



Freiburg 
I M B R E I S G A U

Voluntary Local Review 2023 der Stadt **Freiburg**

Umsetzung der Agenda 2030
und der Globalen Nachhaltigkeitsziele
auf lokaler Ebene



Impressum

Herausgeber:

Stadt Freiburg im Breisgau
Der Oberbürgermeister
Rathausplatz 2-4
79098 Freiburg

Weitere Informationen unter:

www.freiburg.de
www.freiburg.de/nachhaltigkeitsmanagement
www.freiburg.de/nachhaltigkeit

Kontakt:

Nachhaltigkeitsmanagement Stadt Freiburg (nachhaltigkeitsmanagement@stadt.freiburg.de)
Sebastian Backhaus (+49 761 201-1070)
Susanne Assfalg (+49 761 201-1071)

Mit Unterstützung von:

Global Nachhaltige Kommune
Servicestelle Kommunen in der Einen Welt (SKEW)
Engagement Global gGmbH
www.engagement-global.de und www.service-eine-welt.de

Umsetzung und Textgestaltung:

Landesarbeitsgemeinschaft Agenda 21 NRW e.V.
www.lag21.de
info@lag21.de

Layout:

Matthias Höfer, Grafik- und Mediendesign, Köln

Bildnachweis Titelfoto + Vorwort:

© FWTM, Spiegelhalter
© Stadt Freiburg

Stand: 2023



Vorwort

Liebe Freiburger_innen, liebe Freund_innen sowie Partner_innen unserer Stadt,

hier in Freiburg verstehen wir nachhaltige Entwicklung als eine Querschnittsaufgabe, die in alle Bereiche des gesellschaftlichen Lebens hineinwirkt. Die Förderung von Nachhaltigkeit, im Sinne der Maxime „Global denken - lokal handeln“, hat in der Stadt bereits eine lange Tradition. Schon 1994 unterzeichnete Freiburg die Charta von Aalborg und verpflichtete sich zur Erarbeitung einer Lokalen Agenda 21. Im Jahr 2006 wurde der Freiburger Nachhaltigkeitsrat gegründet, der Freiburger Nachhaltigkeitsziele in zwölf zentralen Handlungsfeldern erarbeitete. Die dann 2009 - und damit mehrere Jahre vor den Nachhaltigkeitszielen der Vereinten Nationen (SDGs) - verabschiedet wurden. Seit der Einrichtung des Nachhaltigkeitsmanagements im Jahr 2011 als zentraler Koordinierungsstelle der Freiburger Nachhaltigkeitsprozesse wurde das Thema sys-



tematisch in der Stadtverwaltung verankert und vorangetrieben.

Freiburg nimmt auch mit Blick auf die langjährige und umfassende Nachhaltigkeitsberichterstattung in Deutschland eine Vorreiterrolle ein. Umso mehr freue ich mich daher über den jetzt vorliegenden 1. Voluntary Local Review (VLR) der Stadt Freiburg. Der Bericht soll nicht nur dazu dienen, unsere eigenen Fortschritte zu überprüfen, sondern vor allem andere Kommunen weltweit motivieren, die nachhaltige Transformation ihrer Kommune voranzutreiben. Denn die Städte spielen eine wesentliche Rolle bei der Erreichung der internationalen Nachhaltigkeitsziele.

Der Bericht widmet sich fünf ausgewählten SDGs: (6) Sauberes Wasser und Sanitäreinrichtungen, (7) Bezahlbare und saubere Energie, (9) Industrie, Innovation

und Infrastruktur, (11) Nachhaltige Städte und Gemeinden sowie (17) Partnerschaften zur Erreichung der Ziele.

Die Stadt Freiburg plant, die umfangreichen Aktivitäten zur Förderung der Nachhaltigkeit in den nächsten Jahren konsequent fortzusetzen, wobei die Umsetzung der Freiburger Nachhaltigkeitsziele im Mittelpunkt steht. Als Oberbürgermeister will ich mich lokal vor Ort und auch international weiter dafür engagieren - auch im Rahmen meiner Aufgabe als Europapäsident des internationalen kommunalen Nachhaltigkeitsnetzwerkes ICLEI.

Mein Dank gilt den Ämtern und Gesellschaften der Stadt Freiburg, die bei der Erstellung dieses 1. Voluntary Local Review (VLRs) mitgewirkt haben. Darüber hinaus danke ich der Landesarbeitsgemeinschaft Agenda 21 NRW

e.V., der Servicestelle Kommunen in der Einen Welt (SKEW) sowie dem Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) für die Unterstützung bei diesem Bericht.

Insbesondere möchte ich mich aber bei den Freiburger Bürgerinnen und Bürgern, der engagierten Zivilgesellschaft sowie bei Wissenschaft und Wirtschaft bedanken. Wie gesagt: Nachhaltigkeit ist eine herausfordernde Gemeinschaftsaufgabe und nur im Rahmen von Partnerschaften - lokal wie global - können wir unsere ambitionierten Ziele erreichen.



Martin W. W. Horn
Oberbürgermeister der
Stadt Freiburg

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	8
1.1	Voluntary Local Reviews im Kontext der Agenda 2030	9
1.2	Kontext, Methodik und Struktur dieses Berichts	12
2	Die Stadt Freiburg im Kontext einer Nachhaltigen Entwicklung	14
2.1	Kurzprofil der Stadt Freiburg	15
2.2	Nachhaltigkeit in der Stadt Freiburg - Meilensteine	18
2.3	Strategische und organisatorische Verankerung von Nachhaltigkeit	20
3	Umsetzung der Globalen Nachhaltigkeitsziele in der Stadt Freiburg	34
3.1	SDG 6 - Sauberes Wasser und Sanitär-Einrichtungen	35
3.1.1	SDG 6 - Einführung und Relevanz für deutsche Kommunen	35
3.1.2	Übersicht: Qualitative Aspekte und Indikatoren	36
3.1.3	Beiträge der Stadt Freiburg zum SDG	37
3.1.4	Indikatoren	46
3.2	SDG 7 - Bezahlbare und saubere Energie	49
3.2.1	SDG 7 - Einführung und Relevanz für deutsche Kommunen	49
3.2.2	Übersicht: Qualitative Aspekte und Indikatoren	50
3.2.3	Beiträge der Stadt Freiburg zum SDG	51
3.2.4	Indikatoren	60
3.3	SDG 9 - Industrie, Innovation und Infrastruktur	64
3.3.1	SDG 9 - Einführung und Relevanz für deutsche Kommunen	64
3.3.2	Übersicht: Qualitative Aspekte und Indikatoren	65
3.3.3	Beiträge der Stadt Freiburg zum SDG	66
3.3.4	Indikatoren	74

3.4	SDG 11 - Nachhaltige Städte und Gemeinden	80
3.4.1	SDG 11 - Einführung und Relevanz für deutsche Kommunen	80
3.4.2	Übersicht: Qualitative Aspekte und Indikatoren	81
3.4.3	Beiträge der Stadt Freiburg zum SDG	82
3.4.4	Indikatoren	92
3.5	SDG 17 - Partnerschaften zur Erreichung der Ziele	102
3.5.1	SDG 17 - Einführung und Relevanz für deutsche Kommunen	102
3.5.2	Übersicht: Qualitative Aspekte und Indikatoren	103
3.5.3	Beiträge der Stadt Freiburg zum SDG	104
3.5.4	Indikatoren	111
4	Ausblick	116
5	Anhang	120
5.1	Zusammenfassung der 169 SDG Unterziele (eigene Darstellung)	121
5.2	Literaturverzeichnis	129
5.3	Abbildungsverzeichnis	131





01

1 Einführung

1.1	Voluntary Local Reviews im Kontext der Agenda 2030	9
1.2	Kontext, Methodik und Struktur dieses Berichts	12



Abb. 1: Blick auf das Freiburger Schwabentor und Münster

1.1 Voluntary Local Reviews im Kontext der Agenda 2030

Im Jahr 2015 verabschiedeten die Mitgliedsstaaten der Vereinten Nationen die Agenda 2030 mit ihren 17 Globalen Nachhaltigkeitszielen (Sustainable Development Goals, SDGs). Mit der Agenda 2030 hat die Weltgemeinschaft den globalen Rahmen festgelegt, um eine Transformation in Richtung einer nachhaltigen Entwicklung zu erreichen. Die 17 SDGs (siehe Abbildung 1) werden durch 169 Unterziele konkretisiert und umfassen sowohl ökologische, soziale als auch ökonomische Aspekte. Die SDGs richten sich gleichermaßen an alle UN-Mitgliedsstaaten im Globalen Süden und Norden und zielen darauf ab, grundlegende Veränderungen in Politik und Gesellschaft anzustoßen. Die Ergebnisse des Weltnachhaltigkeitsberichts (Global Sustainable Development Report 2019, Aktualisierung im September 2023) verdeutlichen, dass konsequente Schritte in der aktuellen, von der UN ausgerufenen, „Dekade des Handelns“ (2020-2030) erforderlich sind, um die Ziele bis zum Jahr 2030 zu erreichen. Als universeller Bezugsrahmen





Abb. 2: Die 17 Globalen Nachhaltigkeitsziele

ist die Agenda 2030 auch für Deutschland auf Ebene des Bundes, der Länder und der Kommunen handlungsleitend.

Um den Fortschritt bei der Zielerreichung der SDGs sichtbar zu machen, fordern die Vereinten Nationen in der Agenda 2030 zur regelmäßigen Berichterstattung mit Blick auf den Umsetzungsstand auf.¹ Das Berichtswesen erfolgt auf nationaler Ebene in Form von sogenannten Voluntary National Reviews. Diese werden jährlich im Rahmen des Hochrangigen Politischen Forums für Nachhaltige Entwicklung (UN High-Level Political Forum, HLPF) - dem zentralen internationalen Gremium zur Überprüfung der Umsetzungsfortschritte der Agenda 2030 - präsentiert. Im Rahmen des Forums stehen dabei jedes Jahr wechselnde SDGs besonders im Fokus (so im Jahr 2023 z.B. die SDGs 6, 7, 9, 11 und 17). Deutschland hat in

den Jahren 2016 und 2021 einen Voluntary National Review beim HLPF vorgestellt.

Für die erfolgreiche Implementierung der Agenda 2030 kommt insbesondere Kommunen eine zentrale Rolle zu, da auf der Umsetzungsebene vor Ort die entscheidenden Weichen gestellt werden.² Alle 17 SDGs weisen Unterziele auf, die direkt auf den Verantwortungsbereich der kommunalen Ebene abzielen. In der Literatur wird häufig darauf verwiesen, dass mindestens 65 Prozent der 169 SDG Unterziele nur erreicht werden können, wenn Kommunen konsequent in Implementierung und Monitoring einbezogen werden.³ Entsprechend wird in der Agenda 2030 die Schlüsselrolle lokaler Behörden und die Bedeutung der Zusammenarbeit verschiedener Handlungsebenen und Akteure betont.⁴ Kommunale Akteure sind in dieser Hinsicht aufgefordert, aus den globalen

1 Dies erfolgt im Rahmen des Review Mechanismus der Agenda 2030 ("conduct regular and inclusive reviews of progress at the national and sub-national levels, which are country-led and country-driven"; UN, 2015 - paragraph 79). Dabei wird ebenfalls auf den Einbezug der lokalen Ebene hingewiesen ("follow up and review at the regional and subregional levels can, as appropriate, provide useful opportunities for peer learning, including through voluntary reviews"; UN, 2015 - paragraph 80). Alle UN-Mitgliedstaaten sollen bis zum Jahr 2030 mindestens zwei nationale Staatenberichte veröffentlichen. Für die Berichterstattung auf Ebene der Nationalstaaten bestehen offizielle Vorgaben zu Struktur und Inhalt.

2 Siehe z.B. UCLG, 2021 sowie Gustafsson & Ivner, 2018.

3 Vgl. z.B. OECD, 2020.

4 UN, 2015 - Paragraph 45.

Zielen lokale Handlungserfordernisse abzuleiten und umzusetzen (SDG Lokalisierung). Dies kann grundsätzlich drei Verantwortungsbereiche betreffen: „In der Kommune für die Kommune“ (Maßnahmen, die ihre Wirkungen in der Kommune selbst entfalten), „In der Kommune für die Welt“ (Maßnahmen vor Ort mit globalen Auswirkungen), sowie „In anderen Ländern und durch andere Länder“ (Maßnahmen, die weltweit und gemeinsam mit anderen Kommunen umgesetzt werden)⁵. Dabei sind Kommunen auch insbesondere als Vorreiterinnen für Veränderungen und als Ebene, die den Menschen am nächsten ist, entscheidend. Vor diesem Hintergrund haben mittlerweile über 200 deutsche Kommunen die Mustererklärung „2030 - Agenda für Nachhaltige Entwicklung: Nachhaltigkeit auf kommunaler Ebene gestalten“ (Deutscher Städtetag, Rat der Gemeinden und Regionen Europas/Deutsche Sektion) unterzeichnet.

Mit wachsendem Bewusstsein für die Bedeutung der kommunalen Ebene für die Erreichung der SDGs berichten weltweit zunehmend mehr Kommunen über ihre individuellen Beiträge vor Ort. Für die lokale Berichterstattung zur SDG Implementierung besteht im Gegensatz zur nationalen Berichterstattung kein offizieller Status und somit keine Mandatierung durch die Vereinten Nationen mit entsprechenden Vorgaben. Seit dem Jahr 2018 (in diesem Jahr berichteten New York und die drei japanischen Städte Shimokawa, Toyama und Kitakyushu erstmals über ihre Fortschritte) ergreifen mehr und mehr Kommunen eigenständig die Initiative und berichten freiwillig über ihren lokalen Umsetzungsstand bezüglich der SDGs. Diese Berichte werden entsprechend als Voluntary Local Reviews (VLRs) bezeichnet. Mittlerweile hat sich die lokale Berichterstattung zu einer weltweit stark dynamischen Bewegung entwickelt und jedes Jahr werden mehrere neue VLRs veröffentlicht.⁶ Erste deutsche Kommunen, die einen VLR erstellt haben,

waren Mannheim (2019) und Bonn (2020). Im Jahr 2022 veröffentlichten Dortmund, Düsseldorf, Hannover und Kiel ebenfalls einen solchen internationalen Nachhaltigkeitsbericht. VLRs besitzen das große Potential, die nationale und regionale Berichterstattung mit lokalen Praxiserfahrungen zu bereichern und so insgesamt Koordination, Rechenschaftspflicht und Transparenz zu erhöhen. Die Verschränkung der verschiedenen Ebenen (die sogenannte vertikale Integration) ist dabei von zentraler Bedeutung. In dieser Hinsicht geht die Relevanz der VLRs über die Funktion des reinen Monitorings hinaus, da VLRs die SDG Lokalisierung und die Transformation zu mehr Nachhaltigkeit im Sinne eines „bottom-up“ Prozesses beschleunigen und das gegenseitige Lernen unterstützen.⁷ Dies spiegelt sich ebenfalls in der zunehmenden Verankerung der lokalen Ebene im Rahmen des Hochrangigen Politischen Forums der UN (z.B. im Zuge des „Local and Regional Governments Forums“) oder dem Einbezug von lokalen Akteuren bei der nationalen Berichterstattung wider.⁸

Vor dem Hintergrund, dass bisher keine einheitlichen Standards für die Erarbeitung eines VLRs bestehen, unterscheiden sich die weltweit veröffentlichten Berichte stark in Struktur und Inhalt. Eine wachsende Anzahl von Publikation gibt jedoch Leitlinien in dieser Hinsicht vor (so z.B. die „UCLG & UN-Habitat Guidelines for Voluntary Local Reviews“, das „European Handbook for SDG Voluntary Local Reviews“; die „UNDESA Global Guiding Elements for Voluntary Local Reviews of SDG implementation“ sowie in deutscher Sprache die Handreichung zu VLRs von Engagement Global).⁹ Bei der Erstellung des vorliegenden VLRs wurden die internationalen Leitlinien mit Blick auf die verwendete Methodik und Struktur entsprechend berücksichtigt.

5 Siehe hierzu auch die ähnliche Unterteilung von Maßnahmen in der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie.

6 Für eine aktuelle Übersicht der bisher publizierten VLRs siehe die Website zu Voluntary Local Review des UN Department of Economic and Social Affairs (UN DESA) - sowie für eine vergleichende Analyse z.B. UN-Habitat & UCLG, 2021.

7 Siehe hierzu auch z.B. Deininger et al., 2019; Pipa & Bouchet, 2020 sowie Koch et al., 2019.

8 Siehe z.B. German Institute of Urban Affairs & Bertelsmann Stiftung, 2021.

9 Vgl. UCLG & UN-Habitat, 2020; Siragusa et al., 2020; UNDESA, 2020; Engagement Global, 2022; vgl. hierzu auch IGES, 2021 und UNESCAP, 2020.

1.2 Kontext, Methodik und Struktur dieses Berichts

Dieser Voluntary Local Review stellt den Status Quo im Jahr 2023 mit Blick auf eine nachhaltige Kommunalentwicklung dar und fasst die Fortschritte bei der Umsetzung der SDGs zusammen. Der VLR ist im Rahmen eines Projekts der Servicestelle Kommunen in der Einen Welt (SKEW) von Engagement Global im Auftrag des Bundesministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung entstanden („Voluntary Local Reviews für Global Nachhaltige Kommunen - Kommunale Begleitung und Beratung bei der Erstellung von VLRs“). Die SKEW ist in Deutschland die zentrale Ansprechpartnerin für kommunale Entwicklungspolitik. Sie befähigt Gemeinden, Städte und Landkreise, sich für globale Nachhaltigkeit und für eine gerechtere Welt im Sinne der Agenda 2030 der Vereinten Nationen einzusetzen - vor Ort und im Globalen Süden. Im Rahmen der Projektlaufzeit von Juli 2022 bis Oktober 2023 erhielten sechs deutsche Kommunen (die Stadt Freiburg, der Landkreis Fürstentfeldbruck, die Freie und Hansestadt Hamburg, die Stadt Köln, die Stadt Bad Köstritz und die Stadt Rotenburg am Neckar) Unterstützung bei der Erarbeitung von individuellen VLRs in deutscher und englischer Sprache. Die beteiligten Kommunen konnten entweder zu allen 17 SDGs oder zu den fünf Fokus-SDGs des Hochrangigen Politischen Forums der UN 2023 berichten (SDG 6, 7, 9, 11 und 17) - die Veröffentlichung der VLRs erfolgte parallel zum HLPF im Sommer 2023. Im Rahmen des Projekts spielte neben der kontinuierlichen Begleitung der teilnehmenden Kommunen auch der interkommunale Austausch eine besondere Rolle, um das gegenseitige Lernen zu unterstützen. So konnte insgesamt ein Beitrag zur Stärkung und Vereinheitlichung der VLR Berichterstattung in Deutschland geleistet werden.

Für die Erarbeitung der VLRs im Projekt wurden in den einzelnen Kommunen Arbeitsgremien gebildet und eine umfassende Bestandsaufnahme durchgeführt, um die Informationen zu den Berichtsinhalten

Abb. 3: Der Innenhof des Rathaus im Stühlinger



zu sammeln. Der Prozess umfasste zunächst die Bildung eines verwaltungsinternen Projektteams, das sich aus Personen aus allen relevanten Abteilungen der Kommunalverwaltung (z.B. Planung, Umwelt, Verkehr, Soziales, Internationales, Gesundheit und Wirtschaftsförderung) zusammensetzte. Das Projektteam wurde von einer Koordination (ein bis zwei Personen) gesteuert, welche die Organisation des Prozesses vor Ort übernahm. Mit Hilfe der Bereitstellung von Informationen durch die Projektteam-Mitglieder wurde eine systematische Bestandsaufnahme vorgenommen, die sowohl qualitative als auch quantitative Bestandteile umfasste. Im Rahmen der qualitativen Analyse wurden alle Kernaktivitäten in der Kommune, die zu einer nachhaltigen Entwicklung beitragen, zusammengetragen. Dies umfasste handlungsleitende Strategien und Konzepte, Maßnahmen, Projekte, Daueraufgaben, Programme, politische Beschlüsse, spezifische Ziele, Kooperationen und Netzwerke sowie Organisationsstrukturen. Darüber hinaus wurden zentrale Erfolge und Ergebnisse der letzten Jahre in den verschiedenen Themenbereichen gesammelt. Zusätzlich wurden allgemeine Informationen zu übergreifenden Fragen bezüglich Nachhaltigkeit zusammengetragen. Im Rahmen der quantitativen Analyse wurde zunächst ein feststehendes Indikatoren-Set („SDG-Indikatoren für Kommunen“) sowie ergänzend kommunenspezifische Indikatoren ausgewertet. Das feststehende Indikatoren-Set wurde durch die Bertelsmann Stiftung und weiteren Institutionen entwickelt.¹⁰ Das Vorhaben zielt darauf ab, geeignete Indikatoren zur Abbildung der SDG-Umsetzung auf kommunaler Ebene in Deutschland zu identifizieren. Über ein Online-Portal (SDG-Portal) werden für alle deutschen Kommunen mit mindestens 5.000 Einwohnenden Daten bereitgestellt, die aus zentralen Quellen flächendeckend verfügbar sind. Insbesondere Bereiche mit mangelnder Datenverfügbarkeit konnten von den sechs teilnehmenden Kommunen im Projekt der SKEW durch eigene, selbstgewählte Indikatoren ergänzt werden, um so auch den kommunenspezifischen Kontext zu berücksichtigen. Die Daten wurden dann von den Kommunen

selbst bereitgestellt. Im Rahmen der Bestandsaufnahme wurden im Projekt insgesamt unterschiedliche Erhebungsmaterialien (nach SDGs strukturierte Excel-Tabellen und übergeordnete Fragebögen) kombiniert. Auf der Grundlage der Bestandsaufnahme wurde ein Berichtsentwurf erstellt, der im Zuge verschiedener Projektteam-Workshops und kommunaler Abstimmungsprozesse diskutiert, ergänzt und schließlich finalisiert wurde. Insgesamt ermöglichte dieses Vorgehen, klassische Verwaltungsstrukturen zu überwinden und abteilungsübergreifende Informationen zusammenzutragen. Angesichts der thematischen Breite und Verflechtung von Nachhaltigkeitsthemen war diese sogenannte horizontale Integration von entscheidender Bedeutung.

Der vorliegende VLR gliedert sich in zwei übergeordnete Kapitel. Der erste Teil dient dazu, grundsätzlich in die Nachhaltigkeitsprozesse vor Ort einzuführen. Neben einem Kurzprofil und der Vorstellung der zentralen Meilensteine bei der Umsetzung von Nachhaltigkeit umfasst dies eine Darstellung der strategischen und organisatorischen Verankerung von Nachhaltigkeit. Der zweite Teil stellt die Fortschritte, die bei der Umsetzung der einzelnen SDGs in den letzten Jahren erreicht werden konnten, spezifisch dar. Entsprechend der Bestandsaufnahme umfasst dies sowohl qualitative als auch quantitative Elemente. Zunächst werden alle Kernaktivitäten zur Umsetzung der SDGs dargestellt (die einzelnen Aktivitäten werden dabei im Text hervorgehoben). Daran anschließend werden die ausgewählten Indikatoren vorgestellt (zentrale Indikatoren sind hier zusätzlich graphisch aufbereitet). Die Kennzahlen decken dabei den Verlauf in der letzten Dekade ab, um längerfristige Entwicklungen abzubilden. Zu Beginn eines jeden SDG-Kapitels werden alle beschriebenen Aktivitäten und Indikatoren zusammenfassend aufgeführt. Ebenfalls umfasst jedes SDG-Kapitel einen Einführungstext, welcher das jeweilige SDG einleitend und mit Blick auf die spezifische Relevanz für deutsche Kommunen darstellt.

¹⁰ Siehe hierzu Bertelsmann Stiftung et al., 2022.



02

2 Die Stadt Freiburg im Kontext einer Nachhaltigen Entwicklung

2.1	Kurzprofil der Stadt Freiburg	15
2.2	Nachhaltigkeit in der Stadt Freiburg - Meilensteine	18
2.3	Strategische und organisatorische Verankerung von Nachhaltigkeit	20



Abb. 4: Die Freiburger Altstadt bei Sonnenuntergang, aufgenommen vom Schlossberg

2.1 Kurzprofil der Stadt Freiburg

Die Stadt Freiburg ist die südlichste Großstadt Deutschlands, gelegen in der Grenzregion zu Frankreich und der Schweiz am Fuße des Schwarzwaldes. Auf Grund der leistungsfähigen Infrastruktur, der starken Innovationskraft und dem breiten Angebot an Forschungs- und Bildungseinrichtungen ist Freiburg eine der dynamischsten Städte Deutschlands. Für den Wirtschaftsstandort relevant ist vor allem der Dienstleistungssektor sowie der öffentliche Dienst und die Gesundheitsbranche. Darüber hinaus spielt der Tourismus eine entscheidende Rolle. Neugründungen spielen in Freiburg ebenfalls eine große Rolle, so lag Freiburg im Start-Up-Ranking 2021/2022 des Bundesverbands Deutsche Start-ups und des Start-up-Detektors auf Platz drei der Städte mit den meisten Start-Up-Neugründungen pro 100 000 Einwohner_innen. Seit 2008 ist Freiburg aufgrund seines ökologischen und nachhaltigen Engagements in vielen Bereichen „Green City“. Freiburg ist eine wach-



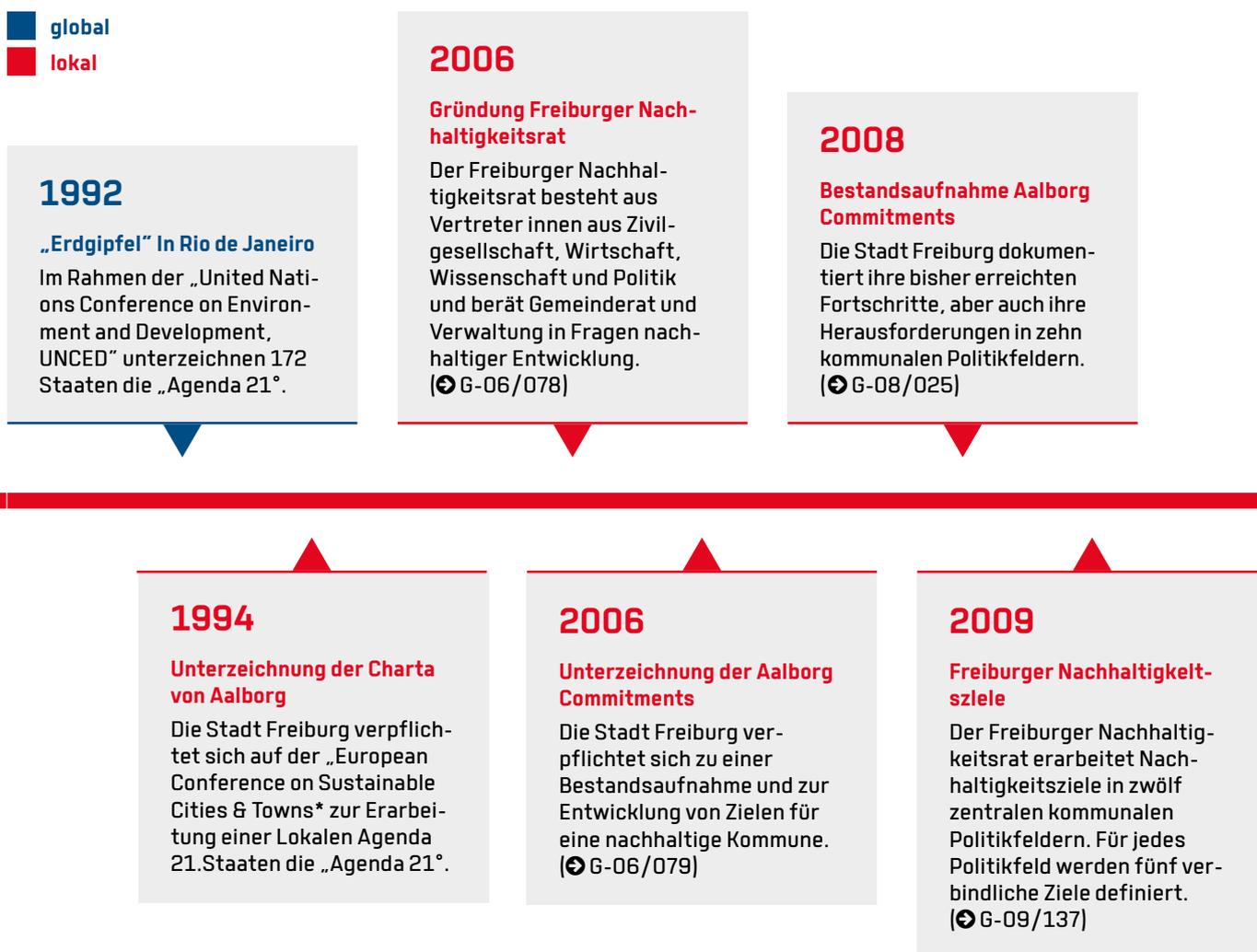
sende Stadt und zählt Stand 2022 über 234.000 Einwohner_innen, darunter viele Student_innen.

In Freiburg wurden die Herausforderungen auf dem Weg zu einer nachhaltigen Stadt früh erkannt: Bereits 1994 unterzeichnete Freiburg die Charta von Aalborg und verpflichtete sich auf der „European Conference on Sustainable Cities & Towns“ zur Erarbeitung einer Lokalen Agenda 21. Einige Jahre später - 2006 - wurde der Freiburger Nachhaltigkeitsrat bestehend aus Vertreter_innen aus Zivilgesellschaft,

Wirtschaft, Wissenschaft und Politik unter Vorsitz des Oberbürgermeisters gegründet, welcher die Freiburger Nachhaltigkeitsziele in zwölf zentralen Handlungsfeldern erarbeitete. Seit der Einrichtung des Nachhaltigkeitsmanagements im Jahr 2011 als zentrale Stelle zur Koordination der Freiburger Nachhaltigkeitsprozesse wurde das Thema systematisch in der Verwaltung verankert und vorangetrieben.

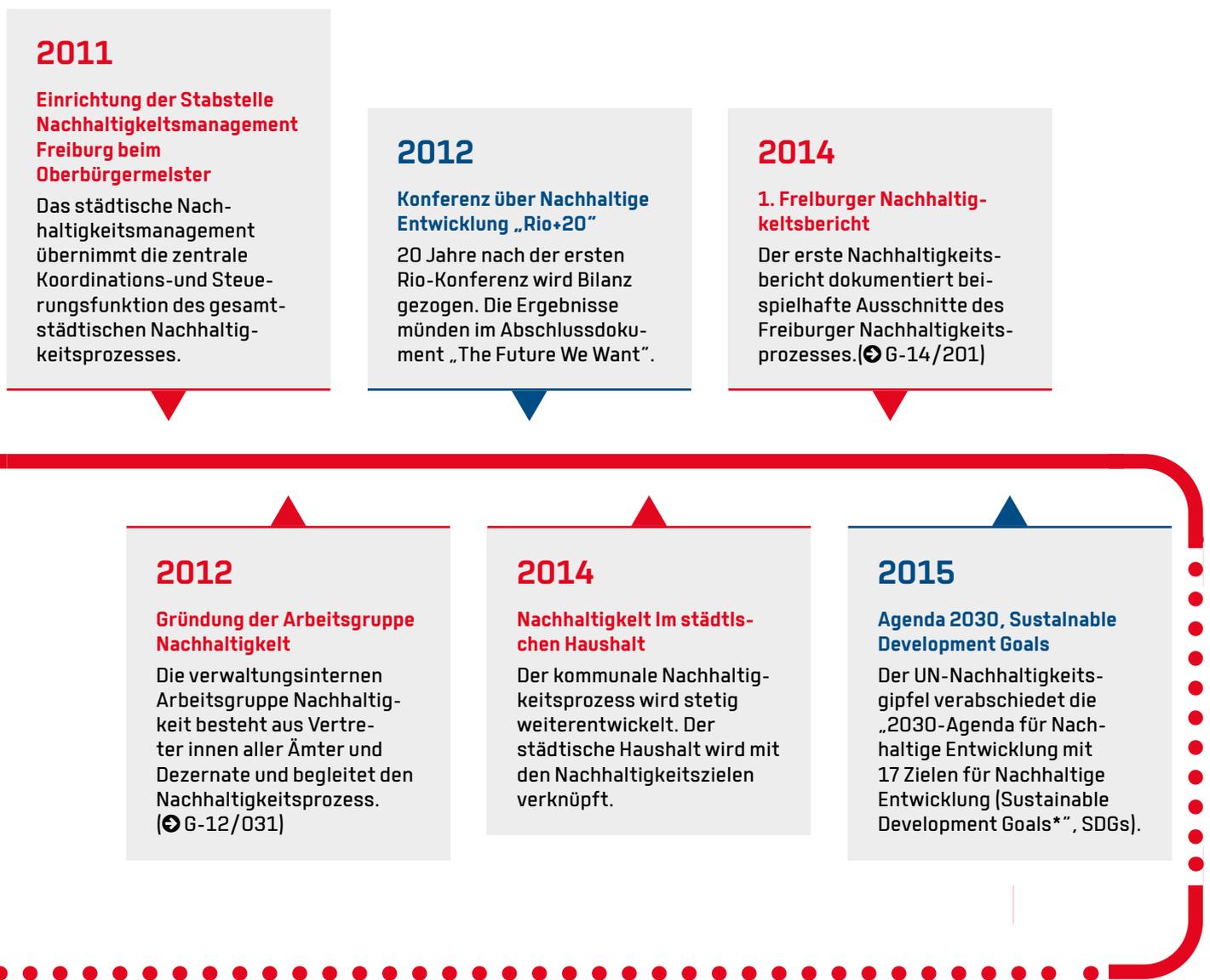
Die Chancen und Herausforderungen, welche mit Themen wie Bevölkerungswachstum, knappen Res-

Abb. 5: Zentrale Meilensteine im lokalen Nachhaltigkeitsprozess Freiburg, eingebettet in den globalen Kontext



ressourcen und gesellschaftlichen Entwicklungen verbunden sind, werden in Freiburg vor dem Hintergrund der Freiburger Nachhaltigkeitsziele und der Sustainable Development Goals betrachtet. Zentral sind dabei die Themenfelder bezahlbares Wohnen, Digitalisierung, Klimaschutz und nachhaltige Mobilität, Biodiversität, Schulen und Kitas, soziale Infrastruktur und Gerechtigkeit. Doch auch die globale Ebene stellt vor dem Hintergrund der Globalisierung und der vernetzten Welt ein zentrales Handlungsfeld in diesem Gefüge dar. Daher wird zur Gestaltung einer lebens-

werten Zukunft für alle in Freiburg weiter an der Umsetzung der Nachhaltigkeitsziele gearbeitet - unter Einbezug aller relevanten Akteur_innen auf unterschiedlichen Ebenen.



2.2 Nachhaltigkeit in der Stadt Freiburg - Meilensteine

Die Stadt Freiburg versteht nachhaltige Entwicklung als eine Querschnittsaufgabe, die in alle Bereiche des gesellschaftlichen Lebens hineinwirkt. Die Förderung von Nachhaltigkeit, im Sinne der Maxime „Global denken - lokal handeln“, hat in der Stadt bereits eine lange Tradition. Vor diesem Hintergrund wurde Frei-

2016

2. Freiburger Nachhaltigkeitsbericht

Anhand von Kennzahlen und Maßnahmen wird die sukzessive Umsetzung des Freiburger Nachhaltigkeitsprozesses dokumentiert. (☞ G-17/010)

2018

3. Freiburger Nachhaltigkeitsbericht

Anhand eines erweiterten Indikatorensets wird die sukzessive Umsetzung des Freiburger Nachhaltigkeitsprozesses dokumentiert. (☞ G-18/208)

2020

Start Kommunikationsmaßnahmen zur Umsetzung der Freiburger Nachhaltigkeitsziele

Die Freiburger Bürger innen werden mittels vielfältiger Formate zur Umsetzung der Nachhaltigkeitsziele aktiviert.

2017

Fortschreibung der Freiburger Nachhaltigkeitsziele

Die Freiburger Nachhaltigkeitsziele werden in Bezug auf die globalen SDGs angepasst und sind Grundlage jeglichen politischen Handelns. (☞ G-17/207)

2019

1. Nachhaltigkeitsberichterstattung städtischer Gesellschaften

Freiburg verpflichtet ihre städtischen Gesellschaften zur Nachhaltigkeitsberichterstattung. Anhand des gemeinsamen Berichtstandards, dem Deutschen Nachhaltigkeitskodex (DNK), wird die nachhaltige Entwicklung des „Konzerns Stadt“ sichtbar. (☞ G-20/001)

2020

4. Freiburger Nachhaltigkeitsbericht

Die Nachhaltigkeitsberichterstattung wird erstmalig in zwei zielgruppenspezifische Berichte aufgeteilt (für kommunale Entscheidungsträger_innen und für Bürger_innen). (☞ G-20/136)

burg 2012 mit dem Deutschen Nachhaltigkeitspreis als nachhaltigste Großstadt Deutschlands geehrt. Die Umsetzungsfortschritte werden seit 2014 in regelmäßigen städtischen [Nachhaltigkeitsberichten](#) reflektiert. Hinsichtlich der langjährigen und umfassenden Nachhaltigkeitsberichterstattung nimmt

Freiburg bundesweit eine Vorbildrolle ein. Im Folgenden werden die zentralen Meilensteine bei der Umsetzung einer nachhaltigen Entwicklung vor Ort - im Kontext der globalen Nachhaltigkeitsprozesse - vorgestellt.

2021

Beitritt Resolution „Kommunen für ein starkes Lieferkettengesetz In Deutschland“

Beitritt der Stadt Freiburg im Breisgau zur Resolution „Kommunen für ein starkes Lieferkettengesetz in Deutschland* - im Rahmen der Verabschiedung des Lieferkettengesetzes in Deutschland. (☎ G-21/113)

2021

Start Projekt Freiburg bewegt

Mit Freiburg bewegt wird ein verwaltungsinterner Prozess gestartet, der die vielfältigen Aktivitäten der Stadtverwaltung den Freiburger Nachhaltigkeitszielen zuordnet und eine stärkere Orientierung an den Nachhaltigkeitszielen ermöglicht.

2022

5. Freiburger Nachhaltigkeitsbericht und Nachhaltigkeitszielverknüpfung Im Haushaltsplan

Die Umsetzung des Freiburger Nachhaltigkeitsprozesses wird anhand eines überarbeiteten Indikatoren- und Kennzahlensets dargestellt. Gleichzeitig wird die Verknüpfung der Nachhaltigkeitsziele im Haushalt fortgeführt. (☎ G-22/216)

2021

Freiburger Nachhaltigkeitsrat ernannt Sprecher_Innen

Die gewählten Sprecher_innen Sophie Schwer, Susanne Fröschl, Jörg Dengler und Oliver Benz starten in ihre Amtsperiode mit Impulsen zur Durchführung von Stadtradeln und mehr Photovoltaik auf Freiburger Dächern.

2022

2. Nachhaltigkeitsberichterstattung städtischer Gesellschaften

Die städtischen Gesellschaften berichten zum zweiten Mal nach dem DNK über ihr Engagement im Bereich Nachhaltigkeit. Dafür wird das Schwerpunktthema „nachhaltiges Personalmanagement“ gewählt. (☎ G-22/013)

2022

5. Freiburger Bildungsbericht, Schwerpunkt BNE

Der 5. Freiburger Bildungsbericht ist bundesweit der erste Bildungsbericht, der anhand unterschiedlicher Methoden, das Thema BNE systematisch in der Kommune in den Blick nimmt.

2.3 Strategische und organisatorische Verankerung von Nachhaltigkeit

Das Freiburger Verständnis einer nachhaltigen Entwicklung wird durch die städtischen **Nachhaltigkeitsziele** definiert. Diese wurden nach einem zweijährigen partizipatorischen Zielsetzungsprozess im Jahr 2009 vom Gemeinderat verabschiedet und 2017 in einer fortgeschriebenen und weiterentwickelten Version bestätigt. Mit der Fortschreibung wurden aktuelle Entwicklungen auf internationaler und nationaler Ebene aufgegriffen, mit gemeinderätlichen Zielvorgaben abgeglichen und in eine umfassende städtische Nachhaltigkeitsstrategie eingebettet. So wurde der facettenreiche Nachhaltigkeitsbegriff in einem Prozess unter Beteiligung verschiedener Akteursebenen in ein lokal angepasstes Zielsystem übersetzt und konkretisiert. Die insgesamt 59 Ziele sind in zwölf Handlungsfelder kommunalen Wirkens gegliedert und auf den Zielhorizont 2030 ausgerichtet (siehe Abbildung 2). Sie sind damit Ausdruck einer transformativen und holistischen Vision.

Seit ihrer Verabschiedung dienen die Freiburger Nachhaltigkeitsziele als strategische Leitplanken und gesamtstädtische Entscheidungsgrundlage jeglichen politischen Handelns und als ein zentraler Bezugspunkt für die städtischen Ämter und Dienststellen. Mit der Einführung der Nachhaltigkeitsziele haben die Verantwortlichen in Politik, Verwaltung und kommunalen Unternehmen ihre Vorstellungen von einer nachhaltigen Stadt in einer gemeinsamen Leitlinie zusammengeführt und diese zum Orientierungsrahmen für ihre Arbeit gemacht. Die politische Spitze begreift Nachhaltigkeit als Chefsache und engagiert sich entsprechend für die Umsetzung der Ziele.



1. Teilhabe

- 1.1 Transparenter Zugang zu Informationen:** Bis 2030 erfolgt für alle ein gleichwertiger und transparenter Zugang zu Information in einfacher Sprache, um die Meinungsbildung der Öffentlichkeit zu ermöglichen.
- 1.2 Inklusiver Stadt mit gleichberechtigtem Zugang:** Bis 2030 ist Freiburg eine inklusive Stadt, die allen Beteiligten die gleichen Chancen und gleichberechtigten Zugang zu allen Bereichen des gesellschaftlichen Lebens ermöglicht.
- 1.3 Chancengleichheit auf Führungsebene:** Bis 2030 ist die Chancengleichheit bei der Übernahme von Führungsrollen auf allen Ebenen der Entscheidungsfindung im politischen, wirtschaftlichen und öffentlichen Leben sichergestellt.
- 1.4 Teilhabe an Entscheidungsfindungsprozessen:** Bis 2030 richtet sich die umfassende, wirksame und gleichberechtigte Teilhabe aller an partizipativen, politischen Entscheidungsfindungsprozessen nach Regeln der Bürger_innenbeteiligung.
- 1.5 Gestaltende Bürgerschaft:** Bis 2030 ist die Teilhabe aller am gesellschaftlichen Zusammenleben in der Stadt Freiburg in Form einer (selbst-)organisierten, sozial integrativen, gestaltenden Mitwirkung ermöglicht.



2. Lokales Management

- 2.1 Umsetzung der gesamtstädtischen Nachhaltigkeitsstrategie:** Bis 2030 ist die Umsetzung der gesamtstädtischen Nachhaltigkeitsstrategie in Freiburg durch ein systematisches, integriertes Nachhaltigkeitsmanagement kontinuierlich gesteuert und als durchgängiges Entscheidungsprinzip anerkannt.
- 2.2 Strukturen zur Verankerung der Nachhaltigkeitsstrategie:** Bis 2030 sind in den jeweiligen Zuständigkeitsbereichen Strukturen zur fachlichen Begleitung und Umsetzung der Nachhaltigkeitsstrategie, effektiver Organisationsabläufe sowie fachübergreifender Kooperationsprozesse geschaffen.
- 2.3 Globale Partnerschaften und (über-) regionale Zusammenarbeit:** Bis 2030 ist eine (über-)regionale Zusammenarbeit zur lokalen nachhaltigen Entwicklung erfolgt und die globale Partnerschaft für nachhaltige Entwicklung ausgebaut, ergänzt durch Multi-Akteur-Partnerschaften.
- 2.4 Nachhaltige Finanzwirtschaft:** Bis 2030 ist eine nachhaltige Finanzwirtschaft etabliert.
- 2.5 Gesamtstädtische Digitalisierungsstrategie:** Bis 2030 ist eine optimale Wertschöpfung durch eine gesamtstädtische Digitalisierungsstrategie erfolgt, die Dienstleistungen, Wirtschaftlichkeit, gesellschaftliche Teilhabe und Transparenz verbessern.



3. Natürliche Gemeinschaftsgüter

- 3.1 Erhalt des Waldbestandes:** Bis 2030 bleiben 42,7% der Gesamtfläche der Stadt für Wald erhalten und damit der Waldbestand gesichert.
- 3.2 Erhalt der biologischen Vielfalt:** Bis 2030 ist der Erhalt der biologischen Vielfalt der heimischen Flora durch die Bewahrung der heimischen Natur- und Kulturlandschaft sichergestellt.
- 3.3 Artenschutz und Erhalt naturnaher Lebensräume:** Bis 2030 sind der Artenschutz und die Erhaltung der natürlichen und naturnahen Lebensräume sichergestellt.
- 3.4 Nachhaltige Waldwirtschaft:** Bis 2030 ist die nachhaltige Waldwirtschaft zur Sicherung des nachwachsenden Rohstoffs Holz und von ökologischen Landnutzungsformen weiterentwickelt.
- 3.5 Naturnahe Ökosysteme:** Bis 2030 sind die Erhaltung, Sicherung, Wiederherstellung und nachhaltige Gestaltung der Nutzung von naturnahen Ökosystemen zu gewährleisten.



4. Konsum und Lebensweise

- 4.1 Nachhaltige und faire Beschaffung:** Bis 2030 sind nachhaltige, faire Verfahren in der (öffentlichen) Beschaffung verankert und langlebigen umweltentlastenden, sowie fair gehandelten Produkten mit Qualitätssiegeln wurde der Vorrang gewährt.
- 4.2 Halbierte Nahrungsmittelverschwendung:** Bis 2030 ist die Nahrungsmittelverschwendung pro Kopf auf Einzelhandels- und Verbraucherebene halbiert.
- 4.3 Regionale Kreislaufwirtschaft der Lebensmittelversorgung:** Bis 2030 ist die Leistungsfähigkeit regionaler Versorgungsstrukturen, Wirtschaftskreisläufe und Stoffströme für die globale Nachhaltigkeit der Lebensmittelversorgung ausgebaut.
- 4.4 Sensibilisierung für bewusste Konsum- und Verhaltensweisen:** Bis 2030 sind als Grundlage für bewusste Konsum- und Verhaltensweisen die Wechselbeziehungen zwischen Konsumierenden in der Stadt und Produzierenden im regionalen Umland bzw. in globalen Herkunftsregionen sichtbargemacht.
- 4.5 Vermindertem Abfallaufkommen:** Bis 2030 ist das Abfallaufkommen durch Vermeidung, Verminderung, Wiederverwertung und Wiederverwendung deutlich verringert.



5. Stadtentwicklung

- 5.1 Klimagerechte und lebenswerte Stadt:** Bis 2030 ist eine flächensparende Siedlungsentwicklung durch Schaffung kompakter, mit Freiraum gut versorgter Quartiere und Stadtteile, vorrangig über maßvolle, qualifizierte Innenentwicklung unter Berücksichtigung von Grün- und Freiflächenversorgung zur Sicherung einer klimagerechten und lebenswerten Stadt verwirklicht.
- 5.2 Attraktive Stadtteile und Ortschaften:** Bis 2030 sind Stadtteile und Ortschaften hoher städtebaulicher Qualität mit daseinssichernder Infrastruktur, einer hohen Nutzungsvielfalt, starken

Zentren, attraktivem Einzelhandel und Begegnungsmöglichkeiten zur Vernetzung im Quartier entwickelt.

- 5.3 Zugang zu bedarfsgerechtem Wohnraum:** Bis 2030 ist der Zugang zu barrierefreiem, bedarfsgerechtem, sicherem und bezahlbarem Wohnraum sichergestellt.
- 5.4 Erhalt und Ausbau der Grün- und Freiräume:** Bis 2030 ist ein qualitativ und quantitativ gutes Angebot an Grün- und Freiräumen sichergestellt.



6. Mobilität

- 6.1 Verminderung des motorisierten Individualverkehrs:** Bis 2030 ist die Verminderung des motorisierten Individualverkehrs (MIV) durch eine integrierte Stadt- und Verkehrsplanung erfolgt und trägt zur Verbesserung der Sicherheit im Straßenverkehr bei.
- 6.2 Gesteigerte Nutzung des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV):** Bis 2030 trägt der öffentliche Personennahverkehr (ÖPNV) durch attraktiven Netzausbau und unter Berücksichtigung individueller Fahrgastbedürfnisse zu einem höheren Anteil der Fahrgastzahlen im Binnen- und im Quell-/Zielverkehr bei.
- 6.3 Gesteigerte Nutzung des Fußwegenetzes:** Bis 2030 trägt ein attraktiver Ausbau des Fußwegenetzes zur Erhöhung des Fußverkehrsanteils bei.
- 6.4 Steigerung des Radverkehrsanteils:** Bis 2030 ist der Radverkehr anteilig gestiegen und die Nutzung des Fahrrades durch den Ausbau der Radverkehrsanlagen attraktiv und sicher.
- 6.5 Integriertes Mobilitätsmanagement und alternative Mobilitätsformen:** Bis 2030 ist der verbleibende motorisierte Verkehr durch den vermehrten Einsatz regenerativer Antriebsenergien weitgehend emissionsfrei, während sich alternative Mobilitätsformen durch die Bereitstellung einer geeigneten Infrastruktur und die Vernetzung des Mobilitätsangebotes unterschiedlicher Verkehrsträger_innen im Sinne eines integrierten Mobilitätsmanagements stark verbreitet haben.



7. Resiliente Gesellschaft

- 7.1 Adaption an den Klimawandel:** Bis 2030 ist in Freiburg eine Gesellschaft etabliert, die durch Adaption an den Klimawandel widerstandsfähig und anpassungsfähig gegenüber klimabedingten Extremereignissen und anderen wirtschaftlichen, sozialen und ökologischen Schocks und Katastrophen ist.
- 7.2 Schutz der Bevölkerung:** Bis 2030 ist die Bevölkerung vor Todesfällen, Verletzungen und Erkrankungen infolge von Verkehrsunfällen, Verschmutzung und Verunreinigung von Luft, Wasser und Boden, gesundheitsbelastender Einwirkungen und Klimakatastrophen bestmöglich geschützt.
- 7.3 Gesundheitsvorsorgende Infrastruktur:** Bis 2030 ist eine gesundheitsversorgende Infrastruktur und Sozialschutzsysteme zur Prävention und Förderung des Wohlergehens aller sichergestellt.
- 7.4 Wahrung der öffentlichen Sicherheit:** Bis 2030 ist der Schutz vor jeglichen Formen der Diskriminierung von und Gewalt gegen Menschen im öffentlichen und privaten Bereich sichergestellt und die Sicherheit im öffentlichen Raum zu gewährleisten.
- 7.5 Gesundheitliche Belange in der öffentlichen Planung:** Bis 2030 sind gesundheitliche Belange bei allen öffentlichen Planungen ressortübergreifend mit beachtet, unter Berücksichtigung der Nutzung von wohnmedizinisch und innenraumlufthygienisch unbedenklichen und nachhaltigen (Bau-) Materialien.



8. Wirtschaft und Wissenschaft

- 8.1 Menschenwürdige und existenzsichernde Beschäftigungsverhältnisse:** Bis 2030 sind menschenwürdige, existenzsichernde Arbeitsplätze und Beschäftigungsmöglichkeiten in allen wirtschaftlichen Bereichen für unterschiedlichste Qualifikationen geschaffen.
- 8.2 Nachhaltiges Wirtschaften:** Bis 2030 ist nachhaltiges Wirtschaften umgesetzt unter Berücksichtigung und Unterstützung von Unternehmen mit hohen Wertschöpfungskreisläufen, Kleinst-, Klein- und mittelständischen Unternehmen, sowie Startups.
- 8.3 Gelebte Wissenschaft:** Bis 2030 ist der Wissenschaftsstandort Freiburg zu gelebter Wissenschaft ausgebaut und der kooperative und qualitative Transfer von Wissen zwischen Bürgerschaft und Forschung (Citizen Science) gefördert.
- 8.4 Nachhaltige Landwirtschaft:** Bis 2030 ist die nachhaltige Landwirtschaft ausgebaut und Anreize für eine lokale und widerstandsfähige Nahrungsmittelproduktion geschaffen.
- 8.5 Nachhaltiger Tourismus:** Bis 2030 ist der nachhaltige, regionale Tourismus weiterentwickelt, der Arbeitsplätze schafft und die lokale Kultur sowie lokale Produkte fördert.



9. Soziale Gerechtigkeit

- 9.1 Armutsprävention und -bekämpfung:** Bis 2030 ist Armutsprävention und -bekämpfung gewährleistet, indem soziale Integration durch eine effiziente und unterstützende Versorgungsstruktur in allen Lebenslagen gefördert wird.
- 9.2 Tolerante Stadt:** Bis 2030 ist eine gegenseitige Akzeptanz unterschiedlicher Lebensformen und Toleranz sichergestellt.
- 9.3 Vereinbarkeit von Familie und Beruf:** Bis 2030 ist die Integration und Vereinbarkeit von Familie und Beruf verbessert, durch eine familienbewusste Personalpolitik, die Bereitstellung öffentlicher Dienstleistungen und Infrastrukturen sowie die Schaffung von qualitativ hochwertigen und bedarfsgerechten Angeboten in Ganztagsbetreu-

ung für alle Kinder der Altersgruppe von 0 bis 12 Jahren und in der Bereitstellung von flexibler Pflegebetreuung.

- 9.4 Integriertes Quartiersmanagement:** Bis 2030 trägt ein integriertes Quartiersmanagement zur verbesserten Stadtteil- und Sozialraumorientierung und Stärkung der Quartiersidentität bei und ermöglicht die Diversität im Quartier durch qualitative Quartiersarbeit zu unterstützen.
- 9.5 Berücksichtigung des demographischen Wandels:** Bis 2030 ist dem demographischen Wandel in allen Lebensbereichen Rechnung getragen unter besonderer Berücksichtigung der Situation von Senior_innen, Frauen, Kindern und der Integration von geflüchteten Menschen.



10. Lebenslanges Lernen

- 10.1 Gleichberechtigter Zugang zu lebenslangem Lernen:** Bis 2030 ist der gleichberechtigte Zugang zu lebenslangem Lernen und qualitativ hochwertiger Bildung für alle geschaffen, sowie die Ausbildungsfähigkeit erhöht.
- 10.2 Gelingende Bildungsübergänge:** Bis 2030 sind die Rahmenbedingungen für gelingende Bildungsübergänge sichergestellt - kein Abschluss ohne Anschluss.
- 10.3 Bildung für nachhaltige Entwicklung:** Bis 2030 sind handlungsorientierte Lernangebote der Bildung für nachhaltige Entwicklung in den Dimensionen der Nachhaltigkeit: Ökonomie, Ökologie, Soziales und Kultur in allen Lebens- und

Bildungsphasen bereitgestellt und aufeinander abgestimmt.

- 10.4 Aktive Zukunftsgestaltung und Demokratiefähigkeit:** Bis 2030 sind Fähigkeiten zur aktiven und eigenverantwortlichen Zukunftsgestaltung, zu bürgerschaftlichem Engagement und zum politischen Handeln (Demokratiefähigkeit) vermittelt.
- 10.5 Non-formale Bildung und Weiterbildungsangebote:** Bis 2030 sind Zugänge zu non-formalen Bildungsangeboten und zu Angeboten der allgemeinen und beruflichen Weiterbildung für alle ausgebaut und strukturell in der Freiburger Bildungslandschaft verortet.



11. Klima und Energie

- 11.1 Senkung der CO₂-Emissionen um 60%:** Bis 2030 ist die Senkung der Kohlenstoffdioxid (CO₂) - Emissionen im Vergleich zum Jahr 1992 um 60% pro Einwohner umgesetzt.
- 11.2 Erhebliche Energieeinsparung:** Bis 2030 sind weitere Potentiale der Energieeinsparung in erheblichem Umfang in allen Handlungsfeldern des Klimaschutzes realisiert.
- 11.3 Nutzung erneuerbarer Energien und intelligenter Energiesysteme:** Bis 2030 sind weitere Potentiale erneuerbarer Energien zur Steigerung ihres Anteils am Gesamtenergieverbrauch genutzt und der Einsatz intelligenter Energiesysteme, sowie der Anteil der Kraft-Wärme-Kopplung erhöht.
- 11.4 Alternative Energieerzeugung:** Bis 2030 sind die Energieeffizienz lokaler Verbraucher_innen und die regionale, dezentrale Energieerzeugung gesteigert und sinnvoll nutzbare Vernetzungspotentiale erschlossen und koordiniert genutzt.
- 11.5 Gesamtstädtische Klimaschutzstrategie:** Bis 2030 sind Klimaschutzaspekte in Strategien, Planung und Durchführung einbezogen unter besonderer Berücksichtigung der Steigerung des Anteils von Häusern mit hohen energetischen Standards bei Wohn- und Gewerbebauten.



12. Kultur und Sport

- 12.1 Erhalt des Natur- und Kulturerbes:** Bis 2030 ist das Kultur- und Naturerbe geschützt, für die nächsten Generationen erhalten und seine Bedeutung für die Geschichte der Stadt vermittelt.
- 12.2 Kulturelle Vielfalt für ein friedliches Zusammenleben:** Bis 2030 sind kulturelle Angebote zur Förderung eines friedlichen, toleranten, sozial integrativen Zusammenlebens ausgebaut, welche die kulturelle Vielfalt der Einwohner_innen der Stadt widerspiegeln.
- 12.3 Sport und Bewegung:** Bis 2030 sind Sportangebote und Bewegungsmöglichkeiten zur Förderung der Gesundheit ausgebaut.
- 12.4 Innovative Stadt:** Bis 2030 sind Arbeiten, Bildung, Wissenschaft und (Bau-) Kultur verflochten in einer dezentralen, kompakten Stadt, die Freiräume für innovative Ideen lässt.
- 12.5 Inter- und transkulturelle Bildungsarbeit:** Bis 2030 sind die Kulturangebote inter- und transkulturell ausgerichtet, die interkulturelle Öffnung der Kulturinstitutionen Standard sowie interkulturelle Kompetenzen durch breit ausgebauter (inter-) kulturelle Bildung etabliert.

Die Umsetzung der Freiburger Nachhaltigkeitsziele auf lokaler Ebene ist in den globalen Kontext eingebettet. Die Agenda 2030 mit ihren 17 Globalen Nachhaltigkeitszielen (Sustainable Development Goals, SDGs) bildet dabei den übergeordneten Bezugsrahmen. Die SDGs wurden bei der Überarbeitung der Freiburger Nachhaltigkeitsziele aus dem Jahr 2017 berücksichtigt, um die lokale Nachhaltigkeitsstrategie mit den globalen Zielen in Einklang zu bringen. Im Jahr 2016 unterzeichnete die Stadt Freiburg zusätzlich die **Musterresolution „2030-Agenda für Nachhaltige Entwicklung: Nachhaltigkeit auf kommunaler Ebene gestalten“**. Durch die Unterzeichnung der Musterresolution des Deutschen Städtetags und der Deutschen Sektion des Rats der Gemeinden und Regionen Europas verpflichtet sich Freiburg, über die Implementierung einer kommunalen Nachhaltigkeitsstrategie an der lokalen Umsetzung der SDGs mitzuwirken.

Für den gesamtstädtischen Nachhaltigkeitsprozess verfügt das 2011 eingerichtete städtische **Nachhaltigkeitsmanagement** als Teil des Persönlichen Referats des Oberbürgermeisters über die zentrale Steuerungs- und Koordinationsfunktion. Es arbeitet langfristig und themenübergreifend, um die Umsetzung der Freiburger Nachhaltigkeitsziele voranzutreiben. Um diesem Ziel näher zu kommen, wirkt das Nachhaltigkeitsmanagement darauf hin, dass Nachhaltigkeitsaspekte langfristig in immer mehr Entscheidungsprozessen und Handlungsroutinen berücksichtigt werden. Hierzu vernetzt es die verschiedenen Fachämter der Stadtverwaltung und vermittelt zwischen Stadtverwaltung und Gemeinderat. Dabei koordiniert und organisiert es zahlreiche Gremien und Arbeitsgruppen, die ebenfalls entscheidend am Nachhaltigkeitsprozess beteiligt sind. Beispiele sind die verwaltungsinterne Arbeitsgruppe Nachhaltigkeit (mit Mitgliedern aus allen relevanten Ämtern und Dienststellen, die sich sechsmal jährlich trifft) und eine Austauschgruppe zur Nachhaltigkeit in den städtischen Beteiligungen. Weitere Arbeitsfelder sind die interne und externe Nachhaltigkeitskommunikation, die Betreuung der Steuerungsgruppe Fairer Handel, die Betreuung des nationalen



Abb. 6: Das Team des Nachhaltigkeitsmanagements vor dem Alten Rathaus der Stadt Freiburg (v.l.n.r.): Peter Rinker, Sebastian Backhaus, Susanne Assfalg und Clemens Heidenreich.

Dialogs Nachhaltige Stadt des Rates für Nachhaltige Entwicklung für die Stadt Freiburg, die Teilnahme an über 20 Arbeits- und Projektgruppen sowie die Gestaltung von konkreten Aktionen und Projekten. Zudem fördert das Nachhaltigkeitsmanagement den interkommunalen Austausch bundesweit wie international und den entsprechenden Wissenstransfer.

Im Sinne eines integrierten Nachhaltigkeitsansatzes arbeitet das Nachhaltigkeitsmanagement mit Partner_innen aus Wirtschaft, Wissenschaft, Zivilgesellschaft sowie freien Träger_innen und den städtischen Beteiligungsgesellschaften zusammen. So betreut es als Geschäftsstelle den **Freiburger Nachhaltig-**

keitsrat, ein 40-köpfiges Gremium mit Vertreter_innen aus Wissenschaft, Zivilgesellschaft, Wirtschaft und Politik unter Vorsitz des Oberbürgermeisters. Der Freiburger Nachhaltigkeitsrat berät den Gemeinderat und die Stadtverwaltung bei der Umsetzung der Freiburger Nachhaltigkeitsziele. Er entwickelt Empfehlungen und Stellungnahmen zu Themen der nachhaltigen Entwicklung in der Kommune, agiert zukunftsgerichtet und greift langfristige Themenstellungen auf. Mit ihrer Expertise und Innovationskraft tragen die Mitglieder dazu bei, das Handeln in Politik und Verwaltung kritisch zu beleuchten, Vorschläge für eine Neujustierung zu entwickeln und schließlich miteinander Lösungen umzusetzen, um die Nachhal-

tigkeitsziele zu erreichen. Gleichzeitig wirken die Institutionen mit ihrem Handeln als Multiplikatoren in die Freiburger Stadtgesellschaft hinein. Darüber hinaus entstehen aus dem Freiburger Nachhaltigkeitsrat immer wieder Aktionen und konkrete Projekte, die sich positiv auf die nachhaltige Entwicklung in Freiburg auswirken. In themenspezifischen Arbeitsgruppen werden spezielle Nachhaltigkeitsaspekte intensiv diskutiert, bearbeitet und durch konkrete Projekte greifbar gemacht. Die vier Sprecher_innen des Nachhaltigkeitsrates liefern weitere Impulse und stehen im engen Austausch mit dem Nachhaltigkeitsmanagement.

Insgesamt tragen der Gemeinderat (der als oberstes Organ der städtischen Selbstverwaltung im Sinne einer Gesamtsteuerung die Ziele und Rahmenbedingungen des kommunalpolitischen Handelns festlegt), die Stabsstelle Nachhaltigkeitsmanagement,

die Stadtverwaltung und der Nachhaltigkeitsrat in Kooperation mit weiteren Partner_innen gemeinsam dazu bei, die städtischen Nachhaltigkeitsziele vor Ort umzusetzen (siehe übergreifend Abbildung 6).

Die Steuerung der Nachhaltigkeitsprozesse in Freiburg erfolgt über die Anwendung verschiedener Instrumente, die für die Stadtverwaltung federführend vom Nachhaltigkeitsmanagement umgesetzt werden. Die Instrumente werden regelmäßig reflektiert und optimiert, um ihre Wirkung noch weiter zu erhöhen. Sie werden im Folgenden einzeln vorgestellt.

Eine effiziente Steuerung der kommunalen Nachhaltigkeitsprozesse bedarf zunächst eines fortlaufenden Monitorings. Als Instrument steht Politik und Verwaltung die Anwendung einer integrierten **Nachhaltigkeitsberichterstattung** zur Verfügung. Die Nachhaltigkeitsberichterstattung wurde in Frei-

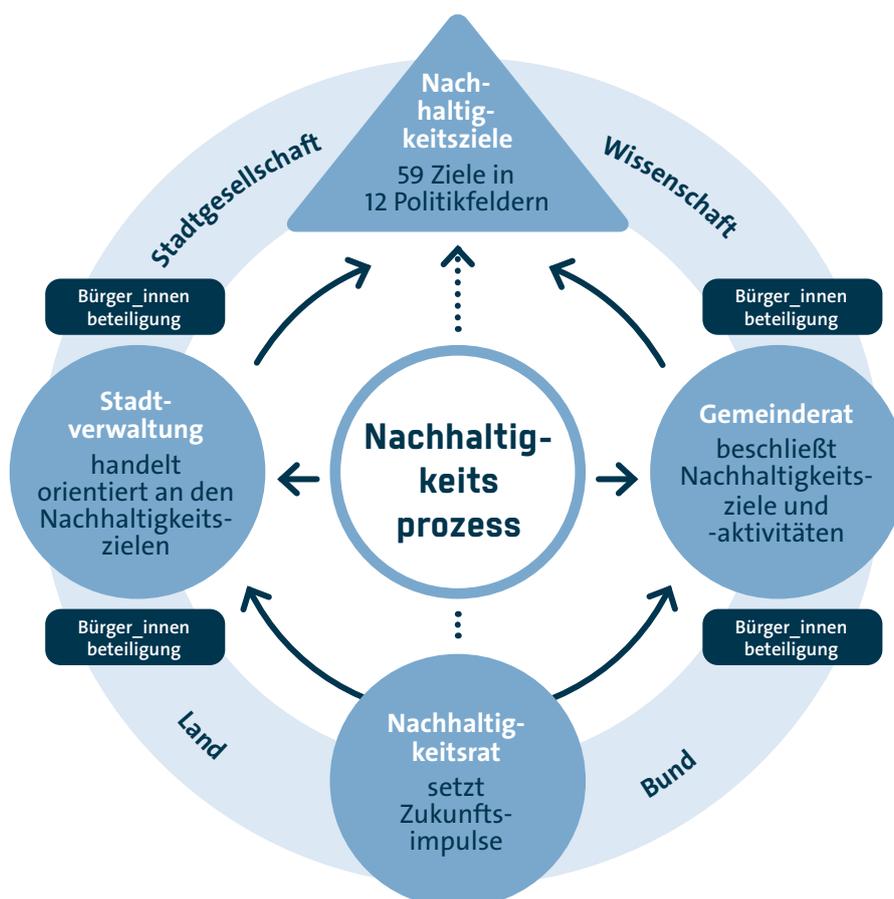


Abb. 7: Zentrale Akteur_innen im Freiburger Nachhaltigkeitsprozess. © Stadt Freiburg

burg seit dem ersten Nachhaltigkeitsbericht 2014 unter Federführung des Nachhaltigkeitsmanagements und Mitwirkung zahlreicher städtischer Ämter und externer Partner_innen stetig weiterentwickelt. Die Berichterstattung findet bundesweit große Anerkennung, als eine der fortschrittlichsten städtischen Nachhaltigkeitsberichterstattungen in Deutschland. Im Dezember 2022 ist der fünfte Freiburger Nachhaltigkeitsbericht veröffentlicht worden. Der Bericht soll als systematische Informations- und Entscheidungsgrundlage dienen und unterstützt beispielsweise Gemeinderät_innen dabei, finanzielle Entscheidungen und politisches Handeln an den Freiburger Nachhaltigkeitszielen auszurichten. Darüber hinaus dient der Bericht als Monitoring- und Analyseinstrument, um die nachhaltige Entwicklung der Stadt Freiburg als „Großes Ganzes“ im Blick zu behalten. Insgesamt erfüllt der Nachhaltigkeitsbericht somit folgende vier Funktionen:

- Bekenntnis der Stadt Freiburg zur nachhaltigen Stadtentwicklung durch die Stadtspitze und die Darstellung der 59 städtischen Nachhaltigkeitsziele.
- Analyseinstrument zur Messung von nachhaltiger Entwicklung durch Indikatoren und die Darstellung von Handlungsoptionen.
- Steuerungsinstrument zur Unterstützung monetärer Entscheidungen für eine zukunftsweisende nachhaltige Stadtentwicklung durch die Bereitstellung einer systematischen Informationsgrundlage.
- Kommunikationsinstrument zur Dokumentation der Zielerreichung und als Diskussionsgrundlage über notwendige Umsetzungsmaßnahmen im Gemeinderat.

In seiner Struktur orientiert sich der Nachhaltigkeitsbericht an dem international anerkannten Leitfaden der Global Reporting Initiative (GRI) sowie der „SDG Indikatoren für Kommunen“ zur Abbildung der Globalen Nachhaltigkeitsziele auf lokaler Ebene. In Zusammenarbeit mit der verwaltungsinternen AG Nachhaltigkeit und den jeweiligen Ämtern wurde ein Indikatorenset erarbeitet, welches kontinuierlich

evaluiert und weiterentwickelt wird. Ergänzt wird die quantitative Darstellung der Entwicklungen um eine qualitative Beschreibung von Steuerungsinstrumenten und Maßnahmen der Fachämter sowie um vertiefte inhaltliche Auseinandersetzungen in den jeweiligen Fachberichten (z.B. Bildungsbericht, Sozialbericht). Der Nachhaltigkeitsbericht richtet sich insbesondere an kommunale Entscheidungsträger_innen, in erster Linie an den Gemeinderat, der das Berichtswerk als erweiterte Grundlage zur Steuerung seiner Haushaltsentscheidungen nutzen kann. Zudem ist er an die Stadtspitze und -verwaltung adressiert, um einen Überblick über die vielfältigen städtischen Nachhaltigkeitsaktivitäten zu erhalten, und um zu identifizieren, welche Synergien sich für eine verbesserte Steuerung zwischen den Fachämtern ergeben können. Schließlich richtet er sich an andere Kommunen, Land und Bund zum Vergleich, als Inspiration und für einen weiterführenden Austausch über kommunales Nachhaltigkeitsmanagement. Der Freiburger Nachhaltigkeitsbericht zeigt so insgesamt auf, welchen lokalen Beitrag die Stadt zur globalen Agenda 2030 leistet, wo die Stadt bei der Erreichung der Freiburger Nachhaltigkeitsziele steht, welche Beiträge die Ämter zur Zielerreichung leisten und welche Handlungsoptionen für kommunale Entscheidungsträger_innen bestehen. Das umsetzungsbezogene Monitoring der konkreten Maßnahmen wird unter Federführung der jeweiligen Fachämter durchgeführt. Ihnen obliegen die Entwicklung von Konzepten, Strategien, Instrumenten und die Erstellung von Datengrundlagen zur fachlichen Umsetzung der Freiburger Nachhaltigkeitsziele. Viele kommunale Handlungsfelder bedürfen einer integrierten Herangehensweise, so dass mehrere Ämter auch dezentratsübergreifend zusammenarbeiten, um einen Beitrag zur Zielerreichung zu leisten.

Parallel zum Nachhaltigkeitsbericht für Entscheidungsträger_innen erscheint seit dem Jahr 2020 ein separater Bericht für Bürger_innen. Dieser wendet sich in einem vereinfacht gestalteten, fokussierten Format direkt an die Bürger_innen Freiburgs. Er gibt einen groben Überblick über den Stand der nachhaltigen Entwicklung vor Ort, ergänzt durch verschie-

dene konkrete Handlungsimpulse und Möglichkeiten zum Engagement.

Im Sinne einer durchgängigen, gesamtstädtischen Nachhaltigkeitsberichterstattung soll die Verknüpfung der Finanz- und Nachhaltigkeitsberichterstattung weiter entwickelt werden. Als Schritt in diese Richtung hat das Nachhaltigkeitsmanagement zusammen mit den städtischen Gesellschaften die Anwendung eines gemeinsamen Berichtstandards erarbeitet. Bundesweit ist Freiburg eine der ersten Kommunen, die zusammen mit ihren städtischen Gesellschaften eine Nachhaltigkeitsberichterstattung durchführt und damit zum gesamten Beitrag des Konzerns Stadt zu einer nachhaltigen Entwicklung informiert. Die großen städtischen Beteiligungen (ASF, badenova, Freiburger Stadtbau Verbund, FWTM und VAG) berichteten 2018 zum ersten Mal nach dem Deutschen Nachhaltigkeitskodex, der sich seit 2011 bundesweit als freiwilliges Instrument zur Darlegung unternehmerischer Nachhaltigkeitsleistungen etabliert hat. Seitdem werden dem Freiburger Gemeinderat parallel zu den Beteiligungsberichten die Nachhaltigkeitsberichte der städtischen Gesellschaften alle zwei Jahre turnusmäßig vorgelegt.

Neben der Nachhaltigkeitsberichterstattung ist die **Verknüpfung von Nachhaltigkeitszielen im Haushalt im Rahmen der „doppischen Nachhaltigkeitssteuerung“** ein weiteres zentrales Instrument der Nachhaltigkeitssteuerung. Die Stadt Freiburg war bundesweit die erste Kommune, die 2014 die doppische Nachhaltigkeitssteuerung im städtischen Haushalt eingeführt hat. Über den städtischen Haushaltplan werden Produkte (inkl. Finanzmittel) mit Nachhaltigkeitszielen hinterlegt und die vielfältigen Leistungen der Fachämter anhand von Indikatoren dargestellt. Im Sinne einer integrierten Berichterstattung wird alle zwei Jahre ergänzend zum Haushaltsplan der Nachhaltigkeitsbericht in den Gemeinderat eingebracht. Diese Verknüpfung der Finanz- und Nachhaltigkeitsberichterstattung ermöglicht die Messbarkeit der Zielerreichung durch monetäre und qualitative Kennzahlen. So werden einzelne Themen der Ämter zielbezogen in den Gesamtkontext einer nachhaltigen

Stadtentwicklung gesetzt. Der Gemeinderat hat auf Basis dieser Grundlage die Möglichkeit, die zur Verfügung stehenden Ressourcen generationengerecht und zielbezogen einzusetzen. Gleichzeitig werden auch die Grenzen der Tragfähigkeit kommunalen Handelns sichtbar. Die Zielverknüpfung und deren geeignete Darstellung sollen zukünftig im Hinblick auf Steuerungsnutzen analysiert und sukzessive weiterentwickelt werden. Ebenso ist die Erarbeitung von Zielwerten zu den Freiburger Nachhaltigkeitszielen mit Zeithorizont 2030 angedacht, um die Zielerreichung messbar zu machen. Der Haushalt ist ein geeignetes Medium, um die Beiträge der Fachämter und Fortschritte der Zielerreichung - im Kontext einer nachhaltigen Finanzwirtschaft - darzustellen.

Weitere Steuerungsinstrumente umfassen den Bereich **Kooperationen und Vernetzung** sowie die **Klima- und Artenschutzrelevanz-Prüfung** von Gemeinderats-Vorlagen: Mit Hilfe des sogenannten KLAR-Checks (Klima- und Artenschutzrelevanz) von Beschlussvorlagen sollen Optimierungspotenziale städtischer Projekte im Hinblick auf den Klima- und Artenschutz genutzt (und der Rat transparent über die entsprechenden Auswirkungen informiert werden), um so die Klima- und Artenschutzrelevanz seiner Entscheidungen besser abschätzen zu können.

Auch der Bereich der **Nachhaltigkeitskommunikation** ist für Umsetzung der Freiburger Nachhaltigkeitsziele ein wichtiges Instrument. Die Stadtverwaltung kann die Ziele nur über die Mitwirkung verschiedenster Akteursebenen erreichen, da eine Stadt ein vielschichtiges Gebilde ist, das von vielen Akteur_innen und den Bürger_innen der Stadt mitgestaltet und beeinflusst wird. Daher muss der Nachhaltigkeitsprozess nicht nur in die Verwaltung hineinwirken, sondern auch weit hinaus in die Stadtgesellschaft. Um Bürger_innen, Institutionen und die Unternehmen in den Umsetzungsprozess einzubinden, ist es wichtig diese Stakeholder zu motivieren und zu befähigen, um den Schritt vom Wissen zum Handeln möglichst einfach zu gestalten. Für dieses komplexe Unterfangen werden ausgewählte zielgruppenspezifische Kommunikationsmaßnahmen und -formate durch-

geführt, um die Erreichung der Nachhaltigkeitsziele systematisch voranzutreiben. Die Kommunikation ist dabei kein Selbstzweck, alle Maßnahmen sind als „Puzzlestücke“ auf dem Weg zur Erreichung der Ziele zu verstehen. Das [städtische Nachhaltigkeitsportal](#) ist ein erster wichtiger Bestandteil der neu konzipierten Nachhaltigkeitskommunikation. Das Portal bietet einen Überblick über die Handlungsfelder der gesamtstädtischen Freiburger Nachhaltigkeitsziele. Die Informationen sind konzentriert dargestellt und speziell für die Zielgruppe der Bürger_innen aufbereitet. Neben Beiträgen der Stadtverwaltung finden sich unter den Handlungsfeldern zahlreiche Beispiele und Anregungen, wie jede_r Einzelne für eine nachhaltige und lebenswerte Stadt aktiv werden kann. Das Portal wird in Zukunft noch weiter ausgebaut und dient als Informationsgrundlage für weitere zukünftige Kommunikationsformate, die sich speziell an Bürger_innen richten.

Vor dem Hintergrund, dass **Beteiligungsprozesse** für demokratische Strukturen und die Umsetzung einer nachhaltigen Entwicklung von zentraler Bedeutung sind, hat die Stadt Freiburg außerdem umfangreiche Beteiligungsmöglichkeiten für Bürger_innen etabliert. Partizipationsprozesse fördern insgesamt die Gesprächs- und Beteiligungskultur und das Miteinander der Stadtgesellschaft. Eine Stadtgesellschaft als funktionierende Gesamtheit hängt wesentlich von der Vielfalt der Meinungen, Rollen und Perspektiven ab. So werden zum Beispiel Bürger_innen regelmäßig über das Melderegister zufällig ausgewählt, um in unterschiedlichen Beteiligungsformaten dabei zu sein. Dazu zählen z.B. das Bürger_innengutachten zur Bildung für Nachhaltige Entwicklung und die Freiburg-Umfrage, um ein umfassendes Meinungsbild der Bürger_innen zu erhalten. Die Ergebnisse fließen in kommunale Entscheidungsprozesse und Zielsetzungen ein. Ebenfalls bestehen konkrete Beteiligungsprojekte für Bürger_innen, bei denen sich alle Freiburger_innen aktiv einbringen können. Das Online-Beteiligungsportal [mitmachen.freiburg.de](#) bietet eine zentrale Plattform für die informelle Bürger_innenbeteiligung in Freiburg. Die Bandbreite der Beteiligungsmöglichkeiten ist dabei extrem vielfäl-

tig. Beispiele sind der Beteiligungshaushalt inklusive Dialogforum, mit dem Freiburger Bürger_innen ihre Wünsche und Ideen in die Haushaltsplanung einbringen können, Beteiligungen im Rahmen des Flächennutzungsplans 2040, Beteiligungen im Rahmen des Klimamobilitätsplans sowie Beteiligungen bei Bauprojekten. Im Jahr 2014 wurde darüber hinaus eine Stabsstelle Kompetenzzentrum Bürgerbeteiligung, angesiedelt im Baudezernat, eingerichtet, welche auf die kontinuierliche Verbesserung der Beteiligungsprozesse und -formate abzielt.

Abb. 8: Artenreiche Wildblumen-Wiese vor dem 2017 eröffneten Rathaus im Stühlinger, dem ersten öffentlichen Netto-Nullenergie-Gebäude der Welt.





03

3 Umsetzung der Globalen Nachhaltigkeitsziele in der Stadt Freiburg

3.1	SDG 6 - Sauberes Wasser und Sanitär-Einrichtungen	35
3.2	SDG 7 - Bezahlbare und saubere Energie	49
3.3	SDG 9 - Industrie, Innovation und Infrastruktur	64
3.4	SDG 11 - Nachhaltige Städte und Gemeinden	80
3.5	SDG 17 - Partnerschaften zur Erreichung der Ziele	102



3.1 SDG 6 - Sauberes Wasser und Sanitär-Einrichtungen

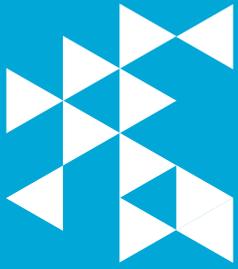
3.1.1 SDG 6 - Einführung und Relevanz für deutsche Kommunen

Das SDG 6 soll die Verfügbarkeit und nachhaltige Bewirtschaftung von Wasser und Sanitärversorgung für alle gewährleisten. Das Ziel betrifft sowohl den Zugang zu Trinkwasser und die Sanitärversorgung bzw. Hygiene für alle Menschen als auch das Abwassermanagement, den Gewässerschutz, die langfristige Wasserverfügbarkeit, die effiziente Wassernutzung und die Förderung von integriertem Wasserressourcenmanagement. Grundwasser ist die wichtigste Trinkwasserressource in Deutschland. Doch Wasser spielt nicht nur für die Versorgung der Menschen, sondern z.B. auch mit Blick auf landwirtschaftliche Produktion und den Erhalt von Ökosystemen eine wichtige Rolle. Um die Erhaltung natürlicher und naturnaher Wasserkreisläufe und die Versorgung mit Wasser sicherzustellen, müssen die Wasserressourcen vor Verschmutzung und Übernutzung

geschützt werden. Der zentrale Fokus der Umsetzung von SDG 6 in Deutschland liegt daher auf der Verbesserung der Gewässer- bzw. Wasserqualität. Jedoch wird durch die Auswirkungen des Klimawandels die saisonale bzw. regionale Wasserknappheit in Zukunft zunehmen, was den verantwortungsvollen Umgang mit der Ressource Wasser ebenfalls in den Fokus rückt.¹¹ Vor diesem Hintergrund sind für deutsche Kommunen insbesondere die folgenden Aspekte mit kommunalem Bezug von Relevanz (siehe hierzu auch vergleichend die Unterziele zum SDG 6 im Anhang):

- Sicherstellung von Wasserqualität und Vermeidung von Wasserknappheit,
- Schutz der wasserverbundenen Ökosysteme,
- Gewährleistung von kommunaler Abwasserentsorgung und Sanitärversorgung.

¹¹ Siehe hierzu den Freiwilligen Staatenbericht Deutschlands zum Hochrangigen Politischen Forum für Nachhaltige Entwicklung 2021 sowie die Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie 2021.



3.1.2 Übersicht: Qualitative Aspekte und Indikatoren

Qualitative Aspekte:

- Einführung - Übergeordnete Ziele im Bereich Wasser
- Nachhaltiges Wassermanagement in der Stadt Freiburg
- Interkommunale Unterstützung der Trinkwasser- und Sanitärversorgung im Globalen Süden
- Etablierung von öffentlichen Toiletten in Freiburg

Indikatoren:

- Trinkwasserverbrauch
- Stickstoffdioxid
- Stickstoffüberschuss in der Landwirtschaft

3.1.3 Beiträge der Stadt Freiburg zum SDG

Einführung - Übergeordnete Ziele im Bereich Wasser

Wasser ist die Grundlage allen Lebens. Neben seiner generellen ökologischen Bedeutung dient Wasser unterschiedlichen Nutzungen, insbesondere zu Trink- und Gebrauchszwecken. Der Schutz des Grundwassers und der Gewässer als wichtiger Bestandteil des Naturhaushaltes ist daher für die Gesundheit der Bevölkerung, zum Erhalt der natürlichen Lebensgrundlagen und als Voraussetzung für wirtschaftliche Entwicklung unverzichtbar. Vor diesem Hintergrund ist der Zugang zu sauberem Trinkwasser als Menschenrecht verankert. Der Sektor Wasser - im Sinne der Wasserversorgung und Abwasserentsorgung - zählt in Deutschland entsprechend zu den „Kritischen Infrastrukturen“.

Die Trinkwasser- und Sanitärversorgung ist in Deutschland im Rahmen der öffentlichen Daseinsvorsorge sichergestellt. Jedoch geraten auch die Wasserressourcen in Deutschland vor dem Hintergrund des Klimawandels zunehmend unter Druck. Die Folgen des Klimawandels mit regional unterschiedlich ausgeprägten Auswirkungen auf den Wasserhaushalt sind in Deutschland zunehmend wahrnehmbar - Starkregen und Hochwasser, Hitzewellen und langanhaltende Trockenheit treten häufiger und intensiver auf. Nach wie vor besteht in Deutschland außerdem großer Verbesserungsbedarf bei der Gewässer- und Wasserqualität.

Die grundlegenden Vorgaben für die Qualität in den Oberflächengewässern (Flüsse, Seen, Übergangsgewässer und Küstengewässer) und für das Grundwasser sind in der **Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)** geregelt. Mit der Wasserrahmenrichtlinie wird europaweit angestrebt, alle Oberflächengewässer und das Grundwasser bis spätestens 2027 in einen „guten Zustand“ zu überführen. Für Oberflächen-

gewässer umfasst dies einen guten ökologischen und chemischen Zustand, für das Grundwasser einen guten chemischen und mengenmäßigen Zustand. Gemäß der WRRL bezieht sich der ökologische Zustand auf die Qualität in Bezug auf die Struktur und Funktionsfähigkeit aquatischer Ökosysteme. Der gute Zustand wird für die oberirdischen Gewässer über das Erreichen von Mindestanforderungen bezüglich verschiedener biologischer und chemischer Parameter definiert. Der chemische Zustand wird dann als gut bewertet, wenn die Grenzwerte bestimmter Nähr- und Schadstoffe eingehalten werden. Bezogen auf den guten mengenmäßigen Zustand ist ein Gleichgewicht zwischen Grundwasserentnahme und -neubildung zu gewährleisten. Ein insgesamt guter Zustand von Oberflächengewässern und Grundwasser führt somit übergreifend zu möglichst naturnahen Strukturen und wenig Schadstoffbelastung.

Abb. 9: Die Freiburger Bächle im Sommer



Die Wasserrahmenrichtlinie ist in Deutschland verankert im Wasserhaushaltsgesetz, in der Verordnung zum Schutz der Oberflächengewässer und in der Grundwasserverordnung. Die WRRL ermöglicht es, Gewässerschutz von der Quelle bis zur Mündung im Gewässer-Einzugsgebiet durchzuführen. In Deutschland werden hierfür zehn Flussgebietseinheiten ausgewiesen, welche die nationalen Planungsräume bilden, in denen die WRRL umgesetzt wird. Kernelemente der wasserwirtschaftlichen Planung sind die Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme, welche für ganze Flussgebiete oder Teile davon aufgestellt werden. Die Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme - aktuell 2022 bis 2027 - werden regelmäßig fortgeschrieben.

Im Freiwilligen deutschen Staatenbericht zum HLPF 2021 (Bericht über die Umsetzung der Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung) ist festgehalten, dass alle der 9.800 Oberflächenwasserkörper und gut ein Drittel der 1.200 Grundwasserkörper in Deutschland die zusammenfassende Qualitätsstufe „guter Zustand“ bisher verfehlen. Ein 2022 von Umweltbundesamt und Bundesumweltministerium veröffentlichter Bericht zum Zustand der Gewässer („Die Wasserrahmenrichtlinie - Gewässer in Deutschland



Abb. 10: Die Freiburger Bächle im Sommer

2021, Fortschritte und Herausforderungen“) führt dieses Ergebnis dezidiert aus. So erreichen gegenwärtig nur 9 Prozent aller Oberflächengewässer einen guten ökologischen Zustand, keines der Oberflächengewässer erreicht einen guten chemischen Zustand. Beim Grundwasser erreichen 67 Prozent der Wasserkörper einen guten chemischen Zustand und 95 Prozent einen guten mengenmäßigen Zustand. Ob Grundwasser oder Oberflächengewässer, Belastungen durch Nähr- und Schadstoffeinträge treten flächendeckend auf - insbesondere durch Phosphor, Stickstoff und Quecksilber (nur 1 Prozent der Oberflächengewässer und 53 Prozent der Grundwasserkörper in Deutschland gelten derzeit als unbelastet). Hauptgründe dafür, dass die meisten Oberflächengewässer den guten ökologischen Zustand nicht erreichen, sind hingegen Verbauung, Begradi-

gung und die durch Querbauwerke unterbrochene Durchgängigkeit der Fließgewässer. Entsprechend sind für die nächsten Jahre umfangreiche Maßnahmen in Deutschland geplant. Die Maßnahmenplanung für den aktuellen Bewirtschaftungszeitraum (2022 bis 2027) sieht für die Oberflächengewässer Renaturierungen zur Verbesserung der Lebensräume für Tiere und Pflanzen vor, auch die Nähr- und Schadstoffeinträge sollen verringert werden. Im Grundwasser überwiegen Maßnahmen im landwirtschaftlichen Bereich zur Reduzierung der Belastungen.

Vor dem Hintergrund der aktuellen und zukünftigen Herausforderungen mit Blick auf die Ressource Wasser hat die deutsche Bundesregierung im Jahr 2023 ergänzend eine spezifische Nationale **Wasserstrategie** beschlossen. Mit der Strategie will die Bundesre-

gierung die natürlichen Wasserreserven Deutschlands sichern, Vorsorge gegen Wasserknappheit leisten, Nutzungskonflikten vorbeugen, die Sanierung der Wasserinfrastruktur angehen sowie den Zustand der Gewässer und die Wasserqualität verbessern. Die 78 Maßnahmen des zugehörigen Aktionsprogramms, die schrittweise bis zum Jahr 2030 umgesetzt werden, sollen somit insgesamt für einen nachhaltigen Umgang mit der Ressource Wasser sorgen und die Grundlage für ein modernes Wassermanagement legen.

Abb. 11: Kunstinstallation Gartenschlauch der Künstler_innen Claes Oldenburg und Coosje van Bruggen im Freiburger Eschholzpark



Nachhaltiges Wassermanagement in der Stadt Freiburg

Vor dem beschriebenen Hintergrund setzt sich auch die Stadt Freiburg für einen „guten Zustand“ des Grundwassers und der Oberflächengewässer vor Ort ein. Seit dem Jahr 2022 ist Freiburg **Blue Community** - ein entsprechendes Zertifikat wurde im Sommer des Jahres überreicht. Blue Communities stellen den Schutz des Wassers und den freien Zugang zu Wasser als Menschenrecht in den Mittelpunkt. Weltweit bekennen sich mittlerweile rund 100 Gemeinschaften (Städte, Gemeinden, Kirchen, Orden und Universitäten) zu den Prinzipien. Blue Communities verstehen Wasser als öffentliches Gut und unterstützen den Zugang zu sauberem Trinkwasser und Sanitärversorgung. Sie gehen schonend mit den Wasserressourcen um und setzen sich für Wasserversorgung und Abwasserentsorgung in öffentlicher Hand ein. Zudem fördern sie, dass Leitungs- statt Flaschenwasser getrunken wird und unterstützen andere Länder dabei, eine funktionierende öffentliche Trinkwasserversorgung bereitzustellen. Außerdem bekennen sie sich zur Erhaltung und Wiederherstellung natürlicher Wasserkreisläufe.

Viele dieser Prinzipien hat Freiburg bereits erfolgreich umgesetzt. So hat der Ausschuss für Umwelt- und Klimaschutz des Freiburger Gemeinderats bereits 2003 entsprechende Leitlinien zur Anerkennung des Zugangs zu freiem Wasser als Menschenrecht beschlossen. Dabei wurde ergänzend festgelegt, dass das Bewusstsein für Wasser in der Bevölkerung stärker geweckt, der Energie- und Rohstoffverbrauch minimiert sowie Wasserressourcen naturschonend genutzt werden sollen. Die Stadt Freiburg unterstützt außerdem aktiv das Ziel einer Blue Community, dass Wasserdienstleistungen in öffentlicher Hand bleiben. Bereits im Jahr 2000 hat Freiburg in der sogenannten „Liberalisierungsdrucksache“ zum Ausdruck gebracht, dass es in den Bereichen Trinkwasser und Abwasser keine privatwirtschaftliche Öffnung geben soll. Freiburg unterstützt außerdem andere Kommunen im Rahmen von interna-

tionalen Partnerschaften, etwa die Kommune Wiwili im Norden Nicaraguas (siehe auch unten sowie das Kapitel zum SDG 17). Dort wurde u.a. die Herstellung von Trinkwasserleitungen von der Stadt Freiburg unterstützt. Diese internationalen Kooperationen der öffentlichen Hand über Grenzen hinweg gehören zur Selbstverpflichtung der Blue Communities. Ein weiterer Grundsatz, den Freiburg bereits erfüllt, ist der Appell, bevorzugt Leitungs- statt Flaschenwasser zu fördern. So gibt es etwa in 80 Prozent der Schulen Trinkbrunnen, der Ausbau wird zukünftig weiter vorangetrieben. In dem Projekt „Wasserquartier Waldsee“ hat das Umweltschutzamt mit den Menschen darauf hingearbeitet, Flaschenwasser durch Leitungswasser zu ersetzen (auch auf Musikfestivals soll es zum Beispiel frei zugängliches Trinkwasser geben). Der Klimawandel mit heißer werdenden Jahreszeiten macht es zunehmend wichtiger, dass Menschen sich dezentral im öffentlichen Raum mit Trinkwasser versorgen können. Gemeinsam mit dem Netzbetreiber badenovaNETZE GmbH unterstützt die Stadt Freiburg deshalb den Umbau von geeigneten Brunnen zu Trinkwasserbrunnen. In Freiburg gibt es mittlerweile insgesamt 39 Trinkwasserbrunnen und -spender, die über das gesamte Stadtgebiet verteilt sind.

Angesichts dessen, dass die Belastung von Flüssen, Seen und des Grundwassers durch Pestizide in Deutschland ein gravierendes Problem ist, setzt sich Freiburg darüber hinaus für den Pestizidverzicht auf landwirtschaftlichen Pachtflächen der Stadt ein. Pestizide stammen häufig aus der Landwirtschaft und gelangen durch Versickerung, Oberflächenabfluss und Abdrift in die Gewässer. Die Stadt Freiburg reduziert den Einsatz von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln auf ihren eigenen landwirtschaftlichen Pachtflächen mit Hilfe einer freiwilligen Vereinbarung zum Pestizidverzicht und einer Biodiversitätsberatung, die sie den bewirtschaftenden Landwirt_innen anbietet. Auf anderen städtischen Flächen wie z.B. den Grünanlagen ist dies bereits seit den 1990er Jahren verboten. Im Rahmen der Biodiversitätsziele der Stadt für landwirtschaftliche Flächen wird darauf abgezielt, den Pestizideinsatz zu



Abb. 12: Steinkonstruktionen in der Freiburger Dreisam

reduzieren, den Flächenanteil naturnaher Saum- und Randstrukturen zu erhöhen und mehr ökologisch hochwertige Offenland-Lebensräume zu etablieren. Um die Biodiversitäts-Ziele erreichen zu können, hat der Freiburger Gemeinderat 2019 einen Biodiversitäts-Aktionsplan verabschiedet und zusätzlich Finanzmittel zur Umsetzung bereitgestellt. Der Aktionsplan sieht vor, dass die Reduktion des Pestizideinsatzes und die Aufwertung von Agrarflächen auf eigenen landwirtschaftlichen Pachtflächen der Stadt vorbildhaft umgesetzt wird. Freiburg hat sich dazu für einen kooperativen Weg mit der Landwirtschaft entschieden und eine innovative und nachhaltige Vereinbarung zum Pachtvertrag in Gesprächen zwischen Stadtverwaltung, Landwirtschaft und Verbänden entwickelt. Die Vereinbarung

beruht auf Kooperation und wird als Zusatz zum bestehenden Pachtvertrag mit den Pächter_innen der stadteigenen Ackerflächen geschlossen. Der jeweilige Betrieb legt so fest, von der Stadt gepachtete Ackerflächen künftig ohne den Einsatz von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln zu bewirtschaften. Der Verzicht sollte, wenn möglich, direkt auf der städtischen Pachtfläche umgesetzt werden. Die Umsetzung dieser Maßnahmen ist freiwillig, zahlt sich für den Landwirt jedoch aus. Denn wenn der Pächter oder die Pächterin auf den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln verzichtet, reduziert die Stadt den Pachtzins für die betroffenen Flächen um 50 Prozent.

Ein wichtiger Bestandteil im Wasserkreislauf ist Regenwasser. Mit dem 2022 veröffentlichten [Regenwasserbewirtschaftungskonzept](#) setzt sich die Stadt Freiburg für eine naturnahe Regenwasserbewirtschaftung ein. Das Prinzip, Regenwasser so schnell wie möglich aus bebauten Gebieten abzuleiten, ist aus wasserwirtschaftlichen und ökologischen Gründen nicht mehr zeitgemäß. Bei dieser Entwässerungspraxis sind Störungen des Wasserhaushaltes die Folge. Das Wasser wird nicht in der Fläche zurückgehalten und trägt nicht zur örtlichen Grundwasseranreicherung bei. Große Mengen von unverschmutztem Regenwasser senken den Wirkungsgrad der Kläranlagen und können in den oberirdischen Gewässern zu hydraulischen Belastungen und örtlichen Hochwasserverschärfungen führen. Das Freiburger Regenwasserbewirtschaftungskonzept zielt darauf ab, den Anteil des zur Kläranlage abzuleitenden Regenwassers und den Eingriff in den natürlichen Wasserkreislauf so weit wie möglich zu begrenzen. Die naturnahe Regenwasserbewirtschaftung setzt insbesondere auf die Versickerung des Regenwassers bzw. die ortsnahe Ableitung des Regenwassers in ein Oberflächengewässer. In der Entwässerungssatzung der Stadt Freiburg ist schon seit Jahren ein ökologischer Umgang mit Regenwasser bei Bauvorhaben festgeschrieben. Mit der gesplitteten Abwassergebühr, d.h. der getrennten Abrechnung der Kosten für die Regenwasser- und Schmutzwasserbeseitigung, liegt außerdem ein fi-

nanzieller Anreiz vor, in Anlagen zur Versickerung von unbelastetem oder ausreichend gereinigtem Regenwasser zu investieren.

Um die Hochwassergefahr im Stadtgebiet zu reduzieren, insbesondere für besonders gefährdete Stadtteile, setzt Freiburg auf **Hochwasserrückhaltebecken**. Mit dem Ausbau des Hochwasserrückhaltebeckens auf der Breitmatte sowie dem Bau eines neuen Beckens im Bohrertal setzt die Stadt zentrale Maßnahmen in dieser Hinsicht um. Im Rahmen des 2019 verabschiedeten [Klimaanpassungskonzepts](#) Handlungsfeld Hitze spielt auch das Thema Wasser zur Reduzierung der steigenden Hitzebelastung in der Stadt bereits eine Rolle. Das Klimaanpassungskonzept „Hitze“ wird aktuell um das Klimaanpassungskonzept Handlungsfeld „Regenwasser“ ergänzt, welches Maßnahmen zur Regenwasserbewirtschaftung im Sinne der Schwammstadt als auch Starkregenvorsorge als kommunale Flächenvorsorge umfassen wird.

Abb. 13: Hochwasser an der Dreisam, Höhe Schwabentorbrücke



Interkommunale Unterstützung der Trinkwasser- und Sanitärversorgung im Globalen Süden

Im Rahmen der **Städtepartnerschaft mit Wiwilí in Nicaragua** unterstützt die Stadt Freiburg die Sicherstellung der Trinkwasser- und Sanitärversorgung vor Ort. Dies umfasst verschiedene Partnerschaftsprojekte, welche ein Integriertes Wasserressourcenmanagement und die sanitäre Basisversorgung in den Einzugsgebieten von Wiwilí fördern. Im Jahr 2017 wurde zunächst ein Projekt der nachhaltigen Kommunalentwicklung zur Sicherstellung der Trinkwasserversorgung von rund 3.000 Einwohner_innen in ländlichen Gebieten beider Bezirke von Wiwilí erfolgreich abgeschlossen. Die Erfahrungen dieser Projektzusammenarbeit wurden in die nächste Projektpartnerschaft zwischen den Jahren 2018 - 2021 übertragen. Durch dieses Partnerschaftsprojekt soll die sanitäre Grundversorgung der Bewohner_innen im Bereich der Wassereinzugsgebiete verbessert und die Kontamination in den künftigen Trinkwasserschutzgebieten durch Sensibilisierungsmaßnahmen und praktische Lösungen reduziert werden. Zudem soll die bestehende Unterversorgung mit Trinkwasser (Quantität und Qualität) für die bisher vernachlässigten Stadtkerne verbessert werden. Die Bevölkerung und die Stadtverwaltungen, mit ihren Fachabteilungen für Wasser und sanitäre Grundversorgung, werden aktiv in das Projekt einbezogen. Die geplanten Maßnahmen zielen insgesamt auf eine Verbesserung der Wasserqualität sowie auf eine ausreichende Wasserversorgung der Stadtkerne ab, vor allem in Hinblick auf den Klimawandel und das zu erwartende Bevölkerungswachstum. Darüber hinaus soll zum Schutz der Wassereinzugsgebiete in Wiwilí ein Monitoring-System etabliert werden, um Wasserqualität und -quantität langfristig und nachhaltig zu sichern.

Etablierung von öffentlichen Toiletten in Freiburg

Öffentliche Toiletten erhöhen nicht nur die Qualität öffentlicher Räume, sondern tragen auch zur Gesundheitsvorsorge bei. Eine Verpflichtung für deutsche Kommunen, ihren Bürger_innen kostenlos öffentliche Toiletten im Rahmen der Daseinsvorsorge zur Verfügung zu stellen, besteht jedoch grundsätzlich nicht. In Freiburg gibt es insgesamt 14 **öffentliche Toilettenanlagen**. Für Menschen mit schweren und mehrfachen Behinderungen hat die Stadt an mehreren Orten außerdem speziell ausgerüstete **„Toiletten für alle“** installiert. Dies sind barrierefreie Toiletten mit Zusatzausstattung, wie z.B. Deckenlifter. Das Sozialministerium Baden-Württemberg fördert die Schaffung solcher Toiletten.

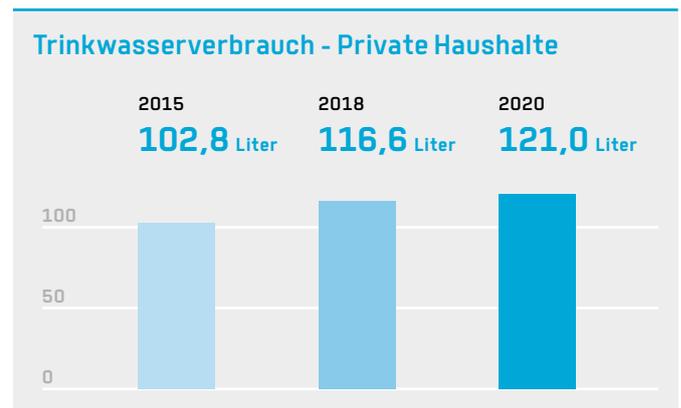
3.1.4 Indikatoren



Trinkwasserverbrauch - Private Haushalte

Trinkwasserverbrauch (Haushalte und Kleingewerbe) in Liter pro Tag je Einwohner_in
(Quelle: SDG-Kernindikator (35), Statistische Ämter der Länder; vgl. Städtischer Nachhaltigkeitsbericht)

Trinkwasser ist vor allem in Anbetracht zunehmender Dürreperioden und Hitzesommer eine der kostbarsten Ressourcen. Grundsätzlich ist Deutschland ein wasserreiches Land und der direkte Verbrauch in Deutschland blieb über die letzten Jahre überwiegend konstant. Auch in der Region um die Stadt Freiburg ist grundsätzlich ausreichend Trinkwasser vorhanden. Dennoch ist die Bereitstellung immer mit Energieaufwand und Materialeinsatz verbunden. In der Stadt Freiburg ist Wassersparen daher vor allem bei anhaltender Trockenheit sinnvoll. Zu beachten ist jedoch, dass bei einem zu geringen Trinkwasserverbrauch die Wasserkanäle künstlich durchgespült werden müssen, um diese sauber zu halten. Der Trinkwasserverbrauch in Freiburg weist im Zeitverlauf keine großen Schwankungen auf, wenngleich ein leicht ansteigender Verbrauch zu entnehmen ist. Im



Jahr 2020 wurden täglich rund 121,0 Liter Wasser je Einwohner_in verbraucht, was leicht unter dem durchschnittlichen bundesweiten Verbrauch (2020: 126,6 Liter/Einwohner_in) liegt. Die Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie beinhaltet keine Zielsetzungen zum Trinkwasserverbrauch privater Haushalte.



Stickstoffdioxid

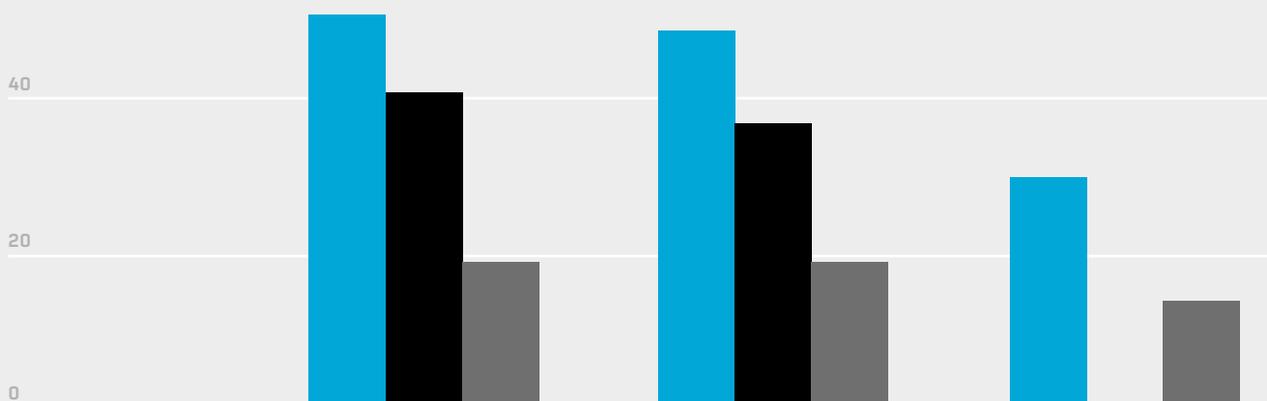
Mittelwerte Stickstoffdioxid in Mikrogramm (μg) pro Kubikmeter an den drei unterschiedlichen Messstellen im Stadtgebiet (Quelle: SDG-Kernindikator (8), Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg; vgl. Städtischer Nachhaltigkeitsbericht)

Stickstoffdioxid (NO_2) ist ein Gas, das vor allem bei Verbrennungsprozessen (insbesondere durch Verbrennungsmotoren und bei der Energieerzeugung mit Kohle, Öl, Gas, Holz oder Abfällen) entsteht. Stickstoffdioxid gilt dabei als besonders gesundheitsschädigend und ist vornehmlich in dicht besiedelten Gebieten eine Belastung. Es kann bei hohen Konzentrationen die Schleimhäute in den Atemwegen schädigen und die Augen reizen. Durch die dabei auftretenden Entzündungsreaktionen verstärkt es die Reizwirkung anderer Luftschadstoffe zusätzlich. Eine hohe Stickstoffdioxidbelastung der Luft ist mittelbar auch für den Wasserhaushalt problematisch, weil er in Form von saurem Regen auch den Boden und das Grundwasser belastet. Grenzwerte werden durch die Europäische Union und die Weltgesundheitsorganisation z.B. durch „Air Quality Gui-

delines“ vorgegeben. Der Indikator „Stickstoffdioxid“ beschreibt hier die Menge an Stickstoffdioxid an ausgewählten Messstellen im Stadtgebiet und damit den Störfaktor auf die Menschen oder die natürliche Umwelt. In der Stadt Freiburg sind die Emissionen von Stickstoffdioxid besonders an den Messstellen Freiburg Schwarzwaldstraße und Freiburg Zähringer Straße (passive Messung) auf einem hohen Niveau. Allerdings zeigt sich eine rückläufige Tendenz. Die Datenerhebung an der Zähringer Straße wurde ab 2017 eingestellt. Die Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie adressiert Stickstoffdioxide nicht separat, formuliert in Ziel 3.2.b aber die „Erreichung des EU-Grenzwertes für Feinstaub von 40 Mikrogramm/Kubikmeter für PM_{10} im Jahresmittel möglichst flächendeckend bis 2030“.

Stickstoffdioxid

	2015	2017	2021
Freiburg Mitte	51 μg	49 μg	30 μg
Zähringer Straße	41 μg	37 μg	k.A.
Schwarzwaldstraße	19 μg	19 μg	14 μg



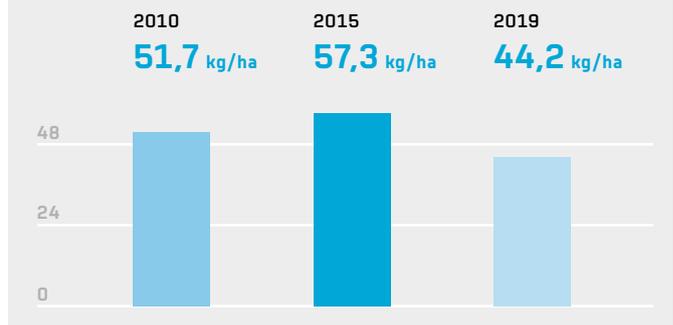


Stickstoffüberschuss in der Landwirtschaft

Stickstoffüberschuss in Kilogramm pro Hektar Fläche in landwirtschaftlicher Nutzung
(Quelle: SDG-Portal)

Insbesondere durch den übermäßigen Düngemittel-einsatz in der Landwirtschaft entstehen vielfältige Umweltprobleme - in dieser Hinsicht wird die globale planetare Belastungsgrenze bereits überschritten. Darüber hinaus führen Stickstoffüberschüsse zu einer Versauerung von Oberflächengewässern, Meeren und diversen Landökosystemen sowie Nitratbelastungen im Grundwasser. In der Stadt Freiburg schwankt der Wert im Zeitverlauf. Der Stickstoffüberschuss pro Hektar landwirtschaftlich genutzter Fläche liegt im Jahr 2019 bei 44,2 kg. Daten auf Bundesebene sind für das entsprechende Jahr nicht verfügbar. In Baden-Württemberg liegt der Wert insgesamt jedoch deutlich höher: Im Jahr 2019 ist ein Stickstoffüberschuss von 56,8 kg/ha zu verzeichnen. Diese Entwicklungen tragen dennoch bereits

Stickstoffüberschuss in der Landwirtschaft



zu dem in der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie formulierten Ziel 2.1.a „Verringerung der Stickstoffüberschüsse der Gesamtbilanz für Deutschland auf 70 Kilogramm je Hektar landwirtschaftlich genutzter Fläche im Jahresmittel 2028-2032“ bei.



3.2 SDG 7 - Bezahlbare und saubere Energie

3.2.1 SDG 7 - Einführung und Relevanz für deutsche Kommunen

Das SDG 7 strebt an, den Zugang zu bezahlbarer, verläSSLicher, nachhaltiger und moderner Energie für alle zu sichern. Eine sichere, umweltverträgliche und bezahlbare Strom- und Wärmeversorgung ist eine wesentliche Grundlage für die soziale und wirtschaftliche Entwicklung und steht in direktem Zusammenhang mit Umwelt- und Klimaschutz. Versorgungssicherheit, Umweltverträglichkeit und Bezahlbarkeit bilden dabei ein energiepolitisches Zieldreieck. In Deutschland zielt die Klima- und Energiepolitik im Rahmen der Energiewende auf die Dekarbonisierung der Energiesysteme durch die Förderung erneuerbarer Energien sowie auf die Reduzierung des Energieverbrauchs und die Erhöhung der Energieeffizienz ab. So soll das übergeordnete Ziel der Treibhausgasneut-

ralität erreicht werden. Die Transformation hin zu einer nachhaltigen Energieversorgung muss dabei in verschiedenen Sektoren (Energie- und Landwirtschaft, Industrie, Gebäude und Verkehr) umgesetzt werden. Dabei spielen die Aspekte Digitalisierung und Innovation durch Investitionen in Forschung und neue Technologien eine wichtige Rolle.¹² Deutsche Kommunen sind bei der lokalen Umsetzung des SDGs insgesamt mit den folgenden Themenbereichen konfrontiert (siehe hierzu auch vergleichend die Unterziele zum SDG 7 im Anhang):

- Förderung von erneuerbaren Energien,
- Erhöhung der Energieeffizienz,
- Sicherstellung des Zugangs zu bezahlbarer und verläSSLicher Energieversorgung.

¹² Siehe hierzu den Freiwilligen Staatenbericht Deutschlands zum Hochrangigen Politischen Forum für Nachhaltige Entwicklung 2021 sowie die Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie 2021.



3.2.2 Übersicht: Qualitative Aspekte und Indikatoren

Qualitative Aspekte:

- ▮ Energie & Klimaschutz - übergreifende Ziele und Aktivitäten in der Stadt Freiburg
- ▮ Nachhaltige Wärmeversorgung und Förderung von Erneuerbaren Energien
- ▮ Klimafreundliche Gebäude und Stadtteile

Indikatoren:

- ▮ CO₂-Ausstoß
- ▮ Endenergieverbrauch
- ▮ Erzeugung erneuerbarer Energien
- ▮ Strom aus erneuerbaren Quellen
- ▮ Ladesäuleninfrastruktur

3.2.3 Beiträge der Stadt Freiburg zum SDG

Energie & Klimaschutz - übergreifende Ziele und Aktivitäten in der Stadt Freiburg

Die deutsche Bundesregierung hat sich mit dem Bundes-Klimaschutzgesetz (2021) zum Ziel gesetzt, bis zum Jahr 2030 den Treibhausgas-Ausstoß um 65 Prozent gegenüber dem Jahr 1990 zu verringern. Bis zum Jahr 2045 soll Deutschland eine Treibhausgasneutralität erreichen, das heißt, es muss ein Gleichgewicht zwischen Treibhausgas-Emissionen und deren Abbau herrschen.

Auf der Grundlage der Ziele des Bundes und des Landes Baden-Württemberg hat sich die Stadt Freiburg das Ziel der **Senkung der CO₂-Emissionen um 60 % bis 2030** (im Vergleich zum Jahr 1992) gesetzt. Im Jahr 2022 hat der Freiburger Gemeinderat eine Verschärfung der städtischen Klimaschutzziele beschlossen: Bereits **im Jahr 2035 strebt Freiburg die Klimaneutralität der Stadt an** (mit Blick auf die Stadtverwaltung selbst soll dieses Ziel bereits im Jahr 2030 erreicht werden).

Freiburg legt seit Jahrzehnten einen Schwerpunkt auf die Klimapolitik. Der Ausbau erneuerbarer Energien, eine nachhaltige Wärmeversorgung, die Förderung klimafreundlicher Gebäude oder die Ausweitung der CO₂-freien Mobilität: In Freiburg wird an vielen Handlungsfeldern gearbeitet, um den Ausstoß von Treibhausgasen zu reduzieren. 2019 wurde das **Klima- und Artenschutzmanifest** beschlossen (siehe Kapitel „Strategische und organisatorische Verankerung von Nachhaltigkeit“), 2023 hat der Gemeinderat den **Klimamobilitätsplan** verabschiedet (siehe Kapitel zum SDG 11).

Seit der Erstellung des ersten Klimaschutzkonzeptes von 1996 hat die Stadt eine Vielzahl von Projekten

Abb. 14: Das sogenannte Sonnenschiff im Stadtteil Vauban, Teil der Solarsiedlung und klimapositives Gebäude.



und Maßnahmen umgesetzt. Die Wirkung der Maßnahmen wird im Rahmen von alle zwei Jahre veröffentlichten Klimaschutzbilanzen nachgewiesen. Als wichtiges Instrument zur systematischen Erfassung und Überwachung des Klimaschutzes beinhaltet die Bilanz Informationen zur Entwicklung des CO₂-Ausstoßes der verschiedenen Sektoren, heruntergebrochen auf verschiedenen Akteursgruppen. Die jüngste **Klimaschutzbilanz** bezieht sich auf das Jahr 2020 und zeigt grundsätzlich eine positive Entwicklung. Im Vergleich zum Referenzjahr 1992 hat sich der CO₂-Ausstoß in Freiburg um 45,6 Prozent pro Kopf verringert, bei der Bilanz 2018 lag das Minus noch bei 37 Prozent pro Kopf. Vor allem im Bereich des Energieverbrauchs wurde gegenüber den Vorjahren weiter deutlich eingespart.

Im Jahr 2019 hat die Stadt Freiburg ein neues **Klimaschutzkonzept** veröffentlicht. In einem einjährigen Beteiligungsprozess wurde ein neuer, mittelfristiger Masterplan erarbeitet, der in Zukunft als Richtschnur für alle Ämter und städtischen Tochtergesellschaften dient. Das Klimaschutzkonzept gliedert sich in sechs Handlungsfelder:

- Klimafreundliche Gebäude, Stadtplanung und Verwaltung,
- CO₂-freie Mobilität,
- Erneuerbare Energien,
- Nachhaltige Wärmeversorgung,
- Gewerbe und Industrie sowie
- Klimafreundliche Lebensstile.

Das Klimaschutzkonzept umfasst insgesamt 90 detaillierte Maßnahmen. 30 Maßnahmen davon sind als besondere Schlüsselmaßnahmen definiert. Im Rahmen des 2019 vom Gemeinderat beschlossenen Freiburger Arten- und Klimaschutzmanifest wurden weitere 19 Maßnahmen benannt, deren Umsetzung im Gange ist. Die Erarbeitung des Klimaschutzkonzepts wurde durch zwölf Expert_innenworkshops, zwei Bürger_innenveranstaltungen, einem Onlinebeteiligungsverfahren und einer Jugendbeteiligung begleitet. Auf diese Kontakte und entsprechenden Netzwerke wird auch bei der Maßnahmenumsetzung

zurückgegriffen. Die im Rahmen des Klimaschutzkonzepts erarbeiteten Maßnahmenpakete werden in den kommenden Jahren gemeinsam mit den Partner_innen weiter umgesetzt. Die Realisierung der Maßnahmen wird mit einem regelmäßig fortgeschriebenen Monitoring begleitet. Eine Übersicht zum Stand der Maßnahmen liefert das Online-Portal **Freiburger Klimaampel**. Mit dieser Maßnahmenübersicht sollen sich die Bürger_innen transparent über die Umsetzung der Maßnahmen informieren können, eine Ampeldarstellung zeigt dabei den aktuellen Bearbeitungsstand. Die wichtigsten Maßnahmen des Klimaschutzkonzepts (in den Bereichen nachhaltige Wärmeversorgung, erneuerbare Energien und klimafreundliche Gebäude) werden in den folgenden Unterkapiteln im Detail vorgestellt.

Als zentrales Controllinginstrument mit Blick auf das Monitoring der Maßnahmen wurde 2021 in Freiburg der **European Energy Award** (kurz eea) eingeführt. So kann eine Erfolgskontrolle im Rahmen einer anerkannten Auditierung erfolgen. Der eea ist ein internationales Qualitätsmanagement- und Zertifizierungsinstrument für kommunale Klimaschutzpolitik sowie ein Programm für umsetzungsorientierte Energie- und Klimaschutzpolitik in Städten, Gemeinden und Landkreisen. Er ist prozessorientiert angelegt und dient der Energieeinsparung, der effizienten Nutzung von Energie und der Steigerung des Einsatzes regenerativer Energien. Auf der Grundlage einer systematischen Ist-Analyse bewerten die Kommunen den Stand ihrer energie- und klimapolitischen Arbeiten und ermittelt eigene Stärken und Schwächen. Auf Basis dieser Erkenntnisse können relevante Maßnahmen identifiziert, geplant und umgesetzt werden. Alle drei Jahre wird die Umsetzung einer externen Auditierung unterzogen, um die erreichten Fortschritte zu prüfen. Mit der Einführung des European Energy Awards im Jahre 2021 begann in Freiburg eine jährliche Analyse und Berichterstattung der kommunalen Klimaschutzarbeit. Mit Hilfe von Fragenbögen wurde der Umsetzungsstand aller Klimaschutzmaßnahmen der Stadtverwaltung und der städtischen Gesellschaften erfasst und bewertet. Im Anschluss wurde eine Ist-Analyse finalisiert,

bewertet und in einem Stärken-Schwächen-Profil aufbereitet. Darauf aufbauend wurde ein Energiepolitisches Arbeitsprogramm erarbeitet, das die wichtigsten Maßnahmen für ein klimaneutrales Freiburg und eine klimaneutrale Verwaltung 2030 umfasst. Bei planmäßiger Umsetzung des Arbeitsprogramms kann sich Freiburg für den European Energy Award GOLD qualifizieren, eine Zertifizierung kann frühestens 2024 erfolgen.

Für die Finanzierung zusätzlicher Klimaschutzprojekte und Maßnahmen hat die Stadt Freiburg im Jahr 2008 den **Freiburger Klimaschutzfonds** eingerichtet. Bemessungsgrundlage für die finanzielle Ausstattung dieses Klimaschutzfonds war die vom regionalen Energieversorger badenova an die Stadt gezahlte Konzessionsabgabe. Anfänglich waren es 10%, über die Jahre hinweg dann ein stetig steigender Anteil, der zusätzlichen Klimaschutzmaßnahmen gewidmet wurde. In den Jahren 2019 und 2020 waren es schließlich mit rund 6 Millionen Euro jährlich rund 50% der Konzessionsabgabe, die direkt in Klimaschutz reinvestiert wurden. Das Budget steht grundsätzlich zusätzlichen Maßnahmen und Projekten der städtischen Ämter, Eigenbetriebe und Gesellschaften zur Verfügung und wird zusätzlich zu den regulär im Haushalt ohnehin veranschlagten Mittel eingesetzt. Im Herbst 2021 beschloss der Gemeinderat eine Klimaschutzoffensive. Zentraler Bestandteil ist die nochmalige Aufstockung des nun als Zukunftsfond Klimaschutz geführten städtischen Finanzierungsprogramms auf 12 Millionen Euro jährlich. Hinzukommen sollen jährlich noch 8 Millionen externer Fördermittel. Die Klimaschutzoffensive umfasst zunächst sechs Jahre bis 2028, so dass auch personelle Ressourcen für Zeitverträge zur Projektumsetzung gewonnen werden können.

Nachhaltige Wärmeversorgung und Förderung von Erneuerbaren Energien

Ein großes Potenzial für die Entwicklung der Stadt Freiburg zur klimaneutralen Kommune steckt in der Wärmeversorgung. Der Bereich Wärme machte im Jahr 2020 mit etwa 1.900 Gigawattstunden knapp 50 Prozent des Freiburger Endenergiebedarfs der Sektoren Haushalt, Gewerbe und Industrie aus. Da die Wärme noch zum größten Teil auf Basis fossiler Brennstoffe erzeugt wird, ist dieser Bereich zentral für die Erreichung der Klimaschutzziele. Fossiles Erdgas ist mit über 50 Prozent der dominierende Energieträger in der Wärmeversorgung in Freiburg, gefolgt von der Fernwärme mit über 20 Prozent (auch diese ist noch überwiegend fossil) und Heizöl mit 17 Prozent. Der Anteil erneuerbarer Wärme ist mit knapp 7 Prozent bisher noch gering. Vor dem Hintergrund der Klimaschutzziele ist es also notwendig, die Wärmeversorgung und die damit verbundene Struktur strategisch weiterzuentwickeln. Damit Freiburgs Wärmeversorgung klimaneutral wird, soll Wärme künftig auf Basis von erneuerbarem Strom, Umweltwärme, industrieller Abwärme und weiteren erneuerbaren Quellen erzeugt werden. Die Versorgung kann entweder über zentrale Wärmenetze erfolgen oder dezentral in jedem Gebäude individuell gestaltet werden. Den Weg hin zu solch einer zukunftsfähigen Wärmeversorgung zeigt der 2021 im Gemeinderat beschlossene **Masterplan Wärme Freiburg 2030** auf. Dieser ist das Ergebnis einer langfristigen kommunalen Wärmeplanung. Ziel des Masterplans 2030 ist es, eine Strategie zur erneuerbaren Wärmeversorgung aller Stadtgebiete zu entwickeln bzw. Vorschläge aufzuzeigen, welche Gebiete perspektivisch mit welchem regenerativen Wärmesystem versorgt werden sollen. Der Wärmemasterplan baut auf bestehenden Vorarbeiten der Stadt Freiburg auf, vor allem auf dem Klimaschutzkonzept 2019, auf der Klimabilanz, auf Potenzialanalysen zu erneuerbaren Energien und auf der 2019 erstellten Fernwärmestrategie. Drei Schwerpunkte wurden dabei fokussiert: das Gasnetz, die Wärmenetze und die dezentrale Wärme-

versorgung. Auf Basis vorhandener Daten wurde ein gebäudescharfes Wärmekataster erstellt, mit dem der Energiebedarf für die Wärmeversorgung in seiner räumlichen Verteilung im Stadtgebiet dargestellt wird. Mit diesem Wärmekataster liefert der Masterplan stadtgebietsgenaue Hinweise auf die Potentiale für eine klimaneutrale Wärmeversorgung.

Eine wichtige Schlüsselmaßnahme im Bereich der Wärmeversorgung ist die **Transformation der Wärmenetze** hin zu erneuerbaren Energien und sogenannten Low-Ex-Systemen. Die langfristige Dekarbonisierung mit der Abkehr von den fossilen Energieträgern birgt gerade im Wärmebereich viele Herausforderungen. Eine Vielzahl unterschiedlicher Energiequellen (Abwärme, Solarthermie, Erdwärme, Kraft-Wärme-Kopplung etc.) muss über die Wärmenetze eingebunden werden können. Dies ist effizient nur möglich, wenn auch das Temperaturniveau der Wärmenetze angepasst wird. Hier wird von Low-Ex-Netzen gesprochen. Wichtig für die Wärmewende in Freiburg könnte auch die Nutzung klimaneutraler Wärme aus der Tiefe werden. Freiburgs Lage am Rande des Oberrheingraben bietet Potenziale für die Nutzung von hydrothermaler **Tiefengeothermie**, welche zur grundlastfähigen Wärmeversorgung ganzer Stadtteile geeignet ist. Vor diesem Hintergrund soll ein hydrothermales Geothermie-Projekt (durch den kommunalen Energieversorger badenova) technisch eruiert, ob und wo Wärme aus Tiefenwasser zur Versorgung von rund 40.000 Haushalten in der Region genutzt werden könnte. Entsprechende Voruntersuchungen und eine Standortsuche hierfür sind bereits durchgeführt worden.

Um den Anteil erneuerbarer Wärme im Wärmemarkt zu steigern, hat die Stadt Freiburg eine **Solarthermie-Initiative Freiburg** ins Leben gerufen. Freiburg bietet dank 1.800 Sonnenstunden im Jahr gute Rahmenbedingungen zur Nutzung der Sonnenenergie. Da rund die Hälfte aller Wohneinheiten in Deutschland sich in Mehrfamilienhäusern befindet, ist insbesondere das Potenzial für größere Solarwärmeeinlagen auf Mehrfamilienhäusern beträchtlich. In neu errichteten Mehrfamilienhäusern wird die Solarthermie bereits

rege genutzt: Rund ein Drittel der Gebäude wird derzeit mit Solarthermieanlagen ausgestattet. Bei der Solarthermie für Mehrfamilienhäuser im Bestand steckt allerdings noch viel Potenzial. Die Stadt Freiburg möchte dazu beitragen, dass das Potenzial der Solarwärme im Mehrgeschosswohnungsbau besser erschlossen wird und hat deshalb zunächst ein Solarthermie-Demonstrationsprojekt initiiert, das vom Badenova Innovationsfonds gefördert und vom Bauverein Breisgau eG in Freiburg umgesetzt wurde. Fachlich begleitet wurde das 2015 realisierte Projekt vom Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme. Im Rahmen der Solarthermie-Initiative soll das Projekt und die damit verbundenen Erfahrungen bekannt gemacht werden und so als Anregung für die Umsetzung weiterer Solarthermie-Projekte in Mehrfamilienhäusern dienen.

In Freiburg besteht darüber hinaus ein großes Potenzial zur Bereitstellung von erneuerbarem Strom durch Photovoltaik-Anlagen auf Dachflächen. Die Wirtschaftlichkeit der Anlagen hängt von einer Vielzahl von Faktoren ab, sodass die Entscheidung zunehmend komplexer wird und Beratungsleistungen einen wichtigen Beitrag zur weiteren Verbreitung leisten können. Vor diesem Hintergrund unterstützt die **Photovoltaik-Kampagne „Dein Dach kann mehr“** der Stadt Freiburg seit 2017 Eigenheimbesitzer_innen und Gewerbetreibende bei der Installation einer Photovoltaik (PV)-Anlage, ob als Balkon-PV- oder als größere Anlage auf dem Dach oder an der Fassade. Die Kampagne wird in Zusammenarbeit mit der Energieagentur Regio Freiburg GmbH durchgeführt, um eine Steigerung des Zubaus von PV-Anlagen in Freiburg zu erreichen. Dies soll zukünftig durch eine Erhöhung der Sichtbarkeit der Kampagne im Stadtbild

Abb. 15: Windräder auf dem Schauinsland auf Freiburger Stadtgebiet.



sowie durch einen Ausbau der Beratungsleistungen unterstützt werden. Ein weiterer Schwerpunkt ist eine verbesserte Integration und Zusammenführung aller Zielgruppen (Eigentümer_innen von Ein- und Mehrfamilienhäusern, Wohnungseigentümergeellschaften und Gewerbetreibenden) unter dem Dach der Kampagne. Die Stadt bietet zusammen mit dem kommunalen Energieversorger badenova Beratungsleistung an, um bestehende Anlagen, die aus der Förderung fallen, optimal weiter zu betreiben und den Strom ungehindert ins Netz zu bringen. Sowohl diese Beratungsleistung als auch eine Förderung für die Optimierung der Alt-Anlagen wird aus dem Klimaschutzfonds der Stadt Freiburg gezahlt. Mit dem neuen Programm „Große Dächer“ sollen darüber hinaus Photovoltaik-geeignete Gewerbedächer und potentiell zu überdachende Parkflächen identifiziert und die Besitzer_innen beraten werden. Auch die Nutzung städtischer Dachflächen für Photovoltaik wird sukzessive ausgebaut.

Abb. 16: Die mit Photovoltaik belegte Fassade des Rathaus im Stühlinger.



Die Windenergie ist momentan die erneuerbare Energiequelle mit dem größten Ausbaupotential und der höchsten Flächeneffizienz. Die Wahl des Standortes richtet sich dabei nicht nur nach der besten Windausbeute, sondern orientiert sich z.B. auch an Belangen des Landschafts- und Naturschutzes. Deshalb ist die Planung und der Bau von Windenergieanlagen einem komplexen Genehmigungsprozess unterworfen. Im Jahr 2018 hat der Freiburger Gemeinderat den **Teilflächennutzungsplan Windkraft** beschlossen. Ein Erreichen der Freiburger Ziele für die Energieerzeugung durch Windkraft ist nur dann möglich, wenn einerseits die im sachlichen Teilflächennutzungsplan ausgewiesenen Flächen vollständig erschlossen werden und andererseits eine punktuelle Weiterentwicklung des Plans erfolgt, um weitere Standorte auszuweisen. Da die derzeitig ausgewiesenen Flächen für Windkraftanlagen in Freiburg mit der bestehenden Anlagentechnik bei Weitem nicht ausreichen, um die Freiburger Ziele zu erreichen, ist neben der Erschließung weiterer Flächen eine möglichst effiziente Nutzung der Flächen dringend erforderlich. Aufgrund der starken Ertragssteigerungen bei Windkraftanlagen bietet der Ersatz alter Windkraftanlagen durch moderne, leistungsstärkere Anlagen (ein sogenanntes Repowering) die Möglichkeit einer deutlichen Steigerung der Erträge bei einer gleichzeitigen Reduktion der Zahl der Anlagen. Der Teilflächennutzungsplan Windkraft legt die Grundlage für das **Repowering der bestehenden Anlagen** in Freiburg (so soll z.B. ab spätestens 2024 ein neues Windrad am Schauinsland in Betrieb gehen, die zwei 19 Jahre alten Windenergieanlagen auf der Holzschlägermatte werden durch eine größere Anlage ersetzt, die doppelt so viel Strom erzeugt wie die beiden bisherigen Anlagen). Der Teilflächennutzungsplan Windkraft hat darüber hinaus den Weg freigemacht für die **Ausweisung weiterer Standorte** für Windkraftanlagen (ein Beispiel ist der neu ausgewiesene Standort „Taubenkopf“). Zukünftig plant die Stadt den Teilflächennutzungsplan weiterzuentwickeln und zusätzliche Flächen zu identifizieren und zu erschließen.

Klimafreundliche Gebäude und Stadtteile

Rund ein Drittel des Energieverbrauchs in Deutschland entsteht im Gebäudesektor. Das bedeutet, dass eine wirkungsvolle städtische Klimaschutzpolitik hier ein wichtiges Aufgabenfeld hat. Um die Klimaschutzziele zu erreichen, muss der Energieverbrauch im Gebäudesektor deutlich gesenkt werden. Dies umfasst zum einen bestehende Gebäude und zum anderen Neubauten. Für Klimaneutralität im Gebäudesektor muss die bereits überdurchschnittliche Freiburger Sanierungsrate von derzeit 1,6 Prozent jährlich noch weiter erhöht werden. Zwei bis drei Prozent der Immobilien sollten jährlich einer energetischen Ertüchtigung unterzogen werden. Zudem muss auch die Sanierungstiefe steigen, d.h. dass die Modernisierungen ein ambitioniertes Niveau erreichen, um die Gebäude tatsächlich zukunftsfähig zu machen. Für den Neubau müssen hohe Energiestandards gelten, damit hier keine künftigen Sanierungsobjekte entstehen.

Im Rahmen des **Förderprogramms Klimafreundlich Wohnen** unterstützt die Stadt Freiburg seit 2002 private Hausbesitzer_innen mit finanziellen Zuschüssen bei der energetischen Sanierung sowie bei der Modernisierung von Wohngebäuden im Stadtgebiet. Künftig fördert die Stadt drei spezifische Themengebiete: „Optimale Dämmung der Gebäudehülle“, „Effiziente und erneuerbare Heizung und Lüftung“ sowie „Erneuerbare Stromerzeugung mit Photovoltaik“. Im Rahmen des Förderprogramms finden mehrmals jährlich verschiedene kostenlose Informationsveranstaltungen statt, außerdem werden kostenlose Erst-Beratungen zu allen Themengebieten angeboten.

Mit der **Freiburger Energiekarawane** unterstützt die Stadt seit 2019 außerdem Freiburger Hauseigentümer_innen bei der Einsparung von Energie am Gebäude. Die Energiekarawane ist eine Kooperation der Stadt mit dem Verein fesa e.V. in Freiburg. Dabei wird das übliche Prinzip der Energieberatung umgekehrt:

Die Energieberatung kommt nach vorheriger Ankündigung und Ansprache direkt zu den Gebäudeeigentümer_innen. Die Beratung ist anbieter- und produktneutral und als Leistung der Stadt Freiburg kostenfrei. Ziel der Energiekarawane ist es, durch eine neutrale und qualifizierte Beratung Gebäudeeigentümer_innen zu einer Umsetzung energetischer Sanierungsmaßnahmen zu motivieren. Die Energiekarawane adressierte über die Jahre seit 2019 sukzessive verschiedene Stadtteile in Freiburg.

Mit der **Freiburger Energiesparberatung** bietet die Stadt darüber hinaus in Kooperation mit der Verbraucherzentrale Baden-Württemberg eine kostenlose Energiesparberatung vor Ort für alle Freiburger_innen an. Die qualifizierte Energieberatung stellt den Einstieg für Eigentümer_innen mit Interesse an einer energetischen Sanierung dar. Ein Gebäude-Check ebnet dabei als Fördervoraussetzung den Weg für Einzelmaßnahmen. Haushalte mit geringem Einkommen können mit dem **Stromspar-Check** ihre Stromkosten deutlich senken. Der Check ist kostenlos und konkret auf die Bedürfnisse der Nutzer_innen zugeschnitten.

Ein Großteil der öffentlichen Gebäude in Freiburg sind Schulen, die eine hohe Energienutzung aufweisen. Zur Senkung der Energieverbräuche und Treibhausgasemissionen in Schulen hat die Stadt Freiburg das **Energiespar- und Klimaschutzprojekt „fifty fifty für Freiburger Schulen“** initiiert. Das bereits seit 1997 bestehende Projekt wurde 2019 unter einer Neuauflage mit dem Namen „fifty fifty 2.0“ weitergeführt. Im Mittelpunkt des Projekts stehen die Aktivitäten der Schulen für den Ressourcen- und Klimaschutz. Durch verändertes Verhalten der Nutzer_innen und technische Optimierungen werden Energieeinsparungen erzielt und der Klimaschutz vorangebracht. Die Schulen erhalten dafür ein umfangreiches Angebot für Aktionen und Maßnahmen und werden von professionellen Berater_innen unterstützt bzw. begleitet. Zusätzlich bekommen die Schulen für die im Rahmen des Projektes umgesetzten Aktivitäten jährlich Prämien.

Neben der Sanierung und Modernisierung bestehender Gebäude ist für das Erreichen der städtischen Klimaschutzziele außerdem ein nahezu klimaneutraler Neubau (neben der Veränderung der Struktur der Wärmeerzeugung hinzuregenerativen Energiesystemen, s.o.) notwendig. Freiburg hat dazu eigene Standards beschlossen. Der **Freiburger Energiestandard für Gebäude** geht über das gesetzliche Maß aus dem Gebäudeenergiegesetz hinaus. Das Gebäudeenergiegesetz legt fest, welche energetischen Anforderungen beheizte und klimatisierte Gebäude erfüllen müssen. Neubauten sollen in Freiburg noch deutlich energieeffizienter werden. Die Stadtverwaltung ging diesen Schritt nach guten Erfahrungen mit der Niedrigenergiebauweise, besonders in den neu errichteten Stadtteilen Rieselfeld und Vauban. In Freiburg wird mindestens der Effizienzhaus-Standard 55 (für neue Wohngebäude) und der Effizienzhaus-Standard 70 (für neue Büro- und Dienstleistungsgebäude) beim Verkauf städtischer Grundstücke und in Verträgen mit Investor_innen verbindlich und überprüfbar vereinbart. Die energetischen Freiburger Gebäudestandards werden für Neubauten, die ganz oder in Teilen dem Wohnen oder einer büroähnlichen Nutzung dienen, im städtebaulichen Vertrag vereinbart.

Neben der Förderung einzelner klimafreundlicher Gebäude adressiert die Stadt Freiburg auch gesamte Stadtteile, um diese klimafreundlicher zu gestalten. Ein Pilot-Stadtteil ist das **Klimaquartier Waldsee**. Gemeinsam mit den Bürger_innen im Stadtteil Waldsee möchte die Stadt Freiburg eine positive Vision und ganzheitliche Lösungen erarbeiten. Dabei sollen Klimaschutz und eine lebenswerte Zukunft in einem menschenfreundlichen Stadtteil Hand in Hand gehen. Unterschiedlichste Akteur_innen konzipieren zusammen mit der Stadt praktische Lösungen für dauerhaft klimafreundliches Verhalten und klimafreundlichere Rahmenbedingungen. Dabei geht das Projekt über den Gebäudesektor hinaus und bezieht die Handlungsfelder Energie, Mobilität, Ernährung und Konsum mit ein. Die Stadt bietet Know-how, Netzwerke, Beratung, Koordination und für besonders innovative Ideen finanzielle Unterstützung über das Förderprogramm „Unser Klimaquartier Waldsee“



Abb. 17: Das mit Photovoltaik belegte Dach des Messegebäudes und Blick über das Gewerbegebiet Nord.

an. Auch im **Neubaustadtteil Dietenbach** will Freiburg zukünftig städtebaulich und hinsichtlich des Klimaschutzes neue Maßstäbe setzen. Der neue Stadtteil im Westen von Freiburg schafft Wohnraum für rund 16.000 Bürger_innen. Er soll der erste klimaneutrale Stadtteil werden, was in dieser Größenordnung bundesweit Pilotcharakter hat. Hierzu sollen im Energiekonzept für Dietenbach die folgenden Bausteine integriert werden: Energieeffiziente Gebäude, Photovoltaikanlagen für Dächer und Fassaden, Nah- und Abwärme für Heizung und Warmwasser, Grundwasserwärme und Abwasserwärme sowie Wasserstoff für Mobilität und Industrie. Insgesamt handelt es sich um ein Konzept, das eine besonders klimafreundliche Treibhausgasbilanz garantiert. So wird der neue Stadtteil nicht nur Nullemissionen, sondern bereits in der ersten Jahrhunderthälfte eine negative CO₂-

Bilanz aufweisen - das bedeutet, es wird mehr CO₂ vermieden als ausgestoßen.

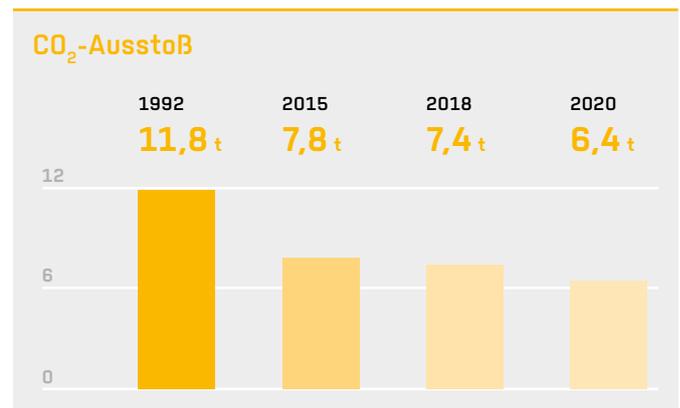
3.2.4 Indikatoren



CO₂-Ausstoß

Menge Gesamtemissionen (Scope 1 und 2) der Stadt Freiburg pro Einwohner_in in Tonnen CO₂ (Quelle: SDG-Kernindikator (38c), Stadt Freiburg: Umweltschutzamt, IFEU Heidelberg; vgl. Städtischer Nachhaltigkeitsbericht)

Kohlenstoffdioxid oder Kohlendioxid (CO₂) ist eine chemische Verbindung aus Kohlenstoff und Sauerstoff und entsteht insbesondere im Energiesektor. Der CO₂-Ausstoß trägt erheblich zur Erwärmung der Erde bei und ist in Bezug auf die ausgestoßenen Mengen das bedeutendste klimaschädliche Gas. Möglichst vollständig auf die Nutzung fossiler Brennstoffe zu verzichten und damit den CO₂-Ausstoß drastisch zu senken, ist eines der wichtigsten Ziele auf dem Weg zu einer nachhaltigen Entwicklung. In Deutschland gehen die Kohlendioxid-Emissionen seit 1990 nahezu kontinuierlich zurück - global betrachtet steigen die Kohlendioxid-Emissionen hingegen. Der absolute CO₂-Ausstoß in der Stadt Freiburg konnte in Bezug zum Basisjahr 1992 (11,8 CO₂ t/EW) ebenfalls gesenkt werden. Um jedoch zum Ziel des Pariser



Abkommen einen Beitrag zu leisten, müssen Politik, Wirtschaft und Zivilgesellschaft die CO₂-Emissionen weiter deutlich senken. Dies wird auch in Ziel 13.1.a „Verringerung der Treibhausgasemissionen“ der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie adressiert.

7 BEZAHLBARE UND SAUBERE ENERGIE



Endenergieverbrauch

Verbrauch Endenergie gesamt in Gigawattstunden

(Quelle: Stadt Freiburg: Umweltschutzamt, ifeu Heidelberg; vgl. Städtischer Nachhaltigkeitsbericht)

Die Reduzierung des Energieverbrauchs, zum Beispiel durch Energieeffizienzmaßnahmen, ist ein wichtiger Bestandteil des kommunalen Klimaschutzes und kann vor allem im Gebäudesektor, im Bereich der Mobilität und im produzierenden Gewerbe eine große Wirkung entfalten. Unter dem Endenergieverbrauch wird die Energiemenge verstanden, die tatsächlich genutzt bzw. verbraucht wird, wie zum Beispiel Strom aus der Steckdose, Gas aus der Leitung, Öl im Heizungstank oder Fernwärme aus der Übergabestation. Deutschlandweit ist der Endenergieverbrauch seit Beginn der 1990er Jahre kaum gesunken. Auch in der Stadt Freiburg ist im betrachteten Zeitraum kein signifikanter Rückgang erkennbar: Im Vergleich zum Jahr 2016 ist der Endenergieverbrauch um 30 GWh zurückgegangen und liegt im Jahr 2020 noch bei 3.790 GWh. Um den Energieverbrauch in Freiburg noch deutlicher zu senken, ist die Erhöhung der Sanierungsquote bei

Endenergieverbrauch



Wohngebäuden, die Energieeinsparung bei stadteigenen Gebäuden und der Mobilität sowie die Energieeinsparung bei Gewerbebetrieben erklärtes Ziel der Stadt. In der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie wird in Ziel 7.1.b. ebenfalls formuliert, den Primärenergieverbrauch zu senken.

7 BEZAHLBARE UND SAUBERE ENERGIE



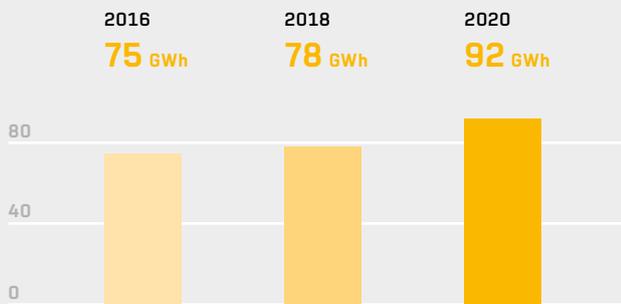
Erzeugung erneuerbarer Energien

Erneuerbare Energien bei der Stromerzeugung in Gigawattstunden und Anteil am Gesamtstromverbrauch in Prozent (Quelle: Umweltschutzamt, Klimaschutzkonzept und Klimabilanz; vgl. Städtischer Nachhaltigkeitsbericht)

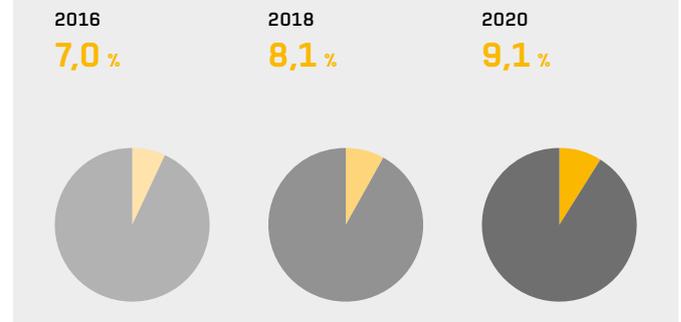
Erneuerbare Energieträger gehören zu den wichtigsten Stromquellen in Deutschland und ihr Ausbau ist essenziell für eine erfolgreiche Energiewende. Die Energieversorgung in Deutschland soll klimaneutral werden und sich gleichzeitig vom Import fossiler Brenn-, Kraft- und Heizstoffe lösen, damit eine unabhängige Energieversorgung gewährleistet werden kann. Die Stadt Freiburg hat den Ausbau erneuerbarer Energien in den letzten Jahren vorangetrieben: Mit einer Erzeugung von 92 GWh im Jahr 2020 konnten die erneuerbaren Energien einen Anteil von 9,1 % am Gesamtstromverbrauch ausmachen. Die Stadt Freiburg hat sich zum Ausbau der erneuerbaren

Energien spezifische Ziele gesetzt, die bis zum Jahr 2030 erreicht werden sollen: Durch den Ausbau von Windenergie sollen 100 GWh pro Jahr erzeugt werden oder etwa 10 % des Stromverbrauchs, durch den Ausbau von Photovoltaikanlagen sollen 100 GWh pro Jahr erzeugt werden oder etwa 10 % des Stromverbrauchs und der Anteil an Biomasse und Wasser soll erhalten bleiben. Durch den Ausbau der erneuerbaren Energien trägt die Stadt Freiburg auch zum Erreichen des Ziels 7.2.a. „Anteil der erneuerbaren Energien am Brutto-Endenergieverbrauch steigern“ der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie bei.

Erzeugung erneuerbarer Energien



Erzeugung erneuerbarer Energien - Anteil



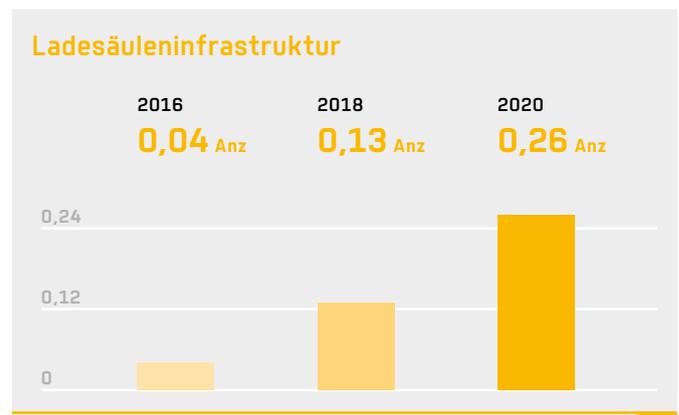
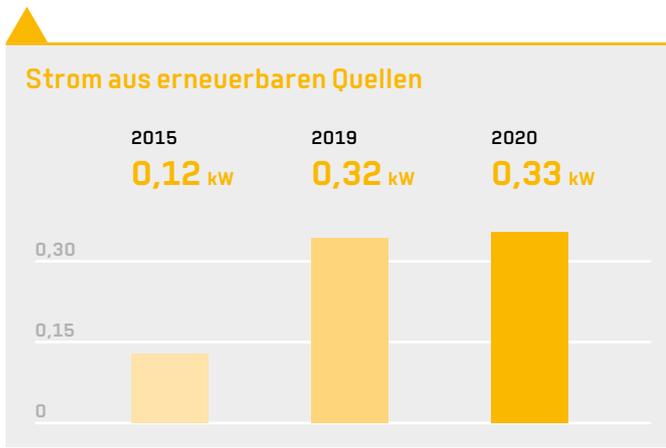


Strom aus erneuerbaren Quellen

Installierte Nettonennleistung erneuerbaren Stroms aus Biomasse, Solarer Strahlungsenergie, Wasser und Wind in Kilowatt je Einwohner_in (Quelle: SDG-Portal)

Eine nachhaltige Energiewirtschaft setzt vor allem auf erneuerbare Energieträger. Der Indikator gibt Aufschluss über die installierte Nettonennleistung erneuerbaren Stroms aus Biomasse, solarer Strahlungsenergie, Wasser und Wind je Einwohner_in einer Kommune. In der Stadt Freiburg ist die Menge der installierten Nettonennleistung erneuerbaren Stroms im betrachteten Zeitraum von 0,12 Kilowatt je Einwohner_in im Jahr 2015 auf 0,33 Kilowatt je Einwohner_in im Jahr 2020 angestiegen. Der zuletzt erfass-

te Anstieg (2019 bis 2020) fällt mit 0,01 Kilowatt je Einwohner_in sehr gering aus. Der bundesdeutsche Durchschnitt im Jahr 2020 liegt mit 1,51 Kilowatt je Einwohner_in deutlich höher. Die kontinuierliche Ausweitung der installierten Leistung erneuerbaren Stroms in Freiburg trägt zum Erreichen des Ziels 7.2.b. „Anteil des Stroms aus erneuerbaren Energiequellen am Bruttostromverbrauch auf mindestens 65 % bis 2030 steigern“ der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie bei.



Ladesäuleninfrastruktur
Anzahl der öffentlich zugänglichen Normal- und Schnellladepunkte ab 3,7 kW je Einwohner_in (Quelle: SDG-Portal)



Für die Erreichung der Klimaziele ist die Elektrifizierung, insbesondere des Straßenverkehrs, unerlässlich. Für den Ausbau der Elektromobilität bedarf es daher einer verbraucher_innenfreundlichen und verlässlichen Ladeinfrastruktur. Der Indikator gibt Aufschluss über die Anzahl der öffentlich zugänglichen Normal- und Schnellladepunkte ab 3,7 kW im Stadtgebiet je Einwohner_in. In Freiburg gibt es zuletzt (2020) 0,26 öffentlich zugängliche Normal- und Schnellla-

depunkte je Einwohner_in. Daraus lässt sich für den betrachteten Zeitraum insgesamt eine deutliche Verbesserung der Ladesäuleninfrastruktur ableiten. Der bundesdeutsche Durchschnitt liegt mit 0,35 Ladepunkten je Einwohner_in jedoch über der Entwicklung in Freiburg. Die positive Entwicklung in Freiburg trägt aber insgesamt zum Erreichen des Ziels 11.2.b. „Endenergieverbrauch im Personenverkehr senken“ der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie bei.



3.3 SDG 9 - Industrie, Innovation und Infrastruktur

3.3.1 SDG 9 - Einführung und Relevanz für deutsche Kommunen

Das SDG 9 zielt darauf ab, eine widerstandsfähige Infrastruktur aufzubauen, eine breitenwirksame und nachhaltige Industrialisierung zu fördern sowie Innovationen zu unterstützen. Diese drei Aspekte weisen dabei vielfältige Verknüpfungspunkte auf - z.B. im Bereich der Digitalisierung oder der Informations- und Kommunikationstechnologie. Innovationen besitzen das Potential, zu aktuellen Herausforderungen, wie Klima- und Ressourcenschutz oder demografischer Wandel, einen entscheidenden Beitrag zu leisten. Auch mit Blick auf die Förderung einer nachhaltigen Industrialisierung, welche u.a. auf eine ressourcenschonendere und schadstoffärmere Produktion abzielt, spielen Innovationen eine wichtige Rolle. Der Begriff der Infrastruktur beinhaltet sowohl technische als auch soziale Infrastruktur (z.B. bezüglich Verkehr, Ener-

gie, Wasser/Abwasser, Bildung oder Gesundheitsversorgung). Bei der Planung und Gestaltung von Infrastruktur müssen unterschiedliche Erfordernisse (z.B. mit Blick auf Gesundheit, Klimaschutz und -anpassung, die Sicherung der natürlichen Ressourcen oder die gleichberechtigte Teilhabe) gleichzeitig berücksichtigt werden.¹³ Für deutsche Kommunen sind somit zusammenfassend die folgenden Bereiche bei der Umsetzung des SDGs von Bedeutung (siehe hierzu auch vergleichend die Unterziele zum SDG 9 im Anhang):

- Förderung von Innovation,
- Unterstützung einer nachhaltigen Industrialisierung und von Existenzgründungen,
- Etablierung einer nachhaltigen Infrastruktur, insbesondere bezüglich Informations- und Kommunikationstechnologie.

¹³ Siehe hierzu den Freiwilligen Staatenbericht Deutschlands zum Hochrangigen Politischen Forum für Nachhaltige Entwicklung 2021 sowie die Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie 2021.



3.3.2 Übersicht: Qualitative Aspekte und Indikatoren

Qualitative Aspekte:

- ▮ Digitalisierung - Freiburger Digitalisierungsstrategie und Breitbandversorgung
- ▮ Nachhaltiges Wirtschaften, Förderung von Existenzgründungen und Innovation
- ▮ Infrastrukturen

Indikatoren:

- ▮ Breitbandversorgung - Private Haushalte
- ▮ Digitale Vorgangsbearbeitung
- ▮ EMAS- und DNK Zertifikate
- ▮ Existenzgründungen
- ▮ Coworking Spaces
- ▮ Hochqualifizierte
- ▮ Ärzt_innenversorgung

3.3.3 Beiträge der Stadt Freiburg zum SDG

Digitalisierung - Freiburger Digitalisierungsstrategie und Breitbandversorgung

Im Zuge der digitalen Transformation haben sich in den vergangenen Jahrzehnten in vielen Gesellschaftsbereichen tiefgreifende Veränderungen vollzogen, mit großen Auswirkungen auf die Lebens- und Arbeitswelten der Menschen. Mit der Ende 2019 durch den Freiburger Gemeinderat verabschiedeten **Digitalisierungsstrategie** soll die Breite dieser Veränderung auf kommunaler Ebene fokussiert und kooperativ gestaltbar gemacht werden. Die Freiburger Digitalisierungsstrategie unter dem Namen „FREIBURG. DIGITAL. GESTALTEN.“ ist ein wichtiger Meilenstein im gemeinsamen Reflexions- und Aushandlungsprozess darüber, wie sich die Stadt Freiburg entwickeln soll. Als Bestandteile einer integrierten Stadtentwicklung stehen die Aspekte Transparenz, Beteiligung und Kommunikation dabei im Fokus. Aus der Überzeugung heraus, dass Digitalisierung in nahezu alle Bereiche des städtischen Lebens vordringt, ein vor allem gesellschaftliches Thema ist und es neuer kollaborativer Formen für eine zukunftsweisende Bearbeitung bedarf, wurde der Entwicklungsprozess der Strategie nicht von oben nach unten, sondern schwerpunktmäßig „Bottom-Up“ ausgerichtet. Der Prozess startete zunächst mit einer intensiven Beteiligungsphase, in der die Freiburger_innen ihre Ideen und Vorschläge für den digitalen Wandel einbrachten. Diese Ergebnisse wurden in verdichteter Form mit der Expertise aus dem Partner_innen- und Unterstützungs-Netzwerk angereichert und diskutiert. Anschließend wurde ein erster Strategieentwurf formuliert, der wiederum interessierten Bürger_innen und dem Partner_innen- und Unterstützungs-Netzwerk vorgestellt wurde. Die Digitalisierungsstrategie verbindet im Ergebnis somit Perspektiven ganz unterschiedlicher Menschen in

Abb. 18: Das neu errichtete Fußballstadion des Bundesligisten Sportclub Freiburg.



Freiburg mit breitem Fachwissen. Sie gliedert sich in die folgenden sechs Themenfelder:

- Lebenswelten, Familie und Gesundheit,
- Gesellschaft, Ethik & Vertrauen,
- Bildung, Kultur und Wissenschaft,
- Digitale Stadtverwaltung,
- Arbeit, Wirtschaft & Tourismus sowie
- Netze, Energie und Verkehr.

Für jedes Themenfeld wurden gemeinsam Ziele erarbeitet, die der Entwicklung der Stadtgesellschaft dienen. Alle Ziele sind mit wenigen Kernaussagen und den wichtigsten Handlungsfeldern beschrieben. Die Freiburger Nachhaltigkeitskriterien und Kriterien für soziale Teilhabe spielen dabei eine wichtige Rolle. Die Digitalisierungsstrategie soll die Entwicklung der Stadt Freiburg bis 2025 maßgeblich prägen. Auf Veränderungen im Kontext wird dabei stetig reagiert, Ziele und Maßnahmen werden laufend abgewogen und angepasst.

Die **Stadtverwaltung** Freiburg geht im Bereich Digitalisierung als Vorbild voran. Dies umfasst die Umsetzung vielfältiger Maßnahmen - hierzu gehören z.B. der digitale Posteingang, die digitale Akten- und Vorgangsverwaltung, die digitale Stadt- und Bauplanung, die Umsetzung des Onlinezugangsgesetzes mit einer Service Plattform und die Gestaltung agiler und digitaler Verwaltungsorganisation.

Eine Basismaßnahme der Digitalisierungsstrategie im Bereich „Digitalisierung aktiv, gemeinsam und mit Werten gestalten“ ist die Einrichtung eines Digitalisierungsbeirats. Unter der Überschrift „nah dran - weitsichtig - diskursiv“ fand 2022 die erste Sitzung des Freiburger Digitalisierungsbeirats statt. Der Beirat soll eine breite wissenschaftliche Expertise und die Fachdiskussionen an die Stadtgesellschaft und -politik herantragen. So sollen aus den unterschiedlichen Perspektiven die wichtigsten Entwicklungslinien diskutiert werden, beispielsweise bzgl. Stadtentwicklung, Nachhaltigkeit, Demokratie, Öffentlichkeit, Beteiligung/Teilhabe, Mobilität, Gesundheit und Kultur.

Die digitale Transformation erfordert insbesondere eine leistungsfähige Datentransferinfrastruktur. Der Netzausbau wird in Deutschland seit 2009 durch die sogenannte Breitbandstrategie vorangetrieben. Eine leistungsfähige digitale Infrastruktur - ob bezüglich Breitband oder Mobilfunk - ist unerlässliche Basis für den digitalen Fortschritt und technisches Rückgrat einer zukunftsorientierten Kommune. Leistungsfähige Breitbandkommunikation auf Glasfaserbasis gilt im Gegensatz zur Kupfer-DSL-Technik als zukunftsfähig, da sie ein schnelles und stabiles Internet ermöglicht. Die großen Internetknoten und Verbindungskabel, also die Hauptverkehrswege in Deutschland, bestehen mittlerweile allesamt aus Glasfaser. Ursächlich für die Defizite der Netzqualität in Deutschland ist bisher der große Anteil an Kupferkabeln auf der sogenannten „letzten Meile“, also auf der Strecke vom nächstgelegenen Verteilerkasten zum einzelnen Haushalt. Die Bundesregierung hat sich entsprechend das Ziel gesetzt, einen flächendeckenden Ausbau mit Gigabit-Netzen bis zum Jahre 2025 zu erreichen.

Der Standort Freiburg macht seit 2021 große Fortschritte mit Blick auf die flächendeckende **Breitbandversorgung**. Mehrere Telekommunikationsunternehmen sind in den Ausbau des Glasfasernetzes im Bereich der Stadt Freiburg eingestiegen. Die Privathaushalte und die Gewerbetreibenden haben zukünftig in zahlreichen Gebieten der Stadt die Wahl zwischen verschiedenen Anbieter_innen und Übertragungsgeschwindigkeiten. Mit Blick auf die Privathaushalte werden Glasfaseranbindungen direkt in die Wohneinheiten der Endnutzer_innen gelegt (FTTH-Ausbau, Fibre to the Home), die Übertragungsraten von 1.000 Mbit/s (Gigabit-Netz) ermöglichen. In 7 von 28 Stadtteilen ist ein Vollausbau bereits abgeschlossen oder gerade mitten in der Ausbauphase, in weiteren vier Stadtteilen wurden bereits nennenswerte Bereiche erschlossen. Für sieben weitere Stadtteile gibt es Ankündigungen für den Glasfaserausbau. In mehr als der Hälfte der Stadtteile gibt es somit bereits Ausbauabsichten bzw. Ausbauaktivitäten. Aktuell sind noch zehn Stadtteile nicht im Fokus eines Unternehmens bzw. dort sind keine größeren Aus-

baumaßnahmen geplant. Insgesamt wird der Glasfaserausbau in Freiburg noch mehrere Jahre benötigen. Im gewerblichen Bereich sind gegenüber privaten Anschlüssen andere Anforderungen umzusetzen. Mehrere Gewerbegebiete sind bereits flächendeckend mit Glasfaser ausgebaut worden. Ebenso sind kleinere gewerbliche Bereiche wie Ladengeschäfte und Betriebe in den schon ausgebauten Stadtteilen erschlossen worden. Damit wird voraussichtlich bis Ende 2023 in ca. 75 % der Gewerbeflächen Freiburgs schnelles Internet in Gigabit-Geschwindigkeit verfügbar sein. Ergänzend ist anzumerken, dass viele gewerbliche Kund_innen außerhalb dieser Bereiche schon über einen einzelnen/direkten Glasfaseranschluss verfügen. Insgesamt ist der Ausbaustand des Breitbandnetzes in Freiburg somit auf einem guten Niveau und wird stetig vorangetrieben.

Abb. 19: Das Freiburger Messegebäude bei Nacht



Nachhaltiges Wirtschaften, Förderung von Existenzgründungen und Innovation

In den Freiburger Nachhaltigkeitszielen ist das folgende Ziel im Bereich „Nachhaltiges Wirtschaften“ enthalten: Bis 2030 ist nachhaltiges Wirtschaften umgesetzt unter Berücksichtigung und Unterstützung von Unternehmen mit hohen Wertschöpfungskreisläufen, Kleinst-, Klein- und mittelständischen Unternehmen, sowie Startups.

Die Wirtschaftsregion Freiburg - bestehend aus der Stadt Freiburg sowie den Landkreisen Breisgau-Hochschwarzwald und Emmendingen - verfügt über ein innovationsstarkes Wachstumscluster mit dem einzigartigen Profil „Umwelt- und Solarwirtschaft“. Unternehmen und Institutionen mit internationalem Renommee und zahlreiche Pionier_innen tragen zum Erfolg der „Green City“ Freiburg bei. Insbesondere die Bereiche Forschung und Entwicklung, Wissenstransfer und Umweltbildung sind Motor bei der Entwicklung des Branchenportfolios rund um Solartechnologien, erneuerbare Energien, Nachhaltigkeit, Energieeffizienz, Planen und Bauen sowie Umwelttechnologie. Eine weitere Säule sind die vielfältigen Aktivitäten der kleinen und mittelständischen Unternehmen aus Handwerk, Handel, Produktion und Dienstleistung.

Bereits 1994 wurde durch die Stadt Freiburg die **Wirtschaftsförderung Region Freiburg** gegründet. Diese hat sich zum Ziel gesetzt, die spezifischen Potenziale der Region zu erschließen, den Standort weltweit zu vermarkten und optimale Rahmenbedingungen für neue und ansässige Unternehmen zu schaffen. Das Team der Wirtschaftsregion bietet Unternehmen, Mitgliedern und Gründungswilligen u.a. folgende Dienst- und Serviceleistungen an: regionales Standortmarketing; Standortentwicklung; regionales Gewerbeflächenmanagement; Beratung; Fachinformation und Behördenkontakte sowie Förderung von regionalen, überregionalen und grenzüberschreiten-

den Kooperationen bzw. von Kontakten, Netzwerken und Partnerschaften.

Als Wirtschaftsförderung der Stadt Freiburg unterstützt auch die städtische Beteiligung **Freiburg Wirtschaft Touristik und Messe GmbH & Co. KG** die heimische Wirtschaft, um die Wirtschaftskraft der Region zu stärken und Arbeitsplätze zu schaffen. So koordiniert sie die Clusterinitiative **Green City Cluster Freiburg**. Seit 2008 vernetzt die Initiative Unternehmen und Institutionen aus der Umweltwirtschaft und unterstützt damit den Erfahrungsaustausch zwischen den Mitgliedern. Vom Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme bis zur Energieagentur, vom Consultingbüro bis zu Solararchitekt_innen, vom Null-Emissions-Hotel bis zum Handwerksbetrieb, das Spektrum deckt die ganze Breite der umweltfokussierten Wirtschaft ab und fördert damit den Technologietransfer. Das Cluster Green City leistet mit seinen Aktivitäten einen Beitrag zur Positionierung der Clustermitglieder auf den weltweiten Märkten für Dienstleistungen und Produkte der Bereiche erneuerbare und solare Energien, Energieeffizienz, nachhaltiges Planen und Bauen sowie Umwelttechnologien. Ziel ist es, zukunftsfähige Arbeitsplätze in der Region zu sichern und neue zu schaffen. Dies geschieht u.a. durch Vermarktung der Kompetenzen des regionalen Clusters und der „Green City Freiburg“ (z.B. in Form von Flyern und Broschüren), der Präsentation des Standortes Freiburg (u.a. im Rahmen von Fachmessen und Konferenzen) sowie durch die Beteiligung an und Kommunikation von innovativen Leuchtturmprojekten. 2014 wurde die Initiative **„Green Industry Park Freiburg“** gestartet, mit der Idee, das älteste und größte Industriegebiet Freiburgs (Industriegebiet Nord) prozesshaft zu einem zukunftsweisenden, nachhaltigen, energie- und ressourceneffizienten Industriegebiet mit bundesweitem Modellcharakter weiterzuentwickeln. Mittlerweile wurde die Initiative auf das Gewerbegebiet Hochdorf ausgeweitet und ist zu einem programmatischen Rahmen für Klimaschutz in Unternehmen geworden. Allgemein geht es um die gemeinsame Entwicklung neuer, innovativer Projekte und Modellvorhaben sowie das Aufzeigen und Nutzen von

Einsparpotenzialen, Kooperations- und Optimierungsmöglichkeiten im Bereich Umwelt- und Klimaschutz. Die Stadt Freiburg gehörte mit dem Projekt „Green Industry Park“ zu den Gewinner_innen beim Wettbewerb „Klimaaktive Kommune 2018“.

Darüber hinaus bietet die Freiburg Wirtschaft Touristik und Messe Unterstützung bei der Suche nach Gewerbeflächen sowie den Technologie- und Innovationstransfer zwischen Wissenschaft und Wirtschaft mit dem Betrieb von Gründungs- und Innovationszentren. Im Bereich Start-up Förderung bietet die Freiburg Wirtschaft Touristik und Messe mit regionalen Clusterinitiativen (s.o.) und Netzwerken schnell zugängliche Kooperationsplattformen und Sprungbretter für Gründer_innen an, vernetzt Start-Ups bzw. Mittelstand und schafft mit neuen Formaten Raum für Austausch, Networking und Inspiration. Mit dem **Zusammenschluss aller gründungsrelevanten Akteur_innen in Freiburg „Startinsland“** werden in der Wirtschaftsregion Freiburg Startups, Gründer_innen, Unternehmen und Investor_innen zusammengebracht. Das Online-Portal „Startinsland“ hat das Ziel, Kräfte zu bündeln und richtet sich an alle, die in der Region Freiburg unternehmerisch am Anfang stehen. So werden in einem Netzwerk alle Protagonist_innen der Gründer_innenszene, Informationen und Angebote zusammengebracht. Für Gründungswillige, Start-ups und Unternehmensnachfolger_innen der Region werden so Erfahrungsaustausch und Beratung, Finanzierungsmöglichkeiten und Kooperationen gefördert.

2017 ergriffen die Freiburger Wirtschaftsförderung und das Gründerzentrum Grünhof (ein privat betriebener und mit dem „Start Green Award“ ausgezeichnete Inkubator für die Start-up- und Nachhaltigkeitsszene) gemeinsam die Initiative. Unter Einbindung weiterer Partner_innen und Kompetenzen wurde ein innovatives Konzept zur Etablierung eines regionalen Start-up Accelerators für Gründungsvorhaben mit Fokus auf den Bereich Smart Green Economy erarbeitet. Ziel ist eine intensive sowie umfassende Betreuung und Begleitung von vielversprechenden Gründungsvorhaben aus innovati-



Abb. 20: Die Radstation am Freiburger Hauptbahnhof

ven Hightech- und Dienstleistungsbereichen. Dazu zählen Ausgründungen aus Universität, Hochschulen, außeruniversitären Forschungseinrichtungen sowie etablierten Unternehmen, aber auch Vorhaben von gründungswilligen Studierenden und Wiedereinsteiger_innen. Seit ihrem Projektstart hat die Partnerschaft einen der wichtigsten Akteur_innen innerhalb des regionalen Start-up Ökosystems Freiburg hervorgebracht: Der im Kreativpark Lokhalle angesiedelte Smart Green Start-up Accelerator hat sich mittlerweile zu einem landes- und bundesweit anerkannten Hotspot für Start-up Innovationen der grünen Wirtschaft entwickelt.

Die Freiburg Wirtschaft Touristik und Messe ist ebenfalls Initiator und Schirmherr des **Gründer-**

zentrums Kreativpark Lokhalle, das auf die Bereiche Coworking, Start-Ups, Entrepreneurure und Förderprogramme abzielt. Der Kreativpark ist seit 2018 ein idealer Standort für junge Startups und etablierte Unternehmen aus den Bereichen Kultur- und Kreativwirtschaft und der Smart Green Economy und damit Freiburgs „Startrampe und Ideenschmiede“ für kreative Innovation in Freiburg. Entrepreneurure und Start-Ups finden im Kreativpark Lokhalle neue und moderne Arbeitswelten in einer einzigartigen Location der Freiburger Industriekultur. Kombiniert mit den notwendigen Freiräumen für neue Ideen, Begegnung, Kommunikation und Austausch sowie den passenden Förderformaten bietet der Kreativpark ein aufeinander abgestimmtes Raum- und Betriebskonzept.

Das Projekt **DigiHub Südbaden 2.0** ist ein Zusammenschluss von mehreren Partnern aus der Region. Diese leisten im Landkreis Freiburg Südlicher Oberrhein einen Beitrag dazu, dass kleine und mittlere Unternehmen, Start-ups, sowie Investoren im digitalen Transformationsprozess Zugang zu Inhalten, Methoden und Fertigkeiten erhalten. Die Beteiligten sind Teil eines großen Netzwerks mit wertvollen Synergieeffekten. Im Fokus des DigiHub Südbaden 2.0 stehen die vier zentralen Themenbereiche: Digitalisierung, Nachhaltigkeit, Transformation und Innovation. Das integrierte Angebot der Konsortialpartner des DIGIHUB Südbaden 2.0 fokussiert sich thematisch auf aktuelle Trends und richtet sich an den regionalen Themenschwerpunkten im Kontext der Digitalisierung aus.

Vor dem Hintergrund, dass Innovationen selten zufällig entstehen, sondern dort, wo förderliche Bedingungen herrschen, wurde 2021 das **RegioWIN 2030-Leuchtturmprojekt Zukunft.Raum.Schwarzwald** ins Leben gerufen. Mit Hilfe des Landeswettbewerbs „RegioWIN 2030 - Regionale Wettbewerbsfähigkeit durch Innovation und Nachhaltigkeit“ werden Leuchtturmprojekte in den Bereichen Innovation und Nachhaltigkeit gefördert. Ziel des prämierten Leuchtturmprojekts **Zukunft.Raum.Schwarzwald** ist die Erhöhung der Innovationsleistung von kleinen oder mittleren Unternehmen. Dies soll durch die gezielte Förderung eines bedarfsbezogenen Wissens- und Technologietransfers aus Hochschulen und Forschungseinrichtungen sowie dem Auf- und Ausbau dezentraler Coworking- und Innovations-Hubs in den ländlichen Teilregionen der RegioWIN-Wettbewerbsregion erreicht werden. So werden die ländlichen und suburbanen Räume in ein dezentrales, grenzüberschreitendes Innovationsnetzwerk eingebunden. An insgesamt 17 Standorten dienen regionale Anlaufstellen als Arbeits- und Kreativräume und werden für den Innovations- und Technologietransfer auf- bzw. ausgebaut. Dadurch setzt **Zukunft.Raum.Schwarzwald** an einem entscheidenden, bislang jedoch oft vernachlässigten Punkt an: der systematischen Integration des ländlichen Raums in den regionalen Technologietransfer, der bisher vor allem in den Ballungs-

zentren stattfindet. Durch Transparenz, Vernetzung und Kollaboration soll die Innovationsleistung der kleinen und mittelständischen Unternehmen nochmals deutlich erhöht und ein besserer Zugang zu den Angeboten der wissenschaftlichen Einrichtungen der Region ermöglicht werden. Insgesamt werden mit dem Projekt Wissen und Technologien aus der Universität, den Hochschulen und Forschungseinrichtungen schneller in die Fläche ausgerollt und dort im Sinne einer Wertschöpfungssteigerung in Wert gesetzt. Das erhöht die Transparenz und baut Hürden sowie Hemmschwellen gegenüber der Wissenschaft ab. **Zukunft.Raum.Schwarzwald** setzt insgesamt auf die nachhaltige Vernetzung und Zusammenarbeit ganz unterschiedlicher Partner_innen in der trinationalen Region Südlicher Oberrhein-Hochrhein - denn die aktuellen und zukünftigen Herausforderungen der ökonomischen und ökologischen Transformation gelingen nur durch ein gemeinsam vernetztes, grenzüberschreitendes Denken und Handeln.

Im Handlungsfeld Innovation ist in den Freiburger Nachhaltigkeitszielen übergreifend das folgende Ziel zur innovativen Stadt enthalten: Bis 2030 sind Arbeiten, Bildung, Wissen-schaft und (Bau-) Kultur verflochten in einer dezentralen, kompakten Stadt, die Freiräume für innovative Ideen lässt.

Infrastrukturen

Öffentliche Infrastrukturen umfassen sowohl technische Infrastrukturen (z.B. in den Bereichen Energie, Verkehr, Trinkwasser, Informations- und Kommunikationstechnologie) als auch soziale Infrastrukturen (z.B. bzgl. Bildung oder im Bereich Gesundheit). In den Kapiteln zu den SDGs 6, 7 und 11 werden zahlreiche Infrastruktureinrichtungen und -systeme angesprochen. Im Bereich Verkehr gehören hierzu zum Beispiel die Rad-Vorrang-Routen, die stetig weiter ausgebaut werden, um den Radverkehrsanteil zu steigern. Auch der oben beschriebene Ausbau der Infrastruktur zur

Breitbandversorgung ist ein entsprechendes Beispiel. Weitere Beispiele für die Berücksichtigung von Infrastrukturen in den Freiburger Nachhaltigkeitszielen sind die folgenden Ziele: „Bis 2030 ist eine gesundheitsversorgende Infrastruktur und Sozialschutzsysteme zur Prävention und Förderung des Wohlergehens aller sichergestellt“ sowie „Bis 2030 ist die Leistungsfähigkeit regionaler Versorgungsstrukturen, Wirtschaftskreisläufe und Stoffströme für die globale Nachhaltigkeit der Lebensmittelversorgung ausgebaut“.

Abb. 21: Geparkte Fahrräder vor der Universitätsbibliothek.



3.3.4 Indikatoren

9 INDUSTRIE,
INNOVATION UND
INFRASTRUKTUR



Breitbandversorgung - private Haushalte

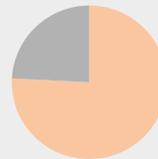
Anteil der privaten Haushalte, die eine Bandbreite von 50 Mbit/s nutzen können (Quelle: SDG-Portal)

Die flächendeckende Breitbandversorgung privater Haushalte hat einen indirekten Nachhaltigkeitsbezug, da der Zugang zu Informationen und elektronischen Diensten (z. B. e-Medizin, e-Government) oder das Arbeiten im „mobile office“ private Haushalte durch zeitliche und monetäre Einsparungen entlasten kann. Die digitale Zugangsmöglichkeit zu vielfältigen Bildungs- und Informationsangeboten trägt zudem zu Generationengerechtigkeit bei. In der Stadt Freiburg ist der Anteil der privaten Haushalte, die eine Bandbreite von 50 Mbit/s nutzen können, im gesamten Zeitverlauf auf einem hohen Niveau, er liegt zuletzt (2019) bei 94,6 % und somit über dem Durchschnitt für Baden-Württemberg, der zuletzt (2019) bei rund 90 % liegt (aufgrund von fehlenden Daten ist hier kein deutschlandweiter Vergleich möglich). Da-

Breitbandversorgung - private Haushalte

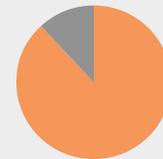
2015

76,1 %



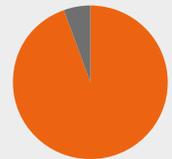
2017

88,3 %



2019

94,6 %



mit trägt die Stadt Freiburg zum Erreichen des Ziels 9.1.b „Flächendeckender Aufbau von Gigabitnetzen bis 2025“ der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie bei.

9 INDUSTRIE, INNOVATION UND INFRASTRUKTUR



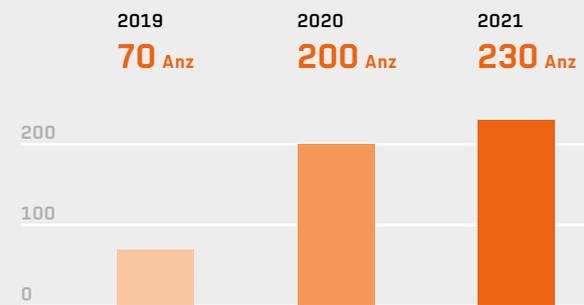
Digitale Vorgangsbearbeitung

Anzahl der „Service-bw-Prozesse Reifegrad 3“

(Quelle: Stadt Freiburg: DIGIT; vgl. Städtischer Nachhaltigkeitsbericht)

Die digitale Transformation ist für den Bereich der öffentlichen Verwaltung ein wichtiges Thema. Der öffentliche Sektor ist dem Wohl aller Bürger_innen verpflichtet. Im Zeitalter der Digitalisierung ist das Angebot von transparenten und digitalen Dienstleistungen somit unabdingbar. Für diesen Wandel reicht es allerdings kaum mehr bestehende Prozesse im Internet abzubilden oder auf Mobilgeräten verfügbar zu machen. Vielmehr gilt es im Zuge der digitalen Transformation, etablierte Abläufe, Prozesse und auch die Servicekultur grundsätzlich zu überdenken. Medienbruchfreies Bearbeiten von Verwaltungsvorgängen ist darüber hinaus die Voraussetzung für eine optimale Wertschöpfung der Stadtverwaltung. In der Stadt Freiburg erfolgt im Rahmen der gesamtstädtischen Digitalisierungsstrategie die sukzessive Umstellung auf eine digitale Vorgangsbearbeitung. Im Jahr 2021 konnten in der Stadtverwaltung so rund

Digitale Vorgangsbearbeitung



230 Vorgänge digital bearbeitet werden. Die Verwaltung wird bis 2022 die vollständige Umsetzung der für Freiburg relevanten Dienste auf Reifegradstufe 3 erbringen. Wenn möglich, wird sukzessive ein höherer Reifegrad angestrebt. Die Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie beinhaltet keine expliziten Zielsetzungen zum Indikator.

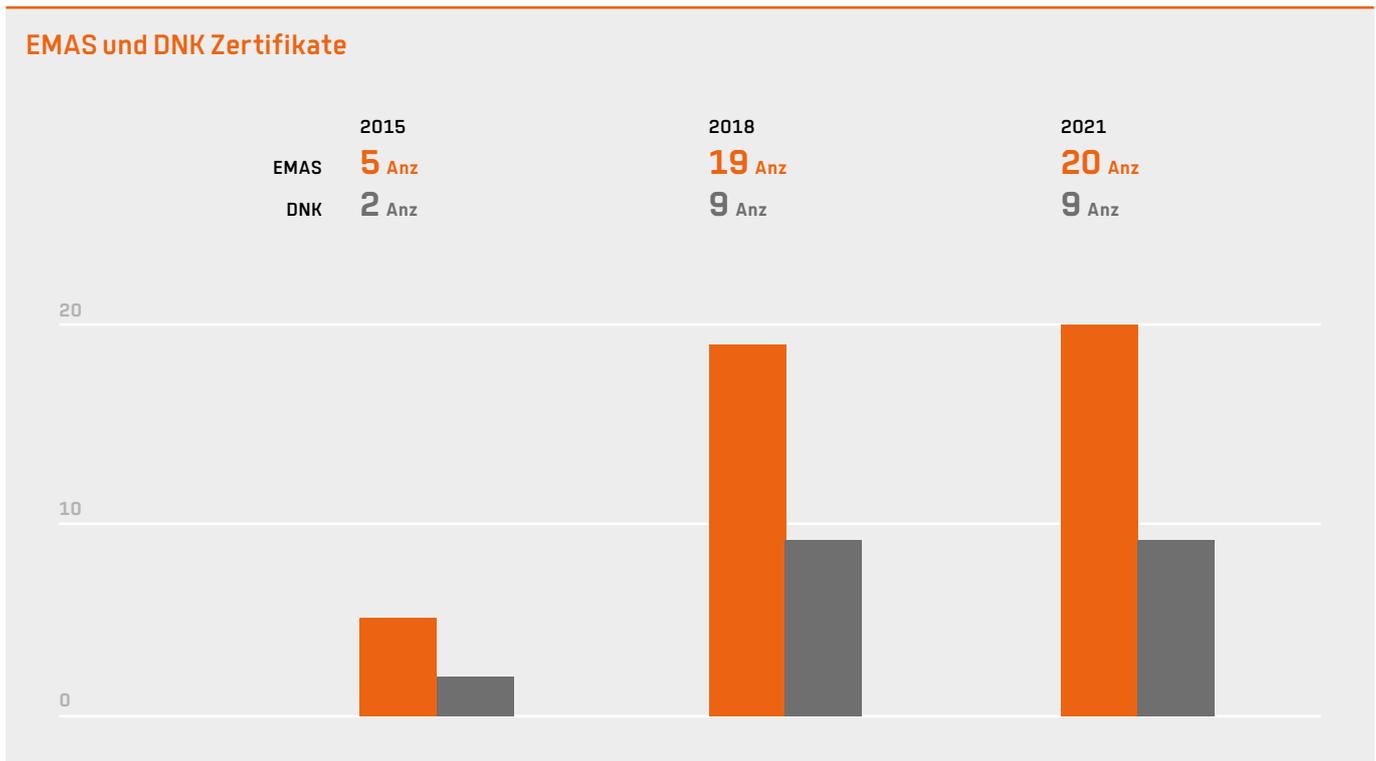


EMAS und DNK Zertifikate

Anzahl der EMAS-zertifizierten Unternehmensstandorte und DNK-zertifizierten Unternehmen (Quelle: DNK-Datenbank; SDG-Kernindikator (37), EMAS Register der Deutschen IHK; vgl. Städtischer Nachhaltigkeitsbericht)

Die Anforderungen an Berichts- und Sorgfaltspflichten steigen. Im November 2022 wurde die Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD) vom EU-Parlament verabschiedet. Der Geltungsbereich erweitert sich und eine externe Prüfpflicht wird eingeführt. Mit der Anwendung von EMAS (Eco-Management and Audit Scheme, entwickelt von der Europäischen Union) können Unternehmen ein international anerkanntes Gemeinschaftssystem nutzen, um ihr Umweltmanagement und ihre Umweltleistung zu verbessern. EMAS beinhaltet dabei auch eine Umweltbetriebsprüfung für die Organisationen. Der Fokus von EMAS liegt folglich auf ökologischen Aspekten. Der Deutsche Nachhaltigkeitskodex (DNK) auf der anderen Seite gilt als international anerkannter Berichtsstandard für Unternehmen und umfasst eine Erklärung zu 20 DNK-Kriterien, u.a. zu den Bereichen

Strategie, Prozessmanagement, Umwelt und Gesellschaft und den ergänzenden nichtfinanziellen Leistungsindikatoren, die aus der Global Reporting Initiative (GRI) und der European Federation of Financial Analysts Societies (EFFAS) ausgewählt wurden. In der Stadt Freiburg ist die Anzahl der EMAS und DNK Zertifizierungen im betrachteten Zeitverlauf angestiegen. Dieser Trend soll verstetigt werden. Zu den zertifizierten DNK-Anwender_innen gehören auch die fünf städtischen Beteiligungsgesellschaften, die vom Nachhaltigkeitsmanagement in ihrer Nachhaltigkeitsberichterstattung unterstützt werden. Auch in der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie wird die Ausweitung von Umwelt- und Nachhaltigkeitsmanagementsystemen angestrebt (Ziel 12.2. „Anzahl der Standorte (Unternehmen) mit Umweltmanagementsystemen steigern“).



9 INDUSTRIE, INNOVATION UND INFRASTRUKTUR



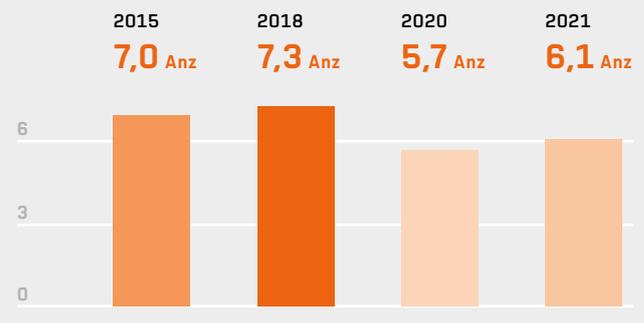
Existenzgründungen

Neu gegründete Gewerbebetriebe je 1.000 Einwohner_innen

(Quelle: SDG-Kernindikator (24), Statistische Ämter der Länder; vgl. Städtischer Nachhaltigkeitsbericht)

Existenzgründungen können dazu beitragen, Arbeitsplätze zu schaffen sowie den Wettbewerb zu fördern - und können darüber hinaus Ausdruck einer innovativen, zukunftsfähigen Wirtschaftsstruktur sein. Der Indikator gibt Auskunft über die neu errichteten Gewerbebetriebe je 1.000 Einwohner_innen und kann Hinweise auf einen dynamischen Wirtschaftsstandort geben. Es können allerdings keine Auskünfte über den Innovationsgehalt der jeweiligen Neugründung getätigt werden, somit kann der Indikator den tatsächlichen Innovationsgrad einer Kommune nur eingeschränkt abbilden. Nachdem sich die Anzahl der Neugründungen in der Stadt Freiburg lange auf einem stabilen Niveau befand, ist sie in Folge der Covid-19-Pandemie ab dem Jahr 2020 erwartungsgemäß deutlich zurückgegangen. Die rückläufige Entwicklung ist auch auf Bundesebene erkennbar, dort konnten im Jahr 2020 mit durchschnittlich 6,6 neuen Gewerbebetrieben jedoch etwas mehr Existenzen gegründet werden (für das Jahr 2021 sind keine vergleichbaren Daten auf Bundesebene verfügbar). Im Startup-Ranking 2021/2022 des Bundesverbands Deutsche Start-ups und des Start-up-Detektors ist

Existenzgründungen



Freiburg vom 27. auf den 3. Rang der Städte mit den meisten Start-Up-Neugründungen pro 100 000 Einwohner_innen in Deutschland nach vorne gerückt. Die Bundesregierung hat in ihrer Nachhaltigkeitsstrategie das Ziel 9.1 „Private und öffentliche Ausgaben für Forschung und Entwicklung steigern - jährlich mindestens 3,5 % des BIP bis 2025“ verankert. Visionäre Gründer_innen mit zukunftsfähiger Ausrichtung werden beispielsweise durch Steuererleichterungen oder Konjunkturpakete unterstützt und können den Innovationsgrad in einer Kommune steigern.



Coworking Spaces

2018	2020	2022
k.A.	9 Anz	14 Anz

Absolute Anzahl an Coworking Spaces im Stadtgebiet (Quelle: Stadt Freiburg; Nachhaltigkeitsmanagement; vgl. Städtischer Nachhaltigkeitsbericht)

Coworking (englisch für „zusammenarbeiten“ bzw. „koarbeiten“ oder „kollaborativ arbeiten“) wird als eine Entwicklung im Bereich neuer Arbeitsformen gesehen. Das Angebot richtet sich insbesondere an Freiberufler_innen oder kleinere Start-ups aus verschiedenen Berufsbranchen. Coworking Spaces zeichnen sich durch geteilte Räumlichkeiten, Netzwerkpflege und durch ein innovatives Arbeitsklima aus. Der Indikator gibt Auskunft über die Anzahl der Coworking Spaces im Stadtgebiet. Im Jahr 2022 gibt es in der Stadt Freiburg 14 Angebote von Arbeits-

plätzen in Coworking Spaces, fünf Coworking Spaces mehr als noch im Jahr 2020. Diese sind „Coworking Freiburg“, „Grünhof Augustinerplatz“, „Grünhof Belfortstraße“ und „Grünhof Lokhalle“, „Social Innovation Lab“, „Halle23“, „Denkraum Freiburg“, „Flex Rooms Freiburg“, „Haus des Engagements“, „UKS Fabrik“, „Workspace“, „Ecos Office Center“, „Alte Blechnelei“ und „Co-Working Freiburg“. Vergleichbare Bundes- oder Landeswerte liegen nicht vor. Die Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie beinhaltet ebenfalls keine expliziten Zielsetzungen zum Indikator.



Hochqualifizierte

Anteil der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten mit akademischem Berufsabschluss an allen sozial-versicherungspflichtigen Beschäftigten am Arbeitsort (Quelle: www.statistik-bw.de)

Der Anteil an Hochqualifizierten in einer Kommune hat unterschiedliche positive Auswirkungen: Neben der Steigerung der wirtschaftlichen Leistungs- und somit Zukunftsfähigkeit von (kommunalen) Unternehmen hat das Qualifikationsniveau auch ökonomische Effekte - z. B. durch Gewerbesteuererinnahmen für die Kommune. Der Anteil sagt allerdings nichts über den tatsächlichen Bedarf an Hochqualifizierten oder den benötigten Spezialisierungsgrad an einem

Standort aus. In der Stadt Freiburg ist der Anteil an Hochqualifizierten seit dem Jahr 2015 kontinuierlich auf zuletzt (2021) 31,4 % gestiegen und zeigt damit ein hohes Niveau. Dieser Anteil liegt deutlich über dem bundesdeutschen Durchschnitt von 17,4 % im Jahr 2020 (für das Jahr 2021 sind keine vergleichbaren Daten auf Bundesebene verfügbar). Die Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung beinhaltet keine expliziten Zielsetzungen zum Indikator.

Hochqualifizierte

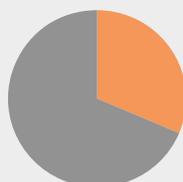
2018
28,2 %



2020
30,5 %



2021
31,4 %



2022
32,6 %



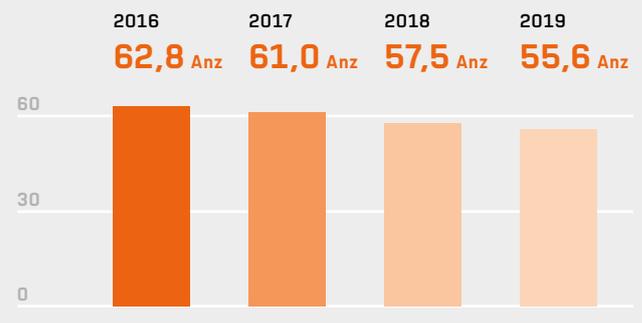
9 INDUSTRIE,
INNOVATION UND
INFRASTRUKTUR


Ärzt_innenversorgung

Anzahl Allgemeinärzt_innen je 100.000 Einwohner_innen (Quelle: Stadt Freiburg: FR.ITZ, Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (in Anlehnung an SDG-Indikator 7); vgl. Städtischer Nachhaltigkeitsbericht)

Bei akuter Erkrankung ist die schnelle und unmittelbare Erreichbarkeit des Hausarztes/der Hausärztin unabdingbar. Grundsätzlich profitieren Berufstätige, Familien mit Kindern und ältere Menschen besonders von einer wohnortnahen, kostengünstig erreichbaren Gesundheitsgrundversorgung. Neben den genannten sozialen Faktoren spielen besonders demographische und wirtschaftliche Strukturen (Stadt-Land-Gefälle) bei der Versorgungsdichte mit Allgemeinärzt_innen eine wichtige Rolle: Mit zunehmender Einwohnendichte steigt die wohnungsnaher Gesundheitsgrundversorgung. Der Indikator gibt Auskunft über die Anzahl der Allgemeinärzt_innen je 100.000 Einwohner_innen. In der Stadt Freiburg hat sich diese Anzahl im betrachteten Zeitverlauf reduziert: Im Jahr 2016 standen noch 62,8 Allgemeinärzt_innen je 100.000 Einwohner_innen zur Verfügung, im Jahr 2019 waren es nur 55,6 Allgemeinärzt_innen je 100.000 Einwohner_innen. Dennoch

Ärzt_innenversorgung



ist die Ärzt_innendichte in Freiburg im bundesweiten Vergleich sehr hoch - gemeinsam mit Heidelberg führt die Stadt die „Top 10“ der Städte mit der höchsten Ärzt_innendichte mit weitem Abstand an (Daten des Bundesarztregisters). Die Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie beinhaltet keine expliziten Zielsetzungen zum Indikator.



3.4 SDG 11 - Nachhaltige Städte und Gemeinden

3.4.1 SDG 11 - Einführung und Relevanz für deutsche Kommunen

Mit dem SDG 11 sollen Städte und Gemeinden inklusiv, sicher, widerstandsfähig und nachhaltig gestaltet werden. Kommunen müssen sich intensiv aktuellen Herausforderungen wie Klimawandel, Ressourcenknappheit, demografischer Wandel oder Migrationsbewegungen stellen. Eine nachhaltige, integrierte Stadtentwicklungspolitik verbindet vor diesem Hintergrund soziale, ökonomische und ökologische Ziele und berücksichtigt alle relevanten Interessen. Dabei geht es unter anderem darum, kompakte und grüne städtische Strukturen, sozial ausgewogene und gemischte Stadtquartiere sowie bezahlbaren Wohnraum zu fördern. Die Quartiere, als Orte des Wohnens und der sozialen Interaktion, bilden den alltägliche Lebens- und Handlungsraum der Menschen und sind daher von besonderer Bedeutung für eine nachhaltige Entwicklung. Auch die Senkung der Umwelt-

belastung durch Kommunen (z.B. in den Bereichen Luftqualität und Lärmschutz) und die Förderung einer nachhaltigen Mobilität (z.B. durch die Stärkung der Verkehrsmittel des Umweltverbunds) sind zentrale Bestandteile von SDG 11.¹⁴ Zusammenfassend spielen insbesondere die folgenden Aspekte für deutsche Kommunen eine Rolle bei der Umsetzung des SDGs (siehe hierzu auch vergleichend die Unterziele zum SDG 11 im Anhang):

- Umsetzung einer integrierten Stadtentwicklung, Förderung von nachhaltigen Quartieren und bezahlbarem Wohnraum sowie Reduzierung der Flächeninanspruchnahme,
- Förderung einer nachhaltigen Mobilität,
- Umsetzung eines umfassenden Katastrophenschutzes,
- Förderung von Luftqualität und Lärmschutz.

¹⁴ Siehe hierzu den Freiwilligen Staatenbericht Deutschlands zum Hochrangigen Politischen Forum für Nachhaltige Entwicklung 2021 sowie die Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie 2021.



3.4.2 Übersicht: Qualitative Aspekte und Indikatoren

Qualitative Aspekte:

- Nachhaltige Stadtplanung, Flächenmanagement und Klimaanpassung
- Bezahlbarer Wohnraum und nachhaltige Quartiere
- Nachhaltige Mobilität

Indikatoren:

- Flächeninanspruchnahme
- Naherholungsflächen
- Straßenbäume
- Wohnfläche
- Mietpreise
- Mietbelastungsquote
- Quartiersbüros
- Stadtteile mit Quartiersarbeit
- Quartiere mit verbindlichen Zielvereinbarungen
- Nahversorgung
- Abfallmenge
- PKW-Dichte
- Verunglückte im Verkehr
- Elektromobilität
- Carsharing
- Leihfahrräder

3.4.3 Beiträge der Stadt Freiburg zum SDG

Nachhaltige Stadtplanung, Flächenmanagement und Klimaanpassung

Im Rahmen der Freiburger Nachhaltigkeitsziele strebt die Stadt eine flächensparende Siedlungsentwicklung an, begleitet durch die Schaffung kompakter, mit Freiraum gut versorgter Quartiere und Stadtteile (vorrangig über maßvolle, qualifizierte Innenentwicklung unter Berücksichtigung von Grün- und Freiflächenversorgung) zur Sicherung einer klimagerechten und lebenswerten Stadt. Im Freiburger **Stadtplanungsamt** entstehen vor diesem Hintergrund Planungen für die räumliche Entwicklung der „Stadt von Morgen“. Städtebauliche Konzepte und Rahmenpläne (wie die Stadtteileleitlinien und der [Perspektivplan 2030](#)) werden intensiv mit den Bürger_innen und der Politik abgestimmt, damit Freiburg sich so entwickelt, wie es die Mehrheit der Stadtgesellschaft wünscht. Damit ist das Stadtplanungsamt Träger unterschiedlicher informeller und formeller Planungen für die Gesamtstadt, Stadtteile, Quartiere und Einzelflächen. Wichtige Arbeitsfelder sind hierbei die Stadtentwicklung einschließlich der konzeptionellen Freiraumplanung und der Landschaftsplanung, die vorbereitende und verbindliche Bauleitplanung inklusive der Umweltprüfung, dem Städtebau und der städtebaulichen Rahmenplanungen, die Ausarbeitung und Verhandlung städtebaulicher Verträge sowie die Stadtgestaltung.

Zukünftig soll ein neuer **Flächennutzungsplan 2040** soziale, wirtschaftliche und umweltschützende Belangemiteinander in Einklang bringen und die nachhaltige städtebauliche Entwicklung Freiburgs gewährleisten. Der Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan stellt auf grober Maßstabsebene die Bodennutzung im gesamten Stadtgebiet dar. Er



Abb. 22: Eine Baustelle in Freiburg

ist damit die zusammenfassende, oberste räumliche Planungsstufe auf der kommunalen Ebene. Im Flächennutzungsplan steht, welche Flächen z.B. für Wohngebiete, Gewerbe, Mischgebiete, Grünflächen, Verkehrsflächen, Gemeindebedarfsflächen (wie z.B. Schulen) oder Ver- und Entsorgungsanlagen vorgesehen sind. Der Flächennutzungsplan selbst schafft kein Baurecht, sondern bildet die planungsrechtliche Voraussetzung für die verbindliche Bauleitplanung. Bebauungspläne müssen aus dem Flächennutzungsplan entwickelt werden. Der Flächennutzungsplan 2040 fügt insgesamt alle Einzelthemen zu einem Gesamtbild zusammen. Der Landschaftsplan dient dabei als Entscheidungshilfe für eine nachhaltige, flächen- und landschaftsschonende Entwicklung. Im Rahmen des Entwicklungsprozesses wurden zunächst verschiedene Zukunftsszenarien erstellt. Damit wurde ein breites Spektrum möglicher Zukunftsentwicklungen aufgezeigt, indem gesellschaftliche, wirtschaftliche und politische Chancen und Heraus-

forderungen speziell für die Stadt Freiburg kritisch analysiert wurden. Aus diesen Szenarien leitete sich ein sogenanntes Zielszenario ab. Dieses dient als strategische Grundausrichtung für die anstehende Ausgestaltung des Flächennutzungsplans. Die Neuaufstellung des Flächennutzungsplans und des Landschaftsplans erfolgen nach einem klar geregelten gesetzlichen Ablauf, dem sogenannten formellen Verfahren. In diesem Verfahren ist die Beteiligung der Bürgerschaft und der Träger öffentlicher Belange (z.B. Regional- und Landesbehörden oder auch Nachbarkommunen) genau geregelt. Um die Freiburger Bürgerschaft schon vor dem Beginn der formellen Beteiligungsschritte bei der Diskussion einzubinden, werden die formellen Schritte in einen umfassenden und freiwilligen informellen Beteiligungsprozess eingebettet. Dadurch soll das formelle Verfahren durch wichtige inhaltliche Vorarbeiten ergänzt und gestärkt werden.

Ein zentraler Aspekt zukunftsfähiger Stadtplanung ist die Berücksichtigung des Klimawandels. Als Teil des Oberrheingraben gehört die Stadt Freiburg zu einer der wärmsten Regionen Deutschlands. Vor diesem Hintergrund hat die Stadt Freiburg ein gesamtstädtisches Konzept für den planerischen Umgang mit der zunehmenden Hitzebelastung erstellt. Der Gemeinderat hat die Berücksichtigung des **Klimaanpassungskonzepts Handlungsfeld Hitze** bei allen Verfahren der Bauleitplanung und der städtebaulichen Rahmenplanungen 2019 beschlossen. Das Konzept zeigt auf, wo die Hitzebelastung in der Stadt heute und zukünftig am größten ist und wo diese Belastung auf besonders sensible städtische Bereiche trifft. Dies sind zum Beispiel Bereiche, in denen der Anteil vulnerabler Bevölkerungsgruppen besonders hoch ist und in denen es nicht ausreichend Grünräume zur

Abb. 23: Der Freiburger Münstermarkt



Kühlung und Erholung gibt. In diesen besonders betroffenen „Hot Spots“ ist es besonders wichtig, bei der Entwicklung der städtebaulichen und freiräumlichen Strukturen auf günstige stadtklimatische Bedingungen zu achten. Der Maßnahmenkatalog, der Teil des Anpassungskonzeptes ist, stellt für Freiburg geeignete Maßnahmen vor, mit denen die Stadt- und Grünstruktur an den Klimawandel angepasst werden kann. So werden raumkonkrete Planungshinweise bereitgestellt. Mit Hilfe dieses Konzeptes kann das Stadtplanungsamt bei anstehenden Verfahren der Bauleitplanung und der städtebaulichen Rahmenplanungen zügig beurteilen, wie betroffen das jeweilige Plangebiet ist und welche Ansätze für eine klimawandelgerechte Gestaltung der Siedlungs- und Freiraumstruktur sinnvoll sind. 2019 wurde das Konzept beim Wettbewerb „Klimaaktive Kommunen 2019“, der vom Bundesumweltministerium und vom Deutschen Institut für Urbanistik ausgerichtet wird, in der Kategorie „Klimaanpassung“ ausgezeichnet. Aktuell wird zusätzlich an einem Klimaanpassungskonzept für das Handlungsfeld Regenwasser gearbeitet, dass Maßnahmen für eine natürliche Regenwasserbewirtschaftung im Sinne der Schwammstadt sowie der Starkregenvorsorge in der Bauleitplanung umfasst. Zudem wird an einer umfassenden Klimaanpassungsstrategie gearbeitet, die die Gesamtstrategische Ausrichtung der Anpassung an den Klimawandel in der Stadt Freiburg in allen betroffenen Handlungsfeldern aufzeigen wird.

Bezahlbarer Wohnraum und nachhaltige Quartiere

Eines der zentralen Anliegen der Stadt Freiburg mit Blick auf das SDG 11 ist es, bezahlbaren Wohnraum zu schaffen. Der Mangel an bezahlbarem Wohnraum ist eine der größten gesellschafts-politischen Herausforderungen, denen sich Kommunen, Land und Bund derzeit stellen müssen. Vor diesem Hintergrund haben die Verwaltungsspitze und der Gemeinderat Freiburg die Schaffung und den Erhalt bezahlbaren Wohnens zu einem Kernthema ihrer Agenda erklärt. Die

direkt dem Oberbürgermeister zugeordnete Stabsstelle **Referat für bezahlbares Wohnen** nimmt seit 2019 die zentrale gesamtstädtische Koordination und Konzeption der städtischen wohnungs- und baupolitischen Maßnahmen mit Steuerungsfunktion wahr. Ziel ist es, bezahlbaren Wohnraum mit fairen Mieten für Freiburg zu schaffen und zu erhalten. Dabei soll insbesondere gemeinwohlorientiertes Wohnen gefördert, die Wohn- und Bodennutzung noch effizienter gestaltet und Gruppen mit besonderen Bedarfslagen unterstützt werden.

Das **Gesamtkonzept bezahlbar Wohnen 2030** dient der Stadt Freiburg für die kommenden Jahre als Leitlinie zur Schaffung von bezahlbarem Wohnraum. Das Gesamtkonzept wurde 2020 vom Gemeinderat beschlossen. Ziel des Konzeptes ist es, einen umfassenden Überblick über bestehende, fortentwickelte und neue städtische Maßnahmen sowie über Strategien zur Schaffung und zum Erhalt bezahlbaren Wohnraums zu geben. Damit sollen Zusammenhänge hergestellt, neue Impulse gesetzt und eine Diskussionsgrundlage geschaffen werden, um darauf aufbauend Ziele für die Zukunft formulieren zu können. Das Gesamtkonzept Wohnen wurde als wohnungspolitische Leitlinie der Stadt dem Gemeinderat mit insgesamt rund 40 Themenfeldern vorgelegt. Die Umsetzung der Maßnahmen wird durch das Referat für bezahlbares Wohnen gesteuert und begleitet. Darüber hinaus unterstützt das Referat für bezahlbares Wohnen gemeinwohlorientierte Wohninitiativen. Dazu gehören, neben Projekten mit dem Ziel einer langfristigen Bezahlbarkeit der Mieten, auch Initiativen wie z.B. Bau-genossenschaften mit einer besonderen ökologischen Ausrichtung. Ein wesentlicher Aspekt ist die effiziente Nutzung bestehenden Wohnraums. Maßnahmen hierzu sind z.B. die Entwicklung und Veröffentlichung einer Online-Wohnungstauschbörse für Freiburg. 2022 hat das Referat für bezahlbares Wohnen darüber hinaus eine Kampagne gegen überhöhte Mieten gestartet. Ziele der Kampagne sind zum einen die Aufklärung von Vermieter_innen und Mieter_innen über die gesetzlichen Rahmenbedingungen der Miethöhe und zum anderen das Hinwirken auf Mietsenkungen. Eine weitere Kampagne wurde 2021

durchgeführt: die Image- und Akzeptanz-kampagne des geförderten Wohnungsbaus. Ziel ist es einerseits, das Image des geförderten Wohnungsbaus zu stärken und andererseits, bei Eigentümer_innen den geförderten Wohnungsbau zu bewerben, damit mehr geförderter Wohnraum entsteht. Die Kampagne wird künftig noch einmal stärker öffentlich beworben.

Zwei Beispiele für Stadtteile, in denen bezahlbare Wohnungen entstehen sollen, sind Dietenbach im Freiburger Westen (in dem gut 6.900 vor allem bezahlbare Wohnungen für etwa 16.000 Menschen und zugleich ein klimaneutraler Stadtteil entstehen soll) sowie das urbane Wohnquartier „Kleineschholz“ (in dem rund 500 Wohneinheiten gebaut werden und preisgünstiges Wohnen sowie innovative soziale, ökologische, inklusive und kulturelle Konzepte im Fokus stehen).

Bei der Schaffung von bezahlbarem Wohnraum kommt dem kommunalen Wohnungsbauunternehmen Freiburger Stadtbau (FSB) eine Schlüsselfunktion zu. Im Jahr 2020 hat der Freiburger Gemeinderat das Konzept „FSB 2030 - Mehr Wohnen. Faire Mieten. Für Freiburg.“ beschlossen. Dies ist ein bedeutender Schritt für die Freiburger Wohnungspolitik. Mit der größten Wohnbauoffensive in der Geschichte der Stadt werden bis zum Jahr 2030 insgesamt 2.500 attraktive und bezahlbare Wohnungen geschaffen. Das Konzept bedeutet auch deshalb einen Paradigmenwechsel, weil es erstmals in der kommunalen Mietpolitik die Mieter_innen individuell in den Blick nimmt. Vor allem einkommensschwache Haushalte profitieren von dem neuen Instrument des FSB-Sozialbonus: Mieterhöhungen können reduziert oder ganz ausgesetzt werden, wenn für die Nettokaltmiete mehr als 30 Prozent des Nettoeinkommens aufgewendet werden muss. Insgesamt gilt, dass der Durchschnitt aller FSB-Mieten 25 Prozent unter dem städtischen Mietspiegel bleiben soll.

Ein wichtiges Thema mit Blick auf das SDG 11 ist darüber hinaus die Quartiersarbeit. In den Freiburger Nachhaltigkeitszielen ist hierzu das Ziel verankert, dass ein integriertes Quartiersmanagement zur verbesserten Stadtteil- und Sozialraumorientierung

und Stärkung der Quartiersidentität beiträgt und die Diversität im Quartier durch qualitative Quartiersarbeit unterstützt. Quartiersarbeit will die Menschen in einem Stadtteil ermutigen, ihre Angelegenheiten selbst in die Hand zu nehmen und greift Themen auf, die den Bewohner_innen wichtig sind. Dazu vernetzen Quartiersarbeiter_innen vor Ort Menschen und Institutionen, koordinieren Aktivitäten und Projekte, unterstützen bürgerschaftliches Engagement und fördern die Selbstorganisation. Oft wird die Quartiersarbeit von Quartiersräten, Sanierungsbeiräten oder anderen Gremien begleitet. Zur Quartiersarbeit gehören eine Anlaufstelle (z.B. Quartiersbüro oder Stadtteiltreff) und Räume, in denen sich die Bewohner_innen treffen können. Die Stadt Freiburg leistet mit dem **integrierten Quartiersmanagement**, welches in der Geschäftsstelle Kommunales Quartiersmanagement verortet ist, einen Beitrag zu einer nachhaltigen und inklusiven Quartiersentwicklung. Das Kommunale Quartiersmanagement fördert als Steuerungsinstrument der Kommune die Quartiersentwicklung in den Stadtteilen und somit ein integriertes Handeln. Dabei nimmt die Geschäftsstelle eine verbindende Funktion ein, innerhalb der Verwaltung und mit den Akteur_innen und der Bewohnerschaft auf Quartiers- bzw. Stadtteilebene. Der Blick wird somit auf ein gemeinsames sozialräumliches Handeln ausgerichtet, indem innerhalb der Verwaltung wie auch im Stadtteil die relevanten Akteur_innen eingebunden werden. Im Zuge der Neuausrichtung der Quartiersarbeit in Freiburg wurden nach der EU-weiten Ausschreibung für die Trägerschaft in 13 Freiburger Quartieren als Koordinations- und Steuerungsinstrument quartiersspezifische Zielvereinbarungen abgeschlossen. Diese wurden in einem partizipativen Prozess auf Augenhöhe zwischen den verantwortlichen Träger_innen der Quartiersarbeit und dem Quartiersmanagement herausgearbeitet. Individuelle Handlungsziele bilden dabei die konkreten und spezifischen Bedarfe und Besonderheiten in den jeweiligen Quartieren ab. Bisher konnten 11 von 13 Zielvereinbarungsprozessen abgeschlossen werden. Zur Evaluation der Zielvereinbarungen werden jährlich Nachhaltesgespräche durchgeführt. Mithilfe dieses Instruments können neben dem Grad der Ziel-



Abb. 24: Begrünte Wohngebäude im Freiburger Stadtteil Vauban

erreichung aktuelle Entwicklungen aufgegriffen und Angebote bzw. Zielsetzungen angepasst oder fortgeschrieben werden.

Mit dem **Fachtag „Nachhaltige Quartiersentwicklung in Freiburg“** geht die Stadt Freiburg seit 2022 neue Wege, indem das Thema soziale Nachhaltigkeit als Querschnittsthema der Stadtgesellschaft verstanden wird. Das Ziel, Inspirationen und Handlungsoptionen für eine sozial nachhaltige Stadt zu gewinnen, wird mit Beteiligung aller relevanten Bereiche verfolgt. Vertreter_innen verschiedener Fachämter und des Gemeinderats tauschen sich gemeinsam mit Expert_innen aus den Bereichen Soziales, Wohnen & Städtebau, Mobilität & Verkehr, Bildung & Kultur, der Quartiersarbeit und Bürgervereinen aus und legen den Grundstein für konkrete Schritte einer nachhaltigen Entwicklung von Freiburger Quartieren und



Abb. 25: Von Bäumen gesäumter Radweg im Seepark

Stadtteilen. Hinzu kommen ausgewählte Sozialraumexpert_innen aus dem bürgerschaftlichen Engagement, die ihre Perspektiven und Ideen im Rahmen eines interdisziplinären Austauschs einbringen und somit zu einer nachhaltigen Quartiersentwicklung beitragen können. Die Ergebnisse des Fachtags wurden dokumentiert und in Form einer Broschüre allen Interessierten zur Verfügung gestellt.

Nachhaltige Mobilität

Der Modal-Split, also die Verteilung des Verkehrsaufkommens auf verschiedene Verkehrsmittel, ist in Deutschland nach wie vor stark durch die Pkw-Nutzung geprägt. Der Personen- und Güterverkehr bzw.

die Verkehrsleistung hat sich in den vergangenen Jahrzehnten deutlich erhöht. Das derzeitige Verkehrssystem hat vielfältige Auswirkungen auf Klima, Umwelt und Gesundheit. Auf dem Weg zu einer nachhaltigen Mobilität bestehen somit zentrale Herausforderungen im Klimaschutz, der Luftreinhaltung, dem Schutz vor Lärmbelastung sowie im Schutz von Grünflächen und natürlichen Ressourcen. Insgesamt gilt es, die Verkehrsmittel des Umweltverbunds (Fuß- und Radverkehr, Öffentlicher Personennahverkehr, ÖPNV) sowie eine nachhaltigere Gestaltung des motorisierten Individualverkehrs zu fördern. Dieses Ziel leistet einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz (siehe Kapitel zum SDG 7). In Freiburg stammen über 20 Prozent der CO₂-Emissionen aus dem Verkehrssektor.

Freiburg verfolgt bereits seit Jahrzehnten das Ziel einer stadt- und umweltverträglichen Entwicklung des Verkehrs. Der vergleichsweise geringe Anteil der Wege, die die Freiburger Bürger_innen mit dem Auto zurücklegen und die starke Nutzung von ÖPNV, Fahrrad und den eigenen Füßen zeigen, dass diese Verkehrspolitik im Verkehrsgeschehen in Freiburg Früchte trägt. Rund 80 Prozent ihrer innerstädtischen Wege legen die Freiburger_innen mit Bus, Bahn, Fahrrad oder zu Fuß zurück. Bundesweit liegt Freiburg damit auf den vorderen Rängen. Wegen dieses großen Erfolgs ist die Freiburger Verkehrspolitik bundesweit bekannt geworden und trägt wesentlich zum positiven Image von Freiburg bei. In Fachkreisen genießt Freiburg sogar einen weltweiten Ruf als Beispiel einer gelungenen umweltfreundlichen Verkehrsplanung. Dennoch sinken die verkehrsbedingten CO₂-Emissionen in der kontinuierlich wachsenden Stadt insgesamt nicht. Auf dem Gebiet der Stadt Freiburg ging der CO₂-Ausstoß im Verkehrssektor zwischen 1992 und 2018 pro Kopf lediglich um 13,5 % zurück; in absoluten Zahlen nahmen die CO₂-Emissionen im Freiburger Stadtverkehr vor dem Hintergrund des Bevölkerungs- und Arbeitsplatzwachstums in diesem Zeitraum sogar um 1,1 % zu. Insgesamt leistet der Verkehrssektor somit bislang keinen ausreichenden Beitrag zum Klimaschutz in Freiburg.

Vor diesem Hintergrund hat die Stadt 2022 einen umfassenden **Klimamobilitätsplan** entwickelt. Diesbezüglich war Freiburg eine von sechs Modellkommunen, die sich an einem Pilotprojekt des Landes Baden-Württemberg beteiligten. Beim Klimamobilitätsplan handelt es sich um ein neues Instrument der Landesregierung, das im Rahmen der Pilotphase erprobt wurde. Kommunen, die nachweisen, wie sie ihre CO₂-Emissionen im Verkehrssektor bis 2030 um 40 Prozent gegenüber 2010 reduzieren, können deutlich höhere Zuschüsse für klimarelevante Verkehrsinvestitionen erhalten. Die Klimamobilitätspläne sind in den rechtlichen Rahmen des Landes Baden-Württemberg eingebettet und eröffnen die Möglichkeit, Maßnahmen im Verkehrssektor mit Unterstützung einer Landesförderung im Rahmen des bis 2030 terminierten Umsetzungsplans anzugehen. Für die

Erarbeitung des ersten Klimamobilitätsplans Freiburgs übernahm die Stabsstelle Mobilität, die 2021 gegründet wurde, die Federführung. Der Klimamobilitätsplan wurde in einem rund zweijährigen Prozess unter stetiger Einbindung der Stadtgesellschaft und vieler Akteur_innen aus Stadt und Region erarbeitet. Dabei wurden die Erwartungen und Meinungen der Bürger_innen und Beteiligten eingeholt und ein offener Dialog geführt. Ein zentrales Ergebnis des Klimamobilitätsplan Freiburg ist: Das Ziel, die CO₂-Emissionen bis 2030 um 40 Prozent zu reduzieren, kann erreicht werden. Im Einzelnen werden folgende übergeordnete Ziele formuliert:

- Mobilität ist ressourcensparend und umweltfreundlich zu gestalten. Sie ist insbesondere an den Zielen des Klimaschutzes auszurichten. In diesem Rahmen besteht für den Klimamobilitätsplan Freiburg 2030 die Zielsetzung, eine CO₂-Reduzierung von minus 40 % vom Basisjahr 2010 bis zum Zielhorizont 2030 im Verkehrssektor in Freiburg zu erreichen.
- Die Mobilitätsplanung ist an den Belangen aller Bevölkerungsgruppen auszurichten. Die Teilhabe aller am gesellschaftlichen Leben ist zu ermöglichen.
- Mobilität soll stadtverträglich sein. Das heißt, dass sie öffentliche Räume belebt und die städtische Umwelt nicht negativ beeinträchtigt.
- Mobilität ist so zu gestalten, dass das Wachstum der Stadt bewältigt werden kann.

Für die Erreichung der Ziele ist ein Zusammenspiel von städtischen Maßnahmen mit Regelungen und Entwicklungen auf EU-, Bundes- und Landesebene notwendig. Die städtischen Maßnahmen umfassen dabei das gesamte Mobilitätssystem in Freiburg und gliedern sich in folgende Bereiche:

- Mobilitätsinfrastruktur
 - Radnetz ausbauen
 - Stadtbahn- und Busnetz ausbauen
 - Park& Ride, Bike& Ride ausbauen
 - Fußverkehr fördern
 - E-Mobilität im Kfz-Verkehr fördern
 - VAG-Bus-Flotte elektrifizieren

- ▮ Mobilitätsangebot
 - ▮ ÖPNV-Angebote ausweiten
 - ▮ Attraktivere Preise und digitale Vernetzung der Angebote
 - ▮ Mobilitätsberatung und -kommunikation stärken
 - ▮ Carsharing-Angebote erweitern
 - ▮ Zweirad-Sharing-Angebote erweitern
- ▮ Regulierung der Kfz-Mobilität
 - ▮ Parken im öffentlichen Raum neu ordnen
 - ▮ Straßenraum sicher und umweltverträglich gestalten
- ▮ Stadtentwicklung und Raumordnung
 - ▮ Siedlungsentwicklung verkehrssparend planen
 - ▮ Gewerbeentwicklung verkehrssparend planen
- ▮ Kommunikation
 - ▮ Strategische Kommunikation & Umsetzungsbegleitung

- ▮ Mobilitätsberatung intensivieren
- ▮ Regionale Zusammenarbeit intensivieren

Mit dem Klimamobilitätsplan erhält die Stadt die Möglichkeit, die bisherigen Planwerke aus den Bereichen Mobilität sowie Klimaschutz (z.B. das Klimaschutzkonzept, siehe Kapitel zum SDG 7) unter den städtischen CO₂-Einsparzielen gemeinsam zu betrachten. Der Klimamobilitätsplan knüpft insbesondere an das vom Gemeinderat verabschiedete **Strategiepapier „Klimaschutz und Mobilität“** an, das zuvor als strategische Grundlage für die Weiterentwicklung der Verkehrspolitik und Verkehrsplanung in Freiburg entwickelt wurde. Darüber hinaus stellt er eine Aktualisierung und Ergänzung des 2008 verabschiedeten **Verkehrsentwicklungsplans 2020** dar. Eine weitere Überschneidung besteht mit dem **Masterplan Green-City**, der 2018 fertiggestellt wurde. Die langjährige Überschreitung der Stickstoffdioxid-Grenzwerte

Abb. 26: Leihstation des Freiburger Fahrradverleihsystems Frelo



in vielen deutschen Kommunen hat zur Auflage des „Sofortprogramm Saubere Luft 2017-2020“ des Bundes geführt. Teil dieses Programms war die Entwicklung von kommunalen Green-City-Plänen, mit denen ein strategischer Fahrplan für lokale Maßnahmen erarbeitet wurde. In Freiburg wurden zur Verbesserung der Luftschadstoffsituation insgesamt 33 Maßnahmen in vier Themenfelder festgelegt. Diese umfassten „klassische“ Maßnahmen zum Ausbau der umweltfreundlichen Verkehrsinfrastruktur, Maßnahmen der Digitalisierung und der Verkehrsinformation, Maßnahmen zur Förderung besonders umweltfreundlicher Fahrzeuge sowie Maßnahmen des Mobilitätsmanagements (siehe hierzu auch den Indikator „Stickstoffdioxid“ im Kapitel zum SDG 6).

Im Bereich **Fuß- und Radverkehr** knüpft der Klimamobilitätsplan an das 2013 beschlossene Radkonzept 2020 an, das insbesondere auf den Ausbau eines Netzes der Rad-Vorrang-Routen abzielte. So gibt es in Freiburg mehrere Rad-Vorrang-Routen, die stetig weiter ausgebaut werden, um den Radverkehrsanteil zu steigern. Freiburg ist schon lange eine Fahrradstadt, mehr als 400 Kilometer Radnetz und Freiburgs fahrradbegeisterte Bevölkerung haben das Fahrrad zum beliebtesten Fortbewegungsmittel werden lassen: Über ein Drittel der Verkehrswege innerhalb der Stadt werden bereits per Rad zurückgelegt. Auch auf den Fußverkehr wird in Freiburg besonderer Wert gelegt, fast die ganze Freiburger Innenstadt ist Fußgängerzone. In den letzten Jahren wurde das städtische Engagement in diesen Bereichen mit einer **Fuß- und Radoffensive** noch einmal stark ausgeweitet. Die Fuß- und Radoffensive ist das größte Programm, das es jemals in Freiburg in dieser Hinsicht gegeben hat, es sucht bundesweit seinesgleichen. Rund 16 Millionen Euro hat die Stadtverwaltung in 1,5 Jahren in die Verbesserung der Fuß- und Radverkehrsinfrastruktur investiert. Die rund 30 umgesetzten Maßnahmen fördern die Attraktivität und Sicherheit des Fuß- und Radverkehrs in vielfacher Hinsicht - Beispiele sind breitere und neue Radwege, mehr Platz für den Fußverkehr, barrierefreie Übergänge oder Haltestellen, sichere Kreuzungen oder eine bessere Beleuchtung. Auch das 2019 in Koope-

ration mit der Freiburger Verkehrs AG eingeführte **Fahrradverleihsystem** Frelo trägt dazu bei, den Radverkehr in Freiburg weiter zu fördern. An 90 über das Stadtgebiet verteilten Stationen stehen insgesamt 665 Leihräder zur Verfügung, die unkompliziert an einer Station ausgeliehen und an einer beliebigen Station wieder zurückgegeben werden können.

Die Stadt Freiburg und ihre Umgebung verfügt ebenfalls über ein sehr gut ausgebautes Netz des **Öffentlichen Personen-Nahverkehrs**. Freiburg sowie die Landkreise Breisgau-Hochschwarzwald und Emmendingen haben sich im Zweckverband Regio-Nahverkehr Freiburg zusammengeschlossen. Der Nahverkehr soll so in der gesamten Region in den kommenden Jahren weiter ausgebaut werden. Das integrierte regionale Nahverkehrskonzept „Breisgau-S-Bahn 2005“ verknüpft hierfür alle öffentlichen Verkehrsmittel in der Region. Seit 2016 gibt es mit dem **Sozialticket** für Empfänger_innen von Sozialleistungen spezifische Vergünstigungen für Tickets des öffentlichen Personen-Nahverkehrs. Die Anspruchsberechtigten können monatlich wählen zwischen einer persönlichen Regiokarte Basis oder einer 2x4-Fahrten-Karte, wenn Sie nur gelegentlich Bus und Bahn fahren.

Die Stadtverwaltung Freiburg geht im Bereich Mobilität mit Blick auf den PKW Fuhrpark mit gutem Beispiel voran. So wurde 2017 ein amtsübergreifender PKW-Pool an mehreren Standorten eingerichtet, bei dem weitestgehend reine Elektroautos eingesetzt werden. Parallel wurde eine interne Ladeinfrastruktur aufgebaut. Durch den Bezug von 100 % Ökostrom ist der Betrieb komplett CO₂-neutral.

3.4.4 Indikatoren



Flächeninanspruchnahme

Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche an der Gesamtfläche (Quelle: www.statistik-bw.de)

Der Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche setzt sich aus Gebäude- und Freifläche, Betriebsfläche, Verkehrsfläche, Erholungsfläche sowie Friedhofsfläche zusammen und kann sowohl versiegelte als auch unversiegelte Fläche beinhalten. Die „Flächeninanspruchnahme“ misst dabei den Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche an der Gesamtfläche einer Kommune und ist im Zusammenhang mit dem Ziel zu sehen, im Rahmen der fortschreitenden Urbanisierung weniger auf Expansion und Außenentwicklung, sondern mehr auf Effizienz und Innenentwicklung zu setzen. Der Indikator weist in der Stadt Freiburg einen leichten, aber kontinuierlichen Zuwachs der Siedlungs- und Verkehrsfläche an der Gesamtfläche auf, die Flächeninanspruchnahme für Siedlungs- und Verkehrsfläche liegt zuletzt (2021) bei 32,20 %. Dieser Anstieg kann jedoch als moderat bezeichnet werden. Der Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche in Freiburg liegt damit zwar deutlich über der bundesdeutschen Flächenentwicklung von rund 14,5 %, er

Flächeninanspruchnahme

Jahr	Anteil (%)
2011	31,77 %
2016	32,18 %
2021	32,20 %



ist aber für Großstädte in Deutschland nicht ungewöhnlich. Zum Erreichen der Ziele 11.1.a „Senkung der neuen Flächeninanspruchnahme für Siedlung und Verkehr auf durchschnittlich unter 30 ha pro Tag bis 2030“, 11.1.b „Verringerung des einwohnerbezogenen Freiflächenverlustes“ und 11.1.c „Keine Verringerung der Siedlungsdichte“ der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie wäre eine Trendumkehr bzw. die Intensivierung der Innenentwicklung notwendig.

11 NACHHALTIGE STÄDTE UND GEMEINDEN



Naherholungsflächen

2010	2015	2020
23,33 m ²	23,19 m ²	29,01 m ²

Naherholungsflächen je Einwohner_in in Quadratmetern
(Quelle: SDG-Portal)

Zu den Naherholungsflächen in einer Kommune zählen unbebaute Flächen (u. a. Grünanlagen, Parks, Schrebergärten sowie Sportflächen und Campingplätze), die überwiegend dem Sport und der Erholung dienen, gleichzeitig Tiere oder Pflanzen beheimaten und somit einen hohen sozialen und ökologischen Wert aufweisen. In der Stadt Freiburg ist der Anteil der Naherholungsfläche je Einwohner_in im betrachteten Zeitverlauf, insbesondere seit dem Jahr 2015, deutlich angestiegen und liegt zuletzt (2020)

bei 29,01 m² je Einwohner_in. Dieser Anteil ist im Vergleich zum bundesdeutschen Durchschnitt gering: Im Jahr 2020 sind dort 63,34 m² Naherholungsflächen je Einwohner_in verfügbar. In Baden-Württemberg entspricht die Entwicklung eher der Entwicklung Freiburgs, im Jahr 2020 stehen dort rund 34,00 m² Naherholungsflächen je Einwohner_in zur Verfügung. In der Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung sind diesbezüglich keine Zielsetzungen verankert.

11 NACHHALTIGE STÄDTE UND GEMEINDEN



Straßenbäume

2015	2018	2021
51,5 Anz	53,8 Anz	55,4 Anz

Anzahl der Straßenbäume pro km Straße
(Quelle: Stadt Freiburg: Garten- und Tiefbauamt; vgl. Städtischer Nachhaltigkeitsbericht)

Straßenbäume bieten viele Vorteile: Sie beschatten die Fahrbahn, Rad- und Gehwege, sie absorbieren durch ihr Laub einen gewissen Lärm- und Schadstoffanteil, sie binden Kohlenstoffdioxid und liefern Sauerstoff. Darüber hinaus senken Straßenbäume an heißen Tagen durch Verdunstung die Temperatur der Luft und sie tragen durch ihr Erscheinungsbild zur Verbesserung des Ortsbildes bei. Der Indikator gibt Auskunft über die Anzahl der Straßenbäume pro Kilometer Straße. Seit dem Jahr 2015 unterlag die Straßenlänge der Stadtstraßen in Freiburg leichten

Veränderungen. Die Straßenlänge lag im Jahr 2021 mit insgesamt 414,9 km wieder auf dem Niveau von 2015. Die Anzahl der Straßenbäume im Freiburger Stadtgebiet hat sich seit 2015 sukzessive erhöht. Im Jahr 2021 gibt es in Freiburg durchschnittlich 55,4 Straßenbäume je Kilometer Stadtstraße. Die Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung greift den deutschen Baumbestand nicht explizit auf, wohl aber in Ziel 15.1. die „Erhöhung der Artenvielfalt und der Landschaftsqualität“.

11 NACHHALTIGE
STÄDTE UND
GEMEINDEN

Wohnfläche

2010	2015	2020
35,2 m ²	36,3 m ²	36,9 m ²

Verfügbare Wohnfläche je Person (Quelle: SDG-Portal)

Die Wohnfläche je Person hat in Deutschland im Laufe der Jahre u. a. aufgrund von Haushalten mit durchschnittlich weniger Personen tendenziell zugenommen. In der Stadt Freiburg spiegelt sich dieser Trend ebenfalls wider. Im Jahr 2010 liegt die verfügbare Wohnfläche je Person noch bei 35,2 m², im Jahr 2020 bereits bei 36,9 m². Mit dieser Entwicklung liegt die Stadt Freiburg aber noch deutlich unter dem

bundesdeutschen Durchschnitt von 45,6 m² je Person (2020). Die Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie weist keine expliziten Zielbezüge zur Wohnfläche auf, adressiert aber in Ziel 11.1.b die „Verringerung des einwohnerbezogenen Freiflächenverlustes“ und damit das wertvolle Gut der Freiflächen, welches auch in Verbindung mit dem Wohnungsbau von großer Bedeutung ist.

11 NACHHALTIGE
STÄDTE UND
GEMEINDEN

Mietpreise

2010	2015	2020
11,00 €	12,20 €	14,00 €

Angebots- und Wiedervermietungsmieten in Euro je Quadratmeter (Quelle: SDG-Kernindikator (30), BBSR (Bundesinstitut für Bau-, Stadt-, und Raumforschung); vgl. Städtischer Nachhaltigkeitsbericht)

Das Thema „Wohnen“ spielt eine zentrale Rolle im Leben aller Menschen und hat starke Auswirkungen auf die Lebensqualität. Umso besorgniserregender sind die Entwicklungen in vielen deutschen Städten: Engpässe in der Versorgung mit bezahlbarem Wohnraum als Folge von Privatisierung und Kapitalisierung des Wohnungsmarktes einerseits, Abwanderungstendenzen und die einhergehende Abnahme der Wohnqualität andererseits. Der hier genannte Indikator „Mietpreise“ gibt Auskunft über die Angebots- und Wiedervermietungsmieten (Nettokaltmieten) in Freiburg gemäß einer Auswertung des Bundesamtes für Bauwesen und Raumordnung (BBSR). Da dieses Verfahren angepasst wurde, wird der Durchschnitt der

Neuvertragsmieten nicht mehr ausgewiesen. Unter Berücksichtigung der Bestandsverträge liegt die mittlere monatliche Nettomiete aller Wohnungen - unabhängig von Wohnfläche, Baujahr und sonstigen Wohnwertmerkmalen - in der Stadt Freiburg bei 9,79 €/m² (Quelle: Mietspiegel Freiburg 2021/22) und ist zuletzt (im Vergleich zum Mietspiegel Freiburg 2019/2020) gestiegen (8,56 €/m²). Ein übergeordneter Vergleich ist nicht möglich, es mangelt an vergleichbaren statistischen Daten auf Bundesebene. Die Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung formuliert in Ziel 11.3. aber die „Senkung des Anteils der überlasteten Personen an der Bevölkerung bis 2030“.



Mietbelastungsquote

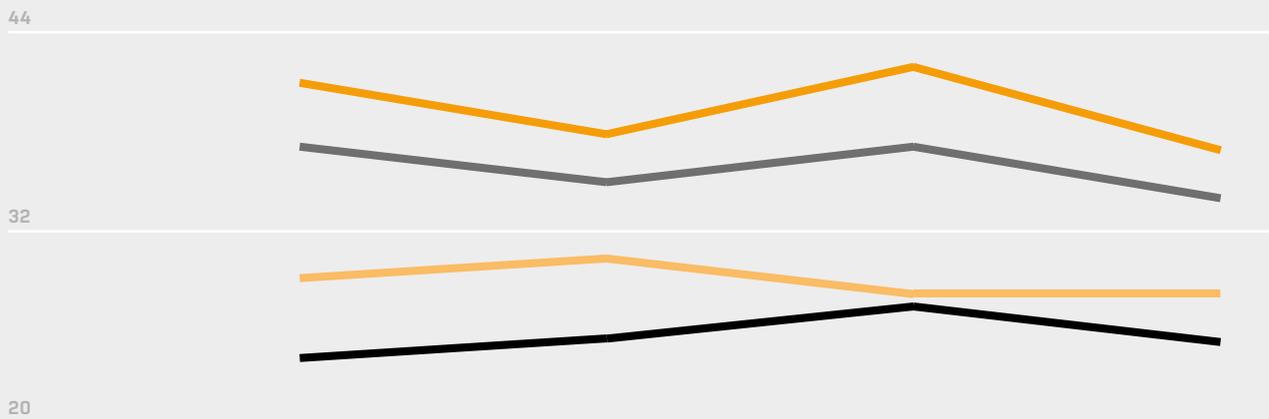
Prozentualer Anteil der Wohnkosten (Miete und Eigentum) am Haushaltsnettoeinkommen (Quelle: Stadt Freiburg: Amt für Bürgerservices und Informationsmanagement; vgl. Städtischer Nachhaltigkeitsbericht)

Die Mietbelastungsquote liefert Hinweise auf die finanzielle Belastung von Privathaushalten durch Wohnkosten und zeigt den finanziellen Spielraum für andere Ausgabenzwecke wie z.B. für Lebensmittel, Versicherungen, Mobilität und Freizeit. Je höher die Mietbelastungsquote, desto höher das Risiko finanzieller Überlastung, welche bis in die Privatinsolvenz führen kann. Der Indikator „Mietbelastungsquote“ gibt Auskunft über den prozentualen Anteil, den die Wohnkosten am Haushaltsnettoeinkommen einnehmen und unterscheidet nach Kosten für Miete und

Eigentum. Die Mietbelastungsquote ist über die Jahre auf hohem Niveau schwankend. Die vermeintlich gesunkenen Werte im Jahr 2020 resultieren aus methodischen Anpassungen (Anpassung der oberen Kategorien des Haushaltsnettoeinkommens). Die Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung fordert in Ziel 11.3. die „Senkung des Anteils der überlasteten Personen an der Bevölkerung bis 2030“ und sendet damit vor allem ein Signal an die deutschen Groß- und Universitätsstädte.

Mietbelastungsquote

	2014	2016	2018	2020
Mietwohnung	41,0 %	38,0 %	42,0 %	37,0 %
Eigentumswohnung	24,0 %	25,0 %	27,0 %	25,0 %
eigenes Haus	29,0 %	30,0 %	28,0 %	28,0 %
gesamt	37,0 %	35,0 %	37,0 %	34,0 %





Quartiersbüros

Anzahl der Quartiersbüros, Nachbarschaftstreffs, Stadtteilzentren der Quartiersarbeit (Quelle: Stadt Freiburg: Amt für Soziales, Geschäftsstelle Kommunales Quartiersmanagement, vgl. Städtischer Nachhaltigkeitsbericht)

Quartiersbüros erfüllen unterschiedliche Zwecke: Sie dienen als Anlaufstelle für Bewohner_innen, als Treffpunkt für Gruppen und als Ort für kleinere Veranstaltungen. In Quartiersbüros können darüber hinaus Projekte und Kurse angeboten werden. Häufig werden sie in Kooperation mit lokalen Träger_innen eingerichtet und leisten einen wichtigen Beitrag zur Verbesserung der Wohn- und Lebenssituation im Quartier. Die Quartiersbüros dienen den Menschen im Quartier darüber hinaus als Erstanlaufstelle für Beratungen zum Beispiel zu den Themen Gesundheit, Pflege, Hilfsmittel, Kultur, Freizeit, Ehrenamt, Dienstleistungen, Wohnen und Begegnung. Der Indikator gibt Aufschluss über die Anzahl der Quartiersbüros, Nachbarschaftstreffs und Stadtteilzentren der Quartiersarbeit in Freiburg. Die Anzahl hat sich im betrachteten Zeitraum kontinuierlich erhöht, in allen Stadtteilen mit Quartiersarbeit sind flächen-



deckend niederschwellige Anlaufstellen vorhanden. In einigen Stadtteilen gibt es mehrere Anlaufstellen, z. B. in Weingarten, Haslach-Haid oder Brühl. In der Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung sind in Bezug auf Quartiersentwicklung keine Zielsetzungen verankert.



Stadtteile mit Quartiersarbeit

Jahr	2018	2020	2022
Anzahl	10 Anz	12 Anz	12 Anz

Anzahl der Stadtteile mit Quartiersarbeit (Quelle: Stadt Freiburg: Amt für Soziales, Geschäftsstelle Kommunales Quartiersmanagement; vgl. Städtischer Nachhaltigkeitsbericht)

Quartiersarbeit hat viele Facetten: unterschiedliche Akteur_innen beteiligen, Quartiersdaten auswerten, konkrete Maßnahmen planen und durchführen. Dementsprechend vielfältig sind die Aufgabenprofile und Anforderungen für die Quartiersarbeiter_innen. Der Indikator gibt Aufschluss über die Anzahl der Stadtteile, in denen Quartiersarbeit verankert ist. Im betrachteten Zeitverlauf sind, ähnlich der Entwicklung der Anzahl der Quartiersbüros, kontinuierlich mehr Stadtteile mit Quartiersarbeit ausgestattet worden. Diese Entwicklung lässt sich insbesondere durch den „Sozialindex“ zur Erfassung von Bedarfslagen

begründen. Durch den vom Gemeinderat beschlossenen Ausbau der Quartiersarbeit werden seit dem 01.01.2020 zwei weitere Stadtteile (Mooswald und Zähringen) mit Quartiersarbeit versorgt. Ab 2024 wird es auch im Stadtteil St. Georgen ein Stadtteilbüro mit Quartiersarbeit geben und die bestehende Quartiersarbeit in Haslach um den Raum Haslach-Egerten erweitert. In der Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung sind in Bezug auf Quartiersentwicklung keine Zielsetzungen verankert.



Quartiere mit verbindlichen Zielvereinbarungen

2018	2020	2022
1 Anz	3 Anz	11 Anz

Anzahl der Quartiere mit verbindlichen Zielvereinbarungen (Quelle: Stadt Freiburg: Amt für Soziales, Geschäftsstelle Kommunales Quartiersmanagement ;vgl. Städtischer Nachhaltigkeitsbericht)

Der Indikator gibt Aufschluss über die Anzahl der Quartiere mit verbindlichen Zielvereinbarungen zur Quartiersarbeit in der Stadt Freiburg. Die Vereinbarungen, die zwischen der Stadt Freiburg und dem jeweiligen Stadtteil- oder Quartiersbüro geschlossen werden, enthalten neben den verbindlichen Handlungsfeldern und Leitzielen u.a. auch Angaben zu den

Aufgabenbereichen, zur sozialen Situation und Infrastruktur des Quartiers und konkrete Maßnahmen zur Erreichung der Ziele. Die Zielvereinbarungen finden sich auf der [städtischen Website](#). In der Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung sind in Bezug auf Quartiersentwicklung keine Zielsetzungen verankert.



Nahversorgung

2017	2019	2021
82,0 %	82,0 %	82,0 %

Nahversorgungsisochronen - Bevölkerungsanteil, der binnen 10 Minuten von seinem Wohnort aus zu Fuß einen Nahversorger erreichen kann (Quelle: SDG-Portal)

Die Versorgung mit Lebensmitteln ist ein menschliches Grundbedürfnis und ein wichtiger Aspekt der regionalen Entwicklung. Die Distanz zum nächsten Supermarkt sollte folglich ohne großen zeitlichen oder logistischen Aufwand zurückgelegt werden können. Dennoch hat der Trend zu relativ abgelegenen, flächenmäßig großen Supermärkten zugenommen, was vor allen Dingen in ländlichen Räumen die fußläufige Erreichbarkeit erschwert. Der Indikator gibt Aufschluss über den Bevölkerungsanteil, der binnen 10 Minuten von seinem Wohnort aus zu Fuß einen Supermarkt erreichen kann. Ein Vorteil der Nahversorgungsisochronen gegenüber klassischen

Entfernungsradien ist, dass räumliche Barrieren wie Flüsse, Bahnlinien, viel befahrene Straßen oder auch topographische Höhenunterschiede in die Wegeberechnung miteinfließen. Da diese Berechnungsmethode neu eingeführt wurde, bezieht sich der Darstellungszeitraum auf die Jahre 2017 bis 2021. Bis zum Jahr 2022 wird eine Stabilisierung des Kennwertes angenommen. In manchen Lagen schließen Supermärkte, während durch bauliche Entwicklung in anderen Bereichen neue Nahversorgungsangebote geschaffen werden können. In den Zielsetzungen der Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung ist die Nahversorgung nicht explizit adressiert.



11 NACHHALTIGE
STÄDTE UND
GEMEINDEN

Abfallmenge

Entsorgte Haushaltsabfälle (in kg je Einwohner_in) und verwertete Abfälle (in % vom gesamten Abfallaufkommen) darunter Bio- und Grünabfälle, Papier, Glas, Leichtverpackungen, Altmetall, Alttextilien, Altholz, Kunststoffe, Elektroaltgeräte (Quelle: Angelehnt an SDG Kernindikator (36), Rahmendaten ASF, BBSR (Bundesinstitut für Bau-, Stadt-, und Raumforschung), vgl. Städtischer Nachhaltigkeitsbericht)

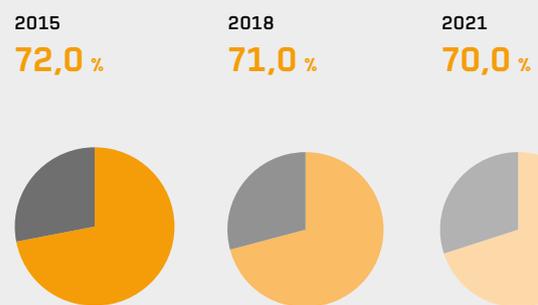
Die Abfallmenge in einer Kommune und der daraus resultierende Entsorgungsbedarf kann von jeder/m Einzelnen unmittelbar durch die individuelle Konsumentscheidung beeinflusst werden. Über die entsorgte Abfallmenge je Einwohner_in lässt sich im Zeitverlauf ein Rückschluss auf die Dringlichkeit und den nötigen Umfang der Abfallvermeidung ziehen. Die anfallende Abfallmenge ist zudem ein Anzeiger dafür, wie effizient Maßnahmen zur Verminderung, Wiederverwertung und Wiederverwendung von Materialien bzw. Ressourcen umgesetzt werden. Auch die Mülltrennung spielt dabei eine große Rolle. Eine geringe Abfallmenge, besonders an nicht verwertbarem Abfall, wirkt sich positiv auf den Verbrauch von Ressourcen, den Umwelt- und Gewässerschutz

sowie die Energiebilanz aus. In der Zeitreihe von 2015 bis 2021 ist die entsorgte Abfallmenge in Kilogramm pro Einwohner_in und Jahr leicht, auf zuletzt (2021) 385,0 kg gesunken. Allerdings ist auch der prozentuale Anteil der verwerteten Abfälle rückläufig: Im Jahr 2021 wurden 70 % des gesamten Abfallaufkommens verwertet, im Jahr 2018 waren es noch 72 %. Ein übergeordneter Vergleich zur bundesdeutschen Entwicklung ist aufgrund von unterschiedlichen Berechnungsgrundlagern nicht möglich. In der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie wird aber in Ziel 12.1.ba die „kontinuierliche Reduzierung der globalen Umweltinanspruchnahme durch den Konsum privater Haushalte“ angestrebt.

Entsorgte Abfälle



Verwertete Abfälle



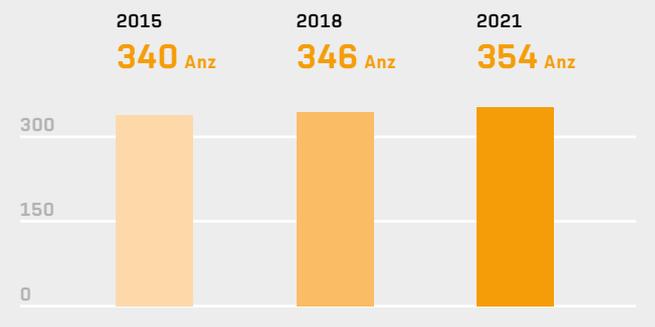


PKW-Dichte

Zugelassene PKW pro 1.000 Einwohner_innen (Quelle: Stadt Freiburg, Statistisches Landesamt Baden-Württemberg; vgl. Städtischer Nachhaltigkeitsbericht)

Der motorisierte Individualverkehr hat Einfluss auf die Inanspruchnahme von Flächen, den Verbrauch von nicht-erneuerbaren Ressourcen, die Emissionen von klima- und gesundheitsschädlichen Abgasen sowie die Lärmbelastung. Der Indikator gibt Auskunft über die zugelassenen PKW pro 1.000 Einwohner_innen. In der Stadt Freiburg ist die PKW Anzahl im betrachteten Zeitverlauf leicht, aber kontinuierlich angestiegen, obwohl die Zahl der Carsharing-Angebote in Freiburg in den letzten Jahren ebenfalls stark zugenommen hat. Im Bundes- und Landesvergleich liegt der Freiburger Wert dennoch unter dem Durchschnitt (Baden-Württemberg: 613 PKW pro 1.000 Einwohner_innen und Deutschland: 580 PKW pro 1.000 Einwohner_innen, Quelle: Statistisches Bundesamt 2021). Der vorliegende Trend verhält sich konträr zu folgenden Zielen der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie: „3.2.a. Emissionen von Luftschadstoffen reduzieren“, „3.2.b. Anteil der Bevölkerung mit erhöhter PM₁₀-Feinstaubexposition reduzieren“, 11.1.a Senkung der neuen Flächeninanspruchnahme für Siedlung und Verkehr“ und „11.2.b. Senkung des Endenergieverbrauchs im Personenverkehr“.

PKW-Dichte



Verunglückte im Verkehr

Jahr	2010	2015	2020
Anzahl	5,2	5,7	5,3

Anzahl der verletzten oder getöteten Personen bei Verkehrsunfällen je 1.000 Einwohner_innen (Quelle: SDG-Portal)

Der Indikator „Verunglückte im Verkehr“ unterstützt die Beurteilung der allgemeinen Verkehrssicherheit, ohne dabei jedoch zwischen den unterschiedlichen Fortbewegungsmitteln zu unterscheiden. Zu Fuß Gehende und Fahrradfahrende verunglücken häufiger und schwerer durch die Einwirkung von PKWs - die Wahrscheinlichkeit, dass PKW Fahrende in diesem Zusammenhang schwer verletzt werden, ist hingegen sehr gering. Dieses Ungleichgewicht kann durch den Indikator nicht dargestellt werden. In der Stadt

Freiburg ist die Anzahl der verletzten oder getöteten Personen bei Verkehrsunfällen je 1.000 Einwohner_innen mit zuletzt (2020) 5,3 verletzten oder getöteten Personen rückläufig, jedoch noch nicht wieder auf dem Niveau aus dem Jahr 2010. Der bundesweite Trend weist im Vergleich dazu mit 4,0 Personen im Jahr 2020 einen niedrigeren Wert auf. In der Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung sind diesbezüglich keine Zielsetzungen verankert.



11 NACHHALTIGE
STÄDTE UND
GEMEINDEN

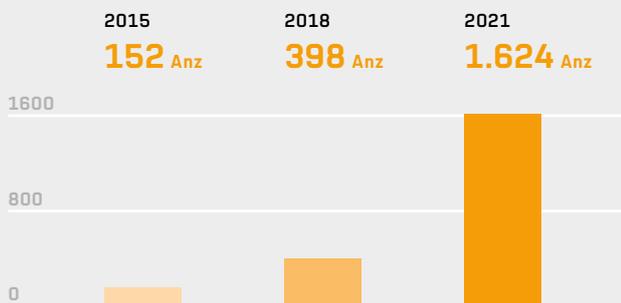
Elektromobilität

Anzahl und prozentualer Anteil an Kraftfahrzeugen mit Elektroantrieb (e-Fahrzeuge)
(Quelle: Stadt Freiburg: FR.ITZ, Kraftfahrzeugregister; vgl. Städtischer Nachhaltigkeitsbericht)

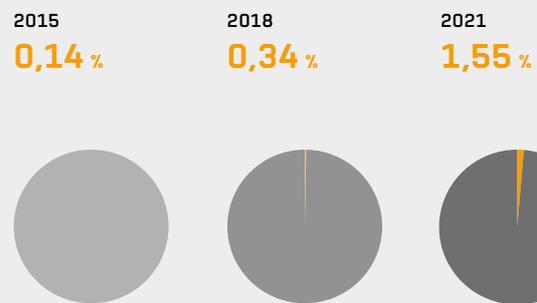
Elektromobilität ist weltweit ein wichtiger Baustein für klimafreundliche Verkehrssysteme. Die Nutzung von Elektrofahrzeugen erzeugt insbesondere in Verbindung mit erneuerbarem Strom deutlich weniger CO₂ und damit deutlich weniger klimarelevante Treibhausgase. Inzwischen können e-Fahrzeuge sogar als mobile Stromspeicher Schwankungen von Wind- und Sonnenkraft ausgleichen, indem sie nicht benötigte Energie wieder in das Stromnetz abgeben. Der Indikator gibt Auskunft über die absolute Anzahl und den prozentualen Anteil an Kraftfahrzeu-

gen mit Elektroantrieb in Freiburg. Die Entwicklung zeigt einen deutlichen Zuwachs an e-Fahrzeugen, was u.a. mit der staatlichen Förderung beim Kauf von e-Fahrzeugen, dem Ausbau der Ladeinfrastruktur, dem größer werdenden Angebot an alltagstauglichen e-Autos und dem steigenden Umweltbewusstsein begründet werden kann. Die Stadt Freiburg möchte diesen Trend verstetigen. In der Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung sind in Bezug auf die Ausweitung der Elektromobilität keine Zielsetzungen verankert.

Elektromobilität - Anzahl



Elektromobilität - Anteil





Carsharing

2016	2018	2021
250 Anz	301 Anz	374 Anz

Anzahl Carsharing-Fahrzeuge
(Quelle: Stadt Freiburg; Garten- und Tiefbauamt; vgl. Städtischer Nachhaltigkeitsbericht)

Laut Umweltbundesamt werden private Fahrzeuge durchschnittlich nur eine Stunde am Tag bewegt - 23 Stunden am Tag stehen sie folglich geparkt an einem Ort und nehmen damit wertvolle Flächen ein. Carsharing („Autoteilen“) ist die organisierte, gemeinschaftliche Nutzung von Kraftfahrzeugen, ohne einen eigenen PKW besitzen zu müssen. Carsharing allein kann daher die Umwelt entlasten und individuelle Kosten für die Anschaffung und Instandhaltung

eines eigenen PKWs deutlich reduzieren. Der Indikator gibt Auskunft über die Anzahl an Carsharing-Fahrzeugen in Freiburg. Die Anzahl der Fahrzeuge der beiden großen Anbietenden in der Stadt Freiburg ist im Zeitverlauf gestiegen und liegt zuletzt (2021) bei 374 Fahrzeugen. Angaben zu Nutzer_innenzahlen geben die Anbietenden nicht bekannt. In der Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung sind diesbezüglich keine Zielsetzungen verankert.



Leihfahrräder

2019	2020	2021
151.653	300.038	374.567

Anzahl der Ausleihungen Frelu-Leihfahrräder
(Quelle: Stadt Freiburg; VAG Freiburg; vgl. Städtischer Nachhaltigkeitsbericht)

Die Nutzung von öffentlichen Fahrradausleihsystemen hat zusammen mit dem ÖPNV, Carsharingsystemen und Mitfahrbörsen das Potenzial, den Anteil des motorisierten Individualverkehrs deutlich zu reduzieren. Sie bilden somit einen wichtigen Baustein für eine umwelt- und sozialverträgliche Verkehrsentwicklung. Der Indikator gibt Auskunft über die Anzahl der Ausleihvorgänge von Leihfahrrädern, die über das Fahrradverleihsystem der Freiburger Verkehrs

AG (Frelu) pro Jahr getätigt werden. Die Ausleihzahlen der Frelu Leihfahrräder inklusive dem Lastenfahrrad „Lastenfrelu“ steigen seit der Einführung 2019 stetig an. Seit dem Jahr 2021 sind auch Lastenpedelecs ausleihbar. Im Jahr 2021 wurden insgesamt 374.567 Ausleihvorgänge dokumentiert. In der Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung sind diesbezüglich keine Zielsetzungen verankert.



3.5 SDG 17 - Partnerschaften zur Erreichung der Ziele

3.5.1 SDG 17 - Einführung und Relevanz für deutsche Kommunen

Das SDG 17 strebt übergreifend mit Blick auf alle SDGs an, die Umsetzungsmittel zu stärken und die Globale Partnerschaft für nachhaltige Entwicklung mit neuem Leben zu füllen. Alle Globalen Nachhaltigkeitsziele können nur durch starke Partnerschaften auf vielfältigen Ebenen erreicht werden. Politik, Zivilgesellschaft, Wissenschaft und Wirtschaft müssen gemeinschaftlich an der Umsetzung der Ziele arbeiten - lokal, regional, national und global. In diesem Sinne sind Multi-Akteurspartnerschaften durch öffentliche, private und zivilgesellschaftliche Partner_innen von zentraler Bedeutung. Das Leitprinzip „niemanden zurückzulassen“ („leave no one behind“) beschreibt dabei die besondere Verantwortung, alle Menschen auf dem Weg zu einer nachhaltigen Entwicklung mitzunehmen. Insbesondere die Bedürfnisse der Ärmsten und am

stärksten Benachteiligten sollen so berücksichtigt werden - innerhalb einer Gesellschaft sowie im Rahmen der globalen Gemeinschaft. Entsprechend fordert die Agenda 2030 dazu auf, dass die Länder des Globalen Nordens die Länder des Globalen Südens, z.B. beim Kapazitätsaufbau für eine nachhaltige Entwicklung, unterstützen.¹⁵ Vor diesem Hintergrund sind für deutsche Kommunen insbesondere die folgenden Themengebiete für die Umsetzung des SDGs relevant (siehe hierzu auch vergleichend die Unterziele zum SDG 17 im Anhang):

- Bildung und Unterstützung von Partnerschaften und Kooperationen,
- Förderung von globaler Gerechtigkeit,
- Umsetzung von kommunaler Entwicklungspolitik.

¹⁵ Siehe hierzu den Freiwilligen Staatenbericht Deutschlands zum Hochrangigen Politischen Forum für Nachhaltige Entwicklung 2021 sowie die Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie 2021.



3.5.2 Übersicht: Qualitative Aspekte und Indikatoren

Qualitative Aspekte:

- ▮ Förderung von globaler Gerechtigkeit - Engagement im Bereich Fairer Handel
- ▮ Partnerschaften, Kooperationen und Netzwerke

Indikatoren:

- ▮ Entwicklungszusammenarbeit
- ▮ Partnerschaften in Ländern des globalen Südens
- ▮ Fairtrade-Schools
- ▮ Gremien Nachhaltigkeit
- ▮ Agrikultur Festival

3.5.3 Beiträge der Stadt Freiburg zum SDG

Förderung von globaler Gerechtigkeit - Engagement im Bereich Fairer Handel

Bereits seit 2013 ist Freiburg als **Fairtrade-Town** zertifiziert. Fairtrade-Towns fördern den fairen Handel auf kommunaler Ebene und sind das Ergebnis einer erfolgreichen Vernetzung von Akteur_innen aus Zivilgesellschaft, Politik und Wirtschaft, die sich gemeinsam lokal für den fairen Handel stark machen. Der Faire Handel schafft ein Bewusstsein für gerechte Produktionsbedingungen und fördert soziale und umweltschonende Herstellungs- und Handelsstrukturen. Die internationale Kampagne Fairtrade-Towns wird in Deutschland von dem Verein Fairtrade Deutschland e.V. getragen. Weltweit gibt es über 2.000 Fairtrade-Kommunen in über 36 Ländern. In Deutschland sind bereits über 800 Kommunen als Fairtrade-Town zertifiziert und bilden ein gemeinsames Netzwerk. Für die Auszeichnung zur Fairtrade-Town muss eine Kommune nachweislich fünf Kriterien erfüllen, die das Engagement für den fairen Handel auf verschiedenen Ebenen einer Kommune betreffen. Neben einem Ratsbeschluss ist die Einrichtung einer lokalen Steuerungsgruppe erforderlich, welche die Aktivitäten koordiniert. Weitere Kriterien betreffen den Verkauf fair gehandelter Produkte, Informations- und Bildungsaktivitäten inklusive Einbindung der Zivilgesellschaft sowie entsprechende Medien- und Öffentlichkeitsarbeit. Nach Erfüllung aller Kriterien wird der Titel Fairtrade-Town für zwei Jahre vergeben. Nach Ablauf der zwei Jahre kann der Titel über eine Rezertifizierung erneuert werden, indem die fortwährende Erfüllung der Kriterien nachgewiesen wird.

Die Stadt Freiburg hat in den letzten Jahrzehnten in Zusammenarbeit mit zahlreichen Akteur_innen aus der Zivilgesellschaft verschiedene Projekte zur



Abb. 27: Kinderhände auf einem Wasserspiel

Förderung des Fairen Handels und dem globalen Bewusstsein in der Gesellschaft realisiert und unterstützt. Dieser Prozess wurde seit den 1990er Jahren vom ehemaligen Agenda 21 Büro der Stadt Freiburg begleitet. Seit 2018 ist das Nachhaltigkeitsmanagement Ansprechpartnerin für das Thema Fairer Handel bei der Stadt. Die **Steuerungsgruppe Fairer Handel** koordiniert den Prozess und setzt sich neben der Stadtverwaltung und weiteren Akteur_innen aus Handel und Zivilgesellschaft aktiv für eine Stärkung des Fairen Handels in Freiburg ein. So konnte das Bewusstsein für einen nachhaltigen und fairen Konsum sowie die nachhaltige und faire Gestaltung von Wirtschaften und Beschaffung in Organisationen und Unternehmen gefördert werden. In den Freiburger Nachhaltigkeitszielen hat sich die Stadt entsprechend für eine Sensibilisierung für bewusste Konsum- und Verhaltensweisen ausgesprochen. Als Grundlage für bewusste Konsum- und Verhaltensweisen sollen die Wechselbeziehungen zwischen Konsumierenden

in der Stadt und Produzierenden im regionalen Umland bzw. in globalen Herkunftsregionen sichtbar gemacht werden. Das stetige Engagement ermöglichte es der Stadt Freiburg die Auszeichnung zur Fairtrade-Town seit 2013 stets zu verlängern.

Neben Kommunen können sich auch Schulen als Fairtrade-Einrichtungen zertifizieren lassen. In den Schulen wird das Thema Fairer Handel auf verschiedenen Ebenen verankert und das Bewusstsein für globale Gerechtigkeit gefördert. In Freiburg sind bereits zwei Schulen als **Fairtrade-Schools** zertifiziert (seit 2014 das Deutsch-Französische Gymnasium und seit 2018 die Max-Weber-Schule). Die Fairtrade-Schools-Kampagne bietet Schulen insgesamt die Möglichkeit, sich aktiv für eine bessere Welt einzusetzen und globale Verantwortung zu übernehmen.

Auch die Stadt Freiburg selbst übernimmt globale Verantwortung und berücksichtigt Produkte aus

Fairem Handel bei der **öffentlichen Beschaffung** von Waren durch die Stadtverwaltung. In den Freiburger Nachhaltigkeitszielen ist festgeschrieben, nachhaltige, faire Verfahren in der (öffentlichen) Beschaffung zu verankern und so langlebigen, umweltentlastenden sowie fair gehandelten Produkten mit Qualitätssiegeln Vorrang zu gewähren. Die rechtlichen Entwicklungen werden regelmäßig zwischen Haupt- und Personalamt, Vergabemanagement sowie Rechtsamt abgestimmt. Über Neuerungen werden die verantwortlichen Fachämter fortlaufend u.a. über das Beschäftigtenportal informiert, beispielsweise sind dort Leitfäden und Ratgeber von externen Institutionen (wie z.B. dem Umweltbundesamt) veröffentlicht.

Abb. 28: Sitzung des European Regional Executive Committee (REXCom) von ICLEI, einem globalen Verband von Städten, Gemeinden und Landkreisen für Umweltschutz und nachhaltige Entwicklung. Freiburg ist Mitglied dieses Verbandes und durch den Oberbürgermeister im REXCom vertreten. Die Sitzung fand im März 2023 in Freiburg statt.



Partnerschaften, Kooperationen und Netzwerke

Der Aufbau von Partnerschaften und Kooperationen ist ein zentraler Bestandteil bei der Umsetzung des „Gemeinschaftswerks Nachhaltigkeit“. Die Stadt Freiburg berücksichtigt dies explizit in den Freiburger Nachhaltigkeitszielen. So sollen sowohl globale Partnerschaften für nachhaltige Entwicklung ausgebaut als auch die (über-) regionale Zusammenarbeit für Nachhaltigkeit gestärkt werden.

Seit der Verabschiedung der Agenda 2030 hat die Rolle der Kommunen für globale Verantwortung enorm an Bedeutung gewonnen. In Freiburg ist die Entwicklungszusammenarbeit zum einen stark geprägt durch eine Vielzahl an engagierten Vereinen und Initiativen, welche mit ihren Projekten nicht nur lokal, sondern auch global wirken und damit globale Verantwortung übernehmen. Durch verschiedene grenzüberschreitende Partnerschaftsprojekte trägt zum anderen auch das **Referat für Internationale Kontakte** seit vielen Jahren aktiv zur Erreichung der SDGs sowie der Freiburger Nachhaltigkeitsziele bei. Der Multi-Akteur_innen-Ansatz spielt dabei eine ebenso wichtige Rolle wie der Austausch von Fachwissen und Technologien.

Die Stadt Freiburg unterhält insgesamt **12 Städtepartnerschaften** weltweit: Besançon (Frankreich), Granada (Spanien), Guildford (Großbritannien), Innsbruck (Österreich), Isfahan (Iran), Lviv (Ukraine), Madison (USA), Matsuyama (Japan), Padua (Italien), Suwon (Südkorea), Tel Aviv-Yafo (Israel) und Wiwili (Nicaragua). Neben regelmäßigen Veranstaltungen wie dem „Partnerschaftsmarkt“, werden zahlreiche weitere Projekte mit den Partnerstädten konzipiert und koordiniert. Ein besonderer Fokus liegt auf den Themenbereichen „Umwelt- und Klimaschutz“ sowie „Solar und Energieeffizienz“ (so wurde zum Beispiel in Padua die größte Photovoltaikanlage Italiens gebaut). Ein weiteres Beispiel in dieser Hinsicht ist das **Projekt Quartier der Grünen Technologien - Energetische Optimierung auf Quartiersebene in der Stadt Lviv (Ukraine)**. Im Rahmen der Umsetzung des Sustainable Energy Action Plans Lviv wurde im Projektzeitraum zwischen 2017 - 2020 ein Stadtquartier beispielhaft energieoptimiert (mit Blick auf die Ebenen der Energieeinsparung, Energieeffizienz, erneuerbare Energien und Bewusstseinsbildung). Der Stadtteil soll anschließend als Modell und Vorbild für weitere energetische Sanierungen in Lviv und darüber hinaus dienen. Neben Modernisierungsvorhaben wurde ebenfalls ein Energieunterricht an Schulen eingeführt, um für Themen wie Energieeffizienz und Energieeinsparung zu sensibilisieren. Gemeinsam entwickelt und verbessert wurden darüber hinaus technische Konzepte zur nachhaltigen Energienutzung, wie zum Beispiel bei Straßenbeleuchtung oder Heizsystemen im Stadtquartier. In allen Projektumsetzungen der Städtepartnerschaften wird grundsätzlich mit Fachabteilungen und Experten_innen zum jeweiligen thematischen Bereich zusammengearbeitet. Wertvolle Unterstützung bei der Entwicklungszusammenarbeit bieten zudem die Partnerschaftsvereine mit ihren Ortskenntnissen und ihren persönlichen Kontakten in die jeweilige Partnerkommune.

Im Rahmen der Partnerschaftsarbeit unterstützt die Stadt Freiburg auch Städte im Globalen Süden im Sinne der Entwicklungszusammenarbeit beim Aufbau der Daseinsvorsorge der Bevölkerung und einer nachhaltigen Entwicklung durch unterstützende

Programme bzw. direkte Hilfeleistungen. Insbesondere Projekte im Rahmen des Klimaschutzes stehen dabei im Vordergrund. Durch die Förderung von Projekten leistet die Verwaltung einen konkreten Beitrag zur nachhaltigen globalen Entwicklungspolitik. Dazu werden Projekte mit den Partner_innen in den Drittländern erarbeitet und gemeinsam mit Expertise aus Freiburg umgesetzt. Dieser Beitrag konnte in den letzten gestärkt und neue Projekte initiiert werden - auch die Zivilgesellschaft konnte vermehrt mit eingebunden werden. Die partnerschaftlichen Aktivitäten werden von einer breiten bürgerschaftlichen Basis mitgetragen und gestaltet. Ein Beispiel ist die **Städtepartnerschaft mit der Kommune Wiwili im Norden Nicaraguas**. 1983 gründete sich zunächst der „Freundeskreis Tonio Pflaum“, kurz darauf entstand daraus der Verein „Städtepartnerschaft Wiwili-Freiburg e.V.“ mit der Maßgabe, die Lebensbedingungen der Bevölkerung in Wiwili zu verbessern. Die Fertigstellung der Wasserversorgung für Wiwili - des ersten gemeinsamen Projekts mit der Stadtverwaltung Freiburg - besiegelten die beiden Kommunen im Jahr 1988 mit dem Abschluss einer Städtefreundschaft. Im Jahr 2015 beschloss der Freiburger Gemeinderat die Freundschaft in eine Städtepartnerschaft umzuwandeln. Dies wurde 2018 im Freiburger Rathaus offiziell bestätigt, die Gegenzeichnung in Wiwili fand im Jahr 2020 statt. Über die Jahre wurden verschiedene nachhaltige Kooperationen, insbesondere zur Stärkung der ökologischen Landwirtschaft, der Gesundheitsfürsorge und zur Wiederaufforstung sowie zur Trinkwasser- und Sanitärversorgung umgesetzt (siehe hierzu auch ausführlich das Partnerschaftsprojekt bzgl. Integriertem Wasserressourcenmanagement und sanitärer Basisversorgung im Kapitel zum SDG 6).

Seit dem Jahr 2019 besteht außerdem eine **Klimakooperation zwischen Freiburg, San Jerónimo und der Provinz La Convención in Cusco, Peru**. Der Aufbau der Klimakooperation mit den Kommunen in der peruanischen Region Cusco wurde gemeinsam mit lokalen Vereinen und Engagierten begonnen, nachdem die Infostelle Peru e.V. gemeinsam mit universitären Vertreter_innen sowie engagierten Privatpersonen

mit der Idee einer Klimapartnerschaft an die Stadt Freiburg herantrat. Nach einem ersten Wissens- und Erfahrungsaustausch mit den peruanischen Projektpartnern in Freiburg waren sich die Beteiligten einig, die Umweltprobleme in der Provinz La Convención sowie im Distrikt San Jerónimo gemeinsam anzugehen und dabei als Modell für weitere Kommunen zu dienen. Unter Mitwirkung aller Akteur_innen entstand ein erster Fahrplan für eine künftige umfassende Zusammenarbeit. Erklärtes Ziel der Beteiligten ist es, gemeinsam die drängendsten Probleme und Herausforderungen der jeweiligen lokalen Ebenen anzugehen und die Auswirkungen des Klimawandels auf Mensch und Natur zu reduzieren. Durch die aktive Einbindung der Universitäten, örtlichen Vereine und Nichtregierungsorganisationen ist eine breite Unterstützung auf unterschiedlichen Ebenen gesichert. Erste Projekte konnten bereits umgesetzt werden. So wurde erfolgreich ein vom Bund finanziertes Soforthilfepaket im Zuge der Covid-19-Pandemie mit San Jerónimo umgesetzt. Auch für La Convención wurde ein entsprechendes Paket umgesetzt. Weitere Projekte unterschiedlichen Umfangs sind bereits geplant, u. a. im universitären und kulturellen Bereich.

Sowohl im Rahmen der Projekte der nachhaltigen Kommunalentwicklung mit Wiwilí und Lviv als auch mit Blick auf die Klimapartnerschaft mit Cusco erfolgt eine Zusammenarbeit mit der Servicestelle Kommunen in der Einen Welt (SKEW) von Engagement Global. Maßgeblich finanziell gefördert werden die Projekte durch das Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ). Für die Jahre bis 2024 sind derzeit die Fortführung eines Projekts in Peru für die Renaturierung eines Feuchtgebiets („Pata Pata“) in San Jerónimo, ein noch zu erarbeitendes Projekt in der Provinz Cusco sowie die Unterstützung der indigenen Bevölkerung vorgesehen. Darüber hinaus ist ein Projekt in der Antragstellung für die Wiederaufforstung in Wiwilí, um die Stadt bei kommenden Unwettern bzw. Hurrikans vor Überschwemmungen und Erdbeben zu schützen. Ein Projekt in Accra (Ghana) soll für 2023 und 2024 vorbereitet werden.

Weitere grenzüberschreitende Projekte setzt die Stadt Freiburg im Rahmen **des „Eurodistricts Region Freiburg - Centre et Sud Alsace“** um. Der Eurodistrikt besteht seit 2006 in der Region Südbaden und der französischen Region Elsass und deckt ein 5.200 Quadratkilometer großes Gebiet mit über 1,2 Millionen Menschen in 344 Gemeinden ab. Ein Eurodistrikt ermöglicht grundsätzlich eine grenzüberschreitende Kooperation und umfasst gewöhnlich eine Metropolregion, deren Städte und Gemeinden sich in zwei oder mehr Staaten befinden. 2020 wurde der „Eurodistrict Region Freiburg - Centre et Sud Alsace“ als neuer Europäischer Verbund für territoriale Zusammenarbeit offiziell genehmigt. Mit dieser europäischen Rechtsform kann der bisher nur als Kooperation bestehende Eurodistrikt neu strukturiert und mit finanziellen und personellen Ressourcen ausgestattet werden. Die Zusammenarbeit zielt insgesamt auf die Schaffung einer grenzüberschreitenden Region mit einer gemeinsamen räumlichen Identität und die Intensivierung bürgerschaftlicher Kontakte ab. Die enthaltenen Projekte umfassen Bereiche wie Mobilität, Arbeitsmarkt, Schüler_innen- und Bürger_innenbegegnungen, Sport und Kultur, Gesundheitswesen sowie Energie und Tourismus. Beispiele sind grenzüberschreitende Schulprojekte sowie Berufs- und Umweltbildung. So kann die deutsch-französische Zusammenarbeit insgesamt für Bürger_innen, Vereine und Institutionen intensiviert werden.

Einen besonders engen Austausch, insbesondere zu verschiedenen Themen einer nachhaltigen Entwicklung, pflegt die Stadt Freiburg mit der **Stadt Mulhouse**, die ebenfalls Teil des „Eurodistrict Region Freiburg - Centre et Sud Alsace“ ist. Im Rahmen der intensiven Kooperation erfolgt eine Zusammenarbeit auf politischer, gemeinderätlicher und Verwaltungsebene zu gemeinsamen Themen und Initiativen - u. a. in den Bereichen Kultur, Mobilität, Klimaschutz und Smart City.

Die Stadt Freiburg ist darüber hinaus in verschiedenen Netzwerken und Bündnissen aktiv, die sich mit der nachhaltigen Entwicklung von Kommunen befassen (z.B. Dialog Nachhaltige Stadt, Aktionstage

Nachhaltigkeit, DNK für Kommunen oder SDG-Indikatoren für Kommunen). Im Rahmen des **internationalen Städtenetzwerks ICLEI - Local Governments for Sustainability** engagiert sich die Stadt Freiburg in verschiedenen Projekten. ICLEI ist das weltweit führende Netzwerk für nachhaltige Entwicklung auf kommunaler Ebene. Gegründet im Jahr 1990 umfasst ICLEI heute weltweit mehr als 1.500 Städte und Regionen. Der Sitz des Europasekretariats befindet sich in Freiburg. ICLEI stärkt die Handlungsfähigkeit der Kommunen im Bereich nachhaltige Entwicklung durch Informationsarbeit, Beratung, Fortbildung, moderierte Workshops, Konferenzen, Leitfäden und Handbücher. Außerdem koordiniert und betreut ICLEI Projekte zur Entwicklung innovativer Lösungsansätze mit Gruppen von Städten gleicher Problemlage und vertritt Kommunen in europäischen und internationalen Politikprozessen zu Themen der nachhaltigen Entwicklung. Themengebiete von ICLEI sind z.B. Biodiversität und Ökosystem-Dienstleistungen, Klimaschutz und Klimaanpassung, Mobilität, Beschaffung und nachhaltiges Wirtschaften, Abfall, Wasser sowie smarte und grüne Infrastruktur-Lösungen. Der Oberbürgermeister der Stadt Freiburg ist Europapräsident von ICLEI. Seit 2007 ist die Stadt Freiburg zudem Mitveranstalter der Konferenzserie „Local Renewables Freiburg“.

Ein weiteres Netzwerk, in dem die Stadt Freiburg von einer intensiven grenzüberschreitenden Zusammenarbeit profitiert, ist die Informations- und Beratungsstelle **„INFOBEST Vogelgrun/Breisach“**. INFOBEST ist ein Netzwerk, das aus vier Beratungsstellen besteht, die über das gesamte Oberrheingebiet verteilt sind. So können Bürger_innen, Vereinigungen, Unternehmen, Verwaltungen und politische Akteure des gesamten Oberrheingebiets zu allen grenzüberschreitenden Fragen zwischen Deutschland, Frankreich und der Schweiz beraten werden. Als öffentliche Institutionen und Anlaufstellen haben die INFOBESTen zum Ziel, das gemeinsame Zusammenleben am deutsch-französisch-schweizerischen Oberrhein zu erleichtern und zu fördern. Das INFOBEST-Netzwerk fungiert außerdem als ein Scharnier

zwischen den Verwaltungen der drei Länder und fördert den Austausch unter ihnen.

Für Kinder, die aus anderen Ländern nach Deutschland geflüchtet sind, hat die Stabsstelle Freiburger Bildungsmanagement darüber hinaus gemeinsam mit Freiburger Schulen **Bildungspatenschaften** eingerichtet. Die entsprechende Koordinierungsstelle bringt Menschen, die sich für Kinder und Jugendliche mit Fluchterfahrung einsetzen wollen, mit diesen zusammen. Bei den Bildungspatenschaften begleitet und unterstützt eine erwachsene Person jeweils eine_n Schüler_in beim Spracherwerb, allen Anforderungen eines gelingenden Ankommens sowie bei schulischen Angelegenheiten. Die Begleitung dauert idealerweise ein Schuljahr. Die ehrenamtlichen Bildungspatenschaften haben sich seit mehreren Jahren in Freiburg bewährt.

Abb. 29: Die Mitglieder des REXCom vor dem Alten Rathaus, unter anderem der Freiburger Oberbürgermeister Martin Horn (3. v. r.).



3.5.4 Indikatoren

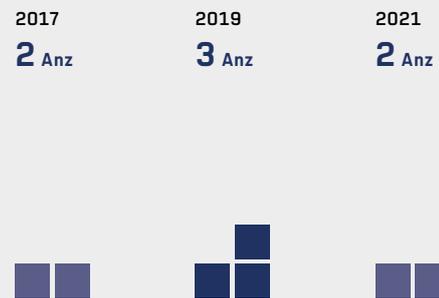


Entwicklungszusammenarbeit

Anzahl der geförderten Projekte im Bereich Entwicklungszusammenarbeit
(Quelle: Städtischer Nachhaltigkeitsbericht)

Entwicklungszusammenarbeit hat die Aufgabe, allen Menschen die Freiheit zu geben, ohne materielle Not selbstbestimmt und eigenverantwortlich ihr Leben zu gestalten. Sie kann einen Beitrag zur kontinuierlichen Verbesserung der weltweiten wirtschaftlichen, sozialen, ökologischen und politischen Lage leisten. Dabei spielen vor allem kommunale Projekte zur Entwicklungszusammenarbeit eine wichtige Rolle: Neben interkulturellem Austausch werden durch Wissenstransfer und interkommunale Begegnungen gemeinsam ökologische, ökonomische und soziale Nachhaltigkeitsansätze vorangebracht. Durch die Förderung von Projekten im Bereich der Entwicklungszusammenarbeit leistet die Verwaltung einen konkreten Beitrag zur nachhaltigen globalen Entwicklungspolitik. Dieser Beitrag konnte auch in der Stadt Freiburg gestärkt und neue Projekte initiiert werden. Der Indikator gibt Auskunft über die Anzahl

Entwicklungszusammenarbeit



der geförderten Projekte im Bereich der Entwicklungszusammenarbeit, im Jahr 2021 wurden zwei Projekte gefördert. In der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie wird durch Ziel 17.1. „Steigerung des Anteils öffentlicher Entwicklungsausgaben am Bruttonationaleinkommen“ die Entwicklungszusammenarbeit ebenfalls adressiert.

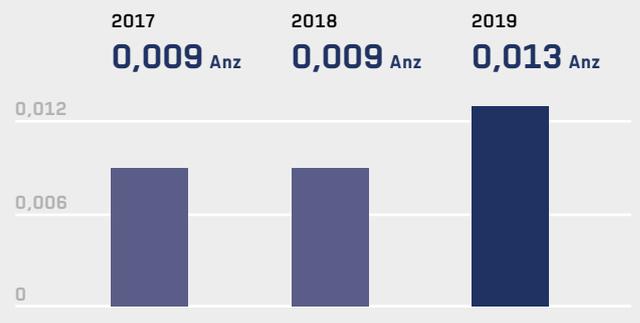


Partnerschaften in Ländern des globalen Südens

Anzahl der zeitlich und sachlich nicht begrenzten Partnerschaften mit Partner_innen in DAC-Ländern je 1.000 Einwohner_innen (Quelle: SDG-Portal)

Globale Herausforderungen mit Ländern des globalen Südens gemeinsam zu gestalten und lokale Lösungen zu schaffen, das ist ein Ziel von Städtepartnerschaften. Sie befassen sich unter anderem mit Fragen des Klimaschutzes, des Wasser- und Abfallmanagements, mit Quartiersentwicklung oder mit Bildung für nachhaltige Entwicklung. Der Indikator gibt Auskunft über die Anzahl der zeitlich und sachlich nicht begrenzten Partnerschaften mit Partner_innen in sogenannten DAC-Ländern. Das Development Assistance Committee (DAC), ein Ausschuss der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD), veröffentlicht in unregelmäßigen Abständen eine Liste, die sogenannte DAC-Liste, in der einzelne Staaten aufgrund ihres Entwicklungsstands und ihrer Wirtschaftskraft als Entwicklungs- oder als Schwellenländer ausgewiesen werden. Im Jahr 2019 pflegt die Stadt Freiburg 0,013 Partnerschaften je 1.000 Einwohner_innen mit DAC-Listen

Partnerschaften in Ländern des globalen Südens



geführten Ländern des Globalen Südens. Ein Vergleich mit der Bundes- oder Landesentwicklung ist aufgrund von mangelnden Daten nicht möglich. Die Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie hat in Ziel 17.1. die „Steigerung des Anteils öffentlicher Entwicklungsausgaben am Bruttonationaleinkommen“ verankert.

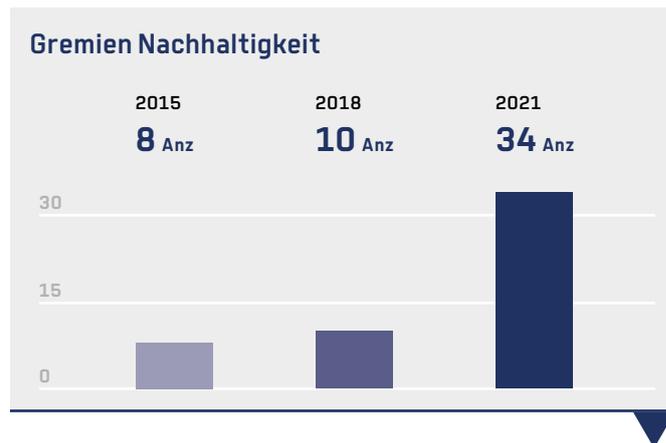
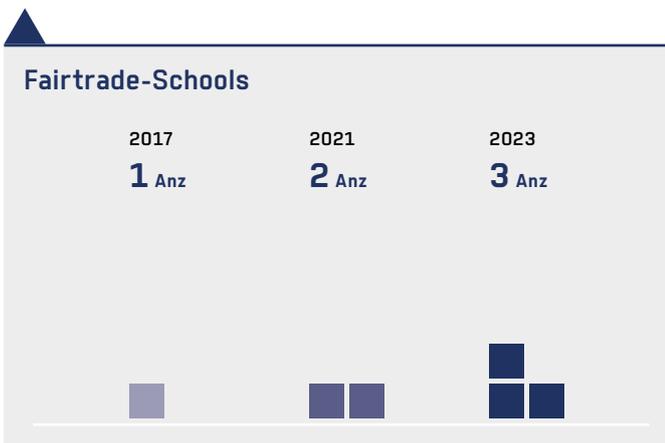


Fairtrade-Schools

Anzahl der als Fairtrade-School ausgezeichnete Schulen (Quelle: www.fairtrade-schools.de)

Die Auszeichnung „Fairtrade School“ beschreibt eine Zertifizierung von Fairtrade Deutschland e.V., die das schulische Engagement für fair gehandelte Produkte (zu fairen Mindestpreisen für den/die Erzeuger_in) auszeichnet. Die Auszeichnung kann von jeder Schulform in Deutschland erlangt werden. Zu erfüllen sind dabei folgende Kriterien: Gründung eines Schulteams, Erstellung eines „Fairtrade-Kompass“, Angebot von Produkten aus fairem Handel, fairer Handel als fes-

ter Bestandteil des Unterrichts sowie Veranstaltungen und Öffentlichkeitsarbeit zum Thema Fairtrade. Alle zwei Jahre muss die Auszeichnung rezertifiziert werden. Der Indikator gibt Auskunft über die Anzahl der als Fairtrade-School ausgezeichneten Schulen. In der Stadt Freiburg sind im Jahr 2021 bereits zwei Schulen als „Fairtrade-School“ zertifiziert. In der Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung sind diesbezüglich keine konkreten Zielsetzungen verankert.



Gremien Nachhaltigkeit

Anzahl der Gremiensitzungen mit Fokus auf nachhaltiger Entwicklung
(Quelle: Stadt Freiburg; Persönliches Referat des Oberbürgermeisters/Nachhaltigkeitsmanagement; vgl. Städtischer Nachhaltigkeit)



In der Stadt Freiburg beschäftigen sich unterschiedliche Gremien mit dem Thema Nachhaltigkeit. Zu ihnen gehören der Nachhaltigkeitsrat (Gründung im Jahr 2011), inklusive der AG soziale Nachhaltigkeit (Gründung im Jahr 2017), die verwaltungsinterne AG Nachhaltigkeit (Gründung im Jahr 2011), die Steuerungsgruppe Fairer Handel (Gründung im Jahr 2019), der DNK-Austausch sowie die AG Bildung für nachhaltige Entwicklung (jeweils im Jahr 2020 gegründet) und die Projektgruppe Freiburg 2030 (Gründung im Jahr 2021). Im Wesentlichen soll eine verstärkte Ver-

netzung von relevanten Akteur_innen und eine ämter- bzw. dezernatsübergreifende Abstimmung des Nachhaltigkeitsprozesses erreicht werden, um die Umsetzung der Nachhaltigkeitsziele zu begleiten und voranzutreiben. Der Indikator gibt Auskunft über die Anzahl der durchgeführten Sitzungen mit Fokus auf nachhaltiger Entwicklung. Im Jahr 2021 wurden 34 Gremiensitzungen durchgeführt. In der Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung sind diesbezüglich keine konkreten Zielsetzungen verankert.



Agrikultur Festival

Anzahl der Besucher_innen des AgriKultur Festivals (Quelle: Stadt Freiburg: PRO/Nachhaltigkeitsmanagement, Forschungsgesellschaft „Die Argonauten e.V.“; vgl. Städtischer Nachhaltigkeit)

Das AgriKultur Festival startete im Jahr 2012 und entwickelt sich zusehends zur Plattform für Austausch und Vernetzung von Akteur_innen aus der regionalen ökologischen Landwirtschaft, aus dem Bereich Verarbeitung und Vermarktung aber auch von Konsument_innen und Akteur_innen aus der Wissenschaft oder aus öffentlichen Stellen. Für die ökologische und soziale Umgestaltung von Landwirtschaft und Ernährung ist die Bewusstseinsbildung entscheidend. Das Konzept „AgriKultur“ setzt Landwirtschaft und Ernährung in einen kulturellen Rahmen. Nach einer Pause in den Jahren 2020 und 2021 aufgrund der Covid-19-Pandemie fand das Festival im Jahr 2022 wieder statt. Die Anzahl der Besucher_innen des Festivals im Jahr 2022 erreicht mit 7.500



Besucher_innen fast wieder das hohe Niveau aus dem Jahr 2019 mit 8.000 Besucher_innen. In der Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung sind diesbezüglich keine konkreten Zielsetzungen verankert.



04

4 Ausblick



Mit Hilfe dieses Voluntary Local Reviews (VLR) konnte der Umsetzungsstand der Globalen Nachhaltigkeitsziele in der Stadt Freiburg sowohl in qualitativer Hinsicht (Erfassung der Nachhaltigkeitsaktivitäten) als auch in quantitativer Hinsicht (Analyse von Indikatoren) umfassend dargestellt werden. Die Vorstellung der einzelnen Aktivitäten und Indikatoren zu den SDGs zeigt: die Stadt Freiburg leistet einen wichtigen Beitrag zur Umsetzung der Agenda 2030 vor Ort. Während in der bisherigen kommunalen Nachhaltigkeitsberichterstattung in Deutschland häufig ein quantitativer Fokus auf Indikatoren gelegt wurde, so wird in diesem VLR eine ganzheitliche Darstellung lokaler Nachhaltigkeit angestrebt. Der VLR verdeutlicht damit, wie der globale Referenzrahmen der Agenda 2030 sowohl mit Blick auf qualitative als auch quantitative Aspekte im Sinne der SDG Lokalisierung auf die kommunale Ebene bezogen werden kann.

Dieser erste VLR der Stadt Freiburg baut auf der langjährigen Nachhaltigkeitsberichterstattung der Stadt auf. Er soll den Startpunkt bilden für den Ausbau und die Verstetigung der internationalen Nachhaltigkeitsberichterstattung im Rahmen von VLRS in den kommenden Jahren. Die Berichterstattung ist



somit als ein fortlaufender Prozess angelegt - die Ergebnisse dieses VLR dienen als Basis für weitere Berichte. Neben den Aktivitäten zu den ausgewählten SDGs 6, 7, 9, 11 und 17 bestehen in Freiburg vielfältige weitere Aktivitäten, die zur Umsetzung der restlichen SDGs beitragen. Vor diesem Hintergrund kann der VLR zukünftig erweitert werden, um dann weitere der 17 Globalen Nachhaltigkeitsziele zu berücksichtigen und das Engagement der Stadt Freiburg umfassend darzustellen.

Grundsätzlich erfüllt dieser VLR drei Funktionen. Zunächst dient er der Reflexion der Umsetzungsfortschritte mit Blick auf eine nachhaltige Entwicklung. Zentrale Aktivitäten (handlungsleitende Strategien und Konzepte, Maßnahmen, Projekte, politische Beschlüsse, spezifische Ziele, Kooperationen und Netzwerke sowie Organisationsstrukturen) können gebündelt aufgezeigt, Entwicklungen über Kennzahlen messbar gemacht und Handlungsbedarfe offengelegt werden. Daneben erfüllt die Berichterstattung eine Kommunikationsfunktion gegenüber politischen Entscheidungstragenden und Interessierten, um über den Status Quo bezüglich Nachhaltigkeit vor Ort zu informieren, diesbezüglich Transparenz herzustellen und die Aufmerksamkeit zu erhöhen. Schließlich dient die Berichterstattung als ein zentrales Steuerungselement im stetigen Zyklus des kommunalen Nachhaltigkeitsmanagements und für die zukünftige Ausrichtung der kommunalen Planung. So können Zielerreichungen reflektiert, Mechanismen bei der Verfehlung von Zielen ausgelöst und im Sinne eines kontinuierlichen Verbesserungsprozesses neue Prioritäten gesetzt werden.

Der vorliegende VLR reiht sich in die stetig wachsende weltweite Bewegung der VLR-Berichterstattung ein und zeigt auf, dass Kommunen eine zentrale Rolle bei der Umsetzung der Agenda 2030 spielen können. Zu allen adressierten SDGs konnten lokale Beiträge gefunden werden. Die beschriebenen Beiträge decken dabei viele der SDG Unterziele ab. In dieser Hinsicht stützt dieser VLR die Annahme in der Literatur, dass mindestens 65 Prozent der insgesamt 169 SDG Unterziele nur erreicht werden können,

wenn Kommunen konsequent in Implementierung und Monitoring einbezogen werden (siehe Kapitel 1). Die VLR-Berichterstattung bietet grundsätzlich das große Potential, die nationale und regionale Berichterstattung gegenüber dem Hochrangigen Politischen Forum für Nachhaltige Entwicklung der UN mit lokalen Praxiserfahrungen zu bereichern. Für die erfolgreiche Implementierung der Agenda 2030 ist die Verschränkung der verschiedenen Ebenen (international, national, regional, kommunal) von zentraler Bedeutung. Dieser VLR wurde in einem bundesweiten Projekt gemeinsam mit fünf weiteren VLRs entwickelt. Der interkommunale Austausch in Deutschland sowie auch weltweit zu verschiedenen Aspekten der Berichterstattung (wie z.B. bezüglich Vorgehen und Struktur) sowie das gegenseitige Lernen durch innovative Leuchtturmprojekte wird damit gefördert.

Dieser VLR soll andere Kommunen ermutigen, ebenfalls über ihre Umsetzung der SDGs zu berichten. Die jüngsten Fortschrittsberichte der Vereinten Nationen zur Erreichung der Globalen Nachhaltigkeitsziele zeigen dringenden Handlungsbedarf auf, um die 17 SDGs bis zum Jahr 2030 zu erreichen (die Hälfte des anvisierten Zeitraums seit der Veröffentlichung der Agenda 2030 im Jahr 2015 ist dabei bereits erreicht). Mit der Umsetzung vor Ort tragen Kommunen eine besondere Verantwortung, um in der von der UN ausgerufenen „Dekade des Handelns“ (2020-2030) eine nachhaltige Entwicklung weiter voranzubringen.

Entsprechend plant die Stadt Freiburg die umfassenden Aktivitäten zur Förderung von Nachhaltigkeit in den nächsten Jahren konsequent weiter zu verfolgen. Die Umsetzung der Nachhaltigkeitsziele (siehe das Kapitel „Strategische und organisatorische Verankerung von Nachhaltigkeit“) steht dabei im Zentrum. Im Folgenden werden einige Beispiele für zentrale Schritte, die in naher Zukunft zur Förderung einer nachhaltigen Entwicklung in der Stadt Freiburg umgesetzt werden sollen, skizziert:

- Die zielgruppenorientierte Kommunikation und Nachhaltigkeitsberichterstattung im Rahmen eines Nachhaltigkeitsberichts für Entschei-

Träger_innen sowie eines separaten Nachhaltigkeitsberichts für Bürger_innen, die jeweils alle zwei Jahre veröffentlicht werden, soll fortgeführt werden.

- In Zukunft ist außerdem angedacht, den Nachhaltigkeitsbericht in optimierter und digitaler Form zu veröffentlichen.
- Das Monitoring anhand der Freiburger Nachhaltigkeitsziele soll zukünftig weiterentwickelt werden, u.a. durch die Fortentwicklung der Indikatoren und Kennzahlen und die Darstellung der Zielverknüpfung mit dem Haushalt.
- Neben der konzeptionellen Weiterentwicklung des Monitorings ist auch eine Konkretisierung bzw. Aktualisierung der Freiburger Nachhaltigkeitsziele angedacht. Die Darstellung von Zielkonflikten soll auf übergeordneter Ebene in strategische wie auch konzeptionelle Überlegung einfließen.
- Mit Blick auf die Aktualisierung der Nachhaltigkeitsziele werden Anknüpfungspunkte zum parallel im Persönlichen Referat des Oberbürgermeisters laufenden Projekt Freiburg bewegt geknüpft. Das Projekt soll das zukunftsgerichtete und vielfältige Handeln der Stadt Freiburg in seiner Breite transparent, verständlich und koordiniert sichtbar machen. Dazu werden sämtliche Strategien, Konzepte, Maßnahmen und Projekte der Dezernate und Ämter den 12 Handlungsfeldern der Freiburger Nachhaltigkeitsziele zugeordnet.
- Zentrale themenspezifische Ziele im Bereich der nachhaltigen Kommunalentwicklung sind insbesondere die Erreichung der Klimaneutralität im Jahr 2035 (die Stadtverwaltung selbst soll dies bereits im Jahr 2030 erreichen), die Umsetzung des Klimamobilitätsplans und die Entwicklung des Flächennutzungsplans 2040 (siehe jeweils im Kapitel zum SDG 11).





05

5 Anhang

5.1	Zusammenfassung der 169 SDG Unterziele (eigene Darstellung)	121
5.2	Literaturverzeichnis	129
5.3	Abbildungsverzeichnis	131

5.1 Zusammenfassung der 169 SDG Unterziele (eigene Darstellung)

SDG 1 - Armut in allen ihren Formen und überall beenden

- 1.1 Extreme Armut beseitigen
- 1.2 Relative Armut senken
- 1.3 Sozialschutzsysteme und -maßnahmen umsetzen, breite Versorgung der Armen und Schwachen erreichen
- 1.4 Gleiche Rechte auf wirtschaftliche und sonstige Ressourcen (Zugang zu grundlegenden Diensten)
- 1.5 Widerstandsfähigkeit armer Menschen erhöhen (gegenüber ökologischen, wirtschaftlichen und sozialen Schocks/Katastrophen)
- 1.a Mobilisierung von Ressourcen für Entwicklungsländer zur Umsetzung von Programmen/Politiken zur Beendigung der Armut
- 1.b Politische Rahmgebung auf regionaler, nationaler und internationaler Ebene zur Beseitigung der Armut schaffen

SDG 2 - Den Hunger beenden, Ernährungssicherheit und eine bessere Ernährung erreichen und eine nachhaltige Landwirtschaft fördern

- 2.1 Hunger beenden, Zugang zu Nahrungsmitteln sichern
- 2.2 Alle Formen der Mangelernährung beenden
- 2.3 Landwirtschaftliche Produktivität und Einkommen von kleinen Nahrungsmittelproduzenten verdoppeln
- 2.4 Nachhaltigkeit der Nahrungsmittelproduktion sowie die Anwendung von resilienten landwirtschaftlichen Methoden sicherstellen
- 2.5 Genetische Vielfalt von Saatgut, Kulturpflanzen, Haus-/Nutztieren (sowie wildlebenden Artverwandten) bewahren
- 2.a Investitionen zur Verbesserung der landwirtschaftlichen Produktionskapazität in Entwicklungsländern
- 2.b Handelsbeschränkungen und -verzerrungen auf den globalen Agrarmärkten korrigieren und verhindern
- 2.c Maßnahmen zum Funktionieren der Märkte für Nahrungsmittelrohstoffe ergreifen und Zugang zu Marktinformationen erleichtern

SDG 3 - Ein gesundes Leben für alle Menschen jeden Alters gewährleisten und ihr Wohlergehen fördern

- 3.1 Müttersterblichkeit senken
- 3.2 Neugeborenen- und Kindersterblichkeit senken
- 3.3 Übertragbare Krankheiten bekämpfen

- 3.4 Frühsterblichkeit aufgrund von nichtübertragbaren Krankheiten senken, psychische Gesundheit und Wohlergehen fördern
- 3.5 Prävention und Behandlung von Substanzmissbrauch verstärken
- 3.6 Todesfälle und Verletzungen infolge von Verkehrsunfällen weltweit halbieren
- 3.7 Zugang zu sexual-/reproduktionsmedizinischer Versorgung (Familienplanung, Information und Aufklärung) gewährleisten
- 3.8 Allgemeine Gesundheitsversorgung / Zugang zu Gesundheitsdiensten und unentbehrlichen Arzneimitteln/Impfstoffen für alle erreichen
- 3.9 Todesfälle und Erkrankungen durch Chemikalien und Verschmutzung der Umweltgüter verringern
- 3.a Rahmenübereinkommen der WHO zur Eindämmung des Tabakgebrauchs stärken
- 3.b Forschung und Entwicklung sowie Zugang zu Impfstoffen und Medikamenten unterstützen (Entwicklungsländer)
- 3.c Gesundheitsfinanzierung / Aus- und Weiterbildung von Gesundheitsfachkräften in Entwicklungsländern erhöhen
- 3.d Frühwarnung, Risikominderung und Management von nationalen und globalen Gesundheitsrisiken stärken

SDG 4 - Inklusive, gerechte und hochwertige Bildung gewährleisten und Möglichkeiten lebenslangen Lernens für alle fördern

- 4.1 Abschluss kostenloser und hochwertiger Schulbildung aller Kinder sicherstellen
- 4.2 Zugang zu hochwertiger frühkindlicher Bildung und Betreuung sicherstellen
- 4.3 Zugang zu bezahlbarer und hochwertiger fachlicher, beruflicher und tertiärer Bildung gewährleisten
- 4.4 Ausreichende Qualifikationen für Beschäftigung, menschwürdige Arbeit und Unternehmertum sicherstellen
- 4.5 Chancengleichheit und gleichberechtigten Zugang zu allen Bildungs- und Ausbildungsebenen gewährleisten
- 4.6 Zahl der Analphabeten minimieren
- 4.7 Kenntnisse und Qualifikationen zur Förderung Nachhaltiger Entwicklung verbessern (Lernenden - BNE)
- 4.a Sichere, inklusive und effektive Bildungseinrichtungen (aus)bauen (kinder-, behinderten- und geschlechtergerecht)
- 4.b Zahl der verfügbaren Hochschulstipendien für Entwicklungsländer erhöhen
- 4.c Angebot an qualifizierten Lehrkräften in Entwicklungsländern erhöhen

SDG 5 - Geschlechtergleichstellung erreichen und alle Frauen und Mädchen zur Selbstbestimmung befähigen

- 5.1 Diskriminierung von Frauen/Mädchen beenden
- 5.2 Gewalt gegen Frauen/Mädchen beseitigen
- 5.3 Kinderheirat, Frühverheiratung und Zwangsheirat sowie Genitalverstümmelung von Frauen/Mädchen beseitigen

- 5.4 Unbezahlte Pflege und Hausarbeit anerkennen und wertschätzen (Förderung geteilter Verantwortung innerhalb des Haushalts und der Familie)
- 5.5 Teilhabe und Chancengleichheit von Frauen bei der Übernahme von Führungsrollen auf allen Ebenen sicherstellen
- 5.6 Zugang zu sexueller und reproduktiver Gesundheit sowie reproduktiven Rechten gewährleisten
- 5.a Reformen durchführen, um für Frauen Gleichberechtigung beim Zugang zu wirtschaftlichen und sonstigen Ressourcen zu schaffen
- 5.b Nutzung von Grundlagentechnologien verbessern, um die Selbstbestimmung von Frauen zu fördern
- 5.c Solide Politik/Rechtsvorschriften für die Gleichstellung der Geschlechter und Selbstbestimmung von Frauen verstärken

SDG 6 - Verfügbarkeit und nachhaltige Bewirtschaftung von Wasser und Sanitärversorgung für alle gewährleisten

- 6.1 Zugang zu einwandfreiem und bezahlbarem Trinkwasser für alle erreichen
- 6.2 Zugang zu einer angemessenen Sanitärversorgung und Hygiene für alle erreichen
- 6.3 Wasserqualität verbessern
- 6.4 Effizienz der Wassernutzung steigern, Wasserknappheit verringern
- 6.5 Integrierte Bewirtschaftung der Wasserressourcen umsetzen
- 6.6 Wasserverbundene Ökosysteme schützen und wiederherstellen (Berge, Wälder, Feuchtgebiete, Flüsse, Grundwasserleiter und Seen)
- 6.a Internationale Zusammenarbeit und Unterstützung der Entwicklungsländer im Bereich Wasser- und Sanitärversorgung ausbauen
- 6.b Mitwirkung lokaler Gemeinwesen bei nachhaltiger Wasserbewirtschaftung und Sanitärversorgung verstärken

SDG 7 - Zugang zu bezahlbarer, verlässlicher, nachhaltiger und moderner Energie für alle sichern

- 7.1 Zugang zu bezahlbaren, verlässlichen und modernen Energiedienstleistungen sichern
- 7.2 Anteil erneuerbarer Energien erhöhen
- 7.3 Energieeffizienz erhöhen
- 7.a Internationale Zusammenarbeit verstärken, um den Zugang zu Forschung und Technologie im Bereich saubere Energie zu erleichtern
- 7.b Infrastrukturen/Technologie in Entwicklungsländern verbessern, um nachhaltige Energiedienstleistungen bereitzustellen

SDG 8 - Dauerhaftes, breitenwirksames und nachhaltiges Wirtschaftswachstum, produktive Vollbeschäftigung und menschenwürdige Arbeit für alle fördern

- 8.1 Pro-Kopf-Wirtschaftswachstum (BIP) aufrechterhalten
- 8.2 Höhere wirtschaftliche Produktivität durch Diversifizierung, Modernisierung und Innovation erreichen

- 8.3 Entwicklungsorientierte Politiken zur Unterstützung / Schaffung menschenwürdiger Arbeit, Unternehmertum und Innovation fördern (Kleinunternehmen)
- 8.4 Ressourceneffizienz bei Konsum & Produktion verbessern, Entkoppelung von Wirtschaftswachstum und Umweltzerstörung anstreben
- 8.5 Produktive Vollbeschäftigung und menschenwürdige Arbeit (Frauen Männer Behinderungen) sowie gleiches Entgelt für gleichwertige Arbeit für alle erreichen
- 8.6 Anteil junger Menschen ohne Beschäftigung und Schul-/Berufsausbildung verringern
- 8.7 Maßnahmen gegen Zwangs- und Kinderarbeit, Sklaverei und Menschenhandel ergreifen
- 8.8 Arbeitsrechte schützen und sichere Arbeitsumgebung fördern
- 8.9 Politiken zur Förderung eines nachhaltigen Tourismus erarbeiten und umsetzen
- 8.10 Kapazitäten der nationalen Finanzinstitutionen stärken, um Zugang zu Finanz-/Versicherungsdienstleistungen zu fördern
- 8.a Handelshilfe für Entwicklungsländer erhöhen
- 8.b Globale Strategie für Jugendbeschäftigung erarbeiten und Globalen Beschäftigungspakt umsetzen

SDG 9 - Eine widerstandsfähige Infrastruktur aufbauen, breitenwirksame und nachhaltige Industrialisierung fördern und Innovationen unterstützen

- 9.1 Widerstandsfähige und nachhaltige Infrastruktur aufbauen, um wirtschaftliche Entwicklung und menschliches Wohlergehen zu fördern
- 9.2 Nachhaltige Industrialisierung fördern und Anteil der Industrie an Beschäftigung und BIP steigern
- 9.3 Zugang zu Finanzdienstleistungen für kleine Industrie- und andere Unternehmen erhöhen
- 9.4 Infrastrukturen modernisieren und Industrien nachhaltig nachrüsten
- 9.5 Forschung verbessern und technologische Kapazitäten der Industriesektoren ausbauen
- 9.a Unterstützung von Entwicklungsländern zur Entwicklung nachhaltiger Infrastrukturen
- 9.b Einheimische Technologieentwicklung, Forschung und Innovation in Entwicklungsländern unterstützen
- 9.c Zugang zu Informations- und Kommunikationstechnologie erweitern und Zugang zu Internet bereitstellen

SDG 10 - Ungleichheit in und zwischen Ländern verringern

- 10.1 Einkommenswachstum der ärmsten Bevölkerung erreichen
- 10.2 Befähigung aller Menschen zur Selbstbestimmung sowie Inklusion fördern
- 10.3 Chancengleichheit gewährleisten und Ungleichheiten reduzieren
- 10.4 Politische Maßnahmen für mehr Gleichheit ergreifen (Lohnpolitik, Sozialschutz)
- 10.5 Regulierung und Überwachung der globalen Finanzmärkte und -institutionen verbessern
- 10.6 Mitsprache der Entwicklungsländer bei der Entscheidungsfindung in internationalen Wirtschafts- und Finanzinstitutionen verstärken
- 10.7 Geordnete und sichere Migration und Mobilität erleichtern, gesteuerte Migrationspolitik umsetzen
- 10.a Grundsatz der besonderen und differenzierten Behandlung der Entwicklungsländer anwenden (im Einklang mit WHO)

- 10.b Entwicklungshilfe und Finanzströme in Entwicklungsländern fördern
- 10.c Transaktionskosten für Heimatüberweisungen von Migranten senken

SDG 11 - Städte und Siedlungen inklusiv, sicher, widerstandsfähig und nachhaltig gestalten

- 11.1 Bezahlbaren, sicheren und angemessenen Wohnraum und Grundversorgung für alle sicherstellen
- 11.2 Zugang zu nachhaltigen Verkehrssystemen für alle ermöglichen, Sicherheit im Straßenverkehr erhöhen
- 11.3 Verstädterung nachhaltiger gestalten, partizipative, integrierte nachhaltige Siedlungsplanung und -steuerung umsetzen
- 11.4 Schutz und Wahrung des Weltkultur und -naturerbes verbessern
- 11.5 Katastrophenschutz verbessern
- 11.6 Umweltbelastung durch Städte senken (Luftqualität, Abfall)
- 11.7 Zugang zu Grünflächen und öffentlichen Räumen für alle gewährleisten
- 11.a Durch übergeordnete Entwicklungsplanung wirtschaftliche, soziale und ökologische Verbindungen zwischen Städten und ländlichen Gemeinden unterstützen
- 11.b Integrierte Politiken und Pläne zu nachhaltiger Stadtentwicklungspolitik (Inklusion, Ressourceneffizienz, Klimaschutz, Klimaanpassung sowie ganzheitliches Katastrophenrisikomanagement entwickeln)
- 11.c Entwicklungsländer beim Bau nachhaltiger und widerstandsfähiger Gebäude unterstützen

SDG 12 - Nachhaltige Konsum- und Produktionsmuster sicherstellen

- 12.1 Maßnahmen für nachhaltige Konsum- und Produktionsmuster einleiten
- 12.2 Nachhaltige Bewirtschaftung und Nutzung natürlicher Ressourcen erreichen
- 12.3 Nahrungsmittelverschwendung halbieren und Nahrungsmittelverluste verringern
- 12.4 Umweltverträgliche Abfall- und Chemikalienentsorgung sicherstellen
- 12.5 Abfallaufkommen verringern
- 12.6 Unternehmen zur Anwendung nachhaltiger Verfahrenstechniken und Berichterstattung ermutigen
- 12.7 Nachhaltige öffentliche Beschaffung fördern
- 12.8 Information und Bewusstsein für Nachhaltige Entwicklung bei allen Menschen sicherstellen
- 12.a Entwicklungsländer beim Übergang zu nachhaltigen Konsum- und Produktionsmustern unterstützen
- 12.b Beobachtungsinstrumente für die Auswirkungen eines nachhaltigen Tourismus entwickeln und unterstützen
- 12.c Subventionierung fossiler Brennstoffe reduzieren unter Berücksichtigung der besonderen Bedürfnisse der Entwicklungsländer

SDG 13 - Umgehend Maßnahmen zur Bekämpfung des Klimawandels und seiner Auswirkungen ergreifen

- 13.1 Widerstandskraft und Anpassungsfähigkeit an den Klimawandel stärken
- 13.2 Klimaschutzmaßnahmen in nationale Politiken einbeziehen
- 13.3 Aufklärung sowie personelle und institutionelle Kapazitäten im Bereich Klimaschutz und Klimaanpassung verbessern
- 13a. Finanzielle Unterstützung von Klimaschutzmaßnahmen in Entwicklungsländern bereitstellen
- 13b. Ausbau von Planungs- und Managementkapazitäten im Bereich Klimaschutz für Entwicklungsländer

SDG 14 - Ozeane, Meere und Meeresressourcen im Sinne nachhaltiger Entwicklung erhalten und nachhaltig nutzen

- 14.1 Meeresverschmutzung verringern
- 14.2 Meeres- und Küstenökosysteme nachhaltig bewirtschaften und schützen
- 14.3 Versauerung der Ozeane reduzieren und Auswirkungen bekämpfen
- 14.4 Mechanismen der nachhaltigen Fischerei implementieren
- 14.5 Zum Erhalt von Küsten- und Meeresgebieten beitragen
- 14.6 Formen der Fischereisubventionen untersagen, die zu übermäßiger und illegaler Fischerei führen
- 14.7 Wirtschaftliche Vorteile durch nachhaltige Nutzung der Meeresressourcen für Entwicklungsländer erhöhen
- 14.a Wissenschaftliche Kenntnisse vertiefen, um die Gesundheit der Ozeane zu verbessern und Biodiversität zu steigern
- 14.b Zugang von Kleinfischern zu Meeresressourcen und Märkten gewährleisten
- 14.c Erhaltung und nachhaltige Nutzung der Ozeane und ihrer Ressourcen verbessern

SDG 15 - Landökosysteme schützen, wiederherstellen und ihre nachhaltige Nutzung fördern, Wälder nachhaltig bewirtschaften, Wüstenbildung bekämpfen, Bodendegradation beenden und umkehren und dem Verlust der Biodiversität ein Ende setzen

- 15.1 Erhaltung, Wiederherstellung und nachhaltige Nutzung der Land- und Binnensüßwasser-Ökosysteme gewährleisten
- 15.2 Nachhaltige Bewirtschaftung aller Waldarten fördern
- 15.3 Wüstenbildung bekämpfen und Landverödung neutralisieren
- 15.4 Bergökosysteme erhalten
- 15.5 Verschlechterung der natürlichen Lebensräume verringern, Verlust biologischer Vielfalt beenden
- 15.6 Gerechte Aufteilung und angemessenen Zugang zu genetischen Ressourcen fördern
- 15.7 Wilderei und Handel mit geschützten Pflanzen- und Tierarten beenden
- 15.8 Einbringen invasiver gebietsfremder Arten verhindern
- 15.9 Ökosystem- und Biodiversitätswerte in lokalen Planungen/Politik einbeziehen
- 15.a Finanzielle Mittel für den Erhalt der biologischen Vielfalt und der Ökosysteme erhöhen

- 15.b Finanzielle Mittel für nachhaltige Waldbewirtschaftung erhöhen und Entwicklungsländern Anreize hierzu bieten
- 15.c Wilderei und Handel mit geschützten Arten bekämpfen

SDG 16 - Friedliche und inklusive Gesellschaften für eine nachhaltige Entwicklung fördern, allen Menschen Zugang zur Justiz ermöglichen und leistungsfähige, rechenschaftspflichtige und inklusive Institutionen auf allen Ebenen aufbauen

- 16.1 Gewalt und gewaltbedingte Sterblichkeit reduzieren
- 16.2 Gewalt gegen Kinder beenden
- 16.3 Gleichberechtigten Zugang zur Justiz sicherstellen
- 16.4 Organisierte Kriminalität bekämpfen, illegale Finanz- und Waffenströme verringern
- 16.5 Korruption reduzieren
- 16.6 Leistungsfähige, rechenschaftspflichtige und transparente Institutionen aufbauen
- 16.7 Partizipative Entscheidungsfindung auf allen Ebenen gewährleisten
- 16.8 Teilhabe von Entwicklungsländern an globalen Lenkungsinstitutionen verstärken
- 16.9 Rechtliche Identität für alle Menschen sicherstellen
- 16.10 Zugang zu Informationen gewährleisten und Grundfreiheiten schützen
- 16.a Internationale Zusammenarbeit: Verhütung von Gewalt und Bekämpfung von Terrorismus und Kriminalität
- 16.b Nichtdiskriminierende Rechtsvorschriften und Politiken umsetzen

SDG 17 - Umsetzungsmittel stärken und die Globale Partnerschaft für nachhaltige Entwicklung mit neuem Leben füllen

Finanzierung

- 17.1 Einheimische Ressourcen zur Erhebung von Steuern in Entwicklungsländern verstärken
- 17.2 Zusagen über Entwicklungshilfe erfüllen
- 17.3 Zusätzliche Mittel für Entwicklungshilfe mobilisieren
- 17.4 Entwicklungsländer beim Umgang mit Verschuldung unterstützen
- 17.5 Investitionsförderungssysteme für Entwicklungsländer umsetzen

Technologie

- 17.6 Kooperationen zum Wissenstransfer ausbauen (Nord Süd) im Bereich Wissenschaft, Technologie und Innovation
- 17.7 Entwicklung, Transfer und Verbreitung nachhaltiger Technologien in Entwicklungsländern fördern
- 17.8 Kooperation für Wissenschaft/Technologie/Innovation systematisieren; globalen Mechanismus zur Technologieförderung einführen

Kapazitätsaufbau

- 17.9 Internationale Unterstützung für den Kapazitätsaufbau in Entwicklungsländern verstärken

Handel

- 17.10 Offenes, gerechtes und regelgestütztes Welthandelssystem fördern
- 17.11 Exporte der Entwicklungsländer erhöhen
- 17.12 Zoll-/Kontingentfreier Marktzugang für Entwicklungsländer erreichen

Systemische Fragen

- 17.13 Globale makroökonomische Stabilität verbessern
- 17.14 Politikkohärenz zugunsten Nachhaltiger Entwicklung verbessern
- 17.15 Nationale Souveränität bei der Umsetzung von Nachhaltigkeitspolitik respektieren
- 17.16 Globale (Multi-Akteurs-)Partnerschaften für Nachhaltige Entwicklung ausbauen
- 17.17 Bildung öffentlicher, öffentlich-privater und zivilgesellschaftlicher Partnerschaften fördern
- 17.18 Kapazitätsaufbau für Datenverfügbarkeit in Entwicklungsländern erhöhen
- 17.19 Fortschrittsmaße einer Nachhaltigen Entwicklung erarbeiten, Aufbau statistischer Kapazitäten in Entwicklungsländern unterstützen

5.2 Literaturverzeichnis

- Bertelsmann Stiftung, German Federal Institute for Research on Building, Urban Affairs and Spatial Development, German County Association, Association of German Cities, German Association of Towns and Municipalities, German Institute of Urban Affairs, ICLEI European Secretariat, Council of European Municipalities and Regions / German Section (2022). SDG Indicators for Municipalities - Indicators for mapping United Nations Sustainable Development Goals in German municipalities. 3rd edition, Gütersloh 2022.
- Deininger, N., Lu, Y., Griess, J., Santamaria, R. (2019). Cities Taking the Lead on the Sustainable Development Goals. A Voluntary Local Review Handbook for Cities. Pittsburgh: Brookings Institution, 2019. Carnegie Mellon University.
- Deutsche Bundesregierung (Eds.) (2021). Bericht über die Umsetzung der Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung. Freiwilliger Staatenbericht Deutschlands zum HLPF 2021. Die Bundesregierung: Berlin, 2021.
- Deutsche Bundesregierung (Eds.) (2020). Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie - Weiterentwicklung 2021. Die Bundesregierung: Berlin, 2020.
- Engagement Global (Eds.) (2022) "Voluntary Local Reviews." Handreichung zur "Freiwilligen Lokalen Berichterstattung" über die Umsetzung der Agenda 2030. Bonn: 2022.
- German Institute of Urban Affairs & Bertelsmann Stiftung (2021). Status of the SDG implementation in German municipalities. Municipal contribution to the German Voluntary National Review. DOI: 10.11586/2021061.
- Gustafsson, S., & Ivner, J. (2018). Implementing the Global Sustainable Goals (SDGs) into Municipal Strategies Applying an Integrated Approach. In Handbook of Sustainability Science and Research (301-316). Springer, Cham.
- Institute for Global Environmental Strategies (IGES) (2021). State of the Voluntary Local Reviews 2021. From Reporting to Action. IGES Research Paper.
- Koch, F., Krellenberg, K., Reuter, K., Libbe, J., Schleicher, K., Krumme, K., Schubert, S. & Kern, K. (2019): How can the Sustainable Development Goals be implemented? Challenges for cities in Germany and the role of urban planning. *disP-The Planning Review*, 55(4), 14-27.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) (2020). A Territorial Approach to the Sustainable Development Goals. Synthesis report, OECD 2020.
- Pipa, T. and Bouchet, M. (2020). Next generation urban Planning - Enabling sustainable development at the local level through voluntary local reviews (VLRs). Washington, D.C.: The Brookings Institution.

- Siragusa A., Vizcaino P., Proietti P., Lavallo C. (2020). European Handbook for SDG Voluntary Local Reviews, EUR 30067 EN. Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2020. doi:10.2760/670387.
- United Cities and Local Governments (UCLG) (2021). Towards the Localization of the SDGs. Sustainable and Resilient Recovery Driven by Cities and Territories. Local and Regional Governments' Report to the HLPF. 5th Report. Global Taskforce of Local and Regional Governments. United Cities and Local Governments: Barcelona, 2021.
- United Cities and Local Governments (UCLG), UN-Habitat (2020). Guidelines for Voluntary Local Reviews. Volume 1. A Comparative Analysis of Existing VLRs. VLR Series. Barcelona: United Cities and Local Governments, 2020.
- UN-Habitat (United Nations Human Settlements Programme), United Cities and Local Governments (UCLG) (2021). Guidelines for Voluntary Local Reviews. Volume 2. Towards a New Generation of VLRs: Exploring the local-national link. Nairobi: UN-Habitat.
- United Nations (UN) (2015). Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development. New York: United Nations. A/RES/70/1.
- United Nations (UN) (2019). Global Sustainable Development Report 2019: The Future is Now - Science for Achieving Sustainable Development. New York: United Nations, 2019.
- United Nations Department of Economic and Social Affairs (UNDESA) (2020). Global Guiding Elements for Voluntary Local Reviews (VLRs) of SDG implementation. New York: UNDESA, 2020.
- United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific (UN-ESCAP) (2020). Asia-Pacific Regional Guidelines on Voluntary Local Reviews. Reviewing local progress to accelerate action for the Sustainable Development Goals. Bangkok: UN-ESCAP, 2020.

5.3 Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Blick auf das Freiburger Schwabentor und Münster © Stadt Freiburg	9
Abb. 2:	Die 17 Globalen Nachhaltigkeitsziele © United Nations	10
Abb. 3:	Der Innenhof des Rathaus im Stühlinger © Stadt Freiburg	12
Abb. 4:	Die Freiburger Altstadt bei Sonnenuntergang, aufgenommen vom Schlossberg © Stadt Freiburg	15
Abb. 5:	Zentrale Meilensteine im lokalen Nachhaltigkeitsprozess Freiburg, eingebettet in den globalen Kontext © Stadt Freiburg	16
Abb. 6:	Das Team des Nachhaltigkeitsmanagements vor dem Alten Rathaus der Stadt Freiburg (v.l.n.r.): Peter Rinker, Sebastian Backhaus, Susanne Assfalg und Clemens Heidenreich. © Stadt Freiburg	28
Abb. 7:	Zentrale Akteur_innen im Freiburger Nachhaltigkeitsprozess. © Stadt Freiburg	29
Abb. 8:	Artenreiche Wildblumen-Wiese vor dem 2017 eröffneten Rathaus im Stühlinger, dem ersten öffentlichen Netto-Nullenergie-Gebäude der Welt. © Stadt Freiburg	33
Abb. 9:	Die Freiburger Bächle im Sommer © FWTM, Escher	38
Abb. 10:	Die Freiburger Bächle im Sommer © Stadt Freiburg	39
Abb. 11:	Kunstinstallation Gartenschlauch der Künstler_innen Claes Oldenburg und Coosje van Bruggen im Freiburger Eschholzpark © Stadt Freiburg	40
Abb. 12:	Steinkonstruktionen in der Freiburger Dreisam © FWTM, Antal	42
Abb. 13:	Hochwasser an der Dreisam, Höhe Schwabentorbrücke © Stadt Freiburg	44
Abb. 14:	Das sogenannte Sonnenschiff im Stadtteil Vauban, Teil der Solarsiedlung und klimapositives Gebäude. © FWTM, Schoenen	52
Abb. 15:	Windräder auf dem Schauinsland auf Freiburger Stadtgebiet. © Stadt Freiburg	55
Abb. 16:	Die mit Photovoltaik belegte Fassade des Rathaus im Stühlinger. © Stadt Freiburg, Amt für Bürgerservice	56
Abb. 17:	Das mit Photovoltaik belegte Dach des Messegebäudes und Blick über das Gewerbegebiet Nord. © FWTM, Spiegelhalter	59
Abb. 18:	Das neu errichtete Fußballstadion des Bundesligisten Sportclub Freiburg. © Stadt Freiburg	66
Abb. 19:	Das Freiburger Messegebäude bei Nacht © Stadt Freiburg	68
Abb. 20:	Die Radstation am Freiburger Hauptbahnhof © Stadt Freiburg	71

Abb. 21:	Geparkte Fahrräder vor der Universitätsbibliothek. © Stadt Freiburg	73
Abb. 22:	Eine Baustelle in Freiburg © Stadt Freiburg	83
Abb. 23:	Der Freiburger Münstermarkt © Stadt Freiburg	84
Abb. 24:	Begrünte Wohngebäude im Freiburger Stadtteil Vauban © FWTM, Schoenen	87
Abb. 25:	Von Bäumen gesäumter Radweg im Seepark © Stadt Freiburg	88
Abb. 26:	Leihstation des Freiburger Fahrradverleihsystems Frelö © Stadt Freiburg	90
Abb. 27:	Kinderhände auf einem Wasserspiel © Stadt Freiburg	105
Abb. 28:	Sitzung des European Regional Executive Committee (REXCom) von ICLEI, einem globalen Verband von Städten, Gemeinden und Landkreisen für Umweltschutz und nachhaltige Entwicklung. Freiburg ist Mitglied dieses Verbandes und durch den Oberbürgermeister im REXCom vertreten. Die Sitzung fand im März 2023 in Freiburg statt. © Stadt Freiburg	106
Abb. 29:	Die Mitglieder des REXCom vor dem Alten Rathaus, unter anderem der Freiburger Oberbürgermeister Martin Horn (3. v. r.). © Stadt Freiburg	110

Freiburg 
I M B R E I S G A U