Aktualisierung Klimaschutzkonzept

Gemeinde Deißlingen

erstellt durch:

Energiebüro 21

Karlstraße 49

78166 Donaueschingen

Tel 0771 / 97084

Fax 0771 / 97085

Donaueschingen, 11.01.2016

Inhalt

1. Einleitung ... 3
2. Zusammenfassung ... 7
3. Emissionsfaktoren ... 8
4. Bestand und Potential ... 9
4.1. Gebäude ... 9
4.2. Gewerbe / Industrie ... 10
4.3. Gemeindeeigene Liegenschaften ... 10
Beleuchtung ... 14
4.4. Straßenbeleuchtung ... 14
4.5. Verkehr ... 15
Verkehrsvermeidung ... 17
Verkehrsverlagerung ... 18
Verkehrsoptimierung ... 18
Emissionsminderung ... 18
4.6. Öffentlichkeitsarbeit ... 18
4.7. Regenerative Energien ... 18
5. Maßnahmen ... 22
5.1. Übersicht ... 22
5.2. Verwaltung ... 23
5.3. Liegenschaften ... 24
5.4. Mobilität ... 27
5.5. Regenerative Energien ... 29
5.6. Öffentlichkeitsarbeit ... 30
5.7. Stadtplanung ... 31

1. Einleitung

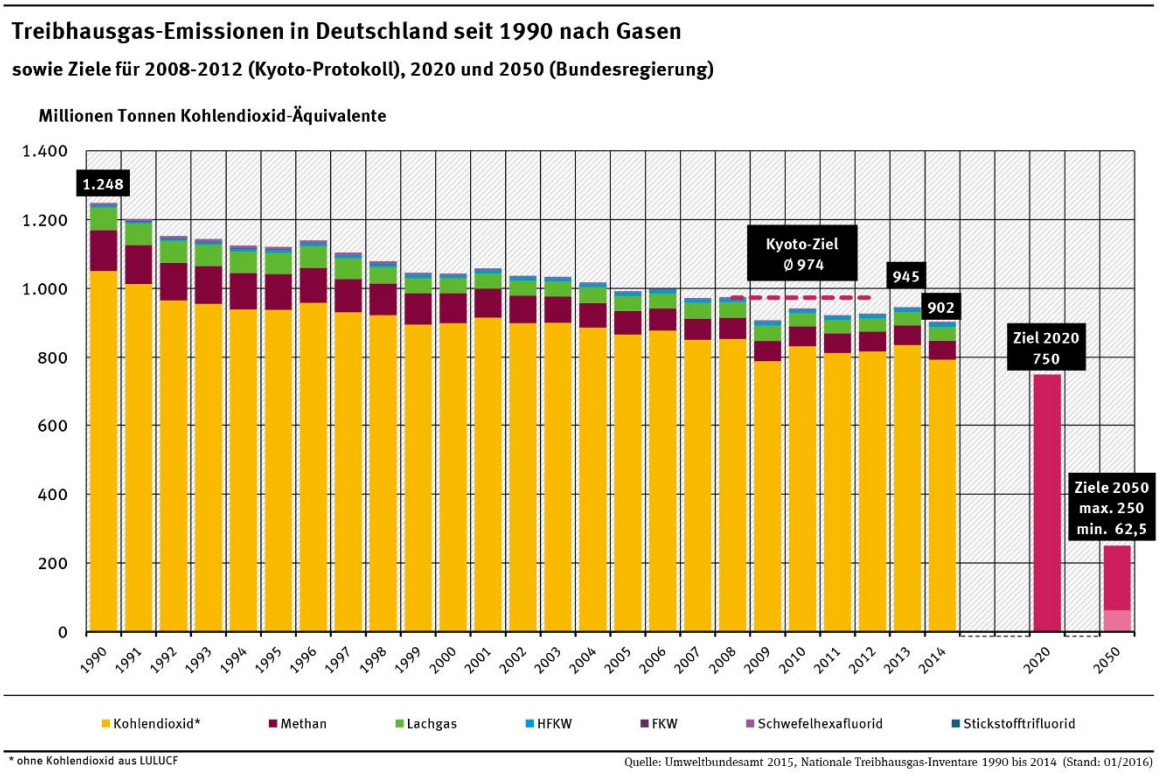
Im Rahmen der Gründung einer N-Region zusammen mit den Gemeinden Aldingen, Wellendingen, Denkingen und Frittlingen, möchte die Gemeinde Deißlingen Ihr 2012 erstelltes Klimaschutzkonzept aktualisieren. Diese Aktualisierung soll nur für den Bereich der Gemeinde Deißlingen durchgeführt werden. Als Grundlage für die Fortschreibung dient neben den aktuellen energetische relevanten Daten unter anderem das ursprünglich Klimaschutzkonzept.

Die Fortschreibung umfasst mehrere Sektoren, für die jeweils der Bestand und das Potential aufgeführt werden. Aus diesen Einzelpotentialen entwickelt sich der abschließende Maßnahmenkatalog. Für den untersuchten Bestand der Aktualisierung wurden als Datengrundlage die Werte von 2014 /2015 genommen.

Situation Deutschland:

Die Bundesregierung hat sich zum Ziel gesetzt die Treibhausgasemissionen bis 2020 um mindestens 40% gegenüber 1990 zu senken. Nach einem schnellen Rückgang der Emissionen nach der Wiedervereinigung, flachte die Kurve dann stark ab, bis die Minderung ab 2009 komplett stagnierte. 2014 lag der Rückgang der Treibhausgasemissionen gegenüber 1990 bei 27%, so dass man selbst bei einem linearen Verlauf nur eine Emissionsminderung von weniger als 35% im Jahr 2020 erreichen wird. Berücksichtigt man zudem den Verlauf der Einsparung, so wird man eher in den Bereich einer Einsparung von 30% bis 2020 kommen.

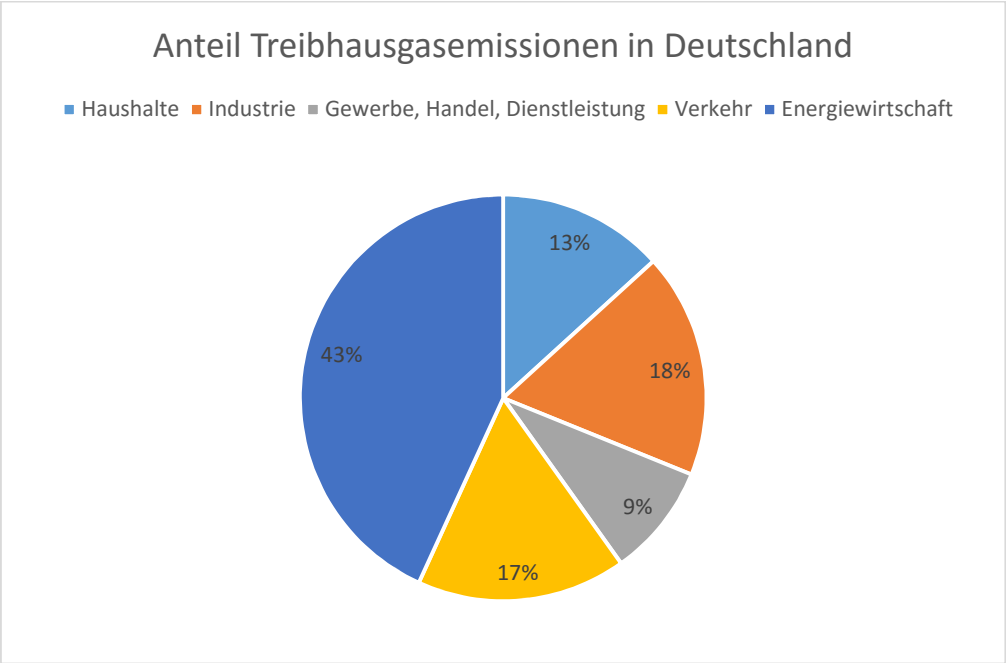
Deutschland wird somit ohne einschneidende Änderungen in der nationalen Klimaschutzpolitik das gesetzte Ziel von 40% nicht erreichen.



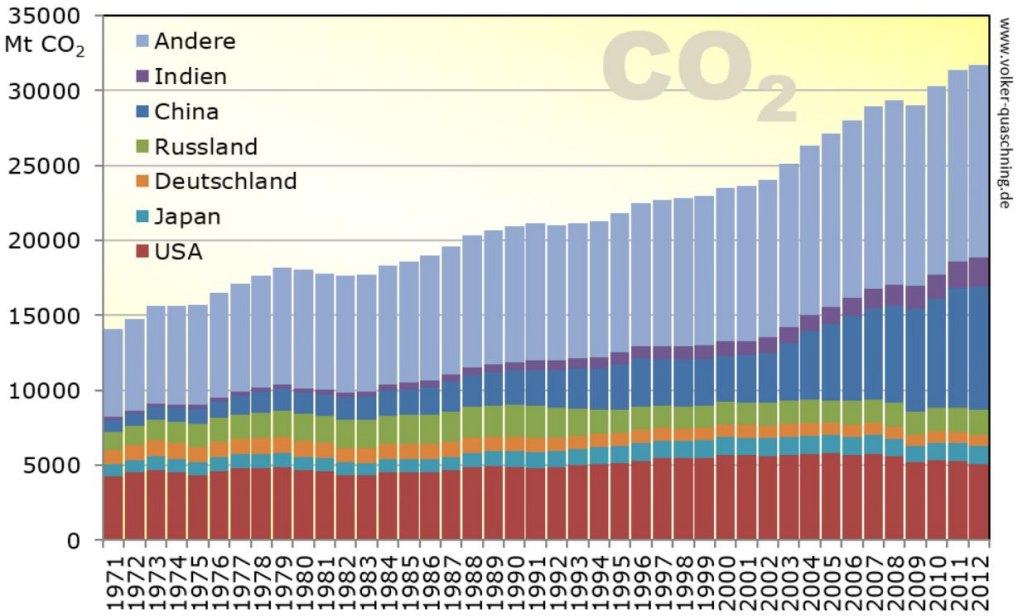
Wenn man die einzelnen Sektoren betrachtet, fällt auf, dass die Emissionsminderungen sehr unterschiedlich ausfallen. So sind vor allem in den Sektoren Gewerbe-Handel-Dienstleistung und Industrie die Einsparungen überdurchschnittlich hoch. In den Sektoren Energiewirtschaft und Verkehr dagegen wurden nur geringe Verbesserungen erzielt.

Sektor	1990	2012	Einsparung
Haushalte	131 Mt CO_2	94 Mt CO_2	28%
Industrie	177 Mt CO_2	115 Mt CO_2	35%
Gewerbe, Handel, Dienstleistung	89 Mt CO_2	46 Mt CO_2	48%
Verkehr	165 Mt CO_2	155 Mt CO_2	6%
Energiewirtschaft	427 Mt CO_2	365 Mt CO_2	15%

Der große Anteil der Emissionen von Energiewirtschaft und Verkehr zeigen die Wichtigkeit von Maßnahmen in diesen Bereichen auf. Durch den Umstieg auf erneuerbare Energien und den Einsatz moderner Technologien zur Stromerzeugung können die Emissionen des Energiesektors gesenkt werden



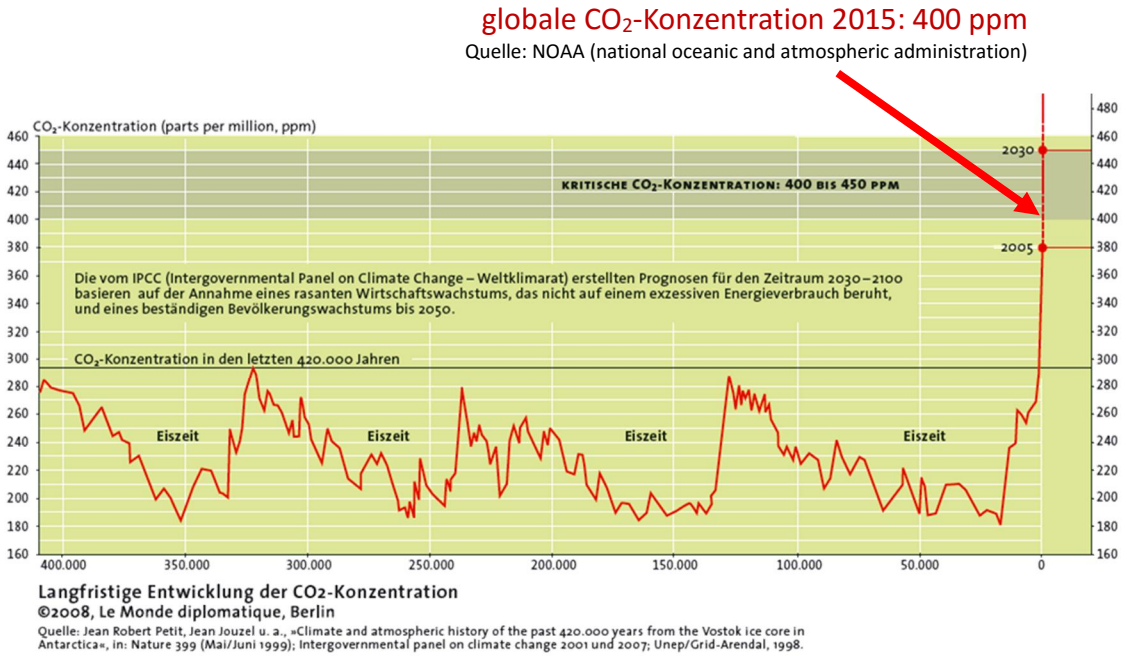
Betrachtet man die Entwicklung der CO_2-Emissionen weltweit, so sieht die Situation noch deutlich kritischer aus.

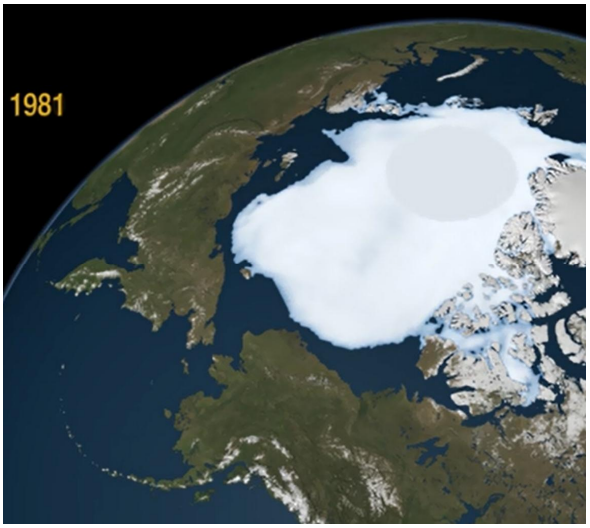


Seit 1970 haben sich die energiebedingten CO_2-Emissionen mehr als verdoppelt. Neben den gleichbleibend hohen Emissionen der Industrieländer nehmen die Emissionen der Schwellenländer in den letzten Jahren rasant zu, wobei die Pro-Kopf-Emissionen unverändert in den klassischen Industrieländern an höchsten sind.

Wenn alle 7,4 Milliarden Menschen weltweit ähnlich hohe Treibhausgasemissionen verursachen würden wie die Amerikaner, Deutschen, Russen oder Japaner, dann lägen die Gesamtemissionen statt bei derzeit etwas über 30 Milliarden Tonnen bei über 70 Milliarden Tonnen. Um auf einen Treibhausgasausstoß, den die Erde nachhaltig regenerieren könnte, zu kommen, dürfte die Pro-Kopf-Emission nur ca. 1 bis 2 Tonnen, die Gesamtemission also maximal 15 Milliarden Tonnen betragen.

Die Auswirkungen auf unsere Umwelt sind bereits deutlich sichtbar, sei es bei der durchschnittlichen CO_2-Konzentration der Atmosphäre, oder beim Rückgang der arktischen Eisfläche.



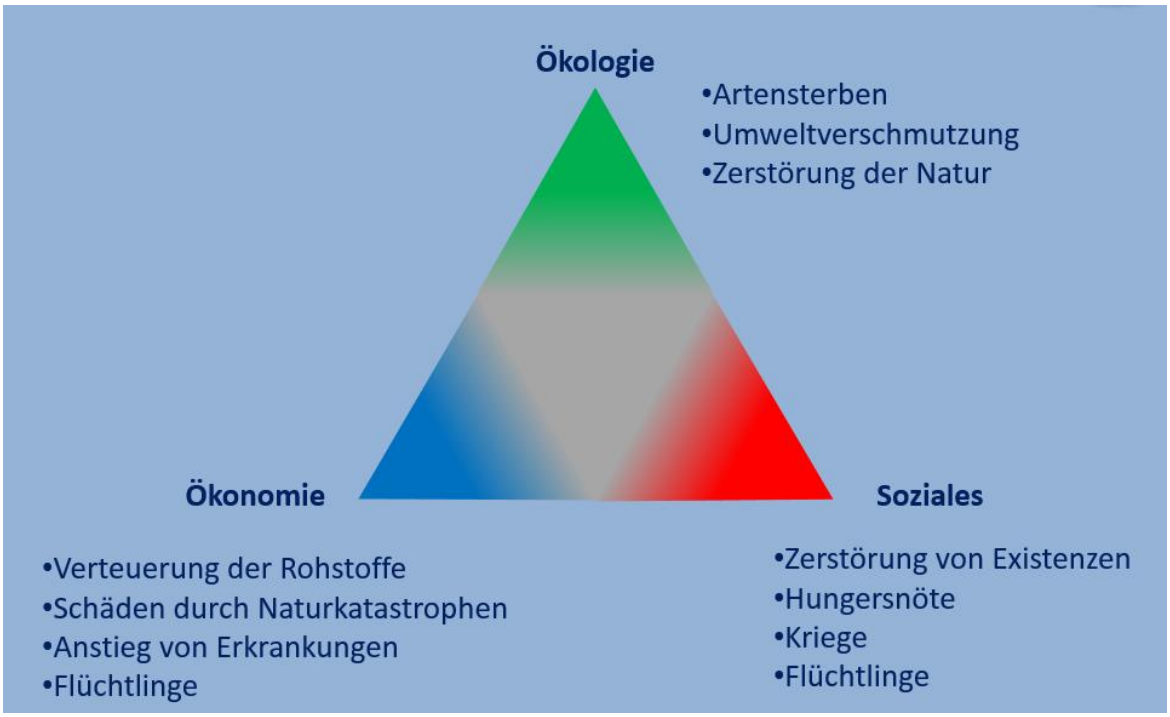


Laut Studien schmelzen pro Jahr fast 500 km³ des Festlandeises, das entspricht etwa der 10-fachen Wassermenge des Bodensees. Dies führt zu einem stetigen Anstieg des Meeresspiegels, was auf Dauer große Landstriche an den Küsten verschwinden lassen kann. Schmilzt des Grönlandeis komplett, so steigt der Meeresspiegel um 7 m, das Schmelzen der Eismassen der Antarktis hätte einen Meeresspiegelanstieg von 70 m zur Folge.

Diese und andere Umweltauswirkungen können für viele Menschen zu existenziellen Problemen werden, die wiederum weltweit zu sozialen Problemen führen können.

Auch wirtschaftlich wird die Auswirkung der Klimafolgen immer gravierender, auf Dauer wären frühzeitige umfassende weltweite Klimaschutzmaßnahmen die günstigere Variante gewesen.

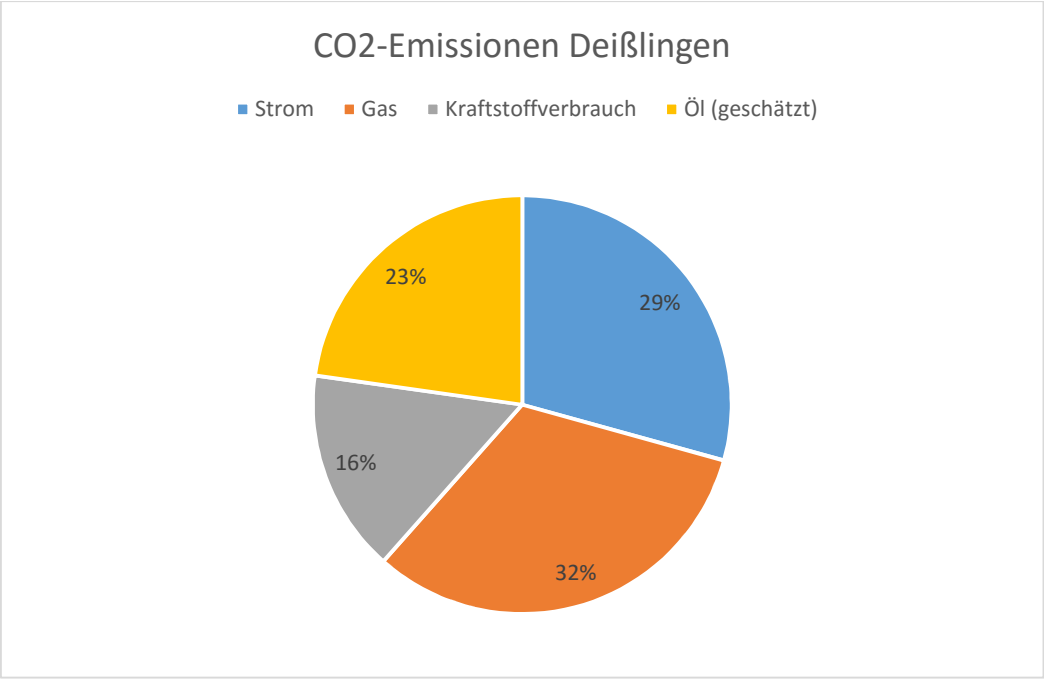
Klimaschutz ist somit nicht nur ein ökologisches, sondern auch ein ökonomisches und soziales Thema.



2. Zusammenfassung

Die Gesamt- CO_2-Emissionen auf dem Gemeindegebiet setzen sich aus den Bereichen Strom, Wärme und Kraftstoff zusammen. Für den Kraftstoffverbrauch können aufgrund fehlender lokaler Daten nur nationale Durchschnittswerte angesetzt werden.

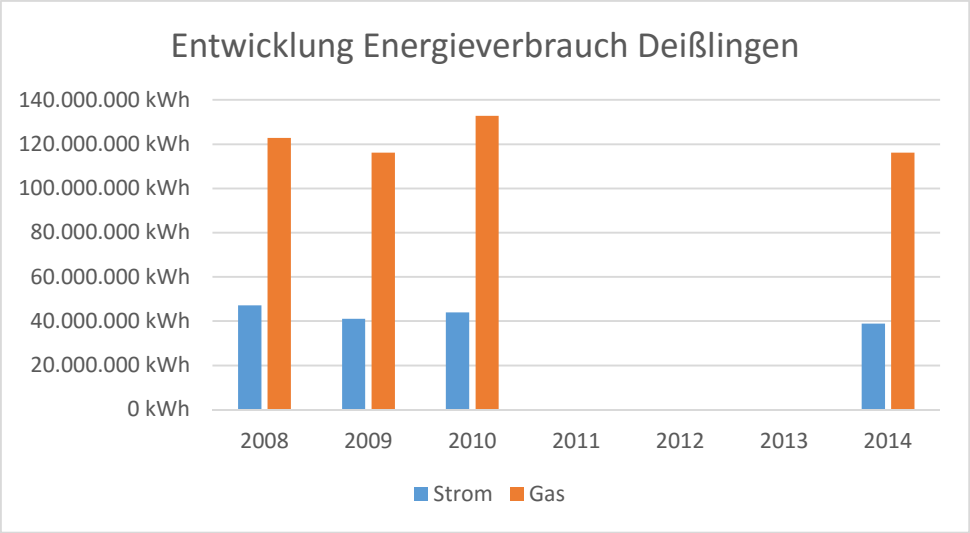
Die gesamten Emissionen für Deißlingen liegen nach den vorliegenden Daten bei ca. 82.000 Tonnen pro Jahr. Dabei sind die Verursacher wie folgt verteilt:

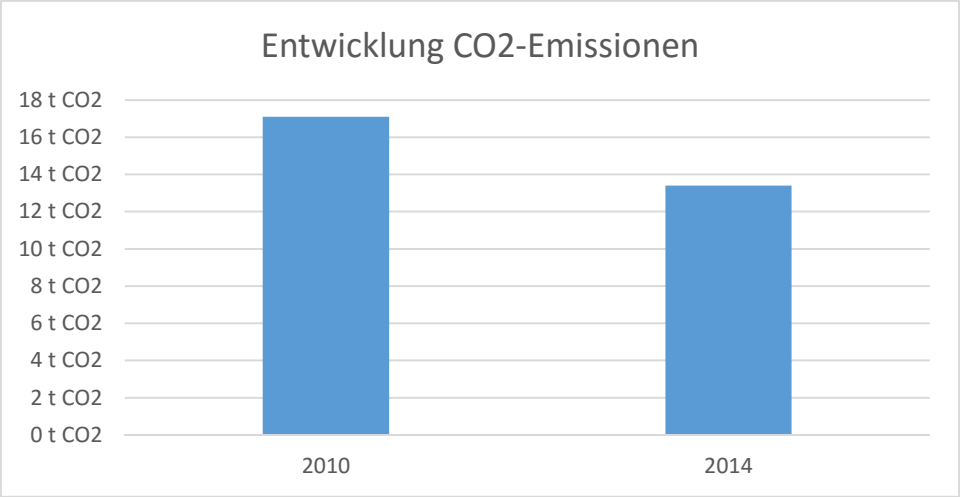


Emissionen aus regenerativen Energien wie Holz wurden dabei nicht berücksichtigt.

Bei einer Einwohnerzahl von insgesamt ziemlich exakt 6.000 Einwohnern liegen in Deißlingen die Emissionen pro Person bei 13,4 Tonnen. Gegenüber den 17,1 Tonnen aus dem ursprünglichen Konzept von 2010 ist dies eine deutliche Minderung, die teilweise über den deutlich größeren Anteil erneuerbaren Energien auf dem Gemeindegebiet, aber vor allem über den deutlich gesunkenen Emissionsfaktor für Strom in Deutschland zu erklären ist.

Im Vergleich zum ursprünglichen Klimaschutzkonzept stellen sich der Energieverbrauch und die CO_2-Emissionen wie folgt dar:





3. Emissionsfaktoren

Deißlingen bezieht seinen Strom von der ENRW. Diese hat aufgrund des höheren Anteils regenerativer Energieträger einen geringeren Emissionsfaktor als der Strommix in Deutschland. Daher wurden die Emissionen für gemeindliche Verbraucher mit dem geringeren Wert gerechnet.

Energieträger	Emissionsfaktoren
Strommix	0,617 kg/kWh
Strom	0,275 kg/kWh
Erdöl	0,311 kg/kWh
Erdgas	0,247 kg/kWh
Nahwärme	0,083 kg/kWh
Hackschnitzel	0,043 kg/kWh

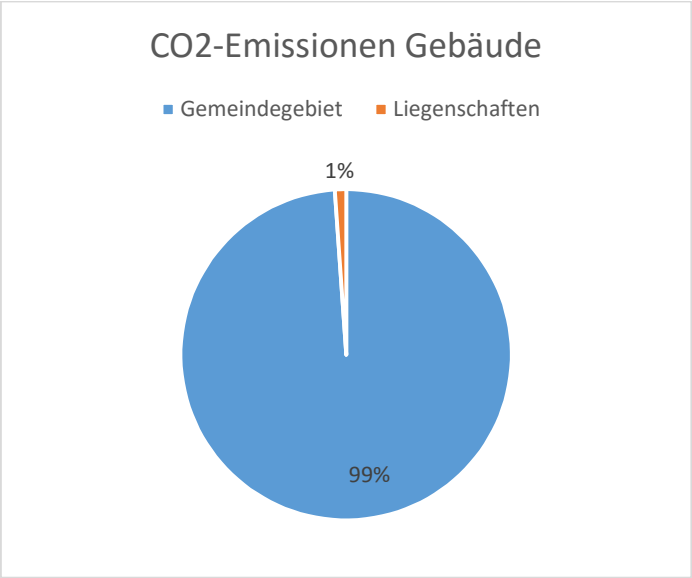
Für die Gesamt-Emissionen wurde mit der Strommix Deutschland gerechnet, da jeder Stromverbraucher den Stromanbieter frei wählen kann.

Der Emissionsfaktor für die Nahwärme wurde über die Anteile der verschiedenen Wärmeerzeuger berechnet unter Berücksichtigung der Stromeinspeisung berechnet.

4. Bestand und Potential

4.1. Gebäude

Betrachtet man den gesamten Strom- und Gasbezug auf dem Gemeindegebiet, spielen die gemeindlichen Verbraucher eine nur sehr untergeordnete Rolle. Ein Großteil der CO_2-Emissionen wird durch Privathaushalte, Gewerbe und Industrie sowie den Verkehr verursacht.



Da für Heizöl und Verkehr keine exakten Zahlen vorliegen, wurden diese Zahlen über die Anzahl der Feuerstätten bzw. statistische Werte abgeschätzt, so dass auch die Gesamtemission auf dem Gemeindegebiet eine gewisse Abweichung zur Realität aufweisen kann.

Mit einer Gesamtemission von ca. 77.000 t besteht in Deißlingen, wie fast überall in Deutschland ein beträchtliches Einsparpotential.

Im Bereich Heizwärme könnte, abhängig vom Baualter, durch energetische Sanierungen der Gebäudehülle bis zu 80% Energie eingespart werden, durch den Wechsel auf umweltfreundliche Energieträger oder durch effiziente Heiztechnik ist nochmals eine beträchtliche Einsparung möglich.

Baualtersklasse	Verbrauch [kWh/m²a]	Einsparpotential
bis 1918	250	80%
von 1919 bis 1948	280	82%
von 1949 bis 1978	240	79%
von 1979 bis 1990	180	72%
von 1991 bis 1995	160	69%
1996 bis 2000	120	58%
ab 2001	80	38%

Auch beim Stromverbrauch ein großes Potential vorhanden. Meist reicht hier schon ein bewusster Umgang mit der Energie, um erhebliche Mengen einzusparen. Über stromsparende Beleuchtung sowie effiziente Heizungspumpen und Elektrogeräte kann weitere Energie eingespart werden, so

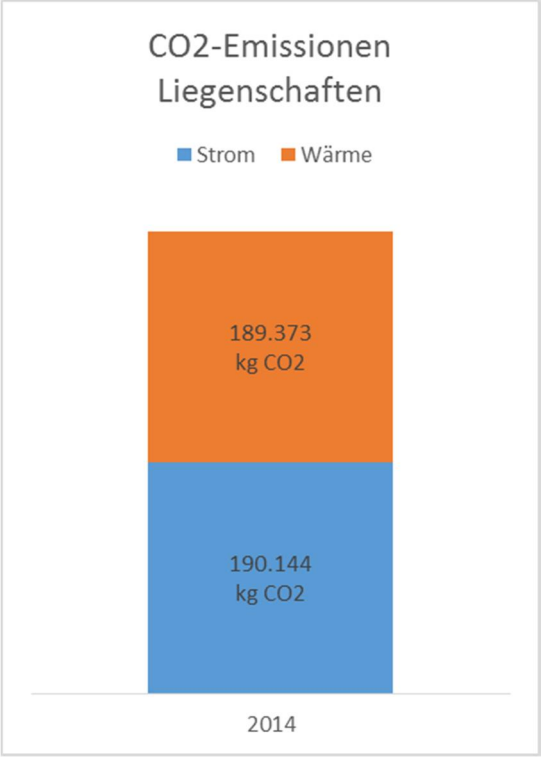
dass für den Energieträger Strom ein Gesamteinsparpotential in Gebäuden von mindestens 70% vorhanden ist.

4.2. Gewerbe / Industrie

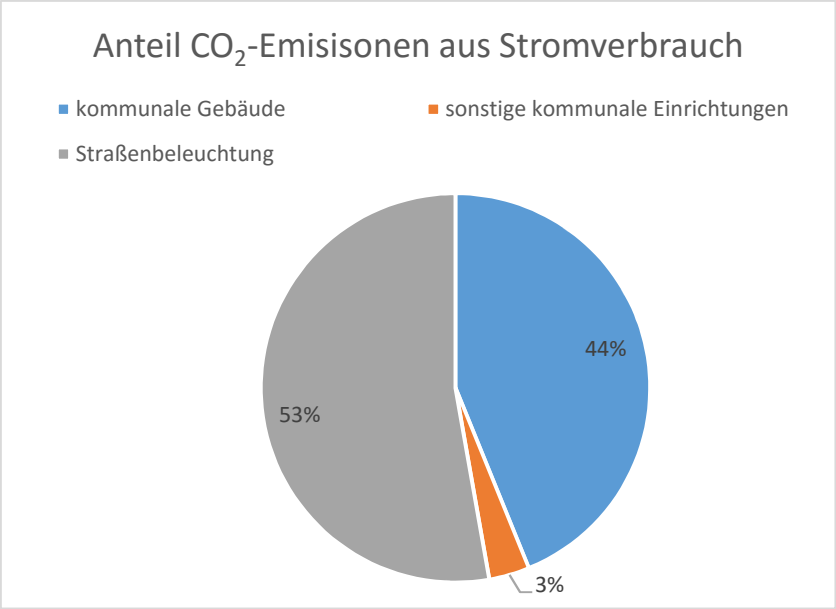
Gerade in der Industrie ist, trotz großem Einsparpotential, die Bereitschaft für Klimaschutzmaßnahmen sehr gering. Dies liegt zum einen daran, dass die Produktionssicherheit für viele Firmen wichtiger ist als die Möglichkeit Energiekosten einzusparen, zum anderen setzen viele Firmen sehr niedrige notwendige Amortisationszeiten an, da langfristige Investitionen oft nicht den schnellen Marktänderungen folgen können.

4.3. Gemeindeeigene Liegenschaften

Die gemeindeeigenen Liegenschaften haben einen nur geringen Anteil an der Gesamt- CO_2-Emission auf dem Gemeindegebiet. Dies ist durch die geringe Anzahl an Gebäuden zu erklären und wird zudem durch den hohen Anteil an durch Nahwärme versorgten Gebäuden verstärkt.

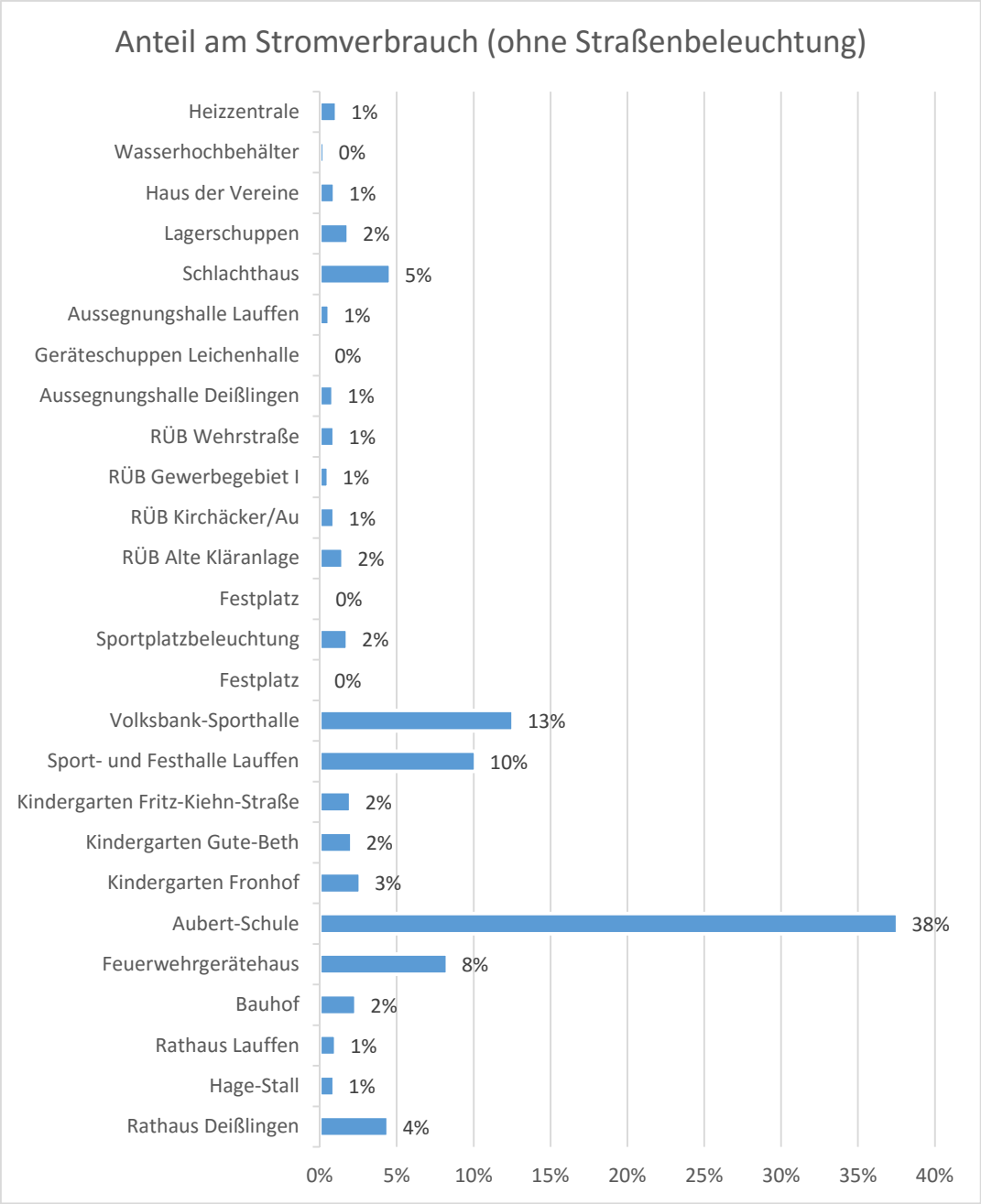


Die CO_2-Emissionen aus dem Stromerbrauch der kommunalen Verbraucher setzen sich folgendermaßen zusammen:



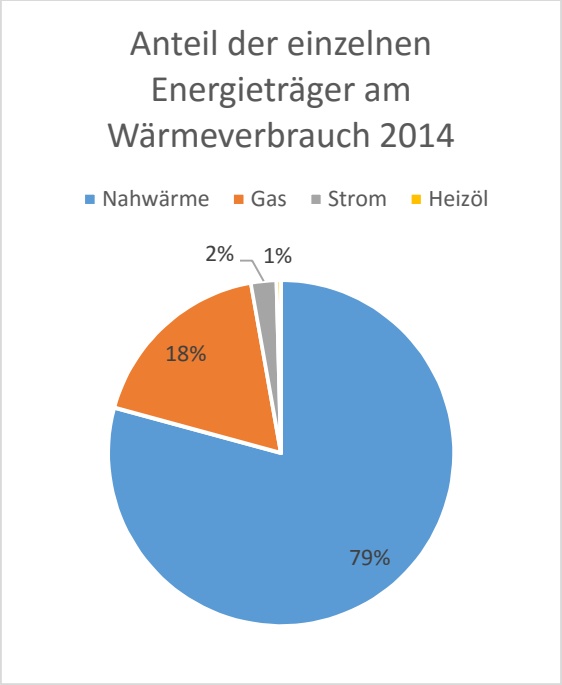
Die Straßenbeleuchtung verbraucht etwas mehr Strom als alle anderen kommunalen Liegenschaften zusammen.

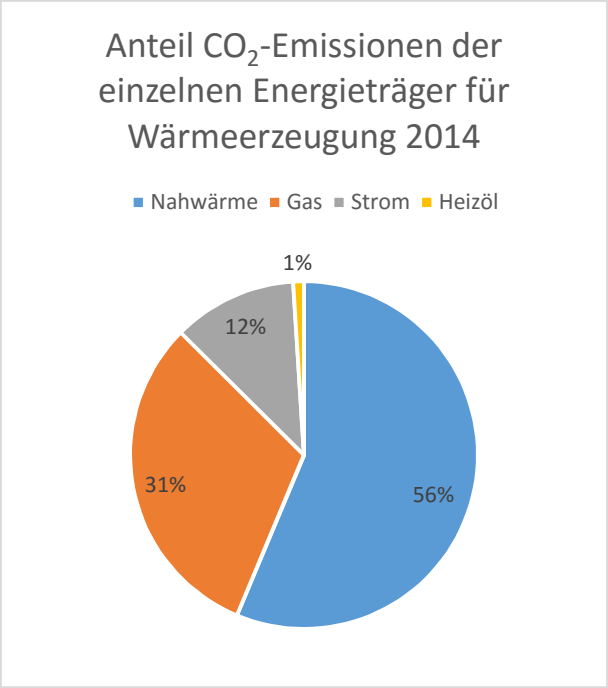
	Stromverbrauch
Rathaus Deißlingen	14.510 kWh
Hage-Stall	3.007 kWh
Rathaus Lauffen	3.344 kWh
Bauhof	7.640 kWh
Feuerwehrgerätehaus	27.042 kWh
Aubert-Schule	122.612 kWh
Kindergarten Fronhof	8.550 kWh
Kindergarten Gute-Beth	6.742 kWh
Kindergarten Fritz-Kiehn-Straße	6.551 kWh
Sport- und Festhalle Lauffen	33.020 kWh
Volksbank-Sporthalle	41.032 kWh
Festplatz	0 kWh
Sportplatzbeleuchtung	5.866 kWh
Festplatz	238 kWh
RÜB Alte Kläranlage	4.914 kWh
RÜB Kirchäcker/Au	3.024 kWh
RÜB Gewerbegebiet I	1.764 kWh
RÜB Wehrstraße	3.047 kWh
Aussegnungshalle Deißlingen	2.805 kWh
Geräteschuppen Leichenhalle	90 kWh
Aussegnungshalle Lauffen	2.007 kWh
Schlachthaus	15.014 kWh
Lagerschuppen	6.037 kWh
Haus der Vereine	3.102 kWh
Wasserhochbehälter	930 kWh
Heizzentrale	3.544 kWh



Nimmt man die Straßenbeleuchtung aus der Betrachtung, ist der größte Verbraucher die Auber-Schule mit einem Jahresstromverbrauch von ca. 120.000 kWh.

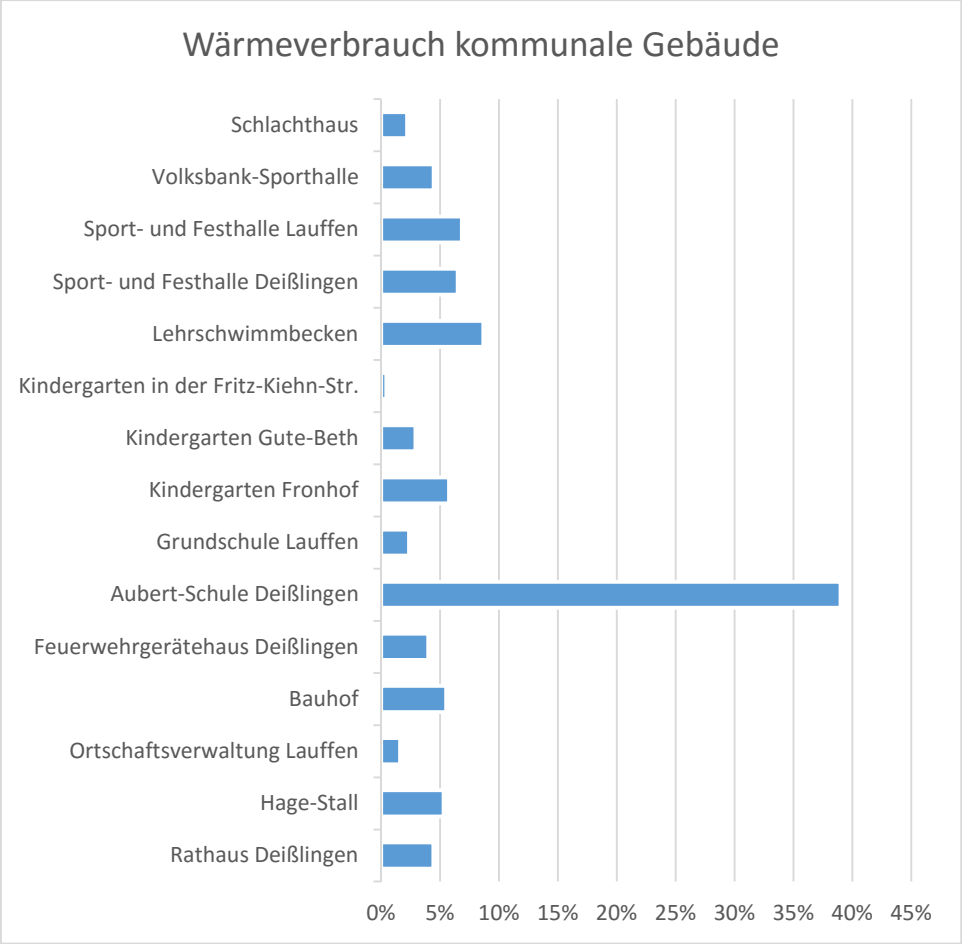
Zur Wärmeerzeugung werden in den Kommunalen Gebäuden verschiedene Energieträger genutzt, bei denen aufgrund unterschiedlicher Emissionsfaktoren der Anteil der Wärmeerzeugung deutlich vom Anteil der CO_2-Emisionen abweicht.





Die Aubert-Schule ist mit durchschnittlich über 650.000 kWh der mit Abstand der größte kommunale Wärmeverbraucher.

	Wärmeverbrauch kommunale Gebäude
Rathaus Deißlingen	72.356 kWh
Hage-Stall	86.265 kWh
Ortschaftsverwaltung Lauffen	26.157 kWh
Bauhof	89.770 kWh
Feuerwehrgerätehaus Deißlingen	65.090 kWh
Aubert-Schule Deißlingen	635.040 kWh
Grundschule Lauffen	38.766 kWh
Kindergarten Fronhof	93.900 kWh
Kindergarten Gute-Beth	47.297 kWh
Kindergarten in der Fritz-Kiehn-Str.	7.000 kWh
Lehrschwimmbecken	141.120 kWh
Sport- und Festhalle Deißlingen	105.840 kWh
Sport- und Festhalle Lauffen	111.429 kWh
Volksbank-Sporthalle	72.470 kWh
Schlachthaus	36.077 kWh



Beleuchtung

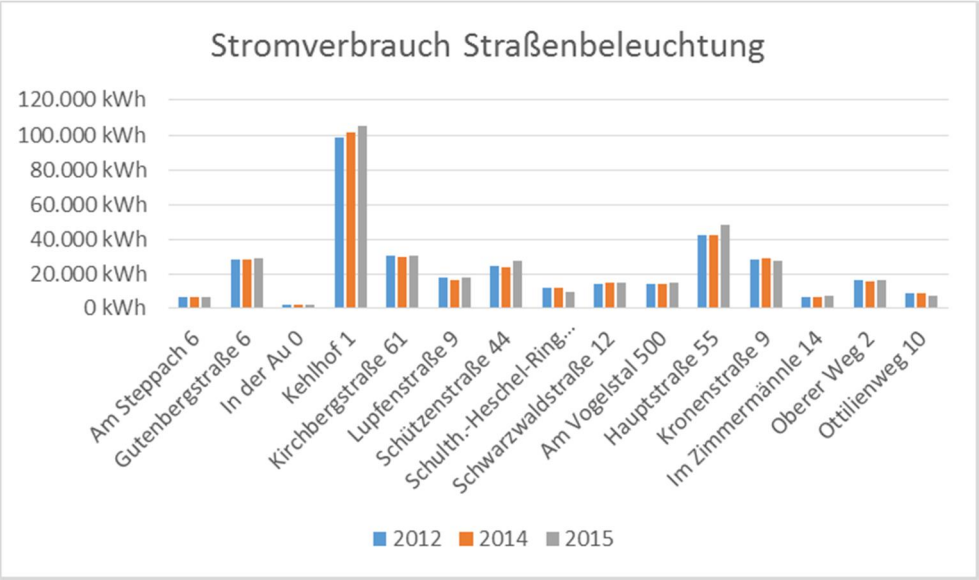
Im Bereich Beleuchtung gab es in den letzten Jahren durch die Weiterentwicklung der LED-Technik eine bedeutende Änderung. Die LED-Technik ist mittlerweile so ausgereift und auch aus wirtschaftlichen Gesichtspunkten so konkurrenzfähig, dass LED-Leuchten immer mehr auf den Markt drängen und herkömmliche Leuchtmittel verdrängen. Sowohl bei der Straßenbeleuchtung als auch bei Innenbeleuchtungen können LED heute wirtschaftlich eingesetzt werden. Dabei sind sowohl die Energieeffizienz als auch die Langlebigkeit der Lampen Eigenschaften, die die Unterhaltkosten der Beleuchtung senken. Gegenüber Glüh- oder Halogenlampen liegt das Einsparpotential bei bis zu über 90%, bei Metalldampflampen und Leuchtstoffröhren immerhin noch bei 50% bis 75%.

4.4. Straßenbeleuchtung

Im Bereich Straßenbeleuchtung wurden seit 2012 mehrere Maßnahmen durchgeführt. Insgesamt wurden 23 HQL-Leuchten auf LED umgerüstet. 34 neue LED-Leuchten wurden errichtet.

Trotz der Umrüstung auf energiesparende LED-Leuchten ist der Stromverbrauch 2015 im Bereich Straßenbeleuchtung um ca. 14.000 kWh/a gegenüber 2012 gestiegen. Er liegt derzeit bei 365.000 kWh. Betrachtet man die einzelnen Bereiche, so ist ein Anstieg vor allem in den Bereichen Kehlhof 1 (+6.700 kWh), Schützenstr. 44 (+3.200 kWh) und Hauptstraße 55 (+5.900 kWh) erkennbar. In den Bereichen Schultheis-Henschel-Ring 10 (-3.200 kWh) und Ottilienweg 10 (-1.100 kWh) ist dagegen ein

Rückgang des Verbrauchs erkennbar. Die Ursachen hierfür sind derzeit nicht ersichtlich sollen aber ein weiteren Untersuchungen ermittelt wrden.



2015 wurde die Umstellung von 52 HQL-Leuchten auf LED umgesetzt, was eine berechnete Stromeinsparung von ca. 15.000 kWh/a ab 2016 bringen wird. Dies entspricht bei dem vorhandenen Strommix des Energieversorgers eine Einsparung von ca. 4 t pro Jahr. Weiterhin wurden 100 HQL-Leuchtmittel durch LED-Leuchtmittel ausgetauscht, was einer Einsparung von ca.25.000 h bzw. 7t CO2 pro Jahr entspricht, die ebenfalls ab 2016 erkennbar sein wird.

Zukünftig sollen ausschließlich LED-Leuchten bei Neuanschaffungen und Erneuerungen verwendet werden, so dass mit einem zusätzlichen Rückgang in den nächsten Jahren zu rechnen ist.

Derzeit sind noch ungefähr 50% der Straßenleuchten mit HQL-Lampen ausgestattet, so dass alleine durch Umrüstung dieser Leuchten eine Stromeinsparung von circa 140.000 kWh/a möglich, was einer CO_2-Einsparung von 38,5 t CO_2 pro Jahr entspricht. Bei den verbleibenden Leuchten kann, da es sich überwiegend um NAV und nur vereinzelt um LED-Leuchten handelt, von einem weiteren Einsparpotential von durchschnittlich 50%, also ca. 90.000 kWh oder 24,7 t CO_2 ausgegangen werden. Das Gesamteinsparpotential beträgt im Bereich Straßenbeleuchtung somit ca. 63,3 t CO_2 pro Jahr.

4.5. Verkehr

Da Verkehr zum größten Teil ein kommunenübergreifendes, meist auch ein überregionales Thema ist, haben Kommunen nur begrenzten Einfluss auf diesen Bereich. Rechnet man die Zahlen für Baden-Württemberg auf die Einwohner in Deißlingen herunter, liegen die verkehrsbedingten CO_2-Emissionen in Deißlingen bei ca. 12.900 t/a. Da Deißlingen im ländlichen Raum liegt, werden die tatsächlichen Werte sicher noch etwas höher liegen. Da der Wert aber nicht sicher abgeschätzt werden kann, werden diese wahrscheinlichen Mehremissionen hier nicht berücksichtigt.

ÖPNV:

Derzeit wird Deißlingen mit Ringzug und Bus zu den Hauptverkehrszeiten ca. halbstündlich, sonst stündlich nach Rottweil angebunden. Ähnliches gilt Richtung Villingen und Trossingen. Zu den nur unzureichend häufigen Verbindungen kommt hinzu, dass diese unregelmäßig getaktet und teilweise sehr umständlich sind. Auch innerorts besteht eine nur circa stündliche Taktung.

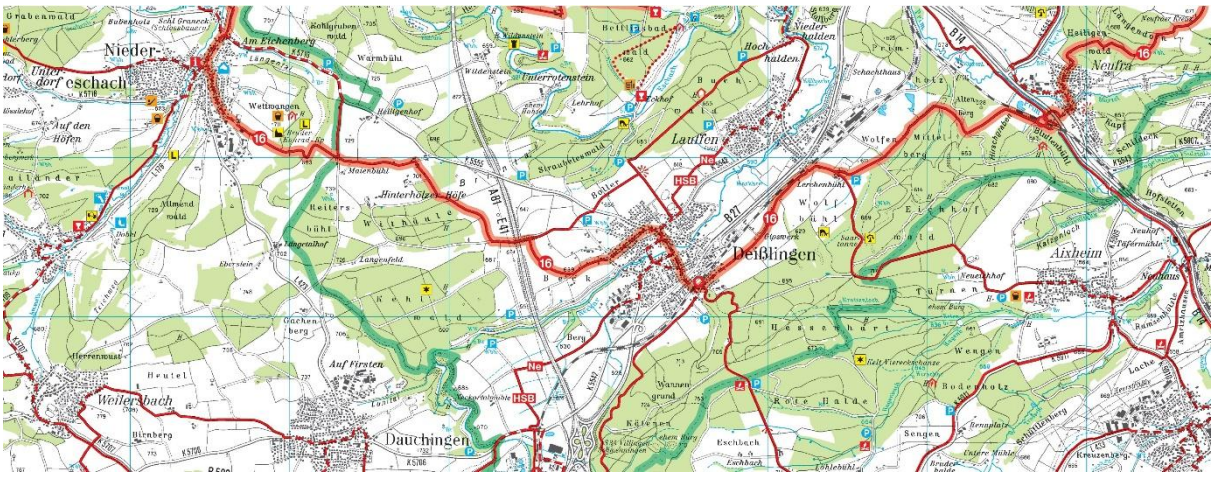
Somit ist der ÖPNV nur mäßig attraktiv und wird dementsprechend wenig genutzt.

In den letzten Jahren wurden hier folgende Maßnahmen umgesetzt:

Im Bereich ÖPNV wurde durch die Einrichtung von insgesamt sechs zusätzlichen Bushaltestellen die Attraktivität für Fahrgäste erhöht.

Fahrrad:

Die Umgebung um Deißlingen ist relativ flach und somit gut zum Fahrradfahren geeignet. Deißlingen liegt an einigen größeren Radwegen und ist somit schon recht gut in die überörtliche Fahrradinfrastruktur eingebunden. Trotzdem gibt es immer Möglichkeiten die Bedingungen für Radfahrer zu verbessern und die Akzeptanz zu erhöhen.


Nieder-
Unter-
dorf
eschach
Am Eichenberg
Wettmannen
Heiligenhof
Warmbühl
Hinterhölzer Höfe
Laufen
Deißlingen
Aixheim
Neufra
Dauchingen
Weilersbach
Auf Firsten
Heutel
Hirnberg
Langenfeld
Langenhof
Wolfenberg
Eichhof
Tuttnen
Wengen
Rote Halde
Senger
Hessenhart
Kälesen
Eschbach
Hochhalden
Niederhalden
Schachthaus
Altenburg
Lerchenbühl
Neuhof
Tupfermühle
Ramsenhof
Kreuzenberg
Bruderhalde
Untere Mühle
Schildeck
Hofgut
Haitbergwald
Neufra
Kalchloch
Neuenhof
Wolfbühl
Eichhof
Stroubkteemühl
Bollert
Hinterhölzer
Weiherhalde
Kehlwald
Gächenberg
Auf Firsten
Wannengrund
Eschbach
Lohlebühl
Bergwald
Kreuzenberg
Bruderhalde
Untere Mühle
Schüttelberg
Lochäcker
Ramsenhof
Tupfermühle
Neuhof
Hofgut
Schildeck
Neufra
Haitbergwald

- Die bestehenden Kapazitäten im Verkehr besser auszulasten: *Verkehrsoptimierung*
- Die spezifischen Emissionen der Fahrzeuge zu verringern: *Emissionsminderung*

Die unterschiedlichen Möglichkeiten zur Verringerung der CO_2-Emissionen im Bereich Verkehr müssen immer im Gesamtzusammenhang betrachtet werden, das sie sich gegenseitig beeinflussen können.

Verkehrsvermeidung

Um Verkehr zu vermeiden, müssen die Wege verkürzt werden. Die Hauptverkehrslast entsteht durch Freizeitverkehr, Fahrten zum und vom Arbeitsplatz sowie durch Einkäufe für den täglichen Bedarf im Bereich des Personenverkehrs und durch den überregionalen Transport im Bereich des Güterverkehrs. Letzterer kann nur durch eine verstärkte Nachfrage nach regionalen Produkten reduziert werden. Dazu muss in der Bevölkerung ein Bewusstsein geschaffen werden und die Konkurrenzfähigkeit regionaler Produkte gestärkt werden.

Für den Personenverkehr muss man zuerst die Frage stellen, wo der tägliche Bedarf gedeckt werden kann und welche Möglichkeiten für Freizeitaktivitäten bestehen. Ist die Versorgung mit Lebensmitteln innerhalb von Deißlingen ausreichend möglich? Wie sind die Geschäfte im Ort verteilt? Gibt es ausreichend Geschäfte für den täglichen Bedarf oder Ärzte? Wie gut ist das Angebot an Vereinen, Sportstätten, Gaststätten und Kulturveranstaltungen?

Verkehrsverlagerung

Im regionalen bzw. örtlichen Verkehr ist der motorisierte Individualverkehr das dominierende Verkehrsmittel. Zugleich ist der spezifische CO_2-Ausstoß im MIV deutlich höher als im ÖPNV. Die klimatechnisch idealen Verkehrsmittel sind durch ihre CO_2-Neutralität Fahrrad und Fuß. Durch eine Verlagerung des Verkehrs vom MIV Richtung ÖPNV und unmotorisierten Verkehr ist eine große CO_2-Einsparung möglich. Dazu müssen die Bedingungen für Radfahrer und Fußgänger ebenso verbessert werden, wie die des ÖPNV.

Verkehrsoptimierung

Die Auslastung der meisten Verkehrsmittel in Deutschland ist sehr gering. Im Berufsverkehr sind z.B. selten mehr als eine Person im PKW. Im Freizeitverkehr erhöht sich die Personenzahl geringfügig, wobei hier oft der Fahrer nur als Chauffeur dient.

Im ÖPNV ist die Fahrzeugauslastung abseits der Ballungsgebiete meist ebenfalls gering, so dass die Taktung, um die Verluste gering zu halten, sehr niedrig ist.

Emissionsminderung

Eine spezifische Emissionsminderung kann vor allem durch die Automobilindustrie in Form von effizienteren Fahrzeugen geschaffen werden. Die E-Mobilität kann sich bisher nur im Bereich der E-bikes durchsetzen, bei PKWs ist die Nachfrage noch sehr gering.

4.6. Öffentlichkeitsarbeit

Der Anteil der kommunalen Liegenschaften an den CO_2-Emissionen im Gemeindegebiet ist im Verhältnis zu den Privatpersonen sehr gering. Daher ist es wichtig, in der Bevölkerung ein Bewusstsein für die Notwendigkeit des Klimaschutzes zu schaffen. Hierzu wurden in den letzten Jahren von der Gemeinde Maßnahmen durchgeführt, die auf die Notwendigkeit des Klimaschutzes hinweisen oder einen Ansporn zur Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen schaffen.

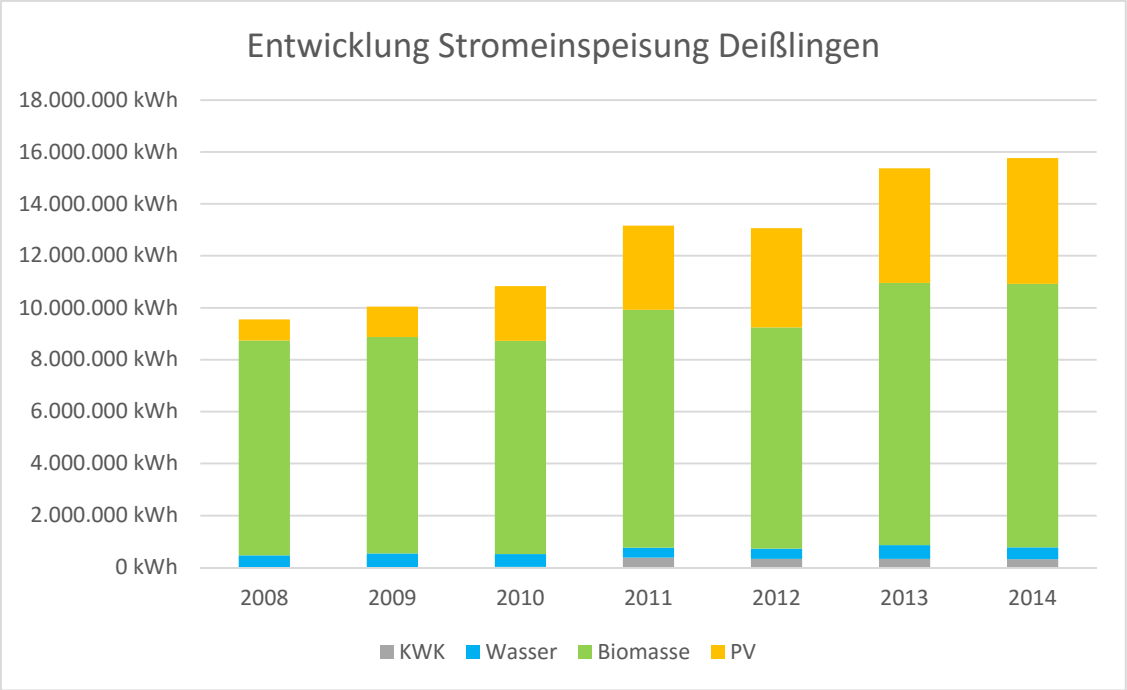
Neben der Erstellung eines Klimaschutzkonzeptes und der aktuellen Fortschreibung wurde auch ein kommunaler Klimaschutzbeauftragter für die Gemeinde Deißlingen benannt.

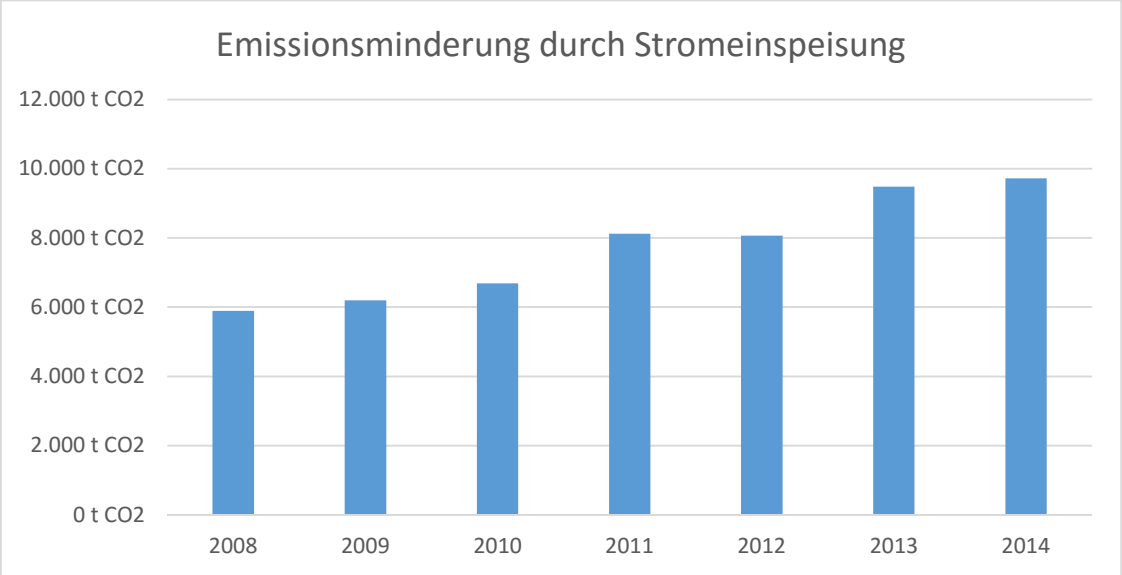
Die Gründung der deutschlandweit ersten N-Region zusammen mit vier weiteren Gemeinden zeigt der Öffentlichkeit ebenfalls das Engagement für Nachhaltigkeit und damit auch für den Klimaschutz.

Die Ausschreibung eines Klimaschutzpreises in der Gemeinde zum Beispiel für eine besondere Heizungsanlage soll einen Ansporn für die Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen in der Gemeinde schaffen.

4.7. Regenerative Energien

Im Bereich regenerativer Energien werden auf dem Gemeindegebiet neben Biomasse und Photovoltaik auch Wasserkraft zur Stromerzeugung genutzt. Biomasse wird vor allem im Nahwärmenetz in Form von Hackschnitzeln auch zu Wärmerzeugung verwendet.





Sonnenenergie:

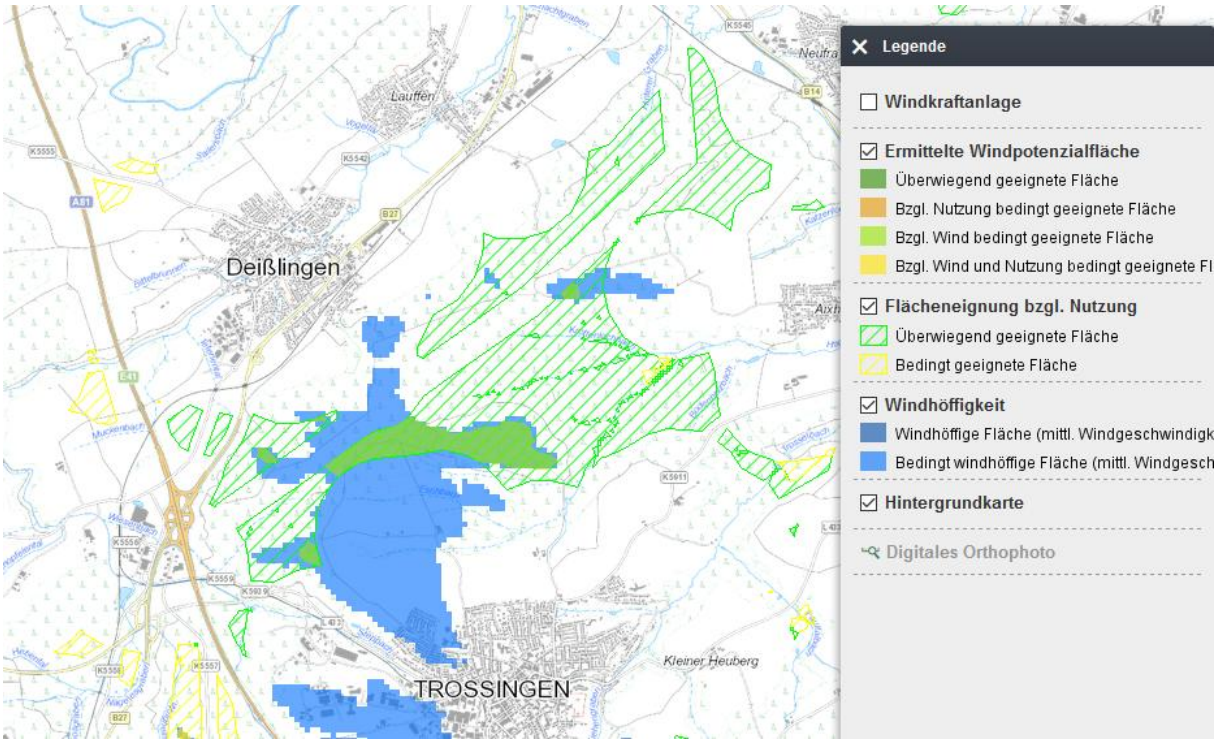
Neben den drei gemeindeeigenen PV-Anlagen mit einer jährlichen Gesamteinspeisung von ungefähr 70.000 kWh pro Jahr und den Anlagen der Bürgerenergie Deißlingen mit einer Gesamteinspeisung von 227.600 kWh wurde im letzten Jahr noch eine große Anlage auf dem Dach einer ansässigen Firma errichtet, für die eine jährliche Einspeisung von ungefähr 1.000.000 kWh erwartet wird. Weiterhin gibt es in Deißlingen noch einige kleinere private Anlagen, so dass auf dem Gemeindegebiet eine nicht unerhebliche Menge von 4,8 Millionen kWh PV-Strom jährlich eingespeist wird.

Das Potential im Bereich Photovoltaik ist weiterhin sehr groß. Aufgrund der mittlerweile stark gesunkenen Preise für PV-Anlagen und der fallenden Preise für Batteriespeicher ergeben sich neue Möglichkeiten für wirtschaftliche PV-Anlagen. Gerade in Verbindung mit Eigenstromnutzung, die aufgrund der nur noch geringen Einspeisevergütung wirtschaftlich sehr interessant geworden ist, können PV-Anlagen wirtschaftlich sinnvolle Investitionen für Kommune, Privathaushalte oder Firmen sein.

Bei Dachanlagen wird nur ca. 10% des gesamten Potentials genutzt. Da diese Dächer zumeist kleinflächige Privatdächer sind, kann die Ausschöpfung dieses Potential nur durch Aufklärung und Förderung unterstützt werden.

Windenergie:

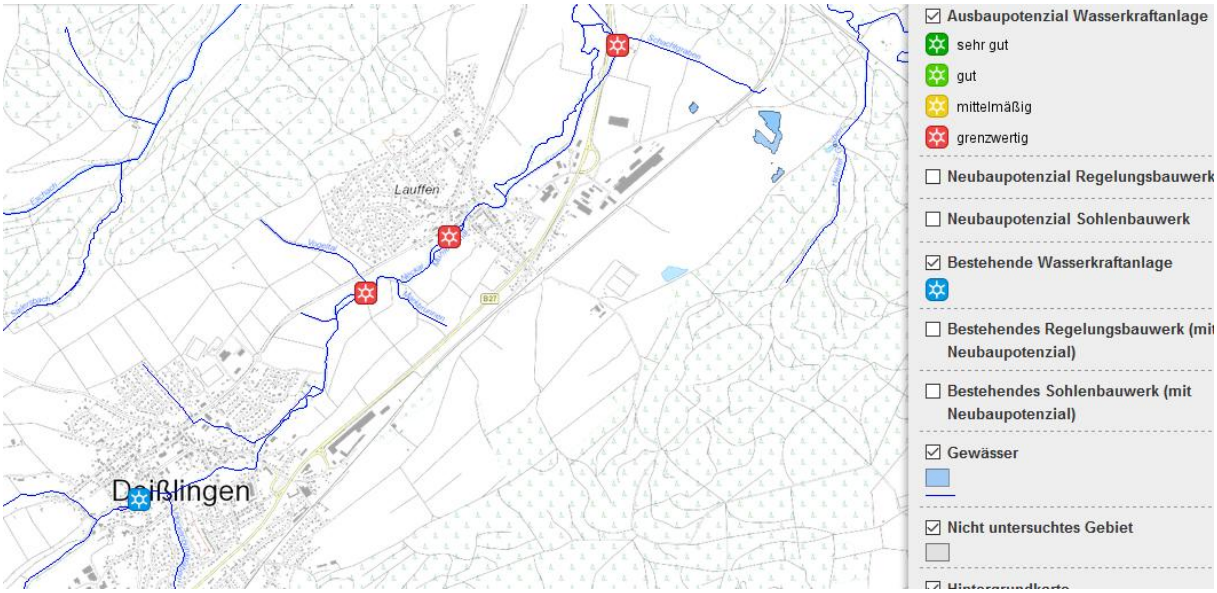
Für die Windenergie ist das Gemeindegebiet nur mäßig geeignet. Der Windatlas Baden-Württemberg zeigt nur zwischen Deißlingen und Trossingen eine bedingt geeignete Fläche (hellgrün) auf.



Wasserkraft:

Auf dem Gemeindegebiet wird Wasserkraft in Form von Ausleitungskraftwerken mit einer Gesamtleistung von ca. 150 MW genutzt. Jährlich werden dadurch im Mittel 450.000 kWh Strom erzeugt.

Über eine energetische Optimierung könnte diese Menge noch erhöht werden Laut Energieatlas Baden-Württemberg ist das Ausbaupotential allerdings nur gering.



Biomasse:

Bei einem gesamten Gemeindegebiet von ungefähr 3.200 ha und einer Waldfläche von ca. 1500 ha hat Deißlingen bei einer sehr geringen Bevölkerungsdichte von ca. 185 Einwohner pro km² ein theoretisch großes Potential für Energieerzeugung aus Biomasse. Dieses wird zum Teil schon durch Biogasanlagen zur Strom- und Wärmeerzeugung und Biomasse-Verbrennungsanlagen zur Wärmeerzeugung genutzt.

Allein die Stromeinspeisung aus Biomasse betrug 2014 mehr als 10 Millionen kWh, womit Biomasse der mit Abstand wichtigste regenerative Stromerzeuger auf dem Gemeindegebiet darstellt. Bei einem mittleren Ertrag von ca. 15.000 kWh Strom pro ha würde somit eine Fläche von über 600 ha zur Biogaserzeugung genutzt, was einen Großteil der Landwirtschaftlichen Fläche darstellt.

Der weitere Ausbau von Biogasanlagen ist aus Nachhaltigkeitsgründen nicht erwünscht und sinnvoll. Im Bereich Brennholz kann vor allem durch eine effiziente Verbrennung in modernen Heizanlagen den Wärmeertrag deutlich erhöhen.

5. Maßnahmen

In untenstehender Tabelle ist eine Auswahl sinnvoller Maßnahmen aufgeführt, die direkte oder indirekte Auswirkungen auf die CO_2-Emissionen auf dem Gemeindegebiet haben. Aufgrund der sich ständig ändernden politischen und wirtschaftlichen politischen Randbedingungen und der teilweise rasanten technischen Entwicklungen, muss das Einsparpotential und die Wirtschaftlichkeit jeder Maßnahme bei Umsetzung geprüft werden.

Neben den hier aufgeführten Maßnahmen sind auch die im ursprünglichen Klimaschutzkonzept von 2012 genannten Maßnahmen weiterhin sinnvoll.

Alle aufgeführten Maßnahmen können beliebig variiert und erweitert werden. Gerade im Bereich Öffentlichkeitsarbeit gibt es unterschiedlichste Ideen und Konzepte, um ein Bewusstsein für die Notwendigkeit des Klimaschutzes zu schaffen. Bei der Größe von Deißlingen muss aber hierbei immer wieder das begrenzte Budget und die ebenfalls begrenzte personelle Kapazität berücksichtigt werden. Insgesamt sollte die Gemeindeverwaltung sich als Vorbild sehen und mit ausreichend Pressearbeit auf interessante Projekte hinweisen. Oft sind örtliche Firmen oder Vereine aufgeschlossene Kooperationspartner und gleichzeitig Multiplikatoren für Klimaschutzaktionen.

5.1. Übersicht

Kennz.	Maßnahme	Akteur	Effekt	Investition	Priorität
V1	Klimafreundliche Beschaffung	Verwaltung	Diff.	organisatorisch	mittel
V2	Interne Schulungen	Verwaltung	Diff.	gering	mittel
L1	Kommunales Energiemanagement	Verwaltung	140 t /a	organisatorisch	hoch
L2	Energiestandards	Gemeinderat	Diff.	organisatorisch	Sehr hoch
L3	EDV-Optimierung	Verwaltung	3 t/a	gering	hoch
L4	LED-Innenbeleuchtung	Gemeinderat	40 t/a	mittel	Sehr hoch
L5	LED-Straßenbeleuchtung	Gemeinderat	60 t/a	hoch	Sehr hoch
L6	Energetische Sanierungen	Gemeinderat	Diff.	hoch	hoch
M1	Elektro-Fahrzeuge	Gemeinderat	Diff.	hoch	mittel
M2	E-Bike-Station	Gemeinderat	Indirekt	mittel	mittel
M3	Erweiterung Radwege	Gemeinderat	Indirekt	hoch	hoch
M4	Optimierung ÖPNV	Diverse Akteure	indirekt	organisatorisch	hoch
R1	Förderung Solaranlagen	Gemeinderat	indirekt	mittel	hoch
R2	Erweiterung Nahwärmenetz	Gemeinde	Diff.	hoch	mittel
Ö1	Informationsveranstaltungen	Gemeinde	Indirekt	organisatorisch	Sehr hoch
Ö2	Energie-Kurzberatungen	Gemeinde	indirekt	gering	Sehr hoch
S1	Energieoptimierte Bauleitplanung	Gemeinderat	indirekt	organisatorisch	hoch

5.2. Verwaltung

V1	**Klimafreundliche Beschaffung**
Beschreibung der Maßnahme	Festlegen, dass Umweltaspekts ein Auswahlkriterium bei der Beschaffung von Materialien und Dienstleistungen werden. In bestimmten Bereichen festlegen verbindlicher Kriterien in dieser Hinsicht.
Zielgruppe	Mitarbeiter der Gemeinde
Umsetzungsakteure	Gemeindeverwaltung
Priorität	Mittel
Klimaschutzeffekt	Indirekt, mittleres Minderungspotential, jedoch Vorbildcharakter
Kosten	Die z.T. höheren Materialkosten werden meist durch geringere Betriebskosten ausgeglichen
Anmerkungen	Sehr flexibel durchführbar, da einzelne Bereiche unabhängig voneinander umgestellt werden können.

V2	**Interne Schulungen**
Beschreibung der Maßnahme	Schulungen von Verwaltungspersonal im Bereich kommunales Energiemanagement (KEM) und Energieeinsparung
Zielgruppe	Mitarbeiter der Gemeinde
Umsetzungsakteure	Gemeindeverwaltung
Priorität	Mittel
Klimaschutzeffekt	Indirekt, geringes Minderungspotential
Kosten	Schulungskosten
Anmerkungen	Neben Fachwissen wird auch ein Bewusstsein für die Notwendigkeit des Klimaschutzes geschaffen

5.3. Liegenschaften

L1	Kommunales Energiemanagement (KEM)
Beschreibung der Maßnahme	Einführung eines dauerhaften, ganzheitlichen Energiemanagements für kommunale Liegenschaften
Zielgruppe	Kommunale Liegenschaften
Umsetzungsakteure	Gemeindeverwaltung
Priorität	hoch
Klimaschutzeffekt	hohes Minderungspotential
Kosten	Laufende Kosten abhängig von Umfang und Intensität
Anmerkungen	Über KEM kann bei Liegenschaften bis zu 15% der Energiekosten eingespart werden. Hierzu ist aber ein nicht zu unterschätzender Personalaufwand notwendig

L2	Energiestandards
Beschreibung der Maßnahme	Festlegen von verbindlichen Energiestandards für Neubauten und Sanierungen
Zielgruppe	Kommunale Liegenschaften
Umsetzungsakteure	Gemeinderat
Priorität	Sehr hoch
Klimaschutzeffekt	hohes Minderungspotential
Kosten	keine
Anmerkungen	Die für Planer verbindlichen Vorgaben erhöhen die Effizienz von Neubauten und energetischen Sanierungen ebenso wie die Planungssicherheit

L3	EDV-Optimierung
Beschreibung der Maßnahme	Ausrüsten der PCs mit abschaltbaren oder Master-Slave-Steckdosenleisten Umstellung auf Thin-Clients, soweit möglich
Zielgruppe	Kommunale Liegenschaften
Umsetzungsakteure	Verwaltung
Priorität	hoch
Klimaschutzeffekt	geringes Minderungspotential
Kosten	Geringe Investitionen für Steckdosenleisten, auf Dauer Kosteneinsparung durch Thin-Clients
Anmerkungen	Thin-Clients können auf Dauer sowohl die Anschaffungskosten als auch den administrativen Aufwand verringern

L4	LED-Innenbeleuchtung
Beschreibung der Maßnahme	Umrüsten bestehender Beleuchtung auf effiziente LED-Beleuchtung in der kommunalen Gebäuden
Zielgruppe	Kommunale Liegenschaften
Umsetzungsakteure	Gemeinderat + Verwaltung
Priorität	Sehr hoch
Klimaschutzeffekt	mittleres Minderungspotential
Kosten	Abhängig vom Umfang der Investitionen
Anmerkungen	Im ersten Schritt sollten Glühlampen, Halogenlampen und Energiesparlampen mit Standard-Sockeln durch LED-Retrofit-Lampen ersetzt werden. In der nächsten Priorität sollten Leuchten abhängig von effizient und Leuchtdauer durch effiziente LED-Leuchten ausgetauscht werden. (aktuelles Förderprogramm: Kommunalrichtlinie)

L5	LED-Straßenbeleuchtung
Beschreibung der Maßnahme	Umrüsten bestehender Straßenbeleuchtung auf effiziente LED-Beleuchtung
Zielgruppe	Straßenbeleuchtung
Umsetzungsakteure	Gemeinderat + Verwaltung
Priorität	Sehr hoch
Klimaschutzeffekt	Mittleres bis hohes Minderungspotential
Kosten	Abhängig von den Leuchten ca. 150.000 €
Anmerkungen	Zuerst Umrüstung der noch vorhandenen HQL-Leuchten auf LED-Leuchten, später auch Umrüstung der NAV-Leuchten

L6	Energetische Sanierungen
Beschreibung der Maßnahme	Energetische Sanierung gemeindeeigener Liegenschaften zum Minderung des Energieverbrauchs
Zielgruppe	Liegenschaften
Umsetzungsakteure	Gemeinderat + Verwaltung
Priorität	hoch
Klimaschutzeffekt	hohes Minderungspotential
Kosten	Sehr hoch
Anmerkungen	In Kombination mit Sowieso-Maßnahmen verbessert sich die Wirtschaftlichkeit energetischer Sanierungen deutlich. Die Priorität einzelner Liegenschaften sollte daher neben Einsparpotential und Investitionskosten auch Brandschutz und bauliche Mängel berücksichtigen

5.4. Mobilität

M1	**Elektro-Fahrzeuge**
Beschreibung der Maßnahme	Beschaffung weiterer Elektro-Fahrzeuge für Verwaltung und Bauhof.
Zielgruppe	Verwaltung / Bauhof
Umsetzungsakteure	Gemeinderat + Verwaltung
Priorität	mittel
Klimaschutzeffekt	Mittleres Minderungspotential
Kosten	E-Bike ca. 3.000 €; E-Auto stark vom Modell abhängig
Anmerkungen	E-Bikes sind im Bereich Verwaltung oft eine interessante Ergänzung zu PKWs

M2	**E-Bike-Station**
Beschreibung der Maßnahme	Errichten einer E-Bike-Station als Lade- und Verleihstation
Zielgruppe	Bevölkerung / Touristen
Umsetzungsakteure	Gemeinderat
Priorität	mittel
Klimaschutzeffekt	indirekt
Kosten	Ca. 15.000 €
Anmerkungen	Erhöhung der Akzeptanz von E-Bikes

M3	**Erweiterung Radwege**
Beschreibung der Maßnahme	Ausbau der Fahrrad-Infrastruktur auf dem Gemeindegebiet
Zielgruppe	Bevölkerung / Touristen
Umsetzungsakteure	Politik
Priorität	hoch
Klimaschutzeffekt	indirekt
Kosten	Sehr hoch
Anmerkungen	Eine gute Fahrrad-Infrastruktur erhöht die Akzeptanz des Fahrrads als Verkehrsmittel.

M4	**Optimierung ÖPNV**
Beschreibung der Maßnahme	Verbesserung der ÖPNV-Anbindung durch Fahrplanoptimierung
Zielgruppe	Bevölkerung
Umsetzungsakteure	Politik, Verkehrsunternehmen
Priorität	hoch
Klimaschutzeffekt	indirekt
Kosten	Abhängig von den Maßnahmen sehr niedrig bis sehr hoch
Anmerkungen	Eine Optimierung der Taktung erhöht die Nutzbarkeit des ÖPNV ohne zusätzlich Investitionen. Takterhöhungen und Fahrstreckenoptimierungen können sehr hohe Kosten verursachen.

5.5. Regenerative Energien

R1	Förderung Solaranlagen
Beschreibung der Maßnahme	Fortführen und Neuauflegen der Förderung von solarthermischen Anlagen
Zielgruppe	Bevölkerung
Umsetzungsakteure	Gemeinderat
Priorität	hoch
Klimaschutzeffekt	indirekt
Kosten	Abhängig vom Förderumfang, eher gering
Anmerkungen	Oft können bestehende Förderprogramme durch Neuauflegen und verstärkte Öffentlichkeitsarbeit belebt werden.

R2	Erweiterung Nahwärmenetz
Beschreibung der Maßnahme	Erweitern des bestehenden Nahwärmenetzes
Zielgruppe	Bevölkerung / gemeindeeigene Liegenschaften
Umsetzungsakteure	Gemeinderat
Priorität	hoch
Klimaschutzeffekt	indirekt
Kosten	hoch
Anmerkungen	Aufgrund der derzeit niedrigen Öl- und Gas-Preise ist der Anschluss an ein Wärmenetz oft nicht attraktiv, Trotzdem sollte eine Erweiterung geprüft werden

5.6. Öffentlichkeitsarbeit

Ö1	Informationsveranstaltungen
Beschreibung der Maßnahme	Organisation und Durchführen von Informationsveranstaltungen zu Klimaschutzthemen
Zielgruppe	Bevölkerung
Umsetzungsakteure	Verwaltung, Energieversorger, Handwerk, …
Priorität	Sehr hoch
Klimaschutzeffekt	indirekt
Kosten	Organisation, eventuell geringe Investitionskosten
Anmerkungen	Klimaschutzveranstaltungen erhöhen das Wissen und die Akzeptanz in der Bevölkerung. Durch Kooperation mit fachlich kompetenten Partnern können interessante und kostenneutrale Veranstaltungen organisiert werden.

Ö2	Energie-Kurzberatungen
Beschreibung der Maßnahme	Organisation und Durchführen von Energiekurzberatungen
Zielgruppe	Bevölkerung
Umsetzungsakteure	Verwaltung, Energieberater
Priorität	Sehr hoch
Klimaschutzeffekt	indirekt
Kosten	Organisation, eventuell geringe Investitionskosten
Anmerkungen	Kostenlose Energie-Kurzberatungen verringern die Hemmschwelle für energetische Sanierungen und erhöhen das Bewusstsein für energierelevante Themen

5.7. Stadtplanung

S1	**Energieoptimierte Bauleitplanung**
Beschreibung der Maßnahme	Berücksichtigung von Klimaschutz und Energieeffizienz bei der Bauleitplanung
Zielgruppe	Bevölkerung
Umsetzungsakteure	Verwaltung, Gemeinderat
Priorität	hoch
Klimaschutzeffekt	Sehr hoch
Kosten	Organisation, eventuell zusätzliche Planungskosten
Anmerkungen	Durch die Ausweisung von Passivhaus- oder Plus-Energie-Wohngebieten können auch im Neubaubereich deutliche Effizienzsteigerungen bei Gebäuden stattfinden. Auch im Bereich Verkehr können durch vorausschauende Planung CO_2-Emissionen verringert werden.