



Klimaschutzbericht 2021

der Stadt

Frankenthal (Pfalz)

Sachstand, Aktivitäten, Fortschritte

Frankenthal (Pfalz),
im Dezember 2022

Impressum

Herausgeber:



Ansprechpartnerin:

Grundstücks- und Gebäudemanagement

Priska Kramer

Klimaschutzmanagerin

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	I
Abbildungsverzeichnis	II
Vorwort	1
1. Frankenthal und die Region	2
2. Klimapolitik und Klimaschutzziele	2
2.1 Bedeutung der Treibhausgase in der Klimabetrachtung.....	2
2.2 Internationale Klimapolitik	3
2.3 Nationale Klimapolitik und Klimaschutzziele	3
3. Klimapolitik und Klimaschutzziele der Stadt Frankenthal	4
3.1 Ausgangssituation	4
3.2 Klimaschutzziele des vorhandenen Klimaschutzkonzeptes	5
3.3 Durchgeführte Klimaschutzmaßnahmen des Jahres 2021	5
Maßnahmen „Gebäude und Energieversorgung“	5
Maßnahmen „Klimaschutz- Aktionen“	7
Maßnahmen „Mitarbeit und Erfahrungsaustausch“	7
Maßnahmen „Schulungen und Information“	8
Geplante Projekte die durch Corona ausgefallen sind	8
3.4 Erläuterung und Einordnung der durchgeführten Maßnahmen	8
3.4.1. Maßnahmen „Gebäude und Energieversorgung“	8
3.4.2. Maßnahmen „Klimaschutz- Aktionen“	9
3.4.3. Maßnahmen „Mitarbeit und Erfahrungsaustausch“	9
3.4.4. Maßnahmen „Schulungen und Information“	10
4. Fazit	10
4.1 Wo stehen wir?	10
4.2 Der weitere Weg	11
4.3 Beschreibung von Maßnahmen und möglichen Auswirkungen.....	11
4.3.1 Gebäude und Infrastruktur	11
4.3.2 Energieversorgung	12
4.3.3 Industrie und Gewerbe	12
4.3.4 Verkehr und Raumplanung	12
4.3.5 Konsumverhalten, Information und Sensibilisierung	13
5. Weiteres Vorgehen.....	13
5.1 Klimaschutzkonzept.....	13
5.2 Hitzeschutzplan	14

6. Literatur 15

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Flutkatastrophe in Rheinland-Pfalz 15.07.2021 / 17.07.2021 1
Abbildung 2: Die Zeit für Klimaschutzmaßnahmen drängt 4
Abbildung 3: Treibhausgasemissionen nach Sektoren..... 10

Vorwort

Das Jahr 2021, das hauptsächlich von den Corona- Ereignissen geprägt war, hat Berichte zur klimatischen Lage unseres Planeten aus den Schlagzeilen der öffentlichen Medien verdrängt.

Die eingetretenen Klimakatastrophen des Jahres 2021, Trockenheit, Waldbrände und nicht zuletzt die Starkregenereignisse mit ihren Überflutungen im Ahr-Tal haben uns die Auswirkungen des fortschreitenden Klimawandels wieder ins Gedächtnis zurückgerufen.

Erstmals ließ uns ein Starkregenereignis „vor unserer Haustür“ mit 135 ums Leben gekommenen und 766 teils schwer verletzten Menschen, tausenden zerstörten oder beschädigten Häusern, weggerissenen Brücken und zerstörter Infrastruktur, betroffen zurück (MITTELDEUTSCHER RUNDFUNK (13. Juli 2022)).

Die dazugehörigen Bilder sollten uns anspornen, unsere Klimaschutzbemühungen weiterzuführen bzw. zu intensivieren.



Abbildung 1: Flutkatastrophe in Rheinland-Pfalz 15.07.2021 / 17.07.2021 (Quelle: Bild links: SCHMITT, S., 2021, leicht verändert, Bild rechts: ROESSLER, B., 2021, leicht verändert)

Ziel unserer Bemühungen und Anstrengungen sollte es sein, dass auf der 21. UN-Klimakonferenz 2015 von Paris gefasste Ziel, eine Klimaerwärmung von 1,5-Grad soweit als möglich in die Zukunft zu verschieben (ÜBEREINKOMMEN VON PARIS (2015)).

Hierfür ist jede eingebrachte Einzelmaßnahme als sinnvoll zu erachten, die die Welt diesem Ziel näherbringt.

1. Frankenthal und die Region

Die Stadt Frankenthal ist Teil der Metropolregion Rhein-Neckar. Diese Region liegt in der Oberrheinischen Tiefebene und wird im Westen durch den Pfälzerwald, sowie im Osten durch den Odenwald begrenzt. Die Metropolregion Rhein-Neckar zählt zu den wirtschaftlich starken Regionen und damit auch zu einer der attraktivsten und wettbewerbsfähigsten Regionen Deutschlands (STADTVERWALTUNG FRANKENTHAL (PFALZ) (O.J.) B, INTEGRIERTES KLIMASCHUTZKONZEPT STADT FRANKENTHAL (PFALZ) (2013)).

Die Stadt Frankenthal besteht aus der Kernstadt und den vier weiteren Ortsbezirken Eppstein, Flomersheim, Mörsch und Studernheim. Die Stadtfläche beträgt ca. 44 km² und beherbergt rund 48.773 Einwohner (31 Dez. 2021) (STATISTA GMBH (2022), INTEGRIERTES KLIMASCHUTZKONZEPT STADT FRANKENTHAL (PFALZ) (2013)).

Neben der eigentlichen Verkehrs- und Siedlungsfläche wird der überwiegende Teil der Stadtflächen landwirtschaftlich genutzt (INTEGRIERTES KLIMASCHUTZKONZEPT STADT FRANKENTHAL (PFALZ) (2013)).

2. Klimapolitik und Klimaschutzziele

2.1 Bedeutung der Treibhausgase in der Klimabetrachtung

Seit dem Beginn systematischer Wetteraufzeichnungen im Jahr 1881 erlebte Deutschland 2018 das wärmste und 2019 das zweitwärmste Jahr. Betrachtet man den Gesamtzeitraum von 1881 bis 2019 so fällt die Temperaturerwärmung in Deutschland mit ca. +1,6 °C deutlich stärker aus, als der weltweit mit ca. +1,0 °C ermittelte Temperaturanstieg (F. KASPAR, K. FRIEDRICH, F. IMBERY (2020)).

Besonders auffällig ist ein starker Temperaturanstieg seit 1990, der durch natürliche Klimaschwankungen nicht mehr erklärt werden kann.

Durch den menschlichen Einfluss, insbesondere die Verbrennung fossiler Energieträger wie Kohle, Erdöl oder Erdgas als auch durch eine großflächige Veränderung der Landnutzung, wie etwa bei der Abholzung tropischer Regenwälder, ist die Konzentration freigesetzter

Treibhausgase, wie Kohlendioxid (CO₂), Methan, Lachgas und andere klimaschädliche synthetische Gase, in der Atmosphäre im letzten Jahrhundert immer schneller angestiegen (UMWELTBUNDESAMT UBA (2021)).

Durch diese menschengemachte Zunahme der Treibhausgase wird der natürliche Treibhauseffekt der Atmosphäre verstärkt und führt zu dem bereits zu beobachteten, spürbaren Klimawandel (BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND NUKLEARE SICHERHEIT (BMU) (2019)).

2.2 Internationale Klimapolitik

Seit Beginn der 1990er-Jahre wurde im Rahmen der Vereinten Nationen ein globales Klimaschutzabkommen verhandelt, das von der Staatengemeinschaft als Klimarahmenkonvention im Jahre 1992 beschlossen wurde. Dieses Klimaschutzabkommen wurde inzwischen von 197 Vertragsparteien, unter ihnen auch die Europäische Union, ratifiziert und damit eine völkerrechtliche Basis für globalen Klimaschutz geschaffen. Die Vertragsstaaten der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen (UNFCCC) haben sich zur Erstellung, zur Veröffentlichung und zur regelmäßigen Fortzuschreibung von Inventarberichten zu nationalen Treibhausgasemissionen verpflichtet (UBA (2022)).

2.3 Nationale Klimapolitik und Klimaschutzziele

Vorgaben für die Klimaschutzpolitik der Bundesregierung sind die Vereinbarungen der UN-Klimarahmenkonvention, die Zusatzprotokolle, das Kyoto-Protokoll und das Übereinkommen von Paris. Dabei soll die Erderwärmung auf deutlich unter 2 Grad bzw. unter 1,5 Grad begrenzt werden.

Aus diesem Übereinkommen hatte die Bundesrepublik Deutschland die nationalen Klimaschutzziele, die Treibhausgasemissionen bis 2030 um mindestens 55 Prozent gegenüber 1990 zu senken, und die weitgehende Treibhausgasneutralität, also das Gleichgewicht zwischen den abgegebenen Treibhausgasen und deren Bindung, sollte für das Jahr 2050 erreicht werden (BMWI (2017)).

Da die angestrebte Grenzen für die Erderwärmung durch die oben festgelegten Ziele nicht mehr zu erreichen sind, hat der Deutsche Bundestag, am 24.06.2021, durch ein erneuertes Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG) die Klimaziele weiter verschärft. So wurde mit dem

novellierten Gesetz, das am 31. August 2021 in Kraft getreten ist, das Minderungsziel für den deutschen Treibhausgasausstoß für das Jahr 2030 auf minus 65 Prozent gegenüber 1990 angehoben und die Treibhausgasneutralität bis 2045 verbindlich vorgeschrieben.

In diesem Zusammenhang wurden auch die Vorgaben zur Reduktion der Treibhausgasemissionen in den einzelnen Sektoren (Energiewirtschaft, Industrie, Gebäude, Verkehr Landwirtschaft und Abfall) verschärft (PRESSE- UND INFORMATIONSSAMT DER BUNDESREGIERUNG (2022)).

3. Klimapolitik und Klimaschutzziele der Stadt Frankenthal

3.1 Ausgangssituation

Im Jahre 2012/ 2013 wurde für die Stadt Frankenthal (Pfalz) ein Integriertes Klimaschutzkonzept (INTEGRIERTES KLIMASCHUTZKONZEPT STADT FRANKENTHAL (PFALZ) (2013)) erstellt, das Ende April 2013 vom Stadtrat beschlossen wurde.

Motivation und Ziel des beschlossenen Klimaschutzkonzepts war, die CO₂-Gesamtemissionen im Stadtgebiet maßgeblich zu senken und damit die Abhängigkeit der Stadt von Energieimporten zu Gunsten regionaler Ressourcen zu reduzieren.



Abbildung 2: Die Zeit für Klimaschutzmaßnahmen drängt
 Quelle: Bildausschnitt Deckblatt „State of the Global Climate 2021“ (WMO, 2022, leicht verändert)

Dabei sollen die im Klimaschutzkonzept definierten Maßnahmen und Vorschläge, die individuellen Stärken der Stadt betonen, deren Klimaschutzpotenziale erschließen und langfristig zu Kostensenkungen sowie regionaler Wertschöpfung führen.

Der im erarbeiteten Klimaschutzkonzept hinterlegte Handlungsplan umfasst folgende Sektoren:

- Öffentliche Liegenschaften
- Private Haushalte
- Straßenbeleuchtung
- Industrie; Gewerbe, Handel und Dienstleistungen
- Verkehr, Abwasser, Abfall

In der im Rahmen der Konzepterstellung durchgeführten Analyse wurden die Struktur der beteiligten Energieverbraucher und deren Auswirkung auf das Klima in Form einer Energie- und CO₂-Bilanz untersucht. Darüber hinaus wurden in dem vorgelegten Konzept auch bestehende Potenziale und eventuelle Nutzungsmöglichkeiten erneuerbarer Energien und Technologien zur rationellen Energienutzung in der Stadt Frankenthal dargestellt (INTEGRIERTES KLIMASCHUTZKONZEPT STADT FRANKENTHAL (PFALZ) (2013)).

3.2 Klimaschutzziele des vorhandenen Klimaschutzkonzeptes

Als zukünftiges Ziel wurde im geltenden Klimaschutzkonzept definiert, dass die Stadt Frankenthal Schritt für Schritt, bis zum Jahr 2050 (STADTVERWALTUNG FRANKENTHAL (PFALZ), (o.J.) A) in den Sektoren Einsparung und Energieeffizienz sowie Ausbau Erneuerbarer Energien für die Bereiche private Haushalte, öffentliche Liegenschaften, Industrie/Gewerbe und Verkehr, die benötigte Wärme, sowie den benötigten Strom aus eigenen Ressourcen CO₂-frei decken kann.

3.3 Durchgeführte Klimaschutzmaßnahmen des Jahres 2021

Bei der Betrachtung und Bewertung der im Jahre 2021 aufgelisteten Maßnahmen dürfen die Corona- Ereignisse dieses Jahres, nicht außer Acht gelassen werden. So haben die Corona- Ereignisse dieses Jahres und die Vorgaben zur Eindämmung des Weiteren Infektionsgeschehens die Umsetzung geplanter, sowie die Planung weiterer Klimaschutzmaßnahmen, stark beeinflusst.

Maßnahmen „Gebäude und Energieversorgung“

Maßnahmentitel	Bemerkungen
<ul style="list-style-type: none"> • Umbau und Erweiterung des Albert- Einstein- Gymnasiums 	Klimaschutzmaßnahmen im Rahmen der Projektumsetzung: Dämmung des Gebäudes mit wärmedämmendem Verbundsystem,

	<p>Hochgedämmte Aluminium- Fensterelemente mit dreifach Wärmeisolierverglasung.</p> <p>Innendämmung Dämmung im EG des Bestandsgebäudes. Einbau eines neuen Wasserspeichers mit einer hocheffizienten Zirkulationspumpe.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Kooperationsprojekt Erweiterung des Karolinen-gymnasiums und des Pfalz-instituts für Hör und Sprachgeschädigte 	<p>Klimaschutzmaßnahmen im Rahmen der Projektumsetzung: Gedämmte Fassadenverkleidung und Fensterelemente mit dreifach Wärmeisolierverglasung, Begrünung der Dachflächen.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Erneuerung der Sporthalle Carl- Bosch- Schule 	<p>Klimaschutzmaßnahmen im Rahmen der Generalsanierung: Ausstattung der Fassade mit einem äußeren Vollwärmeschutz, Einbau neuer dreifachverglaster Fenster- und Türelemente. Umstellung der Beleuchtung auf energiesparende LED- Technik, Ersatz der vorhandenen Warmwasserbereitung und Beheizung durch eine neue energiesparende Anlage, an die auch zwei Heizkreise der Grundschule angeschlossen werden.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Brandschutz Friedrich- Ebert- Schule 	<p>Klimaschutzmaßnahmen im Rahmen der Arbeiten: Teilweise Austausch der vorhandenen Dämmung. Einbau neuer LED- Beleuchtungselemente.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Entwurfsplanung zum Neubau zweier Kindertagesstätten im Bereich „Am Kanal/ Nachtweideweg“ 	<p>Vorgesehen sind neben einer energiesparenden/ nachhaltigen Bauweise auch eine Grünbedachung sowie eine Photovoltaikanlage.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Waschraumsanierung Kita Hans- Hohlbein- Straße 	<p>Klima- und Umweltschutzmaßnahmen im Rahmen der Arbeiten: Einbau von ressourcensparenden Sanitärobjekten und Heizkörpern. Einbau von LED- Beleuchtungselementen.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Fortführung der Sanierung der Nordfassade Andreas- Albert- Schule (Bau A) 	<p>Klimaschutzmaßnahmen im Rahmen der Sanierung: Ersatz der Glasbausteinelemente durch eine massive Fassade, Ersatz der Beton- Waben- Fenster durch energetische Aluminiumelemente.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Elektrosanierung Neumayerschule 	<p>Klimaschutzmaßnahmen im Rahmen des Projektes: Einbau von LED- Beleuchtungselementen. Durch Einzelschaltung und Dimmbarkeit kann zusätzlich Energie eingespart werden. Durch eine geänderte</p>

	Kabelführung und hochwertigeres Kabelmaterial sollen Energieverluste gesenkt werden.
Kellersanierung Erkenbert-Museum	Klimaschutzmaßnahmen im Rahmen des Projektes: Einbau eines Lüftungsgerätes mit Wärmerückgewinnung.
Lessingschule- Umbau und Sanierung des Umkleide-traktes incl. Fassade	Klima- und Umweltschutzmaßnahmen im Rahmen des Projektes: Erneuerung der Leitungssysteme. Einbau von LED- Beleuchtungselementen und Erneuerung der vorhandenen Heizkörper. Energetische Aufwertung der Fassade des Umkleidetraktes durch Aufbringung eines Vollwärmeschutzes und den Einbau von wärmegeprägten Kunststoff- Fensterelementen.

Maßnahmen „Klimaschutz- Aktionen“

Maßnahmentitel	Bemerkungen
<ul style="list-style-type: none"> STADTRADELN 2021 	An der Aktion „STADTRADELN“, in der Zeit von 04.09 bis zum 24.09.2021, nahmen 1.708 Personen in 77 Teams teil, dabei wurden 277.220 km zurückgelegt.
<ul style="list-style-type: none"> Earth Hour 2021 	Durchführung Earth Hour 2021 27. März 2021
<ul style="list-style-type: none"> RhineCleanUp-Aktion 2021 	Die RhineCleanUp-Aktion fand am 11.09.2021 statt. Im Rahmen der Aktion wurde der 3,3 Kilometer lange Frankenthaler Rheinabschnitt von Abfall befreit. Mit 130 Freiwilligen konnten ca. 500 kg Müll eingesammelt werden

Maßnahmen „Mitarbeit und Erfahrungsaustausch“

Maßnahmentitel	Bemerkungen
<ul style="list-style-type: none"> Beteiligung am Arbeitskreis Abfallvermeidung 	Beteiligung am Arbeitskreis Abfallvermeidung in Zusammenarbeit mit EWF (Eigen- und Wirtschaftsbetrieb - Stadt Frankenthal)
<ul style="list-style-type: none"> Austausch mit anderen Klimaschutzmanagern 	Es fand 2021 ein regelmäßiger Erfahrungsaustausch mit anderen Klimaschutzmanagern statt (z.B. Escape Game, Stadtradeln, Recup, Umweltbildung)

Maßnahmen „Schulungen und Information“

Maßnahmentitel	Bemerkungen
• Lerntheater für Grundschulen	Das Lerntheater „Die Wertstoffprofis“ wurde an Grundschulen durchgeführt.
• Umweltbildung für KITAs, Grund- und weiterführende Schulen	Die Umweltbildung der Deutsche- Umwelt- Aktion e.V. für KITAs, Grund- und weiterführende Schulen fand 2021 statt. Aufgrund der Corona-Pandemie konnten nicht alle Veranstaltungen vollständig durchgeführt werden.
• VHS- Kurs für Erwachsene	Thema: Klimafit- Klimawandel vor unserer Haustür! Was kann ich tun?

Geplante Projekte die durch Corona ausgefallen sind

Maßnahmentitel	Bemerkungen
• Escape- Game	Die Aktionstage wurden aufgrund der Corona-Ereignisse verschoben

3.4 Erläuterung und Einordnung der durchgeführten Maßnahmen**3.4.1. Maßnahmen „Gebäude und Energieversorgung“**

- Aufbau eines kommunalen Energiemanagementsystems

Die Dokumentierung und Monitoring der anfallenden Energieverbräuche in einem Energiemanagementsystems für kommunale Gebäude ist für eine Beurteilung der Energienutzung und der auftretenden Energieverluste essenziell.

Diese Datenerfassung sowie deren Vergleich mit anderen Gebäuden und Zielmarken ermöglichen eine Priorisierung und eine effektive Verwendung vorhandener Mittel zur Erreichung der Klimaschutzziele.

Die Datenerfassung wurde auch 2021 fortgesetzt.

- Klimaschutzmaßnahmen an kommunalen Gebäuden

Im letzten Jahr wurde die Sanierung städtischer Gebäude fortgesetzt. Einen detaillierten Überblick der durchgeführten Maßnahmen zeigt Kapitel 3.3 „Gebäude und Energieversorgung“.

Dabei wurde, neben der energetischen Sanierung von Gebäudeaußenhüllen bzw. Fassaden durch Dämmung und den Einbau von Fensterelementen mit wärmeisolierender Verglasung, auch die energetische Aufwertung von Heizungsanlagen und der Austausch der vorhandenen Beleuchtungskörper gegen energiesparende LED- Technik fortgeführt.

Darüber hinaus wurden soweit möglich auch weitere Gebäudedächer mit PV- Anlagen ausgestattet.

Der Bereich „Gebäude und Grundstücke“ der Stadtverwaltung, das neben Neubau und Erhaltung des kommunalen Gebäudebestandes auch die Effizienz der Gebäude betrachtet und damit im Rahmen der Projekte auch maßgeschneiderte Klimaschutzmaßnahmen erarbeitet, liefert einen wichtigen Beitrag zur Energie- und Ressourceneinsparung bei städtischen Gebäuden

3.4.2. Maßnahmen „Klimaschutz- Aktionen“

Auch im Jahr 2021 wurden Öffentlichkeitsaktionen für den Klima- und Umweltschutz wie z.B. das STADTRADELN oder das RhineCleanUp angeboten und durchgeführt. Andere Projekte wie das Escape Game mussten leider auf Grund von Corona ausfallen und in das nächste Jahr verlegt werden.

3.4.3. Maßnahmen „Mitarbeit und Erfahrungsaustausch“

Die Mitarbeit in Arbeitskreisen und der Erfahrungsaustausch z.B. Arbeitskreis Abfallvermeidung oder mit anderen Klimaschutzmanagern konnten, aufgrund der Corona- Situation in den meisten Fällen nur Online durchgeführt werden.

3.4.4. Maßnahmen „Schulungen und Information“

Erfreulich ist, dass in diesem Jahr, trotz der Corona- Situation, der überwiegende Teil der geplanten Bildungsprojekte zum Umwelt- und Klimaschutz für KITAs, Grund- und weiterführende Schulen angeboten und durchgeführt werden konnten.

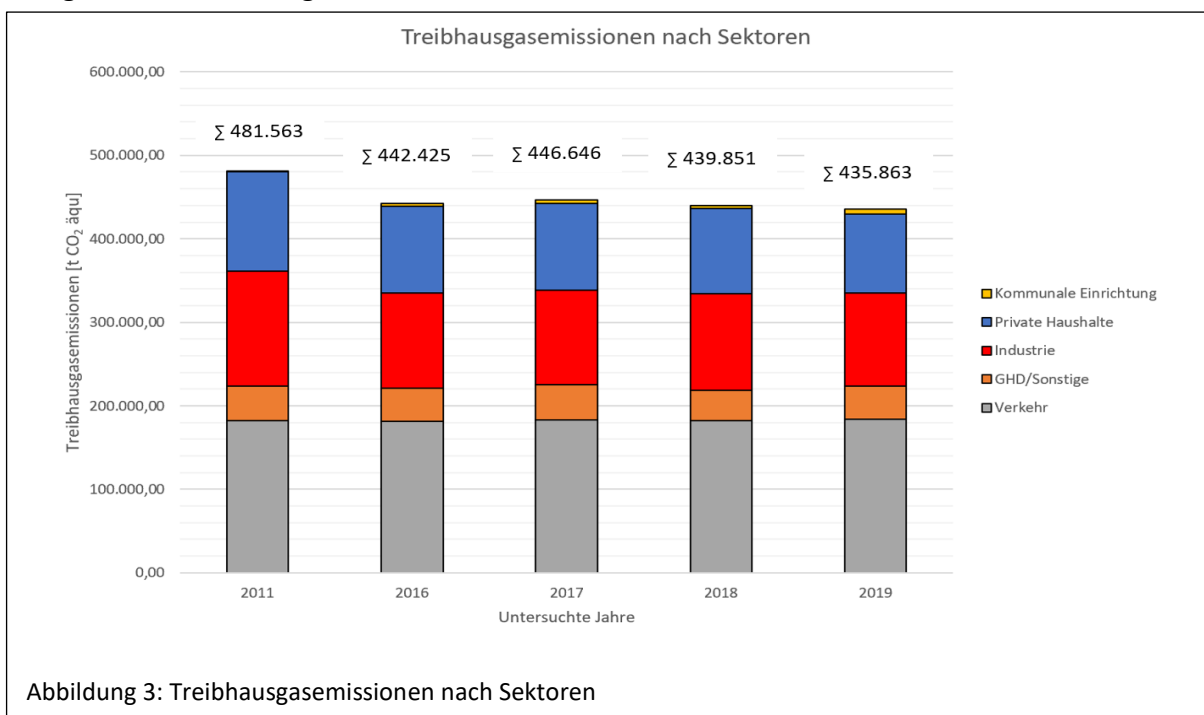
4. Fazit

4.1 Wo stehen wir?

Bei der Betrachtung, der bis zum Jahre 2019 vorliegenden CO₂-Bilanzen, zeigt sich, dass in Frankenthal Klimaschutzmaßnahmen getroffen worden sind. So lässt sich erkennen, dass die Maßnahmen zu einer Energieeffizienzsteigerung geführt haben und die ausgestoßene Treibhausgasmenge reduziert worden sind.

In der Zeit zwischen 2011 und 2019 hat sich die emittierte CO₂- Menge um ca. 10 % reduziert. Im Vergleich zum letzten Jahr ist eine Reduzierung um ca. 1 % festzustellen.

In der nach Sektoren der aufgeschlüsselten emittierten Treibhausgasanteile zeigt die Darstellung keine große Veränderung. So trägt der Verkehr mit ca. 42%, gefolgt von der Industrie mit ca. 25% und den Privaten Haushalten mit ca. 22% im bilanzierten Jahr 2019 zu den größten Treibhausgasemissionen bei.



Da die Auswertung auch externe Umweltparameter herangezogen werden, liegt bisher lediglich die Auswertung der emittierten CO₂- Menge für das Jahr 2019 vor.

4.2 Der weitere Weg

Mit dem Beschluss des Stadtrates vom 28.08.2019 wurde der Bewältigung der Folgen des Klimawandels höchste Priorität für das Handeln von Rat, Verwaltung der Stadt und deren Unternehmen eingeräumt (BESCHLUSS DES STADTRATES (2019)).

Die Novellierung des Bundes-Klimaschutzgesetzes durch den Deutschen Bundestag (siehe auch Abschnitt 2.3) und die damit einhergehende deutliche Verringerung des deutschen Treibhausgasausstoßes, sowie der vorgegebene Termin für die deutsche Treibhausgasneutralität von 2045, ist ohne eine deutliche Steigerung der deutschen Klimaschutzanstrengungen nicht zu erreichen.

Diese neuen Herausforderungen aufgrund des geänderten Bundes-Klimaschutzgesetzes werden auch aus städtischer Sicht ohne die Intensivierung der kommunalen Anstrengungen, der Bürgerinnen und Bürger, sowie der ansässigen Unternehmen der Stadt Frankenthal nicht zu erfüllen sein.

4.3 Beschreibung von Maßnahmen und möglichen Auswirkungen

4.3.1 Gebäude und Infrastruktur

Ein besonders, geringer Energieverbrauch im Bereich der öffentlichen Liegenschaften z.B. durch die Dämmung von Gebäuden, der Sanierung von Heizungsanlagen, eine ressourcenschonende Warmwassererzeugung oder eine Strom- Substitution durch den Ausbau von PV- Anlagen auf städtischen Gebäuden und die damit verbundenen Kosteneinsparungen könnten ein Vorbild für private Haushalte sein, ebenfalls Energieeinsparprojekte und Sanierungsmaßnahmen anzugehen und umsetzen.

Dabei sollen die Ergebnisse des kommunalen Energiemanagementsystems die kommunalen Entscheidungsträger unterstützen, besonders lohnende, effektive Energieeinsparprojekte im Bereich der öffentlichen Liegenschaften zu identifizieren und umzusetzen.

4.3.2 Energieversorgung

Schon in Anbetracht der geänderten Bundesvorgaben in Bezug auf die festgeschriebenen Emissionsziele und den Zeitpunkt der Klimaneutralität (PRESSE- UND INFORMATIONSAMT DER BUNDESREGIERUNG (2022)) erscheint eine deutliche Reduzierung des Verbrauches konventioneller bzw. fossiler Energiequellen wie z.B. Kohle, Erdgas oder Erdöl erforderlich.

Daher kommt, aufgrund der derzeitigen Lage, im Gegensatz zu den vergangenen Jahren einer schnelleren Reduzierung des kommunalen und privaten Energieverbrauches an fossilen Brennstoffen besondere Bedeutung zu. Die bisher, langfristig angelegte Energiewende auf der Basis erneuerbarer Energien, wie z.B. Photovoltaik, Windkraft und Biogas, erscheint daher nicht mehr ausreichend zu sein (STATISTISCHES BUNDESAMT (2021)).

Neben Reduzierungsmaßnahmen durch eine wärmetechnische Sanierung älterer Gebäude sollte daher die Erzeugungsquote erneuerbarer Energien z.B. durch die Identifizierung von PV-Standorten sowohl auf kommunalen Gebäuden, als auch im privaten Bereich weiter gesteigert werden.

Eine derartige Steigerung der aus erneuerbaren Energiequellen in der Stadt Frankenthal erzeugten Energie, hat nicht nur einen klimaschützenden Einfluss, indem sie die Menge des emittierten CO₂s reduziert und damit einem positiven Effekt in der CO₂- Bilanz hat, sondern auch einen Einfluss auf der wirtschaftlichen Lage der Stadt.

4.3.3 Industrie und Gewerbe

Neben einer Effizienzsteigerung z.B. durch Klimaschutzmaßnahmen im kommunalen und privaten Bereich könnte auch die Überzeugung von z.B. Großverbrauchern aus Industrie und Gewerbe, sich an Effizienzmaßnahmen zu beteiligen, eine große Wirkung auf den Klimaschutz erzielen.

4.3.4 Verkehr und Raumplanung

Auch in dem Bereich Verkehr und Raumplanung ist ein Klimaschutzpotential vorhanden. Daher sind neue Konzepte, die den öffentlichen Personennahverkehr stärken bzw. die Fahrradnutzung fördern und damit Einwohnerinnen und Einwohner sowie Pendlerinnen und Pendler zu einer Reduzierung des Individualverkehrs bewegen, sinnvoll. Durch den hier

entstehenden geringeren Autoverkehr, kommt es zu Kraftstoffeinsparung und damit zu mehr Platz im öffentlichen Raum und bessere Luftqualität.

Allerdings muss berücksichtigt werden, dass lediglich Personen zu einem dauerhaften Umstieg auf den ÖPNV bewegt werden können, wenn eine gute Anbindung an das Fahrziel angeboten wird. Eine dauerhafte Verwendung von Fahrrädern oder eine fußläufige Zielerreichung sind lediglich zu erwarten, wenn ein verkehrssicherer Raum gegeben ist.

4.3.5 Konsumverhalten, Information und Sensibilisierung

Auch das Konsumverhalten der Bevölkerung hat einen Einfluss auf das Klima. Dies kann dem Herstellungsprozess sowie der Langlebigkeit der zu konsumierenden Produkte zugeschrieben werden. Während Vorgaben zum Herstellungsprozess, der Langlebigkeit bzw. die Reparierbarkeit von Konsumgütern auf kommunaler Ebene nahezu nicht beeinflusst werden können, besteht eine gewisse Möglichkeit die Konsumenten durch Information über die Klimavorteile z.B. einer regionalen Lebensmittelversorgung, einer nachhaltigen Verpflegung, der Vermeidung von Lebensmittelabfällen, sowie einer ressourcenschonenden Abfalltrennung, aufzuklären.

Da die auf der Erde vorkommenden natürlichen Ressourcen nur beschränkt verfügbar sind, bedingt Klimaschutz einen nachhaltigen Umgang mit ihnen. Eine Aufklärung und Sensibilisierung durch Schulungen und Information von Bürgerinnen und Bürgern in allen Altersstufen kann genutzt werden um den Umgang mit diesen zu verbessern.

5. Weiteres Vorgehen

5.1 Klimaschutzkonzept

Da das Klimaschutzkonzept 2013 erstellt worden ist, muss dieses den neuen, durch den Deutschen Bundestag beschlossenen Vorgaben des neuen Bundesklimaschutzgesetzes, angepasst werden. Im Jahr 2023 soll ein Beschluss für die Überarbeitung des Klimaschutzkonzepts eingebracht werden. Bei Zustimmung wird die Überarbeitung des Konzepts ausgeschrieben.

5.2 Hitzeschutzplan

Durch die immer häufiger auftretenden Hitzeereignisse, wird die Erstellung eines Hitzeschutzplans in Frankenthal immer wichtiger. Aus diesem Grund soll im Jahr 2023 ein Beschluss für die Erstellung eines Hitzeaktionsplans eingebracht werden.

6. Literatur

- BESCHLUSS DES STADTRATES (2019): Beschluss zum Klimaschutz der Stadt Frankenthal, URL: <https://www.frankenthal.de/stadt-frankenthal/de/themen/umwelt-klima/klimaschutz/21-beschluss-zum-klimaschutz-der-stadt-frankenthal-190829.pdf?cid=1tq> (20.09.2022).
- PRESSE- UND INFORMATIONSAMT DER BUNDESREGIERUNG (2022): Generationenvertrag für das Klima, URL: <https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/klimaschutz/klimaschutzgesetz-2021-1913672> (07.11.2022).
- BUNDESMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT UND ENERGIE /BMW (2017): Nationale Klimapolitik, URL: <https://www.bmu.de/themen/klimaschutz-anpassung/klimaschutz/nationale-klimapolitik> (20.09.2022).
- INTEGRIERTES KLIMASCHUTZKONZEPT STADT FRANKENTHAL (PFALZ), 2013: Förderkennzeichen: 03KS1736.
- KASPAR, F., FRIEDRICH, K., U. F. IMBERY (2020): 2019 global zweitwärmstes Jahr: Temperaturentwicklung in Deutschland im globalen Kontext, DWD, URL: https://www.dwd.de/DE/leistungen/besondereereignisse/temperatur/20200128_vergleich_de_global.pdf?__blob=publicationFile&v=4#:~:text=Nachdem%20Deutschland%202018%20das%20w%C3%A4rmste,mit%202014%2C%20das%20zweitw%C3%A4rmste%20Jahr.&text=%C3%9Cber%20den%20Gesamtzeitraum%20betr%C3%A4gt%20der,%2B1%2C0%20%2C%20B0C. (26.10.2022).
- MITTELDEUTSCHER RUNDFUNK (13. Juli 2022): Ein Jahr nach dem Hochwasser - Die Jahrhundertflut in Zahlen, URL: <https://www.mdr.de/brisant/hochwasser-ahrtal-100.html> (08.11.2022).
- ROESSLER, B., 2021: Flutkatastrophe: Wo sind meine Angehörigen? Foto, Merkur, URL: <http://www.merkur.de/rheinland-pfalz-saarland/nach-unwetter-weiterhin-ueber-100-000-menschen-ohne-strom-zr-90866641.html> (25.10.2022).
- SCHMITT, S., 2021: Unwetter und Hochwasser in NRW und Rheinland-Pfalz: Die Bilder der Flutkatastrophe, Foto, Spiegel, URL: <https://www.spiegel.de/panorama/gesellschaft/die-bilder-der-flutkatastrophe-a-e1859865-34d6402c-8c44-d3850e05b0d3> (25.10.2022).
- STATISTA GMBH (2022): Entwicklung der Einwohnerzahl in der kreisfreien Stadt Frankenthal (Pfalz) von 1995 bis 2021, URL: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/803253/umfrage/entwicklung-der-gesamtbevoelkerung-in-frankenthal-pfalz/> (10.11.2022).

STATISTISCHES BUNDESAMT (DESTATIS) 2021: Energieerzeugung, URL: https://www.destatis.de/DE/Themen/Branchen-Unternehmen/Energie/Erzeugung/_inhalt.html (08.11.2022).

STADTVERWALTUNG FRANKENTHAL (PFALZ) (O.J.) A: Integriertes Klimaschutzkonzept für Frankenthal, URL: <https://www.frankenthal.de/stadt-frankenthal/de/themen/umwelt-klima/klimaschutz/klimaschutzkonzept/> (09.11.2022).

STADTVERWALTUNG FRANKENTHAL (PFALZ) (O.J.) B: Lebenslust in der Stadt der kurzen Wege, URL: <https://www.frankenthal.de/stadt-frankenthal/de/kultur/stadtportraet/die-stadt/> (08.11.2022).

UMWELTBUNDESAMT UBA (2021): KLIMA UND TREIBHAUSEFFEKT, URL: [HTTPS://WWW.UMWELTBUNDESAMT.DE/THEMEN/KLIMA-ENERGIE/KLIMAWANDEL/KLIMA-TREIBHAUSEFFEKT#GRUNDLAGEN](https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/klimawandel/klima-treibhauseffekt#grundlagen) (STAND:17.11.2021).

UMWELTBUNDESAMT UBA (2022): Internationale und EU-Klimapolitik, URL: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/internationale-eu-klimapolitik/klimarahmenkonvention-der-vereinten-natione-unfccc> (14.10.2022).

WORLD METEOROLOGICAL ORGANIZATION (2022): State of the Global Climate 2021, WMO-No. 1290, URL: <https://reliefweb.int/report/world/state-global-climate-2021> (27.10.2022).

ÜBEREINKOMMEN VON PARIS, 2015: Pariser Abkommen, URL: https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Klimaschutz/paris_abkommen_bf.pdf (01.09.2021).