

KLIMASCHUTZBERICHT

Stadt Schwetzingen

2019/2020



Stadt
Schwetzingen

Inhaltsverzeichnis

1	Vorwort.....	4
2	Ausgangslage.....	5
2.1	Inhalt des Klimaschutzberichtes	5
2.2	Zielgruppe des Klimaschutzberichtes	5
2.3	Gegebenheiten - Zeitliche Entwicklung	5
3	Ziele sowie Energie –und Treibhausgas-Bilanz der Stadt Schwetzingen.....	6
3.1	Ziele des Integrierten Klimaschutzkonzepts der Stadt Schwetzingen	7
3.2	Energie- und Treibhausgas-Bilanz der Stadt Schwetzingen	7
4	Umsetzungsstand der Leitprojekte	17
4.1	Handlungsfeld K „Die Stadt als Aktivator, Motivator & Unterstützer im Klimaschutz“	17
4.1.1	K 0 Schaffung zweier Stellen für Klimaschutz- und Energiemanagement	17
4.1.2	K 1 Tue Gutes und rede darüber	17
4.1.3	K 2 Digitalisierung als Chance für den Klimaschutz.....	20
4.1.4	K 3 Schulgemeinschaft sensibilisieren und beteiligen	20
4.1.5	K 4 Energetische Optimierung der öffentlichen Infrastruktur mit Einführung eines Energiemanagementsystems	21
4.1.6	K 5 Grünes und klimaangepasstes Schwetzingen	25
4.2	Handlungsfeld H „Klimafreundlich Bauen und Sanieren im privaten Bereich“	26
4.2.1	H 1 Sanierungskampagne.....	26
4.2.2	H 2 Aufbau von stadtspezifischen Beratungskaskaden für Bauen und Sanieren	27
4.2.3	H 3 Tompkins-Gelände als Muster für klimafreundliches Planen und Sanieren im Bestand.....	27
4.2.4	H 4 Solar-Pfandler: Ein Muster für klimafreundliches Bauen	28
4.3	Handlungsfeld M „Mobilitätswende“	28
4.3.1	M 1 Dauerhafte Einrichtung eines Mobilitätsbeirates.....	28
4.3.2	M 2 Nachhaltiges E-mobiles Schwetzingen.....	29
4.3.3	M 3 Attraktivierung des innerstädtischen und regionalen öffentlichen Personennahverkehrs.....	34
4.3.4	M 4 Schwetzingen radelt voran	38
4.4	Handlungsfeld I „Innovationsprojekte: Zukunftsfähige Energieversorgung & klimafreundliche Lebensweise“	42
4.4.1	I 1 Co-Working-Spaces	42
4.4.2	I 2 Energie von Dach und Wand	42
4.4.3	I 3 Innovation zum Anfassen.....	46

4.4.4	I 4 Flexibel in die Zukunft	46
4.5	Handlungsfeld W „Energieeffizienz in Betrieben“	46
4.5.1	W 1 Sich beraten und fördern lassen und W 2 Innovationsinitiative „Klimagerechtes Wirtschaften und Arbeiten“	46
4.5.2	W 3 Klimaschutz und Ressourcenschutz	46
4.5.3	W 4 Klimafreundlich mobil im Beruf.....	48
5	Fazit.....	48
6	Anhang	49
6.1	Abbildungsverzeichnis:	49
6.2	Tabellenverzeichnis:	50

1 Vorwort

Liebe Leserinnen und Leser,

mit dieser ersten Ausgabe des Klimaschutzberichts der Stadt Schwetzingen möchten wir Ihnen einen Überblick über die Klimaschutz-Maßnahmen der letzten beiden Jahre geben. In Sachen Klimaschutz ist viel passiert in unserer Stadt – das Thema hat endlich Fahrt aufgenommen. Als einer der wichtigsten Schritte ist die Schaffung von 1,5 Personalstellen zu nennen, die ausschließlich für die Umsetzung des Klimaschutzkonzepts zur Verfügung stehen.

In den letzten beiden Jahren ist es dadurch gelungen mehr Menschen in Schwetzingen für das Thema Klimaschutz zu sensibilisieren und wichtige Projekte in Gang setzen. In der Stadt – aber auch innerhalb der Stadtverwaltung. Das ist dringend nötig, denn der Klimawandel schreitet weiter voran und nur durch Aufklärung und konstruktive Zusammenarbeit ist ein Gegensteuern möglich.

Gemeinsam müssen wir dafür sorgen, den CO₂-Ausstoss zu reduzieren. Nur so können wir unsere Umwelt schützen und für nachfolgende Generationen ein lebenswertes Schwetzingen erhalten. Die Stadt möchte hier Impulsgeberin sein, eine Struktur schaffen, in der Klimaschutz zur Selbstverständlichkeit wird.

Mit diesem Statusbericht werden Erfolge sichtbar, aber auch Lücken. Diese zu erkennen und an den Themen dranzubleiben ist unser Auftrag.

Wir hoffen Sie finden in diesem Bericht interessante Informationen und neue Denkanstöße.

Ihr Matthias Steffan

2 Ausgangslage

Im Folgenden werden der Inhalt des Klimaschutzberichts, die Adressaten des Berichts sowie die zeitliche Entwicklung im Klimaschutz in Schwetzingen kurz skizziert.

2.1 Inhalt des Klimaschutzberichtes

Das vorliegende Dokument ist der erste Klimaschutzbericht, der für die Stadt Schwetzingen erstellt wird. Dieser Bericht beinhaltet in Kapitel 2 die Ziele des Integrierten Klimaschutzkonzeptes sowie die Energie- und Treibhausgasbilanz.

Im Kapitel 4 werden die Aktivitäten und umgesetzten Maßnahmen, die im Rahmen des Integrierten Klimaschutzkonzeptes der Stadt Schwetzingen in den Jahren 2019 und 2020 ergriffen wurden, im Einzelnen dargestellt.

Der Bericht dient als eine Zwischenbilanz und gibt einen guten Überblick zu den Aufgaben und Aktivitäten der Stabsstelle Klimaschutz, Energie und Umwelt, die sich aus dem Integrierten Klimaschutzkonzept ergeben. Der Bericht betrachtet den Zeitraum 2019 und 2020.

Seit dem 1. Januar 2021 gehört die Stabsstelle Klimaschutz, Energie und Umwelt zum Amt für Klimaschutz, Wirtschaft und Bauordnung (Amt 62) und wird als Sachgebiet Klimaschutz, Energie und Umwelt (Amt 62.2) geführt. Da der Klimaschutzbericht den Zeitraum 2019/2020 betrachtet, wird noch die Bezeichnung Stabsstelle Klimaschutz, Energie und Umwelt verwendet.

2.2 Zielgruppe des Klimaschutzberichtes

Der Klimaschutzbericht wird für die interessierten Schwetzinger Bürger/innen sowie die Gremien der Stadt Schwetzingen erstellt.

2.3 Gegebenheiten - Zeitliche Entwicklung

Im September 2013 beschloss der Gemeinderat der Stadt Schwetzingen ein Integriertes Klimaschutzkonzept zu erstellen. Darauf folgte im Jahr 2015 die Einstiegsberatung mit dem Endbericht „Coaching kommunaler Klimaschutz Stadt Schwetzingen“, die als Grundlage für das zu erstellende Konzept diente. Im Jahr 2017 trat die Stadt dem Klimaschutzpakt Baden-Württemberg bei und beauftragte B.A.U.M. Consult mit der Erstellung des Integrierten Klimaschutzkonzeptes, das als Handlungs- und Entscheidungsgrundlage für die Klimaschutzaktivitäten herangezogen wird.

Mit der Einrichtung der Stabsstelle Klimaschutz, Energie und Umwelt im Jahr 2016 wurde die Grundlage zur Verstetigung des kommunalen Klimaschutzes gelegt. Zu den Aufgaben der

eingerrichteten Stabsstelle Klimaschutz, Energie und Umwelt zählt u. a. die Umsetzung der 22 Leitprojekte.

Im Rahmen eines vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages geförderten Vorhabens, wurde das Integrierte Klimaschutzkonzept der Stadt Schwetzingen mit dem Förderkennzeichen 03K02401 von B.A.U.M. Consult erstellt. Dieses wurde am 15.03.2018 einstimmig vom Gemeinderat verabschiedet. Das Integrierte Klimaschutzkonzept besteht aus fünf verschiedenen Handlungsfeldern mit 22 umsetzungsorientierten Leitprojekten.

Klimaschutz ist ein Querschnittsthema – für viele Projekte ist eine verwaltungsinterne Zusammenarbeit wichtig. Von ebenso großer Bedeutung ist die Zusammenarbeit über die Verwaltung hinaus mit den verschiedenen Akteuren, um den Klimaschutz in der Stadt Schwetzingen zu verfestigen. Die Vernetzung der Schwetzinger Klimaschutzarbeit ist vielfältig. Es findet ein reger Austausch sowie Zusammenarbeit mit dem Rhein-Neckar-Kreis als auch den Kreiskommunen statt.

Die Stabsstelle Klimaschutz, Energie und Umwelt kann bei einigen Projekten als direkte Umsetzungsstelle fungieren. Bei anderen Projekten jedoch, kann die Stabsstelle durch Information und durch Motivation zur Eigeninitiative die Umsetzung von Projekten gemeinsam mit weiteren Akteuren anregen. Ein Beispiel hierfür ist der Einsatz von Erneuerbaren Energien in privaten Haushalten. Hier ist die Stadt Schwetzingen nicht weisungsbefugt gegenüber den Bürger/innen. Allerdings können durch Informationen zu Förderungen und den entsprechenden Techniken wie z.B. durch die KLiBA-Energieberatung (Klimaschutz- und Energieberatungsagentur Heidelberg – Rhein-Neckar-Kreis gGmbH) Anreize und Impulse zur Umsetzung gegeben werden.

Die aktuellsten Energie- und CO₂-Bilanzen, die über den Rhein-Neckar-Kreis verfügbar sind, reichen bis zum Jahr 2017 und werden regelmäßig fortgeschrieben. Beim Erstellen des Integrierten Klimaschutzkonzeptes durch B.A.U.M. Consult wurde das Referenzjahr 2015 herangezogen.

3 Ziele sowie Energie –und Treibhausgas-Bilanz der Stadt Schwetzingen

Im folgenden Kapitel werden die Ziele des Integrierten Klimaschutzkonzeptes der Stadt Schwetzingen genannt sowie die Entwicklung der Energie- und Treibhausgas-Bilanz dargestellt. Seit dem Jahr 2010 wird die Energie- und Treibhausgasbilanz über den Rhein-Neckar-Kreis fortgeschrieben.

3.1 Ziele des Integrierten Klimaschutzkonzepts der Stadt Schwetzingen

Das Integrierte Klimaschutzkonzept der Stadt Schwetzingen beinhaltet folgende Ziele: ¹

Klimaschutz-Ziele 2030 für Schwetzingen:

- Senkung der Treibhausgasemissionen auf **5 Tonnen pro Einwohner und Jahr**
- Reduktion des Stromverbrauchs um 10%
- Reduktion des Wärmeverbrauchs um 14%
- Reduktion des Treibstoffverbrauchs um 11%
- Anteil lokale erzeugter Erneuerbarer Energien am Wärmeverbrauch auf 16%
- Anteil lokale erzeugter Erneuerbarer Energien am Stromverbrauch auf 9%
- Konsequente Klimaschutzpolitik und Schaffung geeigneter Strukturen, um die langfristigen Ziele bis 2050 zu erreichen

Langfristige Ziele bis 2050:

Bürgerschaft, Wirtschaftende sowie Politik und Verwaltung streben ein annähernd klimaneutrales und klimaangepasstes Schwetzingen im Jahr 2050 an.

3.2 Energie- und Treibhausgas-Bilanz der Stadt Schwetzingen

Die Stadt Schwetzingen beteiligt sich an der Kooperationsvereinbarung zum Klimaschutz zwischen dem Rhein-Neckar-Kreis und 53 der 54 Städte und Gemeinden im Landkreis. Im Rahmen dieser Vereinbarung beauftragt der Landkreis die Klimaschutz- und Energie-Beratungsagentur Heidelberg /Rhein-Neckar-Kreis gGmbH (KLiBA) jährlich mit der Erstellung der Energie- und Treibhausgas-Bilanz für die teilnehmenden Kommunen.

Die aktuellen Energie- und CO₂-Bilanzen, die über den Rhein-Neckar-Kreis verfügbar sind, reichen bis zum Jahr 2017.

Die Energie- und Treibhausgasbilanz greift auf statistischen Daten zurück. Die Energieversorger der Stadt geben über die Konzessionsabgabenzahlung bei den leitungsgebundenen Energieträgern Erdgas und Strom die Verbrauchswerte an.

Der Sektor verarbeitendes Gewerbe kann für den Energieverbrauch auf Daten des Statistischen Landesamtes zurückgreifen.

Der Sektor nicht leitungsgebundener Energieträger ermittelt die Verbrauchsdaten über die Schornsteinfeger und die Landesanstalt für Umwelt (LUBW).

Die Daten der gefahrenen Kilometer im Straßenverkehr beruhen auf Angaben des Statistischen

¹ Quelle: Integriertes Klimaschutzkonzept der Stadt Schwetzingen 2018, Seite 8.

Landesamt Baden-Württemberg. Die Daten für den Schienenverkehr stammen von der Deutschen Bahn sowie vom Verkehrsverbund Rhein-Neckar.

Die Aussagekraft der Energie- und Treibhausgasbilanz ist von der Qualität der Daten bzw. der Datengüte abhängig. Die Datengüte der gesamten Energie- und Treibhausgasbilanz für Schwetzingen liegt bei 72 % und wird damit als belastbar bezeichnet. Die Bewertung „belastbar“ reicht von 65 % bis 80 %. Es ist zu beachten, dass eine Gesamtbilanz grundsätzlich eine höhere Aussagekraft hat als ein einzelner Sektor.

Die Gesamt-Bilanz der Treibhausgas-Emissionen umfasst alle Sektoren. Die Sektoren sind:

- Verarbeitendes Gewerbe
- Gewerbe und Sonstiges
- Private Haushalte
- Verkehr und Transport
- Kommunale Liegenschaften

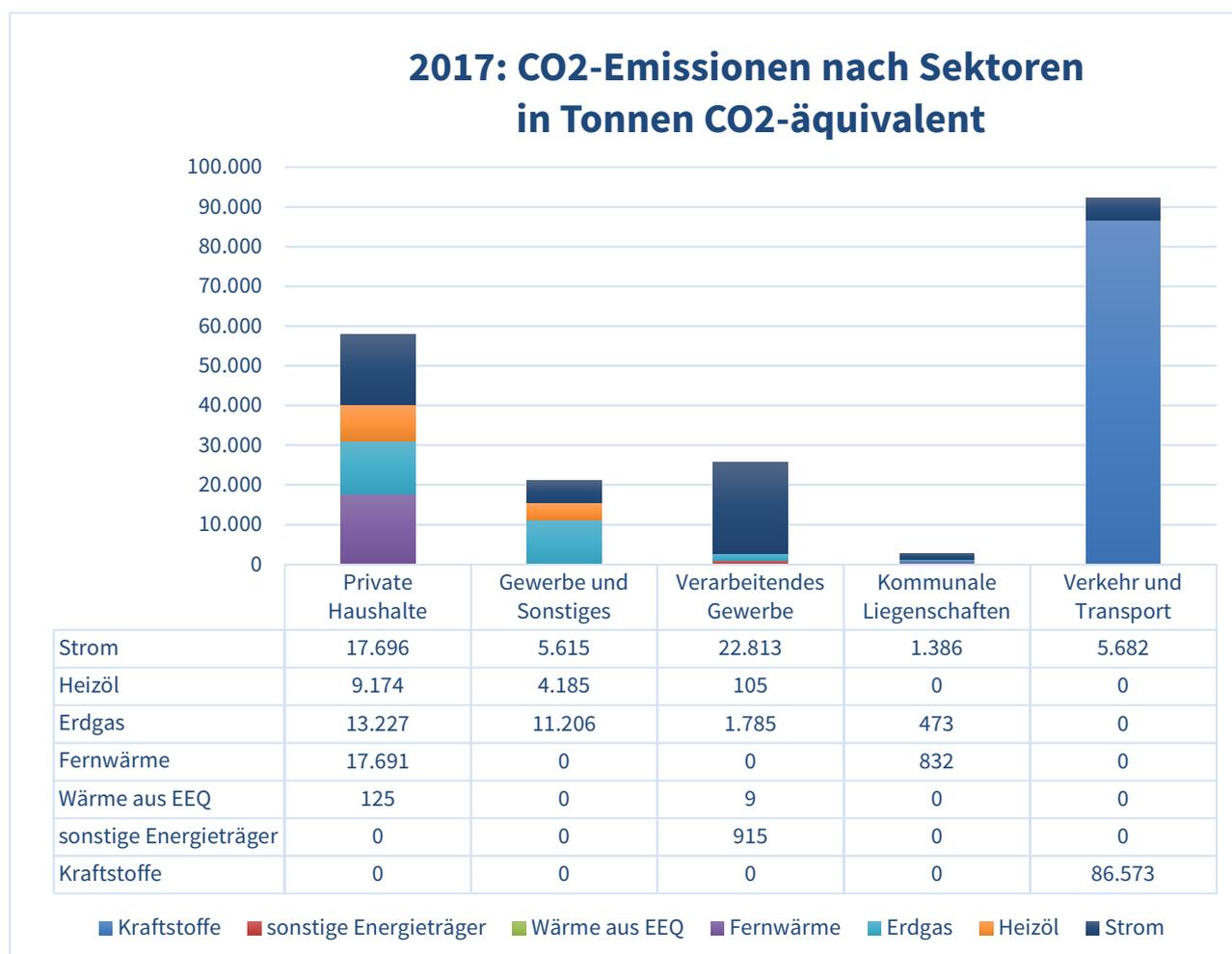


Tabelle 1: 2017: CO₂-Emissionen nach Sektoren in Tonnen CO₂-äquivalent

Aufgrund der verschiedenen Datenquellen liegen die Bilanzwerte immer mit zeitlicher Verzögerung vor. Aktueller verfügbarer Stand der Daten ist das Jahr 2017².

Für die Stadt Schwetzingen wurde hier für 2013 ein Wert von 9,1 Tonnen CO₂ pro Einwohner und Jahr ermittelt. Wie im Kapitel 2.1 erläutert, ist es das Ziel des Integrierten Klimaschutzkonzeptes die Emissionen pro Kopf und Jahr bis 2030 auf 5 Tonnen zu senken.

Im europäischen Vergleich von 28 Ländern hat Deutschland im Jahr 2018 einen Wert von 10,4 Tonnen pro Einwohner und Jahr und liegt damit deutlich über dem Mittelwert.

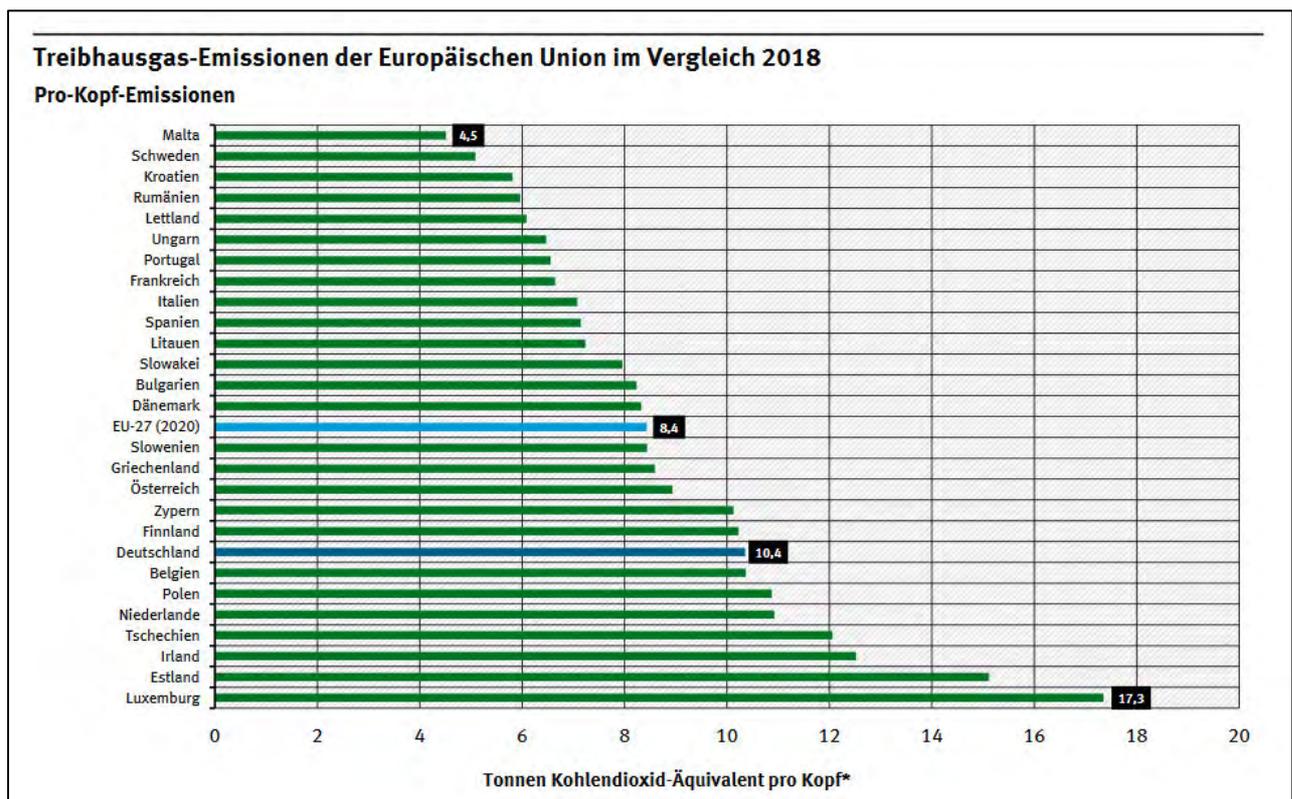


Abbildung 1: Treibhausgas-Emissionen der Europäischen Union im Vergleich 2018

Quelle: Umweltbundesamt, <https://www.umweltbundesamt.de/>, Stand 02.11.2020

Die Stadtverwaltung bzw. die Stabsstelle Klimaschutz, Energie und Umwelt kann in einigen Bereichen, die in den eigenen Zuständigkeitsbereich fallen, direkt auf die Reduzierung der CO₂- Emissionen einwirken.

Im Bereich der privaten Haushalte und der Unternehmen kann die Stadt Impulse setzen und Informationen weitergeben, ein agierender Aktivator sein und als Vorbild fungieren.

Im Sektor Kommunale Liegenschaften, in denen die Stadt direkten Einfluss auf die bauliche Gestaltung sowie die Energieerzeugung und auch den Energieverbrauch hat, konnte von 2013 bis

² Siehe auch www.klimaschutz-rnk.de

2017 durch die Reduzierung des Endenergieverbrauchs eine Einsparung von 739 Tonnen CO₂- äquivalent erreicht werden (siehe folgende Abbildung).

Kommunale Liegenschaften in Schwetzingen

- 2013 3.431 t CO₂-äquivalent
- 2017 2.692 t CO₂-äquivalent
- **Reduzierung 739 t CO₂-äquivalent**

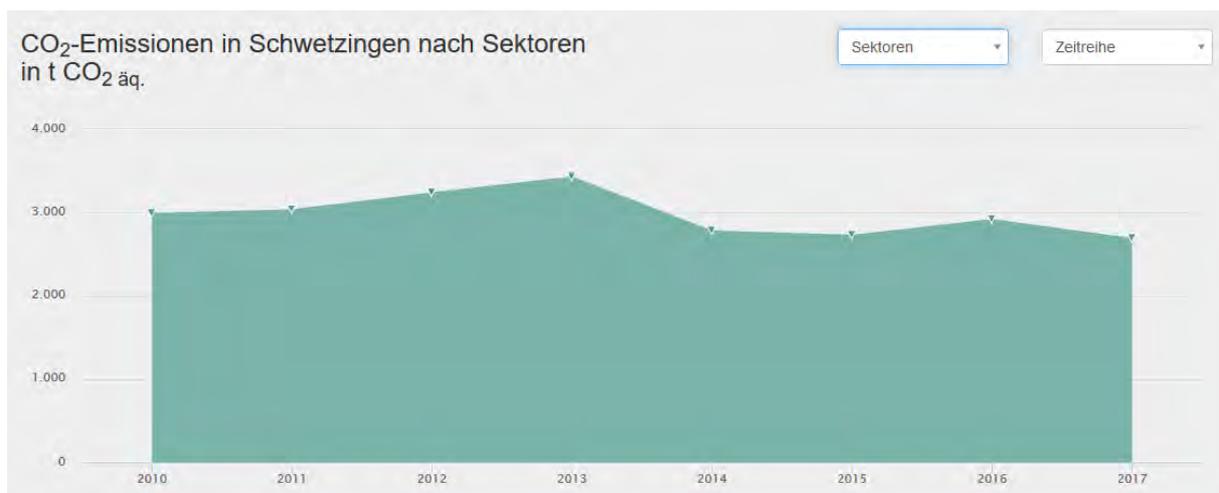


Abbildung 2: Liegenschaften CO₂-Emissionen in Schwetzingen in t CO₂ äquivalent

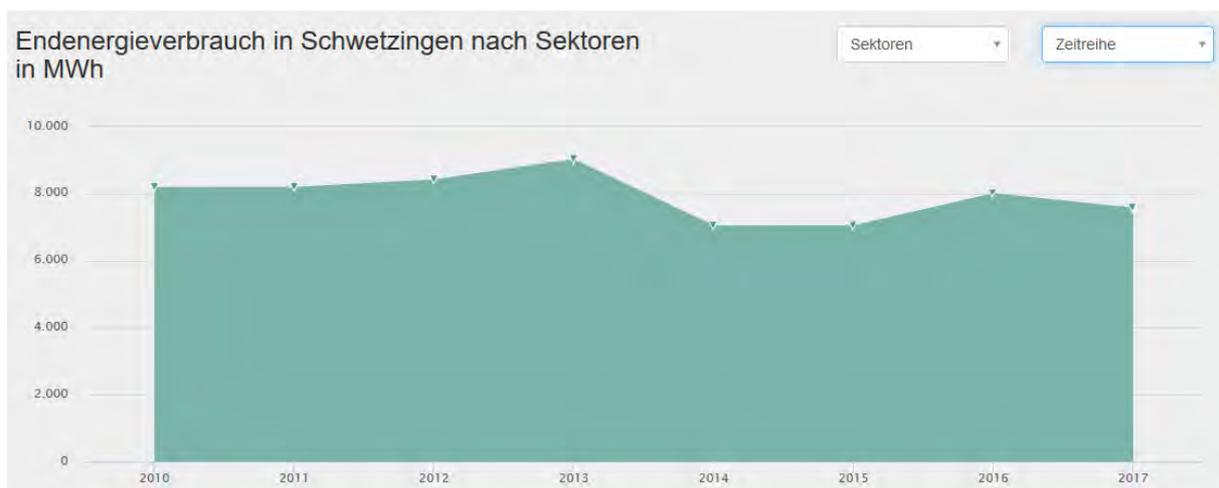


Abbildung 3: Liegenschaften Endenergieverbrauch in Schwetzingen in MWh

Verarbeitendes Gewerbe

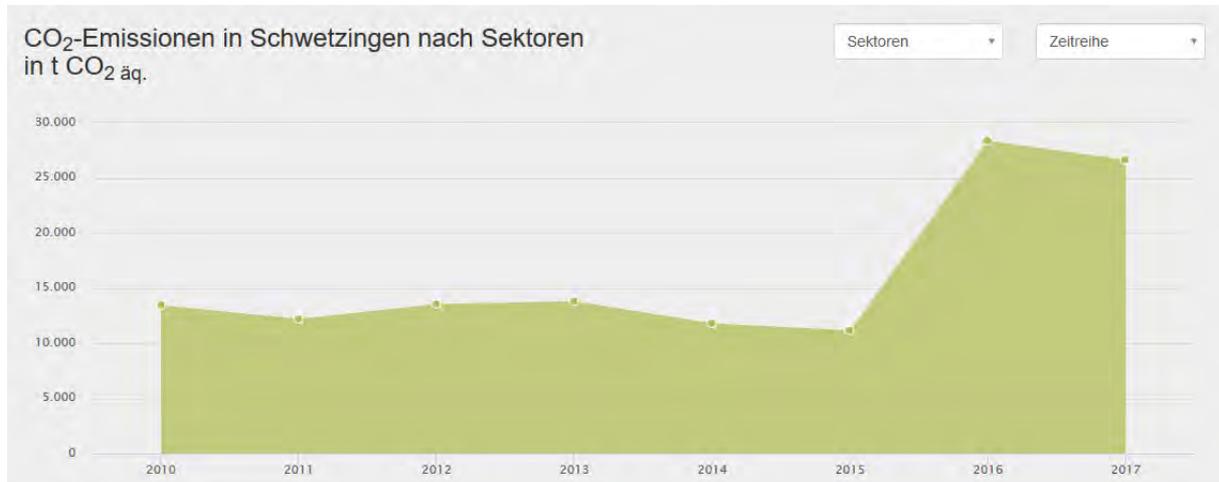


Abbildung 4: Verarbeitendes Gewerbe CO₂-Emissionen in Schwetzingen in t CO₂ äquivalent

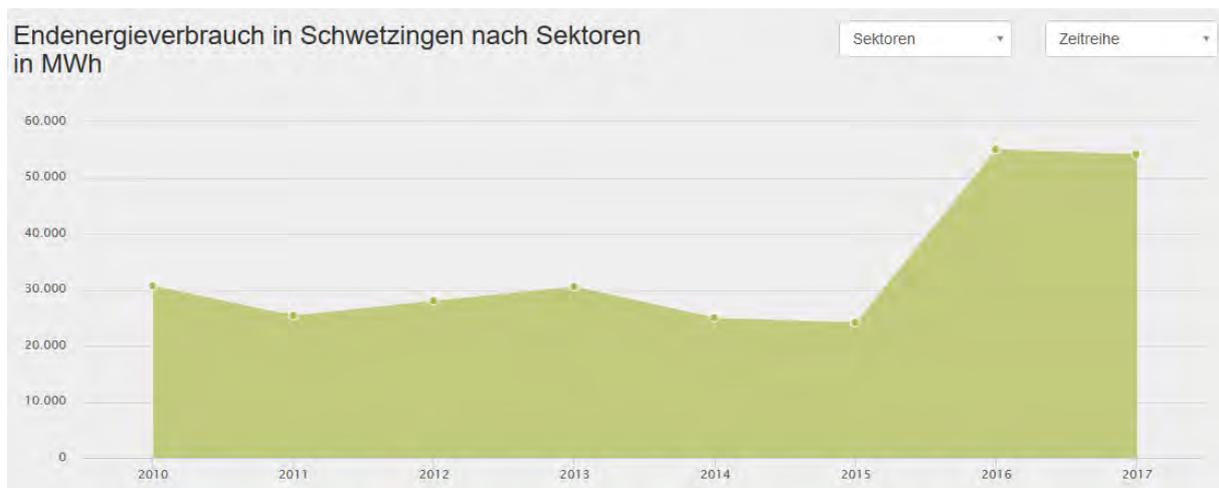


Abbildung 5: Verarbeitendes Gewerbe Endenergieverbrauch in Schwetzingen in MWh

Gewerbe und Sonstiges

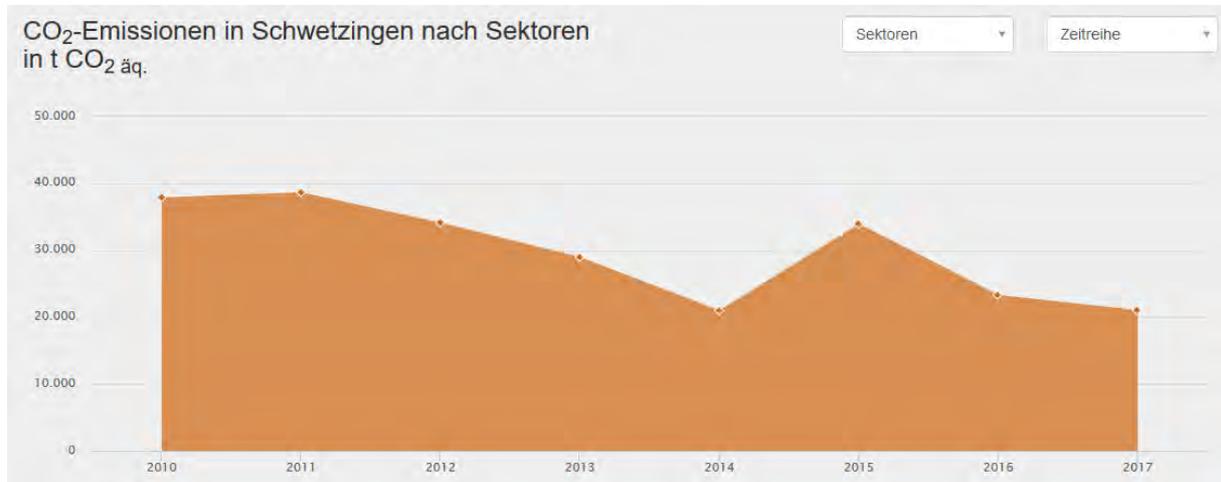


Abbildung 6: Gewerbe und Sonstiges CO₂-Emissionen in Schwetzingen in t CO₂ äquivalent

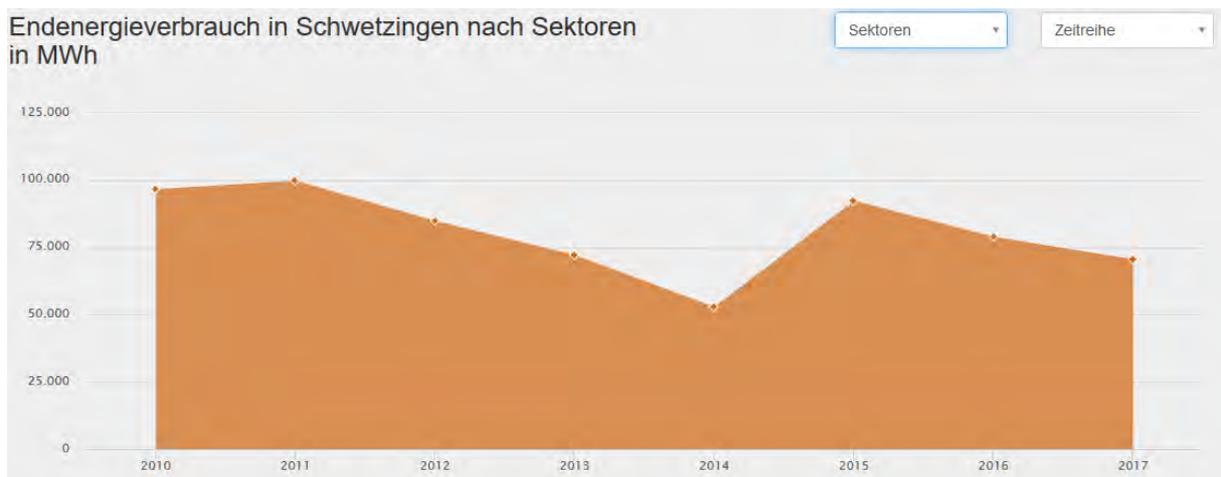


Abbildung 7: Gewerbe und Sonstiges Endenergieverbrauch in Schwetzingen in MWh

Private Haushalte

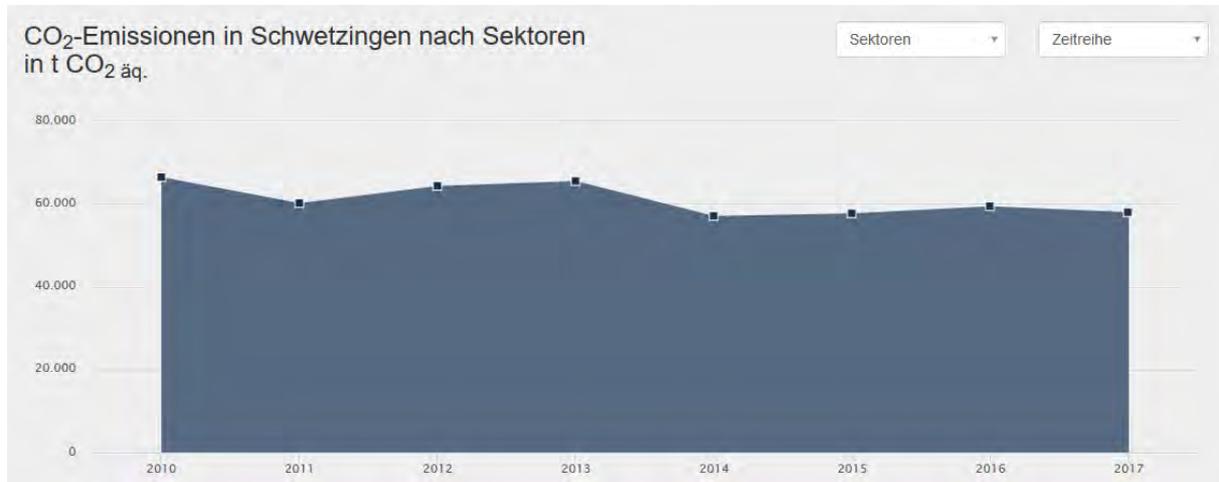


Abbildung 8: Private Haushalte CO₂-Emissionen in Schwetzingen in t CO₂ äquivalent

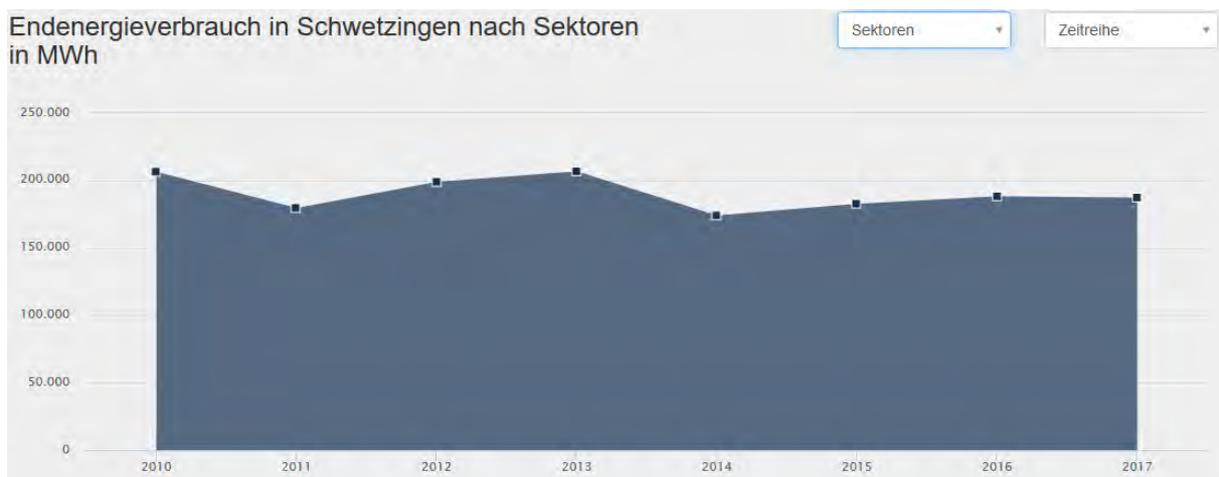


Abbildung 9: Private Haushalte Endenergieverbrauch in Schwetzingen in MWh

Verkehr und Transport

Hier fließt laut der KLiBA auch die Bundesautobahn 6 in die Emissionen ein. Dieser Faktor ist von der Stadt Schwetzingen nicht beeinflussbar.



Abbildung 10: Verkehr und Transport CO₂-Emissionen in Schwetzingen in t CO₂ äquivalent

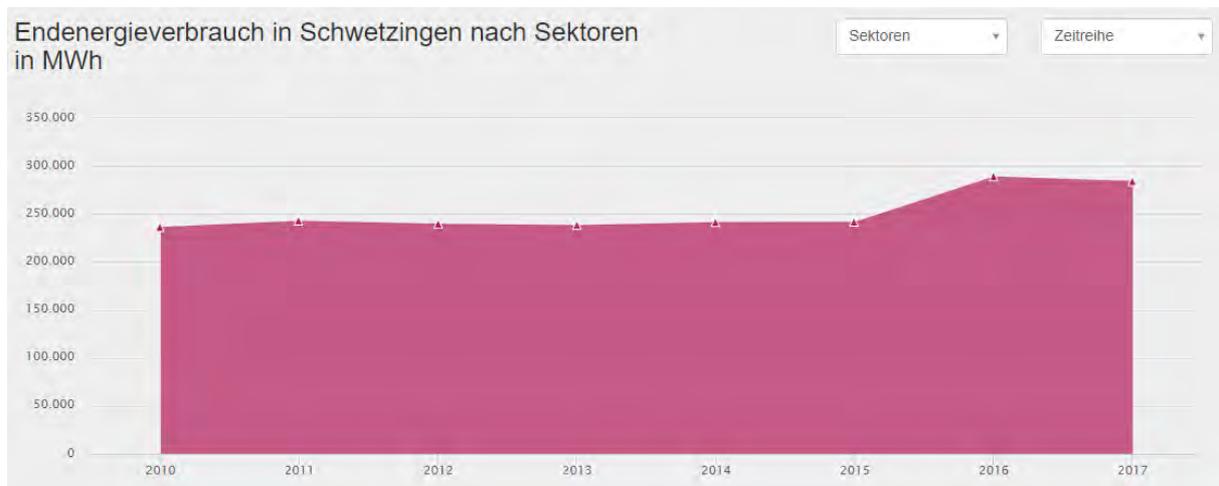


Abbildung 11: Verkehr und Transport Endenergieverbrauch in Schwetzingen in MWh

Quelle: KLiBA Heidelberg, <http://klimaschutz-rnk.de/klimaschutz-rnk/co2bilanzen/gemeinde/082260084084>, Stand: 04.11.2020

In den folgenden Tabellen wird von 2013 bis 2017 die Entwicklung der CO₂-Emissionen und des Endenergieverbrauches dargestellt.

CO ₂ -Emissionen [t CO ₂ -äq.]	2013	2015	2017	Differenz 2013 -2017
Verarbeitendes Gewerbe	13.806	11.157	26.628	+ 12.822
Gewerbe und Sonstiges	28.976	33.955	21.047	- 7.929
Private Haushalte	65.491	57.698	57.963	- 7.528
Verkehr und Transport	77.614	79.181	92.255	+ 14.641
Kommunale Liegenschaften	3.431	2.732	2.692	- 739

Tabelle 2: CO₂-Emissionen der Sektoren in t CO₂ äquivalent von 2013 - 2017

Endenergieverbrauch [MWh]	2013	2015	2017
Sonstiges	4.249	2.593	3.389
Wärme aus EEQ	13.937	11.621	7.629
Kohle	161	139	0
Strom	92.440	87.878	97.819
Erdgas	118.379	114.420	108.262
Kraftstoffe	228.301	231.590	273.909
Fernwärme	68.425	53.896	70.431
Heizöl	31.129	45.897	42.339

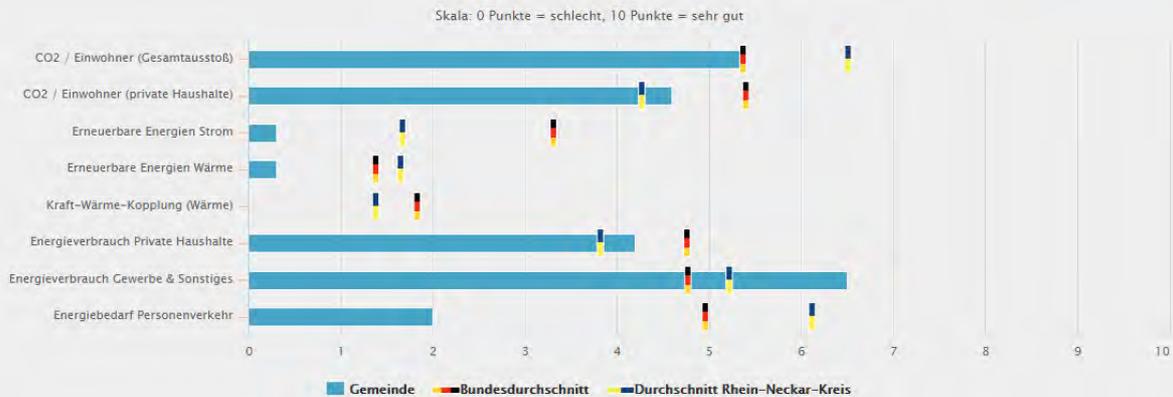
Tabelle 3: Endenergieverbrauch der Sektoren in MWh von 2013 - 2017

Die folgende Abbildung zeigt die Klimaindiaktoren für Schwetzingen im Jahr 2017. Die Skala bzw. x-Achse reicht von 0 bis 10 Punkten. 0 Punkte = schlecht und 10 Punkte = sehr gut. Es handelt sich hier **nicht** um Tonnen. Schwetzingen wird mit dem blauen Balken dargestellt. Als Anhaltspunkt und zum Vergleich wird der Bundesdurchschnitt sowie der Durchschnitt des Rhein-Neckar-Kreises dargestellt.

CO₂ Bilanz | Energiebilanz | Benchmark

Klimaindikatoren für Schwetzingen im Jahr 2017

2017



	Gemeinde	Bundesdurchschnitt	Durchschnitt Rhein-Neckar-Kreis
CO ₂ / Einwohner (Gesamtausstoß)	5,4	5,4	6,5
CO ₂ / Einwohner (private Haushalte)	4,6	5,4	4,3
Erneuerbare Energien Strom	0,3	3,3	1,7
Erneuerbare Energien Wärme	0,3	1,4	1,6
Kraft-Wärme-Kopplung (Wärme)	0,0	1,8	1,4
Energieverbrauch Private Haushalte	4,2	4,8	3,8
Energieverbrauch Gewerbe & Sonstiges	6,5	4,8	5,2
Energiebedarf Personenverkehr	2,0	5,0	6,1

THG-Emissionen pro Einwohner (Bundesmix): Dieser Indikator beschreibt die gesamte THG-Emission der Kommune pro Einwohner. 10 Punkte werden erreicht, wenn in einer Kommune keine THG-Emissionen mehr anfallen. Bei einer Emission von mehr als 20 Tonnen pro Einwohner werden 0 Punkte vergeben.

THG-Emissionen pro Einwohner im Sektor Private Haushalte (Bundesmix): Dieser Indikator zeigt die THG-Emissionen im Sektor Private Haushalte pro Einwohner. 10 Punkte werden erreicht, wenn im Sektor private Haushalte keine THG-Emissionen mehr ausgestoßen werden. Bei mehr als 5 Tonnen pro Einwohner werden 0 Punkte vergeben.

Erneuerbare Energien Strom: Dieser Indikator zeigt den Anteil der Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien in der Kommune bezogen auf den Gesamtstromverbrauch. 10 Punkte werden erreicht, wenn 100% des Strombedarfs durch erneuerbare Energien gedeckt werden.

Erneuerbare Energien Wärme: Dieser Indikator zeigt den Anteil der Wärmeerzeugung aus Erneuerbaren Energien am Gesamtwärmeverbrauch in der Kommune. 10 Punkte werden erreicht, wenn 100% des Wärmebedarfs durch Erneuerbare Energien gedeckt werden.

Kraft-Wärme-Kopplung: Dieser Indikator zeigt den Anteil der aus Kraft-Wärme-Kopplung gewonnenen Wärme am Gesamtwärmeverbrauch an. 10 Punkte werden erreicht, wenn 50% des Wärmebedarfs durch Wärme aus KWK bereitgestellt werden.

Energieverbrauch private Haushalte: Dieser Indikator zeigt den Pro-Kopf-Verbrauch des Sektors „private Haushalte“. 10 Punkte werden erreicht, wenn die privaten Haushalte keine Energie verbrauchen. Bei mehr als 15.000 kWh pro Einwohner werden 0 Punkte vergeben.

Energieverbrauch Gewerbe & Sonstiges: Dieser Indikator zeigt den Energieverbrauch des Sektors "Gewerbe und Sonstiges" bezogen auf die Anzahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten. 10 Punkte werden erreicht, wenn dieser Sektor keine Energie verbraucht. Bei mehr als 30.000 kWh pro Beschäftigten werden 0 Punkte vergeben.

Energiebedarf Personenverkehr: Dieser Indikator zeigt den Kraftstoffverbrauch des Personenverkehrs pro Einwohner. 10 Punkte werden erreicht, wenn im Personenverkehr keine Energie verbraucht wird. Bei mehr als 10.000 kWh pro Einwohner werden 0 Punkte vergeben.

Abbildung 12: Klimaindikatoren für Schwetzingen im Jahr 2017

4 Umsetzungsstand der Leitprojekte

Im Integrierten Klimaschutzkonzept sind fünf verschiedene Handlungsfelder mit 22 umsetzungsorientierten Leitprojekten entwickelt worden. Es ist vorgesehen diese innerhalb der kommenden 3 – 5 Jahre zu beginnen und weitgehend umzusetzen.³

Die nachfolgenden Kapitel erläutern den Umsetzungsstand der Leitprojekte und sind nach Handlungsfeldern gegliedert.

4.1 Handlungsfeld K „Die Stadt als Aktivator, Motivator & Unterstützer im Klimaschutz“

4.1.1 K 0 Schaffung zweier Stellen für Klimaschutz- und Energiemanagement

Der Gemeinderat hat am 15.03.2018 einstimmig das Integrierte Klimaschutzkonzept der Stadt Schwetzingen beschlossen. Die Förderung durch den Projektträger Jülich (PTJ) läuft vom 1. Mai 2019 bis zum 30. April 2022.

Die zusätzlichen 1,5 Personalstellen im Klimaschutzmanagement wurden zum Mai bzw. Juni 2019 eingerichtet. Die Förderung der Personalkosten erfolgt in Höhe von 65 %.

Zum 01.06.2019 begann Stefanie Dott als Klimaschutzmanagerin mit einer vollen Stelle. Die 0,5 Stelle als Klimaschutzmanager/in wird auf Grund eines Personalwechsels neu besetzt werden.

4.1.2 K 1 Tue Gutes und rede darüber

Die Stabsstelle Klimaschutz, Energie und Umwelt veröffentlicht regelmäßig Pressemitteilungen, die in der lokalen und regionalen Presse veröffentlicht werden. Dazu zählen:

- Schwetzingen Woche
- Der Schwetzingen
- Schwetzingen Zeitung
- Rhein-Neckar-Zeitung
- Mannheimer Morgen

Im Jahr 2019 wurden 20 Pressemitteilungen und im Jahr 2020 22 Pressemitteilungen verfasst und veröffentlicht. Auf Facebook werden zusätzlich Aktivitäten und Ereignisse gepostet.

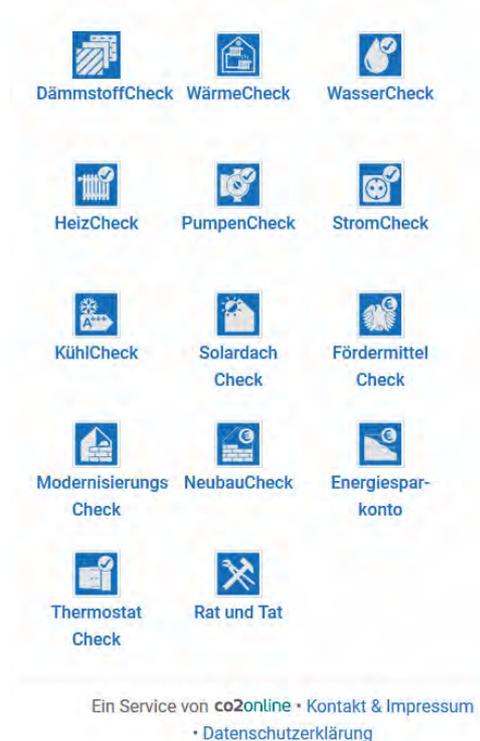
Die Anzahl der Newsletter der Stabsstelle Klimaschutz, Energie und Umwelt ist stark angestiegen. In 2019 wurde im September ein Newsletter an interessierte Bürger/innen verteilt. Von Januar bis Dezember 2020 wurden sechs Newsletter versendet (März, Mai, Juli, September, Oktober und

³ Quelle: Integriertes Klimaschutzkonzept der Stadt Schwetzingen 2018, Seite 10.

Dezember). Inzwischen zählen wir 110 interessierte Empfänger für den Newsletters. Die Anmeldung ist über klimaschutz@schwetzingen.de möglich.

Die Webseite Klimaschutz, Energie und Umwelt wurde überarbeitet und inhaltlich attraktiver gestaltet. Die Internetpräsenz ist gut strukturiert und bietet vielfältige Informationen an. In den Jahren 2019 und 2020 wurde die Webseite Klimaschutz, Energie und Umwelt im Monat gut 100 mal aufgerufen.

Finden Sie hier den passenden EnergiesparCheck von schwetzingen.de für Ihr Anliegen.



Gerade die co2online-Energiesparchecks sind ein weiteres sehr nützliches Serviceangebot für die Bürger/innen, das auch über die Fördermittelberatung informiert. Die ortsansässigen Fachhandwerker wurden über die Veröffentlichung der co2online-Energiesparchecks informiert und gebeten sich bei „Rat und Tat“ zu registrieren. Ebenso wurde die IHK Rhein-Neckar benachrichtigt und um Weitergabe der Registrierungsmöglichkeit gebeten.

Abbildung 13: co2online-Energiesparchecks

Quelle: <https://www.schwetzingen.de/pb/schwetzingen/Startseite/Stadt+ +Buerger/energiesparchecks.html>,
Stand: 12.11.2020

Die neue Informationsbroschüre zu den Themen Klimaschutz, Energiewende, Umwelt und Mobilität wurde mit der Werbeagentur goldunited zusammen erarbeitet. Die fertig zusammengestellte Broschüre ging bereits in den Druck.

Der neu entworfene Messestand mit Messetheke und Messerückwand feierte auf der ECOmobil-



Gala seine Premiere. Die offizielle Eröffnung am 4. Spetember 2020 mit Herrn Oberbürgermeister Dr. René Pöttl und dem Veranstalter Wolfgang Gauf fand bei sommerlichen Wetter am Pavillon der Stadt Schwetzingen statt.

Abbildung 14: Eröffnung der 5. ECOmobil-Gala im Schwetzinger Schlossgarten Schwetzinger Woche 9.09.2020

Die Stadt Schwetzingen erhielt die Urkunde und den Titel „Recyclingpapierfreundliche Stadt“ im Oktober 2019. Die Auszeichnung erfolgt durch das Umweltbundesamt und der Initiative pro Recyclingpapier und wird für die Verwendung von Papier mit dem Blauen Engel vergeben.

Abbildung 15:Urkunde für die Stadt Schwetzingen "Recyclingpapierfreundliche Stadt"

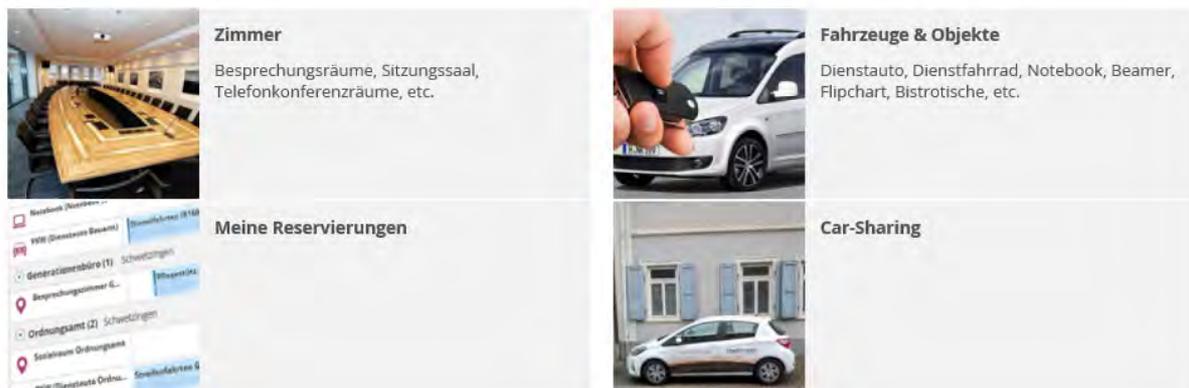


4.1.3 K 2 Digitalisierung als Chance für den Klimaschutz

Über das Self Service Portal können die Mitarbeiter/innen der Stadt Schwetzingen die digitale Reservierung für Besprechungsräume (auch Videokonferenzen), Dienstfahrzeuge (Bus, PkW und Fahrräder), Car-Sharing sowie Hilfsmittel wie Flipchart und Notebook ausführen. Das Bambus-E-Lastenrad steht ebenfalls zur Nutzung zur Verfügung.

[STARTSEITE](#) > [RESERVIERUNGEN](#)

Reservierungen



Quelle: Self Service Portal der Stadt Schwetzingen, Stand: 06.11.2020

4.1.4 K 3 Schulgemeinschaft sensibilisieren und beteiligen

4.1.4.1 Dein.Klima - Energiesparmodelle für Schulen im Rhein-Neckar-Kreis

Bei dem Projekt „Dein.Klima - Energiesparmodelle an Schulen“ stellte der Landkreis Rhein-Neckar die Förderanträge für die teilnehmenden Schulen. Die Bewilligung und damit die Zusage der Bundes-Fördermittel erfolgte im Jahr 2020. Der geplante Start wurde vom Landkreis verschoben und soll voraussichtlich im Frühjahr 2021 beginnen. Die vier teilnehmenden Schulen in Schwetzingen sind:

- Johann-Michael-Zeyher Grundschule
- Karl-Friedrich-Schimper Gemeinschaftsschule
- Hebel-Gymnasium
- Privatgymnasium

Die Laufzeit des Projektes ist auf vier Jahre angelegt und verfolgt das Ziel die Themen Klimaschutz und Nachhaltigkeit in den Schulen zu fördern und zu verankern. In dem Projekt werden Energie-Teams gebildet, die aus Schüler/innen, Lehrer/innen und Hausmeistern bestehen. Die Zusammenarbeit erfolgt mit der KLiBA und dem Institut für Energie- und Umweltforschung GmbH (ifeu). Über die Stärkung der Bildungsarbeit soll das persönliche Engagement für die Energieeinsparungen und CO₂-Einsparungen untermauert werden. Die Klimaschutzmanagerin bringt hier die oben genannten Akteure zusammen, um diese nachhaltigen Aktivitäten und Projekte zu verstetigen.

4.1.4.2 Germanwatch – Live-Satellitenbilder

Germanwatch zeigte über die Geoscopia Umweltbildung GbR im November 2019 Live-Satellitenbilder am Privattgymnasium in der 6. und 10. Klassenstufe.



„Anhand von Live-Satellitenbildern erläutern die Naturwissenschaftler von Geoscopia sachkundig in interaktivem Vortragsstil, was mit unserem "Blauen Planeten", auf dem wir alle wie in einem Boot leben, geschieht. Alltäglich ist es nicht, aus der Weltraumperspektive auf die Erde "herabzublicken". Menschliches Handeln zeigt Folgen und diese werden auf aktuellen Satellitenbildern sichtbar.

Abbildung 16: Teilnehmer/innen der Unterrichtseinheit Live-Satellitenbilder Rhein-Neckar-Zeitung 15.10.2019 Foto: hab

Punktuell werden via Satellit einzelne Regionen unserer Erde angesteuert und können genau untersucht werden.

Vergleicht man Momentaufnahmen von heute mit Archivbildern, werden die Veränderungen auf der Erdoberfläche sehr deutlich. Schmelzende Gletscher, gerodete Regenwälder, Wirbelstürme, Dürren & Überschwemmungen kommen zu Ihnen vor Ort, ins Klassenzimmer, in Vorträge oder Präsentationen und werden fast spürbar.“⁴.



4.1.5 K 4 Energetische Optimierung der öffentlichen Infrastruktur mit Einführung eines Energiemanagementsystems

Die Stadt Schwetzingen hat in ihrer Zuständigkeit eine Vielzahl an öffentlichen Liegenschaften. Dazu gehören alle städtischen Gebäude, wie beispielsweise Verwaltungsgebäude, Schulen, Kindergarten und kulturelle Einrichtungen.

Eine detaillierte Auflistung der kommunalen Liegenschaften ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen. Der jeweilige Energieträger in Form von Gas oder Fernwärme wird hier mit dem Wärmeenergieverbrauch in [(kWh/a) /m³] aufgeführt. Der Stromverbrauch wird in [kWh/a] dargestellt.

Der Bereich Energiemanagement liegt im Zuständigkeitsbereich des Stadtbauamtes. Es wurde eine 0,5 Stelle für eine Klimaschutzmanagerin geschaffen. Die nachfolgenden Daten wurden aus diesem Bereich zur Verfügung gestellt.

⁴ Quelle: www.geoscopia.de

Gemäß der Energiebilanz hat die Kilowattstunde Gas einen THG-Rucksack von 250 g/kWh und zeichnet sich damit verglichen mit anderen fossilen Energieträgern als emissionsarmer Brennstoff (NO_x, SO_x, Feinstaub) aus.⁵

In mehreren Quartieren der Stadt wird die Wärmeversorgung bereits durch die Stadtwerke Schwetzingen über ein historisch gewachsenes Fernwärmenetz angeboten. Das Netz wird aus der Abwärme der Steinkohleverstromung in Mannheim gespeist. Hier liegt THG-Faktor von 358 g/kWh vor.⁶

Kommunale Liegenschaften	Energie-träger	Wärmeenergieverbrauch [kWh/a] / [m ³]		Stromverbrauch [kWh/a]	
		2018	2019	2018	2019
Verwaltungsgebäude					
Rathaus: Bauamt, Ordnungsamt	Gas	471.212	400.908	130.198	128.028
Integrationsbüro, Stabsstelle Klimaschutz, Energie und Umwelt	Gas	26.607	27.542	1.928	2.424
Ehemalige Hofapotheke	Gas	24.782	3.385	48	49
Bauhof, Stadtgärtnerei	Gas	64.350	62.141	45.644	44.396
Schulen und Kita					
Hebelgymnasium mit Sporthalle	Gas	131.000	119.000	345.236	325.341
	Fernwärme	856.930	677.610		
Privatgymnasium	Gas	55.167	130.703		65.120
Hirschackergrundschule	Gas	496.300	551.813	89.326	89.713
Kurt-Waibel-Schule, Nordstadtgrundschule	Fernwärme	662.760	677.610	340.009	339.919
Südstadtgrundschule	Fernwärme	182.235	175.578	55.548	55.089
Johann-Michael-Zeyhergrundschule	Fernwärme	111.139	111.805	30.380	36.650
Kindergarten Spatzennest	Fernwärme	71	64	14.457	15.106
Sonstige Liegenschaften					
Feuerwehr, Zivilschutzzentrum	Fernwärme	332.614	353.647	59.638	51.811
Friedhof, Leichenhalle	Gas	80.917	69.346	60.115	51.117

⁵ Quelle: Integriertes Klimaschutzkonzept der Stadt Schwetzingen 2018, Seite 120.

⁶ Quelle: Integriertes Klimaschutzkonzept der Stadt Schwetzingen 2018, Seite 121.

Jugendhaus GO IN, Kolpinghalle	Fernwärme	143.958	103.760	17.600	18.535
Theater am Puls, Vereinshaus Bassermann, Karl- Wörn-Haus	Fernwärme	195.000	196.370	57.363	53.375
Kulturzentrum, Wildemannstraße 1	Gas	91.721	95.272	48.770	55.715
Palais Hirsch	Gas	158.385	19.355	17.057	18.597
Volkshochschule	Gas	131.165	93.952	35.102	30.626

Tabelle 4: Kommunale Liegenschaften mit Wärmeenergieverbrauch und Stromverbrauch 2018 – 2019

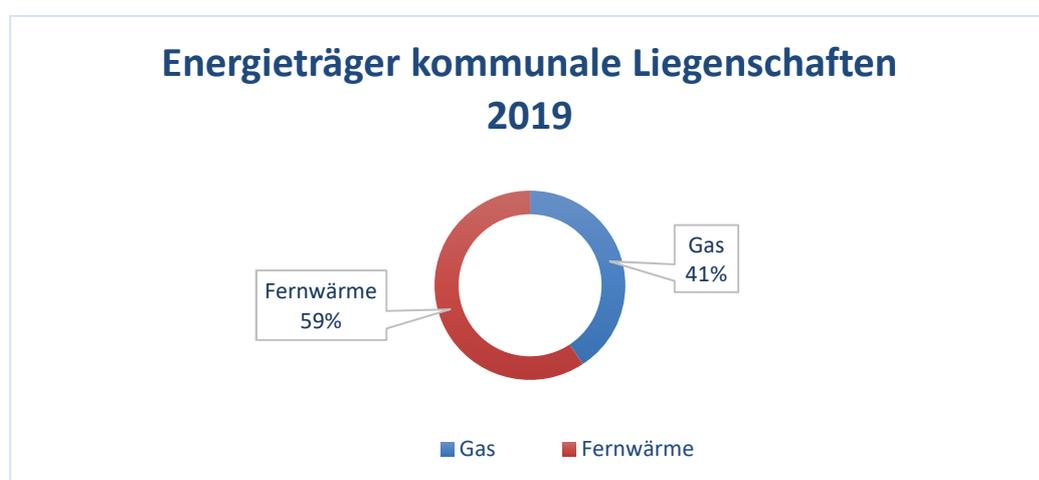


Abbildung 17: Darstellung der Energieträger Fernwärme und Gas für 2019

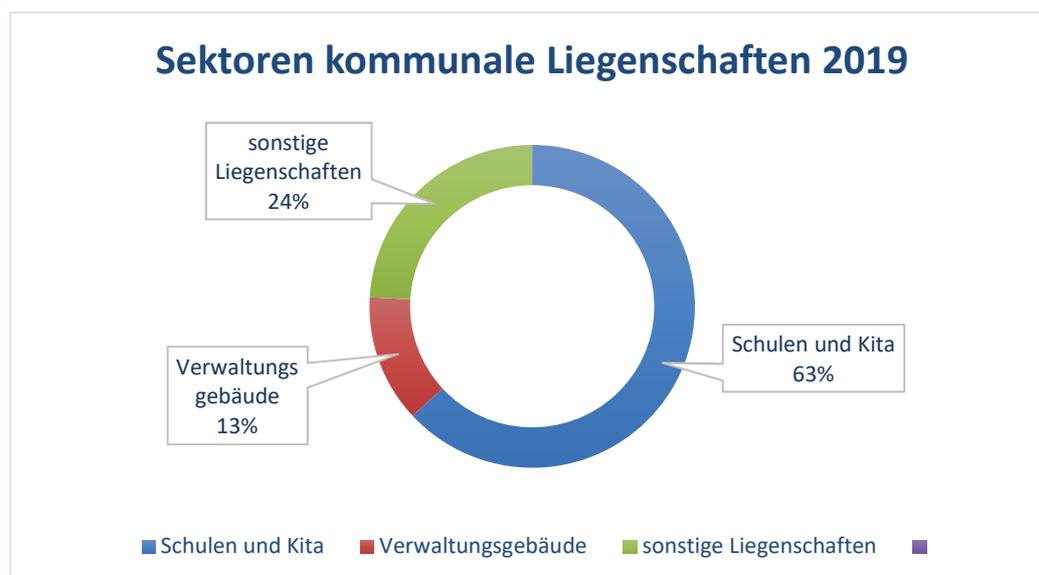


Abbildung 18: Darstellung der Sektoren für 2019

Die Straßenbeleuchtung in Schwetzingen wurde seit 2016 energetisch saniert. Im Stadtteil Schälzig wurden insgesamt 580 Leuchten auf energiesparsame und effiziente LED umgerüstet. In der nachfolgenden Tabelle ist der Stromverbrauch in [kWh], die CO₂-Emissionen und die CO₂-Einsparungen seit 2015 dargestellt.

Die geplanten Umrüstungen sollen in der Carl-Theodor-Straße und im Kaufland-Kreisel fortgesetzt werden.

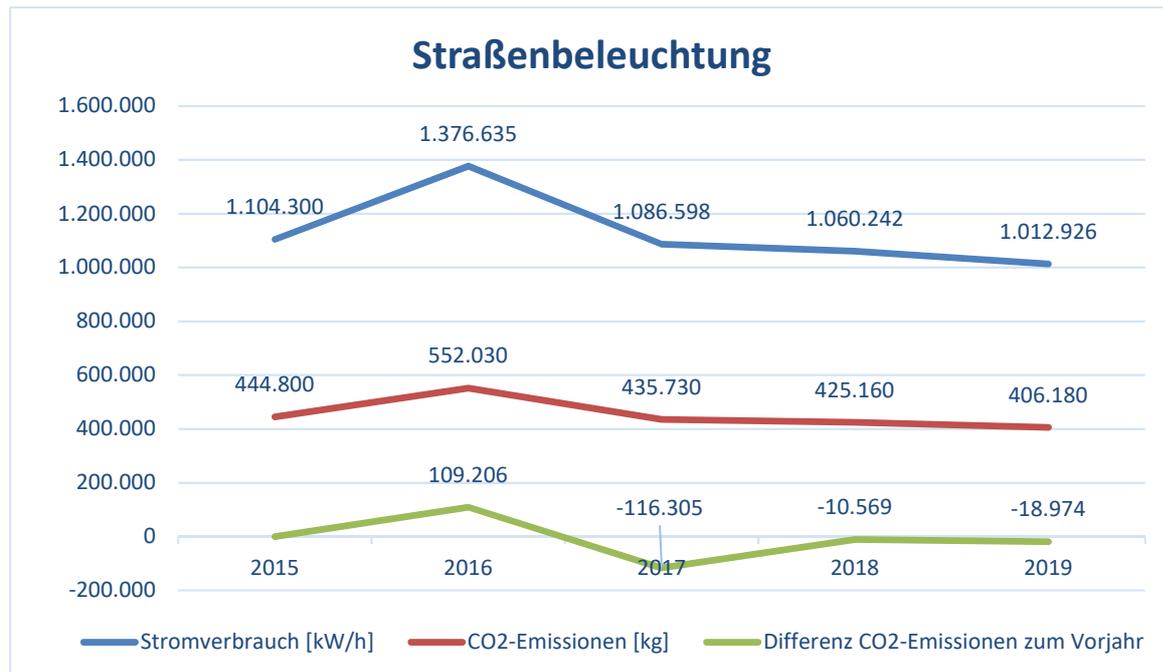


Abbildung 19: Straßenbeleuchtung mit Stromverbrauch und CO₂-Emissionen von 2015-2019

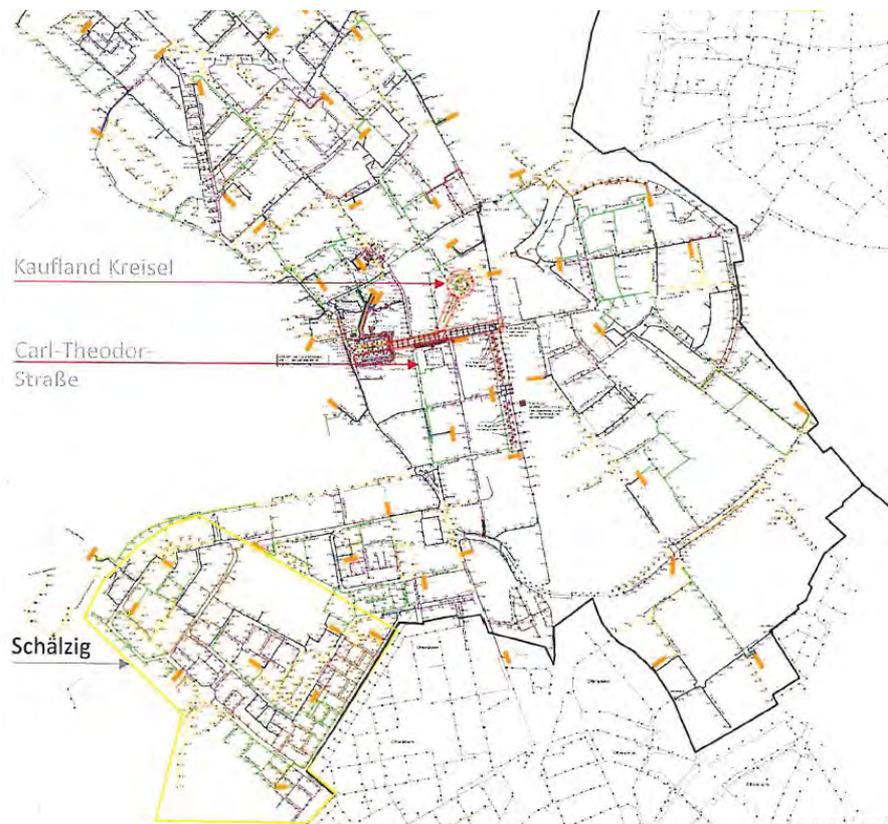


Abbildung 20: Energetische Sanierung der Straßenbeleuchtung in Schwetzingen

Quelle: Stadtbauamt, E-Mail von Frau Kakuie, 13.11.2020,

4.1.6 K 5 Grünes und klimaangepasstes Schwetzingen

Die Stabsstelle Städtebau, Verkehrsentwicklung, Architektur und Bauleitplanung beschäftigt sich mit dem zukunftsweisenden Plan „Grüne Lungen“, der den Erhalt zentralörtlicher bzw. innerörtlicher Grün-, Garten- und Freiflächen zur Sicherung der Lebens- und Aufenthaltsqualität beinhaltet. Bei der Vorstellung für den technischen Ausschuss sowie Gemeinderat wurde u. a. folgendes beschrieben: „Durch die Veränderung unserer direkten Umwelt durch Versiegelung, vor allem in städtischen Verdichtungsräumen, bildet sich in den unteren Luftschichten ein lokal geprägtes Mikroklima aus, das als Stadtklima bezeichnet wird. Typische Phänomene des Stadtklimas sind beispielsweise erhöhte Oberflächen- und Lufttemperaturen insbesondere während der Nachtstunden. Die heute bereits spürbare Veränderung der Temperaturzunahme in den Sommermonaten, insbesondere in stärker verdichteten Quartieren, erreicht auf diese Art immer höhere Temperaturspitzen. Diese Veränderung des Kleinklimas führt nicht nur zur Herz-Kreislaufbelastung der Bevölkerung, sondern zu verstärktem Klimatisierungsaufwand von Wohn- bzw. gewerblich genutzten Räumen.“

Im Sommer 2020 wurden Samentüten mit 26 verschiedene Duft- und Gewürzkräutern der Schwetzingener Woche beigelegt. Dieses Projekt entstand in den gemeinsamen Sitzungen des Städtenetzwerks „Cittaslow“. Die blau-weiße bienenfreundliche Samenmischung ist mehrjährig.

Bei richtiger Pflege treiben die Pflanzen zwischen 5 und 10 Jahren aus. „Dadurch erhalten wir mittel- bis langfristig die Artenvielfalt in Schwetzingen.“ freute sich der Leiter der Stadtgärtnerei Bernd Kolb.

4.2 Handlungsfeld H “Klimafreundlich Bauen und Sanieren im privaten Bereich“

4.2.1 H 1 Sanierungskampagne

Die Sanierungsrate des gesamten Gebäudebestandes in Deutschland liegt derzeit bei 1 Prozent laut der Deutschen Energieagentur, kurz dena. Um die anvisierten Klimaschutzziele zu erreichen soll die Sanierungsrate auf mindestens 1,5 Prozent ansteigen. Dies ist eine konservative Schätzung und basiert auf einem technologieoffenen Szenario. Voraussetzung dafür ist eine beschleunigte Markterschließung mit innovativen Ansätzen – beispielsweise klimaneutraler Brennstoffe. Neben Maßnahmen zur Wärmedämmung sind es vor allem Investitionen in effiziente und innovative Heizungstechnik, die zu deutlichen Energieeinsparungen führen. Auch die beschlossene CO₂-Bepreisung ist ein wichtiges Instrument, um von fossilen Brennstoffen wie Öl und Gas wegzukommen.⁷

4.2.1.1 Best-Practice-Beispiele

Um Best-Practice-Beispiele zu finden, wurden zahlreichen schriftlichen Anfragen und Telefonate getätigt. Die Recherche zur Ermittlung erfolgreich energetisch sanierter Häuser in Schwetzingen gestaltete sich schwierig. Zu den kontaktierten Institutionen zählten die Eigentümerschutz-Gemeinschaft Haus & Grund Region Schwetzingen-Hockenheim e.V., die KLiBA sowie die KEA-Baden-Württemberg. Die Hemmnisse hierbei waren in den Bereichen Datenschutz, verschiedene Zuständigkeiten, mangelnde öffentlich zugängliche Daten sowie in langwierigen Prozesse zu finden. Von der Klimaschutzmanagerin wurde ein Fragebogen erstellt, der über das Amt für Baurecht bei entsprechenden Sanierungsprojekten an die Eigentümer bzw. Architekten weitergegeben wird.

4.2.1.2 Thermografie-Aktion

Im Winter 2019/20 fand zum dritten mal die Thermografie-Aktion in Zusammenarbeit mit der AVR Energie GmbH statt. Die städtische Förderung für ein Thermografie-Paket beträgt 50 Euro. Die Bürger/innen übernahmen einen Eigenanteil von 79 Euro. Ein schriftlicher Bericht mit den Gebäudeaufnahmen der Wärmebildkamera wurden für den jeweiligen Auftraggeber erstellt. Insgesamt wurden neun Pakete beauftragt.

Die Plakate für die nächste Thermografie-Aktion im Winter 2020/21 wurden in der Stadt Schwetzingen veröffentlicht und die Anmeldung war bis 20. Februar 2021 möglich. Dieses Angebot galt für Eigenheime und erstmals auch für Geschäfts- und Firmengebäude. Besonders im gewerblichen Bereich lassen sich durch Energiesparmaßnahmen die Betriebskosten senken. Die

⁷ Quelle: https://www.dena.de/fileadmin/dena/Publikationen/PDFs/2019/dena-GEBAEUDEREPORT_KOMPAKT_2019.pdf, Stand: 27.02.2021

Aufnahmen mit der Wärmebildkamera fand im Februar 2021 statt. Die Beauftragung von zehn Paketen erfolgte. Erfreulicherweise waren auch Wohnungseigentümergeinschaften bei der Thermografie-Aktion dabei. In dem Leistungspaket war u. a. auch das Aufzeigen von Wärmebrücken, Wärmeverlusten, Durchfeuchtungen, Leckagen, undichte Türen und Fenster enthalten. Energieberatung durch die KLiBA

Ob Energiespartipps, Informationen zu umweltbewusstem Bauen und Sanieren oder Fördermöglichkeiten von erneuerbaren Energien - die Klimaschutz- und Energie-Beratungsagentur KLiBA berät die Bürger/innen kostenfrei. Die Beratungen finden jeden zweiten Montag von 16:00 bis 18:00 Uhr statt. Der Energieberater Oliver Prahl übernimmt seit vielen Jahren die fachkundige Beratung der Schwetzingen Bürger/innen zu vielfältigen Themen. Die 53 Beratungen im Jahr 2019 fanden im Büro der Stabsstelle Klimaschutz, Energie und Umwelt in der Heidelberger Straße 1A statt. Im Jahr 2020 wurden die 39 Beratungen überwiegend telefonisch angeboten. Auf der Webseite der Stadt Schwetzingen sind die angebotenen Beratungstermine für das aktuelle Kalenderjahr einsehbar.⁸ Die Terminvereinbarung ist telefonisch mit der KLiBA oder dem Rathaus möglich.

4.2.2 H 2 Aufbau von stadtspezifischen Beratungskaskaden für Bauen und Sanieren

Von den großen Kreisstädten in Baden-Württemberg wird laut dem novellierten Landesklimaschutzgesetz eine „Kommunale Wärmeplanung“ bis Ende 2023 erwartet. Die Energiewende kann durch eine Wärmewende umgesetzt und erreicht werden. Den Fokus allein auf den Sektor Strom zu richten wird nicht ausreichend sein. Die mittel- bis langfristige Wärmeplanung ist eine zentrale Aufgabe der Stadt und ein bedeutender Schritt, die im Klimaschutzkonzept formulierten Ziele zu erreichen. Die Themen „Energetische Sanierung“ sowie „Kommunale Wärmeplanung“ werden ein Themenschwerpunkt im Mobilitäts- und Klimabeirat sein, der im März 2021 zu seiner ersten Sitzung zusammenfinden wird.

Das städtebauliche Sanierungsgebiet Herzogstraße/ Schlossplatz (Sanierungsbeginn 17.12.2009) wurde zeitlich bis zum 31.12.2024 verlängert. Ein weiteres Sanierungsgebiet ist das Ausbesserungswerk Süd (Sanierungsbeginn 09.05.2012, Sanierungsende 31.12.2022).

4.2.3 H 3 Tompkins-Gelände als Muster für klimafreundliches Planen und Sanieren im Bestand

Das Tompkins-Gelände steht derzeit nicht zur Verfügung.

⁸ Quelle: <https://www.schwetzingen.de/pb/schwetzingen/Startseite/Stadt+ +Buerger/energieberatung.html>, Stand: 07.12.2020

4.2.4 H 4 Solar-Pfandler: Ein Muster für klimafreundliches Bauen

Von Seiten der Stadt gab es bislang zahlreiche Gespräche mit dem Bauträger Epple GmbH, die kontinuierlich fortgesetzt wurden. Die Stabsstelle Städtebau, Verkehrsentwicklung, Architektur und Bauleitplanung hatte bei diesen Terminen eine führende Aufgabe. Darüber hinaus gab es mehrere themenspezifische Arbeitskreise, wie beispielsweise Mobilität und Klima, die mit der Epple GmbH weiterarbeiteten. Dieser Arbeitsprozess wurde von städtischer Seite kontinuierlich intensiv begleitet. Die Ergebnisse sind in 2021/2022 zu erwarten.

4.3 Handlungsfeld M „Mobilitätswende“

4.3.1 M 1 Dauerhafte Einrichtung eines Mobilitätsbeirates

Im Zuge der Erstellung des Klimaschutzkonzeptes tagte der sogenannte Lenkungsausschuss insgesamt an vier Terminen. Jeweils zwei Termine fanden in 2017 und 2018 statt. Das Ziel des Lenkungsausschusses war die fachlich-inhaltliche Steuerung und Begleitung des Arbeitsprozesses.

Das Gremium soll nun in Form des Mobilitäts- und Klimabeirates reaktiviert werden und den Umsetzungsprozess des Klimaschutzkonzeptes als auch dessen Maßnahmen rund um eine nachhaltige Entwicklung in Schwetzingen fachlich-inhaltlich begleiten.

Die Anzahl der Teilnehmenden wurde auf 20 begrenzt, um eine gute arbeitsfähige Teamgröße zu erreichen. Zu den Akteuren des Mobilitäts- und Klimabeirates zählen die Fraktionen, die Stadtverwaltung, Unternehmen, Vereinen und Verbände, die auch als Multiplikator eine Rolle spielen.

Die 1. Sitzung des Mobilitäts- und Klimabeirates sollte am 12. Novmer 2020 stattfinden. Auf Grund der geringen Rückmeldungen von Seiten der eingeladenen Personen wurde die Sitzung auf den 25. März 2021 verlegt. Folgende Themen sind für die Veranstaltung geplant:

- Mobilitätswende – Betriebliches Mobilitätsmanagement,
- Energie- und Wärmewende und
- Konsumwende vorgesehen.

Nach der ersten Sitzung sind drei weitere Termine geplant.

Die fachkundige Moderation übernimmt B.A.U.M. Consult, die bereits das Integrierte Klimaschutzkonzept für die Stadt Schwetzingen erstellten. Die lokalen Akteure sowie Begebenheiten sind bestens bekannt. Die Förderung der Moderationskosten des Mobilitäts- und Klimabeirates wurden bei dem Nachhaltigkeitsbüro der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW) beantragt und bewilligt.

4.3.2 M 2 Nachhaltiges E-mobiles Schwetzingen

4.3.2.1 E-Ladesäulen

In den folgenden zwei Diagrammen ist deutlich zu erkennen, dass die Zulassungszahlen für Elektrofahrzeuge in Schwetzingen stark zunehmen. Im Jahr 2019 wurden 11 E-Fahrzeuge zugelassen und im Jahr 2020 gab es eine Verdreifachung auf 34 Fahrzeuge. Diese Entwicklung wird in den Zulassungszahlen für den Rhein-Neckar-Kreis bestätigt.⁹

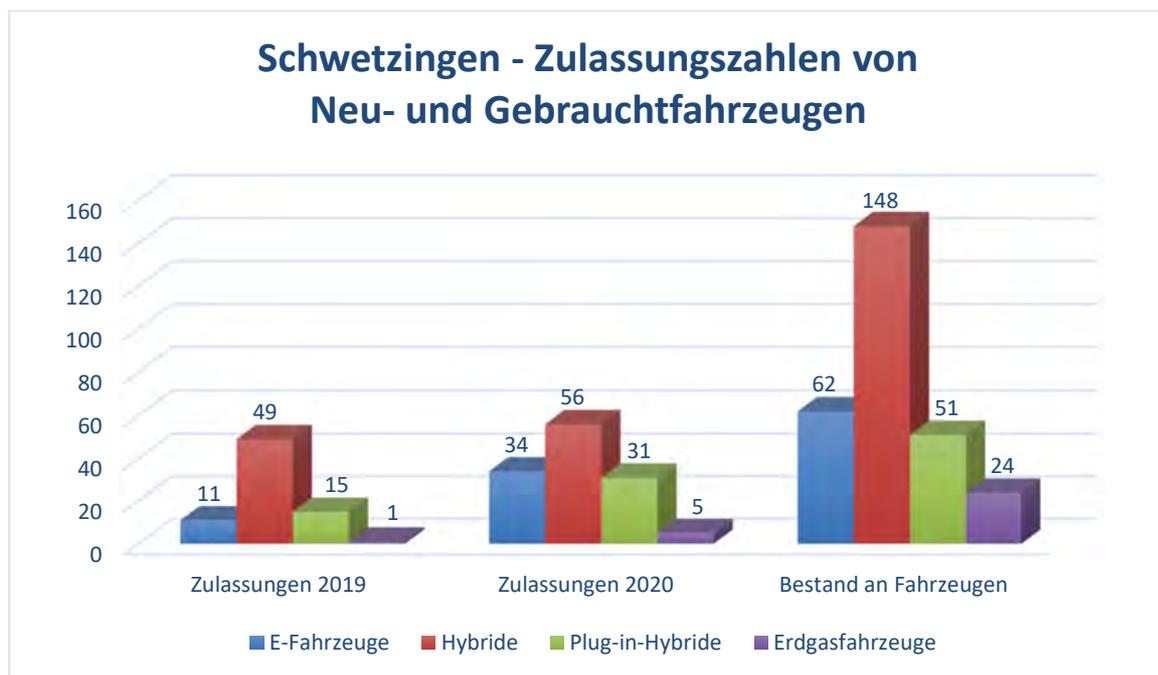


Tabelle 5: Schwetzingen – Zulassungszahlen von Neu- und Gebrauchtwagen 2019 - 2020

⁹ Quelle: Landratsamt Rhein-Neckar-Kreis

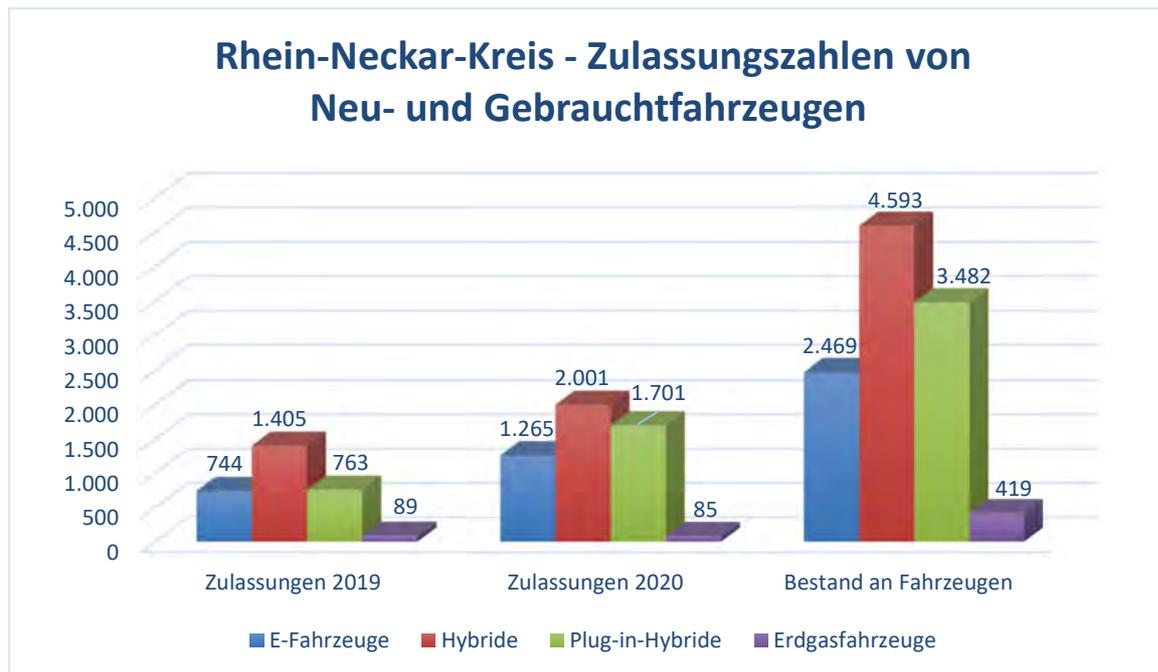


Tabelle 6: Rhein-Neckar-Kreis – Zulassungszahlen von Neu- und Gebrauchtfahrzeugen 2019 - 2020

Die von der EnBW in 2019 errichteten und betriebenen Ladesäulen werden von den Bürger/innen in Schwetzingen sehr gut angenommen und häufig genutzt. Anhand der Ladevorgänge und des „getankten“ Stroms von 2019 bis 2020 können die elektrisch gefahrenen Kilometer berechnet werden. Im Jahr 2019 waren es ca. 67.000 km und im Jahr 2020 gab es eine deutliche Steigerung auf etwa 151.000 km. Hier liegt die Annahme zugrund, dass 15 kWh für eine Strecke von 100 km gebraucht werden.

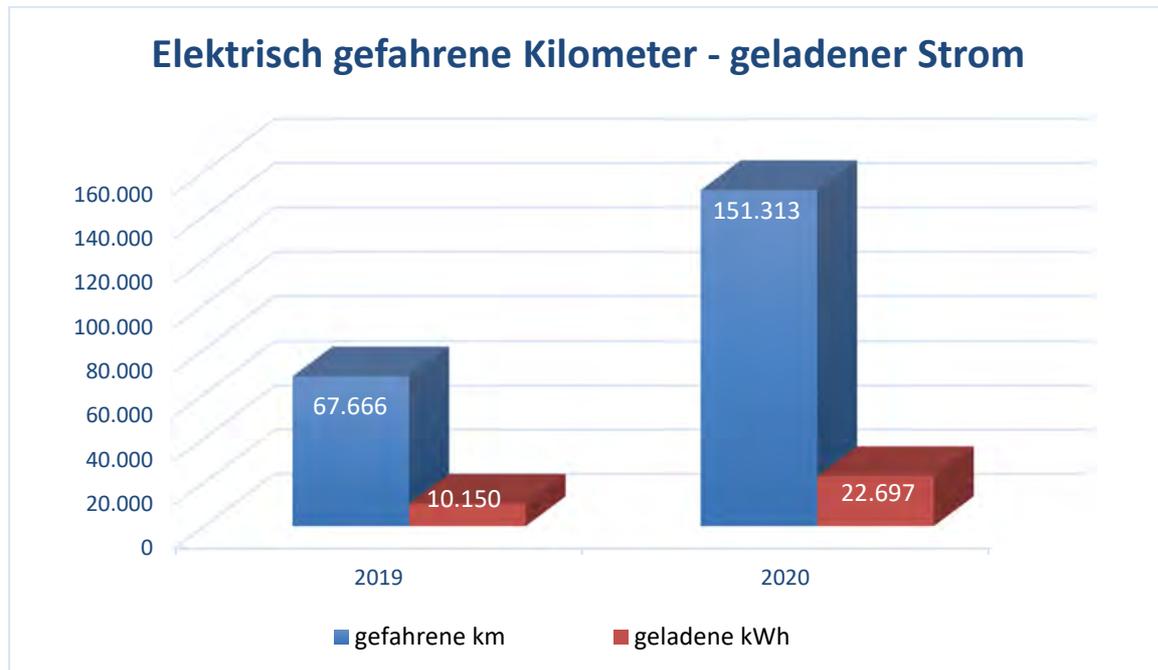


Tabelle 7: Elektrisch gefahrene Kilometer und der geladene Strom in kWh 2019 - 2020

Die aktuellen Standorte der von der Stadt Schwetzingen initiierten und beauftragten E-Ladesäulen sind am Bahnhof, Neuer Messplatz (zwei Ladesäulen), am Rathaus in der Zeyherstraße und am Freizeitbad bellamar. Das sind 10 Ladepunkte für Elektrofahrzeuge.



Die Stadt Schwetzingen legt einen Fokus ihrer Klimaschutzaktivitäten auf den Ausbau der Elektromobilität. An dem Standort Neuer Messplatz wurde 2019 eine Ladesäule in Betrieb genommen. Ende 2020 wurde eine Schnellladesäule mit zwei CCS-Anschlüssen mit einer Gesamtladeleistung von 150 Kilowatt (kW) übergeben. Zwei E-Autos können gleichzeitig mit einer Leistung von bis zu 75 kW laden. Auf dem Neuen Messplatz ist eine dritte Ladesäule in Planung.

Abbildung 21: Übergabe der E-Ladesäule Neuer Messplatz Schwetzingen Woche 16.12.2020 Foto: ter

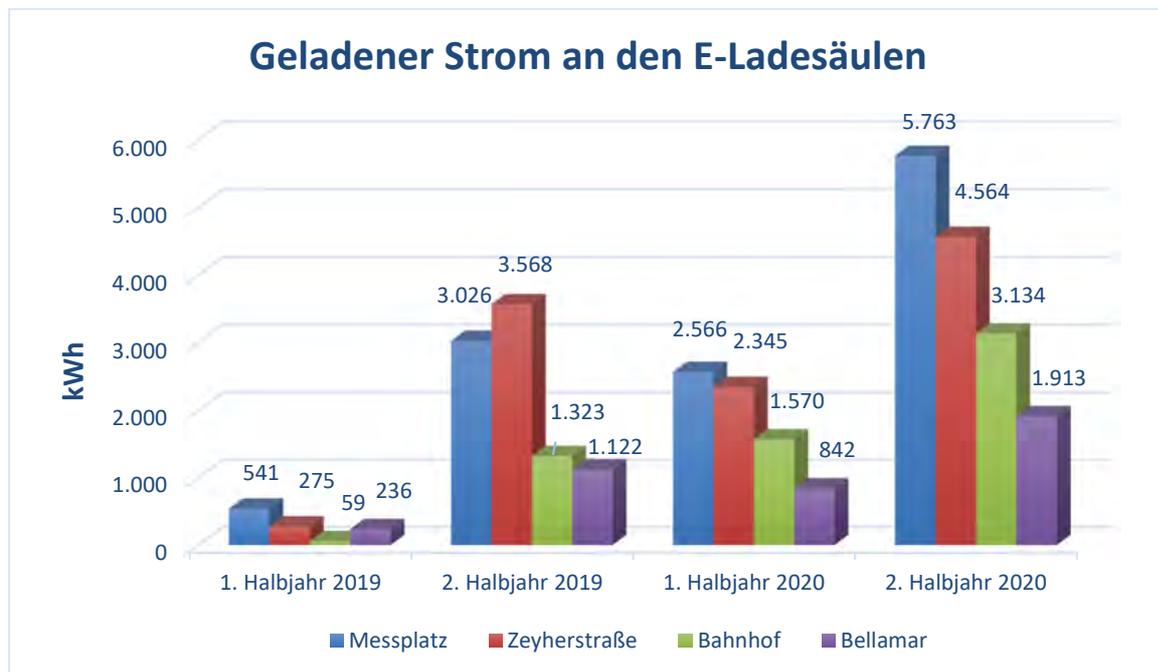


Tabelle 8: geladener Strom in kWh an den E-Ladesäulen von 2019 - 2020

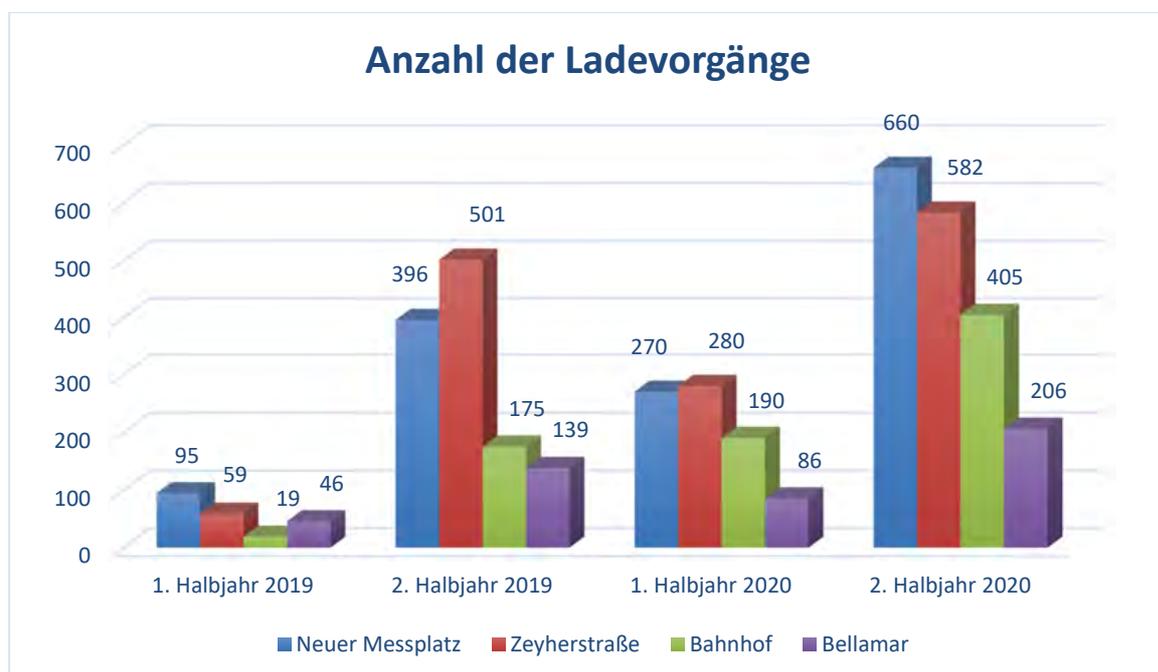


Tabelle 9: Anzahl der Ladevorgänge an den E-Ladesäulen von 2019 – 2020

In der folgenden Abbildung wurden die Pkw-Zulassungszahlen für elektrische, Plug-in-Hybride sowie die Gesamtheit der zugelassenen Fahrzeuge für das Jahr 2020 dargestellt.



Abbildung 22: Pkw-Zulassungszahlen in Deutschland 2020

Quelle: www.now-gmbh.de

4.3.2.2 ECOMobil-Gala

Der baden-württembergische Verkehrsminister und Schirmherr der ECOMobil-Gala Herr Winfried Hermann eröffnete mit Oberbürgermeister Dr. René Pörtl und dem Veranstalter Wolfgang Gauf die 4. ECOMobil-Gala 2019 auf dem Schlossplatz. Der anschließende Rundgang mit Besichtigung der Stände auf beiden Seiten des Schlossplatzes wurde vom Klimaschutzbeauftragten Herrn Patrick Cisowski fachkundig moderiert.

Im Anschluss gab es am Stand der Stadt Schwetzingen einen Stammtisch mit den heimischen E-Mobilisten. An der Verlosung für ein Wochenende Tesla Probefahren beteiligten sich rund 200 Interessierte.

Die ECOMobil-Gala 2020 fand erstmals in der malerischen Kulisse des Schlossgartens statt. Der Klima-Stammtisch zum Thema Elektromobilität lockte am 4. September 2020 ca. 30 interessierte Bürger/innen an. Der externe Referent von Electrify-BW e.V. gab einen tiefen Einblick in die Thematik und es entstand eine angeregte Diskussion über das facettenreiche Thema Mobilität. Das Interesse war so groß, dass einige Teilnehmer/innen nach dem offiziellen Ende den Meinungsaustausch fortsetzten. Am Gewinnspiel nahmen rund 90 Interessierte teil. Davon meldeten sich 25 für den Newsletter der Stabsstelle Klimaschutz, Energie und Umwelt an.



Abbildung 23: Klima-Stammtisch im Schlossgarten, Foto links privat, Foto rechts Schwetzingener Zeitung vom 7.09.2020, Bild WIDDRAT

4.3.2.3 Klima-Stammtisch

Am 14. November 2019 fand ein Klima-Stammtisch zum Thema Elektromobilität mit einem externen Referenten und 40 interessierten Bürger/innen im Welde Brauhaus statt. Der externe



Referent berichtet von der Ölindustrie, die Möglichkeiten der Ölförderung und der Endlichkeit der Vorräte. Da er selber viele Jahre für die Ölindustrie tätig war, vermittelte er spannende Einblicke und bislang kaum bekannte Fakten dieser Branche.

Unter den Anwesenden wurden gesponsorte Eintrittskarten für das e4 Festival – eine Messe für die ganze Bandbreite der Mobilität - auf dem Hockenheimring verlost.

Abbildung 24: Klima-Stammtisch mit Bürger/innen im Welde-Brauhaus, Foto privat

Der für April 2020 geplante Klima-Stammtisch zum Thema Photovoltaik ist wegen der Corona-Pandemie entfallen.

4.3.3 M 3 Attraktivierung des innerstädtischen und regionalen öffentlichen Personennahverkehrs

Der öffentliche Personennahverkehr birgt auf Grund seiner Komplexität viele Herausforderungen. Hier arbeiten viele verschiedene Akteure zusammen.

Mit der Nachhaltigkeitsbeauftragten des Unternehmens Decathlon gab es mehrere Gespräche. Das Unternehmen wendete sich an die Stadt Schwetzingen sowie den Rhein-Neckar-Kreis, um den Bedarf einer Bushaltestelle anzumelden.

4.3.3.1 VRN – Verkehrsverbund Rhein-Neckar

„In Baden-Württemberg und Rheinland-Pfalz haben die Stadt- und Landkreise nach § 5 der Satzung des Zweckverband Verkehrsverbund Rhein-Neckar (ZRN) im Rahmen eines gemeinsamen Vertrages über die Vergabestelle, dem ZRN ihre hoheitlichen Aufgaben als ÖPNV-Aufgabenträger bzw. zuständige Behörde nach der VO 1370/2007 weitgehend übertragen. Auf dieser Grundlage ist die VRN GmbH auch Vergabestelle für alle Wettbewerbsverfahren im ÖPNV und vergibt die Konzessionsverträge im Namen der Aufgabenträger.“

„Die Busverkehre sind im gesamten Verbundgebiet zu Linienbündeln zusammengefasst. Vergaben erfolgen grundsätzlich immer nur für ganze Linienbündel. Die Harmonisierung der Genehmigungslaufzeiten in den einzelnen Bündeln ist noch nicht abgeschlossen. Erst nach der Harmonisierung der Laufzeiten ist eine erstmalige wettbewerbliche Vergabe möglich. Über die Art der Vergabe haben die einzelnen Aufgabenträger zu befinden.“¹⁰

Die für 2020 geplante Fahrgastzählung wurde wegen Corona nicht durchgeführt. Falls es möglich ist, wird die Zählung in 2021 umgesetzt. Die Linienbündelausschreibung erfolgt europaweit alle 10 Jahre. Der nächste Vergabetermin für das Bündel Schwetzingen – Hockenheim ist am 12.12.2021. Dazu zählen die Linien 710, 711, 712, 713, 715, 716, 717, 718, 728 und 732.

4.3.3.2 CarSharing mit Stadtmobil

Das CarSharing Angebot in Baden-Württemberg umfasst 285 Städte und Gemeinden. Damit liegt mehr als ein Drittel aller 840 CarSharing-Orte Deutschlands in Baden-Württemberg. Wie in keinem anderen Bundesland hat sich das CarSharing hier auch in kleineren Städten und im ländlichen Raum etabliert.

In der Rhein-Neckar-Region wurde CarSharing vom Verein Ökostadt Rhein-Neckar bereits 1992 ins Leben gerufen. Der Start mit jeweils einem Fahrzeug in Mannheim und Heidelberg war überschaubar. Bei der gemeinsamen Fahrzeugnutzung beteiligten sich damals 20 Personen.

In der Metropolregion Rhein-Neckar nutzten Privatpersonen, Firmen, Vereine und öffentliche Verwaltungen die stadtmobil-Fahrzeuge. Das waren rund 12.000 Kunden in 26 Städten. Im Durchschnitt nutzten 20 Kunden ein Fahrzeug.

In Schwetzingen teilen sich 59 Kunden fünf Fahrzeuge. Das sind rund 12 Kunden, die ein Fahrzeug nutzen. Die Besonderheit in Schwetzingen ist, dass hier regelmäßig die Mitarbeiter von Firmenkunden stadtmobil nutzen und entsprechend mehr Fahrzeuge zur Verfügung stehen. So gibt es über die 59 Kunden weitere 32 Nutzer, die zu den Mitarbeitern der Firmenkunden zählen.

In den vergangenen zwölf Monaten wurde mit den fünf Fahrzeugen insgesamt 77.594 km zurückgelegt. Bei insgesamt 91 Nutzern sind das im Durchschnitt 862 km für einen einzelnen Nutzer.

Die Stationen in Schwetzingen und die verfügbaren Fahrzeuge sind:

- | | |
|--|----------------------------|
| • Bahnhof | Toyota Auris Hybrid |
| • Rathaus | Toyota Yaris Hybrid |
| • Neuer Messplatz | Ford Fiesta |
| • Oststadt – Richard-Wagner-Str. 21 – 25 | Ford Fiesta und Ford Focus |

¹⁰ Quelle: <https://new-horizon.vrn.de/verbund/vergabestelle/vergabestelle/index.html>, Stand: 07.12.2020

Auf der Karte sind die Stationen der stadtmobil Fahrzeuge in Schwetzingen markiert.

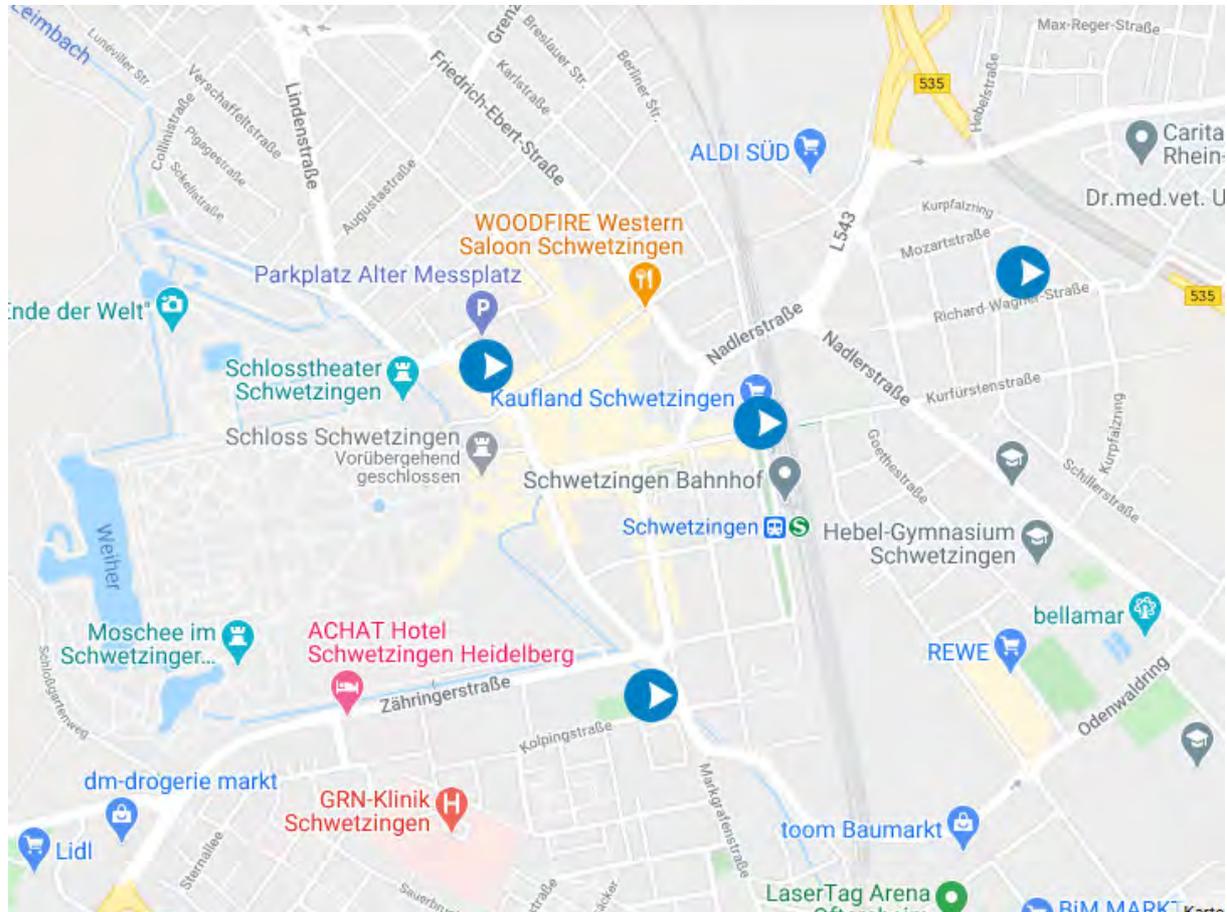


Abbildung 25: Stationen der stadtmobil-Fahrzeuge in Schwetzingen

Quelle: <https://rhein-neckar.stadtmobil.de/privatkunden/stationen/>, Stand 23.11.2020

Eine Studie aus der Schweiz nennt pro CarSharing-Nutzer und Jahr eine CO₂-Einsparung von 200 kg. Bei 91 Nutzern ergibt sich eine CO₂-Einsparung von 18,2 t pro Jahr.¹¹ Für Deutschland liegen dem Bundesverband CarSharing e.V. keine Zahlen zur CO₂-Einsparung vor und sind nach Rückfrage beim Bundesverband vorerst nicht zu erwarten.

¹¹ Quelle: Eidgenössisches Department für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UEVK, https://carsharing.de/images/stories/pdf_dateien/evaluation_carsharing_2006_schweiz.pdf September 2006, Stand 23.11.2020

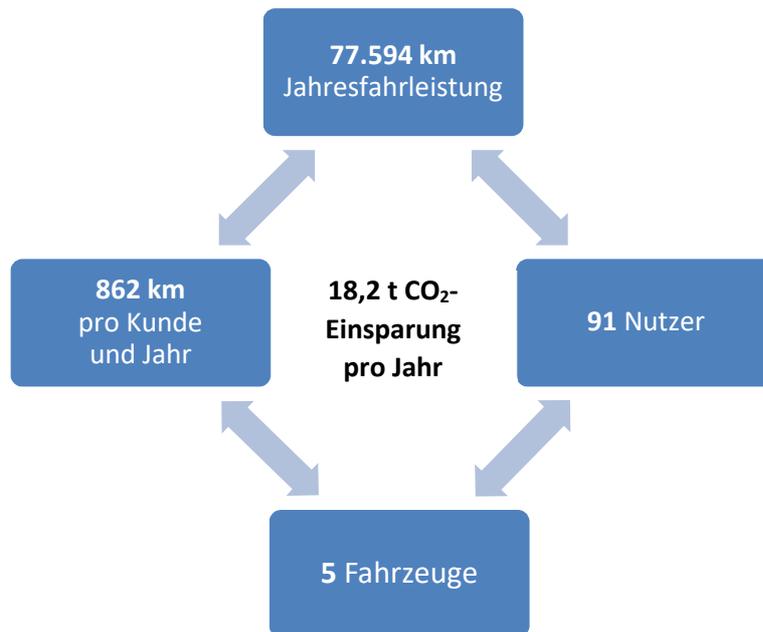


Abbildung 26: stadtmobil Daten 2020

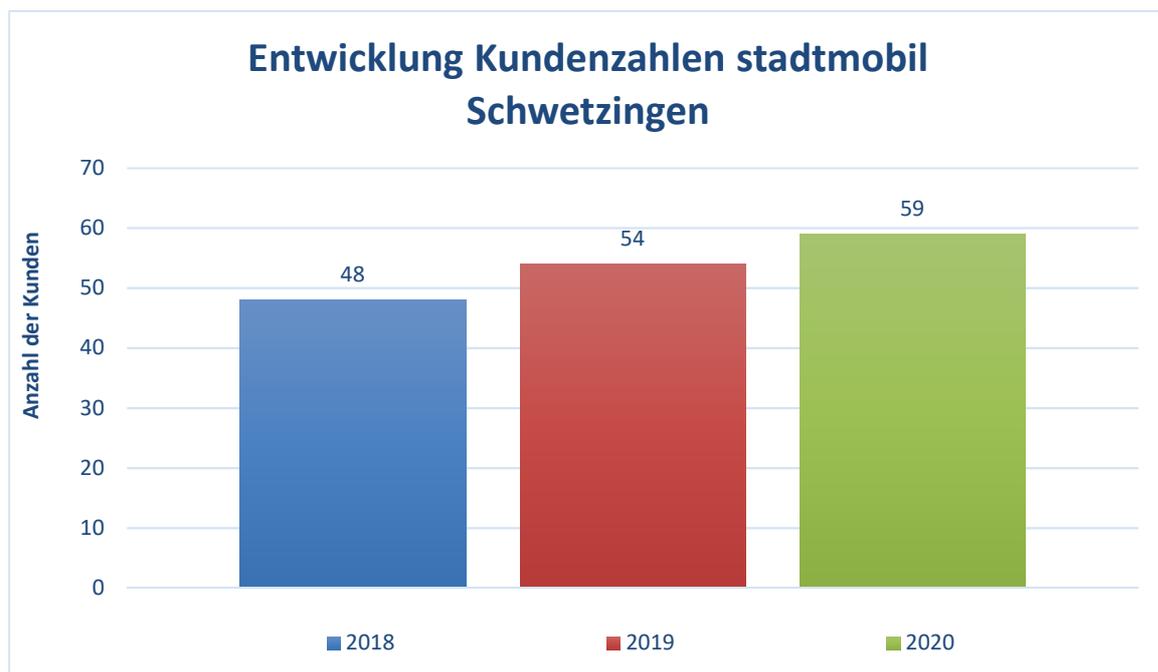


Tabelle 10: Entwicklung der stadtmobil Kundenzahlen 2018 - 2020

Der englische CarSharing-Verband Carplus e.V. stellt in Untersuchungen fest, dass die Fahrzeugflotten energieeffizienter sind und weniger CO₂ ausstoßen als der nationale Durchschnitt.

Drei Gründe sind für diesen Unterschied ausschlaggebend:

- CarSharing-Fahrzeuge sind im Durchschnitt moderner als der übrige Pkw-Bestand.

- CarSharing-Fahrzeuge sind im Durchschnitt kleiner und energieeffizienter als der übrige Pkw-Bestand (weil sie gezielter auf bestimmte Nutzungszwecke der Kunden hin angeschafft wurden).
- In CarSharing-Flotten ist der Anteil an Elektro-Fahrzeugen deutlich höher als im übrigen nationalen Pkw-Bestand.¹²

4.3.4 M 4 Schwetzingen radelt voran

4.3.4.1 Stadtradeln

Vom 18. Mai bis 7. Juni 2019 folgte Schwetzingen dem Aufruf des Rhein-Neckar-Kreises und nahm erstmalig am Stadtradeln teil. Die Aktion wurde in der Stadt begeistert aufgenommen und es nahmen 625 Radler/innen in 33 Teams teil. Die erradelten Strecke betrug 101.155 km und damit belegte Schwetzingen den ersten Platz in der Kategorie Kommunen bis 49.999 Einwohner. Insgesamt wurde eine CO₂-Einsparung von über 14 t erzielt. Das Team „Privatgymnasium Schwetzingen“ sammelte die meisten Fahrradkilometer, nämlich 12.655 km. Die Abschlussveranstaltung fand bei sommerlichen Temperaturen im Biergarten des Restaurants „Blaues Loch“ statt. In diesem Rahmen erhielt die glückliche Gewinnerin des Hauptpreises ein Fahrrad.



Vom 20. September bis 10. Oktober 2020 war Schwetzingen das zweite Mal beim Stadtradeln dabei. Die Stadt war mit 427 Teilnehmer/innen in 23 Teams vertreten. Gemeinsam erradelten diese 84.641 km und die Spargelstadt belegte den zweiten Platz der fahrradaktiven Kommunen des Rhein-Neckar-Kreises bis 49.999 Einwohner. So erreichten alle Radler/innen eine Einsparung von über 12 t CO₂.

Das geplante Rahmenprogramm mit diversen Aktionen des ADFC für Schüler/innen sowie Bürger/innen konnte aufgrund der Corona-Pandemie nicht wie geplant stattfinden. Die kurze Eröffnungsfeier mit Bürgermeister Matthias Steffan am Palais Hirsch und anschließender Fahrradtour war gut besucht.

Abbildung 27: Bürgermeister Matthias Steffan bei der Eröffnung von Stadtradeln, Foto Schwetzingen Woche 23.09.2020

Das größte Team stellte das Hebel-Gymnasiums mit 74 Teilnehmer/innen, das stolze 16.919 km sammelte. Der erstmals vergebene Teampreis für die meisten Radkilometer ging an das Hebel-Gymnasium. Hier können sich alle über zusätzliche Fahrradstände sowie eine Reparatur-Station freuen.

Den Hauptpreis, einen 500 Euro-Gutschein des Fahrradshops Bike & Fun, gewann eine Teilnehmerin aus dem Team „Kirche Kreuz & quer“. Die weiteren 25 Preise, die verlost wurden, waren beispielsweise Fahrrad- und Upcycling-Taschen, Handyhalterungen für das Fahrrad und Gemüsebeutel.

¹² Quelle: Bundesverband CarSharing e.V., <https://carsharing.de/alles-ueber-carsharing/umweltbilanz/carsharing-entlastet-umwelt-verkehr>, Stand 23.11.2020

Von Juli bis Mitte Oktober 2020 standen auf dem Schlossplatz zusätzliche mobile Fahrradparkmöglichkeiten zur Verfügung. Diese wurden sehr gut angenommen. Ein Banner mit der Aufschrift „Hier parken Klimahelden“ machte darauf aufmerksam.



Abbildung 28: Mobile Fahrradparkmöglichkeiten mit Banner „Hier parken Klimahelden“ Foto privat

4.3.4.2 Radverkehrskonzept

Die Erstellung des Radverkehrskonzeptes Innenstadt mit Schwerpunkt Fahrradparken wurde an die Planungsgemeinschaft Verkehr – Alrutz GbR vergeben. Die Fahrradparkmöglichkeiten und die Fahrradverkehrswege werden genau betrachtet und analysiert. Mit diesen Erkenntnissen wird der ortsbezogene Handlungsbedarf entwickelt. Das Büro gab Empfehlungen zur Verbesserung der Anbindung der Innenstadt zu den Hauptwegen, den Fahrradabstellanlagen sowie die Anbindung an das kommende Pfaudler-Areal mit der Rad- und Fußgängerbrücke. Die abschließenden Ergebnisse werden vor der Sommerpause 2021 erwartet.

4.3.4.3 Radschnellverbindung Heidelberg - Schwetzingen

Die Städte Heidelberg, Schwetzingen, Eppelheim und die Gemeinden Plankstadt vereinbarten in einem Kooperationsvertrag, das Projekt „Radschnellverbindung Heidelberg – Schwetzingen“ positiv zu begleiten und maßgeblich zu unterstützen. Die Stabsstelle Klimaschutz, Energie und Umwelt begleitete die Organisation des Projektes.

Für die Städte Schwetzingen, Eppelheim und die Gemeinde Plankstadt stellt die Radschnellverbindung eine Ost-West-Verbindung nach Heidelberg dar, um den busgebundenen ÖPNV zu ergänzen. Dabei sollen Berufspendler zwischen den Kommunen gewonnen werden, vom Individualverkehr auf das Fahrrad umzusteigen. Die drei Kommunen wollen damit nicht nur die innerörtlichen Strukturen (Handel, Gewerbe, Gewerbegebiete, Schloss Schwetzingen) stärken, sondern auch eine Ost-Westanbindung an die S-Bahn am Bahnhof Schwetzingen herstellen.

4.3.4.4 E-Bike Testwochen

Um die Mitarbeiter/innen der Stadt Schwetzingen weiter für das Thema Elektromobilität und Fahrrad fahren zu sensibilisieren erhielten im Jahr 2019 und 2020 jeweils acht interessierte



Mitarbeiter/innen E-Bikes zum Testen. Für einen Zeitraum von drei Wochen wurde das E-Bike im Alltag getestet und auch für den Weg zur Arbeit genutzt. Die Mitarbeiter/innen meldeten zurück, dass sie für Einkäufe und Freizeitaktivitäten auf den privaten Pkw verzichteten und stattdessen mit dem E-Bike radelten.

Abbildung 29: Schwetzinger Woche Mai 2019

4.3.4.5 Allgemeiner Deutscher Fahrrad Club-Radcheck

Ende September 2020 fand auf den Kleinen Planken der ADFC-Radcheck großen Anklang. Bürger/innen kamen mit ihren Fahrrädern und ließen es von Fachpersonal auf die Verkehrstauglichkeit prüfen. Kontrolliert wurden die Bremsen, die Funktionalität der Lichtanlage, Reflektoren, Reifendruck, Rahmenstabilität und die Sicherheit der Fahrradhelme.

4.3.4.6 VRNnextbike

Seit 2018 bietet Schwetzingen das öffentliche Fahrradvermietsystem VRNnextbike an. Dieses System wurde in der Metropolregion Rhein-Neckar kontinuierlich ausgebaut. Die Ausleihen und Rückgaben sind in allen teilnehmenden Städten möglich. Dazu zählen beispielsweise Heidelberg, Mannheim, Ludwigshafen und Weinheim, um nur einige wenige zu nennen. Die Registrierung als Kunde ist auf der Webseite www.vrnnextbike.de möglich. Es gibt 12 Stationen in der Stadt Schwetzingen mit 50 aktiven Fahrrädern. Die Stationen stehen meist an stark frequentierten städtischen Verkehrsknotenpunkten, die oft in der Nähe von Haltestellen des ÖPNV zu finden sind.

Die 12 Stationen in Schwetzingen nach Beliebtheit sortiert:



- Bahnhof,
- GRN-Klinik,
- Schlossplatz,
- Marktplatz Hirschacker,
- Kronenstraße,
- Jugendzentrum GO IN,
- Tourist-Information,
- Zähringerstraße,
- Friedhof,
- alla hopp! Anlage,
- Wohnmobilstellplatz
- Schwimmbad bellamar.

Abbildung 30: VRNnextbike Stationen in Schwetzingen

Im Jahr 2019 gab es 2.193 Ausleihen. Besonders in den Sommermonate Juni (384), Juli (346) und August (283) wurde VRNnextbike intensiv genutzt. Die 1.469 Ausleihen im Jahr 2020 lagen deutlich unter den Werten von 2019. Über die Sommermonate war keine Zunahme der Ausleihen zu verzeichnen. Die Auswirkungen der Corona-Pandemie waren auch hier deutlich zu erkennen. Eine Gemeinsamkeit lag in der Kürze der Fahrtdauer. Die Hälfte aller Fahrten dauerte weniger als 15 Minuten.

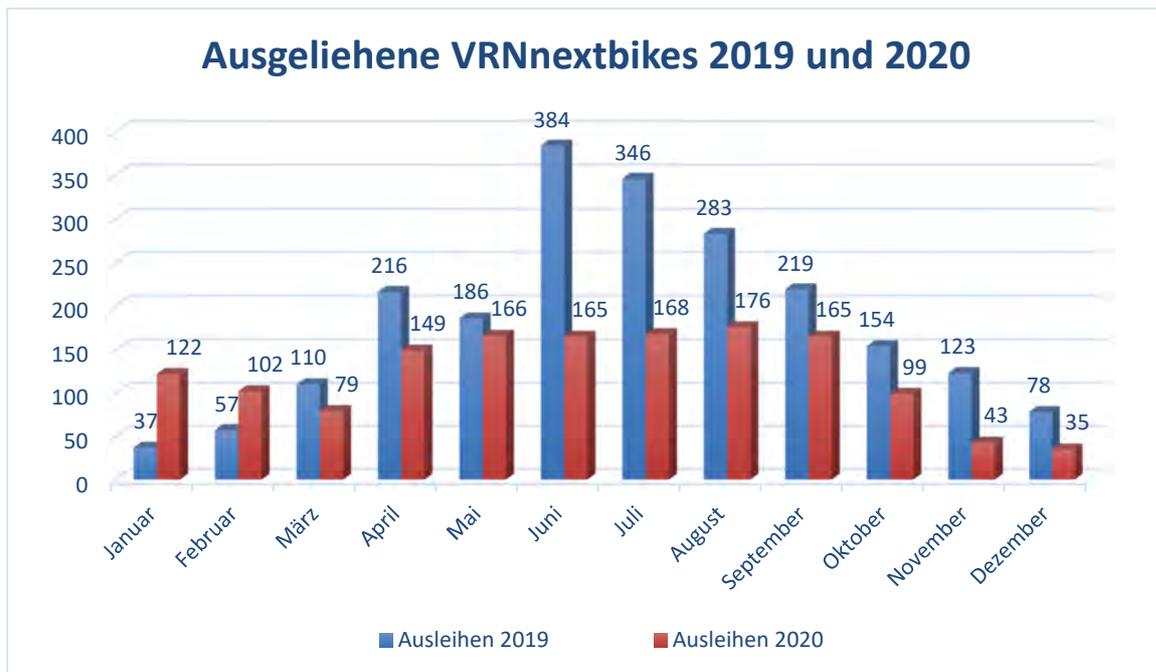


Tabelle 11: ausgeliehene VRNnextbikes 2019 - 2020

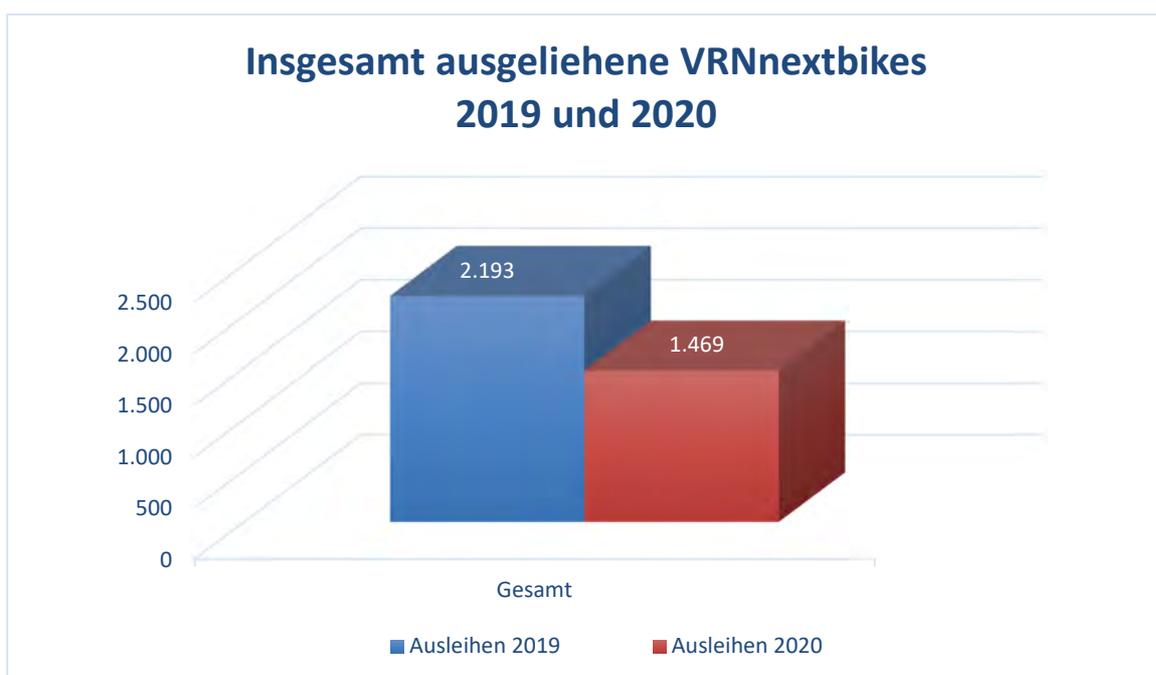


Tabelle 12: insgesamt ausgeliehene VRNnextbikes 2019 - 2020

4.4 Handlungsfeld I „Innovationsprojekte: Zukunftsfähige Energieversorgung & klimafreundliche Lebensweise“

4.4.1 I 1 Co-Working-Spaces

Die Digitalisierung schreitet weiter voran und feste Arbeitsplätze sind nicht immer nötig. In wohnortnahe zu Arbeiten kann in gemeinsamen Räumen durch Co-Working-Spaces ermöglicht werden. Zum einen können Arbeitswege zum Arbeitgeber eingespart bzw. reduziert werden. Das kann für den Arbeitgeber bedeuten, dass weniger Arbeitsplätze und somit weniger Bürofläche zur Verfügung gestellt werden müssen. In den umliegenden Städten Mannheim und Heidelberg gibt es bereits das Angebot für Co-Working-Spaces. Hier werden Experten, z. B. Franchisegeber angefragt, um die Umsetzbarkeit für den Standort Schwetzingen einzuordnen.

Das im Klimaschutzkonzept angedachte Co-Working-Büro auf dem Tompkins-Gelände stand nicht zur Verfügung.

4.4.2 I 2 Energie von Dach und Wand

4.4.2.1 Photovoltaik

In 2019 erfolgten 30 vor-Ort-Beratungen zum Thema Photovoltaikanlagen. Die Beratung durch die KLiBA vor Ort war zwingend erforderlich, um die individuellen Gegebenheiten der Hausdächer für die anschließende Berechnung realistisch einschätzen zu können. Die Auswertung der Photovoltaik-Kampagne 2019 erfolgte durch eine anonyme online-Befragung der Teilnehmenden durch die KLiBA. Drei der befragten Teilnehmenden bestätigten, dass sie eine Photovoltaik-Anlage installierten mit einer Leistung von insgesamt 18 kWp. Eine Anlage wurde mit Speicher gebaut. Im Jahr 2020 erfolgten fünf Photovoltaik-beratungen.

Sonnenstrom – einfach gut! Der Flyer der Stadt Schwetzingen in Kooperation mit der KLiBA



Abbildung 31: Flyer der Stadt Schwetzingen – Sonnenstrom – einfach gut!

In der folgenden Tabelle wird der Photovoltaik-Zubau in Schwetzingen von Januar bis Dezember 2020 dargestellt. Die geschätzte Stromerzeugung liegt bei 827.000 kWh pro Jahr, die von den 40 PV-Anlagen erbracht wird. Mit dieser erzeugten Strommenge können 236 Haushalte mit Strom versorgt werden. Allgemein geht man davon aus, dass ein 4-Personen-Haushalt ca. 3.500 kWh pro Jahr verbraucht. Durch die Stromerzeugung der Photovoltaik-Anlagen ergibt sich eine CO₂-Einsparung von rund 450 t pro Jahr.¹³

Jahr 2020	Anzahl	Leistung (MW)
Dezember	2	0,037 MW
November	2	0,013 MW
Oktober	1	0,009 MW
September	3	0,023 MW
August	3	0,019 MW
Juli	6	0,280 MW
Juni	4	0,031 MW
Mai	7	0,325 MW
April	4	0,028 MW
März	2	0,011 MW
Februar	4	0,018 MW
Januar	2	0,033 MW
Summe	40	0,827 MW

Stand: 26.01.2021 © IWR 2021, Daten: Marktstammdatenregister(MaStR)

Abbildung 32: Zubau der Photovoltaik-Anlagen in Schwetzingen von Januar – Dezember 2020

Quelle: <https://www.solarbranche.de/ausbau/kreise-photovoltaik/rhein-neckar-kreis/schwetzingen>, Stand 29.01.2021

¹³ Emissionsfaktor Strom (2018) ist 0,544 laut KEA-BW

In dieser Tabelle ist ein Ausschnitt des Photovoltaik-Zubaus des Rhein-Neckar-Kreises im Jahr 2020 dargestellt. Schwetzingen liegt mit einer Leistung von rund 0,83 MW an sechster Stelle des Landkreises. Wiesloch und Altlußheim liegen mit jeweils deutlich über 6 MW installierter Leistung weit vor den Kommunen Hirschberg (1,50 MW), Sinsheim (1,45 MW) und Weinheim (1,33 MW).

Jahr 2020	Jan - Dez 2020	
	Anzahl	Leistung (MW)
Wiesloch	54	6,80 MW
Altlußheim	34	6,26 MW
Hirschberg	31	1,50 MW
Sinsheim	124	1,45 MW
Weinheim	102	1,33 MW
Schwetzingen	40	0,83 MW
Walldorf	73	0,81 MW

Abbildung 33: Zubau der Photovoltaik-Anlagen im Rhein-Neckar-Kreis in 2020

Die Werte basieren auf dem Marktstammdatenregister (MaStR) der Bundesnetzagentur. Das Marktstammdatenregister ist ein umfassendes behördliches Register für alle stromerzeugenden Anlagen. Dazu zählen neben Photovoltaikanlagen, Batteriespeicher, Windenergieanlagen, Blockheizkraftwerke und KWK-Anlagen. Die Registrierung erfolgt, damit die Daten zum Strommarkt in einer Datenbank gebündelt sind.

Das Marktstammdatenregister-Webportal www.marktstammdatenregister.de steht allen Marktakteuren und der Öffentlichkeit seit dem 31. Januar 2019 zur Verfügung. Die Registrierung kann nur noch über das Webportal vorgenommen werden. Im MaStR wurden das bisherige Anlagenregister und das PV-Meldeportal der Bundesnetzagentur zusammengefasst. Nach dem Start des MaStR-Webportals wurden deshalb die beiden anderen Systeme eingestellt und ihre Funktion komplett vom Marktstammdatenregister übernommen.

Der Rückgriff auf die Stammdaten des Marktstammdatenregisters ermöglicht für viele energiewirtschaftliche Prozesse eine deutliche Steigerung der Datenqualität und stellt eine Vereinfachung dar. Viele Meldepflichten bei Behörden können durch die zentrale Registrierung in Zukunft vereinheitlicht, vereinfacht oder ganz abgeschafft werden.¹⁴

Für die Inbetriebnahme neuer Anlagen gilt ab dem 1. Februar 2019 eine Registrierungsfrist von einem Monat. Bei Versäumnis dieser Frist droht ein Bußgeld und der Verlust der EEG-Vergütung. Es werden technische Anlagendaten, Standortdaten sowie Kontaktdaten aufgenommen.

Der folgende Kartenausschnitt der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW) zeigt das ermittelte Solarpotenzial auf den Dachflächen der Stadt Schwetzingen. Die Grundlage für

¹⁴ Quelle: https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Sachgebiete/ElektrizitaetundGas/Unternehmen_Institutionen/DatenaustauschundMonitoring/Marktstammdatenregister/MaStR_node.html, Stand 23.11.2020

diese Potenzialberechnung und Standortanalyse sind Laserscandaten. Es werden für PV-Nutzung geeignete Dachflächenbereiche von mindestens 10 m² Modulfläche (für geneigte Dächer) berücksichtigt. Flachdächer müssen bei Aufständigung der Module mindestens 25 m² für die PV-Nutzung aufweisen.¹⁵

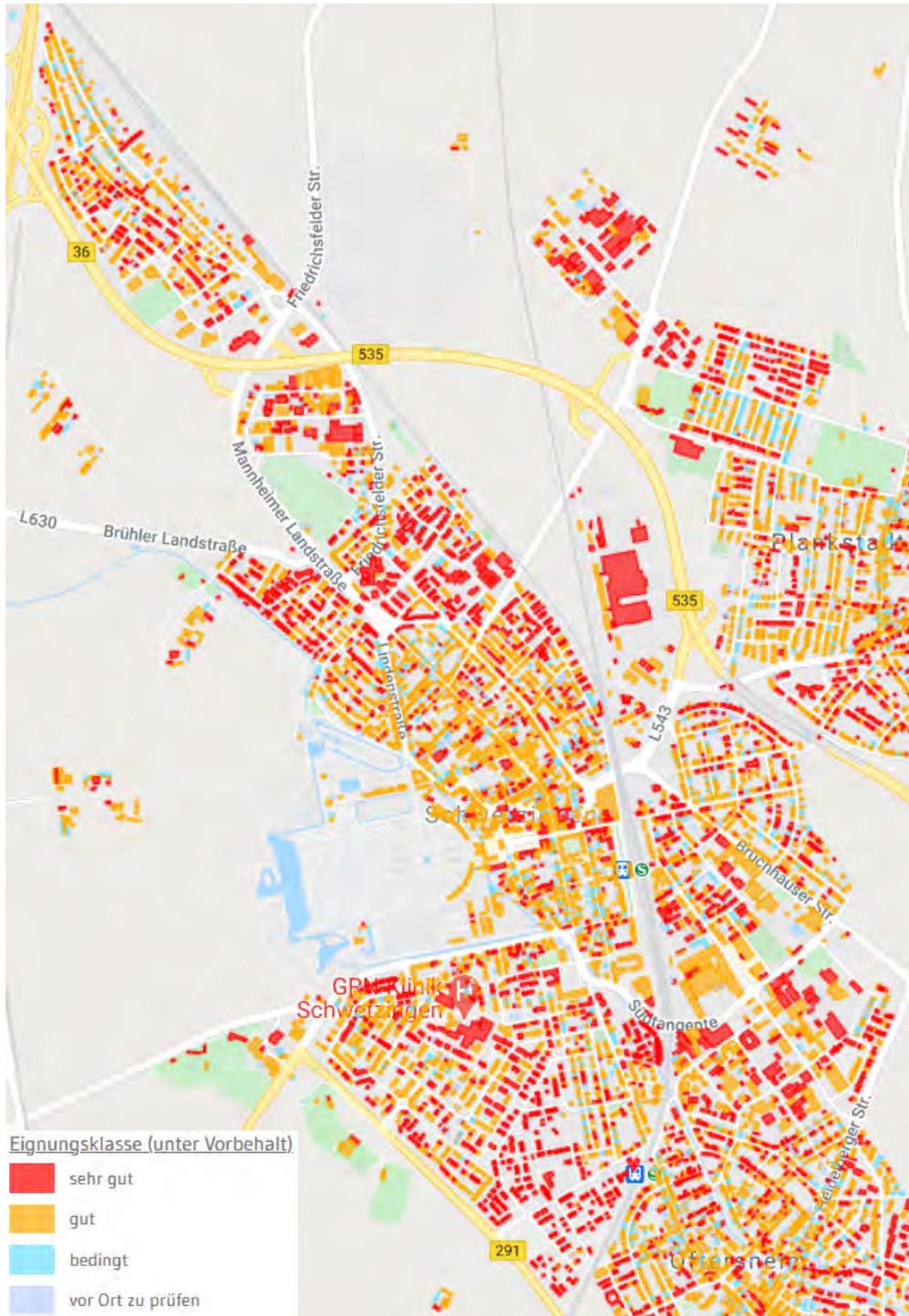


Abbildung 34: ermitteltes Solarpotenzial der Schwetzingener Dachflächen von der LUBW

¹⁵ Quelle: <https://www.energieatlas-bw.de>

Der für April 2020 geplante Klima-Stammtisch zum Thema Photovoltaik entfiel wegen der Corona-Pandemie. Im April 2021 soll diese Veranstaltung nachgeholt werden.

4.4.3 | 3 Innovation zum Anfassen

Die Energiemesse Rhein-Neckar 2019 fand im Lutherhaus statt. Die Stabsstelle Klimaschutz, Energie und Umwelt hatte gemeinsam mit der KLiBA einen Messestand. Die etablierte Energiemesse zieht seit Jahren viele interessierte Bürger/innen nicht nur aus Schwetzingen, sondern auch aus dem Umkreis an. Die Besucherzahlen lagen 2019 laut Aussage der Veranstalter bei über 12.000.¹⁶

Die Energiemesse 2020 fiel wegen der Corona-Pandemie aus.

4.4.4 | 4 Flexibel in die Zukunft

Siehe Kapitel 3.2.2 Aufbau von stadtspezifischen Beratungskaskaden für Bauen und Sanieren.

4.5 Handlungsfeld W „Energieeffizienz in Betrieben“

4.5.1 W 1 Sich beraten und fördern lassen und W 2 Innovationsinitiative „Klimagerechtes Wirtschaften und Arbeiten“

Diese Leitprojekte sind laut dem Arbeitsplan für das zweite Jahr der Umsetzung des Integrierten Klimaschutzkonzeptes vorgesehen.

4.5.2 W 3 Klimaschutz und Ressourcenschutz

4.5.2.1 Ältester Kühlschrank Schwetzingens gefunden

Im Oktober 2020 wurde die Aktion „Ältester Kühlschrank Schwetzingens gesucht“ mit einer groß angelegten Flyer-Aktion gestartet. Der Flyer wurde der Schwetzingen Woche (13.000 Stück) beigelegt und bei dem Sponsor Möbel Höffner ausgelegt. Darüber hinaus wurde in der Presse und in Social Media berichtet. Hier waren die Schwetzingen Bürger/innen aufgerufen mit Foto und Kaufquittung ihre Bewerbung bei der Klimaschutzmanagerin einzureichen. Es gingen um die 20 Bewerbungen ein.



Abbildung 35: Flyer der Stadt Schwetzingen- Ältester Kühlschrank gesucht! 2020

¹⁶ Quelle: <https://www.energiemesse-rhein-neckar.de/r%C3%BCckblick-2019/statistiken/>

Der älteste noch funktionstüchtige Kühlschrank stammte aus dem Jahr 1955. Das Gerät der Marke Bosch hat damals 730 D-Mark gekostet – etwa zwei bis drei Monatsgehälter musste man zu dieser Zeit dafür ausgeben. Für die Erstplatzierung wurde ein 500 Euro Gutschein für den Erwerb eines energiesparenden A+++-Kühlschranks bei Möbel Höffner vergeben.



Abbildung 36: Gutscheinübergabe bei Möbel Höffner Foto: privat

4.5.2.2 Unikate im Schwetzingen-Look

„Mozartfest, Spargelsamstag, Ausstellungen im Karl-Wörn-Haus: Die Stadt Schwetzingen bietet eine Vielzahl an Veranstaltungen und Kulturereignissen. Diese werden auch immer beworben – durch Flyer, Plakate, Fahnen oder große Werbebanner. Oft entsteht dadurch im Nachhinein Müll – in erster Linie, wenn es sich um einmalige Veranstaltungen handelt oder ein Datum aufgedruckt ist.

Um den Müllberg zu reduzieren hat sich die Stadt etwas Besonderes einfallen lassen: Fahnenstoffe, PVC- und Mesh-Banner werden in den Werkstätten der Lebenshilfe Bruchsal-Bretten zu verschiedenen Upcycling-Produkten umgearbeitet. Die Unikate im Schwetzingen-Look sind in der Tourist-Info erhältlich.

Der Erlös aus dem Projekt fließt in Umweltbildungsangebote für Schwetzingener Kinder und Jugendliche.“¹⁷



4.5.2.3 Regionalvermarktung

Auf der Sitzung des Mobilitäts- und Klimabeirates im März 2021 wird die neu gegründete Regionalvermarktungsinitiative „Genial Regional“, die durch Landwirte aus der Region um Heidelberg ins Leben gerufen wurde, vorgestellt. Es geht um die Nutzung regionaler Produkte und Ressourcen, die Einsparung von Transportwegen und –verpackungen sowie um eine umweltgerechte Landwirtschaft.

¹⁷ Quelle: https://www.schwetzingen.de/pb/schwetzingen/Startseite/Stadt+_+Buerger/nachhaltigkeit.html

4.5.3 W 4 Klimafreundlich mobil im Beruf

Es gibt immer mehr Möglichkeiten sich auf dem Weg zur Arbeit klimafreundlich fortzubewegen. Dazu zählen der ÖPNV, Car-Sharing Angebote, VRNnextbike. Etliche Arbeitgeber bieten ihren Mitarbeitern die Möglichkeit an ein Fahrrad zu leasen.

„Auf der Webseite der Stadt wird für Unternehmen eine Förderung für die Mobilitätsberatung angeboten. Die Beratung zielt auf eine optimale und nachhaltige Nutzung aller verfügbaren Verkehrsmittel. Unternehmen werden dadurch besser erreichbar und übernehmen eine wichtige Vorbildfunktion in Sachen Nachhaltigkeit.

Während der Beratung werden die Arbeitswege der Mitarbeiter, der betriebliche Fuhrpark, Dienst- und Geschäftsreisen sowie Kunden- und Besucherverkehre untersucht. Als Ergebnis erhält das Unternehmen einen Status-Quo Bericht und auf das Unternehmen zugeschnittene Maßnahmenvorschläge.“¹⁸

Es gab bereits mehrere Bemühungen ortsansässige Unternehmen für das geförderte Programm „mobil.gewinnt“ zu begeistern. Bislang hat kein Unternehmen an diesem Programm teilgenommen.

5 Fazit

Zahlreiche Projekte und Maßnahmen sind langfristig über mehrere Jahre angesetzt. Das bedeutet eine intensive und dauerhafte Bindung des Personals. Die Projektentwicklungen weichen erfahrungsgemäß von der anfänglichen Erwartungshaltung ab. Das bedeutet, dass bereits getätigte Projektarbeit korrigiert und wieder den aktuellen Gegebenheiten angepasst werden muss.

Da Klimaschutz ein Querschnittsthema ist, sind bei Projekten jeglicher Art zahlreiche interne wie externe Akteure involviert. Daraus ergibt sich ein hoher Kommunikations- und Abstimmungsaufwand. Auch die Zusammenarbeit innerhalb der Stadt muss weiter gepflegt und ausgebaut werden.

Zur Gegenfinanzierung sollen weitere externe Fördermittel eingeworben werden. Das erfordert einen hohen bürokratischen Aufwand. Darüber hinaus ist mit der Vorbereitung der Förderanträge, dem Einreichen des Fördermittelantrages bei dem Fördermittelgeber und der letztendlichen Bewilligung ein größerer Zeithorizont vorzusehen.

¹⁸ Quelle: https://www.schwetzingen.de/pb/schwetzingen/Startseite/Stadt+_Buerger/foerderprogramme.html

6 Anhang

6.1 Abbildungsverzeichnis:

Abbildung 1: Treibhausgas-Emissionen der Europäischen Union im Vergleich 2018	9
Abbildung 2: Liegenschaften CO ₂ -Emissionen in Schwetzingen in t CO ₂ äquivalent	10
Abbildung 3: Liegenschaften Endenergieverbrauch in Schwetzingen in MWh	10
Abbildung 4: Verarbeitendes Gewerbe CO ₂ -Emissionen in Schwetzingen in t CO ₂ äquivalent	11
Abbildung 5: Verarbeitendes Gewerbe Endenergieverbrauch in Schwetzingen in MWh	11
Abbildung 6: Gewerbe und Sonstiges CO ₂ -Emissionen in Schwetzingen in t CO ₂ äquivalent	12
Abbildung 7: Gewerbe und Sonstiges Endenergieverbrauch in Schwetzingen in MWh	12
Abbildung 8: Private Haushalte CO ₂ -Emissionen in Schwetzingen in t CO ₂ äquivalent	13
Abbildung 9: Private Haushalte Endenergieverbrauch in Schwetzingen in MWh	13
Abbildung 10: Verkehr und Transport CO ₂ -Emissionen in Schwetzingen in t CO ₂ äquivalent	14
Abbildung 11: Verkehr und Transport Endenergieverbrauch in Schwetzingen in MWh	14
Abbildung 12: Klimaindikatoren für Schwetzingen im Jahr 2017	16
Abbildung 13: co2online-Energiesparchecks	18
Abbildung 14: Eröffnung der 5. ECOMobil-Gala im Schwetzinger Schlossgarten Schwetzinger Woche 9.09.2020	19
Abbildung 15: Urkunde für die Stadt Schwetzingen "Recyclingpapierfreundliche Stadt"	19
Abbildung 16: Teilnehmer/innen der Unterrichtseinheit Live-Satellitenbilder Rhein-Neckar-Zeitung 15.10.2019 Foto: hab	21
Abbildung 17: Darstellung der Energieträger Fernwärme und Gas für 2019	23
Abbildung 18: Darstellung der Sektoren für 2019	23
Abbildung 19: Straßenbeleuchtung mit Stromverbrauch und CO ₂ -Emissionen von 2015-2019	24
Abbildung 20: Energetische Sanierung der Straßenbeleuchtung in Schwetzingen	25
Abbildung 21: Übergabe der E-Ladesäule Neuer Messplatz Schwetzinger Woche 16.12.2020 Foto: ter	31
Abbildung 22: Pkw-Zulassungszahlen in Deutschland 2020	33
Abbildung 23: Klima-Stammtisch im Schlossgarten, Foto links privat, Foto rechts Schwetzinger Zeitung vom 7.09.2020, Bild WIDDRAT	34
Abbildung 24: Klima-Stammtisch mit Bürger/innen im Welde-Brauhaus, Foto privat	34
Abbildung 25: Stationen der stadtmobil-Fahrzeuge in Schwetzingen	36
Abbildung 26: stadtmobil Daten 2020	37
Abbildung 27: Bürgermeister Matthias Steffan bei der Eröffnung von Stadtradeln, Foto Schwetzinger Woche 23.09.2020	38
Abbildung 28: Mobile Fahrradparkmöglichkeiten mit Banner „Hier parken Klimahelden“ Foto privat	39
Abbildung 29: Schwetzinger Woche Mai 2019	40
Abbildung 30: VRNnextbike Stationen in Schwetzingen	40
Abbildung 31: Flyer der Stadt Schwetzingen – Sonnenstrom – einfach gut!	42
Abbildung 32: Zubau der Photovoltaik-Anlagen in Schwetzingen von Januar – Dezember 2020	43

Abbildung 33: Zubau der Photovoltaik-Anlagen im Rhein-Neckar-Kreis in 2020	44
Abbildung 34: ermitteltes Solarpotenzial der Schwetzinger Dachflächen von der LUBW	45
Abbildung 35: Flyer der Stadt Schwetzingen- Ältester Kühlschrank gesucht! 2020	46
Abbildung 36: Gutscheinübergabe bei Möbel Höffner Foto: privat	47

6.2 Tabellenverzeichnis:

Tabelle 1: 2017: CO ₂ -Emissionen nach Sektoren in Tonnen CO ₂ -äquivalent	8
Tabelle 2: CO ₂ -Emissionen der Sektoren in t CO ₂ äquivalent von 2013 - 2017	15
Tabelle 3: Endenergieverbrauch der Sektoren in MWh von 2013 - 2017	15
Tabelle 4: Kommunale Liegenschaften mit Wärmeenergieverbrauch und Stromverbrauch 2018 – 2019	23
Tabelle 5: Schwetzingen – Zulassungszahlen von Neu- und Gebrauchtwagen 2019 - 2020	29
Tabelle 6: Rhein-Neckar-Kreis – Zulassungszahlen von Neu- und Gebrauchtfahrzeugen 2019 - 2020	30
Tabelle 7: Elektrisch gefahrene Kilometer und der geladene Strom in kWh 2019 - 2020	31
Tabelle 8: geladener Strom in kWh an den E-Ladesäulen von 2019 - 2020	32
Tabelle 9: Anzahl der Ladevorgänge an den E-Ladesäulen von 2019 – 2020	32
Tabelle 10: Entwicklung der stadtmobil Kundenzahlen 2018 - 2020	37
Tabelle 11: ausgeliehene VRNnextbikes 2019 - 2020	41
Tabelle 12: insgesamt ausgeliehene VRNnextbikes 2019 - 2020	41

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und nukleare Sicherheit



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Impressum

Stadt Schwetzingen
Klimaschutzmanagerin Stefanie Dott
Heidelberger Straße 1a
68723 Schwetzingen

klimaschutz@schwetzingen.de
www.schwetzingen.de/klimaschutz

