

Energie- und klimapolitisches Leitbild - der Weg zur klimaneutralen Gemeinde Wilhelmsdorf bis 2040

Die Gemeinde Wilhelmsdorf mit knapp 5.000 Einwohnern liegt mit ihren Ortschaften reizvoll eingebettet im Rotachtal. Ihr außergewöhnliches hohes Angebot für Familien mit Kindern im Bereich der Betreuung und sämtlicher Schularten macht sie zu einem Leuchtturm im westlichen Landkreis Ravensburg. Die Nähe zum Bodensee und den Alpen aber auch zu unserer sehenswerten und pulsierenden Kreisstadt Ravensburg spricht für die hohe Attraktivität unserer Gemeinde. Um diese Einzigartigkeit zu bewahren, hat sich Wilhelmsdorf ein nachhaltiges energetisches und ökologisches Leitbild erstellt. Dieses Leitbild unterliegt einer ständigen Selbstkontrolle und wird bei Bedarf ergänzt.

Entwicklung der verursacherbezogenen CO₂-Emissionen der Gemeinde Wilhelmsdorf

Verursacherbezogene CO₂-Emissionen in Tonnen

| Jahr | CO ₂ -Emissionen in Tonnen | | | | Ohne Verkehr | Anteil Verkehr |
|--|---|------------------------|---------|-----------|--------------|----------------|
| | Private Haushalte, GHD und übrige Verbraucher | Verarbeitendes Gewerbe | Verkehr | Insgesamt | | |
| 2005 | 22.841 | 263 | 6.653 | 29.757 | 23.105 | 22% |
| 2010 | 21.053 | 302 | 5.551 | 26.906 | 21.355 | 21% |
| 2011 | 19.310 | 308 | 5.717 | 25.335 | 19.618 | 23% |
| 2012 | 19.268 | 287 | 5.714 | 25.269 | 19.555 | 23% |
| 2013 | 22.699 | 300 | 5.815 | 28.814 | 22.999 | 20% |
| 2014 | 20.272 | 296 | 5.947 | 26.515 | 20.568 | 22% |
| 2015 | 19.906 | 284 | 5.805 | 25.995 | 20.190 | 22% |
| 2016 | 18.862 | 289 | 5.967 | 25.117 | 19.151 | 24% |
| 2017 | 18.386 | 298 | 5.921 | 24.605 | 18.684 | 24% |
| Vergleich zu 2005 | -19,5% | +13,1% | -11,0% | -17,3% | -19,1% | |
| Durchschnittliche Veränderung pro Jahr | -1,6% | +1,1% | -0,9% | -1,4% | -1,6% | |

Abbildung 1: Verursacherbezogene CO₂-Emissionen (Quelle: Energie- und CO₂-Bilanz 2023, Datenjahr 2019)

Seit 2005 sind die verursacherbezogenen CO₂-Emissionen der Gemeinde Wilhelmsdorf mit durchschnittlich 1,4 % pro Jahr leicht rückläufig. Insgesamt wurden im Jahr 2017 25.605 Tonnen CO₂ ausgestoßen. Die größten Emittenten sind mit 59,1 % die privaten Haushalte, wobei in diesem Bereich deutliche Reduzierungen erreicht werden konnten. 40,4 % gehen auf den Mobilitätssektor zurück.

Aus Abbildung 2 wird ersichtlich, dass die aktuelle Senkungsrate der CO₂-Emissionen von 1,4 % bei weitem nicht ausreicht, um die gesteckten Ziele zu erreichen. Um im Jahr 2040 einen Wert von 10 % der Ausgangsemissionen 1990 zu erreichen, muss die Senkungsrate ab sofort auf 8,8 % pro Jahr gesteigert werden. Dabei wird angenommen, dass es nicht möglich ist, restlos alle Emissionen zu beseitigen, ein Restwert von ca. 10 % des Ausgangswerts muss zukünftig kompensiert werden.

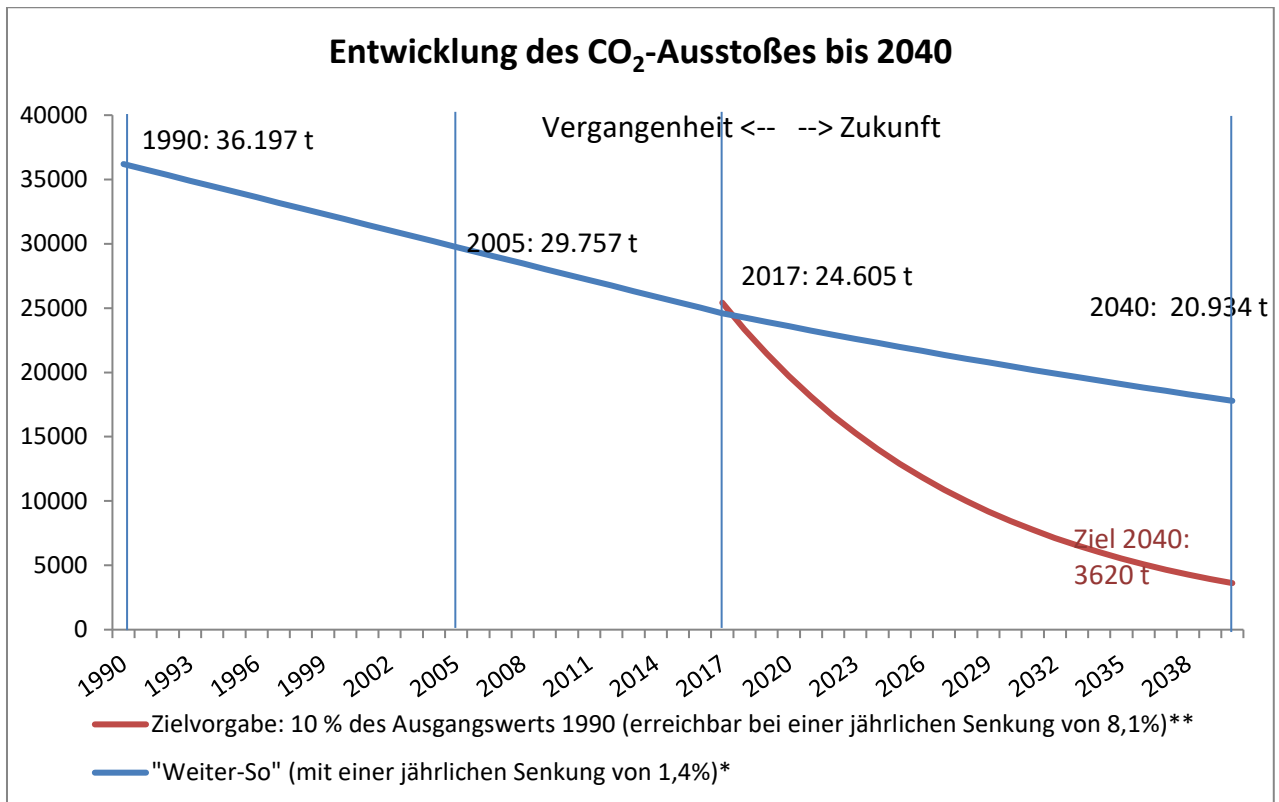


Abbildung 2: Entwicklung des CO₂-Ausstoßes von 1990 bis 2040

Übergeordnete Ziele – EU-, Bund-, und Landesebene

| | Treibhausgase (Basisjahr 1990) |
|------------|---|
| Ziele EU | bis 2030 > - 55 % zu 1990 bis 2050 klimaneutral |
| Ziele Bund | bis 2030 > -65 %* ²⁾ bis 2040 > -88 % bis 2045 klimaneutral ggü. 1990 |
| Land BW | Bis 2040 klimaneutral |

Nach einer Überarbeitung des Bundesklimaschutzgesetzes 2021, ist die Klimaneutralität der Bundesrepublik Deutschlands bis spätestens 2045 zu erreichen. Das Land Baden-Württemberg hat sich noch ambitioniertere Ziele gesetzt und möchte bis zum Jahr 2040 klimaneutral sein. Kommunen sind nun aufgefordert, diesen Weg zu unterstützen.

Klimaleitziele der Gemeinde Wilhelmsdorf

Wir erkennen die Dringlichkeit des Klimawandels an und verpflichten uns als Gesellschaft zu konkreten Maßnahmen, um die negativen Auswirkungen des Klimawandels zu begrenzen und eine nachhaltige, klimafreundliche Zukunft zu schaffen. Unser Klimaleitbild dient als Leitfaden für unsere Handlungen und Entscheidungen, um den Klimaschutz in allen Bereichen voranzutreiben. Ein konkretes energie- und klimapolitisches Arbeitsprogramm zur Umsetzung der Klimaziele wird im Rahmen des European Energy Award Prozesses jährlich fortgeschrieben.

Wir setzen uns das Ziel, bis spätestens 2040 klimaneutral zu sein. Bis 2030 sollen äquivalent zu den Bundeszielen bereits -65 % der CO₂-Emissionen eingespart werden. Um diesen Weg zu erreichen, werden folgende quantifizierbaren Unterziele angegangen.

| | Klima (Basisjahr 1990) | Erneuerbare Energien Gesamtgemarkung | | Mobilität (Basisjahr 2019) | | Erneuerbare Energien Gemeindeliegenschaften | |
|------|------------------------------|---|-----------------------|-------------------------------|-------------------------|--|--------------------------------|
| | CO ₂ -Äquivalente | Anteil Strom | Anteil Wärme | Gefahrene PKW-Kilometer | Anteil E-Fahr- zeuge | Anteil Strom* ²⁾ | Anteil Wärme* ¹⁾ |
| 2030 | > - 65 % | > 100 % | > 55 % | -5 % | > 10 % | 100 % | > 90 % |
| 2040 | > - 100 % * ³⁾ | > 150% | 100 % * ¹⁾ | -25 % | > 80 % | 100 % | 100 % |

*1) einschl. grünem Gas-Import (z.B. Wasserstoff) für Industrie und weiteren Verbrauchern

*2) Eigenstromerzeugung sowie 100 % Ökostrombezug aus neuen Erzeugungsanlagen

*3) einschl. 10 %iger Kompensation

Eckpunkte unserer Klimapolitik

1. Klimaneutrale Gemeindeverwaltung bis 2035

Die Gemeinde-Verwaltung hat eine große Vorbildwirkung für Bürgerinnen und Bürger, für das ortsansässige Gewerbe und die Vereine. Daher bemüht sich die Gemeinde Wilhelmsdorf schon seit Jahren, ihre CO₂-Emissionen zu reduzieren. Im Jahr 2021 liegt der erneuerbare Anteil bei der kommunalen Energieversorgung bei circa 74% (Wärme) bzw. 100 % (Strom).

Umsetzungsbausteine:

- Aufbau eines monatlichen Energiecontrollings bzw. -managements mit Erfassung aller Gemeindeliegenschaften (Strom-, Wärme- und Wasserverbräuche), Straßenbeleuchtung, Trinkwasser- und Abwasserversorgung mit jährlichem Energiebericht für die Gremien und für Gebäudenutzer der öffentlichen Liegenschaften.
- Energetische Sanierung des Gebäudebestandes, Heizungssanierungen inkl. Umstellung auf erneuerbare Energien
- Bezug von 100 % Ökostrom aus neuen Anlagen und Ausbau der Photovoltaikanlagen auf kommunalen Dächern zur Eigenstromerzeugung, Erweiterung der PV-Anlage bei der Abwasserreinigungsanlage, Prüfung von PV-Nutzung bei den Trinkwasserversorgungsanlagen
- Reduzierung der Emissionen bei der Anreise der Mitarbeiter*innen z.B. durch Zuschuss für Mitarbeiter*innen beim Kauf eines Fahrrads/Pedelecs im Rahmen des Programms „Jobrad“ oder ein Jobticket.
- Wahrnehmen der Vorreiterrolle durch aktive Kommunikation der geleisteten energie- und klimabezogenen Arbeit

- Leitfaden für klimaneutrale kommunale Beschaffung
- Maßnahmen und Aktionen zum Energiesparen z.B. Schulungen für Hausmeister, Bauhof und Mitarbeiter.
- Durchführen von Klima- und Mobilitätsaktionen zur Motivation der Bevölkerung
- Veröffentlichung von Energiespartipps
- Regelmäßige Berichte nach außen

2. Klimaneutraler Gebäudebestand bis spätestens 2050

Umsetzungsbausteine:

- Erhöhung der Sanierungsrate durch das Angebot und Bewerbung von Energieberatungen, Informationskampagnen- und Veranstaltungen,...
- In zukünftigen Neubaugebieten werden energie- bzw. klimarelevante Vorgaben, z.B. bei Bauplatzverkäufen ggf. privatrechtl. verankert
- Kommunale Neubauten sowie Sanierungsstrategie inklusiv Umsetzung für kommunale Bestandsgebäude unter Beachtung klimarelevanter Aspekte, z .B. Leitfaden Nachhaltiges Bauen, ...
- Förderung von Maßnahmen zur Verhaltensänderung bei der Nutzung von kommunalen und privaten Gebäuden

3. Ausbau der erneuerbaren Energien: Wärmeerzeugung

Zum Stand 2019 werden auf der Gemarkung der Gemeinde Wilhelmsdorf bereits rd. 32 % der lokal benötigten Wärme erneuerbar erzeugt. Ein großer Anteil fällt dabei auf die Verwendung von Biomasse zur Beheizung von Gebäuden.

| Energieverbrauch und -erzeugung in MWh | | | |
|--|----------------|----------|--------------------------------|
| | Wärmeerzeugung | %-Anteil | Energieverbrauch pro Einwohner |
| Heizöl | 22.341 | 41,1% | 4,4 |
| Erdgas | 14.587 | 26,9% | 2,8 |
| Kohle | 32 | 0,1% | 0,0 |
| Sonstige Energieträger | 1 | 0,0% | 0,0 |
| Biomasse | 6.861 | 12,6% | 1,3 |
| Solarthermie | 1.215 | 2,2% | 0,2 |
| Umweltwärme | 1.813 | 3,3% | 0,4 |
| Nahwärme / KWK (erneuerbar) | 7.409 | 13,6% | 1,4 |
| Sonstige erneuerbare Wärme | 61 | 0,1% | 0,0 |
| | 54.320 | 100,0% | 10,6 |

| | | |
|-------------------|--------|-------|
| Erneuerbare Wärme | 17.359 | 32,0% |
|-------------------|--------|-------|

Abbildung 3: Wärmeverbrauch und nachhaltige Wärmeerzeugung Wilhelmsdorf (Quelle: Energie- und CO₂-Bilanz 2023)

Umsetzungsbausteine:

- Planung von klimagerechten Neubaugebieten
- Privaten Vorhaben, Verpflichtung der Bauplatzkäufer zur ausschließlichen Nutzung der Nahwärme in Gebieten mit Nahwärmenetzen.
- Prüfung zur Umsetzung von kleineren Nahwärmeclustern, Unterstützung in der Planung bei privaten Vorhaben,...
- Energieberatungen für Privateigentümer, Gewerbe- und Industrie zu alternativen erneuerbaren Energiequellen

4. Ausbau der erneuerbaren Energien: Stromerzeugung

2019 betrug der Anteil der lokalen erneuerbaren Stromerzeugung am Gesamtstromverbrauch bereits 71,9% und regenerativ erzeugter Strom konnte über die Gemarkungsgrenze hinaus exportiert werden.

Dennoch ist zum Stand 2020 das PV-Dächerpotenzial in Wilhelmsdorf erst zu 25,6% ausgeschöpft, wodurch ein weiteres Potential von rd. 18,32 MW verbleibt (Quelle: Solaratlas Landkreis Ravensburg).

| Energieverbrauch und -erzeugung in MWh | | | |
|--|-------------------------------|---|--------------------------------|
| | Stromverbrauch und -erzeugung | %-Anteil an nachhaltiger Stromerzeugung | Energieverbrauch pro Einwohner |
| Stromimport ins Gemarkungsgebiet | 3.274 | | 0,6 |
| KWK (lokal erzeugt) | 373 | 2,9% | 0,1 |
| Windenergie | 0 | 0,0% | 0,0 |
| Wasserkraft | 0 | 0,0% | 0,0 |
| PV-Anlagen | 4.503 | 34,6% | 0,9 |
| Deponie-, Klär-, Grubengas | 0 | 0,0% | 0,0 |
| Biomasse | 4.849 | 37,3% | 0,9 |
| Stromverbrauch | 12.999 | | |

| | | |
|------------------------------------|-------|-------|
| Lokal erzeugter erneuerbarer Strom | 9.352 | 71,9% |
|------------------------------------|-------|-------|

Abbildung 4: Stromverbrauch u. reg. Stromerzeugung Wilhelmsdorf (Energie- und CO₂-Bilanz 2023)

Umsetzungsbausteine:

- PV-Pflicht in Baden-Württemberg für Neubauten und bei Dachsanierungen und neuen Parkplätzen mit mehr als 35 Stellplätzen
- Motivation zur Installation neuer PV-Anlagen durch z.B. Ausbildung von PV-Experten aus der Bürgerschaft, Informationskampagnen und -Veranstaltungen
- Ausbau von PV-Anlagen auf kommunalen Gebäuden zur Eigenstromerzeugung
- Prüfung von möglichen Freiflächenphotovoltaik-Anlagen mit Bürgerbeteiligung

5. Ausbau nachhaltiger Mobilitätsformen

Als Flächengemeinde ist Wilhelmsdorf im Bereich Mobilität vor besondere Herausforderungen gestellt. Die Emissionen des Verkehrs sind in den letzten Jahren leicht gesunken (vgl. Tabelle in Abbildung 1). Die mit PKW innerorts zurückgelegten Kilometer sind in den letzten Jahren minimal gestiegen.

| | Kräder | Pkw | Leichte Nutzfahrzeuge | Lkw und Busse | Gesamt |
|------|--------|------|-----------------------|---------------|--------|
| 2010 | 0,11 | 7,40 | 0,32 | 0,23 | 8,06 |
| 2011 | 0,11 | 7,59 | 0,33 | 0,23 | 8,26 |
| 2012 | 0,11 | 7,61 | 0,36 | 0,24 | 8,32 |
| 2013 | 0,12 | 7,68 | 0,37 | 0,24 | 8,41 |
| 2014 | 0,12 | 7,85 | 0,37 | 0,24 | 8,58 |
| 2015 | 0,10 | 7,01 | 0,44 | 0,18 | 7,73 |
| 2016 | 0,11 | 7,16 | 0,46 | 0,19 | 7,92 |
| 2017 | 0,11 | 7,17 | 0,49 | 0,20 | 7,97 |
| 2018 | 0,12 | 7,26 | 0,52 | 0,21 | 8,11 |
| 2019 | 0,11 | 7,30 | 0,54 | 0,21 | 8,16 |

Abbildung 5: Gefahrene km innerorts in Mio. km, Wilhelmsdorf (Quelle: Energie - und CO₂ Bilanz 2023)

Umsetzungsbausteine:

- Weiterer Ausbau der Fuß- und Radwegeinfrastruktur
- Schaffung einer Online-Plattform für Mitfahrgelegenheiten, z.B. Pendla
- Ausbau des ÖPNV im ländlichen Raum in Kooperation mit Landkreis, GVV und benachbarten Kommunen mit e-Carsharing bzw. On-Demand-Mobilitäts-lösungen
- Motivation der Bevölkerung bei der alternativen Mobilität durch Mobilitätsmarketing (Öffentlichkeitsarbeit) mit Bewerbung der Radregion bzw. Infrastruktur, On-Demand-Verkehr, Teilnahme beim jährlichen Stadtradeln.

6. Klimafolgenanpassung

Nicht mehr alle Folgen des Klimawandels können verhindert werden. Ein Klimasteckbrief gibt Aufschluss darüber, wie sich das Klima in der Gemeinde Wilhelmsdorf zukünftig verändern wird. Maßnahmen zur Klimawandelanpassung sind daher zwingend zu ergreifen.

Umsetzungsbausteine

- Ausbau des Starkregenmanagements auf der Gesamtmarkung
- Erstellung von Strategien zur Regenwasserrückhaltung/Versickerung
- Berücksichtigung der Klimawandelanpassung bei allen Planungsprozessen für den öffentlichen Raum
- Passive Gebäudekühlung durch Festlegung von Dachbegrünungen und Fassadenbegrünung in der Bauleitplanung
- Wo möglich Bodenentsiegelung etwa durch Verwendung versickerungsfähiger Bodenbeläge
- Optimierung des Wasserhaushalts durch Regenwassermanagement sowie Informationsaktionen „Wassersparen“ für die Bevölkerung
- Herstellung von Retentionsräumen und Gewässerrenaturierungen sowie Festlegung eines maximalen Versiegelungsgrades
- Unterstützung zur CO₂-Senkung z.B. Humusaufbau in der Landwirtschaft...

Wilhelmsdorf, 20.06.2023