

# 7. Klimaschutzbericht der Stadt Konstanz

Sachstand, Fortschritte und Schwierigkeiten

- Januar 2023 -



# 7. Klimaschutzbericht der Stadt Konstanz

## Sachstand, Fortschritte und Schwierigkeiten – Januar 2023

### Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis .....	3
Vorwort .....	4
1. Wo stehen wir? .....	6
1.1 European Energy Award .....	6
1.2 CO <sub>2</sub> -Bilanz.....	8
1.3 Temperaturmittel in Konstanz seit 2015 .....	12
1.4 Photovoltaik-Ausbau stadtweit .....	12
2. Maßnahmen innerhalb der Verwaltung.....	14
2.1 Handlungsfeld „Gebäude“ .....	14
2.2 Handlungsfeld „Bildung, Konsum, Freizeit“ .....	16
2.3 Handlungsfeld „Mobilität“ .....	18
2.4 Handlungsfeld „Nachhaltige Energieversorgung“ .....	21
2.5 Handlungsfeld „Strategie und Planung“ .....	24
3. Maßnahmen der Eigenbetriebe und Beteiligungen sowie weiterer Akteure.....	29
3.1 Handlungsfeld „Gebäude“ .....	29
3.2 Handlungsfeld „Bildung, Konsum, Freizeit“ .....	30
3.3 Handlungsfeld „Mobilität“ .....	34
3.4 Handlungsfeld „Nachhaltige Energieversorgung“ .....	37
3.5 Handlungsfeld „Strategie und Planung“ .....	37
4. Status quo und Ausblick (Stabsstelle Klimaschutz) .....	40
4.1 Organisatorische Ebene .....	40
4.2 Bestehende Schwierigkeiten .....	41
4.3 Ausblick.....	43

# 7. Klimaschutzbericht der Stadt Konstanz

## Sachstand, Fortschritte und Schwierigkeiten – Januar 2023

### Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Handlungsfelder des EEA mit ihrer jeweiligen Gewichtung .....	6
Abbildung 2: Entwicklung der EEA-Ergebnisse in den vergangenen Jahren .....	6
Abbildung 3: EEA-Ergebnisse nach Maßnahmenbereichen, Vergleich 2019/2022 ....	7
Abbildung 4: Nicht witterungsbereinigte CO <sub>2</sub> -Bilanz der Stadt Konstanz nach BSKO, 2015 bis 2021 .....	9
Abbildung 5: Witterungsbereinigte CO <sub>2</sub> -Bilanz der Stadt Konstanz nach BSKO, 2015 bis 2021 .....	9
Abbildung 6: Entwicklung des Motorisierungsgrads in Konstanz .....	10
Abbildung 7: Treibhausgasemissionen in Tonnen CO <sub>2</sub> -Äquivalenten und Abweichung zu Vorjahr, Jahr 2018 und Zielsetzung gemäß Klimaschutzstrategie .....	11
Abbildung 8: Zielsetzungen für CO <sub>2</sub> -Emissionen innerhalb der Stadt Konstanz und pro EinwohnerIn bis 2025, gemäß Konstanzer Klimaschutzstrategie .....	11
Abbildung 9: Temperaturabweichung zum langjährigen Mittel in Grad Celsius .....	12
Abbildung 10: Jährliche „Zubauleistung“ an PV-Anlagen im Stadtgebiet Konstanz..	13
Abbildung 11: Anzahl der PendlerInnen im Stadtgebiet Konstanz.....	20
Abbildung 12: Beispielansicht der Maßnahme SP1, „Fahrplan klimaneutrale Verwaltung bis 2035“ .....	27
Abbildung 13: Standorte der SWK-Ladepunkte für E-Fahrzeuge .....	34
Abbildung 14: Fuhrpark der EBK aufgelistet nach Antriebsarten .....	35
Abbildung 15: Energie- und Klimaschutzkonzept für Landesliegenschaften.....	39

## Vorwort

Liebe Gemeinderätinnen und Gemeinderäte, liebe Bürgerinnen und Bürger,

Klimawandel, Krieg in der Ukraine und „Energiekrise“ sowie Folgen der Corona-Pandemie überlagern sich momentan und stellen auch die kommunale Ebene vor große Herausforderungen. Gerade die Frage, wie hoch unser Energiebedarf ausfällt und wie wir diesen decken, steht dabei sowohl in direktem Zusammenhang mit dem Klimaschutz als auch mit der Bewältigung der Energiekrise. Es ist dabei jedoch nicht so, dass alle „Energiekrisenmaßnahmen“ automatisch positive Auswirkungen auf den Klimaschutz mitbringen. Aus kommunaler Klimaschutz-Perspektive bedeutet die Energiekrise daher Positives wie Negatives:

- Vieles, was aus Klimaschutzgründen bereits auf den Weg gebracht wurde, erweist sich in der Energiekrise von Vorteil – z. B. eine Stelle zum Energiemanagement (2019 im Rahmen der Klimanotstandsbeschlüsse geschaffen), die derzeit die Umsetzung kurzfristiger Energiesparmaßnahmen unterstützt.
- Vieles, was im Klimaschutz noch nicht umgesetzt werden konnte, wofür aber bereits konzeptionelle Grundlagen bestehen, kann jetzt gar nicht schnell genug gehen – z. B. Planung und Bau regenerativ betriebener, nicht erdgasabhängiger Wärmenetze, auf Grundlage von Erkenntnissen aus dem Energienutzungsplan 2018.
- Viele Ressourcen (personell wie monetär), die derzeit in die Bewältigung der Energiekrise inkl. Abfederung ihrer Folgen gesteckt werden, könnten auch direkt dem Klimaschutz zugutekommen – hierzu gibt es jedoch keinen Automatismus. Neben einer kurzfristigen Abfederung von Energiekrisenfolgen müssen folglich Strategien zum Ausstieg aus fossilen Energieträgern energisch weiterverfolgt werden. Konkret bedeutet dies insbesondere, dass neue fossilfreie Wärmeversorgungsangebote unter anderem von unseren Stadtwerken entwickelt werden müssen, während gleichzeitig eine extrem schwierige Situation im klassischen Energiegeschäft zu stemmen ist. Diese Situation ist in Verbindung mit den eigenen Energiepreissteigerungen sowie den weiteren Krisen auch für kommunale Haushalte sehr herausfordernd.

In der Gesamtdiskussion ist es folglich wichtig, das Verbindende zwischen der Lösung von Energie- und Klimakrise hervorzuheben: Nur durch den massiven Ausbau regenerativer Energien bei gleichzeitiger Hebung von Effizienz- und Einsparpotenzialen können wir unabhängiger werden und parallel die lokale Wertschöpfung steigern. Die Konstanzer Klimaschutzstrategie 2022 – 2035 stellt hierzu die konzeptionelle Grundlage dar. Sowohl aus der Maßnahmentabelle (Anlage 1) als auch den nachfolgenden Berichten geht hervor, dass wir uns als Stadt auf den Weg gemacht haben, diesen jedoch noch deutlich schneller beschreiten müssen. Je konsequenter wir gemeinsam die Umsetzung beschleunigen, desto eher leisten wir nicht nur einen Beitrag zur Bekämpfung des Klimawandels, sondern auch zu Energiesicherheit, lokaler Wertschöpfung und letztlich auch Frieden.

In das Entstehen des vorliegenden Berichts ist wieder viel Arbeit der beteiligten Organisationseinheiten geflossen. Ein besonderer Schwerpunkt wurde diesmal neben der versprochenen Stärkung zahlenbasierter Auswertungen auf den Mobilitätsbereich gelegt. Für ihre Beiträge gebührt den verantwortlichen KollegInnen genauso mein Dank wie für die tägliche umsetzungsorientierte Arbeit am Klimaschutz. Ihnen, liebe Leserinnen und Leser, wünsche ich eine gute Lektüre!

Mit freundlichen Grüßen



Lorenz Heublein

Leitung Stabsstelle Klimaschutz

# 1. Wo stehen wir?

## 1.1 European Energy Award

Der European Energy Award (EEA) ist ein Benchmark-System zur interkommunalen Vergleichbarkeit von Klimaschutzbemühungen. Seine Bewertungssystematik gliedert sich in die nachfolgend ersichtlichen 6 Handlungsfelder:

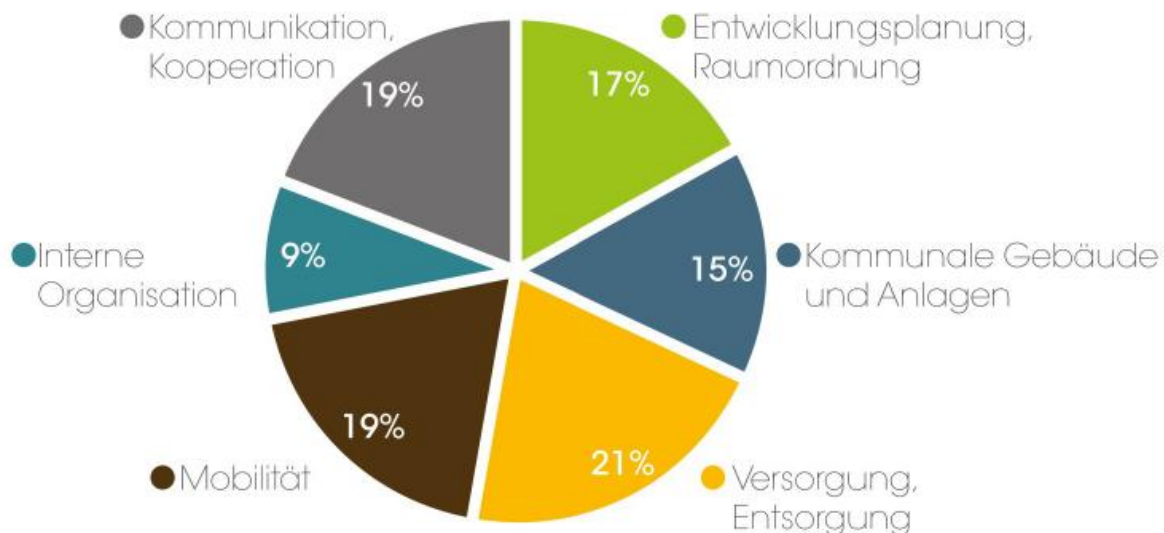


Abbildung 1: Handlungsfelder des EEA mit ihrer jeweiligen Gewichtung im Benchmark

Ausgehend von 2017 konnte die Stadt Konstanz folgende Entwicklung vollziehen:

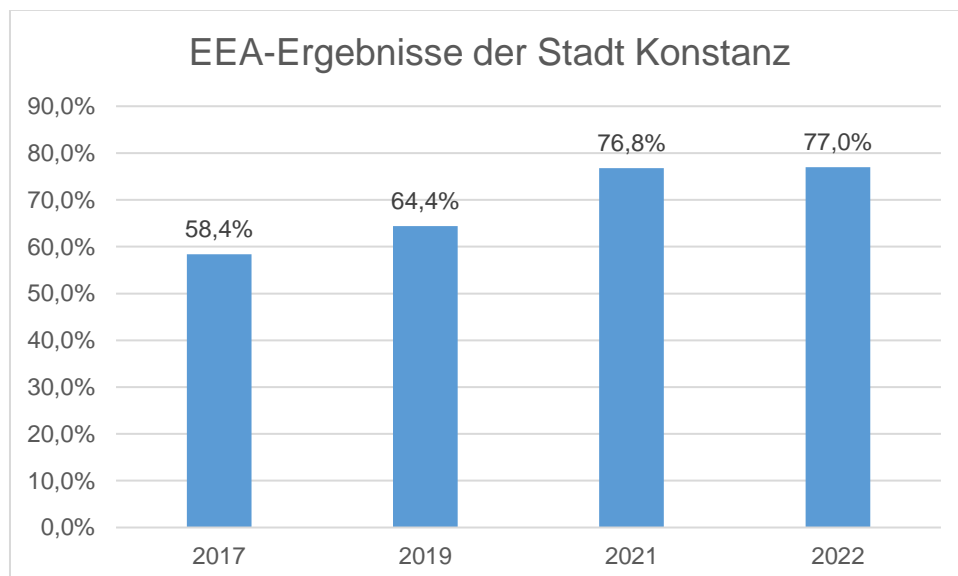


Abbildung 2: Entwicklung der EEA-Ergebnisse in den vergangenen Jahren

Mit der ab 75 % der möglichen Punkte erfolgenden Gold-Auszeichnung ist die Stadt Konstanz folglich auch im interkommunalen Vergleich in die „Vorreiterstädte“ im kommunalen Klimaschutz aufgerückt. Im Handlungsfeldvergleich zeigt sich, dass Konstanz

dieses Resultat vor allem durch ein starkes Abschneiden in fünf Handlungsfeldern erreicht, während man im sechsten Handlungsfeld (Kommunale Gebäude und Anlagen) seit Beginn der EEA-Auditierungen in 2010 nie nennenswert über 50 % der möglichen Punkte hinausgekommen ist:

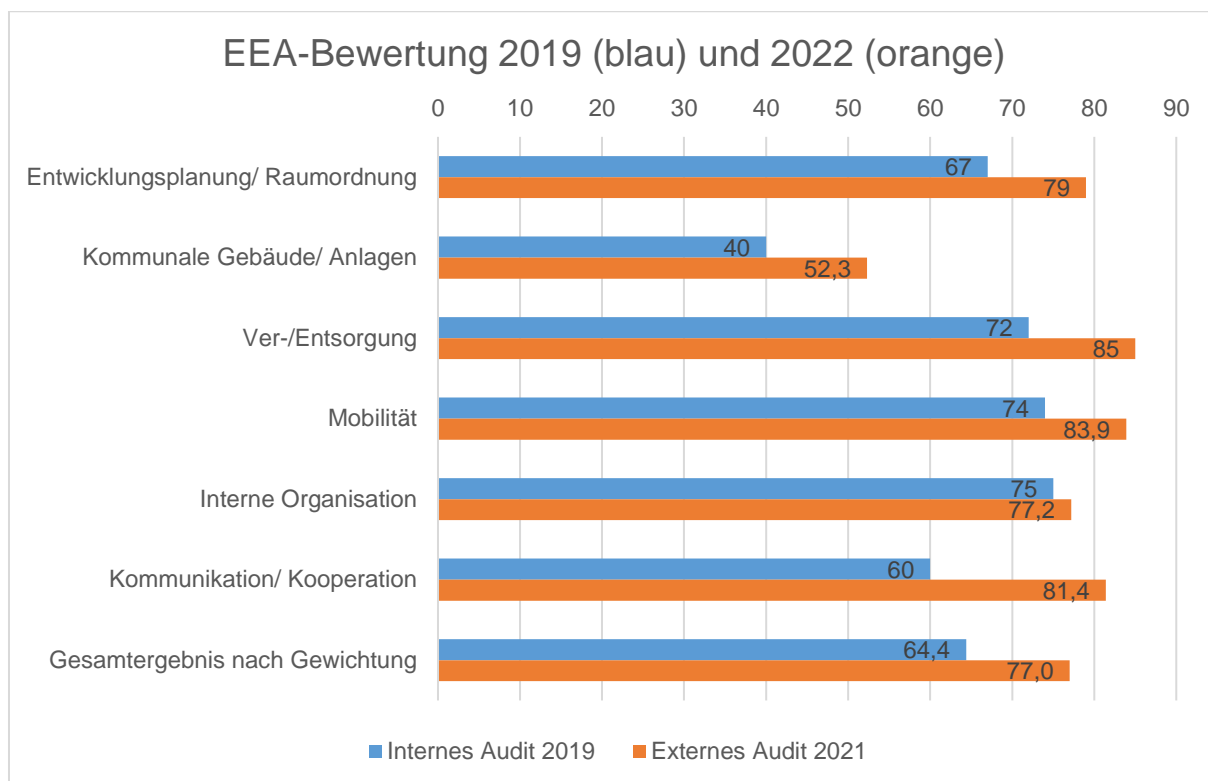


Abbildung 3: EEA-Ergebnisse nach Maßnahmenbereichen, Vergleich 2019/2022

Verbesserungspotenziale im Bereich „Kommunale Gebäude und Anlagen“ sind unter anderem:

- Weiterer Ausbau des seit 2019 im Rahmen der Klimanotstandsbeschlüsse (wieder) eingerichteten Energiemanagements und Energiecontrollings:
  - o regelmäßige Auswertung der Energieverbräuche in kommunalen Gebäuden ist derzeit noch größtenteils von manuellen Zählerablesungen abhängig.
  - o Energieberichte zum Verbrauch der kommunalen Gebäude liegen teils nur mit Verzögerung vor (z. B. Energiebericht 2021 vs. ab Q1/2023).
- Verbesserungspotenziale im Effizienzbereich, wo die Liegenschaften der Stadt Konstanz im Schnitt nur folgende Ergebnisse (von maximal 100 %) erreichen:
  - o Wärme: 31 % (Bezugsgröße: flächenbezogener Wärmeverbrauch)
  - o Elektrizität: 18 % (Bezugsgröße: flächenbezogener Stromverbrauch)
  - o Wasser: 56 % (Bezugsgröße: flächenbezogener Wasserverbrauch)

Insgesamt ist der Stromverbrauch pro Quadratmeter seit 2017 (mit Ausnahme 2020/Corona-Delle) kontinuierlich angestiegen und der Wärmebedarf pro

Quadratmeter und Jahr stagnierte im selben Zeitraum bei etwa 100 Kilowattstunden. Hierin liegt die Begründung für den Sanierungs-Prioritätenplan, dessen Zwischenstand das Hochbauamt am 08.12.2022 im Technischen und Umweltausschuss vorgestellt hat.

- Verbesserungspotenziale im Bereich der eingesetzten Energieträger: Während beim Strom bereits seit ca. einem Jahrzehnt 100 % Ökostrom mit Zertifikat des Grüner Strom Label e. V. zum Einsatz kommt, liegt der Anteil erneuerbarer Wärme bei den eigenen Gebäuden bei 0,5 % (fast ausschließlich pelletbasiert). Dies liegt deutlich unter den Durchschnittswerten der Klimaschutz- und Energieagentur des Landes (KEA) für Haushalte (dort 5 % erneuerbare Wärmeversorgung für Konstanz und 18 % für Baden-Württemberg). Auch der Energienutzungsplan Konstanz (erschienen 2018, Zahlenbasis 2017) beziffert den Anteil erneuerbarer Wärmeerzeugung mittels Biomasse im Stadtgebiet Konstanz auf insgesamt etwa 6 %.

Weitere Informationen aus der EEA-Gold-Auditierung 2022 können im entsprechenden Audit-Bericht auf der Homepage der Stadt Konstanz abgerufen werden:

[www.konstanz.de/european+energy+award](http://www.konstanz.de/european+energy+award).

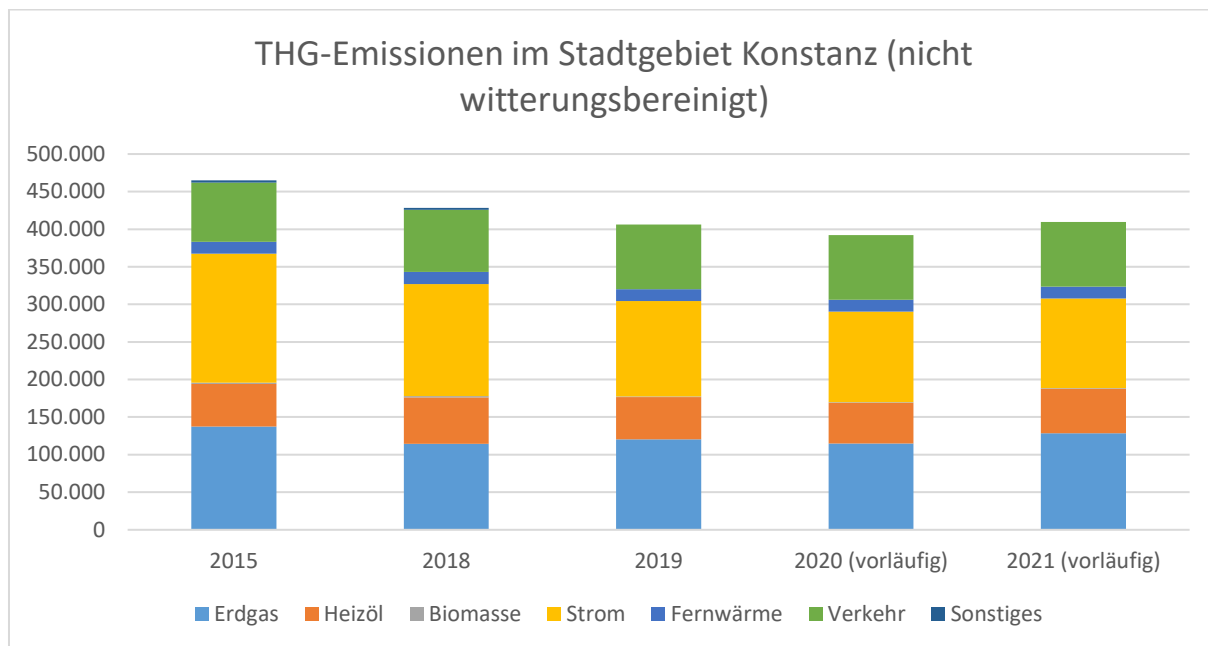
## 1.2 CO<sub>2</sub>-Bilanz

Die kommunalen CO<sub>2</sub>-Bilanzen nach BSKO-Standard (BSKO = Bilanzierungssystematik kommunal) werden über das Excel-Tool „BICO2BW“ erstellt, das von der Klimaschutz- und Energieagentur des Landes (KEA) zur Verfügung gestellt wird. Unter anderem bei den Zahlen des Statistischen Landesamts zur „Jahresfahrleistung Straßenverkehr im Gemeindegebiet“ besteht dabei die Schwierigkeit, dass die Zahlen stets etwa drei Jahre „hinterherhinken“ (Stand 01/2023 liegen die Zahlen bis einschließlich 2019 vor). Selbiges gilt für weitere Faktoren, darunter diejenigen für die Witterungskorrektur (ein echter Bilanzvergleich ist nur möglich, wenn man den Einfluss einer klimatisch wärmeren oder kälteren Heizperiode herausrechnet). Das BICO2BW-Tool gibt es dementsprechend inklusive der inkludierten witterungsbedingten Korrektur nur bis einschließlich 2019. Folglich konnte die 2018er-Bilanz der Klimaschutzstrategie nun um die 2019er-Bilanz ergänzt werden. Absolut (ohne Witterungskorrektur) sind die Treibhausgasemissionen von 2018 auf 2019 um etwa 5 % zurückgegangen, wobei die Reduktion beim Heizöl (-9 %) teils auch auf methodische Effekte zurückzuführen sein dürfte (es wurden ab der 2019er-Bilanz die 2022 abgefragten Schornsteinfegerdaten berücksichtigt, während die 2018er-Bilanz noch auf Schornsteinfegerdaten aus 2016 beruhte). Mit Witterungskorrektur fällt der Rückgang von 2018 auf 2019 noch etwas deutlicher aus.

Übernimmt man die Werte für die Mobilität, die Nahwärme und verschiedene statistische Landesdaten aus der Bilanz für 2019, während lokal bereits verfügbare Werte (leitungsgebundene Energieversorgung, Wärmeerzeugungsanlagen gemäß Schornsteinfegerdaten, Gradtagszahlen zur Witterungskorrektur, ...) innerhalb des Berech-

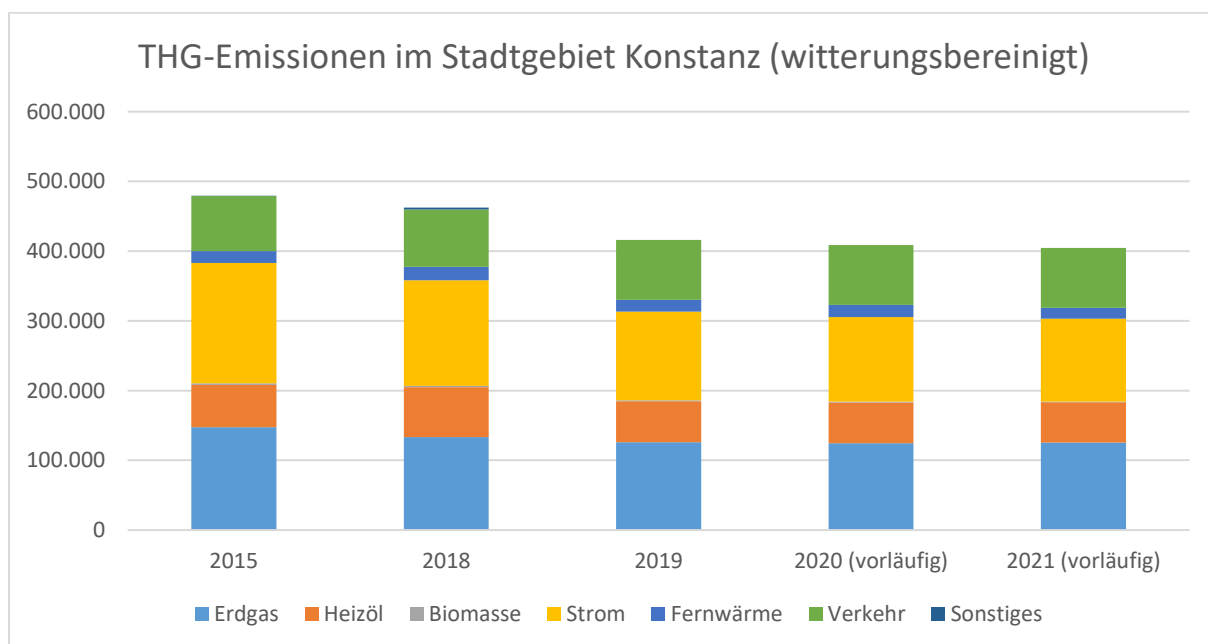


nungstools BICO2BW aktualisiert werden, erhält man zudem auch vorläufige Ergebnisse für 2020 und 2021, die insbesondere für die Mobilität noch nicht belastbar sind. Die Ergebnisse werden nachfolgend grafisch im Jahresvergleich dargestellt:



*Abbildung 4: Nicht witterungsbereinigte CO<sub>2</sub>-Bilanz der Stadt Konstanz nach BSKO, 2015 bis 2021 (Achtung, Verkehrsemissionen sind für 2020 und 2021 nicht aussagekräftig)*

Eine vorläufige witterungsbereinigte Version für die Jahre 2020 und 2021 wurde ebenfalls erstellt, hierfür wurden Daten des Deutschen Wetterdiensts und des Instituts für Wohnen und Umwelt unter Berücksichtigung der BSKO-Methodik genutzt.



*Abbildung 5: Witterungsbereinigte CO<sub>2</sub>-Bilanz der Stadt Konstanz nach BSKO, 2015 bis 2021 (Achtung, Verkehrsemissionen sind für 2020 und 2021 nicht aussagekräftig)*

### Haupterkenntnisse aus dem witterungsbereinigten Vergleich:

- a) In der Vergleichsbetrachtung (ohne Mobilität) wird deutlich, dass es 2020 nur eine kleine „Corona-Delle“ gegeben hat. Deutlicher würde diese Delle ausfallen, wenn es schon offiziell verwertbare Daten zum Energieverbrauch im Verkehrssektor gäbe. Zahlen des SWK-Fortschrittsberichts 2022 zeigen für das Jahr 2020 beispielsweise auf, dass insbesondere im Schiffsverkehr deutlich weniger Emissionen entstanden sind (der Schiffsverkehr macht in normalen Jahren etwa 10 % der Emissionen im Verkehrsbereich aus – vgl. dazu Konstanzer Klimaschutzstrategie, Seite 12 und 14).
- b) In der sektoralen Betrachtung zeichnen sich folgende Ergebnisse ab:
  - a. Heizöl: noch relativ konstant;
  - b. Erdgas: leicht rückläufiger Trend (nicht witterungsbereinigt hat es allerdings von 2020 auf 2021 wieder einen nennenswerten Anstieg gegeben)
  - c. Strom: Der Ausbau von E-Mobilität und Wärmepumpen ist noch nicht in insgesamt steigendem Stromverbrauch ablesbar. Insbesondere von 2015 bis 2019 ist der Strombedarf deutlich gesunken, bis 2021 setzte sich dieser Trend in abgeschwächter Form fort.
  - d. Biomasse: Spielt insgesamt bei der Wärmeerzeugung und den THG-Emissionen eine untergeordnete Rolle.
  - e. Verkehr: Keine klaren Aussagen möglich, da die statistischen Landesdaten nur bis 2019 reichen und auch die SWK-Daten noch eingepflegt werden müssen. Prinzipiell zeigt jedoch auch in Konstanz der Grad des Fahrzeugbesitzes noch leicht nach oben. Dies ist aus der nachfolgenden Darstellung aus dem laufenden Erarbeitungsprozess des Konstanzer Klimamobilitätsplans ersichtlich:

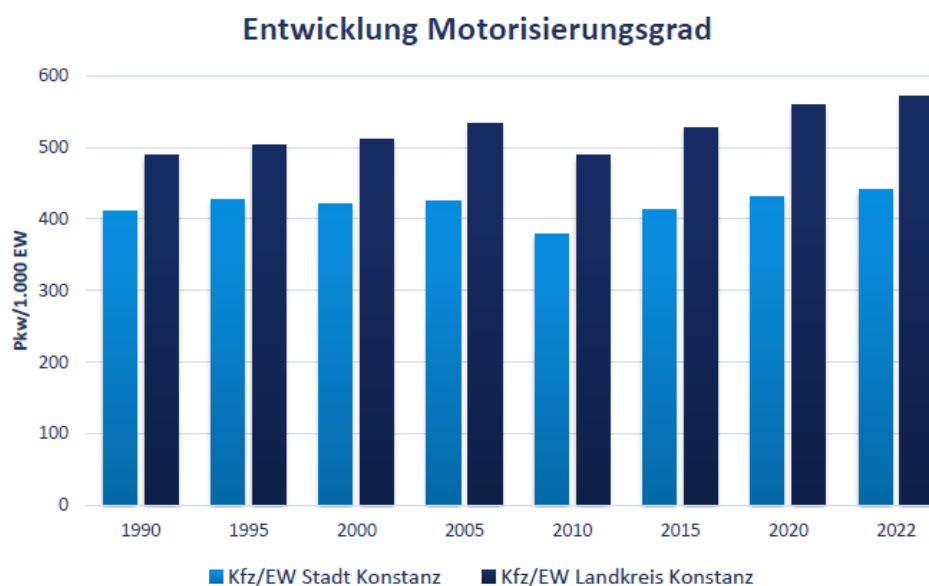


Abbildung 6: Entwicklung des Motorisierungsgrads in Konstanz (Stadt und Landkreis)

### Gegenüberstellung mit Zielsetzungen der Klimaschutzstrategie

Für die nicht-witterungsbereinigten Versionen der BSKO-Bilanz – also die realen Treibhausgasemissionen – ergibt sich folgendes Bild:

	2015	2018	2019	2020 (vorläufig)	2021 (vorläufig)
<b>Gesamt</b>	465.030	428.253	406.257	392.069	409.574
<b>Änderung gegenüber Vorjahr</b>			-5%	-3%	4%
<b>Änderung gegenüber 2018</b>	8%		-5%	-8%	-4%
<b>Vergleich zu den Zielsetzungen aus der Klimaschutzstrategie (KSS)</b>					
<b>Ziel gemäß KSS</b>		428.000	406.359	368.568	331.711
<b>Zielabweichung</b>		0%	0%	6%	19%

Abbildung 7: Treibhausgasemissionen in Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalenten und Abweichung zu Vorjahr, Jahr 2018 und Zielsetzung gemäß Klimaschutzstrategie

Aus Abbildung 7 geht klar hervor: Gegenüber 2018 liegen die Treibhausgasemissionen insbesondere im Corona-Jahr 2020 (-8 %), aber auch in 2019 (-5 %) und 2021 (-4 %) signifikant niedriger, die Abweichung zu den Zielsetzungen gemäß Klimaschutzstrategie wird aber immer größer: Stand 2021 beträgt sie 19 %. Witterungsbereinigt läge die Abweichung in 2021 bei 18 % – Grund ist, dass 2021 ausnahmsweise ein kühleres Jahr und auch ein kühlerer Winter als im langjährigen Mittel zu verzeichnen waren (vgl. Abbildung 9 auf der Folgeseite).

**Große Abweichungen zur Zielsetzung sind ohne starkes gesamtgesellschaftliches Gegensteuern auch für die Folgejahre zu erwarten, da inzwischen die vom Institut für Energie- und Umweltforschung (ifeu) eingeräumte „Hochlaufzeit“ für eine Vervielfachung der Klimaschutzanstrengungen abgelaufen ist und der Absenkpfad entsprechend steiler verläuft.**

Da die Bevölkerungszahlen sich seit 2019 nicht signifikant verändert haben (weder in der eigenen Fortschreibung noch bei den Zahlen des Statistischen Landesamts), wurde auf ein Herunterbrechen der Bilanzen auf einen Pro-Kopf-Durchschnittswert verzichtet.

Es folgen zur Übersicht die Zielsetzungen bis einschließlich 2025:

Jahr	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Emissionen in CO <sub>2</sub> -Äq.	406.359	368.568	331.711	296.881	265.709	237.809	212.839
Einwohnerzahl	86.540	87.188	87.836	88.483	89.131	89.779	90.427
Emissionen pro Einwohner	4,70	4,23	3,78	3,36	2,98	2,65	2,35

Abbildung 8: Zielsetzungen für CO<sub>2</sub>-Emissionen innerhalb der Stadt Konstanz und pro EinwohnerIn bis 2025, gemäß Konstanzer Klimaschutzstrategie

### 1.3 Temperaturmittel in Konstanz seit 2015

Zur besseren Nachvollziehbarkeit, weshalb Wärmeenergieverbräuche witterungsbedingt schwanken, und um zu zeigen, dass der Klimawandel in Konstanz bereits voll angekommen ist, genügt ein Blick auf die letzten Jahre seit 2015:



Abbildung 9: Temperaturabweichung zum langjährigen Mittel in Grad Celsius (2015 – 2022)<sup>1</sup>

### 1.4 Photovoltaik-Ausbau stadtweit

Zum Stand 23.01.2023 sehen die stadtweiten PV-Kennzahlen gemäß Marktstammdatenregister wie folgt aus:

- In Betrieb genommen wurden 2022 PV-Anlagen mit einer Bruttoleistung von 1,7 MWp. 2023 sind bereits 0,38 MWp hinzugekommen (teils sind dies Anlagen, die bereits 2022 gebaut wurden).
- Von den 2022 in Betrieb genommenen Anlagen entfallen etwa 35 auf die Größenklasse bis 0,6 kWp (sog. Balkon- bzw. Steckersolaranlagen). Der Zubau von Steckersolaranlagen macht damit gut 20 kWp von insgesamt 1700 kWp aus. Diesem geringen Anteil von nur 1,2 Prozent am Gesamtzubau steht prinzipiell noch ein hohes Potenzial gegenüber: insgesamt gab es in Konstanz Stand 2016 etwa 46.000 Wohnungen.<sup>2</sup>
- Die größte neu in Betrieb genommene PV-Anlage entfällt auf die Schänzle-Halle (Winterersteig 23, 145 kWp). Nach erfolgter Inbetriebnahme folgen das Schwabenbad (215 kWp) und der Fuchshof (126 kWp).

<sup>1</sup> Quelle: <https://www.wetterkontor.de/de/wetter/deutschland/monatswerte-temperatur.asp?y=2022>

<sup>2</sup> Quelle: Gebäude- und Wohnungsbestand der Stadt Konstanz 2016, online unter: <https://www.konstanz.de/leben+in+konstanz/statistik/wohnen+bauen+flaeche+stadtgliederung>

Im Vergleich zu den Vorjahren ergibt sich folgende Entwicklung:

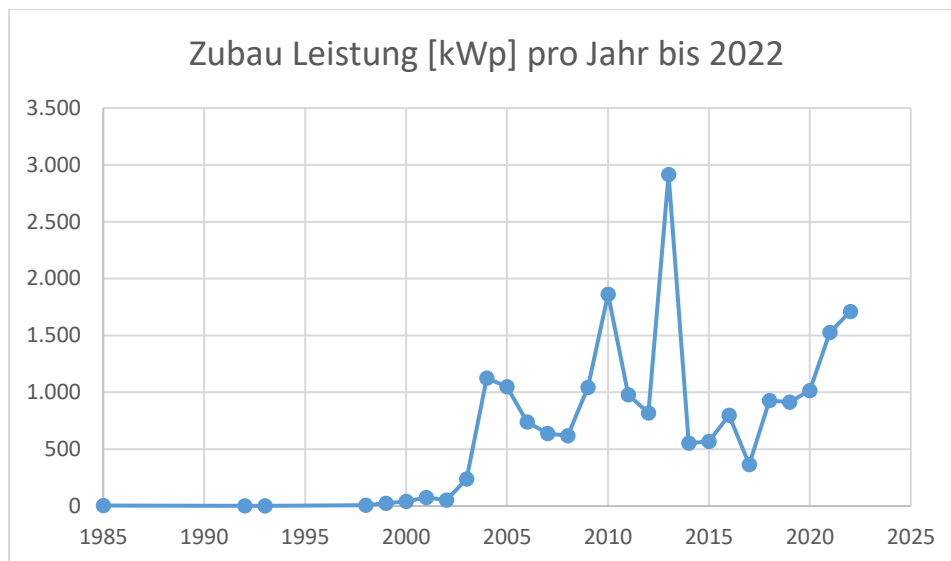


Abbildung 10: Jährliche „Zubauleistung“ an PV-Anlagen im Stadtgebiet Konstanz

**Einordnung:** Gemäß den sehr anspruchsvollen Zielen aus der Klimaschutzstrategie sollten insgesamt 10 MWp pro Jahr zugebaut werden – also knapp 6-mal mehr als aktuell (2022). Eine Annäherung an dieses Ziel kann nur erfolgen, wenn noch mehr private GebäudeeigentümerInnen PV-Anlagen zubauen und gleichzeitig Frei- und Infrastrukturflächen für den großflächigen Bau von Solaranlagen genutzt werden.

Nichtsdestotrotz kann angenommen werden, dass sich in der beinahe Verdopplung der jährlich ausgebauten Leistung zwischen 2019 und 2022 auch der Effekt der Konstanzer Solaroffensive zeigt. Dort haben sich die Anfragen von 74 (2021) auf 181 (Stand 13.12.2022) um fast das 2,5-Fache gesteigert. Es wurden auch insgesamt deutlich mehr Anlagen realisiert, deren durchschnittliche Größe jedoch gleichzeitig abgenommen hat. So wurden für 2022 249 neue PV-Anlagen im Marktstammdatenregister aufgeführt, während es 2021 lediglich 133 gewesen sind. Gleichzeitig wurde die Zubauleistung im selben Zeitraum (Abbildung 10) nur geringfügig gesteigert.

Für 2022 hat die Stadt Konstanz vor, die Größenordnung von 110 städtisch finanzierten Vor-Ort-PV-Beratungen zu ermöglichen – mehr konnte bislang keiner der lokalen Anbieter in Aussicht stellen.

## 2. Maßnahmen innerhalb der Verwaltung

### 2.1 Handlungsfeld „Gebäude“

#### Allgemeine Maßnahmen im Gebäudebereich

Das Hochbauamt Konstanz (HBA) ist sich seiner wichtigen Aufgaben bezüglich der geplanten Bauprojekte und insbesondere auch bezüglich des Gebäudebestands bewusst. Um gezielt energetischen Einfluss auf planmäßige Bauprojekte zu erhalten, wurde der Standard für Neu- und Bestandsgebäude neu festgelegt.

Neubauten werden im Effizienzhausstandard KFW40EE geplant und umgesetzt, Bestandsgebäude im Effizienzhausstandard KFW 55EE. Ferner wird nach technischen, wirtschaftlichen und Denkmalschutzrichtlinien abgewogen, um den bestmöglichen Effizienzhausstandard umzusetzen. Vorbehaltlich werden Änderungen gemäß der Fördermittelgeber berücksichtigt.

Ab 2023 wird sich das Hochbauamt zudem der Bearbeitung der Maßnahme „Einführung ökologischer Richtlinien für Baustoffe“ aus der Klimaschutzstrategie widmen (vgl. Anlage 1).

#### Technische Maßnahmen im Gebäudebereich

Im Zuge der laufenden Heizungssanierungen hat das HBA zwei weitere Ölheizungen durch moderne Pelletheizungen ersetzt. Somit können die Obdachlosenunterkunft Hafenstr. 25 sowie das Bodenseestadion pro Jahr rechnerisch rund 71 t CO<sub>2</sub> einsparen.

Für das Verwaltungsgebäude Laube sowie für das Stadttheater Konstanz wurde eine Heizanlagenoptimierung beauftragt. Bei einer Einsparung von 10 % beträgt die Emissionsreduzierung 40 t CO<sub>2</sub> pro Jahr. Nach der Stephansschule wurde auch das Rathaus mit digitalen Heizungsthermostaten ausgestattet. Die zu erwartende Einsparung beträgt 25 %, das entspricht einer CO<sub>2</sub>-Menge von 44 t p.a. Die zukünftige Heizkosteneinsparung beträgt jährlich 6.250 €. Nach aktuellen Marktpreisen haben sich die geförderten Investitionen nach 5 Jahren amortisiert. In Planung stehen weitere Gebäude, wie das Verwaltungsgebäude Laube mit 530 Thermostaten. Aufgrund der benötigten Mengen wird aktuell die Ausschreibung eines Rahmenvertrages in Erwägung gezogen.

Zudem arbeitet das Hochbauamt mithilfe einer durch die Deutsche Energieagentur (dena) geförderten Beratung an der Ausschreibung für ein Energieeinspar-Contracting an zwei Schulen (Humboldt-Gymnasium und „Zweite Gemeinschaftsschule am Zähringerplatz“, vormals Theodor-Heuss-Realschule/Gebhardschule). Mit Umstellung auf erneuerbare Wärmeherzeugung könnten hier pro Jahr 277 t CO<sub>2</sub> eingespart werden. Zudem würden die kostenintensiven Wartungs- und Instandhaltungskosten für die Stadt entfallen. Die erste Contracting-Ausschreibung im dena-Programm umfasste in 2022 neben den zwei vorgenannten Gebäuden noch zwei weitere. Sie kam nicht zum Abschluss, weil von ursprünglich drei Interessenten im Interessensbekundungsverfahren letztlich nur einer übrig geblieben ist und somit der gewünschte wettbewerbliche Charakter des Verfahrens nicht mehr zu gewährleisten war (ein Interessent zog zurück, der andere beging einen Formfehler).

In Planung steht ein städtischer Wärmeverbund in Dingelsdorf, dabei geht es um die Wärmeversorgung von drei Gebäudeteilen (Ortsverwaltung/Schule/Feuerwehr). Die Grundlage basiert auf erneuerbarer Wärmeenergie (Pellets) unter Einbezug von Photovoltaik und mit der Option eines späteren Anschlusses an ein lokales Wärmenetz. Die genaue Planung mit Aussagen zu den Kosten und möglichen Treibhausgaseinsparungen steht noch aus.

Beim Kindergarten Paradies wurde das Dach energetisch saniert und mit einer Photovoltaikanlage (30 kWp) ergänzt. Des Weiteren wurden 6 Photovoltaikanlagen mit gesamt 243 kWp projektiert, welche zeitnah montiert werden. Damit werden sich 38 Photovoltaikanlagen auf städtischen Dächern befinden, die eine Gesamtleistung von 1.583 kWp umfassen und somit 862 t CO<sub>2</sub> pro Jahr einsparen (im Vergleich zum aktuellen deutschen Strommix – je „grüner“ dieser wird, desto geringer die rechnerische CO<sub>2</sub>-Einsparung).

Um den PV-Ausbau stärker voranzutreiben, läuft in Zusammenarbeit mit den Stadtwerken Konstanz (SWK) eine Photovoltaik-Potenzialuntersuchung, welche im ersten Quartal 2023 abgeschlossen ist. Zu belegende Dachflächen von sofort umsetzbaren Dächern werden im Anschluss in Paketen ausgeschrieben. Parallel laufen weitere Gebäudeprüfungen, welche zur PV-Ausstattung erforderlich sind, wie z. B. Statikprüfung, Elektroprüfung, Brandschutz, Dachisolierung der Dachunterbahn sowie bevorstehende Dachsanierungen. Inwieweit denkmalgeschützte Dächer einbezogen werden können, muss noch im Einzelfall geprüft werden. Der Zwischenbericht der Potenzialuntersuchung lässt erwarten, dass rund 733 kWp zeitnah zugebaut werden können.

Mit dem Neubau des Kindergartens Jungerhalde ging 2022 das erste Gebäude mit Erdwärmesonden durch eine Tiefenbohrung in den Betrieb. Das Gebäude wird durch eine Wärmepumpe beheizt, der Strom der Photovoltaikanlage wird im Gebäude eingesetzt.

Erhebliche Einsparungen konnten mit der Umrüstung auf LED-Beleuchtungen umgesetzt werden. Darunter fallen das Verwaltungsgebäude Torkel, die Schänzle-Halle, die Mehrzweckhalle Wollmatingen und das Rosgartenmuseum. Die CO<sub>2</sub>-Reduzierung für die Gebäude beträgt in Summe 113 t p.a., wobei sich der zukünftige Lichtstromverbrauch um 70 % reduziert, was eine jährliche Kosteneinsparung von 20.500 € mit sich bringt. Weitere Einsparungen können durch den Einbau von Sensorik und Lichtsteuergeräten generiert werden. Die Laufzeit der benötigten Förderanträge als Einzelmaßnahme ist sehr zeitintensiv; um jedoch eine Beschleunigung in der Umsetzung zu erzielen, wurde ein weiterer Elektro-Fachplaner im Hochbauamt eingestellt.

### **Maßnahmen an der Gebäudehülle**

Das Hochbauamt hat einen umfangreichen, in der Planung 10-jährigen Gebäudefahrplan erarbeitet, der die erforderlichen Sanierungen taxiert. Daraus ist kalkulierbar, welche Maßnahmen und Kostenaufwendungen erforderlich sind, um die Gebäude energetisch und anderweitig zu sanieren sowie den laufenden Betrieb zu sichern.

Darüber hinaus sind vom Hochbauamt energetische Maßnahmen benannt worden, um eine Bewertungsgrundlage bezüglich der Kosten sowie des Treibhausgas-Reduktions-

potenzials der Maßnahmen zu erhalten. Im Vordergrund steht, die vorhandenen Haushaltsgelder optimal einzusetzen, um bemerkenswerte und effektive Einsparungen zu erzielen. Diese Vorgehensweise bildet für die kommenden Jahre die Grundlage im Umgang mit den städtischen Gebäuden.

Wichtige und vertiefte Detailinformationen werden dem Gemeinderat noch in einem gesonderten Beitrag durch die Architekten des Hochbauamtes vorgestellt.

Um den bereits gesetzten Klimazielen der Stadt Konstanz gerecht zu werden, müssen zusätzliche politische, finanzielle sowie personelle Entscheidungen vorangetrieben werden.

## **2.2 Handlungsfeld „Bildung, Konsum, Freizeit“**

### **Informationsveranstaltung zur Klimaschutzstrategie**

Am 30. März 2022 hatte die Stadt Konstanz alle Interessierten zu einer Informationsveranstaltung eingeladen. Zu Beginn der Veranstaltung ging Dirk Schindler, Umweltmeteorologe und Professor an der Universität Freiburg, in einem einführenden Beitrag auf die Auswirkungen des Klimawandels in Baden-Württemberg in der Gegenwart und der Zukunft ein.

Mit der Präsentation der Klimaschutzstrategie durch die Stadt Konstanz sowie das Institut für Energie- und Umweltforschung (ifeu) folgte der inhaltliche Schwerpunkt der Veranstaltung. Im Anschluss stellte die Initiative Fridays for Future Konstanz ihren Standpunkt vor.

### **Stadtwandel-Newsletter**

Wer sich gezielt für die klimaschutzrelevanten Themen der Stadt interessiert, bleibt mit dem Stadtwandel-Newsletter auf dem Laufenden. Neben Homepage, Amtsblatt und Social Media informiert dieser seit Mai 2022 als zusätzliches Angebot im etwa zwei-monatigen Rhythmus speziell zu Klimaschutz-Themen.

### **Stadtradeln**

Insgesamt 1.337 Radelnde haben im vergangenen Sommer an der Kampagne Stadtradeln des Klima-Bündnisses teilgenommen und in dieser Zeit 256.476 Kilometer zurückgelegt – rund 60.000 Kilometer mehr als im Vorjahr. Im Vergleich zu Fahrten mit motorisierten Fahrzeugen vermieden die Teilnehmenden im Rahmen der Stadtradeln-Aktion insgesamt 39 Tonnen CO<sub>2</sub>. Im Vergleich zum Vorjahr (1.108 Radelnde, 198.751 Kilometer, 29 Tonnen CO<sub>2</sub>) haben die KonstanzerInnen die mit dem Rad zurückgelegten Kilometer um 23 % gesteigert.

### **Kampagne „Klimafreundlich zur Schule“**

In Konstanz sind die Wege oft kurz und das ÖPNV-Netz ist gut ausgebaut. So gibt es unkomplizierte, praktikable Alternativen zur Autofahrt in die Schule. Diese sind weit klimafreundlicher als das „Elterntaxi“. Insgesamt 14 Banner stellte die Stadt Konstanz



zum Schuljahresbeginn vor den Konstanzer Schulen auf, um an dieser Stelle zum Umdenken anzuregen.

### **Kunst im öffentlichen Raum**

Unter dem Motto „Mehr Bilder für den Klimaschutz“ entstand im Rahmen von zwei Events im Mai und September 2022 die Urban Art Galerie in der Marktstätten-Unterführung. Insgesamt zehn Kunstwerke von verschiedenen KünstlerInnen aus Baden-Württemberg und der Region setzen sich mit dem Thema Klimaschutz auseinander.

### **Klimafaktenpfad**

Beim Klimafaktenpfad handelt es sich um ein Kooperationsprojekt von Fridays for Future, Scientists for Future, Parents for Future und der Stabsstelle Klimaschutz der Stadt Konstanz. Ziel ist es, Bürgerinnen und Bürger über verschiedene Aspekte der Klimakrise zu informieren – vom Treibhauseffekt über Kipppunkte bis hin zu konkreten Handlungsoptionen. Die wetterfesten Stelltafeln sind in bepflanzten und bunt gestalteten Holzkisten befestigt. Seit Ende August stehen sie in der Seestraße im Rondell Ecke Glärnischstraße. Bis zum 31. März 2023 kann der Klimafaktenpfad dort noch besichtigt werden.

### **Aktion Klimabäume**

1.000 neu gepflanzte Bäume – das war das ursprüngliche Ziel der Aktion „Klimabäume für Konstanz“, bei der die Stadt junge Bäume an die Konstanzer Bürgerinnen und Bürger verschenkt. Im Frühjahr 2020 konnten erstmals kostenlos Klimabäume bestellt werden. Die Bilanz nach der ersten Runde lag damals bei 621. Im Herbst 2022 ging die vierte Runde der Aktion zu Ende. Die Gesamtbilanz liegt mittlerweile bei über 2.200 Klimabäumen, die auf privaten Grundstücken zur Durchgrünung der Stadt und Verbesserung des Stadtklimas beitragen. Wie auch schon in den Vorjahren wurden die bestellten Jungbäume klimafreundlich per Lastenrad ausgeliefert oder konnten in den Vororten selbst abgeholt werden.

### **Ausstellung Klimaflucht**

Vom 23. Oktober bis zum 12. November 2022 fand im Bürgersaal eine Ausstellung zum Thema Klimaflucht statt. In der Wanderausstellung berichteten 14 lebensgroße Figuren in Audiobeiträgen über ihre Schicksale, Sorgen und Hoffnungen. Dadurch wurden den BesucherInnen Hintergrundinformationen zu umweltbedingter Migration, den Auswirkungen des Klimawandels in verschiedenen Teilen der Erde sowie zu der Größe des ökologischen Fußabdrucks in den einzelnen Ländern vermittelt.

### **Energiespar-Kampagne**

Bauzaunbanner und Plakate im öffentlichen Raum sowie Anzeigen machen seit November 2022 darauf aufmerksam, wie wichtig es im Sinne von Klimaschutz und Energiesicherheit ist, den eigenen Verbrauch in Form von Strom, Wärme oder Warmwasser zu reduzieren. Die Kampagne appelliert nicht nur daran, der Krise durch gemeinsames Handeln zu begegnen, sondern schlägt auch die Brücke vom Energiesparen zum Klimaschutz.

## 2.3 Handlungsfeld „Mobilität“

### 2.3.1 Maßnahmen bezüglich des motorisierten Individualverkehrs

#### Parkgebühren

Anfang 2022 trat eine Gebührenerhöhung für das Parken im öffentlichen Raum in Kraft. Linksrheinisch kostet das Parken in Parkhäusern pro halber Stunde durchweg einen Euro. Zum Parken im öffentlichen (Straßen-)Raum muss ein Sockelbetrag von 2 € für die erste halbe Stunde bezahlt werden, danach je ein Euro pro 30 Minuten bis zu einer Maximaldauer von 2 Stunden. Damit kosten zwei Stunden im öffentlichen Raum linksrheinisch 5 € und genauso viel wie eine Tageskarte im ÖPNV (Sitzungsvorlage 2021/1899).

Ebenso gestiegen sind die Gebühren für Bewohnerparkberechtigungen. Hier wurde eine Erhöhung von 30,70 € auf 150 € im Jahr (Sitzungsvorlage 2022/2274) vorgenommen. Damit liegt allerdings der Preis, sein eigenes Fahrzeug im öffentlichen Raum abstellen zu dürfen, in den betroffenen Straßen auch mit dieser nicht unerheblichen Erhöhung noch deutlich unter dem Preis für eine Jahreskarte für den Stadtbusverkehr (809,40 € ab 1.1.2023). Grundsätzlich können jedoch mangels Rechtsgrundlage nicht alle Straßen im Stadtgebiet bewirtschaftet werden. Dies betrifft derzeit alle Straßen im Stadtgebiet mit Ausnahme der linksrheinischen Innenstadt und weniger Straßenabschnitte in Petershausen.

Ebenso gestiegen sind die Preise für Mietstellplätze in Parkhäusern (linksrheinisch bis zu 180 €/Monat). Dieser Preis liegt jedoch noch unter den notwendigen Betriebskosten, weshalb Parkhausbetreiber nicht bereit sind, die Summe der Kurzzeitstellplätze für Mietstellplätze zu reduzieren.

#### „Halbierung der Straßenstellplätze bis 2035“

Schon in der Beschreibung der Maßnahme steckt die Einschränkung, dass die Anzahl der Bewohnerstellplätze über Umnutzungen von Besucherstellplätzen in Parkbauten in Mietstellplätze und die Einrichtung von Quartiersparkgaragen zunächst konstant zu halten ist. Dies ist jedoch unrealistisch, solange die Mieteinnahmen unter den notwendigen Betriebskosten liegen (s.o.). Auch der Beschluss vom Juli 2021 (Sitzungsvorlage 2020-642/1) besagt, dass sich linksrheinisch die Zahl der Bewohnerstellplätze im Straßenraum nicht reduzieren soll, sofern keine Kompensation der Stellplätze in Parkhäusern erfolgt. Eine Kompensation ist aber nur möglich, wenn Kapazitäten in bestehenden Parkhäusern (um-)genutzt oder neue Parkbauten erstellt werden. Die Kapazitäten bestehender privater Parkgaragen lassen sich jedoch nur mit großem Aufwand ermitteln und Flächen für neue Parkhäuser stehen kaum zur Verfügung. Mit Vermögen und Bau (Land) wurde aber vereinbart, dass im für die HTWG geplanten Parkhaus auch Mietstellplätze für BewohnerInnen im Paradies berücksichtigt werden sollen.

Hinzu kommt, dass die Reduktion von Bewohnerstellplätzen Stadtbereiche ohne Parkdruck nicht direkt betrifft. Wo ausreichend Flächen im Straßenraum vorhanden sind und kostenlos geparkt werden darf, ist eine Halbierung der Stellplätze nicht ohne Weiteres umsetzbar, denn das Abstellen eines Fahrzeugs im öffentlichen Raum ist grundsätzlich erlaubt. Auch das Dauerabstellen seines Fahrzeugs in einer öffentlichen

Straße gilt bisher als Gemeingebrauch<sup>3</sup>. Nur dort, wo der Gemeingebrauch „unzumutbar beeinträchtigt“ wird, darf das Parken im Straßenraum durch Bewirtschaftung eingeschränkt werden. Insofern muss ein erster Schritt darin bestehen, die Gebühren für das Parken im öffentlichen Raum so teuer zu machen, dass Personen, die auf ihr Fahrzeug nicht verzichten können, sich lieber einen Stellplatz zur Miete suchen als sich ständig einen Stellplatz im Straßenraum suchen zu müssen.

### **2.3.2 Maßnahmen mit Bezug auf den ÖPNV**

#### Park & Ride mit attraktiver ÖPNV-Anbindung

Die in der linkrheinischen Innenstadt durch Döbele-Bebauung und Umgestaltung des Stephansplatzes entfallenden Besucherstellplätze werden im Parkhaus „Brückenquartier“ unweit des Bodenseeforum kompensiert. Darüber hinaus hat die Verwaltung mit dem Betreiber des Parkhauses Gewerbepark nahe des Bahnhofpunkts „Fürstenberg“ vereinbart, dass eine samstägliche Nutzung für P+R möglich ist. Allerdings scheitert dies bisher an der Bereitschaft der SBB, die Nutzung des Seehas mit Parkticket zu ermöglichen. Die Stadt bemüht sich daher beim VHB darum, ein P+R-Ticket im Verbund Hegau-Bodensee einzuführen. Inwiefern die Städte und insbesondere Konstanz hierfür einen Ausgleich zahlen müssen, wäre zu verhandeln.

P+R-Parkplätze sind vor allem notwendig für EinpendlerInnen nach Konstanz. Die Errichtung von P+R-Anlagen an regionalen Bus- oder Bahnhofpunkten ist jedoch nicht Aufgabe der Stadt Konstanz. In Singen und im Thurgau sind an den Bahnhofpunkten P+R-Anlagen vorhanden. Deren stärkere Nutzung ist ggf. mit Maßnahmen des Mobilitätsmanagements zu erreichen, das jedoch nicht allein durch die Stadt Konstanz gewährleistet werden kann.

#### Alternative Finanzierung des ÖPNV (Mobilitätspass)

Die Stadt ist hier zunächst Beobachterin, denn die Gesetzesgrundlage für die Einführung eines Mobilitätspasses steht weiterhin aus. Das Land möchte im ersten Halbjahr 2023 ein Landes-Mobilitätsgesetz verabschieden, in dem Landkreise und Kommunen ermächtigt werden, zur Finanzierung des ÖPNV Beiträge bzw. Gebühren zu erheben. Im Gegenzug würde die belastete Person ein persönliches ÖPNV-Guthaben zur Einlösung in gleicher Höhe erhalten. Die Einnahmen sollen nur zweckgebunden für das ÖPNV-Angebot, Tarifmaßnahmen oder Infrastrukturmaßnahmen verwendet werden dürfen (deswegen keine Steuer).

Wenn das Landes-Mobilitätsgesetz in Kraft ist, wäre zu entscheiden,

- ob in Konstanz (oder im Landkreis!) ein Beitrag für Arbeitgeber verlangt werden soll, damit alle Arbeitnehmer einen Mobilitätspass erhalten (dann würden alle EinpendlerInnen erfasst, aber nicht der Einkaufs- und Freizeitverkehr).
- ob man einen Einwohnerbeitrag verlangen soll, damit jede Person einen Mobilitätspass erhält (dann würde ein großer Teil des Einkaufs- und Freizeitverkehrs

---

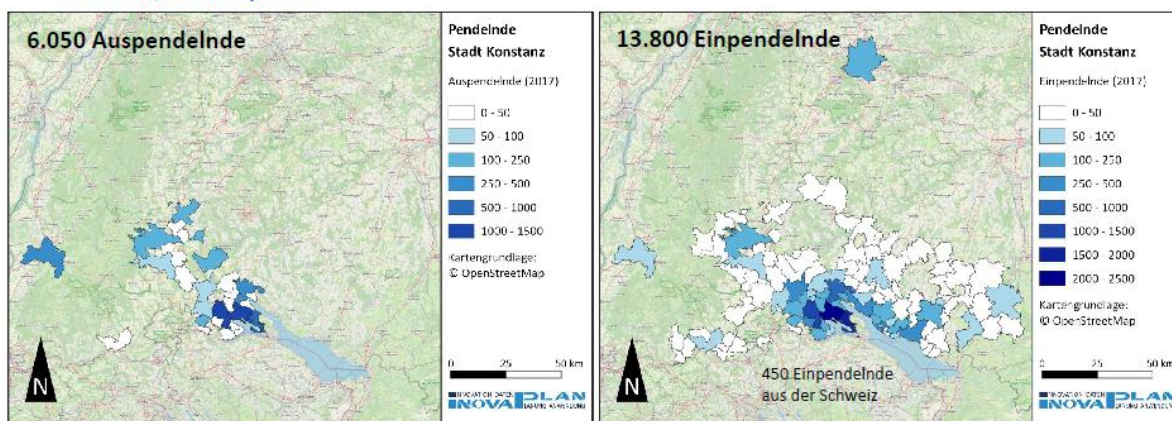
<sup>3</sup> § 13 StrG: (1) Der Gebrauch der öffentlichen Straßen ist jedermann im Rahmen der Widmung und der Straßenverkehrsvorschriften innerhalb der verkehrsüblichen Grenzen gestattet (Gemeingebrauch). Kein Gemeingebrauch liegt vor, wenn durch die Benutzung einer öffentlichen Straße der Gemeingebrauch anderer unzumutbar beeinträchtigt wird. (2) Auf die Aufrechterhaltung des Gemeingebrauchs besteht kein Rechtsanspruch.

erfasst, aber nicht die in den Landkreis für Arbeit, Einkauf oder Freizeit pendelnden Menschen).

- ob man für bestimmte besonders frequentierte Straßen eine Straßenbenutzungsgebühr erhebt, was hohen technischen und bürokratischen Aufwand erfordert.

Eine Gebühr für Pkw-HalterInnen würde einerseits nur die im Gebiet wohnhafte Bevölkerung erfassen und nicht die EinpendlerInnen, andererseits würden die Einnahmen mit abnehmendem Pkw-Besitz sinken. Da eine Abnahme des Kfz-Besitzes auch ein Ziel der Verkehrswende ist, wäre eine Halterabgabe – die ohnedies vom Landkreis zu veranlassen wäre – aus Sicht der Verwaltung keine Alternative.

### Pendler / Arbeitsplätze



- Hohe Verflechtungen in die Region
- Neben Pendelwegen auch hohes Aufkommen an Einkaufs- und Freizeitverkehren

Klimamobilitätsplan Konstanz  
Projektgruppensitzung  
09.12.2022

burkhard horn

Dialog  
Werke

STETE PLANUNG

INNOVATION DATEN  
NOVA PLAN  
LÄHUNG ANWENDUNG

Abbildung 11: Anzahl der PendlerInnen im Stadtgebiet Konstanz

### Umsetzung des Stadtbuskonzepts

In dieser Maßnahme wird Bezug genommen auf die ÖPNV-Potenzialstudie. Diese stellt die Möglichkeiten der Optimierungen im Stadtbusverkehr dar, ist aber nicht „das Konzept“. Die wichtigsten der in der Studie dargestellten Maßnahmen sollen Eingang finden in die Fortschreibung des Nahverkehrsplans, der vom Landkreis als Aufgabenträger des ÖPNV erstellt werden muss.

Derzeit besteht allerdings große Unsicherheit bezüglich der Finanzierung des ÖPNV. Das vom Bund eingeführte 9-€-Ticket hatte gezeigt, dass mit einem attraktiven Preis der ÖPNV starke Nachfrage erhält und Pkw-Verkehr reduziert werden kann. In der aktuellen Diskussion um das 49-€-Ticket befürchten die Landkreise als Aufgabenträger und die Verkehrsunternehmen, dass die für dieses Ticket zur Verfügung gestellten Finanzen nicht ausreichen werden, das bestehende Angebot weiterzuführen. Deshalb wird eine Ausweitung der Angebote ohne alternative Finanzierung nicht möglich sein. Erschwerend für eine Angebotsausweitung im ÖPNV kommt allerdings noch hinzu, dass insbesondere in Konstanz ein starker Mangel an Fahrpersonal besteht.

### 2.3.3 Weitere Maßnahmen im Mobilitätsbereich

#### Etablieren vernetzter Mobilität in den Stadtteilen

Die Stadt hat im vergangenen Jahr an Bushaltestellen und Mobilitätspunkten eine Vielzahl neuer Fahrradabstellanlagen errichtet. Im Stadtgebiet und in allen Stadtteilen wurden zudem 70 neue Lastenrad-Mietstationen eingerichtet, die allen BewohnerInnen in kurzer Laufdistanz zur Verfügung stehen. Von den 87 im Stadtgebiet vergebenen Car-sharing-Stellplätzen konnten allerdings wegen Lieferengpässen in der Automobilindustrie nur die wenigsten vom jeweiligen Betreiber mit Fahrzeugen belegt werden.

#### Schaffung von Vorrangnetzen für aktive Mobilität

Mit Einrichtung der Schützenstraße als Fahrradstraße ist das Fahrradnetz im Stadtgebiet noch sichtbarer geworden. Darüber hinaus wurde ein Planungsbüro beauftragt, das Handlungsprogramm Radverkehr insbesondere hinsichtlich des Hauptradnetzes zu überprüfen und Vorschläge für eine zusätzliche Seerhein-Querung und das künftige Hauptradnetz zu machen. Mit Beschluss des Handlungsprogramms Fußverkehr gerät auch das Fußwegenetz mehr in den Fokus. Mit Bereitstellung von 900.000 € für aktive Mobilität (> 10 € pro EinwohnerIn) ist die Stadt auf einem guten Weg.

#### Erstellung eines Klimamobilitätsplans

Im Herbst 2022 startete der Planungsprozess mit der ersten Projektgruppensitzung. Die Verwaltung begrüßt es, dass Ergebnis der Ausschreibung gewesen ist, einen Auftragnehmer zu gewinnen, der bereits mit dem Klimamobilitätsplan Freiburg Erfahrungen hat. Mit an Bord ist außerdem das Büro, das im Jahr 2012 den Masterplan Mobilität erarbeitet hat. Weiterhin ist für den Erfolg des Projekts wichtig, dass der fachplanerische Teil und der Beteiligungs- und Kommunikationsteil eng zusammenwirken. Auch hierfür sind die entsprechenden Kompetenzen berücksichtigt.

Die Verwaltung sieht den KMP als Fortschreibung des Masterplan Mobilität 2020+, dessen viertes Leitziel bereits die Gewährleistung einer umwelt- und klimaverträglichen Verkehrsabwicklung und Verkehrsentwicklung ist bzw. die vorrangige Förderung der Umwelt- und Umfeldverträglichkeit des Verkehrs. Die Projektgruppe hat jedoch festgestellt, dass das Leitbild vorrangig an die Ziele des Klimaschutzes angepasst werden muss.

## 2.4 Handlungsfeld „Nachhaltige Energieversorgung“

### **Sanierungsgebiet Stadelhofen: Fossilfreie Wärmeversorgung und Gebäudesanierung durch private GebäudeeigentümerInnen**

Das „Oberziel“ dieses Sanierungsgebietes ist die Verbesserung des „Klimas im Quartier“, und zwar in all seinen Facetten. Damit dies, neben anderen Maßnahmen, erreicht werden kann, soll wegen der immer wärmer werdenden Sommertage mehr Grün, d.h. Pflanzen und Bäume, an verschiedenen Standorten in den Straßenräumen einer Überhitzung entgegenwirken. Gleichzeitig kann hierdurch auch die Aufenthaltsqualität verbessert werden, was sich viele BürgerInnen für ihr Quartier wünschen.

Darüber hinaus ist es notwendig, die gesamte CO<sub>2</sub>-Bilanz der Stadt nachhaltig zu verbessern. Da die vorhandene Gebäudesubstanz nahezu 80 % des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes ausmacht, sind alle BewohnerInnen der Stadt aufgefordert, hier einen Beitrag zur Reduzierung zu leisten.

Innerhalb eines Sanierungsgebietes können Zuschüsse für energetische Verbesserungen und Modernisierungsmaßnahmen an privaten Gebäuden gewährt werden, die dabei die finanziellen Aufwendungen für diese baulichen Maßnahmen unterstützen. Dies leistet einen Beitrag, damit auch nach einer Sanierung die Mietpreise verträglich kalkuliert werden können.

Gebäude zu sanieren, benötigt gutes Fachwissen in mehreren Gewerken und Baustoffen. Durch eine persönliche Energieberatung können im jeweiligen Einzelfall konkret vor Ort die hierfür notwendigen Maßnahmen besprochen und geplant werden. Um diese persönlichen Gespräche führen zu können, hat die Stadt Konstanz zum Anfang des Jahres 2023 einen sogenannten Sanierungsmanager eingestellt. Zusätzlich zu den Zuschüssen aus dem Sanierungsbereich (Städtebauförderung) können auch weitere Zuschüsse oder Darlehen der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) mit Unterstützung des Sanierungsmanagers beantragt werden.

Da in Stadelhofen die meisten Gebäude erhaltenswert, denkmalwürdig oder gar denkmalgeschützt sind, sind bauliche Veränderungen und damit die energetische Sanierung häufig mit der Denkmalschutzbehörde abzustimmen und werden dabei an gewisse Grenzen stoßen. Auch hierbei kann der Sanierungsmanager unterstützen.

Eine hohe Anzahl an Wohnungen im Quartier hat Gas-Etagen-Heizungen. Am meisten CO<sub>2</sub>-Einsparung kann durch die Kombination aus Maßnahmen zur Reduktion des Wärmebedarfs und eine umweltfreundlichere Wärmezufuhr erreicht werden. Durch die vorhandene Bausubstanz ist es schwierig, überwiegend Flächenheizungen, die auch im Winter die gewünschte Wärme leisten könnten, zu installieren. Daher sind Niedertemperaturanlagen, die nur eine geringe Vorlauftemperatur ergeben, nicht immer bzw. nur nach umfänglichen baulichen Maßnahmen zielführend. Hinzu kommt, dass durch die dichte Blockrandbebauung in früheren Zeiten nur wenig Platz für größere Heizanlagen auf den privaten Grundstücken vorhanden ist und häufig die Keller z.B. für Pelletlager oder Wärmepumpen nicht geeignet sind bzw. zur Verfügung stehen.

Daher wurde bereits beim Erstellen des Berichts zu den Vorbereitenden Untersuchungen zur Bildung des Sanierungsgebietes Stadelhofen das Thema einer neuen, möglichst umweltfreundlichen Wärmezufuhr für das Quartier als Maßnahme in den vom Gemeinderat im Grundsatz beschlossenen Maßnahmenkatalog aufgenommen. Auch ist diese Maßnahme in die Klimaschutzstrategie der Stadt Konstanz aufgenommen worden. Mit den Stadtwerken wurden bereits verschiedene Gespräche geführt. Die Stadtwerke haben das Sanierungsgebiet bei der Beauftragung einer ersten Wärmenetz-Machbarkeitsstudie bereits mitberücksichtigt. Die gesamtstädtische Wärmenetzplanung der Stadtwerke wird ebenfalls weitere Erkenntnisse liefern. Die Erarbeitung einer neuen Wärmeversorgung des Gebietes sowie das erforderliche integrierte Quartierskonzept werden weitere Schwerpunkte des Aufgabenbereichs des Sanierungsmanagers sein.

Eine bedeutende Anzahl an EigentümerInnen hat bereits Interesse an Maßnahmen zur Gebäudesanierung gezeigt und viele würden gerne in den kommenden Jahren ihre Heizanlage gegen eine umweltfreundlichere austauschen. Da wir bisher hierzu noch keine gute Antwort geben können, sind alle gefordert: Forschung, Industrie, Heizungsfirmen, Energieversorger, EigentümerInnen usw. In den vergangenen Monaten ist hier sehr viel Bewegung ins Spiel gekommen. Zwischenzeitlich kann jede einzelne Person dazu beitragen, den eigenen Energieverbrauch kritisch zu hinterfragen und durch bauliche Maßnahmen zu verringern. Je stärker der Wärmebedarf eines Gebäudes gesenkt wird, desto wahrscheinlicher können Lösungen auf Basis erneuerbarer Energien zum Einsatz kommen.

### **Neuer Stadtteil Hafner – klimaneutral und energiewendefähig**

Das Gebiet des Hafners soll bis 2038 zu einem innovativen Quartier entwickelt werden, welches neuen Wohnraum für etwa 6.000 Menschen sowie ca. 15 Hektar Gewerbeflächen schafft. Die 2018 durch den Gemeinderat beschlossenen Rahmenbedingungen zur „Entwicklung Hafner“ fordern dabei nicht nur eine weitestmöglich lokale und regenerative Energieversorgung für das Quartier, sondern z.B. auch die deutliche Reduktion der grauen Emissionen durch den Bau. Die Stabsstelle Entwicklung Hafner und die Stabsstelle Klimaschutz haben daher mit den Projektpartnern des Steinbeis Innovationszentrums energieplus, der HTWG (Fachbereich energieeffizientes Bauen), der Universität (Fachbereich Soziologie) und den Stadtwerken Konstanz das Verbundvorhaben „Hafner KliEn“ (KliEn = Akronym für „klimaneutral“ und „energiewendefähig“) angestoßen. Ziel des Forschungsprojektes ist es, auf Basis von detaillierten Untersuchungen eine wissenschaftlich fundierte und umsetzungsorientierte Grundlage zur Erreichung der übergeordneten Projektziele „Klimaneutralität und Energiewendefähigkeit“ zu schaffen. Das Projekt wird im Rahmen des 7. Energieforschungsprogramms der Bundesregierung durch das BMWK gefördert und läuft von Dezember 2020 bis November 2023.

Im Arbeitsbereich nachhaltiges Bauen wurde für die Gebäude des Hafner-Areals in einer vergleichenden Ökobilanz das Treibhausgaspotenzial unterschiedlicher Bauweisen (z.B. Stahlbeton-Massivbau und Holzleichtbau) errechnet. Der Vorteil der Holzbauweisen in der Ökobilanz wird dabei deutlich. Zudem wurden die Potenziale unterschiedlicher Kombinationen von Dachnutzungsarten sowie Flächen und Materialien im Straßen- und Freiraum für die Energieerzeugung, Begrünung, Nahrungsmittelerzeugung und den Aufenthalt ermittelt. Dabei wurde deren Einfluss auf den Klimaschutz und die Klimawandelanpassung anhand von Kennwerten bewertet und die Ergebnisse in die weitere Planung eingespielt.

Im Arbeitsbereich Mobilität wurden Recherchen zu alternativen Antriebsarten im öffentlichen und Individualverkehr angestellt und die damit verbundenen Ökobilanzen über den gesamten Lebenszyklus dargestellt. Außerdem wurden die Marktreife der jeweiligen Technologie und deren Nutzungspotenziale bewertet. Zusätzlich wurden in enger Abstimmung mit den Verkehrsplanern der Stadtverwaltung und unter Berücksichtigung des Klima-Plus-Szenarios Ermittlungen zum notwendigen Stellplatzschlüs-

sel, dem Car-Sharing-Anteil und alternativen Transportmitteln durchgeführt. Die Untersuchung des Marktpotenzials sowie der Anforderungen an eine mögliche Wasserstoff-Tankstelle sind zum Ergebnis gekommen, dass im Kontext des Hafners kein nennenswerter Bedarf für eine Wasserstoffinfrastruktur besteht.

Die Konzeptionierung der klimaneutralen Energieversorgung betrachtet die Bereiche Strom, Wärme und Verkehr. Eine möglichst hohe Solarisierung der Gebäude und Photovoltaikanlagen im Außenraum sind hierfür wesentliche Elemente. Im Rahmen der Forschungsarbeiten werden vier mögliche Varianten zur Wärmeversorgung des neuen Stadtteils über Wärmepumpen untersucht: die Nutzung der Erdwärme mittels Erdsonden, die Nutzung von Abwärme aus geklärtem Abwasser und von Industriebetrieben, die Nutzung der Bodenseewärme und der Einsatz von Außenluft-Wärmepumpen im Quartier. Für die genaue Ermittlung und Auslegung dieser Konzepte wurden deren Potenziale intensiver untersucht. Diesen Sommer konnten vier Probebohrungen im Hafner-Gebiet durchgeführt, die Nutzung des Wärmepotenzials des Bodensees für den Hafner simuliert und die benötigten Daten zur Abwärmenutzung aus Klärwerk und Industriebetrieben erhoben werden. Auf Basis dieser Daten erfolgt nun die Dimensionierung unterschiedlicher technischer Ausführungen, die Berechnung der Wirtschaftlichkeit sowie die Prüfung der genehmigungstechnischen Machbarkeit. Diese Varianten werden im weiteren Verlauf anhand verschiedener Kriterien bewertet und miteinander verglichen.

Im Bereich der Soziologie führte die Universität Konstanz eine Reihe von Feldforschungen, Akteursinterviews und Befragungen zu Best-Practice-Beispielen aus der Öffentlichkeitsarbeit und -beteiligung vergleichbarer Projekte durch. Diese Erkenntnisse ermöglichen die Ableitung von Maßnahmen zur Steigerung der Nutzerakzeptanz, welche in den weiteren Planungsprozess einfließen.

Neben der fachlichen Schwerpunktarbeit erfolgt ein kontinuierlicher Abgleich mit den gesetzten Klimaschutzanforderungen sowie die fortlaufende bidirektionale Abstimmung mit dem Gesamtentwicklungsvorhaben „Hafner“.

Bei den Ausarbeitungen hat sich gezeigt, dass das Erreichen der Klimaneutralität und der Energiewendedienlichkeit weiterhin sehr ehrgeizige Ziele sind, die sich auf viele weitere Bereiche der Planung auswirken. Daher liegt für das letzte Projektjahr eine detaillierte Ausarbeitung der erforderlichen Maßnahmen und Freiheitsgrade im Fokus, um erarbeitete Erkenntnisse frühzeitig in den Abwägungs- und Planungsprozess des Hafners integrieren zu können. Ein klares Bekenntnis zum Ziel der Klimaneutralität unter Bewusstmachung der resultierenden Konsequenzen ist dafür unabdingbar.

## **2.5 Handlungsfeld „Strategie und Planung“**

### **Klimaneutrale Verwaltung**

Eines der Ziele der Klimaschutzstrategie (KSS) ist es, die Verwaltung bis 2035 klimaneutral zu gestalten. Um dieses Ziel zu erreichen, sollen mehrere Maßnahmen umgesetzt werden.



Um die Emissionsquellen und -mengen zu identifizieren, wird in einem ersten Schritt eine Treibhausgas-Emissionsbilanz (THG) der Verwaltung für das Jahr 2021 erstellt. Sie dient als Grundlage für das Arbeitsprogramm zur klimaneutralen Verwaltung. Dieses Programm soll sowohl die in der KSS beschriebenen Maßnahmen, die die Verwaltung betreffen, aufgreifen als auch deren Priorisierung und Detaillierung ermöglichen. Bislang nicht umgesetzte Maßnahmen wie das Fuhrparkmanagement oder neue Maßnahmen wie die Reduzierung der THG-Emissionen des Informations- und Kommunikationstechnik-Sektors werden ebenfalls in diesem Programm enthalten sein.

Die Bilanz soll künftig jedes Jahr erstellt werden, um die Entwicklung der Emissionen in eine Vergleichbarkeit untereinander und mit den gesetzten Zielen zu bringen. Das Arbeitsprogramm kann somit regelmäßig zielkonform nachjustiert werden.

Die Ergebnisse der Bilanz und das Arbeitsprogramm werden im ersten Halbjahr 2023 vorgelegt. Parallel zur Erstellung der Bilanz und des Arbeitsprogramms sind einige Maßnahmen bereits in Bearbeitung. Auf einige davon wird nachfolgend überblicksartig eingegangen.

Der Sanierungsfahrplan (Maßnahme SP1/G1), dessen Erarbeitung mit dem Hochbauamt vereinbart worden war, befindet sich in der Fertigstellung, ein Zwischenbericht erfolgte bereits im Technischen und Umweltausschuss vom 08.12.2022.

Im Rahmen der Maßnahme SP9 „Klimafreundliche Beschaffung“ ist eine Richtlinie zur klimafreundlichen und nachhaltigen Beschaffung in Vorbereitung. Zu diesem Zweck wurde das Büro Ressourcen Wunder von der Landesanstalt für Umwelt BW beauftragt, die Stadtverwaltung mit Beratungsleistungen zu unterstützen. Die Richtlinie wird darauf ausgerichtet, dass Nachhaltigkeitskriterien möglichst systematisch in die Ausschreibungskriterien einbezogen werden und ihnen bei der Vergabeentscheidung mehr Gewicht zukommt. Eine Liste an Produkten, welche nicht mehr angeschafft werden, ist ebenfalls vorgesehen. Die Vorstellung der Richtlinie bei den Fachämtern (Januar/Februar 2023) sowie Workshops zu bestimmten Produktkategorien sollen ihre Anwendung erleichtern.

Die gesunde, nachhaltige und klimafreundliche Gemeinschaftsverpflegung (Maßnahme K8 der Klimaschutzstrategie) ist ebenfalls ein Aspekt einer klimaneutralen Verwaltung. In diesem Sinne ist die neue Ausschreibung für die Verpflegung in Kindertagesstätten aktuell in Vorbereitung. Sie wird Kriterien wie Regionalität, Saisonalität, den Anteil an Bio-Produkten, die Verwendung von Fair-Trade-Produkten sowie Kriterien zu Qualität und Menge tierische Produkte beinhalten. Der Anteil vegetarischer oder veganer Produkte soll unter Einhaltung der Qualitätsstandards der Deutschen Gesellschaft für Ernährung erhöht werden. Ergänzend kann auch die Motorisierung der Lieferfahrzeuge als Kriterium herangezogen werden.

### **Klimaspende: Klimaschutzprojekte vor Ort fördern**

Als eine von insgesamt 61 Maßnahmen sieht die Klimaschutzstrategie der Stadt Konstanz die Umsetzung eines Klimafonds vor, der die bisherigen Fonds zur Finanzierung

von lokalen Klimaschutzprojekten ausbauen und bündeln soll. Unter anderem wurde ein Spendenfonds für BürgerInnen und lokale AkteurInnen geschaffen, über den gemeinnützige Klimaschutzmaßnahmen vor Ort gefördert werden können.

Die „Konstanzer Klimaspende“ steht seit Mitte Oktober 2022 zur Verfügung. Sie verbindet Investitionen in den Klimaschutz mit sozialem Handeln. Alle Spenden werden für gemeinnützige Zwecke eingesetzt und für Projekte, die sonst gar nicht oder sehr viel später realisiert würden. Davon können Kinder, Jugendliche und SeniorInnen genauso profitieren wie die bunte städtische Vereins- und Kulturlandschaft. Mit der lokalen Klimaspende ist die Stadt Konstanz Vorreiter. Die Konstanzer Klimaspende ist zudem eine innovative Form, um für unvermeidbare CO<sub>2</sub>-Emissionen einen freiwilligen, vor Ort wirksamen Klimabeitrag zu leisten. Dazu wurde der CO<sub>2</sub>-Rechner von Klimaktiv mit einer Online-Spendenmöglichkeit verknüpft. Unter [www.konstanzer-klimaspende.de](http://www.konstanzer-klimaspende.de) haben Privatpersonen und Unternehmen ab sofort die Möglichkeit, mit ihrer Klimaspende einen Beitrag für gemeinnützige Klimaschutzprojekte vor Ort zu leisten. Damit unterstützen sie z. B. eine klimafreundliche Verpflegung in Schulen und Kitas mit regionalen und biologischen Zutaten oder die Entsiegelung und Begrünung von Flächen sozialer Einrichtungen und Vereine.

### **Online-Plattform zum Überblick über die städtischen Klimaschutzbemühungen**

Mit der Maßnahme SP3 „Einrichtung einer Aktionsplattform StadtWandel“ verfolgt die Stabsstelle Klimaschutz das Ziel, alle Informationen rund um den Klimaschutz und die Maßnahmenumsetzung zu bündeln. Sie soll beteiligten AkteurInnen eine regelmäßige Positionsbestimmung ermöglichen, die Zusammenarbeit erleichtern und ihnen als Motivation für die Umsetzung des Klima-Plus-Szenarios in ihren Handlungsfeldern dienen. Dies ist besonders in Hinblick auf die Vielzahl an beteiligten Personen und Einheiten sowie die zahlreichen ämterübergreifenden Aufgaben entscheidend. Perspektivisch zielt Maßnahme SP3 zudem darauf ab, die Plattform auch zur Information/Beteiligung der Stadtgesellschaft einzusetzen.

In einem ersten Schritt testet die Stabsstelle Klimaschutz derzeit die Online-Plattform „Kausal Watch“, die aus einer Ausgründung aus der Stadt Helsinki stammt und praxiserprobt für die Umsetzung komplexer kommunaler Klimaschutzstrategien ist. „Kausal Watch“ ist dabei als Plattform für Maßnahmenmanagement, Controlling und Berichtswesen zu verstehen. Sie soll eine effiziente Koordination, Organisation und Steuerung unterstützen und der Komplexität und Vernetztheit der einzelnen Handlungsfelder untereinander gerecht werden. Zusätzlich dazu ist es eine Informationsplattform, die Bilanzen und Echtzeit-Daten einbinden und grafisch aufbereitet wiedergeben kann. Eine Beteiligungsplattform ist „Kausal Watch“ dagegen in der derzeitigen Form nicht.

The screenshot shows the website interface for 'Klimaschutzstrategie Konstanz'. At the top, there is a navigation bar with 'Maßnahmen', 'Indikatoren', and 'Informationen zum Klimaschutz'. Below this is a large aerial photograph of Konstanz. A white overlay box contains the title 'SP1. Fahrplan Klimaneutrale Verwaltung bis 2035' and a 'Weiter →' link. Below the title, there is a progress bar with four stages: 'Nicht begonnen', 'Planung', 'Umsetzung', and 'Abgeschlossen'. The 'Planung' stage is highlighted in green. To the right of the progress bar, there is a list of 'Zuständige Organisationen' (SKS, HBA, ASU, POA) and a 'Handlungsfeld' section with 'Strategie & Planung' selected. At the bottom of the screenshot, there is a 'Fortschritt' section with the text 'Pünktlich' and a 'Ziel der Maßnahme' section describing the goal of reducing emissions by 2035. Below that is an 'Ausgangslage' section and a 'Maßnahmenbeschreibung' section.

**KONSTANZ** Klimaschutzstrategie Konstanz

Maßnahmen Indikatoren Informationen zum Klimaschutz

Maßnahmen Weiter →

Strategie & Planung /

## SP1. Fahrplan Klimaneutrale Verwaltung bis 2035

**Fortschritt**

Nicht begonnen **Planung** Umsetzung Abgeschlossen

**Pünktlich**

**Ziel der Maßnahme** ist es, die Emissionen der Stadtverwaltung zu erfassen und Maßnahmen zu ergreifen, um die Emissionen bis 2035 zu reduzieren.

**Ausgangslage:** Auf die gesamtstädtische Bilanz gerechnet hat der Anteil der Emissionen der Stadtverwaltung zwar nur einen Anteil von etwa einem Prozent, jedoch hat die Konstanzer Stadtverwaltung eine Vorbildwirkung und kann anderen Akteuren wegweisend voranschreiten. Die Konstanzer Verwaltung erfasst bereits einen Teil ihrer Emissionen (Energieberichte des Gebäudemanagements seit 2021, laufende Erfassung im Rahmen einer angestrebten Zentralisierung und nachhaltigen Umgestaltung des Dienstwagenfuhrparks). Im Januar 2021 wurde zudem die Stelle einer/eines „Beauftragten für Klimaneutralität“ vom Gemeinderat verabschiedet, die die koordinierte Umsetzung der klimaneutralen Kommunalverwaltung als Teil der Stabsstelle Klimaschutz (SKS) unterstützt. Ein Förderantrag wurde durch die SKS eingereicht, die Stelle im Sommer 2021 ausgeschrieben.

**Maßnahmenbeschreibung:** Einige der in dieser Klimaschutzstrategie enthaltenen Maßnahmen tragen zum Ziel

**Zuständige Organisationen**

SKS  
HBA  
ASU  
POA

**Handlungsfeld**

Strategie & Planung

Informationen aktualisiert am 14.12.2022

Abbildung 12: Beispielansicht der Maßnahme SP1, „Fahrplan klimaneutrale Verwaltung bis 2035“

Folgende Vorteile verspricht die Nutzung der Plattform:

- **Verbesserung des vertikalen Managements:** Übergeordnete Gremien sowie EntscheidungsträgerInnen können einen Gesamtüberblick über Fortschritte bei Maßnahmen, Zielgrößen und Gesamtbilanz einsehen. Die jeweiligen Projektleitungen können wiederum direkt Aktualisierungen vornehmen. Über die Plattform ist es sowohl möglich, eine Übersicht aller Fortschritte auf einen Blick abzurufen, als auch nach verschiedenen Klassifizierungen zu filtern und in eine detaillierte Ansicht bezüglich der Umsetzung einzelner Maßnahmen zu gehen.
- **Verbesserung des horizontalen Managements:** Die Plattform schafft ein Kooperationsnetzwerk der an der Umsetzung der Klimaschutzstrategie mitwirkenden Personen/Einheiten. Dies führt zu einer effizienteren Zusammenarbeit und einer besseren Erkennbarkeit der eigenen Rolle im großen Ganzen.
- **Erleichterung der halbjährlichen Klimaschutz-Berichterstattung:** Bisher funktioniert die Fortschrittseinspeisung/-abfrage durch den Mail-Versand von Excel-Tabellen an die beteiligten AkteurInnen. Dem folgt ein Zusammenführen der verschiedenen Informationen durch die Stabsstelle Klimaschutz. Die Online-Plattform soll den Prozess der Fortschrittseinspeisung/-abfrage durch ihre niederschwellige und unkomplizierte Nutzung für alle AkteurInnen erleichtern.

- Einbindung der Stadtgesellschaft: Perspektivisch ermöglicht die Plattform auch die Kommunikation der Fortschritte und Schwierigkeiten an die Stadtgesellschaft. Auf diese Weise entsteht eine transparente Darstellung stadtinterner Zielsetzungen und Entwicklungen. Ein weiterer möglicher Effekt besteht in der Steigerung der Motivation zu Beiträgen aus der Stadtgesellschaft, wenn Fortschritte und Handlungsmöglichkeiten innerhalb der Stadt insgesamt sichtbar werden.

Im September 2022 startete der Aufbau der Plattform mit einer Pilotphase, während derer zunächst alle Maßnahmen eingepflegt wurden. Dabei orientieren sich Aufbau und Darstellung an der Konstanzer Klimaschutzstrategie mit ihren fünf Handlungsfeldern. Zur Live-Nutzung und Fortschrittsabfrage über die Plattform sind jedoch noch einige weitere Anpassungsschritte sowie eine Schulung der betroffenen Mitarbeitenden notwendig. Vor diesem Hintergrund erfolgte eine Verschiebung der Online-schaltung auf den achten Klimaschutzbericht (07/2023). Ziel ist es, die Klimaschutzfortschritte dann mithilfe der Plattform einspeisen, verfolgen, steuern und als Bericht ausgeben zu können.

### **3. Maßnahmen der Eigenbetriebe und Beteiligungen sowie weiterer Akteure**

#### **3.1 Handlungsfeld „Gebäude“**

##### **WOBAK**

Im vergangenen Jahr haben sich die Koordinaten im Gebäudesektor verschoben – auch für den Klimaschutz: Höhere Energiepreise verstärken den Anreiz für Energieeffizienz und -unabhängigkeit. Auf der anderen Seite hemmen die weiterhin hohen Kosten für Bauleistungen und die nun wieder stark gestiegenen Zinsen Investitionen, auch in der Bestandsmodernisierung. Die Klimawende im Gebäudesektor bleibt technisch, personell und finanziell eine Mammutaufgabe.

Die WOBAK nimmt diese Aufgabe an. Ein wichtiger mittelfristiger Baustein dazu ist der Photovoltaik-Ausbau. Im Neubau ist die PV Standard auf WOBAK-Bauten, im Wohnungsbestand können aber noch Potenziale erschlossen werden. Dazu führt die WOBAK gemeinsam mit den Stadtwerken Konstanz – genauso wie auch das Hochbauamt – eine PV-Potenzialanalyse durch. Auf den WOBAK-Dächern, die sich als technisch und wirtschaftlich geeignet herausstellen, sollen zügig neue PV-Anlagen nachgerüstet werden.

Der größte Teil der Betriebsenergie von Gebäuden ist die Wärme für Heizung und Warmwasser. Der Austausch von fossil befeuerten Anlagen bietet daher den größten Hebel für die Klimawende im Gebäudesektor. Die WOBAK ist im Austausch mit den Stadtwerken Konstanz in Bezug auf mehrere (erneuerbare) Wärmenetze. Falls kein Anschluss an ein Wärmenetz möglich ist, werden Inselfösungen mit Wärmepumpen angestrebt (ggf. in Kombination mit einer Dämmung der Gebäudehülle, um Niedrigtemperatur-Heizungen zu ermöglichen). Als letzte Option verbleiben bei einem anfallenden Heizungstausch biomassebefeuerte Anlagen (z. B. Pelletkessel).

Um die Klimawende mit dem sozialen Auftrag und dem wirtschaftlichen Erfolg des Unternehmens zusammenzubringen, plant die WOBAK in der Bestandsmodernisierung Kombi-Projekte: Ein Wechsel der Heiztechnik oder eine Dämmung der Gebäudehülle werden mit einer Aufstockung kombiniert. So entsteht mehr Wohnraum, während der ökologische Fußabdruck des Gebäudes kleiner wird.

Zur Bündelung und Priorisierung der Klimaschutzmaßnahmen erarbeitet die WOBAK eine eigene Klimaschutzstrategie gemeinsam mit einem externen Partner, der besondere Expertise und Erfahrung im wohnungswirtschaftlichen Klimaschutz mitbringt. Ziel ist es, die Klimaschutzmaßnahmen nach ihrer ökologischen und ökonomischen Effizienz zu bewerten, Synergieeffekte zu ermitteln und Szenarien für das weitere Vorgehen zu erstellen, damit die WOBAK im Rahmen ihrer finanziellen Leistungsfähigkeit ein Maximum an Klimaschutz erzielen kann.

Darüber hinaus können geringinvestive Maßnahmen ebenfalls einen Beitrag zur Klimawende leisten. Die WOBAK hat bereits Anfang des Jahres 2022 die Vorlauftempe-

raturen der Heizungen gesenkt und diese über den Sommer konsequent ausgeschaltet. Dadurch lassen sich mit verhältnismäßig geringen Mitteln Energieeinsparungen realisieren.

Letztlich hängt der Energieverbrauch eines Gebäudes aber maßgeblich vom Verhalten seiner NutzerInnen ab. Die WOBAK hat daher in den letzten Jahren bereits auf allen Kanälen Nutzersensibilisierung betrieben:

- Direkte Ansprache durch HausmeisterInnen, falls z.B. dauergekippte Fenster auffällig sind.
- Schwerpunktthema Klimaschutz in einer Ausgabe der Kundenzeitschrift (online hier: [https://www.wobak.de/wp-content/uploads/2021/09/WOBAK\\_Magazin\\_2\\_Web.pdf](https://www.wobak.de/wp-content/uploads/2021/09/WOBAK_Magazin_2_Web.pdf)).
- Energiespartipps über Social Media und auf der WOBAK-Website.
- Versand von Thermometern an alle Mieterhaushalte.

Erste Messungen in den Gebäuden deuten darauf hin, dass – ob aus ökologischer Einsicht oder finanzieller Notwendigkeit – in Wohngebäuden signifikant weniger Energie verbraucht wird. Es bleibt zu hoffen, dass sich dieser Trend auch nach der gegenwärtigen Krise verstetigt.

### **3.2 Handlungsfeld „Bildung, Konsum, Freizeit“**

#### **MTK und REGIO**

Nachhaltigkeit und Klimaschutz waren bereits vor der Pandemie ein wesentlicher Bestandteil des Konstanzer Tourismuskonzepts („sanfter Tourismus“); inzwischen sind diese Themen noch wichtiger, auch wenn sie derzeit in den wenigsten Fällen den Reiseanlass darstellen. Vielmehr werden diese Themen von Gästen vorausgesetzt. Konstanz und die Region haben bereits viele Stärken, gute Ansätze und Projekte, die es jetzt zu strukturieren und kommunizieren und weiter voranzubringen gilt.

Die Gesellschaft ist auf der Suche nach touristischen Erlebnissen, die auf Erhaltung der Natur, Umweltbewusstsein sowie Integration und Respekt gegenüber den EinwohnerInnen der Reiseziele basieren. Dabei müssen diese Erlebnisse authentisch sein – ansonsten drohen Shitstorms, Imageschäden etc.

Aus diesem Grund haben sich MTK und REGIO für den fordernden Weg der Zertifizierung gemäß „Green Destinations“ entschieden. Die Destinationszertifizierung steht 2025 an, vorher wird die Region auf die Zertifizierung vorbereitet (indem touristische Betriebe im Bereich Nachhaltigkeit fit gemacht werden – eine Betriebszertifizierung via Green Destinations ist dann möglich). Wo möglich werden nachhaltige Zertifizierungen im Bereich „Produkte und Prozesse“ vorweggenommen (wie bei der EU-Ecolabel-Zertifizierung für die Campingplätze). Weitere Maßnahmen befinden sich bereits in der Vorbereitung.

Nachfolgend ein stichpunktartiger Überblick:

- Schwerpunktthema 2022: Jahr der Nachhaltigkeit (Veranstaltungskalender, Öffentlichkeitsarbeit, neue Erlebnisse etc.)
- Schwerpunktthema 2023: Jahr der nachhaltigen Mobilität (40 Jahre Bodensee-Radweg, natürlich mobil etc.)
- Weiterentwicklung und Ausbau einiger zertifizierter touristischer Betriebe u.a. Eco-Management and Audit Scheme (EMAS)-Zertifizierung von Mainau & BSB; Bereitschaft vieler Akteure ist vorhanden
- Bewerbung Solarfähre Mainau
- Teilnahme von Hotels und Restaurants bei „Too good to go“
- Initiativen wie „Gutes vom See“ & „Bodenseefisch e.V.“
- Gästekarte: Geplant ist, die Konstanzer Gästekarte 2023 mit der BODENSEE-CARD WEST zu vereinen, dazu steht für Anfang 2023 ein Beschluss von Haupt- und Finanzausschuss sowie Gemeinderat an. Ziel ist die Weiterentwicklung von einer lokalen Gästekarte zu einer regionalen Mobilitätskarte.
- Vorbereitung der Zertifizierung der REGIO-Geschäftsstelle
- Beteiligung an den Genuss-Wochen zusammen mit REGIO, um regionale Produkte und Produzenten (z. B. Landwirte, Winzer, etc.) zu stärken
- Beteiligung an den Veggie-Wochen zusammen mit der REGIO, um der vegetarischen Ernährung eine Plattform zu bieten und ihre Vorzüge bekannter zu machen
- Geplant ist ein Nachhaltigkeits-Check, um die nachhaltige Ausrichtung von Projekten zu vereinfachen und zu systematisieren
- Nachhaltige Weiterentwicklung der MTK-Erlebnisse, Produkte sowie der Projektarbeit

Darüber hinaus setzt die MTK innerhalb ihrer Organisation zahlreiche Klimaschutzmaßnahmen um, die regelmäßig bezüglich ihres Status (in Arbeit, kontinuierlicher Prozess, realisiert) aktualisiert werden. Diese können Anlage 2 entnommen werden.

### **Entsorgungsbetriebe Konstanz (EBK): Arbeitsmietkleidung mit Waschdienstleistung, Ausschreibung mit Nachhaltigkeitskriterien**

Entsorgungsbetriebe (EBK) und Technische Betriebe (TBK) der Stadt Konstanz haben 2022 den Auftrag „Arbeitsmietkleidung mit Waschservice“ neu vergeben und dabei erstmals Nachhaltigkeitskriterien in die Wertung einfließen lassen. Dabei wurden sie vom Bonner Verein Femnet e.V. unterstützt. Gefördert wurde diese Kooperation mit Bundesmitteln.

Die EU-weite Ausschreibung mit Nachhaltigkeitskriterien umfasst etwa 1.000 Kleidungsstücke für 180 Mitarbeitende. Bei der Wertung der eingegangenen Angebote entfielen 60 % auf den Preis, 30 % auf soziale und ökologische Nachhaltigkeitskriterien und 10 % auf den Tragetest durch die Mitarbeitenden.

Bei der Wertung der Nachhaltigkeitskriterien wurde wie folgt unterschieden: Mindestkriterien, wie die grundsätzliche Achtung der Menschenrechte, also u.a. der nachweisliche Verzicht auf Zwangs- und Kinderarbeit bei der Konfektionierung, wurden vorausgesetzt, um als Angebot in die Wertung aufgenommen zu werden. Bei weiteren Kriterien, wie beispielsweise dem Anteil von Bio-Baumwolle in den Textilien und dem Anteil regenerativer Energien in der Wäscherei, wurden Punkte vergeben. So konnten die Nachhaltigkeitskriterien der Angebote nachvollziehbar bewertet und in eine Rangfolge gebracht werden. Im November wurde der Auftrag erfolgreich vergeben. EBK und TBK freuen sich, dass der Bieter den Zuschlag erhalten hat, der nicht nur bei Preis und Tragetest, sondern auch den Nachhaltigkeitskriterien am besten abgeschnitten hat.

## **Theater Konstanz**

Das Theater Konstanz begreift den Klimaschutz als wichtiges unternehmerisches Ziel. Die verschiedensten Abteilungen beziehen Aspekte der Nachhaltigkeit in ihre Entscheidungsprozesse mit ein und sind – im Rahmen der finanziellen Spielräume – permanent um Verbesserungen bemüht. Energiesparmaßnahmen in den Gebäuden, thematische Schwerpunkte in der künstlerisch-inhaltlichen Ausrichtung des Programmes sowie die Verwendung nachhaltiger Materialien und die Beachtung kurzer Lieferwege und -ketten sind die wichtigsten Säulen in der Umsetzung dieses Ziels.

### Programmatisches

Das Junge Theater Konstanz hat die Spielzeit 2022/23 komplett dem Thema Klima(wandel) gewidmet. Das Jahresprogramm wurde im Oktober 2022 mit einem Stück eröffnet, das sich intensiv mit dem Artensterben, dem Zusammenhang von Klimakatastrophe, Umweltzerstörung und Kapitalismus auseinandersetzt und eindrücklich die Frage stellt, warum wir nicht anders können, als auf Zerstörungskurs zu bleiben. „und alle tiere rufen: dieser titel rettet die welt auch nicht mehr“ von Thomas Köck hat in der Spiegelhalle 12 Vorstellungen erlebt, das Stück wurde vormittags für Schulklassen und abends vor gemischtem Publikum gezeigt. Banner von „Fridays for Future Konstanz“, die mit Zahlen und Fakten zum Thema informieren, zieren die Spiegelhalle.

Am 11. November 2022 fand im Anschluss an die Vorstellung ein Gespräch zum Stück mit AktivistInnen von „Fridays for Future“, dem Leiter der Stabsstelle Klimaschutz der Stadt Konstanz Lorenz Heublein, Elena Oliveira vom Pressereferat der Stadt Konstanz und Professor C. Giovanni Galizia, Zoologe, Neurobiologe und Direktor des Zukunftskollegs an der Universität Konstanz statt. Der große Zuspruch an Publikum für diese Veranstaltung hat einmal mehr gezeigt, dass sehr wohl Diskussionsbedarf besteht. Das war auch in den vielen Vor- und Nachbereitungen zum Stück, die von den TheaterpädagogInnen im Theater oder in der Schule durchgeführt wurden, immer wieder spürbar. Zum Angebot des Jungen Theaters für Schulklassen und andere Gruppen gehört auch ein Workshop-Format unter dem Titel „Klimawandel“, das für Grundschulen und weiterführende Schulen das ganze Jahr buchbar ist.

Die Zusammenarbeit mit „Fridays for Future“ besteht schon länger. Das Theater beteiligt sich an den Freitagsdemos und Klimastreiks. Am Werkstattgebäude in der Inselgasse hängen dann Banner zum Thema, Musik „Right here, right now“ schallt aus dem



Büro der Intendantin, MitarbeiterInnen solidarisieren sich mit den Vorbeiziehenden, Ensemblemitglieder lesen Texte bei der Abschlusskundgebung, zum Beispiel einen Ausschnitt aus dem Stück von Thomas Köck. Und der Austausch geht weiter!

### Energiesparmaßnahmen

Alle vier Probebühnen des Theater Konstanz sind auf LED-Probenlicht umgerüstet worden. Damit wurde der Energieverbrauch bei Maximalauslastung um 75 % gesenkt. Da die Proben überwiegend mit nur 50 % Lichtkapazität auskommen, ist die reale Ersparnis sogar noch höher.

Auf allen drei Bühnen des Theaters (Stadttheater, Werkstatt und Spiegelhalle) wurden in den letzten Jahren immer wieder konventionelle Bühnenscheinwerfer gegen LED-Scheinwerfer ausgetauscht, sobald sie in entsprechender Qualität verfügbar waren und die finanziellen Mittel bereitstanden. Hier gäbe es noch erheblich mehr Möglichkeiten, stünde das notwendige Budget zur Verfügung.

### Produktionsprozesse / Bühnen- und Kostümbilder

Soweit es irgendwie möglich ist, versuchen alle Werkstätten, die Marketingabteilung, die Bühnen- und KostümbildnerInnen, die benötigten Materialien regional zu beziehen. Dies ist allerdings aufgrund der Verfügbarkeit von speziellen Produkten, gerade hinsichtlich der auf der Bühne geltenden Anforderungen an den Brandschutz für schwer entflammbare Materialien, oft schwierig. Immer wieder wird ein erheblicher Mehraufwand an Recherche, Kreativität und Wartezeit investiert, um es dennoch zu erreichen und gleichzeitig die künstlerischen Ansprüche nicht herunterschrauben zu müssen.

Das Thema Nachhaltigkeit wird bereits in der Entwurfsphase der KünstlerInnen von Theaterseite eingebracht und dann auch weiter im Produktionsprozess immer wieder auf die Punkte Energieeinsparung, Kostenreduzierung und alternative Materialfindung hin überprüft. Bühnenbilder werden so gebaut, dass ihre Wiederverwendbarkeit möglichst hoch ist. Das ist allerdings mit höheren Kosten verbunden. Immer wieder steht das Theater vor der Entscheidung: nachhaltig oder kostengünstig. Ein wichtiger Aspekt ist hier auch die Anmietung eines Lagers, das mehr Einlagerung von Bühnenbildteilen und damit auch ihren Wiedereinsatz statt Neubau oder Kauf ermöglicht.

Ein Teil der am Theater Konstanz realisierten Projekte kommt komplett ohne Neukauf aus und recycelt, was der Fundus des Theaters hergibt. Zukunftsmusik sind Projekte, die in Modulsystematik gebaut oder nach dem Schema 2 in 1 gleich für mehrere Stücke entworfen und umgesetzt werden.

### Keine Bestellungen mehr bei Amazon

Eine wichtige unternehmerische Errungenschaft aus dem Jahr 2022 ist die Entscheidung, dass keine Bestellungen mehr bei Amazon getätigt werden und Bestellungen aus dem Ausland – vor allem China, Bangladesch, Indien etc. – untersagt sind. Dies bringt zwar einen erheblichen Mehraufwand an Recherche und zu ändernde buchhalterische Abläufe mit sich, nützt aber der Umwelt.

Natürlich beteiligt sich auch das Theater an der „Klimaspende“ der Stadt Konstanz und bemüht sich auch im Büro- und Marketingalltag um klimaschonende Maßnahmen:

nachhaltige, langlebige Merchandise-Produkte statt Wegwerfartikeln, mehr und mehr Vermeidung von Druckerzeugnissen, wie zum Beispiel der Umstieg auf digitale Premiereinladungen, Newsletter statt Flyer etc.

### 3.3 Handlungsfeld „Mobilität“

#### Stadtwerke Konstanz

##### Ausbau der Ladeinfrastruktur

Die Stadtwerke Konstanz haben im Jahr 2022 bisher sechs öffentlich zugängliche Ladepunkte in Betrieb genommen sowie einen halb-öffentlichen Ladepunkt (Stand: 21.11.2022). Bei den öffentlich zugänglichen Ladepunkten kamen folgende neue Standorte mit jeweils zwei Ladepunkten hinzu: in der Staader Straße und auf dem Parkplatz an der Fähre. Mit zwei neuen Ladepunkten in der Badgasse wurde zudem das Gebiet zwischen Sternenplatz, Zähringerplatz und Bahnhof Petershausen verdichtet. Zusätzlich sollen im ersten Quartal 2023 zwei weitere Ladepunkte in der Sankt-Gebhard-Straße hinzukommen. In 2022 sollten zum Stand 21.11.2022 noch acht weitere öffentlich zugängliche Ladepunkte realisiert werden. Hierbei werden zum ersten Mal Standorte um weitere Ladepunkte ergänzt: Am Zähringerplatz und an der Lutherkirche (Obere Laube) wird die Anzahl der Ladepunkte jeweils von zwei auf vier erhöht. Vor allem die beiden Ladepunkte an der Lutherkirche, seit Juni 2021 in Betrieb, sind binnen kürzester Zeit zum „Top-Standort“ geworden, das heißt quasi permanent ausgelastet, sodass die Erweiterung schnell notwendig wurde. Mit dem Standort in der Blarerstraße soll es zwei weitere Ladepunkte im Paradies geben. Außerdem wird der erste Standort in einem der Vororte in Betrieb genommen: in Dingelsdorf, Zur Mühle. Das Jahr 2023 beginnt mit einer weiteren Gebietsneuerschließung: Im ersten Quartal 2023 sollen je ein Standort in der Friedrichstraße und in der Jakob-Burckhardt-Straße entstehen. Insgesamt ist für das erste Quartal 2023 die Inbetriebnahme von acht neuen öffentlich zugänglichen Ladepunkten geplant.



Abbildung 13: Standorte der SWK-Ladepunkte für E-Fahrzeuge

## Weitere Maßnahmen

Der Stadtbus „Roter Arnold“ soll bis 2035 weitgehend treibhausgasneutral unterwegs sein. Den Anfang machten sechs neue Elektrobusse, welche in der ersten Jahreshälfte 2022 in den Linienbetrieb übergegangen sind. Bis 2025 sollen weitere 23 E-Busse hinzukommen, sodass über die Hälfte der aktuellen Flotte dann bereits elektrifiziert wäre. Für diese 23 E-Busse haben die Stadtwerke Konstanz bereits eine Förderzusage erhalten. Parallel dazu wird die entsprechende Ladeinfrastruktur auf dem Betriebsgelände der Stadtwerke Konstanz ausgebaut. Mit dem Einsatz der 23 weiteren E-Busse können 50 Prozent der Treibhausgasemissionen im Vergleich zu den durch den Busfahrbetrieb verursachten Emissionen aus dem Basisjahr 2018 eingespart werden.

Im Jahr 2022 hat auch die konrad-Flotte, die Ergänzung des Roten Arnolds, Zuwachs bekommen. Zusätzlich zu den 150 konrad-Mieträdern stehen somit nun insgesamt 70 konrad-Lastenräder (davon sind 30 Lastenräder elektrisch) zur Verfügung. Hierbei wurden neue Standorte errichtet; unter anderem wurden auch die Vororte von Konstanz mit eigenen konrad-Lastenrad-Stationen ausgestattet.

Hinsichtlich einer klimafreundlicheren Schifffahrt stellt das Fährschiff 14 einen nächsten Schritt der Stadtwerke Konstanz dar. Angetrieben wird das neue Schiff mit verflüssigtem Erdgas (LNG). Es wird voraussichtlich ab dem zweiten Quartal 2023 zwischen Konstanz und Meersburg pendeln. Im Gegensatz zu einem Dieselmotor stößt der Gasmotor etwas weniger schädliche Emissionen aus; wenn Bio-LNG eingesetzt wird (dies ist aktuell noch nicht der Fall), fährt das Fährschiff weitgehend treibhausgasneutral. Das jüngste Mitglied der Weißen Flotte der Bodensee-Schiffsbetriebe (BSB), eine 100-prozentige Tochtergesellschaft der Stadtwerke Konstanz, ist gleichzeitig ihr erstes E-Schiff, gebaut nach dem Katamaran-Prinzip. Es wurde im Juli 2022 auf den Namen „MS Insel Mainau“ getauft. Durch Solarzellen auf dem Freideck kann grüner Strom während der Fahrt produziert werden. Das Schiff steht auch symbolisch für eine Zeitenwende auf dem Bodensee: Bis 2035 wollen die BSB ihre Flotte auf umweltfreundlichere Antriebe umstellen.

### **Entsorgungsbetriebe Konstanz (EBK): Klimaneutraler Fuhrpark 2035**

Die EBK haben angekündigt, ihren Fuhrpark bis spätestens 2035 klimaneutral umzugestalten. Im Jahr 2022 konnte der Anteil klimaneutraler Fahrzeuge im Fuhrpark der EBK weiter gesteigert werden: Ein E-Pkw sowie ein E-Transporter wurden in Betrieb genommen. Zwei weitere E-Transporter sind bereits bestellt, aktuell (Dezember 2022) jedoch noch nicht geliefert.

	Stand 31.12.2021			Stand 31.12.2022		
	Benzin/Diesel	Erdgas	Elektro	Benzin/Diesel	Erdgas	Elektro
Pkw	1	2	3	1	2	4
Lkw < 3,5 t	8	1	2	7	1	3 (5*)
Lkw > 3,5 t	22	0	0	22	0	0
* inkl. noch nicht gelieferter Fahrzeuge.						

Abbildung 14: Fuhrpark der EBK aufgelistet nach Antriebsarten

## E-Müllfahrzeuge

Der größte Anteil der CO<sub>2</sub>-Emissionen des EBK Fuhrparks entfällt auf die schweren Lkw des Abfuhrbetriebs. Bereits im Jahr 2020 hat der Technische Betriebsausschuss (TBA) darum dem Beschaffungsbeschluss eines ersten vollelektrischen Müllfahrzeugs zugestimmt, vorbehaltlich einer finanziellen Förderung durch das entsprechende Bundesprogramm. Im November 2021 folgte der zweite Beschaffungsbeschluss unter denselben Bedingungen. Das passende Förderprogramm wurde im August 2021 veröffentlicht. Der erste Antrag wurde von den EBK im Sommer 2021 gestellt und zu Weihnachten 2021 negativ beschieden.

Im zweiten Förderaufruf wurden die Kriterien angepasst, sodass die EBK vorsichtig optimistisch sind. Die EBK haben in dieser zweiten Förderrunde im August 2022 zwei Anträge für jeweils ein vollelektrisches Müllfahrzeug eingereicht. Ein Bescheid steht aktuell (Dezember 2022) noch aus.

Um die Handlungsfähigkeit der EBK bei der Fahrzeugbeschaffung sicherzustellen, hat der TBA im September 2022 das weitere Vorgehen in Abhängigkeit vom Ausgang der aktuellen Förderrunde beschlossen: Wird nur ein Fahrzeug finanziell gefördert, so werden ein E-Fahrzeug und ein dieselbetriebenes Fahrzeug beschafft. Werden beide Förderanträge negativ beschieden, so werden dennoch ein elektrisches und ein dieselbetriebenes Fahrzeug beschafft. Sobald der Förderbescheid eintrifft, können die EBK zwei Müllfahrzeuge beschaffen, mindestens eines davon wird vollelektrisch betrieben.

## E-Lastenräder

E-Lastenräder sind seit dem Jahr 2021 Teil des klimaneutralen EBK-Fuhrparks. Die Lastenräder werden genutzt, um Wege im Stadtgebiet zurückzulegen und gleichzeitig benötigtes Material oder Werkzeug zu transportieren. Elektro-Werkstatt und Schlosserei können auf ein jeweils eigenes E-Lastenrad zugreifen. Das dritte E-Lastenrad wurde im Herbst 2022 beschafft und steht als Pool-Fahrzeug allen EBK Mitarbeitenden zur Verfügung.

## Mitarbeiter-Mobilität: Bike-Leasing

Seit Januar 2022 gibt es bei den EBK die Möglichkeit des Bike-Leasings für Mitarbeitende, umgangssprachlich „Jobrad“ genannt. In den ersten 12 Monaten haben 20 Mitarbeitende das Angebot in Anspruch genommen, das sind etwa 17 % der Gesamtbelegschaft. Die Mitarbeitenden haben sich dabei für verschiedenste Modelle entschieden: Klassische Fahrräder ohne Unterstützungsmotor, E-Bikes und ein Lastenrad werden aktuell über das Programm finanziert.

Die EBK fördern damit die klimafreundliche Mobilität der Mitarbeitenden: Um das Bike-Leasing in Anspruch nehmen zu können, muss der/die EBK-Mitarbeitende schriftlich bestätigen, dass der Arbeitsweg in der Regel mit dem Fahrrad zurückgelegt und als Alternative vornehmlich auf den ÖPNV zurückgegriffen wird.

### **3.4 Handlungsfeld „Nachhaltige Energieversorgung“**

#### **EBK: PV-Faltanlage über der Grobentschlammung**

Auf Industrieanlagen wie der Kläranlage lässt sich mit einer PV-Faltanlage das Solarpotenzial bereits genutzter Flächen ausschöpfen. Da auf dem Betriebsgelände nur noch wenige Freiflächen für den Ausbau klassischer PV-Anlagen zur Verfügung stehen, sind die EBK im Jahr 2022 in die Vorplanung einer solchen PV-Faltanlage eingestiegen. Der Vorteil der Faltanlagen liegt u.a. darin, dass sie über bestehenden Becken errichtet werden können. Für Wartungszwecke kann die Faltanlage zusammengefahren werden, ebenso bei starken Winden oder Schneefall. Laut einer Vorstudie eignet sich dafür vor allem das rechteckige Becken der Grobentschlammung der Konstanzer Kläranlage.

Im November 2022 hat der Gemeinderat dem entsprechenden Planungsbeschluss zugestimmt. Somit können die EBK im kommenden Jahr in die detaillierte Planung einsteigen. Mit der geplanten Anlage können jährlich etwa 540 MWh Strom erzeugt und damit der Anteil von Eigenstrom bei den EBK deutlich gesteigert werden.

### **3.5 Handlungsfeld „Strategie und Planung“**

Das Handlungsfeld „Strategie und Planung“ der Konstanzer Klimaschutzstrategie umfasst nicht nur „stadteigene“ Maßnahmen, sondern auch Kollaborationsansätze mit weiteren strategisch wichtigen Akteuren auf der lokalen und regionalen Ebene (z. B. Hochschulen, Landratsamt, Vermögen und Bau Baden-Württemberg). Vor diesem Hintergrund folgt der nachfolgende Bericht als Einblick in die Landesebene.

#### **Vermögen und Bau Baden-Württemberg, Amt Konstanz**

Am 6. Oktober 2021 hat der Landtag von Baden-Württemberg das Gesetz zur Änderung des Klimaschutzgesetzes (KSG BW) beschlossen. Mit dem geänderten Klimaschutzgesetz wurden die Klimaschutzziele für Baden-Württemberg deutlich verschärft. Bis zum Jahr 2030 sollen die Treibhausgasemissionen um mindestens 65 % reduziert werden, die Netto-Treibhausgasneutralität in Baden-Württemberg soll bis 2040 erreicht werden. Hierbei kommt der öffentlichen Hand eine besondere Vorbildfunktion zu, die Landesverwaltung ist deshalb bis zum Jahr 2030 netto-treibhausgasneutral zu organisieren. Um dieses Ziel zu erreichen, wird derzeit eine Neufassung des Energie- und Klimaschutzkonzeptes für Landesliegenschaften erstellt, die wesentlichen Handlungsfelder sind zum Ende des Abschnitts grafisch dargestellt.

Für die Liegenschaften des Landes Baden-Württemberg ist der Landesbetrieb Vermögen und Bau BW verantwortlich, dort liegt die Eigentümerfunktion und die Verantwortung für die bauliche Unterhaltung und Entwicklung und damit auch die Verantwortung für die Ausschöpfung sämtlicher Potentiale in den Bereichen Energieeffizienz und Ressourceneffizienz.

In der Stadt Konstanz sind neben den Einrichtungen der Justiz, Polizei und Finanzverwaltung insbesondere die Hochschule HTWG und die Universität Konstanz als landeseigene Liegenschaften zu nennen. Für diese Liegenschaften hat das Amt Konstanz

von Vermögen und Bau zahlreiche Maßnahmen zur Erreichung der Klimaschutzziele auf den Weg gebracht. Beispielhaft sind zu erwähnen:

- Ausbau Photovoltaik: Im Bereich der HTWG ist für 2023 die Belegung der Dächer von 2 Seminargebäuden geplant, im Bereich der Universität wird neben der bereits fast 2.000 m<sup>2</sup> installierten Modulfläche noch das Dach von Gebäude Y belegt, und auch für das Amtsgebäude Mainaustraße 211 ist die Nachinstallation von PV in Planung. Erklärtes Ziel vom Amt Konstanz ist es, in seinem Zuständigkeitsbereich bis Ende 2023 rund 1.300 m<sup>2</sup> PV-Fläche zusätzlich zu schaffen.
- Umstellung auf klimaneutrale Wärmeversorgung: Für die HTWG und die Universität ist die Erstellung von entsprechenden Konzeptionen beauftragt worden. Mit Ergebnissen wird im Jahresverlauf 2023 gerechnet, die bauliche Umsetzung für den Bereich HTWG ist im Zusammenhang mit dem Neubau Gebäude G1 ab 2025 geplant, für den Bereich der Universität ggf. und abhängig von der Konzeption schon von 2024 an. Bei beiden Maßnahmen könnten innovative Technologien erprobt und als Pilotmaßnahmen durchgeführt und evaluiert werden.
- Energetische Sanierung Gebäudebestand: Der Klimaschutz wird im Rahmen jeder Bauunterhaltungsmaßnahme berücksichtigt, die prognostizierte CO<sub>2</sub>-Ersparnis entsprechend dokumentiert. Als nennenswerte Bauunterhaltungsmaßnahme sei hier die energetische Ertüchtigung des Gebäudes C der HTWG mit rund 12 Mio. € Gesamtbaukosten erwähnt, der Baubeginn ist für Herbst 2023 vorgesehen.
- Biodiversität: Diese wird im Zuge von Pflegemaßnahmen in den vorhandenen Grünanlagen verbessert, darüber hinaus werden vorhandene Gründächer optimiert. Die Umgestaltung des Gründachs Biologie an der Universität ist abgeschlossen und dient landesweit als Vorbild. Derzeit ist auch eine ökologische Verbesserung und Umgestaltung des HTWG-Campus im Gespräch. Momentan finden Abstimmungen mit der Fakultät „Architektur und Gestaltung“ zu der Frage statt, inwieweit dabei studentische Ideen einfließen können. Für den Bereich der Universität wird in 2023 ein Planungswettbewerb für die Neugestaltung der Campusmitte vorbereitet.
- Mobilitätskonzept: Ein solches ist für den Bereich der Universität erstellt und zur Umsetzung verbindlich eingeführt. Mittelfristig ist von einer Reduzierung des individuellen Kfz-Verkehrs hin zu mehr Nutzung von ÖPNV und Fahrrad auszugehen. Der Abbau von vorhandenen Kfz-Stellplätzen ist die Folge. Für den Bereich der HTWG ist die Aufstellung eines Mobilitätskonzepts beauftragt, das Ergebnis wird im Laufe des Jahres 2023 erwartet.
- Energiestandard bei Neubauten: Für alle Verwaltungsneubauten (überwiegend Ersatzbauten), die für das Bauprogramm des Staatshaushaltsplans 2025/26 vorgesehen sind, wird grundsätzlich der Plusenergiestandard gelten. Der Plusenergiestandard entspricht dem Effizienzhaus Plus, demnach ist sowohl

ein negativer Jahresprimärenergiebedarf als auch ein negativer Jahres-endenergiebedarf nachzuweisen. In Konstanz werden dies der Ersatzbau G1 an der HTWG und das Neue Forum an der Universität sein.

Um weitere Maßnahmen zu konzipieren und die Steuerung aller Maßnahmen und Aktivitäten zur Erreichung der Klimaschutz- und Nachhaltigkeitsziele des Landes zu verbessern, wird das Amt Konstanz zum 01.01.2023 eine Stabsstelle Klimaschutz einrichten. Die Besetzung der Stellen ist bereits ausgeschrieben. Alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter von Vermögen und Bau engagieren sich bestmöglich zur Erreichung der ehrgeizigen Ziele und freuen sich, einen Beitrag zum Klimaschutz leisten zu dürfen.

## Energie- und Klimaschutzkonzept für Landesliegenschaften

- Entwurf -

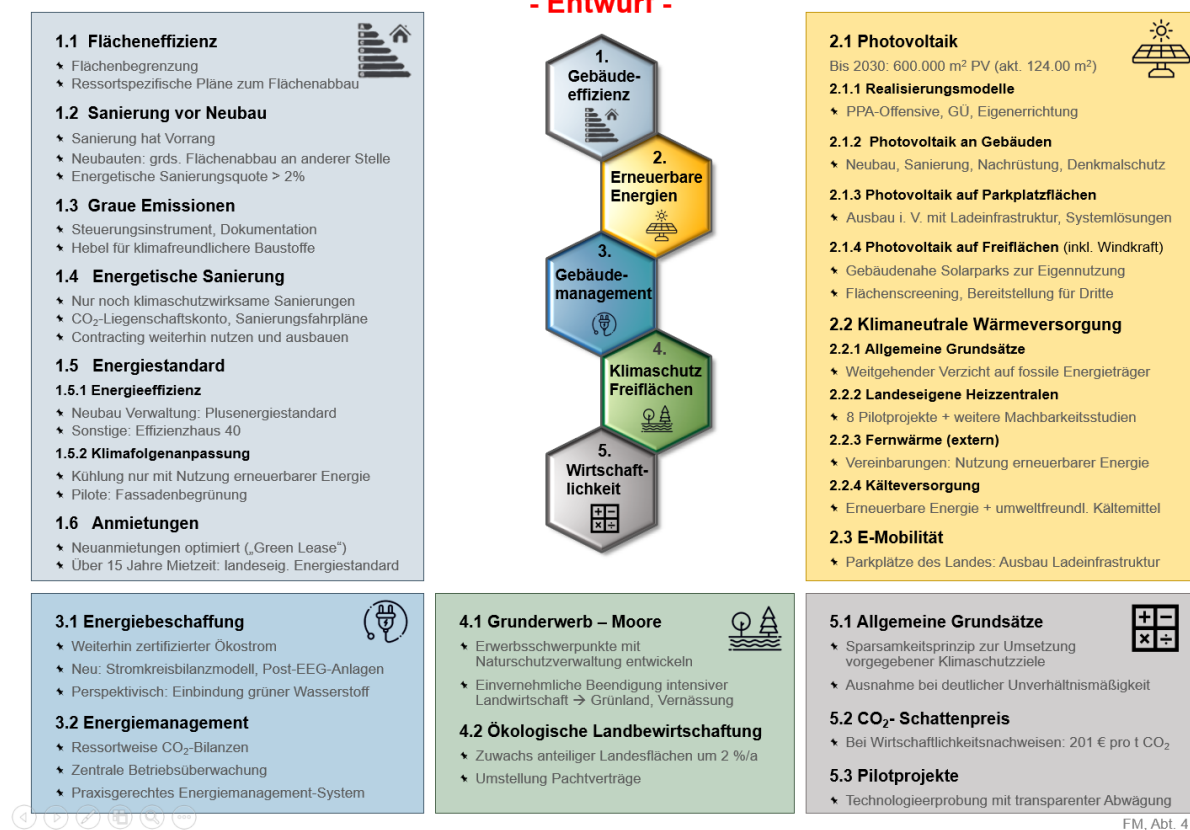


Abbildung 15: Energie- und Klimaschutzkonzept für Landesliegenschaften (Entwurf)

## 4. Status quo und Ausblick (Stabsstelle Klimaschutz)

### 4.1 Organisatorische Ebene

Die Stabsstelle Klimaschutz ist Mitte 2019 insbesondere im Bestreben geschaffen worden, den Klimaschutz „konzernübergreifend“ zu koordinieren und nach innen wie außen zu vertreten. Weitere über die entsprechende Beschlussvorlage (2019-4128/1) definierte Aufgabengebiete bestehen in den Bereichen „Impulsgeber für Sofort- und Langfristmaßnahmen“ und Erfolgscontrolling sowie strategische Weiterentwicklung. Die Stabsstelle bestand zunächst aus ihrer Leitung und einer halben Assistenz-Stelle, wurde aber schrittweise um folgende weitere Stellen erweitert, sodass sie inzwischen aus insgesamt 5 Personen besteht:

- Beauftragte für die klimaneutrale Verwaltung (mit Landesförderung): Treibhausgasbilanz der Verwaltung, Erarbeiten und Umsetzen von Maßnahmen für die klimaneutrale Verwaltung, interne Bewusstseinsbildung und Schulungen.
- Verantwortlicher für die Entwicklung und Abwicklung von städtischen Förderprogrammen: Ziel ist die Schaffung von Anreizen zur energetischen Sanierung für private Gebäudeeigentümer. Als entsprechende Maßnahmen sind gemäß Klimaschutzstrategie Programme zur Breitenförderung und Leuchtturmförderung vorgesehen (→ Beschlussvorlage 2022-2749).
- Trainee „Digitalisierung und Klimaschutz“: Hauptgegenstand ist hier die Funktion als Bindeglied zwischen dem Programm „Smart Green City“ und dem Klimaschutz. Im Klimaschutz kommt der Erarbeitung der unter Abschnitt 2.5 beschriebenen Online-Plattform besondere Bedeutung zu.

In 2023 entwickelt sich die bestehende Stabsstelle Klimaschutz in ein Amt weiter, das neben der Leitung zusätzliche Stellenanteile in folgenden Bereichen umfassen wird:

- Projektmanagement Klimaschutzstrategie
- Mobilitätsmanagement, durch Integration der entsprechenden Stelle aus dem Amt für Stadtplanung und Umwelt

Im Rahmen der Amtsgründung werden die bestehenden Aufgaben und Strukturen nicht nur weitergeführt, sondern auch weiterentwickelt werden. Weiterentwicklungsperspektiven sind von verschiedenen Faktoren – z. B. verwaltungsinterne und politische Entscheidungen, Personalverfügbarkeit oder Finanzierung – abhängig und werden auf der nachfolgenden Seite beispielhaft und überblicksartig dargestellt.



Aufgabe bislang	Entwicklungsstand	Perspektive
Koordination der Klimaschutzbemühungen	„Taskforce“-Arbeitsstruktur mit fünf Arbeitsgruppen, regelmäßige Berichterstattung, Lenkungsgruppe Klimaschutz	Weiterentwicklung mit Mitteln des Projektmanagements (Projektaufträge, Zeitpläne zur Umsetzung usw.)
Vertreten nach innen (Beschaffung, IT, Verwaltungsabläufe und Sensibilisierung der Mitarbeitenden)	Schaffung der Stelle der „Beauftragten für die klimaneutrale Verwaltung“, laufende Bestandsaufnahme	Erarbeitung, Beschluss und Umsetzung eines „Arbeitsprogramms klimaneutrale Verwaltung“
Vertreten nach außen	Präsenz des Klimaschutzes auf einschlägigen Veranstaltungen und öffentliche Kommunikation mit Unterstützung durch das Pressereferat	Insb. Stärkung der Beteiligungsangebote zum Einbezug der Stadtgesellschaft (darunter auch Handwerkerschaft und Unternehmen)
Impulsgeber und strategische Weiterentwicklung	Erarbeitung der Konstanzer Klimaschutzstrategie 2022 – 35	Verstärkte Berücksichtigung des Klimaschutzes in Entscheidungsgremien, z. B. im SWK-Aufsichtsrat, mittels Klimaschutz-Ausschuss des Gemeinderats, ...
Erfolgscontrolling	<ul style="list-style-type: none"> <li>- European Energy Award (mindestens alle 2 Jahre)</li> <li>- Treibhausgasbilanzen nach BSKO-Standard (jährlich)</li> <li>- PV-Ausbau (jährlich)</li> <li>- Klimaschutzbericht inkl. Maßnahmentabelle (halbjährlich)</li> </ul>	Integration weiterer quantitativer Parameter in die Klimaschutzberichte, z. B. zu Energieerzeugung und Verbrauch in städtischen Gebäuden. Erhöhung der Transparenz durch Schaffung einer Online-Plattform (vgl. Punkt 2.5).

#### 4.2 Bestehende Schwierigkeiten

In der Wahrnehmung von Prioritäten und Handlungsmöglichkeiten hat es der Klimaschutz als abstrakte Aufgabe des kollektiven Handelns im Vergleich zu akut wahrge-

nommenen Krisen schwer. Seine Priorität hat in Konstanz seit den Klimanotstandsbeschlüssen zwar deutlich zugenommen, doch in vielen Bereichen ist es aufgrund übergeordneter und teils auch interner Rahmenbedingungen weiterhin leichter, eingespielte Verhaltensmuster fortzuführen, anstatt neue, klimafreundliche Lösungen konsequent umzusetzen. Was man lokal im Klimaschutz erreicht, ist zudem nicht direkt in einer Stabilisierung der Erderwärmung sichtbar – es wirkt sich allenfalls langfristig und im Zusammenspiel mit anderen handelnden AkteurInnenen aus. Teils kommt hierbei auch die Frage auf, ob man nicht neben dem als altruistisch wahrgenommenen „Klimaschutzhandeln“ vermehrt auf die eigene Anpassung an die Klimawandelfolgen setzen sollte, die vor Ort „mehr bringt“. Letztlich sind Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel natürlich unumgänglich und häufig auch gut mit dem Klimaschutz zu verbinden. Aufgrund klar absehbarer Grenzen der „Anpassbarkeit“ muss der Klimaschutz jedoch weiterhin als wesentliche Aufgabe des laufenden Jahrzehnts begriffen werden.

Konkret auf Handlungsfelder der Klimaschutzstrategie bezogen sind exemplarisch folgende Schwierigkeiten und Lösungsansätze zu nennen:

<b>Handlungsfeld</b>	<b>Schwierigkeit</b>	<b>Notwendige Reaktion</b>
Strategie und Planung	Klimaschutz wird häufig in Konkurrenz zu verschiedenen anderen Zielen gesehen und auch innerhalb von Verwaltung und Politik teils gegen andere Prioritäten ausgespielt.	Eine noch stärkere Verzahnung wesentlicher Prioritäten ist notwendig (→ strategische Konzernsteuerung), gleichzeitig müssen bestehende und neue Finanzierungsansätze maximal ausgenutzt werden, um möglichst viele Zielkonflikte zumindest abzuschwächen.
Gebäude	Für den erfolgreichen Einsatz begrenzt verfügbarer erneuerbarer Energien sind Maßnahmen zur Reduktion des Wärmebedarfs erforderlich, wobei eine Konzentration auf vergleichsweise einfach Umsetzbares erfolgen sollte.	Weitere Ausarbeitung und konsequente Umsetzung des Sanierungsprioritätenplans des Hochbauamts (und ähnlicher Strategien bei WOBAK und weiteren stadtverbundenen Gebäudeeigentümern). Aktivierung privaten Kapitals, z. B. durch Förderprogramm-Anreize (Breitenförderung, Leuchtturmförderung).
Energieversorgung	Energienutzungsplan seit 2018 vorliegend, Interesse an Umsetzung ganzer Quartierswärmenetze bislang allerdings aus wirtschaftlichen Gründen sehr eingeschränkt.	Nutzen der veränderten energiewirtschaftlichen Ausgangslage: Planung und Bau von Wärmenetzen in den entsprechenden Prioritätsgebieten. Parallel dazu müssen auch Angebote für Gebiete entwickelt werden, die absehbar keine Wärmenetzversorgung erhalten.

<b>Handlungsfeld</b>	<b>Schwierigkeit</b>	<b>Notwendige Reaktion</b>
Bewusstseinsbildung, Konsum, Freizeit	Keine ausreichenden Ressourcen, um umfangreich in die zielgruppenspezifische Beteiligung der Stadtgesellschaft zu gehen.	In Verbindung mit personellen Ressourcen im Projekt „Smart Green City“ können Kommunikation und Beteiligung auch im Sinne des Klimaschutzes gestärkt werden.
Mobilität	Die individuelle Mobilität wird vielfach als ein hohes Gut der persönlichen Freiheit betrachtet und ihre Einschränkung entsprechend als „politisch schwieriges Thema“ erachtet.	Jahrzehnte ausbleibender Emissionsreduktionen im Mobilitätssektor zeigen, dass Veränderungsanreize ohne zunächst als einschneidend empfundene Maßnahmen nicht ausreichen. In den Vordergrund sollte der Gewinn an Lebensqualität gerückt werden, wenn z. B. Verkehrsflächen für umweltfreundlichere und gemeinschaftliche Nutzungen zurückgewonnen werden.

### 4.3 Ausblick

Die vorangegangenen Berichtsinhalte zeigen, dass viel Bewegung in den Klimaschutz in Konstanz gekommen ist. Die Übersicht der CO<sub>2</sub>-Bilanzen im Abschnitt 1.2 macht jedoch auch deutlich: Es ist bei Weitem nicht genug! Die an vielerlei Stellen und insbesondere in Abschnitt 4 aufgezeigten möglichen Konsequenzen sollten daher gezogen werden – nicht nur als Aufgabe innerhalb eines Amtes für Klimaschutz, sondern in einem gemeinsamen Kraftakt aus Zusammenwirken von Politik, Verwaltung und Gesellschaft. Nicht alles wird dabei auf kommunaler Ebene auflösbar sein (beispielsweise der Planer- und Handwerkerangel). Die Punkte, in welchen eine Stadt mit ihrer Verwaltung und ihren Beteiligungen und Eigenbetrieben handeln kann, müssen jedoch noch stärker in den Fokus genommen werden.

**Anlage 1: Vorliegender Bericht**

**Anlage 2: Maßnahmentabelle**

**Anlage 3: Maßnahmen der MTK**

**Impressum:**

Stadt Konstanz  
Pressereferat / Stabsstelle Klimaschutz  
Redaktion: Lorenz Heublein, Elena Oliveira  
Kanzleistraße 15  
78459 Konstanz  
[www.konstanz.de/klimaschutz](http://www.konstanz.de/klimaschutz)

**Kontakt:**

[klimaschutz@konstanz.de](mailto:klimaschutz@konstanz.de)