

# Integriertes Klimaschutzkonzept der Großen Kreisstadt Überlingen



Bildquelle: Stadt Überlingen

Abschlussbericht  
Überlingen, 23.10.2023

## Erstellt durch:

### Große Kreisstadt Überlingen

FB4 – Stadtentwicklung, Bauen, Umwelt und Verkehr

Bahnhofstraße 4

88662 Überlingen

[www.ueberlingen.de](http://www.ueberlingen.de)

Projektleiter:

Thomas Kölschbach (Bürgermeister)

Administrative Ansprechpartnerin: Melissa Siegl (Klimaschutzmanagerin)

## Unterstützt von:

endura kommunal GmbH

Emmy-Noether-Str. 2

79110 Freiburg

[info@endura-kommunal.de](mailto:info@endura-kommunal.de)

[www.endura-kommunal.de](http://www.endura-kommunal.de)

### Autoren/Mitarbeitende:

Vivek Mehta

Mona Stammer

Eva Mutschler-Oomen

Lara Hölting

## Hinweise:

Sofern Änderungen an Berichten, Prüfergebnissen, Berechnungen u. ä. des Konzepts vorgenommen werden, muss eindeutig kenntlich gemacht werden, dass die Änderungen nicht von der endura kommunal GmbH stammen. Eine über die bloße Veröffentlichung hinausgehende Werknutzung des integrierten Klimaschutzkonzeptes und seiner Bestandteile durch Dritte, insbesondere die kommerzielle Nutzung z.B. von Präsentationen oder Grafiken, ist nur mit ausdrücklicher schriftlicher Genehmigung der endura kommunal GmbH gestattet.

## Förderinformation:

Das Klimaschutzkonzept der Stadt wurde durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) gefördert.

Projekttitel: „KSI: Integriertes Klimaschutzkonzept durch ein Klimaschutzmanagement für die Große Kreisstadt Überlingen“

Förderkennzeichen: 67K16402

Laufzeit: 01.01.2022 bis 31.05.2024



**Stand:** 23.10.2023

# I) Inhaltsverzeichnis

<b>I) Inhaltsverzeichnis</b>	<b>I</b>
<b>II) Abbildungsverzeichnis</b>	<b>III</b>
<b>III) Abkürzungsverzeichnis</b>	<b>VI</b>
<b>1 Zusammenfassung</b>	<b>1</b>
<b>2 Einleitung</b>	<b>2</b>
2.1 Hintergrund und Motivation	2
2.2 Kurzcharakterisierung Überlingens	3
2.2.1 Kommunale Daten	3
2.2.2 Flächennutzung	3
2.2.3 Wirtschaft	4
2.2.4 Verkehr	5
2.2.5 Kommunale Liegenschaften	8
2.2.6 Abfall und Abwasser	10
2.3 Klimaschutz in Überlingen: Bereits realisierte Projekte und Konzepte	10
<b>3 Ist-Analyse sowie Energie- und Treibhausgasbilanz (THG-Bilanz)</b>	<b>15</b>
3.1 Ergebnisse der Endenergiebilanz	16
3.2 Ergebnisse der Emissionsbilanz	19
3.3 Kennzahlen im Vergleich	21
<b>4 Potenzialanalyse</b>	<b>23</b>
4.1 Einsparpotenziale Strom	24
4.1.1 Private Haushalte	24
4.1.2 Wirtschaft	24
4.1.3 Kommune	25
4.1.4 Zusammenfassung Einsparpotenzial Strom	25
4.2 Einsparpotenziale Wärme	26
4.2.1 Private Haushalte	26
4.2.2 Wirtschaft	27
4.2.3 Kommune	27
4.2.4 Zusammenfassung Einsparpotenzial Wärme	27
4.3 Potenziale Erneuerbare Energieerzeugung	28
4.4 Potenziale Verkehr	30

4.5	Potenziale Beschaffungswesen	33
4.6	Potenziale IT-Infrastruktur	34
4.7	Potenziale Flächenmanagement	36
4.8	Potenziale Klimaanpassung	38
<b>5</b>	<b>Klimaschutzziele</b>	<b>43</b>
5.1	Beschlusslage	43
5.1.1	Internationale und nationale energie- und klimapolitische Ziele	43
<b>6</b>	<b>Klimaschutzszenario Überlingen</b>	<b>46</b>
<b>7</b>	<b>Akteursbeteiligung</b>	<b>52</b>
7.1	Verwaltungsinterne Projektgruppe Klimaschutz	52
7.2	Bürgerbeteiligungsformat „Klimawerkstatt“	53
7.3	Gremien	55
<b>8</b>	<b>Maßnahmenkatalog</b>	<b>61</b>
<b>9</b>	<b>Verstetigungsstrategie</b>	<b>65</b>
<b>10</b>	<b>Controlling-Konzept</b>	<b>69</b>
<b>11</b>	<b>Kommunikationsstrategie und Öffentlichkeitsarbeit</b>	<b>73</b>
11.1	Kanäle	73
11.2	Zielgruppen	74
<b>12</b>	<b>Ausblick</b>	<b>76</b>
<b>13</b>	<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>77</b>
<b>14</b>	<b>Anhang</b>	<b>79</b>
14.1	Maßnahmensteckbriefe	79
14.2	Zeitplan	126
14.3	Ergebnisse Klimawerkstatt 26.01.2023	127
14.4	Ergebnisse Gemeinderatsworkshop 06.06.2023	133
14.5	Ideenspeicher Klimawerkstatt	137

## II) Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Aufteilung der KFZ nach Fahrzeugarten (Eigene Darstellung, Datenquelle: Statistik-bw.de 2022).	5
Abb. 2: Übersichtskarte Ladeinfrastruktur (Quelle: Bundesnetzagentur.de, Stand 01.02.2023).	7
Abb. 3: Endenergieverbrauch Überlingen im Jahr 2019 nach Verbrauchssektoren (Quelle: endura).	17
Abb. 4: Aufteilung des Endenergieverbrauchs im Jahr 2019 nach Energiegruppen (Quelle: endura).	17
Abb. 5: Gegenüberstellung des Stromverbrauchs 2019 zur lokalen Stromerzeugung 2019 (Quelle: endura).	18
Abb. 6: Gegenüberstellung des Wärmeverbrauchs 2019 zur erneuerbaren Wärmeerzeugung 2019 (Quelle: endura).	18
Abb. 7: Endenergieverbrauch im Verkehr 2019 nach Verkehrsmitteln (Quelle: endura).	19
Abb. 8: Aufteilung der Treibhausgasemissionen im Jahr 2019 nach Verbrauchssektoren (Quelle: endura).	20
Abb. 9: Aufteilung der Treibhausgasemissionen im Jahr 2019 nach Energiegruppen (Quelle: endura).	20
Abb. 10: Aufteilung der Treibhausgasemissionen im Verkehr nach Verkehrsmitteln im Jahr 2019 (Quelle: endura).	21
Abb. 11: Kennzahlen Überlingen im Vergleich zu Deutschland und Baden-Württemberg (Quelle: endura).	22
Abb. 12: Zusammenhang der unterschiedlichen Potenzialstufen (Quelle: endura).	23
Abb. 13: Einsparpotenzial Strom (Quelle: endura).	26
Abb. 14: Einsparpotenzial Wärme (Quelle: endura).	28
Abb. 15: Potenzial Stromerzeugung (Quelle: endura).	29
Abb. 16: Potenzial Wärmeerzeugung (Quelle: endura).	30
Abb. 17: Klimaschutzziele im Verkehr Baden-Württemberg (Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg, 2022).	31
Abb. 18: Klimafunktionskarte Stadt Überlingen (Kupski & Kirchhof, 2020).	39
Abb. 19: Planungshinweiskarte der Stadt Überlingen (Kupski & Kirchhof, 2020).	41
Abb. 20: Übersicht Klimaziele auf verschiedenen Ebenen (eigene Darstellung).	44
Abb. 21: Endenergieverbrauch im Referenz- und Klimaschuttszenario (Quelle: endura).	48
Abb. 22: Treibhausgasemissionen im Referenz- und Klimaschuttszenario (Quelle: endura).	48

Abb. 23: Wärmemix im Klimaschutzszenario im Jahr 2040 (eigene Darstellung endura, auf Basis der kommunalen Wärmeplanung).	50
Abb. 24: Strommix im Klimaschutzszenario im Jahr 2040 (Quelle: endura).	51
Abb. 25: Klimawerkstatt am 26.01.2023 (Bildquelle: Jörg Bohm).	53
Abb. 26: Klimawerkstatt am 26.01.2023. Ideensammlung an den Thementischen (Bildquelle: Stadt Überlingen).	54
Abb. 27: Agenda Gemeinderatsworkshop am 06.06.2023.	55
Abb. 28: Ergebnisse Priorisierung Gemeinderatsworkshop (eigene Darstellung).	56
Abb. 29: Eindrücke Gemeinderatsworkshop - Diskussion (Bildquelle: Stadt Überlingen).	59
Abb. 30: Eindrücke Gemeinderatsworkshop - Vortrag (Bildquelle: Stadt Überlingen).	59
Abb. 31: Eindrücke Gemeinderatsworkshop – Priorisierung (Bildquelle: Stadt Überlingen).	60
Abb. 32: Netzwerktreffen der Klimaschutzmanager:innen der Region Bodensee-Oberschwaben am 11.07.2023 in Überlingen (Bildquelle: Eva Hauber).	67
Abb. 33 Qualitätsmanagementverfahren des eea (Quelle: B.&S.U. Beratungs- und Service-Gesellschaft Umwelt mbH, 10.05.2023).	71
Abb. 34: Klimawerkstatt – Ergebnisse Thementisch „Bauen & Sanieren, Erneuerbare Energien (EFH,MFH)“ (Bildquelle: Stadt Überlingen).	127
Abb. 35: Klimawerkstatt – Ergebnisse Thementisch „Wärmeplanung / -versorgung“ (Bildquelle: Stadt Überlingen).	128
Abb. 36: Klimawerkstatt – Ergebnisse Thementisch „Klimawandelanpassung“ (Bildquelle: Stadt Überlingen).	129
Abb. 37: Klimawerkstatt – Ergebnisse Thementisch „Mobilität“ (Bildquelle: Stadt Überlingen).	130
Abb. 38: Klimawerkstatt – Ergebnisse Thementisch „Konsum Nachhaltigkeit Bildung“ (Bildquelle: Stadt Überlingen).	131
Abb. 39: Klimawerkstatt – Feedback (Bildquelle: Stadt Überlingen).	132
Abb. 40: Gemeinderatsworkshop – Stellwand „Entwicklungsplanung, Raumordnung“ (Bildquelle: Stadt Überlingen).	133
Abb. 41: Gemeinderatsworkshop – Stellwand „Kommunale Gebäude und Anlagen“ (Bildquelle: Stadt Überlingen).	133
Abb. 42: Gemeinderatsworkshop – Stellwand „Versorgung und Entsorgung“ (Bildquelle: Stadt Überlingen).	134
Abb. 43: Gemeinderatsworkshop – Stellwand „Mobilität“ (Bildquelle: Stadt Überlingen).	134

Abb. 44: Gemeinderatsworkshop – Stellwand „Interne Organisation“ (Bildquelle: Stadt Überlingen).	135
Abb. 45: Gemeinderatsworkshop – Stellwand „Kommunikation und Kooperation“ (Bildquelle: Stadt Überlingen).	135
Abb. 46: Gemeinderatsworkshop 06.06.2023 - Ergebnisse Steckbriefe.	136

### III) Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Bedeutung
a	Jahr
Abb.	Abbildung
ADFC	Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club
AST	Anrufsammeltaxi
BHKW	Blockheizkraftwerk
BISCO2BW	Tool zur CO <sub>2</sub> -Bilanzierung
BISKO	Bilanzierungs-Systematik Kommunal
BMWK	Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz
Bodo	Bodensee-Oberschwaben Verkehrsverbund
CO <sub>2</sub>	Kohlenstoffdioxid
CO <sub>2</sub> e	Kohlendioxidäquivalent
DWD	Deutscher Wetterdienst
EBC	Echt Bodensee Card
EEA	European Energy Award
EFH	Einfamilienhaus
E-Bike	Elektrofahrrad
EGS-plan	Ingenieurgesellschaft für Energie-, Gebäude- und Solar-technik mbH
E-Mobilität	Elektromobilität
EnEV 2002	erste Energieeinsparverordnung
€	Euro
EU	Europäische Union
EW	Einwohner:innen
FB4	Fachbereich 4 - Stadtentwicklung, Bauen, Umwelt und Verkehr
FKZ	Förderkennzeichen
Fz km	Fahrzeugkilometer
GUF	Abteilung Grünflächen, Umwelt und Forst

ha	Hektar
HF	Handlungsfeld
IEKK	Integriertes Energie- und Klimaschutzkonzept
INKEK	Institut für Klima- und Energiekonzepte
ISEK	integriertes Stadtentwicklungskonzept
iQK	integriertes Quartierskonzept
iSFP	individueller Sanierungsfahrplan
KfW	Kreditanstalt für Wiederaufbau
KFZ	Kraftfahrzeug
KlimaG BW	Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetz Baden-Württemberg
Km <sup>2</sup>	Quadratkilometer
km/h	Kilometer pro Stunde
KMR	Klima-Maßnahmen-Register
KOM.EMS	Kommunales Energiemanagement-System
KSI	Klimaschutzinitiative
KWK-Anlage	Kraft-Wärme-Kopplung-Anlage
LBU	Liste für Bürgerbeteiligung und Umweltschutz
LED	<i>light-emitting diode</i> (Licht emittierende Diode)
LGS	Landesgartenschau
LKW	Lastkraftwagen
LoKlim	Projekt „Lokale Kompetenzentwicklung zur Klimawandelanpassung in kleinen und mittleren Kommunen und Landkreisen“
LUBW	Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg
m <sup>2</sup>	Quadratmeter
m <sup>3</sup>	Kubikmeter
MFH	Mehrfamilienhaus
Mio.	Millionen
MIV	Motorisierter Individualverkehr
MW	Megawatt

MWh	Megawattstunde
NKI	Nationale Klimaschutzinitiative
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
ÖPSV	Öffentlicher Personenschienenverkehr
PEFC	Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes
PKW	Personenkraftwagen
PTJ	Projektträger Jülich
%	Prozent
PV	Photovoltaik
P+R	Park and Ride
SK:KK	Service- und Kompetenzzentrum: Kommunaler Klimaschutz ( <i>inzwischen umbenannt in: Agentur für kommunalen Klimaschutz</i> )
SQ2050	Stadtquartier 2050
StLa	Statistisches Landesamt Baden-Württemberg
SWSee	Stadtwerk am See GmbH
t	Tonne
TEW	Tausend Einwohner
THG	Treibhausgas
ÜMT	Überlinger Marketing und Tourismus GmbH
u.a.	unter anderem
usw.	und so weiter
W	Watt
WVÜ	Wirtschaftsverbund Überlingen e.V.
z.B.	Zum Beispiel
z.T.	Zum Teil
ZUG	Zukunft-Umwelt-Gesellschaft (ZUG) gGmbH

# 1 Zusammenfassung

Im Januar 2022 ging bei der Großen Kreisstadt Überlingen der Förderbescheid der Nationalen Klimaschutzinitiative, des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz, ein mit 75 % Förderung für die Einführung eines Klimaschutzmanagements und die Erstellung eines Klimaschutzkonzeptes. Die Stelle wurde im Juni 2022 besetzt. Fördermittel wurden von dort an bis Mai 2024 bereitgestellt.

Das vorrangige Ziel des integrierten Klimaschutzkonzeptes ist es Treibhausgas-Emissionen sowie den lokalen Energieverbrauch zu senken. Die Treibhausgasneutralität soll in Überlingen – wie auch vom Land Baden-Württemberg vorgegeben – bis zum Zieljahr 2040 erreicht werden. Auf dieser Basis wurden die enthaltenen Klimaschutzmaßnahmen entwickelt. Beteiligt wurden hierbei auch verschiedene Akteure in der Verwaltung, Bürgerschaft und Lokalpolitik. In Überlingen gibt noch einiges an Potenzial auszuschöpfen. Die Umsetzung diverser Klimaschutzmaßnahmen soll hierzu beitragen.

Im vorliegenden integrierten Klimaschutzkonzept wird zunächst auf die Ausgangssituation eingegangen. Neben der qualitativen Beschreibung der Ausgangslage und bisherigen Klimaschutzaktivitäten wird der IST-Zustand quantitativ in Form einer Energie- und Treibhausgasbilanz betrachtet. Zur besseren Einordnung werden die Zahlen anschließend mit dem Bundes- und Landesschnitt verglichen. Insbesondere private Haushalte sowie Verkehr stechen als Energieverbraucher bzw. Emissionsverursacher hervor. Darauf folgt die Potenzialanalyse, die insbesondere betrachtet, wie der IST-Zustand verbessert werden kann indem Energieverbrauch und THG-Ausstoß reduziert und die Versorgung durch erneuerbare Energien bewerkstelligt wird. Auf Basis der vorgegebenen Ziele wurden Szenarien entwickelt zur THG- und Energiereduktion bis zum Zwischenziel 2030 bzw. bis zum Zieljahr 2040. Insbesondere der Ausbau der erneuerbaren Energien ist in diesem Zusammenhang voranzubringen. Nach der Vorstellung der Ziele und Handlungsfelder wird genauer auf die Akteursbeteiligung eingegangen, die die Konzepterstellung begleitet hat. Dazu gehören u.a. die verwaltungsinterne Projektgruppe „Klimaschutz“, die Bürgerbeteiligung in Form der „Klimawerkstatt“ ebenso wie ein Gemeinderatsworkshop. Darauf folgt eine Übersicht zum Maßnahmenkatalog der einen Einblick in die Aufgaben gibt, die im Zuge der weiteren Klimaschutzarbeit der Stadt anzugehen sind, um die davor beschriebenen Klimaziele zu erreichen. Hierfür sind ebenso die Verstärkungsstrategie, das Controlling-Konzept sowie die Kommunikationsstrategie relevant, die abschließend erläutert werden. Diese sollen die Umsetzung begleiten und die Zielerreichung sicherstellen. Nach einem Ausblick befinden sich angehängt die detaillierten Maßnahmensteckbriefe, der Zeitplan sowie die Ergebnisse der Akteursbeteiligung.

Mit dem Beschluss des vorliegenden integrierten Klimaschutzkonzepts durch den Gemeinderat verpflichtet sich dieser, ebenso wie die Stadtverwaltung, dazu das Thema Klimaschutz als zentrale Herausforderung für die Stadt anzuerkennen. Für die Realisierung der Maßnahmen sind ausreichend finanzielle Mittel in der Haushaltsplanung zur Verfügung zu stellen.

## 2 Einleitung

Das vorliegende integrierte Klimaschutzkonzept schafft die strategische Grundlage für die lokale Klimaschutzarbeit der Stadt Überlingen. Zunächst werden im Folgenden die Hintergründe und Motivation in Überlingen erläutert. Zudem werden die Ausgangslage und bereits realisierte Projekte beschrieben.

### 2.1 Hintergrund und Motivation

Als so genanntes „Kneippheilbad“ hat Überlingen ein besonderes Interesse an einer hohen Luftqualität. Emissionen im Allgemeinen zu senken ist dabei ein guter Weg die Grenzwerte einzuhalten und damit das Prädikat weiterhin führen zu können. Aufgabenstellung und gleichzeitig Zielsetzung ist es also Treibhausgase in Überlingen zu reduzieren. Als große Hebel erweisen sich hier die Handlungsfelder Mobilität (hin zu mehr Fuß- und Radverkehr und weg vom MIV) sowie Wärmenetze (statt Einzelöfen), die gemeinsam die größten Effekte auf die Luftqualität haben. Insgesamt greifen viele Handlungsfelder und auch die Betroffenheit verschiedener Akteure an vielen Stellen zusammen, denn Klimawandel und die Folgen betreffen alle sowohl private Haushalte als auch lokale Wirtschaft, ebenso wie die Kommune und ihre Verwaltung selbst. Neben den Treibhausgasen ist es ebenso wichtig den Energieverbrauch vor Ort zu senken und zunehmend erneuerbar zu gestalten. Ein erster Klimaschutzmasterplan für Überlingen wurde im Jahr 2018 erarbeitet. Einige Maßnahmen wurden bereits angestoßen, wie z.B. Schaffung einer Klimaschutzmanagementstelle, dennoch bleibt einiges zu tun. Der Antrag der LBU - Die Grünen im Gemeinderat eine „Klimakommission“ zu gründen, wurde zum Anlass genommen stattdessen ein Klimaschutzmanagement als gefördertes „Erstvorhaben“ einzuführen. Die Einrichtung der Klimaschutzmanagementstelle wurde am 26.08.2020 vom Gemeinderat beschlossen. Um eine Grundlage für die Klimaschutzmanagementarbeit in Überlingen zu schaffen, wird im Rahmen des „Erstvorhabens“ zunächst die Erstellung eines integrierten Klimaschutzkonzeptes gefördert (BMWK). Das vorliegende integrierte Klimaschutzkonzept bildet damit die Grundlage um den ambitionierten Klimazielen gerecht zu werden und strategisch wirksame Maßnahmen umzusetzen. Damit möchte Überlingen einen aktiven Beitrag zum lokalen Klimaschutz leisten.

Gleichzeitig sind die Folgen des Klimawandels schon heute spürbar - auch in Überlingen und der Region. Wie im LoKlim-Prozess (2021-2022) thematisiert, zeigt sich dies u.a. in Form von heißen, dünnen Sommern mit niedrigen Wasserständen ebenso wie durch Starkregenereignisse usw. Mit fortschreitender Klimakrise geht es um einen darum dem Klimawandel durch Klimaschutz entgegen zu wirken und zum anderen durch Klimawandelanpassung auf Folgen des Klimawandels zu reagieren, die nicht mehr zu verhindern sind. Beides ist notwendig und fordert das Bekenntnis diverser Akteure zur großen Bedeutung des Themenfeldes. Für eine gemeinsame erfolgreiche Entwicklung bedarf es daher an Abstimmung und Zusammenarbeit, die es zu koordinieren gilt. Um das Ausmaß dieser Folgen einzuschränken, sind auf kommunaler Ebene neben Klimaschutz- auch -anpassungsmaßnahmen umzusetzen, mit dem Ziel die Lebensqualität und Gesundheit der Bürger:innen zu sichern. Der Fokus dieses Konzeptes liegt jedoch primär auf dem Schutz und damit der Vorbeugung.

Bereits 1997 ist die Stadt Überlingen dem Klima-Bündnis beigetreten und feiert zur Zeit der Konzepterstellung das 25-Jährige Jubiläum. Auch am Interregprojekt „2000 Watt-Kommunen“ war Überlingen (bis 2014) beteiligt. Bisher liefen schon viele kleine Beiträge zum Klimaschutz, so liegen einzelne Studien mit Klimabezug - von Klimabildanalyse über Klimaschutzmasterplan, integriertes Quartierskonzept bis hin zum geförderten Leuchtturmprojekt „Stadtquartier 2050“- bereits vor. Im Rahmen eines Klimaschutzmanagements sollen diese künftig zentral gesteuert werden, um damit Klimaschutz in allen Bereichen mitzudenken und dadurch größere Effekte zu erreichen. Dieser Bericht ist daher als Startschuss zu sehen in eine klimaneutrale Zukunft Überlingens.

## 2.2 Kurzcharakterisierung Überlingens

Als Basis für das Konzept galt es zunächst die Ausgangslage zu erfassen. Diese bildet die Grundlage für das Gesamtkonzept ebenso wie für die Erarbeitung von Maßnahmen, um diese wo schon begonnen weiterfortzuführen, bzw. wo noch nicht vorhanden von Grund auf anzugehen. Dabei sind auch die allgemeinen Rahmenbedingungen der Stadt Überlingen und mögliche Entwicklungen zu berücksichtigen.

### 2.2.1 Kommunale Daten

Die große Kreisstadt Überlingen liegt im Bodenseekreis, im Süden von Baden-Württemberg. Überlingen gehört zum Regierungsbezirk Tübingen. Auf einer Fläche von insgesamt rund 58,67 km<sup>2</sup> werden 22.684 Einwohner:innen (Stand 2021) gezählt. Somit beträgt die Einwohnerdichte 387 Einwohner:innen pro km<sup>2</sup>. Der einzige Kneippkurort in der Region des nördlichen Bodenseegebiets ist als Mittelzentrum ein besonders beliebtes Ziel für Ausflüge im westlichen Bodenseekreis.

Überlingen setzt sich aus der Kernstadt (18.513 Einwohner auf 2007 ha) sowie den 7 Teilorten Bambergen (mit 711 Einwohner:innen auf 631 ha), Bonndorf (mit 600 Einwohner:innen und 1.103 ha), Deisendorf (727 Einwohner:innen auf 357 ha), Hödingen (793 Einwohner:innen auf 286 ha), Lippertsreute (945 Einwohner:innen auf 687 ha), Nesselwangen (526 Einwohner:innen auf 596 ha) sowie Nußdorf (1.718 Einwohner:innen auf 200 ha) zusammen (Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, 05.04.2023; Stadt Überlingen, 2019).

### 2.2.2 Flächennutzung

Im Jahr 2020 machten Siedlungs- und Verkehrsfläche ca. 18,6 % der Gesamtfläche Überlingens aus. Damit liegt Überlingen 2020 über dem Landesdurchschnitt von 14,7 % sowie über dem Schnitt im Bodenseekreis von 15,1 %. Rund 80,2 % der Flächen sind mit Vegetation bedeckt und damit weniger als im Landesschnitt der bei 84,0 % liegt. Landwirtschaft nimmt mit 50 % einen bedeutenden Teil der Fläche Überlingens ein (Landesschnitt 45 %). Lediglich 29,1 % der Fläche sind mit Wald bedeckt, während der Landesschnitt mit 37,8 % deutlich höher liegt. Die Vegetationsfläche ist von Bedeutung im Zusammenhang mit dem Ausbau von Anlagen zur Gewinnung erneuerbarer Energien, ebenso wie in Sachen Klimawandelanpassung.

### überlingen

Die Flächenverteilung nach Gebäudeart gestaltet sich wie folgt: 6,4 % der Fläche (374 ha) sind mit Wohnbaufläche belegt, 2,5 % mit Industrie- und Gewerbefläche (mehr als im Land: 4,4 bzw 2,1). Letztere sind u.a. interessant für die Nutzung zur Energiegewinnung (PV/Solar) auf den großflächigen Dächern (Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, 13.06.2022a).

**Grünflächen und Forst:** Vegetation hat einen positiven Effekt auf Klimaschutz und -anpassung und ist daher klimatechnisch von Bedeutung. So sorgen Bäume zum einen für Schatten und binden im gleichen Zuge CO<sub>2</sub>. In Überlingen besteht bereits seit 2011 eine Baumschutzsatzung, die zuletzt 2020 überarbeitet wurde. Eine nachhaltige Waldbewirtschaftung nach PEFC-Standard (Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes“ auf Deutsch so viel wie „Programm für die Anerkennung von Forstzertifizierungssystemen“) ist bereits heute ein Thema in den Überlinger Wäldern (Abteilung Grünflächen, Umwelt und Forst). Ebenso ist die Jagdbewirtschaftung wichtig für den Erhalt und die Förderung einer klimastabilen Baumartenvielfalt in Form von Naturverjüngung durch stringentere, zielgerichtete Jagd zur Erreichung waldverträglicher Wildbestände um die Funktionserfüllung (Nutz-, Schutz-, Erholungsfunktion) sowie Resilienz- und Resistenzfähigkeit der Wälder zu sichern. Des Weiteren besteht eine gesetzliche Verpflichtung (ausgehend vom Biodiversitätsstärkungsgesetz), welches die Kommunen zur Aufstellung von Biotopverbundplänen verpflichtet. Mit dieser Planung soll in Überlingen 2024 begonnen werden. Zudem soll ein Alt- und Totholzkonzept für den Stadt- und Spitalwald entwickelt werden.

### 2.2.3 Wirtschaft

Im Jahr 2021 wurden 11.099 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Arbeitsort gezählt, am Wohnort 8.237. Mit einer Zahl von 7.101 pendeln mehr sozialversicherungspflichtig Beschäftigte über die Gemeindegrenzen nach Überlingen ein als auspendeln (4.243 Personen) (Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, 13.06.2022b).

Damit verbunden sind entsprechende Verkehrsflüsse in und aus der Stadt. Tourismus spielt in der Überlingen ebenfalls eine bedeutende Rolle. Zu Zeiten der Landesgartenschau in 2021, die auf Grund der Corona-Pandemie um ein Jahr verschoben wurde, wurden in Überlingen 554.500 Übernachtungen verzeichnet. Die Aufenthaltsdauer lag im Schnitt bei 4,9 Tagen. Laut Gästebefragung aus 2019 reisen rund 80 % der Gäste mit dem PKW an. Auch während des Aufenthalts nutzen 67 % der befragten Gäste den PKW. Zur Landesgartenschau reisten rund 67,3 % mit dem PKW an (Hüttl-Maack, 2021).

Zunehmend soll auch die klimaschonende Anreise gefördert werden. Insbesondere über die Initiative „echt nachhaltig“ am deutschen Bodensee sollen Anbieter:innen, Gäste sowie Einheimische sensibilisiert werden (Projektgruppe Klimaschutz 27.07.2022). Beispielsweise wurde im Frühjahr 2021 die Echt Bodensee Card (EBC) in Überlingen eingeführt. Neben vergünstigten Eintritten bietet die Karte Überlinger Übernachtungsgästen ein attraktives Mobilitätsangebot, mit kostenfreier Fahrt in Bus und Bahn im Gebiet des Bodensee-Oberschwaben Verkehrsverbunds. Zudem werden Rad- & E-Bike-Verleih, Schifffahrten werden über die EBC vergünstigt angeboten und soll so einen Aufenthalt in Überlingen ohne PKW fördern (Tourist-Information Überlingen, 2022).

## 2.2.4 Verkehr

**Straßenverkehr:** Überlingen ist über die B31 sowie die Autobahn A98 (Singen-Stuttgart bzw. Singen-Schweiz/Italien) angebunden. Die nächsten Flughäfen Friedrichshafen und Stuttgart sind in 45 bzw. 60 Autominuten erreichbar.

Der Bestand der PKWs in Überlingen ist am Steigen - entgegen des Ziels den motorisierten Individualverkehr (MIV) zu senken. Im Jahr 2021 wurden 621 PKWs pro 1000 Einwohner:innen gezählt. Im Jahr 2011 lag der Wert noch bei 551 PKWs pro 1000 Einwohner:innen. Insgesamt wächst die Zahl der Kraftfahrzeuge an (PKWs, Krafträder, Lastkraftwagen, Zugmaschinen und sonstigen Kraftfahrzeugen (einschließlich Busse)) (Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, 13.06.2022c).

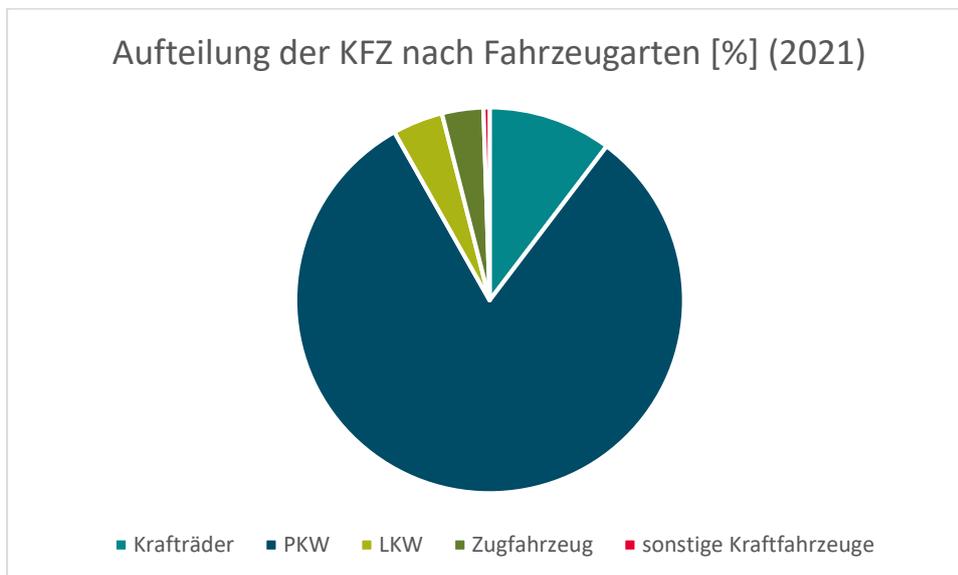


Abb. 1: Aufteilung der KFZ nach Fahrzeugarten (Eigene Darstellung, Datenquelle: Statistik-bw.de 2022).

**Öffentlicher Personen Nahverkehr (ÖPNV):** Überlingen hat insgesamt drei Bahnhöfe (Überlingen Therme, Überlingen Mitte, Überlingen Nußdorf), sowie diverse Buslinien und Haltestellen (z.T. Anrufsammeltaxi (AST)) in und zu den Teilorten sowie darüber hinaus. Ein Rendez-Vous-System soll dafür sorgen, dass Anschlussverbindungen (Bahn und Bus) am zentralem Omnibusbahnhof gut aufeinander abgestimmt sind. Zudem soll mit dem Park&Ride-System dafür gesorgt werden, dass der innerstädtische motorisierte Individualverkehr (MIV) und damit verbundene THG-Emissionen reduziert werden. Der Fernverkehr wird zudem über das Unternehmen „Flixbus“ (Flix SE, 2022) bedient.

Der Betrieb der Stadtbuslinien erfolgt über das Stadtwerk am See (Linien 1-7 und 14). Bereits zwei der sieben eingesetzten Busse fahren elektronisch (ein E-Sprinter und ein Standardlinienbus). Der Anrufverkehr „emma“ wird verkehrt ebenso elektrisch und kann per App oder Telefon gebucht werden.

**Fahrradverkehr:** Der Bodenseeradweg führt unter anderem auch durch Überlingen. Die Radinfrastruktur wird damit auch touristisch genutzt.

Das Radverkehrskonzept aus 2015 bildet die Grundlage für die Entwicklung der Radverkehrsinfrastruktur. Die Maßnahmen setzen an bestehenden Schwachstellen an und werden seit

## überlingen

dem Beschluss im Gemeinderat (vom 13.05.2015) Stück für Stück umgesetzt. Dabei sind neben der Stadt auch andere Akteure, wie das Landratsamt und die Polizei einzubeziehen. Hierfür gibt es den Arbeitskreis Radverkehr. Nachdem dieser seit 2015 pausiert, wurde er Anfang 2023 wieder ins Leben gerufen. Dieser soll parallel den Umsetzungsprozess des Radverkehrskonzeptes begleiten. Insgesamt enthält das Konzept 46 Maßnahmen. Davon wurden 18 Maßnahmen bereits umgesetzt, 13 sind in Planung (Stand 2023) und weitere 15 Maßnahmen war die Umsetzung bisher noch nicht möglich.

Bei der bundesweiten „Stadtradeln“-Kampagne (Klimabündnis, 2023) nimmt Überlingen bereits seit 2021 aktiv teil. Innerhalb von drei Wochen gilt es Kilometer auf dem Rad zu sammeln - in Teams oder alleine. Die zurückgelegten Wege können per App aufgezeichnet oder manuell eingetragen werden. Der Vergleich mit anderen Teilnehmer:innen und Teams soll motivierend wirken. Ziel der Aktion, an der eine zunehmende Anzahl an Städten teilnimmt, ist es den Radverkehr als umweltfreundliche Mobilitätsform lokal auszuweiten. „Stadtradeln“ soll aufzeigen, wie einfach der Umstieg aufs Rad im Alltag ist und dazu anregen über die Aktion hinaus mehr Wege mit dem Fahrrad zu bewältigen.

**Fußverkehr:** Für Überlingen wurde 2021 ein so genannter „Fußverkehrs-Check“ durchgeführt. Ziel hinter dem partizipativen Format ist es, im Dialog zwischen Bürgerschaft, Verwaltung, und Lokalpolitik, die aktuelle Fußverkehrssituation zu bewerten. Auf Basis der Stärken und Schwächen werden dann entsprechende Maßnahmen entwickelt. Der Fußverkehrs-Check soll damit die lokale Fußverkehrssituation u.a. sicherheitstechnisch verbessern. Gleichzeitig sollen Vergleichsprojekte auch andere Kommunen unterstützen und Impulse für die Fußverkehrsförderung Baden-Württembergs geben. Mit dem Format soll für die Fußverkehrsbelange sensibilisiert werden - auch in Politik und Verwaltung. So soll die Mobilitätswende begleitet werden, bei der der Fußverkehr eine wichtige Rolle spielt. In der 7. Runde der Förderungsmaßnahme wurde u.a. Überlingen als eine von 15 Städten von einer Fachjury für den Fußverkehrs-Check ausgewählt. Dieser bietet letztendlich eine Basis für die Verbesserung der Bedingungen für Fußgänger in Überlingen. Bei übergreifenden Gesamtkonzepten im Verkehrs soll dafür Sorge getragen werden, dass der Fußverkehr ausreichend Berücksichtigung findet (Planersocietät, 2022).

**Car-Sharing:** Vom Betreiber „BodenseeMobil e.V. werden in Überlingen sieben Carsharing-Autos zur Verfügung gestellt. Dabei handelt es sich um unterschiedliche Modelle und Standorte. Die Autos können telefonisch, per App oder Internet gebucht werden. Eines der Sharing-Autos ist ein Elektroauto, alle anderen sind Verbrenner (Bodenseemobil e.V., 2023). Auch die Stadt Überlingen gehört zu den Kunden des Carsharing-Angebotes zur Ergänzung der eigenen Dienstfahrzeugsflotte. Parallel zur Konzepterstellung wurde die Ausweisung eines weiteren Stellplatzes in Überlingen geprüft.

Im Zuge des integrierten Quartierskonzepts für die Altstadt testete das bearbeitende Stadtwerk am See ein alternativen Carsharing-Ansatz in Überlingen: Beim nutzerorientierten Carsharing-Ansatz wurde eine Elektro-Auto von lediglich bis zu fünf Haushalten gemeinsam genutzt. Ziel war es auf die Ergebnisse der Befragung im Zuge der Konzeptstudie einzugehen und die Punkte Nähe und hohe Verfügbarkeit in den Fokus zu rücken.

**E-Mobilität:** Stand 2023 werden in Überlingen vom Stadtwerk am See an 10 Standorten in Summe 41 Ladepunkte für E-Fahrzeuge betrieben und stehen der Öffentlichkeit zur Verfügung. Dabei werden unterschiedliche Lade-Systeme unterstützt. Die Ladestationen finden sich sowohl in zentralen Parkhäusern, als auch auf Parkplätzen wie dem P+R-Parkplatz (Kurt-Hahn-Straße) verteilt. Das Parkhaus Stadtmitte, das bisher zwei Ladepunkte beinhaltete wird im Zuge dessen Umbaus künftig mit 10 Ladepunkten ausgestattet, wodurch in Summe 49 Ladepunkte vom Stadtwerk betrieben werden. Beim Laden fallen dabei keine extra Parkgebühren an (in den Parkhäusern sind die üblichen Parkgebühren zu zahlen). Darüber hinaus werden weitere Lade-Standorte (privat) betrieben, diese können über die Bundesnetzagentur eingesehen werden (Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen, 2023).

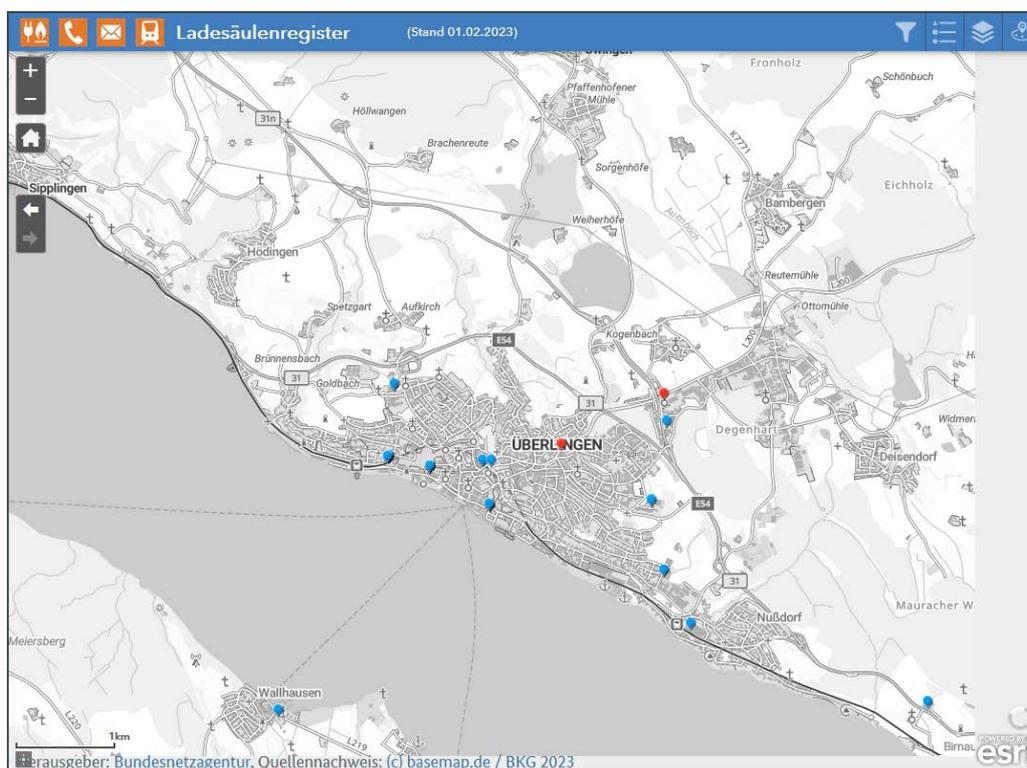


Abb. 2: Übersichtskarte Ladeinfrastruktur (Quelle: Bundesnetzagentur.de, Stand 01.02.2023).

Die Stadt selbst betreibt u.a. je eine Elektroladesäule am Bauamt und am Werkhof mit dem Ziel beim eigenen Fuhrpark CO<sub>2</sub>-Emissionen einzusparen.

Auch der wachsende Mobilitätstrend der E-Bikes macht eine entsprechende öffentlich zugängliche Ladeinfrastruktur erforderlich: In Überlingen gibt es beispielsweise zentral an der Kapuziner Kirche, in der Christophstraße eine Ladesäule zum Aufladen der E-Bike-Akkus, inklusive einzeln abschließbare Schließfächer (Deutsche Bodensee Tourismus GmbH, 2023).

**E-Sharing:** Um Alternativen zum MIV zu schaffen und den innerörtlichen Verkehr zu beruhigen, wurde im Sommer 2022 probeweise E-Scooter- und E-Bike-Sharing angeboten. Auf Grundlage dieser Testphase wurde zu Jahresbeginn 2023 beschlossen das Angebot in Überlingen weiterzuführen und eine entsprechende Ausschreibung angestoßen. Seit Juli 2023 kön-

nen nun wieder E-Scooter und Pedelecs im free-floating-Modell ausgeliehen werden. Zu alternativen Mobilitätsangeboten wurden zudem Gespräche mit dem Stadtwerk geführt sowie sich mit anderen Kommunen ausgetauscht.

Verschiedene Konzepte beschäftigen sich mit dem Thema Mobilität bzw. Mobilitätswende. Ein wichtiger Punkt in Sachen Mobilitätswende ist in Überlingen die Verkehrsberuhigung der Innenstadt. Positive Effekte wurden bereits in Luftmessungen zur Zeiten der Landesgartenschau bestätigt, zu der die Innenstadt nur beschränkt befahrbar war.

## 2.2.5 Kommunale Liegenschaften

Bereits im Jahr 2005 wurde für die Stadt Überlingen eine Energieleitlinie vom Gemeinderat beschlossen. In den kommunalen Gebäuden gibt es bereits heute kein Warmwasser.

PV-Anlagen gibt es aktuell auf folgenden städtischen Gebäuden:

- Baumgarten 16, Deisendorf, Kinderhaus Deisendorf, Eigentümer PV-Anlage: Förderverein Deisendorf
- Burgbergring 139, Überlingen, Burgbergschule, Eigentümer PV-Anlage: Stadtwerke am See
- Hohenfelsstraße 2a, Nesselwangen, Feuerwehr Nesselwangen, Eigentümer PV-Anlage: Stadt Überlingen/Eigenverbrauch
- Luibrechtstraße 5, Lippertsreute, Grundschule Lippertsreute, Eigentümer PV-Anlage: Förderverein Lippertsreute
- Zum Laugele 4, Nussdorf, DGH Nußdorf, Eigentümer PV-Anlage: Stadtwerke am See

Hinzu kommen die neuen geplanten PV-Anlagen auf den aktuellen Neubauprojekten (z.B. ARB-Ost, Kinderhaus Schättlisberg, Kinderhaus Nesselwangen). Die Ausstattung der bestehenden städtischen Dächer mit PV ist also ausbaufähig.

In 15 kommunalen Gebäuden wird Heizstrom eingesetzt. Insgesamt liegen sechs der mit Heizstrom versorgten Gebäude im Altstadtgebiet und könnten damit an das im integrierten Quartierskonzept der Altstadt angestrebte Nahwärmenetz angeschlossen werden. Laut kommunalem Energiemanagement wird in den kommunalen Gebäuden Ökostrom (sonstige Labels) eingesetzt.

In der Verwaltung wird auf LED-Technik gesetzt. So werden nicht mehr wirtschaftliche bzw. defekte Leuchten in den Bestandsgebäuden direkt durch LED ersetzt und im Zuge von allgemeinen Elektroarbeiten auf LED umgestellt.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup>Erfassungstool ohne KEM, FM: Energieverbrauch städtische Liegenschaften 2021 (Stand Juni 2022).

Insbesondere bei den Zahlen des Wärmeverbrauchs für das Jahr 2021 sind die Maßnahmen (z.B. vermehrtes (Dauer-)Lüften u.a. in Schulen) im Zuge der Corona-Pandemie und die Auswirkungen auf den Energieverbrauch zu berücksichtigen, Abweichungen in den Jahren davor und danach sind u.a. dadurch zu erklären.

**Straßenbeleuchtung - Umrüstung auf LED:** Bei der Straßenbeleuchtung ist die Stadt Überlingen bereits daran die konventionellen Leuchten sukzessive auf LED-Leuchten umzustellen. Damit sollen CO<sub>2</sub> und Lichtsmog reduziert werden. Grundlage ist ein Beleuchtungskonzept aus dem Jahr 2017. Um die Umrüstungsarbeiten kümmert sich das Stadtwerk am See. Gefördert wird die Maßnahme durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages, die energetische Sanierung der Straßenbeleuchtung durch Umrüstung auf LED-Technik zu fördern. Abgewickelt wird die Maßnahme über den Projektträger Jülich, Forschungszentrum Jülich GmbH in Berlin. Laut Tiefbauamt wurden Stand 2022 bereits 51,6 % der Straßenleuchten umgerüstet. Der bewilligte Zuschuss ist an Einsparungen geknüpft – ein konkretes Zieljahr gibt es daher nicht.

Durch die Maßnahmen konnte der Verbrauch bereits deutlich reduziert werden – was sich wiederum positiv auf den städtischen Haushalt auswirkt. Neben der höheren Energieeffizienz der LED-Straßenleuchten spricht eine geringere Störanfälligkeit und die Langlebigkeit für die Maßnahme.

Zudem ging 2023 im Überlinger Stadtgraben (Wagsauter Graben am Aufkirchertor) ein intelligentes Straßenbeleuchtungskonzept (follow-me-System) in Betrieb: Das System sorgt für energiesparendere, umweltfreundlichere öffentliche Beleuchtung, indem die Leuchten auf einer Strecke von ca. 350 Metern miteinander kommunizieren. Gleichzeitig wird der gewünschten Sicherheit Sorge getragen. Nur wenn die Bewegungssensoren jemanden wahrnehmen, gehen die Straßenlampen in Laufrichtung nacheinander an und anschließend wieder aus - sonst bleiben sie aus und die Tiere und Pflanzen im Stadtgraben ungestört. In anderen Testgebieten wird hingegen nur gedimmt (auf 20 %). Mit der Schaltung können laut Stadtwerk bis zu 97 % der Energie eingespart werden (Stadtwerk am See GmbH & Co. KG, 2023b).

**IT-Infrastruktur:** Eine niedergeschriebene Digitalisierungsstrategie bzw. Strategie für eine papierlose Verwaltung gibt es bisher noch nicht für die Stadtverwaltung Überlingen. Diverse Planungen und Einzelprojekte laufen bereits. Durch Einführung eines Dokumentenmanagementsystems sollen Prozesse optimiert werden.

Bisher werden bei der Beschaffung von IT-Geräten Klimaschutz- bzw. Energieeffizienzkriterien (wie z.B. Nutzungsdauer, Reparierbarkeit, Recycling, Entsorgung etc.) nicht berücksichtigt. Auch gibt es weder automatische Abschaltung, noch Einstellung des Ruhemodus für PCs. Das Potenzial zur Abwärmenutzung der Serverräume ist zu gering. Hingegen kann an der Effizienz sowie an der Einsparung der Ressource „Raum“ gearbeitet werden.

**Beschaffungswesen:** Klimaschutz- bzw. Nachhaltigkeitsaspekte sind bei der Beschaffung von Produkten, wie von Büromaterial (z.B. Papier) und -möbeln, aktuell nicht entscheidend. Im Jahr 2022 wurden in der Verwaltung sowie den städtischen Schulen und Kindergärten rund 3.240.000 Blatt Papier verbraucht - davon waren 400.000 Blatt (also rund 12,35 %) Recyclingpapier.

Bei der Ausschreibung der Essensversorgung in Kantinen und Mensen wurde darauf hingewiesen, wo möglich, auf Regionalität und Saisonalität zu achten. Die Umsetzung liegt jedoch in

der Hand des jeweiligen Betreibers. Die Verpflegung der drei städtischen Schulen Wiestorschule, Realschule und Gymnasium wird von einem Betreiber übernommen. Dabei steht immer ein vegetarisches Gericht zur Auswahl. Bei der Versorgung der Kindergärten ist die Ausschreibung ähnlich gestaltet. Die Essensversorgung der Pflegeheime (St Ulrich/St. Franciscus) ist ebenso nach außen vergeben. Es wird unter anderem auch vegetarisch gekocht und z.T. regionale Produkte verwendet.

## 2.2.6 Abfall und Abwasser

Das Thema Abwasser ist über den „Zweckverband Abwasserbeseitigung Überlinger See“ ausgelagert, der seit 1966 existiert und seinen Sitz in Überlingen hat. Das Verbandsklärwerk in Seefeld (Gemarkung Uhlhingen-Mühlhofen) wird gemeinsam von den Gemeinden Daisendorf, Meersburg, Owingen, Stetten, Überlingen und Uhlhingen-Mühlhofen betrieben. Aktuell wird die Kläranlage mit einer 4. Reinigungsstufe ausgestattet, die das Abwasser künftig von Mikropartikeln befreien soll. Neben dem Zweckverband wird im Teilort Bonndorf eine Kläranlage betrieben, die das Abwasser aus Nesselwangen und Bonndorf reinigt. Das Abwasser aus dem Teilort Lippertsreute wird zur Kläranlage des „Abwasserzweckverband Obere Salemer Aach“ in Frickingen geleitet. Das Abwasser aus der Kernstadt und den übrigen Teilorten fließt zum Klärwerk des Zweckverbandes in Seefeld (Stadt Überlingen, 02.08.2022). Das entstehende Klärgas wird in der Kläranlage bereits heute energetisch verwertet. Damit können rund 2/3 des Energieverbrauchs durch Eigenerzeugung abgedeckt werden. Um die Eigenerzeugung auszudehnen, ist in Überlegung über eine integrierte PV-Anlage auf der Kläranlage den Strombedarf in weiteren Teilen selbst decken zu können. Hierzu laufen bereits Gespräche mit dem Fraunhofer Institut sowie ein Fördermittelantrag. Auch die energetische Nutzung des Klärschlammes wird in Erwägung gezogen (Projektgruppe Klimaschutz, 27.07.2022).

Die Abfallentsorgung ist ebenfalls ausgelagert und wird vom Abfallwirtschaftsamt beim Landratsamt Bodenseekreis übernommen. Dennoch soll das Thema zumindest kommunikativ aufgegriffen werden. Beispielsweise wurde 2023 von der Abteilung GUF, gemeinsam mit der ÜMT GmbH das Projekt „Kipp it clean“ ins Leben gerufen, mit dem Ziel durch mehr Bewusstsein und Verteilung von Taschenaschenbechern Müll in Form von Kippen in der Umwelt entgegenzuwirken. Ebenso sind in diesem Zusammenhang die „CleanUp-Days“ zu erwähnen, sowie der Plan eine „Abfallsteuer“ für Einwegprodukte einzuführen (vergleichbar mit Tübingen).

## 2.3 Klimaschutz in Überlingen: Bereits realisierte Projekte und Konzepte

**Klimaschutzmasterplan:** Der Klimaschutzmasterplan (2018) für Überlingen basiert auf geografischen Daten und veranschaulicht Entwicklungsoptionen für eine künftige emissionsarme Energieversorgung und Mobilität. Der Plan wurde von der Energieagentur Ravensburg erstellt und 2018 vom Gemeinderat beschlossen. Das hier dargelegte integrierte Klimaschutzkonzept, ist jedoch noch tiefgreifender und detaillierter aufgebaut. Zudem sind die Klimaziele seither nochmal deutlich ambitionierter geworden.

**Kommunale Wärmeplanung:** Parallel zur Erstellung des Klimaschutzkonzeptes wird in Überlingen ein kommunaler Wärmeplan erarbeitet. Nach dem Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetz des Landes Baden-Württemberg, §27 ist Überlingen als Große Kreisstadt verpflichtet diese bis 31.12.2023 einzureichen (KEA-BW, 03.07.2023). Erarbeitet wurde die kommunale Wärmeplanung vom Büro EGS-plan. Die beiden Konzepte überschneiden sich an einigen Punkten, wie z.B. bei der Potenzialanalyse, und greifen eng ineinander. Daher konnten bei der Entwicklung der beiden Konzepte Synergien genutzt werden. Mit diesem Hintergrund wurde das Thema der Wärmeplanung u.a. auch in die Klimawerkstatt aufgenommen. Die Ergebnisse der Wärmeplanung flossen an einigen Stellen in das integrierte Klimaschutzkonzept mit ein. Im Gegenzug wird die kommunale Wärmeplanung auch im Maßnahmenkatalog des integrierten Klimaschutzkonzeptes aufgegriffen.<sup>2</sup>

**Integriertes Stadtentwicklungskonzept (ISEK):** Das ISEK für Überlingen stammt aus dem Jahr 2014/15. Im ISEK wird die „Erwärmung des Klimas“ bereits als einer der Megatrends aufgeführt. Diese „[...] verändern die Rahmenbedingungen unseres Alltags und die Rahmenbedingungen für unser Leben und Wirtschaften. Sie entziehen sich weitgehend der Beeinflussung lokalen Handelns und besitzen Allgemeingültigkeit“ (Schirmer Architekten + Stadtplaner, 2014/2015a).

Auch bei der Auftaktveranstaltung wurde das Thema „Klimaschutz“ als eines der wichtigsten Zukunftsthemen aufgeführt (Schirmer Architekten + Stadtplaner, 2014/2015b: S. 108). Die Fortschreibung bzw. Weiterentwicklung des ISEKs für Überlingen ist mittelfristig in Planung.

**Klimawandelanpassung:** Um Klimaanpassungen angemessen in der Planung zu berücksichtigen, wurde 2020 eine **Klimaanalyse** für die Stadt Überlingen erstellt (vom Institut für Klima- und Energiekonzepte (INKEK) GmbH). Ziel war es das Gefährdungspotenzial zu ermitteln und Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel aufzuzeigen. Die Analyse fasst auch planungsrelevante Aufgaben und Maßnahmen zusammen und gibt Empfehlungen für mehr Klimabewusstsein in der weiteren Stadtentwicklung.

Als Basis wurde zunächst eine Klimafunktionskarte (die die IST-Situation mit klimatischen Wechselwirkungen und lokalen bzw. regionalen dynamischen Prozessen zeigt) und darauf aufbauend eine Planungshinweiskarte erstellt. Letztere soll dabei helfen die Ergebnisse in künftige Planungsprozesse einfließen zu lassen. Zudem wurden zwei auf getrennt betrachteten Annahmen (bauliche Entwicklung und Klimawandel) beruhende Zukunftsszenarien erstellt, um Gebiete mit besonderem Handlungsbedarf zu definieren. Die beiden Karten bilden eine geeignete Basis für Rahmennutzungs-, Richt- und Sondernutzungspläne z.B. auf kommunaler Ebene. Die Relevanz der Analyse nimmt mit dem fortschreitenden Klimawandel weiter zu (Kupski & Kirchhof, 2020).

---

<sup>2</sup> Beim Vergleich der beiden Konzepte ist jedoch zu berücksichtigen, dass sich die Zuordnung der Verbrauchssektoren unterscheiden und daher auch die Zahlen auf den ersten Blick voneinander abweichen.

Die Anpassung an den Klimawandel wurde auch im Rahmen des Projektes „Lokale Kompetenzentwicklung zur Klimawandelanpassung in kleinen und mittleren Kommunen und Landkreisen“ (kurz: **LoKlim**), das 2021 bis 2022 u.a. im Bodenseekreis stattfand, thematisiert. Ziel dieses Projekts ist es in kleinen und mittleren Kommunen in Baden-Württemberg Anpassungsprozesse und deren planerische Umsetzung zu begleiten. Auch im Netzwerk der regionalen Klimaschutzmanager:innen wurde das Thema der Klimawandelanpassung aufgegriffen.

**Bioenergiedorf Lippertsreute:** Seit 2006 ist die Biogasanlage in Lippertsreute in Betrieb, seit 2008 wird das Netz durch einen Holzhackschnitzelkessel ergänzt. Zur Verteilung der Energie wurde ein Nahwärmenetz mit einer Länge von ca. fünf Kilometern und Kapazität für rund 80 Gebäude gebaut. Über eine Länge von rund einem Kilometer wurde eine Mikro-Gasleitung verlegt zum Betrieb des Biogas-Blockheizkraftwerks. Die Biogas-BHKW-Anlage in Lippertsreute, in der Schönbuchstraße weist eine elektrische Leistung von 150 kW, sowie einer thermischen Leistung in Höhe von 146 kW auf. Energieträger sind Biogas bzw. Biodiesel RME (Zündstrahl). Das Satelliten-BHKW in Wackenhausen, das die gleichen Energieträger einsetzt, weist zusätzlich eine elektrische Leistung in Höhe von 180 kW, sowie eine thermische Leistung in Höhe von 171 kW auf. Zudem ist ein Wasserspeicher (12 m<sup>3</sup>) als saisonaler Wärmespeicher installiert. Es handelt sich bei der „Schönbuch Biogas GmbH & Co. KG“ um eine Tochter der solarcomplex AG über die die bürgerfinanzierte Biogasanlage auf dem Hof Schönbuch betrieben wird. Zusätzlich spielt die Einspeisung regenerativen Stroms aus lokalen Photovoltaikanlagen eine Rolle. Das Projekt wurde vom Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg mit bis zu 230.000€ unterstützt (Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg, 03.05.2023) und Lippertsreute letztendlich als 2. Bioenergiedorf des Landes Baden-Württembergs ausgezeichnet. Aus der Anlage gibt es vielfältige positive Effekte: Neben der Einsparung fossiler Energieträger ist es als positiv zu werten, dass die Energiekosten nicht mehr abfließen sondern die Kaufkraft vorwiegend vor Ort gehalten wird (Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg, 03.05.2023).

**Leuchtturmprojekt Stadtquartier 2050:** Die Landeshauptstadt Stuttgart und die große Kreisstadt Überlingen am Bodensee arbeiten zusammen mit elf anderen Partnern am Leuchtturmprojekt „Stadtquartier 2050 – Herausforderungen gemeinsam lösen“, das zwei städtische Wohnviertel sozialverträglich klimaneutral umbaut. Zusätzlich zu den Demonstrationsquartieren arbeiten die Projektpartner an technologischen Fragestellungen sowie an sozialen Themen und entwickeln vier verschiedene Tools zur Anwendung in Stadtquartieren. Die Projektpartner kommen dabei aus der Forschung, Wohnungs- und Privatwirtschaft und arbeiten gemeinsam an innovativen Gebäudelösungen zur Klimaneutralität und Sozialverträglichkeit in angespannten Wohnungsmärkten. Ziel des Projektes ist es, den Wärme- und Strombedarf der Quartiersgebäude inkl. Nutzerstrom möglichst klimaneutral und lokal zu decken. Zudem sollen die Konzepte auf andere Stadtviertel übertragbar sein. Der Überlinger Projektpart wird in Form einer Randgebietssanierung mit Baufelderweiterung, im Neubaugebiet am Schättlisberg (Anna-Zentgraf-Straße/Hildegardring) realisiert. In den Quartieren wird baulich für die Sanierungen ein KfW 55-Niveau angestrebt, für die Neubauten ein KfW 40Plus-Niveau. Überlingen

fokussiert sich auf Low-Tech-Lösungen, sodass besonders energieeffiziente, ressourcenschonende, wirtschaftliche, robuste sowie langlebige Gebäude entstehen.

Die Energieversorgung wird im Kern in der Energiezentrale des Stadtwerks am See am Schättlisberg bereitgestellt: Die **Freiflächensolarthermieanlage** stellt einen wichtigen Bestandteil der Heizzentrale dar. Deren Bau wird durch die KfW gefördert.

Die Anlage ging im März 2023 ans Netz (für den Probetrieb) und ist laut dem Betreiber Stadtwerk am See die Drittgrößte in Baden-Württemberg. Insgesamt wandeln die rund 864 Vakuumröhrenkollektoren mit einer Gesamtkollektorfläche von rund 4.300 m<sup>2</sup> und einer Nennleistung von 3 MW Sonneneinstrahlung in Heizenergie um. Ergänzend sichern die erneuerte Holzhackschnitzelanlage, sowie zwei Erdgas-Spitzenlastkessel gemeinsam mit einem „mobil einsetzbaren Blockheizkraftwerk“ ganzjährig – auch bei wenig Sonnenschein – die Wärmeversorgung. Ein Pufferspeicher, gefüllt mit 270 m<sup>3</sup> Wasser sorgt zudem dafür, dass genügend Wärme gespeichert werden kann, um das angeschlossene Wohngebiet für rund zwei Tage mit Wärme zu versorgen. Mit der Anlage sollen insgesamt 750 Haushalte, sowie öffentliche Gebäude, wie die Helios-Klinik, versorgt werden. Laut Aussage des Stadtwerks sollen mit der Anlage künftig jährlich rund 1.750 Tonnen CO<sub>2</sub> eingespart werden (Stadtwerk am See GmbH & Co. KG, 2023a).

Die Wärme wird über ein „Dreileiternetz“ von der Heizzentrale ins Quartier geleitet: Mit einer Vorlauftemperatur von rund 85°C kommt die Wärme zunächst zu den konventionellen Heizkörpern in den Bestandsgebäuden. Der Rücklauf hat dann mit rund 55°C noch ausreichend Temperatur um die mit Flächenheizungen ausgestatteten Neubauten zu heizen. Die Wärme wird damit besonders effizient genutzt und es kommt zu weniger Wärmeverlusten im Netz (Stadtwerk am See GmbH & Co. KG, 2023a). Im Neubaubereich wird den Bewohner:innen über ein Mieterstrommodell der über die PV-Anlagen lokal erzeugter Strom angeboten.

Via Gesprächen, Fokusgruppen, Veranstaltungen und Befragung werden die Interessen und Bedürfnisse der Eigentümer:innen und Bewohner:innen aktiv in die Quartiersentwicklung einbezogen. Zudem sollen Bewohner:innen mittels einer „Quartiers-App“ Anreize und Informationen zu einem bewussteren Umgang mit Energie gegeben werden.

Das Verbundvorhaben „EnStadt: Stadtquartier 2050 – Herausforderungen gemeinsam lösen“ wird im Rahmen der Förderinitiative „Solares Bauen/Energieeffiziente Stadt“ im Rahmen des 6. Energieforschungsprogramms – Modul II: Energieeffiziente Stadt wird das Kooperationsprojekt vom Bundesministerium für Bildung und Forschung sowie das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz gefördert (Förderkennzeichen 03SBE116). Abgewickelt wird das Projekt über den Projektträger Jülich (PTJ).

**Integriertes Quartierskonzept (iQK) Altstadt:** Die historische Altstadt bildet das Herzstück Überlingens und spiegelt die Geschichtsträchtigkeit der Stadt wider. Dementsprechend hohen Handlungsbedarf gibt es aber auch die Energieversorgung und -effizienz vor Ort voranzubringen. Das Stadtwerk am See wurde mit der Erstellung einer entsprechenden energetischen Konzeptstudie beauftragt. Das integrierte Quartierskonzept wurde durch das KfW-432 Programm gefördert. Zunächst wurden vor Ort umfassende Daten gesammelt (u.a. mittels Befragung der Bewohner:innen und Eigentümer:innen sowie Begehungen). Die Konzepterstellung

### überlingen

wurde auch durch einen Arbeitskreis begleitet und entsprechende Anregungen eingearbeitet. Neben der Energieversorgung wurde im iQK auch das Thema Mobilität betrachtet. Die Ergebnisse bestätigen den hohen Sanierungsbedarf vor Ort. Da die Energiegewinnung im Quartier u.a. durch die Altstadtsatzung Einschränkungen unterliegt, wurde insbesondere eine Lösung über ein Nahwärmenetz fokussiert. Diverse Möglichkeiten und Standorte der Heizzentrale für das Altstadtquartier wurden in der Studie diskutiert. Dabei wurden seenahe Standorte favorisiert, um diesen mittels Wärmepumpen als Energiequelle in das Energiekonzept miteinzubinden. Das Potenzial für die Nutzung von Solarenergie wäre zwar vor Ort gegeben, um das markante Erscheinungsbild der Stadt zu erhalten, wird dies jedoch durch Vorgaben der Altstadtsatzung und des Denkmalschutzes eingeschränkt. Diese wird auf Grund geänderter rechtlicher Rahmenbedingungen 2023 aktualisiert. Die Ergebnisse der Studie flossen auch in die kommunale Wärmeplanung ein. Die weiteren Schritte zur Umsetzung gilt es weiter voranzubringen.

### 3 Ist-Analyse sowie Energie- und Treibhausgasbilanz (THG-Bilanz)

Eine detaillierte und fortschreibbare Energie- und Emissionsbilanz auf Basis von vorhandenen Verbrauchsdaten ist der erste Schritt auf dem Weg zu einem Integrierten Klimaschutzkonzept. Sie ermöglicht es, die Vergangenheit, den Ist-Zustand und darauf aufbauende spätere Entwicklungen zu erfassen und zu bewerten. Zugleich ist eine Energie- und Emissionsbilanz ein zentrales Monitoring-Instrument, da sie zur Erfolgskontrolle bei der zukünftigen Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes dient.

Für die Erstellung einer fortschreibbaren Energie- und Emissionsbilanz wurde das Bilanzierungstool BICO2BW benutzt. Das Tool wurde vom Institut für Energie- und Umweltforschung (ifeu) im Auftrag des Umweltministeriums Baden-Württemberg entwickelt. Die Verwendung landesspezifischer Daten im Tool ermöglicht eine höhere Datengüte und damit eine Optimierung der Bilanzergebnisse.

Da das Jahr 2019 zum Zeitpunkt der Bilanzierung das Jahr mit der aktuellsten Datenbasis war, wurde es für die Stadt Überlingen als Bilanzjahr festgelegt. Zusätzlich wurden folgende lokale Daten in das Bilanzierungstool eingepflegt:

- › Daten der Netzbetreiber zum Strom- und Erdgasverbrauch, aufgeteilt nach Verbrauchergruppen sowie Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien
- › Energieverbräuche der kommunalen Liegenschaften und Einrichtungen
- › Aggregierte Leistungen der Heizöl-, Erdgas- und Biomassekessel in der Stadt (über die Schornsteinfeger)
- › Endenergieverbrauch und Fahrleistung der Stadtbusse
- › Länge des Liniennetzes zum Schienenpersonennahverkehr in der Gemarkung der Stadt sowie Anzahl der Bahnen pro Tag
- › Brennstoffeinsatz sowie Wärme- und Stromerzeugung in den Wärmenetzen
- › Kraftstoffverbrauch im kommunalen Fuhrpark
- › PV-Stromerzeugung in den kommunalen Liegenschaften

Die Endenergieverbräuche sowie die Treibhausgasemissionen der Stadt Überlingen wurden nach dem endenergiebasierten Territorialprinzip erfasst. Dadurch wurden alle auf dem Gemarkungsgebiet anfallenden Endenergieverbräuche auf Ebene der Endenergie berücksichtigt und den verschiedenen Verbrauchssektoren zugeordnet.

Insgesamt wurde eine Datengüte von 78 % durch die Eingabe von lokalen Daten erreicht.

Als Leitindikator für die Treibhausgasemissionen wurde Kohlenstoffdioxid (CO<sub>2</sub>) benutzt, indem die Emissionen in Tonnen-CO<sub>2</sub>-Äquivalenten berechnet wurden. Bei der Berechnung von Emissionen wurden auch Vorketten berücksichtigt. Im Tool besteht zwar die Möglichkeit einer

Witterungsbereinigung der Daten, die Detailergebnisse sind aber nur ohne Witterungsbereinigung verfügbar. Aus Gründen der Konsistenz wurden in diesem Bericht daher alle Ergebnisse ohne Witterungsbereinigung präsentiert.

Bei der Analyse der Verbrauchs- und Emissionszahlen wurde im Tool zwischen den Verbrauchssektoren ‚Verarbeitendes Gewerbe‘ und ‚Gewerbe und Sonstiges‘ unterschieden. Unter dem Sektor ‚Verarbeitendes Gewerbe‘ sind Betriebe der Industrie und des verarbeitenden Handwerks enthalten, während der Sektor ‚Gewerbe und Sonstiges‘ Betriebe im Gewerbe, Handel und Dienstleistungen sowie Betriebe des verarbeitenden Gewerbes mit weniger als 20 Mitarbeiter:innen umfasst.

### 3.1 Ergebnisse der Endenergiebilanz

Anhand der oben genannten Bilanzierungsmethodik liefert die Energiebilanz 2019 für die Stadt Überlingen einen gesamten Endenergieverbrauch von ca. 512 GWh. Abbildung 3 zeigt den Endenergieverbrauch aufgeteilt nach Verbrauchssektoren. Der größte Anteil des Endenergieverbrauchs entfiel dabei auf den Sektor ‚Private Haushalte‘ mit ca. 44 %, gefolgt von Verkehr mit ca. 32 %. Der Sektor ‚Verarbeitendes Gewerbe‘ verbrauchte ca. 17 % der Endenergie in Überlingen. Für ca. 4 % des Endenergieverbrauchs in der Stadt war der Sektor ‚Gewerbe und Sonstiges‘ verantwortlich. Der Anteil des Energieverbrauchs der öffentlichen Gebäude in Überlingen war mit ca. 3 % vergleichsweise gering.

Abbildung 3 zeigt den Endenergieverbrauch in Überlingen aufgeteilt nach den Energiegruppen Strom, Wärme und Kraftstoffe mit weiterer Aufteilung des Wärmeverbrauchs nach Energieträgern. Demnach wurde ca. 48 % der Energie als Wärme verbraucht. Knapp 32 % des Verbrauchs entfiel auf Kraftstoffe für den Verkehr. Lediglich 20 % des Energieverbrauchs war der Energiegruppe Strom zuzuordnen.

Für die Wärmenutzung in der Stadt ist der Energieträger Erdgas mit einem Anteil von ca. 72 % der dominante Energieträger, gefolgt von Wärme aus erneuerbaren Energien mit einem Anteil von 14 %. Rund 11 % des Energieverbrauchs wurde durch Heizöl und 3 % durch Fernwärme gedeckt. Kohle hat einen zu geringen Anteil am Energieverbrauch, um in der prozentualen Verteilung angezeigt zu werden.

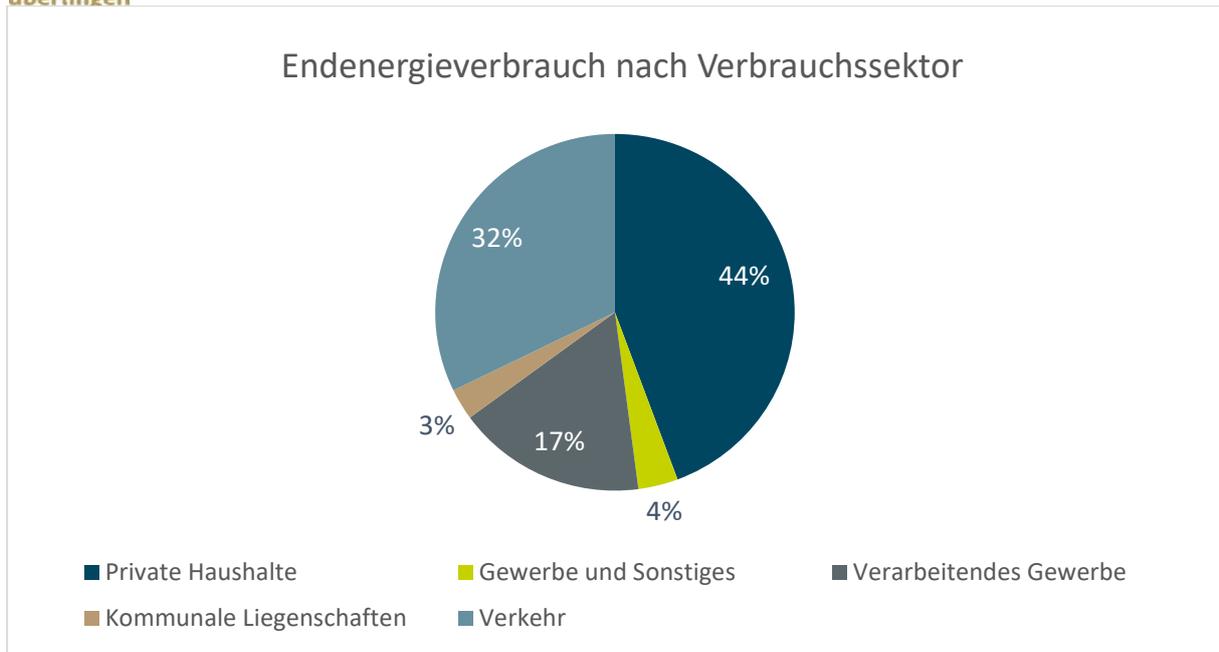


Abb. 3: Endenergieverbrauch Überlingen im Jahr 2019 nach Verbrauchssektoren (Quelle: endura).

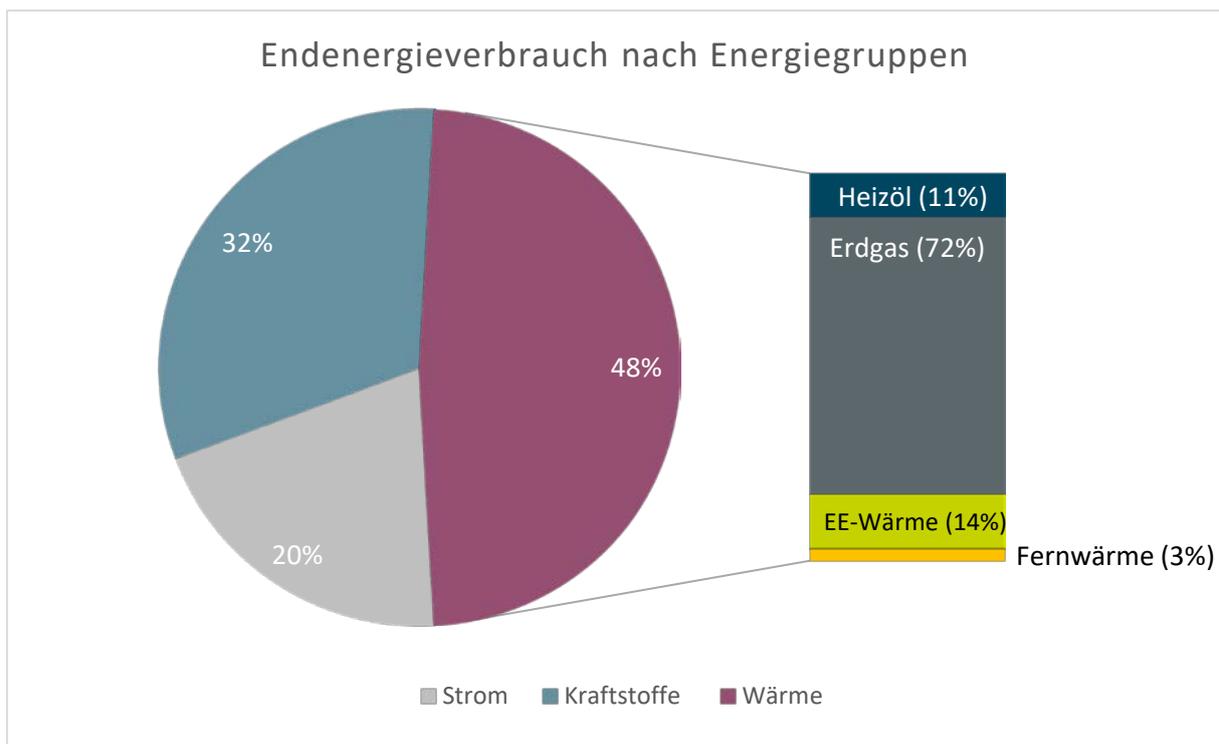


Abb. 4: Aufteilung des Endenergieverbrauchs im Jahr 2019 nach Energiegruppen (Quelle: endura).

In Überlingen wurden im Jahr 2019 ca. 14 % des Strombedarfs lokal erzeugt (vgl. Abb. 5). Hier überwiegt die Stromerzeugung durch PV-Anlagen (ca. 8.489 MWh bzw. 60 %), gefolgt von Biomasse (ca. 5.105 MWh bzw. 36 %). KWK-Anlagen sind mit 665 MWh für knapp 5 % der Stromerzeugung in Überlingen verantwortlich.

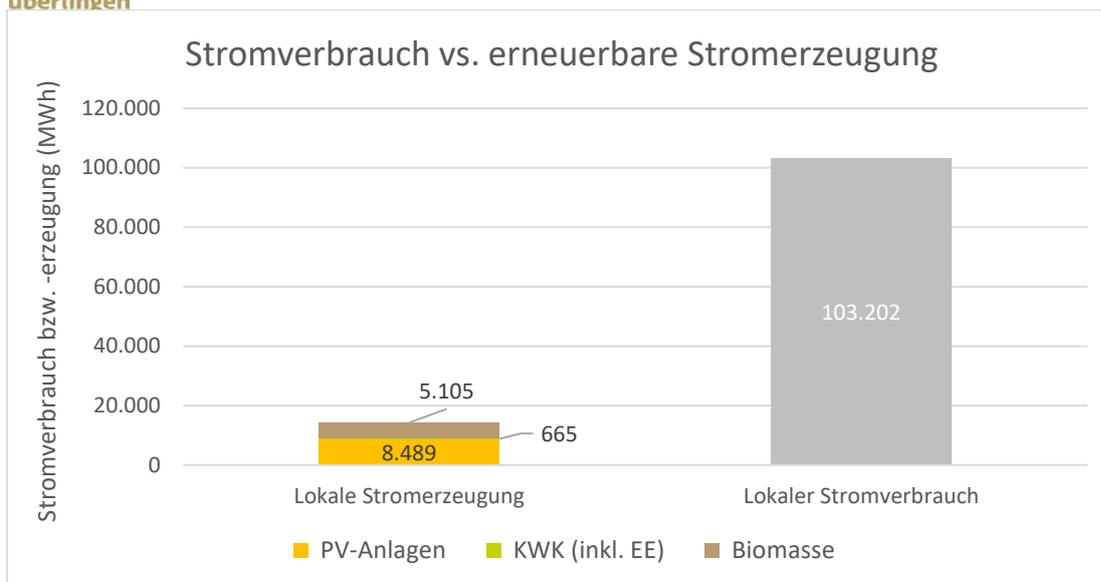


Abb. 5: Gegenüberstellung des Stromverbrauchs 2019 zur lokalen Stromerzeugung 2019 (Quelle: endura).

Im Jahr 2019 wurde in Überlingen ca. 18 % Wärme lokal über erneuerbare Energieträger erzeugt (vgl. Abb. 7). Ein großer Teil der lokalen Wärme (ca. 30.049 MWh bzw. 68 %) wurde über Biomasse erzeugt. Zu einem kleinen Teil kamen KWK-Anlagen (9.147 MWh bzw. 21 %), Solarthermie (3.719 MWh bzw. 8 %) sowie Umweltwärme (1.003 MWh bzw. 2 %) zum Einsatz. Umweltwärme hat einen zu geringen Anteil an der Wärmeerzeugung, um in der prozentualen Verteilung angezeigt zu werden.

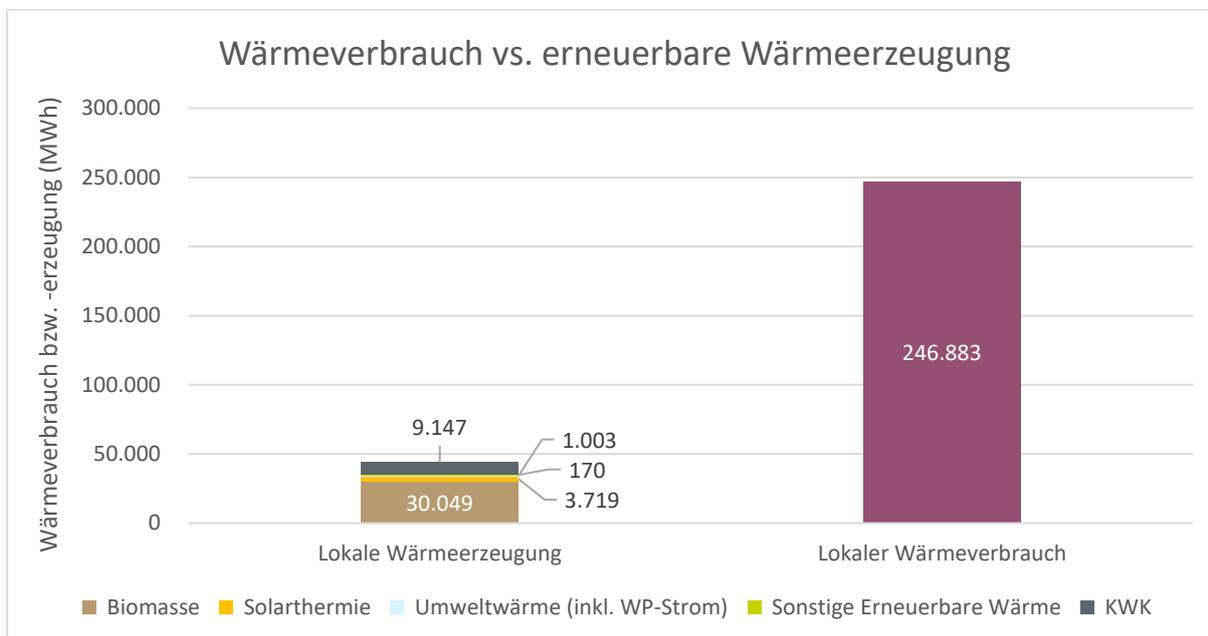


Abb. 6: Gegenüberstellung des Wärmeverbrauchs 2019 zur erneuerbaren Wärmeerzeugung 2019 (Quelle: endura).

Abb. 7 zeigt die Verteilung der Endenergieverbräuche im Verkehrssektor. Mit deutlichem Abstand hat der motorisierte Individualverkehr (MIV) mit 72 % den größten Endenergieverbrauch, gefolgt vom Straßengüterverkehr mit 24 %. Der Endenergieverbrauch des Schienenpersonennahverkehrs (SPNV) trägt zu 3 % des Energieverbrauchs bei. Der Öffentlichen Straßenpersonennahverkehrs (ÖSPV) spielt mit knapp 1 % eine untergeordnete Rolle.

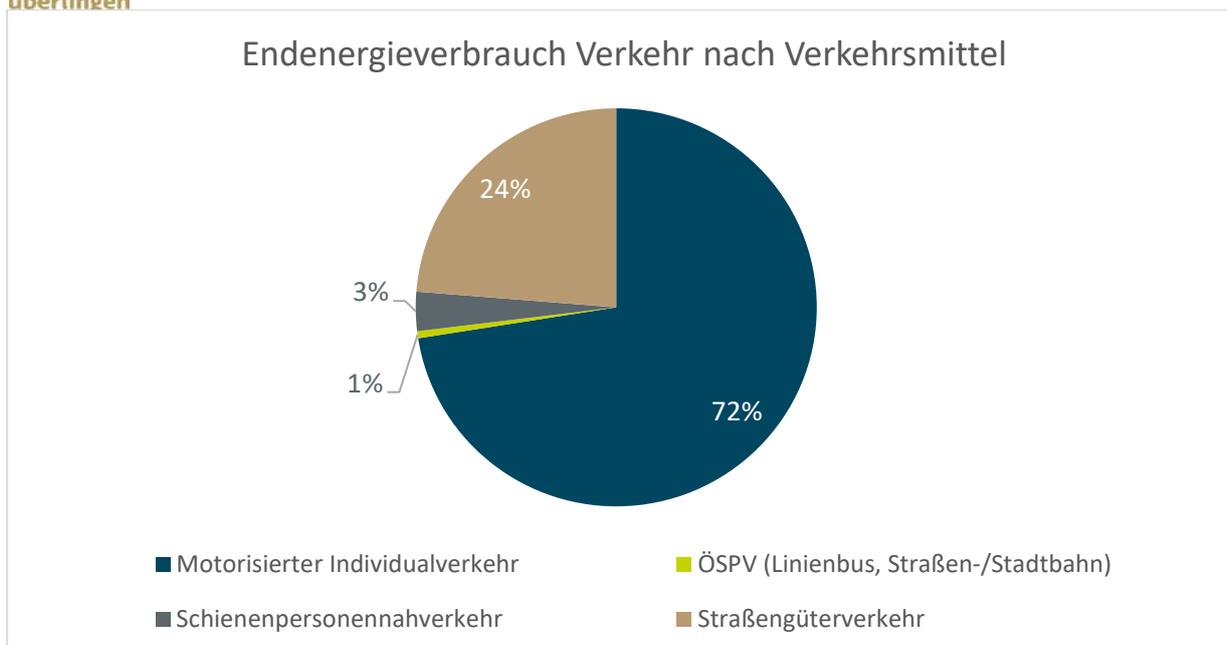


Abb. 7: Endenergieverbrauch im Verkehr 2019 nach Verkehrsmitteln (Quelle: endura).

### 3.2 Ergebnisse der Emissionsbilanz

Auf Basis der Energieverbräuche und der dafür eingesetzten Energieträger lassen sich die Treibhausgasemissionen in Überlingen für das Jahr 2019 berechnen.

Im Jahr 2019 wurden in Überlingen ca. 154.858 Tonnen CO<sub>2</sub>e emittiert. Abb. 8 zeigt die Aufteilung der Emissionen nach Verbrauchssektoren. Private Haushalte waren für ca. 39 % der Emissionen verantwortlich, gefolgt von Verkehr mit ca. 34 %. Der Sektor ‚Verarbeitendes Gewerbe‘ trug mit ca. 21 % zu den Treibhausgasemissionen in der Stadt bei. Wie bei der Energiebilanz war der Anteil der Emissionen in den öffentlichen Gebäuden sowie im Sektor ‚Gewerbe und Sonstiges‘ mit jeweils ca. 3 % sehr gering.

Eine Aufteilung der Emissionen nach Energiegruppen Strom, Wärme und Verkehr ist in Abb. 8 dargestellt. Aus der Grafik geht hervor, dass die Energiegruppe Wärme mit ca. 35 % knapp den größten Anteil der Emissionen in Überlingen verursacht. Die zweitgrößte Emissionsquelle stellt die Energiegruppe Kraftstoffe mit ca. 33 % der Emissionen dar. Die Energiegruppe Strom liefert knapp 32 % der Emissionen. Vergleicht man diesen Wert mit dem der verbrauchten Endenergie (20 %), fällt eine deutliche Differenz auf. Der große Unterschied ist darauf zurückzuführen, dass bisher nur 14 % des Stroms lokal erzeugt wird. Für den verbleibenden Strom wird der deutsche Strommix zugrunde gelegt, bei dem der Energieträger Kohle einen Anteil von 29 % einnimmt. Kohle weist einen hohen Emissionsfaktor auf, was wiederum zu hohen Emissionen im Stromsektor führt.

Betrachtet man die Energiegruppe Wärme genauer, wird deutlich, dass der Energieträger Erdgas mit 28 % der Emissionen auch hier eine dominante Rolle spielt. Den zweitgrößten Anteil nimmt Heizöl ein. Wärme aus erneuerbaren Energiequellen, Fernwärme und Kohle tragen kaum zu den ausgestoßenen Treibhausgasemissionen bei.

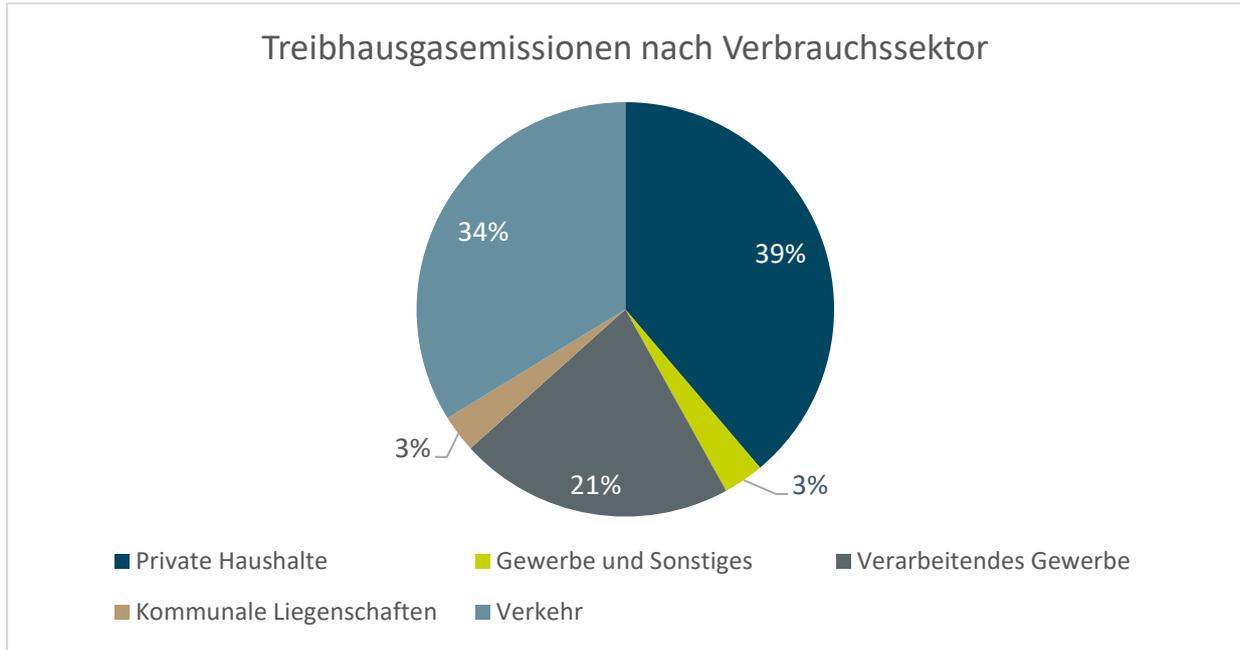


Abb. 8: Aufteilung der Treibhausgasemissionen im Jahr 2019 nach Verbrauchssektoren (Quelle: endura).

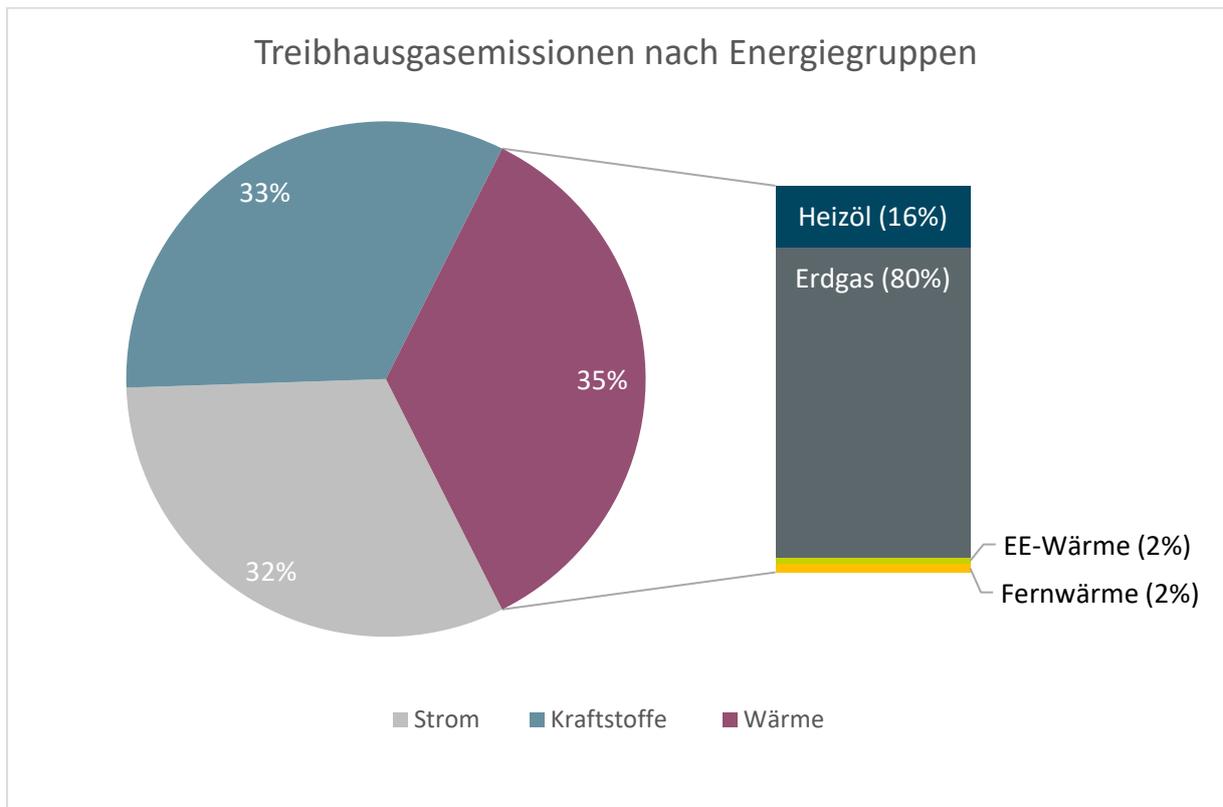


Abb. 9: Aufteilung der Treibhausgasemissionen im Jahr 2019 nach Energiegruppen (Quelle: endura).

Die Verteilung der Treibhausgasemissionen im Verkehr verhält sich beinahe analog zu der Verteilung der Energieverbräuche im Verkehr (vgl. Abb. 10). Die Emissionen des ÖSPV sind zu gering, um in der prozentualen Verteilung angezeigt werden zu können.

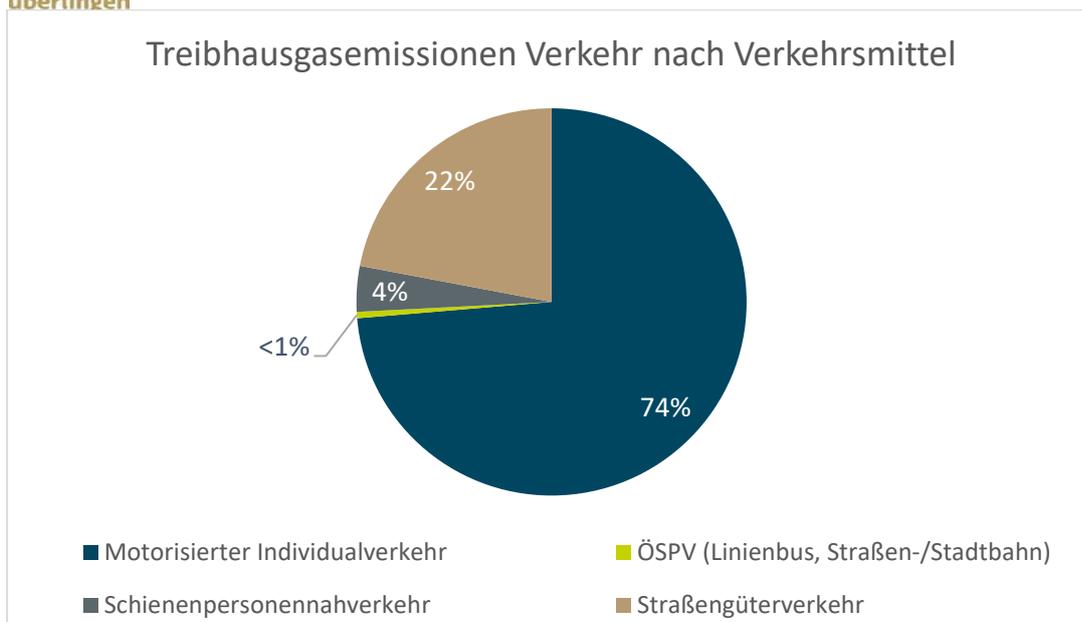
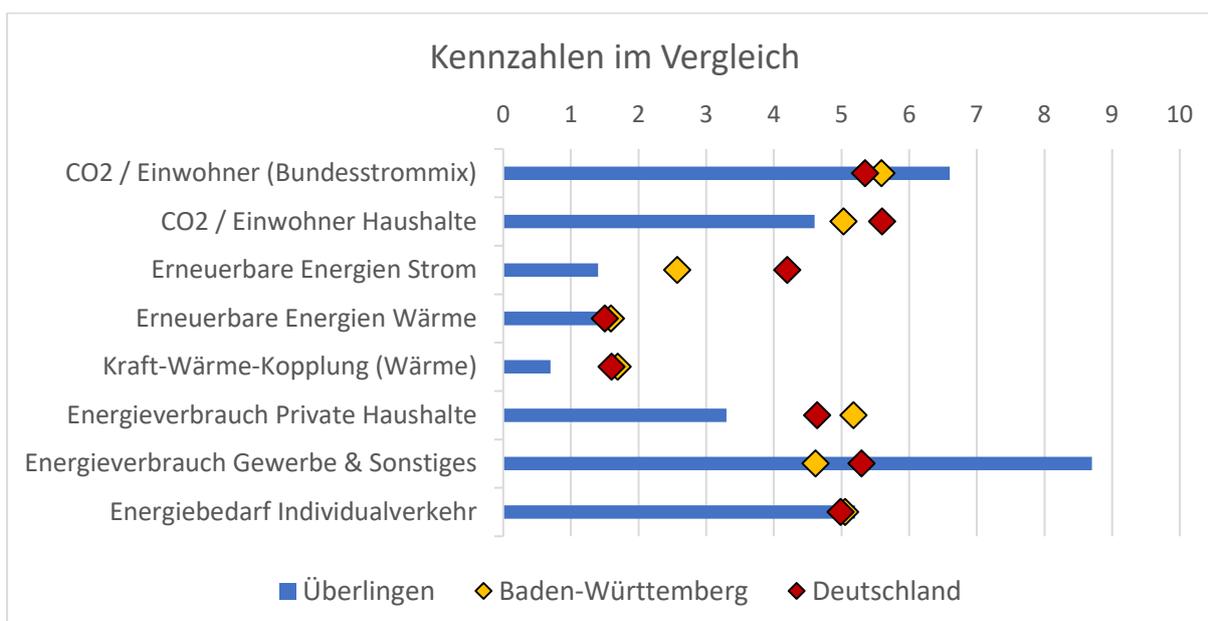


Abb. 10: Aufteilung der Treibhausgasemissionen im Verkehr nach Verkehrsmitteln im Jahr 2019 (Quelle: endura).

### 3.3 Kennzahlen im Vergleich

Zur Bewertung der Ist-Situation sowie zum späteren Controlling wurden anhand der Ergebnisse der Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz wichtige Kennzahlen identifiziert. Abb. 11 zeigt diese Kennzahlen im Vergleich zu den Durchschnittswerten in Baden-Württemberg und Deutschland. Die dazugehörige Tabelle fasst die Kennzahlen für Überlingen zusammen und stellt die minimalen und maximalen Werte für die Bewertung auf einer Skala von 0 bis 10 dar (0 Punkte: schlecht, 10 Punkte: sehr gut). So liegt Überlingen z.B. beim Indikator ‚Erneuerbare Energien Strom‘ mit 13,5 % der erneuerbaren Stromproduktion zwischen 1 und 2 Punkten.



Indikator	Wert	Einheit	Minimum 0 Pkt.	Maximum 10 Pkt.
-----------	------	---------	-------------------	--------------------

CO <sub>2</sub> /Einwohner:in (Bundesstrommix)	7	[t/EW]	20	0
CO <sub>2</sub> /Einwohner:in Haushalte	3	[t/EW]	5	0
Erneuerbare Energien Strom	13,5	[%]	0	100
Erneuerbare Energien Wärme	15,8	[%]	0	100
Kraft-Wärme-Kopplung (Wärme)	3,7	[%]	0	50
Energieverbrauch Private Haushalte	10.106	[kWh/EW]	15000	0
Energieverbrauch Gewerbe & Sonstiges	3.922	[kWh/Besch.]	30000	0
Energiebedarf Individualverkehr	4.784	[kWh/EW]	10000	0

Abb. 11: Kennzahlen Überlingen im Vergleich zu Deutschland und Baden-Württemberg (Quelle: endura).

Aus dem Vergleich wird deutlich, dass die Stadt Überlingen in einigen Bereichen besser als der Durchschnitt in Baden-Württemberg und Deutschland abschneidet. Die CO<sub>2</sub>-Emissionen pro Einwohner:in in der Stadt sind geringer als Landes- und Bundeswerte (z.B. betragen die CO<sub>2</sub>-Emissionen pro Einwohner:in in Überlingen 7 Tonnen, in Baden-Württemberg 8,1 Tonnen). Auch im Sektor ‚Gewerbe und Sonstiges‘ wird in Überlingen weniger Energie als im Landes- und Bundesdurchschnitt verbraucht. Bei der erneuerbaren Wärmeproduktion und dem Energiebedarf für den Individualverkehr kommt Überlingen den Landes- und Bundeswerten gleich.

Bei der Erzeugung erneuerbaren Stroms sowie der Erzeugung von Energie durch Kraft-Wärme-Kopplung liegt Überlingen deutlich unter dem Landes- und Bundesdurchschnitt. Auch in privaten Haushalten Überlingens wurde mit 10.106 kWh pro Einwohner:in mehr Energie verbraucht. Im Vergleich lag dieser Wert im Landesdurchschnitt bei 7.232 kWh. Weiter sind die CO<sub>2</sub>-Emissionen etwas höher als im Landes- bzw. Bundesdurchschnitt. In diesen Bereichen sind besondere Anstrengungen notwendig, um nicht nur den Bundes- und Landeswerten gleichzukommen, sondern darüber hinaus auch die Klimaneutralitätsziele zu erreichen.

## 4 Potenzialanalyse

Zentrales Ziel einer Potenzialanalyse ist es, die Möglichkeiten der lokalen Energie- und Emissionsreduktion für die Sektoren Strom, Wärme und Verkehr auszuweisen. Auch weitere Potenziale (wie z.B. Beschaffungswesen, IT-Infrastruktur, Flächenmanagement und Klimaanpassung) sind qualitativ berücksichtigt. Die Ergebnisse der Potenzialanalyse sind eine wichtige Grundlage für die Akteursbeteiligung und die darauf aufbauende Maßnahmenentwicklung.

Bei der quantitativen Potenzialanalyse kann im Allgemeinen zwischen den folgenden Stufen unterschieden werden:

- › Theoretisches Potenzial: Das theoretische Potenzial gibt die theoretische Obergrenze des physikalischen Energieangebots an.
- › Technisches Potenzial: Das technische Potenzial entspricht dem Teil des theoretischen Potenzials, der unter Berücksichtigung der technischen Restriktionen nutzbar ist.
- › Wirtschaftliches Potenzial: Unter diesem Begriff ist der Teil des technischen Potenzials gemeint, der rentabel genutzt werden kann.

Aus diesen Restriktionen ergibt sich ein erschließbares Potenzial, das unter dem Einfluss verschiedener Hemmnisse oder Anreize tatsächlich in Anspruch genommen werden kann. Da es sich in diesem Bericht um eine Einschätzung der möglichen Potenziale handelt, werden für die Berechnungen und Analysen technische Potenziale in Betracht gezogen, das heißt, Potenziale, die in Hinsicht auf die unterschiedlichsten technischen Hemmnisse verfügbar sind.

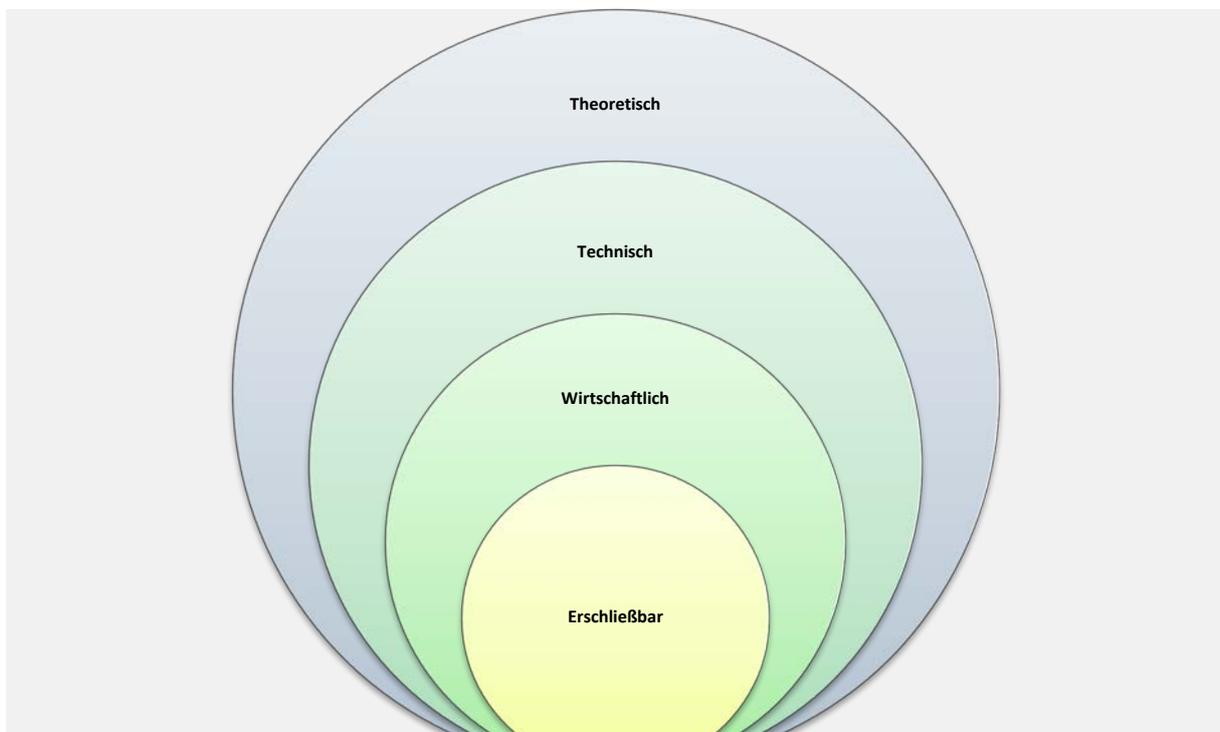


Abb. 12: Zusammenhang der unterschiedlichen Potenzialstufen (Quelle: endura).

## 4.1 Einsparpotenziale Strom

### 4.1.1 Private Haushalte

Um Veränderungen in privaten Haushalten anzustoßen, kann die Stadt eine wichtige Rolle zur Sensibilisierung für Themen wie Energieeffizienz und -einsparung spielen und Impulse geben.

In privaten Haushalten gibt es große Potenziale zur Stromeinsparung durch den Einsatz effizienter Haushaltsgeräte (Herd, Backofen, Gefrierschrank, Spülmaschine, Kühlschrank und Waschmaschine), effiziente Beleuchtung sowie Vermeidung von Standby-Verlusten. Diese Potenziale sind unten aufgeführt:

- › Ausgehend davon, dass in jedem Haushalt die vorhandenen Haushaltsgeräte durch hocheffiziente Geräte ersetzt werden, ergibt sich nach Einsparungszahlen aus der Broschüre „Strom sparen einfach gemacht“ der Verbraucherzentrale NRW eine jährliche Energieeinsparung von knapp 9.322 MWh (Verbraucherzentrale NRW e.V., 2019). Dies entspricht ca. 24 % des Stromverbrauchs der privaten Haushalte Überlingens im Jahr 2019. Das Ersetzen von alten, energieintensiven Geräten durch effizientere Geräte kann aus Sicht des absoluten Stromverbrauchs zwar sinnvoll sein. Allerdings sollten Aspekte wie der Ressourceneinsatz für die Produktion oder Emissionen beim Transport nicht außer Acht gelassen werden. Grundsätzlich wird daher empfohlen, prioritär solche Geräte zu ersetzen, die am Ende ihrer Lebensdauer sind.
- › Im Vergleich zu einer Energiesparlampe, die heute in vielen Haushalten Anwendung findet, verbraucht eine LED-Lampe ca. 25 % weniger Energie (Deutsche Energie-Agentur, 2018). Unter der Annahme, dass in jedem Haushalt der Stadt mindestens eine Energiesparlampe durch eine hocheffiziente LED-Lampe ersetzt wird, ergibt sich eine potenzielle Stromeinsparung von ca. 783 MWh/a, was ca. 2 % des Stromverbrauchs in privaten Haushalten der Stadt entspricht.
- › Für einen Privathaushalt beträgt der durchschnittliche Stromverbrauch von Geräten im Standby-Modus ca. 300 kWh/a (Lambeck & Jens, 2021). Errechnet für die Anzahl der Haushalte in Überlingen ergibt sich durch den Standby-Modus ein vermeidbarer Stromverlust von ca. 3.252 MWh/a. Dadurch können rund 8 % des durch private Haushalte verbrauchten Stroms eingespart werden.

Insgesamt könnte der Stromverbrauch in privaten Haushalten potenziell um 34 % reduziert werden.

Neben Effizienzsteigerung der Geräte haben die Anzahl an Geräten und die Größe der Wohnfläche einen großen Einfluss auf den Stromverbrauch. Es bietet sich deshalb an, zusätzlich zur Effizienz auch die Suffizienz (Vermeiden von Energiequellen) in den Haushalten zu steigern.

### 4.1.2 Wirtschaft

Im Jahr 2019 war der Sektor ‚Gewerbe und Sonstiges‘ für ca. 7 % des Stromverbrauchs in Überlingen verantwortlich. Auf den Sektor ‚Verarbeitendes Gewerbe‘ entfielen ca. 48 % des Energieverbrauchs. In Gewerbe und Industrie entfällt der Großteil des Stromverbrauchs auf die Anwendungsbereiche Beleuchtung, mechanische Energie, Internet und Kommunikation

(Deutsche Energie-Agentur, 2015). Dementsprechend sind die größten Effizienzpotenziale auch in diesen Bereichen zu finden:

- › Durch das Ersetzen veralteter oder ineffizienter Leuchten durch moderne Lichtsysteme, eine optimale Ausnutzung des verfügbaren Tageslichts und den Einsatz von Präsenzmeldern kann der Stromverbrauch für Beleuchtung um 70 % reduziert werden (Deutsche Energie-Agentur, 2015, S. 16).
- › Effizienzsteigerung in Pumpensystemen, Lüftungsanlagen und Druckluftanlagen kann zur Verringerung des eingesetzten Stroms für mechanische Energie in Höhe von 25 % beitragen (Deutsche Energie-Agentur, 2015, S. 13-15).
- › Hocheffiziente Rechenzentren und Geräte, zentrales Energiemanagement und energieeffizientes Verhalten der Nutzer:innen können zu 75 % Stromeinsparung im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnik führen (Deutsche Energie-Agentur, 2015, S. 17).

Zusammenfassend ergibt sich durch die oben genannten Potenziale ein Stromeinsparpotenzial von ca. 3.093 MWh bzw. 42 % für den Sektor ‚Gewerbe und Sonstiges‘ und ca. 11.253 MWh bzw. 23 % für den Sektor ‚Verarbeitendes Gewerbe‘ in der Stadt Überlingen.

### 4.1.3 Kommune

**Straßenbeleuchtung:** Im Jahr 2019 betrug der Stromverbrauch für die Straßenbeleuchtung in der Stadt ca. 963 MWh. Aus den rund 3.800 Leuchten wurden 44 % auf LED umgerüstet; für die restlichen Leuchten kamen Hochdruck-Quecksilberdampf lampen (HQL), Natriumdampflampen (NAV), Halogenlampen oder Leuchtstofflampen zum Einsatz. Die Stadtverwaltung ist bemüht Lichtpunkte nach und nach auf LED-Technik umzurüsten. Erfahrungsgemäß können durch die Umstellung auf LED ungefähr 70 % des Stromverbrauchs und damit der Stromkosten eingespart werden. Für die Stadt Überlingen besteht dadurch ein Potenzial zur Stromeinsparung in Höhe von 377 MWh. Das entspricht 9 % des kommunalen Stromverbrauchs im Jahr 2019.

**Innen- und Hallenbeleuchtung:** Laut Angaben der Stadtverwaltung beträgt der jährliche Stromverbrauch in den Gemeinschaftshäusern und Hallen der Stadt insgesamt rund 100 MWh. Erfahrungsgemäß ist in Gemeinschaftshäusern durch eine Umstellung der Beleuchtung auf LED eine Stromeinsparung von rund 40 % möglich. In Hallen dahingegen können nur 30 % eingespart werden. Das liegt an den anspruchsvollen Beleuchtungsanforderungen in den Gebäuden, was die Einspareffekte zum Teil aufhebt. Insgesamt können durch die Umstellung der Beleuchtung in den Gemeinschaftshäusern und Hallen der Stadt jährlich 32 MWh Strom eingespart werden. Das entspricht 0,8 % des kommunalen Stromverbrauchs im Jahr 2019.

### 4.1.4 Zusammenfassung Einsparpotenzial Strom

Eine Zusammenfassung des Einsparpotenzials im Sektor Strom ist in Abb. 13 dargestellt. Durch das Ausschöpfen der Potenziale können private Haushalte 13.356 MWh, die Kommune 409 MWh und der Sektor Wirtschaft 14.346 MWh pro Jahr einsparen. Somit ergibt sich eine Einsparpotenzial von 28.111 MWh pro Jahr.

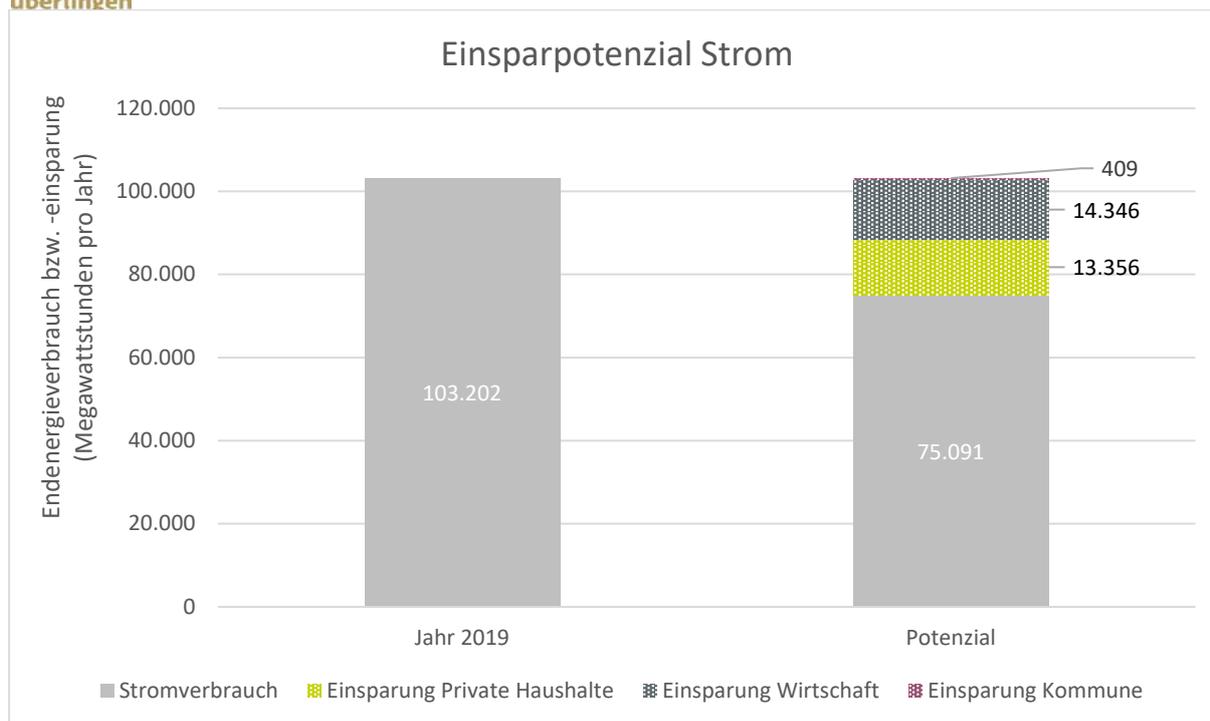


Abb. 13: Einsparpotenzial Strom (Quelle: endura).

## 4.2 Einsparpotenziale Wärme

### 4.2.1 Private Haushalte

Laut der Deutschen Energie-Agentur (dena) entfallen etwa 35 % des gesamten Endenergieverbrauchs und 30 % der Treibhausgasemissionen in Deutschland auf Gebäude. Für den größten Anteil des Energieverbrauchs sind Wohnhäuser verantwortlich: 39 % der gesamten Energie werden in Ein- und Zweifamilienhäuser genutzt und etwa 24 % gehen auf das Konto der Mehrfamilienhäuser (Deutsche Energie-Agentur, 2021).

In der Stadt Überlingen war der Sektor ‚Private Haushalte‘ im Jahr 2019 für 76 % des Wärmeverbrauchs verantwortlich. Gleichzeitig ist dieser Sektor mit großen Einsparpotenzialen verbunden – in der Stadt sind knapp 44 % der Wohngebäude vor 1970 und somit vor der ersten Wärmeschutzverordnung gebaut worden. Eine energetische Sanierung dieser Gebäude würde zu signifikanten Energie- und Treibhausgas (THG)-Einsparungen führen.

Die größten Einsparungen (30 %) können durch die Dämmung der Fassade erzielt werden. Die Erneuerung der Heizung, eine häufig durchgeführte Maßnahme, kann zu einer Energieeinsparung von ungefähr 15 % im Gebäude beitragen. Die Erneuerung der Fenster sowie die Dämmung des Dach- bzw. des obersten Geschosses können zu jeweils knapp 10 % Energieeinsparung je Gebäude führen. Auch die Dämmung der Kellerdecke spart weitere 7 % des Energieverbrauchs eines Gebäudes.

## 4.2.2 Wirtschaft

Im Jahr 2019 war der Sektor ‚Gewerbe und Sonstiges‘ für ca. 4 % des Wärmeverbrauchs in Überlingen verantwortlich. Auf den Sektor ‚Verarbeitendes Gewerbe‘ entfielen ca. 15 % des Energieverbrauchs. Für den Industriesektor ist Prozesswärme der energieintensivste Anwendungsbereich, gefolgt von Raumwärme. Für den Gewerbesektor ist die Situation umgekehrt: Hier trägt den größten Anteil am Wärmeverbrauch der Bereich Raumwärme bei, gefolgt von Prozesswärme (Deutsche Energie-Agentur, 2015).

- › Durch Maßnahmen wie Dämmung von Rohrleitungen, Wärmerückgewinnung, Abwärmenutzung oder den Einsatz regelbarer Brenner bzw. Wärmespeicher zur Spitzenlastreduzierung können bis zu 30 % der eingesetzten Prozesswärme eingespart werden (Deutsche Energie-Agentur, 2015, S. 12).
- › Im Bereich der Raumheizung kann durch Optimierung bzw. Modernisierung der Wärmeversorgung, der Kesselanlage sowie des Verteilnetzes, Anpassung der Wärmeübergabestationen oder Durchführung eines hydraulischen Abgleichs bis zu 60 % Wärme eingespart werden (Deutsche Energie-Agentur, 2015, S. 10-11).

Insgesamt können durch die oben genannten Maßnahmen im Sektor ‚Gewerbe und Sonstiges‘ zu Einsparungen im Wärmebereich von 4.821 MWh bzw. 43 % pro Jahr führen. Das ‚Verarbeitende Gewerbe‘ kann weitere 11.968 MWh pro Jahr bzw. 32 % des derzeit anfallenden Wärmeverbrauchs in diesem Sektor einsparen. Betrachtet man den gesamten Wärmesektor beträgt das Einsparpotenzial 2 % (Gewerbe und Sonstiges) bzw. 5 % (Verarbeitendes Gewerbe).

## 4.2.3 Kommune

Im Jahr 2019 wurde in den kommunalen Liegenschaften ca. 78 kWh Wärme pro m<sup>2</sup> verbraucht (Quelle: Energie- und THG-Bilanz). Der Leitfaden „Klimaneutrale Kommunalverwaltung“ Baden-Württemberg schlägt ein Ziel der Halbierung des Endenergieverbrauchs in kommunalen Liegenschaften vor. Bei Sanierung von Liegenschaften soll ein Heizwärmebedarf von maximal 50 kWh/m<sup>2</sup> angestrebt werden (Rechsteiner & Hertle, 2022). Überträgt man diese Ziele auf die kommunalen Liegenschaften Überlingens, könnten rund 2.814 MWh Wärme eingespart werden.

## 4.2.4 Zusammenfassung Einsparpotenzial Wärme

Durch eine Steigerung der Gebäudeenergieeffizienz können Berechnungen der Kommunalen Wärmeplanung (KWP) Überlingen zufolge 42 % der Endenergie eingespart werden (Nusser & Dietterle, 2022). Dafür muss eine Sanierungsrate von 2 % pro Jahr erfolgen. Zunächst sollten die Gebäude mit dem höchsten Wärmebedarf energetisch saniert werden (Mischnutzung gefolgt von Hotels, Gebäuden der öffentlichen Verwaltung sowie Gebäude mit Wohnnutzung).

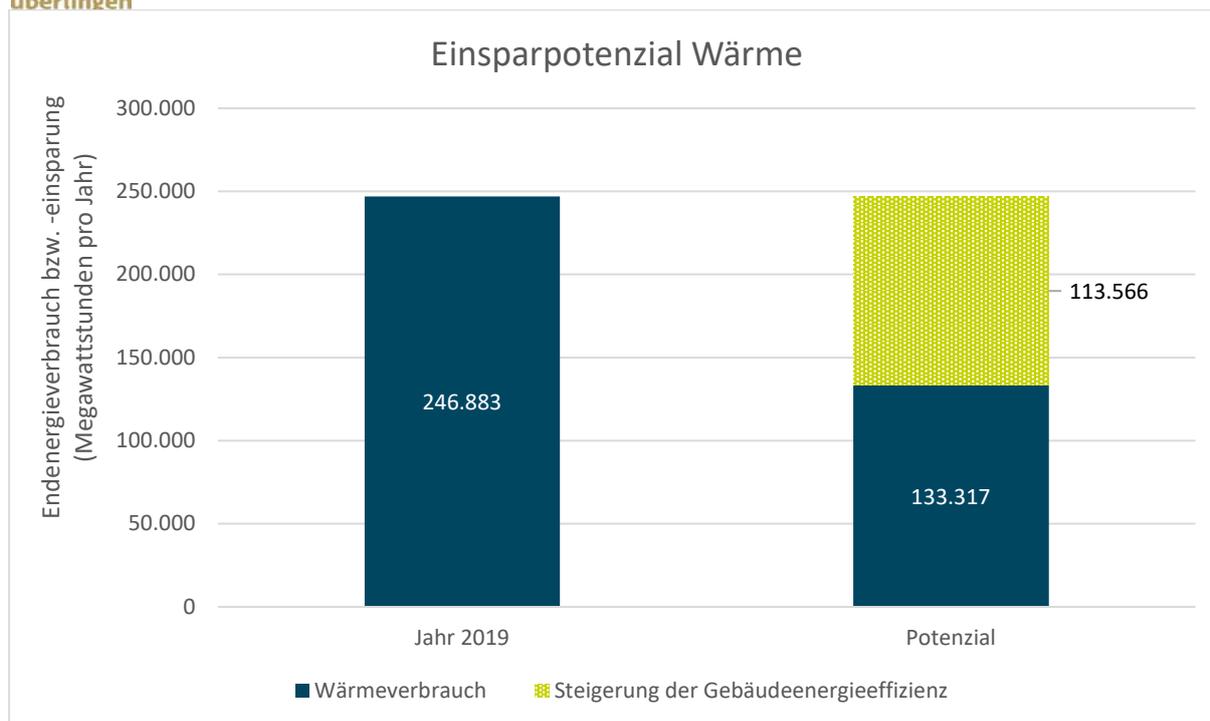


Abb. 14: Einsparpotenzial Wärme (Quelle: endura).

### 4.3 Potenzielle Erneuerbare Energieerzeugung

Die Potenziale zur Energieerzeugung durch erneuerbare Energien wurde im Jahr 2022 im Rahmen der Kommunalen Wärmeplanung (KWP) Überlingen untersucht. Im Folgenden sind die Ergebnisse der KWP zusammengefasst, eine detaillierte Erläuterung zur Vorgehensweise und Methodik findet sich im Abschlussbericht der KWP (Nusser & Dietterle, 2023).

Bei der Übernahme der Potenziale aus der KWP wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- › Das Erzeugungspotenzial für Wärme über Solarthermie auf Freiflächen wurde auf 4.500 MWh geändert, um die aktuell im Bau befindenden Freiflächenanlage im Schättlisberg zu berücksichtigen.
- › Für die Stromerzeugung durch Windkraft wurde im Rahmen der KWP 69 ha Fläche als geeignet identifiziert. Ausgehend von einem Flächenbedarf von ca. 21 ha pro Windanlage und ca. 15.000 MWh Stromerzeugung pro Jahr ergibt sich ein potenzieller Ertrag von 45.000 MWh pro Jahr.

Die Folgenden Abbildungen stellen die Potenziale zur erneuerbaren Strom- bzw. Wärmeerzeugung in Überlingen grafisch dar.

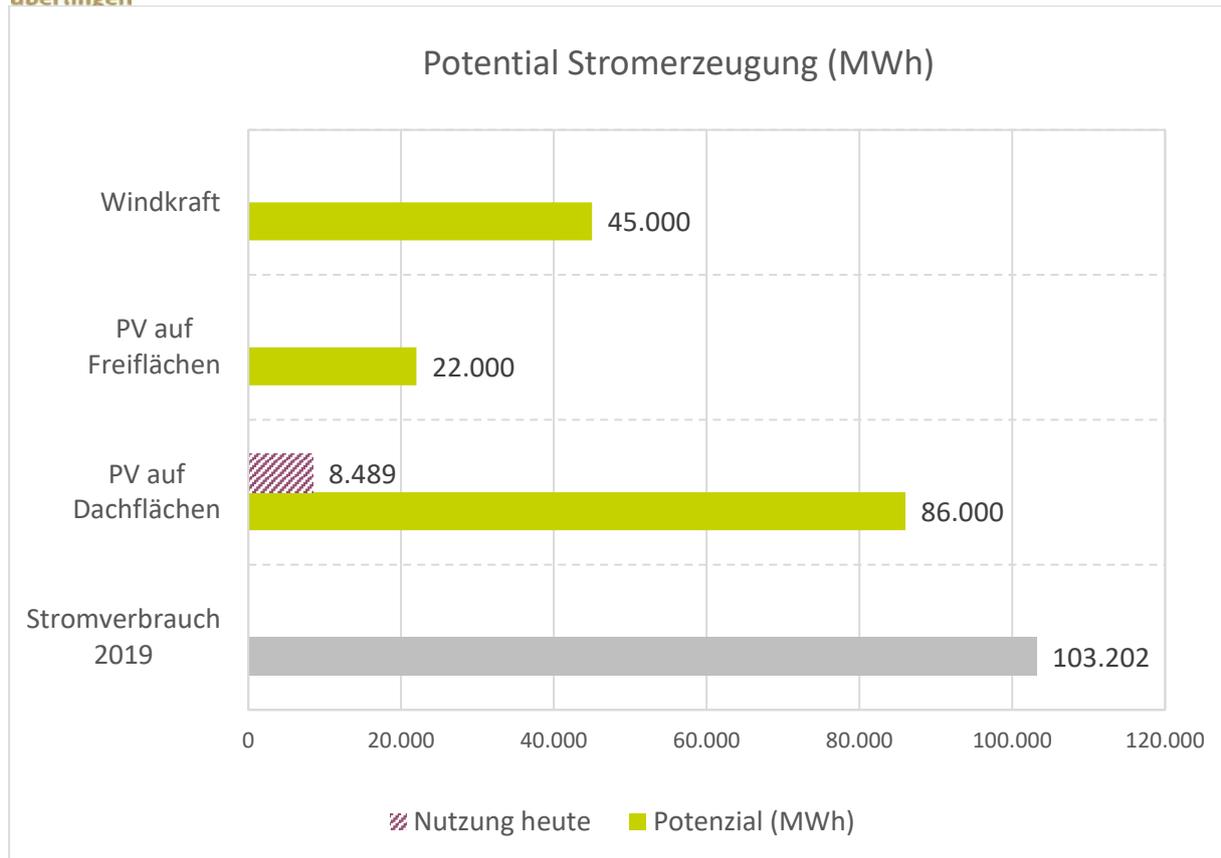


Abb. 15: Potenzial Stromerzeugung (Quelle: endura).

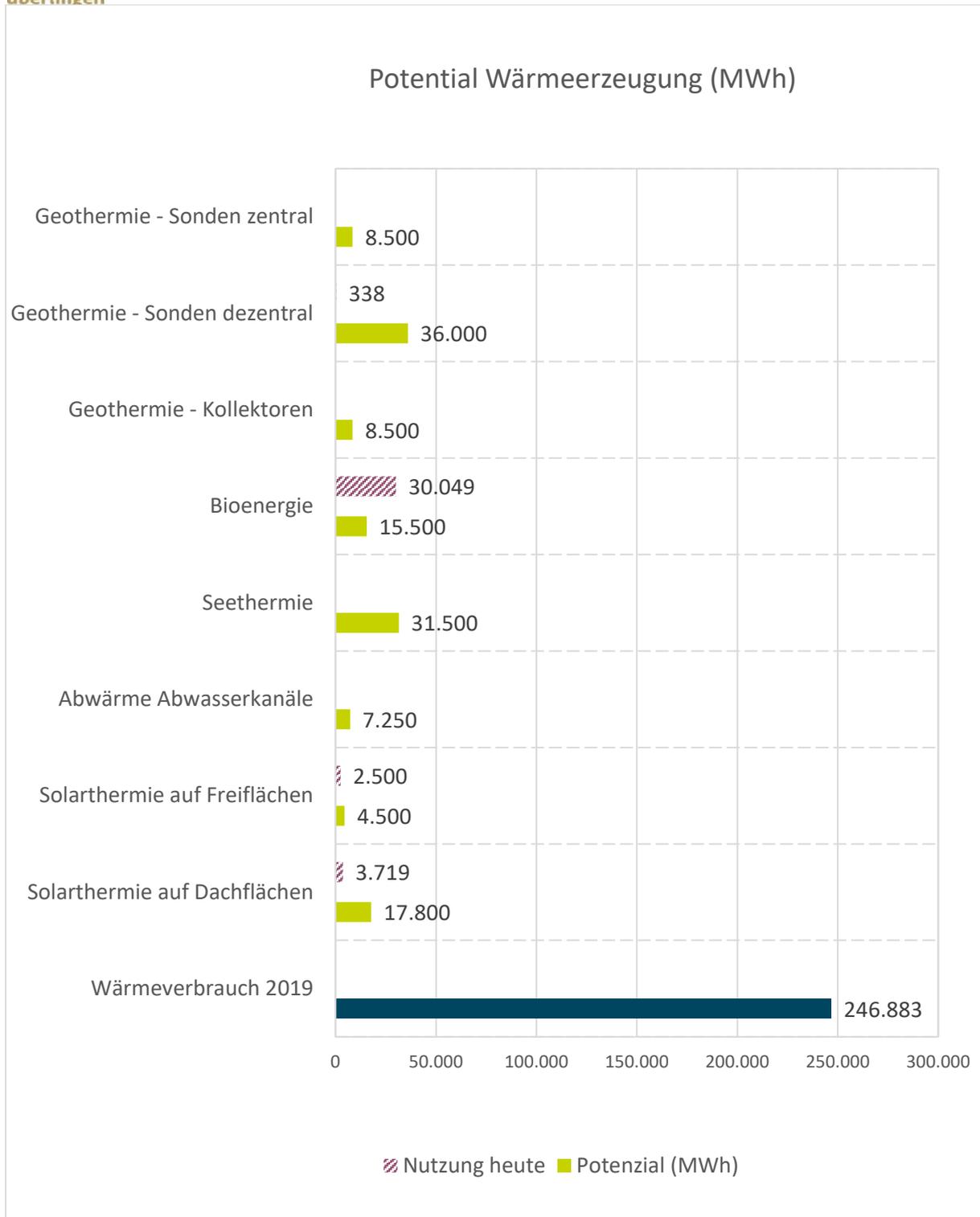


Abb. 16: Potenzial Wärmeerzeugung (Quelle: endura).

## 4.4 Potenzielle Verkehr

Bis 2023 sollen in Baden-Württemberg im Verkehrssektor die CO<sub>2</sub>e-Emissionen um 55 % reduziert werden. In nachstehender Abbildung wurden diese Klimaschutzziele des Landes auf Unterziele in den einzelnen Verkehrsmitteln heruntergebrochen: Der öffentliche Verkehr soll

verdoppelt, jedes zweite Auto klimaneutral angetrieben werden, ein Fünftel weniger Kfz-Verkehr soll in Stadt und Land unterwegs sein, jeder zweite Weg soll mit dem Rad oder zu Fuß zurückgelegt und jede zweite Tonne soll klimaneutral transportiert werden.

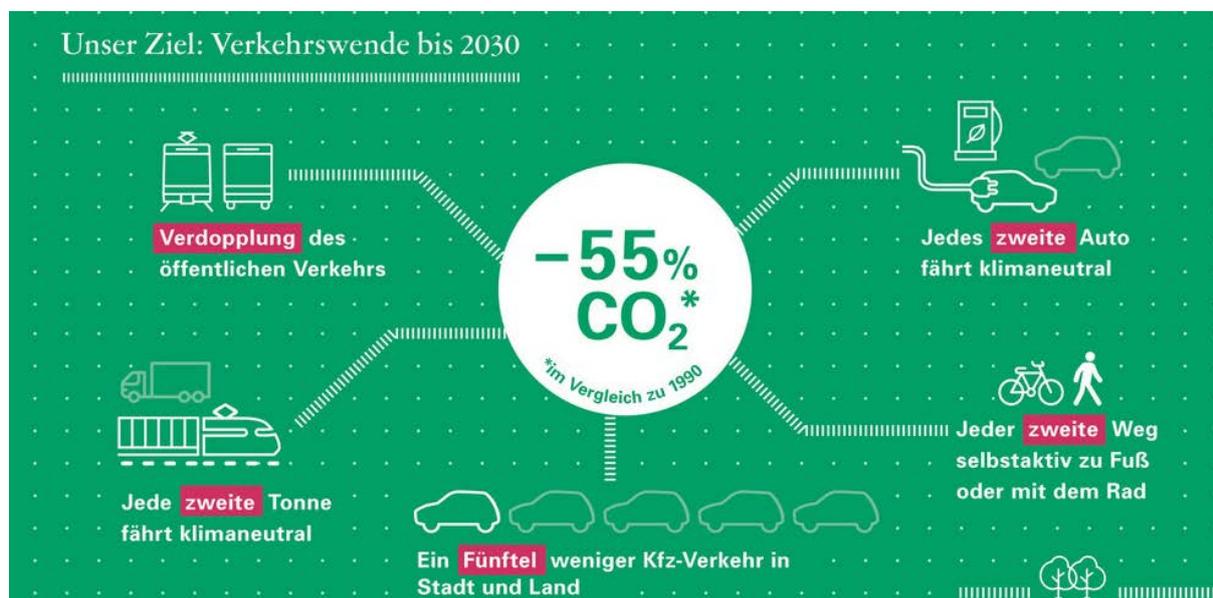


Abb. 17: Klimaschutzziele im Verkehr Baden-Württemberg (Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg, 2022).

Um diese vom Land Baden-Württemberg vorgegebenen Ziele zu erreichen, gilt es Potenziale vor Ort in Überlingen zu identifizieren und auszuschöpfen. Die größten Potenziale zur Senkung der CO<sub>2</sub>e-Emissionen im Verkehrssektor liegen in der Reduktion des motorisierten Individualverkehrs (MIV). Dies kann erreicht werden durch einen kombinierten Ansatz aus Vermeidung, Verlagerung und Verbesserung des Verkehrs innerhalb der unterschiedlichen Verkehrsmittel.

**1. Verkehrsvermeidung:** Durch Verkehrsvermeidung sollen mittels MIV zurückgelegte Strecken reduziert werden. Mit der „Stadt der kurzen Wege“ können Wegekilometer vermieden werden, da Fahrtziele näherliegen und damit auch insgesamt weniger Verkehr entsteht. Die täglichen Wege zur Arbeit, zum Einkaufen etc. sollen weitestgehend mit dem Rad, zu Fuß oder dem ÖPNV zurückgelegt werden können.

**2. Verkehrsverlagerung:** Bei der Verkehrsverlagerung sollen Wege, die mit dem MIV zurückgelegt werden, auf den Umweltverbund (Öffentlicher Verkehr, Rad- und Fußverkehr) verlagert werden. Hier spielt die Schaffung eines nachhaltigen Mobilitätsangebots, die Verbesserung und Attraktivitätssteigerung der Verkehrsmittel des Umweltverbundes und die Verlangsamung und Verteuerung des PKW-Verkehrs (Rückbau von Fahrspuren, Parkraumbewirtschaftung etc.) eine zentrale Rolle.

**3. Verkehrsverbesserung:** Die Verbesserung des Verkehrs, d.h. die Verbesserung der verbleibenden Verkehrsmittel, kann durch den Umstieg auf die Elektromobilität, die Nutzung von Carsharing-Autos statt Privatautos und die Nutzung von Fahrgemeinschaften erreicht werden.

Die einzelnen Maßnahmen zur Ausschöpfung der Potenziale im Bereich nachhaltige Mobilität lassen sich in Push- und Pull-Maßnahmen einteilen. Push-Maßnahmen verfolgen das Ziel, die Attraktivität des MIV zu reduzieren. Darunter fällt beispielsweise die Reduzierung von Park-

plätzen. Unter Pull-Maßnahmen versteht man Maßnahmen, die die Verkehrsmittel des Umweltverbunds attraktiver machen, zum Beispiel den Ausbau des Radwegenetzes. Mit einem Zusammenspiel aus Push- und Pull-Maßnahmen lassen sich die Potenziale einer nachhaltigen Mobilität ausschöpfen.

Die Potenziale im Verkehrsbereich können vor allem durch ein Zusammenspiel von Push- und Pull-Maßnahmen in folgenden Handlungsfeldern ausgeschöpft werden: Sharing-Angebote, On-Demand-Verkehr, Radverkehr, E-Mobilität.

**Carsharing:** Überlingen verfügt aktuell über sieben Carsharing-Fahrzeuge an insgesamt sechs Standorten. Betrieben werden die Fahrzeuge über BodenseeMobil. Vier der Fahrzeuge befinden sich im Kernort, drei weitere in Wohngebieten. Sechs der Autos sind benzinbetrieben, eines ist elektrisch angetrieben. Ein Potenzial zur CO<sub>2</sub>-Einsparung liegt hier in der Umrüstung der Verbrenner-Fahrzeuge auf E-Autos. Entsprechende Lademöglichkeiten mit Stromanschlüssen müssten dafür an den Standorten installiert werden. Darüber hinaus wäre zu überlegen, ob auch Teilorte mit Carsharing-Stationen ausgestattet werden können. Um die Nutzung zu erhöhen, ist die Bewerbung der Stationen unabdingbar. Hierfür bieten sich Flyer, Testfahrten (z.B. in Verbindung mit einer Mobilitätsveranstaltung) oder punktuelle Aktionen an, wie zum Beispiel die Möglichkeit von Freifahrten für (Neu-)Bürger:innen.

**E-Bikesharing und E-Scooter-Sharing:** In insgesamt 12 ausgewiesenen Abstellzonen im Kernort Überlingens werden seit Juli 2023 Leih-Pedelecs und Leih-E-Scooter der Bürgerschaft und Besucher:innen zur Verfügung stehen. Die Laufzeit ist vorerst auf zwei Jahre bis 2025 angesetzt. Darüber hinaus könnte das System zwei weitere Jahre bestehen. Ähnlich wie beim Carsharing-Angebot besteht das Potenzial, dass die E-Scooter und Pedelecs nach einer gewissen Anlaufzeit auch in Teilorten ausgeliehen und zurückgegeben werden können. Um eine gute Nutzung der Angebote zu garantieren und Akzeptanz in der Bürgerschaft sicherzustellen, ist die Bewerbung der Stationen und ein Kommunikations-/Informationskampagne zum Leihsystem von hoher Bedeutung. Auch für Berufspendler:innen ist das Nutzen von Leihrädern und -rollern ein interessantes Angebot. Nach Ankunft mit der Bahn oder dem Bus in Überlingen kann die sogenannte „letzte Meile“ für Einpendler:innen zum Arbeitsort klimafreundlich mit einem Leih-Angebot zurückgelegt werden.

**E-Mobilität und Ladeinfrastruktur:** Bis 2030 sollen 15 Millionen E-Autos auf deutschen Straßen fahren und eine Million öffentliche Ladepunkte vorhanden sein. Unter der Annahme, dass bis 2030 20 % weniger Pkw in Überlingen zugelassen sein werden und jedes zweite Auto elektrisch betrieben wird, wird es in der Stadt rund 5.600 E-Fahrzeuge geben. Es wird angenommen, dass rund 80 % der Ladevorgänge zuhause oder beim Arbeitgeber stattfinden und 20 % öffentlich geladen werden. Das bedeutet, dass die größten Potenziale vor allem in Innenstadtnähe an sogenannten „Points of Interest“ (Supermärkten, Restaurants, etc.) liegen. In Überlingen können aktuell an insgesamt 47 öffentlichen Ladepunkten E-Fahrzeuge geladen werden. Potenzial besteht hier bei der zusätzlichen Installation von Ladepunkten im Parkhaus Stadtmitte. Hier sollen zehn weitere Ladepunkte eingerichtet werden.

**On-Demand:** Mit dem „emma“-Angebot (einfach mobil mit Anschluss) werden zusätzlich zu dem Bus-Linienverkehr an Wochenenden und Feiertagen Fahrten mit dem On-Demand-Bus angeboten. Auf zwei Linien werden Samstagnachmittags und an Sonntagen und Feiertagen ganztägig im Stundentakt Fahrten zurückgelegt. Pro Jahr nutzen ca. 300 Personen das Angebot. Ein deutliches Potenzial besteht hier in der Steigerung der Nutzung in den nächsten Jahren, d.h. eine größere Auslastung des Busses. Es gilt also Anreize für die Bewohner:innen Überlingens zu schaffen, die sich dazu entscheiden, Wege innerorts mit dem Bürgerbus anstelle des privaten Pkws zurückzulegen.

**Rad- und Fußverkehr:** Gemäß den Klimaschutzzielen Baden-Württembergs sollen bis 2030 die Hälfte aller Wege mit dem Rad oder zu Fuß zurückgelegt werden. Laut der Mobilitätsbefragung „Mobilität in Deutschland“ werden aktuell ca. 30 % per Rad oder zu Fuß bewältigt (Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, 2018). Eine deutliche Steigerung des Modal Splits für Fuß und Rad ist also in den nächsten sieben Jahren anzustreben. Potenziale liegen neben dem Ausbau und der Verbesserung der Radinfrastruktur (Radwege, Radservicepunkte, E-Stationen für Pedelecs) in der Bereitstellung von Sharing-Angeboten. Mit der Einrichtung des Fahrradverleihsystems können deutliche Anreize für den Umstieg vom MIV auf den Radverkehr geschaffen werden (siehe E-Bike-/E-Scooter-Sharing).

## 4.5 Potenziale Beschaffungswesen

Unter kommunaler Beschaffung versteht man alle Tätigkeiten, die der Versorgung einer Kommune mit Material, Dienstleistungen, Betriebs- und Arbeitsmitteln sowie Rechten und Informationen aus externen Quellen (Güter- und Dienstleistungsmärkte) dienen (Gabler Wirtschaftslexikon, 2018). Die kommunale Beschaffung besitzt große Potenziale, den Klimaschutz und die nachhaltige Entwicklung in der Stadtverwaltung und darüber hinaus zu stärken. Von grüner Informationstechnik (IT) (vgl. Kapitel 4.6) über den Einkauf von Ökostrom bis hin zum städtischen Fuhrpark (vgl. Kapitel 4.4) gibt es zahlreiche weitere Gelegenheiten, die Emission von Treibhausgasen zu reduzieren.

Einzelne Maßnahmen, die in Überlingen bereits Anwendungen finden, zeigen, dass sich die Stadt auf einem guten Weg hin zu einem nachhaltigen Beschaffungswesen befindet. So werden die Gebäude der Stadtverwaltung bereits zu 100 % mit Ökostrom versorgt. Die Kommunalverwaltung sowie die städtischen Schulen und Kindergärten hatten im Jahr 2022 einen Verbrauch von über 3 Mio. Blätter Papier. Knapp 12 % davon fielen auf recyceltes Papier. Auch die Belieferung der städtischen Schulen und Kindergärten mit Essen fällt unter die Beschaffung. In Überlingen werden alle Schulen von einem Betreiber beliefert, die Kindergärten werden von verschiedenen Caterern beliefert. Bei der Ausschreibung dieser Dienstleistungen wurden die Betreiber aufgefordert auf Regionalität und Saisonalität der Produkte zu achten. Die Umsetzung liegt laut Stadtverwaltung jedoch bei den Betreibern, im Nachgang fand keine Kontrolle der Produktherkunft statt. Hier sollte sich die Stadtverwaltung künftig bei Betreibern informieren, ob die Voraussetzungen der Ausschreibung (noch) erfüllt werden und bei Nicht-Umsetzung ggf. Nachbesserungen fordern. Bis jetzt wurde bei Ausschreibungen vornehmlich

auf den Preis geachtet. Bei anstehenden Ausschreibungen wird ebenfalls auf Klimaschutz bzw. Nachhaltigkeit geachtet.

In Stadtverwaltung Überlingen gibt es derzeit kein zentrales Beschaffungswesen. Ein wichtiger Schritt hin zu einem umfangreichen nachhaltigen Beschaffungswesen besteht demnach in der Schaffung einer zentralen Stelle, wie sie bereits geplant ist. Sie muss eine nachhaltige Beschaffungsrichtlinie entwickeln und diese konsequent umsetzen. Das Land Baden-Württemberg hat im Rahmen der Nachhaltigkeitsstrategie Baden-Württemberg einige Arbeitshilfen zum Thema umweltfreundliche und sozialverträgliche Beschaffung verfasst.

- › [Nachhaltige Beschaffung konkret](#) (Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg, 2021)
- › [Saubere Sachen. Wegweiser für nachhaltige Reinigungsdienstleistungen](#) (Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg, 2022)
- › [Öffentliche Beschaffung nachhaltiger Raumausstattung für Schulen](#) (Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg, 2022)

## 4.6 Potenziale IT-Infrastruktur

Vieles, wofür vor einigen Jahren noch Gegenstände von einem Ort an den anderen bewegt oder Material verarbeitet werden musste, ist heute virtuell möglich und damit scheinbar dematerialisiert – anstelle eines Briefes, wird eine E-Mail oder Chatnachricht verfasst, Abstimmungstermine finden häufig nicht mehr als Präsenztermine, sondern als Videokonferenzen statt. Mobile Übertragungsnetze, das Festnetz und Rechenzentren gehören längst zum Alltag in der kommunalen Verwaltung. Hinter all diesen Anwendungen, ob Hard- oder Software, verbirgt sich ein ganz realer Bedarf an Rohstoffen und Energie, der auch zu Klimawandel und Umweltzerstörung beiträgt. Auch soziale Aspekte spielen besonders beim Abbau einiger Rohstoffe eine große Rolle. Der Server im Rechenzentrum, der die Grundlage für digitale Daten und Dienste bereitstellt, muss zunächst hergestellt werden und braucht anschließend Strom für Betrieb und vor allem für die Klimatisierung. Das Gleiche gilt für Videokonferenzen, E-Mail-Dienste und alles Digitale. Auch das Notebook bzw. der PC und das Dienst-Smartphone wurden mit erheblichem Aufwand an Rohstoffen, Energie und Emissionen hergestellt. Sogenannte grüne IT kann dabei helfen eine ressourcensparende und energieeffiziente Digitalisierung zu gewährleisten (Umweltbundesamt, 2022).

Rechenzentren spielen eine wesentliche Rolle in der Digitalisierung. Ohne Rechenzentren gäbe es keine Cloud-Anwendungen, keine Videokonferenz, keine Kommunikation per E-Mail oder Messenger. Der Stromverbrauch der Rechenzentren ist beträchtlich und das nicht zuletzt durch die Klimatisierung der Räumlichkeiten. Die Klimatisierung ist wichtig, um die Lebensdauer und Effektivität der Geräte zu gewährleisten. In Überlingen wurden die aktuell im Betrieb befindlichen Server im Jahr 2020 neu angeschafft, der Serverraum wird auf 20 °C klimatisiert. Hier besteht ein erhebliches Einsparpotenzial. Die Empfehlung für die Temperatur in Rechenzentren schwankt zwischen 18 und 27 °C. Durch die Umstellung der Temperatur von 22 auf 26 °C konnte beispielsweise der Stromverbrauch des Rechenzentrums der Messe Basel

### überlingen

um 42 % gesenkt werden, ohne dass dies Auswirkungen auf die Lebensdauer und Leistungsfähigkeit der Geräte hatte (Amstein und Walthert AG, 2004). Das Hosting erfolgt als eine Mischung aus Selbst- und Cloud-Hosting. Die Stadtverwaltung betreibt ihre eigenen Hostings mit Ökostrom. Der Betreiber des Cloudhostings konnte keine Auskunft über die Art der Stromversorgung des Betriebs geben.

Die Stadtverwaltung verfügt derzeit überwiegend über am jeweiligen Arbeitsplatz installierte PCs, die über keine relevanten Energieeinsparmechanismen betrieben werden. Hier/Prinzipiell ist eine Umstellung auf mobile Arbeitsgeräte (Laptops) zu empfehlen, um den Verwaltungsmitarbeitenden mobiles Arbeiten zu ermöglichen. Dafür und für das Arbeiten im Homeoffice müssen VPN-Zugänge, die eine sichere Verbindung zwischen Laptop und einem VPN-Server über öffentliche Internet-Verbindungswege ermöglichen, für die Mitarbeitenden bereitgestellt werden.

Die in der Verwaltung genutzten Drucker wurden kürzlich ausgetauscht. Bei der Beschaffung von IT-Infrastruktur wird derzeit nicht auf nachhaltige Standards geachtet. Die Nutzungsdauer (auch von Alt-Geräten), Reparierbarkeit, Recycling und Entsorgung der Geräte sollten hier künftig Berücksichtigung finden.

### [Das Umweltbundesamt hat eine Reihe von Leitfäden für die umweltfreundliche Beschaffung von IT-Soft- und Hardware entwickelt:](#)

- › [Leitfaden zur umweltfreundlichen öffentlichen Beschaffung: Server und Datenspeicherprodukte](#)
- › [Leitfaden zur umweltfreundlichen öffentlichen Beschaffung von Computerbildschirmen](#)
- › [Leitfaden zur umweltfreundlichen öffentlichen Beschaffung von Videokonferenzsystemen \(PDF extern, 586 KB\)](#)
- › [Leitfaden zur umweltfreundlichen öffentlichen Beschaffung von Software](#)
- › [Leitfaden zur umweltfreundlichen öffentlichen Beschaffung von schnurgebundenen Voice over IP-Telefonen \(PDF extern, 897 KB\)](#)
- › [Empfehlungen für Ihre Ausschreibung](#)

Im Auftrag des Landes Baden-Württemberg erstellte der Werkstatt Ökonomie e.V. eine Potenzialstudie, die soziale Kriterien bei der öffentlichen Beschaffung von IT in Baden-Württemberg untersucht:

### [Öffentliche Beschaffung von IT-Hardware in Baden-Württemberg. Stand und Potenziale für die Berücksichtigung sozialer Kriterien](#) (Werkstatt Ökonomie e.V., 2018)

Eine Digitalisierungsstrategie kann der Stadt Überlingen helfen, diverse Planungen und Einzelprojekte, die bereits an einigen Stellen laufen, zusammenzuführen und einen einheitlichen Fahrplan für die Zukunft zu schaffen.

## 4.7 Potenziale Flächenmanagement

Um den künftigen Flächenbedarf einer Kommune vorrangig durch die Nutzung innerörtlicher Flächen, also Baulücken, Brachflächen oder Leerstand, zu decken ist ein kommunales Flächenmanagement notwendig. Ein effektives Flächenmanagement erkennt und nutzt die vorhandenen Potenziale und sorgt somit für eine geringere Bodenversiegelung (Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit, 2010). Eine hohe Bodenversiegelung hat direkte Auswirkungen auf den Wasserhaushalt: Grundwasservorräte werden nicht mehr aufgefüllt, da Regenwasser weniger gut versickern kann. Weiter steigt das Risiko lokaler Überschwemmungen, da bei starken Regenfällen die Kanalisation oder die Vorfluter die oberflächlich abfließenden Wassermassen nicht fassen können. Auch das Kleinklima kann negativ beeinflusst werden. Versiegelte Böden können im Gegensatz zu intakten Böden kein Wasser verdunsten, weshalb sie im Sommer nicht zur Kühlung der Luft beitragen, sondern durch das Aufheizen des Asphalt zusätzlich zur Erwärmung beitragen. Hinzu kommt, dass sie nicht mehr als Standort für Pflanzen geeignet sind und somit nicht mehr als Wasserverdunster und Schattenspende zur Verfügung stehen. Die natürliche Bodenfruchtbarkeit wird durch eine Versiegelung der Böden außerdem massiv beeinträchtigt: Wenn der Boden über einen längeren Zeitraum von Luft und Wasser abgeschlossen ist, stirbt die Bodenfauna ab. Diese erfüllt jedoch wichtige Funktionen für den Erhalt und die Neubildung von fruchtbaren Böden (Umweltbundesamt, 2023).

Vor diesem Hintergrund ist ein funktionierendes Flächenmanagement und die Förderung der Innenentwicklung ein wichtiger Baustein von kommunalem Klimaschutz.

Insbesondere bei leerstehenden Gebäuden kann das Flächenmanagement ansetzen. Die Ursachen für Leerstand sind vielfältig. Es wird zwischen strukturellem, gebäudespezifischem, spekulativem und Leerstand durch Fluktuation unterschieden.

- › Strukturell: bezieht sich auf demografische Veränderungen, Wirtschaftslage und der Situation auf dem Immobilienmarkt in der Umgebung, das Leerstandsrisiko steigt beispielsweise bei geringer Nachfrage
- › Gebäudespezifisch: bezieht sich auf die Gebäude selbst und deren Lage, das Leerstandsrisiko steigt beispielsweise bei schlechter Mikrolage (z. B. in Mischgebieten)
- › Spekulativ: wenn Eigentümer:innen Gebäude nicht vermieten oder verkaufen, weil sie auf höhere Mietrenditen oder einen steigenden Verkaufserlös hoffen, spricht man von spekulativem Leerstand
- › Leerstand durch Fluktuation: entsteht beispielsweise, wenn nach Ablauf eines Mietvertrages kein neuer Mietvertrag mit einem Nachfolger geschlossen werden kann

Neben den negativen sozialen Folgen, die vor allem spekulativer Leerstand verursacht, lassen sich ebenfalls Nachteile für die Bausubstanz der Gebäude feststellen. Die leerstehenden Gebäude werden häufig nicht oder nicht ausreichend beheizt, Mängel erst spät erkannt. Es kann zu Regenwasserschäden, Schimmelbildung oder gefrorenen Rohren kommen. Der Leerstand von Gebäuden kann darüber hinaus zu gesundheitlichen Problemen führen. Neben der ge-

### überlingen

sundheitsschädlichen Schimmelbildung kann es in den Wasserleitungen leerstehender Gebäude zu Legionellenbildung kommen, die wiederum Krankheiten bei den Bewohner:innen hervorrufen können.

In Überlingen gibt es derzeit kein Leerstandskataster. Mit diesem werden Baulücken bzw. Leerstände in bestehenden Gebäuden in der Stadt erfasst. Die Erstellung eines Leerstandskatasters stellt den ersten Schritt hin zu einem nachhaltigen Flächenmanagement dar.

## 4.8 Potenziale Klimaanpassung

Während sich der Klimaschutz mit Maßnahmen zur Verringerung der Treibhausgasemissionen durch den Einsatz erneuerbarer Energien oder Energieeinsparpotenziale durch Sanierungen und den Einsatz energieeffizienteren und -ärmeren Produkten beschäftigt, setzt die Anpassung an den Klimawandel an anderer Stelle an. Mit der Entwicklung von Strategien und Maßnahmen soll die Empfindlichkeit natürlicher und menschlicher Systeme gegenüber den Auswirkungen des Klimawandels reduziert werden.

Der erste Schritt für die kommunale Klimaanpassung besteht darin, herauszufinden, in welcher Art und Weise die eigene Kommune von den Auswirkungen des Klimawandels betroffen ist. Für die Stadt Überlingen wurde im Jahr 2020 eine Klimaanalyse erstellt, in der stadtklimatische Sachverhalte wie thermisch überlastete (also zu Überhitzung neigende) Gebiete und Flächen zur Kaltluftproduktion dargestellt wurden, um daraus Planungsempfehlungen abzuleiten (Kupski & Kirchhof, 2020). Dieses Kapitel fasst die relevanten Ergebnisse der Studie von Kupski & Kirchhof (2020) zusammen, tiefergehende Inhalte sind in der Studie selbst nachzulesen.

In Überlingen führt die Zunahme an austauscharmen Strahlungswetterlagen zu vermehrtem Hitzestress, vor allem innerhalb windschwacher Stadträume. Wie sich der Wärmeinseleffekt und die Belüftung auf die Lufthygiene und den thermischen Komfort auswirken, muss hier besonders betrachtet werden. Hier hat vor allem eine wirkungsvolle Belüftung der Städte und Ballungsräume einen positiven Einfluss auf die Verdünnung und den Abtransport der Luftschadstoffe sowie die Abkühlung des besonders belasteten Stadtgebietes. Da sich die Stadt Überlingen am nördlichen Ufer des Bodensees befindet, profitiert sie hier vom sogenannten Land-See-Windeffekt, der für eine „frische Brise“ von See in Richtung Land an warmen Sommertagen führen kann. Weiter wirkt sich der Kaltluftabfluss aus Richtung der nördlich gelegenen Gemeinde Owingen positiv auf das Stadtklima aus.

Die Klimafunktionskarte, die in Abb. 19 dargestellt ist, zeigt verschiedene Klimatope, also räumliche Einheiten mit relativ ähnlichem Mikroklima. Die Klimatope entstehen durch die Betrachtung von Aspekten, die zum einen die Erwärmung und zum anderen die Kalt- und Frischluftzufuhr beeinflussen. Die Art der Landnutzung, Gebäudedichten und die Vegetation wirkt sich auf die Erwärmung der Umgebung aus. Die Kalt- und Frischluftzufuhr wird vor allem durch Hangneigungen, Belüftungsbahnen und Windstatistiken bestimmt.

Vor allem den urbanen Gebieten mit wenig Vegetation, hoher Versiegelung und dichtem Gebäudebestand, wie sie bspw. in der Altstadt vorzufinden sind, wird eine hohe Belastung zugeordnet. Ähnlich belastet sind die klimatischen Verhältnisse in den weiter nördlich und östlich liegenden Gewerbe- und Industriearealen. Da ein Großteil der Wohnquartiere einen hohen Anteil an Grünflächen aufweisen, werden diesen moderate Belastungsstufen zugewiesen. Besonders die von Norden herabfließende Kaltluft versorgt große Teile der bebauten Gebiete.

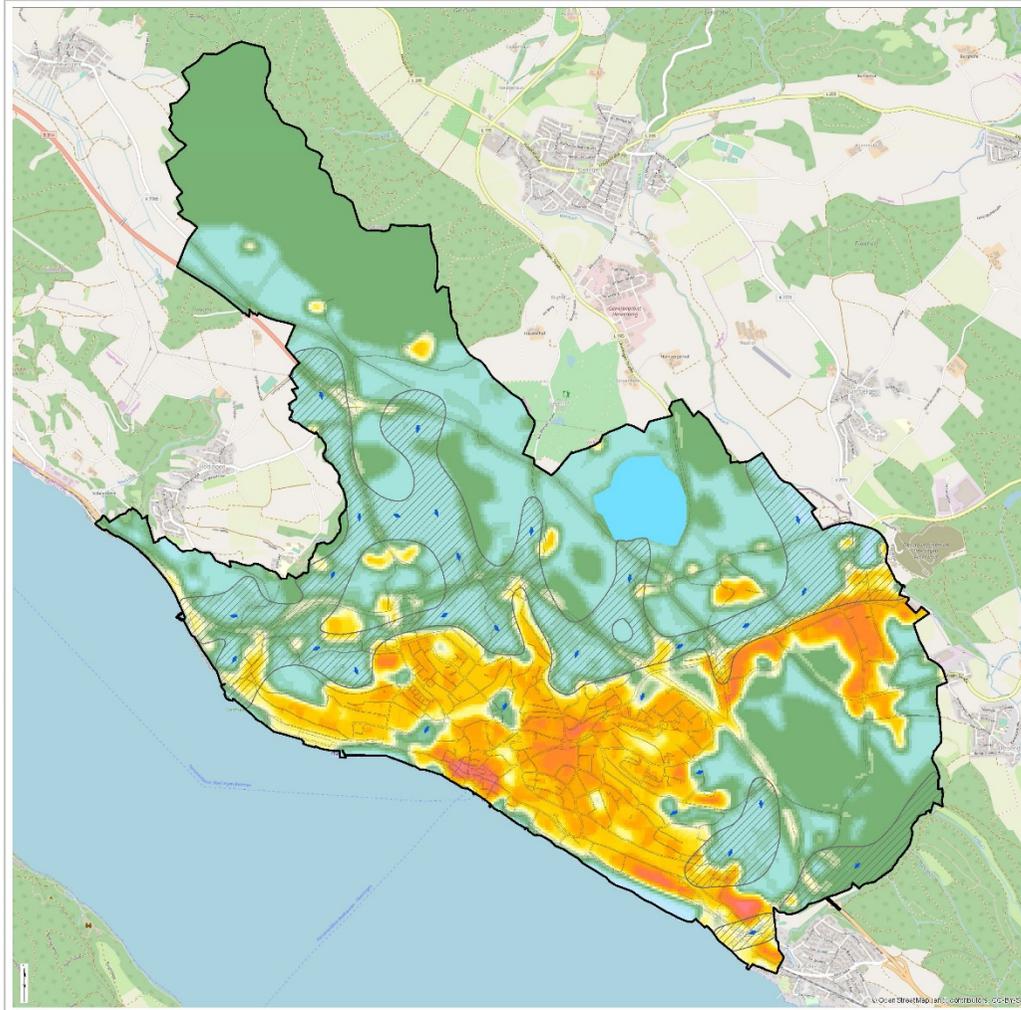
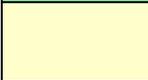


Abb. 18: Klimafunktionskarte Stadt Überlingen (Kupski & Kirchhof, 2020).

	Name	Beschreibung
	Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiet	Freilandklima
	Frischluftentstehungsgebiet	Waldklima
	Misch- und Übergangsklimate	Klima innerstädtischer Grünflächen
	Überwärmungspotenzial	Vorstadtklima
	Moderate Überwärmung	Stadtklima
	Starke Überwärmung	Innenstadtklima
	Land-See-Windeffekt (hoch)	Bereiche mit hohem Land-See-Windeffekt
	Land-See-Windeffekt (niedrig)	Bereiche mit niedrigem Land-See-Windeffekt
	Kaltluftbahn/ Kaltluftabflussrichtung	Bodennahe Kaltluftbahn

Folgendes gilt es in den verschiedenen Klimatopon besonders zu beachten:

**Gewässerklima:** Flächen mit Gewässerklima sind in Abb. 19 nicht zu finden, da sich die Flächen des Bodensees nicht auf Überlinger Gemarkung befinden. Dennoch prägt das Gewässerklima die Stadt. Hier sollte es vermieden werden undurchlässige Strukturen, wie beispielsweise geschlossene Bebauung, dichte Hecken oder Waldflächen am Uferstrand und den angrenzenden Bereichen zu errichten. Frische bzw. kühle Luft sollte möglichst ungehindert in Richtung der Landfläche fließen können.

**Freilandklima:** Die Gebiete mit Freilandklima haben eine hohe Bedeutung für den großräumigen Luftaustausch. Auch die Entstehung von Kaltluft lässt sich in diesen Gebieten vororten. Aufforstungs- und Siedlungsmöglichkeiten sollten dahingehend geprüft werden, sodass diese Potenziale nicht gemindert werden.

**Waldklima:** Gebiete mit Waldklima sollten erhalten bzw. ausgebaut werden, soweit sie den Kaltluftabfluss nicht hindern.

**Klima innerstädtischer Grünflächen:** Grünflächen wirken sich sowohl in ihrer unmittelbaren Umgebung als auch in größerer Entfernung positiv auf das Klima aus. Verschiedene Untersuchungen haben gezeigt, dass Kühlungseffekte in Abhängigkeit der Verdunstungsleistung und Beschattung auch bei geringer Flächengröße nachweisbar sind. Viele kleinere und vernetzte Grünflächen können so zur Abmilderung von Wärmeinseln beitragen. Deshalb sollten innerstädtische Grünflächen unbedingt erhalten und möglichst vernetzt werden. Weiter ist eine offene Randbebauung zu erhalten oder anzustreben, um den Luftaustausch zu fördern.

**Vorstadtklima:** In den Randbereichen der Stadt sollte eine weitere Versiegelung von Bodenflächen vermieden werden. Außerdem ist hier (so wie in allen anderen bebauten Gebieten) eine emissionsarme Energieversorgung anzustreben.

**Stadtrandklima:** Das Stadtrandklima weist im Gegensatz zum Vorstadtklima eine dichtere Bebauung und einen geringen Grünflächenanteil auf. Die Bebauung ist im Vergleich zum Stadtgebiet jedoch immer noch locker und es gibt viele Grünflächen. In diesen Gebieten ist es besonders wichtig die bereits erwähnte Grünflächenvernetzung zum Freiland zu erhalten oder zu schaffen. Verriegelnde Bebauung zum Umland sollte vermieden werden. Auch hier ist eine emissionsarme Energieversorgung anzustreben.

**Stadtklima:** Im Stadtgebiet sollten, wenn möglich, Flächen entsiegelt werden, dichte Bebauung aufgelockert (Blockentkernung) sowie Fassaden- und Dachbegrünungen an den Gebäuden angebracht werden. Durch geeignete Verkehrsmaßnahmen sollte eine hohe Verkehrsdichte in engen Straßenschluchten vermieden werden. Auch hier ist eine emissionsarme Energieversorgung anzustreben.

Um die aus der Klimafunktionskarte generierten Informationen bestmöglich zu nutzen, wurde auf deren Basis eine Planungshinweiskarte entwickelt (vgl. Abb. 19).

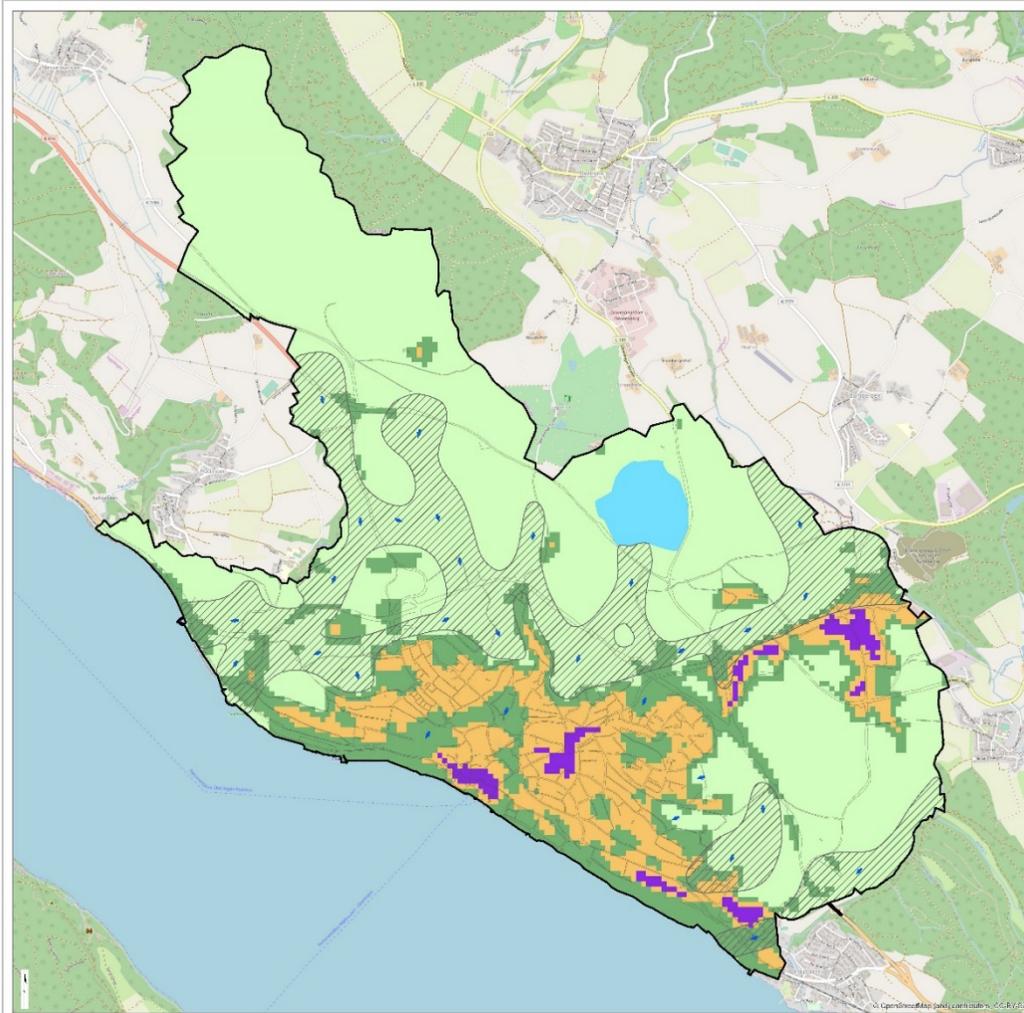
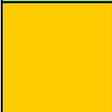


Abb. 19: Planungshinweiskarte der Stadt Überlingen (Kupski & Kirchhof, 2020).

	Name	Beschreibung
	Ausgleichsraum mit hoher Bedeutung	Hohe Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsänderungen
	Ausgleichsraum	Empfindlich gegenüber Nutzungsänderungen
	Bebautes Gebiet mit klimarelevanter Funktion	Geringe klimatisch-lufthygienische Empfindlichkeiten
	Bebautes Gebiet mit klimatischen Nachteilen	Sanierungsbedürftig unter stadtklimatischen Gesichtspunkten

Die in Abb. 19 dargestellte Planungshinweiskarte weist zum einen besonders schützenswerte Flächen aus und beschreibt die Empfindlichkeit der mikroklimatischen Funktionen gegenüber Nutzungsänderungen (dunkel- und hellgrüne Bereiche). Weiter stellt sie sanierungsbedürftige bebaute Flächen dar, auf denen Verbesserungen des Mikroklimas notwendig sind (lila Bereiche) sowie bebaute Flächen, die geringe klimatisch-lufthygienische Empfindlichkeiten aufweisen (orange).

Ausgleichsräume mit hoher Bedeutung (dunkelgrün) sind überwiegend in den Randbereichen des bebauten Stadtgebiets zu finden. Diese Bereiche gilt es zu sichern und zu schützen, vor allem der Erhalt von ins Umland vernetzte Grünflächen ist hier zu nennen. In den Ausgleichsräumen (hellgrün) sind Entwicklungsmöglichkeiten (z. B. Erweiterung der Siedlungsfläche) gegeben, jedoch sollte diese klimabewusst stattfinden, d. h. Grünflächen sind zu erhalten und Kaltluftbahnen freizuhalten. Es ist allerdings davon auszugehen, dass sich durch die Klimaerwärmung, die belasteten Bereiche vergrößern werden.

Das bebaute Gebiet mit klimatischer Funktion (orange) kann unter bestimmten Aspekten nutzungsintensiviert werden, wobei stets der Zusammenhang zu benachbarten Arealen berücksichtigt werden muss und vertiefende Betrachtungen empfohlen werden. Im Gegensatz dazu weisen die bebauten Gebiete mit klimatischen Nachteilen (lila) die höchste Belastungsstufe auf. Diese Bereiche sind aus Sicht der Stadtklimatologie sanierungsbedürftig. Besonders kleinräumige Aufwertungen (Freiräume mit Vegetation und Schatten) sind in diesen Bereichen umzusetzen und eine Vernetzung von Belüftungsstrukturen anzustreben. In der Altstadt ist die thermische Belastung sowohl in den Tag- als auch in den Nachstunden am höchsten. Gleichzeitig ist dieses Gebiet durch die Nutzung als Wohnstandort und touristische Nutzung besonders vulnerabel und sollte deshalb dringend an die klimatischen Extremsituationen angepasst werden. Schattenspendende Maßnahmen sowie Entsiegelung können hier aufgrund der fehlenden Belüftung zielführend sein.

Abschließend ist festzustellen, dass die Stadt Überlingen stark von den regionalen Gegebenheiten profitiert. Neben dem Land-See-Wind, der in der Studie von Kupski & Kirchhof (2020) nicht im Detail untersucht wurde, findet ein Zusammenspiel von nächtlichen Kaltluftabflüssen statt, die bereits in den frühen Abendstunden einen positiven Einfluss auf das bebaute Gebiet haben. Für die Stadt Überlingen findet demnach eine günstige nächtliche Abkühlung zu vergleichbar großen Städten in anderer Lage statt.

Die hohen Temperaturen der vergangenen Sommer weisen dennoch auf baldigen Handlungsbedarf hin. Dieser besteht vor allem in den analysierten Überwärmungsgebieten des Innenstadtbereichs. Besonders der öffentliche Raum sollte so gestaltet werden, dass er auch bei heißen Wetterlagen sowohl für Bewohner:innen als auch Tourist:innen attraktiv bleibt und vergleichsweise kühle Aufenthaltsorte für eine lebenswerte Stadt bietet.

## 5 Klimaschutzziele

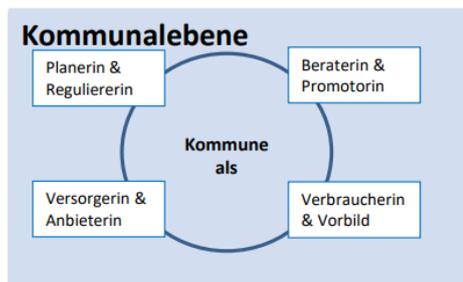
### 5.1 Beschlusslage

Seit der Erstellung des Klimaschutzmasterplans sind die Klimaziele auf Europa-, Bundes- und Landesebene deutlich ambitionierter geworden. Die Zielsetzung der Klimaneutralität bis zum Jahr 2050, wie im Klimaschutzmasterplan (2018) angestrebt, ist somit bereits überholt. Die Einrichtung eines Klimaschutzmanagements war bereits als Maßnahme im Klimaschutzmasterplan vorgesehen. Die Einrichtung der geförderten Stelle wurde am 26.08.2020 vom Gemeinderat beschlossen. Bestandteil der geförderten Stelle ist die Ausarbeitung eines umfassenden, integrierten Klimaschutzkonzeptes. Dieses wurde nun koordinierend durch ein neu eingerichtetes Klimaschutzmanagement erarbeitet. Der allgemeinere Masterplan hingegen wurde extern durch die Energieagentur Bodenseekreis erarbeitet.

Überlingen orientiert sich an den im Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetz des Landes Baden-Württemberg festgelegten Zielen. Im Zuge der Erstellung des integrierten Klimaschutzkonzeptes wurde im Gemeinderat am 08.03.2023 der Beitritt zum Klimaschutzpakt des Landes Baden-Württemberg beschlossen. Damit bekräftigt die Stadt Überlingen, dass sie hinter den Klimazielen des Landes Baden-Württembergs steht und das Ziel verfolgt bis 2040 Klimaneutralität zu erreichen und sich der Vorbildfunktion annimmt, in Richtung klimaneutraler Stadtverwaltung hinzuarbeiten. In der gleichen Gemeinderatssitzung wurde zudem die Teilnahme am European Energy Award beschlossen und damit ein wichtiges Controlling-Instrument für die künftige Energiemanagement- und Klimaschutzarbeit Überlingens.

#### 5.1.1 Internationale und nationale energie- und klimapolitische Ziele

Auf verschiedenen Verwaltungsebenen sind bereits Klimaziele definiert. Von der internationalen bzw. EU-Ebene über die Bundes- und Landesebene bis hin zu den Kommunen werden die Zielsetzungen ambitionierter. Im Folgenden sollen die Ziele der Ebenen vorgestellt werden, an denen sich letztendlich auch die Klimaziele der Stadt Überlingen orientieren. In den letzten Jahren gab es mehrfache Änderungen des rechtlichen Rahmens und auch künftig sind weitere Novellen möglich. Die Zielsetzungen Überlingens sind kontinuierlich an entsprechende Neuerungen anzupassen.



**Länderebene:** Landesklimaziel = Klimaneutralität 2040

**Nationale Ebene:** Bundesklimaziel = Klimaneutralität 2045

**Internationale Ebene:** UN Klimaziel = Begrenzung des globalen durch den Menschen verursachten Temperaturanstiegs auf deutlich unter 2°C, möglichst auf 1,5°C gegenüber vorindustriellem Niveau.

EU-Klimaziel = Klimaneutralität 2050

Abb. 20: Übersicht Klimaziele auf verschiedenen Ebenen (eigene Darstellung).

**Klimaschutzziele auf internationaler Ebene:** Um, wie im Pariser Klimaabkommen festgehalten, die Erderwärmung gegenüber dem vorindustriellen Niveau auf 2°C, bzw. besser auf 1,5°C, zu begrenzen, sind die Treibhausgasemissionen bis 2030 global um 43 % zu senken. Bis 2050 sind sie laut zwischenstaatliche Sachverständigenrat für Klimaänderungen „Intergovernmental Panel on Climate Change“ (kurz: IPCC) auf 0 zu senken (Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ), 2023).

Die Antwort der EU auf die UN-Klimaziele ist der „European Green Deal“. In diesem Zuge verpflichten sich alle 27 EU-Mitgliedstaaten bis zum Jahr 2050 Europa zum ersten klimaneutralen Kontinent zu machen. Die Emissionen sollen bis 2030 um mindestens 55 % gegenüber dem Stand von 1990 gesenkt werden (Europäische Kommission, 2022).

**Klimaschutzziele der Bundesregierung:** Mit der Novelle des Klimaschutzgesetzes, die am 31. August 2021 in Kraft getreten ist, wurden die Ziele der Bundesregierung verschärft. Das Ziel der Bundesregierung ist es, bis 2045 Treibhausgasneutralität zu erreichen. Als Zwischenziel sollen die Emissionen bis 2030 um 65 % gesenkt werden (gegenüber 1990) (Bundesregierung, 2022).

**Klimaschutzziele Baden-Württemberg:** Seit Juli 2013 gibt es in Baden-Württemberg das Klimaschutzgesetz, das den gesetzlichen Rahmen feststeckt. Dieses wurde 2020 und 2021 jeweils umfassend weiterentwickelt. Zuletzt wurde am 01.02.2023 das aktuell gültige Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetz (KlimaG BW) verabschiedet (Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg, 08.05.2023).

Bis 2040 soll in Baden-Württemberg schrittweise die so genannte Netto-Treibhausgasneutralität bzw. Klimaneutralität erreicht werden. Zu den Zwischenzielen des Landes gehört die Reduzierung des Treibhausgasausstoßes im Vergleich zu den Gesamtemissionen des Jahres 1990 bis 2030 um 65 %. Um dieses ambitionierte Ziel zu erreichen werden Sektorenziele festgelegt um die notwendigen Einsparungen zu realisieren. Für die Sektoren sehen die Einsparungsziele bis 2030 wie folgt aus:

## überlingen

- Energiewirtschaft: 75 %
- Industrie: 62 %
- Verkehr: 55 %
- Gebäude: 49 %
- Landwirtschaft: 39 %
- Abfallwirtschaft und Sonstiges: 88 %
- Landnutzung, Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft (natürliche Senken): -4,4 (Senkenleistung in Millionen Tonnen Kohlenstoffdioxid-Äquivalenten) (Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg, 12.10.2022).

Für eine schnellere Umsetzung von Maßnahmen zur Emissionsminderung und mehr Flexibilität wurde das bisherige integrierte Energie- und Klimaschutzkonzept (IEKK) 2022 zum [Klima-Maßnahmen-Register \(KMR\)](#) weiterentwickelt (Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg, 11.04.2023).

**Klimaschutzziele Stadt Überlingen:** Die Stadt Überlingen orientiert sich an den Zielen und Zwischenzielen des Landes Baden-Württemberg: Mit der Unterstützungserklärung des Klimaschutzpaktes bekennt sich die Stadt zu den Zielen des Klimaschutz- und Klimawandelanpassungskonzept des Landes und dem damit verbundenen Ziel bis 2040 Klimaneutralität zu erreichen. Um als Vorbild zu agieren, soll dabei auch die Stadtverwaltung selbst klimaneutral werden. Der Grad der Zielerreichung sowie die Wirksamkeit der Maßnahmen ist kontinuierlich zu prüfen, um ggf. nachsteuern zu können (siehe Kapitel 10). Die Szenarien in Kapitel 6 wurden auf Grundlage dieser Ziele erstellt.

## 6 Klimaschutzscenario Überlingen

Die Stadt Überlingen hat sich zum Ziel gesetzt, bis 2040 treibhausgasneutral zu werden. Um den Pfad dahin zu skizzieren, wurden die Emissionen des Jahres 2019 (das aktuelle Bilanzierungsjahr) als Ausgangsbasis genommen. Die Entwicklung des Endenergieverbrauchs und der Emissionen in Überlingen bis zum Jahr 2040 wurde in zwei Szenarien abgebildet (vgl. Abb. 21 und 22) – das Referenzszenario zeigt, wie sich Überlingen entwickeln würde, wenn keine zusätzlichen lokalen Klimaschutzmaßnahmen ergriffen werden. Das Klimaschutzszenario hingegen macht deutlich, wie sich die Umsetzung der identifizierten Potenziale bemerkbar machen wird.

Dem Referenzszenario für Überlingen liegen größtenteils Annahmen des Forschungsvorhabens „Energie und Klimaschutzziele 2030“ zugrunde, die auf die lokalen Rahmenbedingungen übertragen wurden (Schmidt, et al., 2017).

Für die Entwicklung des Klimaschutzszenarios wurde im Sektor Wärme das Zielfoto 2030 und 2040 aus der kommunalen Wärmeplanung zugrunde gelegt. Die Zielannahmen für die Szenarienentwicklung im Wärmesektor können dem ursprünglichen Konzept entnommen werden (Nusser & Dietterle, Kommunale Wärmeplanung Stadt Überlingen, 2023). Annahmen, die in den Sektoren Strom und Verkehr getroffen wurden, sind in Tabelle 1 und Tabelle 2 zusammengefasst.

Die Abbildung 21 stellt das Referenz- und Klimaschutzszenario für den Endenergieverbrauch in Überlingen dar. Im Diagramm 22 sind diese Szenarien für die Entwicklung der Treibhausgase zu sehen.

Potenzial – Strom	Annahme 2030	Annahme 2040
<b>Stromeinsparung in privaten Haushalten</b>	In 50 % der Haushalte sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>› effiziente Geräte (Wäschetrockner, TV/PC/Drucker, Router, Herd/Backofen, Gefrierschrank, Spülmaschine, Kühlschrank, Waschmaschine) im Einsatz.</li> <li>› alle Lampen auf LED umgestellt.</li> <li>› Standby-Verluste auf null reduziert.</li> </ul>	In 85 % der Haushalte sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>› effiziente Geräte (Wäschetrockner, TV/PC/Drucker, Router, Herd/Backofen, Gefrierschrank, Spülmaschine, Kühlschrank, Waschmaschine) im Einsatz.</li> <li>› alle Lampen auf LED umgestellt.</li> <li>› Standby-Verluste auf null reduziert.</li> </ul>
<b>Stromeinsparung in der Wirtschaft</b>	Reduktion des Stromverbrauchs um ca. 12 % gegenüber 2019	Reduktion des Stromverbrauchs um ca. 21 % gegenüber 2019
<b>Stromeinsparung durch Beleuchtung in der Kommune</b>	Umstellung 100 % der Straßenbeleuchtung und Hallen- bzw. Innenbeleuchtung auf LED	Umstellung 100 % der Straßenbeleuchtung und Hallen- bzw. Innenbeleuchtung auf LED
<b>Photovoltaik auf Dachflächen</b>	Belegung von ca. 17 ha zusätzlicher Dachfläche in der Stadt mit PV-Anlagen im Vergleich zu 2019 (Stand 2019: 4 ha Dachfläche war mit PV-Anlagen belegt)	Belegung von ca. 32 ha zusätzlicher Dachfläche in der Stadt mit PV-Anlagen im Vergleich zu 2019 (Stand 2019: 4 ha Dachfläche war mit PV-Anlagen belegt)
<b>Photovoltaik auf Freiflächen</b>	Photovoltaik installiert auf 10 ha Freifläche; entspricht 0,3 % der landwirtschaftlichen Fläche in Überlingen	Photovoltaik installiert auf 26 ha Freifläche; entspricht 0,9 % der landwirtschaftlichen Fläche in Überlingen
<b>Windenergie</b>	1 Windanlage auf der Gemarkung Überlingen	2 Windanlagen auf der Gemarkung Überlingen

Tabelle 2: Annahmen für die Entwicklung des Klimaschutzszenarios im Stromsektor für das Jahr 2030 und 2040

Potenzial – Verkehr	Annahme 2030	Annahme 2040
<b>Reduktion Pkw-Verkehr</b>	Reduktion des Pkw-Verkehrs um 20 % im Vergleich zu 2019; Verlagerung auf Fuß- und Radverkehr sowie auf ÖPNV	Reduktion des Pkw-Verkehrs um 33 % im Vergleich zu 2019; Verlagerung auf Fuß- und Radverkehr sowie auf ÖPNV
<b>Elektromobilität</b>	Anteil Elektroautos am Fahrzeugbestand: 50 %	Anteil Elektroautos am Fahrzeugbestand: 100 %
<b>Öffentlicher Straßenpersonenverkehr</b>	100 % klimaneutral betrieben	Verdopplung der Kapazität gegenüber 2019; 100 % klimaneutral betrieben
<b>Straßengüterverkehr</b>	50 % klimaneutral betrieben (kein lokales Ziel für Überlingen)	100 % klimaneutral betrieben (kein lokales Ziel für Überlingen)

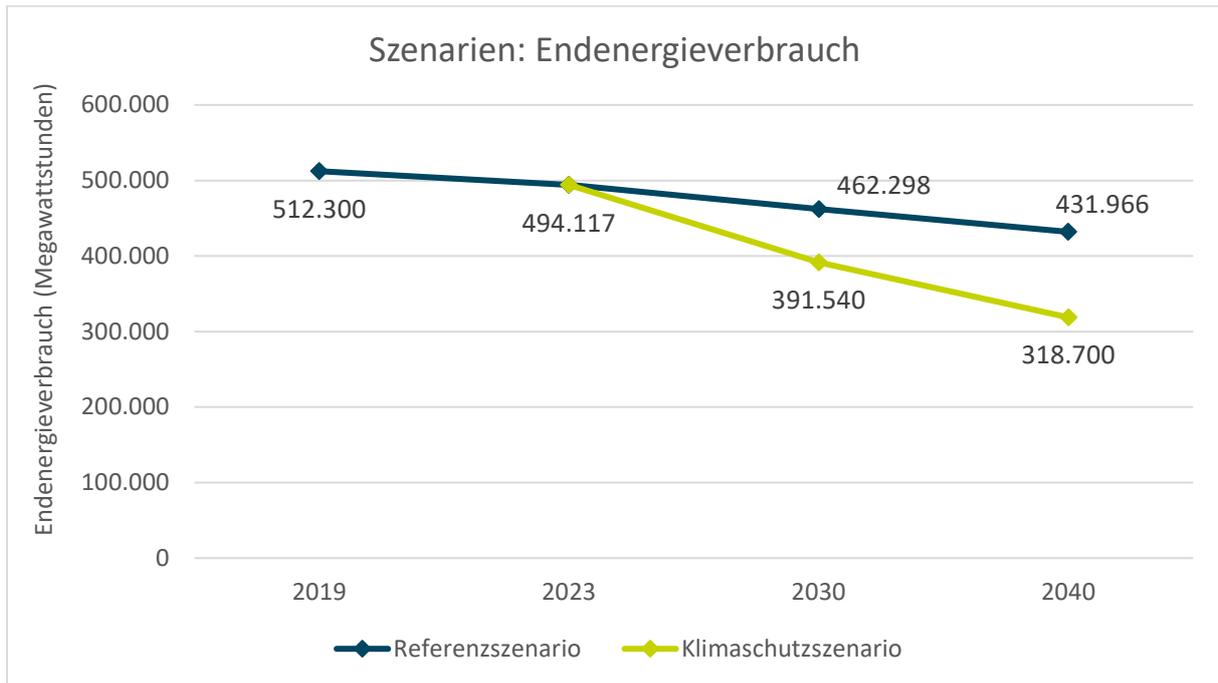


Abb. 21: Endenergieverbrauch im Referenz- und Klimaschutzszenario (Quelle: endura).

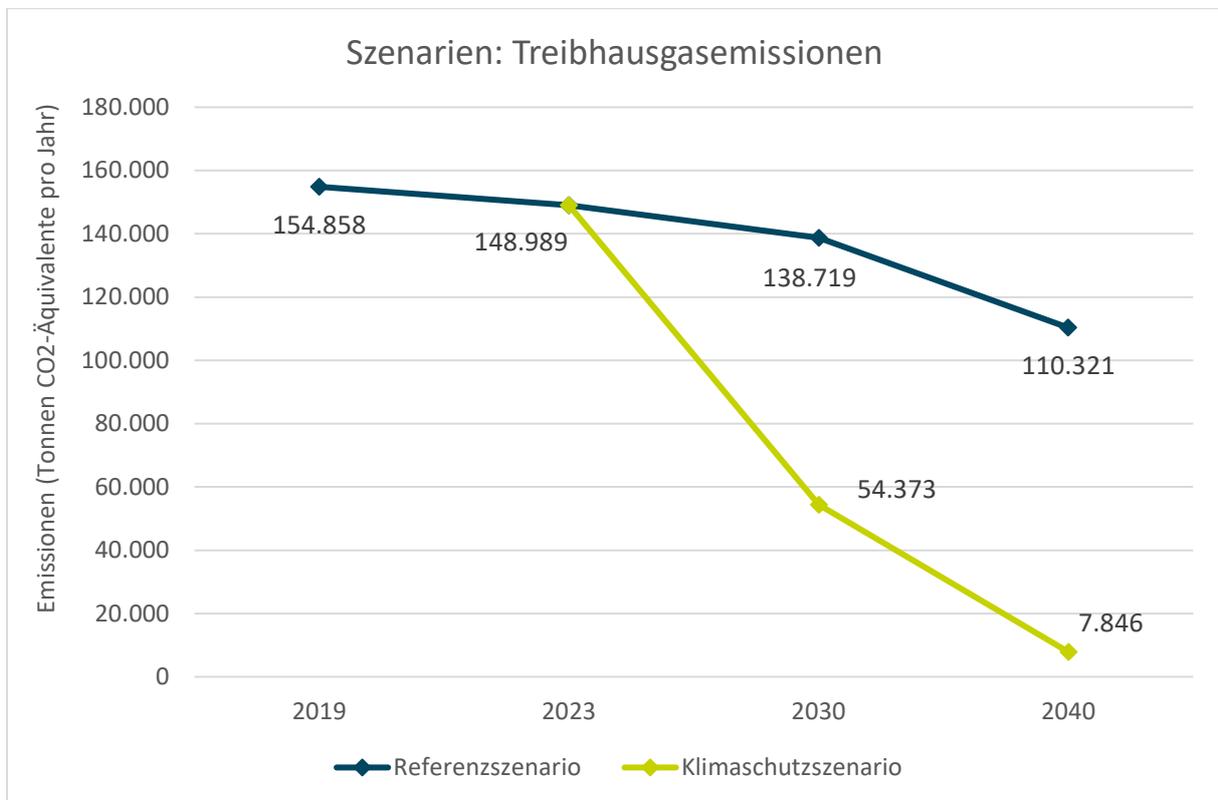


Abb. 22: Treibhausgasemissionen im Referenz- und Klimaschutzszenario (Quelle: endura).

Wenn in Überlingen die Entwicklungen bisher fortgeschrieben werden, ohne zusätzliche Maßnahmen zu ergreifen, werden im Jahr 2040 voraussichtlich 431.966 MWh Endenergie verbraucht und 110.321 Tonnen CO<sub>2</sub>e Treibhausgase emittiert. Unter Berücksichtigung der prognostizierten Einwohnerzahl von 22.502 im Jahr 2040 (Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, 2022) bedeutet das Pro-Kopf-Emissionen von ca. 4,9 Tonnen CO<sub>2</sub>e. Gegenüber dem Jahr 2019 würden lediglich 16 % Endenergie bzw. 29 % Emissionen eingespart.

Dahingegen kann es der Stadt Überlingen gelingen, bei einer konsequenten Entwicklung und Umsetzung von Maßnahmen auf Basis von den identifizierten Potenzialen ihren Endenergieverbrauch im Jahr 2040 auf ca. 318.700 MWh und ihre Emissionen auf 7.846 Tonnen CO<sub>2</sub>e zu reduzieren. Pro-Kopf würden in diesem Fall die Emissionen 0,35 Tonnen CO<sub>2</sub>e betragen. Gegenüber dem Jahr 2019 würden 38 % Endenergie bzw. 95 % Emissionen eingespart.

In Tabelle 3 sind die wichtigsten Indikatoren, die im Rahmen der Energie- und THG-Bilanzierung ermittelt wurden (vgl. Kapitel 3), zusammengefasst. Die Entwicklung dieser Indikatoren in 5-Jahresschritten soll eine kontinuierliche Erfolgskontrolle auf dem Weg hin zur THG-Neutralität im Jahr 2040 ermöglichen.

Tabelle 3: Zeitliche Entwicklung der wichtigsten Indikatoren im Klimaschutzszenario

Indikator	Einheit	2019	2025	2030	2035	2040
<b>CO<sub>2</sub> / Einwohner:in (Bundesstrommix)</b>	[t/EW]	7	4	2	1	0,3
<b>Erneuerbare Energien Strom</b>	[%]	13	39	59	81	100
<b>Erneuerbare Energien Wärme</b>	[%]	16	28	42	67	100
<b>Energieverbrauch Private Haushalte</b>	[kWh/EW]	10.106	8.602	7.358	6.606	5.846
<b>Energieverbrauch Gewerbe &amp; Sonstiges</b>	[kWh/Besch.]	3.922	3.400	2.965	2.699	2.433
<b>Energiebedarf Individualverkehr</b>	[kWh/EW]	4.784	3.476	2.388	1.588	787

Die Abbildungen 23 und 24 fassen den Wärmemix und den Strommix im Klimaschutzszenario 2040 zusammen. Im erstellten Klimaschutzszenario der kommunalen Wärmeplanung wird künftig etwa 60 % der Wärme über Wärmepumpen bereitgestellt. Darüber hinaus wird der Verkehrssektor zunehmend elektrifiziert. Das hat zur Folge, dass sich der Stromverbrauch um rund 50 % steigern wird. Wichtig ist daher die Erschließung von Potenzialen zur erneuerbaren Stromerzeugung in der Stadt, um Klimaneutralität im Jahr 2040 zu verwirklichen.

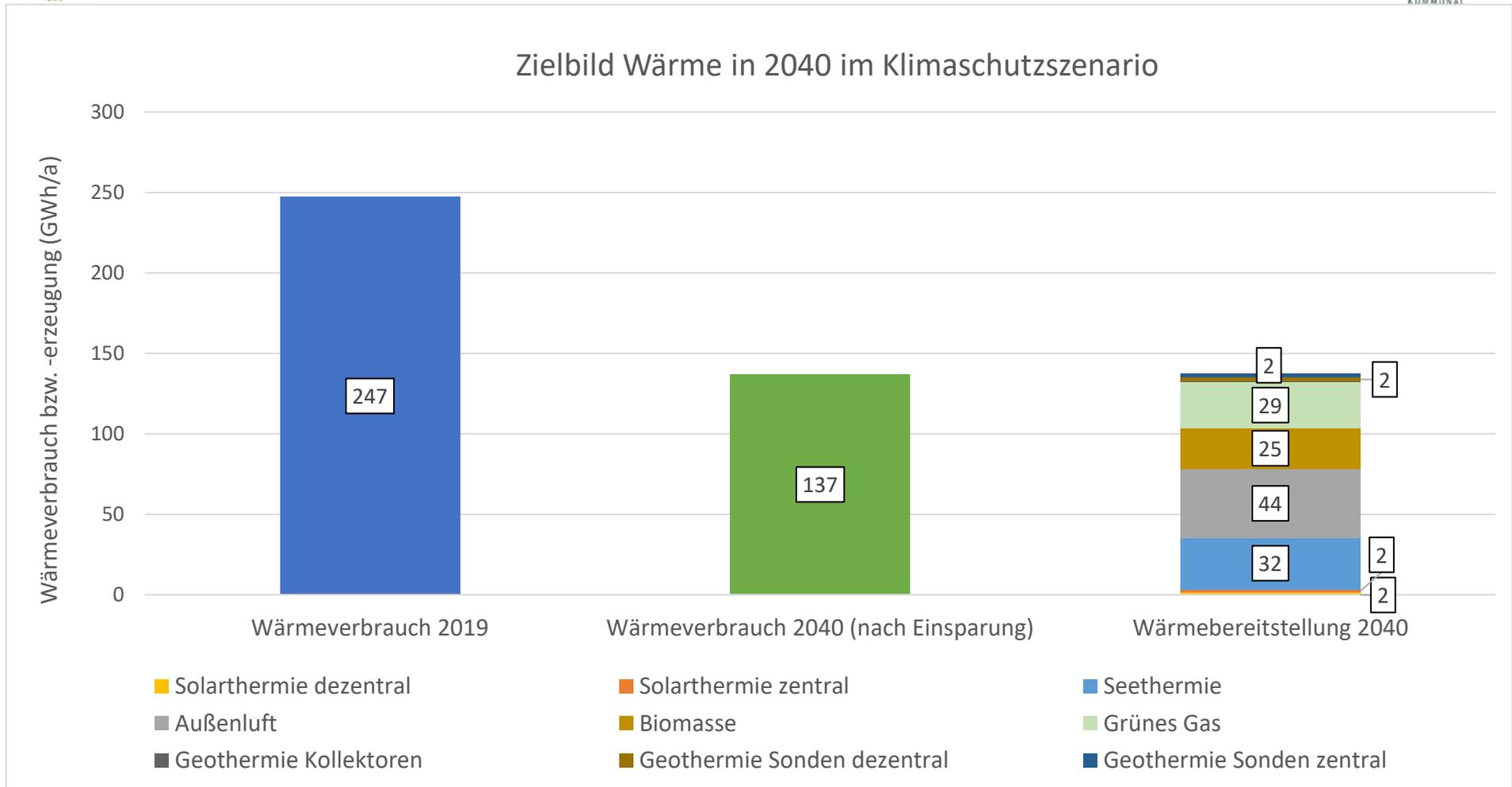


Abb. 23: Wärmemix im Klimaschutzscenario im Jahr 2040 (eigene Darstellung endura, auf Basis der kommunalen Wärmeplanung).

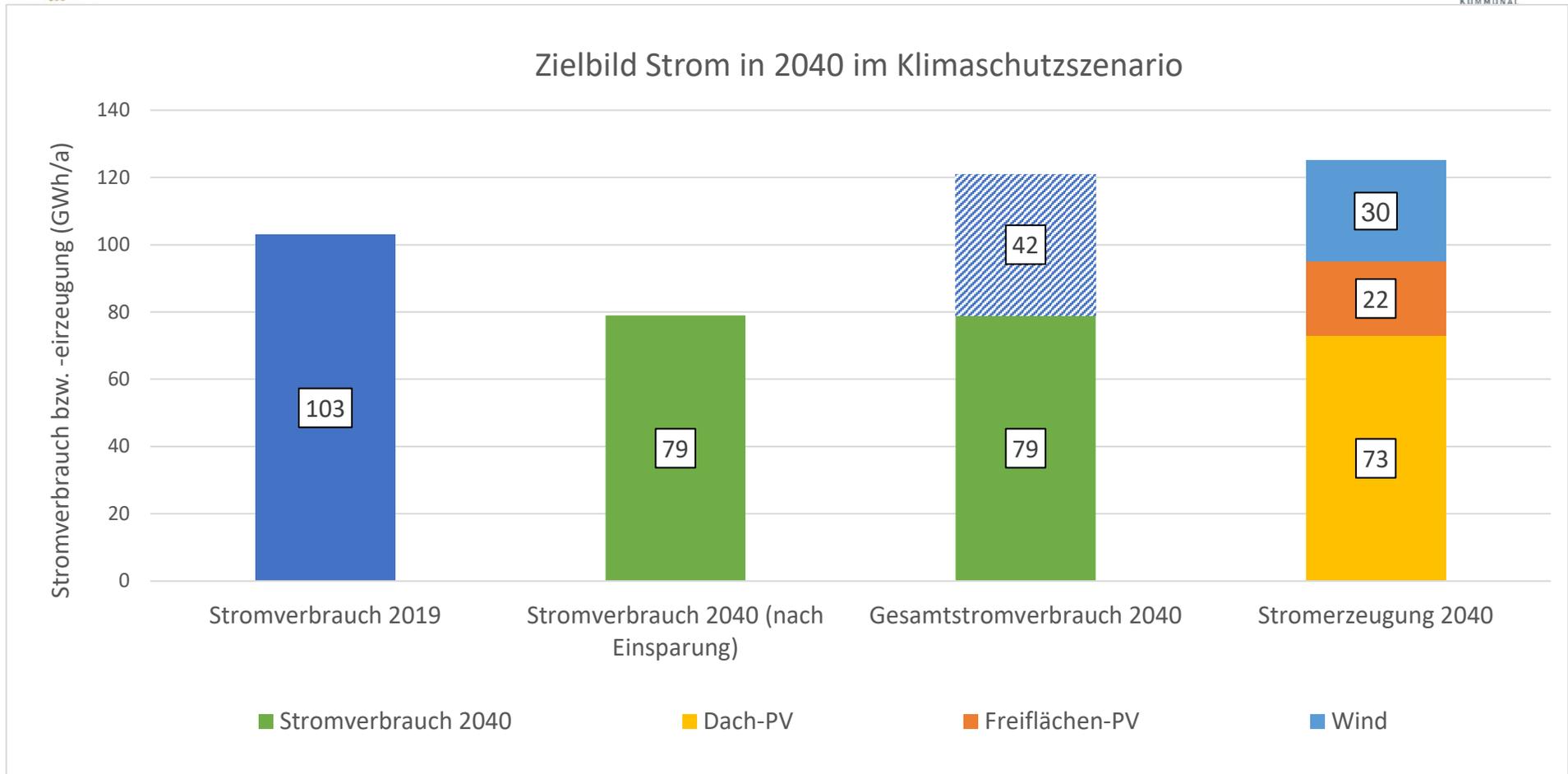


Abb. 24: Strommix im Klimaschutzscenario im Jahr 2040 (Quelle: endura).

## 7 Akteursbeteiligung

Die Einbindung verschiedener betroffener Akteure war ein wichtiger Bestandteil der Erstellung des vorliegenden Konzeptes. Dazu gehören neben der Verwaltung und der Lokalpolitik auch die Bürger:innen und lokale Initiativen. Zudem ist der Austausch mit anderen Klimaschutzmanager:innen von Bedeutung. Auch der Austausch mit für die Umsetzung relevanten Akteuren, wie dem Stadtwerk am See und der Energieagentur Ravensburg sind hierbei zu nennen.

Folgende Termine fanden u.a. statt:

- 27.07.2022 - 1. Verwaltungsinterne Projektgruppe Klimaschutz
- 04.10.2022 - Teilnahme an Sitzung des Jugendgemeinderats: Vorstellung des Klimaschutzmanagements und des geplanten Vorgehens bei der Konzepterstellung.
- 24.11.2022 - 2. Verwaltungsinterne Projektgruppe Klimaschutz
- 26.01.2023 - Bürgerbeteiligungsformat „Klimawerkstatt“
- 06.03.2023 - Teilnahme an der Sitzung des Ausschusses für Bau, Technik und Verkehr (ABTV)
- 08.03.2023 - Teilnahme an der Sitzung des Gemeinderats
- 30.03.2022 - 3. Verwaltungsinterne Projektgruppe Klimaschutz
- 19.04.2022 - Nachholtermin 3. Verwaltungsinterne Projektgruppe Klimaschutz, sowie Einzelgespräche und Einholung Feedback zum Maßnahmenkatalog (Verwaltung, SWSee, endura Kommunal, Energieagentur Bodenseekreis, etc.)
- 06.06.2023 – Gemeinderatsworkshop
- 17.10.23 - Infoveranstaltung zur Vorstellung Ergebnisse des integrierten Klimaschutzkonzepts

### 7.1 Verwaltungsinterne Projektgruppe Klimaschutz

Mit der Einrichtung des kommunalen Klimaschutzmanagements wurde die verwaltungsinterne „Projektgruppe Klimaschutz“ ins Leben gerufen. Zunächst ging es darum das kommunale Klimaschutzmanagement vorzustellen und was sich dahinter verbirgt. Außerdem ging es darum den verschiedenen Akteuren innerhalb der Verwaltung nahezubringen, wie sich das Konzept zusammensetzt. Die Projektgruppe war zudem essenziell zur Erfassung, welche Projekte mit Klimaschutzbezug bereits in Umsetzung bzw. in Planung sind und wo noch besonderer Handlungsbedarf besteht, bzw. welche Ideen es in den Abteilungen in dieser Hinsicht gibt. Nachdem die ersten Zahlen der Energie- und Treibhausgasbilanzierung vorlagen, wurde das 2. Treffen anberaumt, um auf dieser Basis und auf Basis der Ideen aus des ersten Projektgruppentreffens und des Klimaschutzmasterplans das weitere Vorgehen in der kommunalen Klimaschutzarbeit und die Zielsetzung zu diskutieren. Hierbei ging es bereits darum Verantwortlichkeiten, Restriktionen und Priorisierungen zu klären. Detaillierter wurden die Bestandteile der Maßnahmenblätter nach der Beteiligung der Bürger:innen (Klimawerkstatt) ausgearbeitet. Die ausgewählten Maßnahmen wurden fachlich gemeinsam abgestimmt und in Anlehnung an die Maßnahmenblätter ausgearbeitet. Die Anregungen der 3. Projektgruppe (sowie deren Nachholtermin) wurden eingearbeitet und ein-

zelne Maßnahmen weiter mit den Abteilungen abgestimmt sowie die Gesamtübersicht an die Projektgruppe zur Korrektur gegeben, um mit den Zwischenergebnissen in den Gemeinderatsworkshop zu gehen.

## 7.2 Bürgerbeteiligungsformat „Klimawerkstatt“

Zudem wurde am 26.01.2023 eine „Klimawerkstatt“ durchgeführt, bei der insbesondere Bürger:innen aufgerufen wurden Ihre Ideen für mögliche Klimaschutzmaßnahmen miteinzubringen. Auch Vertreter:innen der Wirtschaft, Schulen, Gemeinderat und andere Interessengruppen folgten der Einladung. Der Zeitpunkt der Veranstaltung wurde so gewählt, dass bereits erste Bilanzergebnisse vorgestellt werden konnten. Eingeladen wurde über die städtische Homepage, das Amtsblatt HalloÜ (ab 22.12.2022 wöchentliches „Save the date“, sowie detaillierterer Artikel eine Woche vor der Veranstaltung am 19.01.2023), Aushängen (in den kommunalen Gebäuden, sowie den Teilorten) sowie per Mail (Fraktionssprecher, lokale Initiativen; Verteiler vergleichbar mit dem Arbeitskreis im Rahmen des integrierten Quartierskonzepts für die Altstadt). Auch in der lokalen Zeitung wurde der Termin mehrfach angekündigt.



Abb. 25: Klimawerkstatt am 26.01.2023 (Bildquelle: Jörg Bohm).

Das Interesse an der Klimawerkstatt war groß, sodass über 100 Teilnehmer:innen der Einladung folgten. Da parallel auch die kommunale Wärmeplanung für Überlingen erstellt wurde und deren Ergebnisse ebenfalls für das integrierte Klimaschutzkonzept relevant sind, wurden auch deren Zwischenergebnisse vorgestellt. Nach der Einführung durch Herrn Oberbürgermeister Zeitler und die

Vorstellung des kommunalen Klimaschutzmanagements im Allgemeinen sowie den Zwischenständen der beiden Konzepte (integriertes Klimaschutzkonzept und kommunale Wärmeplanung), wurden an fünf Stellwänden zunächst fleißig Maßnahmen gesammelt, priorisiert und anschließend einzelne Maßnahmen weiter ausgearbeitet.



Abb. 26: Klimawerkstatt am 26.01.2023. Ideensammlung an den Thementischen (Bildquelle: Stadt Überlingen).

An den Thementischen wurde zu den folgenden fünf Oberbegriffen diskutiert:

- Mobilität
- Kommunale Wärmeplanung/Versorgungsstruktur
- Bauen & Sanieren, Erneuerbare Energien (im Ein-/Mehrfamilienhaus)
- Klimawandelanpassung
- Bildung, Nachhaltigkeit, Konsum (auch Tourismus)

Die Ergebnisse an den Tischen sind im Anhang (S. 127) aufgeführt.

## 7.3 Gremien

Auch die Gremien spielten im Prozess eine Rolle. Zu nennen ist in diesem Zusammenhang Vorstellung des Klimaschutzmanagements und des geplanten Vorgehens der Konzepterstellung im Jugendgemeinderat am 04.10.2022. Um die Politik in den Prozess einzubeziehen, wurde im März zum einen ein erster Zwischenstand im Ausschuss für Bau-, Verkehr und Technik (06.03.23) sowie im Gemeinderat (08.03.2023) vorgestellt. Dies wurde zum Anlass genommen den Beitritt zum Klimaschutzpakt des Landes Baden-Württemberg und die Teilnahme am European Energy Award (einstimmig) zu beschließen. Um die Kommunalpolitik noch mehr einzubeziehen, fand am 06.06.2023 ein **Gemeinderatsworkshop** statt: Hier ging es darum sich mit dem Zwischenstand des Konzepts und den entwickelten Maßnahmen auseinanderzusetzen, diese zu priorisieren und weiterzuentwickeln. Eingeladen wurden die Gemeinderatsmitglieder und Ortsvorsteher:innen der Teilorte sowie Vertreter:innen des Überlinger Jugendgemeinderats. Die Einladung wurde zwei Monate vorab verschickt – ein Reminder folgte drei Wochen vor dem Termin. Insgesamt nahmen 11 Teilnehmer:innen an dem Workshop teil. Unterstützt wurde die Durchführung der Veranstaltung seitens der Energieagentur Bodenseekreis.

<b>überlingen</b>	
<b>Zeitplan Workshop 06.06.2023</b>	
17:00 Uhr	Begrüßung und Einleitung: Einstiegsvortrag zum Thema Klimaschutz, Klimawandel und -anpassung
17:15 Uhr	Ergebnisse aus Energie- & THG-Bilanz, Potentialanalyse, Szenario und Ziele
17:30 Uhr	Vorstellung des Maßnahmenkatalogs
17:45 Uhr	Workshop Runde 1: Bewertung von Maßnahmen
18:10 Uhr	Workshop Runde 2: Bearbeitung von Maßnahmen
18:40 Uhr	Vorstellung aus den Gruppen
18:50 Uhr	Abschlussdiskussion/Feedbackrunde und Verabschiedung
19:00 Uhr	Ende des Workshops

Abb. 27: Agenda Gemeinderatsworkshop am 06.06.2023.

Nach Grußwort durch Herrn Bürgermeister Kölschbach gab es zunächst eine inhaltliche Einführung ins Thema durch Herrn Maucher von der Energieagentur Bodenseekreis und die Abgrenzung der Begrifflichkeiten Klimawandel, -schutz und -anpassung. Ebenso wurde auf die Aufgaben und Möglichkeiten eines kommunalen Klimaschutzmanagements eingegangen. Anschließend wurden die aktuellen Zwischenergebnisse aus der Energie- und Treibhausgasbilanz sowie der Potenzialanalyse und der Szenarien vorgestellt. Auch auf die Klimaziele auf den verschiedenen Verwaltungsebenen wurden erläutert.

Anschließend wurden die sechs Handlungsfelder (in Orientierung an die Aufteilung im EEA) und 30 Maßnahmen vorgestellt, die aus den Ergebnissen der Klimawerkstatt sowie in Abstimmung mit der verwaltungsinternen Projektgruppe Klimaschutz, ebenso wie in Abstimmung mit endura kommunal entwickelt wurde.

Beim darauffolgenden aktiven Workshop-Teil ging es in der ersten Runde darum die Maßnahmen zu ranken. Dafür bekamen alle je drei grüne, rote und blaue Punkte. Mit grün sollten Maßnahmen markiert werden, die besondere Priorität haben, mit rot Maßnahmen die besonders schwierig sind und mit blau die Maßnahmen, bei denen der Gemeinderat selbst besonders gefragt ist. Die Maßnahmen wurden folgendermaßen mit Punkten versehen:

Handlungsfeld	Maßnahme	Hohe Priorität	Schwierige Maßnahme	Gemeinderat ist gefragt
ENTWICKLUNGS- PLANUNG, RAUM- ORDNUNG	1 Klimaneutrale Neubaugebiete			①②③④⑤
	2 Leerstandsflächen nutzen	①	①②③④	①②
	3 Artenschutz & Biodiversität fördern			①②
	4 Klimaanpassungsstrategie	①	①	
KOMMUNALE GE- BÄUDE & ANLAGEN	5 Kommunales Energiemanagement	①②③④		
	6 Sanierung städtischer/spitalischer Liegenschaften			①②
	7 Leitfaden für kommunale Gebäude und Neubauvorhaben			①
	8 Straßenbeleuchtungskonzept			
	9 Photovoltaik auf öffentlichen Liegenschaften installieren	①②③④⑤ ⑥⑦⑧		
VERSORGUNG & ENTSORGUNG	10 Ausbau Photovoltaik	①②③④⑤		
	11 Machbarkeitsstudie Windkraft		①②③④	①
MOBILITÄT	12 Maßnahmenumsetzung Wärmeplanung		①②③④	①
	13 Ausbau E-Mobilität			
	14 Autoverkehr reduzieren	①		①②③④⑤
	15 Parkraumbewirtschaftung			
	16 Fußverkehr fördern			
	17 Radverkehr fördern	①②		①②
	18 Verbesserung ÖPNV	①	①	①
	19 Schaffung alternativer Mobilitätsangebote		①②③④	
INTERNE ORGANI- SATION	20 Mobilitätsmanagementstelle	①		
	21 Sensibilisierung für Klimaschutz in der Verwaltung			
	22 Klimafreundliche Beschaffungsrichtlinie			①
	23 Digitalisierung zur Verkehrsvermeidung /Ressourcenschonung	①		
	24 Klimaschutz im Leitbild festsetzen	①		①②
KOMMUNIKATION & KOOPERATION	25 Klimawirksamkeitsprüfung für Sitzungsvorlagen			
	26 Nachhaltigkeitskommunikation: Presse-/Öffentlichkeitsarbeit			
	27 Auszeichnung positive Beispiele & Leuchtturmprojekte in der Stadt/ Wettbewerbe für Klimaschutzprojekte			
	28 Beratung und Bereitstellung von Informationen	①		
	29 Austausch mit Gewerbe/ Handel/Dienstleistung			①
	30 Städtisches Förderprogramme für private Haushalte		①②③④⑤	①②③

Abb. 28: Ergebnisse Priorisierung Gemeinderatsworkshop (eigene Darstellung).



Durch die kleine Gruppengröße konnte die Priorisierung anschließend gemeinsam besprochen werden. Zwar sollten nur Maßnahmen mit Punkten versehen werden, doch die Gemeinderät:innen sahen eine besonders hohe Relevanz im gesamten Kommunikations- und Kooperationsbereich, sodass das Handlungsfeld als Ganzes markiert wurde. Mit einer besonderen Priorität stachen zudem die Maßnahmen zu Photovoltaik hervor (eigene Liegenschaften sowie darüber hinaus). Bei den als „schwierig“ bewerteten Maßnahmen wurde oft der hohe finanzielle Aufwand als Begründung genannt. Besonders in der Verantwortung fühlt sich der Gemeinderat bei den „Klimaneutralen Neubaugebieten“, bei der „Reduzierung des Autoverkehrs“ sowie beim „städtischen Förderprogramm“.

Diskutiert wurde auch das Thema Klimaanpassung zunehmend als „Standard“ festzusetzen. Teilweise sind Maßnahmen bereits in Planung – die Umsetzung gilt es voranzubringen.

Zudem wurde angemerkt „einfache“ Kennzahlen festzulegen um die Wirksamkeit der Klimaschutzaktivitäten kontinuierlich verfolgen zu können. Es wurde hier auf das Controlling-Konzept als Teil des Klimaschutzkonzeptes hingewiesen.

Auf Basis der Priorisierung wurde in der 2. Runde in zwei Kleingruppen jeweils Maßnahmensteckbriefe ausgearbeitet (siehe Anhang: Ergebnisse Gemeinderatsworkshop 06.06.2023). Insgesamt wurden 6 Maßnahmen aus den verschiedenen Handlungsfeldern genauer betrachtet (Nr. 2, 6, 10, 15, 18, 30) bearbeitet. Die Steckbriefe wurden dabei auf Grund der begrenzten Zeit des Workshops auf folgende Fragestellungen heruntergebrochen:

- Initiator/Träger
- Hindernisse/ Schwierigkeiten
- Erste Schritte
- Sonstiges

Nach Vorstellung der Steckbriefe wurde nochmal zusammengefasst und nach letzten Fragen die Veranstaltung beendet.



Abb. 29: Eindrücke Gemeinderatsworkshop - Diskussion (Bildquelle: Stadt Überlingen).



Abb. 30: Eindrücke Gemeinderatsworkshop - Vortrag (Bildquelle: Stadt Überlingen).



Abb. 31: Eindrücke Gemeinderatsworkshop – Priorisierung (Bildquelle: Stadt Überlingen).

## 8 Maßnahmenkatalog

Basis des Maßnahmenkataloges sind neben der Ist-Analyse und der Potenzialanalyse u.a. die Ergebnisse der verwaltungsinternen Projektgruppe Klimaschutz sowie die Ideen der Bürgerschaft, die im Rahmen der Klimawerkstatt eingebracht wurden. Gemeinsam mit endura kommunal wurden diese ausgewertet. Um einen schmalen, umsetzbaren Maßnahmenkatalog zu erreichen, wurden einige Ideen zusammengefasst. Allerdings wurden deutlich mehr Ideen eingebracht – die nicht in Vergessenheit geraten, sondern im „Ideenspeicher“ (Siehe S. 137) bleiben. Oft handelt es sich dabei um Kommunikationsthemen, die im Laufe des Umsetzungsprozesses aufgegriffen werden können. Die in Summe 30 Maßnahmen werden im Anhang (siehe S. 79) in Form von Maßnahmensteckbriefen detaillierter dargestellt.

### Beschreibung der Handlungsfelder

Die Gliederung der Handlungsfelder wurde entsprechend des European Energy Awards (kurz: EEA) ausgelegt, um das spätere Controlling der Maßnahmen zu erleichtern. Innerhalb der Projektgruppe Klimaschutz wurde sich für die Kategorien des EEAs entschieden, um für mehr Einheitlichkeit und damit Verständnis bzw. Nachvollziehbarkeit in der Klimaschutzarbeit zu sorgen. Die in der Förderung vorgegebenen Handlungsfelder werden dabei dennoch alle abgedeckt ebenso wie die Kategorien der Thementische der Klimawerkstatt. Unterteilt werden die Maßnahmen in die folgenden sechs Handlungsfelder:

- 1) Entwicklungsplanung, Raumordnung
- 2) Kommunale Gebäude und Anlagen
- 3) Versorgung und Entsorgung
- 4) Mobilität
- 5) Interne Organisation
- 6) Kommunikation, Kooperation

### Handlungsfeld 1: Entwicklungsplanung, Raumordnung

Ziel ist eine klimagerechte Entwicklungsplanung und Raumordnung. Hier spielen Klimaschutz und -anpassung gleichermaßen eine Rolle. Freiflächen sind zu erhalten, mit dem Fokus auf der Innenentwicklung. Wichtig ist Klimaneutralität im Bestand ebenso wie in Neubaugebieten. Gleichzeitig sind auch Artenvielfalt und Biodiversität zu fördern und das Thema Klimaanpassung strategisch anzugehen.

Kürzel	Maßnahmentitel
1.1	Klimaneutrale Neubaugebiete
1.2	Leerstandsflächen nutzen
1.3	Artenschutz und Biodiversität fördern
1.4	Klimaanpassungsstrategie

### Handlungsfeld 2: Kommunale Gebäude und Anlagen

Der Stadt kommt im klimagerechten Handeln eine Vorbildfunktion zu. Dazu gehört es kommunal betriebene Gebäude und Anlagen entsprechend auszustatten bzw. zu unterhalten. Es gilt Energie einzusparen und mehr auf die Versorgung über erneuerbare Energien zu setzen.

Kürzel	Maßnahmentitel
2.1	Kommunales Energiemanagement
2.2	Sanierung städtischer/spitalischer Liegenschaften
2.3	Straßenbeleuchtungskonzept
2.4	Leitfaden für kommunale Gebäude und Neubauvorhaben
2.5	Photovoltaik auf öffentlichen Liegenschaften installieren

### Handlungsfeld 3: Versorgung und Entsorgung

Um die Energiewende erfolgreich voranzubringen, gilt es die Ver- und Entsorgung unter die Lupe zu nehmen. Hier wird sich auf das Thema Versorgung konzentriert, da die Entsorgung in Überlingen über den Bodenseekreis abgewickelt wird. Parallel zum Klimaschutzkonzept wurde die kommunale Wärmeplanung erarbeitet. Die dort entwickelten Maßnahmen sollen in der weiteren Klimaschutzarbeit ebenfalls aufgegriffen und in Umsetzung gebracht werden.

Kürzel	Maßnahmentitel
3.1	Ausbau Photovoltaik
3.2	Machbarkeitsstudie Windkraft
3.3	Maßnahmenumsetzung der kommunalen Wärmeplanung

### Handlungsfeld 4: Mobilität

Mobilitätswende ist ein wichtiger Knackpunkt für eine erfolgreiche Energiewende. Der selbstaktive Verkehr ist zu stärken, um dessen Attraktivität gegenüber dem motorisierten Verkehr zu steigern. Die Maßnahmen werden nach Mobilitätsformen unterteilt betrachtet.

Kürzel	Maßnahmentitel
4.1	Ausbau E-Mobilität
4.2	Autoverkehr reduzieren
4.3	Parkraumbewirtschaftung
4.4	Fußverkehr fördern
4.5	Radverkehr fördern
4.6	Verbesserung ÖPNV

4.7	Schaffung alternativer Mobilitätsangebote
4.8	Mobilitätsmanagementstelle

### Handlungsfeld 5: Interne Organisation

Klimaschutz im Verwaltungsgeschehen zum Alltag machen – das soll über folgende Maßnahmen gesichert werden. Mit der Unterstützungserklärung des Klimaschutzpakts des Landes Baden-Württemberg nimmt die Stadt Überlingen Ihre Vorbildfunktion wahr und arbeitet an einer klimaneutralen Stadtverwaltung bis 2040.

Kürzel	Maßnahmentitel
5.1	Sensibilisierung für den Klimaschutz in der Verwaltung
5.2	Klimafreundliche Beschaffungsrichtlinie
5.3	Digitalisierung zur Verkehrsvermeidung/Ressourcenschonung
5.4	Klimaschutz im Leitbild festsetzen
5.5	Klimawirksamkeitsprüfung für Sitzungsvorlagen

### Handlungsfeld 6: Kommunikation und Kooperation

Klimaschutz ist nur erfolgreich, wenn alle mitziehen. Kooperation und Kommunikation sind daher essenzielle Bestandteile der kommunalen Klimaschutzarbeit. Einzubeziehen sind Bürger:innen, Ehrenamtliche sowie die lokale Wirtschaft. Auch die Vernetzung mit anderen Kommunen ist wichtig, um voneinander zu lernen und um Projekte gemeinsam anzugehen.

Kürzel	Maßnahmentitel
6.1	Nachhaltigkeitskommunikation: Presse-/Öffentlichkeitsarbeit
6.2	Wettbewerbe für Klimaschutzprojekte: Auszeichnung positiver Beispiele & Leuchtturmprojekte in der Stadt
6.3	Beratung und Bereitstellung von Informationen
6.4	Austausch mit Gewerbe/Handel/Dienstleistung
6.5	Städtisches Förderprogramm für private Haushalte

**Priorisierung:** Entsprechend der Energie- und Treibhausgasbilanz gilt es insbesondere den Ausbau erneuerbarer Energien für eine lokale und regenerative Strom- und Wärmeversorgung voranzutreiben. Auch im Handlungsfeld Mobilität gilt es vom MIV weg und hin zu mehr selbstaktivem Verkehr und ÖPNV zu kommen sowie die Elektrifizierung auszubauen.

Da die privaten Haushalte mit einem hohen Anteil in der Bilanz (Energie wie THG) ausmachen, ist hier mit entsprechenden Maßnahmen anzusetzen: Zum einen über das Thema Energieversorgung zum anderen sollen die Bürger:innen ausreichend über Möglichkeiten informiert und unterstützt werden. Beratungs- und Förderungsangebote gehören ebenso dazu, wie umfangreiche Kommunikation. Diese soll den gesamten Umsetzungsprozess begleiten (siehe auch Kommunikationsstrategie, Kapitel 11).

Maßnahmen mit besonders hohem erwartetem THG-Einsparungspotenzial sollen prioritär angegangen werden. Entsprechend dieser Priorisierung ergeben sich aus dem Maßnahmenkatalog folgende TOP 10 Maßnahmen:

TOP	Nr.	Maßnahmentitel	Geschätzte THG-Einsparung [t CO <sub>2</sub> e/a]	Status
1	3.1.	Ausbau Photovoltaik	32.000	
2	3.3	Maßnahmenumsetzung der kommunalen Wärmeplanung	25.963	<b>in Planung</b>
3	4.1	Ausbau E-Mobilität	22.500	
4	3.2	Machbarkeitsstudie Windkraft	14.000	
5	6.4	Austausch mit Gewerbe/Handel/Dienstleistung	12.400	
6	6.3	Beratung und Bereitstellung von Informationen	12.000	<b>begonnen</b>
7	4.2	Autoverkehr reduzieren (Mobilitätsmanagementstelle)	11.200	<b>begonnen</b>
8	2.2	Sanierung städtischer/spitalischer Liegenschaften	1.400	<b>in Planung</b>
9	2.1	Kommunales Energiemanagement	1.350	<b>in Planung</b>
10	1.2	Leerstandsflächen nutzen	950	

Zudem enthält der Maßnahmenkatalog folgende Maßnahmen, die es als Basis für die gesamte Klimaschutzarbeit bzw. als Basis für andere Maßnahmen zeitnah anzugehen gilt:

- Maßnahmen-Nr. 2.4) Leitfaden für kommunale Gebäude und Neubauvorhaben
- Maßnahmen-Nr. 4.8) Mobilitätsmanagementstelle
- Maßnahmen-Nr. 5.1) Sensibilisierung für Klimaschutz in der Verwaltung
- Maßnahmen-Nr. 5.2) Klimafreundliche Beschaffungsrichtlinie
- Maßnahmen-Nr. 5.5) Klimawirksamkeitsprüfung für Sitzungsvorlagen
- Maßnahmen-Nr. 6.1) Nachhaltigkeitskommunikation: Presse-/Öffentlichkeitsarbeit

## 9 Verstetigungsstrategie

Mit der Verstetigungsstrategie soll die langfristige Verankerung der Klimaschutzaktivitäten in der Gemeinde Überlingen auch nach Fertigstellung des Klimaschutzkonzeptes sowie nach Auslauf der Förderung sichergestellt werden. Durch die Verstetigung und das geschickte Abgreifen von Förderungen, sowie durch regionale Wertschöpfung sind dabei langfristig vielseitige positive Effekte zu erwarten.

Um das hier vorliegende integrierte Klimaschutzkonzept erfolgreich in Umsetzung zu bringen benötigt es dauerhaft mindestens eine Personalstelle im Bereich Klimaschutzmanagement, die die Maßnahmen anstößt, begleitet und die Zielerreichung prüft, um falls notwendig nachsteuern zu können. Auch eine stetige Klima-Kommunikation innerhalb der Verwaltung sowie nach außen gehört zu den zentralen Aufgaben.

**Klimaschutz in der Verwaltungsstruktur:** Die Klimaschutzmanagementstelle wurde im Zuge des Erstvorhabens Klimaschutz in der Abteilung Stadtplanung verortet, die damit den neuen Namen „Stadtplanung und Klimaschutz“ erhalten hat. Letztendlich hat das Klimaschutzmanagement durch die vielseitigen Aufgaben Schnittpunkte mit einigen Abteilungen der Verwaltung zu tun. Das Klimaschutzmanagement ist langfristig innerhalb der Verwaltung zu etablieren. In vielen anderen Kommunen ist das Klimaschutzmanagement beispielsweise als Stabsstelle eingerichtet.

Der Klimaschutz und die damit verbundenen Maßnahmen sind beinahe alle als Querschnittsaufgaben ausgelegt und benötigen das Wissen und die Kompetenzen aus mehreren Fachbereichen. Dies zeigt sich beispielsweise durch die Angabe der betroffenen Akteure in den Maßnahmenblättern. Deren Koordination im Zuge der Maßnahmenumsetzung zählt zu den Aufgaben des Klimaschutzmanagements. In der Projektarbeit ist eine enge Beteiligung und Zusammenarbeit mit den betroffenen Verwaltungskolleg:innen verschiedener Abteilungen von Bedeutung. Des Weiteren liegen das Projektcontrolling sowie die Kommunikation an die Gremien im Aufgabenbereich des Klimaschutzmanagements.

Für eine hohe Transparenz an den Schnittstellen sind in regelmäßigen Abständen stattfindende und fachübergreifende Meetings hilfreich. Im Zuge der Konzepterstellung wurde in Überlingen die bereichsübergreifende Projektgruppe „Klimaschutz“ ins Leben gerufen. Ziel ist es diese parallel zur Maßnahmenumsetzung weiter tagen zu lassen, um bei gegebenenfalls auftretenden Schwierigkeiten das weitere Vorgehen gemeinsam abzustimmen. Letztendlich gilt es gemeinsam das große Ziel zu verfolgen in allen künftigen Entscheidungen zur Entwicklung der Gemeinde das Thema Klimaschutz bzw. Klimaanpassung zu berücksichtigen.

**Personal:** Auf Grund der Interdisziplinarität des Aufgabenfeldes Klimaschutz sind verschiedenste Fähigkeiten relevant. Für Erfolg im Klimaschutzmanagement wird Wissen aus diversen Berufsfeldern - aus Ingenieurwesen, Energieberatung, Verkehrsplanung, Projektmanagement, Kommunikation, Controlling usw. - benötigt. Aus diesem Grund sollte das Klimaschutzmanagement-Personal Kompetenzen in den verschiedenen Bereichen mitbringen.

Zunehmende Anforderungen in dem Bereich Klimaschutz sind auch mit Personal abzudecken: So ist die kommunale Energiemanagementstelle zwar bereits bewilligt, aber zum Zeitpunkt der Konzepterstellung noch nicht besetzt. Hier sind jedoch viele Schnittstellen zu erwarten: So braucht es

die Zusammenarbeit um eine klimaneutrale Verwaltung zu erzielen (wie im Klimaschutzpakt des Landes beschrieben). Ebenso gilt es die EEA-Zertifizierung gemeinsam anzugehen und zu betreuen. Hier bietet sich die ins Leben berufenen Projektgruppe Klimaschutz weiter an. Die Schaffung weiterer Personalstellen im Bereich für Mobilitäts- und/oder Klimaanpassungsmanagement machen Sinn um die Klimaschutzarbeit weiter voranzutreiben. Die Förderung einer Personalstelle für die „Klimaneutrale Stadtverwaltung“ ist beispielsweise seit Sommer 2023 wieder möglich. Die geförderten Stellen gehen jeweils mit einer Befristung einher. Um langfristig qualifiziertes Personal zu aggregieren, ist eine Entfristung in Aussicht zu stellen.

**Vernetzung innerhalb der Kommune:** Der kommunale Klimaschutz hat auch über die Verwaltung hinaus Wirkung und somit beispielsweise Einfluss auf Überlingen als Wirtschafts- und Standortfaktor. Das zeigt sich im Ausbau der erneuerbaren Energien (bzw. Wärmenetze) oder die Stärkung der lokalen Wirtschaft durch den bevorzugten Konsum regionaler und saisonaler Waren. Deshalb ist zu berücksichtigen, wie die lokalen Unternehmen bestmöglich in die Klimaschutzstrategie eingebunden werden können. Vergleichbar mit örtlichen Vereinen weisen auch lokale Unternehmen oft ein breites Netzwerk auf und können als Multiplikatoren wirken. Aktives Handeln einzelner Großverbraucher kann zudem einen sichtbaren Einfluss auf die Reduzierung des Energieverbrauchs und THG-Ausstoß in Überlingen haben.

Auch Kooperationen mit Vereinen, Gewerbe sowie mit anderen Gemeinden bzw. Städten aufzubauen, gehört zu den Aufgaben des Klimaschutzmanagements. Diese Zusammenarbeit bildet die Basis, für eine sichtbare, von der breiten Bevölkerung akzeptierte und erfolgreiche Maßnahmenumsetzung. Darüber hinaus bergen die lokalen Organisationen und Initiativen über wertvolles Fachwissen und ein gutes Netzwerk vor Ort, sodass deren Engagement zum Erfolg der Maßnahmen und zu den Gesprächen in der Stadt positiv beitragen kann.

Für ein erfolgreiches Klimaschutzkonzept und dessen Umsetzung ist zudem die Mitwirkung und Unterstützung des Stadtwerks (als Energieversorger und ÖPNV-Betreiber), ebenso wie die Zusammenarbeit mit der Energieagentur Bodenseekreis von Bedeutung.

**Interkommunale Vernetzung:** In einigen Gemeinden um Überlingen gibt es bereits seit mehreren Jahren ein Klimaschutzmanagement, sodass gut mit- und voneinander gelernt werden kann. Die Vernetzung unter den Klimaschutzbeauftragten ist wichtig, um sich gegenseitig zu unterstützen und gegenseitig von Erfahrungen (Hürden und Erfolge) zu profitieren sowie gemeinsame Projekte anzustoßen. Letztendlich sind die Herausforderungen durch den Klimawandel für die Gemeinden vergleichbar und es besteht ähnlicher Handlungsbedarf. Netzwerktreffen der Klimaschutzbeauftragten der Region Bodensee/Oberschwaben fanden am 11.07.2022 in Überlingen, am 24.01.2023 in Ravensburg sowie am 05.07.2023 in Konstanz statt.



Abb. 32: Netzwerktreffen der Klimaschutzmanager:innen der Region Bodensee-Oberschwaben am 11.07.2023 in Überlingen (Bildquelle: Eva Hauber).

An vielen Stellen erweist sich ein kooperatives Zusammenarbeiten mit anderen Kommunen als sinnvoll. Ein Beispiel einer solchen Kooperation ist der Besuch des „SolarButterflys“, einem Bildungsprojekt, in Friedrichshafen und Überlingen im Mai 2023, der gemeinsam zwischen den Klimaschutz/anpassungsmanagerinnen des Bodenseekreises, der Stadt Friedrichshafen und Überlingen koordiniert wurde. Auch zum Thema Klimaanpassung ist die Vernetzung wichtig, um u.a. die Sensibilisierung voranzubringen. Über den Bodenseekreis wird zudem ein Schulungsprogramm für Verwaltungs-Azubis zum Thema Klimawandel angeboten.

Auch das „Städtenetzwerk Klimazukunft“, das sich aus den ehemals „2000-Watt Kommunen“ formiert hat, ist in diesem Zusammenhang zu erwähnen. Nach Projektende des Interreg-Projektes 2000-Watt-Kommunen ist Überlingen, neben Friedrichshafen, aus dem länderübergreifendem Netzwerk (Deutschland, Österreich, Schweiz) ausgetreten. Nach der Neuausrichtung des Netzwerkes unter dem neuen Titel „Städtenetzwerk – Klimazukunft“ soll dieses auch wieder erweitert werden. Um die weitere Zusammenarbeit zu diskutieren, fand am 11.07.2023 ein gemeinsames Treffen in Singen statt.

Zudem ist auch eine Vernetzung über die Region hinaus von Bedeutung, beispielsweise über Angebote der Agentur für kommunalen Klimaschutz oder über die Kontakte im Rahmen des Förderprojektes Stadtquartier 2050 zu den Verbundpartnern (z.B. in Stuttgart) sowie den anderen deutschlandweit verteilten Projekten der Förderinitiative.

**Förderung:** Das „Erstvorhaben Klimaschutzkonzept und Klimaschutzmanagement“ wird unter dem Projekttitel: „KSI: Integriertes Klimaschutzkonzept durch ein Klimaschutzmanagement für die Große Kreisstadt Überlingen“ im Rahmen der Kommunalrichtlinie durch die NKI in Höhe von 75 % durch Bundesmittel finanziert. Das Anschlussvorhaben kann weitere drei Jahre in Höhe von 40 %

gefördert werden - Voraussetzung hierfür ist, die Zustimmung des Gemeinderats für die Umsetzung des vorliegenden Klimaschutzkonzepts.

In diesem Zuge gilt es die Förderung für bis zu drei „Ausgewählte Klimaschutzmaßnahmen aus einem Klimaschutzkonzept“ bei der NKL noch in der Laufzeit des Erstvorhabens zu beantragen um diese dann bzw. im Anschlussvorhaben zu realisieren. Der Zuschuss beträgt 50 % der förderfähigen Gesamtausgaben. So können ohnehin anfallende Klimaschutzmaßnahmen (z.B. Sanierungsarbeiten, Verkehrsplanung etc.) gefördert werden.

Des Weiteren gilt es Budget für die Maßnahmenumsetzung einzuplanen (Eigenanteil) sowie Fördermittel geschickt einzusetzen. Dabei sind Förderprogramme auf unterschiedlichen Ebenen (Bund, Land, etc.) im Blick zu halten. Ein wichtiger Schritt war hierfür die Unterstützungserklärung des Klimaschutzpaktes des Landes Baden-Württemberg, welche u.a. die Voraussetzung bildet um Landesförderprogramme (Klimaschutz-Plus und KLIMOPASS) voll abgreifen zu können. Um den Eigenanteil gering zu halten, wird im Maßnahmenkatalog z.T. bereits auf Förderprogramme hingewiesen, die zur Umsetzung beantragt werden können. Eine Übersicht zu Förderprogrammen, die regelmäßig aktualisiert wird, bietet zudem die Landesenergieagentur [KEA-BW](#).

**Ausblick:** Die Klimaschutzthematik wurde in der Stadt Überlingen durch die Erstellung des vorliegenden integrierten Klimaschutzkonzeptes und der begleitenden Öffentlichkeitsarbeit bereits angetrieben. Parallel (bzw. vorab) wurden bereits Themen angestoßen, wie die Untersuchung der kommunalen Wärmeplanung sowie der Austausch bzw. die Zusammenarbeit mit anderen Kommunen und Landkreisen vor Ort und darüber hinaus.

Um die erarbeiteten Maßnahmen in der erforderlichen Geschwindigkeit realisieren zu können, soll die Personalstelle fürs Klimaschutzmanagement verstetigt und somit entfristet werden. Diese Entscheidung ergab sich im Zuge des Arbeitsprozesses im Klimaschutz. Ohne diese Stelle wird die Gefahr gesehen, dass die Bearbeitung der Maßnahmen ins Stocken gerät und Überlingen seine Klimaszutzziele verfehlt. Wichtig ist in diesem Zusammenhang u.a. die Einrichtung eines kommunalen Energiemanagements.

Ein etabliertes Instrument die Klimaschutzthematik zu verfestigen und das Klimaschutzhandeln strukturiert zu begleiten ist der „European Energy Award“ (EEA). Mit Gemeinderatsbeschluss vom 08.03.2023 hat sich die Stadt Überlingen für die Teilnahme am European Energy Award entschieden. Dieses soll insbesondere als Controlling-Instrument eingesetzt werden und die Umsetzung sowie Verfestigung von Energie- und Klimamaßnahmen in der Kommunalverwaltung begleiten.

## 10 Controlling-Konzept

Um die Landesziele sowie das übergeordnete Ziel, den Temperaturanstieg global auf 1,5°C zu begrenzen, zu erreichen, sind die Fortschritte der Klimaschutzarbeit zu messen. Dazu gehört die Gewährleistung, dass die ausgewählten Maßnahmen umgesetzt werden und ihre Wirkung auch ausreichend entfalten. Um bei Bedarf rechtzeitig nachsteuern zu können, soll ein kontinuierliches Monitoring der Fortschritte die Erfolge, bzw. Handlungsbedarf für die Gemeindeverwaltung, -politik sowie die Öffentlichkeit sichtbar machen.

Hierfür sind für alle Bereiche des kommunalen Klimaschutzes eindeutige und gut messbare Indikatoren zu definieren. Parallel gilt der Einsatz national sowie global gültiger Standards, wie das bewährte Instrument der Treibhausgas- bzw. Energiebilanzierung (siehe Kapitel 3), als geeignet. Damit können die emittierten Treibhausgase der Kommune in den verschiedenen Bereichen (z.B. Verkehr, Wärme-/Stromversorgung) in Zahlen gefasst werden. Diese Bilanzen sind fortschreibbar und sollten alle 5 Jahre aktualisiert werden, um den Zielerreichungsgrad zu prüfen. Über das Erfolgscontrolling ist zudem der Vergleich mit anderen Gemeinden möglich. Dadurch können wirksame Maßnahmen, die in anderen Orten bereits Erfolge erzielen, übertragen werden. Das Controlling gehört zu den Aufgaben des städtischen Klimaschutzmanagements. Das Controlling-Konzept geht darauf ein, welche Instrumente und Methoden in Überlingen zum Einsatz kommen sollen.

**Fortschreibung Energie- und Treibhausgasbilanz:** Im Zuge der Erstellung des vorliegenden integrierten Klimaschutzkonzeptes wurde für das gesamte Gemeindegebiet (inklusive Teilorte) eine detaillierte Energie- und Treibhausgasbilanz aufgestellt. Hierfür wurden die Daten aus dem Basisjahr 2019 verwendet.

Eine regelmäßige Aufstellung von Energie- und THG-Bilanzen macht sichtbar, wie sich die Verbräuche und Emissionen in Überlingen in den verschiedenen Sektoren entwickeln. Somit können Sie zur Erfolgsmessung der Maßnahmen herangezogen werden. Der verwendete BISCO-Standard ermöglicht eine Fortschreibung der Bilanz und sorgt für vergleichbare Ergebnisse. Dadurch wird sichtbar, ob die Maßnahmen ihre Wirkung entfalten und wo sich erhöhter Handlungsbedarf entwickelt. Da die Bilanzierung und damit auch eine Aktualisierung, mit einem gewissen Aufwand verbunden ist, ist eine Fortschreibung alle 5 Jahre vorgesehen. Ein weiteres Argument hierfür ist, dass einige Maßnahmen nicht sofort Emissionseinspareffekte zeigen. In Baden-Württemberg wird den Kommunen als Hilfsmittel das Tool „BICO2BW“ vom Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft bereitgestellt, das den vom IFEU-Institut definierten „BISKO-Standard“ verwendet. Dadurch, dass das Tool von einigen Kommunen im Land angewandt wird, ergibt sich eine gute Vergleichbarkeit mit anderen Städten und Gemeinden. Bei der Interpretation der Entwicklung der Bilanzen sind mögliche Änderungen in der Bilanzierung bzw. Datenerfassung zu berücksichtigen.

**Kommunales Energiemanagement:** Seit dem Jahr 2021 ist es für die Gemeinden im Land Baden-Württemberg laut § 18 (vorher 7b) des Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetzes verpflichtend für die gemeindeeigenen Liegenschaften den Strom- und Wärmeverbrauch zu dokumentieren. Die Stadt Überlingen hat für das Jahr 2020 den ersten Energiebericht vorgelegt. Darin werden die Energieverbräuche (Strom und Wärme) der gemeindeeigenen Liegenschaften (wie Verwaltungsgebäude, Schulen, aber auch die Therme) abgebildet. Darauf aufbauend ist es das Ziel

des Energiemanagements Energieeinsparungsziele für die kommunalen Liegenschaften und entsprechende Sanierungsfahrpläne anzustoßen und in Umsetzung zu bringen. Für die Übersicht zum kommunalen Energieverbrauch wird das Instrument „KOM.EMS“ (Kommunales Energiemanagementsystem) verwendet, das durch die Standardisierung ebenfalls eine gute Vergleichsgrundlage mit anderen Kommunen schafft. Das Werkzeug wurde in Kooperation mehrerer Landesenergieagenturen erarbeitet.

Mit rund 3 % machen die eigenen Liegenschaften zwar nur einen geringen Teil zur gesamten THG-Bilanz aus, hier kann die Stadt jedoch direkt Einfluss nehmen und Einsparungspotenziale realisieren. Gleichzeitig kommt der Stadt hier eine Vorbildfunktion zu, insbesondere da öffentliche Gebäude (wie z.B. Schulen) von der Öffentlichkeit stark wahrgenommen werden. Neben einem aktiven Beitrag zum Klimaschutz können durch einen sinkenden Strom- und Wärmeverbrauch auch positive finanzielle Effekte erzielt werden. Die Einsparung entsprechender Kosten können den kommunalen Haushalt entlasten. Die Aufgaben des Kommunalen Energiemanagements sind umfangreich und komplex. Dazu zählen beispielsweise:

- Die regelmäßige Erfassung von Wärme, Strom- und Wasserverbräuchen, sowie der Vergleich mit anderen Kommunen und im Jahresverlauf (durch letzteres können Unregelmäßigkeiten und damit Verbesserungsbedarf der Anlagen entdeckt werden).
- Hauptverbraucher ausfindig machen und entsprechend zugeschnittene Maßnahmen zur Energieeinsparung entwickeln.
- Energielieferverträge und mögliche Alternativen regelmäßig prüfen.
- Schulung und Fortbildung der Hausmeister:innen.
- Informationen für Gebäudenutzer:innen (Verwaltungsmitarbeiter:innen, Schüler:innen, Lehrer:innen, etc.) bereitstellen.
- Verfassung eines Energieberichts als Informationsgrundlage für die Stadtverwaltung und den Gemeinderat.
- Fördermittelakquise für die Maßnahmenumsetzung (z.B. für Zählerstruktur).

Weitere Informationen zum kommunalen Energiemanagement bietet die Klimaschutz- und Energieagentur Baden-Württemberg GmbH, u.a. mittels Leitfaden zum „Kom.EMS“ (KEA-BW, 2021). Die Einrichtung eines kommunalen Energiemanagements bei der Stadt Überlingen wurde bereits beschlossen, die geförderte Personalstelle konnte bisher jedoch nicht besetzt werden.

**Teilnahme am European Energy Award (EEA):** Der European Energy Award wurde bereits im Klimaschutzmasterplan 2018 erwähnt bisher aber noch nicht in Überlingen angegangen. Als internationales Qualitätsmanagement- und Zertifizierungsinstrument begleitet der EEA Kommunen bei der Realisierung der Treibhausgasneutralität bzw. der klimaneutralen Stadtverwaltung. Neben dem direkten Vergleich mit anderen Kommunen können anhand der Ergebnisse Maßnahmen geplant und deren Erfolg kontrolliert werden. Das Instrument wird jährlich fortgeschrieben. Mit Gemeinderatsbeschluss vom 08.03.2023 wird die Stadt Überlingen künftig an dem Award teilnehmen.

Der EEA ist als kontinuierlicher, standardisierter Prozess aufgebaut: Die Zertifizierung erfolgt über ein Audit, das sich aus zwei Phasen zusammensetzt. Im ersten Schritt erfolgt ein internes Audit. Hierfür wird innerhalb der Stadtverwaltung ein Energieteam – vergleichbar mit der Projektgruppe

Klimaschutz – gegründet. Mit Hilfe einer/s zertifizierten Energieberater:in werden bereits umgesetzten Energie- und Klimaschutzmaßnahmen erfasst und bewertet. Das daraus resultierenden Stärken-Schwächen-Profil wird anhand einer standardisierten Punktebewertung eingeordnet. Dieses ist relevant für die Ist-Analyse anhand des Prozesshandbuchs ebenso wie für die Erstellung des energiepolitischen Arbeitsprogramms (inklusive konkreter Projektvorschläge). Anschließend zählt die Koordinierung, Realisierung, und Überprüfung der Maßnahmen zu den Aufgaben des Energieteams. Hierfür werden regelmäßige Treffen einberufen und ein jährliches Re-Audit durchgeführt. Entlang definierter Qualitätsstandards wird die Gemeinde weiter bewertet. Wenn sich daraus ergibt, dass die Ziele in ausreichendem Umfang erreicht werden, kann eine Zertifizierung der Gemeinde nach EEA durch ein externes Audit erfolgen. Als kontinuierlicher Prozess beginnt der Zyklus im Anschluss von vorn.

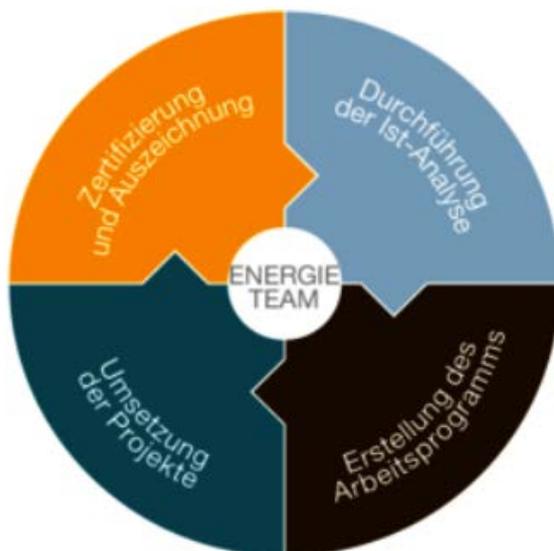


Abb. 33 Qualitätsmanagementverfahren des eea (Quelle: B.&S.U. Beratungs- und Service-Gesellschaft Umwelt mbH, 10.05.2023).

Der EEA betrachtet die folgenden Handlungsfelder:

- Entwicklungsplanung, Raumordnung
- Kommunale Gebäude und Anlagen
- Versorgung, Entsorgung
- Mobilität
- Interne Organisation
- Kommunikation, Kooperation

Für eine bessere Überprüfbarkeit wurden auch die Maßnahmen im vorliegenden Klimaschutzkonzept entlang dieser Handlungsfelder kategorisiert.

Instrumente wie ein Prozesshandbuch, Fragebögen und ein Managementtool mit Maßnahmenkatalog werden dem Energieteam zur Verfügung gestellt. Weitere Unterstützung gibt es durch die/den externe:n EEA-Berater:in sowie die KEA-BW, die Kommunen beratend zur Seite steht. Für die Zertifizierung fallen Gebühren an. Das Land Baden-Württemberg unterstützt am EEA teilnehmende Kommunen. Eine Förderung durch das Programm „Klimaschutz-Plus“ besteht ebenso wie ein Förderbonus für investive Maßnahmen (KEA-BW, 11.05.2023).

**Weitere Kennzahlen:** Verschiedene Kennzahlen geben Auskunft darüber inwiefern die Klimaschutzmaßnahmen ihre Wirkung entfalten. Die Auswahl soll regelmäßig überprüft und ggf. angepasst werden. Vorrangig werden ähnliche Kennzahlen betrachtet, wie auch für die Bilanzierung und Potenzialanalyse. Für die Überprüfung der Zielerreichung werden zunächst folgende zentralen Indikatoren festgehalten:

**Verkehr:**

- Verkehrszählungen:
  - Anzahl KFZ/24h an ausgewählten Knotenpunkten
  - Anzahl Rad/24h an ausgewählten Knotenpunkten
  - Anzahl Fußgänger/24h an ausgewählten Knotenpunkten
- Angemeldete PKW pro 1.000 EW (sowie Verteilung der Anteile der Antriebsartart)
- Anzahl Nutzer ÖPNV pro 1.000 EW
- Anzahl Nutzer Carsharing pro 1.000 EW
- Anzahl Nutzer E-Sharing pro 1.000 EW
- Anzahl Nutzung emma-Angebot (Rufbus)
- Elektroladeinfrastruktur-Nutzung pro Jahr

**Wärme- und Stromverbrauch:**

- Verbrauchter Strombedarf auf der Gemarkung
- Verbrauchter Wärmebedarf auf der Gemarkung
- Stromverbrauch der städtischen Liegenschaften (inkl. Straßenbeleuchtung)
- Wärmeverbrauch der städtischen Liegenschaften
- Anteil erneuerbaren Stroms in den städtischen Liegenschaften (inkl. Straßenbeleuchtung)
- Anteil erneuerbarer Wärme in den städtischen Liegenschaften

**Lokale Strom- und Wärmeerzeugung**

- Auf der Gemarkung erzeugte Stromleistung aus erneuerbaren Energien (Aufteilung nach Energieträger)
- Auf der Gemarkung erzeugte Wärmeleistung aus erneuerbaren Energien (Aufteilung nach Energieträger)
- Anteil Strom- und Wärmebereitstellung über KWK-Anlagen

**Öffentlichkeitsarbeit**

- Anzahl der Formate der Bürger:innenbeteiligung
- Anzahl der Teilnehmer:innen bei Beteiligungsformaten/Informationsveranstaltungen/Beratungsangeboten
- Anzahl veröffentlichter Beiträge zum Klimaschutz (Pressemeldungen, Mitteilungen im „HalloÜ“)

**Jährlicher Berichterstattung:** Um das Thema kontinuierlich im Blick zu halten, soll jährlich im Ausschuss für Bauen, Technik und Verkehr sowie im Gemeinderat über den Fortschritt der Maßnahmenumsetzung berichtet werden. Bei Bedarf sollen notwendige Anpassungen diskutiert werden, um die gesetzten Ziele zu erreichen. Ebenso ist mittelfristig eine Fortschreibung des Klimaschutzkonzeptes, wie auch die Energie- und Treibhausgasbilanz, einzuplanen.

## 11 Kommunikationsstrategie und Öffentlichkeitsarbeit

„Klimaschutz ist TEAM-Arbeit“ so heißt es bei der Agentur für kommunalen Klimaschutz. Der Klimawandel eine Herausforderung, die die gesamte Gesellschaft trifft und auch das Handeln aller benötigt. Damit Klimaschutz als Querschnittsthema bei allen ankommt, nimmt die Öffentlichkeitsarbeit eine wichtige Rolle im Klimaschutzkonzept ein.

Die ambitionierten Ziele den Treibhausgasausstoß bis auf ein Netto-Null zu senken, können nur erreicht werden, indem alle an einem Strang ziehen und sich klimafreundlich verhalten. Durch die begleitende Öffentlichkeitsarbeit soll die Akzeptanz der Maßnahmen sowie für deren Unterstützung erreicht werden. Das aktive Mitwirken der Bürger:innen Überlingens gilt als Basis für eine erfolgreiche Klimaarbeit vor Ort. Ebenso sind die gesamte Stadtverwaltung und die Kommunalpolitik entsprechend einzubeziehen und zu sensibilisieren. Die Bedeutung und Relevanz der Klimaschutzmaßnahmen soll damit auch kommunikativ für Politik, Verwaltung und Bevölkerung hervorgehoben werden. Die Zusammenarbeit mit den erwähnten Akteuren, die oft schon lange Zeit vor Ort leben bzw. tätig sind und damit einen enormen Wissensstock über die Gegebenheiten in Überlingen haben und gut vernetzt sind, bietet dabei ein wichtiges Potenzial für die erfolgreiche Maßnahmenumsetzung. Der Andrang bei der Klimawerkstatt im Januar bestätigt das große Interesse vor Ort.

Die Kommunikationsstrategie zielt darauf neutrale, wissenschaftlich fundierte Informationen zum Klimawandel unter der Bevölkerung zu verbreiten. Für eine erfolgreiche Öffentlichkeitsarbeit im Klimaschutz ist jährlich ein ausreichendes Budget im Haushalt einzustellen. Zudem ist eine enge Zusammenarbeit mit der Pressestelle und anderen betroffenen Abteilungen notwendig, um Termine zu koordinieren, kommunizieren und ggf. mit anderen ohnehin geplanten Veranstaltungen zu kombinieren und so für eine größere Reichweite zu sorgen. Das Thema wird insbesondere im Handlungsfeld 6 aufgegriffen.

### 11.1 Kanäle

Es ist davon auszugehen, dass das Interesse an Klimaschutz und -anpassung unter der Bürgerschaft unterschiedlich stark ausgeprägt ist. Zum einen gibt es Bürger:innen mit starkem intrinsischem Interesse an der Thematik, die sich selbst um Information bemühen und aktiv beteiligen, während es auf der anderen Seite auch Personen gibt, die sich nicht von selbst aktiv um Informationen kümmern. Insbesondere um Letztere dennoch zu erreichen, sind die Maßnahmen sichtbar zu machen. Das Kommunikationskonzept soll eine breite Ansprache der verschiedenen Gruppen sichern. Die relevanten Zielgruppen sind je nach Maßnahme ausfindig zu machen und entsprechend geeignete Informationskanäle zu wählen. In der Zeitplanung ist zu berücksichtigen, dass relevante Informationen frühzeitig in dem Umfang verfügbar sind, dass diese nicht als Informationsflut überfordernd wahrgenommen werden. Folgende Kanäle sollen dabei bespielt werden:

- Presse (Südkurier, Schwäbische)
- Amtsblatt „HalloÜ“
- Homepage der Stadt Überlingen
- Veranstaltungen/Aktionen (Beteiligungsveranstaltungen/Infoveranstaltungen, etc.)

- Printmedien (Plakate, Flyer, Postwurf, Straßenbanner)
- ggf. Aufbau und Pflege eines Mailverteilers

Auf der städtischen Homepage wurde mit Beginn des geförderten Erstvorhabens „Klimaschutzmanagement“ eine Unterseite zu den Klimaschutzaktivitäten eingerichtet. Hierüber ist auch der Kontakt zum Klimaschutzmanagement angegeben. Neben allgemeinbildenden Informationen rund um den kommunalen Klimaschutz soll künftig zudem laufend über die Maßnahmenumsetzung bzw. deren Zwischenstände in Folge des Klimaschutzkonzeptes sowie über aktuelle Beschlüsse der Gremien berichtet werden. Zudem soll auf der Seite auf anstehende Termine bzw. Veranstaltungen hingewiesen werden. Über diesen Weg soll die Öffentlichkeit laufend über den Klimaschutz vor Ort informiert werden.

Im Zuge der Energiekrise wurden hier u.a. allgemeine Energiespartipps eingespielt, die zur Information der Bürgerschaft beitragen sollen. Parallel wurde eine solche Rubrik über den Winter auch im Amtsblatt HalloÜ etabliert. Dieses soll parallel zur Homepage mit Klimaschutzthemen bespielt werden. Eine besonders große Reichweite haben zudem Artikel in der Tagespresse, die besonders bei den öffentlichkeitswirksamen Maßnahmen relevant wird.

**Beratung:** Bei vielen Fragestellungen gehören Gemeindeverwaltungen zu den ersten Anlaufstellen in der Bevölkerung. Um vorhandene Hürden abzubauen, sind Bürger:innen über ein breit aufgestelltes, niederschwelliges Beratungsangebot zu Themen wie erneuerbare Energien, Sanierung oder nachhaltigem Nutzerverhalten (Heizen, Mobilität) zu unterstützen. Seit einigen Jahren wird von der Energieagentur Bodenseekreis eine kostenlose und unabhängige Energieberatung für Bürger:innen (aus Überlingen, Owingen und Sipplingen) angeboten. Die Beratungstermine werden von der Stadt Überlingen koordiniert und finden im Bürgerbüro im Rathaus statt. Zudem gibt es ähnliche Beratungen wie eine telefonische Beratung durch die Verbraucherzentrale für die Zielgruppen der Mieter:innen, Wohnungseigentümer:innen und Bauherr:innen. Die Beratung behandelt Themen wie Einsatz erneuerbarer Energien, Wärmedämmung, Heizungstechnik, allgemein Möglichkeiten um Energie zu sparen, sowie passende Fördermittel. Das Beratungsangebot soll weitergeführt bzw. ausgeweitet werden, um private Haushalte in Sachen Energiewende und Klimaschutz zu unterstützen.

## 11.2 Zielgruppen

Um Klimaschutz in Überlingen erfolgreich umzusetzen und zu verstetigen, ist eine Vielfalt an Akteuren einzubinden und Menschen möglichst flächendeckend zu informieren bzw. mobil zu machen. Bei der Gestaltung der Kommunikationsstrategie ist zu bedenken, dass unterschiedliche Zielgruppen auch unterschiedlich angesprochen werden müssen. Zudem sind weitere Unterteilungen der Gruppen zu berücksichtigen (z.B. Alter, Mobilitätsverhalten sowie das jeweilige Wohngebiet). Die Anpassung der Informationen, Veranstaltungen bzw. Beteiligungsmaßnahmen an die jeweilig adressierte Zielgruppe soll eine erfolgreiche Kommunikation sichern. Hierfür sind jeweils auch die passenden Kommunikationskanäle zu nutzen. Um ein junges Publikum (Schüler:innen, Studierende, Auszubildende) zu erreichen, sind beispielsweise digitale Kanäle zu wählen, während das

Amtsblatt und persönliche Beratung auch ältere Zielgruppen abholt. Folgende Gruppen sind bei der Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes einzubeziehen:

Die Zielgruppe der **Privatpersonen** ist die größte, ebenso wie einflussreichste und birgt damit das größte Potenzial um die Klimaziele zu erreichen. Da diese Gruppe in sich die größte Diversität aufweist, wird eine einheitliche Ansprache erschwert. Für eine erfolgreiche Kommunikation mit dieser Zielgruppe sind deshalb verschiedene Formate zu wählen. Da zudem nicht alle Maßnahmen für alle Untergruppen gleich relevant. Beim Thema Sanierungsrate ist der Fokus beispielsweise auf die Hauseigentümer:innen zu legen. Auch die Teilorte sind gezielt in die Kommunikation einzubeziehen.

Durch die starke Vernetzung und das lokale Ansehen sind **Vereine** wichtige Partner für die erfolgreiche Umsetzung von Veranstaltungen zum Thema Klimaschutz. Insbesondere kann durch eine enge Zusammenarbeit die Reichweite ausgeweitet werden.

**Gewerbe, Handel und Dienstleistungen** haben ebenfalls einen bedeutenden Einfluss. Oft liegt es im eigenen Interesse der Unternehmen, Anbieter von klimafreundlichen Produkten und Dienstleistungen zu sein. Die Aufgabe der Verwaltung ist es den Bedarf wahrzunehmen und mit Informationsmaterial und Beratungsangeboten unterstützend zu reagieren.

Da die Kommune selbst als Vorbild vorangehen soll, sind Klimaschutzthemen auch innerhalb der **Stadtverwaltung** zu verbreiten. Mitarbeiterbriefe, das Intranet sowie Mailings zählen zu den Kanälen um relevanten Informationen zum Klimaschutz (z.B. Energiespartipps) zu verbreiten. Auch die Projektgruppe Klimaschutz ist ein Format, das zum gemeinsamen Austausch zur Klimaschutzarbeit zu nennen ist. Für Verwaltungs-Azubis wird bereits heute vom Bodenseekreis die „Juniorklimaschutz Ausbildung“ angeboten. Die behandelten Themen können anschließend in den Ausbildungsabteilungen weitergetragen werden und für mehr Klimabewusstsein im Arbeitsalltag sorgen. Schulungen zur Thematik sind künftig auch für alle anderen Mitarbeiter anzubieten.

Um die **Politik** in Form des Gemeinderats, bzw. der Ausschüsse, ebenso wie den Jugendgemeinderat über den Maßnahmenfortschritt auf dem Laufenden zu halten, soll ein jährlicher Bericht über die Tätigkeiten erfolgen. Parallel wird die Klimaschutzarbeit durch den EEA begleitet. Die dabei erzielten Ergebnisse und bestehende Herausforderungen sind auch an die Lokalpolitik weiterzugeben. Zudem soll in lokalpolitischen Entscheidungen der Klimathematik mehr Bedeutung zukommen, indem in Sitzungsvorlagen die Klimawirksamkeit zu bewerten ist (siehe Maßnahmenkatalog).

Auch die **Vernetzung mit anderen Klimaschutzbeauftragten** ist von Bedeutung für den gemeinsamen Wissensaustausch ebenso wie für die Arbeit an gemeinsamen Projekten. Zu nennen sind hier das Netzwerk der Klimaschutzmanager:innen der Region Bodensee-Oberschwaben, das Städtetzwerk Klimazukunft ebenso wie Netzwerke über die Region hinaus (z.B. Angebote des Klimabündnisses, der KEA-BW sowie der Agentur für kommunalen Klimaschutz).

## 12 Ausblick

Das integrierte Klimaschutzkonzept bietet eine gute Grundlage für die künftige Klimaschutzarbeit der Stadt Überlingen. Zur Umsetzung der Maßnahmen wird die Klimaschutzmanagementstelle dauerhaft eingerichtet. Die Stelle wird künftig entfristet. Nur so können die gesteckten Ziele kontinuierlich verfolgt und erreicht werden. Dabei geht es darum seiner Vorbildfunktion gerecht zu werden – wie im Klimaschutzpakt des Landes beschrieben – und die Vorbildfunktion wahrzunehmen, die Überlingen zukommt. Eine „klimaneutrale“ Verwaltung 2040 ist das Ziel, das dahintersteckt und soll aktiv in Angriff genommen werden – je früher desto besser. Viele Köpfe und Hände werden gebraucht, um diese Aufgabe zu bewerkstelligen. Doch hier hört die Verantwortung nicht auf. Die Bilanzergebnisse zeigen insbesondere private Haushalte sowie den Verkehrssektor als Energieverbraucher und THG-Quellen. Auf dieses Wissen ist mit den entsprechenden Maßnahmen aufzubauen und attraktive Alternativen anzubieten und darüber zu informieren, um gemeinsam an der Verbesserung der Bilanzen zu Arbeiten.

Zur Prüfung der Erfolge wurde entschieden am EEA teilzunehmen, der auch Teil des Controlling-Konzeptes ist. So kann verglichen werden, wo Überlingen steht und ob die Maßnahmen auch ihre gewünschte Wirkung entfalten oder ob es gegenläufige Entwicklungen gibt, auf die reagiert werden muss – denn die Grundlage des Konzepts ist eine Momentaufnahme. Sich ergebende Entwicklungen sind mit einzubeziehen mit dem Ziel Energieverbrauch zu reduzieren, Treibhausgasausstoß zu vermindern und lokale erneuerbare Energien bereitzustellen. Keine leichte Herausforderung – aber weder die erste noch die letzte für die 1250-jährige Stadt Überlingen.

## 13 Literaturverzeichnis

(Difu), D. I. (November 2010). *KfW Kommunalpanel 2010*. Frankfurt/M.: KfW Bankengruppe.

Amstein und Walthert AG. (2004). *26°C in EDV-Räumen – eine Temperatur ohne Risiko*. Von <https://www.aue.bs.ch/dam/jcr:67a86c67-b105-48d9-b4c4-9acb189c6840/26-Grad-in-EDV-Raeumen.pdf> abgerufen

Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit. (2010). *Kommunales Flächenmanagement*.

Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur. (2018). *Mobilität in Deutschland - Ergebnisbericht*. Von [https://bmdv.bund.de/SharedDocs/DE/Anlage/G/mid-ergebnisbericht.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://bmdv.bund.de/SharedDocs/DE/Anlage/G/mid-ergebnisbericht.pdf?__blob=publicationFile) abgerufen

Bundesministerium für Verkehr, B. u. (2012). *PPP-Projektdatenbank*. Berlin. Von [www.ppp-projektbankenbank.de](http://www.ppp-projektbankenbank.de) abgerufen

Deutsche Energie-Agentur. (2015). *Energieeffizienz in kleinen und mittleren Unternehmen*.

Deutsche Energie-Agentur. (September 2018). *Energiespartipps für die Beleuchtung*.

Deutsche Energie-Agentur. (2021). *Keine Energiewende ohne Wärme*. Von <https://www.dena.de/themen-projekte/energieeffizienz/gebäude/> abgerufen

DSGV, B. /. (2009). *PPP-Handbuch – Leitfaden für Öffentlich-Private Partnerschaften* (2. Auflage Ausg.). Bad Homburg.

Gabler Wirtschaftslexikon. (2018). *Beschaffung*. Von <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/beschaffung-30913/version-254486> abgerufen

Kupski, S., & Kirchhof, W. (2020). *Klimaanalyse Stadt Überlingen*. Lohfelden: Institut für Klima- und Energiekonzepte.

Lambeck, S., & Jens, H. (2021). *co2online*. Von <https://www.co2online.de/energie-sparen/strom-sparen/strom-sparen-stromspartipps/stromverbrauch-bei-standby/> abgerufen

Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg. (2021). *Nachhaltige Beschaffung konkret. Arbeitshilfe für den umweltfreundlichen und sozialverträglichen Einkauf*. Stuttgart. Von <https://pudi.lubw.de/detailseite/-/publication/10202> abgerufen

Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg. (2022). *Öffentliche Beschaffung nachhaltiger Raumausstattung für Schulen*. Stuttgart.

Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg. (2022). *Saubere Sachen. Wegweiser für nachhaltige Reinigungsdienstleistungen*. Stuttgart.

Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg. (2022). *Ziele für Verkehrswende in Baden-Württemberg*. Von <https://vm.baden-wuerttemberg.de/de/politik-zukunft/nachhaltige-mobilitaet/klimaschutz-und-mobilitaet/rahmenbedingungen-und-ziele> abgerufen

- Nusser, T., & Dietterle, S. (2022). *Kommunale Wärmeplanung Stadt Überlingen*. EGS Plan.
- Nusser, T., & Dietterle, S. (2023). *Kommunale Wärmeplanung Stadt Überlingen*. EGS Plan.
- Quaschnig, V. (2019). *Regenerative Energiesysteme*. Carl Hanser Verlag München.
- Rechsteiner, E., & Hertle, H. (11. Mai 2022). Leitfaden Klimaneutrale Kommunalverwaltung Baden-Württemberg. Heidelberg.
- Schmidt, M., Fuchs, A.-L., Kelm, T., Abdalla, N., Bergk, F., Fehrenbach, H., . . . Vogt, R. (2017). *Energie- und Klimaschutzziele 2030*.
- Statistisches Landesamt Baden-Württemberg. (2022). *Bevölkerungsvorausberechnung*. Von <https://www.statistik-bw.de/BevoelkGebiet/Vorausrechnung/98015021.tab?R=GS435059> abgerufen
- Umweltbundesamt. (2022). *Erneuerbare Energie in Zahlen*. Von <https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/erneuerbare-energien/erneuerbare-energien-in-zahlen#ueberblick> abgerufen
- Umweltbundesamt. (2022). *Grüne Informationstechnik - Green IT*. Von <https://www.umweltbundesamt.de/themen/digitalisierung/gruene-informationstechnik-green-it> abgerufen
- Umweltbundesamt. (2023). *Bodenversiegelung*. Von <https://www.umweltbundesamt.de/daten/flaeche-boden-land-oekosysteme/boden/bodenversiegelung#was-ist-bodenversiegelung> abgerufen
- Verbraucherzentrale NRW e.V. (September 2019). Strom sparen einfach gemacht. Düsseldorf, Nordrhein-Westfalen.
- Werkstatt Ökonomie e.V. (2018). *Öffentliche Beschaffung von IT-Hardware in Baden-Württemberg. Stand und Potenziale für die Berücksichtigung sozialer Kriterien*. Heidelberg.

## 14 Anhang

### 14.1 Maßnahmensteckbriefe

Nr.	Maßnahmentitel
1.1	Klimaneutrale Neubaugebiete
1.2	Leerstandsflächen nutzen
1.3	Artenschutz und Biodiversität fördern
1.4	Klimaanpassungsstrategie
2.1	Kommunales Energiemanagement
2.2	Sanierung städtischer / spitälischer Liegenschaften
2.3	Straßenbeleuchtungskonzept
2.4	Leitfaden für kommunale Gebäude und Neubauvorhaben
2.5	Photovoltaik auf öffentlichen Liegenschaften installieren
3.1	Ausbau Photovoltaik
3.2	Machbarkeitsstudie Windkraft
3.3	Maßnahmenumsetzung der kommunalen Wärmeplanung
4.1	Ausbau E-Mobilität
4.2	Autoverkehr reduzieren
4.3	Parkraumbewirtschaftung
4.4	Fußverkehr fördern
4.5	Radverkehr fördern
4.6	Verbesserung ÖPNV
4.7	Schaffung alternativer Mobilitätsangebote
4.8	Mobilitätsmanagementstelle

Nr.	Maßnahmentitel
5.1	Sensibilisierung für Klimaschutz in der Verwaltung
5.2	Klimafreundliche Beschaffungsrichtlinie
5.3	Digitalisierung zur Verkehrsvermeidung/Ressourcenschonung
5.4	Klimaschutz im Leitbild festsetzen
5.5	Klimawirksamkeitsprüfung für Sitzungsvorlagen
6.1	Nachhaltigkeitskommunikation: Presse-/Öffentlichkeitsarbeit
6.2	Wettbewerbe für Klimaschutzprojekte: Auszeichnung positiver Beispiele & Leuchtturmprojekte in der Stadt
6.3	Beratung und Bereitstellung von Informationen
6.4	Austausch mit Gewerbe/Handel/Dienstleistung
6.5	Städtisches Förderprogramm für private Haushalte

Handlungsfeld 1	Maßnahmen-Nr. 1.1	Maßnahmentyp Planungsrecht	Start der Maßnahme kurzfristig	Dauer der Maßnahme Mittel-/langfristige Wirkung
<b>Maßnahmentitel</b> Klimaneutrale Neubaugebiete				
<b>Ziel und Strategie</b> Die negative Klimawirkung von Neubaugebieten soll gering gehalten werden, indem Vorgaben zur Klimawirksamkeit gemacht werden.				
<b>Ausgangslage</b> Bisher keine Vorgaben zum Klimaschutz/-anpassung über die gesetzlichen hinaus. Leuchtturmprojekt "Stadtquartier 2050".				
<b>Beschreibung</b> Ziel der Maßnahme ist ein geringer Energieverbrauch und -verlust, bzw. energie-autarke Neubaugebiete. Verschiedene klimafreundliche Faktoren sollen in der Bauleitplanung Beachtung finden, soweit dies auch die gesetzlichen Grundlagen zulassen. Verschiedene Vorgaben sollen getroffen werden, zur Verpflichtung zu klimafreundlichen Standards in Neubauten (z.B. KfW-Standard, PV-Pflicht auch auf Garagen und Schuppen, bzw. Gründach-Pflicht sowie der Einsatz ökologischer Baumaterialien). Das betrifft private, gewerbliche und öffentliche Gebäude gleichermaßen. Ebenso soll die erneuerbare Energieversorgung bei der Veräußerung städtischer Grundstücke vertraglich vereinbart werden.				
<b>Initiator / Träger</b> Abt. Stadtplanung, Grundstückmanagement, Tiefbau, Bauverwaltung		<b>Zielgruppe</b> Gemeinderat, Bauverwaltung, Bauherren		<b>Akteure</b> Gemeinderat, Stadtwerk (Abt. Netze: Baulanderschließung/Quartierslösungen)
<b>Handlungsschritte und Zeitrahmen</b> 1) Recherche von Best-Practice-Beispielen aus anderen Kommunen 2) Grundsätze/Leitideen für eine Energieeffiziente Bauleitplanung erarbeiten 3) Beratung der Vorgaben im ABTV und Beschluss im GR (Grundsatzbeschluss Gemeinderat: Innen- vor Außenentwicklung) 4) Leitfaden für Bauherren entwickeln			<b>Erfolgsindikatoren / Meilensteine</b> Beschluss zu Vorgaben für Neubauten; Leitfaden für Bauherren	
<b>Gesamtkosten und / oder Anschubkosten</b> Ca. 5.000€ für einen Leitfaden (je nachdem welche Themen dieser aufbereitet) + ca. 20 Arbeitstage für die Recherche und Erarbeitung eines Vorschlags.			<b>Finanzierungsansatz</b>	
<b>Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b>			<b>Erwartete THG-Einsparungen (CO<sub>2</sub>-Äq. t/a)</b> Ausgehend davon, dass bei 100 Neubauten der KfW-40 Standard verpflichtend gemacht wird, können gegenüber Neubauten mit KfW-70 Standard mit Gas als Energieträger ca. 220 Tonnen CO <sub>2</sub> e pro Jahr eingespart werden.	
<b>Flankierende Maßnahmen</b> 6.2; 6.3; 6.5			<b>Kooperationsmöglichkeiten / Beitrag zu regionaler Wertschöpfung</b> Einsatz lokaler Handwerksbetriebe	
<b>Hinweise</b>			<b>Bewertung</b>	

<p>Bautätigkeiten auf bereits versiegelter Fläche bevorzugen. Grundsatz der Innen- vor Außenentwicklung (Grundsatzbeschluss Gemeinderat) als Basis für die weitere städtebauliche Entwicklung. Speichersysteme sollen von Projektbeginn mitgedacht werden; wo möglich Mieterstrommodelle etablieren (Gesamtkonzepte entwickeln); Leitfaden für Bauherren (Aufklärung z.B. zu: erneuerbare Energieversorgung, nachhaltige Baustoffe bzw. Wiederverwendung von Baustoffen, nachhaltigem Trinkwasser-Management, etc.) .</p>	Kosten	+ (hoch)
	Erwartete Energieeinsparungen	+++ (groß)
	Erwartete THG Einsparungen	+++ (hoch)
	Umsetzbarkeit	+ (komplex)

Handlungsfeld	Maßnahmen-Nr.	Maßnahmentyp	Start der Maßnahme	Dauer der Maßnahme
1	1.2.	Planungsrecht Öffentlichkeitsarbeit	kurzfristig	langfristig
<b>Maßnahmentitel</b> Leerstandsflächen nutzen				<b>TOP 10</b>
<b>Ziel und Strategie</b> Leerstandsflächen bzw. Baulücken bevorzugt nutzen statt Neubaugebiete auszuweisen.				
<b>Ausgangslage</b> Baulandkataster, Zweitwohnsitzsteuer, Projekt: Kramerareal				
<b>Maßnahmenbeschreibung</b> Bestand (versiegelte Flächen und Leerstandsflächen) soll gegenüber Neubau bevorzugt und besser ausgenutzt werden. Zunächst gilt es das Innenentwicklungspotenzial zu erfassen: Als Basis soll zunächst ein Leerstandskataster erstellt sowie das Baulandkataster fortgeschrieben werden (inkl.städtischer Baulandbörse). Statt auf Neubauten zu setzen, stellen modulare Erweiterungen wie Aufstockungen eine flächenschonende Alternative dar, hierzu müssen Bebauungspläne mit dem Ziel der Nachverdichtung ggf. überarbeitet werden. Über eine Kampagne sollen Eigentümer:innen von Leerständen angesprochen und Nachverdichtung gegenüber Neubau beworben werden. Zudem sind rechtliche Möglichkeiten zu prüfen, inwiefern z.B. über eine Zweckentfremdungssatzung Vorgaben zur Flächennutzung gemacht werden können, um Leerstandsflächen zu reduzieren.				
<b>Initiator / Träger</b> Abt. Stadtplanung, Bauverwaltung		<b>Zielgruppe</b> Gebäudemanagement; Wohnungs-/Hauseigentümer:innen		<b>Akteure</b> Stadtverwaltung, Wohnungs-/Hauseigentümer:innen
<b>Handlungsschritte und Zeitrahmen</b> 1) Innenentwicklungspotenzial erfassen: Leerstandskataster und Fortschreibung Baulandkataster 2) B.Pläne überarbeiten 3) Informationskampagne für Eigentümer:innen von Leerständen 4) Umsetzung über Satzung prüfen			<b>Erfolgsindikatoren / Meilensteine</b> Leerstandskataster und Baulandkataster liegen als Grundlage vor; Durchführung Informationskampagne; Reduzierung des Anteils von Leerstand.	
<b>Gesamtkosten und / oder Anschubkosten</b> 100 %-Personalstelle für die Erstellung und regelmäßige Aktualisierung des Bauland- und Leerstandskatasters inkl. anschließender Öffentlichkeitsarbeit.			<b>Finanzierungsansatz</b> Förderung fürs Flächenmanagement: Flächen gewinnen durch Innenentwicklung: Ministerium für Landesentwicklung und Wohnen Baden-Württemberg (baden-wuerttemberg.de)	
<b>Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b>			<b>Erwartete THG-Einsparungen (CO<sub>2</sub>-Äq. t/a)</b> Laut einer Studie der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB) e.V. stoßen konventionelle Neubauten im Lebenszyklus von 50 Jahren ca. 500 bis 800 kg CO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> aus (DGNB veröffentlicht Studie zu CO <sub>2</sub> -Emissionen von Bauwerken). Ausgehend von einer durchschnittlichen Wohnfläche für Überlinger Gebäude in Höhe von 290 m <sup>2</sup> , ergibt sich für 250 Gebäude eine mittlere THG-Einsparung von rund 950 Tonnen pro Jahr.	
<b>Flankierende Maßnahmen</b> 6.2; 6.3; 6.5			<b>Kooperationsmöglichkeiten / Beitrag zu regionaler Wertschöpfung</b> Einsatz lokaler Handwerksbetriebe	
<b>Hinweise</b>			<b>Bewertung</b>	

<p>Innenentwicklungspotenzial erfassen; Umsetzung über Satzung (siehe Radolfzell); Problem: Zweit-/Ferienwohnungen; (Vermittlerstelle: Vertrauen zu Wohnungseigentümern aufbauen).</p>	Kosten	++ (mittel)
	Erwartete Energieeinsparungen	++ (mittel)
	Erwartete THG Einsparungen	+++ (hoch)
	Umsetzbarkeit	+ (komplex)

Handlungsfeld 1	Maßnahmen-Nr. 1.3.	Maßnahmentyp Vernetzung, Öffentlichteitsarbeit, Bewirtschaftung	Start der Maßnahme kurz- bis mittelfristig	Dauer der Maßnahme mittel- bis langfristig
<b>Maßnahmentitel</b> Artenschutz und Biodiversität fördern				
<b>Ziel und Strategie</b> Wechselwirkungen zwischen Umwelt und Klima nutzen (Schutz und Anpassung): Grünflächen (insb. mit Baumbestand) leisten zahlreiche und unverzichtbare, spürbare aber schwer quantifizierbare Ökosystemdienstleistungen (va. für Siedlungsraum) wie gesundheitswirksame Faktoren für den Menschen, aber auch Wasserrückhaltung, Temperatursenkung (Schattenspende), sowie Kohlenstoffspeicherung.				
<b>Ausgangslage</b> Ziele bestehen; Baumschutzsatzung besteht (2011); Biodiversitätsstärkungsgesetz 2020 (bis 2030 30% Biotopverbund schaffen); Daten zu den bestehenden Bäumen liegen z.T. über das städtische Baumkataster vor.				
<b>Maßnahmenbeschreibung</b> Entwicklung des Stadtgrüns in Form von grün-blauer Infrastruktur. Dazu gehört der Erhalt von Grünstrukturen und Bäumen (Baumschutzsatzung) mit deren positiver Wirkung aufs (Mikro-)Klima sowie Funktion als Schattenspende und Bindung von CO <sub>2</sub> . Entwicklung einer Grünflächenstrategie: Zunächst Untersuchung der bereits vorhandenen „grünen Infrastruktur“ in Überlingen. Die Herausarbeitung der (Verbesserungs-)Potentiale erfolgt mittels Stadtbiotopkartierung und den Baumbestand betreffend über eine I-Tree Eco Analyse für das Stadtgebiet. Auf Basis der empirisch erhobenen Daten zum Baumbestand wird dessen Wertigkeit quantifiziert (z.B. Werte zu Kohlenstoffbindung [kg/a], Filterleistung Schadstoffe [g/a], Auffangen von Regenwasser bzw. Verringerung Abfluss [m <sup>3</sup> /a]) und damit verbundene Ziele (z.B. zur künftigen C-Speicherung) in einer Grünflächenstrategie für Überlingen fixiert. Diese sind bei allen Planungsprozessen zu berücksichtigen und sichern die Bereitstellung vieler wichtiger Ökosystemdienstleistungen durch städtisches Grün für Bürger:innen. Schaffung einer entsprechenden Personalstelle bei der Abteilung GUF. Mit der Maßnahme soll gleichzeitig die Themen Biodiversität bzw. Biotopvernetzung Berücksichtigung finden. Zunächst soll sich auf die öffentlichen Flächen konzentriert werden.				
<b>Initiator / Träger</b> Abt. Grünflächen, Umwelt, Forst / Grundstücksmanagement		<b>Zielgruppe</b> Abt. Grünflächen, Umwelt, Forst/ Bürger:innen, Umwelt		<b>Akteure</b> Gemeinderat, Abt. Grünflächen, Umwelt, Forst / Stadtplanung; Verwaltungsgemeinschaft Owingen/Sipplingen,
<b>Handlungsschritte und Zeitrahmen</b> 1) Schaffung Personalstelle Abt. GUF 2) IST-Analyse: Stadtbiotopkartierung und Erfassung des Baumbestandes (I-Tree Eco Analyse) 3) Erarbeitung Grünflächenstrategie/ Konzept zur Biotopvernetzung 4) Beratung und Beschluss des Konzepts im Ausschuss und Gemeinderat			<b>Erfolgsindikatoren / Meilensteine</b> Schaffung und Besetzung der Personalstelle; Stadtbiotopkartierung; I-Tree Eco Analyse; Erarbeitung und Beschluss einer Grünflächenstrategie.	
<b>Gesamtkosten und / oder Anschubkosten</b> 100%-Personalstelle Abt. Grünflächen, Umwelt, Forst (+ ca. 75T€ Budget)			<b>Finanzierungsansatz</b>	
<b>Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b> Keine direkte Energieeinsparung			<b>Erwartete THG-Einsparungen (CO<sub>2</sub>-Äq. t/a)</b> Keine direkte THG-Einsparung	
<b>Flankierende Maßnahmen</b> 1.4.; 6.1			<b>Kooperationsmöglichkeiten / Beitrag zu regionaler Wertschöpfung</b>	

<b>Hinweise</b> Damit soll gleichzeitig auch der Biodiversität bzw. Biotopvernetzung Berücksichtigung finden. Auch: nachhaltige Waldbewirtschaftung fortführen (z.B. PEFC-Zertifizierung, Alt- und Totholzkonzept); Klimaverträgliche und ökologische Grundsatzvorgaben zur Bewirtschaftung städtischer und spitälischer Acker- und Grünlandflächen werden nachrangig angegangen (landwirtschaftliche Verträge).	<b>Bewertung</b>	
	Kosten	+ (hoch)
	Erwartete Energieeinsparungen	+ (gering)
	Erwartete THG Einsparungen	++ (mittel)
	Umsetzbarkeit	++ (mittel)

Handlungsfeld 1	Maßnahmen-Nr. 1.4.	Maßnahmentyp Planung	Start der Maßnahme Kurz-/mittelfristig	Dauer der Maßnahme 1 Jahr
<b>Maßnahmentitel</b> Klimawandelanpassungsstrategie				
<b>Ziel und Strategie</b> Klimaanpassung parallel zum Klimaschutz berücksichtigen und entsprechende Maßnahmen anstoßen.				
<b>Ausgangslage</b> Stadtbildklimaanalyse 2020; Teilnahme am LoKlim-Projekt (Bodenseekreis); Vernetzung zum Thema über goingvis; Starkregenmanagement existiert; Regenmanagement wird insbesondere im Neubau (Bsp. Südlich Härten) mitbedacht, im Bestand gestaltet sich das Thema schwieriger.				
<b>Maßnahmenbeschreibung</b> Auf Basis der bestehenden Klimaanalyse soll eine gesamte Klimaanpassungsstrategie mit Handlungsschritten erarbeitet werden. Beispielmaßnahmen hierfür wären: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Bereitstellung einer Informationsmappe für Bauherren zu ökologischer und klimaneutraler, privater Gartengestaltung sowie Dach- und Fassadenbegrünung.</li> <li>• Beratungs- und Förderungsangebot zur weiteren Sensibilisierung (z.B. Bereitstellung von Pflanzen aus Anzucht der Stadtgärtnerei).</li> <li>• Den Wert von Bäumen fürs Klima kommunizieren (als Argumentationsgrundlage bei Konflikten zwischen Baumschutzsatzung und dem Ausbau von PV-Anlagen).</li> </ul>				
<b>Initiator / Träger</b> Abt. Stadtplanung und Klimaschutz		<b>Zielgruppe</b> Bürger:innen		<b>Akteure</b> Stadtverwaltung (u.a. Abt. Grünflächen, Umwelt, Forst / Stadtgärtnerei)
<b>Handlungsschritte und Zeitrahmen</b> 1) Erarbeitung Klimaanpassungsstrategie mit Handlungsschritten 2) Beschluss der Klimaanpassungsstrategie 3) Umsetzung der Klimaanpassungsstrategie			<b>Erfolgsindikatoren / Meilensteine</b> Erarbeitung und Beschluss einer Klimaanpassungsstrategie; Zahl der umgesetzten Maßnahmen (z.B. Zahl der begrüneten Dächer); Etablierung der I-Tree-Plattform (siehe 1.3).	
<b>Gesamtkosten und / oder Anschubkosten</b> 50%- Personalstelle; Erstellung einer Strategie mit Maßnahmen zur Klimawandelanpassung: ggfs. rund 75.000€.			<b>Finanzierungsansatz</b> Förderfähige Kosten belaufen sich auf eine Summe zwischen 50.000 und 225.000 € (s. BMUV: Förderung von Maßnahmen zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels); Förderprogramm KLIMOPASS	
<b>Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b> Keine direkte Energieeinsparung			<b>Erwartete THG-Einsparungen (CO<sub>2</sub>-Äq. t/a)</b> keinen direkte THG-Einsparung	
<b>Flankierende Maßnahmen</b> 1.1; 1.3; 6.2; 6.3			<b>Kooperationsmöglichkeiten / Beitrag zu regionaler Wertschöpfung</b> Pflanzenanzucht durch Eigenbetrieb der Stadtgärtnerei	
<b>Hinweise</b> Das Monitoring könnte u.a. durch die Auszeichnung von Vorzeigegärten in der Gartenstadt Überlingen erfolgen.			<b>Bewertung</b>	
			Kosten	++ (mittel)
			Erwartete Energieeinsparungen	+ (gering)
			Erwartete THG Einsparungen	+ (gering)



	Umsetzbarkeit	++ (mittel)
--	---------------	-------------

Handlungsfeld 2	Maßnahmen-Nr. 2.1.	Maßnahmentyp Planung/technische Umsetzung	Start der Maßnahme kurzfristig	Dauer der Maßnahme langfristig
<b>Maßnahmentitel</b> Kommunales Energiemanagement				<b>TOP 9</b>
<b>Ziel und Strategie</b> Ziel: klimaneutrale Stadtverwaltung 2040 (Klimaschutzpakt BW); Zudem wird an der EEA-Zertifizierung gearbeitet.				
<b>Ausgangslage</b> Einrichtung der geförderten Energiemanagementstelle ist beschlossen, Stelle ist noch zu besetzen. Erfassung des Energieverbrauchs nach §18 KSG BW seit 2020 (über kom.ems).				
<b>Maßnahmenbeschreibung</b> Besetzung der Energiemanagementstelle (Abteilung Gebäudemanagement) und Auf- bzw. Ausbau der Zählerstrukturen (Fernablesstruktur). Auf Basis des aktuellen Standes ist die Effizienz bestehender Anlagen strategisch zu hinterfragen und ggf. umzurüsten (z.B. Technikräume reduzieren, Umstellung auf IP-Telefonanlagen). Auch die Schulung der umsetzenden Fachkräfte (Hausmeisterschulung) sind wichtig, um kontinuierlich an der Effizienz der städtischen Gebäude und Anlagen zu arbeiten. Die Stelle ist mit entsprechendem Budget auszustatten.				
<b>Initiator / Träger</b> Abt. Gebäudemanagement		<b>Zielgruppe</b> Abt. Gebäudemanagement (Hausmeister)		<b>Akteure</b> Abt. IT und Organisation; Stadtwerk
<b>Handlungsschritte und Zeitrahmen</b> 1) Besetzung der Energiemanagement-Stelle 2) Auf- bzw. Ausbau der Zählerstrukturen. Umrüstung bestehender Anlagen Parallel: Schulung der Fachkräfte + Begleitung im EEA.			<b>Erfolgsindikatoren / Meilensteine</b> Stellenbesetzung; Energieeinsparungen	
<b>Gesamtkosten und / oder Anschubkosten</b> 100.000€/Jahr			<b>Finanzierungsansatz</b> Förderung der Energiemanagementstelle (NKI)	
<b>Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b> Laut einem Hinweispapier des deutschen Städtetags durch Optimierung des kommunalen Energiemanagements und Umsetzung der daraus resultierenden gering investiven Maßnahmen bis zu 30% der Energie(kosten) eingespart werden. Für Überlingen bedeutet dies eine Einsparung von ca. 4.400 MWh Energie pro Jahr.			<b>Erwartete THG-Einsparungen (CO<sub>2</sub>-Äq. t/a)</b> ca. 1.350 Tonnen pro Jahr.	
<b>Flankierende Maßnahmen</b> 2.2; 2.3; 2.4; 2.5; 5.1-4			<b>Kooperationsmöglichkeiten / Beitrag zu regionaler Wertschöpfung</b> Beauftragung lokaler Handwerksbetriebe	
<b>Hinweise</b> Zählerstruktur läuft, Stellenausschreibung läuft; Falls die Stelle nicht besetzt werden kann, ggf. externen Berater beauftragen zum Aufbau des Energiemanagements (digitale Akte etc. siehe 5.3.). Zusätzlich Förderung für klimaneutrale Stadtverwaltung wieder möglich (Förderprogramm Klimaschutz-Plus).			<b>Bewertung</b>	
			Kosten + (hoch)	
			Erwartete Energieeinsparungen +++ (groß)	
			Erwartete THG Einsparungen +++ (hoch)	
			Umsetzbarkeit ++ (mittel)	

Handlungsfeld	Maßnahmen-Nr.	Maßnahmentyp	Start der Maßnahme	Dauer der Maßnahme
2	2.2.	Planung/technische Umsetzung	Kurz-/mittelfristig	mittel-/langfristig
<b>Maßnahmentitel</b> Sanierung städtischer / spitälischer Liegenschaften				<b>TOP 8</b>
<b>Ziel und Strategie</b> Energieverbrauch (Wärme/Strom) der städtischen Gebäude und Anlagen senken (Ziel: Klimaneutrale Stadtverwaltung; EEA-Zertifizierung)				
<b>Ausgangslage</b> Erste Aufnahmen bzw. grobe Sanierungsfahrpläne gibt es bereits.				
<b>Maßnahmenbeschreibung</b> Auf Basis der Leitlinien für Energieeffizienz (2.5.) sollen Sanierungsfahrpläne für städtische Liegenschaften erstellt, nach Einsparpotenzial priorisiert und in Umsetzung gebracht werden. Dazu zählen beispielsweise Sanierungsmaßnahmen wie Wärmedämmung (Fenster/Decke) oder Pumpentausch. Auch geeignete Energiesparcontracting-Modelle sind zu prüfen.				
<b>Initiator / Träger</b> Abt. Gebäudemanagement (Energiemanagement)		<b>Zielgruppe</b> Stadtverwaltung		<b>Akteure</b> Kämmerei, Energieversorger
<b>Handlungsschritte und Zeitrahmen</b> 1) Energiemanagementstelle besetzen. 2) Leitlinien für Energieeffizienz bei Gebäuden definieren (siehe 2.4) 3) Sanierungsquote festlegen. 4) Sanierungsfahrpläne für alle städtischen Gebäude erstellen und Umsetzung (Finanzierung) vorbereiten. 5) Priorisierung der Maßnahmen nach potenzieller Energieeinsparung			<b>Erfolgsindikatoren / Meilensteine</b> Erstellung und Priorisierung von Sanierungsfahrplänen; Umsetzung von Sanierungsmaßnahmen	
<b>Gesamtkosten und / oder Anschubkosten</b> 20 %-Stelle (Personalkosten für die Erarbeitung von Leitlinien, Organisation der Erstellung, Zuarbeit Dienstleister:) + Einmalige Kosten für die Erstellung eines Sanierungsfahrplans je Gebäude: 6.000-8.000€.			<b>Finanzierungsansatz</b> Bspw. Förderung Nationalen Klimaschutzinitiative „Ausgewählte Klimaschutzmaßnahme“, Konzepterstellung über BAFA (BAFA-Förderung von bis zu 80 % für Sanierungsfahrpläne in Wohngebäuden: BAFA - Bundesförderung der Energieberatung für Wohngebäude Außerdem werden energetische Sanierungskonzepte für Nichtwohngebäude vom BAFA gefördert: BAFA - Modul 2: Energieberatung DIN V 18599), Klimaschutz-Plus;	
<b>Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b> Im Leitfaden „Klimaneutrale Kommunalverwaltung Baden-Württemberg“ wird bei Sanierung von Liegenschaften ein Zielwert von 50 kWh/m <sup>2</sup> Heizwärmebedarf für Raumwärme und Warmwasser empfohlen. Überträgt man diesen Wert auf Überlingen, würde bei Sanierung der kommunalen Liegenschaften rund 4.500 MWh Energie eingespart.			<b>Erwartete THG-Einsparungen (CO<sub>2</sub>-Äq. t/a)</b> ca. 1.400 Tonnen pro Jahr.	
<b>Flankierende Maßnahmen</b> 2.1; 2.4; 2.5			<b>Kooperationsmöglichkeiten / Beitrag zu regionaler Wertschöpfung</b> Einsatz lokaler Handwerksbetriebe	

<b>Hinweise</b> IST-Analyse der Beleuchtung erforderlich; Problem: Ersatzräume während laufender Sanierungsarbeiten finden; Rahmenbedingungen wie Brandschutz und Denkmalschutz beachten.	<b>Bewertung</b>	
	Kosten	+ (hoch)
	Erwartete Energieeinsparungen	+++ (groß)
	Erwartete THG Einsparungen	+++ (hoch)
	Umsetzbarkeit	+ (komplex)

Handlungsfeld 2	Maßnahmen-Nr. 2.3.	Maßnahmentyp Planung/technische Umsetzung	Start der Maßnahme kurzfristig	Dauer der Maßnahme mittel-/langfristig
<b>Maßnahmentitel</b> Straßenbeleuchtungskonzept				
<b>Ziel und Strategie</b> Energieverbrauch der Straßenbeleuchtung senken (Artenschutz berücksichtigen)				
<b>Ausgangslage</b> Beleuchtungskonzept (2017): Umrüstung der Straßenbeleuchtung auf LED erfolgt schrittweise (durch das Stadtwerk am See). Stand 2022 wurden bereits 52% ausgetauscht. Anfang 2023 ging das "follow-me-Konzept" (intelligente Straßenbeleuchtung) im Überlinger Stadtgraben in Betrieb: das System sorgt für energiesparendere, umweltfreundlichere öffentliche Beleuchtung.				
<b>Maßnahmenbeschreibung</b> Die Sanierung der Straßenbeleuchtung (Austausch konventioneller Straßenleuchten gegen LEDs) ist weiterzuführen. Dadurch (geringere Störanfälligkeit, Langlebigkeit, Energieeffizienz) können in diesen Bereichen ca. 80% Energieverbrauch und -kosten eingespart werden, was sich positiv auf den städtischen Haushalt auswirkt. Zusätzlich sorgen FollowMe-Konzepte (wie bereits im Stadtgraben angewandt) für weniger Beleuchtung und damit Störung für Flora und Fauna. Neben der Ausweitung des Systems, ist die Gesamtzahl an Lampen sowie Lichtfarbe und -stärke und Beleuchtungsdauer (Nachtschaltungen) zu prüfen, ebenso wie die Sinnhaftigkeit von Effektbeleuchtung und mögliche Abschaltzeiten.				
<b>Initiator / Träger</b> Abt. Tiefbau, Stadtwerk am See		<b>Zielgruppe</b> Bürger:innen		<b>Akteure</b> Abt. Tiefbau, Stadtwerk am See; z.T. Abt. Gebäudemanagement
<b>Handlungsschritte und Zeitrahmen</b> 1) Umrüstung auf LED fortsetzen. 2) Beleuchtungsdauer und Anzahl der Beleuchtungspunkte prüfen. 3) Weitere Standorte für followMe-Systemen prüfen.			<b>Erfolgsindikatoren / Meilensteine</b> Anteil LED; Entwicklung des Energieverbrauch der Straßenbeleuchtung	
<b>Gesamtkosten und / oder Anschubkosten</b> Gesamtkosten der Umrüstungsmaßnahme: 158.000 €			<b>Finanzierungsansatz</b> Förderung über NKI (Umrüstung auf LED-Technik); 25% Förderung über ZUG und 40% für adaptive Straßenbeleuchtung. Langfristig Einsparung durch geringeren Energieverbrauch im Vergleich zur ursprünglichen Beleuchtung.	
<b>Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b> In der Potenzialanalyse wurde ein Einsparpotenzial durch die Umstellung der Straßenbeleuchtung auf LED i.H.v. 377 MWh ermittelt.			<b>Erwartete THG-Einsparungen (CO<sub>2</sub>-Äq. t/a)</b> THG-Einsparung von ca. 180 Tonnen pro Jahr.	
<b>Flankierende Maßnahmen</b> 2.1			<b>Kooperationsmöglichkeiten / Beitrag zu regionaler Wertschöpfung</b>	
<b>Hinweise</b> Best Practice z.B. Sternestadt Fulda			<b>Bewertung</b>	
			Kosten	+ (hoch)
			Erwartete Energieeinsparungen	+++ (groß)
			Erwartete THG Einsparungen	+++ (hoch)



	Umsetzbarkeit	++ (mittel)
--	---------------	-------------

Handlungsfeld 2	Maßnahmen-Nr. 2.4.	Maßnahmentyp Planung/technische Umsetzung	Start der Maßnahme kurzfristig	Dauer der Maßnahme kurzfristig
<b>Maßnahmentitel</b> Leitfaden für kommunale Gebäude und Neubauvorhaben				
<b>Ziel und Strategie</b> Energieeffizienz bereits beim Bau neuer kommunaler Gebäude mitdenken.				
<b>Ausgangslage</b> Energieleitlinie 2005 vom Gemeinderat beschlossen.				
<b>Maßnahmenbeschreibung</b> Leitlinien sollen insbesondere für kommunale Neubauvorhaben, aber auch Bestandsgebäude, einen Energiestandard festlegen. Hierfür soll die bestehende Energieleitlinie aus dem Jahr 2005 aktualisiert werden.				
<b>Initiator / Träger</b> Abt. Gebäudemanagement		<b>Zielgruppe</b> Stadtverwaltung		<b>Akteure</b> Gebäudemanagement, FB 1
<b>Handlungsschritte und Zeiträumen</b> 1) Aktualisierung der Energieleitlinie 2) Beschluss im GR			<b>Erfolgsindikatoren / Meilensteine</b> Aktualisierung der Energieleitlinie	
<b>Gesamtkosten und / oder Anschubkosten</b>			<b>Finanzierungsansatz</b>	
<b>Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b> Keine direkte Energieeinsparung			<b>Erwartete THG-Einsparungen (CO<sub>2</sub>-Äq. t/a)</b> Keine direkte THG-Einsparung	
<b>Flankierende Maßnahmen</b> 2.1; 2.2			<b>Kooperationsmöglichkeiten / Beitrag zu regionaler Wertschöpfung</b>	
<b>Hinweise</b> Orientierung an DGNB-Standard (Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen) bzw. KfW-Standard			<b>Bewertung</b>	
			Kosten	+++ (gering)
			Erwartete Energieeinsparungen	+ (gering)
			Erwartete THG Einsparungen	+ (gering)
			Umsetzbarkeit	+++ (einfach)

Handlungsfeld 2	Maßnahmen-Nr. 2.5.	Maßnahmentyp Planung/techni- sche Umsetzung	Start der Maßnahme kurzfristig	Dauer der Maßnahme mittel- /langfristig
<b>Maßnahmentitel</b> Photovoltaik auf öffentlichen Liegenschaften installieren				
<b>Ziel und Strategie</b> Vorbildfunktion wahrnehmen und städtische Gebäude mit PV-Anlagen ausstatten, um Anteil erneuerbarer Energien lokal voranzutreiben und Eigenverbrauch zu decken (Ziel: klimaneutrale Stadtverwaltung).				
<b>Ausgangslage</b> Nach einer ersten Analyse der Dachflächen (2010) wurden im Rahmen im Zuge der kommunalen Wärmeplanung die Potenziale der kommunalen Dächer ermittelt. Priorisierung von Dächern mit hohem Potenzial PV-Anlagen auf Neubauten bzw. bei Dachsanierungen sind bereits gesetzlich vorgegeben. Antrag für Ausstattung der Kläranlage des Zweckverbandes mit PV gestellt (Kann Überlingen anteilig zugerechnet werden). Erste Angebote für Dach-PV-Anlagen wurden eingeholt und Mittel in den Haushalt eingeplant (mittel-/langfristig Solarstrategie/Nachrüstung geplant).				
<b>Maßnahmenbeschreibung</b> Zunächst sollen für die städtischen und spitälischen Dach- und Freiflächen Entwurfs- und Ausführungsplanungen (inkl. Wirtschaftlichkeitsberechnung) auf Basis bereits ermittelter Potenziale aufgestellt werden (Basis für die Ausschreibung der Arbeiten). Es ist eine Ausbaquote für die Ausstattung der städtischen Dächer festzulegen und die Gebäude (soweit (denkmalschutz-)technisch möglich) sukzessive mit PV-Anlagen auszustatten. Der Hauptstromverbrauch fällt tagsüber an, somit könnte der Eigenverbrauch gut über Sonnenenergie gedeckt werden. Zur Finanzierung sind verschiedene Fördermöglichkeiten zu recherchieren und Contracting-Modelle in Betracht ziehen, ebenso wie die Verpachtung z.B. in Form von Bürger-PV-Anlagen. Zudem sind auch Möglichkeiten zu prüfen städtische Freiflächen und Parkplätze mit PV-/Solaranlagen zu überdachen.				
<b>Initiator / Träger</b> Abt. Gebäudemanagement		<b>Zielgruppe</b> Stadtverwaltung		<b>Akteure</b> Baurecht, Stadtwerk am See (Abt. Energiesysteme; Finanzierung durch Beteiligung von Bürger:innen)
<b>Handlungsschritte und Zeitrahmen</b> 1) Ausbaquote festlegen. 2) Priorisierung der Liegenschaften nach Potenzial und geplanten Sanierungsarbeiten (siehe Sanierungsfahrpläne). 3) Entwurfs- und Ausführungsplanung (inkl. Wirtschaftlichkeitsberechnung) ausgewählter Gebäude/Freiflächen als Grundlage für Ausschreibungen. 4) Finanzierungsmöglichkeiten prüfen (z.B. Bürger-PV-Anlagen). 5) Sukzessive Ausstattung der städtischen und spitälischen Liegenschaften mit PV-Anlagen.			<b>Erfolgsindikatoren / Meilensteine</b> Anzahl der realisierten Anlagen; Menge/ Anteil des generierten Stroms auf eigenen Flächen.	
<b>Gesamtkosten und / oder Anschubkosten</b> PV auf Dachflächen: Ausgehend von einer Leistung von 80 kWp und spezifischen Kosten i.H.v. 1.400 €/kWp betragen die Investkosten für eine Dach-PV-Anlage rund 1 Mio. € pro Jahr. PV auf Freiflächen: Im Klimaschutzszenario wurde angenommen, dass ca. 32 ha Fläche mit Freifläche-PV belegt wird. Ausgehend von Investkosten i.H.v. 15.000 € pro ha betragen die Gesamtinvestkosten bis zum Jahr 2040 rund 5 Mio. €. Es hängt davon ab, ob			<b>Finanzierungsansatz</b> Klimaschutzplus; Förderprogramm „Parkplatzüberdachung mit Photovoltaik“ (Umsetzung bis November 2024). Dach-PV: Die Stadt finanziert zwar die PV-Anlagen, verdient aber langfristig Geld durch die vermiedenen Stromkosten und die Einspeisevergütung. Effektiv bedeutet das eine Amortisation von Anlagen in ca. 10 Jahren. Eine 80 kWp Anlage, die jährlich rund 40.000 kWh (50 % des Ertrags) ins Netz einspeist, bekommt ca. 2.300	

<p>die Stadt selbst Investitionen tätigt oder nach einem Investor oder Projektierer sucht. Falls die Stadt die Vermittlungsrolle übernimmt, kämen zusätzlich Personalkosten (10%-Stelle) für die Organisation und Begleitung des Verfahrens.</p>	<p>€ pro Jahr. Für die restlichen 50 % des Ertrags spart die Stadt allein durch vermiedene Stromkosten zusätzlich 14.000 € pro Jahr.</p>
<p><b>Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b> Im Rahmen der kommunalen Wärmeplanung wurde ein Potenzial von 1.570 MWh Dach-PV auf städtischen und spitälischen Liegenschaften ermittelt.</p>	<p><b>Erwartete THG-Einsparungen (CO<sub>2</sub>-Äq. t/a)</b> Das ermittelte Potenzial entspricht einer THG-Einsparung von ca. 690 Tonnen pro Jahr.</p>
<p><b>Flankierende Maßnahmen</b> 2.2; 3.1</p>	<p><b>Kooperationsmöglichkeiten / Beitrag zu regionaler Wertschöpfung</b> Für die Installation sollen regionalen Handwerksbetrieben beauftragt werden.</p>
<p><b>Hinweise</b> Insbesondere bei Neubauten ist die Kombination aus Gründach und PV-Anlage zu bevorzugen (begünstigen sich gegenseitig); rechtliche Grundlagen stehen aktuell entgegen langer Lieferzeiten;</p>	<p><b>Bewertung</b></p>
	<p>Kosten + (hoch)</p>
	<p>Erwartete Energieeinsparungen +++ (groß)</p>
	<p>Erwartete THG Einsparungen +++ (hoch)</p>
	<p>Umsetzbarkeit ++ (mittel)</p>

Handlungsfeld 3	Maßnahmen-Nr. 3.1.	Maßnahmentyp Ordnungsrecht/ Öff- fentlichkeitsarbeit	Start der Maßnahme kurzfristig	Dauer der Maßnahme langfristig
<b>Maßnahmentitel</b> Ausbau Photovoltaik				<b>TOP 2</b>
<b>Ziel und Strategie</b> Anteil der lokal erneuerbar erzeugten Energie zur Stromversorgung erhöhen, sodass der Verbrauch lokal gedeckt wird.				
<b>Ausgangslage</b> Freiflächenanlage in Bonndorf in Planung; Potenziale u.a. im Rahmen der kommunalen Wärmeplanung ermittelt. Überarbeitung der Altstadtsatzung (2023).				
<b>Maßnahmenbeschreibung</b> Der Ausbau des lokal erzeugten Stroms durch Photovoltaikanlagen soll vorangetrieben werden (Dächer und Freiflächen). Ein wichtiger Punkt ist dabei die Überarbeitung der Altstadtsatzung, die bisher einige Dächer ausgeschlossen hat. Zudem gilt es Privathaushalte und die Wirtschaft über Möglichkeiten und Förderungen zu informieren.				
<b>Initiator / Träger</b> Stadtverwaltung, Spital und Spendfonds		<b>Zielgruppe</b> Bürger:innen		<b>Akteure</b> gesamte Stadtverwaltung, SWSee
<b>Handlungsschritte und Zeitrahmen</b> 1) Überarbeitung der Altstadtsatzung im GR beschließen 2) Bürger:innen informieren & Ansprache der Wirtschaft 3) Gespräche mit Projektierern und Investoren führen			<b>Erfolgsindikatoren / Meilensteine</b> Realisierung von PV-Anlagen, Anteil des lokal durch PV erzeugten Stroms.	
<b>Gesamtkosten und / oder Anschubkosten</b> Laufende Personalkosten für die Organisation und Durchführung von Kommunikationsarbeit: 20 %-Stelle			<b>Finanzierungsansatz</b>	
<b>Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b> Im erstellten Klimaschutzszenario soll im Jahr 2040 ca. 73 GWh durch Dach-PV erzeugt werden.			<b>Erwartete THG-Einsparungen (CO<sub>2</sub>-Äq. t/a)</b> Das Klimaschutzszenario geht von einer jährlichen THG-Einsparung von rund 32.000 Tonnen aus.	
<b>Flankierende Maßnahmen</b> 2.5; 6.3; 6.5			<b>Kooperationsmöglichkeiten / Beitrag zu regionaler Wertschöpfung</b>	
<b>Hinweise</b> Bestehendes Unterstützungsangebot durch das Stadtwerk "mein Energiedach" zur Umsetzung (Kauf, Anmeldung, Kontakt zu Fachfirmen).			<b>Bewertung</b>	
			Kosten	++ (mittel)
			Erwartete Energieeinsparungen	+ (gering)
			Erwartete THG Einsparungen	+++ (hoch)
			Umsetzbarkeit	+ (komplex)

Handlungsfeld 3	Maßnahmen-Nr. 3.2.	Maßnahmentyp Planung	Start der Maßnahme Kurzfristig	Dauer der Maßnahme 1 Jahr
<b>Maßnahmentitel</b> Machbarkeitsstudie Windkraft				<b>TOP 4</b>
<b>Ziel und Strategie</b> Anteil der lokal erneuerbar erzeugten Energie zur Stromversorgung erhöhen, sodass der Verbrauch lokal gedeckt wird (siehe Maßnahme 3.1).				
<b>Ausgangslage</b> Projektgesellschaft hat Interesse eine Windkraftanlage auf spitälischer Fläche in Denkingen zu bauen. Ausgleichsflächen wurden bereits ausfindig gemacht (Waldumbaumaßnahmen). Bauantragsverfahren läuft bereits. Wind-Potenzial wurde u.a. auch im Rahmen der kommunalen Wärmeplanung ermittelt.				
<b>Maßnahmenbeschreibung</b> Erarbeitung einer Machbarkeitsstudie zu Windkraftanlagen auf Überlinger Gemarkung mit dem Ziel den Anteil der lokal erzeugten Energien zu erhöhen. Möglichkeiten der Bürger:innenbeteiligung sind zu prüfen, um die Akzeptanz vor Ort sicherzustellen. Die Bürger:innen sollen zudem von Anfang an z.B. über Infoveranstaltungen mitgenommen werden.				
<b>Initiator / Träger</b> Stadtverwaltung, Spital- und Spendfonds		<b>Zielgruppe</b> Bürger:innen		<b>Akteure</b> Abt. Grün, Umwelt, Forst; Spital und Spendfonds; Landkreis, Energieversorger
<b>Handlungsschritte und Zeiträumen</b> 1) Machbarkeitsstudie Windkraftanlage erarbeiten 2) Bürger:innen informieren/beteiligen 3) Gespräche mit Projektierern/Investoren führen.			<b>Erfolgsindikatoren / Meilensteine</b> Erarbeitung der Machbarkeitsstudie; Information der Bürger:innen.	
<b>Gesamtkosten und / oder Anschubkosten</b> Verwaltungsaufwand für die Gespräche und den Beschluss (5-10 Arbeitstage); Kosten der Machbarkeitsstudie abhängig von Flächensituation (bei privaten Flächen ca. 50.000 €; umlegbar auf künftigen Projektierer).			<b>Finanzierungsansatz</b> Kosten können ggf. auf künftigen Projektierer umgelegt werden.	
<b>Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b> Im erstellten Klimaschutzszenario soll im Jahr 2040 ca. 30 GWh durch Windkraft erzeugt werden.			<b>Erwartete THG-Einsparungen (CO<sub>2</sub>-Äq. t/a)</b> Das entspricht einer jährlichen THG-Einsparung von rund 14.000 Tonnen.	
<b>Flankierende Maßnahmen</b>			<b>Kooperationsmöglichkeiten / Beitrag zu regionaler Wertschöpfung</b>	
<b>Hinweise</b> Flächenpotenzial Spital-Spendfonds prüfen; Planungshoheit der Kommunen für den Ausbau von Windkraft wird zukünftig eingeschränkt; Falls es sich nicht als wirtschaftlich erweist, sollte sich bei der Stromversorgung mehr auf PV konzentriert werden. Tierschutzbelange, "Ausblick" u.ä. berücksichtigen;			<b>Bewertung</b>	
			Kosten ++ (mittel)	
			Erwartete Energieeinsparungen + (gering)	
			Erwartete THG Einsparungen +++ (hoch)	
			Umsetzbarkeit ++ (mittel)	

<b>Handlungsfeld</b> 3	<b>Maßnahmen-Nr.</b> 3.3.	<b>Maßnahmentyp</b> Technische Maßnahme/Öffentlichkeitsarbeit	<b>Start der Maßnahme</b> kurzfristig	<b>Dauer der Maßnahme</b> 5 Jahre
<b>Maßnahmentitel</b> Maßnahmenumsetzung der kommunalen Wärmeplanung				<b>TOP 1</b>
<b>Ziel und Strategie</b> Anteil der lokal, erneuerbar generierten Wärme erhöhen, sodass der Wärmeverbrauch vor Ort gedeckt werden kann. Gleichzeitig soll der lokale Wärmeverbrauch reduziert werden.				
<b>Ausgangslage</b> Die kommunale Wärmeplanung wurde parallel 2022/2023 erstellt und im Juli 2023 vom Gemeinderat feststellend beschlossen. Die herausgearbeiteten Maßnahmen müssen entsprechend des KSG BW innerhalb der nächsten 5 Jahre angestoßen werden.				
<b>Maßnahmenbeschreibung</b> In der kommunalen Wärmeplanung wurden die Potenziale diverser lokaler erneuerbarer Energien untersucht, um eine „klimaneutrale“ Wärmeversorgung zu erreichen. Neben dem Ausbau erneuerbarer Energien zur Wärmeversorgung (inkl. Sektorenkopplung), geht es auch um das Thema Sanierung, um durch höhere Effizienz Energieverluste einzusparen. Der Bericht enthält 5 Maßnahmen, die im Rahmen der Klimaschutzarbeit innerhalb der nächsten 5 Jahre anzustoßen sind (1) BEW-Machbarkeitsstudie Wärmenetz Schulcampus und Umgebung 2) Konzept zur Erschließung des Potenzials durch Sanierung und Effizienzsteigerung 3) BEW-Machbarkeitsstudie Wärmenetz Altstadt incl. Bahnhofstraße 4) BEW-Machbarkeitsstudie Wärmenetz Burgberg 5) Machbarkeitsstudie zur Erdwärmenutzung in Überlingen).				
<b>Initiator / Träger</b> Klimaschutzmanagement		<b>Zielgruppe</b> Bürger:innen, Wohnungseigentümer:innen, Wirtschaft		<b>Akteure</b> Stadtverwaltung, Stadtwerk
<b>Handlungsschritte und Zeitrahmen</b> 1) Maßnahmen der beschlossenen Wärmeplanung umsetzen. 2) regelmäßige Fortschreibung des Wärmeplans			<b>Erfolgsindikatoren / Meilensteine</b> Grad der Maßnahmenumsetzung; Erhöhung des Anteils lokal, regenerativ erzeugter Energie; Entwicklung des Energieverbrauchs durch Sanierung/Effizienzmaßnahmen.	
<b>Gesamtkosten und / oder Anschubkosten</b> Vgl. Bericht der kommunalen Wärmeplanung (>700T€); zusätzlich ca. 2-3 100 %-Personalstellen für die Koordination und Begleitung des Projekts (Sanierungsmanagement); abhängig von der Funktion und Rolle des Stadtwerks 2) vgl. Kosten der Erstellung der aktuellen Wärmeplanung			<b>Finanzierungsansatz</b> KfW- Energetische Stadtsanierung (432), Modul A: Integriertes Quartierskonzepte, 75% Zuschuss; KfW-Energetische Stadtsanierung (432), Modul B: Sanierungsmanagement, 75% Zuschuss, max. 210.000 €; Bundesförderung für effiziente Wärmenetze (BEW), Modul 1: Machbarkeitsstudien, 50 % Zuschuss, Modul 2: Investitionsförderung, 40 % Zuschuss	
<b>Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b> Im Zielfoto der kommunalen Wärmeplanung wird angenommen, dass im Jahr 2040 eine Wärmeeinsparung i.H.v. 110 GWh/a gegenüber 2019 erreicht wird.			<b>Erwartete THG-Einsparungen (CO<sub>2</sub>-Äq. t/a)</b> Nach dem Zielfoto der kommunalen Wärmeplanung können durch Energieeinsparung und Ausbau erneuerbarer Energieträger im Jahr 2040 rund 150.000 Tonnen THG-Emissionen gegenüber dem Jahr 2019 eingespart werden.	

<b>Flankierende Maßnahmen</b> 6.1-5	<b>Kooperationsmöglichkeiten / Beitrag zu regionaler Wertschöpfung</b> Einsatz lokaler Handwerksbetriebe
<b>Hinweise</b> Bei Nutzung von Freiflächen für erneuerbare Energien ist eine Doppelnutzung zu prüfen. Auch das Thema Stromnetze sind bei der künftigen Wärmeversorgung relevant (z.B. für Wärmepumpen) (Sektorenkopplung: Ausbau Trafostationen, Einspeisung durch erneuerbare Energien, + Ausbau der E-Mobilität mit entsprechend höherem Verbrauch). Ausbau bestehender Nahwärmenetze (Z.B. Ausbau erneuerbarer Energien im Gewerbegebiet (zentrale BHKW) und bestehender Geothermieanlagen (Therme)).	<b>Bewertung</b>
	Kosten + (hoch)
	Erwartete Energieeinsparungen +++ (groß)
	Erwartete THG Einsparungen +++ (hoch)
	Umsetzbarkeit + (komplex)

<b>Handlungsfeld</b> 4	<b>Maßnahmen-Nr.</b> 4.1	<b>Maßnahmentyp</b> Technische Maßnahme, Vernetzung	<b>Start der Maßnahme</b> mittelfristig	<b>Dauer der Maßnahme</b> mittelfristig	
<b>Maßnahmentitel</b> Ausbau E-Mobilität				<b>TOP 3</b>	
<b>Ziel und Strategie</b> Ausbau der E-Ladeinfrastruktur, um den Wechsel vom Verbrennermotor zum E-Motor zu erleichtern. So sollen Emissionen durch Verkehr reduziert und die Luftqualität verbessert werden.					
<b>Ausgangslage</b> Vom SWSee werden aktuell an 10 Standorten 41 öffentliche Ladepunkte bereitgestellt. Weitere 8 kommen im Zuge des Umbaus des Parkhauses Stadtmitte hinzu (zudem gibt es weitere Ladepunkte einzelner Betriebe); erster Elektro-Stadtbus wurde 2020 angeschafft. EU Verbrennerverkaufsverbot ab 2035.					
<b>Maßnahmenbeschreibung</b> Durch den Ausbau der öffentlichen Elektro-Ladeinfrastruktur sollen Anreize für die vermehrte Nutzung von E-Autos statt Verbrennern geschaffen werden. Erarbeitung eines Konzepts für den Ausbau der Ladeinfrastruktur mit geeigneten Standorten. Einspeisung der öffentlichen Ladeinfrastruktur mit erneuerbaren Energien. Bürger:innen sollen zum Thema E-Mobilität informiert werden.					
<b>Initiator / Träger</b> Stadtverwaltung, Stadtwerk am See/Morath		<b>Zielgruppe</b> Bürger:innen (PKW-Fahrende)	<b>Akteure</b> Stadtwerk am See/Morath		
<b>Handlungsschritte und Zeiträumen</b> 1) Konzept für weitere Standorte für Ladepunkte erstellen 2) Beschluss im ABTV/GR 3) Ausbau der Ladepunkte 4) Informationen für Bürger:innen bereitstellen			<b>Erfolgsindikatoren / Meilensteine</b> Zahl und Auslastung der Ladestationen; Anzahl zugelassener E-Autos		
<b>Gesamtkosten und / oder Anschubkosten</b> Konzepterstellungskosten für E-Mobilitäts-Konzept: 30-50T. €; Kosten für Informationsveranstaltung für Bürger:innen: vor Ort ca. 2 T. €; Investitionskosten für Einrichtung Ladesäule: ca. 15-20 T. € (Normalladesäule).			<b>Finanzierungsansatz</b>		
<b>Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b> Im Klimaschutzszenario 2040 wird angenommen, dass jedes Auto elektrisch betrieben wird. Das entspricht einer Energieeinsparung von insgesamt rund 54.000 MWh.			<b>Erwartete THG-Einsparungen (CO<sub>2</sub>-Äq. t/a)</b> Im Klimaschutzszenario 2040 wurde angenommen, dass der Strom für E-Mobilität komplett erneuerbar erzeugt wird. In dem Fall werden ca. 22.500 Tonnen THG-Emissionen eingespart.		
<b>Flankierende Maßnahmen</b> 3.1; 3.2; 2.5			<b>Kooperationsmöglichkeiten / Beitrag zu regionaler Wertschöpfung</b>		
<b>Hinweise</b> Empfehlung: ca. 375 Ladepunkte bis 2030 (laut Potenzialanalyse rund 5.600 E-Fahrzeuge bis 2030).			<b>Bewertung</b>		
			Kosten	++ (mittel)	
			Erwartete Energieeinsparungen	+++ (groß)	

<p>Stadt kann sich bei der Standortwahl der Ladepunkte beteiligen, die Umsetzung läuft über den Betreiber. Infrastruktur muss bereitstehen, insbesondere im Innenstadtbereich. Planungen werden beim Stadtwerk 2024 ausgearbeitet. Auf künftig mit PV überdachten Parkplätzen, lokal erzeugten Strom nutzen. Bei Ersatzbeschaffung von Stadtbussen ist auf Elektro- bzw. Hybridfahrzeuge zusetzen.</p>	Erwartete THG Einsparungen	+++ (hoch)
	Umsetzbarkeit	++ (mittel)

<b>Handlungsfeld</b> 4	<b>Maßnahmen-Nr.</b> 4.2.	<b>Maßnahmentyp</b> technische Maßnahme/Öffentlichkeitsarbeit	<b>Start der Maßnahme</b> mittelfristig	<b>Dauer der Maßnahme</b> langfristig
<b>Maßnahmentitel</b> Autoverkehr reduzieren				<b>TOP 7</b>
<b>Ziel und Strategie</b> Insbesondere innerstädtischen MIV reduzieren und durch andere, v.a. selbstaktive Mobilitätsformen ersetzen.				
<b>Ausgangslage</b> Verkehrsberuhigung Klosterstraße/Jakob-Kessenringstraße in der Umsetzung.				
<b>Maßnahmenbeschreibung</b> Innenstadtspernung für PKWs ebenso wie Einsatz für den Ausbau von Tempo 30-Zonen (z.B. über die Initiative "Lebenswerte Stadt"). Bei Verkehrsberuhigungsmaßnahmen ist die Befahrung durch den ÖPNV mitzudenken. Zudem gilt es Anreize zu schaffen für Wege ohne PKW (z.B. Aktionen/ Belohnungssystem vgl. Parkhaus-Rabatt).				
<b>Initiator / Träger</b> Stadtverwaltung		<b>Zielgruppe</b> Bürger:innen		<b>Akteure</b> Stadtverwaltung
<b>Handlungsschritte und Zeiträumen</b> 1) Verkehrsberuhigung Innenstadt 2) Beitritt Initiative Lebenswerte Stadt 3) Aktionsplan zur kommunikativen Begleitung der Maßnahme (Anreize/Aktionen)			<b>Erfolgsindikatoren / Meilensteine</b> Umsetzung Verkehrsberuhigung; Beitritt Initiative "Lebenswerte Stadt"; Fertigstellung und Umsetzung des Aktionsplans	
<b>Gesamtkosten und / oder Anschubkosten</b> Temporeduktionen können über Lärmaktionsplan gerechtfertigt werden. Also: Lärmaktionsplan aktualisieren (mind. alle 5 Jahre) und Straßen mit dringendem Handlungsbedarf ausweisen. Kosten für Erstellung Lärmaktionsplan: ca. 5-10 T. €2) Beitritt kostenlos 3) Erstellung Aktionsplan ca. 5-10 T. €			<b>Finanzierungsansatz</b>	
<b>Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b> Im Klimaschutzszenario 2040 wird angenommen, dass der Pkw-Verkehr um 1/3 gegenüber 2019 reduziert wird. Das entspricht einer Energieeinsparung von rund 36.000 MWh.			<b>Erwartete THG-Einsparungen (CO<sub>2</sub>-Äq. t/a)</b> Durch die vermiedenen Pkw-Kilometer im Klimaschutzszenario 2040 können rund 11.200 Tonnen THG-Emissionen eingespart werden.	
<b>Flankierende Maßnahmen</b> 4.3-8			<b>Kooperationsmöglichkeiten / Beitrag zu regionaler Wertschöpfung</b>	
<b>Hinweise</b> Reduzierung erfolgt bereits; Belohnungssystem: Datenschutz/genauere Umsetzung klären.			<b>Bewertung</b>	
			Kosten ++ (mittel)	
			Erwartete Energieeinsparungen +++ (groß)	
			Erwartete THG Einsparungen +++ (hoch)	
			Umsetzbarkeit ++ (mittel)	

<b>Handlungsfeld</b> 4	<b>Maßnahmen-Nr.</b> 4.3.	<b>Maßnahmentyp</b> Ordnungsrecht	<b>Start der Maßnahme</b> mittelfristig	<b>Dauer der Maßnahme</b> langfristig
<b>Maßnahmentitel</b> Parkraumbewirtschaftung				
<b>Ziel und Strategie</b> Reduzierung des (innerstädtischen) Autoverkehrs durch weniger Parkkapazität bzw. entsprechend hohe Gebühren in der Innenstadt um Verkehr auf P&R-Parkplätze zu lenken bzw. auf andere Mobilitätsformen zu verlagern.				
<b>Ausgangslage</b> Die Parkgebühren wurden 2020 geändert (Gemeinderatsbeschluss 2019), lediglich der P&R-Parkplatz in der Kurt Hahn-Straße wurde bei 3,50€ Tagespauschale belassen um durch ein attraktives Angebot für eine stärkere Nutzung anzuregen.				
<b>Maßnahmenbeschreibung</b> Um den Autoverkehr zu reduzieren gilt es (innerstädtisch) Parkplätze klein halten, sowie durch höhere Parkgebühren das Parken in der Innenstadt regulieren. Im gleichen Zuge soll das P&R-Angebot attraktiver und bekannter werden und der Nachfrage entsprechend ausgebaut werden. Durch weniger Parkraum sollen Besucher:innen und Bürger:innen dazu motiviert werden auf andere Verkehrsmittel umzusteigen. Freigewordene Stellplätze könnten so langfristig in Grünflächen, Sitzplätze, Spielflächen o.ä. umgewandelt und so die Aufenthaltsqualität erhöhen. Mit den Einnahmen durch die erhöhten Parkgebühren könnten alternative Mobilitätsformen mitfinanziert werden. Gleichzeitig kann der Parkhausbetrieb durch höhere Gebühren rentabler werden.				
<b>Initiator / Träger</b> Abt. Öffentliche Ordnung		<b>Zielgruppe</b> Bürger:innen		<b>Akteure</b> Abt. Tiefbau, ÜMT, Kämmerei
<b>Handlungsschritte und Zeitrahmen</b> 1) Möglichkeit zur Erhöhung der Parkgebühren in der Innenstadt und Reduzierung der Parkplätze prüfen 2) Beratung und Beschluss im ABTV/GR 3) Maßnahmenumsetzung mit Information zu Alternativen begleiten (P&R, ÖPNV, etc.).			<b>Erfolgsindikatoren / Meilensteine</b> Anzahl und Einnahmen durch innerstädtische Parkplätze	
<b>Gesamtkosten und / oder Anschubkosten</b> 1) Parkraum-Analyse: ca. 5-10 T. € für Analyse 3) Falls größere Kampagne gestartet werden soll, mit Erstellung von Druckmaterial, Claimer etc. ca. 15 T. €			<b>Finanzierungsansatz</b> 1) Förderung für Erstellung Parkraumanalyse über qualifizierte Fachkonzepte: <a href="https://rp.baden-wuerttemberg.de/themen/wirtschaft/foerderungen/fb88/foerderung-qualifizierter-fachkonzepte/">https://rp.baden-wuerttemberg.de/themen/wirtschaft/foerderungen/fb88/foerderung-qualifizierter-fachkonzepte/</a> 3) Unterstützung Materialkosten/Bewerbung: "hier bei dir": <a href="https://www.neue-mobilitaet-bw.de/hier-bei-dir">https://www.neue-mobilitaet-bw.de/hier-bei-dir</a>	
<b>Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b>			<b>Erwartete THG-Einsparungen (CO<sub>2</sub>-Äq. t/a)</b> Die Maßnahme führt zu einer Verlagerung des MIV auf den Umweltverbund, ist daher ein wichtiger Bestandteil der Mobilitätswende und wird zu erheblichen THG-Einsparungen durch nicht genutzte Autos führen. Die THG-Einsparungen sind individuell für diese Maßnahme schwer zu beziffern, sind aber in den berechneten Einsparungen der Maßnahme "Autoverkehr reduzieren" enthalten.	
<b>Flankierende Maßnahmen</b> 1.4; 4.2-8			<b>Kooperationsmöglichkeiten / Beitrag zu regionaler Wertschöpfung</b>	

Hinweise	Bewertung	
<p>höhere Parkgebühren (u.a. im Aufsichtsrat des SWSees diskutieren); Akzeptanz Anwohner:innen (?), einfache Modelle für Quartiersparkplätze (Flächen/Finanzen)                      P&amp;R-Ausbau (ÖPNV-Ticket in P&amp;R-Parkticket inklusiv; ggf. Verbindung mit Deutschland-Ticket prüfen)</p>	Kosten	++ (mittel)
	Erwartete Energieeinsparungen	++ (mittel)
	Erwartete THG Einsparungen	++ (mittel)
	Umsetzbarkeit	++ (mittel)

<b>Handlungsfeld</b> 4	<b>Maßnahmen-Nr.</b> 4.4.	<b>Maßnahmentyp</b> Technische Maßnahme, Öffentlichkeitsarbeit	<b>Start der Maßnahme</b> kurzfristig	<b>Dauer der Maßnahme</b> langfristig
<b>Maßnahmentitel</b> Fußverkehr fördern				
<b>Ziel und Strategie</b> Fußverkehrsinfrastruktur attraktiv und sicher gestalten, um diesen im Stadtbild auszuweiten und MIV zu reduzieren. Bis 2030 sollen entsprechend der Landesziele 30% der Wege zu Fuß bewältigt werden.				
<b>Ausgangslage</b> Fußverkehrsscheck 2021				
<b>Maßnahmenbeschreibung</b> Den Fußverkehr als selbstaktive Verkehrsform stärken. Die Ergebnisse des Fußverkehrsschecks berücksichtigen und umsetzen. Dazu gehört beispielsweise die Behebung von Gefahrenstellen, sowie die Ausweitung von Fußgängerzonen.				
<b>Initiator / Träger</b> Stadtverwaltung		<b>Zielgruppe</b> Bürger:innen		<b>Akteure</b> Stadtverwaltung
<b>Handlungsschritte und Zeiträumen</b> 1) Schwachpunkte laut dem Fußverkehrsscheck auswerten 2) Handlungsschritte der Maßnahmenvorschläge konkretisieren und umsetzen 3) Konzept zur kommunikativen Begleitung der Umsetzung (siehe Vorschläge im Fußverkehrsscheck).			<b>Erfolgsindikatoren / Meilensteine</b> Verkehrsberuhigung, Anzahl Fußgänger	
<b>Gesamtkosten und / oder Anschubkosten</b> Kosten für Konzept "Fußgängerquerung" (mit Beteiligung Öffentlichkeit): ca. 15 T. €			<b>Finanzierungsansatz</b> 50%-Förderung für Analyse "Fußgängerquerung" oder "Fußverkehr" (mit Beteiligung Öffentlichkeit und Kommunikation) über qualifizierte Fachkonzepte: <a href="https://rp.baden-wuerttemberg.de/themen/wirtschaft/foerderungen/fb88/foerderung-qualifizierter-fachkonzepte">https://rp.baden-wuerttemberg.de/themen/wirtschaft/foerderungen/fb88/foerderung-qualifizierter-fachkonzepte</a> LGVFG-RuF-Förderung für investive Maßnahmenumsetzung: <a href="https://rp.baden-wuerttemberg.de/themen/wirtschaft/foerderungen/seiten/rad-und-fussverkehr/Foliensatz_dazu:_https://www.agfk-bw.de/fileadmin/user_upload/2022-05-11_Fachseminar_Fussverkehr_Foerdermoeglichkeiten_im_Fussverkehr_Stephanie_Goehner.pdf">https://www.agfk-bw.de/fileadmin/user_upload/2022-05-11_Fachseminar_Fussverkehr_Foerdermoeglichkeiten_im_Fussverkehr_Stephanie_Goehner.pdf</a> ; Pauschalförderung für Fußgängerüberweg z.B. 25 T. €	
<b>Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b>			<b>Erwartete THG-Einsparungen (CO<sub>2</sub>-Äq. t/a)</b> Eine Verlagerung des Verkehrs auf Fußverkehr (besonders für kurze Strecken) ist ein wichtiger Bestandteil der Mobilitätswende und wird zu erheblichen THG-Einsparungen durch nicht genutzte Autos führen. Die THG-Einsparungen sind individuell für diese Maßnahme schwer zu beziffern, sind aber in den berechneten Einsparungen der Maßnahme "Autoverkehr reduzieren" enthalten.	

<b>Flankierende Maßnahmen</b> 4.2-8.; 6.1	<b>Kooperationsmöglichkeiten / Beitrag zu regionaler Wertschöpfung</b>
<b>Hinweise</b> rechtliche Grundlagen beachten; Akzeptanz durch den Einzelhandel schaffen.	<b>Bewertung</b>
	Kosten ++ (mittel)
	Erwartete Energieeinsparungen ++ (mittel)
	Erwartete THG Einsparungen ++ (mittel)
	Umsetzbarkeit + (komplex)

Handlungsfeld 4	Maßnahmen-Nr. 4.5.	Maßnahmentyp Technische Maßnahme, Öffentlichkeitsarbeit	Start der Maßnahme kurzfristig	Dauer der Maßnahme langfristig
<b>Maßnahmentitel</b> Radverkehr fördern				
<b>Ziel und Strategie</b> Durch attraktivere Rahmenbedingungen für den Radverkehr soll dieser zunehmen den MIV ersetzen. Bis 2030 sollen entsprechend der Landesziele 20% der Wege mit dem Rad zurückgelegt werden.				
<b>Ausgangslage</b> Das Radverkehrskonzept (2015) enthält insgesamt 46 Maßnahmen. Davon sind Stand Januar 2023 bereits 18 umgesetzt sowie 13 derzeit in Planung. Bei weiteren 15 Maßnahmen ist die Umsetzung bisher noch nicht erfolgt.				
<b>Maßnahmenbeschreibung</b> Um den Radverkehr in Überlingen zu fördern, gilt es die Maßnahmen des Radverkehrskonzepts weiter zu realisieren und das Konzept weiterzuentwickeln. Zu den Maßnahmen gehören u.a. die Beseitigung bzw. Kennzeichnung von Gefahrenstellen, geeignete Abstellanlagen für Fahrräder, Ausbau und Kontrolle der Radwege/-streifen und deren Beschilderung. Insgesamt sollen durchgängige Verbindungen für den Radverkehr geschaffen werden. Hier ist enge Zusammenarbeit u.a. mit dem Landratsamt notwendig. Die Umsetzung der Maßnahmen wird durch den Arbeitskreis Radverkehr begleitet.				
<b>Initiator / Träger</b> Fachbereich 4		<b>Zielgruppe</b> Bürger:innen		<b>Akteure</b> Stadtverwaltung, Landratsamt, (Land Baden-Württemberg/Bund), ADFC
<b>Handlungsschritte und Zeiträumen</b> 1) weitere Realisierung der Maßnahmen des Radverkehrskonzeptes (bereits geplante Maßnahmen, ebenso die bisher noch nicht begonnenen Maßnahmen) 2) Fortschreibung des Konzeptes			<b>Erfolgsindikatoren / Meilensteine</b> Anzahl der realisierten Maßnahmen; Anteil des Radverkehrs im Modal Split.	
<b>Gesamtkosten und / oder Anschubkosten</b> Kosten für Fortschreibung Radverkehrskonzept (je nach Detailtiefe): 20-40 T€			<b>Finanzierungsansatz</b> 50%-Förderung für Erstellung Radverkehrskonzept über qualifizierte Fachkonzepte: <a href="https://rp.baden-wuerttemberg.de/themen/wirtschaft/foerderungen/fb88/foerderung-qualifizierter-fachkonzepte/">https://rp.baden-wuerttemberg.de/themen/wirtschaft/foerderungen/fb88/foerderung-qualifizierter-fachkonzepte/</a> Förderung investiver Maßnahmen über LGVFG-RuF: <a href="https://rp.baden-wuerttemberg.de/themen/wirtschaft/foerderungen/seiten/rad-und-fussverkehr/">https://rp.baden-wuerttemberg.de/themen/wirtschaft/foerderungen/seiten/rad-und-fussverkehr/</a>	
<b>Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b>			<b>Erwartete THG-Einsparungen (CO<sub>2</sub>-Äq. t/a)</b> Eine Verlagerung des Verkehrs auf Radverkehr ist ein wichtiger Bestandteil der Mobilitätswende und wird zu erheblichen THG-Einsparungen durch nicht genutzte Autos führen. Die THG-Einsparungen sind individuell für diese Maßnahme schwer zu beziffern, sind aber in den berechneten Einsparungen der Maßnahme "Autoverkehr reduzieren" enthalten.	
<b>Flankierende Maßnahmen</b> 4.1-8.			<b>Kooperationsmöglichkeiten / Beitrag zu regionaler Wertschöpfung</b>	

<b>Hinweise</b> Platz und Kosten problematisch; Durchgängige Verbindung: Ausbau des Radweges nach Frickingen sowie für den Radverkehr durchgängige Ost-West-Verbindung.	<b>Bewertung</b>	
	Kosten	+ (hoch)
	Erwartete Energieeinsparungen	++ (mittel)
	Erwartete THG Einsparungen	++ (mittel)
	Umsetzbarkeit	+ (komplex)

Handlungsfeld 4	Maßnahmen-Nr. 4.6.	Maßnahmentyp Vernetzung	Start der Maßnahme kurzfristig	Dauer der Maßnahme langfristig
<b>Maßnahmentitel</b> Verbesserung ÖPNV				
<b>Ziel und Strategie</b> Durch ein attraktives, barrierefreies ÖPNV-Angebot soll der Wechsel vom MIV erleichtert werden und dieser reduziert werden. Entsprechend des Landesziels sollen 2030 16% der Wege mit dem ÖPNV abgedeckt werden.				
<b>Ausgangslage</b> Zum "emma"-Angebot (einfach mobil mit Anschluss bzw. E-Mobil mit Anschluss) gehört das Rendez-Vous-System am Bus- und Stadtbahnhof in Überlingen. Die Verbindungen treffen sich dort, was ein einfaches Umsteigen ermöglicht. Ergänzt wird das Angebot an Wochenenden (Linien 3 und 5) durch ein on-demand Angebot (emma), das telefonisch und per App bestellt werden kann (ca. 300 Nutzende pro Jahr). Umsetzung der Barrierefreiheit soll bis 2025 erfolgen (Förderung der Umbaumaßnahmen: 75% Baukosten, 15% Planungspauschale).				
<b>Maßnahmenbeschreibung</b> Da die Stadt den ÖPNV nicht selbst stellt, liegen viele Entscheidungen nicht in Ihrer Hand. Um die ÖPNV-Situation dennoch zu verbessern, sollen zumindest Gespräche mit den Betreibern geführt werden. Ziel ist es ein flexibles niederschwelliges Angebot zu erreichen. Um den ÖPNV attraktiver zu machen, ist auch eine Vergünstigung des Innenstadtverkehrs zu prüfen (vgl. Radolfzell). Die Bushaltestellen sollen barrierefrei gestaltet werden, sodass der ÖPNV von allen Personen genutzt werden kann (inklusive Umbau der Buswartehäuschen).				
<b>Initiator / Träger</b> Stadtverwaltung		<b>Zielgruppe</b> Bürger:innen		<b>Akteure</b> Abt. Tiefbau, ÜMT, Stadtwerk am See, Morath, bodo, Schiffsbetriebe, Landratsamt
<b>Handlungsschritte und Zeitrahmen</b> 1) Haltestellen barrierefrei umbauen 2) Mit Betreibern bzgl. Schwachstellen ins Gespräch gehen 3) Konzept zur Vergünstigung des ÖPNVs erarbeiten			<b>Erfolgsindikatoren / Meilensteine</b> Auslastung des ÖPNV-Angebotes	
<b>Gesamtkosten und / oder Anschubkosten</b> Gesamtkosten für Barrierefreiheit: 2,8 Mio. € (gefördert)			<b>Finanzierungsansatz</b> Förderung "Umbau von Haltestellen zur Herstellung der Barrierefreiheit" in LGVFG-ÖPNV: <a href="https://rp.baden-wuerttemberg.de/themen/wirtschaft/foerderungen/fb85/oepnv/">https://rp.baden-wuerttemberg.de/themen/wirtschaft/foerderungen/fb85/oepnv/</a>	
<b>Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b>			<b>Erwartete THG-Einsparungen (CO<sub>2</sub>-Äq. t/a)</b> Eine Verlagerung des Verkehrs auf Radverkehr ist ein wichtiger Bestandteil der Mobilitätswende und wird zu erheblichen THG-Einsparungen durch nicht genutzte Autos führen. Die THG-Einsparungen sind individuell für diese Maßnahme schwer zu beziffern, sind aber in den berechneten Einsparungen der Maßnahme "Autoverkehr reduzieren" enthalten.	
<b>Flankierende Maßnahmen</b> 4.1-8.			<b>Kooperationsmöglichkeiten / Beitrag zu regionaler Wertschöpfung</b>	
<b>Hinweise</b>			<b>Bewertung</b>	

<p>Vergünstigung Innenstadtverkehr vgl. Tuttlingen, Radolfzell. (ÖPNV-Kosten über Aufsichtsrat des SWSees diskutieren);</p> <p>Mobi-Bus Ravensburg (flexibles On-Demand-Angebot); Gespräche mit Betreibern zu Anpassung des ÖPNVs an den Bedarf/bessere Taktung sowie Ausbau on-demand-Verkehr (z.B. Kleinbusanbindung nach Nussdorf Nord), Verbindung Ulm (Bodenseegürtelbahn)/mehr Haltepunkte/ einheitliches Buchungs-/Abrechnungssystem (incl. Fähre);</p> <p>Aktuell ein weiterer Haltepunkt im Gewerbegebiet Langäcker angefahren - Gästezahl muss rechtfertigen, den Haltepunkt dauerhaft zu etablieren.</p> <p>Neuausschreibung vom SWSee wird 2024 angegangen und bis 2029 umgesetzt.</p>	Kosten	+ (hoch)
	Erwartete Energieeinsparungen	+++ (groß)
	Erwartete THG Einsparungen	+++ (hoch)
	Umsetzbarkeit	+ (komplex)

Handlungsfeld 4	Maßnahmen-Nr. 4.7.	Maßnahmentyp technische Maßnahme/Ordnungsrecht	Start der Maßnahme kurzfristig	Dauer der Maßnahme langfristig
<b>Maßnahmentitel</b> Schaffung alternativer Mobilitätsangebote				
<b>Ziel und Strategie</b> Weitere Mobilitätsangebote sollen den Modal Split ergänzen um die Anzahl der PKWs reduzieren zu können (entsprechend der Landesziele maximal 34% MIV 2030).				
<b>Ausgangslage</b> E-Scooter- und Pedelec-Sharing wurde im Sommer 2022 erfolgreich getestet. Das Angebot soll verstätigt werden. Nach einer Ausschreibung wird das Sharing-Angebot ab Juli 2023 zunächst für 2 Jahre angeboten. Auch Carsharing wird bereits in Überlingen angeboten (bodenseemobil e.V.). Seitens des Betreibers besteht Interesse dieses auszuweiten. Quartiersinternes Carsharing wurde im Zuge des integrierten Quartierskonzepts in der Überlinger Altstadt getestet, jedoch wieder verworfen.				
<b>Maßnahmenbeschreibung</b> Um den Modalsplit (neben ÖPNV, Fuß- und Radverkehr) zu erweitern, sollen weitere Mobilitätsalternativen zum MIV angeboten werden. Dazu zählen Leihsysteme wie E-Scooter bzw. Pedelecs (seit Juli 2023 in Überlingen). Um Konflikte zu vermeiden, gilt es diese strenger zu regulieren als in der Testphase 2022. Je nach Nachfrage des Angebotes soll hier nachgesteuert werden und durch weitere Angebote (Lastenrad/Akkutausch-Schränke) ergänzt werden. Zudem soll das vorhandene Carsharing-Angebot gestärkt und ausgeweitet werden, um auf den privaten oder auch gewerblich genutzten (Zweit-)PKW zu verzichten. Entsprechende Stellplätze sollen ausgewiesen werden.				
<b>Initiator / Träger</b> Stadtverwaltung		<b>Zielgruppe</b> Bürger:innen		<b>Akteure</b> Stadtverwaltung (u.a. Abt. öffentliche Ordnung), Leihfirma, Carsharing-Anbieter, SWSee
<b>Handlungsschritte und Zeitrahmen</b> 1) Beauftragung E-Scooter- und Pedelec-Sharing 2) Ausweitung Carsharing-Angebot (Stellplätze schaffen) 3) Konzept zur begleitenden Öffentlichkeitsarbeit zu Alternativen Mobilitätsangeboten in Überlingen ausarbeiten (z.B. Aktionstage/Kampagnen).			<b>Erfolgsindikatoren / Meilensteine</b> Anzahl und Auslastung der Angebote	
<b>Gesamtkosten und / oder Anschubkosten</b> Ausweisung weiterer Carsharing-Standorte: kleine Standortanalyse für ca. 5 T. €; Kostenansatz für Konzept Marketing/Kommunikation: ca. 20 T. €			<b>Finanzierungsansatz</b> 3) Unterstützung Materialkosten/Bewerbung von Angeboten: "hier bei dir": <a href="https://www.neue-mobilitaet-bw.de/hier-bei-dir">https://www.neue-mobilitaet-bw.de/hier-bei-dir</a>	
<b>Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b>			<b>Erwartete THG-Einsparungen (CO<sub>2</sub>-Äq. t/a)</b> Alternative Mobilitätsangebote reduzieren den Bedarf an Pkw und dadurch den Platzbedarf für Autos sowie den Ressourcen- und Energieaufwand für die Pkw-Herstellung. Auch Verlagerungseffekte sind zu spüren, da sich weniger Autos im Privatbesitz befinden. Infolgedessen reduziert sich der CO <sub>2</sub> -Ausstoß im Verkehrssektor durch MIV-Nutzung. Die THG-Einsparungen sind individuell für diese Maßnahme schwer zu beziffern, sind aber in den berechneten Einsparungen der Maßnahme "Autoverkehr reduzieren" enthalten.	

<p><b>Flankierende Maßnahmen</b> 4.4; 4.2.; 4.5.; 4.8.</p>	<p><b>Kooperationsmöglichkeiten / Beitrag zu regionaler Wertschöpfung</b></p>
<p><b>Hinweise</b> Auch die Teilorte Überlingens sind zu berücksichtigen. Das Stadtwerk betreibt bereits in Friedrichshafen E-Car-sharing, das ausgeweitet werden könnte (Vorab ggf. Test-Phase in Überlingen). Alternativen könnten z.B. (Neu-)Bürger:innen in Form von Gutscheinen/Freifahrten schmackhaft gemacht werden (+ punktuelle Aktionen (allg. Mobilitätsveranstaltungen, Flyer, Testfahrten etc.)). Langfristig Angebot eines selbstfahrenden Shuttles (Technik/Haftung/Finanzen?).</p>	<p><b>Bewertung</b></p>
	<p>Kosten ++ (mittel)</p>
	<p>Erwartete Energieeinsparungen ++ (mittel)</p>
	<p>Erwartete THG Einsparungen ++ (mittel)</p>
	<p>Umsetzbarkeit ++ (mittel)</p>

Handlungsfeld 4	Maßnahmen-Nr. 4.8.	Maßnahmentyp Personalstelle	Start der Maßnahme kurzfristig	Dauer der Maßnahme langfristig
<b>Maßnahmentitel</b> Mobilitätsmanagementstelle				
<b>Ziel und Strategie</b> Koordination der Mobilitätsthemen in Überlingen um die Mobilitätswende erfolgreich vor Ort zu realisieren.				
<b>Ausgangslage</b> Bewerbung als Modellkommune für den "Aktionsplan für Mobilität, Klima- und Lärmschutz" sowie anschließende Teilnahme am erweiterten Projektkreis.				
<b>Maßnahmenbeschreibung</b> Um die Maßnahmen zum Thema Mobilität zu realisieren, braucht es eine Fachkraft die sich kontinuierlich um deren Umsetzung kümmert. Dazugehört auch die Akquise von entsprechenden Fördermitteln, begleitende Öffentlichkeitsarbeit (Aktionstage/Information zum Thema nachhaltige Mobilität etc.).				
<b>Initiator / Träger</b> Stadtverwaltung		<b>Zielgruppe</b> Stadtverwaltung		<b>Akteure</b> Stadtverwaltung
<b>Handlungsschritte und Zeitrahmen</b> 1) Stelle schaffen und Förderung beantragen 2) Stelle ausschreiben und besetzen 3) Umsetzung von Mobilitätsmaßnahmen			<b>Erfolgsindikatoren / Meilensteine</b> Stellenbesetzung, Umsetzungsgrad der Maßnahmen	
<b>Gesamtkosten und / oder Anschubkosten</b> 100% Stelle			<b>Finanzierungsansatz</b> z.B. Förderung vom Land: „Personalstellenförderung Nachhaltige Mobilität“; Erstellung Aktionsplans für Mobilität, Klima- und Lärmschutz (bis 2024 bis zu 75% gefördert); Förderung der NKI: „Einsatz eines Umsetzungsmanagements“	
<b>Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b>			<b>Erwartete THG-Einsparungen (CO<sub>2</sub>-Äq. t/a)</b> Die Maßnahme führt zu keinen direkten THG-Einsparungen, ist aber eine strukturelle Maßnahme, deren Erfolg die Realisierung anderer Maßnahmen ermöglichen wird.	
<b>Flankierende Maßnahmen</b> 4.1-7			<b>Kooperationsmöglichkeiten / Beitrag zu regionaler Wertschöpfung</b>	
<b>Hinweise</b> u.a. Infos zu nachhaltiger Mobilität über die Neubürgermappe; Koordination von Aktionen wie "Stadtradeln", Mobilitätstage, etc.			<b>Bewertung</b>	
			Kosten	++ (mittel)
			Erwartete Energieeinsparungen	+++ (groß)
			Erwartete THG Einsparungen	+++ (hoch)
			Umsetzbarkeit	+++ (einfach)

Handlungsfeld 5	Maßnahmen-Nr. 5.1.	Maßnahmentyp Informieren/Schulung	Start der Maßnahme kurzfristig	Dauer der Maßnahme langfristig		
<b>Maßnahmentitel</b> Sensibilisierung für Klimaschutz in der Verwaltung						
<b>Ziel und Strategie</b> Klimaschutzbewusstsein unter den Mitarbeiter:innen stärken, um das Wissen im Arbeitsalltag anzuwenden und Anreize für entsprechendes Engagement zur Optimierung von Prozessen geben.						
<b>Ausgangslage</b> Angebot Weiterbildung "Junior-Klimaschutzmanager:innen" des Bodenseekreises für Verwaltungs-Azubis. Infos zum Energiesparen im Rahmen von Mitarbeiterbriefen.						
<b>Maßnahmenbeschreibung</b> Das freiwillige jährliche Ausbildungsangebot für die Auszubildenden der Stadtverwaltung zu "Junior-Klimaschutzmanager:innen" soll weitergeführt werden. Die Azubis tragen ihr erlerntes Wissen auch in die Ausbildungsstellen weiter und können hier Änderungen anstoßen. Ergänzend soll es auch für die Mitarbeiter:innen Informationen und Schulungen, bzw. Workshops geben für mehr Klimabewusstsein im Arbeitsalltag (z.B. über das interne Fortbildungsangebot). Zudem sollen Mitarbeiter:innen ermutigt werden Initiative zu ergreifen, vorhandene Strukturen und Routinen etc. zu überdenken und Klimaschutz-/Energiesparmaßnahmen anzustoßen.						
<b>Initiator / Träger</b> Energie-/Klimaschutzmanagement		<b>Zielgruppe</b> Stadtverwaltung		<b>Akteure</b> Klimaschutzmanagement LRA; Personalabteilung		
<b>Handlungsschritte und Zeitrahmen</b> 1) "Junior-Klimaschutzmanager:innen"-Angebot für die Azubis weiterführen und ggf. ausweiten. 2)Regelmäßige Information der Verwaltungsmitarbeitenden a) über Mitarbeiterbrief b) Schulungsprogramm erarbeiten & anbieten (Einbindung externe Referenten)			<b>Erfolgsindikatoren / Meilensteine</b> Anzahl der Teilnehmenden an den Schulungen; Anzahl der rausgegebenen Informationen; Qualität über Einholung von Feedback prüfen.			
<b>Gesamtkosten und / oder Anschubkosten</b> 2) Kosten (je nach Art/Umfang der Schulungen) ca. 10.000 € (ca. 3 Inhouse-Schulungen + Sachkosten etc.)			<b>Finanzierungsansatz</b> Klimaschutz-Plus-Förderung			
<b>Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b>			<b>Erwartete THG-Einsparungen (CO<sub>2</sub>-Äq. t/a)</b> Die Maßnahme führt zu keinen direkten THG-Einsparungen. Strukturelle Maßnahme, deren Erfolg die Realisierung anderer Maßnahmen ermöglichen wird.			
<b>Flankierende Maßnahmen</b>			<b>Kooperationsmöglichkeiten / Beitrag zu regionaler Wertschöpfung</b>			
<b>Hinweise</b> Pflichtstation/-workshop im Rahmen der Ausbildung; Junior-Klimaschutzmanager:innen-Ausbildung ggf. auf die Eigenbetriebe sowie die Überlinger Wirtschaft ausweiten. Ggf: Ideenwettbewerb für Verwaltungsmitarbeitende für Klimaschutz-/Energiesparmaßnahmen.			<b>Bewertung</b>			
			Kosten		+++ (gering)	
			Erwartete Energieeinsparungen		+ (gering)	
			Erwartete THG Einsparungen		+ (gering)	
			Umsetzbarkeit		+++ (einfach)	

Handlungsfeld 5	Maßnahmen-Nr. 5.2.	Maßnahmentyp Richtlinie	Start der Maßnahme kurzfristig	Dauer der Maßnahme Kurzfristig mit lang- fristiger Wirkung
<b>Maßnahmentitel</b> Klimafreundliche Beschaffungsrichtlinie				
<b>Ziel und Strategie</b> Bei Beschaffung Nachhaltigkeitsaspekte wie auch Klimawirksamkeit berücksichtigen.				
<b>Ausgangslage</b> Aktuell gibt es bei Beschaffungen keine Vorgaben zum Thema Nachhaltigkeit.				
<b>Maßnahmenbeschreibung</b> Im Rahmen einer Beschaffungsrichtlinie werden verbindliche Kriterien zu klimaschonenden, ökologischen, sozialen und energieeffizienten Produkteigenschaften festgelegt. Die Richtlinien gelten für die Verwaltung, einschließlich der kommunalen Eigenbetriebe und Schulen (für Büromaterial, Druckerpapier, Büromöbel, EDV, Beleuchtung, Fuhrpark, Mensaessen etc.). Bei Neuanschaffungen soll künftig Klimawirkung und Energieeffizienz Teil der Entscheidung sein, statt allein auf den Einkaufspreis zu setzen. Durch höhere Qualität ist zudem eine geringere Störanfälligkeit und höhere Langlebigkeit zu erwarten.				
<b>Initiator / Träger</b> Revision		<b>Zielgruppe</b> Stadtverwaltung	<b>Akteure</b> Stadtverwaltung und Eigenbetriebe	
<b>Handlungsschritte und Zeitrahmen</b> 1) Erarbeitung einer klimafreundlichen Beschaffungsrichtlinie 2) Schaffung einer zentralen Beschaffungswesen 3) regelmäßige Anpassung der Kriterien			<b>Erfolgsindikatoren / Meilensteine</b> Verabschiedung der Beschaffungsrichtlinie	
<b>Gesamtkosten und / oder Anschubkosten</b> 1) Einmaliger Aufwand für die Erarbeitung der Beschaffungsrichtlinie (z.B. 10 AT) 2) Eine zentrale Beschaffungsstelle (20%) 3) Laufende Kosten für die Anpassung der Kriterien: 5-10 AT pro Jahr			<b>Finanzierungsansatz</b>	
<b>Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b>			<b>Erwartete THG-Einsparungen (CO<sub>2</sub>-Äq. t/a)</b> Die CO <sub>2</sub> -Einsparung durch die Maßnahme ist schwierig zu quantifizieren. Die Maßnahme kann aber zu großen Energie- und THG-Einsparungen führen.	
<b>Flankierende Maßnahmen</b> 5.1			<b>Kooperationsmöglichkeiten / Beitrag zu regionaler Wertschöpfung</b> lokale Beschaffung bevorzugen	
<b>Hinweise</b> zentrale Beschaffungs-/Vergabestelle ist im Aufbau; Vorgaben für papierloses Büro.			<b>Bewertung</b>	
			Kosten	+++ (gering)
			Erwartete Energieeinsparungen	++ (mittel)
			Erwartete THG Einsparungen	++ (mittel)
			Umsetzbarkeit	+++ (einfach)

Handlungsfeld	Maßnahmen-Nr.	Maßnahmentyp	Start der Maßnahme	Dauer der Maßnahme
5	5.3.	organisatorische Änderung	kurzfristig	mittelfristig
<b>Maßnahmentitel</b> Digitalisierung zur Verkehrsvermeidung/Ressourcenschonung				
<b>Ziel und Strategie</b> Ausweitung des mobilen Arbeitens und der Möglichkeit zum Homeoffice sowie der Digitalisierung um Ressourcenverbrauch und Pendlerverkehr durch die Verwaltung zu reduzieren.				
<b>Ausgangslage</b> Homeoffice und mobiles Arbeiten werden z.T. angeboten. Papierakten gehören noch zum Arbeitsalltag. Digitalisierungsstrategie der Stadtverwaltung wird mittelfristig erarbeitet.				
<b>Maßnahmenbeschreibung</b> Die Maßnahme zielt u. a. darauf ab, CO <sub>2</sub> -Emissionen durch Dienstreisen im Alltag zu reduzieren. Zu Zeiten der Corona-Pandemie wurde bereits gezeigt, dass einige Besprechungen online möglich und eine Anreise zu Besprechungen nicht zwingend notwendig sind. Besprechungen sollen im Verwaltungsalltag vermehrt in Form von Videokonferenzen stattfinden, um CO <sub>2</sub> -Emissionen durch Dienstreisen zu reduzieren. Gleichzeitig soll das Angebot zum mobilen Arbeiten bzw. Homeoffice ausgeweitet werden, um Pendlerverkehr und Raumressourcen einzusparen. Die Papierakte soll zunehmend durch die digitalen Akte ersetzt werden, um Ressourcen zu schonen und die Voraussetzungen für das Arbeiten im Homeoffice zu verbessern. Hierfür gilt es entsprechende Voraussetzungen durch Einführung eines DMS und zugehöriger organisatorischer Regelungen zu schaffen.				
<b>Initiator / Träger</b> Verwaltungsleitung/Abt. Organisation und IT		<b>Zielgruppe</b> Stadtverwaltung		<b>Akteure</b> Abt. Organisation und IT
<b>Handlungsschritte und Zeitrahmen</b> 1) Verbindliche Vorgaben zum mobilen Arbeiten schaffen und kommunizieren (u.a. (online-Termine statt Dienstreisen, wo möglich) 2) Umstellung auf digitale Akte			<b>Erfolgsindikatoren / Meilensteine</b> Anteil der mobilen Arbeitsplätze; Einführung der digitalen Akte	
<b>Gesamtkosten und / oder Anschubkosten</b> 1) Vorbereitung Vorschlag für die Vorgaben (3-4 AT) 2) Aufwand schwer abschätzbar			<b>Finanzierungsansatz</b>	
<b>Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b>			<b>Erwartete THG-Einsparungen (CO<sub>2</sub>-Äq. t/a)</b> Die CO <sub>2</sub> -Einsparungen durch Digitalisierung sind schwierig zu quantifizieren. Die Maßnahme kann aber zu großen Energie- und THG-Einsparungen führen. Als Beispiel: In einer Greenpeace-Studie wurde ein Rückgang von CO <sub>2</sub> -Emissionen i.H.v. 18 % für einen Home-Office-Anteil von 40 % ermittelt (How COVID-19 working routines can save emissions in a post-COVID-19 world (greenpeace.de))	
<b>Flankierende Maßnahmen</b> 2.1.			<b>Kooperationsmöglichkeiten / Beitrag zu regionaler Wertschöpfung</b>	
<b>Hinweise</b>			<b>Bewertung</b>	
			Kosten	++ (mittel)

Das Thema ist frühzeitig in der Beschaffung zu berücksichtigen. Für das Homeoffice-Angebot braucht es verbindliche Vorgaben, die an alle einheitlich kommuniziert werden; Abfrage innerhalb Verwaltung;; IT-Datenvolumen (vgl. 2.1.); Umgestaltung zu E-Fuhrpark (statt Verbrenner)	Erwartete Energieeinsparungen	++ (mittel)
	Erwartete THG Einsparungen	++ (mittel)
	Umsetzbarkeit	++ (mittel)



<b>Maßnahmentitel</b> Klimawirksamkeitsprüfung für Sitzungsvorlagen				
<b>Ziel und Strategie</b> Auswirkungen auf das Klima in allen Entscheidungen berücksichtigen/ als Kriterium in Entscheidungen berücksichtigen.				
<b>Ausgangslage</b> Die Sitzungsvorlagen geben bisher keine Auskunft zur Klimawirksamkeit.				
<b>Maßnahmenbeschreibung</b> In Sitzungsvorlagen (für Gemeinderatssitzungen, sowie Ausschüsse) soll künftig explizit Auskunft zur Klimawirksamkeit des Vorhabens gegeben werden. Die Auswirkungen auf den Klimaschutz sollen damit in alle Entscheidungen miteinbezogen werden. Insbesondere für bauliche Maßnahmen sowie bei Beschaffungen sollen so auch die negativen Auswirkungen auf das Klima abgewogen werden. Zu bewerten ist die Klimawirksamkeit durch den jeweiligen Vorlagenersteller. Da diese Maßnahme in vielen Kommunen bereits etabliert wurde, kann sich bei der Bewertung in vielen Fällen an Vergleichsprojekten orientiert werden.				
<b>Initiator / Träger</b> Abt. Haupt- und Personalamt		<b>Zielgruppe</b> Stadtverwaltung, Gemeinderat, Ausschüsse		<b>Akteure</b> Stadtverwaltung
<b>Handlungsschritte und Zeitrahmen</b> 1) Beschluss des Gemeinderats 2) Ergänzung der Sitzungsvorlage durch die Bewertung der Klimawirksamkeit. 3) Information der Verwaltungsmitarbeiter:innen.			<b>Erfolgsindikatoren / Meilensteine</b> Erarbeitung der Klimawirksamkeitsprüfung und Beschluss diese bei künftigen Entscheidungen heranzuziehen.	
<b>Gesamtkosten und / oder Anschubkosten</b> Einmaliger Aufwand für die Vorbereitung der Vorlage und des Beschlusses sowie die Information der Mitarbeiter:innen (z.B. 2-3 AT).			<b>Finanzierungsansatz</b>	
<b>Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b>			<b>Erwartete THG-Einsparungen (CO<sub>2</sub>-Äq. t/a)</b> Die Maßnahme führt zu keinen direkten THG-Einsparungen. Als strukturelle Maßnahme wird sie die Realisierung anderer Maßnahmen ermöglichen.	
<b>Flankierende Maßnahmen</b> Alle, u.a. 5.2.			<b>Kooperationsmöglichkeiten / Beitrag zu regionaler Wertschöpfung</b>	
<b>Hinweise</b> Vgl. z.B. Stadt Friedrichshafen (FN-Check); Nachhaltigkeits-Check (LUBW); Stadt Ravensburg			<b>Bewertung</b>	
			Kosten	+++ (gering)
			Erwartete Energieeinsparungen	+ (gering)
			Erwartete THG Einsparungen	+ (gering)
			Umsetzbarkeit	+++ (einfach)
<b>Handlungsfeld</b> 6	<b>Maßnahmen-Nr.</b> 6.1.	<b>Maßnahmentyp</b> Öffentlichkeitsarbeit / Vernetzung	<b>Start der Maßnahme</b> kurzfristig	<b>Dauer der Maßnahme</b> langfristig

<b>Maßnahmentitel</b> Nachhaltigkeitskommunikation: Presse-/Öffentlichkeitsarbeit				
<b>Ziel und Strategie</b> Über Klima-Themen und Engagement berichten und Bürger:innen mitzunehmen.				
<b>Ausgangslage</b> Regelmäßige Energiespartipps sowie Informationen zu Klimaschutzprojekten (HalloÜ/Homepage).				
<b>Maßnahmenbeschreibung</b> Die Stadt agiert als Vorbild und stellt Infos zum Klimaschutz über das Amtsblatt "HalloÜ" sowie die Homepage zur Verfügung. Auch über künftige Kampagnen und Aktionen soll breit und lösungsorientiert informiert und werden (z.B. zu Energiewendetage, Stadtradeln oder allgemein zu Mobilität/Energieeinsparung (Strom/Wärme)). Zudem soll über vorbildlich handelnde lokale Initiativen berichtet werden und deren ehrenamtliches Engagement in Sachen Klimaschutz genutzt und unterstützt werden.				
<b>Initiator / Träger</b> Klimaschutzmanagement, Presse-stelle		<b>Zielgruppe</b> Bürger:innen		<b>Akteure</b> Stadtverwaltung, lokale Initiativen
<b>Handlungsschritte und Zeitrahmen</b> 1) Informations- und Sensibilisierungsformate erarbeiten 2) Kontakt zu Initiativen aufbauen und Kooperationen anstoßen.			<b>Erfolgsindikatoren / Meilensteine</b> Zahl der Klimaschutz-Beiträge im HalloÜ/Lokal- presse/Homepage; Qualität prüfen: regelmäßiges Feedback von Verei- nen/Gruppen/Bürgerinnen einholen, um die Relevanz der Beiträge auszuwerten.	
<b>Gesamtkosten und / oder Anschubkosten</b> Laufende Kosten für die Weiterentwicklung des Formats und der Kontaktaufnahme mit Initiativen: 20%-Perso- nalstelle.			<b>Finanzierungsansatz</b>	
<b>Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b>			<b>Erwartete THG-Einsparungen (CO<sub>2</sub>-Äq. t/a)</b> Die Maßnahme führt zu keinen direkten THG- Einsparungen, ist aber eine themenübergreifende Maß- nahme, deren Erfolg die Realisierung anderer Maßnah- men ermöglichen wird.	
<b>Flankierende Maßnahmen</b> u.a. 4.8			<b>Kooperationsmöglichkeiten / Beitrag zu regionaler Wertschöpfung</b> Kooperation mit lokalen Initiativen	
<b>Hinweise</b> z.B. Einbindung der Stadtverschönerer; Nachhaltigkeitsbericht ist in Planung.			<b>Bewertung</b>	
			Kosten +++ (gering)	
			Erwartete Energieeinsparungen ++ (mittel)	
			Erwartete THG Einsparungen ++ (mittel)	
			Umsetzbarkeit +++ (einfach)	
<b>Handlungsfeld</b> 6	<b>Maßnahmen-Nr.</b> 6.2.	<b>Maßnahmentyp</b> Öffentlichkeitsar- beit	<b>Start der Maßnahme</b> kurzfristig	<b>Dauer der Maßnahme</b> langfristig

<b>Maßnahmentitel</b> Wettbewerbe für Klimaschutzprojekte: Auszeichnung positiver Beispiele & Leuchtturmprojekte in der Stadt				
<b>Ziel und Strategie</b> Engagement für Klimaschutz hervorheben, auszeichnen und zum Nachmachen anregen.				
<b>Ausgangslage</b>				
<b>Maßnahmenbeschreibung</b> Im Rahmen kleinerer Wettbewerbe sollen Überlinger Bürger:innen aufgefordert werden bereits gut umgesetzte Beispiele für aktiven Klimaschutz einzureichen. Die Maßnahme soll öffentlichkeitswirksam betreut werden und damit als Anreiz für andere Bürger:innen dienen ähnliche Projekte umzusetzen.				
<b>Initiator / Träger</b> Klimaschutzmanagement		<b>Zielgruppe</b> Bürger:innen		<b>Akteure</b> Stadtverwaltung/ÜMT
<b>Handlungsschritte und Zeitrahmen</b> 1) Wettbewerbsinhalt erarbeiten 2) Rahmenbedingungen festlegen (Jury, Preis, Kriterien, Zeitrahmen etc.) 3) Öffentlich zu Teilnahme am Wettbewerb aufrufen 4) Preisverleihung und Berichterstattung			<b>Erfolgsindikatoren / Meilensteine</b> Anzahl der eingereichten Projekte	
<b>Gesamtkosten und / oder Anschubkosten</b> Laufende Personalkosten für die Koordination und Verwaltung der Auszeichnung: 10 %-Stelle			<b>Finanzierungsansatz</b>	
<b>Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b>			<b>Erwartete THG-Einsparungen (CO<sub>2</sub>-Äq. t/a)</b> Die Maßnahme führt zu keinen direkten THG-Einsparungen, ist aber eine strukturelle Maßnahme, deren Erfolg die Realisierung anderer Maßnahmen ermöglichen wird	
<b>Flankierende Maßnahmen</b> 1.1; 1.2; 1.4; 6.1			<b>Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung</b>	
<b>Hinweise</b> z.B. Sanierungsfahrpläne und deren Umsetzung öffentlichkeitswirksam begleiten ("Gläserne Baustelle")			<b>Bewertung</b>	
			Kosten	+++ (gering)
			Erwartete Energieeinsparungen	++ (mittel)
			Erwartete THG Einsparungen	++ (mittel)
			Umsetzbarkeit	++ (mittel)
<b>Handlungsfeld</b> 6	<b>Maßnahmen-Nr.</b> 6.3.	<b>Maßnahmentyp</b> Information	<b>Start der Maßnahme</b> kurzfristig	<b>Dauer der Maßnahme</b> langfristig
<b>Maßnahmentitel</b> Beratung und Bereitstellung von Informationen				<b>TOP 6</b>





Handlungsfeld 6	Maßnahmen-Nr. 6.4.	Maßnahmentyp Netzwerken	Start der Maßnahme kurzfristig	Dauer der Maßnahme langfristig
<b>Maßnahmentitel</b> Austausch mit Gewerbe/Handel/Dienstleistung				<b>TOP 5</b>
<b>Ziel und Strategie</b> Die lokale Wirtschaft über klimarelevante Themen informieren, diskutieren und Anreize schaffen, um die Energie- und THG-Bilanz des lokalen Gewerbes zu verbessern.				
<b>Ausgangslage</b> Einzelne Besuche von Unternehmen durch die Wirtschaftsförderung. Jahrestreffen des WVÜ. Mehrwegsystem (Becher und Bowls) an einzelnen Standorten.				
<b>Maßnahmenbeschreibung</b> Bei künftigen Netzwerktreffen oder bei der Jahresversammlung des WVÜs sollen Inputs zu Energieeffizienz bzw. Klimaschutz gegeben werden (z.B. Thema Co-Working-Spaces, Mehrwegsysteme, etc.). So sollen Anreize für eine Entwicklung zu einer ausgeglichenen bzw. positiven Klimabilanz des lokalen Gewerbes angestoßen werden. Um Mehrwegsysteme z.B. auf dem Wochenmarkt zu verstärken, sollen den Händler:innen entsprechende Infos zu Alternativen weiter gegeben werden.				
<b>Initiator / Träger</b> Wirtschaftsförderung, Klimaschutzmanagement		<b>Zielgruppe</b> Gewerbtreibende in der Stadt; Markt (Öffentliche Ordnung)		<b>Akteure</b> Wirtschaftsförderung, Klimaschutzmanagement, WVÜ
<b>Handlungsschritte und Zeitrahmen</b> 1) Beitrag zu Klimathemen in der WVÜ Jahresversammlung. 2) Infos zu Mehrwegsystemen vor allem auf dem Wochenmarkt verteilen.			<b>Erfolgsindikatoren / Meilensteine</b> Anzahl der Treffen/Gemeinsam angestoßenen Aktionen	
<b>Gesamtkosten und / oder Anschubkosten</b> (finanzieller) Aufwand ist im Verhältnis eher niedrig: wenn man die richtigen (Unternehmen) erreicht und diese ins Tun kommen, kann viel bewirkt werden.			<b>Finanzierungsansatz</b>	
<b>Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b> Im Klimaschutzszenario 2040 wurde angenommen, dass im Sektor Wirtschaft ca. 34.500 MWh durch Einspar- und Effizienzmaßnahmen eingespart werden.			<b>Erwartete THG-Einsparungen (CO<sub>2</sub>-Äq. t/a)</b> Die berechnete Energieeinsparung führt zu einer THG-Einsparung von rund 12.400 Tonnen pro Jahr.	
<b>Flankierende Maßnahmen</b> 6.1.			<b>Kooperationsmöglichkeiten / Beitrag zu regionaler Wertschöpfung</b>	
<b>Hinweise</b> z.B. KEFF-Check, WIN-Charta, Klimabündnis Baden-Württemberg; ggf. lokales Energieberater Netzwerk aufbauen (Kopplung mit kommunalen Energiemanagement).			<b>Bewertung</b>	
			Kosten	+++ (gering)
			Erwartete Energieeinsparungen	+++ (groß)
			Erwartete THG Einsparungen	+++ (hoch)
			Umsetzbarkeit	+++ (einfach)

<b>Handlungsfeld</b> 6	<b>Maßnahmen-Nr.</b> 6.5.	<b>Maßnahmentyp</b> Förderung	<b>Start der Maßnahme</b> kurzfristig	<b>Dauer der Maßnahme</b> langfristig
<b>Maßnahmentitel</b> Städtisches Förderprogramm für private Haushalte				
<b>Ziel und Strategie</b> Bürger:innen unterstützen im privaten Maßnahmen für mehr Klimaschutz zu ergreifen.				
<b>Ausgangslage</b> keine städtische Förderung für Klimaschutz-/anpassungsmaßnahmen.				
<b>Maßnahmenbeschreibung</b> Aufbau eines städtischen Förderprogramms z.B. in Form von Zuschüssen für den privaten Ausbau erneuerbarer Energien (z.B. Balkon-)PV), Sanierung oder Investition in nachhaltige Mobilität (z.B. Lastenrad). Auch Klimaanpassungsmaßnahmen (z.B. Dachbegrünung, Entsiegelung) könnten langfristig durch ein solches Programm unterstützt werden. Zu berücksichtigen ist, was bereits durch Bundes- oder Landesförderung abgedeckt wird.				
<b>Initiator / Träger</b> Bauverwaltung		<b>Zielgruppe</b> Bürger:innen		<b>Akteure</b> Pressestelle, SWSee, Energieagentur
<b>Handlungsschritte und Zeitrahmen</b> 1) Zuständigkeit festlegen (z.B. für Antragsbearbeitung) 2) Förderprogramm und Anträge ausarbeiten (vgl. bestehende Beispiele: Förderbestand/-quote) 3) Beratung und Beschluss im ABTV/GR 4) Fördertopf einrichten und Förderaufruf starten			<b>Erfolgsindikatoren / Meilensteine</b> Anlaufstelle festlegen und Haushaltsmittel bereitstellen. Veröffentlichung der Förderrichtlinien. Eingereichte Anträge und abgerufene Mittel pro Jahr.	
<b>Gesamtkosten und / oder Anschubkosten</b> Abhängig von der Gestaltung des Förderprogramms: z.B. 170.000 €: Förderung von 100 Balkon-PV-Anlagen mit 200 € pro Gerät; Förderung von Sanierungsmaßnahmen in 30 Gebäuden mit max. 5.000 € pro Gebäude.			<b>Finanzierungsansatz</b> Haushaltsmittel (ggf. Intracting: Finanzierung durch eigeneingesparte Energiekosten oder Klimaschutzbudget, das nicht abgerufen wurde).	
<b>Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b> Ausgehend von einem Gesamtertrag von Balkon-PV-Anlagen in Höhe von 200 MWh/a ( $\cong$ ca. 100 neuen Balkon-PV-Anlagen pro Jahr) und energetischen Sanierungsmaßnahmen in ca. 30 Gebäuden pro Jahr können ca. 300 MWh/a Energie eingespart werden.			<b>Erwartete THG-Einsparungen (CO<sub>2</sub>-Äq. t/a)</b> Mit der angenommenen Energieeinsparung können rund 350 Tonnen CO <sub>2</sub> e eingespart werden.	
<b>Flankierende Maßnahmen</b> 1.1-1.4; 3.1; 3.3; 4.7; 6.1			<b>Kooperationsmöglichkeiten / Beitrag zu regionaler Wertschöpfung</b> Einbindung lokaler Handwerksbetriebe zur Umsetzung.	
<b>Hinweise</b> Vgl. Förderangebot in Singen, Ravensburg, Friedrichshafen, Konstanz			<b>Bewertung</b>	
			Kosten	+ (hoch)
			Erwartete Energieeinsparungen	++ (mittel)
			Erwartete THG Einsparungen	++ (mittel)
			Umsetzbarkeit	++ (mittel)

# 14.2 Zeitplan

ID	Maßnahmentitel	TOP Maßnahme	Basis-Maßnahme	Begonnen	in Planung	2023Q2	2023Q3	2023Q4	2024Q1	2024Q2	2024Q3	2024Q4	2025Q1	2025Q2	2025Q3	2025Q4	2026Q1	2026Q2	2026Q3	2026Q4	2027Q1	2027Q2	2027Q3	2027Q4	2028	2029	2030	2031	2032	2033
1.1	Klimaneutrale Neubaugebiete																													
	Leerstandsflächen nutzen	TOP 10																												
1.2	Artenschutz&Biodiversität fördern																													
1.3	Klimaanpassungsstrategie Kommunales																													
1.4	Energiemanagement	TOP 9																												
2.1	Sanierung städtischer/spitalischer Liegenschaften	TOP 8																												
2.2	Straßenbeleuchtungskonzept																													
2.3	Photovoltaik auf öffentlichen Liegenschaften installieren																													
2.4	Leitfaden für kommunale Gebäude/Neubauvorhaben																													
2.5	Ausbau Photovoltaik	TOP 2																												
3.1	Machbarkeitsstudie Windkraft	TOP 4																												
3.2	Maßnahmenumsetzung																													
3.3	Wärmeplanung	TOP 1																												
4.1	Ausbau E-Mobilität	TOP 3																												
4.2	Autoverkehr reduzieren	TOP 7																												
4.3	Parkraumbewirtschaftung																													
4.4	Fußverkehr fördern																													
4.5	Radverkehr fördern																													
4.6	Verbesserung ÖPNV																													
4.7	Schaffung alternativer Mobilitätsangebote																													
4.8	Mobilitätsmanagementstelle																													
5.1	Sensibilisierung für Klimaschutz in der Verwaltung																													
5.2	Klimafreundliche Beschaffungsrichtlinie																													
5.3	Digitalisierung zur Verkehrsvermeidung/ Ressourcenschonung																													
5.4	Klimaschutz im Leitbild festsetzen																													
5.5	Klimawirksamkeitsprüfung für Sitzungsvorlagen																													
6.1	Nachhaltigkeitskommunikation: Presse-/Öffentlichkeitsarbeit																													
6.2	Auszeichnung positive Beispiele & Leuchtturmprojekte in der Stadt/ Wettbewerbe für Klimaschutzprojekte																													
6.3	Beratung und Bereitstellung von Informationen	TOP 6																												
6.4	Austausch mit Gewerbe/Handel /Dienstleistung	TOP 5																												
6.5	Förderprogramme für private Haushalte																													



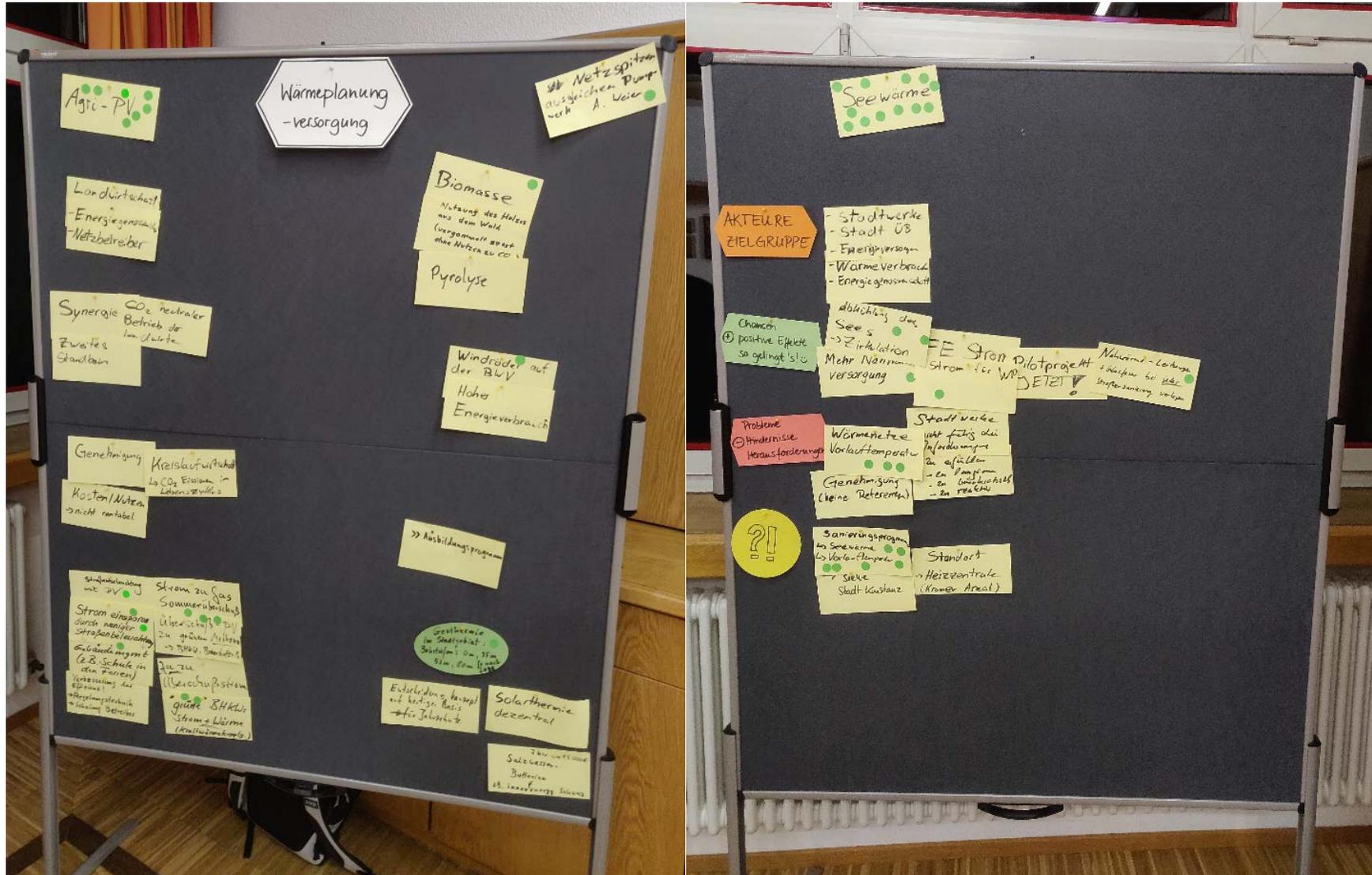


Abb. 35: Klimawerkstatt – Ergebnisse Thementisch „Wärmeplanung / -versorgung“ (Bildquelle: Stadt Überlingen).





Abb. 37: Klimawerkstatt – Ergebnisse Thementisch „Mobilität“ (Bildquelle: Stadt Überlingen).



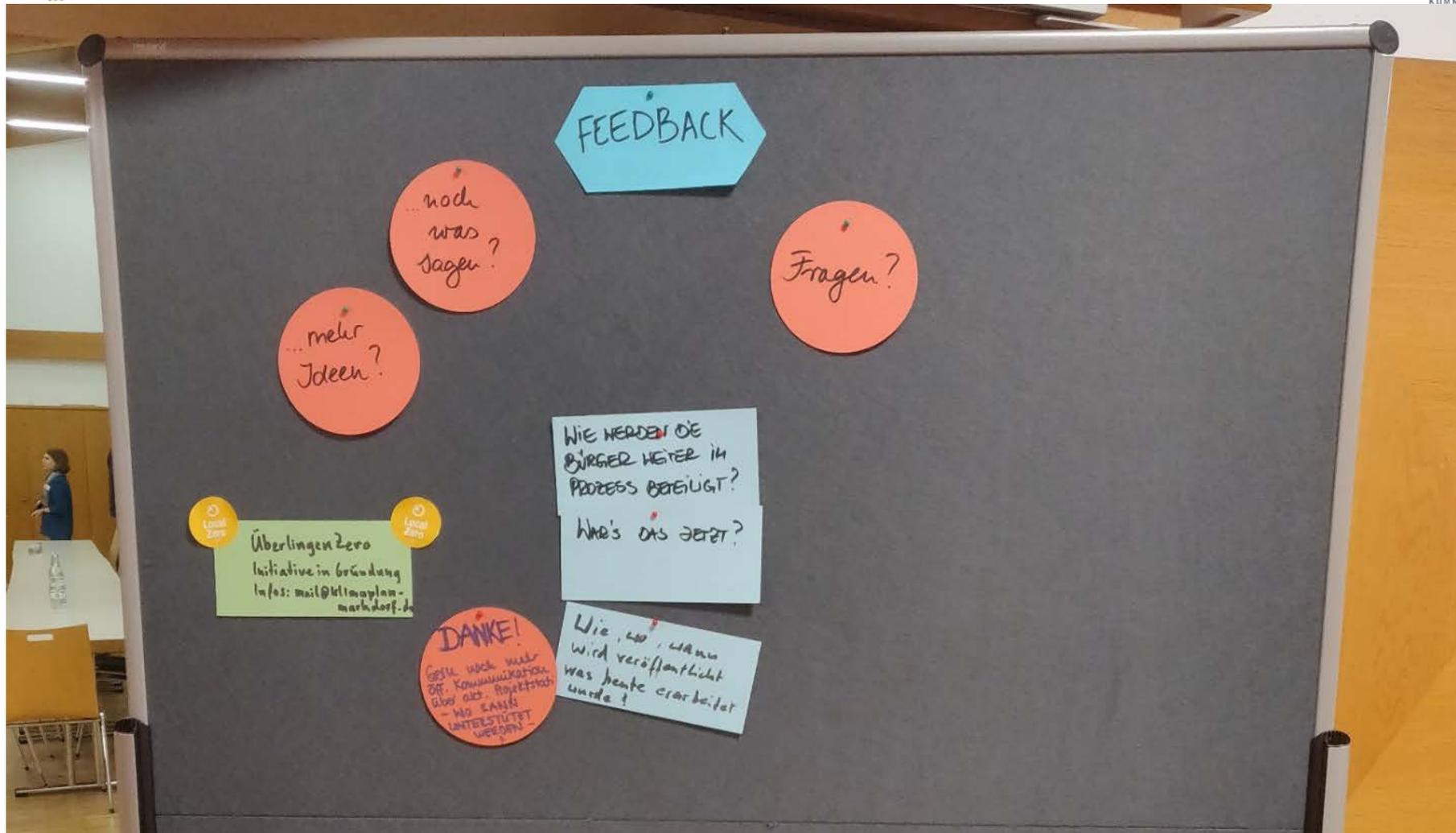


Abb. 39: Klimawerkstatt – Feedback (Bildquelle: Stadt Überlingen).

## 14.4 Ergebnisse Gemeinderatsworkshop 06.06.2023

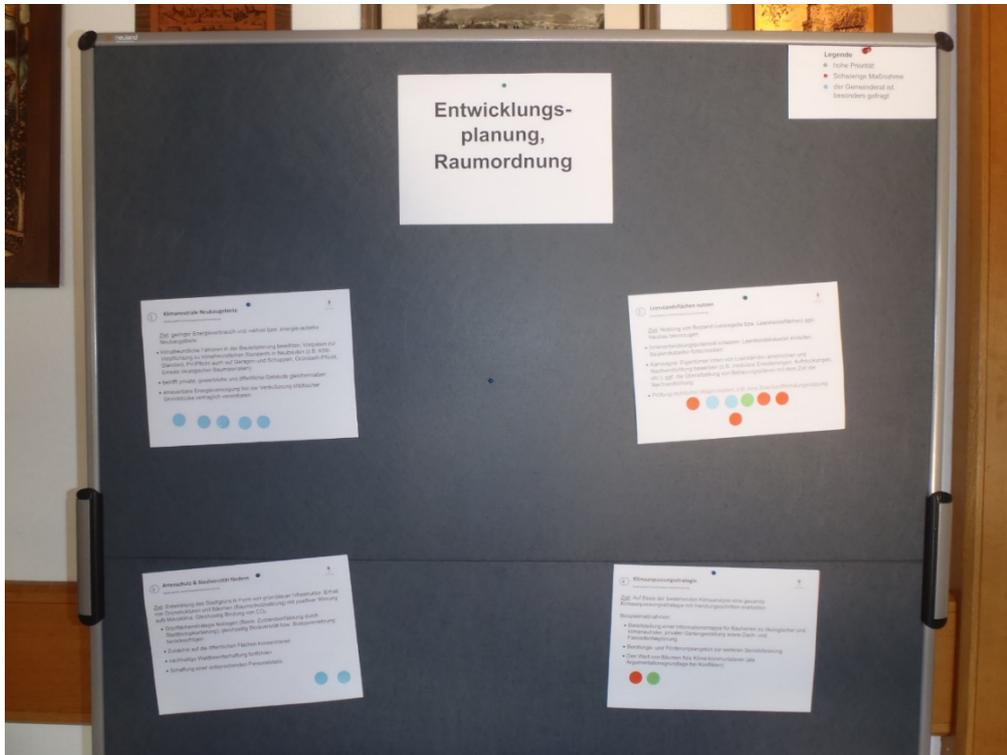


Abb. 40: Gemeinderatsworkshop – Stellwand „Entwicklungsplanung, Raumordnung“ (Bildquelle: Stadt Überlingen).

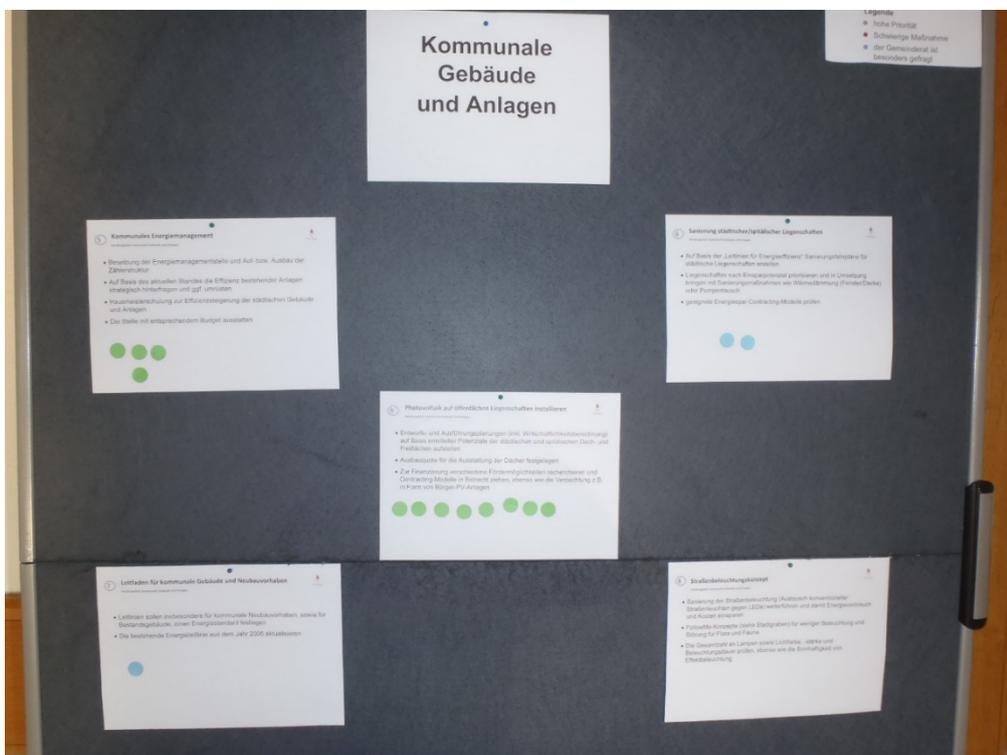


Abb. 41: Gemeinderatsworkshop – Stellwand „Kommunale Gebäude und Anlagen“ (Bildquelle: Stadt Überlingen).

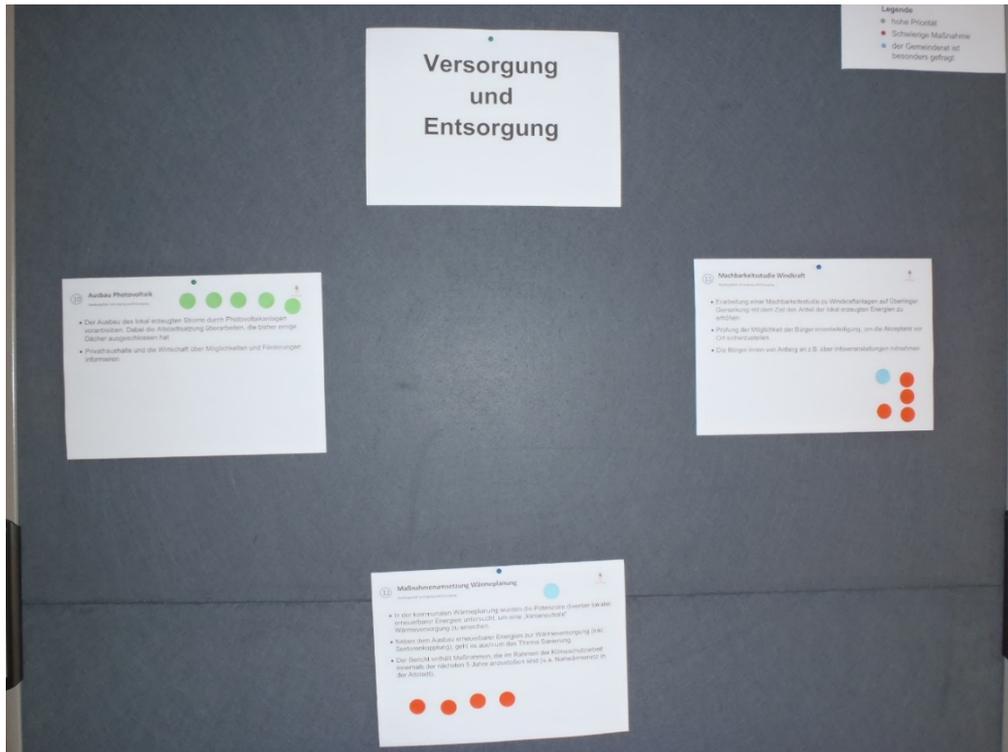


Abb. 42: Gemeinderatsworkshop – Stellwand „Versorgung und Entsorgung“ (Bildquelle: Stadt Überlingen).

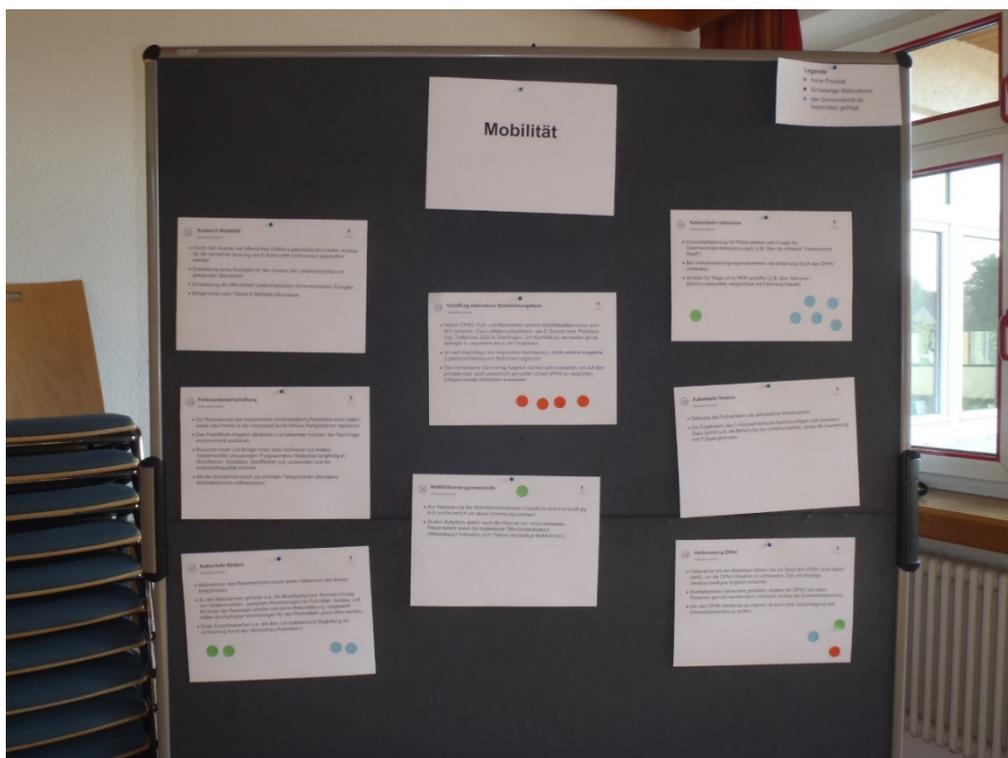


Abb. 43: Gemeinderatsworkshop – Stellwand „Mobilität“ (Bildquelle: Stadt Überlingen).



Steckbrief Maßnahme: <b>2 Fokus Wohnraum</b>		Steckbrief Maßnahme: <b>6 mit 7</b>	
Initiator/Träger	<b>Stadt (Stadtbau?)</b>	Initiator/Träger	<b>KONVENS V → GDE</b>
Hindernisse/Schwierigkeiten	<b>Personal Finanzen Vertrauen</b>	Hindernisse/Schwierigkeiten	<b>FINANZIERUNG // KREDIT</b> → <b>STRUKTURVERFÄHRE</b> GRÜNDER ALS UNLEISTENDE BEISPIEL <b>ERSTESCHRIE</b> WARTUNG DANKEN // <b>RANGFOLGEBEHÄNDEN</b> → <b>BEWAHRUNG</b> → <b>BEWAHRUNG</b>
Erste Schritte	<b>Flächen 1. Wohnflächenverfügbarkeit; 2. Vermittler:in</b>	Erste Schritte	<b>E-KAPAZITÄT</b> → <b>STRUKTUR / QUOTE</b> → <b>BEWAHRUNG</b>
Sonstiges	<b>Nachsteuerung über Sitzung o.ä.</b>	Sonstiges	→ <b>3. JA ANSCHLIEßEND</b>

Steckbrief Maßnahme: <b>10</b>		Steckbrief Maßnahme: <b>15 Fokus Anwohner</b>	
Initiator/Träger	<b>STMT / KLING // STMT</b>	Initiator/Träger	<b>Stadt + SWÜ</b>
Hindernisse/Schwierigkeiten	<b>FLÄCHE / GEMEINSCHAFTLICHE FAKTORIEN</b> // ⇒ <b>ARM-IV</b> // <b>SKLAV-IV</b>	Hindernisse/Schwierigkeiten	<b>Akzeptanz (Anwohner)</b> <b>Flächen &amp; Finanzen f. Quartiersparkplätze</b>
Erste Schritte	<b>UNTEILHABER ↔ UNTEILHABER</b>   <b>STMT ↔ STMT</b>	Erste Schritte	<b>einfache Modelle f. Quartiersparken</b>
Sonstiges	<b>KONZENTRATION / GESTÄNDNISSTUNG</b> ZITIEREN	Sonstiges	

Steckbrief Maßnahme: <b>18 Selbstfahrende Shuttle</b>		Steckbrief Maßnahme: <b>30</b>	
Initiator/Träger	<b>Bodenseekreis / Stadt / Wirtschaft</b>	Initiator/Träger	
Hindernisse/Schwierigkeiten	<b>Technik Haftung Finanzen</b>	Hindernisse/Schwierigkeiten	<b>FINANZIER</b> // <b>PERSONAL</b> → <b>TRAFIKATION</b> → <b>BEWEIS</b>
Erste Schritte		Erste Schritte	<b>UNTRAKTION</b> → <b>ENTWICKELUNG</b> → <b>FORUM</b> ⇒ <b>ENTWICKELUNG</b> → <b>STMT / INFO ...</b> ⇒ <b>Z.B. ENTWICKELUNG</b> // <b>... .. ZITIEREN</b>
Sonstiges		Sonstiges	⇒ <b>VERWIRTLICHUNG</b> <b>WIRTSCHAFT</b>

Abb. 46: Gemeinderatsworkshop 06.06.2023 - Ergebnisse Steckbriefe.

## 14.5 Ideenspeicher Klimawerkstatt

### Mobilität

Überschrift	Vorschlag	Punkte
<b>Luft/Lärm</b>	Luftreinhalteplan	
	Klimamobilitätsplan	3
	Lärmschutz B31 über Nussbach	2
	Lärmaktionsplan für die Kernstadtstraßen	
<b>Radverkehr</b>		2
	Radverkehrsführung beim Kreisverkehr	3
	Parkstation für Fahrräder in der Innenstadt	
	Gefärbter Asphalt für Radverkehr	1
	Ost-West (West-Ost) Verbindung durchgängig für Radverkehr	
	Kessenringstraße	
	Gefahrenstellen für Radfahrerinnen identifizieren + beseitigen	
	Lastenrad-Förderung	
Lastenrad-Sharing		
<b>Fußverkehr</b>	Fußgängerzonen	
	Fußgängerfreundliche Beläge	
<b>Verbesserung ÖPNV</b>	Verbindung Ulm (Bodenseegürtelbahn) verbessern	5
	ÖPNV-Anbindung von ÜB verbessern	
	Mehr Haltepunkte (S-Bahn)	
	Kleinbusanbindung Nussdorf Nord	1
	Bürgerbus	1
	ÖPNV an Bedarf anpassen	
	Ticketverbund	2
	Fähre in ÖPNV aufnehmen	1
	Innenstadtverkehr auf 1€ begrenzen (für Anwohner)	6
<b>Barrierefreiheit</b>	Barrierefreie Fahrplangestaltung (online, einfach zugänglich)	
	Rampen für Züge/Busse	
<b>Micro-Mobilität</b>	Keine E-Scooter/-Roller (-> Abgabeort festlegen)	2
	E-Roller in Kleinstadt wie ÜB sparen keine Energie sondern sorgen für mehr Energieverbrauch (Siehe Studie Umweltbundesamt)	5
<b>Carsharing</b>	E-Carsharing + Kampagnen dazu	1
	Carsharing ausweiten	
	Carsharing-Angebote attraktiver machen (Ortsteile)	3
<b>Ladeinfrastruktur für E-Autos + E-Bikes / Parkraum</b>	Park&Ride-Angebote in Verbindung mit Innenstadt-Ticket	2
	weitere P+R , besseres Verkehrsleitsystem	
	Überdachung des Parkplatzes Stadtmitte mit PV Modulen: Nutzung der gewonnenen PV Energie zum Laden von E- Autos. Kostenloses Parken für E- Autos.	
<b>Autoverkehr erschweren</b>	Parkplätze klein halten	
	Autoverkehr erschweren	2
	Innenstadtspernung für PKW (Stadtverkehr auf 1€ (0€) begrenzen)	18
	Durchfahrt Altstadt vermindern	
	Autofreie Städte schaffen	7
	mit begleitender Kommunikation, erkennen von Widerständen	
<b>Sonstiges/Innovation</b>	Geschwindigkeitsbegrenzung (30 oder 20)	5
	höhere Parkgebühren + Zunahme ÖPNV	
	Autonome Fahrsysteme	1
	Leihsystem aus den Parkhäusern (Radverkehr/Transportsystem für Einkäufe)	

Doppelnutzung von Parkplätzen (PV + Parken)

## Wärmeplanung/ -versorgung

Überschrift	Vorschlag	Punkte
<b>Agri-PV</b>	Agri-PV	7
	Energie-Genossenschaften -Netzbetreiber	
	Landwirtschaft: Synergien: CO2-neutraler Betrieb der Landwirte; 2. Standbein	
	Genehmigung: Kosten-Nutzen -> Nicht rentabel	
	Kreislaufwirtschaft -> CO2- Emissionen im Lebenszyklus	
<b>Erneuerbare Energien</b>	Biomasse: Nutzung des Holzes aus dem Wald (vergammelt sonst ohne Nutzen zu CO2)	1
	Pyrolyse	
	Seewärme	12
	Geothermie im Stadtgebiet: Bohrtiefen (0m, 35m, 52m, 80m, je nach Lage)	1
	WP mit Nutzung der Erdwärme -> Bodenseenutzung in der Planung in Anreinergermeinden. -> Atlas für ÜB der zeigt welche Temperaturen in welcher Tiefe nutzbar wären und von der Verwaltung zur Verfügung stellen.	
	Erdbohrung als Kostenfaktor: Bauhofmitarbeiter werden für diese Bohrungen ausgerüstet und ausgebildet. Falls ein Bürger oder die Kommune selbst eine fossile Heizung gegen eine WP austauschen möchte, erhält er hier von der Kommune Unterstützung (unentgeltlich oder zu den Selbstkosten angeboten): erleichtert Entscheidung für WP ( Effekt der Schwarmintelligenz/des Gruppenzwangs: Nachahmer)	
	Solarthermie dezentral	
	Entscheidungskonzept auf heutiger Basis -> für Jahrzehnte Windräder auf der BWV (Bodenseewasserversorgung); Hoher Energieverbrauch	1
<b>Effizienz</b>	Straßenbeleuchtung mit PV	1
	Strom einsparen durch weniger Straßenbeleuchtung	3
	Gebäudemanagement (z.B. Schulen in den Ferien)	1
	Verbesserung der Effizienz (Regelungstechnik, Schulung Betreiber)	
<b>Speicherung</b>	Salzwasserbatterien (z.B. Schweiz: innovenergy) 7 KW ca. 15.000€	
	Netzspitzenausgleich Pumpwerk (Andelshoferweiher)	1
	Strom zu Gas Sommerüberschuss	
	Überschuss PV zu grünem Methanol -> BHKW, Brennstoffzelle	3
	Ja zu Überschussstrom	
	grüne BHKWs (Strom + Wärme; Kraftwärmekopplung)	2
Ausbildungsprogramm		

## Bauen & Sanieren; Erneuerbare Energien (EFH &MFH)

Überschrift	Vorschlag	Punkte
<b>Bestand/Leerstand</b>	Bestandssanierung statt Neubau forcieren	2
	Vorzug sanieren	
	Modulare Erweiterungen (Dachaufbau)(Modulares Bauen überhaupt); Bedenken welche Maßnahmen kontraproduktiv sind; Abriss statt Umbau; Dämmung die keinen Schimmel []	1
	Extra-Förderung bei Erwerb (nach Einzug saniert ca. 20 J. niemand)	2
	Neubauten gleichzeitig Leerstand	

	Flächeneffizienz: Leerstand verhindern / umnutzen	7
	Steuer/Strafgebühr für Leerstand	1
	lang leerstehende Bauten in Überlingen endlich nutzen z.B. Geradeberg/Krummebergstr. versiegelte Flächen bebauen (Obertorstraße)	
	Eigentum verpflichtet: Leerstand bestrafen	
<b>Neubau</b>	Neues Bauen nur noch klimapositiv	3
	Neubauggebiete als klimaneutrale Gesamtkonzepte denken: kalte Nahwärme, Mobilität inkl. Sharing-Modellen; PV-Strom; Mieterstrom	
	Quartiere mit Mieterstrom-Modellen (PV, BHKW)	
	Firmen, die nachhaltig bauen können auch bauen lassen, Keine Vetterles-Wirtschaft	
<b>Biodiversität</b>	Holz als Baustoff, da dieser Co2 bindet über die gesamte Zeit;	
	Cradle to Cradle als Grundprinzip (Kreislaufwirtschaft)	
	Kreislaufwirtschaft: gesunde kreislauffähige Baustoffe	2
	gebrauchte Baustoffbörse	
	Einsatz nachwachsender Rohstoffe für Baustoffe (fördern)	
	Freiwillig auf §13b verzichten	2
	Biodiversität fördern -> Stadtentwicklung	
	Park- und Grünflächen unbebaut lassen als CO2-Binder; Wasserspeicher , Klimapuffer(Bebauung Kibler Rauenstein und Rauenstein-Ost lassen	
	Flächenversiegelung verhindern	4
	Stellplatzsatzung anpassen - weniger Beton, weniger Tiefgaragen	
	weniger Penthouse-Wohnungen dafür bezahlbarer Wohnraum für Familien in Überlingen	
<b>Vernetzung/Förderung</b>	Energie-Sharing: gemeinsame Nutzung PV + Batterie im Quartier	
	Bürgerenergiegenossenschaften fördern	8
	Unterstützung Energiespeicher privat und öffentlich betrieben	
	Förderprogramme für private Solarthermieanlagen, Wärmepumpen, etc.	
	Die Vorarbeit von German Zero bekannt?	
	Energieberatung vor Ort -> richtige Empfehlungen	
	Info an Finanzinstitute z.B. PV + Power to heat	1
	Verhandlung mit der Wohnbau GmbH/anderen Vermietern: Wohnungen mit einer Gesamtmiete aus Wohnungsmiete und NK anbieten ->Anreiz für Vermieter die Wohnungen energiesparend zu modernisieren (aktuell z.T. Wohnung in einem sehr schlechten energetischen Zustand -> Mieter zahlt die Heizungskosten)	
<b>Erneuerbare Energien</b>	Balkon-PV: Förderprogramm durch die Kommune auflegen (siehe FN; KN)	2
	Balkon PV als kleine Lösung	2
	kostenlose sog. Balkon PV Module mit 600 oder später 800 W für Mieter mit geringem Einkommen	
	Private PV-Anlagen bezuschussen/fördern	
	PV-Contracting für Bürger (Stadtentw. Kommune)	
	PV in der Landwirtschaft zur Beschattung z.B. v. Obstbau	
	Kontakt/Unterstützung von Firmen für PV-Installation durch die Stadt ÜB	1
	PV im Industriegebiet, auf Betriebe zugehen, evtl. fördern	
	PV für Parkplätze für Einkaufsläden	
	PV Anlage über öffentliche Parkplätze	
	PV für alle städtische Gebäude	6
	elektrische Energie trägt mehr zum CO2-Ausstoß bei als Wärme; diesen Hebel mehr nutzen.	

Vereinfachung der Umsetzung im Bereich PV, weniger Bürokratie insgesamt in diesem Verfahren	
Biogas aus Straßenbegleitgrün	
Biogasanlage im Bereich Füllenwald. So wie ich die Situation kenne, wird der Biomüll im Moment auf der Deponie Füllenwald abgeladen und verrottet dort und erzeugt ein Atmosphären schädliches Gas Methan. Viel besser wäre eine Biogasanlage mit der Möglichkeit das gewonnenen Methan ins Gasnetz einspeisen zu können.	
Untersuchungen: Wo ist Windenergie möglich	2
Seewasserwärmepumpen	
Pumpspeicherwerk reaktivieren	
Wasserkraft (heute andere ökon. Basis; Notstrom; Regelenergie)	4
Netzstabilisierung -> regelbare Anlagen	
Elektrolyseur am Mantelhafen (Kraftwerk)	
Lösung mit Betonkugeln im Bodensee, die tagsüber mit PV Strom leer gepumpt werden und mit deren Füllung nachts Wasserenergie erzeugt wird.	
Monitoring zur Stromeinsparung	
Moratorium Probleme lösen	

## Klimawandelanpassung

Überschrift	Vorschlag	Punkte
<b>Artenschutz/Biodiversität</b>	Auf städtischen Gebieten Artenschutz (Rasen nur 2x jährlich mähen)	
	Artenschutz mehr respektieren (z.B. Igel "nicht prüfungsrelevant")	
	Heckenerhalt	4
	Blumenwiese statt Rasenwüste	
	Natur-/Baumerhalt (Bei Stadtplanung beachten)	2
	Bäume als Schattenspender belassen	
	Mittelmeerbäume pflanzen	
	Baumschutzsatzung aktualisieren	
	Die vorhandenen Grünflächen nicht bebauen (z.B. Rauensteinschlosspark, Rauensteinstr. Ost)	5
	Landschaftspark St. Leonhard nicht verbauen/erhalten	4
	Solarthermie aufstocken / Doppelnutzung	6
	Rückhaltebecken (Biodiversität fördern)	5
	FFH-Gebiete ausweisen	1
<b>Regenwassermanagement/Versiegelungsmanagement</b>	Versickerungsmöglichkeiten	
	Dach-/Fassadenbegrünung	2
	langfristiges Grünflächenmanagement	1
	Bautätigkeit auf versiegelten Flächen priorisieren	4
	Bautätigkeiten einschränken	
	Versiegelungsmanagement	1
	Entsiegelung	1
Kein Trinkwasser für Spülung als Pflicht für Neubau	2	
<b>Licht</b>	Anzahl der Straßenlampen reduzieren (Bsp. Fulda: Sternstadt)	
	Kontrast Lichtkegel - Außen verringern (Beleuchtung privat(?))	
	Lichtfarbe/Lichtstärke dimmen	6
<b>Beteiligung</b>	finanzielle Förderung von Projekten wie LGS+	
	Ehrenamtliches Engagement nutzen (Grünflächenpflege/-Erhalt)	
<b>Kommunikation</b>	Öffentlichkeitsarbeit zum Thema Wasser	

	Tipps für Gartenbesitzer: z.B. wann/wie gießen, sinnvolle Bäume/Sträucher, Wassersparende Pflanzen	
<b>Leitbild</b>	Leitbild Überlinger Bürgerallianz umsetzen	1
	Leitbildentwicklung	2
	grüner/sanfter Tourismus	

## Nachhaltigkeit, Bildung, Konsum

Überschrift	Vorschlag	Punkte
<b>Konsum</b>	Unverpacktladen	1
	Plastikfreier Markt	1
	Verschenkregal (betreut)	
	Repair-Cafe (ÖA; zentral; gefördert durch Stadt)	4
	Mehrwegsysteme	
<b>Lebensmittelverschwendung</b>	Lebensmittelverschwendung vermeiden	
	Konzepte gegen Lebensmittelverschwendung (nichts wegwerfen)	
	Städtische Förderung Too good to go (Restaurants/ Imbiss)	4
	öffentliche Möglichkeiten für das Containern von Lebensmitteln (z.B. App)	3
<b>Müll</b>	Gelber Sack 4 Wochen-Turnus	
	Müllproblematik (Mülleimer; Beutel)	
	Pfandringe um Mülleimer	
	Müllsammelaktionen	
<b>Tourismus</b>	nur E-Motoren auf dem See ( Vorbild Starnberger See)	3
	Zulassungsbeschränkung Motorboote( für Osthafen...)	
	Liegeplatzvergabe: Vergünstigung von Booten ohne Verbrennungsmotor	1
	Hotel haben Angebot: wer mit ÖPNV anreist, bekommt Rabatt	
	Nachhaltigkeitserlebnispfad	
	Fahrradständer Fußgängerzone	1
	ÖPNV-Anbindung von ÜB verbessern	
	Carsharing	
weitere P+R , besseres Verkehrsleitsystem		
<b>Bildung</b>	Erwachsenenbildung/VHS	
	VHS: Kochkurse für Co2-Neutrales Kochen und Essen	1
	Projekt zu Weltwassertag in Schulen	
	Thema Wasser: Bewusstsein Vorträge; Lehrerbildung (Multiplikatoren)	
	Essbare Stadt	
	EWILPA (Essbarer Wildpflanzenpark)	
	Schüler sollen in nachhaltiger Schule sein	2
	Schulfach Umwelt, Energie, Klimaschutz	2
Nachhaltige Mensaversorgung, pflanzenbasiert, saisonal, regional	1	
<b>ÖA/Kommunikation</b>	Stadt als Vorbild	1
	Cradle to Cradle als Vorbild	1
	Regelmäßige Inputs im HalloÜ	
	Es gibt nur Verbote, keine Kampagnen	
	positive Geschichten erzählen	
	Warum wollte Stadt Schuldach nicht?	4
<b>Kommune</b>	Förderprogramme auflegen	
	Sondervermögen PV-Anlagen der Stadt Überlingen	3
	PV-Anlagen auf öffentlichen Gebäuden	6
	PV-Anlagen auf Schulen	6
	Flächen entsiegeln	1

Flächenverbrauch eindämmen	
Shared-Space Werkstätten, Büros	
nachhaltige Beschaffung	
Nachhaltige Versorgung interne/externe Veranstaltung in Städtischen Räumen (Bio-Essen in öffentlichen Häusern)	
Kriterien für Beschaffung regional/Saisonal	
Trinkwasser überall etablieren (Plastikflaschen sparen)	
Trinkwasserbrunnen in Schule + Öffentlichkeit	
CO2-Bindung durch Humusaufbau	
Gelebtes Leitbild (2x)	1
GWÖ-Zertifizierung /EMAS	2
nachhaltig! vorhandene Kraftwerke weiter betreiben	
Solarthermie dezentral	
2000-Watt-Gesellschaft-Netzwerk: Vision von einer 2000-Watt-Gesellschaft. Etliche Städte in der Dreiländerregion Schweiz, Österreich, Deutschland (Ziel verschrieben, bis 2050 den Pro-Kopf-Verbrauch auf 2000 Watt zu senken). -> Austausch zum Verbund (voneinander lernen)	