

ZUKUNFTSLEITLINIEN AUGSBURG

ÖKOLOGISCHE ZUKUNFTSFÄHIGKEIT

ÜBERSICHT DER AKTIVITÄTEN UND INDIKATOREN

Ö1 Klima schützen

Ö1.1

Treibhausgasemissionen reduzieren und klimaneutral werden

9.1 9.2 9.3

* BNK-Aspekte, siehe Anhang

städtische Strategien, Konzepte, Richtlinien

- Blue City Klimaschutzprogramm
- Grün- und Freiflächenentwicklungskonzept
- Leitfaden „Klima und Stadtplanung Augsburg“
- Baumschutzverordnung
- Ziel der klimaneutralen Stadtverwaltung bis 2035/ „Klimaschutzbericht 2024 - Weg zur Klimaneutralen Stadtverwaltung“
- **Wärmeplan -> Umweltamt**

Maßnahmen der Stadtverwaltung, Eigenbetriebe, städtischer Beteiligungen

- Klimaschutzberichterstattung
- Neuaufstellung des Flächennutzungsplans / Bauleitplanung
- Maßnahmen der Unteren Naturschutzbehörde
- Stadtentwässerung: Abwasserwärmenutzung am Ablauf des Klärwerks / Senkung der Lachgasemissionen / Einsatz von Flüssigboden / Abdichtung von Bauwerken der Schlammbehandlung / Aufbau einer Kohlenstoffträgeranlage und einer Prozesswasserbehandlung / KI in der Prozessleittechnik
- Wohnbaugruppe Augsburg: energetische Sanierungen in 836 Wohneinheiten
- Regio Augsburg Wirtschaft GmbH: Erstellung einer CO₂-Bilanz für die Regio Augsburg Wirtschaft

Netzwerke

- Blue City - Klimapakt Augsburger Wirtschaft
- Regio Augsburg Wirtschaft GmbH : Initiative A³ klimaneutral
- Fachforum Energie: Fachveranstaltungen, Stellungnahmen, Argumentationshilfen, Empfehlungen
- Fridays for Future

exemplarische Beiträge von Zivilgesellschaft, Wirtschaft, Wissenschaft

- Modular-Festival: CO₂-Rechner für Veranstaltungen
- foodsharing Augsburg: Rettung vermeidbarer Lebensmittelabfälle
- Evangelisch-Lutherisches Dekanat Augsburg: Ziel jährliche Minderung der Treibhausgasemissionen um 10%
- Greenpeace: Infostände und Aktionen
- Handwerkskammer: CO₂-Bilanz / Klimaschutznetzwerk

- GREIF Mietwäsche: CO₂-neutral bis 2045
- Augsburg Panther Eishockey GmbH: CO₂-Fußabdruck
- FC Augsburg: Umweltmanagement EMAS /CO₂-Fußabdruck
- Stadtparkasse Augsburg: Selbstverpflichtung für Klimaschutz und nachhaltiges Wirtschaften
- WashTec: Transformationsplan CO₂-freies Wirtschaften
- Technische Hochschule Augsburg: Klimaschutzmanagement
- Universität Augsburg: Klimaschutzmanagement / Photovoltaikanlagen / Dachsanierung zur Wärmedämmung / extensive Begrünung von Dachflächen
- Universitätsklinikum Augsburg: University Medicine Augsburg Goes Green (UMAGG) / Berechnung des jährlichen CO₂-Footprints / verringerter Einsatz klimaschädlicher Narkosegase / Klimaneutralität

Indikator:

- Endenergieverbrauch und zugehörige Treibhausgase

Ö1.2 Natürliche CO₂-Senken schützen und ausbauen

9.1 11.2

städtische Strategien, Konzepte, Richtlinien

Auwaldwiedervernässung? -> Forst

Erhalt Landwirtschaft? -> Liegenschaftsamt, Stadtplanungsamt

Im Klimaschutzkonzept enthalten? -> Umweltamt oder BfN

Maßnahmen der Stadtverwaltung, Eigenbetriebe, städtischer Beteiligungen

- Kontinuierliche Aufforstung von Flächen

Netzwerke

exemplarische Beiträge von Zivilgesellschaft, Wirtschaft, Wissenschaft

- GREIF Mietwäsche: GREIF Klima Hero

Ö1.3 Die Stadt an den Klimawandel anpassen

9.4 9.5

städtische Strategien, Konzepte, Richtlinien

- Klimawandel-Anpassungskonzept für die Stadt Augsburg
 - Leitprojekt 1: Stadtweiter Hitzeaktionsplan
 - Leitprojekt 2: „Modellquartier Klimaanpassung“

Schwammstadt, Wasserverneblung von Flächen enthalten? -> Umweltamt?

Im Grün- und Freiflächenentwicklungskonzept enthalten? -> AGNF

Maßnahmen der Stadtverwaltung, Eigenbetriebe, städtischer Beteiligungen

- Projekt Smartes Stadtgrün für ein klimaresilientes Augsburg / Einrichtung von Personalstellen und verwaltungsinterner Arbeitsgruppe
- Umbau hin zu klimaresilienten Wäldern (Forstverwaltung)
- Pflanzung klimaresilienter Bäume (Amt für Grünordnung, Naturschutz und Friedhofswesen)

Netzwerke

	<p>exemplarische Beiträge von Zivilgesellschaft, Wirtschaft, Wissenschaft</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zentrum für Klimaresilienz der Uni Augsburg
<p>Ö1.4 Gesundes Stadtklima fördern</p> <p>9 . 4 12 . 2</p>	<p>städtische Strategien, Konzepte, Richtlinien</p> <p>→ Umweltamt?</p> <p>Maßnahmen der Stadtverwaltung, Eigenbetriebe, städtischer Beteiligungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stadtklimaanalyse <p>Netzwerke</p> <p>exemplarische Beiträge von Zivilgesellschaft, Wirtschaft, Wissenschaft</p> <p>Indikator:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wärmeineffekt: Jahresmitteltemperatur Stadtwald/Stadtmitte
<p>Ö2 Ökologische Mobilität für alle ermöglichen</p>	
<p>Ö2.1 Stadt der kurzen Wege werden</p> <p>14 . 2</p>	<p>städtische Strategien, Konzepte, Richtlinien</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verankerung der „Stadt der kurzen Wege“ in der Bauleitplanung und im Stadtentwicklungskonzept <p>Maßnahmen der Stadtverwaltung, Eigenbetriebe, städtischer Beteiligungen</p> <p>Netzwerke</p> <p>exemplarische Beiträge von Zivilgesellschaft, Wirtschaft, Wissenschaft</p> <p>Indikatoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wohnungsnahe Grundversorgung - Gesundheitseinrichtungen • Wohnungsnahe Grundversorgung - Supermarkt
<p>Ö2.2 Fuß-, Rad- und öffentlichen Nahverkehr als vorrangige Verkehrsträger etablieren</p> <p>14 . 1 14 . 2</p>	<p>städtische Strategien, Konzepte, Richtlinien</p> <ul style="list-style-type: none"> • Augsburgener Mobilitätsplan • Fortschreibung des Nahverkehrsplans • Augsburgener Radvertrag <p>Maßnahmen der Stadtverwaltung, Eigenbetriebe, städtischer Beteiligungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Projekt Fahrradstadt • Augsburgener Radlwoche /Augsburger Innenstadtradraster • Schulisches Fahrradprojekt - Mit dem Radl unterwegs

- Schaffung der Stelle einer Fußgängerbeauftragten
- Angebote der Stadtwerke Augsburg: swaxi - der flexible Ridesharing-Dienst / swabi - das neue Bikesharing-Angebot
- Wohnbaugruppe Augsburg: kostenfreies Lastenrad in Wohnanlage Sheridanpark 2

Netzwerke

- Fachforum Verkehr

exemplarische Beiträge von Zivilgesellschaft, Wirtschaft, Wissenschaft

- Fachforum Verkehr: Fakten zu Umwelt und Mobilität / jährliche Umweltkosten des Pkw-Verkehrs
- Stadtparkasse Augsburg: Förderung CO₂-freier Mobilität
- Universitätsklinikum Augsburg: Mitarbeitendenmobilität

Indikatoren:

- Pkw-Dichte
- Verkehrsmittelwahl (Modal Split)
- Haushalte ohne Pkw

Ö2.3 Motorisierten Verkehr effizienter und umweltschonender gestalten

14 | 2

städtische Strategien, Konzepte, Richtlinien

- Masterplan nachhaltige und emissionsfreie Mobilität
- Elektromobilitätskonzept (Teil des Masterplans nachhaltige und emissionsfreie Mobilität)
- Einkaufsrichtlinie "Kraftfahrzeuge"
- Förderung der Elektromobilität in Augsburg

Maßnahmen der Stadtverwaltung, Eigenbetriebe, städtischer Beteiligungen

- Optimierung des Verkehrs- und Parkleitsystems bzw. des Parkraummanagements
- Förderung des betrieblichen Mobilitätsmanagements (u.a. Fuhrparkmanagement) in Unternehmen durch die Regio Augsburg Wirtschaft GmbH
- Beispiele für die Umstellung des Fuhrparks auf alternative Antriebsformen - Stadtverwaltung und Beteiligungen (z.B. Fahrzeugflotte der Stadtentwässerung Augsburg)
- Weitere Beispiele zur Umsetzung von Maßnahmen für eine nachhaltige Mobilität - z.B. Jobticket, Bikesharing, Lastenfahrräder etc.
- Zoo Augsburg: Elektromobilität

Netzwerke

exemplarische Beiträge von Zivilgesellschaft, Wirtschaft, Wissenschaft

- Handwerkskammer für Schwaben: emissionsarme Firmenfahrzeuge
- Greif Mietwäsche: E-LKWs

Indikatoren:

- Ladesäuleninfrastruktur
- Pkw mit Elektroantrieb

Ö3 Energie- und Materialeffizienz verbessern

Ö3.1 Ressourcen sparsam und effizient einsetzen

10.1 10.3 13.4 9.3

städtische Strategien, Konzepte, Richtlinien

- Digitalisierungsstrategie der Stadt Augsburg: elektronische Aktenführung / Digitalisierung der Personalaktenbestände / Einführung einer elektronischen Personalakte im Personalamt; digitaler Bewerbungsprozess

Maßnahmen der Stadtverwaltung, Eigenbetriebe, städtischer Beteiligungen

- Neubau Umweltbildungszentrum (UBZ)
- Stadtarchiv: LED, Transportkisten
- Städtische Kitas und Schulen: Papierverbrauch, IT-Geräte

Netzwerke

exemplarische Beiträge von Zivilgesellschaft, Wirtschaft, Wissenschaft

- Augsburger Panther Eishockey GmbH: Reduzierung des Gesamtmüllaufkommens

Indikatoren:

- Abfallmenge
- Trinkwasserverbrauch - private Haushalte

Ö3.2 Kreislaufprozesse und Wiederverwertung stärken

10.1 10.3

städtische Strategien, Konzepte, Richtlinien

- Abfallwirtschaftskonzept: Abfallvermeidung als oberstes Ziel

Maßnahmen der Stadtverwaltung, Eigenbetriebe, städtischer Beteiligungen

- Unterstützung von Initiativen „Mehrweg statt Einweg“ / Mehrwegsystem Augsburger Becher
- Weitere Maßnahmen zur Abfallvermeidung (z.B. Unterstützung von Geschirrmobilen)
- Sammel- und Begegnungsort AuMida
- Müllsammelaktion „Augsburg - Sauber ist in!“
- Wohnbaugruppe Augsburg: Qualitätssiegel Nachhaltige Gebäude (QNG) plus / materialsparende Hybridbauweise

Netzwerke

- Transition Town Augsburg
- Forum plastikfreies Augsburg

Netzwerk Holzbau Wirtschaftsraum Augsburg -> Regio Augsburg Wirtschaft

Foodsharing?

exemplarische Beiträge von Zivilgesellschaft, Wirtschaft, Wissenschaft

- BMK Group: Reparatur elektronischer Baugruppen
- Bioland-Hof Förg: ökologische Kreislaufwirtschaft

	<ul style="list-style-type: none"> • Fab City Augsburg – educate, repair, reuse, recycle • Pilotprojekt Architektur. Im Kreis • Lebensmittelrettungsprojekt „Knödel und Kniffel“ • foodsharing Augsburg: Fairteiler • Greenpeace: Kleidertauschpartys • Forum Plastikfrei: Bildungsboxen / Organisation von Zuschüssen für Mehrweg-Windelsystemen / Kampagnen Bring's mit und Bring your own cup • KUKA AG: Einsatz von generalüberholten Komponenten und Gebrauchtrobotern / Gesundheitsschutz beim Elektroschrottreycling • WashTec: Konstruktionsrichtlinie • Technische Hochschule Augsburg und Institut für Textiltechnik Augsburg gGmbH: Recycling Atelier Augsburg <p>Indikator</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anzahl Abholtermine Foodsharing
<p>Ö3.3 Energiebedarf und -verbrauch reduzieren</p> <p>9.1 9.3</p>	<p>städtische Strategien, Konzepte, Richtlinien</p> <ul style="list-style-type: none"> • Digitalisierungsstrategie der Stadt Augsburg, Teilbereiche Informationstechnik bzw. digitale Verwaltung - Beispiele: Leitlinien zum effizienten Betrieb der IT / Beschaffungsvorgaben • Standard für energieeffizientes Bauen und Sanieren bei der Stadt Augsburg (Augsburger Energiestandard) <p>Netzwerke</p> <p>Maßnahmen der Stadtverwaltung, Eigenbetriebe, städtischer Beteiligungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Städtische Energieberatung / Energiekarawane • Energieberatung durch die Stadtwerke • Energiebericht 2023 • Zoo Augsburg: moderne Kühlzelle <p>exemplarische Beiträge von Zivilgesellschaft, Wirtschaft, Wissenschaft</p>
<p>Ö3.4 Nichterneuerbare Energien durch erneuerbare ersetzen</p> <p>9.1 13.4 9.3</p>	<p>städtische Strategien, Konzepte, Richtlinien</p> <p>Teil des Klimaschutzkonzepts? -> Umweltamt</p> <ul style="list-style-type: none"> • Solarpflicht für kommunale Gebäude <p>Maßnahmen der Stadtverwaltung, Eigenbetriebe, städtischer Beteiligungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • städtisches Solarförderprogramm • Aktivitäten der Stadtwerke: Neubau Biomasse-Heizkraftwerk / Bau einer PV-Anlage auf Rügen / Ausbau von PV-Anlagen auf eigenen Liegenschaften / Wasserkraftanlagen • Amt für Grünordnung, Naturschutz und Friedhofswesen: Neubau Umweltbildungszentrum / Werkstätten

- Abfallwirtschafts- und Stadtreinigungsbetrieb der Stadt Augsburg: Wasserkraft, Solaranlage, Deponiegas
- Stadtentwässerung: Flächenphotovoltaikanlage, Blockheizkraftwerk
- Weitere Beteiligungen: Augsburger Flughafen GmbH / Kongress am Park / Augsburger Schwabenhallen-, Messen- und Veranstaltungs-Gesellschaft mbH (ASM - Messe Augsburg)
- Wohnbaugruppe Augsburg Effizienzhaus 40 EE / KfW-Effizienzstandard EH 55 in verschiedenen Wohnanlagen / Ausbau Fernwärmeanschlüsse
- Zoo Augsburg: PV-Anlage

Netzwerke

exemplarische Beiträge von Zivilgesellschaft, Wirtschaft, Wissenschaft

- Handwerkskammer für Schwaben: Photovoltaik
- KUKA AG: Photovoltaik-Anlagen und Elektrofahrzeuge
- GRANDEL: Strom aus Wasserkraft

Indikatoren

- Strom aus erneuerbaren Quellen
- Fertiggestellte Wohngebäude mit erneuerbarer Heizenergie

Ö4 Biologische Vielfalt schützen und fördern

Ö4.1 Artenschutz und genetisch Vielfalt sicherstellen

11.1

städtische Strategien, Konzepte, Richtlinien

- Biodiversitätsstrategie (2009)
- Schutz von Flora und Fauna im Rahmen von Bauleitplanung, Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes und Umweltbericht
- Arten- und Biotopschutzprogramm ABSP (2014)

Maßnahmen der Stadtverwaltung, Eigenbetriebe, städtischen Beteiligungen

- Maßnahmen zur Förderung der biologischen Vielfalt durch die Untere Naturschutzbehörde, den Botanischen Garten und die Grünflächenpflege
- Bündnis Kommunen für biologische Vielfalt: Rezertifizierung mit dem Label „Stadtgrün naturnah“ in Gold
- Projekte der Stadtwerke Augsburg in Zusammenarbeit mit dem Landschaftspflegeverband Augsburg zum Erhalt der Artenvielfalt / Projekte der Stadtwerke Augsburg / Projekte der Stadtentwässerung zum Erhalt der Artenvielfalt
- Nistkästen in der Wohnanlage Michaelipark
- Betreuung der Biotopflächen durch den Landschaftspflegeverband Stadt Augsburg
- Zoo Augsburg: „ex-situ“- und „in-situ“-Artenschutz

Netzwerke

exemplarische Beiträge von Zivilgesellschaft, Wirtschaft, Wissenschaft

- Landschaftspflegeverband: Wanderwege für Tiere und Pflanzen im Schatzwald Augsburg
- Ak Urbane Gärten: City Farm Augsburg
- Transition Town Augsburg: LIGA für Insektenrechte
- Schulwerk Diözese Augsburg: Projekt Bildungsbäume

Indikator

- Krötenrettung

Ö4.2 Wertvolle Flächen und Biotope entwickeln und schützen

11.2 11.3

städtische Strategien, Konzepte, Richtlinien

Maßnahmen der Stadtverwaltung, Eigenbetriebe, städtischer Beteiligungen

- Maßnahmen zum Erhalt von Naturschutzflächen/Flächenschutzgebieten
- Naturschutzprojekt LIFE Stadt-Wald-Bäche
- Schaffung von Biotopverbänden und Vergrößerung von Kernlebensräumen
- Renaturierungsmaßnahmen am Technologiezentrum Augsburg
- Nachbarschaftsgärten
- Projekte der Stadtwerke Augsburg in Zusammenarbeit mit dem Landschaftspflegeverband Augsburg zum Erhalt von Biotopen

Netzwerke

exemplarische Beiträge von Zivilgesellschaft, Wirtschaft, Wissenschaft

- Nero GmbH: bio-zertifizierte Grillkohle
- Conradi Meistergeigen
- Universität Augsburg: Biotopkartierung der Campusanlagen, digitaler Naturführer / Reallabor für Schulpädagogik und Biologiedidaktik / Biodiversitätsstrategie / Anbringen von Vogelschutzmarkern an Glasfassaden

Indikatoren

- Naturschutzflächen
- Landschaftsqualität

Ö4.3 Frei-, Forst-, Grün- und Ausgleichsflächen entwickeln und vernetzen

12.1 12.2 12.3

städtische Strategien, Konzepte, Richtlinien

- Flächenvernetzung im Rahmen der Bauleitplanung und der Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes
- Umsetzung einer nachhaltigen Forstwirtschaft / Stadtwald als Waldgebiet des Jahres 2024

Maßnahmen der Stadtverwaltung, Eigenbetriebe, städtischer Beteiligungen

- Kompensation von Eingriffen: Augsburger Kompensationsmaßnahmenprogramm
- Anlage von naturschutzfachlich gepflegten Biotopflächen

Netzwerke

- Arbeitskreis Urbane Gärten
- Bund Naturschutz: Einsatz für Schutz und Stärkung des Stadtgrüns und der Flora und Fauna

exemplarische Beiträge von Zivilgesellschaft, Wirtschaft, Wissenschaft

- Cityfarm Augsburg
- Pareaz e.V.: Gemeinschaftsgarten
- Protestantischer Friedhof Augsburg
- Urban Gardening mit geflüchteten Menschen
- Universitätsklinikum Augsburg: Blühwiese

Ö5 Natürliche Lebensgrundlagen bewahren

Ö5.1 schonend mit Boden umgehen und Bodenqualität verbessern

11.3

städtische Strategien, Konzepte, Richtlinien

Mitgliedschaft Bodenbündnis -> AGNF

Maßnahmen der Stadtverwaltung, Eigenbetriebe, städtischer Beteiligungen

- Stadtwerke Augsburg: Aktivitäten Trinkwasserschutzgebiet

Netzwerke

exemplarische Beiträge von Zivilgesellschaft, Wirtschaft, Wissenschaft

- Forum Gesundheit: effektive Mikroorganismen

Indikator:

- Stickstoffüberschuss der Landwirtschaft

Ö5.2 Gewässer ökologisch aufwerten und Wasserqualität verbessern

11.2

städtische Strategien, Konzepte, Richtlinien

- Erhaltung der Wasserqualität durch das Augsburger Modell (Stadtwerke Augsburg)

Maßnahmen der Stadtverwaltung, Eigenbetriebe, städtischer Beteiligungen

- Stadtentwässerung: Ausbau des Klärwerks durch Errichtung einer 4. Reinigungsstufe

Netzwerke

exemplarische Beiträge von Zivilgesellschaft, Wirtschaft, Wissenschaft

- NaturSinn International KG: Einbringen von biophysikalisch behandeltem Quarzmehl
- Leonie und Zoe Prillwitz: Filter gegen Mikroplastik
- WashTec: Wasseraufbereitungsanlagen / Reinigungsprodukte

Indikator:

- Nitratbelastung im Grundwasser

Ö5.3 Luftqualität verbessern und Lärmbelastung reduzieren

15.6

städtische Strategien, Konzepte, Richtlinien

- Lärmaktionsplan 4. Stufe / Interaktive Lärmkarte
Masterplan nachhaltige und emissionsfreie Mobilität

Maßnahmen der Stadtverwaltung, Eigenbetriebe, städtischer Beteiligungen

Netzwerke

exemplarische Beiträge von Zivilgesellschaft, Wirtschaft, Wissenschaft

Indikatoren:

- Luftschadstoffbelastung - Feinstaub
- Luftschadstoffbelastung - Stickstoffdioxid
- Lärmbelastung durch Straßenlärm

Ö1. Klima schützen

Ö1.1 Treibhausgasemissionen reduzieren und klimaneutral werden



Treibhausgase tragen zu einem großen Teil zur Erderwärmung bei, die wiederum Lebensräume langfristig und unwiederbringlich zerstören kann. Daher ist es präventiv nötig, die vom Menschen gemachten Treibhausgasemissionen zu reduzieren. Um Klimaneutralität zu erreichen, müssen auch noch weitere Faktoren wie beispielsweise die Speicherung von Treibhausgasen in sogenannten Senken (als solche gelten z.B. Böden und Moore, z.T. auch Wälder) oder der Albedo-Effekt (Rückstrahlung von Wärme durch weiße (Eis-)Flächen) mit betrachtet werden. Augsburg sollte seinen Blick auf die Handlungsoptionen im eigenen Stadtgebiet, aber auch auf die globalen Auswirkungen seines Handelns an anderen Orten richten.

Die Einbettung von Klimaschutz in die räumliche Planung und Entwicklung - z.B. in den Flächennutzungsplan, in die Bauleitplanung und in städtebauliche Verträge - ist eine wichtige Säule mit Blick auf die Umsetzung von Klimaschutz auf kommunaler Ebene. Die Grünplanung Augsburgs steht vor besonderen Herausforderungen. Die Bevölkerungszunahme von Augsburg und der damit einhergehende Flächenverbrauch zur Generierung von Wohn- und Gewerbeflächen stehen den Spannungsfeldern der Nachhaltigkeit sowie des Klimawandels und des Naturschutzes gegenüber.

Städtische Strategien, Konzepte, Richtlinien

Mit dem **Blue City Klimaschutzprogramm** schafft die Stadt Augsburg die handlungsleitende Basis auf dem Weg zur klimafreundlichen Stadt. Das 2022 beschlossene Klimaschutzprogramm bildet einen Klima-Fahrplan für die nächsten Jahre. Grundlage hierfür waren das städtische CO₂-Restbudget, die Ergebnisse der „Studie Klimaschutz 2030“, die 2021 vom Stadtrat verabschiedeten Maßnahmen der Task-Force Klimaschutz sowie die Klimaschutzziele auf europäischer sowie Bundes- und Landesebene. Bei der Umsetzung des Klimaschutzprogramms soll sich an den Zielen und Empfehlungen der Studie „Klimaschutz 2030“ in den Handlungsfeldern Stromversorgung, Wärmeversorgung und Mobilität und der dort herausgearbeiteten Minderung der Treibhausgasemissionen (kumuliert bis 2030) orientiert werden. Die Maßnahmen des Klimaschutzprogramms werden gebündelt durch ein 7-Säulen-Modell, das strukturgebend für die zukünftige Klimaschutzarbeit ist.

Als wichtige Bezugsgrundlage dient ebenfalls das im Jahr 2022 vom Augsburger Stadtrat beschlossene **Grün- und Freiflächenentwicklungskonzept**. Es bildet die interne Planungsgrundlage und Handlungsempfehlung als Querschnittsaufgabe für alle Fachämter. Hierfür wurden Entwicklungsziele zur Umsetzung des Leitbildes der „Grünen und blauen Lebensadern“ definiert. So, wie Flüsse, Bäche und Kanäle das Stadtgebiet durchziehen, sollen in Zukunft die „Blauen Lebensadern“ mit „Grünen Lebensadern“ ergänzt werden. Mit dem Konzept soll ein Instrument geschaffen werden, welches in Abstimmung mit der Bauflächenentwicklung, den Erhalt, die Entwicklung und den Verbund von Grünflächen ermöglicht. Die „Grünen und blauen Lebensadern“ sind auf dem Hauptplan (in überlagerter Form) als auch aufgeteilt in folgende einzelne Themenbereiche dargestellt: 1. Schwerpunktbereiche für Naturschutz und Erholung; 2. Freiraum- und Biotopverbund, Fließgewässerverbund, Trockenverbund sowie 3. Durchgrünung von Stadtquartieren und Offenhaltung der freien Landschaft, planerisches Alleenkonzept.

Im Jahr 2024 wurde ein aktualisierter **Leitfaden „Klima und Stadtplanung Augsburg“** veröffentlicht. Der neue Leitfaden löst einen Leitfaden aus dem Jahr 2007 ab und soll dabei helfen, bei städtebaulichen Planungen die Belange von Klimaschutz und Klimaanpassung bestmöglich und

systematisch zu berücksichtigen. Er wurde vom Umweltamt (Abteilung Klimaschutz) in enger Zusammenarbeit mit dem Stadtplanungsamt erarbeitet.

Ein weiterer Baustein ist die **Baumschutzverordnung**. Bäume prägen das Stadtbild und übernehmen wichtige Ökosystemdienstleistungen. Sie bieten einen Lebensraum für verschiedene Tierarten, verbessern das Stadtklima, leisten einen wichtigen Beitrag zur Kohlenstoffspeicherung und tragen zur innerörtlichen Durchgrünung bei. Die Baumschutzverordnung hat das Ziel, die innerstädtische Durchgrünung mit ihren positiven aufgeführten Funktionen zu schützen und zu erhalten.

Die Stadtverwaltung Augsburg geht mit gutem Beispiel voran und setzt intern ebenfalls Klimaschutzmaßnahmen um. Im Jahr 2024 wurde das **Ziel einer klimaneutralen Stadtverwaltung bis zum Jahr 2035** aufgestellt. Deshalb wurde für die Verwaltung eine erste Treibhausgasbilanz erstellt. Mit den vorliegenden Daten weist die Startbilanz 2019 einen Wert von 44.273 Tonnen Treibhausgas-Emissionen aus (dabei sind jedoch noch große Datenlücken vorhanden). Um das Vorgabeziel zu erreichen, sind Minderungspfade von mindestens 14 Prozent jährlich erforderlich. Die Stadtverwaltung ist beauftragt, Zwischenziele und Maßnahmen für den Minderungspfad weiter auszuarbeiten und den Weg zur Klimaneutralität für nach Priorität ausgewählte Objekte und Projekte – unter Berücksichtigung der Haushaltslage der Stadt Augsburg – schnellstmöglich zu konkretisieren. Im Jahr 2024 wurde ein **"Klimaschutzbericht 2024 - Weg zur Klimaneutralen Stadtverwaltung"** veröffentlicht. Zur Umsetzung des Ziels der klimaneutralen Stadtverwaltung Augsburg bis 2035 wird der aus der Startbilanz errechnete Minderungspfad von 14% jährlich zur Kenntnis genommen. Die Stadtverwaltung muss Zwischenziele und Maßnahmen ausarbeiten, um den Weg zur Klimaneutralität zu erreichen.

Die Regio Augsburg Wirtschaft GmbH hat für die Jahre 2022 und 2023 je eine übergreifende **CO₂-Bilanz für die Regio Augsburg Wirtschaft** erstellt und die Berichte dazu veröffentlicht.

Maßnahmen der Stadtverwaltung, Eigenbetriebe, städtischer Beteiligungen

Im Februar 2024 hat der Augsburger Stadtrat einen **Beschluss zur Klimaschutzberichterstattung** gefasst. Da das Blue City Klimaschutzprogramm als längerfristiges Programm implementiert wird, ist eine Teilung der Klimaschutzberichterstattung in Maßnahmenberichte, CO₂-Bilanzen und Klimaschutzprogramme nicht mehr notwendig. Zusätzlich wird vielfach gewünscht, den Turnus der Berichterstattung und vor allem hier die Bilanzierung auf ein oder zwei Jahre zu verkürzen, was zusätzlichen Bearbeitungsaufwand mit sich bringt. Eine mögliche Lösung wäre hier eine stark strukturierte Berichterstattung in Zusammenarbeit aller Referate, eine Teildigitalisierung der Berichterstattung und gestaltete Teilveröffentlichungen (vier bis 12 Seiten) zu ausgewählten Themen im Bereich der sieben Säulen, die an eine breitere Öffentlichkeit adressiert sind (im Moment richten sich die Klimaschutzberichte in erster Linie an den Stadtrat und an ein Fachpublikum). Die Verwaltung der Stadt Augsburg ist beauftragt, ein neues Konzept zur quantitativen und qualitativen Bilanzierung und Berichterstattung (unter Berücksichtigung von Zwischenzielen, falls möglich, in den sieben Säulen des Blue City Klimaschutzprogramms) vorzulegen.

Säule	Teilbereiche	Anzahl zentrale Maßnahmen	Einsparziel CO ₂ -e (Basis: 2020)
1. Chancen nutzen	Gremien und Netzwerke	4	-
	Zusammenarbeit auf regionaler Ebene	1	-
2. Strukturen schaffen	Wärmewende und energetische Quartierssanierung	5	-
	Standortentwicklung für erneuerbare Energien	6	-
	Mobilitätswende	11	-
	Stadtplanung und Bauleitplanung	5	-
3. Vorbild sein	Stadtverwaltung auf dem Weg zur Klimaneutralität	4	39.195 Tonnen (Anteil 2 %)
4. Gemeinsam anpacken	Klimapakt mit der Augsburger Wirtschaft	6	995.355 Tonnen (Anteil 43 %)
	Mobilität (Güterverkehr)	4	
5. Bewusster leben	Wärme und Strom im Haushalt	4	1.093.450 Tonnen (Anteil 47 %)
	Mobilität (Personenverkehr)	4	
	Ernährung und Konsum	1	
6. Aktiv werden	Bildungsarbeit	6	-
	Beteiligungsmöglichkeiten	3	
	Öffentlichkeitsarbeit	2	
7. Wertvolles Bewahren	Lokale Klimaschutzprojekte	5	190.000 Tonnen (Anteil 8 %)

Der Klimaschutz wird fortwährend in die räumliche Planung eingebettet. Ziel der **Bauleitplanung** und der Vorbereitungen zur **Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes** mit integrierter Landschaftsplanung ist es, die Stadt an den Klimawandel anzupassen. Grundlage hierfür ist das im Jahr 2019 vom Stadtrat beschlossene Stadtentwicklungskonzept (STEK) und das 2021 beschlossene Räumliche Leitbild. Sie dienen der strategischen Steuerung der Gesamtentwicklung der Stadt Augsburg und sind als wesentliche Grundlage bei allen Entscheidungen der Stadt heranzuziehen. Der Themenbereich Umwelt wird im STEK ausführlich behandelt. Es beinhaltet bezogen auf die Umwelt Entwicklungsziele und Handlungsschwerpunkte (biologische Vielfalt, Wasser und Boden, Stadtklima, Umweltschutz / Ver- und Entsorgung).

Ebenfalls sind **Maßnahmen der Unteren Naturschutzbehörde** von Relevanz, z.B. Beteiligung an Baugenehmigungs- und Bebauungsplanverfahren sowie Schnittstellenarbeit mit Forstverwaltung und Rangerinnen/Rangern hinsichtlich Auflagen und Bürgeraufklärung.

Neben der Stadtverwaltung tragen auch die Eigen- und Beteteiligungsunternehmen zum Klimaschutz bei. Ein Beispiel ist die **Stadtentwässerung Augsburg**. Im Rahmen der **Abwasserwärmenutzung am Ablauf des Klärwerks** kann durch das Energiepotenzial der Ablaufwärme ein Beitrag zur klimafreundlichen Fernwärmegewinnung geleistet werden. Durch die Verbesserung der Regelungen mittels Künstlicher Intelligenz (KI) und der Sanierung der Anlagenbestandteile und Betonbauwerke kann außerdem in der biologischen Reinigungsstufe die **Lachgasemission** erheblich gesenkt werden. Hierzu laufen Treibhausgas (THG)-Bilanzmessungen als Grundlage für die weitere Planung bezüglich THG-Senkung hin zur klimaschonenden Abwasserreinigung. Nach Abschluss des Projektes kann die biologische Reinigungsstufe als THG-Emissionssenke fungieren. Durch den **Einsatz von Flüssigboden**, welcher aus passenden Aushubmaterial im Kanalbau gewonnen wird, wird die THG-Emission im Kanalbau deutlich

reduziert. Durch ältere Klappen und Einstiege in den Bauwerken kann Klärgas entweichen und zu einer erhöhten THG-Bilanz beitragen. Die **Bauwerke der Schlammbehandlung** werden sukzessiv saniert und Schwachstellen beseitigt. Mittels des Aufbaus einer Kohlenstoffträgeranlage und einer Prozesswasserbehandlung können die THG-Emissionen des Klärwerks um mindestens 75% gesenkt werden, durch eine verbesserte Nährstoffbilanz des Abwassers. Im Zuge des Einsatzes von **KI in der Prozessleittechnik** kann das Klärwerk und das Kanalnetz optimal und vorausschauend geregelt werden. Dadurch ist ein optimaler Betrieb der biologischen Reinigung und der Schlammbehandlung möglich. Des Weiteren kann durch die Regelung des Kanalnetzes eine Anpassung an die Niederschlagsbilanzen erfolgen und die Reserven des Kanalnetzes und des Klärwerks optimal genutzt werden.

Seit vielen Jahren modernisiert die städtische **Wohnbaugruppe Augsburg** ständig **Wohnanlagen**, um diese energieeffizienter und damit klimaschonender zu machen. Zwischen 2019 und 2024 wurden 9 Wohnanlagen mit 836 Wohneinheiten energetisch modernisiert.

Netzwerke

Ein zentraler Baustein des Blue City Klimaschutzprogramms ist der **Blue City - Klimapakt Augsburger Wirtschaft**. Mit dem gemeinsamen Projekt stellen sich die Stadt Augsburg und die Augsburger Wirtschaft ihrer Verantwortung für den Klimaschutz. Der Klimapakt ist ein Gemeinschaftsprojekt, welches sich stetig weiterentwickelt und als übergeordnetes Ziel das Erreichen der städtischen Klimaschutzziele hat. Die Hälfte der in Augsburg verursachten Treibhausgasemissionen stammen aus Industrie, Gewerbe, Handel und Dienstleistungen. Das Wirtschaftsreferat hat deshalb 2022 den Blue City - Klimapakt ins Leben gerufen. Inzwischen nehmen 50 Unternehmen unterschiedlichster Branchen und Größen teil. Hier kommen Entscheiderinnen und Entscheider zusammen, um im intensiven Austausch in Netzwerktreffen und Workshops beispielhafte Lösungen und Innovationen zu entwickeln. Die Teilnahme am Klimapakt kann ebenfalls Betriebskosten senken und die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen steigern.

Im Jahr 2022 wurde von der Regio Augsburg Wirtschaft GmbH die **Initiative A³ klimaneutral** gegründet. Die Initiative begleitet Unternehmen aus dem Wirtschaftsraum Augsburg beim Erreichen des Ziels Klimaneutralität bis 2030. Zusammen mit dem Partner KUMAS Umweltnetzwerk werden im Rahmen der Initiative die Bilanzierung der CO₂-Emissionen, Informationen zu Maßnahmen zur Reduktion von CO₂-Emissionen sowie Fach- und Netzwerkveranstaltungen angeboten.

Das **Fachforum Energie** ist ein Zusammenschluss engagierter und in den Bereichen Klimaschutz und nachhaltiger Energienutzung kompetenter Bürgerinnen und Bürger. Es schiebt Klimaschutz mit **Fachveranstaltungen, Energiefakten, Stellungnahmen, Argumentationshilfen und Empfehlungen** an und trägt zur Versachlichung der Klimaschutzdiskussion bei. Die Energiepolitik der Region Augsburg wird z.B. durch Mitarbeit im Klimabeirat der Stadt Augsburg und Fachveröffentlichungen wie „10 Herausforderungen und Handlungsansätze für effektiven Klimaschutz“ (2022), „Erderwärmung aus Sicht der Thermodynamik“ (2022) oder „Fakten zur Windenergie im Augsburger Land“ (2021) konstruktiv kritisch begleitet. Thematisiert werden Energieeffizienz, Energiewende oder Ausbau und Systemintegration erneuerbarer Energien, aber auch die Forderung nach einem schlüssigen Gesamtkonzept für die angestrebte Klimaneutralität.

Fridays for Future Augsburg arbeitet daran, kommunale Klimagerechtigkeitspolitik transparenter und verständlicher zu machen. Dazu wurden – oft in Kooperation mit anderen Initiativen wie den Scientists for Future Augsburg – **Empfehlungen, Zusammenfassungen und Berichte** verfasst. FFF Augsburg nutzt auch bestehende **Bewertungsrahmen** wie Stadt.Land.Klima! und LocalZero Monitoring, um von anderen Städten zu lernen und Defizite in Augsburgs Kommunalpolitik aufzuzeigen.

Exemplarische Beiträge von Zivilgesellschaft, Wirtschaft, Wissenschaft

Zukunftspreis 2022: Das **Modular Festival**, veranstaltet vom **Stadtjugendring Augsburg** und gefördert von der Stadt Augsburg, findet seit 2019 mit rund 30.000 Gästen an drei Tagen auf dem Gaswerk-Gelände statt. Es zählt zu den größten Jugendkultur-Festivals Deutschlands. Von den Veranstaltenden wird eine möglichst nachhaltige, jährlich umweltfreundlichere Umsetzung des Events angestrebt. Im Jahr 2022 hat das Modular-Team einen **CO₂-Rechner für Veranstaltungen** entwickelt, auf dessen Basis es seine Organisation und sein Handeln in den kommenden Jahren optimieren kann.

Das weltweite Ernährungssystem ist für ein knappes Drittel der globalen Treibhausgasemission verantwortlich (Anbau, Verarbeitung, Verpackung, Transport...). Gleichzeitig wird jährlich ca. ein Drittel der produzierten Lebensmittel im Müll entsorgt, was wiederum mindestens zu einem Drittel direkt vermeidbar ist. Gemeinsam mit kooperierenden Betrieben engagiert sich **foodsharing Augsburg** für die **Rettung dieser vermeidbaren Lebensmittelabfälle**. In 2024 konnten schätzungsweise 170 Tonnen Lebensmittel gerettet und somit ein wichtiger Beitrag zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen geleistet werden.

Das **Evangelisch-Lutherische Dekanat Augsburg** ist auf dem Weg zu Klimaneutralität. Im neuen Klimaschutzgesetz der Evangelischen Landeskirche ist das Ziel vorgegeben, eine Netto-Treibhausgasneutralität bis 2045 zu erreichen. Konkret sind z.B. in den ersten 10 Jahren die **jährlichen Treibhausgas-Emissionen jeweils um 10 % zu vermindern**, um die selbst gesteckten Ziele zu erreichen. Bei den Maßnahmen werden insbesondere die ökologischen, sozialen und ökonomischen Auswirkungen berücksichtigt.

Greenpeace Augsburg macht mit **Infoständen und kreativen Aktionen** auf die Notwendigkeit von Klimaschutz für Gegenwart und Zukunft aufmerksam.

Seit 2019 erstellt die **Handwerkskammer für Schwaben** eine **CO₂-Bilanz**. In den Jahren 2019, 2020, 2021 und 2022 wurden die Emissionen durch die finanzielle Unterstützung verschiedener Klimaschutzprojekte kompensiert. Unter dem Motto „Klimaschutz ist unser Handwerk“ vernetzt das **Klimaschutznetzwerk** der HWK Schwaben über 750 Handwerksbetriebe und zahlreiche wichtige Partner miteinander. Das Klimaschutznetzwerk unterstützt das Handwerk mit verschiedenen Aktivitäten in Sachen Klimaschutz und sensibilisiert Hausbesitzende und Verbraucher und Verbraucherinnen für energieeffizientes Bauen und Sanieren.

GREIF Mietwäsche setzt sich **messbares Klimareduktionsziele** gemäß der ScienceBasedTarget-Initiative (SBTi) u.a. des WWF und des UN Global Compact. Dies stellt sicher, dass die Emissionsziele wissenschaftlich fundiert sind und die Maßnahmen effektiv und überprüfbar. Jedes Klimaziel orientiert sich am Pariser Klimaschutzabkommen. Ziel ist seit 2017, die Scope 1 und 2-Treibhausgas-Emissionen je Bruttowertschöpfung um 38% zu reduzieren bis Ende 2025. Bis 2045 will Greif Mietwäsche seine THG-Emissionen auf netto 0 bringen. Die Strategie umfasst alle Bereiche des Unternehmens, von der Optimierung von Prozessen über den Einsatz nachhaltiger Technologien bis hin zur Zusammenarbeit mit Partnerinnen und Partnern, die ebenfalls höchste ökologische Standards verfolgen.

Die **Augsburger Panther** Eishockey GmbH ermittelte im Jahr 2024 erstmalig ihre CO₂-Emissionen, woraus der erste **CO₂-Fußabdruck** des Eishockeyclubs für die Saison 2022-23 entstand. Die Berechnung war auch eine Lizenzanforderung der Deutschen Eishockey Liga zur Teilnahme am Spielbetrieb ab der Saison 2024-25. Auf Grundlage dieser Datenbasis können künftig Anstrengungen zur Emissionsreduktion unternommen werden. Die Fanmobilität stellt mit 73% Anteil am Fußabdruck das größte Handlungsfeld dar, die Eisaufbereitung im Curt-Frenzel-Stadion macht lediglich 2% der Emissionen aus.

Im Jahr 2025 werden die Augsburg Panther ihren zweiten Fußabdruck für die Saison 2023-24 veröffentlichen, erstmalig wird dort dann auch der Wasserverbrauch erfasst sein.

Der **FC Augsburg** schafft mit der Implementierung eines **Umweltmanagementsystems nach EMAS** und der **jährlichen Erhebung des CO₂-Fußabdrucks** eine solide Datengrundlage im Umwelt- und Klimaschutz, um die Umweltleistung sukzessive zu verbessern.

Als führender Finanzdienstleister in Bayerisch-Schwaben mit über 50 % Marktanteil ist die **Stadtsparkasse Augsburg** an 54 Standorten vertreten. Mit einer Bilanzsumme von 8,3 Mrd. € und rund 1.000 Mitarbeitenden, darunter 90 Auszubildende, stärkt sie die regionale Wirtschaft. Mit Spenden, Sponsoring und Stiftungen fördert sie das Gemeinwohl. Mit der **Selbstverpflichtung für Klimaschutz und nachhaltiges Wirtschaften** folgt sie den Pariser Klimazielen: Bis 2035 sollen die direkt beeinflussbaren CO₂-Emissionen auf null reduziert werden. Finanzierungen sowie Eigenanlagen werden konsequent an Klimazielen ausgerichtet. Die Stadtsparkasse Augsburg ist Partner im Klimapakt der Augsburg Wirtschaft.

WashTec ist Weltmarkt- und Innovationsführer im Bereich der Autowaschtechnik. WashTec fertigt Autowaschanlagen, von Portalwaschanlagen über Waschstraßen und SB-Waschanlagen bis hin zu Nutzfahrzeug-Waschanlagen wie beispielsweise LKW Waschanlagen. Das Unternehmen hat seinen Hauptsitz in Augsburg und beschäftigt über 1.700 Mitarbeiter in mehr als 80 Ländern. Als international agierendes Unternehmen sieht sich WashTec in der Verantwortung, das wirtschaftliche Handeln so nachhaltig wie möglich zu gestalten. Dazu hat es einen **Transformationsplan zum CO₂-freien Wirtschaften** bis zum Jahr 2040 in Scope 1 und 2 erarbeitet. Vorgesehen ist u.a. die Umstellung der Heizsysteme von fossilen Energieträgern auf nachhaltige Fernwärme, die Steigerung der Energieeffizienz in den Produktionsprozessen, der Ausbau von Eigenerzeugungskapazitäten in Form von PV-Anlagen, der Bezug von 100% Ökostrom aus Wasserkraft und die schrittweise Elektrifizierung des Fuhrparks. Bis Ende 2024 konnte als erster Meilenstein des Transformationsplans eine CO₂-Reduktion bezogen auf das Jahr 2019 von 34% erreicht werden.

Die **Technische Hochschule Augsburg** hat im Jahr 2022 ein **Klimaschutzmanagement** eingeführt und mit der Erstellung eines integrierten Klimaschutzkonzeptes begonnen. In einem hochschulweiten Prozess wurden Maßnahmen entwickelt, um die CO₂-Emissionen bis 2030 um 40 % gegenüber dem Ausgangsjahr 2022 zu reduzieren. Hierfür werden die Handlungsfelder Mobilität, Energieeffizienz und Erneuerbare Energien sowie Bildung, Wissensvermittlung und Transfer vorrangig adressiert. Die Umsetzung der Maßnahmen erfolgt im Rahmen des Klimaschutzmanagements der Hochschule.

Die **Universität Augsburg** strebt bis 2028 die bilanzielle Treibhausgasneutralität an. Hierzu wurde im Rahmen einer „Grünen Transformation“ 2023 ein **Klimaschutzmanagement** sowie ein Energiemanagement eingerichtet. Im Rahmen einer integrierten **Klimaschutzstrategie** wurde neben einem überwiegenden Bezug von klimafreundlichem Ökostrom und Fernwärme 2023 mit der Installation von **Photovoltaikanlagen zur Eigenversorgung** begonnen, um den Hauptcampus gezielt und effektiv für eine dauerhaft nachhaltige Energieversorgung umzugestalten. Bis 2026 soll ein Großteil des Campus mit Finanzmitteln in Höhe von 6,7 Mio. Euro mit Photovoltaik-Anlagen im Umfang von 2,5 MWp ausgestattet werden, die eine Eigenversorgungsrate von bis zu 20 % des aktuellen Strombedarfs ermöglichen sollen. Im Zuge der Installation der PV-Anlagen wird derzeit eine umfangreiche **Dachsanierung zur Wärmedämmung** vorgenommen: Vor der Installation der PV-Anlagen werden bisher bekiesete Dächer energetisch aufgewertet und im Sinne des Artenschutzes extensiv begrünt, um in den Sommern die Aufheizung der Universitätsgebäude klimaneutral abzumildern. Hierdurch erfolgt zudem ein wichtiger Beitrag zur Umsetzung der Biodiversitätsstrategie der Universität.

Das **Universitätsklinikum Augsburg (UKA)** setzt in Zeiten des Klimawandels als bedeutende Institution im Gesundheitswesen Maßnahmen um, die weit über die medizinische Versorgung hinausgehen. Von klimafreundlicher Mobilität über nachhaltige Ernährung und ökologische Landschaftsplanung bis hin zu energieeffizienter Technik und klimaschonenden medizinischen Verfahren verfolgt das UKA mit der Initiative **University Medicine Augsburg Goes Green (UMAGG)** den Weg hin zu einer umweltbewussten und zukunftsfähigen Einrichtung. Dabei steht auch das Wohl der Patientinnen und Patienten sowie der Mitarbeitenden im Fokus. U.a. berechnet das Klinikum seit 2022 den gesamten jährlichen **CO₂-Footprint**. Mit einem jährlichen Gesamtausstoß von rund 117.000 Tonnen CO₂-Äquivalenten (2022; 2023 minimal weniger) liefert diese Analyse eine wichtige Grundlage für weitere Optimierungsmaßnahmen. Das UKA setzt kontinuierlich auf einen **verringerten Einsatz klimaschädlicher Narkosegase**: Seit 2021 verzichtet es vollständig Desfluran, das durch sein hohes Treibhausgaspotenzial besonders schädlich ist. Stattdessen wird Sevofluran verwendet, das deutlich weniger umweltschädlich ist und keine ozonschädigende Wirkung hat. Diese Umstellung spart jährlich rund 370 Tonnen CO₂-Äquivalente. Bereits seit 2011 wird im UKA vollständig auf Lachgas verzichtet. Auch das Narkosemittel Isofluran soll zukünftig durch klimafreundlichere Alternativen ersetzt werden. UMAGG steht darüber hinaus für ein Stufenkonzept, um bis 2040 unter der Voraussetzung eines umgesetzten Neubaus **Klimaneutralität** zu erreichen.

Endenergieverbrauch und zugehörige Treibhausgase					
	Jahr	2011	2016	2021	Endenergieverbrauch für Augsburg und zugehörige Treibhausgase Quelle: Stadt Augsburg, Umweltamt Typ: eigener Augsburger Indikator
	Endenergie (EEV) MWh	6.907.230	6.710.767	6.138.989	
	Treibhausgase (THG) Tonnen	2.550.859	2.364.822	1.930.142	

Der Endenergieverbrauch wurde berechnet mit Hilfe der Software Klimaschutz-Planer unter Verwendung folgender Daten: kommunaler Erdgas- und Stromgesamtverbrauch; Fahrleistung Linienbusse und Straßenbahnen; Erdgas, Strom und Fernwärme für Gewerbe / Handel / Dienstleistungen / Industrie / Haushalte; geförderte thermische Solaranlagen / Biomasseanlagen und genehmigungspflichtige Wärmepumpen. Alle verwendeten Emissionsfaktoren sind als CO₂-Äquivalente (CO₂, CH₄, N₂O) inklusive Vorketten der Energieträgerbereitstellung angegeben (siehe www.klimaschutzplaner.de). Die Vorgabe des Klima-Bündnisses lautet „Reduktion um 30 Prozent alle fünf Jahre“ mit dem langfristigen Einsparziel „mindestens 95-Prozent“ (bis 2050 mit Basisjahr 1990, unabhängig von der Einwohnerzahl). Weitere Definitionen und Erläuterungen sind im Klimaschutzbericht 2024 zu finden.

Eine Interpretation der Daten findet sich im Klimaschutzbericht 2024 (<https://www.augsburg.de/umwelt-soziales/umwelt/klima-energie/klimaschutzberichte>).

Ö1.2 Natürliche CO₂-Senken schützen und ausbauen



CO₂-Senken wie Wälder und Moorlandschaften, aber auch Böden mit ihren Humusaufgaben können CO₂ vorübergehend speichern und den Treibhausgaseffekt somit abschwächen. In Augsburg sollte der Fokus auf die Potenziale des Bodens sowie den Erhalt und Verbesserung der Waldflächen gelegt werden, da eine Renaturierung von Mooren nur begrenzt möglich ist.

Maßnahmen der Stadtverwaltung, Eigenbetriebe, städtischer Beteiligungen

Die Stadt Augsburg forstet kontinuierlich Flächen auf. Klimaschädliches CO₂ wird mit der **Aufforstung** langfristig gebunden. Außerdem wird Totholz im Wald belassen. Durchschnittlich befinden sich 22,7

Vorratsfestmeter (Vfm) stehendes und liegendes Totholz pro Hektar (ha) im Wald. Im Lechauwald sind es sogar 26 Vfm/ha. Insgesamt speichert der städtische Wald ca. 307 to/ha CO₂.

Exemplarische Beiträge von Zivilgesellschaft, Wirtschaft, Wissenschaft

Der **FC Augsburg** begann 2022 mit der Aufforstung eines Waldstücks zwischen Wertach und Singold, unweit der WWK-Arena als **FCA-Wald**. Es ist ein Gemeinschaftsprojekt der FCA-Familie in Kooperation mit der Forstverwaltung. Als Teil der Aufforstungsinitiative im Rahmen der städtischen Klimaschutzmaßnahmen entsteht hier ein klimaresilienterer Mischwald. Als Lebensraum, zur Bindung von klimaschädlichem CO₂ in der Region, zum Schutz vor Naturgefahren sowie als Trinkwasserreservoir kommt dem Wald eine wichtige Rolle im Kampf gegen den Klimawandel zu.

GREIF Mietwäsche bietet allen Kunden mit dem **GREIF Klima Hero** die Möglichkeit, die Emissionen, die durch die Beauftragung und Dienstleistung anfallen, auszugleichen. Hierzu werden die kompletten Emissionen eines Auftrags berechnet und Kundinnen und Kunden ermöglicht, gegen eine kleine Mehrzahlung Klimaschutzprojekte zu unterstützen. Die GREIF-Klimaschutzprojekte in Deutschland und Uganda fördern Ökosysteme, Artenvielfalt und Wasserqualität. GREIF Mietwäsche arbeitet eng mit den zertifizierten Projekten zusammen. Mittlerweile sind bereits über 200 Kundinnen und Kunden in Klimaschutzprojekten. Durch einen geringen Mehraufwand von maximal 1,6% vom monatlichen Umsatz leisten alle GREIF Klima Heros einen direkten Beitrag zum Klimaschutz und erhalten ein umfangreiches Kommunikationspaket und eine jährliche Urkunde.

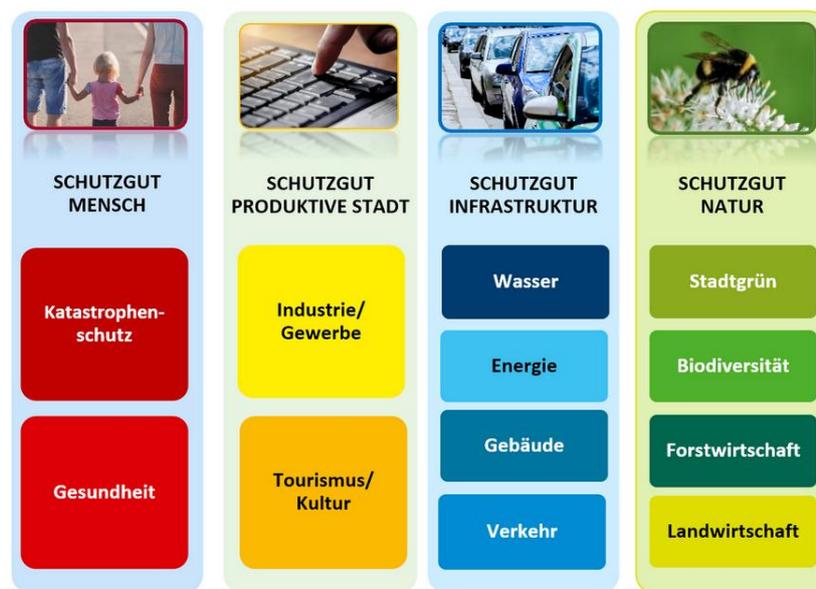
Ö1.3 Die Stadt an den Klimawandel anpassen



Der Klimawandel ist auch in Augsburg schon zu spüren – so gab es z.B. Hitzewellen in den Sommern 2015, 2018 und 2022, die mit schwerwiegenden Folgen wie extremem Niedrigwasser in den Flüssen oder mit Feldbränden einhergingen. Die Anpassung der Stadt an den Klimawandel ist im Vergleich zum Klimaschutz reaktiv. Handlungsbedarf entsteht aus Erderwärmung und Überhitzung der Stadt. Ein funktionierender Katastrophenschutz kann bei Überschwemmungen und Stürmen schnelle Hilfe leisten. Allgemein muss bei der Stadtplanung und -entwicklung darauf geachtet werden, dass Folgen des Klimawandels abgefangen werden. Hier steht auch das Ökosystem Boden im Fokus: Boden trägt in erheblichem Maße zur Kühlung bei. Zudem verhindert ein möglichst großes Rückhaltevermögen der Böden Überschwemmungen. Übergeordnetes Ziel ist eine Klimaresilienz.

Städtische Strategien, Konzepte, Richtlinien

Der Augsburger Stadtrat hat im Jahr 2022 das gesamtstädtische **Klimawandel-Anpassungskonzept für die Stadt Augsburg (KASA Teil 1 und Teil 2)** beschlossen, das als handlungsfeldübergreifendes Gesamtkonzept die umfassende fachliche Grundlage für Maßnahmen zur Klimaanpassung in Augsburg bildet. Das Leitbild ist dabei ein klimaresilientes Augsburg (wobei es hier enge Querbezüge zum Stadtentwicklungskonzept und zu den Augsburger Zukunftsleitlinien gibt). Augsburg vor den Folgen des Klimawandels zu schützen bedeutet, die vier Schutzgüter Mensch, Infrastruktur, Produktive Stadt und Stadtnatur gegen mögliche negative Folgen zu verteidigen oder zu ertüchtigen. Die Kerneigenschaft, die es dabei in allen Schutzgütern zu stärken gilt, ist die urbane Resilienz, d.h. städtische Widerstandsfähigkeit. Das Klimawandel-Anpassungskonzept umfasst neben einer Übersicht der klimatischen Änderungen in Augsburg und den Betroffenheiten in zwölf identifizierten Handlungsfeldern einen umfassenden Maßnahmenkatalog. Die zwölf Handlungsfelder sind wiederum den vier großen Schutzgütern zugeordnet.



Quelle: Grafik und Inhalte: GreenAdapt, GSF Potsdam, LUP Potsdam

Im Klimawandel-Anpassungskonzept wurden neben dem Maßnahmenkatalog auch zwei Leitprojekte festgelegt: die Entwicklung eines stadtweiten Hitzeaktionsplans sowie eines klimaresilienten Quartiers. Mit dem **stadtweiten Hitzeaktionsplan** (HAP) sollen neben der allgemeinen Bevölkerung vor allem die besonders verwundbaren Gruppen gewarnt und besser geschützt werden. Als vulnerable Gruppen gelten beispielsweise Ältere, Kinder, chronisch Kranke, Pflegebedürftige oder Draußenbeschäftigte. Akteursgruppen aus dem Gesundheitssektor (Ärzeschaft, Apotheken, Kliniken, Pflegeeinrichtungen etc.) sollen über das bereits bestehende Netzwerk der „Gesundheitsregionplus“ involviert werden.

Mit Blick auf das Leitprojekt „Klimaresilientes Quartier“ wurden die Quartiere „Rechts der Wertach“ und Oberhausen-Mitte als Projektgebiet für das „**Modellquartier Klimaanpassung**“ ausgewählt. Die Erkenntnisse aus dem Modellquartier sollen später auch auf andere Quartiere übertragen werden. Durch die hohe Versiegelung und die relativ wenigen Grünstrukturen gehören die Gebiete „Oberhausen Mitte“ und „Rechts der Wertach“ im stadtweiten Vergleich zu den Hitze-Hotspots. Daher ist eine klimaresiliente Umgestaltung und Sensibilisierung der Bevölkerung dort besonders relevant. Nicht nur im öffentlichen Raum, sondern auch auf Privatgrundstücken gibt es Potenzial für Begrünungs- und Entsiegelungsmaßnahmen, die zahlreiche positive Effekte haben.

Maßnahmen der Stadtverwaltung, Eigenbetriebe, städtischer Beteiligungen

Im Juli 2024 startete in Augsburg außerdem das **Projekt Smartes Stadtgrün für ein klimaresilientes Augsburg (SMSA)**. Das Projekt zielt darauf ab, Augsburg durch smarte Lösungen im Bereich Stadtgrün klimaresilienter zu gestalten und das Stadtgrün zu mehren. Es besteht aus vier Teilprojekten: Baumpflanzungen Innenstadt, Gießmanagement, Zentrale Mitte sowie Klimaoasen. Dabei wurden folgende Unterziele aufgestellt:

- Etablierung zukunftsfähiger Baumstandorte im innerstädtischen Bereich mit Neupflanzung (35 St. Klima-/Zukunftsbäume im Jahr 2023, 40 im Jahr 2024 und 25 im Jahr 2025)
- Potentiale für Entsiegelung erkennen und nutzen
- Aufwertung des öffentlichen Raums
- Umsetzung ökologische, klimatische und hydrogeologische Transformationsprozesse
- Partizipation der Bürgerschaft
- Generierung von Räumen für Mensch und Tier (Grün-, Wasser- oder Platzbereiche)
- Planerische Berücksichtigung von Maßnahmen zur Klimaanpassung (wie z.B. standortgerechte klimaresiliente Baum- und Straucharten, Wasserrückhaltesysteme oder Retentionsflächen)

- Schaffung von Klimaoasen
- Monitoring der Maßnahmen zur Einspeisung und in künftige Bauleitplanverfahren
- Teilautomatisierung der Bewässerung (z.B. mit Hilfe digitaler Einspeisung von Wetterdaten)

In der Abteilung Klimaschutz des Umweltamtes wurden 1,5 **Personalstellen zur Bearbeitung der Klimaanpassung** geschaffen. Außerdem wurde in der Verwaltung eine **Arbeitsgruppe aus verschiedenen Dienststellen** eingerichtet, die das Klimawandel-Anpassungskonzept KASA (siehe Ö1.3) erarbeitete und die Umsetzung der Maßnahmen koordiniert.

Bei der Aufforstung von Flächen durch die Forstverwaltung der Stadt Augsburg (siehe hierzu auch Ö1.2) erfolgt grundsätzlich ein **Umbau hin zu klimaresilienten Wäldern**. Unter anderem werden heimische und besonders trockenresistente Baumarten gepflanzt (wie z.B. Wildbirnen, Speierlinge, Edelkastanien, Elsbeeren, Mehlbeeren oder Eiben). Die Stadt Augsburg hat im letzten Erhebungszeitraum über alle Reviere ca. 500.000 junge Bäume in den Wald gepflanzt. Der Schwerpunkt lag dabei auf dem Umbau hin zu klimaresilienten Wäldern. In den letzten Jahren wurden mehrere Flächen neu aufgeforstet, und neuer Wald begründet (in der Hammerschmiede konnte 2019 damit begonnen werden einen Bürgerwald aufzuforsten; dabei wurden 17.765 Bäume gepflanzt; in der Nähe zur Singold hat der FC Augsburg den FCA-Wald gepflanzt).

Auch bei Baumpflanzungen durch das Amt für Grünordnung, Naturschutz und Friedhofswesen (jährlich 300-400 neue Bäume) wird speziell darauf geachtet, **klimaresiliente Bäume** zu pflanzen. Die Art bzw. Gattung variiert dabei zwischen ca. 60 verschiedene Arten.

Exemplarische Beiträge von Zivilgesellschaft, Wirtschaft, Wissenschaft

Das **Zentrum für Klimaresilienz** (ZfK) der Universität Augsburg bildet seit 2020 eine **zentrale interdisziplinäre Forschungseinrichtung** zur Interaktion von Mensch, Klima und Umwelt. Die wesentliche Zielsetzung besteht in der inter- und transdisziplinären Forschung zur Entwicklung umsetzbarer Anpassungsstrategien an die Folgen des Klimawandels auf regionaler, nationaler und internationaler Ebene. Mit zehn neu geschaffenen Professuren und der Expertise von über 50 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern aller acht Fakultäten der Universität Augsburg sowie des Wissenschaftszentrums Umwelt verfolgt das ZfK neben der Forschung fakultätsübergreifende Lehre und Wissenstransfer in Politik, Wirtschaft, Verwaltung und Öffentlichkeit.

Ö1.4 gesundes Stadtklima fördern



Der Begriff Stadtklima beschreibt die menschengemachte Veränderung des Klimas und der Luftqualität in Städten. Zum Problem wird dies vor allem an heißen Sommertagen. Das Klima in Städten ist maßgeblich durch Bauwerke beeinflusst und beruht u.a. auf folgenden Faktoren: hoher Versiegelungsgrad durch Gebäude, Plätze und Verkehrswege, hohe Bebauungsdichte und größere Bebauungshöhen, geringe und fehlende Vegetation, erhöhter Schadstoff- und Feinstaubausstoß und hohe Bevölkerungsdichte. Als Ergebnis entstehen in Städten eine stärkere Erwärmung, ein geringerer Luftaustausch und eine erhöhte Luftverschmutzung. Dies kann gesundheitliche Schäden (erhöhte Sterblichkeit und Krankheiten) und Veränderungen der Flora und Fauna verursachen.

Maßnahmen der Stadtverwaltung, Eigenbetriebe, städtischer Beteiligungen

Um das Stadtklima in Augsburg besser zu verstehen und gezielt Maßnahmen zur Verbesserung zu ergreifen, wurde in den Jahren 2021-2023 eine umfassende **Stadtklimaanalyse** erstellt. Die Ergebnisse dieser Analyse sind Karten die u.a. aufzeigen, wo in Augsburg tagsüber und nachts besonders hohe Temperaturen auftreten, wo sich kühlere Luftströmungen bilden und wo Kaltluftabfluss fließt. Dabei wurde nicht nur der aktuelle Zustand untersucht, sondern zusätzlich noch ein Szenario 2040 mit einem starken Klimawandelsignal unter der Berücksichtigung von potenziellen Siedlungs- und Entwicklungsflächen. Die Karten dienen als Planungsgrundlage z.B. in der Bauleitplanung.

Exemplarische Beiträge von Zivilgesellschaft, Wirtschaft, Wissenschaft

Wärmeineleffekt: Vergleich der Jahresmitteltemperaturen in Stadtmitte und Stadtwald



Jahr	2013	2018	2023
Stadtwald	8,2	9,9	10,2
Stadtmitte	9,6	11,2	12,6
Überwärmung	1,5	1,3	2,4

Der Indikator zeigt die innerstädtische Überwärmung oder Wärmeineleffekt (UHI = urban heat island) in Augsburg.

Quelle: Stadtklimamessnetz Augsburg, betrieben von Helmholtz Zentrum München – Deutsches Forschungszentrum für Gesundheit und Umwelt und Lehrstuhl für Physische Geographie mit Schwerpunkt Klimaforschung - Universität Augsburg, Auswertung durch Lehrstuhl für Physische Geographie mit Schwerpunkt Klimaforschung - Universität Augsburg
Typ: eigener Augsburger Indikator

Der Wärmeineleffekt beschreibt den Temperaturunterschied zwischen der überhitzten Innenstadt und dem kühleren Umland und ist ein typisches Phänomen des Stadtklimas in urbanen Ballungsräumen. In den vergangenen zehn Jahren haben die Temperaturen in Augsburg einen deutlichen Anstieg verzeichnet. Dies betrifft sowohl die Innenstadt als auch den Stadtwald. Aus der Temperaturdifferenz zwischen Stadtmitte und Stadtwald lässt sich der Wärmeineleffekt abschätzen. Dieser kann sich mit steigenden Temperaturen verstärken. Dies liegt daran, dass die Materialien in städtischen Gebieten wie Beton und Asphalt mehr Wärme speichern und diese langsamer abgeben als natürliche Oberflächen im Umland. Mit zunehmender Erwärmung durch den Klimawandel wird dieser Effekt noch deutlicher, da die städtischen Strukturen mehr Wärme aufnehmen und speichern. Dies bedeutet, dass die Differenz zwischen den Temperaturen in städtischen und ländlichen Gebieten nicht konstant bleibt, sondern sich mit steigenden Temperaturen vergrößern kann.

Ö2. Ökologische Mobilität für alle ermöglichen

Ö2.1 Stadt der kurzen Wege werden



Hinter der „Stadt der kurzen Wege“ verbirgt sich ein Konzept der Stadtplanung. Ziel ist es, das Verkehrsaufkommen zu verringern, indem die Entfernungen zwischen Wohnen, Arbeiten, Versorgen, Dienstleistungen und Freizeit- sowie Bildungsangeboten so gering sind, dass sie zu Fuß überbrückt werden können. Dies kann sogar so weit gehen, dass Wege gar nicht mehr nötig sind durch bspw. die Ermöglichung von Homeoffice. Motorisierter Individualverkehr soll somit reduziert werden. Neben der Verringerung umweltschädlicher Abgase kann die gewonnene Zeit, die nicht mehr für lange Wege aufgewendet werden muss, für andere Dinge genutzt werden: Gesundheit, Freizeit, Sport und Bewegung, Ehrenamt etc.

Städtische Strategien, Konzepte, Richtlinien

Der Erhalt einer kleinteiligen Siedlungs- und Nutzungsstruktur in Augsburg ist ein Handlungsschwerpunkt aus dem **Stadtentwicklungskonzept** und damit Grundlage für die **Bauleitplanung**. Die kleinteilige Mischung unterschiedlicher Nutzungen und die infrastrukturelle Vernetzung stehen für lebendige, sozial durchmischte und vielseitige Stadtquartiere, die Vermeidung von Landschaftszersiedlung, eine effiziente Nutzung von Infrastrukturen und eine hohe Lebensqualität. Als „Stadt der kurzen Wege“ sind alle zentralen Lebensbereiche eng miteinander vernetzt und schnell erreichbar, das Mobilitätsaufkommen wird dadurch klein(er) gehalten. Eine „Stadt der kurzen Wege“ ist zentrales Element moderner Stadtplanung bzw. Quartiersentwicklung und daher in der Bauleitplanung fest verankert.

Maßnahmen der Stadtverwaltung, Eigenbetriebe, städtischer Beteiligungen

Exemplarische Beiträge von Zivilgesellschaft, Wirtschaft, Wissenschaft

MOBILITÄT Ö2		Wohnungsnaher Grundversorgung - Gesundheitseinrichtungen			
	Jahr	2013	2018	2021	Einwohnerdengewichtete Luftliniendistanz (Meter) zur nächsten allgemeinärztlichen Fachperson und zur nächsten Apotheke <i>Quelle: SDG-Portal / Portal Wegweiser Kommune</i> <i>Typ: bundesweit erhobener Indikator</i>
	Allgemeinärztliche Fachperson	k.A.	k.A.	347,0	
	Apotheke	k.A.	k.A.	494,0	

Bei akuter Erkrankung ist die schnelle und unmittelbare Erreichbarkeit von Gesundheitseinrichtungen unabdingbar. Grundsätzlich profitieren Berufstätige, Familien mit Kindern und ältere Menschen besonders von einer wohnungsnahen, kostengünstig erreichbaren Gesundheitsgrundversorgung. Neben den genannten sozialen Faktoren spielen besonders demographische und wirtschaftliche Strukturen (z.B. Stadt-Land-Gefälle) bei der Versorgungsdichte mit allgemeinärztlichen Fachpersonen sowie Apotheken eine wichtige Rolle. Mit zunehmender Einwohnerdichte verbessert sich im Allgemeinen die wohnungsnaher Gesundheitsgrundversorgung. In der Stadt Augsburg beträgt die einwohnerdengewichtete Luftliniendistanz zur nächsten allgemeinärztlichen Fachperson zuletzt (2021) 347,0 Meter und zur nächsten Apotheke 494,0 Meter. Im Vergleich zum bundesdeutschen Durchschnitt im selben Jahr (allgemeinärztliche Fachperson: 962,0 Meter, Apotheke: 1.290,0 Meter) sind die Entfernungen in Augsburg geringer. Die Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie beinhaltet keine Zielsetzungen zur wohnungsnahen Grundversorgung.

MOBILITÄT Ö2		Wohnungsnaher Grundversorgung - Supermarkt			
	Jahr	2013	2018	2021	Einwohnerdengewichtete Luftliniendistanz zum nächsten Supermarkt oder Discounter <i>Quelle: SDG-Portal / Portal Wegweiser Kommune</i> <i>Typ: bundesweit erhobener Indikator</i>
	Meter	k.A.	k.A.	429,0	

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 insbesondere in ländlichen Räumen die fußläufige Erreichbarkeit erschwert. Die statistische Datenlage (Kommune, Landes- und Bundesebene) zur einwohnerdengewichteten Luftliniendistanz zum nächsten Supermarkt oder Discounter lässt keine validen Aussagen über eine langfristige Entwicklung zu. Lediglich im Jahr 2021 gibt es einen vergleichbaren bundesdeutschen Durchschnittswert von 989,0 Metern zum nächsten Supermarkt oder Discounter. In der Stadt Augsburg beträgt die gewichtete Luftliniendistanz zum nächsten Supermarkt im selben Jahr nur 429,0 Meter. Die Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie greift die Erreichbarkeit von Supermärkten nicht auf.

Ö2.2 Fuß-, Rad- und öffentlichen Nahverkehr als vorrangige Verkehrsträger etablieren



Die Reduzierung des motorisierten Individualverkehrs und die Steigerung der Attraktivität von Fuß- und Radverkehr sowie der Nutzung von Bus und Tram sind zentrale Ziele auf dem Weg zu einer nachhaltigen Mobilität. Neben positiven Umweltauswirkungen stehen auch eine Förderung der eigenen Gesundheit durch Bewegung und Zeitgewinn als Konsequenzen. Weniger Verkehr in der Stadt und verkehrsberuhigte Geschäftsbereiche sorgen zudem für mehr Sicherheit. Eine Förderung dessen kann auf verschiedenen Ebenen erfolgen. Sie kann rein finanziell sein, indem beispielsweise die Nutzung von Bus und Tram subventioniert wird. Für die strategische Weiterentwicklung des ÖPNV sollten Infrastruktur- und Angebotsausbau im Vordergrund stehen. Auch Infrastrukturinvestitionen zum Beispiel bei Radwegen helfen der Realisierung dieses Ziels.

Städtische Strategien, Konzepte, Richtlinien

Aktuell wird als übergreifender Bezugspunkt für eine nachhaltige Mobilität ein neuer **Augsburger Mobilitätsplan** erarbeitet. Gemeinsam mit den Bürgerinnen und Bürgern beantwortet die Stadt Augsburg damit die Fragen, wie Mobilität in Zukunft gestaltet werden soll. Das Leitbild ist ein direktes Ergebnis der intensiven Öffentlichkeitsbeteiligung zum Augsburger Mobilitätsplan im Jahr 2022. Im Zentrum des Leitbilds stehen die Ziele der Stadt Augsburg bezüglich Erreichbarkeit, klimafreundlicher Mobilität und lebenswerter Räume, welche aus dem Stadtentwicklungskonzept (STEK) und den Augsburger Zukunftsleitlinien abgeleitet wurden. Die Leitbildthemen zeigen auf, wie diese Ziele in den nächsten Jahren erreicht werden sollen. Die Inhalte aus dem neuen Mobilitätsplan werden in die - in Vorbereitung befindliche - Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes mit einfließen.

Im Sommer 2021 hat die Augsburger Verkehrs- und Tarifverbund GmbH (AVV) den Auftrag zur **Fortschreibung des Nahverkehrsplans** für den Nahverkehrsraum Augsburg 2015plus erteilt. An der Fortschreibung wird derzeit gearbeitet. Ein funktionierender ÖPNV ist Kernelement einer nachhaltigen Stadtentwicklung.

Konkrete Ziele bezüglich Radwegeausbau, Pkw-Stellplatzrückbau, Stellplatzsatzung und Investitionen für den Radverkehr wurden 2021 im **Augsburger Radvertrag** zwischen Stadt und Aktionsbündnis „Fahrradstadt jetzt“ vereinbart.

Maßnahmen der Stadtverwaltung, Eigenbetriebe, städtischer Beteiligungen

Die Etablierung von Fuß-, Rad- und ÖPNV als vorrangige Verkehrsträger ist das Ziel zeitgemäßer Stadtplanung. Im Rahmen des fortlaufenden **Projekts Fahrradstadt** möchte die Stadt Augsburg deshalb stetig eine fahrradfreundlichere Kommune werden. Hierfür werden kontinuierlich Radwege ausgebaut und Abstellmöglichkeiten verbessert. 2015 und 2022 wurde die Stadt Augsburg durch das Bayerische Staatsministerium des Inneren, für Bau und Verkehr, als fahrradfreundliche Kommune zertifiziert. Zur



Förderung des Radverkehrs wird außerdem jährlich die **Augsburger Radwoche** organisiert. 2024 fand im Rahmen der Radwoche das zweite **Augsburger Innenstadttradkriterium** statt. Neben der sportlichen Attraktivität der Rennen sollte durch die Veranstaltung auch ein Bewusstsein für alternative Mobilitätsformen geschaffen werden. Ein weiteres Projekt im Bereich Radverkehr ist das **Fahrradprojekt - Mit dem Radl unterwegs**. Seit 2021 gibt es an der Freizeitsportanlage „oase“ einen „Pool“ von 25 Leihrädern. Seither nutzen Schülerinnen und Schüler, Gruppen und Organisationen die Leihräder für Trainings und Ausflüge. Bereits 2020 gab es dort einen Pilot mit Leihrädern der Stadtwerke (Nextbike). Die Wartung, den Verleih und die Schulungen organisieren Mitarbeitende der Löweneckschule gemeinsam mit dem Oberhauser Quartiersmanagement. Die Räder sind vom Referat für Bildung und Migration angeschafft worden.

Im Bereich Fußverkehr wurde im Jahr 2023 eine *Umfrage unter zu Fuß Gehenden mittels eines Fragebogens* organisiert. Durch das Ergebnis der Umfrage wurde die **Stelle einer Fußgängerbeauftragten** geschaffen.

Als Ergänzung zum öffentlichen Personennahverkehr in Augsburg besteht seit 2020 das **swaxi - der flexible Ridesharing-Dienst** der Stadtwerke Augsburg (swa). Das swaxi ist ein sogenanntes Pooling-Angebot: Fahrgäste, die ein ähnliches Ziel haben, teilen sich die Fahrt. Ziel dabei ist es, Fahrten mehrerer Fahrgäste zu bündeln, den Individualverkehr zu verringern und so nachhaltiger unterwegs zu sein. Durch das öffentliche Nahverkehrsangebot der swa mit Schienenpersonennahverkehr (SPNV), Bus, Tram, Anrufsammeltaxi (AST) und dem swaxi besteht ein umfassendes Angebot, das den Umstieg vom Pkw auf den ÖPNV erleichtert. Im Jahr 2024 wurde zusätzlich das **swabi - das neue Bikesharing-Angebot** der swa für einfache und flexible Mobilität in Augsburg ins Leben gerufen. Die modernen Leihräder stehen rund um die Uhr an über 350 Standorten zur Verfügung. Seit Oktober 2024 können bis zu 700 mechanische Räder im gesamten Stadtgebiet gebucht werden. Im Frühjahr 2025 wird das swabi-Angebot mit 240 eBikes ergänzt.

In der Wohnanlage Sheridanpark 2 stellt die Wohnbaugruppe Augsburg den Mietenden kostenfrei ein **elektrisches Lastenfahrrad** zur Verfügung.

Netzwerke

Das **Fachforum Verkehr** setzt sich aus verschiedenen Menschen und Vertretenden von Organisationen und Verwaltung zusammen, die diese **offene Plattform** gemeinschaftlich als einen Ort des offenen Austausches mit transparenter gemeinwohlorientierter Kooperation ohne einseitige Dominanz nutzen. Ziel des Forums ist, die Mobilität für eine Verkehrswende im Großraum Augsburg zu stärken, z.B. durch das Entgegenwirken gegen die Benachteiligung des Radverkehrs gegenüber dem KfZ-Verkehr. Monatlich findet ein Treffen statt. Das Fachforum ist ein Netzwerkangebot, das noch von zu wenigen Verkehrsakteuren und -akteurinnen aktiv genutzt wird. Es betreibt die Webseite menschen-und-wege.de.

Exemplarische Beiträge von Zivilgesellschaft, Wirtschaft, Wissenschaft

Das **Fachforum Verkehr** (Dipl.-Physiker Tom Hecht) hat umfangreiche **Fakten zu Umwelt und Mobilität** zusammengetragen und analysiert, z.B. im März 2024 in dem zwölfseitigen Bericht „Mobilität und Umwelt in Augsburg“. Darin werden **jährliche Umweltkosten des Pkw-Verkehrs** in Augsburg von 100 Mio. Euro errechnet, Tendenz deutlich steigend. Auch werden Methoden der Zählung z.B. bei der Verkehrsmittelwahl dargestellt und kritisch verglichen. Ein sinnvolles Monitoring sollte sich nicht nur auf die repräsentative SrV-Befragung alle 5 Jahre stützen (SrV = System repräsentativer Verkehrsbefragungen der TU Dresden, das von vielen Kommunen seit 1972 genutzt wird).

Ein erheblicher Teil der direkt beeinflussbaren **CO₂-Emissionen im Geschäftsbetrieb** der **Stadtparkasse Augsburg** entsteht durch Mobilität. Durch die Bezuschussung eines Jobtickets und das Angebot von Jobrad-Leasing werden Mitarbeitende zu mehr nachhaltiger Mobilität auf dem Weg zur Arbeit und darüber hinaus ermutigt. Der Fuhrpark der Stadtparkasse wird seit 2024 überwiegend elektrisch betrieben. Der Standort am Königsplatz in Augsburg ist seit Jahren ein zertifizierter ÖKOPROFIT-Betrieb.

Eine Mobilitätsumfrage des **Universitätsklinikum Augsburg** im Jahr 2023 ergab, dass rund 50 % der Beschäftigten das Auto nutzen, während 25 % mit dem Fahrrad und 15 % mit öffentlichen Verkehrsmitteln zur Arbeit kommen. Um den CO₂-Ausstoß von jährlich 5.446 Tonnen (2023) im Verkehrsbereich zu verringern, setzt sich das UKA bei der **Mitarbeitendenmobilität** das Ziel, den Anteil des öffentlichen Nahverkehrs um mindestens 10 % zu steigern und führt ab 2025 ein Dienstradleasing ein.

	Pkw-Dichte			Anzahl der Personenkraftwagen je 1.000 Einwohnende <i>Quelle: SDG-Portal / Portal Wegweiser Kommune</i> <i>Typ: bundesweit erhobener Indikator</i>
	Jahr	2013	2018	
	Anzahl	443,1	456,4	466,5

Die Anzahl der Pkw je 1.000 Einwohnende steigt bundesweit seit Jahren - dies hat weitreichende soziale, ökonomische und ökologische Auswirkungen. Darüber hinaus führt der fortwährende Ausbau der Mobilitätsinfrastruktur zu einer gleichermaßen höheren Pkw-Dichte, was wiederum zu einem Negativ-Kreislauf führt. Die Lärm- und Schadstoffbelastungen durch den motorisierten Individualverkehr (MIV) sind gerade für Menschen im dicht besiedelten Raum eine gesundheitliche Gefahr. Die ressourcen- und energieintensive Produktion, Unterhaltung und Entsorgung führen zu hohen Umweltbelastungen. In der Stadt Augsburg liegt die Anzahl der Pkw je 1.000 Einwohnende mit zuletzt (2022) 466,5 deutlich unter der deutschlandweiten Entwicklung von 575,4 Pkw je 1.000 Einwohnende. Die allgemeine Entwicklung 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“ und „11.2.b. Senkung des Endenergieverbrauchs im Personenverkehr“.

	Verkehrsmittelwahl (Modal Split)				Anteil der verschiedenen Verkehrsarten an den täglich zurückgelegten Wegen innerhalb der Stadtgrenzen (Binnenverkehr). Die Daten werden in der Regel alle fünf Jahre mittels einer Ganzjahreserhebung von Januar bis Dezember gewonnen. Die letzte Erhebung erfolgte April 2023 bis März 2024 - * die Daten liegen hier noch nicht vollständig vor. <i>Quelle: Stadt Augsburg, Mobilitäts- und Tiefbauamt</i> <i>Typ: eigener Augsburger Indikator</i>
	Jahr	2014/15	2018	2023/24	
	Motorisierter Individualverkehr (MIV) insgesamt	34,5	33,7	30*	
	MIV - Männer	38,1	34,1	k.A.	
	MIV - Frauen	31,5	33,4	k.A.	
	Fußverkehr insgesamt	31,6	31,3	35*	
	Fußverkehr - Männer	29,2	30,2	k.A.	
	Fußverkehr - Frauen	33,5	32,4	k.A.	
	Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV) insgesamt	16,9	15,5	14*	
	ÖPNV - Männer	14,3	12,9	k.A.	
	ÖPNV - Frauen	19,1	17,8	k.A.	
	Radverkehr insgesamt	17,0	19,4	22*	
	Radverkehr - Männer	18,4	22,9	k.A.	
	Radverkehr - Frauen	15,9	16,4	k.A.	

Zeitraum 2014/2015 bis 2018: Der motorisierte Individualverkehr, vor allem aber auch die ÖPNV-Nutzung sind rückläufig, der Radverkehrsanteil ist gewachsen. Frauen nutzen im Vergleich zu Männern stärker den ÖPNV und gehen öfter zu Fuß. Der Trend, dass Frauen seltener das Auto nutzen, hat sich deutlich abgeschwächt. Bei Männern sind die Nutzung von motorisiertem Individualverkehr und des ÖPNV zurückgegangen, dafür ist ein deutlicher Anstieg bei der Fahrradnutzung feststellbar.

Zeitraum 2023/2024: Dank einer deutlichen Zunahme liegt der Fußverkehr erstmals anteilig vor dem motorisierten Individualverkehr, der deutlich abgenommen hat. Der Radverkehr hat zugenommen, aber das städtische Ziel, den Radverkehrsanteil bis 2020 auf 25% zu steigern, war bis Ende der ersten Quartals 2024 nicht erreicht. Der öffentliche Personennahverkehr hat weiter eingebüßt.

Haushalte ohne Pkw		Anteil der Haushalte ohne Pkw in Prozent		
Jahr	2013	2018	2023/24	
Prozent	24,5	22,8	26,6	

Quelle: Stadt Augsburg, Mobilitäts- und Tiefbauamt
Typ: eigener Augsburger Indikator

Der Anteil der Haushalte ohne Pkw sank bis 2015 (22,5%) stetig. Dieser historische Trend der Abnahme von Haushalten mit Pkw hing mit der Wohlstandsentwicklung und der gesellschaftlichen Entwicklung zusammen, dass auch immer mehr alleinstehende Frauen im Alter Pkws besaßen. Die Trendumkehr kann auf ein gewachsenes ökologisches Bewusstsein und eine verbesserte alternative Verkehrsinfrastruktur hindeuten. Denn Haushalte verzichten eher auf einen eigenen Pkw, wenn z.B. das ÖPNV-Netz, das Radwegenetz, ein Carsharing-Angebot oder ein (Lasten-)Fahrradverleihsystem vorhanden, sicher, verlässlich und gut ausgebaut sind. Auch steigende Kosten für eigene Pkws (Wirtschaftlichkeit) und sinkender Wohlstand können zu der Zunahme an Haushalten ohne Pkw führen.

Ö2.3 motorisierten Verkehr effizienter und umweltschonender gestalten



Da ein 100%iger Verzicht auf motorisierten Verkehr nicht möglich und auch nicht nötig ist, muss dieser umweltschonend und effizient gestaltet werden. Es soll zunehmend auf fossile Brennstoffe für den Verkehr verzichtet und Elektro- und Biogasmobilität oder Modelle wie Carsharing verstärkt umgesetzt werden. Das Leben in der Stadt

kann durch die Verringerung von Parkplatzsuch-Verkehr und die Vermeidung von Stop-and-Go deutlich verbessert werden.

Städtische Strategien, Konzepte, Richtlinien

Die Stadt Augsburg setzt sich aktiv für die **Förderung der Elektromobilität** ein. Elektromobilität ist ein wichtiger Baustein für eine nachhaltige Stadt- bzw. Verkehrsentwicklung. Augsburg verfolgt entsprechend der „Beschlussvorlage 2024: Elektromobilität; weiterer Ausbau der Ladeinfrastruktur auf öffentlichem Grund“, das Ziel, mittels eines bedarfsgerechten Ausbaus der Ladeinfrastruktur die Elektromobilität weiter zu fördern.

Auch die Stadtverwaltung leistet ihren Beitrag zur Förderung einer nachhaltigen Mobilität in Augsburg. Die Stadt möchte ihren Mitarbeitenden einen Anreiz geben, ihr Mobilitätsverhalten klimafreundlicher zu gestalten. Ein wesentlicher Bestandteil ist die **Einkaufsrichtlinie "Kraftfahrzeug"**, welche seit 2018 eine Reduzierung der umweltschädlichen Emissionen zum Ziel hat. Der Fokus liegt hierbei auf der Beschaffung von Fahrzeugen, die sich durch eine geringe Schadstoffbelastung, einen schadstofffreien Betrieb sowie eine hohe Energieeffizienz auszeichnen und den städtischen Fuhrpark ergänzen. Im Rahmen der Richtlinie erfolgt eine gesamtstädtische Prüfung der für den vorgesehenen Einsatz geeigneten Fahrzeuge mit alternativen Antrieben, um eine entsprechende Ausstattung des gesamten Fuhrparks zu gewährleisten. Von essenzieller Bedeutung ist die Einhaltung des Gesetzes zur Beschaffung sauberer Fahrzeuge. Bei Ausschreibungen von Rahmenverträgen, die eine Belieferung der Stadtverwaltung zum Gegenstand haben, wird ein besonderes Augenmerk auf die Optimierung logistischer Konzepte gelegt, wobei dem Aspekt der CO₂-neutralen Logistik eine entscheidende Rolle beigemessen wird. Des Weiteren wird der Aspekt der Reduzierung der Verkehrsbelastung berücksichtigt, wobei exemplarisch auf die umfassende Beratung im Bereich der E-Bike-Beschaffung durch den Zentralen Einkauf verwiesen sei.

Maßnahmen der Stadtverwaltung, Eigenbetriebe, städtischer Beteiligungen

Die **Optimierung des Verkehrs- und Parkleitsystems bzw. des Parkraummanagements** ist ein wichtiger Baustein, um dem motorisierten Verkehr effizienter und umweltschonender zu gestalten. Das Verkehrs- und Parkleitsystem der Stadt Augsburg wird fortlaufend im Rahmen von Teilprojekten erneuert und erweitert. Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen ist ein zeitgemäßes Parkraummanagement - beispielsweise durch die Planung von Mobilitätshubs - ebenfalls von Bedeutung.

Auch Unternehmen spielen mit ihrem Fuhrpark eine wichtige Rolle bezüglich der umweltschonenden Gestaltung des motorisierten Verkehrs. Vor diesem Hintergrund bespielt die Regio Augsburg Wirtschaft GmbH (siehe hierzu auch W3.1) im Wirtschaftsraum Augsburg Region A³ das **betriebliche Mobilitätsmanagement** in Unternehmen vor Ort. Dies betrifft zum Beispiel die Umstellung der Fuhrparke auf alternative Antriebe. Zu diesem Thema wird ein Austausch zwischen Gebietskörperschaften in der Region veranstaltet. Außerdem werden Informationen rund um betriebliche Mobilität zur Verfügung gestellt und es finden Veranstaltungen und runde Tische statt.

Entsprechend der „Einkaufsrichtlinie Kraftfahrzeug“ treiben die einzelnen Ämter der Stadtverwaltung und die Eigen- und Beteiligungsunternehmen die **Umstellung des Fuhrparks auf alternative Antriebsformen** voran. Beispielsweise erfolgt beim Amt für Grünordnung, Naturschutz und Friedhofswesen eine sukzessive Umstellung des Fuhrparks auf Elektromobilität - der Elektrofahrzeugbestand umfasst mittlerweile 15 Fahrzeuge. Beim Abfallwirtschafts- und Stadtreinigungsbetrieb der Stadt Augsburg sind derzeit bereits neun Fahrzeuge mit Elektroantrieb im Einsatz. Darüber hinaus setzt der AWS seit Juni 2024 ein erstes Abfallsammelfahrzeug mit Brennstoffzellentechnologie zur emissionsfreien Tonnenleerung ein. Auch die Augsburger Flughafen GmbH fördert die Elektromobilität (für die Zollverwaltung am Standort Augsburger Flughafen werden zwei E-Ladestationen für die Dienstfahrzeuge mit E-Antrieb bereitgestellt). Die Stadtentwässerung Augsburg betreibt seit 2024 eine Fahrzeugflotte zum Transport und für die Instandhaltung der Anlagen (die Flotte wird zentralisiert und im Zeitverlauf durch alternative Antriebe bzw. Fahrräder ersetzt).

Innerhalb der Stadtverwaltung werden weitere **Maßnahmen zur Förderung einer nachhaltigen Mobilität** umgesetzt. So wird für die Mitarbeitenden der Stadtverwaltung seit 2023 das Jobticket bzw. Deutschlandticket bezuschusst. Durch die Einführung des Dienstradleasings per Gehaltsumwandlung haben die Beamtinnen und Beamten sowie die Tarifbeschäftigten die Möglichkeit, sowohl privat als auch dienstlich mehr Fahrten mit dem Fahrrad zurückzulegen. Ab Herbst 2024 besteht ein Bikesharing-Angebot in Zusammenarbeit mit den Stadtwerken Augsburg. Für die Mitarbeitenden des Bildungsmittelpunktes Lechhausen wurde z.B. ein Lastenfahrrad beschafft. Die Dienstgänge der Mitarbeitenden des Amts für Kindertagesbetreuung werden zu Fuß, mit dem Fahrrad oder öffentlichen Verkehrsmitteln erledigt (außerdem erfolgt die verstärkte Nutzung digitaler Medien als Alternative zu Dienstgängen).

Bereits seit einigen Jahren setzt der **Zoo Augsburg** auf **Elektromobilität**: Die E-Flotte umfasst momentan einen Pkw, einen Radlader, einen Gabelstapler und zwei Kleintransporter für den Transport von Futter und Material auf dem Zoogelände. Weitere Anschaffungen sind geplant.

Exemplarische Beiträge von Zivilgesellschaft, Wirtschaft, Wissenschaft

Durch den Einsatz von **emissionsarmen Firmenfahrzeugen** reduziert die **Handwerkskammer für Schwaben** die Emissionen von CO₂ und anderen Luftschadstoffen. Die Mitarbeitenden können für ihre kurzen Dienstgänge das hauseigene Fahrrad benutzen. Der Fuhrpark beinhaltet zwei Elektrofahrzeuge.

Am Standort Augsburg befinden sich zwei Elektrotankstellen. Grundsätzlich bevorzugt die HKW Zug und ÖPNV für Dienstreisen.

GREIF Mietwäsche hat im Jahr 2024 bedeutende Schritte in Richtung Nachhaltigkeit unternommen, indem erste **E-LKWs** in den Fuhrpark integriert wurden. Durch den Einsatz dieser E-LKWs können jährlich rund 71.000 Kilogramm CO₂-Äquivalente eingespart werden. Hierfür wurden über 650.000 Euro investiert.



MOBILITÄT Ö2

Ladesäuleninfrastruktur

Jahr	2013	2018	2021
Anzahl	0,02	0,26	0,60

Anzahl der öffentlich zugänglichen Normal- und Schnellladepunkte ab 3,7 kW je 1.000 Einwohnende
Quelle: SDG-Portal / Portal Wegweiser Kommune
Typ: bundesweit erhobener Indikator

Für die Erreichung der Klimaziele ist die Elektrifizierung, insbesondere des Straßenverkehrs, unerlässlich. Für den Ausbau der Elektromobilität bedarf es daher einer verlässlichen Ladeinfrastruktur. Der Indikator gibt Auskunft über die Anzahl der öffentlich zugänglichen Normal- und Schnellladepunkte im Stadtgebiet. In der Stadt Augsburg hat sich die Ladesäuleninfrastruktur im Zeitverlauf deutlich verbessert. Im Jahr 2022 stehen 0,60 Ladepunkte je 1.000 Einwohnende zur Verfügung. Diese Entwicklung entspricht in etwa auch der bundesdeutschen Entwicklung von 0,63 Ladepunkten. Insgesamt trägt der Ausbau der Ladesäuleninfrastruktur zum Erreichen des Ziels 11.2.b „Endenergieverbrauch im Personenverkehr senken“ der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie bei.



MOBILITÄT Ö2

Pkw mit Elektroantrieb

Jahr	2020	2021	2022
Prozent	0,50	1,26	2,51

Anteil zugelassener Personenkraftwagen mit Elektroantrieb an allen zugelassenen Personenkraftwagen in Prozent
Quelle: SDG-Portal / Portal Wegweiser Kommune
Typ: bundesweit erhobener Indikator

Die Bundesregierung hat sich zum Ziel gesetzt, bis 2030 mindestens 15 Millionen Elektroautos auf deutsche Straßen zu bringen. Elektromobilität spielt eine zentrale Rolle für den Klimaschutz, denn Elektrofahrzeuge verursachen im Betrieb deutlich weniger CO₂ als Verbrenner - insbesondere dann, wenn sie mit Strom aus erneuerbaren Energien geladen werden (BMUV, 2022). Der Indikator gibt Auskunft über den Anteil zugelassener Personenkraftwagen mit Elektroantrieb. In der Stadt Augsburg liegt dieser Anteil im Jahr 2022 bei rund 2,5 Prozent. Das entspricht auch in etwa dem bundesdeutschen Durchschnitt von rund 2,4 Prozent im selben Jahr. Die Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie definiert folgende, mit dem Indikator verwandte Ziele: „3.2.a. Emissionen von Luftschadstoffen reduzieren“, „3.2.b. Anteil der Bevölkerung mit erhöhter PM₁₀-Feinstaubexposition reduzieren“, „11.2.b Endenergieverbrauch im Personenverkehr senken“ und „12.3.b CO₂-Emissionen von handelsüblichen Kraftfahrzeugen der öffentlichen Hand senken“.

Ö3. Energie- und Materialeffizienz verbessern

Ö3.1 Ressourcen sparsam und effizient einsetzen



Vor dem effizienten Einsatz von Rohstoffen und Materialien stehen Überlegungen zur Sparsamkeit. Wie und welche Ressourcen können genutzt werden, ohne dass neue überhaupt gebraucht werden und wenig Müll entsteht? Ressourceneffizienz ist als das Verhältnis eines bestimmten Nutzens zu dem dafür erforderlichen Einsatz an natürlichen Ressourcen definiert. Je geringer der dafür nötige Input an natürlichen Ressourcen oder je höher der Nutzen des Produktes bzw. der Dienstleistung, desto höher ist die Ressourceneffizienz. Die Ressourcenschonung beinhaltet auch den Suffizienzgedanken, also auch die Option der „Nicht-

Herstellung“. Ressourceneffizienz bildet in Augsburg einen besonderen Schwerpunkt wirtschaftlicher Bemühungen.

Städtische Strategien, Konzepte, Richtlinien

In der Stadtverwaltung wurden Maßnahmen im Rahmen der **Digitalisierungsstrategie** ergriffen. Zum Beispiel bewirkt der **Einsatz der elektronischen Aktenführung** nicht nur unmittelbar die Reduktion des Papierverbrauchs, sondern ermöglicht auch mittelbar das Arbeiten an fast jedem beliebigen Ort. Hierdurch können viele Fahrten zur Arbeitsstelle vermieden werden. Auch durch die Mehrfachnutzung von Arbeitsplätzen können die eingesetzten Ressourcen, insbesondere Bürofläche und Büroausstattung, effizienter und flexibler genutzt werden. Im **Teilbereich digitale Verwaltung** wird die Digitalisierung von Verwaltungsprozessen und die Verringerung des Ressourcenverbrauchs (insbesondere Papier) vorangetrieben. So trägt die **Digitalisierung der Personalaktenbestände im Personalamt** (ca. 8.800 Fallakten) durch Einführung einer elektronischen Personalakte ab Ende 2024 ebenfalls zur Ressourcenschonung durch Reduzierung des Papierverbrauchs bei. Diese Einführung stärkt außerdem die Förderung digitaler Kompetenzen bei den Mitarbeitenden und die Teilhabe durch barrierefreies digitales Arbeiten. Das Personalamt hat 2019 außerdem „BITE“ als Bewerbungstool eingeführt. Dadurch ist der **Bewerbungsprozess digital** geworden und somit der Eingang an Papierbewerbungen erheblich reduziert worden. Bei der Stadtverwaltung wird im Bereich Personalmarketing und Ausbildungsmarketing außerdem auf nachhaltige Werbematerialien Wert gelegt (Beispiele: Postkarten aus Samenpapier, welches eingepflanzt werden kann, oder Bonbondosen aus nachwachsenden Rohstoffen).

Maßnahmen der Stadtverwaltung, Eigenbetriebe, städtischer Beteiligungen

Der Architektur-Wettbewerb für das im April 2023 eröffnete **Umweltbildungszentrum (UBZ)** war der erste Wettbewerb in Deutschland, in dem Strategien für Effizienz, Konsistenz und Suffizienz integriert wurden. Bereits in der Planungsphase wurden die sogenannten „Umweltkosten“ internalisiert, um den Ressourcenverbrauch (den ökologischen Fußabdruck) der Baumaßnahme so klein wie möglich zu halten. Denn die Ökobilanz des Gebäudes berechnet sich nicht nur aus dem Energieverbrauch während der Betriebsphase, sondern auch der Bau und die verwendeten Materialien („Herstellung und Entsorgung“) müssen in die Gesamtbetrachtung mit einbezogen werden. Für diese sehr nachhaltige Herangehensweise wurde das UBZ 2024 mit dem Architektenpreis des Bezirks Schwaben ausgezeichnet.

Beim **Stadtarchiv** erfolgt beispielsweise eine Reduktion des Energieverbrauchs über die Umstellung von Beleuchtungen auf LED-Technik. Ebenfalls wurden wiederverwendbare Transportkisten angeschafft, um Aussonderungen an das Stadtarchiv über die Botenzentrale durchführen zu können.

Bei **städtischen Kitas und Schulen** wird auf die Sparsamkeit beim Papiereinsatz geachtet (Umstellung der Melde- und Antragsverfahren auf online-Formularservice; digitale Aktenführung; Wiederverwendung von Druckerpapier). IT-Geräte werden an den Schulen so lange betrieben, bis sich diese nicht mehr reparieren lassen. Ebenfalls werden IT-Geräte automatisiert abgeschaltet und über Handelsplattformen in die Weiternutzung oder Wiederverwertung gebracht. Im Rahmen der CO₂-Kompensation für Drucker und Multifunktionsgeräte in den Schulen wird der ökologische Fußabdruck der städtischen Schulen durch die Unterstützung von vier Klimaschutzprojekten (Gold-Standard) reduziert.

Exemplarische Beiträge von Zivilgesellschaft, Wirtschaft, Wissenschaft

Als Sportgroßveranstaltungen weisen die Heimspiele der **Augsburger Panther** Eishockey GmbH im Curt-Frenzel-Stadion einen großen Ressourcenverbrauch auf. Insbesondere im Catering und Merchandising wurde der Ressourceneinsatz minimiert bzw. optimiert, z.B. werden durch den Einsatz von Mehrwegbechern jede Saison über 2t Einwegbecher eingespart. Im Merchandising wurde durch den Verzicht auf Einzelverpackungen und die Umstellung auf Papierverpackungen das Plastikmüllaufkommen ebenfalls deutlich reduziert. Von der Saison 2022-23 zur Saison 2023-24 konnte u.a. durch die beschriebenen Maßnahmen das **Gesamtmüllaufkommen** der Panther um 19% reduziert werden.

Abfallmenge		Aufkommen an Haushaltsabfällen (ohne Elektroaltgeräte) pro Person in Tonnen (t)		
Jahr	2013	2018	2022	Quelle: SDG-Portal / Portal Wegweiser Kommune Typ: bundesweit erhobener Indikator
Tonnen	0,48	0,45	0,44	

Die Abfallmenge in einer Kommune und der daraus resultierende Entsorgungsbedarf kann von jeder einzelnen Person unmittelbar durch die individuelle Konsumentenscheidung beeinflusst werden. In der Stadt Augsburg ist die Abfallmenge im betrachteten Zeitverlauf leicht zurückgegangen und liegt zuletzt (2022) bei 0,44 Tonnen pro Person. Insgesamt deckt sich diese Entwicklung in etwa auch mit der bundesdeutschen Entwicklung von rund 0,5 Tonnen pro Person. Grundsätzlich sollte zur Reduzierung der Abfallmenge die fünfstufige Abfallhierarchie aus Vermeidung (laut Kreislaufwirtschaftsgesetz am höchsten priorisiert), Vorbereitung zur Wiederverwendung, Recycling, energetischer Verwertung und Beseitigung eingehalten werden. Dies trägt auch zur Erreichung des Ziels 12.1.ba („kontinuierliche Reduzierung der globalen Umweltinanspruchnahme durch den Konsum privater Haushalte“) der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie bei.

Trinkwasserverbrauch - private Haushalte		Trinkwasserverbrauch (Haushalte und Kleingewerbe) pro Person und Tag in Liter		
Jahr	2013	2018	2021	Quelle: SDG-Portal / Portal Wegweiser Kommune Typ: bundesweit erhobener Indikator
Liter	116,0	117,7	117,0	

Trinkwasser ist vor allem in Anbetracht zunehmender Dürreperioden und Hitzesommern eine der kostbarsten Ressourcen. Grundsätzlich ist Deutschland ein wasserreiches Land und der direkte Verbrauch blieb über die letzten Jahre überwiegend konstant. Der Indikator gibt Auskunft über den Trinkwasserverbrauch privater Haushalte und Kleingewerbe pro Person und Tag allerdings ohne Aussagen über den indirekten Verbrauch von „virtuellem Wasser“ (tatsächlicher Wasserverbrauch, der im Zuge des gesamten Lebenszyklus eines Produkts anfällt) treffen zu können. In der Stadt Augsburg ist der Trinkwasserverbrauch pro Person und Tag zuletzt überwiegend konstant. Mit zuletzt 117 Litern pro Person liegt der Verbrauch leicht unter dem durchschnittlichen deutschlandweiten Verbrauch von 126,9 Litern pro Person. Die Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie beinhaltet keine Zielsetzungen zum Trinkwasserverbrauch privater Haushalte und Kleingewerbe.

Ö3.2 Kreislaufprozesse und Wiederverwertung stärken

Bei Kreislaufprozessen (wieder in den Kreislauf) und der Wiederverwertung (anderweitige Verwendung) geht es weniger um die primäre Schonung von Ressourcen als um die optimale Verwendung von ge- oder verbrauchtem Material. Durch Kreislaufprozesse und Wiederverwertung wird vermieden, dass immer wieder neue Rohstoffe verwendet werden müssen. Sowohl Produzierende als auch Endverbraucher werden dabei unterstützt, ihre Arbeitsweise wie ihren Lebensstil dahingehend anpassen zu können, dass sie Rohstoffe schonen und mehrfach nutzen.

Städtische Strategien, Konzepte, Richtlinien

Das Kreislaufwirtschaftsgesetz sieht im Rahmen der Abfallwirtschaft die **Abfallvermeidung als oberstes Ziel** einer fünfstufigen Abfallhierarchie vor. Die Abfallvermeidung genießt Vorrang vor der Vorbereitung zur Wiederverwendung, dem Recycling, vor sonstiger, insbesondere der thermischen Verwertung sowie vor der Beseitigung von Abfällen. In der alltäglichen Arbeit wie auch im **Abfallwirtschaftskonzept 2020-2029** des Abfallwirtschafts- und Stadtreinigungsbetrieb der Stadt Augsburg (AWS) ist die Vermeidung und Verringerung von Abfall von zentraler Bedeutung.

Maßnahmen der Stadtverwaltung, Eigenbetriebe, städtischer Beteiligungen

Abfallberatung und Umweltbildung mit dem Ziel, Abfälle zu vermeiden, führen zu weniger Abfall im öffentlichen Raum. Der AWS informiert auf seiner Homepage und in persönlichen Beratungen über leicht umsetzbare Möglichkeiten, Abfall im Alltag, in der Schule oder im Beruf zu vermeiden. Der AWS unterstützt ebenfalls die **Initiativen („Mehrweg statt Einweg“)** des Lokale Agenda 21-Forum Plastikfreies Augsburg „Bring your own cup“ und „Bring's mit“. In allen teilnehmenden Betrieben können Kundinnen und Kunden ihren eigenen Mehrwegbecher für Heißgetränke nutzen bzw. ihre mitgebrachten Behältnisse mit Speisen und Getränken füllen lassen. Mit dem **Augsburger Becher** hat der AWS seit Sommer 2022 ein flexibles Mehrwegsystem für Kaltgetränke auf den Weg gebracht, das nicht nur in der Innenstadt, sondern auch bei Großveranstaltungen wieder Kanu-WM 2022, dem Jugendfestival Modular und den Augsburger Sommernächten eingesetzt wurde. Darüber hinaus unterstützt der AWS **weitere Maßnahmen zur Abfallvermeidung**. Hierzu gehören die Informationen über soziale Einrichtungen, die gut erhaltene Möbel, Elektrogeräte und auch andere Gegenstände annehmen und anbieten, die Förderung von Mehrwegwindeln bzw. Windelwaschdienst sowie von Geschirrmobilen in Augsburg (bei denen Geschirr und Besteck ausgeliehen werden können, um Papp- und Plastikgeschirr zu vermeiden).

Bei der **Müllsammelaktion „Augsburg – Sauber ist in!“** werden Erwachsene, Jugendliche und Kinder durch Mitmachaktionen zur Eigeninitiative für den aktiven Umweltschutz sensibilisiert und mobilisiert. Es geht darum, Straßenränder, Parks, Grünflächen, öffentliche Plätze, Wege, Bereiche rund um den Kindergarten, die Schule oder den Betrieb, Grünstreifen entlang der Wertach, des Lechs und entlang der Augsburger Kanäle sowie besonders verschmutzte Ecken von achtlos oder mutwillig weggeworfenen Abfällen zu befreien. Der Abfallwirtschafts- und Stadtreinigungsbetrieb stellt dafür Reinigungsmaterialien, wie z.B. Eimer, Handschuhe, Abfallsäcke und Holzzangen zur Verfügung und kümmert sich anschließend um die Abholung und Entsorgung des gesammelten Abfalls.

Der **Sammel- und Begegnungsort AuMida** ist ein Ort, der zum Staunen und Forschen anregt. Im Mittelpunkt steht das pädagogische Konzept aus Reggio Emilia, der sogenannten Reggio-Pädagogik, hier fokussiert auf Re- und Upcycling. Das freie Gestalten mit Upcycling-Materialien integriert gespendete Up-Cycling-Materialien von Firmen und Privatpersonen.

Die **Wohnbaugruppe Augsburg** strebt bei der Wohnanlage im Prinz-Karl-Viertel, die im Sommer 2025 planmäßig fertiggestellt wird, strebt die Erfüllung des **Qualitätssiegels Nachhaltiges Gebäude (QNG) Stufe plus** an. Es wurde z. B. nachhaltiges Holz verwendet, besonders auf Schadstoffvermeidung geachtet, Kreislaufkriterien berücksichtigt und eine Ökobilanz mit den zugehörigen CO₂-Äquivalenten erstellt. Als eines der ersten Unternehmen, welche bereits in der Einführungsphase das QNG beantragt haben, ist die Wohnbaugruppe hier Vorreiter bei der Umsetzung des Standards in der Praxis. Beim **Neubau der Firmenzentrale** setzte die Wohnbaugruppe auf sparsamen und effizienten Ressourceneinsatz und verwendete beispielsweise einen hohen Anteil Recyclingstahl. Als Effizienzhaus 40 EE erfüllt der Neubau den höchsten energetischen Standard für Nichtwohngebäude. Angestrebt ist

darüber hinaus eine DGNB-Zertifizierung in Platin. Der Bau der **Wohnanlage Michaelipark** erfolgte durch eine verschlankte Holzkonstruktion in Hybridbauweise mit Stahlkonstruktion besonders materialsparend. Gleichzeitig sind durch den Schichtenbau die Rückbaubarkeit und die Trennbarkeit der Materialien gewährleistet. Auch bei Reparaturmaßnahmen müssen dann nur die jeweils betroffenen Latten oder Holzteile getauscht werden.

Netzwerke

Transition Town Augsburg e.V. vernetzt bestehende Initiativen, sammelt Ideen und ruft Projekte ins Leben, um besser mit Ressourcen, Energie und Nahrung umzugehen. Kernziele sind der schonende Umgang mit Ressourcen durch Recycling, aber auch die Senkung des CO₂-Ausstoßes sowie Vernetzung, wodurch neue Ideen und regionale Gemeinschaften entstehen. Mitglieder in Transition Town Augsburg sind z.B. Wohnzimmer im Schwabencenter, City farm, Max und Moritz Lastenradverleih, Forum Plastikfrei, Augsburg.one und LIGA für Insektenrechte. Transition Town Augsburg ist Teil der Lokalen Agenda 21 Augsburg.

Das **Forum Plastikfrei – Wege in ein ressourcenschonendes und nachhaltiges Leben** kämpft gegen unnötiges Plastik und überflüssige Verpackungen im öffentlichen, unternehmerischen und privaten Bereich. Es fördert den bewussten Umgang mit Ressourcen und deren Kreislaufführung. Als Mitglied von Zero Waste Germany e.V. will das Forum Augsburg zur Zero Waste City machen, indem es Stoffkreisläufe etabliert, um wertvolle Ressourcen aus Abfall, Bauschutt und Produktion zu gewinnen und wiederzuverwerten. Jahrelang führte das Forum Plastikfrei **Stammtische für ein plastikfreies Leben** in und um Augsburg durch. Für Schulen und Kindertagesstätten hat es das **Zertifikat Plastikfreie Kita / Plastikfreie Schule** konzipiert und führt die Zertifizierungen durch.

Exemplarische Beiträge von Zivilgesellschaft, Wirtschaft, Wissenschaft

Zukunftspreis 2020: Die BMK electronic services GmbH bietet als Teil der **BMK Group** umfassende After-Sales-Services für **elektronische Baugruppen** und Systeme von Maschinen an. Seit 2001 repariert und analysiert das Unternehmen Baugruppen auf höchstem technischem Niveau, um Ressourcen zu schonen und die Lebensdauer der Produkte zu verlängern. Durch gezielte Reparaturen und den Einsatz von Spezialwerkzeugen werden jährlich rund 40.000 Baugruppen eingespart, was sowohl ökonomische als auch ökologische Vorteile bietet.

Zukunftspreis 2022: Der **Bioland-Hof Förg** umfasst den Hofladen Alte Schäferei und die Bio-Brauerei Rotes Pony. Die speziellen Zweinutzungshühner ernähren sich von Bier-Treber, einem Abfallprodukt der Brauerei und tragen so zur **ökologischen Kreislaufwirtschaft** bei. Der Hofladen bietet bio-regionale Lebensmittel und Alltagsprodukte an.

Zukunftspreis 2023: Das **Habitat Augsburg e.V.**, der größte ehrenamtlich betriebene Makerspace im deutschsprachigen Raum, hat Augsburgs Beitritt zum globalen Fab City Netzwerk als **Fab City Augsburg – educate, repair, reuse, recycle** vorbereitet. Bis 2025 soll ein stadtweiter Repair Café-Kalender entwickelt werden, um das Netzwerk von Reparaturinitiativen zu stärken und neue Repair Cafés zu fördern.

Zukunftspreis 2023: Das **Pilotprojekt Architektur. Im Kreis** ist eine Zusammenarbeit zwischen dem Staatlichen Bauamt, der Technischen Hochschule Augsburg und der Gebrauchtteilplattform Concular. Anstatt die alte Augsburger Stadtbücherei einfach abzureißen, wurden Bauteile der alten Stadtbücherei von Masterstudierenden der Hochschule Augsburg für eine Wiederverwendung erfasst und digitalisiert. 78 % der Bauteile wurden verkauft, was rund 20 Tonnen CO₂ einsparte und die Abbruchkosten erheblich reduzierte. Außerdem erprobten Studierende eine noch außergewöhnliche, aber in Zukunft relevante Entwurfsmethode: Gestalten und Entwerfen mit vorhandenen Baustoffen.

Beim 2024 von Lebensraum Schwabencenter und foodsharing Augsburg gestarteten **Projekt „Knödel und Kniffel“** spendet die Firma KUKA einmal pro Woche übrig gebliebenes Kantinenessen an das Wohnzimmer im Schwabencenter. Dort wird gemeinsam mit den Jugendlichen der benachbarten b-box gegessen und im Anschluss daran zusammen gespielt. Dieses Projekt trägt nicht nur zur Rettung von Lebensmitteln bei, sondern fördert auch die Gemeinschaft unter den Quartiersbewohnern im Schwabencenter.

foodsharing Augsburg betreibt sechs sogenannte **Fairteiler** im Stadtgebiet Augsburg, um die Verteilung von überschüssigen Lebensmitteln aus Privathaushalten zu unterstützen und die Bevölkerung an den geretteten Lebensmitteln aus kooperierenden Betrieben teilhaben zu lassen. Dieses niederschwellige Angebot wird von unterschiedlichsten Bevölkerungsgruppen sehr gut angenommen. Lebensmittel finden schnell und unkompliziert wertschätzende Konsumenten und Konsumentinnen.

Durch unterschiedliche Mitmachaktionen in Augsburg wie **Kleidertauschpartys** oder Müllsammelaktionen trägt **Greenpeace Augsburg** zur Schonung von Ressourcen bei und reduziert die Umweltverschmutzung in der Stadt.

Das **Forum Plastikfrei – Wege in ein ressourcenschonendes und nachhaltiges Leben** hat 2024 **Plastikfrei-Bildungsboxen** kuratiert, die Kitas, Schulen und andere Einrichtungen u.a. in der Stadtbücherei ausleihen können, um das Thema zu erarbeiten. Außerdem haben die Engagierten des Forums erreicht, dass Augsburg **Zuschüsse für Mehrweg-Windelsysteme** bietet und setzt sich für ähnliche Zuschüsse bei Menstruationsprodukten ein. Mit den Kampagnen **Bring's mit** und **Bring your own Cup** ermutigte und ermutigt das Forum Plastikfrei, eigene Behälter zum Einkaufen mitzubringen. Es spielte eine entscheidende Rolle bei der Einführung des **Recup-Pfandbechers** in Augsburg.

Die **KUKA AG** bietet mit den Circular Services nachhaltige Automatisierungslösungen, die durch den **Einsatz von generalüberholten Komponenten und Gebrauchtrobotern** die Lebensdauer von Robotern verlängern und Investitionskosten sparen. Diese Services fördern die Wiederverwertung und den effizienten Einsatz von Ressourcen und reduziert den ökologischen Fußabdruck. Ein kontinuierlicher Zugang zu Ersatzteilen und maßgeschneiderte Wartungsdienstleistungen maximieren die Betriebszeit der Roboter und bieten Flexibilität bei der Planung. Für die Kreislaufwirtschaft spielt weltweit unter anderem das **Recycling von Elektronik-Konsumgütern** eine wichtige Rolle. Jedoch kann das Wiederverwerten von Elektroschrott für den Menschen gesundheitsschädigend sein. Aus diesem Grund entwickelte das irische Technologie-Unternehmen Votechnik eine automatisierte Anwendung, bei der ein KUKA Roboter zum Einsatz kommt. Durch das Absaugen der gefährlichen Gase und das Entfernen scharfkantiger Elemente wie Leuchtstoffröhren und Bildschirme beseitigt die innovative Automatisierungslösung die Gefahren für den Menschen.

WashTec, Augsburger Weltmarktführer bei Autowaschanlagen, hat in seiner **Konstruktionsrichtlinie „Nachhaltiges Konstruieren“** Vorgaben definiert, die unter anderem auf eine hohe Reparier- und Austauschbarkeit von Bauteilen abzielen, um einen möglichst lange Nutzungsdauer der Anlagen sicherzustellen. Im Falle eines Anlagentauschs am Ende des Lebensweges weisen die Portalanlagen eine stoffliche Recyclingquote von mehr als 90% auf.

Am 20. Juni 2022 eröffneten die **Technische Hochschule Augsburg (THA)** und das **Institut für Textiltechnik Augsburg gGmbH (ITA)**, ein Partnerinstitut der THA, gemeinsam das **Recycling Atelier Augsburg**. Diese Modellfabrik ist die weltweit erste Einrichtung, die sich auf mechanisches Textilrecycling spezialisiert. Das Recycling Atelier hat das große Ziel, in der ehemaligen Textilmetropole Augsburg durch die Zusammenarbeit von Wissenschaft und Industrie innovative Ansätze für

hochwertiges Textilrecycling zu entwickeln. Dabei wird ein Stoffkreislauf entlang der gesamten textilen Produktionskette angestrebt.

Anzahl Abholtermine Foodsharing				
Jahr	2015	2019	2024	
Anzahl Abholtermine	547	4.836	13.923	Anzahl der Termine an denen in kooperierenden Betrieben eine Lebensmittelrettung stattgefunden hat Quelle: foodsharing Augsburg/ Auswertung über die foodsharing-Plattform Typ: eigener Augsburger Indikator

Seit dem Start der foodsharing Initiative in Augsburg 2015 konnten die Abholungen in jedem Jahr gesteigert werden. Dieses ist darauf zurückzuführen, dass mehr Betriebe die Arbeit von foodsharing in Anspruch nehmen (Steigerung der Betriebe im gleichen Zeitraum von 14 auf 94) und mehr ehrenamtlich engagierte foodsaver die Abholungen sicherstellen (Steigerung von 62 auf 661). Foodsharing Augsburg geht davon aus, dass seit 2015 in Augsburg auf diesem Wege schätzungsweise 1.000 Tonnen Lebensmittel vor der Mülltonne bewahrt werden konnten. Theoretisch besteht ein weiteres Steigerungspotenzial bezüglich der geretteten Lebensmittelmengen, da mit 100 Betrieben erst ein geringer Prozentsatz der in Frage kommenden Unternehmen kooperiert. Da foodsharing sich selbst als letzte Instanz vor der Tonne sieht, fokussieren sie jedoch weniger die Ausweitung ihrer Aktivitäten, sondern vielmehr die Entwicklung einer Strategie, wie der Umgang mit Lebensmittelüberschüssen in der Stadt Augsburg ganzheitlicher gemanagt werden kann.

Ö3.3 Energiebedarf und –verbrauch reduzieren



Der Bedarf und der Verbrauch von Energie (Kraftstoffe, Wärme, Strom) soll gesenkt werden, um negative Folgen wie bspw. Luftverschmutzung oder den allgemeinen Ressourcenverbrauch zu reduzieren. Es ist hierbei wichtig, beide Aspekte einzeln wie auch in ihrem Zusammenhang in den Fokus zu nehmen. Sowohl der generelle Bedarf soll hinterfragt und geprüft werden wie auch der Verbrauch, also die Effizienz der Energienutzung.

Städtische Strategien, Konzepte, Richtlinien

Die **Digitalisierungsstrategie der Stadt Augsburg**, die 2022 vom Stadtrat verabschiedet wurde, greift z.B. im **Teilbereich Informationstechnik** mittels strategischer Initiativen wie etwa "Cloud-Leitlinie" und "Green IT-Leitlinie" explizit das Ziel des Ressourcenschutzes auf – u.a. mit den Leitlinien zum effizienten Betrieb der gesamten IT bei der Stadt Augsburg (unter Berücksichtigung von Kriterien wie Energieeffizienz, Umweltaspekte, Ressourceneffizienz. Ein Beispiel ist die Vorgabe von Kriterien bei Beschaffung und Betrieb von IT-Geräten z.B. anhand der Empfehlungen des Umweltlabels „Blauer Engel Energieeffizienter Rechenzentrumsbetrieb“ oder der „Ökodesign Anforderungen an Server und Datenspeicher“).

Zum Erreichen der städtischen Klimaschutzziele ist im Gebäudebereich ein nahezu „klimaneutraler“ Neubau sowie eine Veränderung der Struktur der Wärmeerzeugung hin zu regenerativen Energiesystemen notwendig. Der Stadtrat hat daher im Jahr 2021 einen eigenen **Standard für energieeffizientes Bauen und Sanieren bei der Stadt Augsburg (Augsburger Energiestandard)**, betreffend kommunale Wohngebäude (Geschosswohnungsbau), Geschosswohnungsbauten im staatlich geförderten Wohnungsbau sowie Nichtwohngebäude beschlossen. Der Augsburger Energiestandard geht über das gesetzliche Maß aus dem Gebäudeenergiegesetz hinaus und ist ein wichtiger Baustein in der städtischen Klimaschutzarbeit.

Maßnahmen der Stadtverwaltung, Eigenbetriebe, städtischer Beteiligungen

Im Rahmen der **städtischen Energieberatung** berät die Stadt Augsburg zu den Themen Energie sparen, regenerative Energie sowie energetische Modernisierung. Die Energieberatungen werden telefonisch, vor Ort oder in einem Beratungsstandort durchgeführt. Die interaktiven EnergiesparChecks bieten einen schnellen Überblick zu Energieverbrauch und Einsparmöglichkeiten. Eine Energieberatung für Unternehmen erfolgt über das Projekt EnergiePLUS. Ein spezifisches Angebot für Besitzerinnen und Besitzer von Ein- und Zweifamilienhäusern ist die **Energiekarawane**, eine durch die Stadt Augsburg geförderte aufsuchende Energieberatung. Energieberatende der Energiekarawane bieten seit 2014 den Hausbesitzenden in einem festgelegten Quartier eine kostenfreie Energieberatung direkt am Gebäude an.

Auch die **Stadtwerke Augsburg** bieten ihren Kundinnen und Kunden verschiedene Formen der **Energieberatung** an, um den Energieverbrauch und damit auch die Energiekosten im eigenen Haushalt zu optimieren. Dabei können die Kundinnen und Kunden zwischen kurzfristigen telefonischen oder persönlichen Beratungen bis hin zu umfangreichen Vor-Ort-Analysen wählen. Auch Fragen der energetischen Ausstattung eines Neubaus oder der energetischen Sanierung können besprochen werden.

Im **Energiebericht 2023** werden die Verbrauchsveränderungen für Wärme, Strom und Wasser bei den städtischen Gebäuden zum Referenzjahr 1998 dargestellt. Die Einsparungen liegen bei 16% für Wärme, 11% für Strom und 19% für Wasser. Diese Einsparungen sind auf konsequentes Verbrauchscontrolling zurückzuführen (Beispiele im Bericht belegen dies). Durch die zweimal im Jahr an die Verantwortlichen übergebenen Verbrauchsinfos kann - wenn notwendig - kurzfristiges Handeln erfolgen.

Für die Lagerung von Obst und Gemüse baute der **Zoo Augsburg** Mitte 2024 die ehemalige Herrenumkleide in eine **moderne Kühlzelle** um. Durch eine bessere Isolierung können schätzungsweise 30 % Energie im Vergleich zur bisherigen Kühlzelle eingespart werden.

Exemplarische Beiträge von Zivilgesellschaft, Wirtschaft, Wissenschaft

Ö3.4 nichterneuerbare Energien durch erneuerbare ersetzen



Als erneuerbare Energien werden Energieträger bezeichnet, die im Rahmen des menschlichen Zeithorizonts praktisch unerschöpflich zur Verfügung stehen oder sich verhältnismäßig schnell erneuern. Zu ihnen zählen Bioenergie, Erdwärme, Wasserkraft, Meeresenergie, Sonnenenergie und Windenergie. Der Ausbau der erneuerbaren Energien ist Teil der Energiewende, die u.a. zum Ziel hat, die von der konventionellen Energiewirtschaft verursachten ökologischen, gesellschaftlichen und gesundheitlichen Probleme zu minimieren. Es ist zu beachten, dass der Energiemix ökologisch, ökonomisch und sozial verantwortbar ist. Außerdem muss die Energieversorgung sichergestellt sein. Beim Einsatz erneuerbarer Energien ist auch auf den Denkmalschutz zu achten.

Städtische Strategien, Konzepte, Richtlinien

Seit dem Jahr 2021 besteht eine **Solarpflicht für kommunale Gebäude**. Der Beschluss beinhaltet die städtische Selbstverpflichtung, bei städtischen Liegenschaften und Liegenschaften von Beteiligungen der Stadt Augsburg Photovoltaik (PV)-Anlagen zu errichten. Die Verwaltung wurde durch den Stadtrat entsprechend beauftragt, die Klimaschutzaktivitäten durch die Selbstverpflichtung bei städtischen

Liegenschaften und verpflichtende Vorgaben bei nicht-städtischen Gebäuden zu verstärken. Ein Beispiel für den PV-Ausbau ist die (per Aufsichtsratsbeschluss im Jahr 2022 beschlossene) Erweiterung der PV-Anlage im Technologiezentrum Augsburg. Auch auf städtischen Kita-Gebäuden erfolgt die sukzessive Installation von Photovoltaik-Anlagen.

Maßnahmen der Stadtverwaltung, Eigenbetriebe, städtischer Beteiligungen

Seit Herbst 2023 fördert die Stadt Augsburg mit einem **Solarförderprogramm** die Installation von Solaranlagen (d.h. Photovoltaik-Anlagen und Solarthermie-Anlagen) und Steckersolargeräten („Balkonkraftwerke“) auf und an Gebäuden im Stadtgebiet Augsburg.

Auch die **Stadtwerke Augsburg** fördern gezielt die Nutzung erneuerbarer Energien. Durch die Errichtung einer weiteren **Biomasse-Anlage** soll die erforderliche Erzeugerleistung resultierend aus dem Fernwärmeausbau geschaffen werden. Aufgrund der Dekarbonisierung in der Erzeugung und Erhöhung des erneuerbaren Energieanteils in der Fernwärme erfolgt dies durch den Einsatz von Biomasse, insbesondere Wald-Restholz und Landschaftspflegematerial. Auf der Insel Rügen planen die Stadtwerke München, die Stadtwerke Augsburg und die Hessing Stiftung gemeinsam den Bau einer **Photovoltaikanlage**, die nachhaltig Ökostrom für ca. 40.000 Haushalte produziert. Zusätzlich planen die Partner Maßnahmen zur Steigerung der regionalen Biodiversität und zur Stärkung der Standortgemeinde. Darüber haben die Stadtwerke Augsburg im Jahr 2024 alle Dächer der eigenen Liegenschaften auf die Eignung für den Ausbau von Photovoltaik (PV)-Anlagen geprüft. Ein Ausbauplan zur Erzeugung des eigenen im Gebäude verbrauchten Stroms liegt vor, die ersten Inbetriebnahmen eigener Anlagen fanden bereits im Jahr 2024 statt. Dieser **Ausbau von PV-Anlagen auf eigenen Liegenschaften** ergänzt die Installation von PV-Anlagen, welche die Stadtwerke bereits in der Vergangenheit auf einzelnen Dächern (z.B. auf dem Dach des Wasserwerks Lochbach) vorgenommen haben. Mit den zwei **Wasserkraftanlagen** im Historischen Wasserwerk sowie am Hochablass in Augsburg erzeugen die Stadtwerke ebenfalls lokal Strom aus erneuerbaren Energien. Die erzeugten Strommengen werden im Historischen Wasserwerk teilweise selbst verbraucht. Die restlichen Mengen der beiden Anlagen werden in das Stromnetz eingespeist und versorgen so rund 4.000 Augsburger Haushalte.

Ein weiteres Beispiel für die Förderung von Energieeffizienz und erneuerbaren Energien sind die Aktivitäten des **Amts für Grünordnung, Naturschutz und Friedhofswesen (Masterplan AGNF)**. Mit dem Neubau der Werkstatt und des Umweltbildungszentrums, welche jeweils mit einer PV-Anlage ausgestattet sind, konnte der Standort mit einem Ersatzneubau und einem Gebäude mit wenig grauer Energie, erweitert werden. Weitere Sanierungsmaßnahmen und Ersatz- bzw. Erweiterungsbauten sind in Planung (unter anderem ein Stromspeicher für die Eigennutzung des produzierten Stromes).

Der **Abfallwirtschafts- und Stadtreinigungsbetrieb der Stadt Augsburg** bezieht bei den Stadtwerken Augsburg Strom, der durch Wasserkraft erzeugt wird. Zusätzlich sind die Wertstoff- und Servicepunkte Holzweg und Unterer Talweg mit Photovoltaik-Anlagen ausgestattet, die emissionsfreien Strom erzeugen. Seit 2020 gibt es außerdem einen neuen Deponiegasmotor zur Stromerzeugung – die erzeugte Strommenge im Geschäftsjahr 2023 betrug 745.735 kWh.

Die **Stadtentwässerung** hat den **Aufbau einer Flächenphotovoltaikanlage** über das Belebungsbecken des Klärwerks Augsburg initiiert. Das Klärwerk erzeugt einen großen Teil seiner eingesetzten Energie selbst und klimaschonend mittels der **Blockheizkraftwerk-Anlage** und dem selbsterzeugten Klärgas. Bilanziell deckt das Klärwerk momentan seinen Energiebedarf selbst. Allerdings sind Unterdeckungen des Energiebedarfes möglich und werden auch erreicht. Hier soll eine Photovoltaik-Anlage einen Ausgleich erzeugen. Tagsüber kann die Anlage fast den gesamten elektrischen Energiebedarf decken.

Somit kann das Blockheizkraftwerk den Wärmebedarf überdecken und somit zu einer kompletten Heizöleinsparung beitragen. Das Klärwerk Augsburg ist ab 2029 außerdem verpflichtet, die Ressource Phosphor aus dem Klärschlamm zurückzugewinnen. Es arbeitet derzeit an einem nachhaltigen Konzept, um diese Pflicht umzusetzen.

Die **Augsburger Flughafen GmbH** treibt insbesondere seit dem Jahr 2023 die Installation von Photovoltaik-Modulen voran (z.B. auf den Dächern der Abstellhallen (Hangars) für Luftfahrzeuge). 2024 konnte eine 300 kWp-Anlage erfolgreich ans Netz gehen. Die Umstellung konventioneller Beleuchtung auf energieeffiziente LED-Beleuchtung wird ebenfalls adressiert. Dabei wird die Beleuchtung der Vorfelder (Aprons), an der Tankstelle, in den Abstellhallen (Hangars) und in den Büros der Verwaltung sowie öffentlichen Bereichen sukzessive auf energiesparende LED-Beleuchtung umgestellt.

Der stadteneigene Betrieb gewerblicher Art **Kongress am Park** ist dank energetischer Sanierung, Betrieb einer Wasserstoffbrennstoffzelle zur Wärme- und Stromerzeugung und auf dem Dach installierter Solaranlage im Betrieb klimaneutral und ermöglicht klimaneutrales Tagel, so genanntes „Green Meeting“.

Die **Messe Augsburg** bezieht seit Juni 2024 100 Prozent Ökostrom aus EU-Wasserkraft. Im Herbst 2024 errichtete sie auf den Dächern der Hallen 2, 4 und 5 rund 2.500 Photovoltaik-Module auf 20.000 Quadratmetern Dachfläche. Die jährlich erzeugte PV-Energie liegt bei rund einer Million Kilowattstunden (kWh). Der Solarertrag macht rund ein Drittel des Gesamtstrombedarfs der Messe Augsburg aus. Es handelt sich um eine der größten und leistungsstärksten PV-Anlagen im Augsburger Stadtgebiet.

Bei der **Modernisierung der Wohnanlage Hochzoll-Süd 2** erreichte die **Wohnbaugruppe Augsburg** KfW-Effizienzklasse EH 55. Es wurden eine Wärmepumpe und eine PV-Anlage installiert. Die fünf Gebäude der **Wohnanlage Am Pfärrle** wurden unter Denkmalschutzaufgaben mit KfW EH 55-Standard saniert, an das Fernwärmenetz angeschlossen und auf den neuesten Stand der elektrischen Anlagen und Heizungssysteme gebracht. Die Wohnbaugruppe Augsburg strebt an, ihren gesamten Wohnungsbestand schnellstmöglich an das **Fernwärmenetz** anzuschließen oder anderweitig Zugang zu erneuerbaren Energien zu schaffen. Im Jahr 2024 konnte sie über 750 Wohneinheiten an das Fernwärmenetz anschließen, seit 2019 sind es insgesamt 1.116 Wohneinheiten in 17 Wohnanlagen.

Ende 2024 ging im **Zoo Augsburg** eine neue **Photovoltaik-Anlage** in den Betrieb. Sie befindet sich auf dem Dach des alten Wirtschaftsgebäudes und ist daher für Besucher nicht zu sehen. Allein bis zum Jahresende wurden damit bereits 2,4 MWh Strom erzeugt. Weitere Solaranlagen auf dem Zoogelände sind in Planung, z.B. im Neubau des Himalaya-Komplexes.

Exemplarische Beiträge von Zivilgesellschaft, Wirtschaft, Wissenschaft

Die **Handwerkskammer für Schwaben** installierte 2024 eine **PV-Anlage** auf dem Dach der Akademie in Augsburg. Sie verfügt über eine Leistung von 68 Kilowatt-Peak (kWp). Fast 100 Prozent davon fließen in den Verbrauch der Kammer. Die Photovoltaik soll am Standort in Augsburg künftig weiter ausgebaut werden. Auch in den beiden Berufsbildungs- und Technologiezentren (BTZ) in Memmingen und Kempten wird das Thema Solarenergie forciert. Für das BTZ Kempten gibt es entsprechende Planungen.

Die **KUKA AG** treibt die erneuerbare Eigenstromversorgung voran und investiert dazu an immer mehr weltweiten Standorten in **Photovoltaik (PV)-Anlagen**. In Augsburg liegt die jährliche Energiemenge der PV-Anlage mit über 1.000 Modulen auf einer Fläche von 2.100 m² bei 440.000 kWh. Der zugekaufte Strom in Augsburg ist Ökostrom. Die KUKA-Fahrzeugflotte soll bis 2030 weltweit auf **Elektro-Fahrzeuge**

umgestellt werden. Bis Ende 2024 wurden allein am Standort Augsburg 170 Ladepunkte installiert, nochmal 50 Ladepunkte mehr als im Vorjahr.

GRANDEL nutzt seit Januar 2021 **Strom aus 100% Wasserkraft** aus regionalen Wasserkraftwerken aus Lech, Wertach und Iller. Neben dem Bezug von Öko-Strom erzeugt GRANDEL seit 1994 im Stammhaus Pfladermühle in der Augsburger Altstadt mit seinem eigenen Mühlrad Strom. Rund 60 Prozent des Tagesbedarfs im Stammhaus können so abgedeckt werden. Abends und nachts wird die Energie ins öffentliche Netz eingespeist.

Strom aus erneuerbaren Quellen					
	Jahr	2015	2019	2021	Installierte Nettonennleistung erneuerbaren Stroms aus Biomasse, solarer Strahlungsenergie, Wasser und Wind in Kilowatt pro Person <i>Quelle: SDG-Portal / Portal Wegweiser Kommune</i> <i>Typ: bundesweit erhobener Indikator</i>
	kW	0,11	0,26	0,29	

Eine nachhaltige Energiewirtschaft setzt insbesondere auf erneuerbare Energieträger, die nahezu unbegrenzt zur Verfügung stehen. Der Indikator gibt Auskunft über den produzierten Strom aus erneuerbaren Quellen wie Biomasse, solarer Strahlungsenergie, Wasser und Wind in Kilowatt pro Person. In der Stadt Augsburg ist die installierte Nettonennleistung erneuerbaren Stroms im betrachteten Zeitverlauf insgesamt angestiegen und befindet sich zuletzt (2021) bei 0,29 Kilowatt pro Person. Im gleichen Jahr sind es im bundesdeutschen Vergleich bereits 1,60 Kilowatt pro Person. Der kontinuierliche Ausbau der Stromproduktion aus erneuerbaren Quellen 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.

Fertiggestellte Wohngebäude mit erneuerbarer Heizenergie					
	Jahr	2013	2018	2022	Anteil neu errichteter Wohngebäude mit erneuerbarer Heizenergie an allen Neuerrichtungen pro Jahr <i>Quelle: SDG-Portal / Portal Wegweiser Kommune</i> <i>Typ: bundesweit erhobener Indikator</i>
	Prozent	30,5	27,4	32,7	

Der Einsatz erneuerbarer Heizenergie im Gebäudesektor kann erheblich dazu beitragen die CO₂-Emissionen zu reduzieren. Darüber hinaus hat der Einsatz erneuerbarer Heizenergie positive ökonomische Effekte auf die energetischen Fixkosten (z.B. geringere Anlagekosten oder Wegfall der CO₂-Bepreisung) in den privaten Haushalten. Im Jahr 2022 liegt der Anteil fertiggestellter Wohngebäude mit erneuerbarer Heizenergie in der Stadt Augsburg bei 32,7 Prozent. Der bundesdeutsche Durchschnitt liegt im Jahr 2022 mit 61,5 Prozent deutlich über der Entwicklung in Augsburg und ist seit dem Jahr 2016 kontinuierlich angestiegen. Die Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie verfolgt grundsätzlich das Ziel, den Anteil der erneuerbaren Energien am Brutto-Endenergieverbrauch auf 30 Prozent bis 2030, auf 45 Prozent bis 2040 und auf 60 Prozent bis 2050 zu steigern (Ziel 7.2.a). Die Stadt Augsburg trägt durch ihre Aktivitäten im Wohngebäudesektor indirekt dazu bei, das Ziel der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie zu erreichen.

Ö4. Biologische Vielfalt schützen und fördern

Ö4.1 Artenschutz und genetisch Vielfalt sicherstellen



Beim Artenschutz geht es darum, die in Augsburg existierende Artenvielfalt zu schützen und zu entwickeln. Der Artenschutz bezieht sich dabei vor allem auf wild lebende Tier- oder Pflanzenarten. Es steht der Erhalt einer Art im Vordergrund im Vergleich zum Tierschutz, bei dem es um das einzelne Tier geht. In der Landwirtschaft kann sich dieser Artenschutz auch auf Nutztierassen und alte Obst-, Gemüse- und

Getreidesorten beziehen.

Städtische Strategien, Konzepte, Richtlinien

Seit 2009 gilt die **Strategie zum Erhalt der biologischen Vielfalt in Augsburg (Biodiversitätsstrategie)**. Sie zielt auf die Arten und Lebensräume im besiedelten und unbesiedelten Bereich der Stadt Augsburg. Ihre beiden wesentlichen Ziele sind, die Lebensräume der vorkommenden und potenziell zu erwartenden Tier- und Pflanzenarten zu erhalten und zu entwickeln sowie die Bevölkerung über die einzigartige Naturraumausstattung Augsburgs aufzuklären.

Der **Schutz von Flora und Fauna** im Rahmen der Sicherstellung des Artenschutzes und der genetischen Vielfalt sowie des Schutzes und der Entwicklung wertvoller Flächen und Biotope ist ein zentrales Element bei der **Bauleitplanung** und spielt auch bei der **Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes** mit integrierter Landschaftsplanung eine zentrale Rolle. Auch im gesetzlich vorgeschriebenen **Umweltbericht** werden einzelne Schutzgüter umfangreich betrachtet.

Maßnahmen der Stadtverwaltung, Eigenbetriebe, städtischer Beteiligungen

Die verschiedenen Fachbereiche des Amts für Grünordnung, Naturschutz und Friedhofswesen setzen fortwährend verschiedene Maßnahmen zur Förderung der biologischen Vielfalt um:

- **Maßnahmen Untere Naturschutzbehörde:**
 - Hornissen-, Bienen-, Hummelhotline
 - Naturschutzwacht
- **Maßnahmen Botanischer Garten:**
 - Insektenfreundliche Wechselbepflanzung im Botanischen Garten (Pflanzenauswahl eher Klimaunabhängig, eigene Anzucht)
 - Zertifizierter Ökogarten
- **Maßnahmen Grünflächenpflege:**
 - Pflege der Biotope / Ausgleichsflächen / Extensive Mahd mit insektschonenden Mähwerken / Fläche ausmagern – kein Kahlschlag – Rückzugsort / Habitat Bäume / Struktureichtum erhöhen
 - Resiliente Baumarten / Pflanzung vom klimaresilienten Bäumen im Stadtgebiet – Risiko streuen
 - Vernetzung der Biotop- und Ausgleichsflächen – Schaffung der Korridore

Im Jahr 2024 ist die Stadt Augsburg erneut mit **Label „Stadtgrün naturnah“ in Gold** ausgezeichnet worden. Mit dem Label honoriert das **Bündnis Kommunen für biologische Vielfalt e.V.**, in verschiedenen Label-Stufen das Engagement von Städten und Gemeinden für ein ökologisches Grünflächenmanagement. Die Stadt Augsburg erhielt aufgrund ihrer sehr guten Leistungen zur Förderung der biologischen Vielfalt bei der Pflege und Unterhaltung der kommunalen Grünflächen für den Zeitraum von 2024 bis 2027 das Label in Gold. Damit hat die Stadt die Rezertifizierung erfolgreich durchgeführt, die Erstzertifizierung erfolgte von 2020 bis 2023, ebenfalls in Gold.

Die **Stadtwerke Augsburg** führen seit dem Jahr 2009 in Zusammenarbeit mit dem Landschaftspflegeverband Augsburg unterschiedlichste Projekte zum Erhalt der Artenvielfalt durch. Hierzu gehören z.B. die Bereitstellung von Flächen für Streuobstwiesen, die Anlage von mehrjährigen Blühäckern und Blühstreifen sowie die Anlage von Lerchenfenstern in Äckern.

Auch die **Stadtentwässerung** setzt Projekte zur Förderung der Biodiversität um. Hierzu gehört der Aufbau eines Wildblumennetzwerks auf dem Gelände des Klärwerks und der Pumpwerke seit 2023. Die Betriebsbereiche der Stadtentwässerung entwickeln die Grünflächen des Klärwerkes und der Pumpwerke im Sinne der Biodiversität. Hierzu werden standortfremde Bepflanzung durch

standortnahe Pflanzen ersetzt. Weiterhin werden die Grünflächen von Grasflächen zu Wildblumenflächen entwickelt.

Die **Wohnbaugruppe Augsburg** richtete beim Bauvorhaben in der Wohnanlage Michaelipark Nistkästen für Vögel und Fledermäuse ein, um den Bestand vor Ort zu erhalten. Der alte Baumbestand wurde so weit es möglich war erhalten, um die ökologische und soziale Qualität des Ortes langfristig sicherzustellen.

Ein sehr wichtiger Akteur im Artenschutz ist der **Landschaftspflegeverband Stadt Augsburg (LPVA)**. Der im Jahr 1995 gegründete Verband betreut mittlerweile mehr als 300 Hektar **Biotopfläche** im Stadtgebiet Augsburg. Darunter sind Flächen, die zu den artenreichsten Lebensräumen in Mitteleuropa gehören (z.B. Königsbrunner Heide oder Schießplatzheide im Naturschutzgebiet „Stadtwald Augsburg“) und deswegen einen hohen Schutzstatus genießen. Mit hoher Fachkompetenz führt der LPVA mit seinen Partnerbetrieben aus der Landwirtschaft Maßnahmen (im Wesentlichen Mahd und Beweidung mit verschiedenen Weidetieren wie Schafen, Rindern oder Wildpferden) durch, die der Sicherung der Artenvielfalt dienen. Wissenschaftliche Begleituntersuchungen belegen den Erfolg dieser Maßnahmen für den Artenschutz.

Der **Zoo Augsburg** widmet sich auf zwei Wegen dem Erhalt der Artenvielfalt. Erstens betreibt er „**ex-situ-Artenschutz**“ außerhalb des natürlichen Lebensraums der Tiere, also direkt auf dem Zoogelände: Gefährdete Arten werden gepflegt und gezüchtet und im Rahmen von Erhaltungszuchtprogrammen mit anderen Zoos ausgetauscht. Zweitens wird der „**in-situ-Artenschutz**“ immer wichtiger, worunter man den Schutz von Arten direkt in ihren Lebensräumen versteht. Über einen eigenen Artenschutzfonds konnten allein 2024 fast 500.000 € an Projekte auf vier Kontinenten überwiesen werden und so zum Schutz von Elefanten, Schimpansen, Magellan-Pinguinen und vielen Tieren mehr eingesetzt werden.

Exemplarische Beiträge von Zivilgesellschaft, Wirtschaft, Wissenschaft

Zukunftspreis 2019: Der **Landschaftspflegeverband Stadt Augsburg** hält im Rahmen des Projekts **Neue Wanderweg für Tiere und Pflanzen im Schatzwald Augsburg** die Trinkwasserrohrleitungstrassen im Stadtwald offen. So entstehen Biotopverbünde zwischen Lechheiden. Der Biotopverbund umfasst heute mindestens 24 km.

Die **CityFarm Augsburg**, Mitglied im **Ak Urbane Gärten**, erhielt 2020 eine Auszeichnung der Vereinten Nationen und ist damit offizielles Projekt der „UN-Dekade biologische Vielfalt“. Auf der Farm werden Hühner, Enten, Bienen, Kaninchen und Schafe artgerecht in naturnahen Gehegen gehalten. Außerdem ist die Farm seit 2011 ein Ort der Begegnung und der Umweltbildung.

Die **LIGA für Insektenrechte** von **Transition Town Augsburg e.V.** macht mit performativen Protestformen auf das Insektensterben aufmerksam. Ihre Mitglieder nehmen die Perspektiven der Insekten ein und beleuchten die Interessenskonflikte innerhalb unseres Ökosystems. Den Auftakt bildete die Performance "Lautes Brummen" im Oktober 2024, bei der eine Petition an den Stadtrat zur Schaffung von Habitaten verabschiedet wurde. Weitere theatrale Auftritte der Laienspielgruppe folgen.



Krötenrettung

Jahr	2013	2021	2024
Prozent	865	101	<10

Anzahl geretteter Kröten durch die Ortsgruppe Augsburg des BUND Naturschutz in Bayern e.V. bei der jährlichen Amphibienwanderung an der Straße „Zum Fuggerschloss“ zwischen Wellenburg und Bergheim
 Quelle: BUND Naturschutz in Bayern e.V. / Ortsgruppe Augsburg
 Typ: eigener Augsburger Indikator

Seit 2013 engagiert sich die Ortsgruppe Augsburg des BUND Naturschutz in Bayern e.V. für die Amphibienwanderung an der Straße „Zum Fuggerschloss“ zwischen Wellenburg und Bergheim, wobei jedes Jahr rund 40 Freiwillige – vom 8-jährigen Kind bis zum 70-jährigen Rentner – die Tiere aus den Waldweihern sicher zu ihren Laichgewässern bringen. Während im ersten Jahr noch 865 Kröten gerettet wurden, sank die Zahl bis 2021 auf 101 und erreichte 2024 einen Tiefpunkt von unter zehn Tieren – ein alarmierendes Zeichen für das fortschreitende Artensterben. Trotz dieses Rückgangs konnten über die Jahre hinweg bereits mehrere tausend Amphibien vor dem Straßentod bewahrt werden. Die Ortsgruppe Augsburg bleibt entschlossen, sich weiterhin für den Schutz bedrohter Arten und ihrer Lebensräume einzusetzen.

Ö4.2 wertvolle Flächen und Biotope entwickeln und schützen



Als wertvolle Flächen gelten Gebiete, die einzig oder zumindest vordergründig zur Erhaltung und Entwicklung ihrer ökologischen Funktionen dienen. Sie haben zumeist keine weiteren Funktionen, außer die Artenvielfalt der einzelnen Biotope (Lebensraum, der durch bestimmte Pflanzen- und Tierarten gekennzeichnet ist) zu schützen. Solche Flächen können sowohl Gewässer wie auch Boden- und Waldflächen sein. Die Natur soll so vor Ausbeutung geschützt und in ihrer eigentlichen Aufgabe unterstützt werden.

Maßnahmen der Stadtverwaltung, Eigenbetriebe, städtischer Beteiligungen

Die verschiedenen Fachbereiche des Amts für Grünordnung, Naturschutz und Friedhofswesen (AGNF) setzen fortwährende Maßnahmen zum Erhalt von Naturschutzflächen/Flächenschutzgebiete um (Planung und Neubau / Sanierung und Entwicklung von Grünanlagen / Spielplätzen / Parkanlagen / Ausgleichsflächen / Renaturierung / Entsiegelung). Die Flächen werden jährlich bilanziert (Beispiele: Stadtwald Augsburg: 2159 ha, Gesamtfläche Naturschutzgebiete: 2173,65 ha, Gesamtfläche Landschaftsschutzgebiete: 2058,31 ha, Geschützte Landschaftsbestandteile: 82,98 ha, FFH-Gebiete: 119,38 ha, Ausgleichsflächen: 178 ha, Grünanlagen: 396 ha, Biotopflächen: 100 ha, Straßenbegleitgrün: 166 ha). Auf Betreiben des AGNF wurde seit 2005 **ein Flurbereinigungsverfahren im Augsburger Norden** eingeleitet. Ziel war, entlang des Höhrgrabens (einem wertvollen Quellbach) beidseitig 20 Meter breite Pufferstreifen zu entwickeln. Dafür wurden städtische Ausgleichsflächen umgelegt. Zwar ist der Bach mittlerweile infolge des Klimawandels trockengefallen. Dennoch bieten sich durch das 2023 abgeschlossene Flurneuordnungsverfahren am Höhrgraben ideale Bedingungen, um auf ehemaligen intensiv genutzten Ackerstandorten **struktur- und artenreiche Grünlandlebensräume** herzustellen. Der Flächenumfang beträgt insgesamt 40 Hektar. Von den Maßnahmen, die durch den Landschaftspflegeverband Stadt Augsburg umgesetzt, werden, werden seltene Arten wie Laubfrosch, Rebhuhn und Kiebitz profitieren.

Der Augsburger Stadtwald ist mit über 3.000 Tier- und Pflanzenarten ein wichtiger Ort für biologische Vielfalt. 2019 startete die städtische Forstverwaltung das **Naturschutzprojekt LIFE Stadt-Wald-Bäche**. Ziel des Projekts ist es, die Bäche und die angrenzenden Lebensräume wieder attraktiver für Tiere und Pflanzen zu machen. Es wird von der EU und dem Bayerischen Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz gefördert und läuft bis Januar 2027. Im Rahmen des Projekts wird durch

Renaturierung, die Wiederanbindung von Stadtwaldbächen, den Umbau in Weichholzauwälder und Öffentlichkeitsarbeit die Lechauen im Augsburger Stadtwald ökologisch verbessert und so die Artenvielfalt des Natura 2000-Netzes langfristig gesichert. Das Gesamtbudget beträgt 6,6 Mio. Euro.

Der **Landschaftspflegeverband Stadt Augsburg** setzt gezielt Maßnahmen um, die dem **Biotopverbund** bzw. der **Vergrößerung von Kernlebensräumen** dienen. Seit 2013 wurden im Stadtwald in Kooperation mit den Stadtwerken und der Stadtforstverwaltung mehr als 22 Kilometer Wasserleitungstrassen zu blühenden Biotopverbundachsen gestaltet, die heute wichtige Korridore für seltene Tier- und Pflanzenarten der Lechheiden darstellen. Im Bereich der Königsbrunner Heide gelang es, in den vergangenen 30 Jahren die Kernlebensräume von 13 Hektar auf über 60 Hektar zu vergrößern.

Mit dem Ziel, wertvolle Flächen und Biotope zu entwickeln und zu schützen, erfolgte im Jahr 2022 die **Umwandlung des östlichen Zierpflanzen-Grünbereiches des Technologiezentrum Augsburg in eine regional zur Flugplatzheide passende renaturierte Fläche**. Die ungünstige Bepflanzung wurde entfernt, der Boden zum Teil gegen regionaltypischen „Lech-Wandkies“ ersetzt und ein passendes Pflegeverfahren aufgesetzt. Die Rasenflächen wurden in zweimahlige Wiesen umgebaut. Der Magerrasen auf dem Dach ist vital und artenreich.

Auch im Rahmen von urbanen Gärten können wertvolle Biotope entstehen. Im **Nachbarschaftsgarten** Neuhoferstraße pflegen Nachbarinnen und Nachbarn gemeinsam einen Garten. Das Quartiersmanagement Oberhausen moderiert die Gruppe. Die Gärten entfalten eine ökologische Wirkung in der Nachbarschaft: Sie helfen dem Stadtklima, sind gleichzeitig Lebensraum für Insekten und leisten auch als grüne Oasen einen wichtigen Beitrag zum Erhalt der Biodiversität.

Die **Stadtwerke Augsburg** setzen seit 2009 in Zusammenarbeit mit dem **Landschaftspflegeverband Augsburg** ebenfalls verschiedene Projekte zum Erhalt von wertvollen Biotopen um. Beispiele sind Biotopverbunde durch Leitungstrassen-Pflege und die Anlage von sogenannten Himmelsweihern als Feuchtbiotope (siehe auch ergänzend Ö4.1).

Exemplarische Beiträge von Zivilgesellschaft, Wirtschaft, Wissenschaft

Zukunftspreis 2021: Die **Nero GmbH** entwickelte die weltweit erste **bio-zertifizierte Grillkohle**, um die Abholzung von Wäldern zu vermindern, indem sie heimische Resthölzer aus biologisch bewirtschafteten Wäldern verwendet. Produziert wird die Grillkohle in umweltfreundlichen Werken in Frankreich und Mecklenburg-Vorpommern, wobei das Werk in Frankreich sogar Ökostrom erzeugt. Nero Grillkohle ist klimaneutral und wurde bei Marktanalysen des WWF und der Zeitschrift Öko-Test als Testsieger ausgezeichnet.

Zukunftspreis 2022: Der Geigenbau-Betrieb **Conradi Meistergeigen** besteht seit 35 Jahren und stellt Ökoinstrumente her, die auf die Verwendung tropischer Hölzer verzichten. Für die **Violin** aus der **Öko-Linie** werden heimische Hölzer aus nachhaltiger Forstwirtschaft verwendet, die die Eigenschaften von Tropenholz erreichen oder übertreffen. Handgearbeitete Streichinstrumente aus der Werkstatt sind langlebig und reparierbar, was ihre Nachhaltigkeit weiter erhöht.

Die Grün- und Außenanlagen des Campus der **Universität Augsburg** (27 Hektar) wurden 2017 erstmals im Rahmen einer umfangreichen Biotopkartierung untersucht und zeichnen sich durch eine große Vielfalt an Pflanzen und Tieren aus, einige davon sehr selten und streng geschützt. Ein **digitaler Naturführer** macht diese sichtbar und erfahrbar. Seither wurden mit Unterstützung des Landschaftspflegeverbandes auf dem Campus Heideflächen auf so genannten Magerrasenflächen als Lebensraum für Insekten angelegt und dienen mitsamt einem Bienenhotel sowie einem Schulgarten als **Reallabor für die Schulpädagogik und Biologiedidaktik**. Die extensive Bewirtschaftung der Flächen erfolgt in Kooperation mit der CityFarm Augsburg durch eine Schafherde bestehend aus Skudden, die

wechselnd auch auf Flächen eingesetzt werden. Im Rahmen der „Grünen Transformation“ der Universität befindet sich seit 2024 eine umfassende **Biodiversitätsstrategie in Arbeit**, um Maßnahmen zur Förderung der Artenvielfalt auf dem Campus auszuweiten. Um zukünftig eine Biotoppflege und -entwicklung zu ermöglichen, erfolgten eine zertifizierte Ausbildung der Gärtnerinnen und Gärtner im Bereich Naturschutz und Landschaftspflege (GNL) sowie umfassende Biotop-, Brutvogel- und Baumkartierungen. Gebäude wurden hinsichtlich eines Vogelschlagrisikos bewertet und an exponierten Glasfassaden auf einer Fläche von 950m² hochwertige **Vogelschutzmarker** angebracht – eine Ausweitung ist in Planung. Neben dem positiven Beitrag zu einem gesunden Ökosystem und der Schaffung eines gesunden und resilienten Arbeitsumfeldes bietet die zukunftsfähige und umweltgerechte Campusgestaltung einzigartige Potenziale für den Forschungs-, Lern- und Lehrbetrieb mit Studierenden und leistet zudem einen Beitrag zum Klimaschutz und zur Verbindung von Biotoptrittflächen innerhalb der Stadt Augsburg.



BIOLOGISCHE
VIelfALT

Ö4

Naturschutzflächen

Jahr	2013	2018	2022
Prozent	15,7	15,8	15,8

Anteil der Naturschutzflächen mit hohem Schutzstatus (Natura 2000-Gebiete, Naturschutzgebiete und Nationalparks) an der Gesamtfläche
Quelle: SDG-Portal / Portal Wegweiser Kommune
Typ: bundesweit erhobener Indikator

Im Rahmen einer nachhaltigen Entwicklung bedarf es ausreichend großer Naturschutzflächen in den Kommunen, auf denen sich die Natur ohne belastende Eingriffe des Menschen entfalten kann. Diese tragen erheblich zum Erhalt der biologischen Vielfalt bei und gelten zudem als Rückzugs- und Erholungsgebiete für den Menschen. Ein wichtiger Bestandteil ist darüber hinaus die Vernetzung von länderübergreifenden und zusammenhängenden Schutzgebieten (wie der europaweite Verbund der Natura-2000-Gebiete) mit dem Ziel, die Resilienz der einzelnen Gebiete zu erhöhen. In der Stadt Augsburg ist der Anteil der Naturschutzflächen über die Jahre überwiegend konstant bei 15,8 Prozent. Der Anteil in Augsburg deckt sich in etwa auch mit dem bundesdeutschen Anteil von 16,2 Prozent Naturschutzflächen im Jahr 2022. In der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie wird die „Erhöhung der Artenvielfalt und der Landschaftsqualität - Erreichen des Indexwertes 100 bis 2030“ (Ziel 15.1.) angestrebt, gut vernetzte und artenreiche Naturschutzflächen tragen zur Erreichung dieses Ziels bei.



BIOLOGISCHE
VIelfALT

Ö4

Landschaftsqualität

Jahr	2012	2015	2018
Stufe	4,83	4,85	4,85

Flächengewichteter Mittelwert der Hemerobiestufen aller Landnutzungen der jeweiligen Bezugsfläche
Quelle: SDG-Portal / Portal Wegweiser Kommune
Typ: bundesweit erhobener Indikator

Die Bestimmung der Landschaftsqualität wird mit Hilfe von Parametern, wie z. B. Nähe der Vegetation zur potenziellen natürlichen Vegetation (pnV), Grad der Bodenversiegelung und -verdichtung, Grad der Veränderung der Humusform und des Mikroklimas, Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln sowie Wasserqualität und Verbauung von Gewässern bemessen. Das Maß des menschlichen Eingriffs in den Naturhaushalt in der Stadt Augsburg ist im gesamten Zeitverlauf überwiegend konstant und wird zuletzt (2018) mit Stufe 4,85 des Hemerobieindex bewertet (1=nicht kulturbeeinflusst, 7=übermäßig stark kulturbeeinflusst). Im Vergleich zum bundesdeutschen Durchschnitt (Stufe 4,2) finden in Augsburg somit mehr schädliche Eingriffe in den Naturhaushalt statt. Die zuletzt konstante Entwicklung und der Schutz der natürlichen Umwelt kann insgesamt das Erreichen des Ziels 15.1. „Erhöhung der Artenvielfalt und der Landschaftsqualität - Erreichen des Indexwertes 100 bis 2030“ der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie positiv beeinflussen.

Ö4.3 Frei-, Forst-, Grün- und Ausgleichsflächen entwickeln und vernetzen



BIOLOGISCHE
VIelfALT

Ö4

Das Ziel der Entwicklung und Vernetzung von Flächen soll in erster Linie der Erhaltung der biologischen Vielfalt dienen, nicht so sehr einer Nutzung dieser Flächen durch den Menschen. Freiflächen liegen bspw. zwischen Wohngebieten und dienen u.a. der Auflockerung in bebauten Gebieten. Sie sind unbebaute Flächen. In

Wäldern können durch verschiedene Pflegemaßnahmen Trittsteine zur Biotopvernetzung entwickelt werden. Grünflächen sind Flächen, die mit Rasen bepflanzt und eher den Charakter eines Gartens oder eines Parks vermitteln. Rechtlich zählen allerdings u.a. auch Sport- und Spielplätze sowie Freibäder und Friedhöfe dazu. Bei Ausgleichsflächen handelt es sich um eine rechtliche Verpflichtung. So müssen bei der Planung und Schaffung von z.B. Bau- und Gewerbegebieten durch die Verantwortlichen stets auch Ausgleichsflächen geschaffen werden. Diese werden nach ökologischen und naturschutzfachlichen Kriterien angelegt und geschützt. Die verschiedenen Flächen sind in ihren Funktionen für den Menschen sicher deutlich verschieden, werden aber für ein gesundes Klima in einer geschützten und vielfältigen Form gleichermaßen benötigt.

Städtische Strategien, Konzepte, Richtlinien

Die **Flächenvernetzung** ist ein zentrales Anliegen in Augsburg. Ein Themenbereich im Stadtentwicklungskonzept (STEK) ist das Handlungsfeld "Grünflächen". Es thematisiert die langfristige Sicherung, die gezielte Aufwertung und Vernetzung sowie eine gesamtstädtisch ausgewogene Verteilung von Grün- und Freiräumen. Dies ist Grundlage bei allen räumlichen städtischen Planungen. Das Ziel „Frei-, Forst-, Grün- und Ausgleichsflächen entwickeln und vernetzen“ ist deshalb eine der Hauptaufgaben der **Bauleitplanung** und spielt bei der - derzeit in Vorbereitung befindlichen - **Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes** eine große Rolle.

Eine ökologisch, ökonomisch und sozial nachhaltige Waldbewirtschaftung ist von zentraler Bedeutung, um die vielfältigen Funktionen des Waldes für Mensch und Umwelt zu erhalten. Vor diesem Hintergrund setzt sich die Stadt Augsburg für eine **nachhaltige Forstwirtschaft** ein. Auf Grundlage des bayerischen Waldgesetzes ist die städtische Forstverwaltung zur vorbildlichen Waldbewirtschaftung aufgerufen. Die städtische Forstverwaltung hat zusammen mit dem Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (AELF) Augsburg und der Fachstelle Waldnaturschutz in Schwaben am AELF Krumbach-Mindelheim die neue Forsteinrichtung zum Anlass genommen, alle walddrelevanten Themen in der mittelfristigen Betriebsplanung zu integrieren. Hierbei steht die Einbeziehung aller Waldfunktionen im Fokus. Somit geht dies weit über eine vorbildliche Umsetzung des Natura 2000-Managementplans hinaus. Im Rahmen dieses Prozesses wurden erstmalig für den Stadtwald Aktive aus dem amtlichen und ehrenamtlichen Naturschutz sowie der Forstverwaltung zu einem Runden Tisch zusammengebracht und eine gemeinsame und realisierbare Zielsetzung für die einzelnen Schutzgüter erarbeitet. Dieser intensive Austausch hat bei allen Akteurinnen und Akteure für große Transparenz und Zustimmung gesorgt. Dabei werden die naturschutzfachlichen Konzepte und Zielsetzungen in forstliches Handeln übersetzt. Die integrierte Forsteinrichtung der Stadt Augsburg gestaltet damit aktiv den Weg zur multifunktionalen Forstwirtschaft. 2024 wurde der **Augsburger Stadtwald** vom Bund Deutscher Forstleute als **Waldgebiet des Jahres** ausgezeichnet, auf Grund seiner vielfältigen ökologischen, sozialen und kulturellen Leistungen.

Maßnahmen der Stadtverwaltung, Eigenbetriebe, städtischer Beteiligungen

Aus rechtsverbindlichen Bebauungsplänen bzw. den dazugehörigen städtebaulichen Verträgen und Durchführungsverträgen besteht eine rechtlich zwingende Verpflichtung zur Realisierung von Kompensationsmaßnahmen. Vor diesem Hintergrund wurde im Jahr 2012 erstmals das **Augsburger Kompensationsmaßnahmenprogramm** aufgestellt. Zur besseren Nachvollziehbarkeit und Ordnung des Vollzugs der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung werden für die Maßnahmen fachliche Unterschiede, räumliche Verteilung und Kosten im Kompensationsmaßnahmenprogramm dargestellt. Das Programm hat sich hinsichtlich der transparenten Darstellung und der Durchführung von Maßnahmen bewährt und soll weitergeführt werden.

Eine wichtige Maßnahme ist ebenfalls die **Anlage von naturschutzfachlich gepflegten Biotopflächen**. So wurde beispielsweise im Zuge der Sanierung des Staatstheaters in Augsburg im Südosten des Stadtwalds eine 19 ha große Ausgleichsfläche ausgewiesen. Dieser Bereich wurde dauerhaft in Hiebsruhe genommen. Dort sollen die Fledermäuse der Abendseglerkolonie aus dem Staatstheater eine neue Heimat finden. Im Revier Fuchsmühl wurde 2021 und 2022 eine Ausgleichsmaßnahme für ein neugebautes Gewerbegebiet vorgenommen. Dabei wurden 9 ha ehemalige Fichtenreinbestände umgebaut in einen Wald mit sehr seltenen, ökologisch wertvollen, klimaresistenten heimischen Baumarten (rund 30.000 Stück).

Netzwerke

Arbeitskreis Urbane Gärten

Der **BUND Naturschutz Augsburg** setzt sich aktiv für **Schutz und Stärkung des Stadtgrüns und der bedrohten Augsburger Flora und Fauna** ein, etwa durch Stellungnahmen zu Bebauungsplänen, den Kampf gegen Flächenversiegelung und die Pflege einzigartiger Biotopflächen an Lech- und Wertach. Er unterstützt Projekte wie Wertach Vital, den Schutz der Flugplatzheide und das Renaturierungsvorhaben Licca Liber, während er sich entschieden gegen ein weiteres Wasserkraftwerk am Lech stellt, um die letzte freie Fließstrecke zu bewahren. Zudem engagiert er sich für den naturverträglichen Ausbau der Windenergie und die Ausweisung geeigneter Vorrangflächen. Erfolge verzeichnete die Ortsgruppe unter anderem beim Erhalt der Bäume am Bahnhofsvorplatz und beim Einsatz für hochwertiges Stadtgrün beim Neubau des Uniklinikums. Neben politischer Arbeit packt er auch praktisch an, etwa bei Müllsammelaktionen an Flussufern und nahe dem Messegelände.

Exemplarische Beiträge von Zivilgesellschaft, Wirtschaft, Wissenschaft

In der **Cityfarm Augsburg**, Teil von Transition Town Augsburg und der Lokalen Agenda 21, engagieren sich Menschen für Urban Farming und die gemeinschaftliche Nutzung städtischer Flächen. Die Cityfarm verbindet **nachhaltigen Gartenbau, Landwirtschaft und Engagement für ökologische Vielfalt**. Auf dem Mini-Bauernhof leben Schafe, Hühner und Bienen. Die Schafe pflegen die Landschaft, kümmern sich um die Krötenbiotope im Gablinger Weg und Flächen an der Universität Augsburg. Der Garten bewahrt alte und seltene Obst- und Gemüsesorten, schafft Raum für die Natur und bringt grüne Vielfalt in die Stadt zurück.

Pareaz e.V. ist ein Mitglied im Arbeitskreis Urbane Gärten und hat auf dem Gelände des Gaswerks Augsburg einen Teil der Parkanlage in einen **Gemeinschaftsgarten** für kulturelle und gärtnerische Aktivitäten sowie als Treffpunkt für die Nachbarschaft und Künstlerinnen und Künstler umgewandelt. Das zuvor vom Landschaftspflegeverband angelegte Insektenbiotop mit Teich, Sand- und Kieshügeln, Blühflächen und Obstbäumen wird weiterhin von einer Gartengruppe gepflegt und erhalten.

Zukunftspreis 2020: Der **Protestantische Friedhof** in Augsburg ist bekannt für seine Artenvielfalt. Seit 2017 wird er unter der Leitung von Daniel Kettmer nachhaltig gestaltet, mit Maßnahmen wie dem Pflanzen von Stauden und Bäumen, dem Anbringen von Insektenhotels und der Installation einer Photovoltaikanlage. Der Friedhof soll nicht nur ein Ort der Trauer, sondern auch ein öffentlicher Raum für Erholung und soziale Begegnung sein.

Zukunftspreis 2024: Das Projekt **Urban Gardening mit geflüchteten Menschen** des Studiengangs Soziale Arbeit an der **Technischen Hochschule Augsburg** verbindet die Themen Asyl, Klima und Nachhaltigkeit durch Urban Gardening, um die Lebensqualität von Geflüchteten zu verbessern und eine ökologische Lebensweise zu fördern. Der Garten dient als Ort des Austauschs zwischen Geflüchteten, Studierenden und Dozierenden, wobei verschiedene Anbaumethoden ein nachhaltiges Stadtbild prägen sollen. Die Tätigkeit im Garten ist außerdem gesundheitsfördernd. Die Begegnung schafft gegenseitige Lernprozesse, Geflüchtete können Erfahrungen von Anerkennung und

Wertschätzung machen und es werden niedrigschwellig Sprachbarrieren abgebaut. Das Projekt wurde auch noch mit dem Preis der Hans-Benedikt-Stiftung ausgezeichnet.

Das Schulwerk der **Diözese Augsburg** pflanzt beim **Projekt Bildungsbäume** in Kooperation mit dem Amt für Grünordnung der Stadt Augsburg und dem Lehrstuhl für Schulpädagogik der Universität Augsburg seit 2023 tausende Bäume. Damit sollen die Schülerinnen und Schüler für die Klimaerwärmung und deren Folgen sensibilisiert werden.

Das **Universitätsklinikum Augsburg** hat einen ehemaligen Fußballplatz in eine artenreiche **Blühwiese** umgewandelt, die als Lebensraum für Insekten dient. Insektenhotels garantieren weiteren Schutz für Wildbienen und andere Arten, die naturnahe Umgestaltung der Terrasse der Palliativstation am Medizincampus Süd bietet den Patientinnen und Patienten sowie den Besucherinnen und Besuchern eine erholsame Umgebung.

Ö5. Natürliche Lebensgrundlagen bewahren

Ö5.1 schonend mit Boden umgehen und Bodenqualität verbessern



Die Bodenqualität macht Aussagen darüber, inwieweit Böden ihre Funktionen erfüllen können. Diese können sehr unterschiedlich sein und von Behausung über Ernährung bis hin zu Speicher-, Filter- und Pufferfunktionen. Damit die verschiedenen Bodenformen ihre Aufgaben wahrnehmen können, ist ein behutsamer und nicht ausbeuterischer Umgang mit ihnen eine Grundvoraussetzung.

Städtische Strategien, Konzepte, Richtlinien

Maßnahmen der Stadtverwaltung, Eigenbetriebe, städtischer Beteiligungen

Bereits seit dem Jahr 1988 haben die Stadtwerke Augsburg im **Trinkwasserschutzgebiet** fortdauernd sowohl landwirtschaftlich als auch - in geringerem Umfang - industriell genutzte Flächen erworben. Die rund 450 ha sind an Landwirte zur extensiven Nutzung verpachtet, i.d.R. als Grünland ohne Düngung und Pflanzenschutzmitteleinsatz. In Verbindung mit späten Mähterminen haben sich auf vielen Flächen hochwertige Blühwiesen entwickelt.

Exemplarische Beiträge von Zivilgesellschaft, Wirtschaft, Wissenschaft

Das **Forum Gesundheit** sensibilisiert durch Aufklärung und Wissen über den wertvollen, wichtigen, nachhaltigen Einsatz von **effektiven Mikroorganismen** im Privaten und in der Landwirtschaft, dort als Ersatz für Kunstdünger. Dadurch werden Gesundheit und Lebensqualität gesteigert, weniger Rohstoffe verbraucht und die Artenvielfalt auf Ackerböden erhalten und gefördert.

NATÜRLICHE LEBENSGRUNDLAGEN Ö5		Stickstoffüberschuss der Landwirtschaft			Stickstoffüberschuss der landwirtschaftlich genutzten Fläche in Kilogramm pro Hektar Quelle: SDG-Portal / Portal Wegweiser Kommune Typ: bundesweit erhobener Indikator
Jahr	2013	2018	2021		
kg/ha	80,91	119,86	63,83		

Insbesondere durch den übermäßigen Düngemiteleinsatz in der Landwirtschaft entstehen vielfältige Umweltprobleme - in dieser Hinsicht wurde 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 Augsburg ist der Stickstoffüberschuss der landwirtschaftlich genutzten Fläche im Zeitverlauf von Schwankungen geprägt und liegt zuletzt (2021) bei 63,83 kg pro Hektar. Die Daten auf Bundesebene schwanken ebenfalls im Zeitverlauf, liegen aber zuletzt (2021) mit 43,4 kg pro Hektar unter dem Wert der Stadt Augsburg. Die aktuell rückläufige Entwicklung trägt zum Erreichen des Ziels 2.1.a („Verringerung der

Stickstoffüberschüsse der Gesamtbilanz für Deutschland auf 70 Kilogramm je Hektar landwirtschaftlich genutzter Fläche im Jahresmittel 2028–2032“) der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie bei.

Ö5.2 Gewässer ökologisch aufwerten und Wasserqualität verbessern¹



Trink- und Brauchwasser sowie Grundwasser und stehende oder fließende Oberflächengewässer müssen verschiedenen Anforderungen gerecht werden. Bei den Oberflächengewässern geht es zum einen um eine ökologische Aufwertung, die z.B. durch das Rückgängigmachen von Flussbegradigungen oder die Beseitigung von Sohlschalen erfolgen kann. Zum anderen ist eine Verbesserung der Wasserqualität anzustreben. Beim Schutz des Grundwassers wird unterschieden zwischen Maßnahmen, die Voraussetzung für sauberes Trinkwasser sind (z.B. die Ausweisung von Schutzzonen), und Maßnahmen, die ergriffen werden müssen, um allgemein eine Verunreinigung des Grundwassers zu verhindern. Hier gibt es vielfältige gesetzliche Regelungen.

Städtische Strategien, Konzepte, Richtlinien

Die **Stadtwerke Augsburg** erhalten die Wasserqualität in Augsburg durch das sogenannte **Augsburger Modell**. Seit dem Jahr 1991 bestehen Kooperationsverträge mit Landwirtinnen und Landwirten im Trinkwasserschutzgebiet mit dem Ziel, den Nitratgehalt im Grundwasser zu senken und das Trinkwasser frei von Pflanzenschutzmittelrückständen zu halten. Dass dies auch in nächster Zukunft so bleiben wird, zeigen die regelmäßigen Untersuchungen der Grundwassermessstellen im Einzugsgebiet der Augsburger Trinkwasserbrunnen. Die Bewirtschaftung nach dem Augsburger Modell hat erreicht, dass auf vielen Flächen vollständig auf Kunstdünger und Pflanzenschutzmittel verzichtet wird.

Maßnahmen der Stadtverwaltung, Eigenbetriebe, städtischer Beteiligungen

Die Stadtentwässerung setzt außerdem den **Ausbau des Klärwerks durch Errichtung einer 4. Reinigungsstufe** um. Der Freistaat Bayern fördert den Ausbau von ausgewählten Klärwerken mit einer 4. Reinigungsstufe. Das Klärwerk Augsburg ist eine dieser 13 förderfähigen Anlagen. Die 4. Reinigungsstufe ist auf dem Klärwerk Augsburg ein Schritt zur Verbesserung der Wasserqualität des Lechs sowie dem Schutz der fränkischen Fernwasserversorgung. Durch den Bau der Reinigungsstufe kann der Spurenstoffeintrag erheblich gesenkt werden. Gleichzeitig erhöht sich das Potenzial, das Ablaufwasser des Klärwerks einer Wiederverwendung als Brauchwasser zuzuführen.

Exemplarische Beiträge von Zivilgesellschaft, Wirtschaft, Wissenschaft

Zukunftspreis 2019: Das Augsburger Umwelttechnologieunternehmen **NaturSinn International KG** unterstützt die Selbstreinigungskräfte von Gewässern. Das regelmäßige **Einbringen von biophysikalisch behandeltem Quarzmehl** mobilisiert die vorhandene Mikrobiologie. Kleinlebewesen und Mikroorganismen erhalten effektive Impulse zur rasanten Vermehrung und sorgen dadurch für eine

¹ Der bundesweit erhobene SDG-Indikator „Abwasserbehandlung“ liegt für Augsburg kontinuierlich bei 100 Prozent. Hier ist keine Verbesserung mehr möglich. Der Indikator wird aus diesem Grund nicht im Nachhaltigkeitsbericht der Stadt Augsburg aufgeführt.

erhöhte Verstoffwechslung überschüssiger Nährstoffe. Die Ursache von Algen- und Pflanzenwuchs ist wird beseitigt, die Entstehung von Grundschlamm reduziert bzw. der Abbau gefördert. Der Sauerstoffgehalt steigt, Fäulniszustände im anaeroben Milieu und daraus resultierende Keimbelastungen werden wirksam vermieden.

Zukunftspreis 2020: Die Geschwister **Leonie und Zoë Prillwitz** entwickelten taschenförmige **Filter gegen Mikroplastik** für Waschbecken und Waschmaschinen, die einfach herzustellen sind und eine gute Filterleistung zeigen - rund sechs Siebtel des bei einem Waschgang entstehenden Mikroplastiks, vorrangig in Form von Mikrofasern, werden aus dem Wasserstrom entfernt.

WashTec, Weltmarktführer im Bereich Autowaschanlagen, hat seine **Wasseraufbereitungsanlagen** so weiterentwickelt, dass der Frischwassereinsatz um bis zu 90% zu reduziert wird. Außerdem entwickelte WashTec **Reinigungs- und Pflegeprodukte**, deren Inhaltsstoffe nach strengen ökologischen Kriterien ausgewählt werden, um sowohl eine ressourcenschonende Gewinnung als auch eine biologische Abbaubarkeit nach der Nutzung sicherzustellen.

Nitratablastung im Grundwasser		Nitratsjahresmittelwerte im Grundwasser am Trinkwasserflächbrunnen 3308 im Gewinnungsgebiet Lochbach in Milligramm pro Liter		
	Jahr	2013	2018	2023
	mg/l	21,43	18.11	15.90

Quelle: Stadtwerke Augsburg Wasser GmbH
Typ: eigener Augsburgischer Indikator

Seit 1990 wird in Wasserschutzgebiet ein landwirtschaftliches Sanierungsprogramm umgesetzt, das sogenannte Augsburgische Modell. Neben dem Abschluss von Bewirtschaftungsvereinbarungen mit den Landwirten haben die Stadtwerke auch Wiesen und Äcker erworben und zur Nutzung als ungedüngtes Grünland wieder verpachtet. Dadurch konnte der Nitratgehalt im Boden, Grund- und Trinkwasser kontinuierlich gesenkt werden, wie die Ergebnisse am Flächbrunnen 3308 eindrücklich zeigen.

Ö5.3 Luftqualität verbessern und Lärmbelastung reduzieren

Luftqualität beschreibt den Grad der Verunreinigung, der zu Luftverschmutzung führen kann. Sie entsteht durch Rauch, Ruß, Staub, Abgase, Aerosole, Dämpfe und Geruchsstoffe. Lärmbelastung kommt vor allem durch Verkehr, Arbeitsstätten, Maschinen und Geräte zustande. Häufig spricht man auch von Ruhestörungen, wenn die Lärmbelastung nachts auftritt. Sie ist jene Umweltbelastung, die am häufigsten wahrgenommen wird und kann dauerhaft zu Stress und gesundheitlichen Problemen führen.

Städtische Strategien, Konzepte, Richtlinien

Hier wirkt die Stadt Augsburg regelmäßig mit der Erarbeitung von **Lärmaktionsplänen** entgegen. Diese konzentrieren sich insbesondere auf den Lärm des Straßenverkehrs. Dabei werden beispielsweise Lärmkarten erstellt, Temporeduzierungen eingeführt oder lärmarmen „Splittmastixasphalt“ eingebaut. Auf Grundlage der strategischen Lärmkarten sowie einer öffentlichen Befragung, die im November 2023 durchgeführt wurde, ist zunächst der Entwurf des Lärmaktionsplanes der Stadt Augsburg 4. Stufe erarbeitet worden. Nach der Zustimmung des Umweltausschusses und des Stadtrates hat auch die Regierung von Schwaben ihr Einverständnis erklärt. Damit ist der Lärmaktionsplan 4. Stufe der Stadt Augsburg in Kraft getreten. Perspektivisch sollen insgesamt 17 innerstädtische Erholungsflächen (relativ ruhige Gebiete) ausgewiesen werden, die sich in fußläufiger Entfernung vieler Menschen in Augsburg befinden.

Luftschadstoffbelastung - Feinstaub						
	Jahr	2013	2018	2022	2023	Jahresmittelwert Feinstaub (PM ₁₀) je Gebietseinheit <i>Quelle: SDG-Portal / Portal Wegweiser Kommune</i> <i>Typ: bundesweit erhobener Indikator</i>
	µg / m ³ Jahresmittelwert	16,45	15,08	11,75	--	
	µg / m ³ Königsplatz	26	22	16	18	Jahresmittelwert Feinstaub (PM ₁₀) an den beiden Messstationen Königsplatz und Karlstraße <i>Quelle: Stadt Augsburg, Umweltamt/ Bayerisches Landesamts für Umwelt</i> <i>Typ: eigener Augsburger Indikator</i>
	µg / m ³ Karlstraße	--	24	19	14	

Der Indikator „Luftschadstoffbelastung“ beschreibt die Einwirkung von Störfaktoren auf die Menschen und die natürliche Umwelt. Besonders hohe Schadstoffwerte entstehen bei der Energieerzeugung, im Straßenverkehr, in der Landwirtschaft und in der Industrie. Feinstaub (particulate matter, PM) gilt dabei als besonders gesundheitsschädigend und ist vornehmlich in dicht besiedelten Gebieten eine Belastung. Grenzwerte werden durch die Europäische Union und die Weltgesundheitsorganisation vorgegeben. In der Stadt Augsburg ist die mittlere Konzentration von Feinstaub (PM10) - Partikeln mit einem maximalen Durchmesser von 10 Mikrometern zuletzt (2022) auf 11,75 µg / m³ gesunken - darüber hinaus sind keine Vergleichswerte vorhanden (Bund / Land). Die Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie formuliert in Ziel 3.2.b die „Erreichung des WHO-Richtwerts für Feinstaub von 20 Mikrogramm / Kubikmeter für PM10 im Jahresmittel möglichst flächendeckend bis 2030“. In der Stadt Augsburg wird dieser Grenzwert bei der flächendeckenden Betrachtung bereits seit Jahren eingehalten. Die Messungen in Augsburg an den verkehrsbedingt beeinflussten Stationen des lufthygienischen Landesüberwachungssystems Bayern (Königsplatz und Karlstraße) zeigen eine ähnliche Abnahme der Jahresmittelwerte für Feinstaub (PM10) auf. Da die Stationen im Nahbereich von wichtigen Hauptverkehrsstraßen liegen, sind die Messwerte erwartungsgemäß auf einem höheren Niveau als bei der flächendeckenden Betrachtung.

Luftschadstoffbelastung - Stickstoffdioxid					
	Jahr	2013	2018	2023	Stickstoffdioxidbelastung (NO ₂) an den beiden Messstationen Königsplatz und Karlstraße in Mikrogramm pro Kubikmeter (µg / m ³) <i>Quelle: Stadt Augsburg, Umweltamt</i> <i>Typ: eigener Augsburger Indikator</i>
	Königsplatz	32	28	19	
	Karlstraße	--	43	28	

Eine hohe Belastung durch Stickstoffdioxid kann z.B. durch Förderung von Allergien oder Herz-Kreislauf-Erkrankungen auf negative Auswirkungen auf die Gesundheit haben. Die Stickstoffdioxidbelastung entsteht überwiegend durch den Straßenverkehr, insbesondere durch Dieselfahrzeuge. Überschreitungen des derzeit zulässigen Jahresmittelwertes von 40 µg/m³ sind/ waren v.a. an stark befahrenen Straßen festzustellen. An der Messstation Karlstraße werden in Augsburg regelmäßig die höchsten Belastungswerte gemessen. Durch die Verschärfung der Luftqualitätswerte durch die EU ist ab 2030 ein Grenzwert im Jahresmittel von 20 µg/m³ einzuhalten. Die deutliche Abnahme der NO₂-Belastung nach 2018 ist v.a. auf die „Aufarbeitung“ des Dieselskandals durch Software-Updates bei Dieselfahrzeugen der Euro-Norm V und VI zurückzuführen. Der abnehmende Trend der Messwerte hält auf geringerem Niveau weiterhin an.

Lärmbelastung durch Straßenlärm					
	Jahr	2011	2016	2021	Anteil der Einwohnerinnen und Einwohner Augsburgs, die im 24-h- Mittel bzw. nachts hohen oder sehr hohen Lärmpegeln insbesondere durch Straßenverkehr ausgesetzt sind. Orientierungswerte der DIN 18005 für die Städteplanung in allgemeinen Wohngebieten: 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts durch Straßenverkehr <i>Quelle: Lärm- und Luftschadstoff- informationssystem der Stadt Augsburg (LLIS) bzw. strategische Lärmkartierung</i> <i>Typ: eigener Augsburger Indikator</i>
	im 24 Stunden-Mittel über 55 dB(A)	16,08	15,30	22,16	
	nachts (22 bis 6 h) über 45 dB(A)	17,08	17,66	15,74	
	im 24 Stunden-Mittel über 65 dB(A)	4,54	3,83	13,52	
	nachts (22 bis 6 h) über 55 dB(A)	4,58	4,73	14,43	

Der Anteil der lärmbelasteten Einwohner blieb vom Jahr 2011 zum Jahr 2016 auf gleichem Niveau. Geringfügige Änderungen ergeben sich durch Maßnahmen (z.B. Geschwindigkeitsreduktion) sowie durch Änderung von Verkehrs- und Einwohnerzahlen. Der deutliche Anstieg der lärmbeeinträchtigten Einwohner im Jahr 2021 ist auf eine geänderte Berechnungsmethode zurückzuführen (Bisher wurden die Einwohnerinnen und Einwohner von Wohngebäuden gleichmäßig auf alle Gebäudefassaden verteilt. Seit 2021 werden alle Einwohnerinnen und Einwohner eines Gebäudes der lautereren Fassade (zur Straße hin orientiert) zugewiesen. Dadurch ergeben sich deutlich mehr lärmbelastete Bürgerinnen und Bürger.). Aufgrund der Änderung sind die Zahlen 2021 mit den vorangegangenen Jahren nicht vergleichbar. Eine detailliertere Berechnung der Emissionen bzw. der Schallausbreitung führt zu etwa 2-4 dB(A) höheren Lärmpegeln an den Gebäudefassaden. Hauptursache dürfte jedoch die geänderte Berechnung der betroffenen Einwohner sein.

ENTWURF