



ZUVERSICHT

NACHHALTIG & FAIR 

JAHRESAUFTAKTKLAUSUR 2023
DES LANDESPARTEIVORSTANDES
DER SPÖ OBERÖSTERREICH

NACHHALTIGE INDUSTRIEPOLITIK

&

SOZIALDEMOKRATISCHE WIRTSCHAFTSPERSPEKTIVEN

BUNDESKANZLER A.D.

MAG. CHRISTIAN KERN



ZUVERSICHT

NACHHALTIG & FAIR



Jahresauftaktklausur der SPÖ Oberösterreich, 11.01.2023

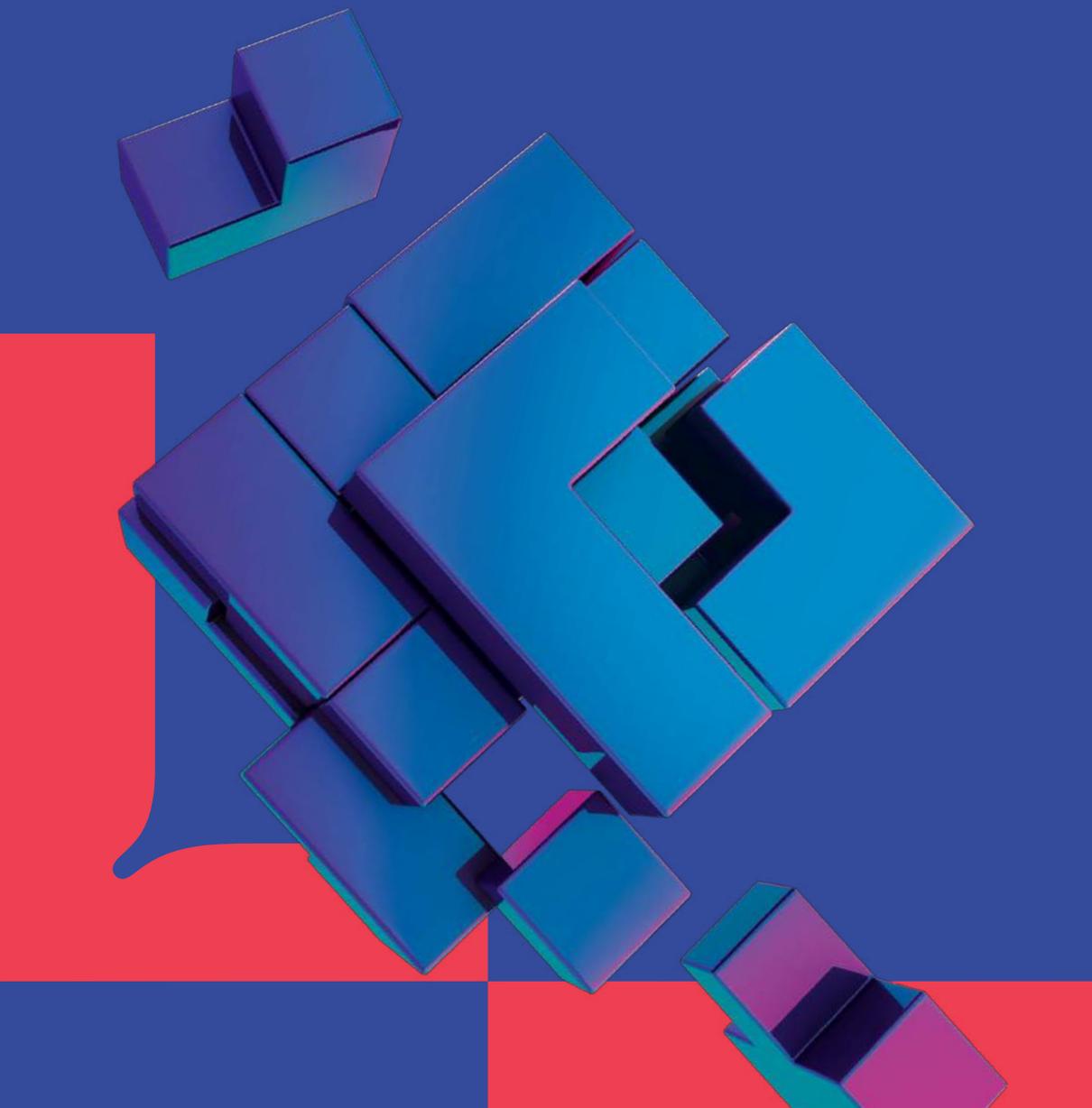
Linz am Weg zur klimaneutralen Industriestadt 2040

Oliver Schrot, PhD MSc

Klimakoordinator der Stadt Linz

Überblick

- Klimakrise und österreichische Klimapolitik / der Status quo
- Klimaneutralität, Netto-Null-Emissionen, etc. / die Begriffe
- Klimaneutrale Industriestadt Linz 2040 / das Konzept
- Ausgewählte Projekte und Maßnahmen / im Detail
- Diskussion

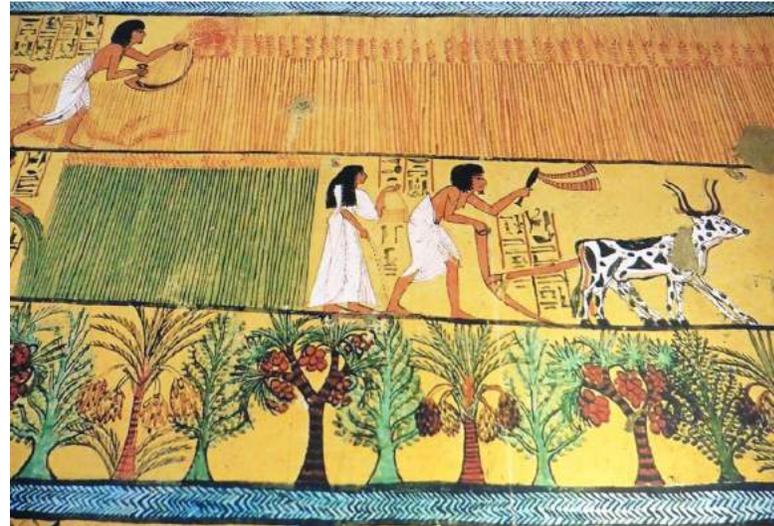


Klimakrise und österreichische Klimapolitik - Status quo

Menschliche Zivilisation & fossile Ressourcen



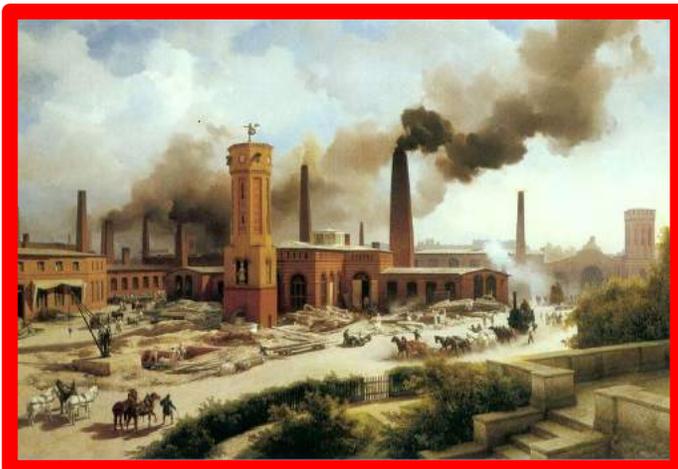
vor 115.000 Jahren



vor 12.000 Jahren



1750-1850



1733-1913

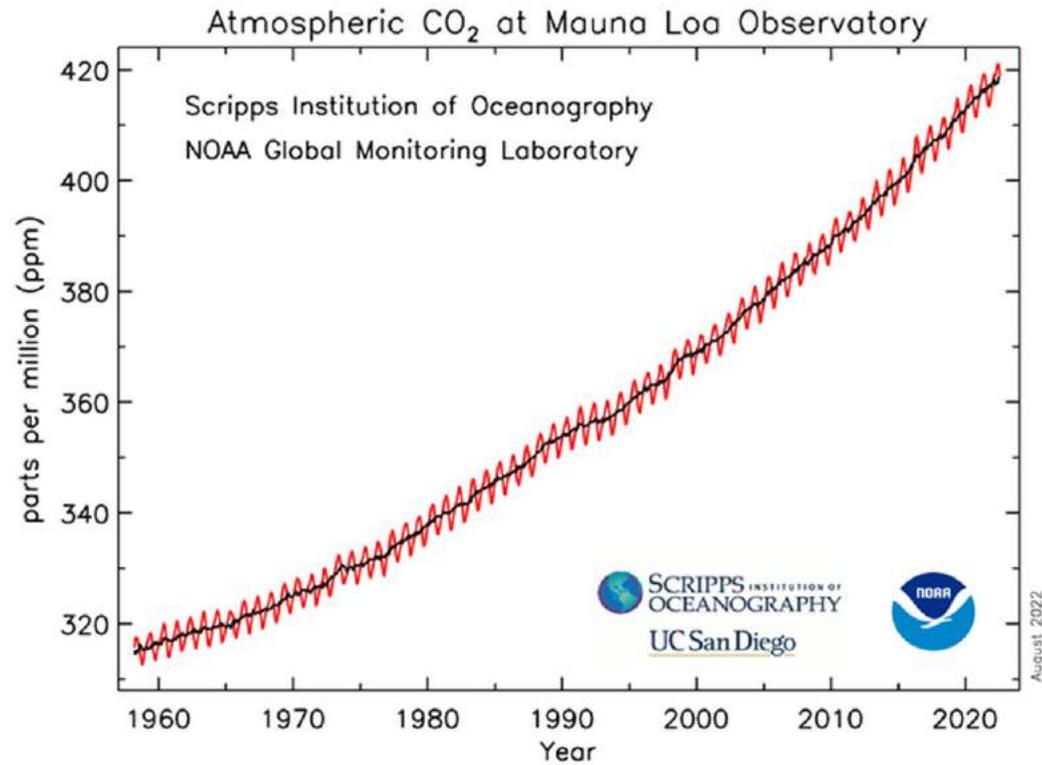


1945-heute

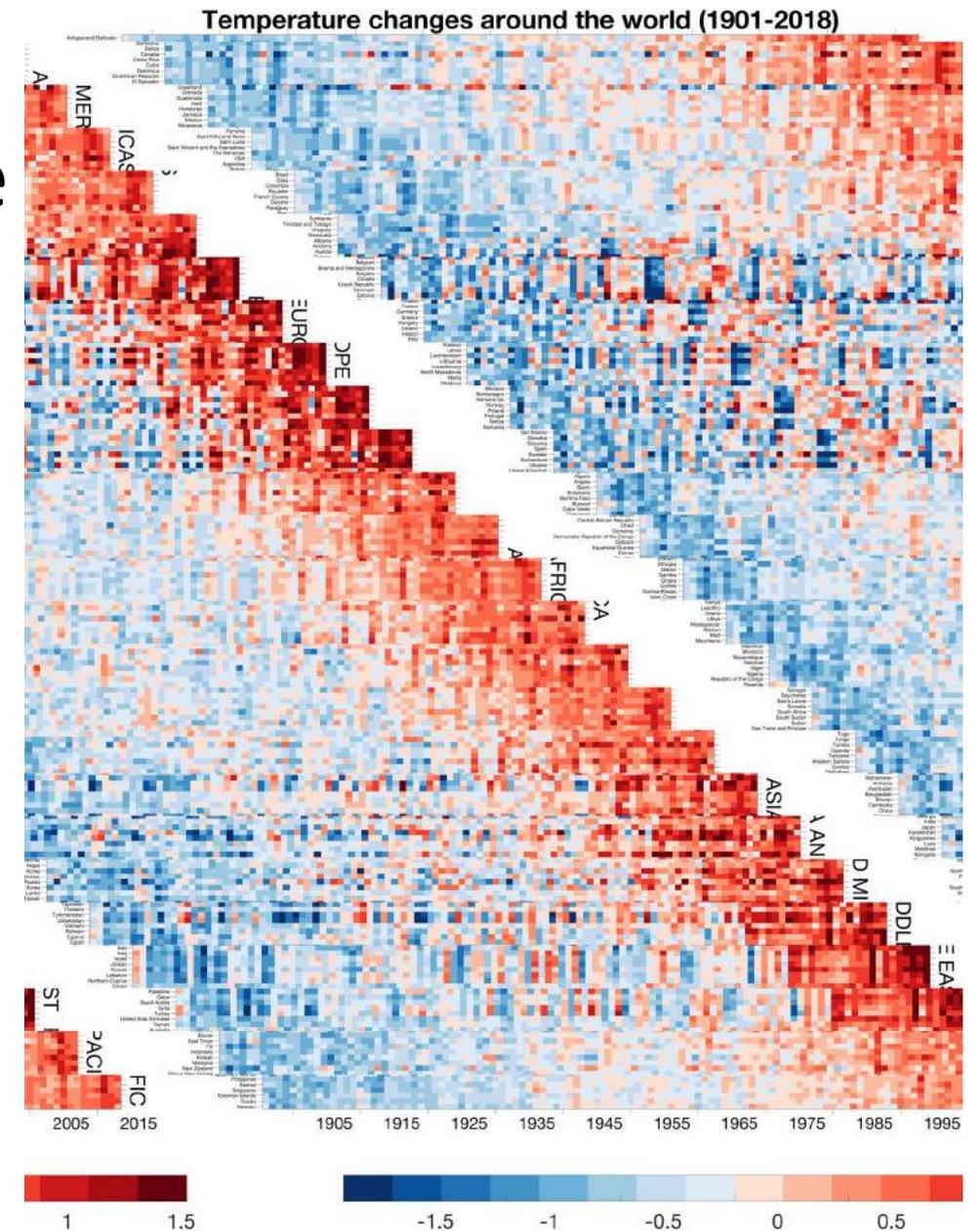


Was bringt die Zukunft?

Ohne zusätzlichen Klimaschutz landen wir in 2100 bei +3°C globale Erderwärmung, relativ zur vorindustriellen Zeit



© [co2_data_mlo.png \(679x510\)](https://co2_data_mlo.png) (noaa.gov)

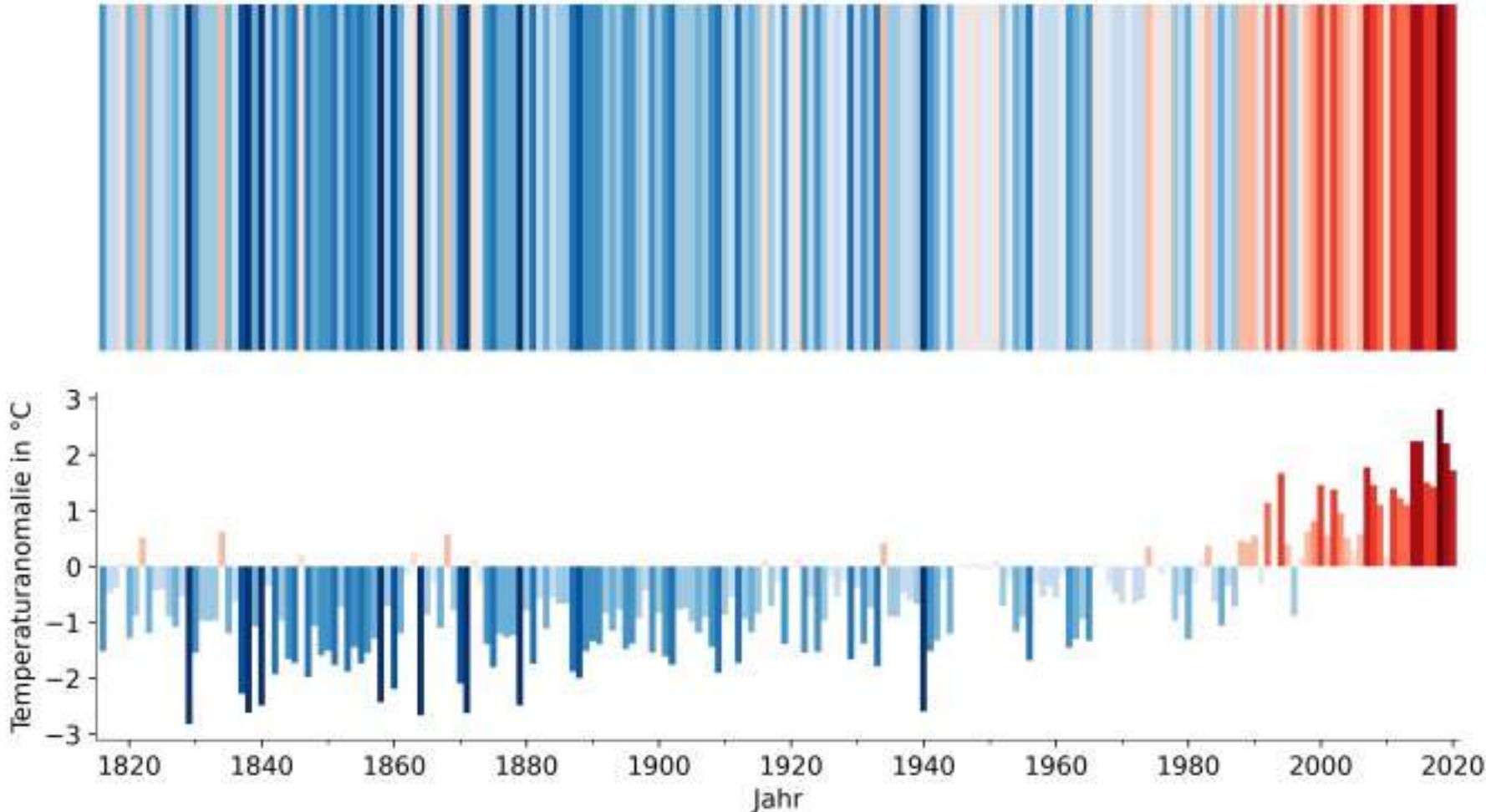


© [20190721_STACKED_warming_stripes - all_countries - Climate Lab Book \(Ed Hawkins\).png \(7547x10071\)](https://20190721_STACKED_warming_stripes_-_all_countries_-_Climate_Lab_Book_(Ed_Hawkins).png) (wikimedia.org)

Büro Stadtregierung Linz
Klimastabsstelle

L_nz

Temperaturzunahme Linz seit 1820



Die vier heißesten Jahre in Linz erfuhr die Stadt in den letzten sechs Jahren.

Klimaneutral bis 2050 (EU), 2040 (Ö)

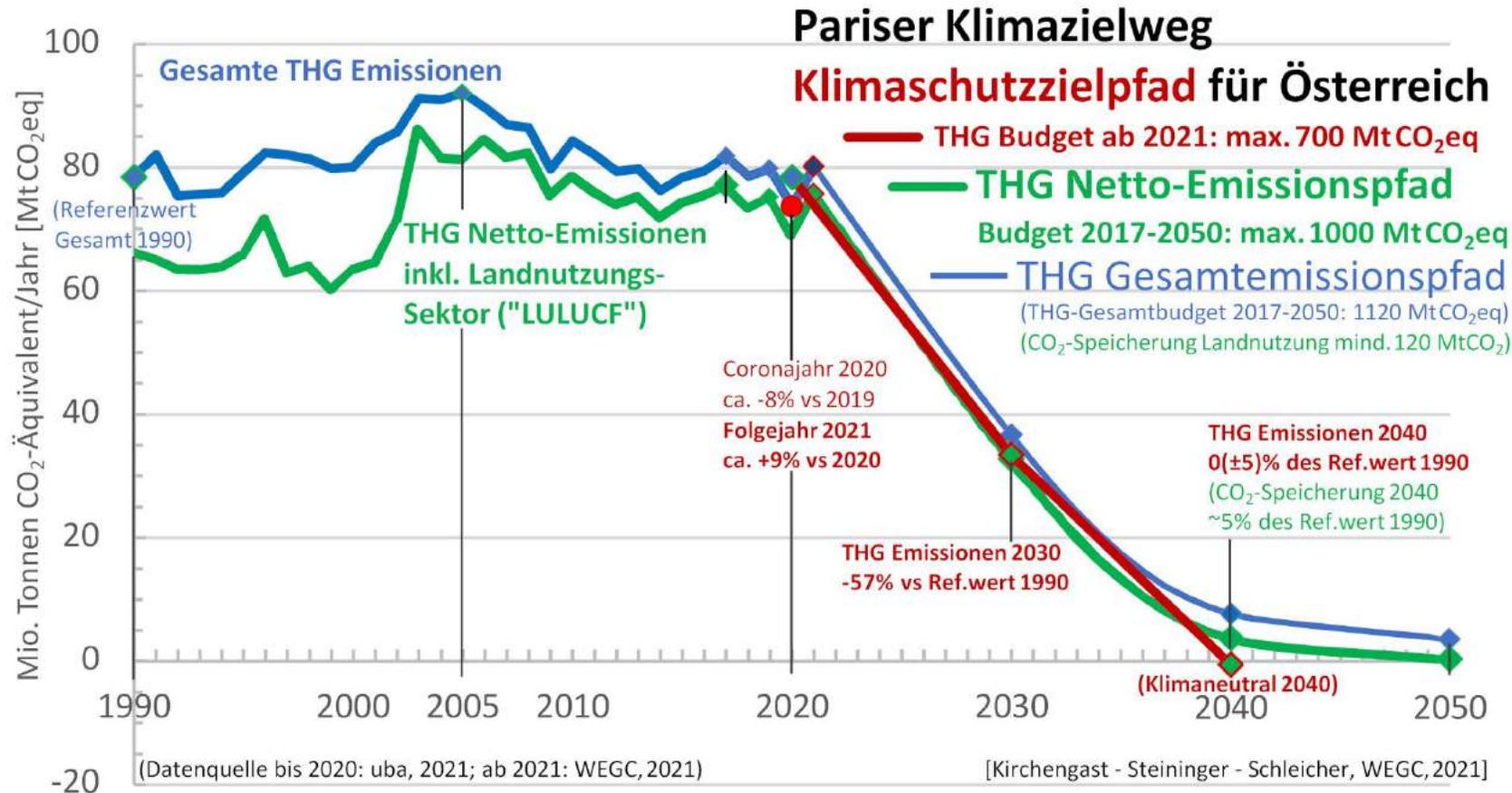


©Europe to be First Climate Neutral Continent? - (eupoliticalreport.eu)



©APA, Helmut Fohringer

Klimaschutzzielpfad für Österreich

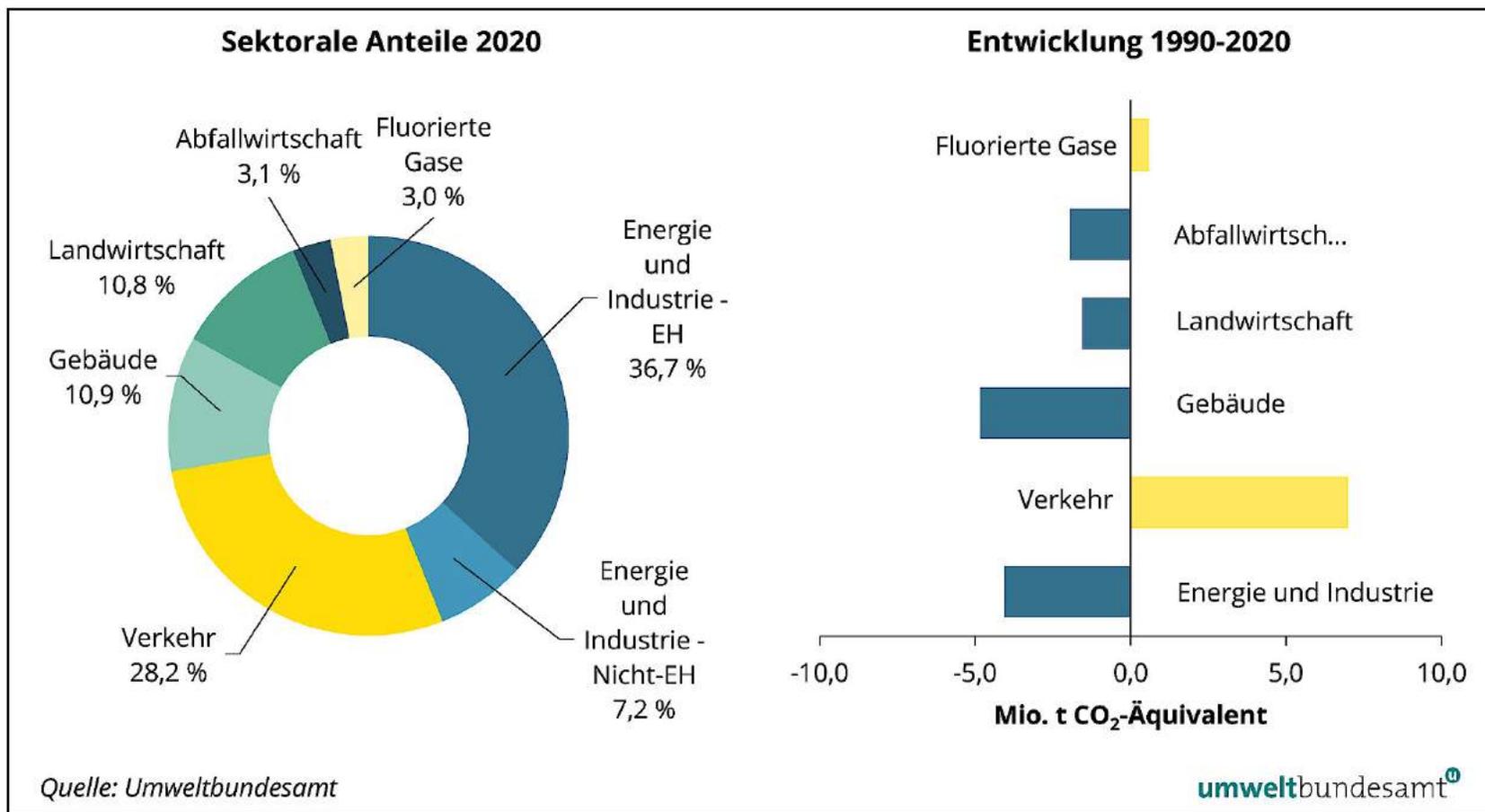


Um das 2-Grad-Ziel zu erreichen, darf Österreich ab jetzt nicht mehr als 700 Millionen Tonnen CO₂eq in die Atmosphäre ausstoßen.

Daraus folgt, dass bis 2040 jedes Jahr 4,5 Millionen Tonnen CO₂ eingespart werden müssen.

Derzeit emittiert Österreich jährlich ca. 80 Millionen Tonnen, die 4,5 Millionen Tonnen wären 5,6% davon.

CO₂-Bilanz (produktionsseitig) Österreich 2020



Versäumnisse der österreichischen Klimapolitik laut Rechnungshof (2021)

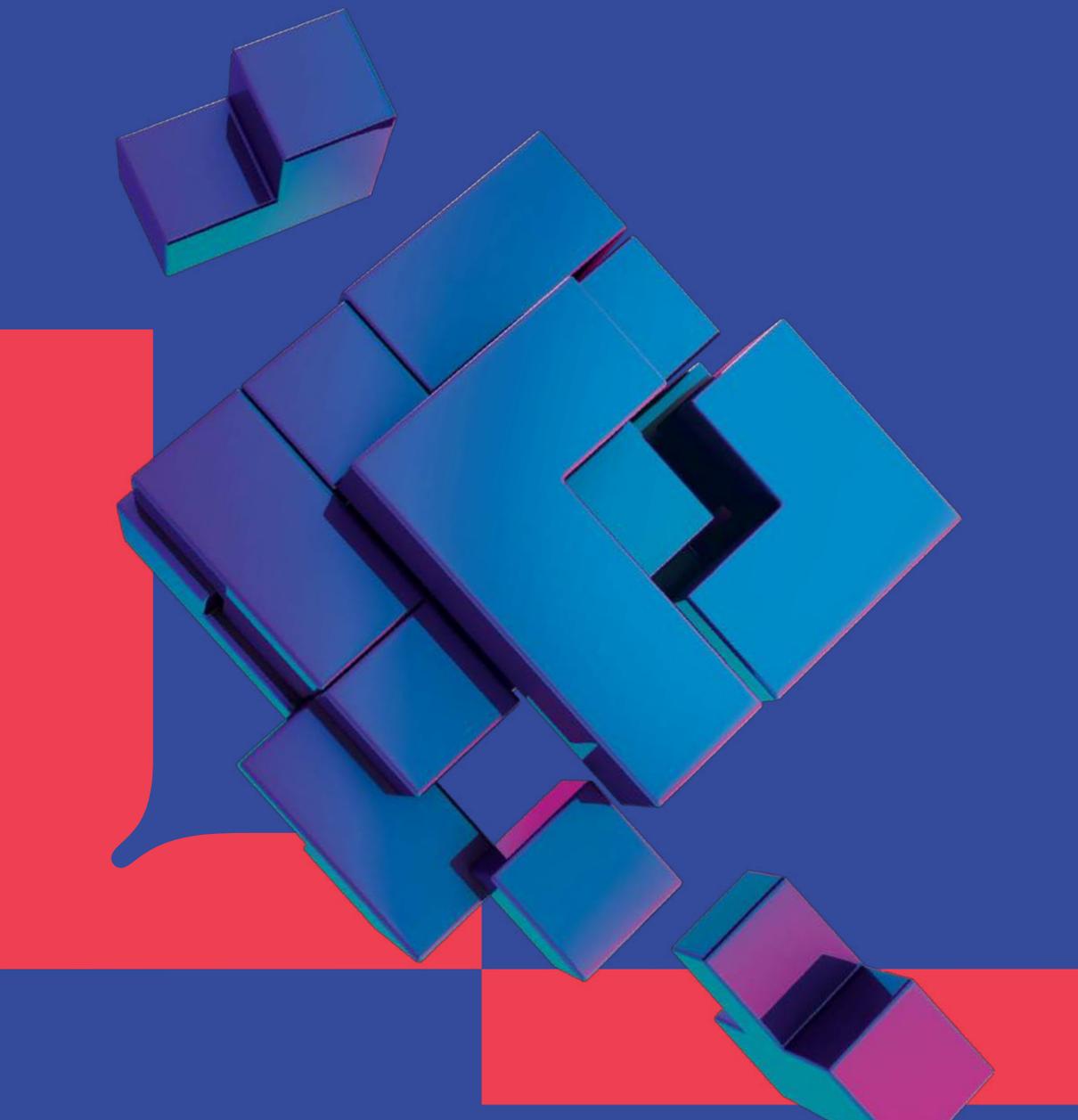
- Im Jahr 2030 würde die Treibhausgasreduktion lediglich einen Wert von 21% anstelle der vorgegebenen 36% betragen
- Geschätzte Ausgaben für den Ankauf von Emissionszertifikaten von bis zu 9 Mrd. EUR bis 2030, davon tragen 20% die Länder
- Maßnahmenprogramme unpräzise formuliert und hinsichtlich ihrer Umsetzung und Finanzierung nicht näher ausgeführt
- Keine gesamthafte Steuerungsverantwortung, Zersplitterung

APCC Special Report: Strukturen für ein klimafreundliches Leben



Versäumnisse der österreichischen Klimapolitik laut Steurer et al. (2023)

- Nationale Klimastrategien (2007, 2008 und 2018) und Klimaschutzgesetz (2020) waren bisher keine lenkende Größenordnung
- Bundesländer haben wichtige Kompetenzen für Raumordnung, Verkehr sowie Gebäude und verhindern in diesen Bereichen laufend Projekte bzw. Maßnahmen
- Zivilgesellschaftliches Engagement war bis zur „*Fridays-For-Future*“-Bewegung in 2019 nur schwach ausgeprägt

An abstract 3D composition of various blue and red geometric shapes, including cubes, rectangular prisms, and a large red L-shaped block, arranged in a dynamic, overlapping manner against a dark blue background.

Klimaneutralität, Netto-Null- Emissionen, etc. - die Begriffe

Klimaneutralität, Definition laut IPCC

- **Gleichgewicht** zwischen den Treibhausgasemissionen und deren Aufnahme in natürlichen/künstlichen Treibhausgasenken, d.h. **Netto-Null-Emissionen**
- auch andere durch den Menschen beeinflussbare Parameter, z.B. **Reflexionsvermögen der Erdoberfläche (Albedo)** oder **Biomassebestand (Nutztiere)**, zeigen keine klimatischen Auswirkungen



©JochenTack/IMAGO



©[Äcker und Felder statt Regenwälder | WWF](#)



©HelmuthWeichselbraun

Das Prinzip von Netto-Null-Emissionen am Beispiel einer „Badewanne“ erklärt

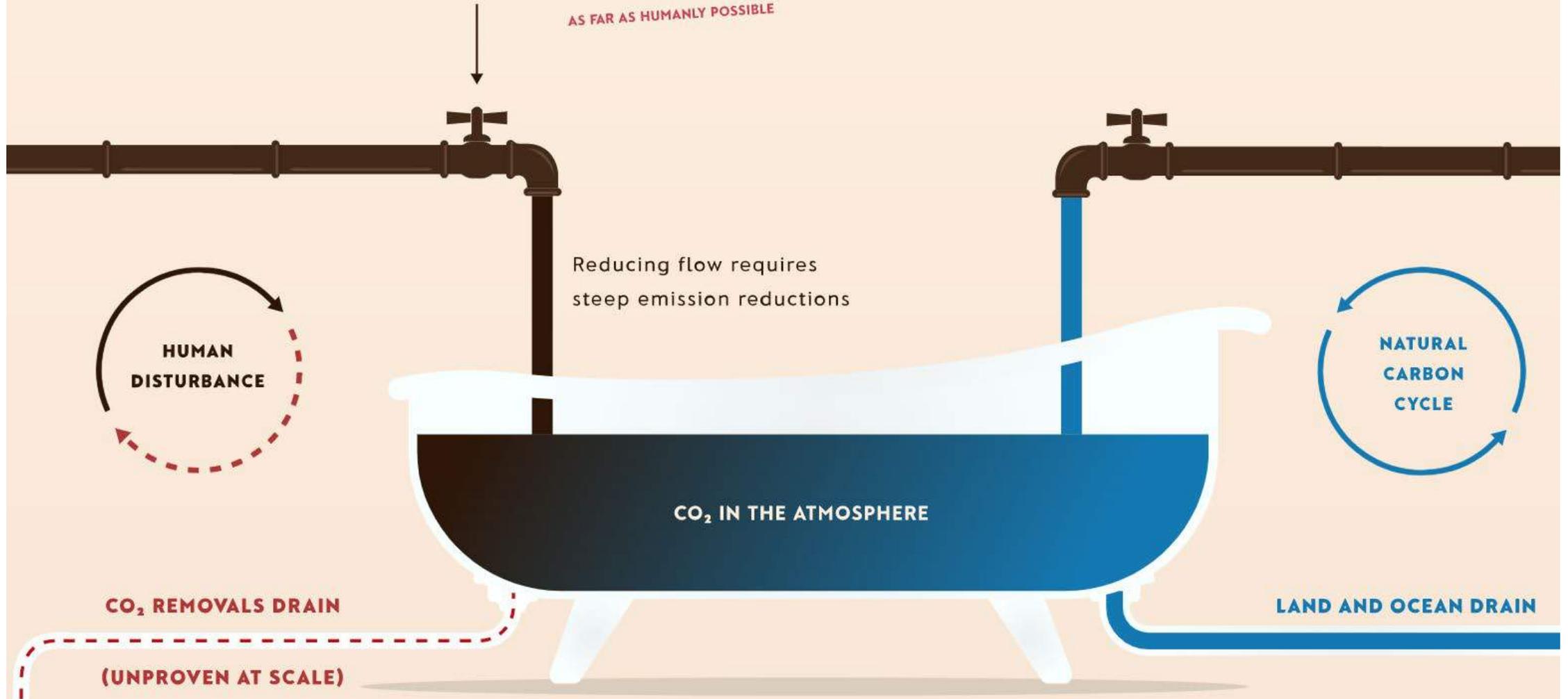
01

Urgently turn down the
HUMAN CO₂ EMISSIONS TAP

AS FAR AS HUMANLY POSSIBLE

02

Match any remaining inflow with an
equal outflow using **CO₂ REMOVALS**

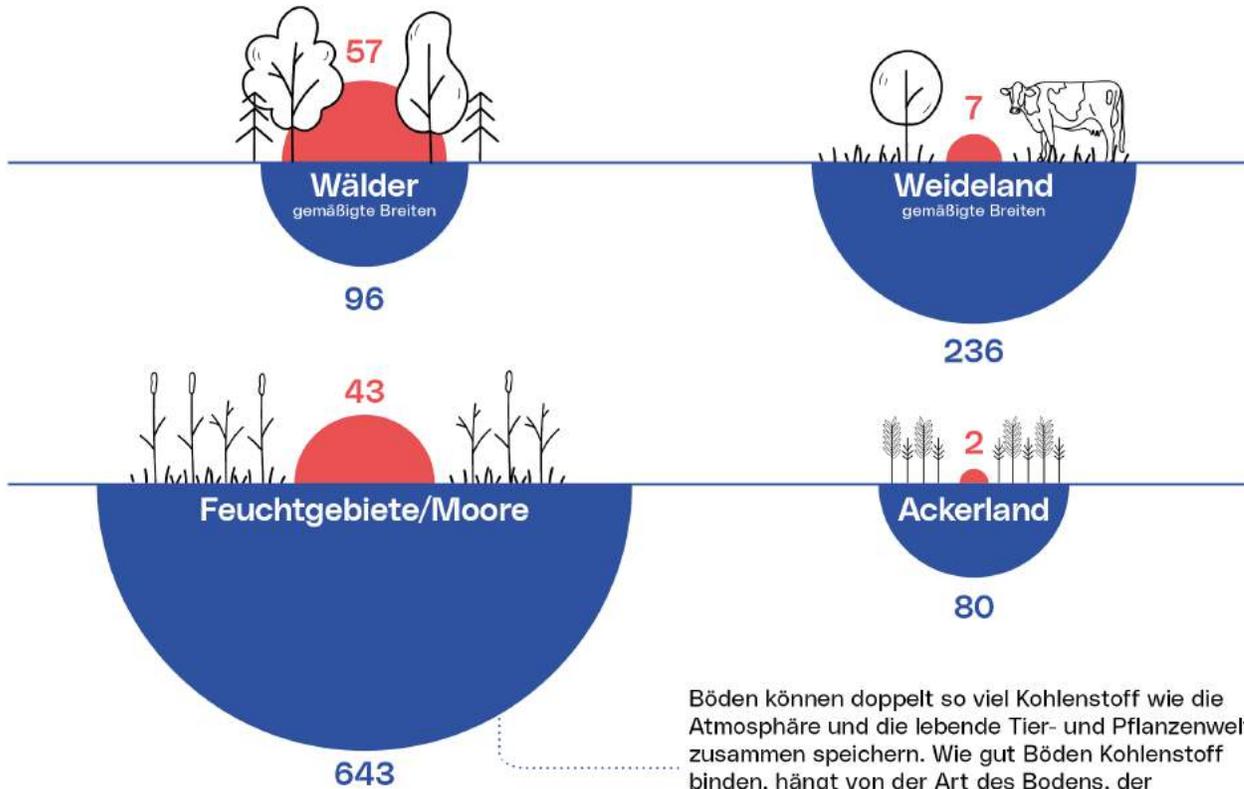


Kohlenstoff-speicherung

in heimischen Ökosystemen

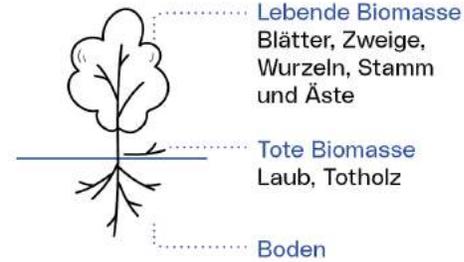
Natürliche Kohlenstoffspeicher und deren Förderung sind wichtig, um eine klimaneutrale Zukunft sicherzustellen.

Angaben in Tonnen Kohlenstoff pro Hektar**



* In einer Bodentiefe von einem Meter.
Quellen: IPCC; NASA

Kohlenstoffspeicher Wald
Das Ökosystem Wald speichert CO₂ aus der Atmosphäre in verschiedenen Bereichen.



Böden können doppelt so viel Kohlenstoff wie die Atmosphäre und die lebende Tier- und Pflanzenwelt zusammen speichern. Wie gut Böden Kohlenstoff binden, hängt von der Art des Bodens, der Vegetation und dem Klima ab. Im Allgemeinen gilt: je feuchter und kälter, desto besser.

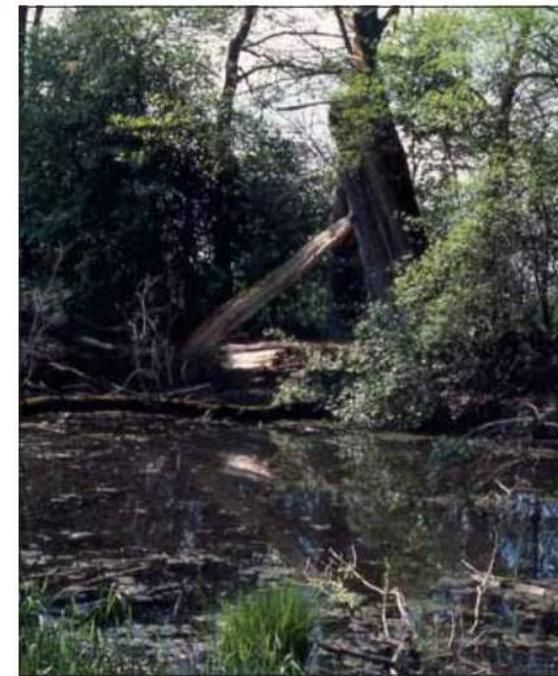


Abb. 22: Überaus urig wirkt der Sumpfgaben, wo der Tagerbach in die Au fließt. Ein breiter, dicht verwachsener Wassergraben durchzieht hier den Wald und bietet einer reichen Tier- und Pflanzenwelt Lebensraum. Leider liegt dieses Gebiet nicht mehr im Linzer Stadtgebiet und somit außerhalb des Natura 2000-Gebietes. Foto: F. Schwarz



Abb. 24: Der Sumpfgaben des ehemaligen Klettfischerbaches in der Nähe des Pichlinger Sees ist besonders aufgrund seines Reichtums an Amphibienarten ein ökologisches Juwel. Unter anderem konnte die seltene Knoblauchkröte hier nachgewiesen werden. Foto: F. Schwarz



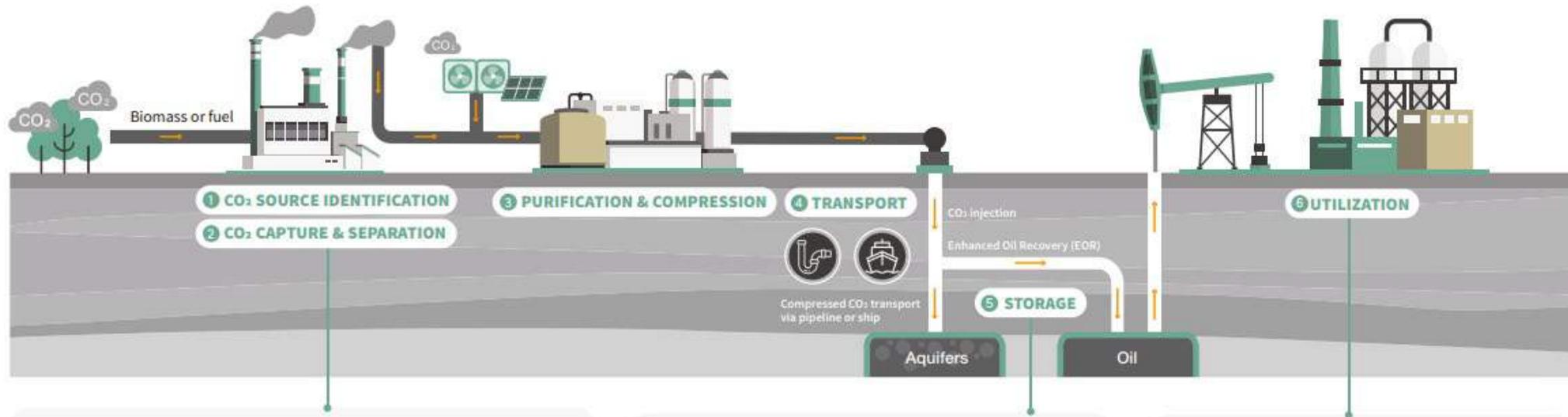
Schiltensbergwald und Hummelhofwald

Büro Stadtregierung Linz
Klimastabsstelle



CARBON CAPTURE, USE AND STORAGE (CCUS) ©CCUS brochure EN final.pdf (unece.org)

CCUS is essential to unlock the full potential of decarbonization and attain carbon neutrality

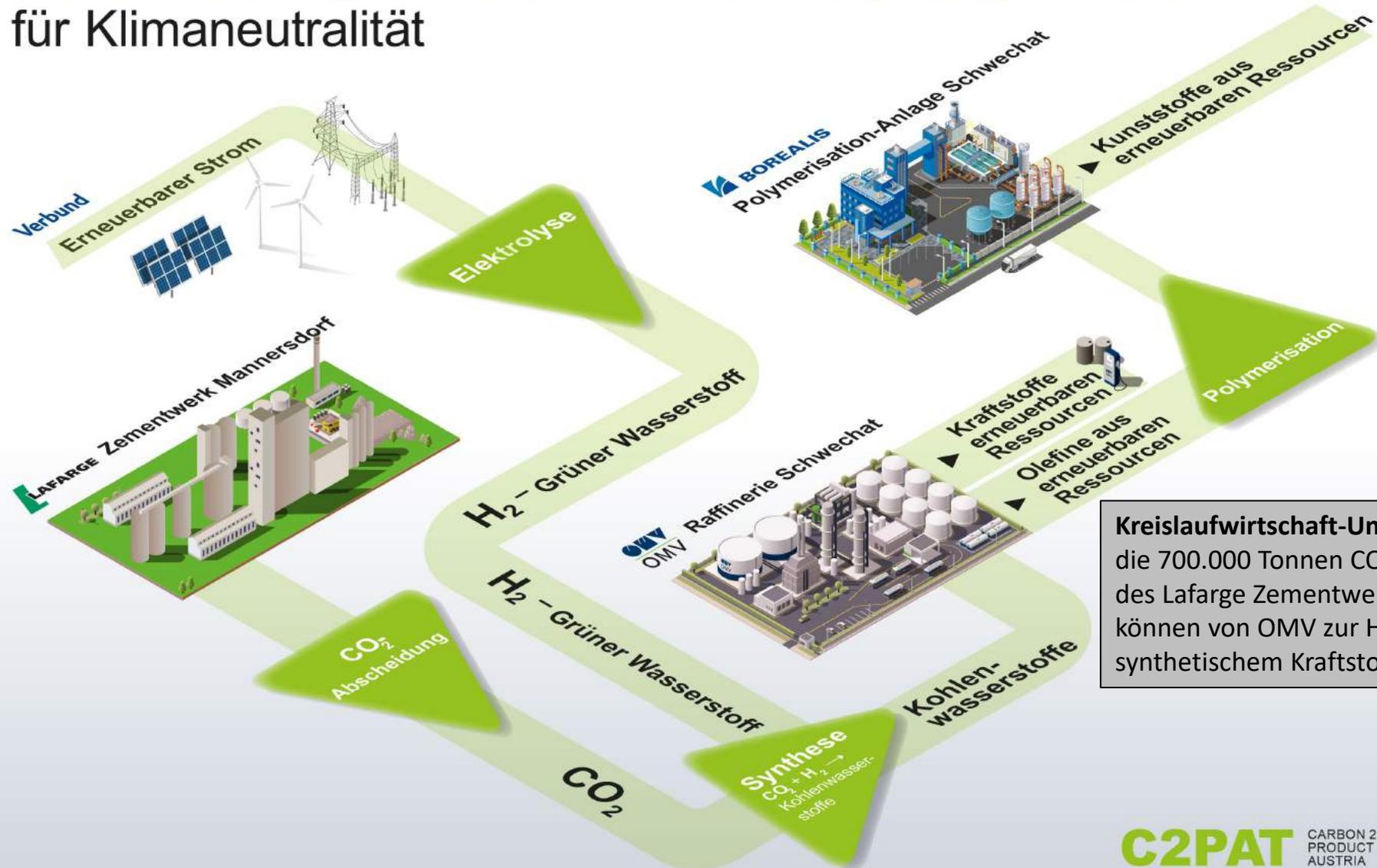


End-of-Pipe-Ansatz, d.h. CO₂ und andere Treibhausgase werden am Ende eines Verbrennungsprozesses abgetrennt / „eingefangen“.

Die dauerhafte geologische Speicherung von CO₂ (Carbon Capture and Storage) ist in Österreich seit 2011 verboten, weil Konkurrenz zur Erdgasspeicherung und Gewinnung von Kohlenwasserstoffen.

Großes Potential für klimaneutrale Kreislaufwirtschaft, da CO₂ als stoffliche Ressource weiterverwendet werden kann !

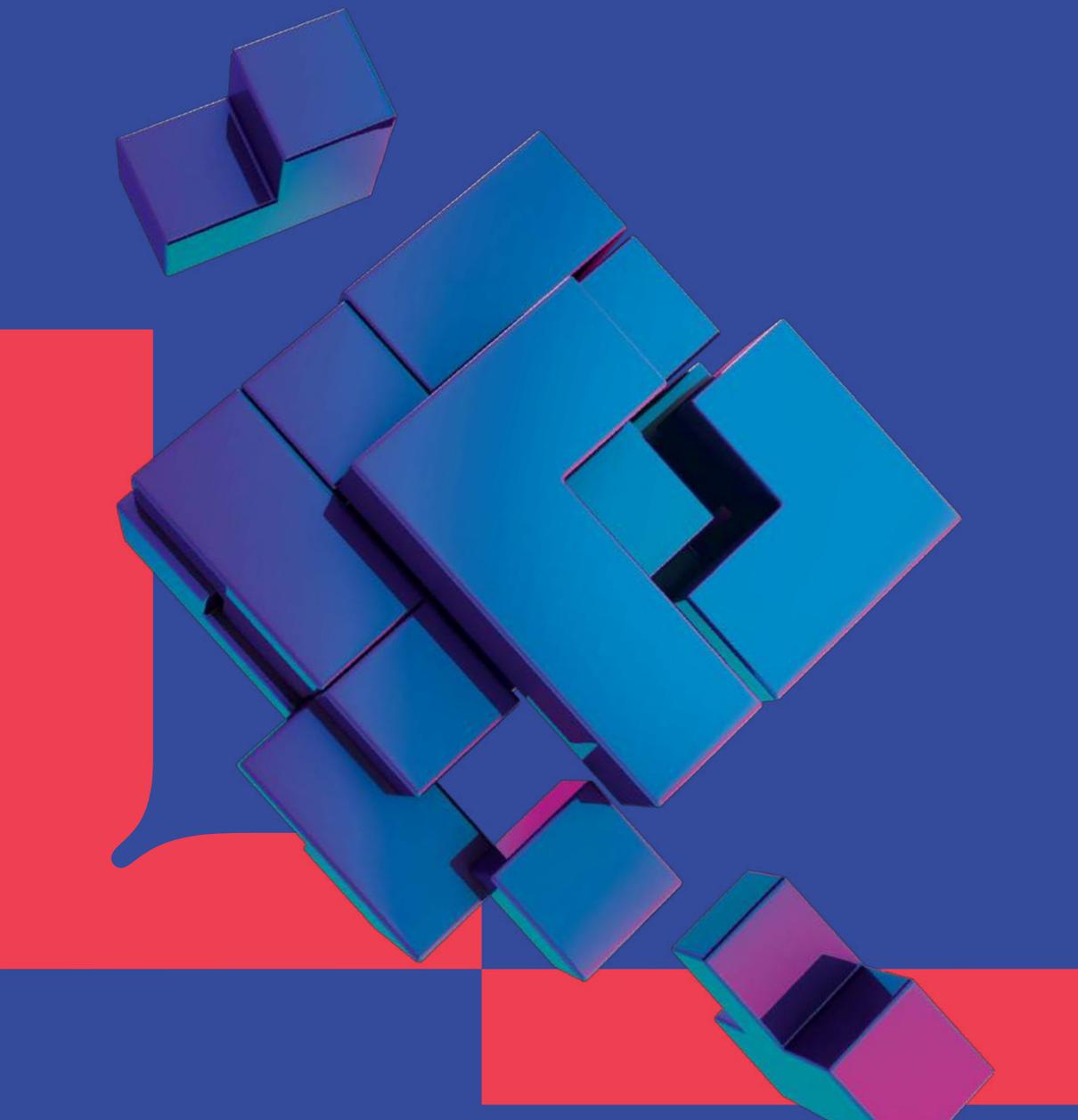
Sektorübergreifende Wertschöpfungskette für Klimaneutralität



Kreislaufwirtschaft-Umsetzung in 2030:
die 700.000 Tonnen CO₂ pro Jahr
des Lafarge Zementwerks Mannersdorf
können von OMV zur Herstellung von
synthetischem Kraftstoff genutzt werden.

C2PAT CARBON 2
PRODUCT
AUSTRIA

L_nz

An abstract 3D composition of various blue and red rectangular blocks of different sizes and orientations, some overlapping and some floating. The blocks are rendered with a slight gradient and soft shadows, giving them a three-dimensional appearance. The background is a solid dark blue.

Klimaneutrale Industriestadt Linz 2040 - das Konzept

Linz ist und bleibt eine Industriestadt



CO₂-Emissionen
voestalpine:
9.2 Mt pro Jahr

CO₂-Emissionen
Stadt Linz + Chemiepark +
Heizkraftwerke:
2.7 Mt pro Jahr

CO₂-Emissionen nur
Stadt Linz:
1.6 Mt pro Jahr

(produktionsseitige
Bilanzierung, 2017)

Glaubwürdiges Netto-Null und wie es richtig gelingt laut Frankhauser et al. (2022)

1. Fokus auf eigene und frühzeitige Emissionsreduktion
2. Umfassend alle Emissionen beachten
3. Vorsichtig-zurückhaltender Einsatz von Carbon Removal (CO₂-Entnahme aus Atmosphäre)
4. Effektive Regulierung von CO₂-Emissions-Kompensation
5. Ein sozial gerechter Übergang zu Netto-Null
6. In Übereinstimmung mit den breiten sozial-ökologischen Zielen
7. Verfolgung neuer ökonomischer Möglichkeiten

Gesamtstädtischer Erarbeitungsprozess, Projektziele

- Aktualisierung der **THG-Bilanz (konsumbasiert)**, **THG-Budget** und **Carbon Monitoring**
- **Vision** von Linz als klimaneutrale Industriestadt 2040
- **Maßnahmenkatalog** für die Bereiche Energie, Gebäude und Verkehr (direkter & erweiterter Wirkungsbereich) und für die Bereiche Industrie und Konsum (indirekter Wirkungsbereich)
- Qualitätsstandards bei der **THG-Kompensation**
- Durchführung einer transdisziplinären **Bürger:innenbeteiligung** in den Linzer Volkshäusern

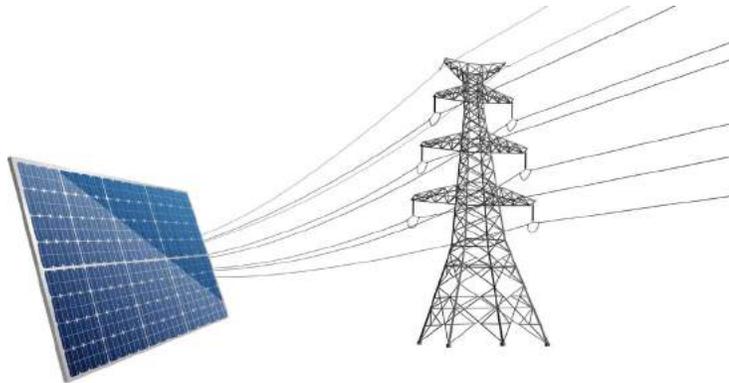
Abgrenzung der Wirkungsbereiche



Gebäude



Verkehr

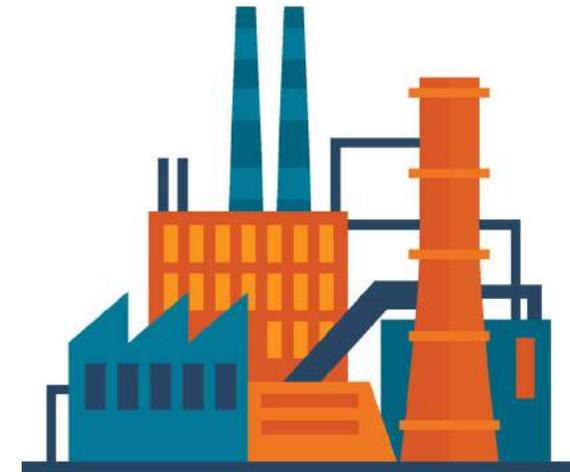


Energie

Direkter Wirkungsbereich des Magistrats & erweiterter Wirkungsbereich der Unternehmensgruppe



Konsum

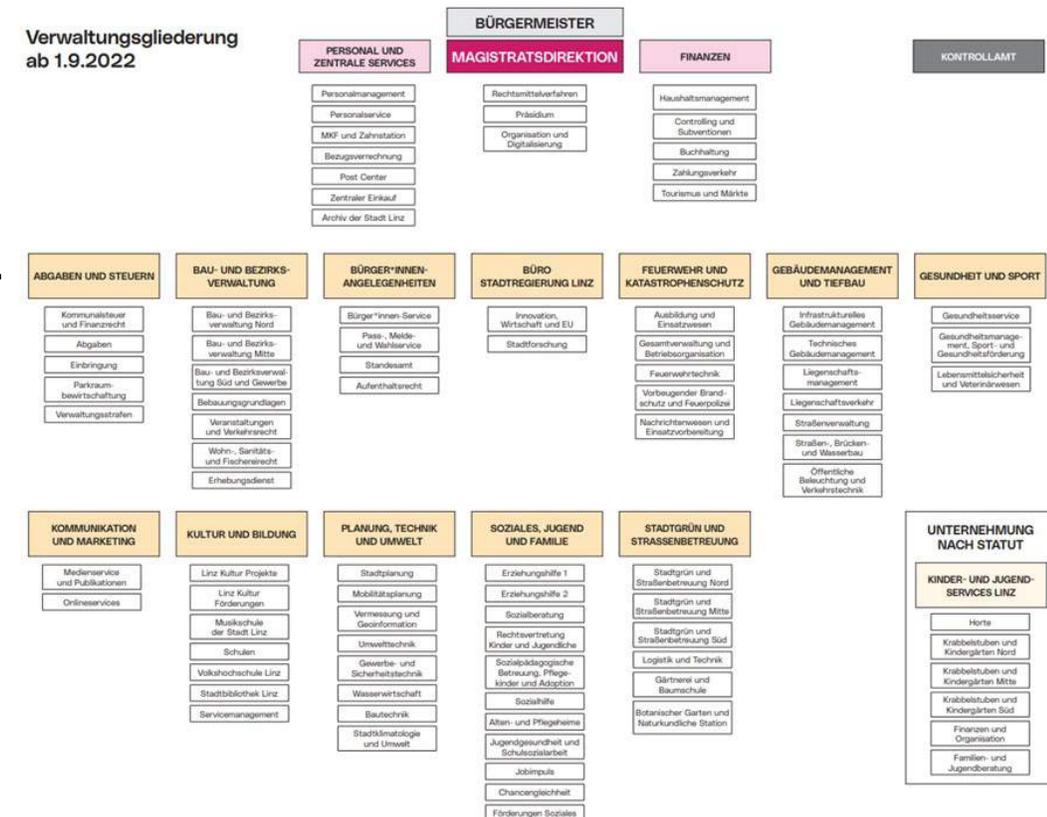


Industrie

Indirekter Wirkungsbereich

Die bes. klimarelevanten Abteilungen, „Entwicklungsgruppe“

- Bau- und Bezirksverwaltung (BBV)
- Büro Stadtregierung Linz (BSt)
- Gebäudemanagement und Tiefbau (GMT)
- Magistratsdirektion (MDion)
- Planung, Technik und Umwelt (PTU)
- Finanzen (FIN)
- Stadtgrün und Straßenbetreuung (SGS)

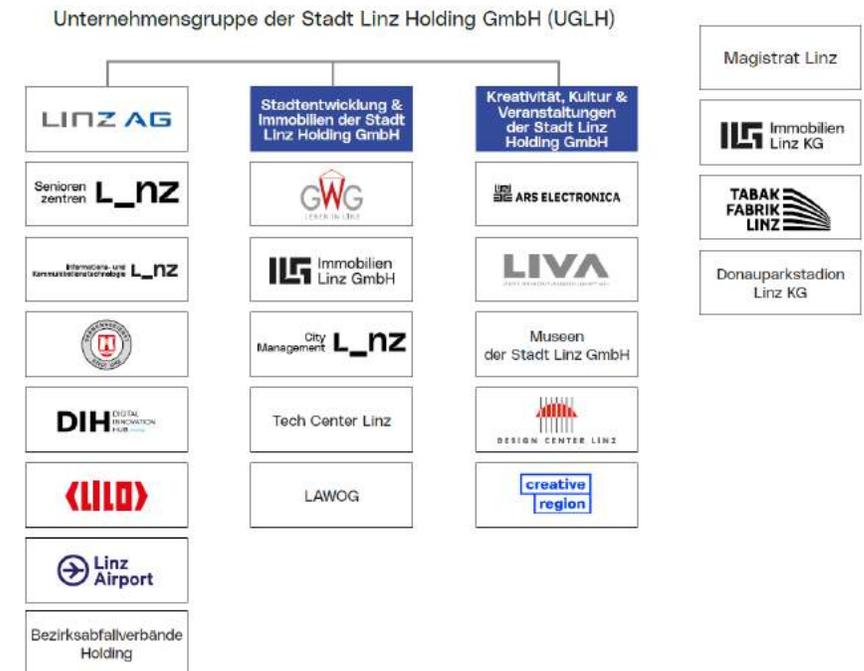


©VGL.pdf (linz.at)

Die bes. klimarelevanten UGL-Unternehmen, „Entwicklungsgruppe“

- LINZ AG
- GWG
- Immobilien Linz GmbH
- City Management Linz GmbH
- Nachnominierungen im weiteren Projektverlauf vorbehalten.

Unternehmensgruppe Stadt Linz (UGL)



Stand: September 2022

L_nz

Büro Stadtregierung Linz
Klimastabsstelle

L_nz

Abteilungs- und organisationsübergreifende Zusammenarbeit als Schlüssel zum Erfolg

- **Erarbeitungszeitraum:** Q3 2022 bis Q1 2024, GR-Beschluss
- pro GB bzw. UGL-Unternehmen **je eine Task-Force** für den Projektzeitraum, insgesamt 80 Personen
- Task-Forces entwickeln **Aktionspläne** und **bearbeiten Stellungnahmen**, durch die Klimastabsstelle koordiniert
- Erhalten fachliche Unterstützung bei den „**Beratungstagen**“

Wissenschaftliche und partizipative Begleitung unbedingt notwendig



©Stadt Linz, Sturm



Büro Stadtregierung Linz
Klimastabsstelle



1. Beratungstag „Energie“, 30.11.2022



©Stadt Linz, Sturm

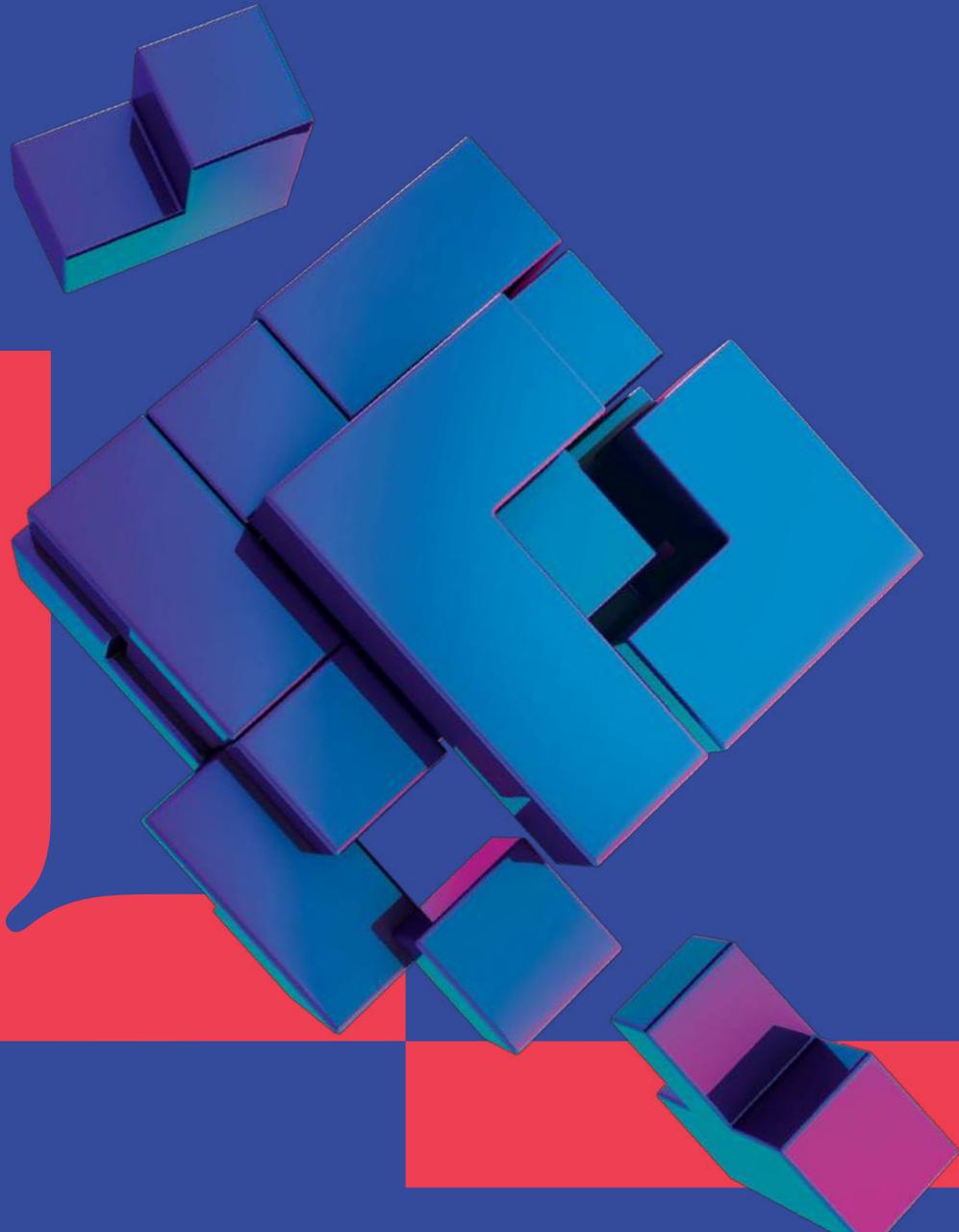


LAND
OBERÖSTERREICH



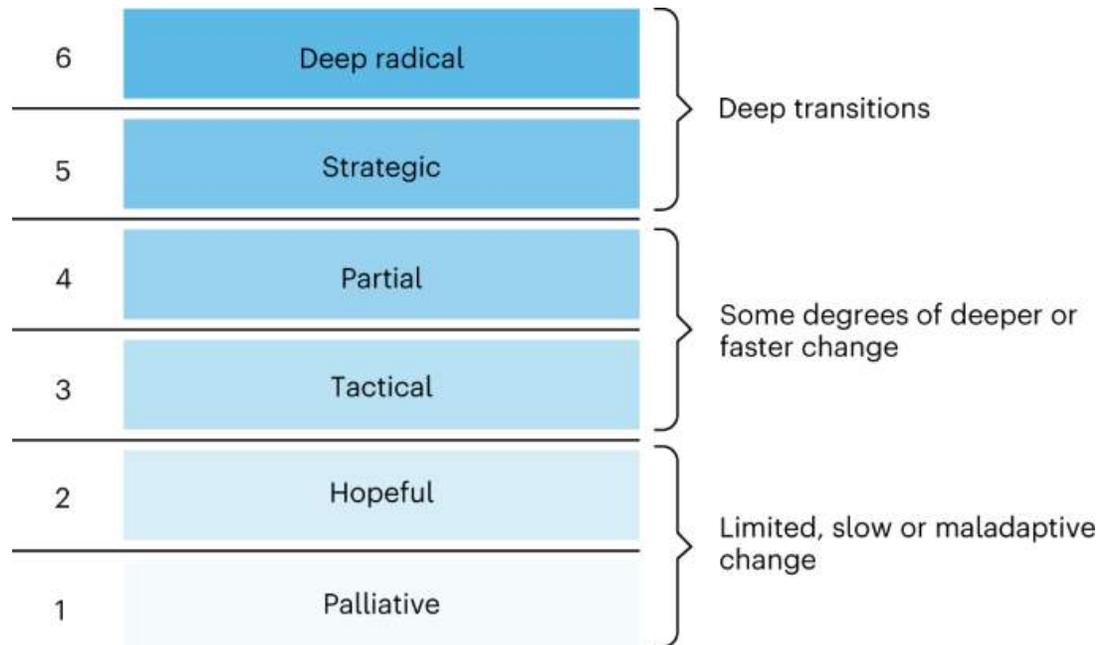
Büro Stadtregierung Linz
Klimastabsstelle





Ausgewählte Projekte und Maßnahmen - im Detail

Bewertungsschema für Klimamaßnahmen nach Morrison et al. (2023)



©Morrison et al. (2023)

„Sehr ambitioniert bzw. transformativ“ sind jene Maßnahmen und Projekte, welche die Grundursachen der globalen Klimakrise adressieren:

- Kapitalismus
- Materialismus/Überkonsum
- Ungleiche Machtverhältnisse
- Ausbeutung natürlicher Ressourcen, z.B. Land

H2 Initiative Linz, Energie

- Ausbau der Forschung, Anwendung von grünen Wasserstofftechnologien in Betrieben der Stadt
- Umrüstung der Linzer Industrie
- CO₂-Reduktion: rund 80% der derzeitigen Industrieemissionen
- Kosten: unbekannt, in Milliardenhöhe



©Borealis

Erneuerbaren Energiegemeinschaft (EEG) auf städtischen Gebäuden, Energie

- 100 neue Anlagen, z.B. auf dem Brucknerhaus und der Volksschule Aubrunnenweg
- Gesamtleistung: 18 Millionen kWh/a, circa 40% des Jahresverbrauchs; Gründung einer neuen Gesellschaft „Linzer Energiegemeinschaft (LEG)“
- CO₂-Reduktion: 5.000 t/a
- Kosten: 15-20 Millionen EURO



© [Mit Spannung in Linz erwartet: Photovoltaikanlagen für grünen Strom - voestalpine](#)

Wärme-Wandler im Biomasseheizwerk, Energie

- Kondensations- und Wärmepumpentechnologie im Kraftwerkspark Linz-Mitte
- 10% Steigerung erneuerbarer Energieanteil in Fernwärme; 60% Anteil in 2030 erreicht
- CO₂-Reduktion: 31.000 t/a
- Kosten: zirka 30 Mio. EURO



©Fotokerschi.at

Linz zu Fuß – Schritt für Schritt zum Klimaschutz, Mobilität

- GEHspräche, Fußverkehrs-Checks und Mitgehbankerl
- Fußverkehrsbeauftragte in Abtl. Mobilitätsplanung
- CO₂-Reduktion bzw. Wirkung: unbeziffert; sanfte Mobilität
- Kosten: rund 95.000 EURO, Klimafonds der Stadt Linz



©[LINZ ZU FUSS – Schritt für Schritt zum Klimaschutz - Linz zu Fuß](#)

Fahrradstrategie Linz, Mobilität

- Rahmenstrategie zur Steigerung des Radverkehrsanteils
- Verknüpfung überregionaler Radwege mit städtischem Radwegenetz; Mehrzweckstreifen
- CO₂-Reduktion, Wirkung: unbeziffert; sanfte Mobilität
- Kosten: 50.000 EURO, Klimafonds der Stadt Linz



[©Linz ermöglicht Abbiegen bei Rot für Radfahrende, Wien prüft zehn Standorte - Österreich - derStandard.at › Panorama](#)

Vorzeigeprojekt „Wohnen am Weidingerbach“, Gebäude

- 63 Wohnungen in Holzbauweise ohne zusätzliche Bodenversiegelung
- OÖ Wohnbaupreis 2022 in der Kategorie „Nachhaltiges Bauen“
- CO₂-Reduktion: 1.300 t im Vergleich zu einem Betonbau
- Kosten: 10 Millionen EURO



©Vorzeigeprojekt „Wohnen am Weidingerbach“ | Stadt Linz

WeFair goes to School, Konsum

- Regionale Biospezialitäten, fair produzierte Mode, Upcycling Möbel und Naturkosmetik
- 7.500 Besucher:innen, 40 Workshops an Linzer Schulen
- CO₂-Reduktion bzw. Wirkung: unbeziffert; Bewusstsein
- Kosten: 65.000 EURO, Klimafonds der Stadt Linz



© [WeFair Rückblick](#)

Grundlagenstudie zur „Kohlenstoffspeicherung in den Linzer Wäldern“, Kompensation

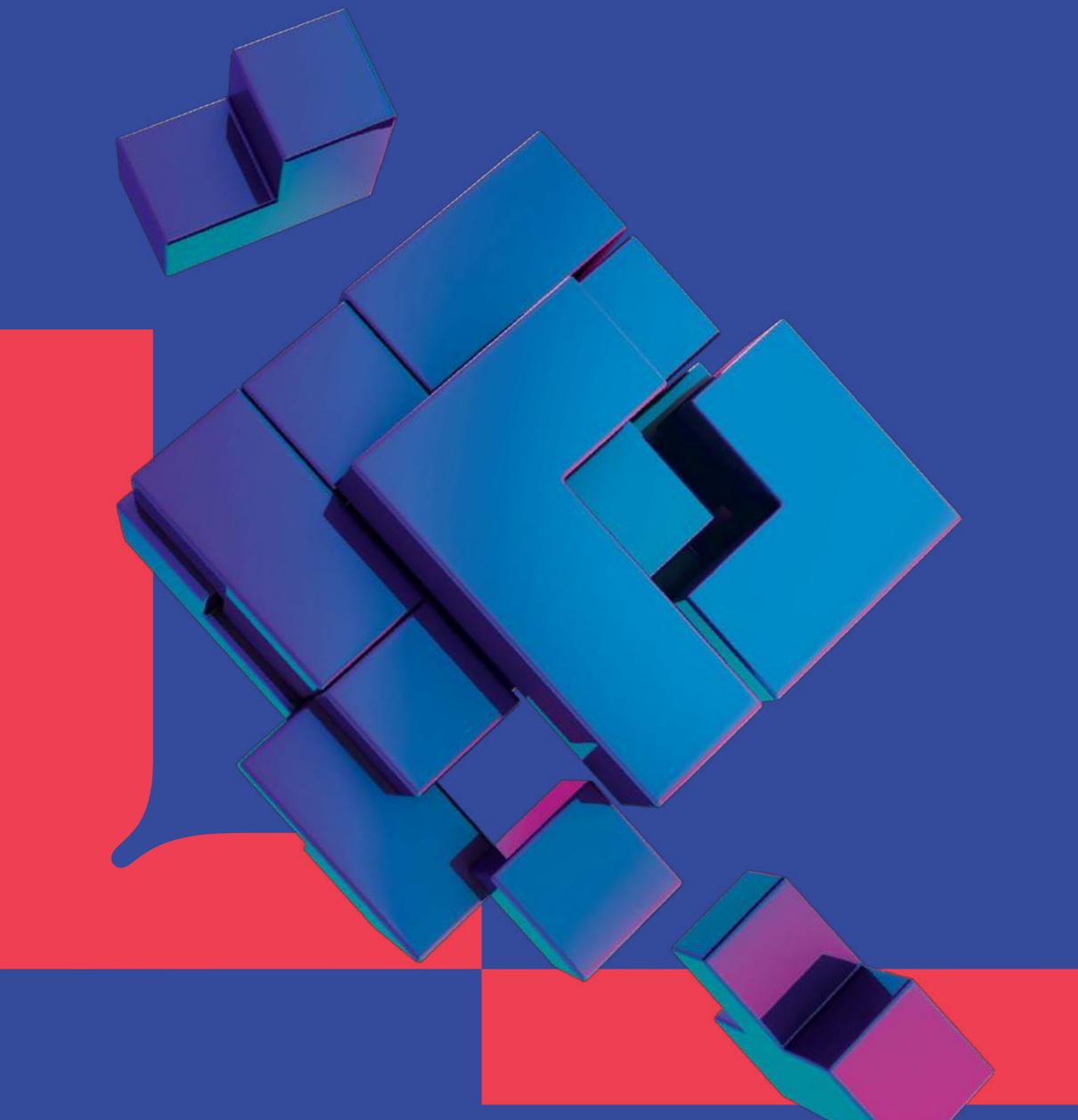
- Zusammenarbeit mit BOKU, Institut für Waldbau
- Kohlenstoffaufnahme durch Aufforstung und Waldbaumanagement
- CO₂-Reduktion bzw. Wirkung: unbeziffert; Naturschutz
- Kosten: rund 5.000 EURO



©Alexander Schwarzl, [Ab Oktober - 3000 neue Bäume für Linzer Wälder | krone.at](#)

Literatur- bzw. Quellenverzeichnis

- Steurer, R., A. Buzogány, P. Scherhauser, C. Clar, und S. L. Nash (2023): Governance und politische Beteiligung. In: APCC Special Report: Strukturen für ein klimafreundliches Leben (APCC SR Klimafreundliches Leben) [Görg, C., V. Madner, A. Muhar, A. Novy, A. Posch, K. Steininger und E. Aigner (Hrsg.)]. Springer Spektrum: Berlin/Heidelberg
- [Bericht des Rechnungshofes: Klimaschutz in Österreich – Maßnahmen und Zielerreichung 2020](#)
- [Radical interventions for climate-impacted systems | Nature Climate Change](#)
- [Energy & Climate Intelligence Unit | IPCC Explainer: Stopping Climate... \(eciu.net\)](#)
- [OEKO 2004 2 0003-0010.pdf \(zobodat.at\)](#)
- [SR15 AnnexI.pdf \(ipcc.ch\)](#)
- [PubMA-Datensätze - WIFO](#)
- Folie 4, Abbildungen: [Chauvet–Pont d’Arc - Artists of the cave | Britannica](#), [Altes Ägypten - historisches-museum-hellental.de](#), [Pieter Bruegel the Elder | The Harvesters | The Metropolitan Museum of Art \(metmuseum.org\)](#), [Gründerzeit – Wikipedia](#), [people walking on road near well-lit buildings photo – Free Japan Image on Unsplash](#)
- [The meaning of net zero and how to get it right | Nature Climate Change](#)
- Folie 27, Abbildungen: [Startseite : alpS GmbH \(alp-s.at\)](#), [Wegener Center für Klima und Globalen Wandel \(uni-graz.at\)](#)
- Folie 28, Abbildungen: [Verein Energiewende Linz \(energiewende-linz.at\)](#), [Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie \(BMK\)](#), [Energieinstitut an der Johannes Kepler Universität Linz – Institut für Energierecht, Energiewirtschaft und Energietechnologie \(energieinstitut-linz.at\)](#), [Home - WIVA P&G, Land Oberösterreich \(land-oberoesterreich.gv.at\)](#), [Technische Universität Wien, TUW | TU Wien](#), [Land Salzburg - Salzburger Institut für Raumordnung und Wohnen](#)
- [IPCC — Intergovernmental Panel on Climate Change](#)

An abstract 3D composition of various blue and red rectangular blocks and shapes. The blocks are arranged in a complex, overlapping structure, with some appearing to be stacked or nested. The colors transition from a deep blue to a bright red, creating a vibrant, modern aesthetic. The background is a solid dark blue.

**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!**



ZUVERSICHT

NACHHALTIG & FAIR 

JAHRESAUFTAKTKLAUSUR 2023
DES LANDESPARTEIVORSTANDES
DER SPÖ OBERÖSTERREICH