan- Funktechnik“ beschlossen. Bei diesem System werden die Verbrauchsdaten via eines eigenen „LoRa- Funknetzwerks“ übertragen. Somit können in Zukunft die Energieverbräuche der Liegenschaften und Straßenbeleuchtung stundengenau übermittelt und Energieverluste somit minimiert werden. Geplant sind auch die Wasserzähler von privaten Haushalten in dieser Technik umzurüsten. Ein Förderantrag bei der ZUG für die Digitalisierung der Zählerstruktur und die Verbrauchsdatenerfassung aller öffentlichen Liegenschaften wurde 2023 direkt nach Beschluss im Gemeinderat gestellt, leider ist noch kein Förderbescheid in der Verwaltung eingegangen. Sobald dieser vorliegt wird die Umrüstung in Angriff genommen und Obersulm kann den ersten Schritt in eine digitale Zukunft voranschreiten.

Verbrauchsentwicklung der kommunalen Liegenschaften der Gemeinde Obersulm von 2000 zu 2022

In folgenden Diagrammen sind die Flächenentwicklung der gesamten kommunalen Liegenschaften (außer Wohn u.-Mietgebäude) dargestellt. Um einen Vergleich und einen Einspareffekt sichtbar zu machen im Verhältnis zum Zuwachs an Gebäuden, sind in den Diagrammen die Verbräuche in kWh und Liter auf die Quadratmeter pro Jahr berechnet und dargestellt. Es wurden die bereinigten Wärmeverbräuche für die Berechnungen verwendet.

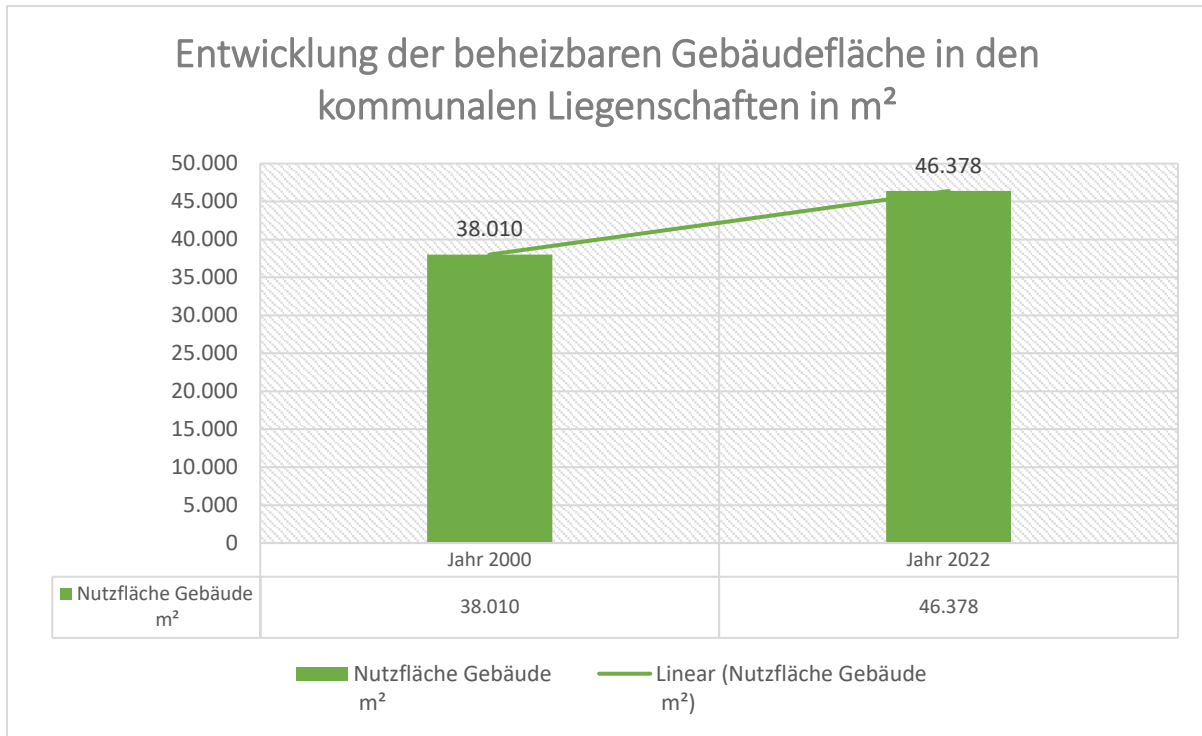


Abbildung 15 Flächenentwicklung der Gebäude ab dem Jahr 2000 bis 2022

In der Abbildung 1 ist der Zubau der öffentlichen Liegenschaften in Obersulm im Zeitraum von den Jahren 2000 zu 2022 ersichtlich. Insgesamt ist eine Flächenmehrnutzung durch neue Gebäude z.B. SportCentrum Obersulm oder den Ausbau z.B. des Kiga Silbergrube oder den Bahnhof Willsbach um 22 % zu verzeichnen.

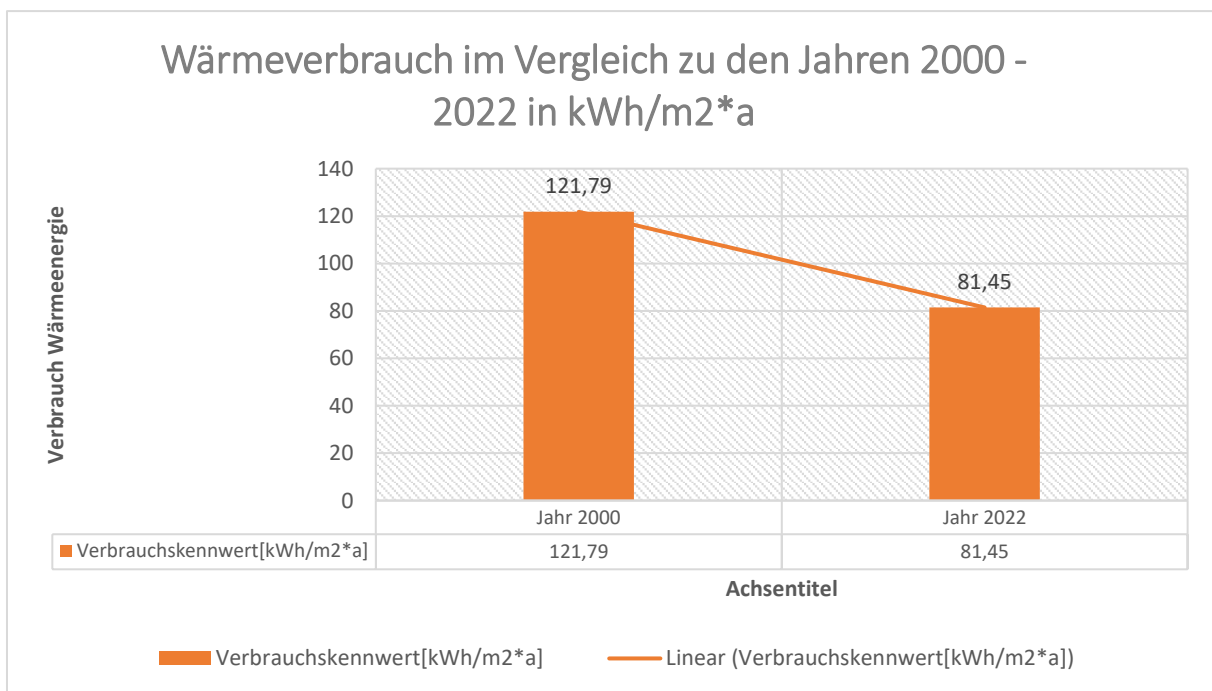


Abbildung 16 Wärmeverbrauch im Vergleich zu den Jahren 2000 bis 2022

In Abbildung 16 wird verdeutlicht, dass durch effiziente Heizanlagenerneuerungen, ständige energetische Sanierungen sowie auch geschicktes Energiemanagement und Zusammenlegungen von Nutzern, Erweiterungen von Bestandsgebäuden, der Jahreskennwerts rund 33 % gesunken ist trotz gestiegener Nutzfläche.

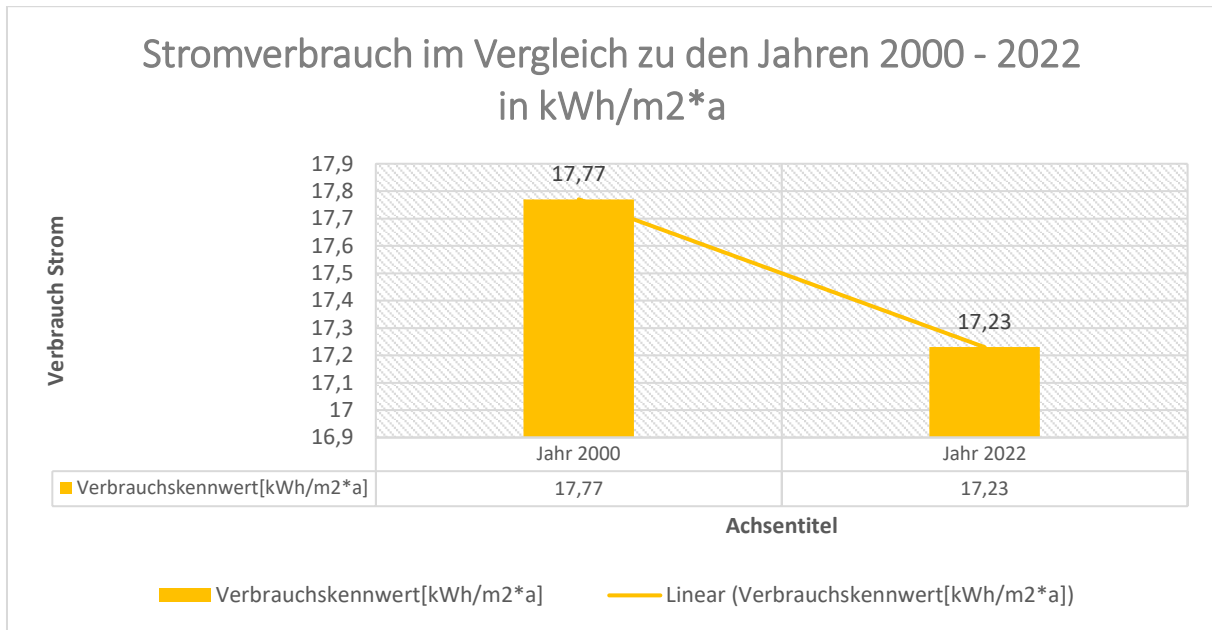


Abbildung 17 Stromverbrauch im Vergleich zu den Jahren 2000-2022

Der Stromverbrauch wird in Abbildung 17 ersichtlich. Hier ist zu sehen wie die Werte aus dem Jahr 2000 und 2022 fast identisch sind. Trotz mehr öffentlichen Liegenschaften in Obersulm, ist es gelungen den Kennwert stabil zu halten und sogar noch zu drosseln. Dies ist einer ständigen energetischen Sanierung, fortlaufendem Energiemanagement und dem Ausbau von Photovoltaik-Anlagen auf den Liegenschaften zu verdanken. Jedoch ist auch zu erwähnen, dass der Stromverbrauch in Zukunft eher höher wird. Ursachen hierfür sind unter anderem z.B. die Digitalisierung an Schulen, Anschaffung von immer mehr Elektrogeräten, E-Mobilität und auch die Wärmebereitstellung durch Wärmepumpen fließt hier mit ein.

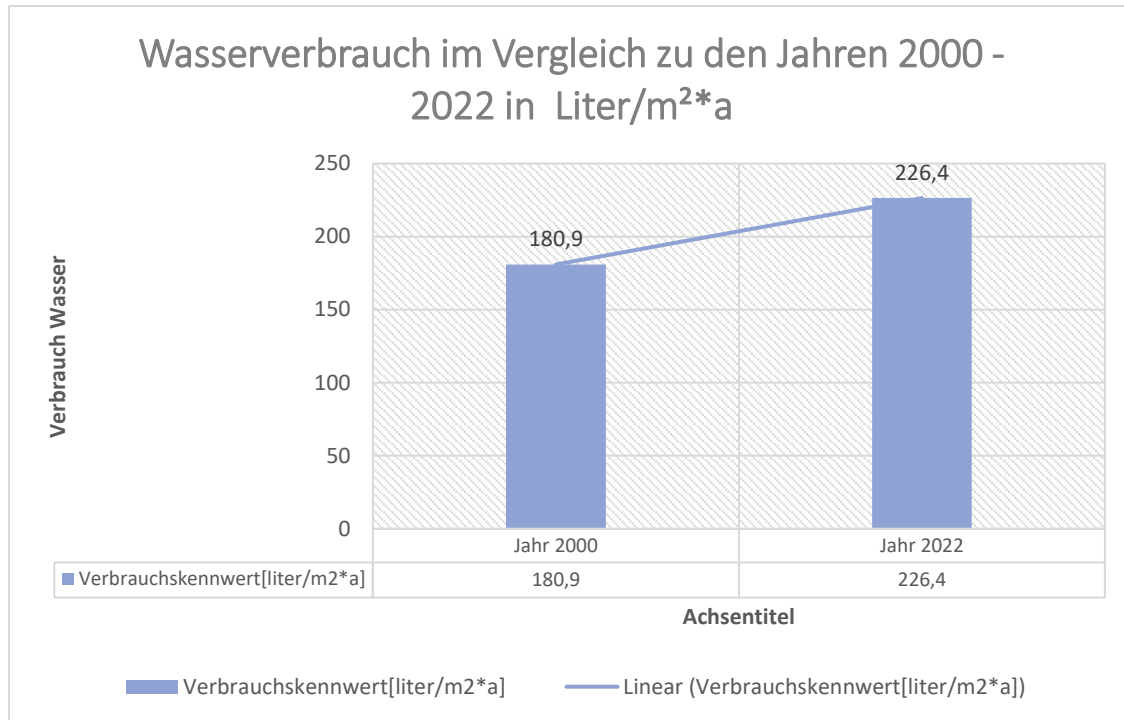


Abbildung 18 Wasserverbrauch im Vergleich zu den Jahren 2000-2022

Der Wasserverbrauch in den Liegenschaften (Abbildung 18) zeigt den enormen Mehrbedarf an Wasser das verbraucht wurde. Dies ist unter anderem auf neu entstandene Gebäude wie das SportCentrum, Hygienespülungen, Hygieneanpassungen (Corona) und die immer trockenwerdenden Sommermonate bei denen Leitungswasser für die Bewässerung genutzt werden muss zurückzuführen. Auch sind Rohrbrüche, Nutzerverhalten, Dienstleister (Gebäudereinigung) ein enormer Wasserverbraucher in den einzelnen Liegenschaften. Es ist dringend an der Zeit einen sparsameren Umgang mit dem wichtigsten Gut: Wasser anzuvizieren. Durch die Digitalisierung des Energiemanagement können hier Schwellenwerte für jeden Tag gelegt werden um den Verbrauch auf das Nötigste zu minimieren und die Verantwortlichen zu sensibilisieren. Bei Sanierungen und Neubauten sollte zudem auf die Installation von Zisternen geachtet werden.

Auswertung der Kennwerte und Vergleiche aus dem Klimaschutzgesetz BW § 18, Jahr 2022.

Kommunen, Kreis und Landesvergleich von Energieverbräuchen der Gemeinde Obersulm.

Kennwerte und Vergleiche		Ihre Kommune ^[8] *	Durchschnitt BW ^[9]	Durchschnitt im Land- oder Stadtkreis ^[10]	Durchschnitt Größenklasse ^[11]
Gebäude - Energieverbrauch pro Einwohner ^[1]		331 kWh/E	427 kWh/E	497 kWh/E	419 kWh/E
Gebäude- Energieverbrauch pro m ² ^[2]		103 kWh/m ²	142 kWh/m ²	143 kWh/m ²	125 kWh/m ²

Abbildung 19 Auswertung der Kennwerte und Vergleich aus dem Klimaschutzgesetz BW § 18

Bereich Gebäudetechnik und energetische Gebäude Sanierungen

Auch im Bereich der Gebäudetechnik wurde bei Neuanlagen auf den Einsatz von Erneuerbaren Energien großen Wert gelegt. Pelletanlagen sind unter anderem im Rathaus, im Sportzentrum, in der Grundschule Affaltrach, in der Halle Sülzbach und im Kinderhaus Postwiese/Multifunktionsgebäude verbaut.

Früher gab es bereits erste Überlegungen und Wirtschaftlichkeitsberechnungen über den Zusammenschluss von mehreren Liegenschaften zu einem Nahwärmenetz in Affaltrach. Dies wurde jedoch aus wirtschaftlichen Gründen nicht realisiert.

Als erste Maßnahmen durch das neu aufgebaute Klimaschutzmanagement wurde 2023 die kommunale Wärmeplanung sowie zwei Quartierskonzepte angestoßen und Förderungen beantragt. Damit macht sich Obersulm bereits auf einen guten Weg in der Energiewende und schafft Gewissheit in der Bevölkerung.

Durch das Landessanierungsprogramm startete zudem vor einigen Jahren eine Sanierungswelle der im jeweiligen Sanierungsgebiet liegenden öffentlichen Liegenschaften. So konnten die energetischen Sanierungen von folgenden Gebäuden durchgeführt werden: Kiga Eichelberg, Kiga Siebenmorgenweg, Kiga Wasenstraße, Multifunktionsgebäude und Bahnhof Willsbach.

Hier wurden unter anderem die Gebäudehüllen saniert, die Heiztechnik erneuert und wo es aus statischen Gründen möglich war, auch Photovoltaikanlagen zum Eigenstromverbrauch installiert. Diese Sanierungswelle der kommunalen Liegenschaften soll auch fortgeführt werden. So sind aktuell Planungen und Untersuchungen von drei Kindergärten und zwei Gemeindehallen schon angestoßen und in der Bearbeitung.

Erneuerbare Energien in Obersulm

Photovoltaik

Seit 2016 untersucht und realisiert die Gemeinde, Photovoltaikanlagen auf kommunalen Liegenschaften zum Eigenstromverbrauch. Hier werden jedes Jahr im Haushalt Mittel bereitgestellt. Bisher konnten hierdurch insgesamt 463,49 kWp auf den Dächern installiert werden. Um einen weiteren Ausbau der erneuerbaren Energien voranzutreiben, werden aktuell Restdachflächen für die Nutzung von Bürgerenergiegenossenschaften untersucht. Ziel ist es alle technisch möglichen Dachflächen der kommunalen Liegenschaften mit Photovoltaik in Zukunft belegt werden.



Abbildung 20 Collage kommunale PV-Anlagen Obersulm



Abbildung 21 Bürgerwindpark Hohenlohe
Windkraftanlage Obersulm

Windenergie:

Durch den Bürgerwindpark Hohenlohe wurde 2022 die erste Windkraftanlage auf Obersulmer Gemarkung mit einer Leistung von 4.500 KW errichtet und in Betrieb genommen. Aktuell befindet sich eine weitere Windkraftanlage mit einer Leistung von 6.800 KW in Planung. Zudem betreibt der Bürgerwindpark Hohenlohe eine Freiflächen-Photovoltaikanlage in Obersulm-Wieslensdorf mit einer Leistung von 976 kWp. Diese soll nochmals um 300 kWp erweitert werden.

Installierte Leistung Obersulm 2019 - 2023

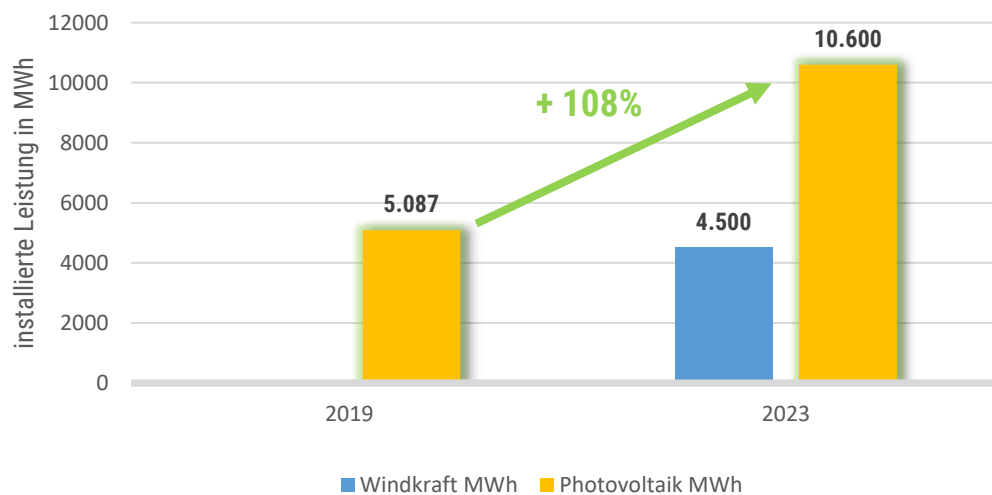


Abbildung 22 Installierte Leistung Erneuerbarer Energie in Obersulm 2019-2023

Um zu verdeutlichen, wie die Entwicklung des Ausbaustandes von Photovoltaikanlagen in Obersulm ist, wird in Abbildung 22 die Entwicklung bis 2023 dargestellt. Hieraus lässt sich ein Zubau von Photovoltaikanlagen von 108 % gegenüber dem Jahre 2019 erkennen. Dies ist unter anderem auf die Freiflächenphotovoltaikanlage in Wieslensdorf zurückzuführen, die mit einer Leistung von 1.274 KW 2021 ans Netz ging. Zudem wurde 2023 die erste Windkraftanlage auf Obersulmer Gemarkung durch den

„Bürgerwindpark Hohenlohe“ mit einer Leistung von 4.500 KW in Betrieb genommen. Zum Vergleich ist in Abbildung 22 die Gegenüberstellung von 2023 dargestellt, dies ist aber nicht die Berechnungsgrundlage der Energie und Treibhausgasbilanzierung im aktuellen Klimaschutzkonzept. Die Energie- und Treibhausgasbilanz wird im Zuge einer regelmäßigen Fortschreibung durch das Landratsamt Heilbronn aktualisiert, um genaue Zielwerte zu dokumentieren und auch erste Erfolge nachzuweisen. Hierzu sind jedoch aktuellere Statistiken vom Statistischen Landesamt notwendig.

Mobilität Radverkehr Obersulm

In Sachen Mobilität setzt die Gemeinde Obersulm auf die Förderung des klimafreundlichsten Verkehrsmittels, dem Fahrrad. So wurde im Gemeinderat 2020 die Erstellung des Radverkehrskonzept für Obersulm beschlossen. Nach drei Jahren Planung und Konzepterstellung sollen im Oktober 2023 die Maßnahmen des Konzeptes im Gemeinderat beschlossen werden. Obersulm ist zudem Teil der Radschnellverbindung C-Trasse des Landkreises Heilbronn. Durch gezielte Maßnahmen soll der Radverkehr in Obersulm sicherer und komfortabler gestaltet werden, sodass die Wege mit dem Fahrrad kürzer und attraktiver für die Bevölkerung sind.

Elektromobilität Carsharing

In einem Verbund der Gemeinden Mainhardt, Wüstenrot, Löwenstein und Obersulm konnte unter der Federführung Wüstenrots das Forschungsprojekt „Smart2charge“ ein Carsharing-Projekt entstehen. Aus dem Projekt entwickelte sich die gemeinnützige Firma „Mobile Inclusive gGmbH“.

Im Vordergrund des Carsharing-Angebots steht nicht nur die Mobilitätswende mit Hilfe von Elektrofahrzeugen, vielmehr ist der soziale Aspekt der gelebten Inklusion durch die Lebenswerkstatt Heilbronn zentraler Bestandteil des Projekts. Ziel ist die Einbindung von beeinträchtigten Menschen ins Firmenkonzept, wodurch diesen die Arbeit in der Firma ermöglicht wird.

Angedacht ist bis Ende 2024 insgesamt sechs E-Ladestationen in Obersulm zu installieren, drei von diesen Stationen werden als öffentliche Ladestationen der Bevölkerung zur Verfügung gestellt. Partner von „Mobile Inclusive gGmbH“ ist die „Audi AG“. Diese stellt die Elektroautos sowie die Buchungs-App zur Verfügung. Zudem soll ein „On-Demand VW-Buzz“ als Ruffahrzeug in den Kommunen buchbar sein.

3.4.2. Energie- und Treibhausgasbilanz für Obersulm von 2019

In folgenden Grafiken wird die Energie- und Treibhausgasbilanzen für die Gemeinde Obersulm dargestellt. Diese wurden im Zuge des Klimaschutzkonzeptes vom Landkreis Heilbronn über das „IE-Leipzig (Leipziger Institut für Energie GmbH)“ für die Gemeinde Obersulm erstellt. Die Bilanz wurde für das Jahr 2019 erstellt, da Datensätze zu aktuelleren Jahren nicht vorliegen. Die Energie- und Treibhausgasbilanz basiert auf der „Bilanzierungssystematik Kommunal (BISKO)“ und wurde mit dem Bilanzierungstool „Klimaschutz-Planer (KSP)“ erstellt. Dieses Bilanzierungstool steht der Gemeinde Obersulm zur Verfügung, um eine regelmäßige Fortschreibung durchführen zu können. Hieraus können die Einsparungen der THG-Emissionen und der Energieverbräuche der Kommune überwacht und Minderungspotenziale aufgezeigt werden. Es werden alle auf dem Territorium anfallenden Endenergieverbräuche erhoben und den Verbrauchssektoren Haushalte, Gewerbe Handel-Dienstleistungen (GHD), Industrie, Verkehr und

kommunale Einrichtungen zugeordnet (**Endenergieverbrauch nach Sektoren**). Die Daten werden ohne Witterungskorrektur (unbereinigt) verwendet (weitere Erläuterungen siehe Anlage A).

3.4.2.1. Allgemeine Kennzahlen:

Die Kennzahlen der Gemeinde Obersulm gehören zu den Faktoren, die einen Einfluss auf die Ergebnisse der Bilanzierung haben und die bei der Interpretation betrachtet werden müssen. Es werden die Einwohnerzahlen sowie die Beschäftigten betrachtet. Durch mehr Einwohner und auch mehr Gewerbe/Beschäftigte steigen auch die Energiebedarfe und folglich auch der Emissionsausstoß. In Abbildung 23 wird die Zahl der Beschäftigten mit 3.724 Personen aufgeführt. Hierbei nimmt die Kommune mit rund 300 Beschäftigten im öffentlichen Dienst eine bedeutende Rolle ein. Hier kann die kommunale Verwaltung einen bedeutsamen Einfluss auf den klimafreundlichen Weg zur Arbeit anregen, um so den Emissionsausstoß im Verkehrssektor zu senken und als Vorbild für die restlichen Bereiche voranzugehen. Doch vor allem in Bezug auf die Emissionen in den Sektoren Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und Industrie gibt die Anzahl der Beschäftigten ein wichtiges Bild ab.

Allgemeine Kennzahlen	2019	
Einwohner	13.903	[1]
Einwohner pro km ²	447	[1]
m ² Wohnfläche pro Einwohner	47	[2]
Anzahl Pkw pro Einwohner	0,65	[3]
Beschäftigte (Arbeitsort)	3.724	[4]

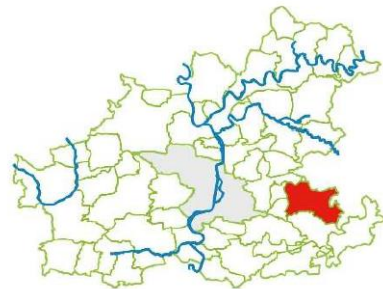


Abbildung 23: Allgemeine Kennzahlen Obersulm

3.4.2.2. Endenergieverbrauch nach Sektoren

Die Endenergiebilanz in Abbildung 24 enthält den gesamten Energieverbrauch der Gemeinde Obersulm und ist aufgliedert in Sektoren. Es wurde das Jahr 2019 für die Betrachtung dargelegt. Hier betrug der Energieverbrauch in Summe 172.691 Megawattstunden (MWh). Davon fallen auf den Sektor Haushalte 36 %, auf den Sektor Industrie 12 %, auf den Sektor Gewerbe Handel Dienstleistungen (GHD) 12 % und auf den Sektor Verkehr 38 %. Die Kommunalen Liegenschaften liegen bei einem Wert von knapp 2 %.

Endenergieverbrauch nach Sektoren	2019 [MWh]	[5]
Haushalte	62.948	
Industrie	20.466	
GHD	19.906	
Verkehr	65.087	
Kommune*	4.283	
Gesamt	172.691	

* ohne Fuhrpark (22.274 l),
Energieträgeraufteilung unbekannt

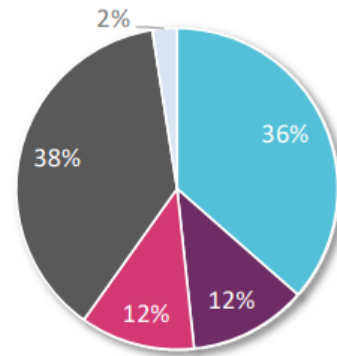


Abbildung 24: Energieverbrauch nach Sektoren Obersulm

3.4.2.3. Endenergieverbrauch nach Energieträgern 2019

In Abbildung 25 sind die Endenergieverbräuche unterteilt nach Energieträgern dargestellt. Auf den ersten Blick wird ersichtlich, dass der größte Anteil der Energieträger Strom mit 45.160 MWh einnimmt. Dies entspricht 26 % des gesamten Endenergieverbrauchs in Obersulm. Die fossilen Energieträger Heizöl, Flüssiggas und Erdgas nehmen in der Summe im Wärmesektor mit insgesamt 57.536 MWh rund 34 % ein. Dagegen nehmen Biomassewärme, Umweltwärme und Solarthermie mit zusammengerechnet nur 5.538 MWh und damit 3 % der Energieverbräuche in der Gemeinde Obersulm ein. Das sind 31 Prozentpunkte weniger als Heizöl, Flüssiggas und Erdgas zusammen.

Im Verkehrssektor nehmen Benzin mit 22.834 MWh und Diesel mit 38.400 MWh einen mit 13 % und 22 % einen beachtlichen Teil am gesamten Energieverbrauch in Obersulm ein. Biogene Kraftstoffe sind dagegen mit 3.192 MWh und lediglich 2 % an den insgesamt 172.691 MWh nur ein geringer Teil.

Endenergieverbrauch nach Energieträgern	2019 [MWh]	[5]
Strom	45.160	
Heizöl EL	39.250	
Erdgas	15.852	
Fernwärme	-	
Biomassewärme	1.556	
Umweltwärme	1.709	
Solarthermie	2.273	
Kohle	32	
Flüssiggas	2.434	
Benzin	22.834	
Diesel	38.400	
Biogene Kraftstoffe	3.192	
Gesamt	172.691	

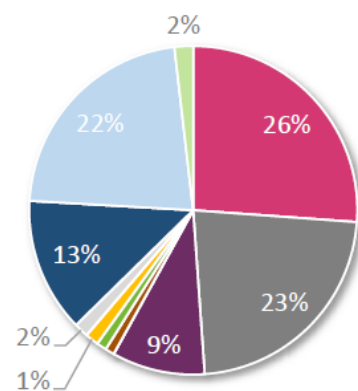


Abbildung 25: Endenergieverbrauch nach Energieträgern Obersulm

3.4.2.4. Erneuerbare Energien 2019

Im Jahr 2019 nahm Photovoltaik mit 5.087 MWh und damit 37 % an den gesamten erneuerbaren Energien in Obersulm den größten Anteil ein. Biomassewärme, Umweltwärme und Solarthermie kommen mit 5.538 MWh gemeinsam auf 40 %. Die biogenen Kraftstoffe haben mit 3.192 MWh und 23 % in Abbildung 25 einen beachtlichen Anteil an den erneuerbaren Energien in Obersulm.

Erneuerbare Energien 2019	[MWh]	[5]
Windkraft	-	
Photovoltaik	5.087	
Biomasse (Strom)	-	
Wasserkraft	-	
Biomassewärme	1.556	
Umweltwärme	1.709	
Solarthermie	2.273	
Biogene Kraftstoffe	3.192	
Gesamt	13.816	

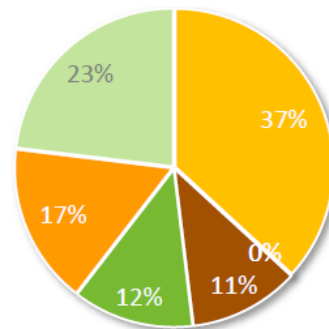


Abbildung 26: Erneuerbare Energien 2019 in Obersulm

In Abbildung 26 ist der Anteil der erneuerbaren Energien am Endenergieverbrauch in der Gemeinde Obersulm, im Landkreis Heilbronn und im Land Baden-Württemberg gegenübergestellt. In Obersulm haben erneuerbare Energien im Sektor Strom einen prozentualen Anteil von 11 % am gesamten Energieverbrauch. Bei der Wärme sind dies 9 %.

Verglichen mit dem Land Baden-Württemberg wird schnell klar, dass Obersulm in beiden Bereichen weit unterdurchschnittlich abschneidet. So liegt Obersulm im Bereich Wärme rund sieben Prozentpunkte hinter dem Landesdurchschnitt und im Sektor Strom sogar 15 Prozentpunkte. Hier zeigt sich der enorme Aufholbedarf der Gemeinde im Vergleich zum Land.

Anteil der erneuerbaren Energien am Endenergieverbrauch	2019		
	Obersulm	Landkreis Heilbronn	Baden-Württemberg
Strom	11 %	18 %	26 %
Wärme	9 %	6 %	16 %
gesamter Endenergieverbrauch	8 %	9 %	15 %

Abbildung 27: Anteil der erneuerbaren Energien am Endenergieverbrauch

3.4.2.5. Pro-Kopf-Treibhausgasemissionen 2019

Die Abbildung 28 zeigt, dass es in Obersulm mit pro Kopf 4,3 Tonnen CO₂ – Äquivalent im Vergleich zum Landkreis Heilbronn mit rund 9,7 Tonnen CO₂Äq zu einer wesentlich geringeren Treibhausgasemission kommt. Dies könnte daran liegen, dass es in der Gemeinde Obersulm vergleichsweise wenige Industriebetriebe gibt und durch die ländliche Prägung auch keine städtischen Verkehrsachsen. Der

Bevölkerung könnte man auch ein Bewusstsein für CO₂ – Einsparung zu Gute halten, was auf die jahrelange Arbeit der Gemeinde an Schulen zurückzuführen wäre.

Pro-Kopf-Treibhausgasemissionen	[t _{CO2Äq}]		2019
	Obersulm	Landkreis Heilbronn	Deutschland
Pro-Kopf-Treibhausgasemissionen	4,3	9,7	8,1

Abbildung 28: Pro-Kopf-Treibhausgasemissionen Obersulm

3.4.2.6. Treibhausgasemissionen nach Sektoren 2019

Die Abbildung 29 bildet die Treibhausgasemissionen in Tonnen CO_{2Äq} für die einzelnen Sektoren in Obersulm ab. Die Haushalte nehmen mit 21.440 Tonnen CO_{2Äq} (36 %) den größten Anteil ein, dicht gefolgt vom Verkehrssektor (20.474 Tonnen CO_{2Äq}; 35 %). Etwas überraschend kommt der Industriesektor in Obersulm auf nur 8.638 Tonnen CO_{2Äq} (15%), was im Vergleich zu den privaten Haushalten 12.802 Tonnen CO_{2Äq} weniger ist. Auf den Sektor Gewerbe-Handel-Dienstleistungen entfallen 7.316 Tonnen CO_{2Äq} (12 %). Die kommunalen Einrichtungen haben mit 1.418 Tonnen CO_{2Äq} (2 %) einen vergleichsweise geringen Anteil an den gesamten 59.286 Tonnen CO_{2Äq} in Obersulm im Jahr 2019.

Treibhausgasemissionen 2019	[t _{CO2Äq}]	
nach Sektoren		[6]
Haushalte		21.440
Industrie		8.638
GHD		7.316
Verkehr		20.474
Kommune*		1.418
Gesamt		59.286

* ohne Fuhrpark,
Energieträgerverteilung unbekannt

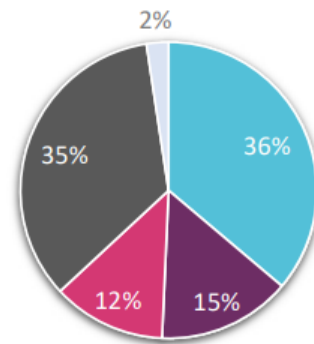


Abbildung 29: Treibhausgasemissionen nach Sektoren Obersulm

3.5. Potenzialanalyse für die Gemeinde Obersulm

In den folgenden Grafiken wird die Potenzialanalyse dargestellt. Diese wurden im Zuge des Klimaschutzkonzeptes vom Landkreis Heilbronn über das „IE-Leipzig“ für die Gemeinde Obersulm erstellt. Die Bilanz wurde für das Jahr 2019 betrachtet, da Datensätze zu aktuelleren Jahren nicht vorliegen.

Die Potenziale basieren auf den Ergebnissen für den Landkreis Heilbronn und einem Zielhorizont von 2040. Die Annahmen zur Energieeffizienz/ Energieeinsparung orientieren sich dabei im Wesentlichen an bundesdeutschen Studien¹² und umfassen u. a. Sanierungsraten, Steigerung von Brennstoff- und Stromeffizienz bzw. Senkung von Brennstoff- und Stromverbrauch sowie Vermeidungs- und Verlagerungseffekte im Verkehr. Bei der Potenzialermittlung der erneuerbaren Energien werden die

¹² Vgl.: Agora Energiewende; Prognos; Öko-Institut; Wuppertal-Institut; Klimaneutrales Deutschland 2045. Wie Deutschland seine Klimaziele schon vor 2050 erreichen kann, Studie im Auftrag von Stiftung Klimaneutralität, Agora Energiewende und Agora Verkehrswende, Berlin, 2021.

regionalen Gegebenheiten, insbesondere Flächenverfügbarkeiten, berücksichtigt. Die Angaben zu den Potenzialen sind eine Abschätzung.

3.5.1. Endenergie nach Anwendung/Sektoren

Der Berechnung liegen folgende Annahmen zugrunde:

- Der Zielwert der Endenergie wird dann erreicht, wenn die Einsparpotenziale maximal ausgeschöpft werden.
- Die Zielwerte für die Endenergie nach Anwendungen (Strom, Wärme, Kraftstoff) wurden auf Basis der Verhältnisse auf Landkreisebene zugeordnet.
- Die Einsparpotenziale in den Sektoren wurden auf Basis der Landkreisberechnung auf die Kommune unter Annahme der gleichen Effizienzbemühungen und darüber hinaus entsprechend der Einwohnerzahl sowie der Beschäftigtenzahl übertragen.

Die Abbildung 30 bildet die Einsparungspotenziale für die Sektoren Strom, Wärme und Verkehr im Vergleich zum Jahr 2019 in MWh pro Jahr ab. Bei einem Zielwert in der Endenergie pro Jahr können im Stromsektor (ohne Heiz- und Fahrstrom) bei einer Zielenergie von 36.700 MWh/Jahr etwa 8.500 MWh/Jahr und damit gegenüber dem Jahr 2019 19 % an MWh Energie eingespart werden.

Bei einem Zielwert von 56.100 MWh/Jahr können im Bereich Wärme (inkl. Heizstrom) potenziell 6.300 MWh/Jahr eingespart werden (10%). Gerade im Sektor Wärme ist eine kommunale Wärmeplanung der erste Schritt für die Untersuchung nach möglichen Wärmenetzen. Hier ist die Gemeinde Obersulm durch die Erstellung der Quartierskonzepte Willsbach und Eschenau schon einen Schritt weiter, da auch die kommunale Wärmeplanung bereits angestoßen wurde. Bei den Quartierskonzepten hat die erneuerbare Energie und der emissionsfreie Betrieb der Heizzentrale und den Energiequellen Vorrang. Dadurch können gerade auch bei den kommunalen Liegenschaften, die im Prozess mituntersucht werden, Einsparungen erzielt werden.

Das größte Potenzial bietet der Verkehrssektor (inkl. Fahrstrom) mit einem Einsparpotenzial von 34.100 MWh/Jahr. Bei einem Zielwert von 31.000 MWh/Jahr können damit 52 % an Endenergie eingespart werden. In der Gemeinde Obersulm sollte aus diesem Grund das Augenmerk auf die Potenziale im Verkehrsbereich gelegt werden. Die Maßnahmenumsetzung des Radverkehrskonzepts als Alternative zum Kraftfahrzeug spielt hierfür für den Individualverkehr eine zentrale Rolle. Dafür sollten die Akteure in der Gemeinde die nötigen finanziellen und personellen Ressourcen bereitstellen, um die Potenziale im Bereich Verkehr bestmöglich zu nutzen.

Endenergie nach Anwendung	Zielwert Endenergie		Einsparung ggü. 2019 ^[7]	
	[MWh/a]	2040	[MWh/a]	[%]
Strom (ohne Heiz- und Fahrstrom)	36.700		8.500	19 %
Wärme (inkl. Heizstrom)	56.100		6.300	10 %
Verkehr (inkl. Fahrstrom)	31.000		34.100	52 %
Gesamt	123.800		48.900	28 %

Abbildung 30: Endenergie nach Anwendung Obersulm

3.5.2. Endenergie nach Sektoren

Die Abbildung 31 untergliedert Endenergien in die Sektoren Haushalte, Industrie, Gewerbe – Handel – Dienstleistungen GHD, Verkehr und kommunale Einrichtungen und zeigt die jeweiligen Potenziale an Einsparungen auf.

Wie bereits beschrieben, liegen im Verkehrsbereich die größten Einsparpotenziale. Mit 9.500 MWh/Jahr können auch in den Haushalten rund 15 % eingespart werden. Hierfür muss mit einer Kampagne ein Bewusstsein geschaffen werden, um die Potenziale auszureizen. Eine Fortführung von Landessanierungsprogrammen sowie gezielte Energieberatungen für Hauseigentümer ist möglicherweise ein zielführendes Instrument, um die Zielwerte zu erreichen.

Ähnlich ist es im Bereich Industrie: Hier können zwar 19 % an MWh/Jahr eingespart werden. Aufgrund der insgesamt verhältnismäßig eher geringeren Verbräuche ist die absolute Einsparung mit 3.900 MWh/Jahr eher gering, aber dennoch nicht zu unterschätzen. Durch Prozessoptimierungen in den Herstellungsprozessen sowie gezielter Abwärmenutzung und Sanierungsberatungen kann dieser Wert erreicht werden.

Die Kommune muss bei den Einsparungen, die ein Potenzial von 600 MWh/Jahr aufweist, Ihre Vorbildfunktion deutlich machen und in Aktion treten. Der Zielwert von 3.700 MWh/Jahr kann nur durch die sukzessiven energetischen Sanierungen der kommunalen Liegenschaften erfolgen. So sollten beispielsweise gezielt Gebäudesteckbriefe der einzelnen Liegenschaften erstellt werden. Diese legen die möglichen Einsparpotenziale der Liegenschaften im Verhältnis zur Wirtschaftlichkeit dar. Auch die Zusammenführung von einer Mehrfachnutzung einzelner Gebäude muss berücksichtigt werden.

Ziel ist es, eine Minimierung des Gebäudebestandes anzustreben, um Unterhaltungskosten und Verbräuche zu verringern. Das Multifunktionsgebäude, dass 2023 in Obersulm Affaltrach in Betrieb genommen wurde ist hier ein gutes Beispiel.

Bei Neu-, An- und Umbauten sowie Sanierungen spielt die Kreislaufwirtschaft („Cradle to Cradle“) eine sehr wichtige Rolle und ist zukünftig für Baumaßnahmen im gesamten Bausektor der Gemeinde Obersulm zu berücksichtigen, genauso wie auch Holzbau als bevorzugte Bauform. Durch den Bausektor sowie die Produktion von Baustoffen und Anlagentechnik fallen in Deutschland fast 40 % der gesamten CO₂ Emissionen auf diesen Sektor. Zudem ist dieser für fast die Hälfte des nationalen Abfallaufkommens verantwortlich mit fast 230 Mio. Tonnen. Lediglich 7 % (ca. 15,8 Mio. Tonnen) werden recycelt oder wiederverwendet.

Endenergie nach Sektoren	Zielwert Endenergie [MWh/a]	Einsparung ggü. 2019 ^[7] [MWh/a]	[%]
Haushalte	53.400	9.500	15 %
Industrie	16.600	3.900	19 %
GHD	19.100	800	4 %
Verkehr	31.000	34.100	52 %
Kommune	3.700	600	14 %
Gesamt	123.800	48.900	28 %

Abbildung 31 Endenergie nach Sektoren Obersulm

Die Straßenbeleuchtungen der Gemeinde Obersulm sind aktuell zu ca. 75 % auf LED-Leuchtmittel umgerüstet. Mit einem jährlichen Verbrauch von aktuell 347 MWh pro Jahr kann durch die vollständige Umrüstung auf LED-Leuchtmittel jährlich bis zu 130 MWh pro Jahr eingespart werden.

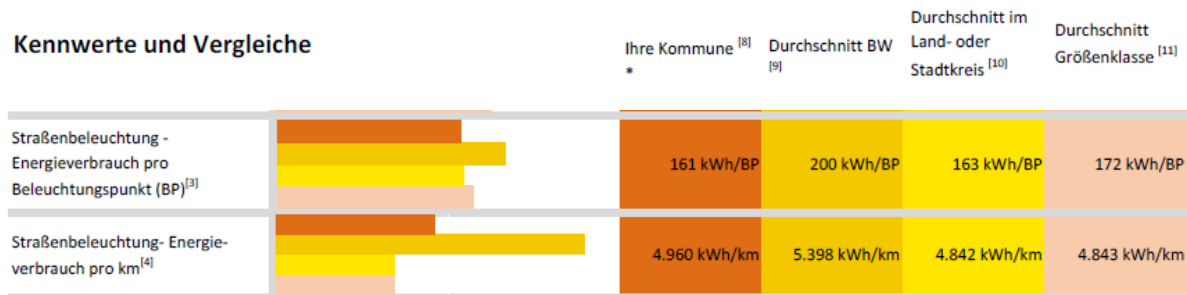


Abbildung 32: Kennwerte KEA-BW Verbrauchserfassung Klimaschutzgesetz BW

3.5.3. Zubau von erneuerbaren Energien in Obersulm

3.5.3.1. Photovoltaik

Abbildung 33 zeigt die Potenziale vom Zubau an erneuerbaren Energien in Obersulm unterteilt in Sektoren. Auf den ersten Blick wird ersichtlich, dass vor allem im Bereich Photovoltaik mit 125.300 MWh ein großes Potenzial vorherrscht. Die Gemeinde sollte darauf hinwirken, weitere Freiflächenphotovoltaikanlagen in Betrieb zu nehmen und die Bürgerschaft darüber zu informieren, welches Potenzial sich auf den privaten Dachflächen befindet. Selbstverständlich müssen auch Unternehmen mit großen Dachflächen in die Pflicht genommen werden, um die versiegelten Potenzialflächen mit erneuerbaren Energien auszustatten.

Durch geänderte politische Rahmenbedingungen liegen vor allem für Freiflächenphotovoltaikanlagen größere Potenziale vor als noch vor einigen Jahren. Die Gemeinde Obersulm muss hier eine Vorreiterrolle einnehmen. Dies wurde bereits in den vergangenen Jahren vorangetrieben, wonach mittlerweile ein Großteil der kommunalen Einrichtungen mit Photovoltaikanlagen bestückt sind.

Potenziale für die Freiflächenphotovoltaikanlagen liegen in Obersulm unter anderem auch in der Agri-Photovoltaik, die über landwirtschaftlich genutzte Flächen eine Doppel-Ernte generieren. In Obersulm werden ca. 1.475 ha der Gesamtfläche durch die Landwirtschaft bewirtschaftet, wobei z.B. über Apfel- oder Strauchplantagen Agri-Photovoltaikanlagen entstehen könnten. Die Agri-Photovoltaik bietet zudem einen Hagelschutz für die Früchte. Die Gemeinde muss sich überlegen, ob als Anreiz Fördermittel zur Verfügung gestellt werden können, da die Herstellungskosten für Agri-Anlagen noch sehr hoch sind.

Im Weinbau sind schon erste Anfragen zu verbuchen, jedoch sind hier die Rahmenbedingungen und die Installation sehr komplex.

Im Jahr 2023 wird eine weitere Freiflächenphotovoltaikanlage an der Autobahn A6 durch einen Investor untersucht. Diese Anlage soll 12 ha auf Obersulmer Gemarkungsgebiet in Anspruch nehmen und als Biodiversitäts-PV-Anlage umgesetzt werden. Der voraussichtliche Jahresertrag der möglichen Anlage beträgt ca. 15.107,9 MWh. Dies entspricht dem Jahresbedarf von ca. 4.300 Haushalten.

3.5.3.2. Windenergie

Die Windenergie hat in Obersulm ein Potenzial von 19.100 MWh (Stand 2019 Potenzialanalyse). Zum jetzigen Zeitpunkt ist auf Obersulmer Gemarkung eine Windkraftanlage in Betrieb. Diese weist eine Leistung von ca. 9.000 MWh pro Jahr auf. Somit ergibt sich ein Restpotenzial von 10.100 MWh. Die in der Windenergie durch verschiedene Bedingungen beeinflusste Faktoren wie z.B. Windgeschwindigkeiten, Abstandsflächen zu Bebauungen, Naturschutzauflagen, Logistik für den Bau der Anlage, Leitungslängen für die Netzeinspeisung usw. sind die Möglichkeiten sehr beschränkt.

In Obersulm plant aktuell der Bürgerwindpark „Hohenlohe“ eine zusätzliche Windkraftanlage. Diese soll den Windpark „Bretzfeld-Obersulm“ um eine weitere Anlage mit einer Leistung von 13.600 MWh pro Jahr ergänzen und das Potenzial im Gewinn „Klank“ auf Obersulmer Gemarkung voll auszuschöpfen.

Weitere Potenzialflächen für zwei Windkraftanlagen auf Obersulmer Gemarkung liegen im Waldgebiet Willsbach – Dimbach Gewann „Hirschberg“. Es müssten jedoch genauere Standortanalysen durchgeführt werden. Hier könnten dann je nach Anlagentyp der Windkraftanlagen 2 weitere Windkraftanlagen mit einer Gesamtleistung von 27.200 MWh pro Jahr errichtet werden.

3.5.3.3. Umweltwärme

Nicht zu vernachlässigende Potenziale liegen auch in dem Bereich Umweltwärme mit 25.100 MWh. Der Ausbau von Wärmepumpen bildet hier den größten Anteil. Andere potenzielle Wärmequellen, die durch Wärmepumpen erschlossen werden können, wie Abwärme und Flusswärme wurden im Rahmen des Klimaschutzkonzeptes nicht berücksichtigt; dafür sind vertiefende Analysen notwendig. Hier würden nur die „Sulm“ als Fluss sowie der „Breitenauer See“ infrage kommen. Zudem müssten Untersuchungen im Umweltschutz durchgeführt werden. Eine Untersuchung der kalten Nahwärme sowie der Kanalabwärme wird in den Quartierskonzepten Willsbach und Eschenau berücksichtigt.

3.5.3.4. Wasserkraft

Die Wasserkraft, die in der Abbildung 33 mit keinem Potenzial angesetzt ist, wäre jedoch im kleinen Ausmaß am „Breitenauer See“ am Auslass sowie an den Rückhaltebecken in Obersulm denkbar. Diese konstante Energiegewinnung sollte untersucht und eine Machbarkeitsstudie erstellt werden.

3.5.3.5. Biomasse (Strom) und Biomassewärme

Biomasse (Strom) mit 3.000 MWh sowie Biomassewärme mit 2.800 MWh bilden zusammen einen Anteil von 4 % an Zubau von erneuerbaren Energien in Obersulm. Biomasse ist gespeicherte Sonnenenergie in Form von Energiepflanzen, Holz oder Reststoffen wie etwa Stroh, Biomüll oder Gülle. Bioenergie ist unter den erneuerbaren Energieträgern der „Alleskönner“: Sowohl Strom, Wärme als auch Treibstoffe können aus fester, flüssiger und gasförmiger Biomasse gewonnen werden. In Obersulm kann dieses Potenzial z.B. durch die eigene Verwertung des Häckselgutes sowie des öffentlichen Grünschnitts und Laubes in Form von Biogasanlagen und Hackschnitzelheizkraftwerken verwertet werden. Die Bioenergie bietet der Landwirtschaft ein zusätzliches Standbein und stärkt durch die dezentrale Nutzung zudem die kommunale Wertschöpfung.

3.5.3.6. Solarthermie

In der Solarthermie wurden 7.900 MWh an Potenzialen ermittelt und somit einen Anteil von 4 % am Gesamtpotenzial. Die Solarthermie gilt als Heizungsunterstützung der Gebäudebeheizung, sie ist aber auch ein wichtiger Faktor in der Zentralisierung der Heizzentralen in Wärmenetzen. Über saisonale Speicher, deren Quelle unter anderem die Solarthermie bildet, werden die Solarenergie über mehrere

Monate zwischengespeichert und können so die gewonnene Energie im Sommer über die Heizenergie im Winter wieder freigeben.

Zubau erneuerbarer Energien	[MWh]	[7]
Windkraft	19.100	
Photovoltaik	125.300	
Biomasse (Strom)	3.000	
Wasserkraft*	-	
Biomassewärme	2.800	
Umweltwärme	25.100	
Solarthermie	7.900	
Gesamt	183.200	

* kleine Wasserkraft: Anlagen bis 1 MW Leistung

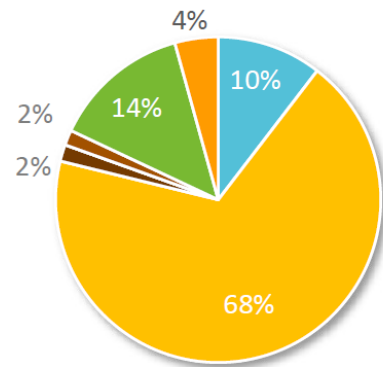


Abbildung 33: Zubau erneuerbare Energien Obersulm

3.5.4. Anteil erneuerbaren Energien am Endenergieverbrauch

In Abbildung 34 wird deutlich, welches Potenzial die erneuerbaren Energien in Obersulm haben. Mit 415 % Anteil am Endenergieverbrauch unter Berücksichtigung der maximalen Energieeinsparung und Potenzialausschöpfung. Somit könnte Obersulm vier Mal so viel elektrische Energie durch erneuerbare Energien produzieren wie überhaupt verbraucht wird.

Anders sieht es im Bereich Wärme aus. Hier können lediglich 79 % des Endenergieverbrauchs gedeckt werden. Es wird klar, dass der elektrische Strom aus erneuerbaren Energien auch für die Wärmeversorgung genutzt werden muss. Durch die Kombination verschiedener erneuerbarer Energieträger könnte es gelingen eine Energieversorgung für Obersulm komplett aus erneuerbaren Energien zu gewährleisten.

Anteil der erneuerbaren Energien am Endenergieverbrauch bei maximaler Energieeinsparung und Potenzialausschöpfung	
	Obersulm
Strom	415 %
Wärme	79 %

Abbildung 34: Potenzialausschöpfung bei maximaler Energieeinsparung Obersulm

4. THG-Minderungsziele und -Strategien

Die Klimakrise ist eine der größten Herausforderung des 21. Jahrhunderts. Das 2015 mit dem Klimaabkommen von Paris definierte Ziel, die Erderwärmung auf 1,5 °C zu begrenzen, ist nur mit einer enormen internationalen Kraftanstrengung zu erreichen. Auf Basis der physikalischen Gegebenheiten des Treibhauseffekts wurde, nicht zuletzt vom Bundesverfassungsgericht im Frühjahr 2021, der sogenannte

Budgetansatz etabliert.¹³ Dabei wird jedem Staat der Weltgemeinschaft ein Emissionsbudget zugestanden – je höher die Emissionen in den ersten Jahren, desto früher ist das Budget aufgebraucht, und desto drastischer müssen die Einschnitte im Anschluss werden. Daher ist schnelles, umfassendes Handeln zwingend erforderlich. Abbildung 35 zeigt, dass auch mit der Novellierung des Klimaschutzgesetzes des Bundes das Budget zur Einhaltung des Paris-Ziels in Deutschland nicht annähernd erreicht werden kann. Es wird auch mit den aktuellen Klimaschutzzielen der EU und des Landes Baden-Württemberg in Deutschland – und so auch in Obersulm – nicht annähernd eingehalten werden können. Weitere Verschärfungen auf internationaler und nationaler Ebene sind also zu erwarten.

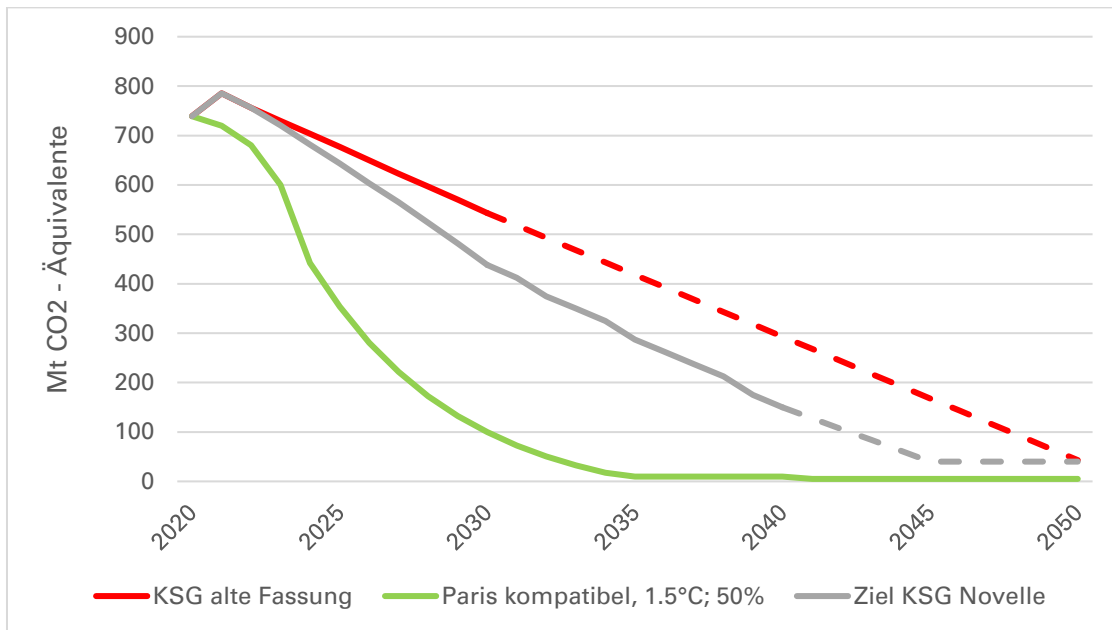


Abbildung 35: Treibhausgas-Reduktionspfade auf Bundesebene nach dem alten Klimaschutzgesetz (rot), dem neuen Klimaschutzgesetz (grau) sowie grün dargestellt das CO₂-Budget Deutschlands zur Erreichung des 1,5 °C-Ziels mit einer Wahrscheinlichkeit von 50 % nach dem Budget-Ansatz des Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU); eigene Darstellung

Während die Politik auf verschiedenen Ebenen Ziele und Strategien definiert, ist für die Umsetzung konkreter Klimaschutzmaßnahmen die kommunale Ebene in der Pflicht. Diese große Verantwortung spiegelt sich bisher nur sehr eingeschränkt und praktisch nur auf Ebene des Landes¹⁴ auch in Form von Verpflichtungen zum kommunalen Klimaschutz wider, z. B. mit der Erfassung des Energieverbrauchs (Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetz Baden-Württemberg, § 18) oder der Pflicht für große Kreisstädte zur Erstellung eines kommunalen Wärmeplans (Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetz Baden-Württemberg, § 27). Mit der großen Herausforderung kommt jedoch auch eine große Chance für die Kommunen, Energieversorgung, Mobilität und Stadtentwicklung neu zu denken und gleichzeitig die regionale Wertschöpfung zu erhöhen. Entsprechend orientiert sich der Zielpfad für Obersulm an den ambitionierten internationalen Klimaschutzzielen. Die jeweils zur internationalen (Paris kompatibel und Klimaschutzziele EU), deutschen und Landespolitik kompatiblen Reduktionspfade für die Gemeinde Obersulm sind in Abbildung 36 dargestellt.

¹³ Vgl. Bundesverfassungsgericht; https://www.bundesverfassungsgericht.de/SharedDocs/Entscheidungen/DE/2021/03/rs20210324_1bvr265618.html; Stand: 15.04.2024.

¹⁴ Vgl. Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU) 2020; https://www.umweltrat.de/SharedDocs/Downloads/DE/01_Umweltgutachten/2016_2020/2020_Umweltgutachten_Kap_02_Pariser_Klimaziele.pdf?__blob=publicationFile&v=21; Stand: 22.09.2023.

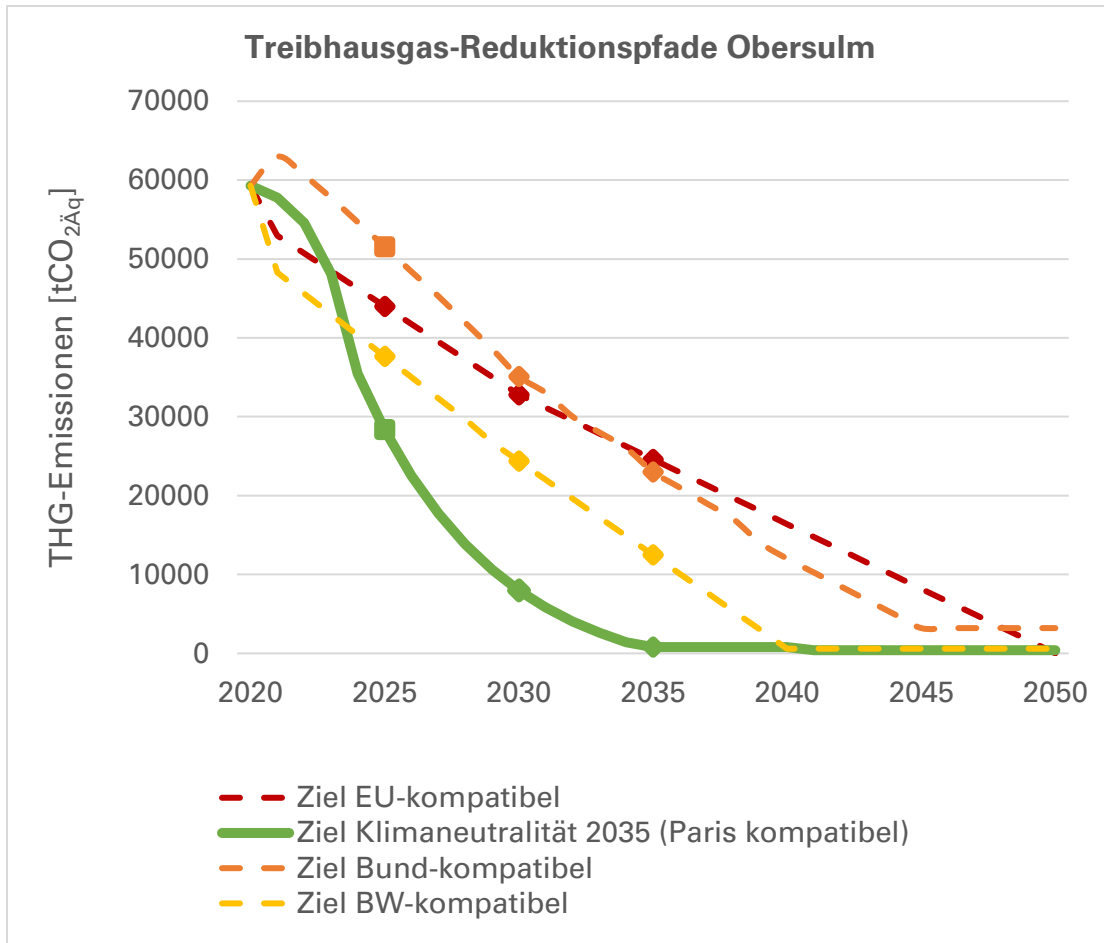


Abbildung 36: Treibhausgas-Reduktionspfade für Obersulm in Rot kompatibel zu den Klimaschutzzielen der EU, in Orange kompatibel zum neuen Klimaschutzgesetz des Bundes, in Gelb kompatibel zum Zielpfad der Landesregierung Baden-Württemberg gemäß Klimaschutzgesetz und in Grün kompatibel zur Erreichung des 1,5 Grad-Ziels mit einer Wahrscheinlichkeit von 50 % nach dem Budget-Ansatz des Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU); eigene Darstellung

Der mit dem Ziel von Paris kompatible Zielpfad entspricht den Reduktionen der THG-Emissionen verglichen mit dem Jahr 2019 bis 2025 um ca. 52 %, bis 2030 um ca. 87 %, bis 2035 bzw. 2040 um ca. 99 % (siehe Abbildung 3737). Darum wird dringend empfohlen, die THG-Bilanz zeitnah fortzuschreiben, sobald die aktuellen Daten des Statistischen Landesamtes zur Verfügung stehen, um zu prüfen, inwieweit sich Obersulm auf dem Zielpfad befindet und in welchen Bereichen zeitnah nachgesteuert werden muss.

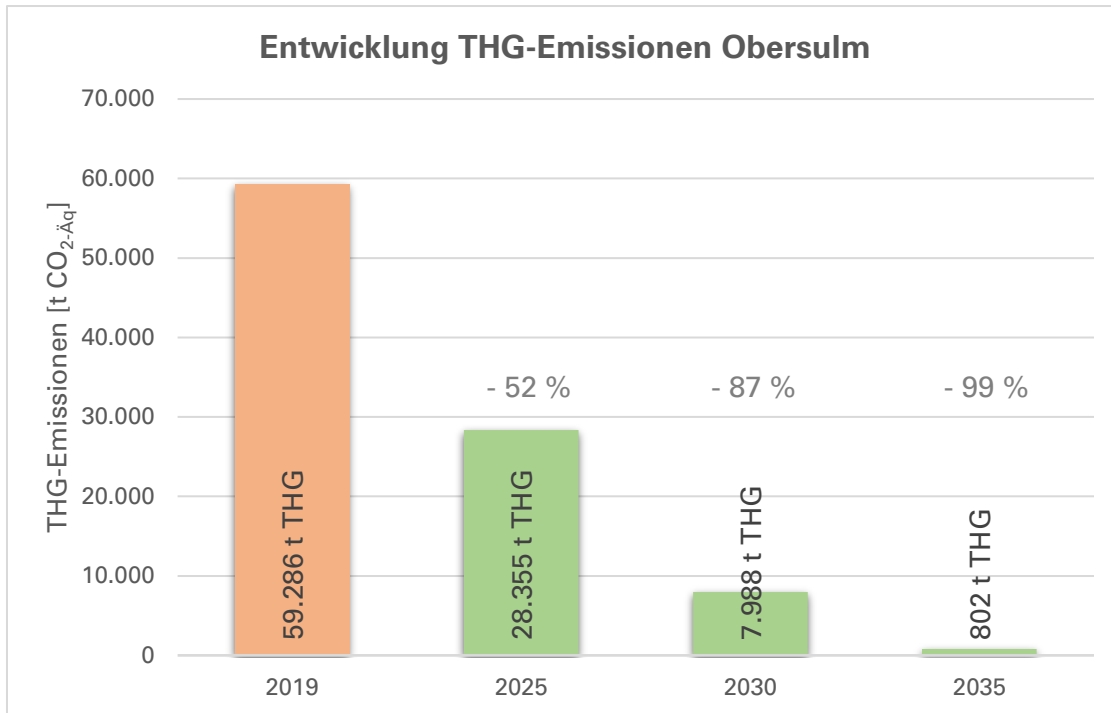


Abbildung 37: Entwicklung der THG-Emissionen im Paris-kompatiblen Klimaschutzszenario; eigene Darstellung

Wie die THG-Bilanz für das Jahr 2019 und die Potenzialanalyse zeigen, sind v.a. im Bereich Energieversorgung (v. a. PV und Wärmeversorgung), Gebäudesanierung (v. a. Dämmung und Wärmeerzeugung/-versorgung) und Mobilität Emissionen zu mindern und Potenziale zu heben. Im Bereich der eigenen Liegenschaften sind ebenfalls Potenziale zu heben. So kann die Kommune gleichzeitig als gutes Vorbild vorangehen. Weitere priorisierte Handlungsfelder sind aufgrund der deutlichen und kurz- bis mittelfristig umzusetzenden Emissionsminderungspotenziale die Energie-, Wärme- und Mobilitätswende sowie wo möglich die Sektorenkopplung (z. B. Stromerzeugung + E-Mobilität). Im Handlungsfeld „Energiewende“ können Potenziale v. a. über PV-Ausbau gehoben werden, da zwar 26 % des Endenergieverbrauchs im Stromverbrauch liegen, aber der Anteil der erneuerbaren Energien am Endenergieverbrauch bislang nur ca. 11 % beträgt. Im Handlungsfeld Wärmewende liegen Potenziale v. a. in Wärmepumpen und erneuerbaren Nahwärmenetzen, da bislang Wärme in Obersulm noch zu ca. 32 % über Heizöl- und Erdgasverbrauch erzeugt wird. Im Handlungsfeld „Mobilitätswende“ (ca. 35 % der THG-Emissionen durch Verkehr) sind Potenziale v. a. durch Verlagerung des motorisierten Individualverkehrs auf den Mobilitätsverbund (ÖPNV, nicht motorisierte Verkehrsträger Fußgänger und Radfahrer, Mitfahrzentralen, Carsharing) erschließbar.

Ohne den schnellen Umstieg von fossilen Energieträgern auf regenerative in der Strom- und Wärmeversorgung sowie im Bereich Mobilität werden die Ziele nicht erreichbar sein. Besonders durch den Krieg in der Ukraine, die gestiegenen Energiepreise und regulatorische Anpassungen wie beispielsweise das Gebäudeenergiegesetz und das geplante Wärmeplanungsgesetz der Bundesregierung sind die Voraussetzungen für diesen Umstieg so günstig wie nie. Um das baden-württembergische Ziel der Treibhausgasneutralität bis 2040 erreichen zu können und in Obersulm mitzutragen, gilt es, die Energieversorgung bis zum Jahr 2040 möglichst vollständig auf regenerative Energieträger umzustellen.

5. Akteursbeteiligung und Maßnahmenammlung

5.1. Bürgerbeteiligung

Bereits im Vorfeld des Klimaschutzkonzeptes gab es Kontakte und Austausch der Stabsstelle Klimaschutz mit verschiedenen Bürgerinitiativen um sich in der Thematik des Klimaschutzes vor Ort in Obersulm auszutauschen.

Klimaschutz ist eine Gemeinschaftsaufgabe. Um die Bevölkerung, Gemeinderat, Verwaltung und Wirtschaft in Obersulm auf den Weg mitzunehmen, erfolgte im Rahmen des vorliegenden integrierten Klimaschutzkonzeptes am 26. Januar 2024 von 18-21 Uhr eine Beteiligungsveranstaltung mit Unterstützung der „LEA“ (Energieagentur Kreis Ludwigsburg) und „make-it“ (Klimaschutzagentur im Landkreis Heilbronn) mit ca. 70 Personen.

Die Zielsetzung war zum einen der Start der Beteiligung am systematischen Klimaschutzprozess in der Gemeinde Obersulm, zum anderen die lokalen Akteure auf einen Klimaschutz-Wissensstand zu bringen und Inspirationen für den Maßnahmenkatalog für das Klimaschutzkonzept zu generieren. Der weitere Beteiligungsprozess wird durch die Stabsstelle Klimaschutz weitergetragen.



**Natur- & Klimaschutz
Obersulm**

**Auftaktveranstaltung zur Beteiligung
am integrierten Klimaschutzkonzept
der Gemeinde Obersulm:**



Der Klimawandel schreitet mit großen Schritten voran. Die Folgen werden immer deutlicher und es besteht dringender Handlungsbedarf im Klimaschutz, auch hier in Obersulm. Nur gemeinsam kann diese Mammutaufgabe bewältigt werden.

Die Gemeinde Obersulm hat sich dazu entschieden sich dieser Aufgabe zu stellen und wird mit der Erstellung des integrierten Klimaschutzkonzeptes den Weg in eine klimaneutrale Kommune aufzeigen.

Da Klimaschutz eine gesamtgesellschaftliche Gemeinschaftsaufgabe ist, lädt die Gemeinde verschiedene Akteure zur Beteiligung ein, um deren Belange bei der Konzepterstellung zu berücksichtigen. In der Auftaktveranstaltung erhalten Sie einen Einblick zur aktuellen Lage im Klimaschutz in Obersulm und bekommen einen Überblick über die verschiedenen Möglichkeiten der Beteiligung.

Programm:

17:00 Uhr	Begrüßung durch Björn Steinbach Bürgermeister der Gemeinde Obersulm
17:05 Uhr	Ablauf und Ziele Moderation Friederike Knauss Energieagentur Kreis Ludwigsburg LEA
17:15 Uhr	Aktuelle Entwicklungen beim Klimawandel und Klimaschutz mit kurzer Fragerunde Anna Proß / LEA
17:45 Uhr	Auflockerung durch die Moderatorin
17:55 Uhr	Vorstellung der Klimaschutzaktivitäten im Landkreis mit kurzer Fragerunde Jonathan Wein / Klimaschutzagentur make it Landkreis Heilbronn
18:15 Uhr	kurze Pause mit Getränken & Fingerfood
18:30 Uhr	Vorstellung der IST-Analyse, CO2-Bilanz und Potentialanalyse Stefan Fuchs / Klimaschutzmanager der Gemeinde Obersulm
19:00 Uhr	Vorstellung KlickKS & Projektideen für 2024 Klimaschutzpaten
19:20 Uhr	Traumreise: Wie wird Obersulm bis 2040 klimaneutral? Friederike Knauss / LEA
19:40 Uhr	Vorstellung der Beteiligungsmöglichkeiten am Klimaschutzkonzept Stefan Fuchs / Klimaschutzmanager der Gemeinde Obersulm
19:55 Uhr	Verabschiedung durch Björn Steinbach Bürgermeister der Gemeinde Obersulm
ab 20:00 Uhr	gemeinsamer Ausklang mit der Möglichkeit den Beteiligungsbogen auszufüllen, Erfahrungsaustausch, ...

Wo?
Kulturhaus Obersulm
Rathausgasse 6-8
74182 Obersulm-Affaltrach

Wann?
Freitag, 26. Januar 2024
17:00 Uhr

Zielgruppe:
Vertreter aus Vereinen, Wirtschaft, Handwerk, Verwaltung, Gemeinderat und engagierten Bürgern

Anmeldung:
Gemeinde Obersulm
Stefan Fuchs Klimaschutzmanager
Bernhardstr. 1
74182 Obersulm
Telefon: 07130/28-167
Telefax: 07130/28-169
klimaschutz@obersulm.de
www.obersulm.de





Abbildung 38 Flyer und Einladung zur Auftaktveranstaltung zum integrierten Klimaschutzkonzept Obersulm

5.1.1. Öffentlichkeitsarbeit

Zu der Beteiligungsveranstaltung wurden gezielt die relevanten Obersulmer Akteure eingeladen:

- Vereine
- Verwaltung
- engagierte Bürgerinnen und Bürger aus Obersulm
- Wirtschaft
- Landwirtschaft
- Forst
- Gemeinderatsfraktionen
- Jugendreferat
- Gemeindeverwaltung
- Schulleitungen
- Kirchengemeinden
- Landkreis Heilbronn
- Usw.

Die Einladungen wurden direkt an die Organisatoren bzw. mögliche Teilnehmenden per E-Mail gesendet. Die Veranstaltung wurde auch auf der Homepage und im Newsletter der Gemeinde Obersulm mit Abbildung des Programmflyers beworben.

Folgende Einladung wurde per E-Mail herausgeschickt:

Von:	Fuchs, Stefan	< Stefan.Fuchs@obersulm.de >
Gesendet:	Montag, 4. Dezember 2023	08:49
An:	Sehr geehrte Damen und Herren,	Klimaschutz
hiermit laden wir Sie zur Auftaktveranstaltung Klimaschutz in Obersulm ein.		
Die Auftaktveranstaltung zur Beteiligung am integrierten Klimaschutzkonzept für Obersulm findet am		
Freitag, 26. Januar 2024 von 17:00 bis 20:00 Uhr im Kulturhaus Obersulm, Rathausgasse 6 in 74182 Obersulm-Affaltrach statt.		
Die Veranstaltung richtet sich an Obersulmer Unternehmen, Vereine, Verbände, Initiativen, Kirchen, Fachleute und an Bürger Obersulms, die sich aktiv im Klimaschutz engagieren wollen.		
Im Anhang finden Sie das Programm zur Auftaktveranstaltung / Beteiligung am integrierten Klimaschutzkonzept Obersulm. Wir würden uns sehr über Ihre Teilnahme und Unterstützung im Klimaschutz Vorort hier in Obersulm freuen.		
Im Nachgang der Akteursbeteiligung steht Ihnen auf www.Obersulm.de/Klimaschutz die Möglichkeit einer Onlinebefragung zum Thema Klimaschutz zur Verfügung.		
Für die Teilnahme an der Veranstaltung, bitten wir Sie bis zum 09.01.2024 eine Anmeldung per Mail an klimaschutz@obersulm.de zu senden. Bitte nennen Sie Ihre Organisation sowie die Teilnehmeranzahl.		
Die Erstellung des Integrierten Klimaschutzkonzeptes für die Gemeinde Obersulm wird im Rahmen des Förderprogramms der Nationalen Klimaschutzinitiative des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) gefördert. Projektträger für das Vorhaben „KSI: Klimaschutzmanagement zur Erstellung eines integrierten Klimaschutzkonzeptes für die Gemeinde Obersulm“ ist die Zukunft Umwelt Gesellschaft (ZUG).		
Freundliche Grüße Stefan Fuchs Stabsstelle Klimaschutz Gemeinde Obersulm Bernhardstr. 1 74182 Obersulm E-Mail: klimaschutz@obersulm.de www.Obersulm.de/Klimaschutz		

5.1.2. Themen und Ablauf der Veranstaltung

Die Veranstaltung war so aufgebaut, dass sie vom internationalen Weitblick immer genauer wurde bis zu den Klimaschutzmöglichkeiten vor Ort in der Gemeinde Obersulm bis hin zur persönlichen Ebene. Dafür wurde zunächst in Fachvorträgen, bei denen jeweils die Möglichkeit Fragen zu stellen rege genutzt wurde, ein Blick auf den Klimawandel und seine Folgen geworfen und die daraus abgeleiteten internationalen Klimaschutzziele.

Anschließend erfolgte eine Darstellung der klimapolitischen Rahmenbedingungen auf Landes- und Bundesebene. Eine Vorstellung der Klimaschutzaktivitäten des Landkreises leiteten in die kommunale Ebene ein. Die Schlüsselposition der Kommune und die wichtigsten Hebel im kommunalen Klimaschutz (Energiewende, Wärmewende, Energieeffizienz, Mobilitätswende und Sektorenkopplung) sowie die Ausgangslage in Obersulm wurden von Klimaschutzmanager Stefan Fuchs beleuchtet.

Zusammen mit den anwesenden Experten wurden die drei großen Themen Energie-, Wärme- und Mobilitätswende mit der Fragestellung „Wie erreichen wir Klimaneutralität?“ beleuchtet, diskutiert und Maßnahmenideen entwickelt.

Die Vorstellung der Beteiligungsmöglichkeiten am Klimaschutzkonzept der Gemeinde Obersulm wurde vom Klimaschutzmanager Stefan Fuchs erläutert. Es gab auch ein Rollenspiel, das Einblicke in sowie Verständnis für Hindernisse und Möglichkeiten im Klimaschutz auf persönlicher Ebene in Obersulm ermöglichte. Auch hier kamen hilfreiche Impulse für das Klimaschutzkonzept zustande.

Im Folgenden wird das Programm im Detail dargestellt.

Programm:	
17:00 Uhr	Begrüßung durch Björn Steinbach Bürgermeister der Gemeinde Obersulm
17:05 Uhr	Ablauf und Ziele <i>Moderation Friedericke Knauss</i> Energieagentur Kreis Ludwigsburg LEA
17:15 Uhr	Aktuelle Entwicklungen beim Klimawandel und Klimaschutz mit kurzer Fragerunde <i>Anna Proß / LEA</i>
17:45 Uhr	Auflockerung durch die Moderatorin
17:55 Uhr	Vorstellung der Klimaschutzaktivitäten im Landkreis mit kurzer Fragerunde <i>Jonathan Wein / Klimaschutzagentur make it Landkreis Heilbronn</i>
18:15 Uhr	kurze Pause mit Getränken & Fingerfood
18:30 Uhr	Vorstellung der IST-Analyse, CO₂-Bilanz und Potentialanalyse <i>Stefan Fuchs / Klimaschutzmanager der Gemeinde Obersulm</i>
19:00 Uhr	Vorstellung KliKKS & Projektideen für 2024 Klimaschutzpaten
19:20 Uhr	Traumreise: Wie wird Obersulm bis 2040 klimaneutral? <i>Friedericke Knauss / LEA</i>
19:40 Uhr	Vorstellung der Beteiligungsmöglichkeiten am Klimaschutzkonzept <i>Stefan Fuchs / Klimaschutzmanager der Gemeinde Obersulm</i>
19:55 Uhr	Verabschiedung durch Björn Steinbach <i>Bürgermeister der Gemeinde Obersulm</i>
ab 20:00 Uhr	gemeinsamer Ausklang mit der Möglichkeit, den Beteiligungsbogen auszufüllen, Erfahrungsaustausch, ---

5.1.3. Ergebnisse

Die Ergebnisse und Diskussionen der Beteiligungsveranstaltung sind in die IST-Analyse, den Maßnahmenkatalog sowie die Empfehlungen zur Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit des Klimaschutzkonzeptes der Gemeinde Obersulm eingeflossen.

Alle Ergebnisse der Veranstaltung werden nachfolgend aufgelistet und die Einordnung in das Konzept ergänzt. Besteht bei Maßnahmen weitergehender Prüfungs- und Ausarbeitungsbedarf, sodass sie nicht direkt in das Konzept eingeflossen sind, werden Anregungen von engagierten Mitbürgern von Obersulm untersucht und auch eine Machbarkeit geprüft. Diese Prüfung wird durch das Klimaschutzmanagement im Rahmen des regelmäßigen Controlling-Prozesses angestoßen.

Kernbotschaften der Vorträge über die sowohl in der Pause als auch in der Veranstaltung diskutiert wurden, sind:

- Der Klimawandel ist da und wird gefährlicher.
- Wir haben alles, was wir brauchen um seine Folgen abzumildern.
- Wir müssen Strom und Wärme vom Ziel herdenken.
- Jetzt müssen wir in die Umsetzung kommen.
- Klimaschutz ist Gemeinschaftsaufgabe.
- Kooperationen führen zum Erfolg.
- Kommunen haben eine Schlüsselposition.
- Obersulm geht es systematisch an.

5.1.3.1. Auswertung Fragebogen



**Natur- & Klimaschutz
Obersulm**

Fragebogen zur aktiven Beteiligung am integrierten Klimaschutzkonzept für Obersulm



Der Klimawandel schreitet mit großen Schritten voran. Die Folgen werden immer deutlicher und es besteht dringender Handlungsbedarf im Klimaschutz, auch hier in Obersulm. Nur gemeinsam kann diese Mammutaufgabe bewältigt werden. Die Gemeinde Obersulm hat sich dazu entschieden sich dieser Aufgabe zu stellen und wird mit der Erstellung des integrierten Klimaschutzkonzeptes den Weg in eine klimaneutrale Kommune aufzeigen.

Ihre Meinung ist gefragt!!
Da Klimaschutz eine gesamtgesellschaftliche Gemeinschaftsaufgabe ist, haben wir einen Fragebogen zum Thema Klimaschutz vor Ort hier in Obersulm entwickelt. Sie können den Fragebogen bis zum **26.02.2024** an Klimaschutz@Obersulm.de oder direkt im Rathaus Bernhardtstr. 1 in Alttrach abgeben.

Gutachtensteuersatz: Dies ist ein anonymisierter Fragebogen, es werden keine personenbezogenen Daten erhoben und ausgewertet.

Fragebogen:

Allgemein:

Geben Sie hier bitte Ihr Alter an: Jahre

Welchen Stellenwert hat Klimaschutz für Sie?
Bewerten Sie von 1 schlecht bis 10 gut, kreuzen Sie an.

12345678910







Wo sehen Sie die Gemeinde Obersulm aktuell im Klimaschutz?
Bewerten Sie von 1 schlecht bis 10 gut, kreuzen Sie an.

12345678910

Mobilität:

In welchen Handlungsfeldern sehen Sie dringenden Handlungsbedarf für eine nachhaltige Mobilität in Obersulm? (siehe folgende Bsp., Mehrfachnennung möglich)

☐ Ausbau des Radwegenetzes und Stärkung/Bevorzugung des Fuß- und Radverkehrs

☐ Ausbau der Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge sowie Car-sharing etablieren

☐ Verringerung des Verkehrsaufkommens (z.B. Kampagnen)

☐ Angebote des ÖPNV verbessern (z.B. bessere Taktung von Bus und Bahn, mehr und attraktivere Haltestellen, Umstieg auf umweltfreundliche Verkehrsmittel)

Eigene Vorschläge für eine nachhaltige Mobilität in Obersulm

Sozial / Kulturell:

Wie kann Klimaschutz im sozialen und kulturellen Umfeld in Obersulm wirkungsvoll verankert werden? (siehe folgende Bsp., Mehrfachnennung möglich)

☐ Suffizienz (Material und Energie sparen) nachhaltige und nur nötige Beschaffung, Abfallvermeidung

☐ Informationsveranstaltungen Klimaschutz

☐ kulturübergreifendes Klimaschutz/Nachhaltigkeitsfest

☐ Einbindung von Bildungseinrichtungen für Klimaschutzprojekte

Eigene Vorschläge für ein sozial verträglichen Klimaschutz in Obersulm

Natur und Umwelt:

Was sind für Sie bedeutende Maßnahmen die einen Natur und Umweltschutz sowie Klimaanpassungen in Obersulm vorantreiben? (siehe folgende Bsp., Mehrfachnennung möglich)

☐ Erweiterung und Erhaltung von naturnahen Gebieten

☐ die Grün-Blau-Gemeinde (Entsiegelung von Straßen, Plätzen, Retentionsflächen für Wasserrückhaltung, Grünflächen schaffen durch Bewaldung Gütes Band, Frischluftschneise)

☐ Vorgaben und Informationen durch die Gemeinde für mehr Biodiversität in Privatgärten

☐ Bewirtschaftung an Gewässern minimieren und diese renaturieren, Erholungsgebiete, Klimaanpassung

Eigene Vorschläge für Natur und Umweltschutz in Obersulm

Erneuerbare Energien:

Wo sehen Sie Möglichkeiten in Obersulm erneuerbare Energien auszubauen? (siehe folgende Bsp., Mehrfachnennung möglich)

☐ Zubau von Windkraftanlagen auf Potenzialflächen

☐ Aufbau von Wärmenetzen / Solarthermie, Wärmepumpe, Geothermie, Kanalabwärme usw.

☐ Freiflächenphotovoltaikanlagen

☐ Agri-Photovoltaikanlagen über landwirtschaftlichen Flächen

☐ Dach-Photovoltaikanlagen für alle Privathaushalte

☐ Energiegenossenschaften Bürgerbeteiligung

Eigene Vorschläge für den Ausbau von erneuerbaren Energien in Obersulm

Gemeinde Obersulm
Stefan Fuchs Klimaschutzmanager
Bernhardtstr. 1
74182 Obersulm
Telefon: 07130/28-167
Telefax: 07130/28-169
klimaschutz@obersulm.de
www.obersulm.de



Abbildung 39 Fragebogen Klimaschutz in Obersulm

Im Bereich „**Allgemein**“ bezogen sich die Fragen auf das Alter und den eigenen Stellenwert im Klimaschutz und wo die Gemeinde aktuell im Klimaschutz steht.

Allgemein:

Geben Sie hier bitte Ihr Alter an:

Jahre

Anzahl	Alter										
4	20-29	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
		1					2			1	
10	30-39	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
		1	1	1	1	1	1	2	2		
2	40-49	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
											2
9	50-59	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
				1		2	1	1	2	2	
12	60-69	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69
		2	1	2	1	4		1	1		1
											2
6	70-79	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
		2	1					1	1	1	
											2
2	80-89	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89
			2								2
45											

Welchen Stellenwert hat Klimaschutz für Sie?

Bewerten Sie von 1 schlecht bis 10 gut, kreuzen Sie an.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			1		2	7	7	17	12

Wo sehen Sie die Gemeinde Obersulm aktuell im Klimaschutz?

Bewerten Sie von 1 schlecht bis 10 gut, kreuzen Sie an.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	2	5	5	9	7	7	3		2

Im Bereich „**Mobilität**“ bezogen sich die Fragen auf folgende vier Handlungsfelder.

Wichtigste Ansatzpunkte sind der „ÖPNV-Ausbau und Aktivierung, Verbesserung und Ausbau der Radinfrastruktur“ sowie „Sharing- und Mitfahrangebote“.

Mobilität:

In welchen Handlungsfeldern sehen Sie dringenden Handlungsbedarf für eine nachhaltige Mobilität in Obersulm? (siehe folgende Bsp., Mehrfachnennung möglich)

Stimmen

- | | |
|---|-----------|
| ☐ Ausbau des Radwegenetzes und Stärkung/Bevorrechtigung des Fuß- und Radverkehrs | 29 |
| ☐ Ausbau der Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge sowie Car-sharing etablieren | 23 |
| ☐ Verringerung des Verkehrsaufkommens (z.B. Kampagnen) | 11 |
| ☐ Angebote des ÖPNV verbessern (z.B. bessere Taktung von Bus und Bahn, mehr und attraktivere Haltestellen, Umstieg auf umweltfreundliche Verkehrsmittel) | 29 |

Eigene Vorschläge der Beteiligten für eine nachhaltige Mobilität in Obersulm

1. Engere bzw. besserer Taktung von Bussen zum Bahnhof
2. Mehr Fahrgemeinschaften bilden
3. Einzelhandel in den Ortsteilen stärken
4. Umgehungsstraße B39
5. Radschnellweg und Radwegenetz ausbauen
6. Thema zu komplex, Abhängigkeiten im Alltag von regionalen und überregionalen Faktoren zu groß (Berufsverkehr zu und von entfernten Orten, Zuverlässigkeit ÖPNV insgesamt fraglich), wohl nur Freizeitaktivitäten beeinflussbar
7. Bus auf die Stadtbahn auch wirklich warten lassen
8. Zuverlässigkeit des ÖPNV verbessern
9. Mitfahrbänke wieder aufnehmen, diese wurden vom Gemeinderat schon beschlossen aber nie umgesetzt
10. Mitfahrbänke in ganz Obersulm einführen
11. Car-Sharing
12. Anreiz durch die Gemeinde bei PV, Begrünung, Pflanzenanbau, Wassernutzung
13. Z. B. Schloßstraße Tempo 30
14. Besteht eine Planung zur Verlegung von Tunnel???
15. Bürgerbus ausbauen
16. Umgehungsstraße würde Stau und Abgase verringern
17. Ausbau der Radwege, mehr Tempolimits für Autos, öffentliche Parkplätze kostenpflichtig machen (warum werden die Kosten des motorisierten Individualverkehrs gesamtgesellschaftlich getragen?)
18. Leihstationen für Lastenräder
19. Gelbe Tonne, Lieferdienste, digitales Mitteilungsblatt
20. Car-Sharing dezentral und mit E-Autos, eventuell mit solarüberdachter Ladesäule, flexibel und einfach zu buchen, Kindersitze (dormobil.barsikow.de)
21. Es sollte ein Radweg von Willsbach nach Sülzbach als Verlängerung der Sulmstraße an der Realschule Obersulm (RSO) entlangführen
22. Die vorhandenen Radwege sollen besser gepflegt werden, insbesondere die in den Weinbergen und Waldgebieten. Hier ist ein Befahren stellenweise auf Grund der Verschmutzung und tiefen Schlaglöcher nur schwer bis gar nicht möglich
23. Dies gilt auch für die Wanderwege

24. Verkehrsverstöße sollten geahndet werden, z. B. das unerlaubte Befahren des Weges durch die Schrebergärten in Willsbach (hinter der Tankstelle) oder das Parken auf dem Gehweg bei der Bäckerei Trunk im Ort
25. Besseres öffentliches Verkehrsnetz innerhalb Obersulms, damit dieses z. B. auch von Kindern zum Besuch des Unterrichts in der Musikschule oder im Sportverein genutzt werden kann
26. Fahrradstraße einrichten
27. Sichere Rad- und Fußwege
28. Besserer Nahverkehr, Car-Sharing
29. Radwege als Verbindungswege ausschildern (kürzeste Verbindung)
30. Halbstündlicher Halt des Regionalexpress nach Heilbronn / Öhringen
31. Ampelschaltung am Storchenthaus in der Zeit von 6:30 Uhr bis 19:00 Uhr IMMER mit Fußgängerschaltung, Die jetzige „Bettelampel“ verursacht sehr lange Wartezeiten
32. Stärkung des Fußverkehrs durch Sperrung der Gehwege mit Pfosten: Das gilt insbesondere für die Ecke Heerweg / Langer Zaun, Mühlstraße, Löwensteiner Straße (Imbiss), Hier werden sogar Fußgänger auf dem Gehweg „weggehüpft“
33. Generelle Überwachung des ruhenden Verkehrs auf Geh- und Radwegen!
34. Pflege und Instandhaltung von Radwegen, ggf. auch von Landwirtschaft einfordern. Wieso werden Bäume auf Feldwegen, die als Radwege beschildert sind, geschreddert und der Weg anschließend nicht gereinigt?
35. Das gilt auch für zahlreiche als Radweg ausgeschilderte Waldwege!
36. Ebenso ist der „Premiumradweg Treue Weiber“ oberhalb von Willsbach aufgrund der Schlaglöcher bei Dunkelheit äußerst gefährlich
37. Ausbau des Radweges entlang der Sulm unterhalb (!) der K2108 für eine kreuzungsfreie Verbindung vom SportCentrum zum Brühlwiesenweg
38. Gleichberechtigung von Radwegen an Kreuzungen; Die Radwege entlang der B39 und der K2108 sind an Kreuzungen / Einmündungen nicht vorfahrtsberechtigt. Ein fahren auf der Straße anstelle des Radweges berechtigt zur Vorfahrt. Also Radweg schließen oder Vorfahrt ändern!
39. Anstelle einer Fahrradstraße (Sülzbacher Weg / Kümmelstraße) den Radweg Richtung Ellhofen / Weinsberg an der Sulm von Der Realschule Obersulm (RSO) verlängern bis zum Sportplatz Sülzbach
40. Fahrradstraßen suggerieren Sicherheit, sind aber viel gefährlicher (siehe Heilbronn)
41. Sperrungen von Wegen die nicht für den Fahrzeugverkehr zugelassen sind durch Pfosten oder Schranken. Gilt insbesondere für die Verbindung Linsengartenweg zur Robert-Bosch-Straße. Eine Nutzung zu Fuß oder per Fahrrad ist aufgrund des Fahrzeugverkehrs nur selten möglich.

Im Bereich **„Sozial/ Kulturell“** bezogen sich die Fragen auf folgende vier Handlungsfelder. Hauptschwerpunkt war bei der Umfrage das Thema „Müll“.

Sozial / Kulturell:

Wie kann Klimaschutz im sozialen und kulturellen Umfeld in Obersulm wirkungsvoll verankert werden?
(siehe folgende Bsp., Mehrfachnennung möglich)

Stimmen

- | | |
|--|-----------|
| ☐ Suffizienz (Material und Energie sparen) nachhaltige und nur nötige Beschaffung, Abfallvermeidung | 37 |
| ☐ Informationsveranstaltungen Klimaschutz | 20 |
| ☐ kulturübergreifendes Klimaschutz/Nachhaltigkeitsfest | 9 |
| ☐ Einbindung von Bildungseinrichtungen für Klimaschutzprojekte | 37 |

Eigene Vorschläge der Beteiligten für ein sozial verträglichen Klimaschutz in Obersulm

1. Geeignete Infokurse z. B. VHS, auch zum Thema graue Energie oder H2
2. Die Flut von Prospektmaterial eindämmen
3. Pflanzen von Solitär-bäumen (früher Mostbirnen) auf eigenen Acker- oder Wiesenflächen
4. Einbinden von Vereinen und Gruppen
5. Weitere Anreize zu schaffen um nachhaltig mit Stoffwindeln zu wickeln. Vom Landkreis gibt es 100 € aber die Gemeinde könnte hier auch etwas machen
6. Info / Unterrichtsbereiche in Grund und weiterführenden Schulen
7. Einladung internationaler Personengruppen / Delegationen z. B. aus Afrika, China, Asien, Amerika zu sogenannten „Sight-Seeing-Tagen“ nach Obersulm
8. Klimaschutzprojekte in Kigas und Schulen
9. Schulen bei Festen mit einbauen dann kommen auch die Eltern
10. PV-Anlagen auf öffentlichen Gebäuden und Parkplätzen
11. Preisausschreiben, Werbungsanreiz
12. Gemeinsame Nutzung von Geräten und Maschinen
13. Im Bereich der Gemeindehalle Willsbach durch ????
14. Stammtisch Klimaschutz
15. Größerer Recyclinghof oder gelber Sack
16. Müllsammelaktionen an und mit Schulen
17. Enger Austausch mit und Unterstützung von Bevölkerungsgruppen
18. Die Unterstützung bei der Einrichtung einer PV-Anlage für Bürger, die keine Möglichkeit der Finanzierung haben
19. Regional einheitliches Pfandsystem (to go System für Restaurants aber auch Bäcker und Metzger), Stoffwindelzuschuss (siehe Heidelberg)
20. Soziale und kulturelle Einrichtungen sollten Verpackungsmüll vermeiden
21. Bessere Einkaufsmöglichkeiten in den einzelnen Ortsteilen. Lebensmittelläden sollten besser gestreut werden, damit der Einkauf auch zu Fuß erledigt werden kann
22. Einführung einer gelben Tonne, damit der Mülltourismus vermieden werden kann (wöchentliche Fahrt zum Wertstoffhof)
23. Ansiedlung eines Supermarktes im Ortsteil Willsbach, der fußläufig zu erreichen ist
24. Der Marktplatz in Willsbach sollte autofrei werden
25. Den Bau der Umgehungsstraße voranbringen, damit weniger Verkehr durch die Ortsteile fließt
26. Die Spielplätze besser pflegen und begrünen
27. Bei JEDEM Beschluss in der Verwaltung und im Gemeinderat den Klimaschutz bedenken und z. B. „graue Energie“ berechnen
28. Landwirtschaft „mit ins Boot holen“, ebenso Betriebe, Bürger und gemeindliche Einrichtungen

Im Bereich „**Natur- und Umwelt**“ bezogen sich die Fragen auf folgende vier Handlungsfelder.

Natur und Umwelt:

Was sind für Sie bedeutende Maßnahmen die einen Natur und Umweltschutz sowie Klimaanpassungen in Obersulm vorantreiben? (siehe folgende Bsp., Mehrfachnennung möglich)	Stimmen
☐ Erweiterung und Erhaltung von naturnahen Gebieten	32
☐ die Grün-Blau Gemeinde (Entsiegelung von Straßen, Plätzen, Retentionsflächen für Wasserrückhaltung, Grünadern schaffen durch Bewaldung Günes Band, Frischluftschneise)	32
☐ Vorgaben und Informationen durch die Gemeinde für mehr Biodiversität in Privatgärten	24
☐ Bewirtschaftung an Gewässern minimieren und diese renaturieren, Erholungsgebiete, Klimaanpassung	26

Eigene Vorschläge der Beteiligten für Natur und Umweltschutz in Obersulm

1. Stufenkonzept für nachhaltigen Klimaschutz bis klimaneutral, konsequente Umsetzung des Prinzips Schwammstadt (keine neuen Versiegelungen)
2. Mehr Mülleimer und die öfters leeren, Wege kehren, Natur sauber halten
3. Müllproblematik in den Griff bekommen
4. Obersulm ist voll von Müll, Scherben und Hundekot auf sämtlichen Wegen und Spielplätzen
5. Mehr Mülleimer und diese häufiger leeren! Besser der Müll ist im Mülleimer als überall versteckt oder hingeschmissen oder sogar in die Sulm geschmissen
6. Thematisieren des Müllproblems in Kindergärten und Schulen! Die Kinder bekommen es vorgelebt, dass überall Müll liegt. Warum sollten sie es verstehen, dass man das nicht macht, wenn man es ihnen nicht erklärt! Wenn es zuhause nicht passiert, was traurig genug ist, sollte das Thema Müll wenigstens in den Schulen und Kindergärten behandelt werden
7. Müll und Scherben auf Spielplätzen, im Michelbachpark, hinter Büschen, in der Sulm, einfach überall! Es wird jedes Jahr schlimmer!
8. Am Weg der Sulm entlang müssen wir privat sehr oft Scherben wegkehren, weil sich unsere Kinder sonst verletzen. Das kann nicht sein.
9. Müll beseitigen
10. Konzept am Breitenauer See überdenken
11. Stärkere Kontrollen und Rückbauzwang von Steingärten und Rasenbewässerungsverbot in trockenen Sommern
12. Informationsveranstaltungen, Bürgerinitiativen gründen
13. Jede Bevormundung des Bürgers durch Vorgaben demontiert (siehe Punkt 6 bei Mobilität)
14. Patenschaften für Bürger in der Natur bzw. Klimaprojekte
15. Kläranlage Eschenau renaturieren
16. Bei brachliegenden Weinbergen Anreiz für Bepflanzung schaffen z. B. Bewaldung oder Obststräucher, KEINE PV-Anlagen
17. Sonne, Wasser, Wind nutzen
18. Keine Bewirtschaftung entlang der Sulmaue
19. Kontrollen und Maßnahmen gegen Steingärten
20. Bachläufe besser pflegen, Gefahr bei Starkregen durch Überschwemmung
21. Klimaanpassung: mehr Schatten auf Spielplätzen (Sonnensegel, Bäume...), Wasserspielmöglichkeiten, Willsbach Ortsmitte / Spielplatz liegt sehr viel Müll rum, Bewusstsein schaffen (Schilder, ausreichend Mülleimer, Müllsammelaktionen)
22. Absolutes Pestizidverbot, öffentliche Mülleimer

23. Keine Neubaugebiete mehr, sondern erst einmal eine Verdichtung vornehmen
24. Mehr Grünflächen und die vorhandenen besser pflegen
25. Blumenwiesen etc. Anlagen, z. B. rund um den Bikepark, Wiese gegenüber der Michael-Beheim-Schule (MBS) und am Sportplatz Willsbach
26. Marktplatz in Willsbach begrünen
27. Breitenauer See am besten komplett sperren. Für die Bürgerinnen und Bürger Obersulms ist der See seit vier Jahren nicht nutzbar. Hierzu zählt auch, dass Wander- und Radwege konsequent durch Pfosten / Schranken (geschlossen) gesperrt werden, um den Durchgangsverkehr in Weinbergen und Wäldern zu reduzieren. Dabei handelt es sich nicht um Weinbauern, sondern wirklich um Abkürzungsfahrer!
28. Ein ganz wichtiger Punkt: Sperrungen für zu laute Fahrzeuge (PKWs und Motorräder)!
29. Verbot von Steinschüttungen statt Grün! Kontrollieren und Rückbau fordern
30. Aufklärung „Schwammstadt“ vorbeugen gegen Starkregen
31. Mehr Begrünung
32. Renaturierung von Sulm, Michelbach und Seebächle
33. Landschaftsingenieure bei Städtebau einbeziehen
34. Synergien nutzen: Natur- Gewässer- Arten- Hochwasser- und Starkregenschutz
35. Naturnaher Hochwasserschutz (Rigolen, Mulden)
36. Dezentrale Regenwasserbewirtschaftung bei Neubau und Kanalsanierungen

Im Bereich **„Erneuerbare Energien“** bezogen sich die Fragen auf folgende sechs Handlungsfelder: Energieerzeugung durch PV-Anlagen (Freifläche auf Dächern), Energieeinsparung, Wärmenetze, Wärmepumpen und Information. Wichtigste Ansatzpunkte sind hier Beteiligungs- und Pachtmodelle, die einer weiteren Prüfung und Ausarbeitung bedürfen sowie die Informationsbereitstellung und Vermittlung.

Erneuerbare Energien:

Wo sehen Sie Möglichkeiten in Obersulm erneuerbare Energien auszubauen? (siehe folgende Bsp., Mehrfachnennung möglich)

Stimmen

☐ Zubau von Windkraftanlagen auf Potenzialflächen	21
☐ Aufbau von Wärmenetzen / Solarthermie, Wärmepumpe, Geothermie, Kanalabwärme usw.	34
☐ Freiflächenphotovoltaikanlagen	18
☐ Agri-Photovoltaikanlagen über landwirtschaftlichen Flächen	18
☐ Dach-Photovoltaikanlagen für alle Privathaushalte	29
☐ Energiegenossenschaften Bürgerbeteiligung	30

Eigene Vorschläge der Beteiligten für den Ausbau von erneuerbaren Energien in Obersulm

1. Bau und Betrieb eines nachhaltigen Kraftwerks (z. B. Hackschnitzel oder Biogas) mit mögl. 100 % KWK durch eigenes oder lokales Fernwärmenetz
2. PV-Anlagen auf allen Immobilien der Gemeinde (wenn geeignet) und energetische Sanierungen
3. Modelle für Vermietung großer Dächer um PV-Anlagen dort zu installieren und Effizienz mit Bürgerbeteiligung, Genossenschaften
4. Agri-PV-Anlagen (Weinberge, Obstanlagen)
5. Belieferung von Gebäuden mit Wärme von einem zentralen Kraft- oder Heizwerk (Nahwärme)
6. Hanglagen, die nicht genutzt werden mit PV-Anlagen überbauen
7. Regelmäßige Beratungsangebote für Interessenten von Balkonkraftwerken
8. Alle Vorschläge zum Thema sinnvoll; jedoch würde sich das lokale und regionale Erscheinungsbild als „schwäbische Toskana“ stark verändern. Verlust natürlicher Reize
9. Mehr Windkraftanlagen
10. Südhänge für Solar nutzen
11. PV-Anlagen auf allen öffentlichen Einrichtungen
12. Windenergie
13. Überdachte Parkflächen (nicht Weinberge) z. B. Breitenauer See schaffen mit PV-Anlagen
14. Da wir neu bauen besteht großes Interesse???
15. Gründung einer Klima- und Energiegenossenschaft
16. Zuschüsse zum privaten Ausbau erneuerbaren Energien und für Maßnahmen zur Energieeinsparung
17. Freibad solar beheizen
18. PV-Anlagen sollen zunächst auf allen kommunalen Gebäuden sowie Industriebauten erfolgen. Erst wenn dieses Potenzial ausgeschöpft ist, sollten Freiflächen- oder Agri-PV-Anlagen in Betracht gezogen werden
19. Dach „vermieten“ als Fläche für PV-Anlage
20. Unkonventionelle Ideen für PV-Anlagen prüfen, z. B. www.srf.ch/news/schweiz/faltbare-photovoltaik-groesste-faltbare-solaranlage-entsteht-in-grenchen
21. Wind schauen wir uns irgendwann mal zwischen Willsbach und Dimbach nochmals an
22. Alle öffentlichen Gebäude begrünen und mit Photovoltaikanlagen ausstatten
23. Industrie zu einer besseren Gebäudeisolierung zwingen
24. Informationen zur Umrüstung bestehender Heizung auf Wärmepumpe, insbesondere auch Informationen zu Erdwärmepumpen, insbesondere auch Informationen zu Erdwärmepumpen
25. Gutes Energiemanagement (Photovoltaik, Wind... fordern), umdenken ist angesagt



Abbildung 40: Veranstaltung Klimaschutz Obersulm



Abbildung 41: Veranstaltung Klimaschutz Obersulm

6. Maßnahmenkatalog

Auf dem Weg zu einer klimaneutralen Kommunalverwaltung möchte die Gemeinde den internationalen Vereinbarungen und Klimaschutzzielen in der Umsetzung auf kommunaler Ebene gerecht werden. Dies gelingt nur, wenn eine stetige Minderung der Treibhausgasemissionen in Obersulm angestrebt wird. Dazu sind Aktivitäten in verschiedenen Bereichen notwendig, um auch Emissionsreduktionen in Verkehr, privaten Haushalten und Wirtschaft bewerkstelligt zu bekommen. Mit dem Integrierten Klimaschutzkonzept der Gemeinde werden nach Klassifizieren und Reduzieren achtzehn Maßnahmen vorgeschlagen, welche der umfangreichen Betrachtung von folgenden sechs Handlungsfeldern zuzuordnen sind.

Inhalt:

Handlungsfeld 1: Erneuerbare Energien	
1.1	Ausbau von kommunalen Photovoltaikanlagen
1.2	Ausbau von Photovoltaik-Anlagen auf allen Dächern in Obersulm
1.3	Windpotenziale für Windkraftanlagen in Obersulm untersuchen

Handlungsfeld 2: Mobilität	
2.1	Förderung des Rad- und Fußverkehrs in Obersulm
2.2	Öffentlicher Personennahverkehr und Bürgerbus stärken
2.3	Aktionsplan für Mobilität, Klima- und Lärmschutz

Handlungsfeld 3: Nachhaltige Wärmeversorgung	
3.1	Umsetzung einer kommunalen Wärmeplanung
3.2	Umsetzung von Quartierskonzepten

Handlungsfeld 4: Klimafreundliche Gebäude & Verwaltung der Gemeinde	
4.1	Vorbild als klimaneutrale Verwaltung werden
4.2	Gründung eines Energie- und Klimarates
4.3	Fortführung Klimaschutzmanagement und Umsetzung der Maßnahmen
4.4	Gesamtsanierungsplanung für kommunale Liegenschaften
4.5	Klimaschutzprojekte mit Schulen, Kindergärten und öffentlichen Einrichtungen
4.6	Ausbau von LED-Technik in Straßenbeleuchtung

Handlungsfeld 5: Anpassung an den Klimawandel	
5.1	Grün und Blau statt Betongrau: Begrünung und Wassernutzung im Urbanen-Raum
5.2	Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel

Handlungsfeld 6: Sensibilisierung und Einbindung von Bürgern	
6.1	Einbindung Ehrenamtlicher in Klimaschutzaktivitäten
6.2	Aktive Kommunikation, im Klimaschutz Veranstaltungen organisieren

Im Folgenden werden die einzelnen Maßnahmen auf vereinheitlichten Maßnahmensteckbriefen dargestellt, bewertet und priorisiert. Dabei gibt es natürlich Unterschiede im Charakter, im zeitlichen Horizont und in der Ausprägung der Maßnahmen. Bei einigen kann ziemlich genau berechnet werden, welche Einsparungen diese mit sich bringen, bei anderen ist dies nicht möglich, was diese aber nicht weniger wichtig werden lässt.

Manche Maßnahmenvorschläge bestehen aus einem Bündel von Aktivitäten oder bedürfen einer dauerhaften Umsetzung, wohingegen andere Maßnahmen zeitlich begrenzt oder schnell realisiert werden können. Im Endeffekt hängt der Klimaschutzbeitrag einer Maßnahme von der Umsetzung eben jener ab. Die Umsetzungsphasen liegen größtenteils in einem kurz- oder mittelfristigen Zeitraum, unter der Annahme, dass genügend zeitliche, finanzielle und personelle Kapazitäten verfügbar sein werden. Abgesehen von den direkten Handlungsmöglichkeiten der Gemeinde bei eigenen Liegenschaften, Infrastruktur und Stadtplanung, geht es bei vielen Maßnahmen darum, möglichst viele Bürger zu Klimaschutz zu motivieren.

Da die Maßnahmen nicht alle gleichzeitig umgesetzt werden können, wird eine Priorisierung vorgeschlagen um eine zeitliche Reihenfolge festzulegen.

-  Hohe Priorität, zeitnah realisieren, meiste Voraussetzungen für Projektstart sind gegeben.
-  Mittlere Priorität, Umsetzung planen, Voraussetzungen schaffen, Akteure kontaktieren.
-  Geringe Priorität, zeitlich zurückgestellt für spätere Umsetzung.

Ampelsystem Status:

Zur Veranschaulichung wird bei den folgenden Maßnahmen ein Ampelsystem eingesetzt. Die Farbe „Grün“ bedeutet die Maßnahme wurde fertiggestellt und der Zielwert wurde erreicht. Die Farbe „Gelb“ gibt den Status das die Maßnahme schon begonnen hat und sich im Prozess befindet. Ist die Ampel auf „Rot“ wurde die Maßnahme noch nicht begonnen und alles kann in die Wege geleitet werden um mit der Maßnahme zu beginnen.

Muster Maßnahmensteckbrief		Status ● ● ●
Priorität: Welche Priorität? 	Dauer: gezielte Jahre oder fortlaufend 	Umsetzungsstand: Umsetzungsstand?
Kurzbeschreibung der Maßnahme: Kurze Erläuterung der Maßnahme		
Energieeinspareffekte: 	Welche Energieeinspareffekte sind aus der Maßnahme zu erwarten?	
CO₂-Reduktionspotenzial: 	Welches CO ₂ -Reduktionspotenzial ist aus der Maßnahme zu erwarten?	
Wertschöpfung: 	Gibt es durch die Maßnahme eine Wertschöpfung für die Gemeinde?	
Kosten: 	Wie hoch sind die Kosten für die Umsetzung?	
Förderung: 	Gibt es eine Landkreis-, Landes-, Bundes- oder EU-Förderung?	
Personal: 	Wie hoch ist der Personaleinsatz für die Maßnahme?	
Verantwortlich: 	Wer ist innerhalb der Gemeinde verantwortlich für die Umsetzung?	
Beteiligte: 	Welche Akteure sind an der Maßnahme beteiligt?	
Kennzahl/Ziel: 	Welches Ziel wird mit der Maßnahme verfolgt?	
Controlling: 	Wie kann die Erreichung des Ziels überwacht werden?	
Erste Schritte: Welche Schritte müssen zuerst gemacht werden?		
Querverweis zu Projekten: Gibt es Querverweise zu anderen Projekten?		
Fazit: Welche Schlussfolgerung kann aus der Maßnahme gezogen werden?		

Handlungsfeld 1: Erneuerbare Energien

1.1 Ausbau von kommunalen Photovoltaikanlagen		Status ☐ ☒ ☐
Priorität: Hoch 	Dauer: 4 Jahre 	Umsetzungsstand: Begonnen
Kurzbeschreibung der Maßnahme: Nutzung der Potenziale auf kommunalen Dachflächen zur Energiegewinnung mit Photovoltaikanlagen. Auch Freiflächen Eigentum sollten bei der Prüfung mit einbezogen werden. Vorrangig werden jedoch zuerst bereits versiegelte Flächen wie Dachflächen oder Parkplatzflächen in Betracht gezogen. Untersuchung von Speichertechnologien in den öffentlichen Liegenschaften, um den Eigenstromanteil zu erhöhen.		
Energieeinspareffekte: 	Produktion: ca. 1000 kWh pro 1 kWp installierte Leistung. Eigenstromnutzung: liegt im Durchschnitt bei ca. 40 % = ca. 400 kWh pro 1kWp installierter Leistung.	
CO₂-Reduktionspotenzial: 	Durch die Gewinnung von erneuerbarem PV-Strom ergibt sich ein hohes CO ₂ -Reduktionspotenzial. Laut UBA liegt der Emissionsvermeidungsfaktor für PV-Anlagen bei 627 kg CO ₂ -Äq/MWh. Somit würden sich nach Erreichung des Zieles 1,2 MWp (siehe unten) eine Emissionsvermeidung von insgesamt 752,4 t CO ₂ -Äq. erzielen lassen.	
Wertschöpfung: 	Mit eigens erzeugtem Strom muss weniger Energie bei Drittanbietern erworben werden. Die Wertschöpfung steigt. Die Gemeinde erfüllt eine Vorbildfunktion für Bürger und Nutzer der Liegenschaften. Regionale Betriebe profitieren.	
Kosten: 	Überschaubare Investitionskosten. Anlagen refinanzieren sich durch die Einspeisevergütung und durch den Eigenstromverbrauch (Bezugseinsparung). Die Amortisationszeiten bei einer Eigenkapitalfinanzierung liegen bei weit unter 20 Jahre. Für 517 kWp PV-Dachanlagen ist mit etwa 620.000€ an Installationskosten zu rechnen.	
Förderung: 	Förderung nur in Verbindung mit z.B. Sanierung zum Effizienzhaus (KfW; Denkbar in Grundschule Affaltrach, Käthe-Kollwitz-Schule, Halle Eschenau, Feuerwehr Obersulm 1). Ansonsten gibt es Steuereinsparungen, eine Einspeisevergütung sowie Verbrauchskostenreduzierung.	
Personal: 	Relativ geringer Personaleinsatz führt zu hoher Wertschöpfung. Kann durch die Digitalisierung der Überwachung und Abrechnung der Anlagen gut betreut werden.	
Verantwortlich: 	Planung und Umsetzung durch Bauamt. Abrechnung/Controlling durch Bauamt und Kämmerei.	
Beteiligte: 	Gemeinderat, Bürgermeister, Bauamt, Kämmerei und Dritte.	

Kennzahl/Ziel: 	Alle Potenziale für Photovoltaikanlagen auf kommunalen Dachflächen nutzen. Freiflächenpotenziale filtern nach rechtlichen Möglichkeiten. Ziel: 100% Deckung des verbrauchten Stroms der kommunalen Liegenschaften durch installierte PV-Anlagen. Aktueller Stromverbrauch kommunale Liegenschaften + Straßenbeleuchtung ca. 1.200 MWh/Jahr. Ziel: 1,2 MWp installierte PV-Leistung. Aktueller Stand liegt mit den Umsetzungen von 2024 bei 683 kWp. Somit müssten noch 517 kWp installiert werden. • Umsetzung bis 2029.
Controlling: 	Kämmerei: Kosteneinsparungen dauerhaft überprüfen. Energiemanagement: Energieeinsparungen/Eigenverbrauchsanteil erhöhen.
Erste Schritte: • Untersuchungsliste von PV-Potenzialen fortführen. • Strombilanzkreismodell untersuchen und Kosten gegenüberstellen. • Wirtschaftlichkeit prüfen (in Verbindung mit 1.3 fallen nur geringe Kosten an). • Planung der Anlage, Leistungsbeschreibungen erstellen (in Verbindung mit 1.3 fallen nur geringe Kosten an). • Haushaltsmittel in Haushalt einplanen.	
Querverweis zu Projekten: 1.3: Förderung von Photovoltaik-Planung auf Dächern in Obersulm.	
Fazit: Positive Kosteneffizienz. Potenziale für Photovoltaikanlagen können vorab errechnet werden. Klimaneutrale Sonnenenergie in öffentlichen Gebäuden. Nutzer können sich hiermit identifizieren (Schüler/Angestellte).	

1.2 Ausbau von Photovoltaik-Anlagen auf allen Dächern in Obersulm		Status ● ○ ○
Priorität: hoch 	Dauer: Mehrere Jahre bis 2030 	Umsetzungsstand: Nicht Begonnen
Kurzbeschreibung der Maßnahme: Durch einen Flug mit Drohnen über der Gemeinde Obersulm wird ein digitaler Zwilling in 3D erstellt. Aus diesen generierten Daten werden präzise 2-3 cm genaue Vermessungen erstellt. Diese Datengrundlage wird dann zur Projektierung von Photovoltaikanlagen/Speichern auf allen Dachflächen (privat, kommunal, Industrie, Gewerbe usw.) genutzt. Der Bürger oder auch die Kommune selbst kann sich dann eine komplett fertige Planung einer Photovoltaikanlage auf seinem Dach erstellen lassen. Nach Planung und Wirtschaftlichkeitsberechnung werden drei regionale Photovoltaik-Installateure zur Angebotsabgabe aufgefordert. Der Bürger kann sich nun entscheiden, mit welchen Installateuren er seine PV-Anlage errichtet. Der digitale Zwilling der Gemeinde Obersulm kann zudem für weitere Zwecke genutzt werden z.B. Kommunale Wärmeplanung, Abbildung von Bebauungsplänen usw.		
Energieeinspareffekte: 	Installierte Photovoltaikanlagen werden zur Eigenstromnutzung errichtet. Berechnungen zu Speichersysteme werden zudem auch generiert. Der Bezugsstrom aus dem stark beanspruchten Stromnetz sinkt und wird entlastet.	

CO₂-Reduktionspotenzial: 	Durch die spätere Gewinnung von erneuerbarem Strom ergibt sich ein hohes CO₂-Reduktionspotenzial für den Ersatz von fossilen Energien. Laut UBA liegt der Emissionsvermeidungsfaktor für PV-Anlagen bei 627 kg CO₂-Äq/MWh.
Wertschöpfung: 	Die Wertschöpfung der Gemeinde Obersulm steigt unter anderem durch einen zusätzlichen Service für die Bürger. Erneuerbare Energien werden ausgebaut.
Kosten: 	Kosten für die Kooperation mit Dritten und Förderung (z.B. Solarhub): Ca. 20.000 € einmalig. Kommune kann die Planungen für die eigenen Liegenschaften nutzen und spart somit die ansonsten anfallenden Planungskosten.
Förderung: 	Keine Förderung durch Land oder Bund. Die Gemeinde Obersulm kann hier jedoch ihr eigenes Förderprogramm auflegen. So können jährlich 15.000 € eingeplant werden für das Förderprogramm für Privathaushalte und Unternehmen (entspricht etwa 100 Planungen). Sollte der Fördertopf nicht ausgeschöpft werden, werden die Gelder auf den Folge-Haushalt übertragen.
Personal: 	Relativ geringer Personaleinsatz für die Verwaltung. Aufbau des digitalen Zwillings verursacht anfangs einen erhöhten Aufwand. Bürger nehmen später direkt mit Dienstleister Kontakt auf.
Verantwortlich: 	Klimaschutzmanagement / Kämmerei.
Beteiligte: 	Gemeinderat, Bürgermeister, Verwaltung, Bürger und Dritte.
Kennzahl/Ziel: 	Steigerung des Photovoltaikausbaus in der Gemeinde Obersulm. Ziel bis 2030: Bis zu 400 Planungen und mind. 3 MWp installierte Leistung. • Umsetzung bis 2030.
Controlling: 	Klimaschutzmanagement durch Überprüfung der Anmeldungen.
Erste Schritte: Gemeinderatsbeschluss und Kooperationsvereinbarung mit Anbieter (z.B. Solarhub)	
Querverweis zu Projekten: 4.1: Vorbildfunktion gegenüber Unternehmen und privaten Eigentümern.	
Fazit: Großes Potenzial für das gesamte Gemeindegebiet, wofür sich die negative Wertschöpfung für die Gemeinde lohnt.	

1.3 Windpotenziale für Windkraftanlagen in Obersulm untersuchen		Status ☐ ☒ ☐
Priorität: Hoch 	Dauer: 1 Jahr 	Umsetzungsstand: Begonnen
Kurzbeschreibung der Maßnahme: Potenziale für weitere Windkraftanlagen auf dem Gemeindegebiet erkennen, sichtbar machen und herausheben. Detaillierte Untersuchung von möglichen Standorten für Windkraftanlagen auf der Gemarkung Gemeinde Obersulm. Bevorzugte Flächen in Eigentum der Gemeinde Obersulm. Prüfung eines Eigenbetrieb und einer möglichen Bürgerbeteiligungsanlage. Zudem kann die Nutzung der Windenergie für die Nahwärmeversorgung untersucht werden (evtl. saisonale Speicher).		
Energieeinspareffekte: 	Nach groben Analysen wären evtl. 2 Windkraftanlagen auf der Gemarkung Obersulms möglich: Hier könnten nochmals ca. 32 GWh/a produziert werden.	
CO₂-Reduktionspotenzial: 	Durch die Gewinnung von erneuerbarem Strom ergibt sich ein hohes CO ₂ -Reduktionspotenzial für den Ersatz von fossilen Energien (ca. pro Windkraftanlage 10.000 t CO ₂ -Äq).	
Wertschöpfung: 	Die Gemeinde Obersulm erreicht seine Flächenziele für den Ausbau Erneuerbarer Energien von über 2,0. Innovative Unternehmen werden angelockt durch erkennbare Schritte zur Fortschrittsregion. Region Sulmtal/Gemeinde Obersulm kann seinen Stromverbrauch durch erneuerbare Energien selbst decken und wird sogar Plusenergiekommune im Stromsektor.	
Kosten: 	Windkraftanlagen erfordern hohe Investitionskosten. Für die Untersuchung fallen geringe Kosten an.	
Förderung: 	2023: 70 % für Bürgerenergiegesellschaften auf die Planungs- und Genehmigungskosten (BAFA - Bürgerenergiegesellschaften).	
Personal: 	Hoher Planungsaufwand sowie langjähriges Genehmigungsverfahren bei der Umsetzung.	
Verantwortlich: 	Klimaschutzmanagement.	
Beteiligte: 	Gemeinderat, Bürgermeister, Verwaltung, Bürger und Dritte.	
Kennzahl/Ziel: 	Sämtliche Potenziale auf dem Gemeindegebiet erkennen und definieren. Die Gemeinde Obersulm produziert mehr erneuerbaren Strom wie sie verbraucht. Aktuell 44,42 GWh/a, nach möglichem Ausbau werden 68,9 GWh/a erneuerbare Energien produziert. • Umsetzung bis 2026.	
Controlling: 	Klimaschutzmanagement.	
Erste Schritte: Genaue Windanalysen in Verbindung mit Potenzialanalysen, Windpotenzialkonzeption und Beteiligungsmodell zugeschnitten auf die Gemeinde Obersulm.		

Querverweis zu Projekten:

1.1: Ausbau von kommunalen Photovoltaikanlagen.

Fazit:

Positive Kosteneffizienz.

Handlungsfeld 2: Mobilität

2.1 Förderung des Rad- und Fußverkehrs in Obersulm		Status ☐ ☒ ☐
Priorität: Hoch 	Dauer: Umsetzung bis 2030 	Umsetzungsstand: Begonnen
Kurzbeschreibung der Maßnahme: • Ausbau von Radverkehrsinfrastruktur, Umsetzung des Radverkehrskonzeptes für Obersulm. Obersulm zur Fahrradkommune gestalten. • Teilnahme an Aktionen wie z.B. STADTRADELN, Radcheck an Schulen, Verkehrssicherheitskurse, Movers: Aktiv zur Schule, Radservice-Punkte errichten, Leihstationen für E-Bikes/Lastenräder errichten. • Regelmäßige Kampagnen und Infoveranstaltungen in Zusammenarbeit mit Schulen, Radläden und Organisationen, um den Radverkehr zu fördern, sicherer und attraktiver zu gestalten. • Beitritt in der AGFK Arbeitsgemeinschaft Fahrrad- und Fußgängerfreundlicher Kommunen in Baden-Württemberg e.V. (1.000 € pro Jahr Mitgliedsbeitrag).		
Energieeinspareffekte: 	Einsparung von fossilen Kraftstoffen durch den Ersatz für Diesel- oder Benzinfahrzeuge.	
CO₂-Reduktionspotenzial: 	Vermeidung von CO ₂ -Ausstößen durch den Verzicht auf das Auto.	
Wertschöpfung: 	Ausbau von Radwegen sind kostenintensiv. Allerdings ergibt sich ein hohes Potenzial für die gesamte Gemeinde. Attraktivität der Kommune wird gesteigert. Mehr Lebensqualität durch weniger Luftverschmutzung sowie weniger Konflikte zwischen Radfahrer, Fußgänger und Autos.	
Kosten: 	Hohe Kosten für Radwegebau und Radabstellanlagen. Die Aktion STADTRADELN ist bisher z.B. kostenlos.	
Förderung: 	Hohe Fördersätze (bis zu 90 %) durch das Landesgemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz (LGVFG + Stadt und Land).	
Personal: 	Hoher Planungs- und Aktionsaufwand, komplizierte Genehmigungsprozesse. Aufwändige Zuständigkeitszuordnung (Landstraßen, Kreisstraßen RP, LRA). Personaleinsatz wirkt sich unmittelbar positiv auf Bürger aus.	

Verantwortlich: 	Klimaschutzmanagement, Bauamt und Kämmerei.
Beteiligte: 	Gemeinderat, Bürgermeister, Verwaltung, Dritte, Bürger und Unternehmen.
Kennzahl/Ziel: 	30 % des Individualverkehrs soll auf das Fahrrad umsteigen. Erkennbar fahrradfreundliche Gemeinde Obersulm. • Umsetzung bis 2030.
Controlling: 	Durch Gesetze des Landes Baden-Württemberg und das Klimaschutzmanagement der Gemeinde Obersulm.
Erste Schritte: Radverkehrskonzept für die Gemeinde Obersulm wurde 2023 fertiggestellt. Aktuell werden Maßnahmenbündelungen erstellt und für einzelne Maßnahmen Förderanträge vorbereitet. Förderanträge stellen, Planung, Antragstellung, Beschluss Gemeinderat und Umsetzung. Mitglied bei AGFK werden: AGFK - AGFK (agfk-bw.de) .	
Querverweis zu Projekten: 2.3 Aktionsplan für Mobilität, Klima- und Lärmschutz.	
Fazit: Großes Potenzial für das gesamte Gemeindegebiet. Die Kommune profitiert durch mehr Attraktivität im touristischen Bereich, sowie mehr Sicherheit für Schüler beim Schulweg oder zu Freizeitaktivitäten. Erledigungen mit dem Fahrrad oder zu Fuß können unkomplizierter getätigt werden.	

2.2 Öffentlicher Personennahverkehr und Bürgerbus stärken		Status ☐ ☒ ☐
Priorität: Mittel 	Dauer: Mehrere Jahre 	Umsetzungsstand: Begonnen
Kurzbeschreibung der Maßnahme: • ÖPNV: Gespräche mit lokalen Akteuren des öffentlichen Personennahverkehrs führen und bessere Taktung und Anbindung von relevanten Zielen in Obersulm erreichen. Aus und Umbau von Bushaltestellen (Wartehäuschen, B+R Stationen). Komplex, da Landratsamt zuständig. • Bürgerbus: Zusätzliches Angebot durch den Bürgerbus ausbauen. Der Bürgerbus sollte zukünftig mit erneuerbaren Energien betrieben werden. Dies stärkt den Vorbildcharakter der Kommune. Die Einsatzfahrten sollten erhöht werden auch am Wochenende, durch evtl. eigenes Personal oder Busunternehmen. Die Routen sollten in den Sommermonaten auch am Freibad und Breitenauer See angedockt werden. Durch die Akzeptanz und die Zuverlässigkeit des Bürgerbusses kann sich auch die Parkplatzsituation in den Sommermonaten am Breitenauer See sowie am Freibad entspannen.		
Energieeinspareffekte: 	Einsparung von fossilen Kraftstoffen durch den Ersatz des Individualverkehrs. Reduzierung des Verkehrsaufkommens. Weniger Parkplätze müssten vorgehalten werden.	

CO₂-Reduktionspotenzial: 	Vermeidung von CO ₂ -Ausstößen durch den Verzicht auf das eigene Auto und die Nutzung eines öffentlichen Verkehrsmittels.
Wertschöpfung: 	Kostenloser Bürgerbus ist kostenintensiv. Allerdings stellt dieser ein niederschwelliges Angebot dar. Dadurch ergibt sich ein hoher Nutzen.
Kosten: 	Hohe Kosten für Bürgerbus in der Anschaffung und Personal. Öffentlicher Personennahverkehr läuft über andere Interessensgesellschaften.
Förderung: 	Bis zu 20.000€ durch das Land für Bürgerbusse (L-Bank Nahverkehrsförderung).
Personal: 	Hoher Planungs- und Aktionsaufwand. Personaleinsatz wirkt sich unmittelbar positiv auf Bürger aus.
Verantwortlich: 	Hauptamt.
Beteiligte: 	Gemeinderat, Bürgermeister, Verwaltung und Dritte.
Kennzahl/Ziel: 	Erhöhung des Angebots im ÖPNV und Bürgerbus. Umsetzung bis 2030.
Controlling: 	Hauptamt: Höhere Taktung erkennbar und mehr Linien durch Obersulm.
Erste Schritte: Potenziale abstecken, Gespräche führen und Linienplanung. Testphase für oben beschriebene Vorgehensweise am bestehenden Bürgerbus untersuchen und Akzeptanz der Bürger dokumentieren. Hilfreiche Leitfäden Zukunftsnetzwerk ÖPNV Gemeinschaftsverkehre (zukunftsnetzwerk-oenp.de) .	
Querverweis zu Projekten: 2.3 Aktionsplan für Mobilität, Klima- und Lärmschutz.	
Fazit: Großes Potenzial für das gesamte Gemeindegebiet, um den Individualverkehr und die Parkplatznot an relevanten Zielen zu verringern.	

2.3 Aktionsplan für Mobilität, Klima- und Lärmschutz		Status ● ○ ○
Priorität: Mittel 	Dauer: Ein Jahr 	Umsetzungsstand: Nicht begonnen
Kurzbeschreibung der Maßnahme: Aufsetzen eines integrierten, klimafreundlichen Aktionsplans zur Stärkung des Umweltverbunds und Reduzierung des motorisierten Individualverkehrs. Aufgreifen und Darstellung der Synergien zum		

Lärmschutz (Aktionspläne für Klima, Mobilität und Lärmschutz - Kompetenznetz Klima Mobil (klimaschutz-bewegt.de)).	
Energieeinspareffekte: 	Einsparung von fossilen Kraftstoffen durch den Ersatz von Individualverkehr.
CO₂-Reduktionspotenzial: 	Vermeidung von CO ₂ -Ausstößen durch den Verzicht auf das Auto und durch die Schaffung von wertvollen Synergien.
Wertschöpfung: 	Hohe Wertschöpfung, durch Schaffung einer attraktiven Infrastruktur. Bewohner von Obersulm werden aktiv mit involviert.
Kosten: 	Konzeptionskosten für Beauftragung Dritter.
Förderung: 	50 % Förderung durch Förderung qualifizierter Fachkonzepte im Kontext der Förderung nachhaltiger Mobilität in Baden-Württemberg. Maßnahmen Förderung durch das LGVFG.
Personal: 	Hoher konzeptioneller Personalaufwand. Organisation von Workshops/ Einbindung Bürger.
Verantwortlich: 	Klimaschutzmanagement/ Verkehrsbehörde Ordnungsamt.
Beteiligte: 	Gemeinderat, Bürgermeister, Verwaltung und Bürger.
Kennzahl/Ziel: 	Fertigstellung eines Aktionsplans. • Umsetzung bis 2026.
Controlling: 	Gemeinderat: Einbringung des Aktionsplans in den Gemeinderat.
Erste Schritte: Anstoß zur Planung, Förderantrag für die Konzepterstellung stellen.	
Querverweis zu Projekten: 2.2 Öffentlicher Personennahverkehr und Bürgerbus stärken. 2.1 Förderung des Radverkehrs. Gemeindeentwicklungskonzept Obersulm.	
Fazit: Konzeptionelle Erarbeitung von Synergien in drei verschiedenen Bereichen. Handreichung zur Priorisierung von einzelnen Umsetzungsprioritäten in Mobilität, Klima- und Lärmschutz.	

Handlungsfeld 3: Nachhaltige Wärmeversorgung

3.1 Umsetzung einer kommunalen Wärmeplanung		Status
Priorität: Hoch 	Dauer: Ein Jahr 	Umsetzungsstand: Nicht begonnen
Kurzbeschreibung der Maßnahme: Der kommunale Wärmeplanung bildet die Grundlage, um eine klimaneutrale Wärmeversorgung zu gewährleisten. Mit Hilfe dieses Fahrplans sollen Kommunen die richtigen Entscheidungen treffen. Genauso soll sie auch alle anderen lokalen Akteure bei individuellen Investitionsentscheidungen im Wärmesektor unterstützen.		
Energieeinspareffekte: 	Ersatz von fossilen Energieträgern.	
CO₂-Reduktionspotenzial: 	Vermeidung von CO ₂ -Ausstößen durch den Verzicht auf treibhausgasintensive Energieformen.	
Wertschöpfung: 	Hohe Wertschöpfung auf dem gesamten Gemeindegebiet.	
Kosten: 	Konzeptionskosten für Beauftragung Dritter.	
Förderung: 	80 % Förderung für die Erstellung des Konzeptes.	
Personal: 	Hoher Personalaufwand bei der Erarbeitung, der Planung und bei der Umsetzung.	
Verantwortlich: 	Klimaschutzmanagement und Bauamt.	
Beteiligte: 	Gemeinderat, Bürgermeister, Verwaltung, Bürger, Unternehmen und Dritte.	
Kennzahl/Ziel: 	Klimaneutrale Wärmeversorgung auf 30 % des bebauten Gemeindegebiets bis 2030. Planung bis 2026.	
Controlling: 	Klima- und Energiemanagement anhand von Kennzahlen.	
Erste Schritte: Bewilligungsbescheid, Beauftragung Erstellung Planung, Einbringung Gemeinderat, Umsetzung.		
Querverweis zu Projekten: 1.1 Ausbau von kommunalen Photovoltaikanlagen. 1.2 Windpotenziale für Windkraftanlagen untersuchen. 1.3 Förderung von Photovoltaik-Planung auf Dächern in Obersulm. 3.2 Umsetzung von Quartierskonzepten.		
Fazit: Darlegung von möglichen erneuerbaren Energieträgern auf dem gesamten Gemeindegebiet.		

3.2 Umsetzung von Quartierskonzepten		Status
Priorität: Hoch 	Dauer: Ein Jahr 	Umsetzungsstand: Nicht begonnen
Kurzbeschreibung der Maßnahme: Durch Erstellen von Quartierskonzepten werden Gebiete (Quartiere) in den Ortsteilen ermittelt. Diese Quartiere werden auf Synergien und die zukünftige Entwicklung untersucht. Die Quartierskonzepte von Willsbach und Eschenau bilden hier den Einstieg. In den Konzepten wird eine mögliche Nahwärmeversorgung durch energieeffiziente Erneuerbare Energien, Klimaanpassungen (Stadtgrünung), Verbesserung der Infrastruktur (Fuß- und Radverkehr) und weiteren Synergien (Leitungserneuerungen Strom/Wasser/Kommunikation) ermittelt. Die Umsetzung der Konzepte ist für das Erreichen der Klimaneutralität bis 2040 unabdingbar.		
Energieeinspareffekte: 	Ersatz von fossilen Energieträgern. Zentralisierung von Heizzentralen, hierdurch geringerer Energieeinsatz bei der Beschaffung.	
CO₂-Reduktionspotenzial: 	Vermeidung von CO ₂ -Ausstößen durch den Verzicht auf treibhausgasintensive Energieformen.	
Wertschöpfung: 	Hohe Wertschöpfung auf dem gesamten Gemeindegebiet. Die Ausgaben für erneuerbare Energien werden in der Region investiert und sorgen für neue Arbeitsplätze, Kaufkraft und Steuereinnahmen. Investitionen in erneuerbare Energien sind von schwankenden Preisen der fossilen Energien ausgenommen.	
Kosten: 	Konzeptionskosten für die Beauftragung Dritter. Aufbau eines Nahwärmenetzes mit erneuerbaren Energien als Energieträger.	
Förderung: 	80 % Förderung für die Erstellung des Konzeptes (KFW). Bundesförderung für effiziente Wärmenetze 4.0 (BEW).	
Personal: 	Hoher Personalaufwand bei der Erarbeitung der Planung und bei der Umsetzung.	
Verantwortlich: 	Klimaschutzmanagement und Bauamt.	
Beteiligte: 	Gemeinderat, Bürgermeister, Verwaltung, Bürger, Unternehmen und Dritte.	
Kennzahl/Ziel: 	Klimaneutrale Wärmeversorgung auf 30 % des Gemeindegebiets bis 2030. Planung bis 2025.	
Controlling: 	Klima- und Energiemanagement anhand Kennzahlen.	
Erste Schritte: Bewilligungsbescheid, Beauftragung Erstellung Planung, Einbringung Gemeinderat, Umsetzung.		
Querverweis zu Projekten: 1.1 Ausbau von kommunalen Photovoltaikanlagen. 1.2 Windpotenziale für Windkraftanlagen untersuchen. 1.3 Förderung von Photovoltaik-Planung auf Dächern in Obersulm.		
Fazit:		

Die Lebensqualität in Obersulm wird enorm durch die Analysen und die daraus folgenden Maßnahmen gesteigert.

Handlungsfeld 4: Klimafreundliche Gebäude & Verwaltung der Gemeinde

4.1 Vorbild als klimaneutrale Kommunalverwaltung werden		Status   
Priorität: Hoch 	Dauer: mehrere Jahre 2040 	Umsetzungsstand: Nicht begonnen
Kurzbeschreibung der Maßnahme: Mit dem Beitritt zum Klimaschutzpakt Baden-Württemberg hat sich die Gemeinde Obersulm zu den Zielen des Klimaschutzgesetzes bekannt und will damit als Vorbild für Bürgerinnen und Bürger sowie für Industrie und Gewerbe in Sachen Treibhausgasreduktion und Nachhaltigkeit dienen. Eines der primären Ziele dabei ist die Klimaneutralität der Verwaltung bis zum Jahr 2040. Für eine klimaneutrale Kommunalverwaltung sind folgende Ziele zu erreichen: • Senkung der THG (Treibhausgas)-Emissionen bis 2040 auf ein Minimum. Restemissionen sollen nur noch aus den Vorketten von erneuerbaren Energieträgern stammen. Als Zwischenetappe ist eine Senkung um 80% bis zum Jahr 2030 anzustreben. • Eine Kompensation der Emissionen ist nur zulässig, wenn die Klimaneutralität bereits vor 2040 angestrebt wird. Spätestens 2040 kann jedoch keine Anrechnung mehr erfolgen. Daher muss eine Vermeidung immer Vorrang vor einer Kompensation haben. • Der Wärmebedarf aller kommunalen Liegenschaften soll unter 50 kWh/(m²*a) liegen und weitestgehend aus nicht-fossilen Quellen gedeckt sein. • Der Endenergieverbrauch soll bis 2030 halbiert werden. • Der Stromverbrauch soll soweit möglich aus eigenerzeugtem, regenerativen Strom gedeckt werden. Speichertechnologien und effiziente Stromnutzung optimieren. • Fossile und synthetische Brennstoffe sowie Biomasse sollen überwiegend in KWK-Anlagen genutzt werden. Der Stromverbrauch wird mit dem deutschen Strommix bilanziert, auch bei Bezug von 100% Ökostrom. Der Fokus liegt also auf der Reduzierung des Stromverbrauchs und dem Ausbau der PV-Stromerzeugung. <u>Im Bereich der Verwaltung fokussiert sich die Klimaneutralität im Kern auf folgende Handlungsfelder:</u> • Gebäude: insbesondere Optimierung des Strom- und Wärmebedarfs, Bereitstellung von erneuerbaren Energien und Verbesserung der Gebäudeeffizienz. • Grundstrukturen in Verwaltungsabläufen optimieren und gegebenenfalls umstrukturieren, Arbeitsaufgaben umverteilen und Handlungsfelder neuordnen, Prüfung des Organigramms um Abteilungen zu vereinen oder zu verlagern. Prüfen, welche Aufgaben die Verwaltung in Eigenverantwortung übernehmen kann (z.B. Anlagenreparaturen, Prüfungen, Wartungen, usw., durch Weiterbildungen der Angestellten) und welche baulichen Maßnahmen durch eigenes Personal ausgeführt werden können. Hierdurch ergibt sich ein enormes Einsparpotential in den Ausgaben an Dritte sowie bei der Steuerung und Verwendung von nachhaltigen Materialien und Beschaffungen. • Mobilität: Insbesondere die Erhöhung des Elektroautoanteils oder alternativen nachhaltigen Mobilitätsformen im kommunalen Fuhrpark. Reduzierung der Dienstreisen mit dem PKW sowie die Stärkung des Radverkehrs und der Benutzung des ÖPNV. • Beschaffung: Insbesondere die flächendeckende Einführung von Recyclingpapier in der Verwaltung sowie von umwelt- und klimafreundlichen Materialien, welche es bei jeder Beschaffung zu prüfen gilt. Generell soll durch die Digitalisierung angestrebt werden, den		

Papierverbrauch drastisch zu senken. Eine Zentralisierung von z.B. Putzmitteln in Tanks zur Ausgabe, Sammelbeschaffungen, Müllvermeidung in allen Liegenschaften. • IT: Vermeidung von Standby-Geräten oder die Möglichkeit eines komplett abschalten bei Nicht-Benutzung. Ausstattung und Verwendung von langlebigen Produkten. • Veranstaltungen: Veranstaltungstechnik und Catering werden auf Nachhaltigkeit und Müllvermeidung geprüft. Auch Vereine bei Dorffesten sollen mit in die Organisationsstruktur involviert werden. Bei Werbemittel wird auf Nachhaltigkeit geachtet, sowie ressourcenschonende Werbung im Vorfeld geschaltet (z.B. bei Vermietungen: Hinweis auf nachhaltige Veranstaltung). • Suffizienz: Nur dringend nötige Beschaffungen tätigen, Einrichtungsgegenstände und sonstige Dinge reparieren statt Neubeschaffung, weniger produzieren und konsumieren, Genügsamkeit ausüben. • Zukunftsthemen: Aktive Kommunalverwaltung: In regelmäßigen Abständen erschaffen Mitarbeiter aktiv etwas vor Ort; z.B.: Bau von Sandsteinmauern, Pflanzung von Bäumen, Pflanzung von Hecken, Einsäen von Blumenwiesen. Abwechslungsreiche zukunftsweisende Tätigkeiten zum Büroalltag. Jeder wird nach seinen Stärken eingesetzt.	
Energieeinspareffekte: 	Durch weniger Energieverbrauch in den Liegenschaften werden Kosten für die Energiebeschaffung stark gesenkt. Die Gemeinde kann Ersparnisse effektiv in nachhaltige Projekte investieren.
CO₂-Reduktionspotenzial: 	Vermeidung von CO₂-Ausstößen durch den Verzicht auf treibhausgasintensive Energieformen sowie den vorgelebten Beschaffungsprozessen durch eine regionale Beschaffung.
Wertschöpfung: 	Hohe Wertschöpfung auf dem gesamten Gemeindegebiet durch Vorbildfunktion der Gemeinde Obersulm in Sachen Nachhaltigkeit, Klimaneutralität und Suffizienz.
Kosten: 	Kostenersparnis durch Prozessoptimierungen in den Verwaltungsorganisationen. Kosten für Organisationsgutachten, Betriebsberatung und Prozessunterstützung.
Förderung: 	Förderprogramm KLIMASCHUTZ-PLUS (Struktur-, Qualifizierungs und Informationsprogramm) Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) KFW-Förderungen
Personal: 	Veränderungsbereitschaft der Angestellten der Verwaltung.
Verantwortlich: 	Klimaschutzmanagement/ Hauptamt Bürgermeister.
Beteiligte: 	Gemeinderat, komplette Gemeindeverwaltung und die dazugehörigen Organe.
Kennzahl/Ziel: 	Klimaneutrale Kommunalverwaltung schon vor 2040 erreichen. • Umsetzung bis 2035.
Controlling: 	Jährliche Treibhausgasbilanzierung der Gemeindeverwaltung sowie der gesamten Kommune.

Erste Schritte:

- Gründung eines Klimarates in der Verwaltung mit Beteiligten aus allen Fachbereichen und Vertretern aus den Einrichtungen (z.B. Amtsleiter/Klimaschutzmanager/Verbandsleitungen/Einrichtungen).
- Einstiegworkshops in die klimaneutrale Kommunalverwaltung.
- Ziele abstecken/ Aufgabenverteilung/ Bestandsaufnahme (Ist-Analyse aus Klimaschutzkonzept).
- Strukturen ändern und anpassen.

Querverweis zu Projekten:

1.1 Ausbau von kommunalen Photovoltaikanlagen.

3.2 Umsetzung von Quartierskonzepten.

4.2 Gründung Energie- und Klimarates

[Nachhaltige öffentliche Beschaffung: Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg \(baden-wuerttemberg.de\).](https://www.baden-wuerttemberg.de/nachhaltige-oeffentliche-beschaffung)

Fazit:

Durch das Zusammenarbeiten der gesamten Verwaltung und die neue Orientierung können gezielt Tatsachen geschaffen werden. Nur gemeinsam kann dieses Ziel erreicht werden und jeder sollte hier einen konstruktiven Beitrag leisten.

4.2 Gründung eines Energie- und Klimarates		Status
Priorität: Hoch 	Dauer: fortlaufend 	  
Umsetzungsstand: Nicht begonnen		
Kurzbeschreibung der Maßnahme: Die Gemeindeverwaltung sowie der Gemeinderat der Gemeinde Obersulm bilden ein Klima- und Energierat. In diesem Format können schnell und unkompliziert Maßnahmen zur Energieeinsparung und Klimaschutzaktivitäten besprochen werden. Themen sind: • Energie • Gebäude • Industrie • Mobilität und Logistik • Ernährung und Konsum • Kommunikation und Partizipation • Naturschutzmaßnahmen • Entwicklung		
Energieeinspareffekte: 	Vorerst keine. Entscheidungen haben aber große Auswirkungen.	
CO₂-Reduktionspotenzial: 	Vorerst keine. Entscheidungen haben aber große Auswirkungen.	
Wertschöpfung: 	Gezielte Absprachen der Entscheidungsträger in der Gemeinde Obersulm. Das Ziel wird gemeinsam angegangen.	

Kosten: 	Gering.
Förderung: 	Keine.
Personal: 	Geringer Personalaufwand für die Organisationen.
Verantwortlich: 	Klimaschutzmanagement.
Beteiligte: 	Gemeinderat, Bürgermeister, Verwaltung.
Kennzahl/Ziel: 	Beschleunigung der Klimaschutzaktivitäten in Obersulm. • Umsetzung 2024.
Controlling: 	Klima- und Energiemanagement anhand Kennzahlen. Treibhausgasbilanzierung.
Erste Schritte: • Jede Fraktion im Gemeinderat bestimmt einen Vertreter für den Energie- und Klimarat. Aus der Verwaltung werden von jedem Amt Zuständige je nach Thema in den Klimarat geladen. • Der Energie- und Klimarat trifft sich mind. zwei Mal jährlich.	
Querverweis zu Projekten:	
Fazit: Durch die gesteigerte Einbindung des Gemeinderates wird die Geschlossenheit in Sachen Klimaschutz mit der Verwaltung gestärkt.	

4.3 Fortführung Klimaschutzmanagement und Umsetzung der Maßnahmen		Status   
Priorität: Hoch 	Dauer: Ein Jahr 	Umsetzungsstand: Nicht begonnen
Kurzbeschreibung der Maßnahme: Die aktuelle Personalstelle des Klimaschutzmanagements (KSM), gefördert durch die Nationale Klimaschutzinitiative (NKI), ist bis zum 30.11.2024 befristet. Im Rahmen dieser ersten Förderperiode wurde das vorliegende integrierte Klimaschutzkonzept entwickelt und somit der Grundstein für den Klimaschutz in der Gemeinde Obersulm gelegt. Die Positionierung des Klimaschutzmanagement als Stabstelle betont darüber hinaus die Wichtigkeit und Bedeutung des Themas innerhalb der Verwaltung. Um weiterhin eine koordinierende Stelle für klimaschutzrelevante Belange bereitzustellen sowie die Umsetzung der beschlossenen Maßnahmen des integrierten Klimaschutzkonzeptes sicherzustellen, ist die Fortführung und Verlängerung des KSM über das Ende der aktuellen Förderlaufzeit hinaus notwendig. Insbesondere vor dem Hintergrund der klimapolitischen Zielsetzung zur Treibhausgasneutralität des Landes Baden-Württemberg bis 2040. Das Ziel dieser Maßnahme ist es		

demnach, die geeigneten Rahmenbedingungen – finanziell, personell und organisatorisch – zur Weiterführung des KSM zu schaffen. Hierbei unterstützt das NKI durch eine Förderung des Anschlussvorhaben Klimaschutzmanagement. Im Zuge dieser wird das KSM weitere drei Jahre mit einer Förderquote von 40% gefördert. Neben den finanziellen sowie personellen Aspekten ist weitergehend die Integration des KSM in interne Abläufe und Organisationsstrukturen grundlegend. Die Stelle des Klimaschutzmanagement wird unbefristet in der Gemeinde Obersulm etabliert.	
Energieeinspareffekte: 	Nicht bezifferbar.
CO₂-Reduktionspotenzial: 	Nicht bezifferbar
Wertschöpfung: 	Der Stellenwert im Klimaschutz wird in der Gemeinde Obersulm weiter verankert.
Kosten: 	Personalkosten nach TVÖD
Förderung: 	Förderrichtlinie NKI zur Anschlussförderung 40% der Personalkosten für 3 Jahre: 4.1.8 b) Anschlussvorhaben Klimaschutzmanagement Nationale Klimaschutzinitiative des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz
Personal: 	Vollzeit Stelle
Verantwortlich: 	Klimaschutzmanagement
Beteiligte: 	Gemeinderat, Bürgermeister, Verwaltung
Kennzahl/Ziel: 	• Eine Dauerhafte Fortführung des Klimaschutzes in Obersulm zum Erreichen der Treibhausgasneutralität bis 2040. •
Controlling: 	Erstellt der Treibhausgasbilanzierung
Erste Schritte: • Klimaschutzkonzept im Gemeinderat beschließen • Förderantrag stellen • Bewilligungsbescheid Anschlussstelle besetzen	
Querverweis zu Projekten:	
Fazit: Nur durch die dauerhafte Etablierung des Klimaschutzmanagements in der Gemeinde Obersulm, können gezielt die notwendigen Maßnahmen zum Erreichen der Klimaziele umgesetzt und kontrolliert werden.	

4.4 Klimaschutzprojekte mit Schulen, Kindergärten und öffentliche Einrichtungen		Status   
Priorität: Hoch 	Dauer: fortlaufend 	Umsetzungsstand: Nicht begonnen
Kurzbeschreibung der Maßnahme: Klimaschutz geht uns alle an. Und gerade deshalb trifft auf Schulen und Kindergärten bei diesem Thema eine besondere Bedeutung zu. Hier werden die Grundlagen vermittelt und das notwendige Bewusstsein für die Thematik geschärft. Ob Klimaschutzthemen als Unterrichtseinheit, die Teilnahme an Kampagnen und Projekten oder die Durchführung von Veranstaltungen und Ausstellungen. Die Möglichkeiten sind vielfältig. Durch die Einführung und Umsetzung von Energiesparmodellen sollen Schüler aktiv zum Einsparen von Energie, Wasser und Abfall und dem Klimaschutz beitragen. Hierbei können sie in Energieteams Verbrauchsdaten und Einsparmöglichkeiten erarbeiten und umsetzen und zusätzlich bei anderen Nutzern der Einrichtung Aufmerksamkeit für das Thema Klimaschutz schaffen. Es können bspw. Prämiensysteme mit einer prozentualen Beteiligung an den eingesparten Kosten eingeführt werden (Bsp. Fifty-Fifty). Indem Umwelt- und Klimaschutz in Kindergärten, Schulen und Ausbildungsbetrieben verbindliches Thema wird, kann umweltbewusstes Verhalten auch im Alltag junger Menschen verankert und eine ausschließliche Fokussierung auf technologische Lösungen vermieden werden. Die umweltpädagogischen Themen werden durch besonders geschultes Personal (Lehrer, Erzieher, Ausbilder, Klimaschutzmanager, Energieagentur) vermittelt. Die Entwicklung altersgerechter Unterrichts- und Lernformen ist entscheidend, ebenso die Akzeptanz und Unterstützung der Eltern. Die Integration der Umweltbildung kann dabei gleichermaßen durch die Aufnahme in verbindliche Bildungspläne oder durch die Durchführung von Projekttagen erfolgen. Handlungsfelder sind hier: • Mobilität (z.B. MOVERS Landesprogramm) Stadtradeln/Schulradeln. • Natur- und Klimaschutz (z.B. Entsiegelung des Schulgeländes/Schulhofes für ein aktives Bewusstsein für den Natur- und Klimaschutz. • Energieeinsparungen: Bewusster Umgang mit der wertvollen Energie. • Müllvermeidung/Recycling: Aktionen zur Beschaffung von Materialien, Müllsammelaktionen, Müllvermeidung an den gesamten Schulen, Recycling und Reparatur AG`s. • Klimaschutz AG an allen Schulen.		
Energieeinspareffekte: 	Das Potential der Energieeinsparung ist sehr groß. Die Schulen von Obersulm benötigen zusammen mehr als ca.1/3 des Energiebedarfs aller kommunalen Liegenschaften. Zudem werden auch viele weitere Gebäude von den Schulen genutzt wie z.B. die Sporthallen.	
CO₂-Reduktionspotenzial: 	Genaue Reduzierungen sind schwer zu definieren. Jedoch ist zu sagen, dass alleine durch das mit dem Fahrrad oder zu Fuß zur Schule oder Kiga kommen, enorme Treibhausgasreduktionen zu erwarten sind. Zusätzlich kommen die Einsparungen von Energie im Wärmesektor und Stromsektor.	
Wertschöpfung: 	Die Schulen gehen als gutes Vorbild voran sowie auch die Kinder, die den Klimaschutz auch aktiv in Ihre Lebensweise integrieren können.	

Kosten: 	Kosten für die Begleitung von Dritten sind überschaubar und im Vergleich zum Einsparpotential sehr gering.
Förderung: 	Es gibt verschiedene Förderprogramme je nach Projektschwerpunkt. Mobilität, Natürlicher Klimaschutz (Pausenhof Begrünung), Forst, Energiesparmodelle. • Schulbroschüre Angebote-Nachhaltigkeit-und-Klimaschutz-im-Landkreis-Heilbronn_Schuljahr-2022-2023.pdf • 4.1.4 Einführung und Umsetzung von Energiesparmodellen Nationale Klimaschutzinitiative des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz • Waldpa_dagogik-Flyer_ForstBW_LFV_web_002_.pdf • Materialien für Klima-AGs - BUNDjugend
Personal: 	Ideen und Projekte werden mit den Schülern entwickelt. Hier wird ein hoher Personenaufwand benötigt.
Verantwortlich: 	Klimaschutzmanagement und Einrichtungen.
Beteiligte: 	Schulen, Kindergärten, VHS, Musikschule, Vereine, sonstige Einrichtungen.
Kennzahl/Ziel: 	Klimaschutz und ein Nachhaltiges Leben sollte schon in den Schulen sowie Kindergärten zu einem festen Bestandteil im Lehrplan involviert werden. • Beginn 2024.
Controlling: 	Klima- und Energiemanagement anhand Verbrauchszahlen bei 50/50 Projekt.
Erste Schritte: • Förderungen für die Projekte stellen. • Bereitschaft der Schulen in einer Schulkonferenz diskutieren und für jede Schule das geeignete Handlungsfeld definieren. • Organisation abstecken (Wie kann die Schule Lehrkräfte integrieren? Gutes Beispiel: PDG). • Ressourcen in der Verwaltung für Schulprojekte schaffen.	
Querverweis zu Projekten: Gemeindeentwicklungskonzept Obersulm.	
Fazit: In den Kindern und Jugendlichen steckt die Zukunft unserer Gemeinde und dies sollte stark in den Fokus genommen werden, um die Zukunft von Obersulm nachhaltig zu gestalten.	

4.5 Ausbau von LED-Technik in der Straßenbeleuchtung		Status   
Priorität: Hoch 	Dauer: Ein Jahr 	Umsetzungsstand: Nicht begonnen
Kurzbeschreibung der Maßnahme: Durch die bereits umgesetzte Umrüstung auf LED-Beleuchtungstechnik konnte in den vergangenen Jahren sehr viel Energie in der Gemeinde Obersulm eingespart werden. Jedoch stagniert die Umrüstung aktuell bei ca. 75%. Dies ist aus Gründen der damaligen Umrüstung auf NAV Leuchten nachzuvollziehen. Aktuell wird ein Straßenbeleuchtungskataster erstellt. Dieses ermöglicht die Bestandsaufnahme von allen Leuchten in ganz Obersulm. Aus diesem Kataster sind dann die genaue Anzahl und Position der noch nicht umgerüsteten Leuchten ersichtlich und es kann gezielt die Umrüstung auf LED-Leuchttechnik stattfinden. Zudem ist eine einheitliche Steuerung der Beleuchtung, die von der Verwaltung gesteuert werden kann nach Umrüsten der Schaltschränke zu installieren. So entstehen für die Kommune keine intensiven Kosten durch Beauftragung des Netzbetreiber. Bei der Umrüstung der restlichen 25% sollte auch eine Dimmung sowie eine sogenannte mitlaufende intelligente Straßenbeleuchtung untersucht werden. Hier werden die Leuchtpunkte mit Bewegungsmeldern versehen. Mit einem jährlichen Verbrauch von aktuell 347 MWh pro Jahr kann durch die vollständige Umrüstung auf LED-Leuchtmittel jährlich bis zu 130 MWh pro Jahr eingespart werden.		
Energieeinspareffekte: 	Bis zu 130 MWh pro Jahr.	
CO₂-Reduktionspotenzial: 	Vermeidung von CO ₂ -Ausstößen durch den Verzicht auf treibhausgasintensive Energieformen ergibt ein einsparpotential laut Bundesumweltamt von 485 kg CO ₂ -Äq/MWh, dies entspricht ca. 63 t CO ₂ -Äq/MWh.	
Wertschöpfung: 	Hohe Wertschöpfung auf dem gesamten Gemeindegebiet durch.	
Kosten: 	Bei der Anschaffung der Beleuchtungspunkte entstehen relativ hohe Investitionskosten, jedoch kann dies durch die Förderung gedrosselt werden und durch die Energieeinsparung werden künftig weniger Kosten entstehen. Hohe Wirtschaftlichkeit; Amortisationszeit unter 20 Jahren.	
Förderung: 	Zukunft – Umwelt – Gesellschaft (ZUG) gGmbH laut Verwaltungsvorschrift Fördertopf bis 2027 mit 25.% Förderung der Umrüstung (4.2.1 a) Zeit- oder präsenzabhängig geregelte Außen- und Straßenbeleuchtung Nationale Klimaschutzinitiative des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz).	
Personal: 	Hoher Personalaufwand bei der Erarbeitung der Planung und bei der Umsetzung.	
Verantwortlich: 	Bauamt.	

Beteiligte: 	Gemeinderat, Bürgermeister, Verwaltung, Bürger, Unternehmen und Dritte.
Kennzahl/Ziel: 	100 % Umstellung auf LED-Technik in der Straßenbeleuchtung bis 2030.
Controlling: 	Klima- und Energiemanagement anhand Kennzahlen.
Erste Schritte: Bewilligungsbescheid, Beauftragung Erstellung Planung, Einbringung Gemeinderat, Umsetzung.	
Querverweis zu Projekten: Projekt: Intelligente Strassenbeleuchtung Stadt Ludwigsburg Ludwigsburg	
Fazit: Die Straßenbeleuchtung sollte flächendeckend auf den aktuellen Stand der LED-Beleuchtungstechnik gebracht werden um hier ein einheitliches System zu betreiben und das maximum an Energieeinsparung zu erreichen.	

Handlungsfeld 5: Anpassungen an den Klimawandel

5.1: Grün und Blau statt Betongrau: Begrünung und Wassernutzung im Urbanen-Raum		Status ● ○ ○
Priorität: Hoch 	Dauer: fortlaufend 	Umsetzungsstand: Nicht begonnen
Kurzbeschreibung der Maßnahme: Die Ortskerne heizen sich in den Sommermonaten auch hier in Obersulm immer weiter auf. Dies zeigt auch die Klimaanalyse vom Regionalverband Heilbronn-Franken. Die thermische Belastung für jegliche Bevölkerungsgruppen nimmt stark zu. Durch die Versiegelung durch Straßen-, Park- und Bebauungsflächen wird die Wärme gespeichert und es entstehen Wärmeinseln in den Siedlungsgebieten. Regenwasser, welches wichtig für die Verdunstung und den daraus resultierenden natürlichen Kühleffekt ist, wird durch schnelle Ableitungsvorgänge in die Kanalisation nicht mehr nutzbar. Bei Starkregenereignissen werden die versiegelten Flächen zu reinen Sturzbächen und die Kanalisation ist schnell überlastet. Die gezielte Regenwassernutzung, sowie die Versickerung von Niederschlagswasser, trägt zudem zu der positiven Grundwasserbildung und der Wasseraufnahmefähigkeit der Böden bei. Die Wasserknappheit wird auch hier in Obersulm noch spürbar werden und es ist jetzt an der Zeit, diesem enormen Problem durch diese Maßnahme vorzubeugen. Dem Straßenbegleitgrün wurde leider in Vergangenheit auch hier in Obersulm nicht den nötigen Freiraum gegeben. Dadurch haben Bäume nicht genügend Platz, um ihr Wurzelwerk auszubilden, um an Wasser zu gelangen. Oft wurden nur wenig Substrat und geringe Tiefen für die Bäume zur Verfügung gestellt. Vermehrt sterben Straßenbäume in Obersulm ab oder sind nicht mehr verkehrssicher und müssen gefällt werden. Dies stellt ein großes Problem für das schon oben genannten Aufheizen der Siedlungsräume dar, da gerade Bäume oder Gebäudebegrünungen an versiegelten Stellen die Aufheizung minimieren können. Auch die physische Belastung der Bewohner wird entschärft. Neben		

der enorm wichtigen CO₂-Speicherung der Bäume steigert die Stadtbegrünung die auch nicht weniger wichtige Biodiversität der Natur.

Beispiele für das Prinzip Schwammstadt:

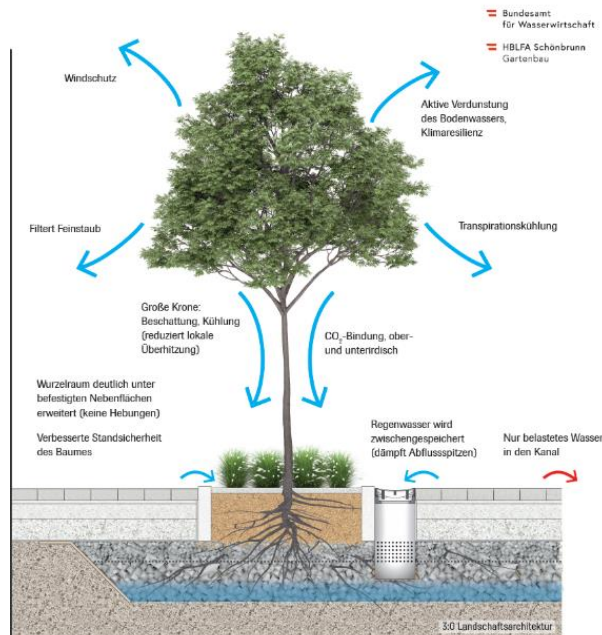


Abbildung 42: <https://www.klimawandelanpassung.at/newsletter/kwa-nl42/kwa-schwammstadtprinzip>.



Abbildung 43: <https://www.greencity.de/die-schwammstadt/>.

Maßnahmen:

- Im gesamten Siedlungsgebiet der Gemeinde Obersulm werden anhand der Klimaaanalyse und den Maßnahmen aus dem Starkregenrisikomanagement sowie den Erfahrungen des Grünflächenamtes, Gebiete für Entsiegelungen von Flächen definiert. Diese Flächen werden dann durch Begrünung und Entsiegelung oder durch Muldenschaffung im Schwammstadt-Prinzip entwickelt.
- Bei jeder baulichen Maßnahme im Hoch- sowie auch im Tiefbau sind auf die sickerfähigen Materialien und ausreichend Begrünung, sowie auf die Wasserspeicherung zu achten und zu untersuchen (z.B. Dachbegrünungen, Fassadenbegrünungen, wasserdurchlässige Beläge, Parkplätze, Zisternen, Versickerungsmulden).

Energieeinspareffekte: 	Nicht messbar.
CO₂-Reduktionspotenzial: 	Hohe CO ₂ -Bindung durch mehr Begrünung.
Wertschöpfung: 	Durch die Begründung der Siedlungsgebiete entsteht mehr Lebensqualität für die Bevölkerung. Erholungszonen entstehen, die Gemeinde Obersulm wird attraktiver. Reduzierung der Auswirkungen von Naturkatastrophen wie Starkregen.
Kosten: 	Durch schon existierende Konzepte und Untersuchungen fallen zunächst keine Kosten an.
Förderung: 	90 % durch KFW-Förderung Natürlicher Klimaschutz. Maßnahmen des Starkregenmanagements werden nach Förderrichtlinien Wasserwirtschaft des Landes Baden-Württemberg gefördert.
Personal: 	Für die Umsetzung der Maßnahmen ist ein hoher Personalaufwand nötig.
Verantwortlich: 	Klimaschutzmanagement, Bauamt.
Beteiligte: 	Gemeinderat, Verwaltung und Bürger.
Kennzahl/Ziel: 	Aktive Anwendung des Schwammstadt-Prinzips in Obersulm. • Beginn 2024.
Controlling: 	Verwaltung.
Erste Schritte: • Analyse des Starkregenrisikomanagement. • Synergienfindung mit Starkregenmanagement. • Maßnahmenkopplung (Wasserleitungen erneuern, Nahwärme, Abwasser).	
Querverweis zu Projekten: Der Handlungsleitfaden: Naturnahe Gestaltung von Wohnquartieren. Praxistipps für Planung, Anlage und Pflege (30 01) - Shop - Deutschland Summt! (deutschland-summt.de) BMUV: Bundesprogramm Biologische Vielfalt Förderprogramm	
Fazit: Positiver Einfluss Natur, Bürger und Klima.	

5.2: Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel		Status   
Priorität: Hoch 	Dauer: fortlaufen 	Umsetzungsstand: Nicht begonnen
Kurzbeschreibung der Maßnahme: Grundlegend stellt die Klimaanpassungsstrategie des Landes Baden-Württemberg und deren Maßnahmenkatalog ein breites Spektrum der Klimaanpassungsmaßnahmen in verschiedenen Handlungsfeldern. Hier ist aufgeführt: „Die Datenauswertung und die bereits spürbaren Folgen des Klimawandels unterstreichen die Notwendigkeit zur Anpassung. Die beschleunigte Entwicklung der letzten Jahrzehnte erhöht die Dringlichkeit von sowohl Klimaschutz- als auch Anpassungsmaßnahmen durchzuführen“.¹⁵ Für Obersulm stellt das grüne Band, die Sulmaue, einen entscheidenden Faktor in der Klimaanpassung dar. Sie ist sowohl Frischluftschneise als auch wichtiger Naturraum. So ist dies auch schon im Gemeindentwicklungskonzept für Obersulm durch Bürgerbefragungen sowie auch im Gemeinderat erkannt worden. Durch das Radverkehrskonzept sowie auch der Klimanalyse wird deutlich, welch Potenzial für Synergien sich herauskristallisiert haben. So kann z.B. der Radweg in Verbindung mit einem Fußweg für einen enormen Naherholungswert und Klimaanpassung entlang der Sulm durch die Ortsteile Sülzbach, Willsbach, Affaltrach und Eschenau sorgen. In diesem Zug können direkt Retentionsmaßnahmen (Mulden, Überlaufbecken, Renaturierungen) sowie eine Erweiterung und Aufwertung durch Bepflanzungen (Bäume, Sträucher, Schilfrefugien, Naturschutzzonen) entstehen. Das Grünflächenamt hat dies mit diversen Vorzeigeprojekten demonstriert wie z.B. Sulmpark Willsbach, Michelbachpark, Sulmaue Affaltrach, Obersulmer Obsterlebnis, naturnahe Verkehrsinseln, Blühwiesen, diverse Baumpflanzaktionen, Renaturierung von Gewässern usw., sodass es hierfür prädestiniert ist und das gewisse Knowhow für die Umsetzung besitzt. <u>Maßnahmen für die Klimaanpassung:</u> • Versorgung mit Kalt- und Frischluft: Gewährleisten bei Neugestaltung der Bebauungen (Klimanalyse). • Klimaangepasst bauen und sanieren: (z.B. Dachbegrünungen, Fassadenbegrünungen, Zisternen, Grauwassernutzung) Informationen an Bürger von schon umgesetzten Projekten der Gemeinde Obersulm. Eigene Liegenschaften sollten als Vorbild fungieren. Es gilt, dies bei der Planung zu berücksichtigen (z.B. Holzbauweise, nachhaltiges Bauen, Zirkuläres Bauen). • Grün- und Freiraumentwicklung: Freiflächen begrünen, KFZ-Stellplätze mit wasserdurchlässigen, nicht schwarzen Materialien ausführen oder zusammenführen in Quartiersgaragen, um Freiraum für Begrünung zu schaffen, Gewässer beschatten, Schutz des bestehenden Baumbestandes. • Bürgerbeteiligungen mit Ideen und Vorschlägen für Klimaanpassungsmaßnahmen durchführen. • Baumpflanzaktionen durch Bürger/ Vereine/ Schulen/ Einrichtungen. • Naturecken in Weinbergen einrichten mit Sandsteinmauern und klimaangepassten Kräutern und Bäumen (z.B. Mandelbäume, Oliven, Zitrusfrüchte). Plan durch Liegenschaftsamt erstellen. • Forschungsprojekt am Goldberg durchführen (mit Schule und Weinbauer): Der klimaangepasste Südhang eine Alternative zum Weinbau (hier Pflanzung von Granatapfel, Olive, Mandel, Zitrusfrüchte und mediterrane Kräuter). • Begrünung des Straßenraums: Baumalleen entlang von Straßen zur Beschattung pflanzen. • Private Gärten, (Schottergärten) Dächer und Fassaden begrünen: Bürger konkret auf Umgestaltungen ansprechen und Hilfestellungen bei der Umgestaltung durch Informationen und Tipps geben. Schaugärten anlegen in Zusammenarbeit mit Baumschulen,		

¹⁵ Vgl. Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft; [Strategie zur Anpassung an den Klimawandel in Baden-Württemberg – Fortschreibung \(baden-wuerttemberg.de\)](#); Stand: 15.04.2024.

Gartenbaubetrieben und Firmen (Beispiele: Naturnahe Gärten, Biodiversitäts Dächer Obersulm, Hortus Netzwerk, Verkehrsinseln in Obersulm, Obersulmer Obsterlebnis). • Bereitstellung von Trinkwasserbrunnen an öffentlichen Plätzen und Sportanlagen sowie im Rathaus. • Biodiversität fördern in gesamt Obersulm: Durch gezielte Informationsveranstaltungen in Zusammenarbeit mit Ortsvereinen. Gemeinschaftsgärten anlegen, die essbare Stadt mit z.B. Beerensträuchern in den Ortsmitten satt Blumenkübeln, Naschhecken, Obstgehölze für Mundraub, Pflanzentauschbörsen. • Prinzip Schwammstadt: 5.1: Grün und Blau statt Betongrau: Begrünung und Wassernutzung im Urbanen-Raum.	
Energieeinspareffekte: 	Nicht messbar.
CO₂-Reduktionspotenzial: 	Hohe CO ₂ -Bindung durch mehr Begrünung.
Wertschöpfung: 	Hohe Wertschöpfung auf dem gesamten Gemeindegebiet. Die Gemeinde wird erlebbar. Einbindung von Engagierten Bürgern.
Kosten: 	Durch schon existierende Konzepte und Untersuchungen fallen zunächst keine Kosten an.
Förderung: 	90 % durch KFW-Förderung Natürlicher Klimaschutz. Ortsmitten BW und LGVFG
Personal: 	Hoher Personalaufwand bei der Erarbeitung der Planung und bei der Umsetzung. Es sollte ein zusätzliche Personalstelle im Grünflächenamt entstehen. Zudem ist ein qualifizierter Bautrupps im Betriebshof auszubilden, um gewisse Maßnahmen in Eigenregie durchzuführen.
Verantwortlich: 	Klimaschutzmanagement, Bauamt, Liegenschaftsamt.
Beteiligte: 	Gemeinderat, Bürgermeister, Verwaltung, Bürger, Unternehmen und Dritte.
Kennzahl/Ziel: 	➔ Beginn 2024.
Controlling: 	
Erste Schritte: • Handlungsplan erstellen mit allen möglichen Flächen zur Umgestaltung sowie Neupflanzungen • Ortsmitten Analysieren Qualitätserfassung, Klimaanalyse. • Kontakt zu Bürgern und Firmen aufnehmen und Beratungen durchführen. • Baustandart festlegen für Neubauten und Sanierungen, nachhaltiges Bauen.	
Querverweis zu Projekten:	

• Der Handlungsleitfaden: Naturnahe Gestaltung von Wohnquartieren. Praxistipps für Planung, Anlage und Pflege (30 01) - Shop - Deutschland Summt! (deutschland-summt.de) • BMUV: Bundesprogramm Biologische Vielfalt Förderprogramm • BMUV: Stadtnatur • Strategie zur Anpassung an den Klimawandel in Baden-Württemberg – Fortschreibung (baden-wuerttemberg.de) • www.lubw.baden-wuerttemberg.de/abfall-und-kreislaufwirtschaft/zirkulaeres_bauen Gemeindeentwicklungskonzept der Gemeinde Obersulm 5.2 und 6.2. Gewässerentwicklungsplan Obersulm. Starkregenmanagement Obersulm. Quartierskonzept Obersulm.
Fazit: Durch mehr Begrünung sowie Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel wird die Attraktivität von Obersulm gesteigert.

Handlungsfeld 6: Sensibilisierung und Einbindung von Bürgern

6.1 Einbindung Ehrenamtlicher in Klimaschutzaktivitäten		Status ☐ ☒ ☐
Priorität: Hoch 	Dauer: fortlaufend 	Umsetzungsstand: begonnen
Kurzbeschreibung der Maßnahme: Durch das Projekt Klikks (Klimaschutz in kleinen Kommunen durch ehrenamtliche Klimaschutzpaten), welches die Gemeinde Obersulm durch das Klimaschutzmanagement aktiv unterstützt, wird deutlich, wie wichtig das Thema in der Bevölkerung von Obersulm ist. Mit der Gründung des Obersulmer Energie-Stammtisch können sich Bürger aktiv im Klimaschutz beteiligen und ihre Erfahrungen an andere weitergeben. Diese Plattform kann von jedem genutzt werden, um selbst einen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten und sich über alles mit anderen Begeisterten auszutauschen. Der erste Stammtisch hat gezeigt, dass es viele Fachleute in der Gemeinde gibt und das Interesse an diesem Format sehr groß ist.		
Energieeinspareffekte: 	Hohe Energieeinsparung, da breit gefächertes Publikum.	
CO₂-Reduktionspotenzial: 	Hohe Treibhausgaseinsparung, da breit gefächertes Publikum.	
Wertschöpfung: 	Hohe Wertschöpfung auf dem gesamten Gemeindegebiet. Direkten Kontakt zu den Bürgern, dadurch ungezwungenes Verhältnis. Die Kommune wird eine bürgernahe Kommune.	
Kosten: 	Die Gemeinde stellt einen jährlichen Beitrag von 5.000 € zur Verfügung für Organisationen. Ansonsten entsteht der Gemeinde keine Kosten.	

Förderung: 	Aktuell noch Förderung durch das Land Baden-Württemberg (Klikks). Veranstaltungen und Regionalagentur werden gefördert.
Personal: 	Hoher Personalaufwand.
Verantwortlich: 	Klimaschutzmanagement und Bauamt.
Beteiligte: 	Gesamte Bevölkerung von Obersulm.
Kennzahl/Ziel: 	Mehr Begeisterte aktivieren für eine lebenswerte klimaneutrale Zukunft. → Beginn 2024.
Controlling: 	-
Erste Schritte: • Fortführung des Obersulmer Energie-Stammtisch. • Unterstützung von den Ehrenamtlichen durch das Klimaschutzmanagement. • Veranstaltungen und Feste organisieren	
Querverweis zu Projekten: Gemeindeentwicklungskonzept Obersulm Einbindung von Bürgern	
Fazit: Diese Form des Klimaschutzes zeigt extrem schnelle Wirkung. Bürger werden motiviert selbst aktiv zu werden und kommen dem auch gerne nach.	

6.2 Aktive Kommunikation, im Klimaschutz Veranstaltungen organisieren		Status   
Priorität: Hoch 	Dauer: fortlaufend 	Umsetzungsstand: Nicht begonnen
Kurzbeschreibung der Maßnahme: Die Gemeinde Obersulm organisiert und nimmt an Klimaschutztagen oder Nachhaltigkeitstagen teil. Zusammen mit lokalen Akteuren und Verbänden werden Aktionen rund um erneuerbare Energien nachhaltige Mobilität, Naturschutz usw. geplant und durchgeführt (z.B. Klimawoche, Pflanzaktionen, Tauschbörsen, Zukunftsmesse an der Hofwiesenhalle). Vorschläge werden aus der Bürgerschaft sowie dem Gemeinderat und des Energie- und Klimarates erarbeitet. Informationsplattform für Bürger schaffen, um sich aktiv im Klimaschutz zu informieren (z.B. auf Homepage eine eigenständige Informations-Homepage mit Handlungsempfehlungen, die schon in Obersulm oder anderen Gemeinde umgesetzt werden).		
Energieeinspareffekte: 	Sensibilisierung neuer Technologien sowie aktive Umsetzung von Suffizienz.	

CO₂-Reduktionspotenzial: 	Hohes Reduktionspotenzial durch breites Publikum.
Wertschöpfung: 	Hohe Wertschöpfung auf dem gesamten Gemeindegebiet. Bürger können sich mit Aktionen identifizieren.
Kosten: 	Bereitstellung von Geldern aus dem Haushalt der Gemeinde. 10.000 € pro Jahr.
Förderung: 	Unterstützung durch Firmen, Vereine oder Stiftungen z.B. Klimastiftung Sparkasse oder LEADER bis 2028. Land Baden-Württemberg
Personal: 	Hoher Personalaufwand bei Planung und Organisation.
Verantwortlich: 	Klimaschutzmanagement.
Beteiligte: 	Gemeinderat, Bürgermeister, Verwaltung, Bürger, Unternehmen und Dritte.
Kennzahl/Ziel: 	Etablierten Klimaschutz in Obersulm schaffen, der Spaß macht. → Beginn 2024.
Controlling: 	Teilnahmen an den Veranstaltungen
Erste Schritte: • Teilnahme an Landesaktionstagen. • Eigene Aktionstage planen evtl. an bestehenden Dorffesten Aktionen angliedern. • Homepage Gestaltung mit Handlungsempfehlungen erstellen.	
Querverweis zu Projekten:	
Fazit: Um die Akzeptanz für den Klimaschutz in die breite Masse zu tragen, sind Aktionen im Klimaschutz von großer Bedeutung. Klimaschutz sollte auch Spaß machen und jedem die Möglichkeit geben sich aktiv am Klimaschutz zu beteiligen.	

7. Verstetigung, Monitoring und Controlling

Der kommunale Klimaschutz ist ein sich stetig veränderndes und komplexes Themengebiet. Um auf aktuelle Entwicklungen einzugehen und daraus sinnvolle Handlungsoptionen ableiten zu können, ist eine regelmäßige Evaluation der Klimaschutzaktivitäten der Gemeinde Obersulm notwendig. So können etwaige Fehlentwicklungen frühzeitig bemerkt und die Einhaltung der Klimaschutz- und Emissionseinsparziele kontrolliert werden.

Es sollte eine regelmäßige öffentliche Berichterstattung (mindestens ein bis zwei Mal pro Jahr) in Form eines Sachstandsberichtes im Gemeinderat und der Amtsleiterrunde über den Umsetzungsstand der

Maßnahmen erfolgen. Anhand von ausgewählten Controllinginstrumenten (siehe Maßnahmensteckbriefe) und der quantitativen Angabe von Treibhausgasminderungen, beispielsweise durch die Umsetzung der kommunalen Wärmeplanung (siehe Maßnahme 3.1 Umsetzung einer kommunalen Wärmeplanung), kann der Erfolg von Klimaschutzmaßnahmen evaluiert werden. Es empfiehlt sich, wichtige Kennzahlen über geeignete Formate auch an die Öffentlichkeit zu kommunizieren. Hierfür bietet sich zum Beispiel die Statistikplattform „Tableau“ oder die eigene Klimaschutz- Website der Gemeinde an (<https://www.obersulm.de/de/gemeinde-obersulm/energie-klimaschutz/klimaschutz>).

Seit 2023 dient eine fortschreibbare Energie- und Treibhausgasbilanz nach dem BSKO Standard, erstellt mithilfe des Klimaschutzplaner (Bilanzjahr 2019), als weiteres Monitoring-Instrument. Diese sollte regelmäßig fortgeschrieben werden (mindestens alle 3 Jahre), um die Einhaltung des ambitionierten Zielpfades in Obersulm zu überprüfen. Aktuell wird die Fortschreibung der Energie- und Treibhausgasbilanz mit der Klimaschutzagentur des Landkreis Heilbronn „make it“ angestrebt.

Nach der Digitalen Umrüstung des Energiemanagement auf Lora-WAN, wird eine jährliche Berichterstattung von allen Gebäuden und der Straßenbeleuchtung dem Gemeinderat zur Erfolgskontrolle vorgestellt. Die Energieverbräuche werden nach der digitalen Umrüstung täglich abrufbar sein und es ist auch denkbar die Verbräuche tagaktuell für jede Einrichtung ersichtlich zu machen, um gezielt Energie einzusparen und Energieeffizienzmaßnahmen, Sanierungen und Ausbau von erneuerbaren Energieanlagen (siehe Maßnahme 4.4 Gesamtanierungsplanung für kommunale Liegenschaften) zielgerichtet umzusetzen.

Auch die Verpflichtung nach § 18 des Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetzes Baden-Württemberg zur Energieverbrauchsdatenerfassung der kommunalen Liegenschaften muss regelmäßig fortgeführt werden die Verbrauchsdatenmeldung an die KEA wird seit der Einführung 2019 von der Gemeinde Obersulm gemeldet. Das verwaltungsinterne Energiemanagement sollte außerdem auf den Bereich des kommunalen Fuhrparks ausgeweitet werden. Die Erfassung der Energie- und Kraftstoffverbräuche ist Voraussetzung für den Weg zum klimaneutralen Fuhrpark.

Auch das vorliegende Klimaschutzkonzept selbst sollte regelmäßig (ca. alle 4-5 Jahre) weiterentwickelt werden. Hierbei ist zu prüfen, ob Maßnahmen ergänzt und eine Priorisierung angepasst werden muss. Dies ermöglicht eine flexible Anpassung auch an sich derzeit schnell ändernde politische Rahmenbedingungen.

Für einzelne Maßnahmen können weitere themenspezifische Monitoring-Instrumente genutzt werden. Um beispielsweise den Fortschritt des Photovoltaik-Ausbaus (Maßnahme 1.2. Photovoltaik-Anlagen auf allen Dächern in Obersulm) darstellen zu können, besteht die Möglichkeit über den „Wattbewerb“ (<https://wattbewerb.de/>) Indikatoren über ein digitales Dashboard abzurufen und zu kommunizieren. Eine Anmeldung zum „Wattbewerb“ ist für die Gemeinde Obersulm kostenlos und unkompliziert möglich.

Um den Klimaschutz in Obersulm und die Umsetzung der Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes dauerhaft in der Gemeinde zu verankern ist vor allem die Bereitstellung personeller Ressourcen die Grundvoraussetzung. Das Vorhandensein von kundigem Fachpersonal ist für die Erreichung der Treibhausgasneutralität ausschlaggebend. Eine Studie des Umweltbundesamtes aus dem Jahr 2022 zeigt, dass Kommunalverwaltungen, die über eine Personalstelle im Klimaschutzmanagement verfügen, deutlich aktiver in der strukturierten und aktiven Klimaschutzarbeit sind. So werden beispielsweise deutlich mehr geförderte Vorhaben umgesetzt, mehr und höhere Fördermittel abgerufen und eine stärkere

Treibhausgasreduktion erzielt.¹⁶ Das Klimaschutzmanagement der Gemeinde Obersulm ist noch bis zum 30.11.2024 als geförderte Personalstelle vorhanden. Das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz fördert daran anknüpfend die Begleitung der Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes im Rahmen eines Anschlussvorhabens mit einer Förderquote von 40 % der förderfähigen Gesamtausgaben für 3 Jahre. Voraussetzung für die Förderung des Anschlussvorhabens ist ein Gemeinderatsbeschluss zur Umsetzung des integrierten Klimaschutzkonzeptes sowie zum Aufbau eines Klimaschutz-Controllings. Eine Entfristung der geförderten Personalstelle Klimaschutzmanagement wird langfristig angestrebt.

8. Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit

Kommunikationskonzept

Klimaschutz ist eine Gemeinschaftsaufgabe. Für die Erreichung der Klimaziele in Obersulm braucht es deshalb die Unterstützung aller Menschen vor Ort. Um Klimaneutralität bis 2040 zu erreichen, muss auch die Zivilgesellschaft Ressourcen investieren, daher sollte diese von Anfang an strategisch in die Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen mit eingebunden werden. Für maximale Transparenz und Akzeptanz der Bevölkerung ist es dabei hilfreich, ein gutes Kommunikationskonzept zu haben.

Ziel des Kommunikationskonzeptes ist es, eine positive Grundhaltung bei den Bürger:innen nach dem Motto „Wir ziehen alle an einem Strang“ zu fördern. Diese sollen befähigt und motiviert werden, selbst aktiv zu werden und einen Beitrag zu leisten. Die Klimaschutzaktivitäten der Gemeinde Obersulm werden dabei öffentlichkeitswirksam kommuniziert und Erfolge sichtbar gemacht. So werden relevante Akteure frühzeitig eingebunden und das Thema Klimaschutz durch die Vorbildfunktion der Gemeinde Obersulm breitenwirksam und langfristig in allen Gesellschaftsbereichen und Sektoren verankert.

Das schon 2014 gegründete Bündnis NEO (nachhaltige Entwicklung Obersulm) ist durch die Einbindung von Firmen, Stiftungen, Gemeinde und Schulen hier ein perfektes Beispiel um Klimaschutz aktiv umzusetzen und zu kommunizieren.

Eine zielgruppenspezifische Kommunikationsstrategie ermöglicht eine gesteigerte Akzeptanz von Klimaschutzmaßnahmen. Dieses Konzept legt fest, mit welcher Strategie verschiedene Akteure und Interessensgruppen (wie z.B. die Bevölkerung, Unternehmen, Organisationen, die Verwaltungsspitze und politische Gremien) angesprochen und eingebunden werden sollen.

Was macht eine gute Klimakommunikation aus?

Eine gute Klimakommunikation ist positiv formuliert, sprachlich und inhaltlich an ihr jeweiliges Publikum angepasst und zeigt nicht nur Probleme auf, sondern meidet Populismus und Katastrophismus und setzt den Fokus auf Lösungen und Handlungsoptionen. Sie berücksichtigt außerdem individuell unterschiedliche Werte und Motivationstypen¹⁷.

Ökosysteme schützen, Lebensraum bewahren für zukünftige Generationen, Wohlstand aufrechterhalten, Verantwortung übernehmen, Spaß an Neuem, sich gerne Herausforderungen stellen - all diese Werte und Eigenschaften können klimafreundliches Verhalten positiv beeinflussen. Jeder Mensch und jede

¹⁶ Vgl.: Kenkmann et al, 2022; Studie: <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/wirkungsanalyse-fuer-das-klimaschutzmanagement-in>; Stand: 15.04.2024.

¹⁷ Schrader, C. (2022). *Über Klima sprechen. Das Handbuch*. oekom verlag.

Zielgruppe vertritt unterschiedliche Werte, weshalb eine sinnvolle Klimaschutzkommunikation immer einen Bezug zu unterschiedlichen Werten herstellt.

Die Kernbotschaft „Der Klimawandel bedroht unsere Lebensgrundlage, deswegen müssen wir etwas unternehmen“ könnte man – je nach Kontext und Zielgruppe – beispielsweise folgendermaßen kommunizieren:

- „Heute in den Klimaschutz zu investieren heißt, in Zukunft Kosten durch Klimawandelfolgen zu sparen und unseren Wohlstand aufrecht zu erhalten“
- „Wir können durch kleine Verhaltensänderungen im Alltag gemeinsam dazu beitragen, unseren Kindern und Enkeln eine lebenswerte Zukunft zu hinterlassen“
- „In die Pedale treten und mit dem Fahrrad zum Einkaufen fahren - damit tun Sie nicht nur Ihrer Gesundheit, sondern auch dem Klima etwas Gutes!“

Wird die Notwendigkeit von Klimaschutzmaßnahmen kommuniziert ist es also sinnvoll, je nach Zielgruppe unterschiedliche Werte bei der konkreten Formulierung der Botschaften zu berücksichtigen. Identifiziert sich die jeweilige Zielgruppe mit den vermittelten Werten, steigert dies die Akzeptanz der Klimaschutzmaßnahmen und die Bereitschaft, sich auch selbst einzubringen.

Zielgruppen von (Klima-)Kommunikation

Man unterscheidet zwischen internen und externen Zielgruppen. Eine gute Kommunikationsstrategie schließt beide ein. So können die Klimaschutzaktivitäten der Kommune ihre Strahlkraft sowohl in die Verwaltung, kommunale und politische Gremien (intern) als auch in die Bevölkerung und Unternehmen (extern) entfalten.

Interne Kommunikation

Die Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen ist eine Gemeinschaftsaufgabe, bei der verschiedene Ämter bzw. Organisationseinheiten der Verwaltung sowie der Gemeinderat in seiner Entscheidungsfunktion beteiligt sind. Die Verwaltung und der Gemeinderat haben außerdem eine weitreichende Vorbildfunktion und können in andere Bereiche und Sektoren strahlen. Möglichkeiten der internen Kommunikation sollten also genutzt werden, um diese Zielgruppen in den Prozess mit einzubinden, ein Bewusstsein für die Vorbildfunktion zu schaffen und als gutes Beispiel voranzugehen.

Der Klimaschutz innerhalb der Verwaltung betrifft vor allem die eigenen Liegenschaften, den kommunalen Fuhrpark und die Mitarbeitendenmobilität. Ämter, die an der Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen direkt beteiligt sind und deswegen in der Kommunikationsstrategie bedacht werden sollten, sind folglich Verwaltungsspitze, Personalrat, Bauamt, Pressestelle.

Ziele der internen Kommunikation

- Klimaschutz soll in der gesamten Verwaltung als Gemeinschaftsaufgabe und Querschnittsthema wahrgenommen werden
- Dabei sollen auch Verwaltungsbereiche erreicht werden, die normalerweise wenig Berührungspunkte mit dem Thema Klimaschutz haben
- Aktiv zur Sensibilisierung der Mitarbeitenden beitragen und zu klimafreundlicher Verhaltensweise am Arbeitsplatz motivieren
- Ämterübergreifenden Austausch zum Thema Klimaschutz fördern
- Die Vorbildfunktion der Gemeinde Obersulm verankern

Methoden der internen Kommunikation

- Infomaterialien (Flyer, Plakate, Banner) ggf. Nutzung einer Mitarbeitendenzeitung
- Intranet, Newsletter, gezielte Ansprache per Mail
- Aktionen (z.B. Kampagnen, Aktionstage, Infostände, Ausstellungen, Exkursionen, Wettbewerbe, Mitmach-Veranstaltungen)
- Bildungsveranstaltungen (interne Fortbildung, Workshops, Seminare, Vorträge); ggf. gezielte Workshops für Gemeinderäte & Verwaltungsspitze
- Klimaschutzbericht im Klimarat
- Arbeitsgruppen bilden & Multiplikatoren nutzen (Energieteam, AG Klima, Amtsleiterrunden, etc.)

Externe Kommunikation

Mittels externer Klimakommunikation richtet sich die Gemeinde Obersulm an unterschiedliche Zielgruppen und bezieht diese aktiv in den Klimaschutz mit ein: Die Obersulmer Bevölkerung, Bildungseinrichtungen, Gewerbe und Industrie. Die Zielgruppe der Bevölkerung besteht nicht nur aus Einzelpersonen, sondern auch aus Ortsgruppen, Vereinen, ehrenamtlich Aktiven sowie weiteren klimaschutzrelevanten Akteuren und Multiplikatoren. Da ein Großteil der THG-Emissionen durch die Sektoren Private Haushalte, Wirtschaft und die (private) Mobilität entsteht (vgl. Kapitel 3.4.6) ist es enorm wichtig, diese Zielgruppen zu erreichen und zum Mitmachen im Klimaschutz vor Ort zu bewegen.

Ziele der externen Kommunikation

- Einzelpersonen können direkt angesprochen werden, z.B. über einen Infoflyer im eigenen Briefkasten
- Auch die Zielgruppen Gewerbe, Handel, Dienstleistungen (GHD) & Industrie werden in den Klimaschutzprozess eingebunden und es werden Möglichkeiten zur Beteiligung aufgezeigt, z.B. über Veranstaltungen, Beratungs-Karawanen, Unterstützung von Energiemanager:innen aus Unternehmen, etc.
- Bildungseinrichtungen haben eine Schlüsselrolle im Klimaschutz; durch Vermittlung von Wissen und die Bewusstseinsbildung erreichen klimaschutzrelevante Inhalte auch die Kindergärten, Schulen, Volkshochschulen, weiterführenden Schulen usw. und tragen diese sogar noch ins private Umfeld weiter. Solche Multiplikationseffekte heißt es umfangreich zu nutzen.
- Weitere klimaschutzrelevante Akteure wie Ortsgruppen, Vereine oder ehrenamtlich Aktive können direkt vor Ort mit eingebunden werden. Diese stoßen ggf. eigene Projektideen an, dienen als Multiplikatoren und erreichen so auch weitere Einzelpersonen

Methoden der externen Kommunikation

- Infomaterialien (Flyer, Plakate, Banner) im Amtsblatt, sonstiger Presse, ggf. Rundfunk
- Internetauftritt, Newsletter, Nutzung von Social Media
- Aktionen (z.B. Kampagnen, Aktionstage, Infostände, Ausstellungen, Exkursionen, Wettbewerbe, Mitmach-Veranstaltungen)
- Bildungsveranstaltungen (Workshops, Seminare, Vorträge)
- Kooperationen mit geeigneten Partnern und Nutzung von Netzwerkstrukturen

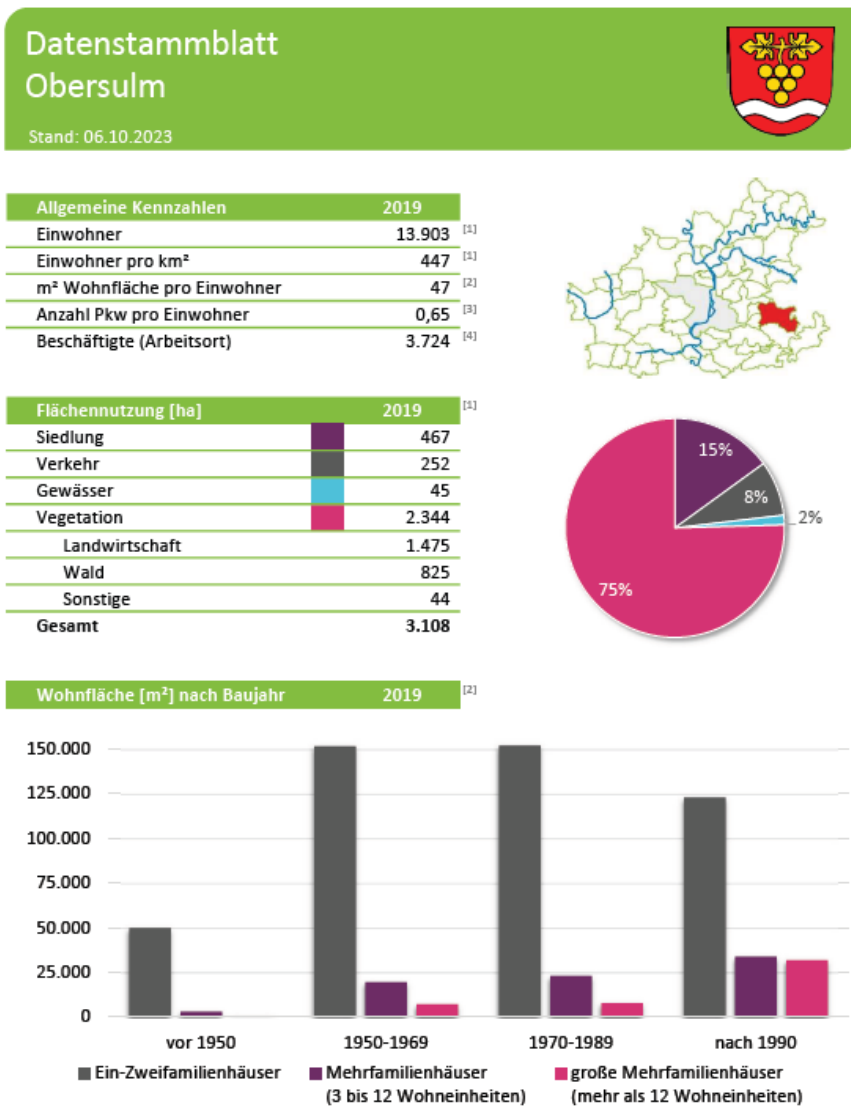
Einbindung von Multiplikator:innen

Seit 2022 engagiert sich die Gemeinde Obersulm bei dem Projekt "**KlikKS** – Klimaschutz in kleinen Kommunen und Stadtteilen". Im Rahmen von KlikKS werden interessierte Bürger:innen aktiv in den Klimaschutz vor Ort eingebunden. Sie entwickeln bzw. setzen eigene Klimaschutzprojekte um und sprechen sich regelmäßig mit dem hauptamtlichen Klimaschutzmanagement der Gemeinde ab. So werden Synergien genutzt und die Multiplikator:innen dienen als Sprachrohr in die Bevölkerung. KlikKS ist in Obersulm sehr erfolgreich gestartet. Die Ehrenamtlichen haben vor Ort bereits mehrere Informationsveranstaltungen zu Energiethemen organisiert und planen derzeit weitere Aktionen, um Mitbürger:innen für das Thema Klimaschutz zu sensibilisieren. Auch nach der offiziellen Projektphase von KlikKS (läuft noch bis Anfang 2025) sollte die Zusammenarbeit mit den Ehrenamtlichen weiter aufrechterhalten werden, da diese die Bevölkerung niederschwellig und direkt ansprechen und einbinden können. Eine zielgruppenspezifische Klimakommunikation über die ehrenamtlichen Multiplikator:innen zu streuen, kann die Reichweite und Akzeptanz von Maßnahmen erhöhen und so zu einem Erfolg beitragen.

9. Anhänge

Treibhausgasbilanzierung

2019



Quellen

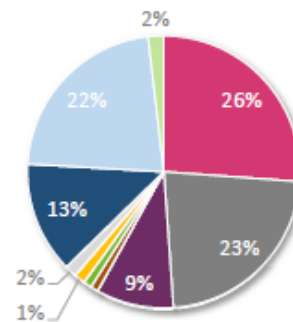
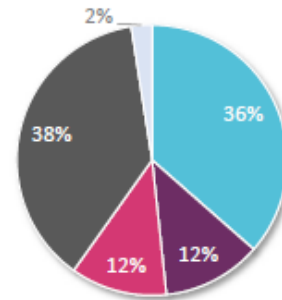
- [1] Statistisches Landesamt Baden-Württemberg
- [2] Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, abgeleitet aus Zensus 2011
- [3] Kraftfahrt-Bundesamt
- [4] Agentur für Arbeit
- [5] Daten Energieversorger, Klimaschutz-Planer; Recherche IE Leipzig
- [6] Berechnung IE Leipzig, Klimaschutz-Planer
- [7] Berechnung IE Leipzig

Energie- und Treibhausgasbilanz 2019

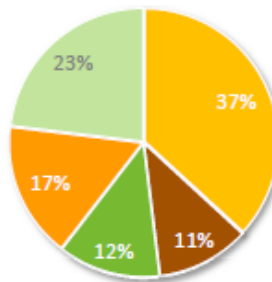
Endenergieverbrauch nach Sektoren	[MWh]
Haushalte	62.948
Industrie	20.466
GHD	19.906
Verkehr	65.087
Kommune*	4.283
Gesamt	172.691

* ohne Fuhrpark (22.274 l),
Energieträgeraufteilung unbekannt

Endenergieverbrauch nach Energieträgern	[MWh]
Strom	45.160
Heizöl EL	39.250
Erdgas	15.852
Fernwärme	-
Biomassewärme	1.556
Umweltwärme	1.709
Solarthermie	2.273
Kohle	32
Flüssiggas	2.434
Benzin	22.834
Diesel	38.400
Biogene Kraftstoffe	3.192
Gesamt	172.691



Erneuerbare Energien	[MWh]
Windkraft	-
Photovoltaik	5.087
Biomasse (Strom)	-
Wasserkraft	-
Biomassewärme	1.556
Umweltwärme	1.709
Solarthermie	2.273
Biogene Kraftstoffe	3.192
Gesamt	13.816

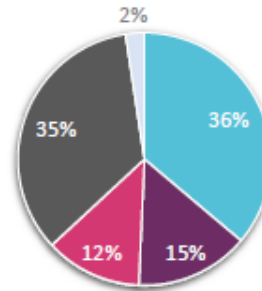


Anteil der erneuerbaren Energien am Endenergieverbrauch	Obersulm	Landkreis Heilbronn	Baden-Württemberg
Strom	11 %	18 %	26 %
Wärme	9 %	6 %	16 %
gesamter Endenergieverbrauch	8 %	9 %	15 %

Pro-Kopf-Treibhausgasemissionen	[t _{CO2eq}]		
		Obersulm	Landkreis Heilbronn
			Deutschland
Pro-Kopf-Treibhausgasemissionen	4,3	9,7	8,1

Treibhausgasemissionen nach Sektoren	[t _{CO2eq}]	[6]
Haushalte	21.440	
Industrie	8.638	
GHD	7.316	
Verkehr	20.474	
Kommune*	1.418	
Gesamt	59.286	

* ohne Fuhrpark,
Energieträgerverteilung unbekannt



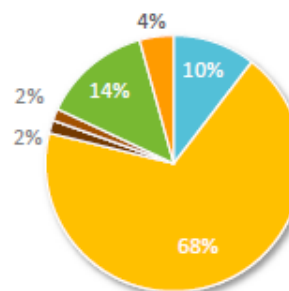
Potenziale

Endenergie nach Anwendung	Zielwert Endenergie [MWh/a]	Einsparung ggü. 2019 [MWh/a]	[7]
Strom (ohne Heiz- und Fahrstrom)	36.700	8.500	19 %
Wärme (inkl. Heizstrom)	56.100	6.300	10 %
Verkehr (inkl. Fahrstrom)	31.000	34.100	52 %
Gesamt	123.800	48.900	28 %

Endenergie nach Sektoren	Zielwert Endenergie [MWh/a]	Einsparung ggü. 2019 [MWh/a]	[7]
Haushalte	53.400	9.500	15 %
Industrie	16.600	3.900	19 %
GHD	19.100	800	4 %
Verkehr	31.000	34.100	52 %
Kommune	3.700	600	14 %
Gesamt	123.800	48.900	28 %

Zubau erneuerbarer Energien	[MWh]	[7]
Windkraft	19.100	
Photovoltaik	125.300	
Biomasse (Strom)	3.000	
Wasserkraft*	-	
Biomassewärme	2.800	
Umweltwärme	25.100	
Solarthermie	7.900	
Gesamt	183.200	

* kleine Wasserkraft: Anlagen bis 1 MW Leistung



Anteil der erneuerbaren Energien am Endenergieverbrauch bei maximaler Energieeinsparung und Potenzialausschöpfung

	Obersulm
Strom	415 %
Wärme	79 %

Erläuterungen zum Datenstammblatt

Stand: 31.08.2023

Allgemeine Angaben (Seite 1)

Es werden Daten aus der Statistik für das Jahr 2019 aufgeführt.

Energie- und Treibhausgasbilanz 2019 (Seiten 2 und 3)

Die Energie- und Treibhausgasbilanz basiert auf der Bilanzierungssystematik Kommunal (BISKO) und wurde mit dem Bilanzierungstool Klimaschutz-Planer (KSP) erstellt. Es werden alle auf dem Territorium anfallenden Endenergieverbräuche erhoben und den Verbrauchssektoren Haushalte, Gewerbe-Handel-Dienstleistungen (GHD), Industrie, Verkehr und kommunale Einrichtungen zugeordnet (Endenergieverbrauch nach Sektoren S. 2). Die Daten werden ohne Witterungskorrektur (unbereinigt) verwendet. Eingangsdaten und Ergebnisse können nur für die eigene Kommune des Landkreises im KSP¹ eingesehen werden.

Endenergieverbräuche (nach Energieträgern, nach Sektoren und erneuerbare Energien S. 2):

- Strom, Erdgas und Fernwärme sind lokale Daten, die vom zuständigen Energieversorgungsunternehmen bereitgestellt wurden, ebenso wie die Stromeinspeisung aus erneuerbaren Energien.
- Heizöl, Holz, Kohle und Flüssiggas wurden aus dem Emissionskataster Baden-Württemberg² übernommen.
- Solarthermie wurde aus der Energiebilanz Baden-Württembergs und den entsprechenden Anteilen der Gebäudegrundflächen in der Kommune abgeschätzt.
- Die Nutzung von Wärmepumpen wurde über den zum Betrieb benötigten Strom und einem angenommenen Wirkungsgrad (Jahresarbeitszahl) von 3,2 ermittelt. Die Jahresarbeitszahl beschreibt das Verhältnis zwischen der jährlich bereitgestellten Wärmemenge und der jährlich eingesetzten Strommenge. Die Wärmemenge entspricht demnach der 3,2fachen Strommenge.
- Die Ermittlung des Energieverbrauchs durch das Verkehrsaufkommen wird vom IFEU³ auf Basis des TREMOD Modelles (Transport Emission Model)⁴ berechnet und im KSP zur Verfügung gestellt. TREMOD bildet den Verkehr in Deutschland hinsichtlich seiner Verkehrs- und Fahrleistungen, Energieverbräuche und den zugehörigen Klimagas- und Luftschadstoffemissionen ab.

Pro-Kopf-Treibhausgasemissionen und Treibhausgasemissionen nach Sektoren (S. 3)

Aus den Energieverbräuchen wurden über spezifische Emissionsfaktoren (t CO₂ je MWh Energieverbrauch) die Treibhausgasemissionen berechnet. Die Faktoren berücksichtigen die Vorketten. Zur Gewährleistung der Vergleichbarkeit von Bilanzen werden im KSP einheitliche Emissionsfaktoren bereitgestellt. Diese Faktoren sind durch Nutzer nicht manuell änderbar.

¹ <https://www.klimaschutz-planer.de/>

² <https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/luft/grundlagen-der-datenerhebung>

³ Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg gGmbH

⁴ <https://www.ifeu.de/methoden-tools/modelle/tremod>

Die Bilanz wird gemäß des Kreistagsbeschlusses Vorlagennummer (85/2023) alle 2-4 Jahre fortgeschrieben und ist ein wichtiges Controlling-Instrument zur späteren Überprüfung der Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen.

Potenziale (Seite 3)

Die Potenziale basieren auf den Ergebnissen für den Landkreis Heilbronn und einem Zielhorizont von 2040. Die Annahmen zur Energieeffizienz / Energieeinsparung orientieren sich dabei im Wesentlichen an bundesdeutschen Studien⁵ und umfassen u. a. Sanierungsraten, Steigerung von Brennstoff- und Stromeffizienz bzw. Senkung von Brennstoff- und Stromverbrauch sowie Vermeidungs- und Verlagerungseffekte im Verkehr. Bei der Potenzialermittlung der erneuerbaren Energien werden die regionalen Gegebenheiten, insbesondere Flächenverfügbarkeiten, berücksichtigt. Die Angaben zu den Potenzialen sind eine Abschätzung. Für den konkreten Fall, insbesondere für die Ableitung von Maßnahmen, ist eine genauere Betrachtung notwendig.

Endenergie nach Anwendung / nach Sektoren (S. 3)

Der Berechnung liegen folgende Annahmen zugrunde:

- Der Zielwert der Endenergie wird dann erreicht, wenn die Einsparpotenziale maximal ausgeschöpft werden.
- Die Zielwerte für die Endenergie nach Anwendungen (Strom, Wärme, Kraftstoff) wurden auf Basis der Verhältnisse auf Landkreisebene zugeordnet.
- Die Einsparpotenziale in den Sektoren wurden auf Basis der Landkreisberechnung auf die Kommune unter Annahme der gleichen Effizienzbemühungen und darüber hinaus entsprechend der Einwohnerzahl sowie der Beschäftigtenzahl übertragen.

Zubau erneuerbarer Energien (S. 3)

Die Potenziale zur Strom- und Wärmebereitstellung ergeben sich aus der Differenz der technisch zur Verfügung stehenden Potenziale und der derzeitigen Nutzung. Die Potenzialermittlung basiert bei

- Windkraft auf den Angaben des Energieatlas Baden-Württemberg⁶
- Photovoltaik und Solarthermie auf den Gebäudegrundflächen sowie der Freiflächen im 500-Meter-Streifen entlang von Autobahnen und Schienenwegen
- Biomasse auf der Flächennutzung (Landwirtschaft, Wald) und den Tierbeständen
- Wasserkraft auf den Angaben des Energieatlas Baden-Württemberg⁷
- Umweltwärme auf der Annahme, dass entsprechend bundesdeutscher Szenarienberechnungen 60 % der Wohnfläche mit Wärme aus Wärmepumpen versorgt werden⁸

Der Anteil der erneuerbaren Energien am Endenergieverbrauch bei maximaler Energieeinsparung und Potenzialausschöpfung (S. 3) bezieht sich auf die Energieeinsparung mit Erreichen des Zielwertes und der Potenzialausschöpfung bei 100 % des Zubaupotenzials erneuerbarer Energien. Eine mögliche Sektorenkopplung bleibt unberücksichtigt. Dafür müssten im Rahmen von Szenarien detailliertere Untersuchungen auf lokaler Ebene erfolgen.

⁵ Agora Energiewende; Prognos; Öko-Institut; Wuppertal-Institut; Klimaneutrales Deutschland 2045. Wie Deutschland seine Klimaziele schon vor 2050 erreichen kann, Studie im Auftrag von Stiftung Klimaneutralität, Agora Energiewende und Agora Verkehrswende, Berlin, 2021

⁶ <https://www.energieatlas-bw.de/wind/ermittelte-windpotenzialflaechen>

⁷ mögliches Aus- und Neubaupotenzial der kleinen Wasserkraft bis 1 MW, <https://www.energieatlas-bw.de/wasser/ermitteltes-wasserkraftpotenzial>

10. Quellenverzeichnis

Agora Energiewende (2021); Prognos; Öko-Institut; Wuppertal-Institut; Klimaneutrales Deutschland 2045. Wie Deutschland seine Klimaziele schon vor 2050 erreichen kann, Studie im Auftrag von Stiftung Klimaneutralität, Agora Energiewende und Agora Verkehrswende, Berlin.

Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (2020-2024), https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/forschung/programme/exwost/Studien/2012/Nachverdichtung/01_Start.html?pos=3.

Bundesverfassungsgericht (2021); https://www.bundesverfassungsgericht.de/SharedDocs/Entscheidungen/DE/2021/03/rs20210324_1bvr265618.html.

Deutscher Wetterdienst, https://www.dwd.de/DE/klimaumwelt/klimawandel/ueberblick/ueberblick_node.html.

Forschungsstelle für Energiewirtschaft e.V. (2011). <https://www.ffe.de/veroeffentlichungen/info-was-ist-ein-integriertes-klimaschutzkonzept/>.

Fraunhofer IGB, <https://www.igb.fraunhofer.de/de/forschung/wasser-abwasser/wassermanagement/blau-gruene-infrastrukturen.html>.

Helmholtz Klima Initiative, <https://www.helmholtz-klima.de/faq/was-ist-eigentlich-klima-und-wie-unterscheidet-es-sich-vom-wetter#:~:text=Das%20Klima%20beschreibt%20den%20mittleren,f%C3%BCr%20Klimastudien%20mindestens%2030%20Jahre>.

Kenkmann et al (2022); Studie: <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/wirkungsanalyse-fuer-das-klimaschutzmanagement-in>.

Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft (2023); Strategie zur Anpassung an den Klimawandel in Baden-Württemberg – Fortschreibung (baden-wuerttemberg.de).

Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU) (2020); https://www.umweltrat.de/SharedDocs/Downloads/DE/01_Umweltgutachten/2016_2020/2020_Umweltgutachten_Kap_02_Pariser_Klimaziele.pdf?__blob=publicationFile&v=21; Stand: 22.09.2023.

Welthungerhilfe, <https://www.welthungerhilfe.de/informieren/themen/klimawandel/klimafluechtlinge-klimawandel-und-migration>.

11. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Bürgermeister Björn Steinbach	5
Abbildung 2: Jahresmitteltemperaturen BW 1881-2022 Quelle:LUBW	6
Abbildung 3: Umsetzung Klimaschutzkonzept der Gemeinde Obersulm	8
Abbildung 4: Das Klimasystem Deutscher Wetterdienst 2021	10
Abbildung 5 Blick vom Paradies auf Obersulm	12
Abbildung 6: Ortsplan Obersulm	13
Abbildung 7 Blick vom Rauberg auf Obersulm	13
Abbildung 8: Landkreis Heilbronn Karte des statistischen Bundesamtes	14
Abbildung 9: Flächennutzungen in Obersulm	15
Abbildung 10: Siedlungs- und Verkehrsfläche von Obersulm (2019)	15
Abbildung 11: Diagramm Bevölkerungsentwicklung Daten von Statistischem Landesamt	17
Abbildung 12: Entwicklung des Gebäudebestandes in Obersulm	18
Abbildung 13: Prozentuale Aufteilung des Gebäudebestandes in Obersulm 2022.....	18
Abbildung 14: Die Sulm als grünes Band, Sommer 2023	19
Abbildung 15 Flächenentwicklung der Gebäude ab dem Jahr 2000 bis 2022.....	24
Abbildung 16 Wärmeverbrauch im Vergleich zu den Jahren 2000 bis 2022	24
Abbildung 17 Stromverbrauch im Vergleich zu den Jahren 2000-2022.....	25
Abbildung 18 Wasserverbrauch im Vergleich zu den Jahren 2000-2022.....	26
Abbildung 19 Auswertung der Kennwerte und Vergleich aus dem Klimaschutzgesetz BW § 18.....	26
Abbildung 20 Collage kommunale PV-Anlagen Obersulm.....	27
Abbildung 21 Bürgerwindpark Hohenlohe Windkraftanlage Obersulm.....	28
Abbildung 22 Installierte Leistung Erneuerbarer Energie in Obersulm 2019-2023	28
Abbildung 23: Allgemeine Kennzahlen Obersulm	30
Abbildung 24: Energieverbrauch nach Sektoren Obersulm	31
Abbildung 25: Endenergieverbrauch nach Energieträgern Obersulm	31
Abbildung 26: Erneuerbare Energien 2019 in Obersulm	32
Abbildung 27: Anteil der erneuerbaren Energien am Endenergieverbrauch	32
Abbildung 28: Pro-Kopf-Treibhausgasemissionen Obersulm	33
Abbildung 29: Treibhausgasemissionen nach Sektoren Obersulm	33
Abbildung 30: Endenergie nach Anwendung Obersulm.....	34
Abbildung 31 Endenergie nach Sektoren Obersulm.....	35
Abbildung 32: Kennwerte KEA-BW Verbrauchserfassung Klimaschutzgesetz BW	36
Abbildung 33: Zubau erneuerbare Energien Obersulm.....	38
Abbildung 34: Potenzialausschöpfung bei maximaler Energieeinsparung Obersulm.....	38
Abbildung 35: Treibhausgas-Reduktionspfade auf Bundesebene nach dem alten Klimaschutzgesetz (rot), dem neuen Klimaschutzgesetz (grau) sowie grün dargestellt das CO ₂ -Budget Deutschlands zur Erreichung des 1,5 °C-Ziels mit einer Wahrscheinlichkeit von 50 % nach dem Budget-Ansatz des Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU); eigene Darstellung.....	39
Abbildung 36: Treibhausgas-Reduktionspfade für Obersulm in Rot kompatibel zu den Klimaschutzzielen der EU, in Orange kompatibel zum neuen Klimaschutzgesetz des Bundes, in Gelb kompatibel zum Zielpfad der Landesregierung Baden-Württemberg gemäß Klimaschutzgesetz und in Grün kompatibel zur Erreichung des 1,5 Grad-Ziels mit einer Wahrscheinlichkeit von 50 % nach dem Budget-Ansatz des Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU); eigene Darstellung	40

Abbildung 37: Entwicklung der THG-Emissionen im Paris-kompatiblen Klimaschutzszenario; eigene Darstellung.....	41
Abbildung 38 Flyer und Einladung zur Auftaktveranstaltung zum integrierten Klimaschutzkonzept Obersulm	42
Abbildung 39 Fragebogen Klimaschutz in Obersulm	45
Abbildung 40: Veranstaltung Klimaschutz Obersulm.....	53
Abbildung 41: Veranstaltung Klimaschutz Obersulm.....	53
Abbildung 42: https://www.klimawandelanpassung.at/newsletter/kwa-nl42/kwa-schwammstadtprinzip	76
Abbildung 43: https://www.greencity.de/die-schwammstadt/	76
