

Herzlich Willkommen zur

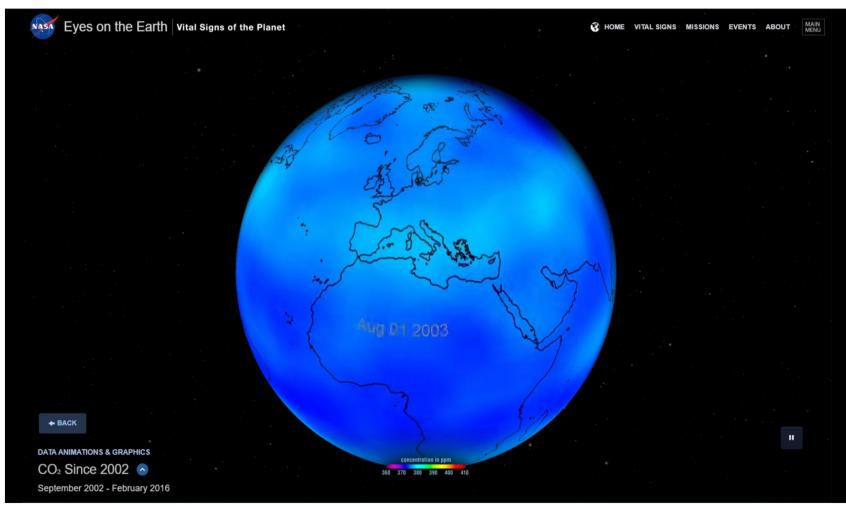


10.10. | 14:30 Uhr | Umweltbildungszentrum



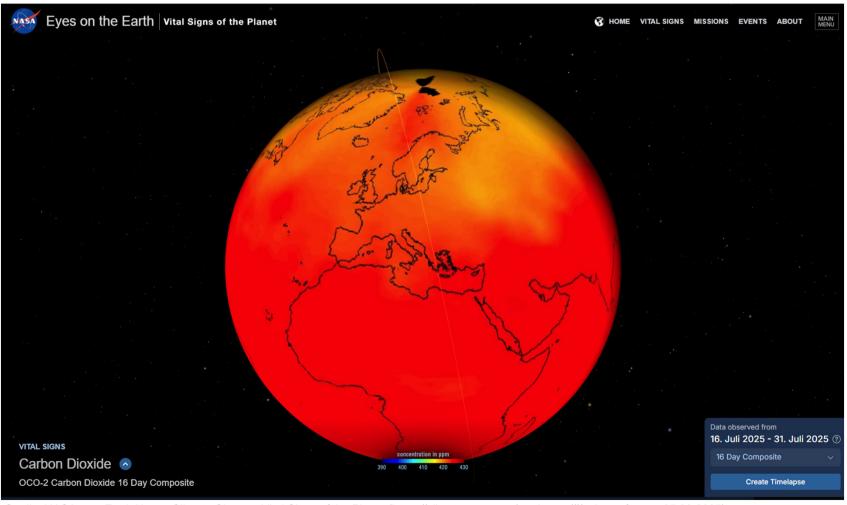


Entwicklung der Treibhausgaskonzentration in der Erdatmosphäre (2002-2016)



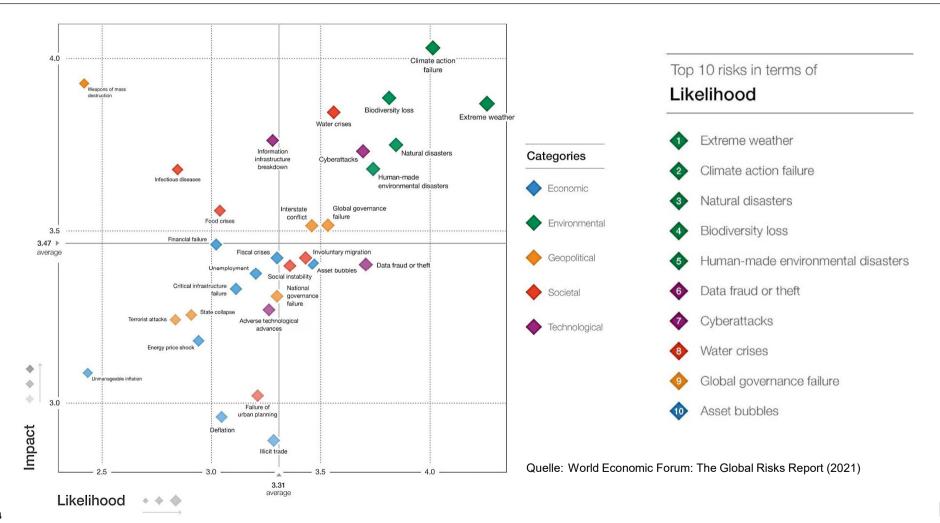


Entwicklung der Treibhausgaskonzentration in der Erdatmosphäre (07/2025)





Klimaschutz – Diskrepanz zwischen Wissen und Handeln!





Wie steht es um den Klimaschutz in Deutschland? Eine Stimmungslage...

54 % der Befragten halten Umwelt- & Klimaschutz für wichtig → 2020: 65 %



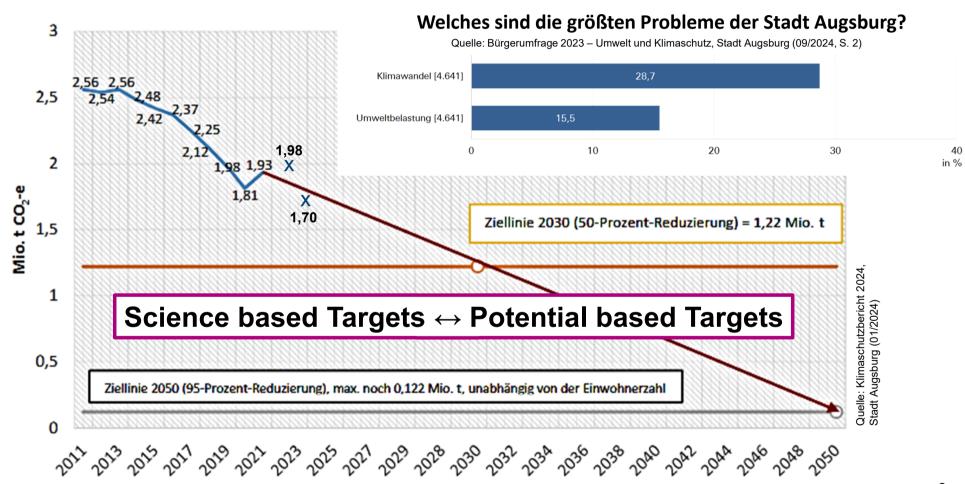
- Umwelt- & Klimaschutz sollten eine übergeordnete Bedeutung bei Entscheidungen in der Politik haben:
 - Energiepolitik: $47 \% \rightarrow 72 \%$ in 2018
 - Landwirtschaftspolitik: 44 % → 68 % in 2018
 - Städtebaupolitik: 40 % → 54 % in 2018
 - Verkehrspolitik: 36 % → 53 % in 2018
 - Wirtschaftspolitik: 30 % → 34 % in 2018
 - Gesundheitspolitik: 39 % → 27 % in 2020
- Wichtigkeit von Investitionen in Klimaschutz und ENE: 35 % \rightarrow 53 % in 2022

"Kernproblem" Deutschlands: 73 % der Deutschen haben <u>kein</u> Vertrauen in die Lösungskompetenz des Staates!



Wie steht es um den Klimaschutz in Augsburg?

Energiebezogene CO₂e-Emissionen (BISKO-Methode) aus Klimaschutz-Planer für Augsburg





Grüne Transformation an der Universität Augsburg

Energie- und Klimamanagement → **Nachhaltigkeitsmanagement**

Zielsetzung: THG-Neutralität bis 2028 (Scope 1 & 2) angestrebt

Erfassung der klimarelevanten Emissionen

- Bilanzierung gemäß Greenhouse Gas Protocol
- Analyse von Hotspots auf Basis eines Life Cycle Assessments (LCA)
- → Einführung des Umweltmanagement- und Umweltbetriebsprüfungssystems EMAS

Exemplarische Maßnahmen zum Klimaschutz auf dem Campus

- Zertifizierung von Green Labs
- Einführung von Einkaufs-/ Beschaffungsleitlinien
- Sensibilisierungsschulungen für Mitarbeitende
- Erarbeitung eines Mobilitätskonzepts
- Umsetzung von Maßnahmen zur Biodiversität auf dem Campus

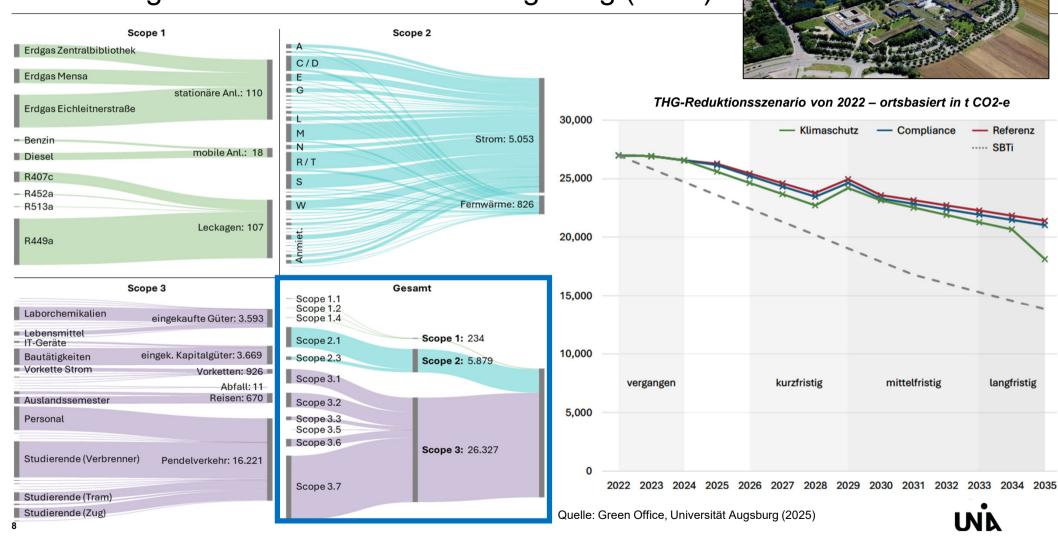




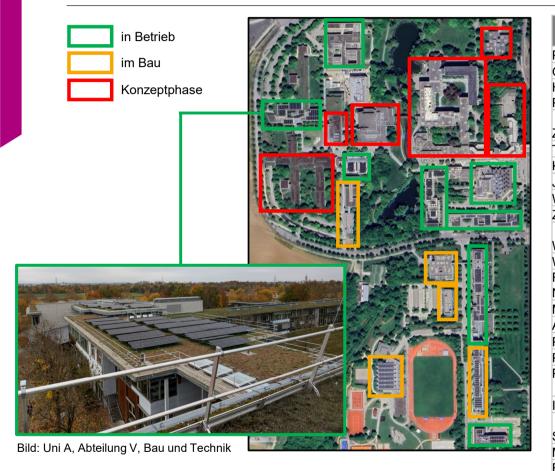




Treibhausgasbilanz der Universität Augsburg (2024)



PV-Installation Universität Augsburg - Status Quo (2025 ohne Medizin)



			Fläche	Status bzw.	Leistung
Stammcampus	Gebäude	Baujahr	(m²)	Baujahr	(kWp)
Präsidium	Α	1983	7.635	Konzeptphase	
Geographie	В	1976	2.256	Konzeptphase	
Hörsaalzentrum,					
Phil./Kat.Fak.	C/D	1977	31.746	Konzeptphase	
				Konzeptphase	
Zentralbibliothek	E	1984	11.916	(in Sanierung)	
TB Sozialwissenschaften	F	1995	6.231	Konzeptphase	
Kunst und Musik	G	2010	7.870	2010	9,9
Juristische Fakultät	Н	1999	7.030	Planungsphase, 2024	203
Wirtschaftsinformatik	Ι1	2009	2.888	im Bau	55
ZITDL	12	2010	1.320	im Bau	25
				Konzeptphase	
WiWi	J	1995	7.991	(in Sanierung)	
WiWi Hörsaalzentrum	K	1989	1.754	2024	30
Rechenzentrum, TB					
Naturwiss.	L	1989	6.645	2024	100
Mensa	М	1983	10.048	2012	14
Angewandte Informatik	N	2009	7.176	2023	83
Physik Nord	R	1998	13.630	2023	129
Physik Hörsaalzentrum	Т	1998	3.072	Machbarkeitsstudie	
Physik Süd	S	1994	8.726	Planungsphase/ Bau (12/2025)	166
Innocube, WZU, AMU	U	2004	2.016	im Bau	40
				im Bau Haupthalle +	
Sportzentrum	V	1993	4.495	Gerätelager	180
MRM	W	2020	10.843	2020	9,9
Ergänzungsbau					·
Sozialwiss.	Υ	2014	673	Konzeptphase	

Quelle: Energiemanagement, Abteilung V – Bau & Technik, Universität Augsburg (2025)



"Klimaschutzdebatte" an der Universität Augsburg



Aktivisten der Gruppe "#EndFossil" fordern mehr Umweltbewusstsein von der Uni Augsburg, aber auch mehr Mitspracherecht und weniger "Eurozentrismus". 15 Studierende besetzen daher einen Hörsaal. Die Universitätsleitung hat dafür kein Verständnis.

Quelle: Bayerischer Rundfunk (29.11.2022)



Zunehmender Klimaprotest: Die Aktionen der "Letzten Generation" spüren auch die Menschen in Augsburg. Dieses Mal erwischte es das Präsidiumsgebäude der Universität. Dort ist hauptsächlich die Verwaltung untergebracht. Wie die Aktion begründet wird.

Quelle: Bayerischer Rundfunk (11.12.2023)



Quelle: Shutterstock (2025)



Chancen durch Klimaschutz und Klimaanpassung - Lessons Learned

THESE 1: Augsburg besitzt umfangreiche Erfahrung, wie erfolgreicher Klimaschutz möglich ist!

THESE 2: Augsburg besitzt einen soliden Werkzeugkasten für einen erfolgreichen Klimaschutz!

Aktive Stadtverwaltung und -politik
Innovative Wirtschaft
Bildung und Forschungsstandort
Umweltverwaltungszentrum
Aktive Stadt- und Zivilgesellschaft

Kontinuität und vernetzte Kompetenzlandschaft!



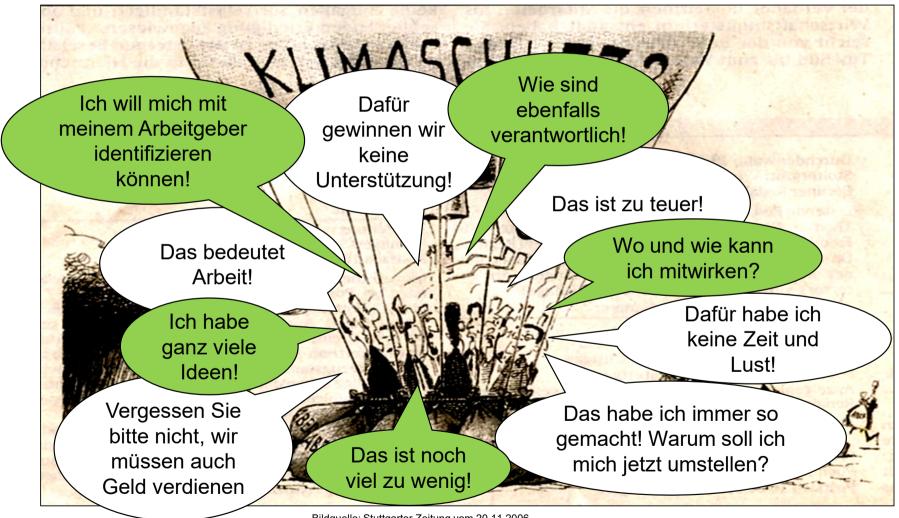
→ Schwindende Akzeptanz & fehlender gesellschaftlich-politischer Rückhalt!

→ Konjunktur für den Klimaschutz erzeugen!

→ Haltung beim Klimaschutz zeigen!



Klimaschutz – ein (immer noch) schwieriges Thema!?





Welcher Lech-Kiesel sind Sie bzw. müssten Sie (wieder) sein?



NiN

Bildquelle: Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben e.V. (2009)





Neues Konzept -Klimaschutzberichterstattung in Augsburg



Neues Konzept - Klimaschutzberichterstattung in Augsburg



- 1 Einführung
- Warum eine Software-Lösung? Wie profitiert Augsburg von Kausal?
- 3 Internes Projekt- und Zeitmanagement mit Kausal
- 4 Das Dashboard von Kausal
- 5 Weitere Schritte



1 Einführung

Sieben Säulen für den Klimaschutz



Das Blue-City-Klimaschutzprogramm wurde im <u>Juli 2022</u> vom Augsburger Stadtrat beschlossen.

https://ratsinfo.augsburg.de/bi/vo020.asp?VOLFDNR=13600

Klimaschutz muss umfassend ansetzen!

Die sieben Säulen bilden die Bereiche der Stadt ab, an die sich die Maßnahmen und Empfehlungen zum Klimaschutz richten: Politik und Verwaltung, Wirtschaft und Stadtgesellschaft.

Augsburg | 10. Oktober 2025 | Lukas Röder | Umweltamt

Beschlussgrundlagen

BSV/22/07742 - Blue City Klimaschutzprogramm

Die Verwaltung wird beauftragt, die gesamte Stadtgesellschaft unter dem Dach von "Blue City Augsburg" über das Blue City Klimaschutzprogramm und die damit verbundene Klimaschutzarbeit kontinuierlich zu informieren und partizipativ einzubinden.

Die Verwaltung wird beauftragt, das Klimaschutzcontrolling fortzuführen und laufend an neue Entwicklungen anzupassen. Das Blue City Klimaschutzprogramm ist kontinuierlich zu evaluieren und bei Bedarf inhaltlich anzupassen bzw. fortzuentwickeln.

BSV/24/10331 - Klimaschutzbericht 2024 und der Weg zur klimaneutralen Stadtverwaltung

Die Verwaltung wird 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.

Warum eine Software-Lösung?- Wie profitiert Augsburg von Kausal?

Kausal

Kausal-Plattform -Komplettlösung für Klimaschutz-Monitoring und Controlling

- ❖ Finnische Firma die eine Software-as-a-Service betreibt
- Alle Klimadaten an einem Ort mit Beteiligten versammeln und verwalten
- * THG-Bilanzen und Emissionsprognosen darstellen
- Maßnahmen systematisch planen und überwachen (Projekt- und Zeitmanagement)
- * Entscheidungen effektiv begründen und kommunizieren



Warum eine Software-Lösung?

Wie profitiert Augsburg von Kausal?

- ❖ Digitalisierung / Zeitgemäße Berichterstattung / Schnittstellen
- ❖ Möglichkeit eines Projekt- und Zeitmanagements komplexer Klimaschutzmaßnahmen
- Monitoring und Fortschrittsüberwachung durch Indikatoren möglich
- Optimierung der Klimaschutzberichterstattung als Ziel
- → Stichwort: Effizienzsteigerung

Warum eine Software-Lösung?

Wie profitiert Augsburg von Kausal?

Die Software Kausal wurde nach einem umfangreichen Auswahlprozess angeschafft und wird im nächsten Schritt nun in der Stadtverwaltung eingeführt.

Einführung einer begleitenden Arbeitsgruppe:

<u>Die Geschäftsstelle Smart City unterstützte die Anschaffung der neuen Software:</u> "Für die weitere Ausgestaltung der digitalen Infrastruktur wird es sinnvoll sein, Schnittstellen zwischen Kausal (Klimaschutzkommunikation), Consul (Bürgerbeteiligung) und dem Smart-City-Dashboard zu prüfen, um eine konsistente Nutzerführung und ganzheitliche Kommunikation sicherzustellen."

3

Internes Projekt- und Zeitmanagement mit Kausal

Das Blue City Klimaschutzprogramm

18 Indikatoren 🔁 82 aktive Maßnahmen

Q Alle Seiten suchen...

Mir zugewiesene Maßnahmen

Das Blue City Klimaschutzprogramm

Ausbau Fernwärme	3 Aufgaben ▼	vor einem Monat
Bewusster Konsum - Big Points	0 Aufgaben	vor 5 Monaten
Klimaschutz im Dialog	0 Aufgaben	vor 5 Monaten
Waldumbau	0 Aufgaben	vor 5 Monaten
ÖKOPROFIT Augsburg, Klubrunde	0 Aufgaben	vor einem Monat
THG-Minderungsziele der Stadt Augsburg	0 Aufgaben	vor einem Monat

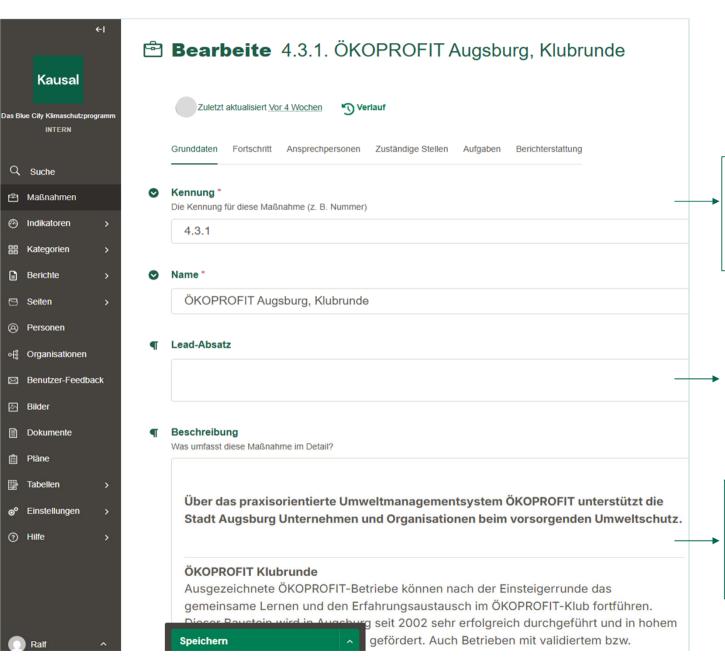
Mitarbeiter

Wagtail 6.4.1 Editor-Handbuch

Benutzerkonto

Mir zugewiesene Indikatoren

Name		Zuletzt verändert	Letzter Datenpunkt
THG-Emissionen (Basisbilanz nach Klimaschutz-Planer)	Bearbeiten Daten bearbeiten	vor 3 Wochen, 5 Tage	31. Dezember 2021
PV-Anlagen auf stadteigenen Dächern	Bearbeiten Daten bearbeiten	vor 3 Wochen, 6 Tage	31. Dezember 2024



Verteilte Datenverwaltung

Eigenständige Pflege der Maßnahmen direkt in der Plattform - kein Excel-Austausch mehr nötig.

Automatische Erinnerungen

System erinnert Mitarbeitende automatisch an Aktualisierungen von Maßnahmen und Indikatoren.

Flexible Veröffentlichungskontrolle

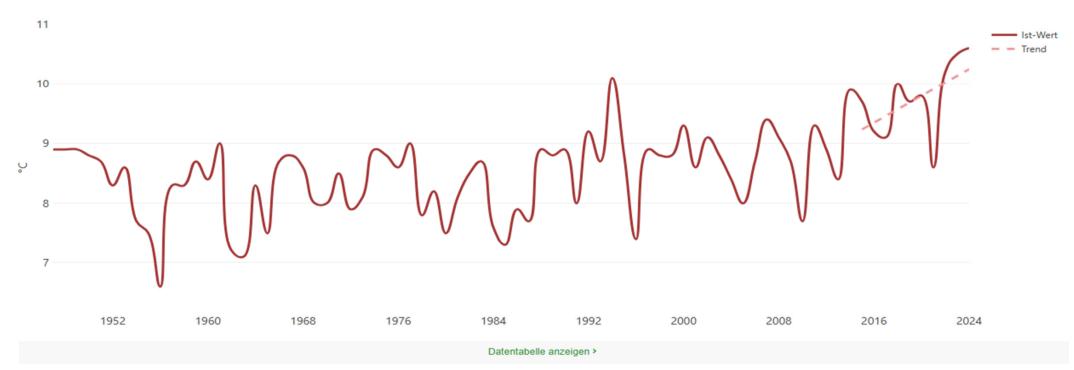
Die Stadt entscheidet selbst, welche Inhalte öffentlich sichtbar sind und welche intern bleiben.

Indikatoren

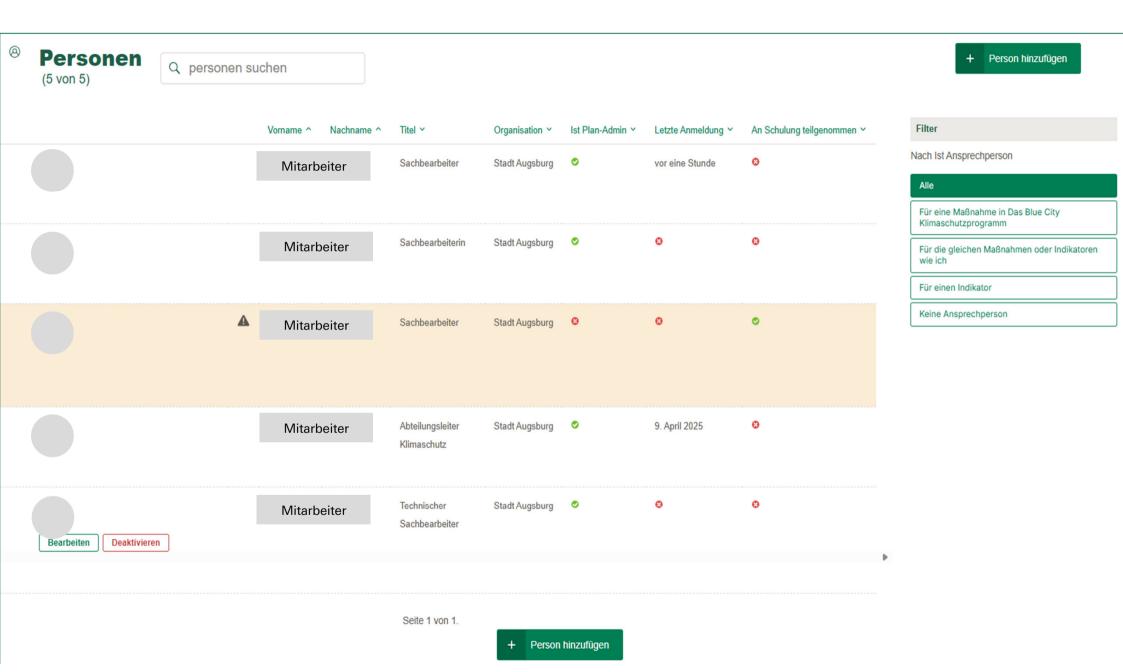
Jahresmitteltemperaturen in Augsburg

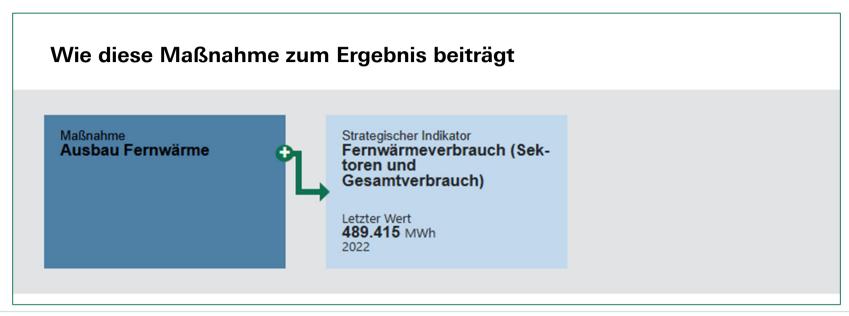
Jahresmitteltemperaturen

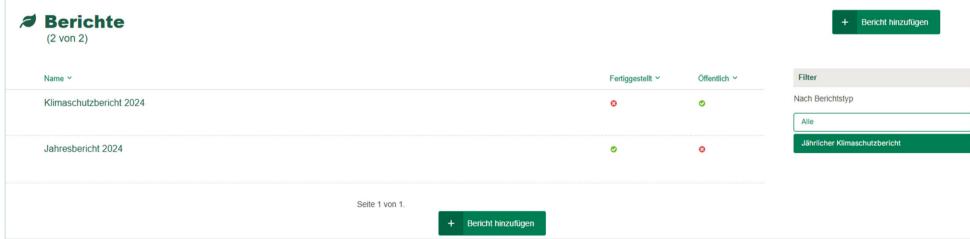
Jahresmitteltemperaturen in Augsburg



Referenz: Deutscher Wetterdienst (DWD), Wetterstation Augsburg-Mühlhausen







4 Dashboard Kausal

Q

Startseite Säulen → Maßnahmen Indikatoren Klimaschutzberichte weitere Themen



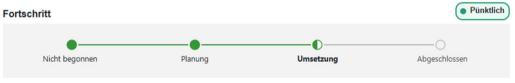
Nur gemeinsam wird Augsburg klimaneutral

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean vitae risus at est tempus laoreet nec a quam. Proin dignissim porttitor tortor. Morbi ac nulla at velit finibus bibendum. Curabitur et metus viverra, rutrum ex vitae, vulputate sem. Integer nec massa risus. Aenean finibus lectus id pretium venenatis. Duis sed purus justo. Ut a ligula in sapien feugiat pharetra nec malesuada nisl. Mauris venenatis dapibus tellus, quis aliquam libero vestibulum quis. Pellentesque ac tellus tortor. Sed porta leo eget nibh rutrum, non vestibulum massa efficitur. Ut in vestibulum lorem. Suspendisse fermentum velit ac interdum euismod.

Das Blue City Klimaschutzprogramm

Q

Säulen ▼ Maßnahmen Indikatoren Klimaschutzberichte Startseite weitere Themen Bild: Ralf Bend ← Zurück | Weiter → Maßnahmen 4. Gemeinsam anpacken / ÖKOPROFIT Augsburg, Klubrunde



Über das praxisorientierte Umweltmanagementsystem ÖKOPROFIT unterstützt die Stadt Augsburg Unternehmen und Organisationen beim vorsorgenden Umweltschutz.

ÖKOPROFIT Klubrunde

Ausgezeichnete ÖKOPROFIT-Betriebe können nach der Einsteigerrunde das gemeinsame Lernen und den Erfahrungsaustausch im ÖKOPROFIT-Klub fortführen. Dieser Baustein wird in Augsburg seit 2002 sehr erfolgreich durchgeführt und in hohem Umfang von der Stadt Augsburg gefördert. Auch Betrieben mit validiertem bzw. zertifiziertem Umweltmanagementsystem nach EMAS oder ISO 14001 steht der Klub offen. Termine des Klubjahres sind vier gemeinsame Workshops und der halbtägige Beratungstermin in jedem Betrieb. Abschließend erfolgt die Auszeichnung der erfolgreichen Betriebe.

ÖKOPROFIT-Themenbereiche sind:

Säulen

4. Gemeinsam anpacken

Zeitleiste

1.1.2002 →

Zuständige Organisationen

Stadt Augsburg

Umweltamt Augsburg, Abteilung Klimaschutz

Ansprechpersonen

Mitarbeiter

Sachbearbeiter

Stadt Augsburg

Kontaktinformation >

Bild: Lukas Röder

Startseite

Das Blue City Klimaschutzprogramm

Q

Säul

Maßnahmen

Indikatoren

Klimaschutzberichte

weitere Themen





klimabewusste Bildungsarbeit in Schulen aller Schulformen, in Kitas und in der Erwachsenenbildung

E "Energiewende in der Box":
Bildungsmaterialien in
für verschiedene Alter: Ma
zum Kauf oder zur Aus

regionale Netzwerke:

Klimaschulen Ebersb

■ Klima-Kitas Ebersber

Maßnahmen

6. Aktiv werden /

6.2.3. Klima-Kita-Boxen



← Zurück | Weiter →

Lebendige Stadtlandschaft

Lebendige Stadtlandschaft

erfahren, begreifen und gestalten

erfahren, begreifen und gestaltungsort rund um

Das UBZ ist ein Veranstaltungsort rund um

Fortschritt

Pünktlich

Nicht begonnen Planung Umsetzung Abgeschlossen

Mit verschiedenen Spielen, Fotos, Bastelvorlagen und Experimenten aus einer Klima-Kita-Box können schon Kinder im Kindergartenalter für das Thema Klimawandel sensibilisiert werden. Zehn dieser Boxen hat die Stadt Augsburg jetzt angeschafft. Für den richtigen Einsatz des neuen Lernmaterials fand am vergangenen Mittwoch im Umweltbildungszentrum eine Einführung statt. Ab Juli können Kitas dort Workshops mit der Klima-Kita-Box buchen.

Mit der Einführung der zehn Klima-Kita-Boxen fördert das Amt für Kindertagesbetreuung der Stadt Augsburg zusammen mit dem städtischen Umweltamt und dem Umweltbildungszentrum Augsburg (UBZ) die frühkindliche Klimabildung.

Damit das neue Lernmaterial auch richtig eingesetzt werden kann, gab es für das pädagogische Personal am Mittwoch, 21. Mai, einen speziellen Workshop. Auch Oberbürgermeisterin Eva Weber, zweite Bürgermeisterin Martina Wild, Referentin für Bildung und Migration, Umweltreferent Reiner Erben sowie Vertretende des Klimaschutzes waren vor Ort.

Nach den Landkreisen München und Ebersberg ist Augsburg die erste Großstadt in Bayern, die mit den Klima-Kita-

Säulen

6. Aktiv werden

Zuständige Organisationen

Stadt Augsburg

Umweltamt Augsburg, Abteilung Klimaschutz

Letzte Aktualisierung 13.08.2025

5 Weitere Schritte

Wie geht es weiter?

- Definierung der Skalierung von Projekten in Kausal
- * Kontinuierliches Einpflegen der Klimaschutzmaßnahmen in Kausal
- Fortführung der Arbeitsgruppe für Betreuung und Monitoring
- Schulungsangebot für zuständige Verwaltungsmitarbeiter
- Klimaschutzberichterstattung über Kausal
- Evaluation und Steuerung





Gemeinsam auf dem Weg zur Blue City

Vielen Dank!



Lukas Röder

Umweltamt, Abteilungsleitung Klimaschutz

Tel. 0821 324-7345 Fax 0821 324-7323

E-Mail Lukas.roeder@augsburg.de

Schießgrabenstraße 4 86150 Augsburg



Vorbild sein städtischer PV-Ausbau

Blue City Klimakonferenz



Agenda



- 1 Vorstellung
- 2 Aktuelle PV-Projekte
- 3 Nutzen für die Stadt Augsburg
- 4 Chancen, Herausforderungen, Strategie

BLUE

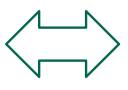
1. Vorstellung

Hochbauamt Fachteam Gebäudetechnik und Kommunales Energiemanagement





Betreuung Technik in 700 städtischen Gebäuden bei Neubau, Sanierung und Bauunterhalt



KEM

Energieverbrauchscontrolling Identifikation Optimierungspotentiale

• •



Jakob-Fugger-Gymnasium, Anlage 2

62 kWp Turnhalle fertiggestellt





Servatius-Stift

100 kWp Restarbeiten Klimaleitstelle



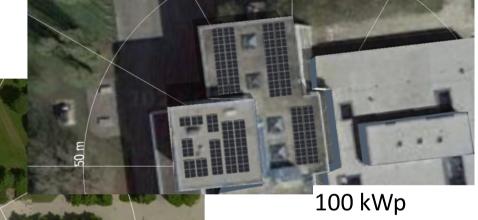
RWS-FOS-BOS

300 kWp

Angebotsauswertung

Klimaleitstelle





beauftragt

Klimaleitstelle

Sporttreff Oberhausen

78 kWp Volleinspeisung fertiggestellt

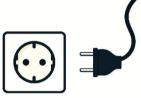




3. Nutzen für die Stadt Augsburg

Stromkosten aus dem Netz

ca. 28 Ct / kWh



Stromkosten eigenproduzierter PV-Strom

ca. 5 Ct / kWh





Zustand Elektroinstallation





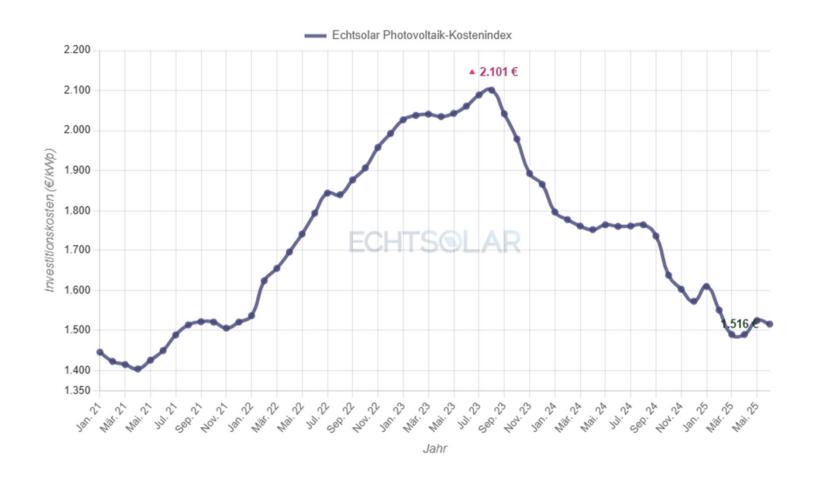
Zustand Flachdächer

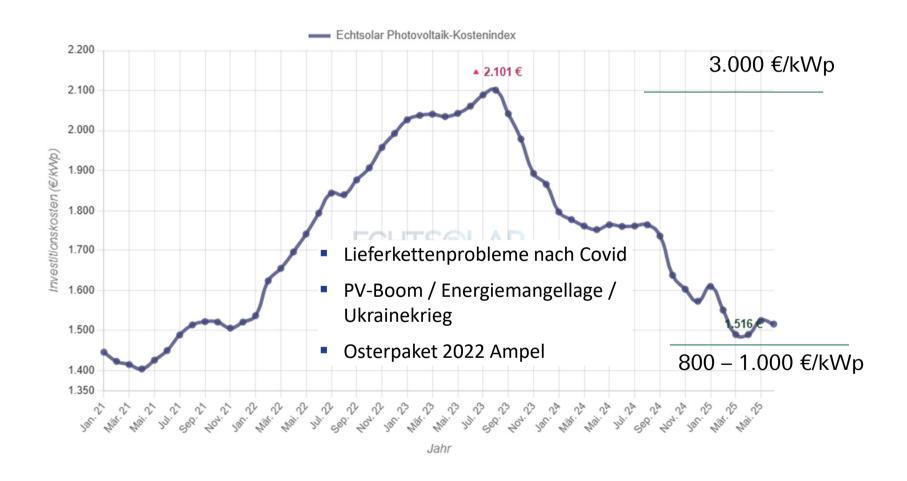


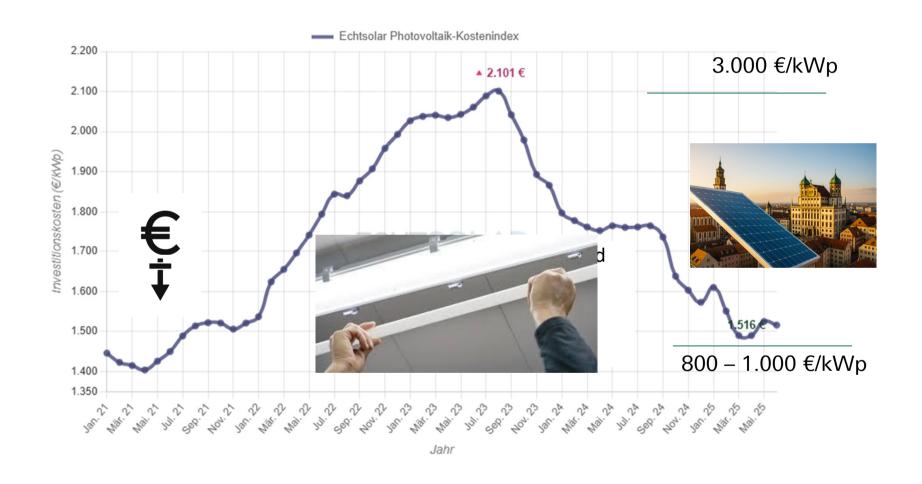


Weitere Zielkonflikte

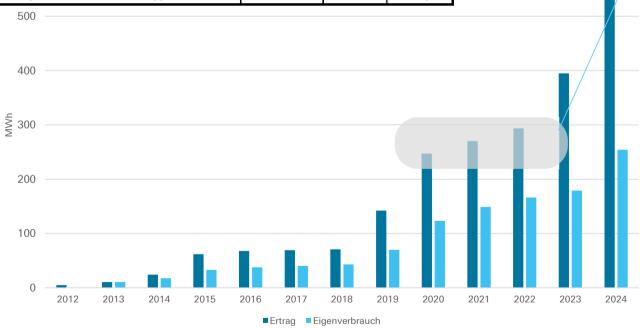
- Denkmalschutz
- Baumschutz
- Rechnungsprüfungsamt



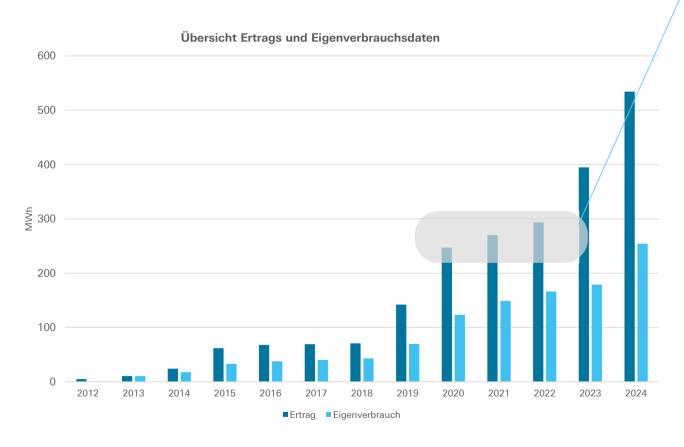




	Gebäude	Paulahr	Leistung	Summe
	Gebaude	Baujahr	[kW _{peak}]	$[kW_{peak}]$
In Planung	Feuerwache Haunstetten, Neubau	2026	80	
	Feuerwache West, Neubau	2026	60	
	Johann-Strauß Grundschule, Neubau	2026	45	
	Werner-Von-Siemens Grund- und Mittelschule	2026	100	
	Rudolf-Diesel-Gymnasium	2026&2027	100	
	FOS/BOS/RWS	2026&2028	300	
	Sporthalle Haunstetten	2025/2026	100	
	Betriebsgebäude Forstrevier Brugger	2026	18	803,0











Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit



Maximilian Gietl

Hochbauamt, Fachteam I

Tel. 0821 324-4673 Fax 0821 324-4669

E-Mail Maximilian.Gietl@augsburg.de

An der Blauen Kappe 18 86152 Augsburg



Dein Beitrag – Dein Klimathema



Thema wählen und gezielt den Klimaschutz in Augsburg mit einem finanziellen Beitrag unterstützen. Egal ob Klimabildung, Mobilität, erneuerbare Energien, das Reduzieren von Treibhausgasen oder allgemeiner Klimaschutz – jeder Beitrag zählt.

So geht's:



- 1. Besuche uns auf augsburg.de/meinklimabeitrag
- 2. Klimathema auswählen
- 3. Online-Formular ausfüllen und unterstützen

Everllence

We are moving big things to zero

Blue City Klimakonferenz 2025

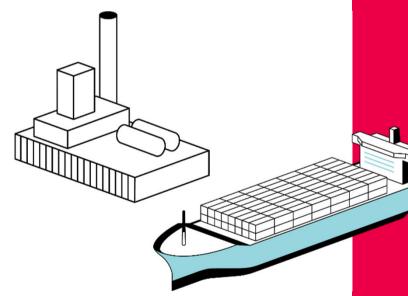
Gemeinsam anpacken – Klimaschutz bei Everllence



Dr. Sebastian Kunkel | Head of Central Product Management | 10.10.2025

Everlience in Zahlen

2024



15.000

Mitarbeitende weltweit

4.3 Mrd €

Umsatz



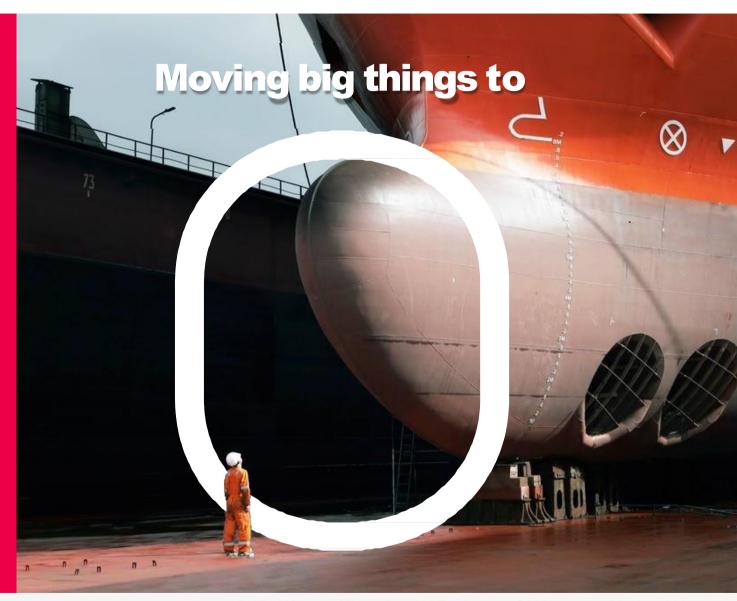
Dr. Uwe Lauber CEO Everllence

Die Branchen, die wir bedienen, sind für die Weltwirtschaft von entscheidender Bedeutung. Die meisten von ihnen sind zudem schwer zu dekarbonisieren. Das gibt uns die Möglichkeit, einen großen Einfluss auf die globale Energiewende zu nehmen. Deshalb stehen wir jeden Morgen auf.

Unser Anspruch

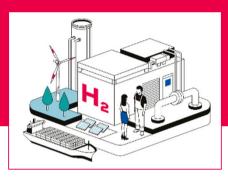
Zero is the new cool.

Als Everllence setzen wir unsere auf Dekarboniserungstechnologien ausgerichtete Unternehmensstrategie konsequent fort und gehen gemeinsam mit unseren Kunden den Weg zur Netto-Null.



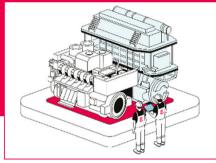
Unsere Schlüsseltechnologien

Für Netto-Null



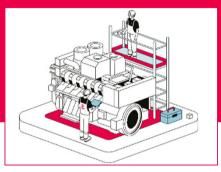
PEM Elektrolyse und Power-to-X

Wir liefern Expertise im Bereich PEM-Elektrolyseure zur Erzeugung von grünem Wasserstoff und Reaktoren für Power-to-X-Prozesse (umweltfreundliche E-Kraftstoffe).



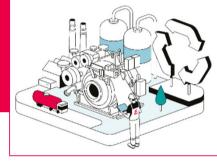
Future-Fuel-Motoren

Unsere Motoren können mit einer Vielzahl klimaneutraler Kraftstoffe betrieben werden, darunter synthetisches Erdgas, Methanol und Ammoniak.



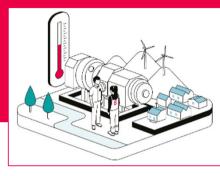
Retrofits

Hochseeschiffe & Kraftwerke sind langfristige Investitionen. Mit unseren Nachrüstprogrammen machen wir Motoren zukunftsfähig, damit sie mit emissionsarmen Kraftstoffen betrieben werden können



Carbon Capture, Utilization & Storage

Wir liefern Technologien zur sicheren Verarbeitung von CO₂ aus industriellen Prozessen. Nach der Abscheidung kann CO₂ gespeichert oder wiederverwendet werden, wodurch eine Kreislaufwirtschaft für Kohlenstoff entsteht.



Großwärmepumpen

Unsere großtechnischen Wärmepumpen nutzen Wärmequellen wie Flüsse, Meere, industrielle Abwärme oder Umgebungsluft, um Industrie und Haushalte zu dekarbonisieren.

Potential

Mehr als

50% des

Energieverbrauchs

wird für die Gewinnung von Wärme verwendet

Nur 1unserer Wärmepumpen

reicht aus, um eine ganze Stadt zu dekarbonisieren und sie mit klimaneutraler Wärme zu versorgen

Weltweit eignen sich etwa

1,900 Zweitakt- und

1,800 Viertaktmotoren

in Schiffen und Kraftwerken für eine wirtschaftliche Modernisierung

Mehr als 50% des Welthandels

wird mit unserer Motorentechnologie über die Weltmeere transportiert

Ein Schiff, welches mit grünem Methanol betrieben wird, kann

125,000

Tonnen CO₂ einsparen

Unsere Technologien können dazu beitragen, die globalen Emissionen langfristig deutlich zu reduzieren

> Die Zementindustrie sowie die chemische Industrie und andere Schwerindustrien, tragen rund

22% zu den CO₂-

Emissionen bei

Public | Vortrag: Klimaschutz bei Everllence - ©2025

Oktober 2025



Unser Antrieb

Wir sind überzeugt, dass innovative Technologien der Schlüssel zu einer klimaneutralen Zukunft sind und sehen es als unsere Verantwortung an, diesen Wandel aktiv mitzugestalten.

Unsere Schlüsseltechnologien

>50%

Bis 2030 werden Nachhaltige Technologien 50 % des Geschäftsvolumens ausmachen

Unser Ziel

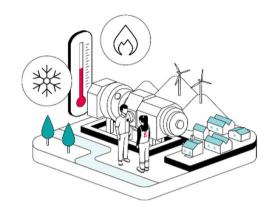
Unsere Technologien sollen unseren Kunden den Übergang zum Ziel der Netto-Null-Emissionen erleichtern

Großwärmepumpen

Niedrigere Emissionen durch natürliche Wärmequellen

40%

der weltweiten CO₂-Emissionen stammen aus der Wärmeerzeugung







Unsere Rekord-Wärmepumpe für Esbjerg, Dänemark

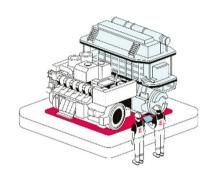
- Ist die weltweit größte CO₂basierte Großwärmepumpe mit 70 MW Gesamtheizleistung
- Deckt den Wärmebedarf von 25.000 Haushalten
- Reduziert die CO₂-Emissionen um 120,000 Tonnen pro Jahr
- Leistet ca. 4.600 mal mehr als eine Wärmepumpe in einem Einfamilienhaus

Strom und Wärme aus dem KWK-Gaskraftwerk in Chemnitz

- Betrieb von zwei Gas-Motorenheizkraftwerken in Chemnitz
- Die Stadt wird mit knapp 150 MW Strom und über 130 MW Wärmeleistung betrieben – genug Wärme für rund 40% der Bevölkerung
- Anlage reduziert den CO₂-Ausstoß um rund 60%, das entspricht in etwa 260.000 PKW

Future-Fuel-Motoren

Unser Antrieb für eine klimaneutrale Zukunft





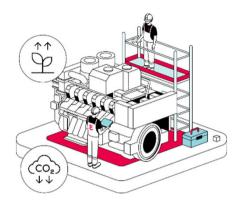
3%

Der weltweite Seeverkehr trägt etwa 3% zu den globalen Treibhausgasemissionen bei



Retrofits

Das zweite Leben für Kraftwerke und Schiffsmotoren



97%

Gegenüber dem Bau eines neuen Schiffs lassen sich bis zu 97% der CO_2 -Emissionen einsparen





Weltweit erste großtechnische Umrüstung eines Containerschiffs auf Methanolantrieb

 "Mærsk Halifax" ist der erste Ozeanriese, dessen

Zweitaktmotor auf Methanol-Dual-Fuel umgerüstet wurde

- Neuer Motor ermöglicht Kraftstoffwechsel mit 90% niedrigeren CO₂–Emissionen
- Das 83-tägige Projekt dient als Blaupause für 10 weitere Umbauten

50% weniger Emissionen bei Heidelberg Materials

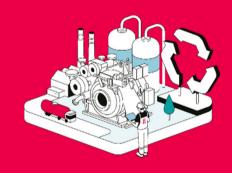
- 2024 wurde die weltweit erste CO₂-Abscheidungsanlage für die Zementproduktion im industriellen Maßstab realisiert
- Das von uns und SLB Capturi entwickelte System wurde in Brevik (nähe Oslo) in Betrieb genommen
- Reduziert die Kohlenstoffemissionen des Werks um rund 400.000 Tonnen CO₂ pro Jahr – auf die Hälfte der Gesamtemissionen

Carbon Capture, Utilization & Storage (CCUS)

CO_{2:}Vom Schadstoff zum Rohstoff

22%

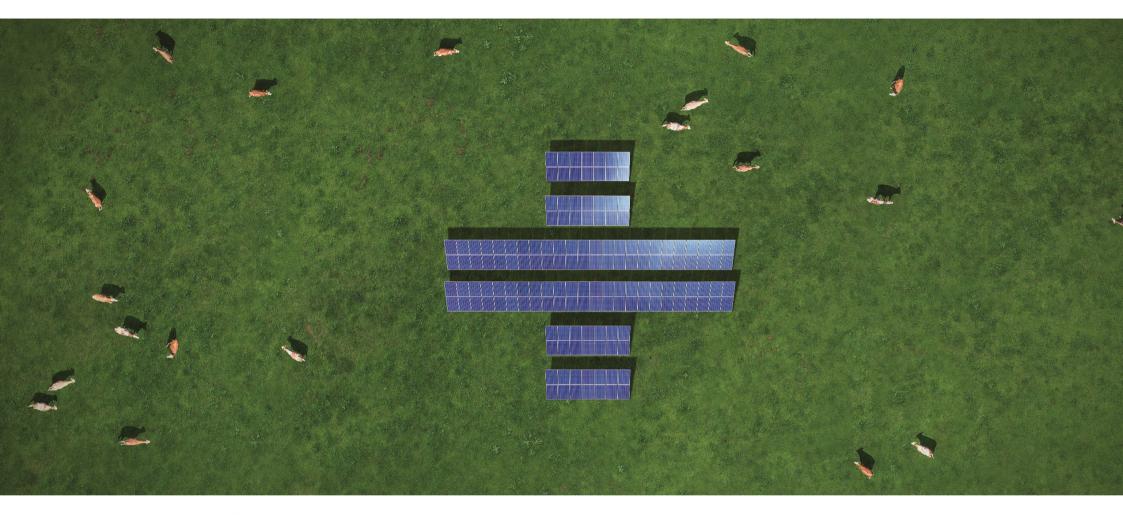
Die Zementindustrie sowie die chemische Industrie und andere Schwerindustrien, tragen rund 22% zu den CO₂–Emissionen bei







Thank you very much!





Eine Initiative von



Projektpartner



Im Rahmen der



In Zusammenarbeit mit



Was ist die Aktion Zukunft+?





Die Aktion Zukunft+ ist eine regionale Klimaschutzinitiative

der Landkreise München und Ebersberg, mit dem Ziel beim Klimaschutz schneller voranzukommen.

Und zwar: lokal und global.

Ein Werkzeug, um ins TUN zu kommen!



Wie funktioniert die Aktion Zukunft+?



Die Aktion Zukunft+ ist ein Crowdfunding-Mechanismus, der durch den Verkauf von Zukunft+ Zertifikaten Spendengelder einsammelt,

- + um lokale Klimaschutzprojekte zu finanzieren und
- + gleichzeitig globale Klimaschutzprojekte zu unterstützen.



Dies findet durch den Kauf von hochwertigen Zertifikaten am freiwilligen Markt statt. Dadurch kann der eigene CO₂-Fußabdruck ausgeglichen werden.

20€ pro Zukunft+ Zertifikat



9 €
fließen in
lokale Projekte







9 € fließen in **Projekte im** globalen Süden

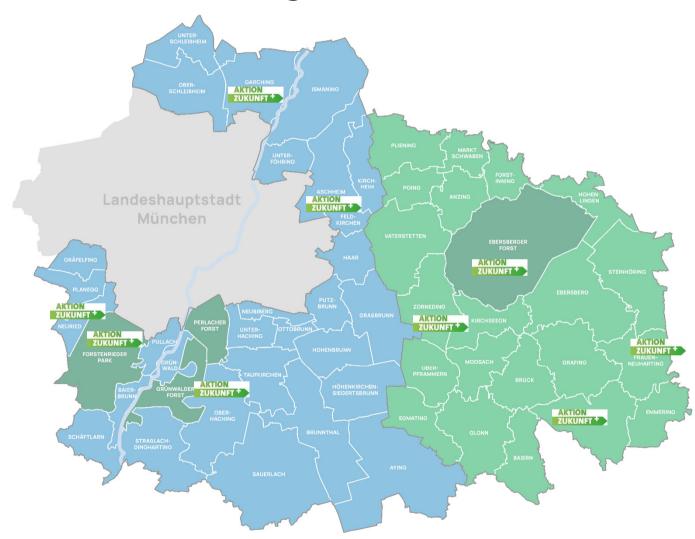




2 €
decken unsere
Verwaltungskosten



Aktiver Klimaschutz in der Region



Lokale Klimaschutzprojekte



Lokale Projekte erfüllen diese Anforderungen:

- Regionalität: Umsetzung im LK München oder Ebersberg
- THG-Minderung
- Monitoring-Konzept
- soziale und ökologische Nebeneffekte
- Zusätzlichkeit, nicht wirtschaftlich









Klimaschutz durch regenerative Landwirtschaft

82.320.32 € fehlen noch



Naturworkshops für Vorschulkin-

32.069.93 € fehlen noch



Waldumbau im Ebersberger Forst
- Herbstpflanzung 2025

8.853,87 € fehlen noch



Waldumbau im Forstenrieder Park - Herbstpflanzung 2025

21.275.80 € fehlen noch



Photovoltaik-Parkplatzüberdachung in Neu-

246.959.06 € fehlen noch



Renaturierung einer Moorfläche im Brucker Moos II

181.572,42 € fehlen noch



Renaturierung einer Moorfläche im Brucker Moos

Ziel erreicht: 236.359,57 €



Waldumbau im Forstenrieder Park - Frühjahrspflanzung 2025

Ziel erreicht: 32.100,00 €



Mit Unterricht im Wald zum ökologischen Handabdruck

Ziel erreicht: 39.990.00 €



Forschungsprojekt mit TUM Carbon Removal Initiative e.V.

Ziel erreicht: 98.400.00 €



Waldumbau im Ebersberger Forst - Frühjahrspflanzung 2025

Ziel erreicht: 32.100,00 €

Humusaufbau in der Landwirtschaft – Anbauperiode 2025

Ziel erreicht: 57.608,20 €

____Crowdfunding läuft aktuell

Auswahl an ausfinanzieren und umgesetzten Projekten



Moore schützen – Zukunft sichern Unser Konzept





Moore schützen – Zukunft sichern Eindrücke





In Neuried soll auf einem 1.840 m² großen Parkplatz mit 92 Stellplätzen eine Photovoltaik-Parkplatzüberdachung entstehen. Dieses Vorhaben nutzt bereits versiegelte Flächen doppelt – als Parkraum und zur Erzeugung von Solarstrom.

Die Anlage wird jährlich etwa 288.000 kWh Solarstrom erzeugen, was rechnerisch 144 Haushalte versorgen kann. Dadurch werden rund 199 Tonnen CO₂ pro Jahr eingespart. Die Umsetzung des Projektes übernimmt die Bürgerenergiegenossenschaft BENG eG.



Bereich: Erneuerbare Energien

Projektdauer: 1 - 2 Jahre

Beantragter Förderbetrag: 270.000 €

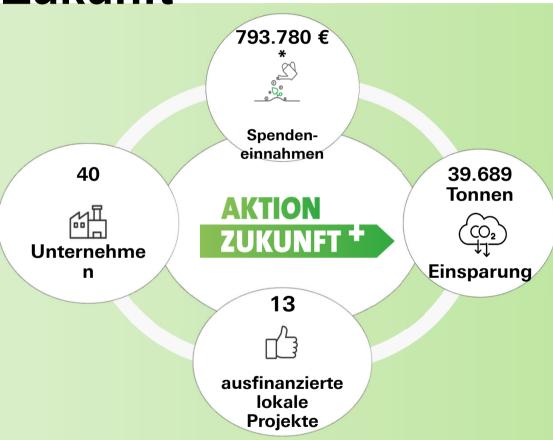
Gesamte CO₂-Reduktion: 994 t CO₂

Klimaschutzeffizienz: 68 Euro / t CO₂e



Erfolge der Aktion Zukunft+





^{*} Stand 31.07.2025 (ohne Kompensationszahlungen der Landkreise Muc und Ebe).



Was macht die Aktion Zukunft+ besonders?



- + Gleichzeitige Förderung globaler <u>und</u> lokaler Projekte bringt Nutzenmaximierung für den Klimaschutz
- + Lokale Gelder verbleibt im lokalen Kreislauf
- + Aktion Zukunft+ nicht gewinnorientiert
- Alle Projekte erfüllen hohe Qualitätsstandards und leisten garantierte CO₂-Minderung.
- + Gemeinsam für mehr Klimaschutz: Weitere LKs, Städte und Gemeinden sind aufgerufen, sich zu beteiligen.

Ansprechperson im Landratsamt München



Phillip Dafe

Projektleitung Aktion Zukunft+ <u>phillip.dafe@lra-m.bayern.de</u> 089/6221-1506

Weitere Infos unter www.aktion-zukunft-plus.de

Eine Initiative von



Projektpartner



Im Rahmen der



In Zusammenarbeit mit





Aktion Zukunft+ auch in Augsburg!

Aktueller Stand



Umfrage beim 6. Netzwerktreffen Klimapakt Augsburger Wirtschaft (1)

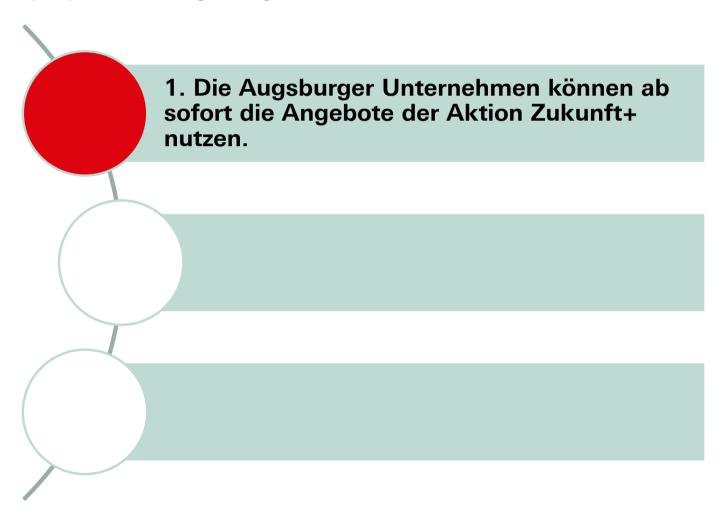


Umfrage beim 6. Netzwerktreffen Klimapakt Augsburger Wirtschaft (2)



• 30. Juni 2025

Lokale Klimaschutzprojekte in Augsburg



Lokale Klimaschutzprojekte in Augsburg



Lokale Klimaschutzprojekte in Augsburg







Gemeinsam auf dem Weg zur Blue City

Vielen Dank!



Ralf Bendel

Umweltamt, Abteilung Klimaschutz

0821 324-7344 0821 324-7323 ralf.bendel@augsburg.de

> Stadt Augsburg Schießgrabenstr. 4 86150 Augsburg www.augsburg.de



Hitzeaktionsplan für die Stadt Augsburg

Blue City Klimakonferenz



Agenda



- 1 Einführung
- 2 Ziele des Hitzeaktionsplans für die Stadt Augsburg
- 3 Hitze und Gesundheit
- 4 Erstellungsprozess
- 5 Maßnahmen
- 6 Rückblick und Ausblick



1 Einführung

1. Einführung

Einordnung



Der Hitzeaktionsplan ist ein Leitprojekt des Klimawandelanpassungskonzepts für die Stadt Augsburg.

1. Einführung

Wertvolles bewahren

1 Chancen nutzen
2 Infrastrukturen ausbauen
3 Vorbild sein
4 Gemeinsam anpacken
5 Bewusster leben
6 Aktiv werden
7 Wertvolles bewahren

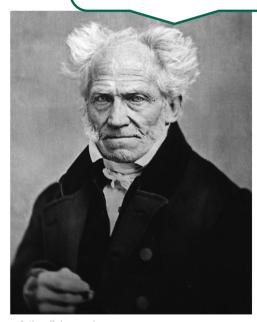
Wertvolles bewahren – Augsburger Hitzeaktionsplan Sarah Fritz, Gesundheitsamt Augsburg, Abteilung Prävention

1. Einführung

Wertvolles bewahren

- 1 Chancen nutzen
- 2 Infrastrukturen ausbauen
- 3 Vorbild sein
- 4 Gemeinsam anpacken
- 5 Bewusster leben
- 6 Aktiv werden
- 7 Wertvolles bewahren

"Gesundheit ist nicht alles, aber ohne Gesundheit ist alles nichts."



* 22. Februar 1788; † 21. September 1860 Deutscher Philosoph und Hochschullehrer

Ziel des Hitzeaktionsplans für die Stadt Augsburg

2. Ziele des Hitzeaktionsplans für die Stadt Augsburg

Wertvolles Bewahren?



Der Hitzeaktionsplan für die Stadt Augsburg hat zum Ziel

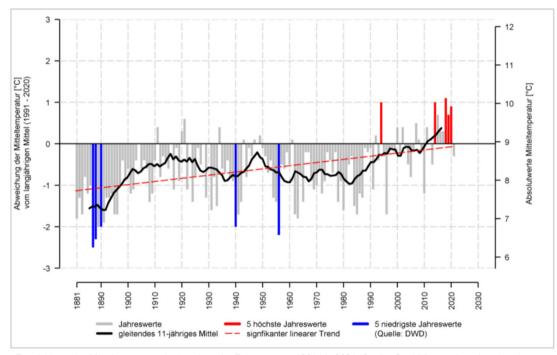
- die negativen Auswirkungen von Hitze auf die Gesundheit der Bevölkerung zu vermindern
- die Augsburgerinnen und Augsburger für die Gefahren von Hitze zu sensibilisieren
- den Bürgerinnen und Bürgern der Stadt Augsburg Handlungsmöglichkeiten aufzuzeigen, wie sie sich und andere vor Hitzebelastung schützen können
- die Belastung des Gesundheitssystems zu reduzieren

3

Hitze und Gesundheit

3. Hitze und Gesundheit

Hitze in der Stadt Augsburg



Entwicklung der Mitteltemperatur in Augsburg im Zeitraum von 1881 bis 2021 (Quelle: Stadtklimaanalyse Augsburg)

Die lokale Hitzebelastung ist in dicht bebauten Städten wie Augsburg durch den Wärmeinseleffekt größer.

- Die vier wärmsten Jahre seit 1881 häuften sich in den letzten acht Jahren.
- Die Anzahl der "Heißen Tage" hat sich von 4 (1961-1990) auf 9 (1990-2020) verdoppelt.
- Die Zunahme von "Heißen Tagen" lässt auf eine künftige Steigerung der Hitzeperioden schließen.

Heiße Tage: Tage, deren höchste Temperatur ≥ 30° C liegt

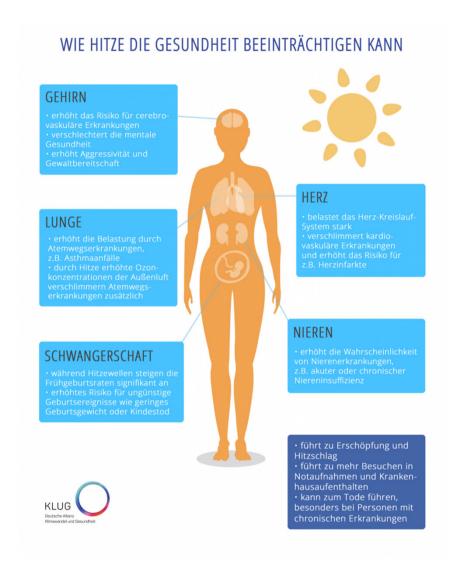
3. Hitze und Gesundheit

Gesundheitliche Auswirkungen von Hitze

Die Hitzebelastung trifft alle Menschen quer durch die Bevölkerung.

Das Spektrum der Auswirkungen ist groß und reicht dabei von Einschränkungen des Wohlbefindens und der Verringerung der Produktivität von Arbeitskräften bis hin zu schwerwiegenden Hitzeerkrankungen und hitzebedingten Sterbefällen.

Dabei sind manche Menschen anfälliger gegenüber Hitze und gefährdeter für eine hitzebedingte Krankheit. Sie zählen zu den vulnerablen Personengruppen.

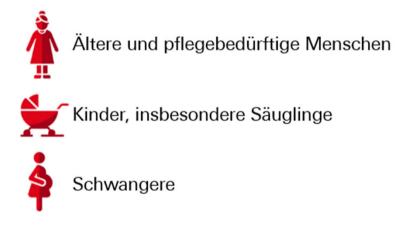


Wie Hitze die Gesundheit beeinflussen kann (N. Nidens, KLUG e.V.)

3. Hitze und Gesundheit

Vulnerable Personengruppen

Der Hitzeaktionsplan für die Stadt Augsburg legt einen Fokus auf vulnerable Personengruppen, wie:





Menschen mit Behinderung



Wohnungslose und obdachlose Menschen, sowie Menschen mit Abhängigkeitserkrankungen



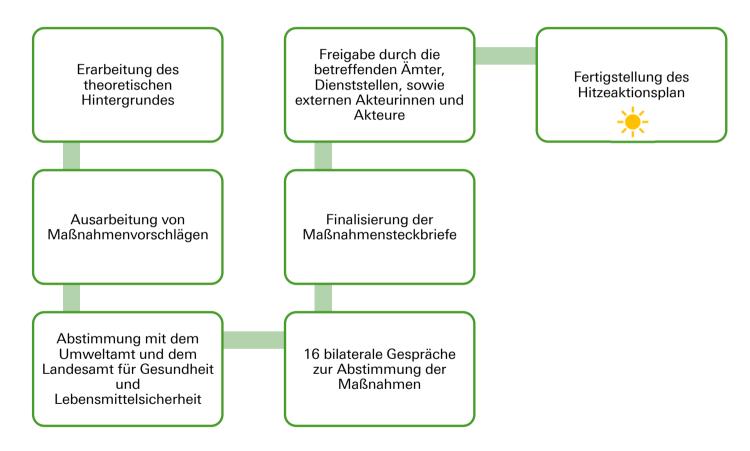
Chronisch kranke Menschen

Weitere vulnerable Personengruppen sind Menschen mit Übergewicht, Menschen, die im Freien körperlich arbeiten und Menschen, die im Freien Sport treiben.

4 Erstellungsprozess

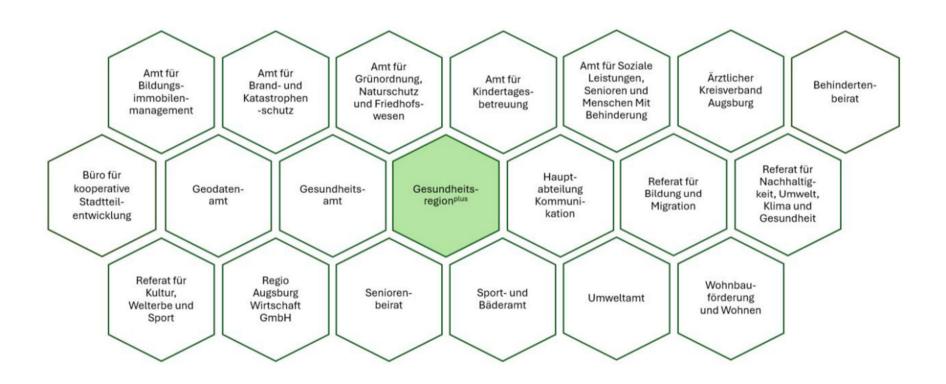
4. Erstellung des Hitzeaktionsplan für die Stadt Augsburg

Januar bis Mai 2025



4. Erstellung des Hitzeaktionsplans für die Stadt Augsburg

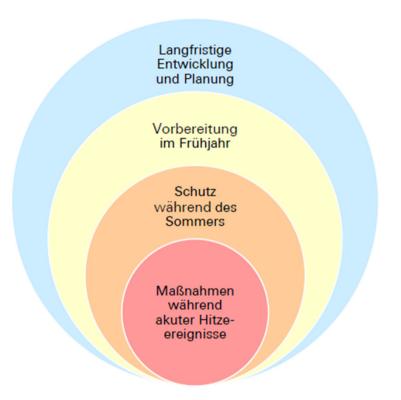
Ämter und Dienststellen, sowie externe Akteurinnen und Akteure



5 Maßnahmen

5. Maßnahmen

Zeitlicher Horizont



5. Maßnahmen

Maßnahmenpakete



5. Maßnahmen

Maßnahmensteckbriefe

Maßnahme 0	Titel der Maßnahme				
Zeitlicher Rahmen	Die Maßnahmen werden in vier zeitliche Kategorien eingeteilt.				
	Langfristige	Vorbereitung	Während des	Akute Hitze-	
	Entwicklung	im Frühjahr	Sommers	ereignisse	
	und Planung				
Zielgruppe	Maßnahmen können sich sowohl an die Allgemeinbevölkerung				
	als auch an eine oder mehrere Zielgruppen richten.				
Verantwortlich					
	die zentralen Dienststellen werden festgehalten. Zuvor haben				
	hierzu Abstimmungen mit den betroffenen Dienststellen stattgefunden				
Mitwirkende Dienststellen oder externe Akteurinne					
	Akteure werden festgehalten. Auch hierzu haben zuvor Abstimmungen mit betroffen Dienststellen oder externen Akteurinnen und Akteuren stattgefunden.				
Beschreibung der	Die Maßnahme wird kurz beschrieben. Gegenfalls wird über				
Maßnahme	Verlinkungen auf weiterführende Seiten verwiesen.				
Referenzen					
	oder Best-Practice-Beispielen eingefügt.				
Umsetzungsstand	1	Der aktuelle Umsetzungsstand der Maßnahme wird angegeben.			
	Diese Angabe wird im Rahmen der Evaluation regelmäßig				
aktualisiert.					
	Maßnahme	Maßnahme in	Maßnahme	Maßnahme	
	bisher nicht	Vorbereitung	zum Teil	wurde voll-	
	umgesetzt		umgesetzt	ständig/wird	
				regelmäßig	
				umgesetzt	

5. Maßnahmen

Übersicht

1. Planung und Koordinierung

- 1A Einrichtung der Koordinierungsstelle Hitzeaktionsplan
- 1B Einrichtung eines Steuerungskreises

2. Kommunikation und Sensibilisierung

- 2A Digitale Informationsplattform
- 2B Öffentliche Sensibilisierungskampagne
- 2C Öffentliche Verbreitung der Hitzewarnung
- 2D Sensibilisierung von älteren Menschen
- 2E Sensibilisierung von Menschen mit Behinderung und chronisch kranken Menschen
- 2F Sensibilisierung von Gewerbebetrieben
- 2G Sensibilisierung von Sportvereinen

5. Maßnahmen

Übersicht

3. Vorbereitung des Gesundheits-, Sozial- und Bildungssystems

- 3A Hitzeschutz in (Arzt-)Praxen
- 3B Hitzeschutz in Kliniken
- 3C Hitzeschutz in Pflegeeinrichtungen und ambulanten Pflegediensten
- 3D Hitzeschutz für vulnerable Gruppen im öffentlichen Raum
- 3E Hitzeschutz in Kindertageseinrichtungen
- 3F Hitzeschutz in Schulen

4. Hitzeschutz im öffentlichen Raum

- 4A Zusammenstellung von kühlen Orten in der Stadt
- 4B Checkliste für hitzegerechte Veranstaltungen
- 4C Temporäre Kühlung öffentlicher Plätze
- 4D Hitzeschutz auf Spielplätzen

6

Rückblick und Ausblick

Rückblick: Maßnahme 2A Digitale Informationsplattform



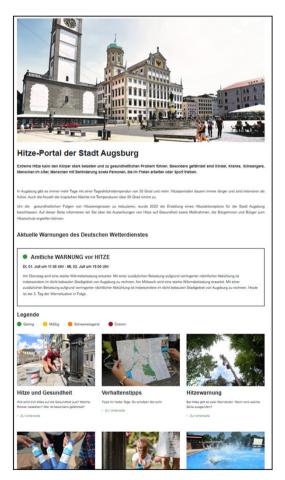
Hitze-Portal der Stadt Augsburg

Extreme Hitze kann den Körper stark belasten und zu gesundheitlichen Problem führen. Besonders gefährdet sind Kinder, Kranke, Schwangere, Menschen im Alter, Menschen mit Behinderung sowie Personen, die im Freien arbeiten oder Sport treiben.

In Augsburg gibt es immer mehr Tage mit einer Tageshöchsttemperatur von 30 Grad und mehr. Hitzeperioden dauern immer länger und sind intensiver als früher. Auch die Anzahl der tropischen Nächte mit Temperaturen über 20 Grad nimmt zu.

Um die gesundheitlichen Folgen von Hitzeereignissen zu reduzieren, wurde 2022 die Erstellung eines Hitzeaktionsplans für die Stadt Auc" beschlossen. Auf dieser Seite informieren wir Sie über die Auswirkungen von Hitze auf Gesundheit sowie Maßnahmen, die Bürgerinnen und Bürg onlich Hitzeschutz ergreifen können.

Rückblick: Maßnahme 2C Öffentliche Verbreitung der Hitzewarnung



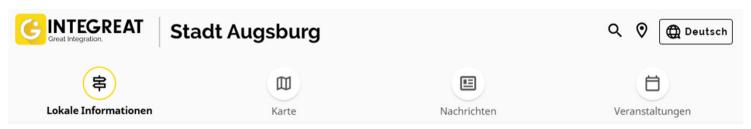
Aktuelle Warnungen des Deutschen Wetterdienstes

Amtliche WARNUNG vor HITZE

DI, 01. Juli um 11:00 Uhr - MI, 02. Juli um 19:00 Uhr

Am Dienstag wird eine starke Wärmebelastung erwartet. Mit einer zusätzlichen Belastung aufgrund verringerter nächtlicher Abkühlung ist insbesondere im dicht bebauten Stadigebiet von Augsburg zu rechnen. Am Mittwoch wird eine starke Wärmebelastung erwartet. Mit einer zusätzlichen Belastung aufgrund verringerter nächtlicher Abkühlung ist insbesondere im dicht bebauten Stadtgebiet von Augsburg zu rechnen. Heute ist der 3. Tag der Warmsituation in Folge.

Rückblick: Maßnahme 2B Öffentliche Sensibilisierungskampagne



命 > Gesundheit

Hitze und Gesundheit

Hitze ist für viele Menschen anstrengend. Sie können sich schlecht konzentrieren oder arbeiten. Manche Menschen werden bei großer Hitze krank. In schweren Fällen kann Hitze auch zum Tod führen.

Welche Gefahren gibt es, wenn es sehr heiß ist?



Rückblick: Maßnahme 2B Öffentliche Sensibilisierungskampagne



♦ Stadt Augsburg

Das Hitze-Portal der Stadt Augsburg Infos zu aktuellen Hitze-Warnungen, Verhaltenstipps und mehr unter:

augsburg.de/hitze



Erfrischung an heißen Tagen?

Das gibt's an mehr als 20 Trinkwasserbrunnen in Augsburg.

augsburg.de/hitze





Bei Hitze bitte aufeinander achten.

Ältere, Wohnungslose und Menschen mit Behinderung sind bei Hitze besonders gefährdet.

augsburg.de/hitze

Rückblick: Maßnahme 2B Öffentliche Sensibilisierungskampagne

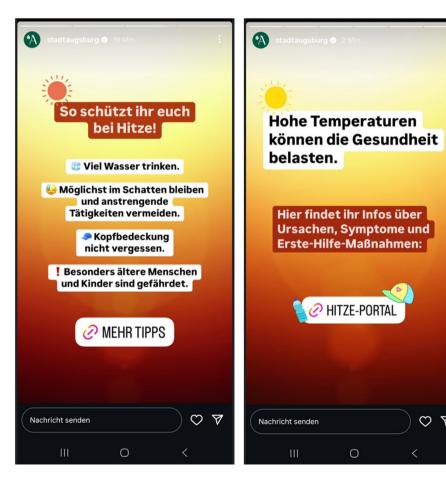


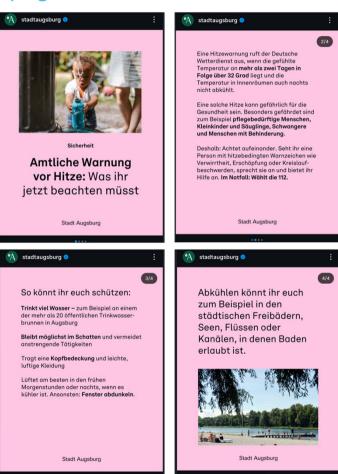






Rückblick: Maßnahme 2B Öffentliche Sensibilisierungskampagne





Ausblick



1. Treffen des Steuerungskreises (Maßnahme 1B) im November 2025



Ansprechperson für die Koordinierung der Umsetzung des Hitzeaktionsplans

Frau Sandra Müller umweltreferat@augsburg.de

Jeder Kiesel zählt



Augsburg | 10. Oktober 2025 | Sarah Fritz | Gesundheitsamt



Hitzeschutz ist eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit



Sarah Fritz

Geschäftsstellenleitung Gesundheitsregionplus Stadt Augsburg

Tel 0821 324-34013

E-Mail sarah.fritz@augsburg.de

E-Mail gesundheitsregionplus@augsburg.de

Stadt Augsburg Karolinenstraße 21 86150 Augsburg





Und jetzt: stärken, informieren, plaudern beim

Get together im Foyer

