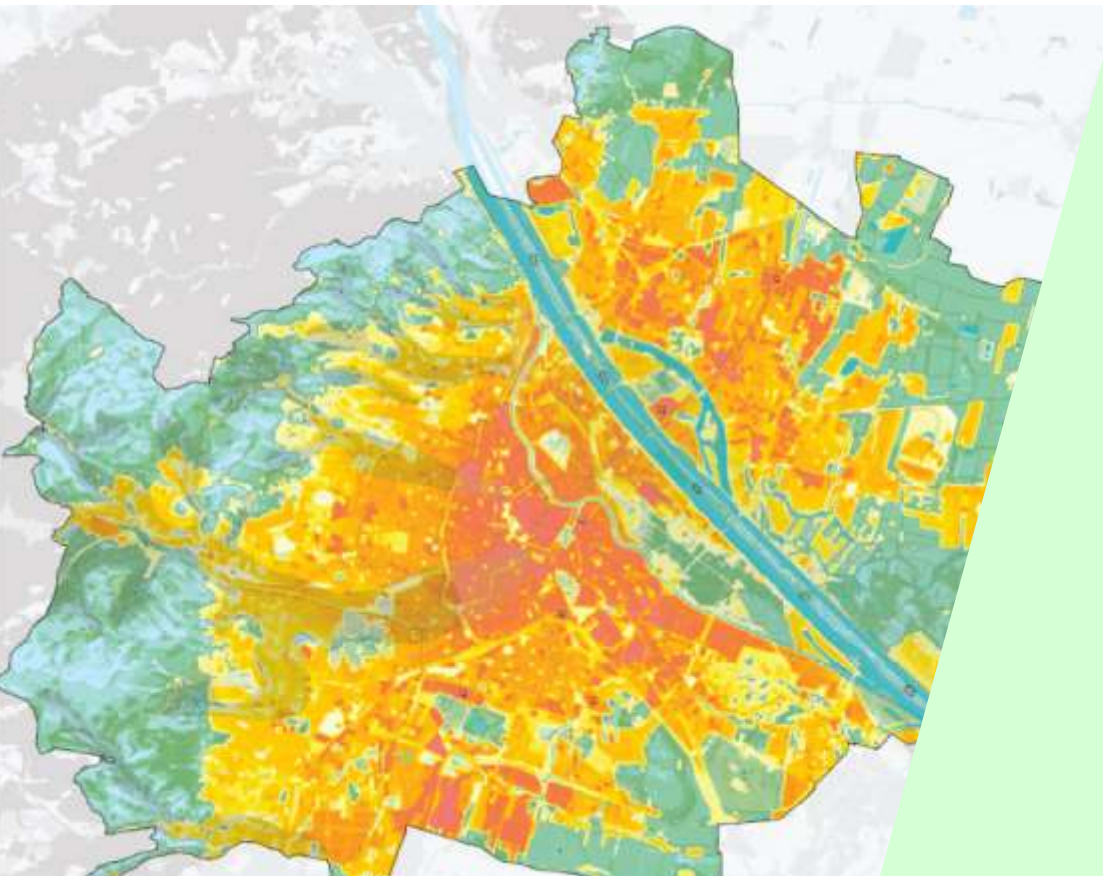


# Klimawandelanpassung in Städten und Gemeinden

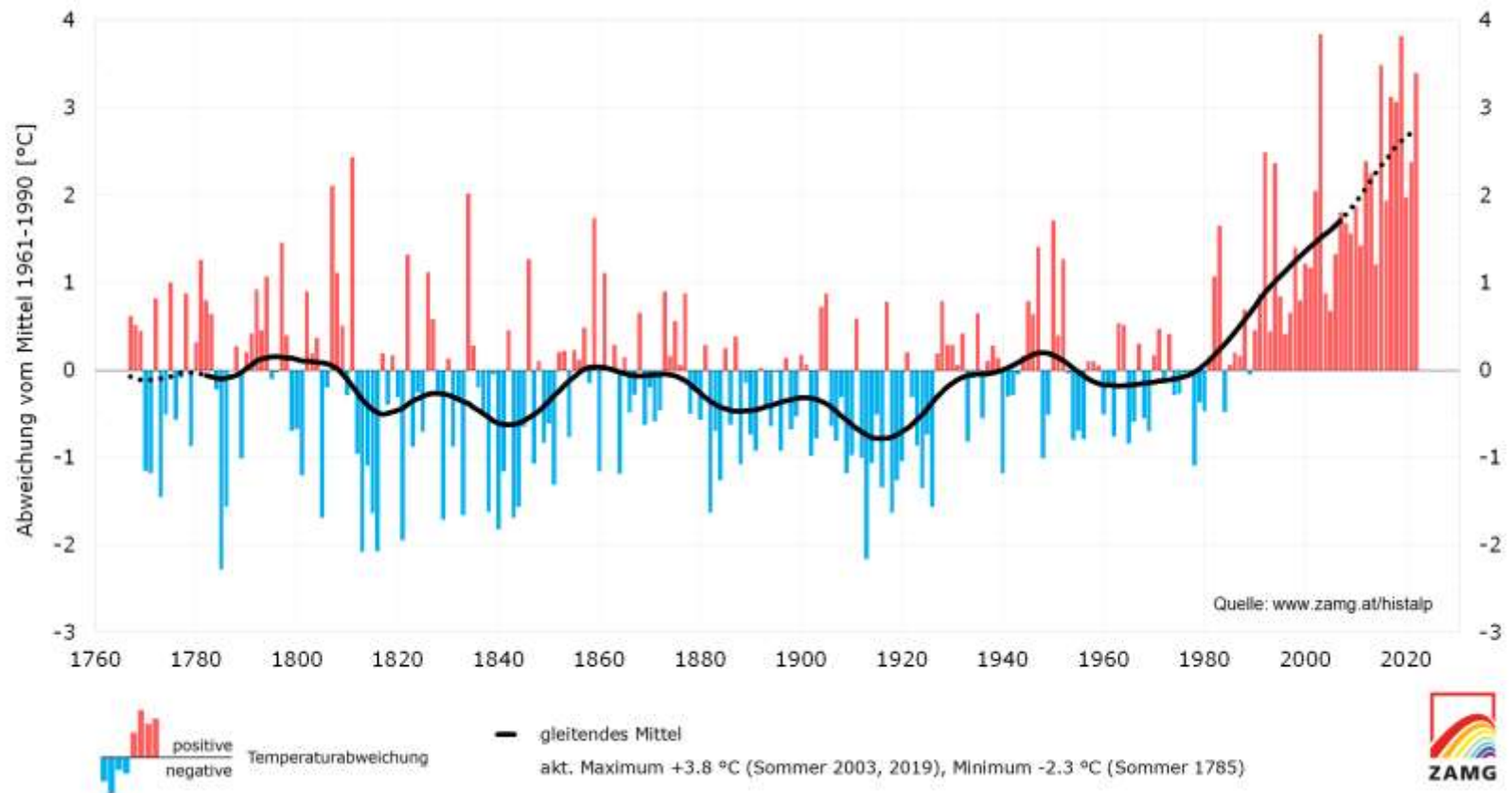


Workshop

**OwnYourSECAP**  
**Klimawandelanpassung**

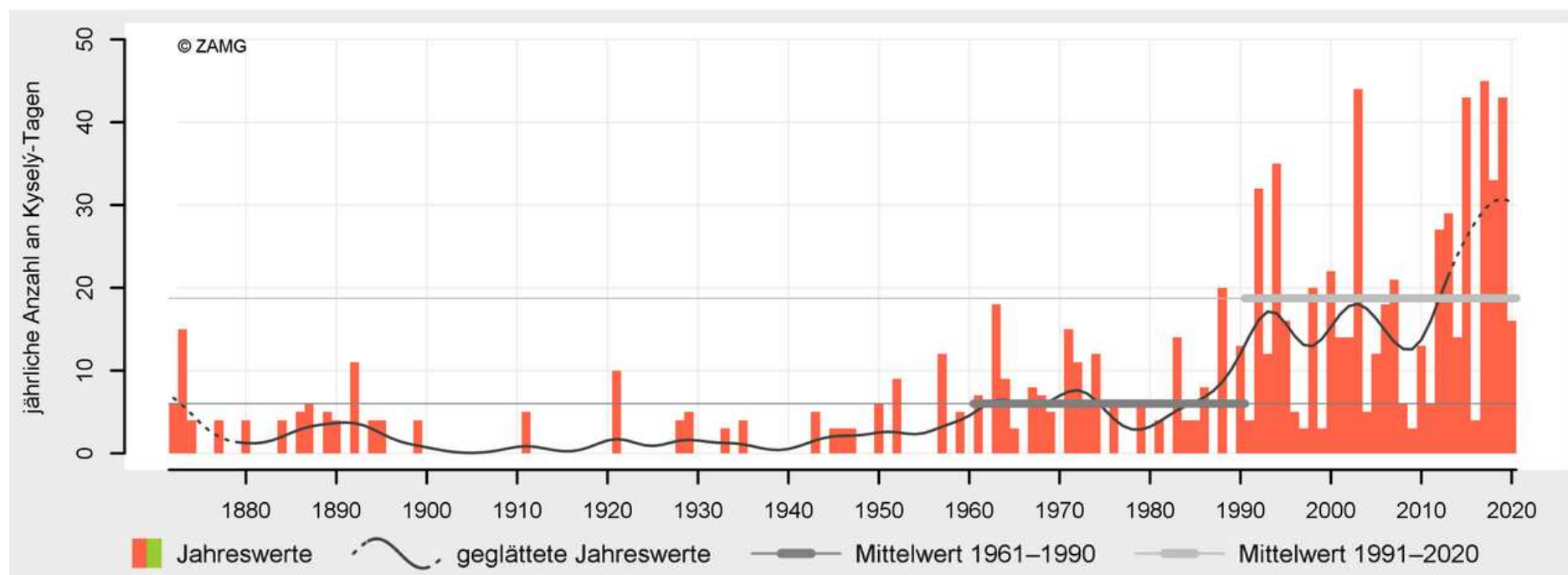
Simon Tschannett & Team Weatherpark

# Klimawandel in Österreich - Sommer



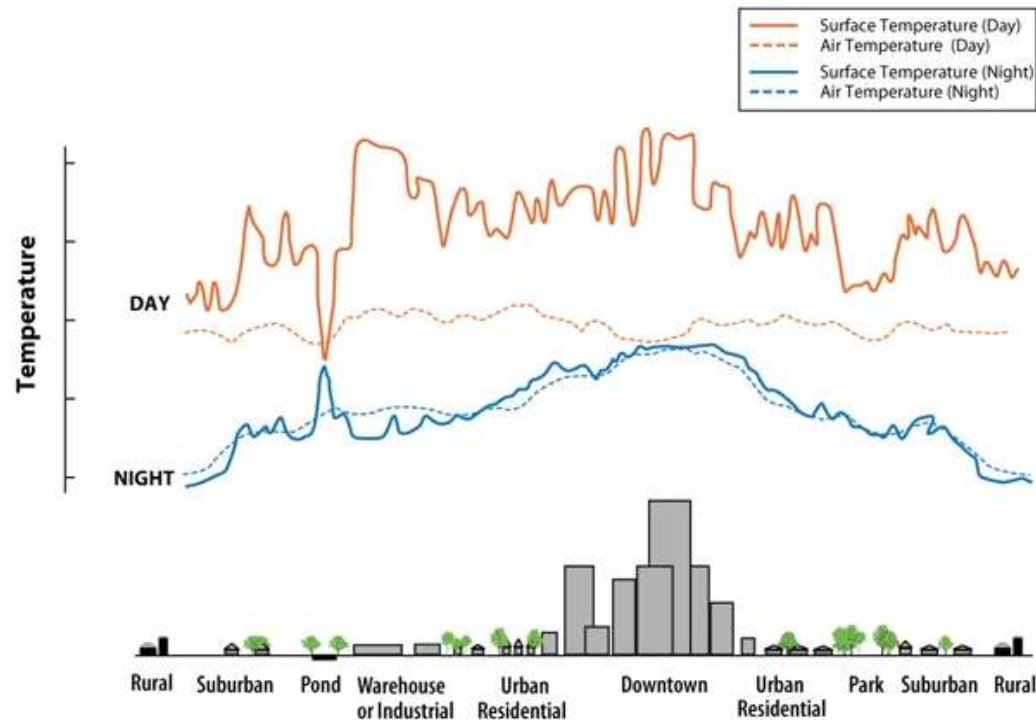
<https://www.zamg.ac.at/cms/de/klima/news/viertwaermster-sommer-der-messgeschichte-1>

# Auswirkungen des Klimawandels: Kysely-Tage an der Station Wien Hohe Warte



<https://ccca.ac.at/wissenstransfer/klimastatusbericht/klimastatusbericht-2020/klimarueckblick-wien>

# Die städtische Wärmeinsel

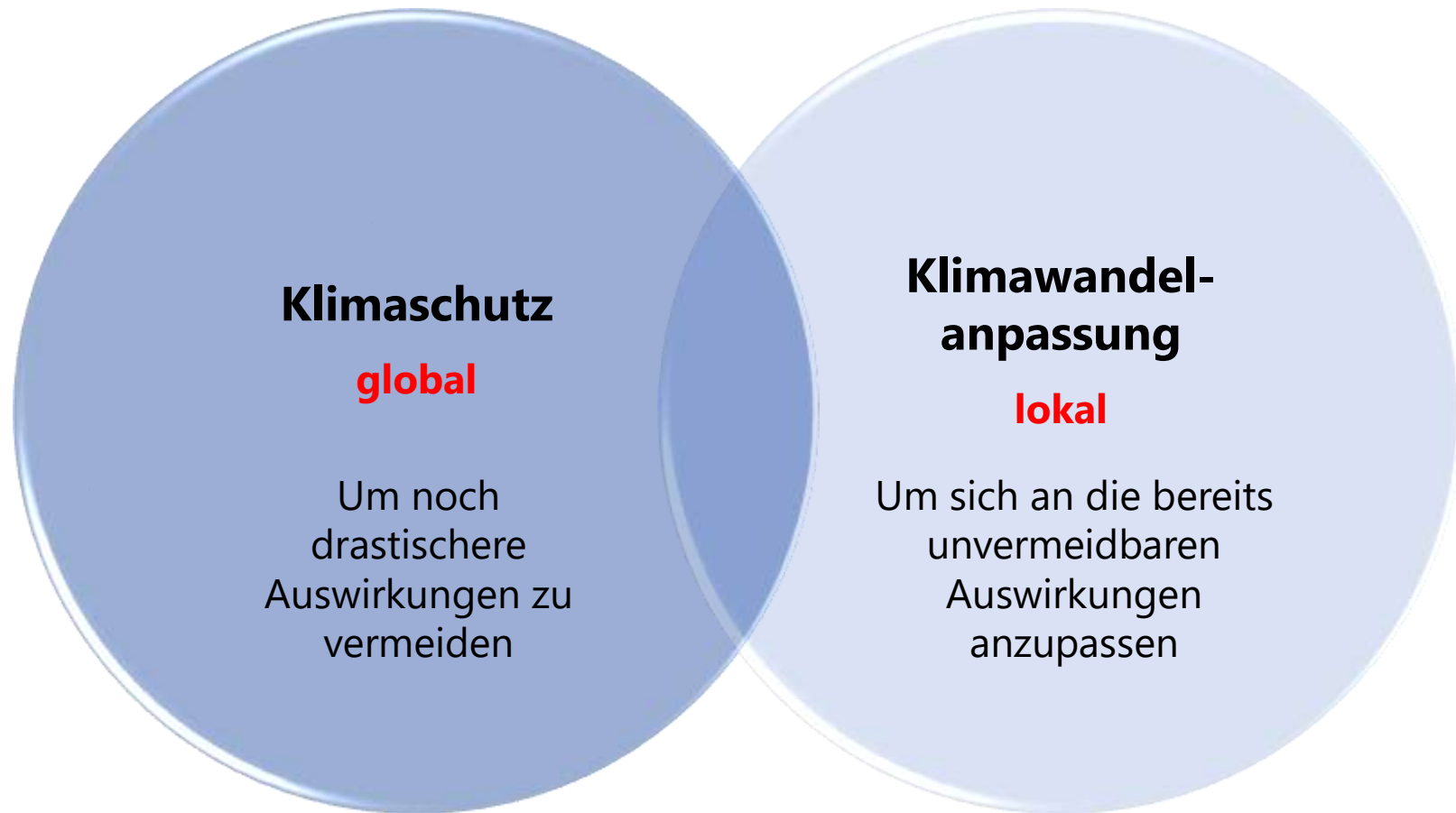


© EPA, 2010; <https://www.nasa.gov/topics/earth/features/heat-island-sprawl.html>

## Urban Heat Island (UHI)-Effekt

- Überwärmung im verbauten Gebiet (v.A. nachts)  
→ beeinträchtigt erholsamen Schlaf!

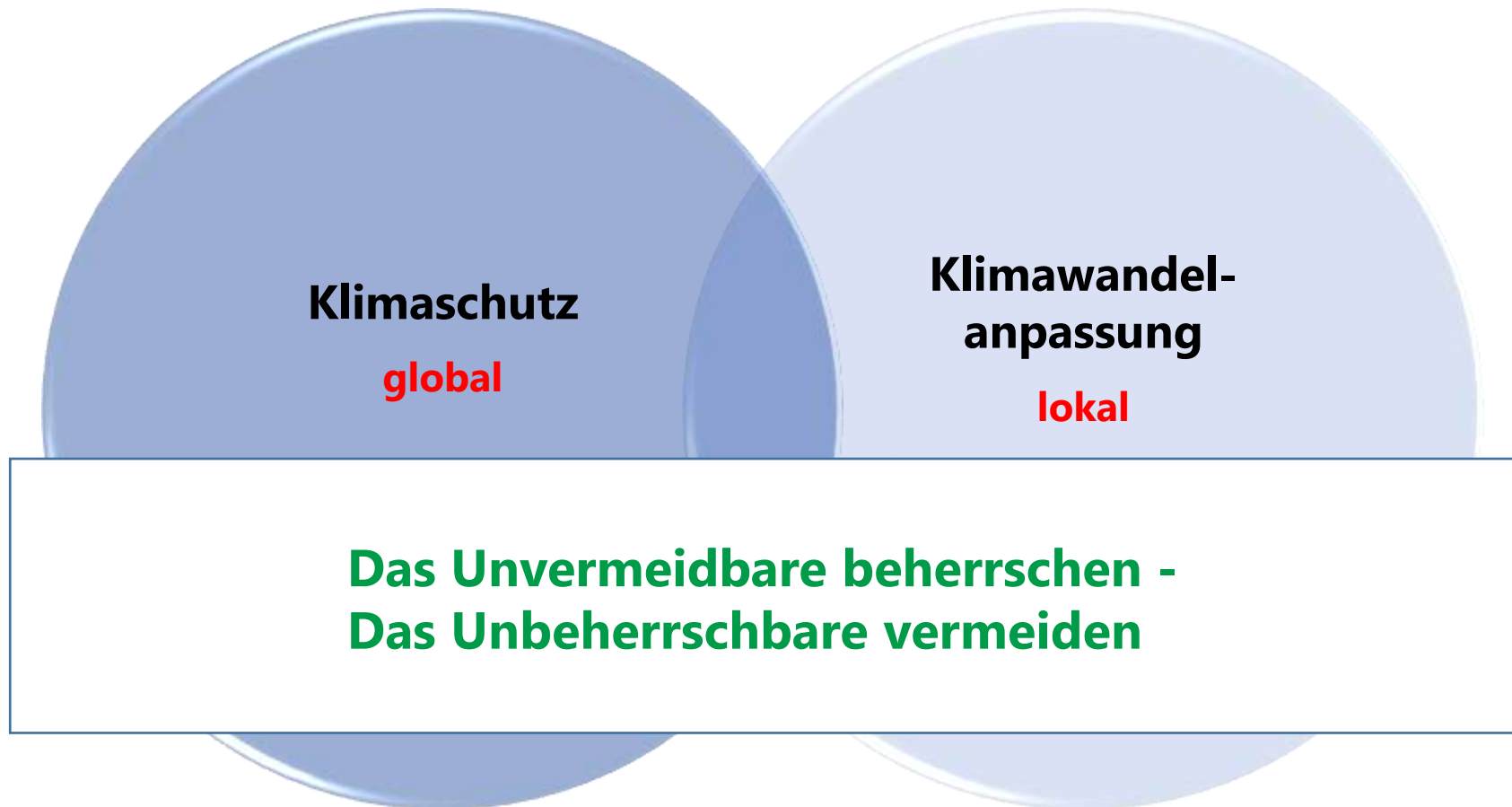
# Klimaschutz ↔ Klimawandelanpassung



Klimawandelanpassung unterstützt auch Klimaschutz! – und umgekehrt

Grenzen der Anpassung

# Klimaschutz ↔ Klimawandelanpassung



Klimawandelanpassung unterstützt auch Klimaschutz! – und umgekehrt

Grenzen der Anpassung

# Anpassungstheorie: Was ist Anpassung?

*Reaktion auf bereits erfolgte sowie zukünftige Klimaänderungen und deren Folgen mit den Zielen:*

- *die Vulnerabilität gegenüber den Folgen der Klimaänderung zu verringern,*
- *negative Auswirkungen des Klimawandels bzw. Schäden zu mildern oder gar zu vermeiden,*
- *die Widerstandsfähigkeit (Resilienz) im sozioökonomischen Kontext zu stärken,*
- *und potentielle Chancen der Klimaveränderung zu nutzen*

(IPCC, 2014; BMNT, 2017; CCACT; EEA, 2014; Reckien et al., 2014; UNDP, 2004)



Assessment Report #2 Veröffentlichung 2025

**Begriffsvielfalt:**  
Klimafit – Klimaresilienz –  
Vulnerabilität -  
Anpassungskapazität

NETZWERK  
KLIMA  
JOURNALISMUS

Klimabeilage zum  
Bundesbudget



Was tut  
sich?

**Beratung & Fachexpertise:**  
Klimaräte –  
Klimabeiräte  
StadtklimatologInnen in  
Städten

Nationale  
Anpassungsstrategie  
↓  
Anpassungsstrategie in den  
Ländern  
↓  
Regionale  
Anpassungsstrategien  
↓  
Städtische  
Anpassungsstrategien

Nationaler Energie- und  
Klimaplan (**NEKP**) für  
Österreich -  
Wissenschaftliche  
Bewertung der in der  
Konsultation 2023  
vorgeschlagenen  
Maßnahmen

KLIMAWANDEL  
ANPASSUNGS-  
NETZWERK

KLAR!  
Vorbereitet auf die Klimakrise

Klima- und Energie-  
Modellregionen  
Wir gestalten die Energiewende

klima+  
energie  
fonds



# Klimawandelanpassung umfasst ...

Klimawandelanpassung als komplementäre Säule zum Klimaschutz

UNFCCC: „entscheidende Komponente der langfristigen Strategie und Antwort auf die Klimakrise, um Menschen, Existenzen und Ökosysteme zu schützen“

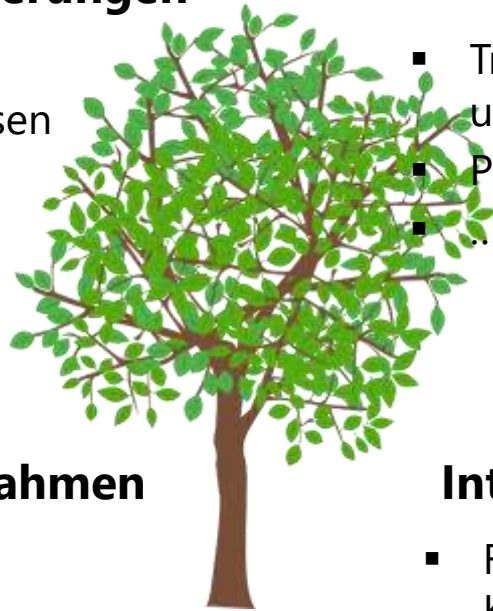
Paris Agreement: betont die Bedeutung von Klimawandelanpassung als Teil der globalen Strategie im Umgang mit den Herausforderungen der Klimakrise

## Gesellschaftliche Veränderungen

- Arbeitszeiten anpassen
- Persönliche Verhaltensweisen ändern
- Siesta
- ...

## Konkrete lokale Maßnahmen

- Blau-Grüne Infrastruktur
- Attraktive Fuß- und Radwege
- Zisternen?
- ...



## Strategische Maßnahmen

- Transformationsprozesse in Verwaltung und Planung
- Prioritäten ändern
- ...

## Interdisziplinäre Zusammenarbeit

- Fachbereiche greifen ineinander: Klimatologie, Mobilität, Landschaftsplanung, Gesundheit,...

# Kriterien guter Anpassungspraxis

## Gelungene Anpassungsmaßnahmen ...

- ... erzielen die beabsichtigte Wirkung
- ... wirken sich auch unter verschiedenen Klimaszenarien positiv aus (bzw. sind flexibel modifizierbar)
- ... haben positive (Neben-)effekte auf Umwelt (z.B. Klimaschutz, Biodiversität, Schadstoffbelastung...) oder Gesellschaft (Gesundheit, Wirtschaft,...)

## **Fehlanpassung vermeiden**

- Fehlanpassung durch isolierte, sektorale, kurzfristige Betrachtung
- Unbeabsichtigte Erhöhung des Risikos in anderen Bereichen
- z.B. Klimaanlage  
z.B. Blockieren einer Kaltluftleitbahn durch Baumpflanzungen (Objektebene vs. strategische Ebene)  
z.B. Dämme als Küstenschutz vor steigendem Meeresspiegel – starke Versiegelung des Küstenbereichs – Wasser kann bei Starkregen nicht mehr versickern und abfließen – Überflutungen  
z.B. Wasserschutzwall – Überschwemmungsebene kann nicht mehr natürlich bewässert werden – fruchtbare Böden degradieren - Nahrungsmittelmangel

# Urbane Strategien und Handlungsspielräume

# Ziele eines Klimawandelanpassungskonzepts

- Koordination und Integration von Anpassungsaktivitäten zwischen verschiedenen Regierungs- und Verwaltungsebenen
- Stimulation horizontaler und vertikaler Politikintegration
- Strategische Grundsatzdokumente, um die politische Dynamik der Anpassung aufrechtzuerhalten
- Übergeordneter Rahmen für ein evidenzbasiertes, koordiniertes und systematisches Vorgehen
- Erster Meilenstein eines langfristigen Prozesses
- Bewusstsein schärfen und politische Unterstützung signalisieren
- Entscheidungsgrundlage und Planungshilfe

# Vielfalt der Ausgestaltung von KWA-Konzepten



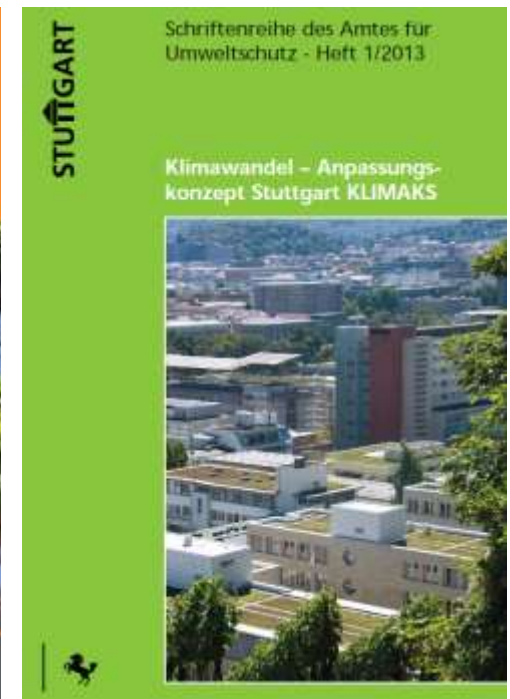
2020



2018



2015



2011

# Vielfalt

- Themenfokus:
  - alle Aspekte in einer übergreifenden Strategie
  - einzelne Themen in unterschiedlichen Einzelstrategien
- Aufbau nach übergeordneten Anpassungsstrategien (Stuttgart: NAS und Graz: KVAS Steiermark 2050)
- Maßnahmensteckbriefe
- Konzeptionelle und planerische Maßnahmen (Stuttgart, Graz) vs. rein planerische Maßnahmen (Zürich, Wien)
- Zuständigkeiten und Zielgruppen (Verwaltungseinheiten, privatwirtschaftlich Planende und Bauträgerschaften)
- Ausmaß der wissenschaftlichen Unterstützung (Ergebnisse aus Forschungsprojekten, Klimadatenauswertungen, SKA, RKA, Klimaprojektionen, Risiko- oder Vulnerabilitätsanalysen...)
- Verbindlichkeit



<https://www.wien.gv.at/umwelt-klimaschutz/klima-fahrplan-2040.html>

# Der Wiener Klima-Fahrplan

Stadt der kurzen Wege:  
Öffi-Meister\*Innen,  
Fußgeh-Champions  
und Rad-Profis

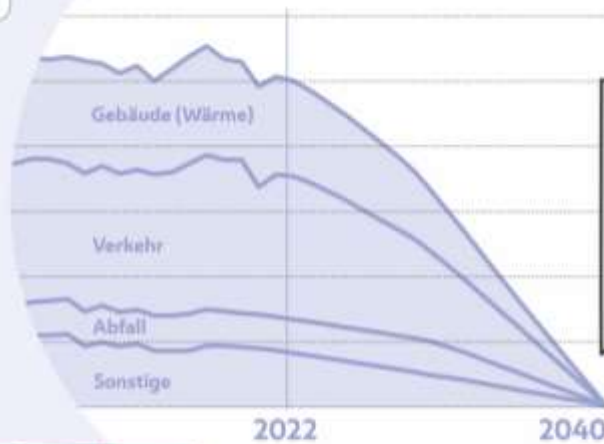


Ein Ort zum Wohlfühlen:  
Klimagerechtes und  
leistbares Wohnen

Energiewende:  
Klimafreundliche  
Strom- und Wärme-  
versorgung für alle



Treibhausgas-Emissionen  
in Millionen Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalent



Zielpfad Klima-Fahrplan 2040  
**klimaneutral und  
klimagerecht**

Wiener Klimateam:  
So meistern wir die  
Herausforderungen  
gemeinsam



Natur- und  
Erholungsräume:  
Mensch und Natur  
im Einklang



Lebenswerte Grätzl:  
Wohlfühloasen vor  
der eigenen Haustüre

# Instrumente zur Umsetzung des Klima-Fahrplans



Die **Smart City Strategie Wien** gibt den übergeordneten Orientierungsrahmen. Dort festgelegte Klimaziele werden im Klima-Fahrplan aufgegriffen und konkretisiert.



Im **Wiener Klimabudget** werden jährlich Entscheidungen darüber getroffen, welche klimarelevanten Maßnahmen und Instrumente im nächsten Budgetjahr umzusetzen sind. Ziel ist es, dass im Wiener Klimabudget ausreichend viele und wirkungsvolle Maßnahmen für Klimaschutz und Klimaanpassung enthalten sind. Neben dem stadt-eigenen Budget sind gemeinsam mit Bund, Ländern und der EU Maßnahmen zu ergreifen, damit auch Privatpersonen und Unternehmen klimaverträglich handeln.



Der **Wiener Klimacheck** ist ein wichtiges Instrument der Wiener Klimapolitik, um einzelne Projekte frühzeitig auf ihre Klimawirksamkeit hin zu bewerten. Gemeinsam mit den Bundesländern setzt sich Wien dabei für einen bundesweit einheitlichen Ansatz ein.



Der **Wiener Klimarat** aus Wissenschaftler\*innen, Expert\*innen, Menschen aus Politik und Zivilgesellschaft ist ein wichtiges Beratungsgremium der Wiener Regierung, um Wien zu einer Klimametro-pole umzugestalten.



Im **Wiener Klimaschutzgesetz** sollen die klima-relevanten Zielsetzungen und Vorgaben, Begriffsbestimmungen, Instrumente und Governance-Strukturen festgeschrieben werden.



Die **Bereichsleitung für Klimaangelegenheiten** wird sicherstellen, dass die Klima-Instrumente strategisch und ressortübergreifend aufeinander abgestimmt werden, um den Klima-Fahrplan umzusetzen. Die Klima-Managementeinheit wird zur Drehscheibe und zur Impulsgeberin für die ganzheitliche Betrachtung von Klimaschutz, Klimaanpassungen und Kreislaufwirtschaft – verwaltungsintern und nach außen.







## Klima-Informationssystem (KIS) Graz

... liefert elementare, dynamische, strategisch unverzichtbare und hochaufgelöste Grundlagen und Erkenntnisse für klimarelevante Entscheidungen und Weichenstellungen



Gemeinsam Zukunft gestalten.  
Gefördert mit Mitteln des Klimaschutzfonds  
der Stadt Graz. [klimaschutz.graz.at](http://klimaschutz.graz.at)

GRAZ

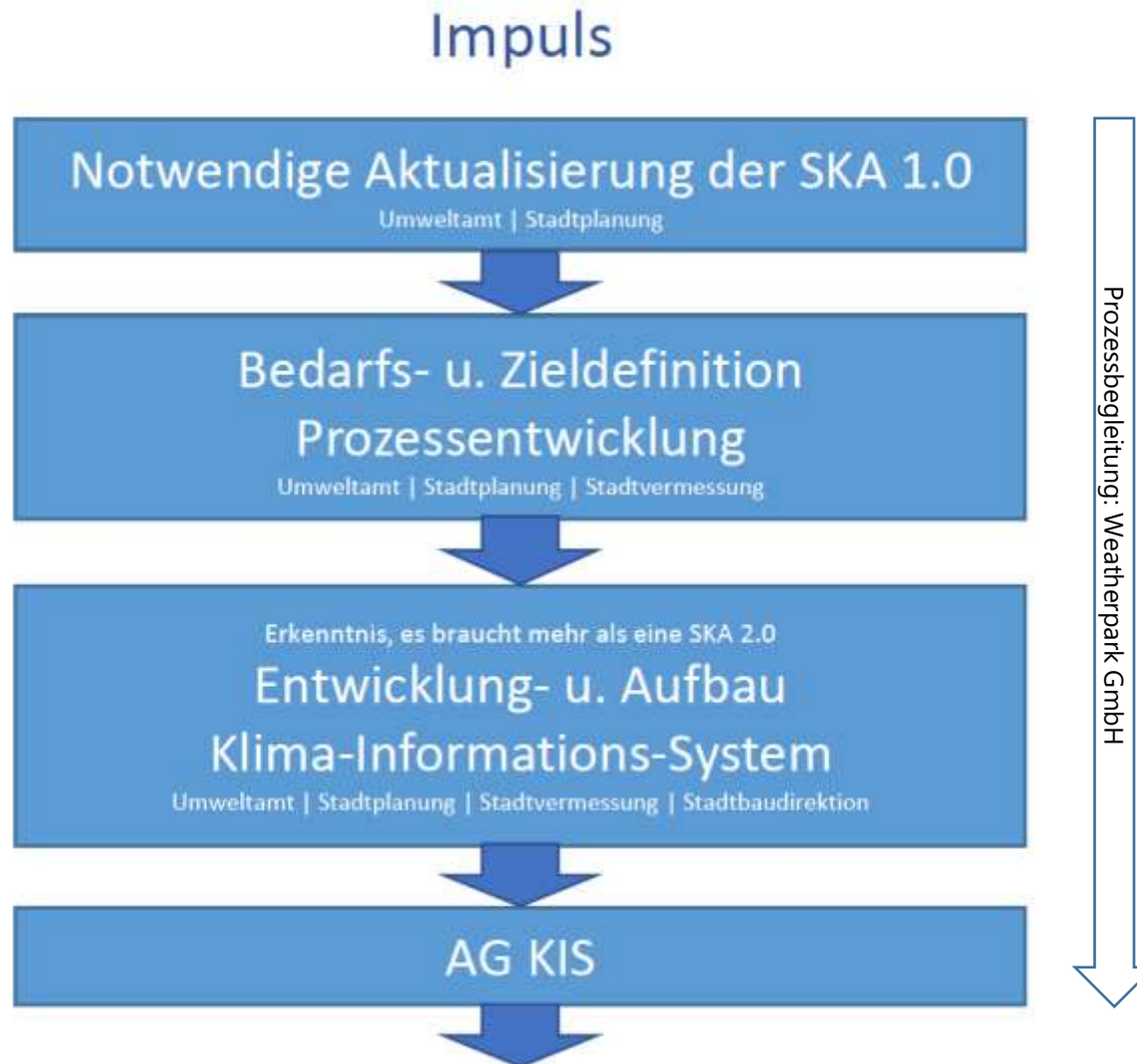
STADT  
GRAZ

GRAZ  
HOLDING

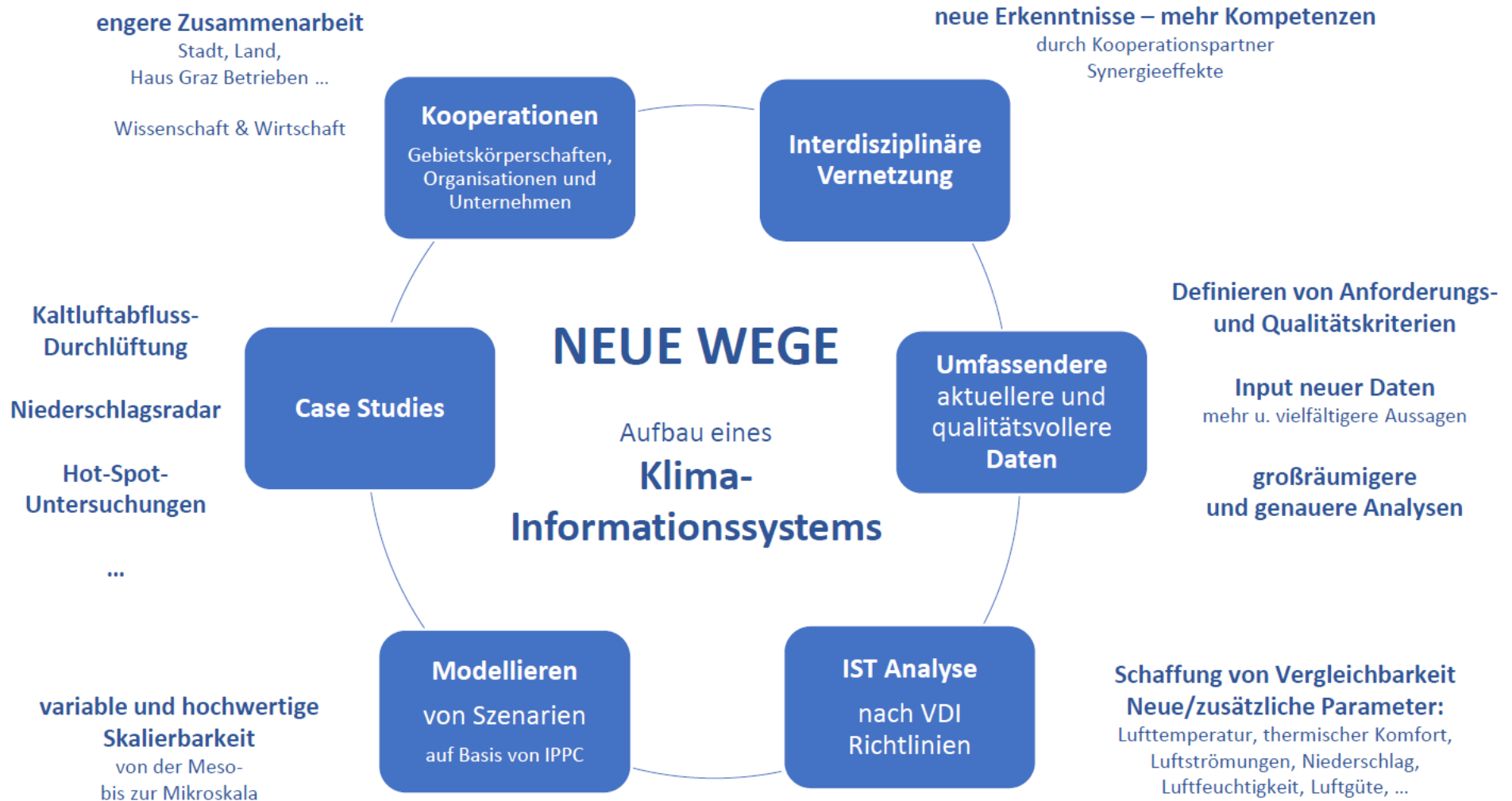


REGIONALMANAGEMENT  
Steirischer Zentralraum

# KIS Graz: Entwicklung



# KIS Graz: Ziele und Gestaltung



# Linz: Strukturierter Prozess



*Rechnungshof Österreich (2021): Anpassung an den Klimawandel in der Stadt Linz – Bericht des Rechnungshofes*

S. 28:

„Der RH hielt kritisch fest, dass die Stadt Linz – verglichen mit anderen größeren Städten wie Graz und Wien – vergleichsweise spät damit begann, ein **Maßnahmenprogramm zur Anpassung an den Klimawandel** zu entwickeln. Er anerkannte jedoch, dass die Stadt Linz ab Dezember 2018 dafür einen **strukturierten Prozess (Grundlagenstudie, Stadtklimaanalyse)** eingerichtet hatte.“

# Mehrwert KWA Konzepte

- Argumentations- und Rationalisierungsfunktion
  - objektive Begründungen für bestimmte Vorstöße
  - Glaubwürdigkeit externer Institutionen
  - Zustimmung, Unterstützung und Ressourcenzuteilung sichern
- Entscheidungsunterstützungsfunktion und Planungshilfe
- Festlegen von Verantwortlichkeiten und Zuständigkeiten
- Bewusstseinsbildung – Aufzeigen von Potentialen

Wie ?  
Werkzeuge und Maßnahmen

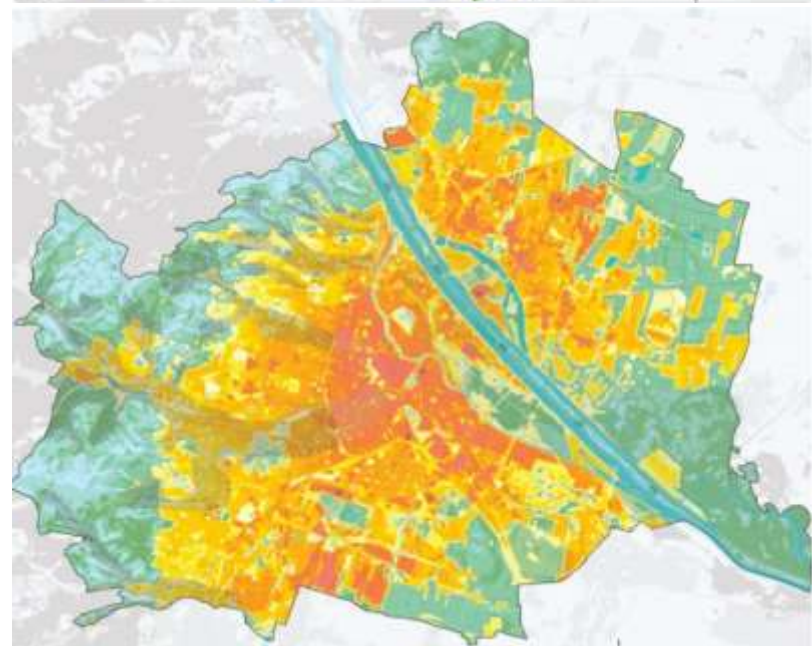
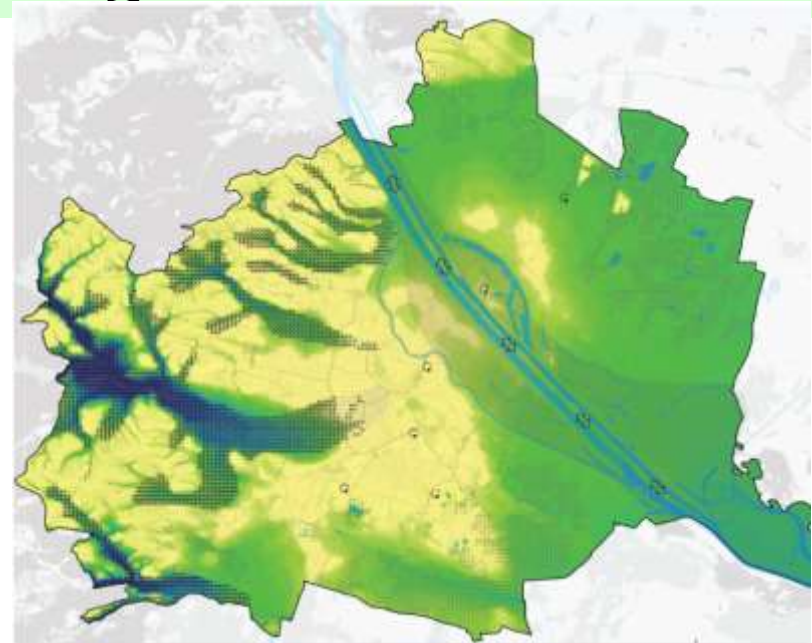
# Planungsbezogene Stadtklimatologie

## Ziele & Aufgaben (VDI RL 3785/1, 2008)

- Verbesserung der lufthygienischen und thermischen Bedingungen im städtischen Raum
- Abbau und Abschwächung von Wärmeinseln
- Optimierung der städtischen Belüftung (Luftaustausch, Luftleitbahnen)
- Vermeidung von Luftstagnation bei Inversionswetterlagen, Vermeidung von Barrieren für den Luftaustausch
- Erhaltung und Förderung von Frischluft- oder Kaltluftentstehungsgebieten für den Luftaustausch und somit zur Verbesserung der lufthygienischen Situation.

# Stadtklimatische Situation kennen und berücksichtigen

- Wir müssen die aktuellen klimatischen Bedingungen verstehen!
  - Wärmebelastung
  - Kaltluftströme
- Damit können wir passende Maßnahmen finden, um bessere mikroklimatische Bedingungen zu schaffen.

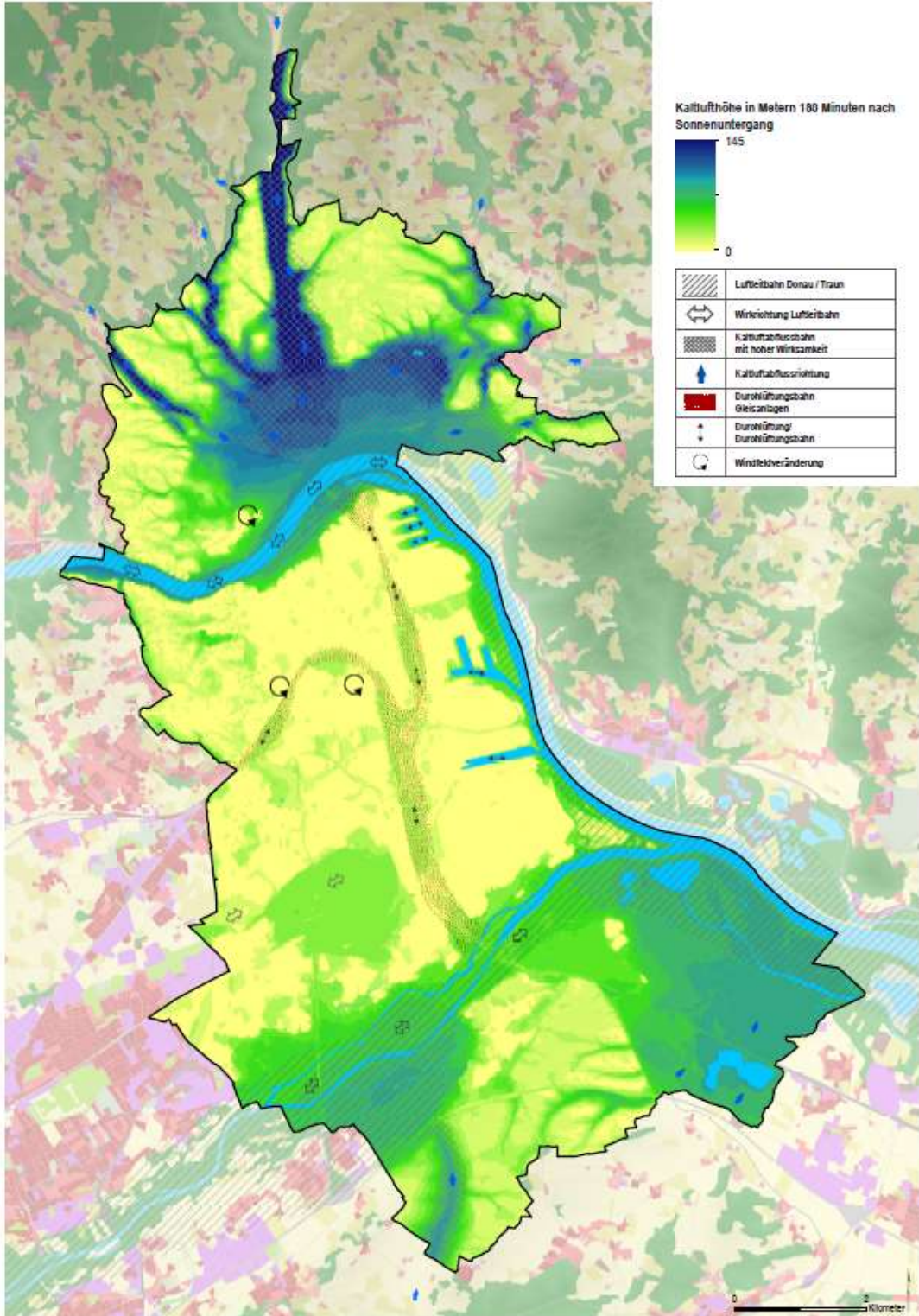




# Strategische Anpassung

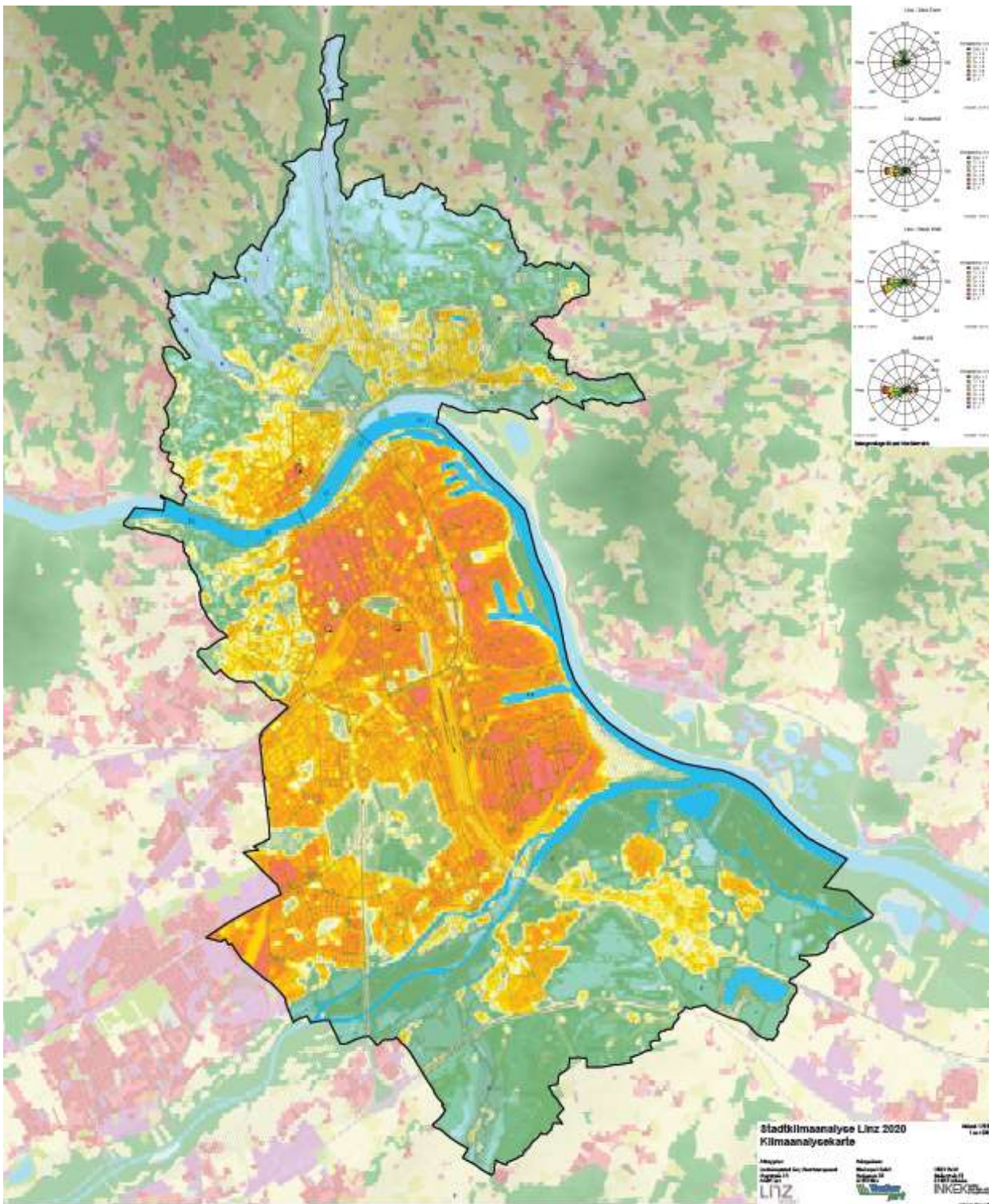
# Gesamtstädtische Ebene – strategische Maßnahmen

- Regionale meteorologische Phänomene
  - Luftzirkulation
  - Kaltluftströme
  - Städtische Wärmeinsel
  
- Langfristige, strategische Maßnahmen
- Transformationsprozess anstoßen



## Stadtklimaanalyse Linz 2020

Themenkarte  
Kaltluft und Belüftung



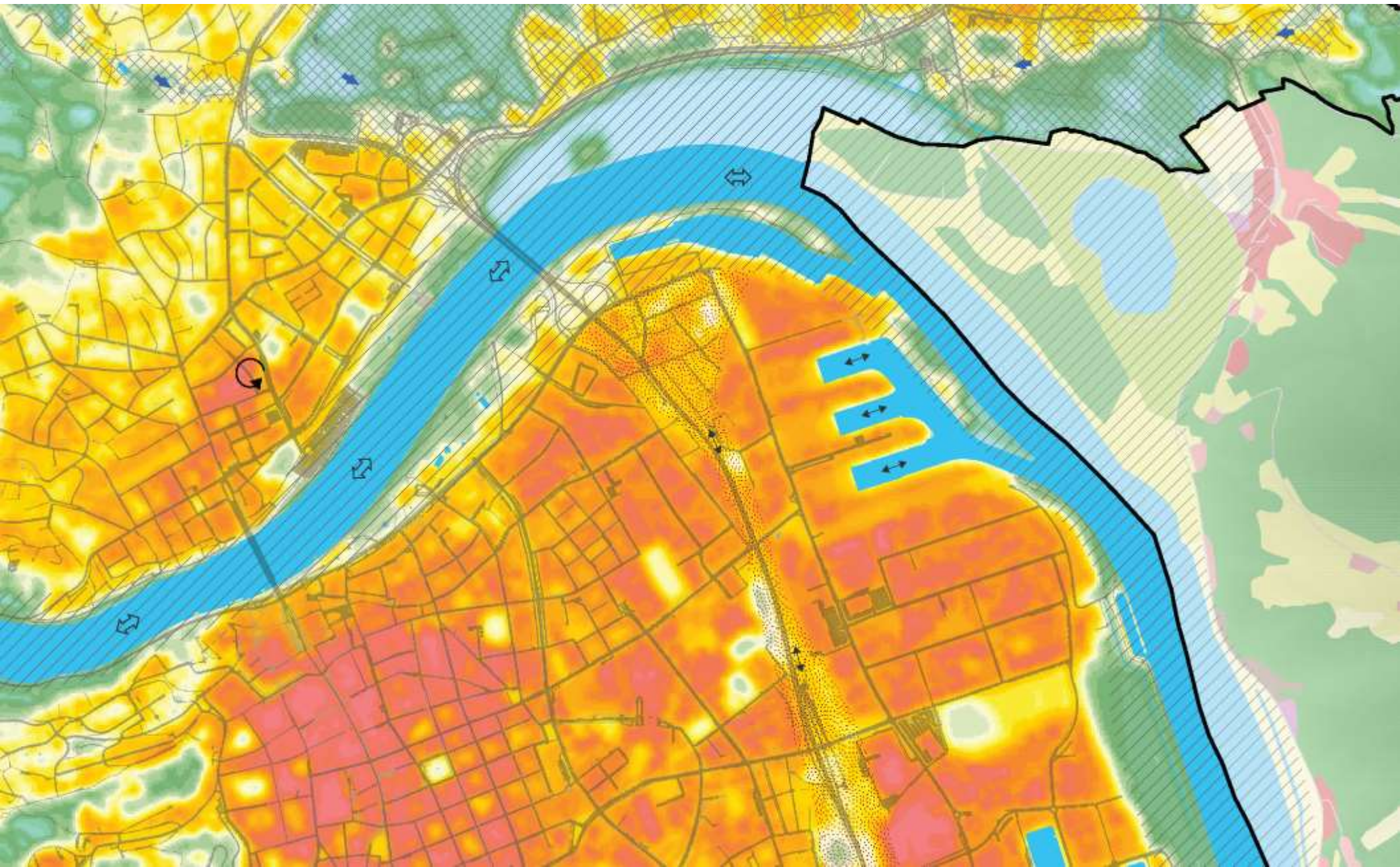
## STADTKLIMAANALYSE LINZ 2020 KLIMAANALYSEKARTE

### Thermische Komponente:

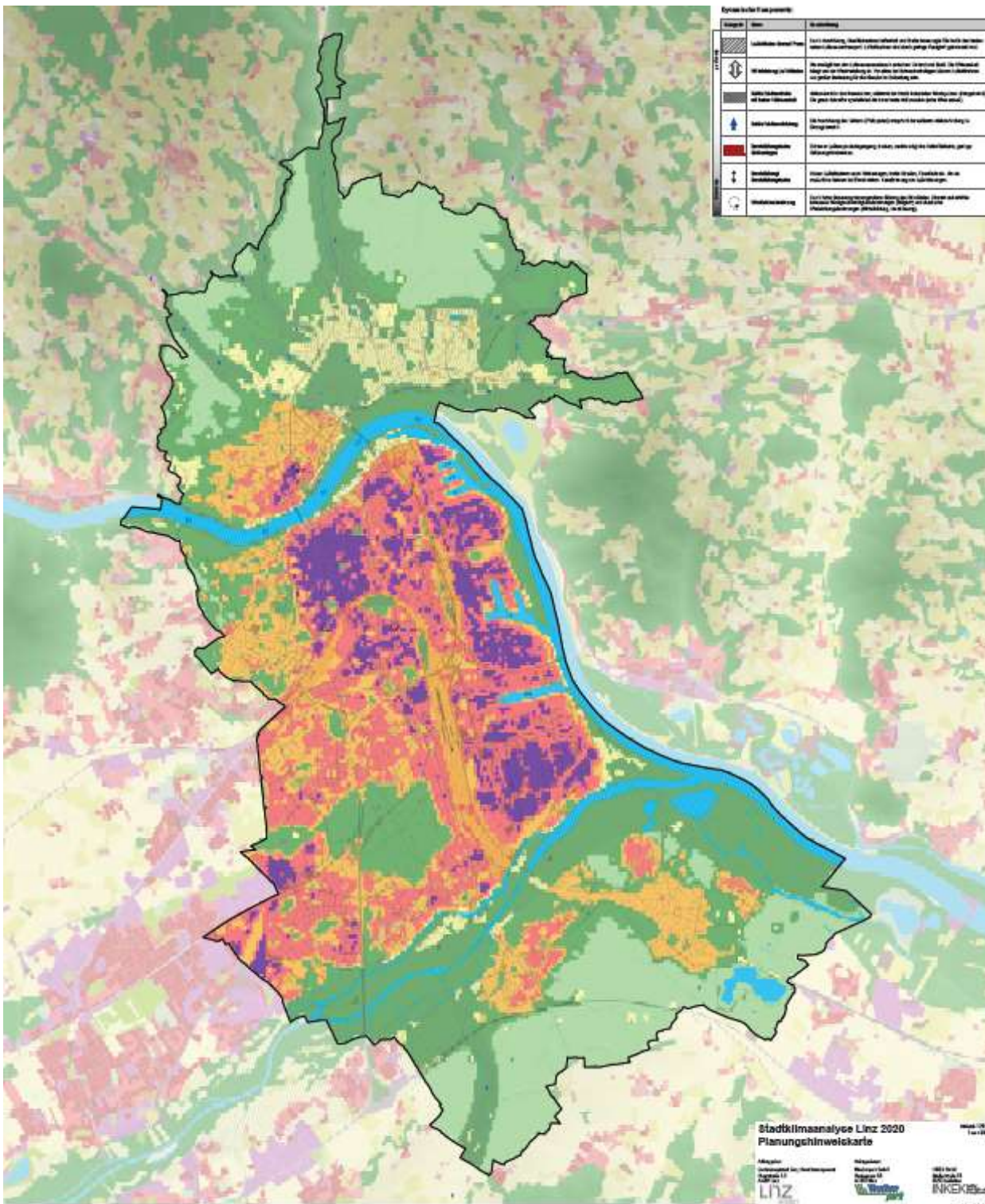
Kategorie	Name
Light Blue	Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiet
Green	Frischluftentstehungsgebiet
Light Green	Misch- und Übergangsklimate
Yellow	Überwärmungspotential
Orange	Moderate Überwärmung
Red	Starke Überwärmung

### Dynamische Komponente:

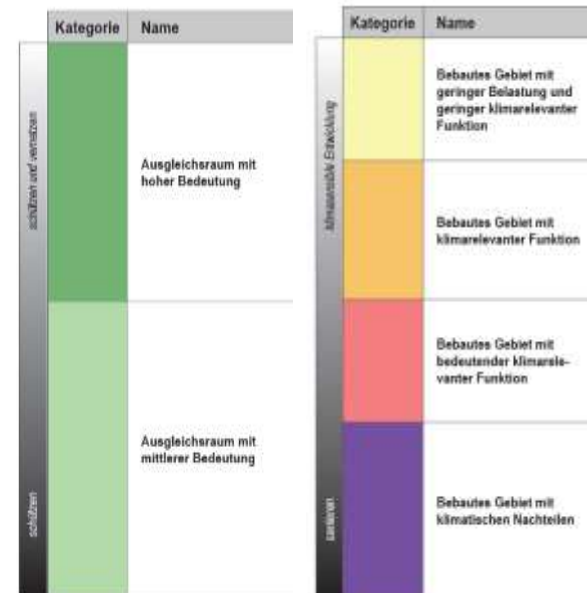
Kategorie	Name
Diagonal lines	Luftleitbahn Donau/ Traun
Double arrow	Wirkrichtung Luftleitbahn
Grid pattern	Kaltluftabflussbahn mit hoher Wirksamkeit
Blue arrow	Kaltluftabflussrichtung
Red pattern	Durchlüftungsbahn Gleisanlagen
Vertical double arrow	Durchlüftung/ Durchlüftungsbahn
Circle arrow	Windfeldveränderung

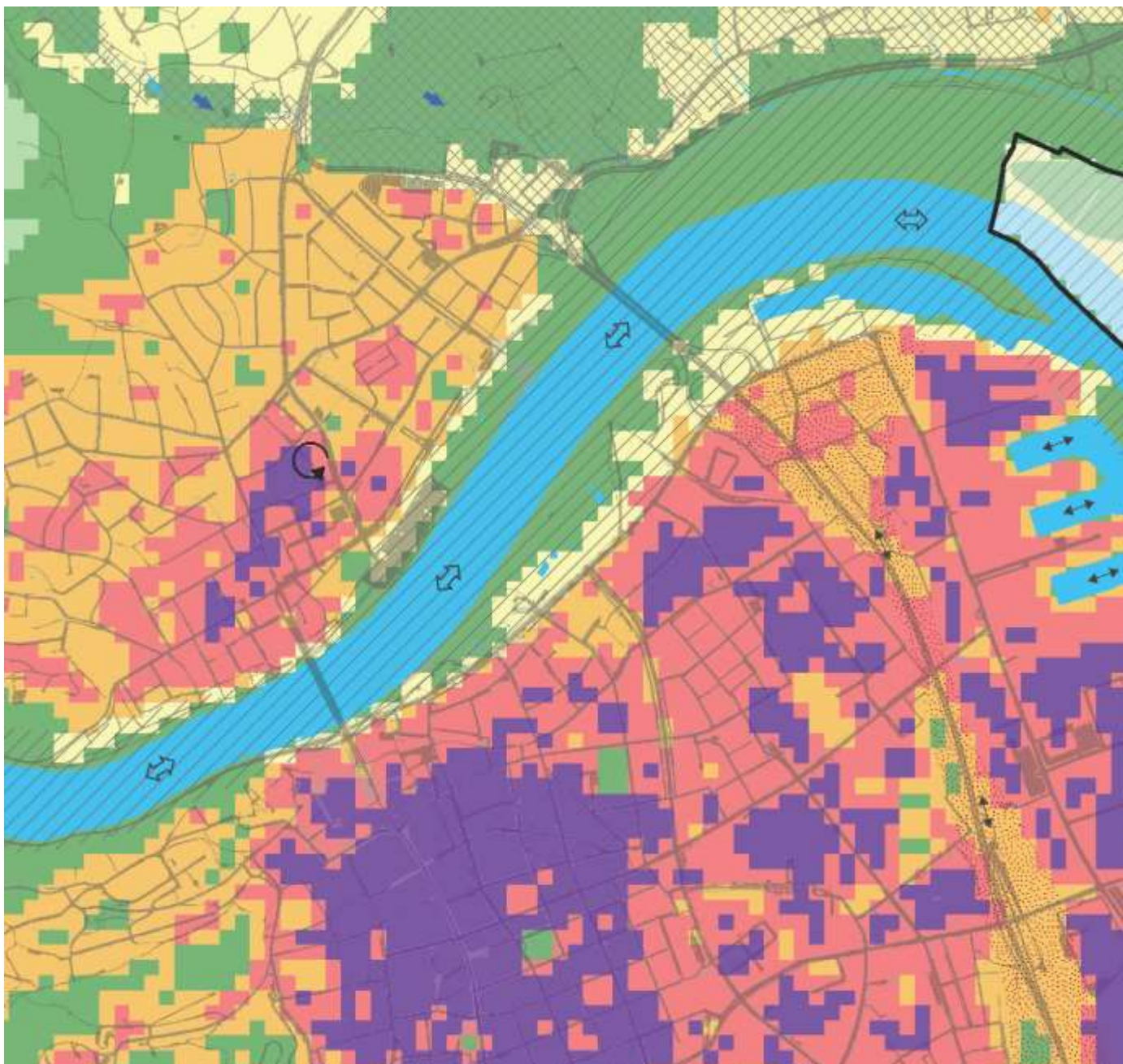


**Ausschnitt Klimaanalysekarte Linz**



## STADTKLIMAANALYSE LINZ 2020 PLANUNGSHINWEISKARTE





Kategorie	Name	Planungshinweise Siedlungsfächer
Mikroklimatische Empfindlichkeit	<b>Bebautes Gebiet mit geringer Siedlung und geringer Mikroklimawertfunktion</b>	Bebaute Gebiete mit <b>geringer Mikroklimawertfunktion</b> , die aufgrund ihrer Lage keine hohen thermischen Belastungen aufweisen. Hauptächlich wird dies durch eine gute Belüftung und/ oder durch großzügige Freiflächen mit hohem Vegetationsanteil erreicht. Zusätzliche Entwicklungen sollten trotz der klimakologischen Geisat stadtklimawertneutral betrieben werden, so dass bestehende Belüftungsmöglichkeiten/Werte erhalten werden und zusätzliche Wärmebelastungen keine nachteilige Wirkung auf benachbarte Siedlungsräume nach sich ziehen.
	<b>Bebautes Gebiet mit Mikroklimawertfunktion</b>	<b>Geringe klimatische Empfindlichkeit</b> gegenüber Nutzungsänderung. Bestehende Belüftungsmöglichkeiten erhalten (Dynamische Komposition, Schraffur und Pfeilsymbolik beachten) und sicherstellen, dass zusätzliche Erweisungen keine nachteilige Wirkung auf Siedlungsräume nach sich ziehen. Durch Dach- und Fassadenbegrünung sowie Bepflanzung/ Ausbau von Grünflächen kann einer thermischen Belastung vorgebeugt werden. Allgemein Vegetationsanteil beachten und Siedlungsrande offenhalten. Vernetzungspotentiale der Ausgleichsräume durch verbleibende Stadtklimabeobachtung prüfen.
	<b>Bebautes Gebiet mit bedeutender Mikroklimawertfunktion</b>	Dicht bebaute Gebiete, die eine <b>bedeutende klimatische Funktion mit erheblicher klimakologischer Empfindlichkeit</b> für sich und angrenzende Bereiche übernehmen. Weitere Bau- und Versiegelungsmaßnahmen führen zu negativen Auswirkungen auf die klimatische Situation. Für diese Gebiete werden Verbesserungen der Vegetationsanteile und eine Belüftung oder Erweitung der Belüftungsfächer empfohlen. Bei nutzungsändernden Planungen in diesen ausgewiesenen Flächen sind klimatische Gutachten notwendig.
Städtebauliche und verkehrliche	<b>Bebautes Gebiet mit klimatischen Nachteilen</b>	Diese Gebiete sind unter stadtklimatischen Gesichtspunkten <b>sanierungsbedürftig</b> . Erhöhungen des Vegetationsanteils, Verringerungen des Versiegelungsgrads und Verringerungen der Erweisensdichten, insbesondere der Mikroklimawertanteile. Zudem wird eine Schaffung oder Erweiterung von möglichst begrünten Verkehrsflächen empfohlen, damit das lokale Belüftungssystem entspannt werden kann. Zusätzlich der städtischen Anströmungspfade zu beachten. Human-Bioökologische Empfehlung: Schaffung und Erhalt kleiner Grünräume (Freizeite mit Vegetation und Schatten), vor allem in Hinblick auf „Auswirkungen des Klimawinkels“ und bei unzureichender Belüftung.
	<b>Ausgleichsraum mit hoher Bedeutung</b>	<b>Hohe Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsänderungen.</b> Dies sind klimatische Freiflächen mit einem direkten Wirkzusammenhang zum Siedlungsraum wie zum Beispiel Innenstadtdache und stadtnahe Grünflächen. Sie weisen eine hohe klimakologische Wertigkeit (Kaltluftproduktion und -abfluss, Belüftung allgemein, thermische Entlastung) auf. Weitere Siedlung und zur Versiegelung betragende Nutzungen führen zu klimatischen Beeinträchtigungen der verdichteten Bereiche. Dasselbe gilt für Maßnahmen, die den Luftaustausch behindern (Bodennutzung, Garabebauung). Es gilt klimatische Freiflächen zu schützen und ihre Funktionsfähigkeit aufrechtzuerhalten und nach Möglichkeiten weitere Vernetzungen anzustreben. Innenstadtdache und Freiflächen sollen über Schreien und Vegetationsflächen verbunden werden.
	<b>Ausgleichsraum mit mittlerer Bedeutung</b>	<b>Mittlere Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsänderungen.</b> Dies sind klimatische Freiflächen mit direktem aber teils auch indirektem Wirkzusammenhang zum Siedlungsraum. Sie haben eine hohe klimakologische Wertigkeit (Kaltluftproduktion und -abfluss, Belüftung allgemein, thermische Entlastung). Teile der im Umland der Stadt Linz gelegenen Freiflächen übernehmen als Frisch- und Kaltluftlieferant wichtige Ausgleichsfunktionen. Beachte und zur Versiegelung betragende Nutzungen können zu kritischen klimatischen Beeinträchtigungen führen. Dasselbe gilt für Maßnahmen, die den Luftaustausch aus angrenzenden Gebieten behindern. Eine Entwicklung ist jedoch möglich, wenn diese klimawertbehaftet. Vor allem in direkter Verbindung mit Ausgleichsräumen mit hoher Bedeutung ist auf großzügige Abstände und Porosität zu achten.

Ausschnitt Planungshinweiskarte Linz

# Quartiers- und Bauplatzebene – lokale Anpassungsmaßnahmen

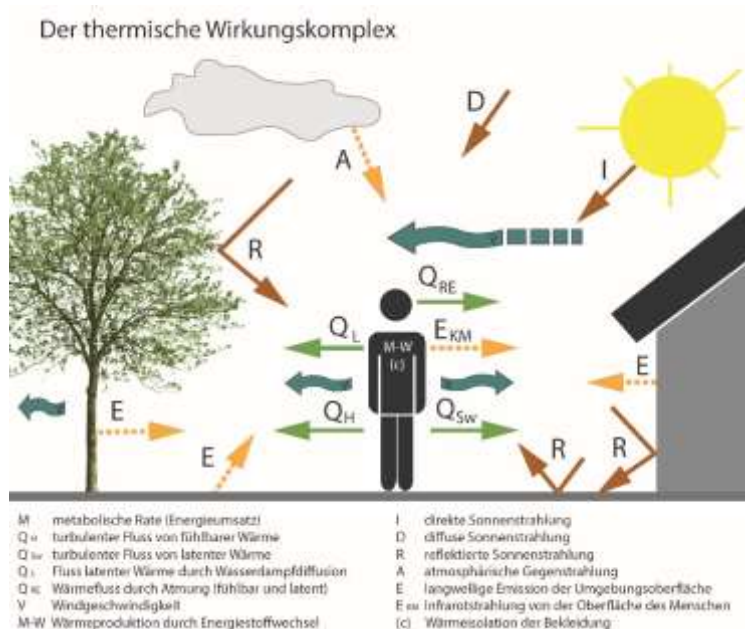
- Mikroklimatische Faktoren:
  - Verschattung
  - Albedo
  - Elemente grüner und blauer Infrastruktur
  - Entsiegelung
  - Orientierung, Höhe, Volumen und Material von Gebäuden
- Kurz- bis mittelfristig umsetzbare Maßnahmen
  - Wichtig: an Standort und Standortanforderungen angepasst – natur- und stadträumliche Gegebenheiten berücksichtigen
  - Mix aus Maßnahmen (Synergieeffekte)



# Herausforderung - Sommerkomfort

## Physiologisch äquivalente Temperatur PET

- Wird als Komfortmaß verwendet
- Kann mit Mikroklimamodell berechnet werden



[https://media.springernature.com/lw785/springer-static/image/chp%3A10.1007%2F978-3-642-38839-2\\_13/MediaObjects/315753\\_1\\_De\\_13\\_Fig2\\_HTML.gif](https://media.springernature.com/lw785/springer-static/image/chp%3A10.1007%2F978-3-642-38839-2_13/MediaObjects/315753_1_De_13_Fig2_HTML.gif)

PET	Thermisches Empfinden	Thermophysiological Belastungsstufe
bis 4 °C	sehr kalt	extreme Kältebelastung
4 - 8 °C	kalt	starke Kältebelastung
8 - 13 °C	kühl	mäßige Kältebelastung
13 - 18 °C	leicht kühl	schwache Kältebelastung
18 - 23 °C	behaglich	keine thermische Belastung
23 - 29 °C	leicht warm	schwache Wärmebelastung
29 - 35 °C	warm	mäßige Wärmebelastung
35 - 41 °C	heiß	starke Wärmebelastung
ab 41 °C	sehr heiß	extreme Wärmebelastung

Matzarakis und Mayer, 1996

# Wie fühlt sich ein Platz an?

Am Jahnplatz, Feldkirch



Vinomna Center, Rankweil



# Wie fühlt sich ein Platz an?

KTM Motohall, Mattighofen



Gemeindezentrum, Weiler



# Schatten



Rom ( © B. Narodoslavky)



Ertlerplatz, Wien



Malaga



Sulz, Vorarlberg

# Wasser kühlt aktiv und passiv



Wien

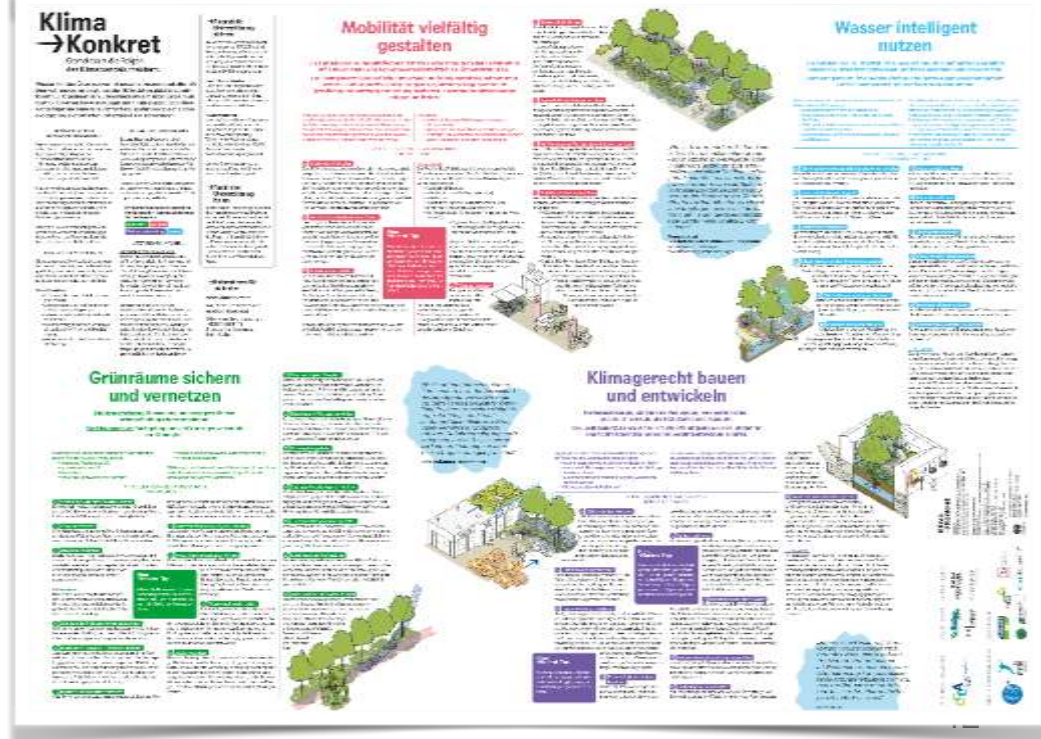


Planten und Blomen, Hamburg

# Interdisziplinäre Umsetzung: Beispiele

# Initiative KlimaKonkret

- 46 lokale Maßnahmen zur Klimawandelanpassung
- „gemeinsame Vision, die klimasensible Lösungen positiv und klar visualisiert und beschreibt“ (Ratheiser et al. 2020, StartClim 2019.D)
- Bewusstseinsbildung bei Schlüsselpersonen und Entscheidungsträger\*innen
- Interdisziplinäre Zusammenarbeit



KLIMATOLOGIE &  
METEOROLOGIE

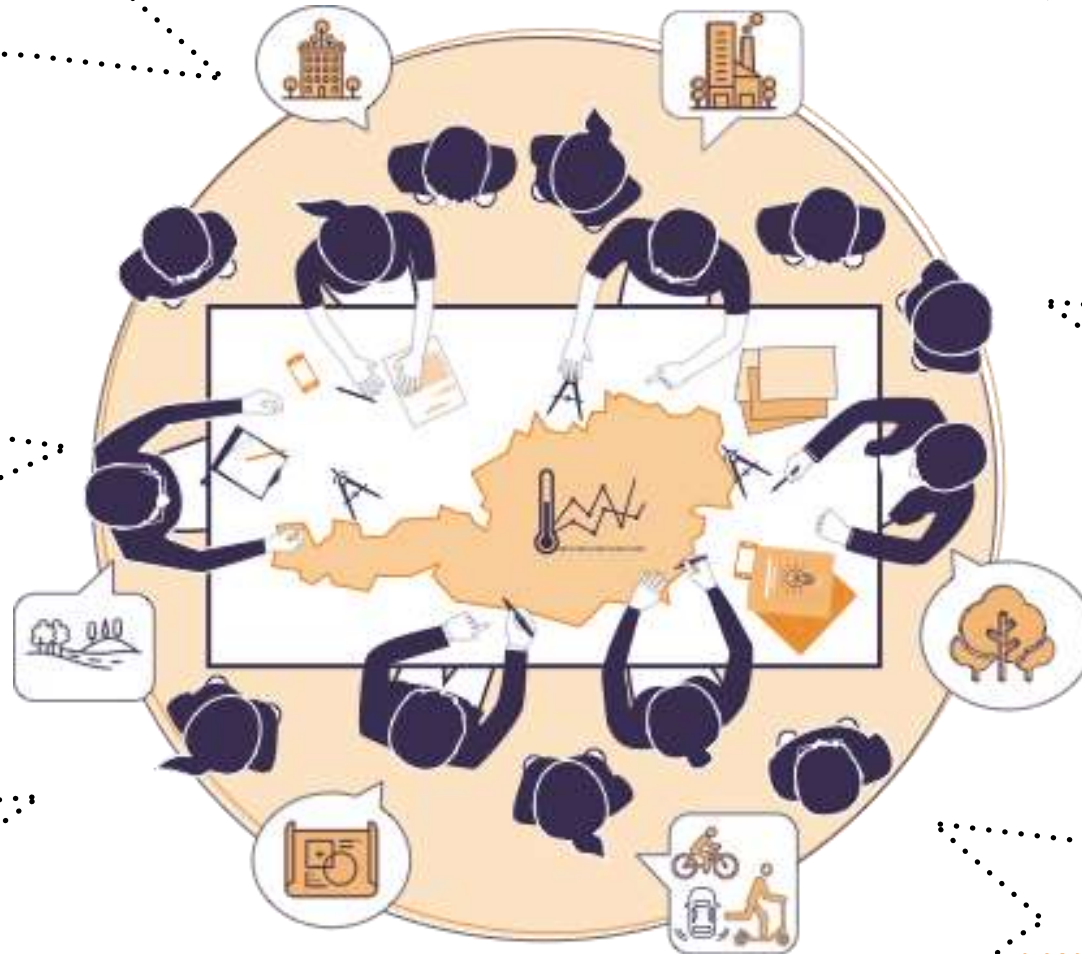
BÜRGER\*INNEN &  
KULTURMANAGEMENT

STADTPLANUNG &  
RAUMPLANUNG

VERKEHR &  
MOBILITÄT

AUFTRAGGEBER\*INNEN

LANDSCHAFT & FREIRAUM



Viele Expertisen - 1 Team



# Klima → Konkreter Plan

WWW.KLIMAKONKRET.AT

Ausblick auf eine klimafitte Zukunft – so funktioniert Hitzeanpassung in Gemeinden und Städten!

„Die Auswirkungen der Erderhitzung sind in ganz Österreich vielerorts spürbar: Hitzewellen, Überflutungen, Mauerbrüche oder Ernteeinbußen bedrohen unsere Lebens- und Arbeitsbedingungen. In Zukunft werden diese Auswirkungen überproportional zunehmen und in Zukunft lebenswichtig sein. Für uns sind für die kommenden Generationen.“

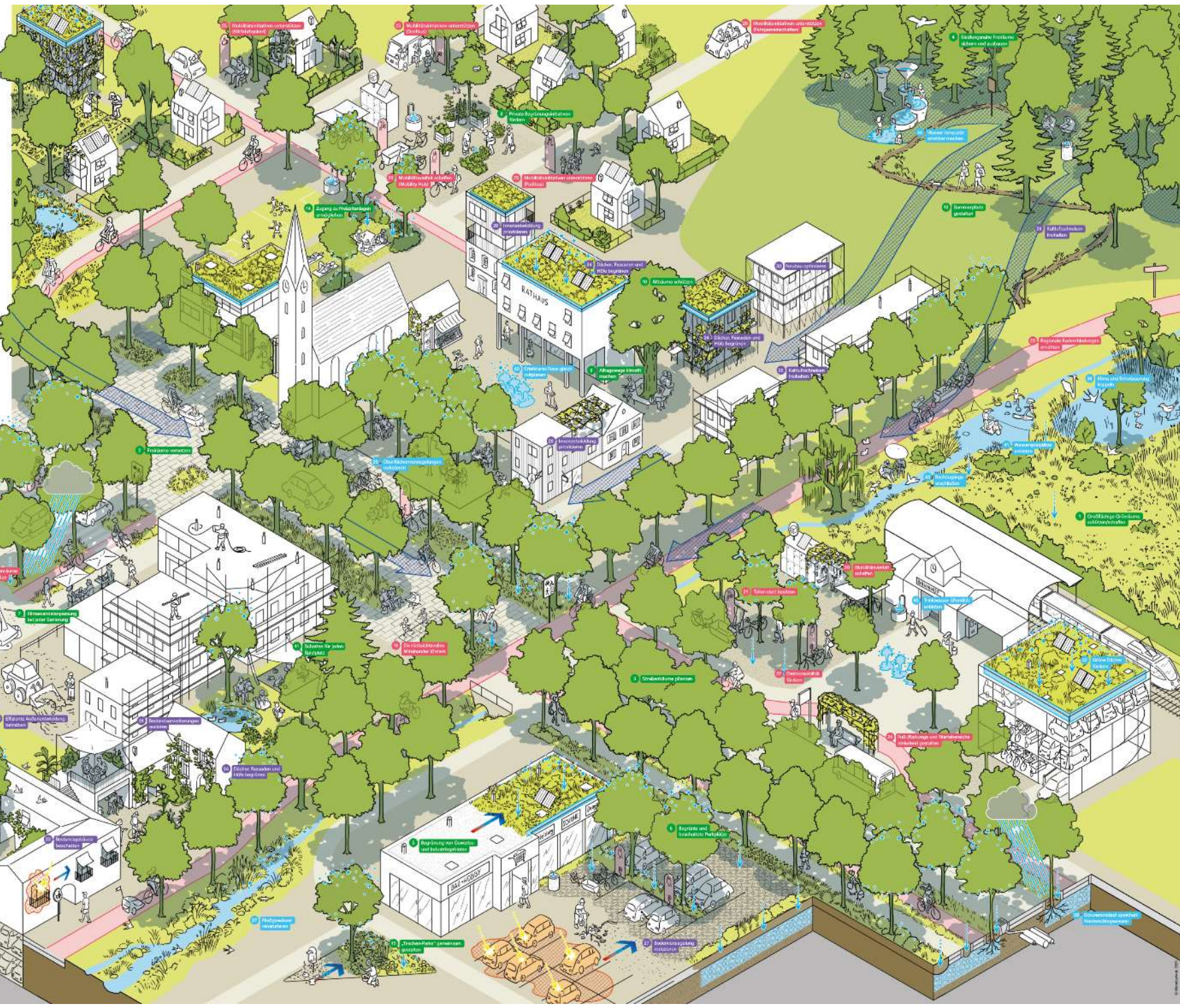
„Dazu können Städte und Gemeinden selbst sehr viel beitragen. Sie können die Auswirkungen der Hitze durch Klimaausgleichsmaßnahmen wie Grünflächen, Wasserflächen oder Beschattung von Gebäuden und Straßen zu reduzieren. Aber es gibt noch viel mehr, was sie tun können. Es ist ein konkreter Plan, was getan werden kann. Er ist ein konkreter Wegweiser in eine klimafitte Zukunft. Er macht neugierig und weckt Mut.“

„Ihre Aufgabe ist es, die Zukunft ihrer Gemeinde aktiv mitzugestalten – lassen Sie sich inspirieren und lassen Sie passende Ideen zur Debatte!“

**Bundespräsident:** Alexander Van der Bellen

**→ Kontakt**  
Informationen Sie sich hier: [www.klimakonkret.at](http://www.klimakonkret.at)  
Bei Fragen schreiben Sie an: [info@klimakonkret.at](mailto:info@klimakonkret.at)

Oder rufen Sie im KlimaKonkret-Service Center im CCCA an: +43 881 958 91 40. Dienstags bis sonntags, 9 bis 17 Uhr.



Entwickeln Sie in der Hitze anfallenden Handlungsmaßnahmen-Maßnahmen für Ihre Gemeinde:  
**Grünflächen** **Wasser**  
**Beschattung** **Wasser**

# Klima → Konkret

### Gemeinsam die Folgen des Klimawandels meistern.

Wasser ist, das Österreich von Klimawandel besonders betroffen ist? Denn während die Temperatur um bis 500er Jahren jährlich um 0,5 °C anstieg, ist heute im Mittel um 1,5 bis 2 °C wärmer. Die Auswirkungen sind bis ins Detail sichtbar. Doch während sich keine neue Kontroverse, sondern zeigen sich auch in Ökonomie, Gesundheit und sozialen Herausforderungen.

## Umwelt- und Klimaschutz

In der nächsten Phase werden wir die Auswirkungen des Klimawandels analysieren. Die Ergebnisse werden in die Politik einfließen. Die Ergebnisse werden in die Politik einfließen.

## Umwelt- und Klimaschutz

In der nächsten Phase werden wir die Auswirkungen des Klimawandels analysieren. Die Ergebnisse werden in die Politik einfließen.

## Umwelt- und Klimaschutz

In der nächsten Phase werden wir die Auswirkungen des Klimawandels analysieren. Die Ergebnisse werden in die Politik einfließen.

## Umwelt- und Klimaschutz

In der nächsten Phase werden wir die Auswirkungen des Klimawandels analysieren. Die Ergebnisse werden in die Politik einfließen.

## Umwelt- und Klimaschutz

In der nächsten Phase werden wir die Auswirkungen des Klimawandels analysieren. Die Ergebnisse werden in die Politik einfließen.

## Umwelt- und Klimaschutz

In der nächsten Phase werden wir die Auswirkungen des Klimawandels analysieren. Die Ergebnisse werden in die Politik einfließen.

## Umwelt- und Klimaschutz

In der nächsten Phase werden wir die Auswirkungen des Klimawandels analysieren. Die Ergebnisse werden in die Politik einfließen.

## Umwelt- und Klimaschutz

In der nächsten Phase werden wir die Auswirkungen des Klimawandels analysieren. Die Ergebnisse werden in die Politik einfließen.

## Finanzielle Unterstützung sichern

Die Ziele des Klimaabkommens... Die Ziele des Klimaabkommens...

Die Ziele des Klimaabkommens... Die Ziele des Klimaabkommens...

Die Ziele des Klimaabkommens... Die Ziele des Klimaabkommens...

Die Ziele des Klimaabkommens... Die Ziele des Klimaabkommens...

## Freifläche Unterstützung holen

Die Freiflächen... Die Freiflächen...

Die Freiflächen... Die Freiflächen...

## Informieren Sie sich hier

Die Informationen... Die Informationen...

## Grünräume sichern und vernetzen

Die Grünräume... Die Grünräume...

Die Grünräume... Die Grünräume...

Die Grünräume... Die Grünräume...

Die Grünräume... Die Grünräume...

Die Grünräume... Die Grünräume...

Die Grünräume... Die Grünräume...

Die Grünräume... Die Grünräume...

Die Grünräume... Die Grünräume...

## Mobilität vielfältig gestalten

Die Mobilität... Die Mobilität...

Die Mobilität... Die Mobilität...

Die Mobilität... Die Mobilität...

Die Mobilität... Die Mobilität...

Die Mobilität... Die Mobilität...

Die Mobilität... Die Mobilität...

Die Mobilität... Die Mobilität...

Die Mobilität... Die Mobilität...

Die Mobilität... Die Mobilität...

Die Mobilität... Die Mobilität...

Die Mobilität... Die Mobilität...

Die Mobilität... Die Mobilität...

Die Mobilität... Die Mobilität...

Die Mobilität... Die Mobilität...

Die Mobilität... Die Mobilität...

Die Mobilität... Die Mobilität...

Die Mobilität... Die Mobilität...

Die Mobilität... Die Mobilität...

## Klimagerecht bauen und entwickeln

Die Klimagerechtigkeit... Die Klimagerechtigkeit...

Die Klimagerechtigkeit... Die Klimagerechtigkeit...

Die Klimagerechtigkeit... Die Klimagerechtigkeit...

Die Klimagerechtigkeit... Die Klimagerechtigkeit...

Die Klimagerechtigkeit... Die Klimagerechtigkeit...

Die Klimagerechtigkeit... Die Klimagerechtigkeit...

Die Klimagerechtigkeit... Die Klimagerechtigkeit...

Die Klimagerechtigkeit... Die Klimagerechtigkeit...

Die Klimagerechtigkeit... Die Klimagerechtigkeit...

Die Klimagerechtigkeit... Die Klimagerechtigkeit...

Die Klimagerechtigkeit... Die Klimagerechtigkeit...

Die Klimagerechtigkeit... Die Klimagerechtigkeit...

Die Klimagerechtigkeit... Die Klimagerechtigkeit...

Die Klimagerechtigkeit... Die Klimagerechtigkeit...

Die Klimagerechtigkeit... Die Klimagerechtigkeit...

Die Klimagerechtigkeit... Die Klimagerechtigkeit...

Die Klimagerechtigkeit... Die Klimagerechtigkeit...

Die Klimagerechtigkeit... Die Klimagerechtigkeit...

## Wasser intelligent nutzen

Die Wasser... Die Wasser...

Die Wasser... Die Wasser...

Die Wasser... Die Wasser...

Die Wasser... Die Wasser...

Die Wasser... Die Wasser...

Die Wasser... Die Wasser...

Die Wasser... Die Wasser...

Die Wasser... Die Wasser...

Die Wasser... Die Wasser...

Die Wasser... Die Wasser...

Die Wasser... Die Wasser...

Die Wasser... Die Wasser...

Die Wasser... Die Wasser...

Die Wasser... Die Wasser...

Die Wasser... Die Wasser...

Die Wasser... Die Wasser...

Die Wasser... Die Wasser...

Die Wasser... Die Wasser...



Mit der Zeit... Die Klimaziele...

Die Klimaziele... Die Klimaziele...

Die Klimaziele... Die Klimaziele...

Die Klimaziele... Die Klimaziele...

Die Klimaziele... Die Klimaziele...

Die Klimaziele... Die Klimaziele...

Die Klimaziele... Die Klimaziele...

Die Klimaziele... Die Klimaziele...

Die Klimaziele... Die Klimaziele...

Die Klimaziele... Die Klimaziele...

Die Klimaziele... Die Klimaziele...

Die Klimaziele... Die Klimaziele...

Die Klimaziele... Die Klimaziele...

Die Klimaziele... Die Klimaziele...



## Klima → Konkret

Die Klimaziele... Die Klimaziele...

Die Klimaziele... Die Klimaziele...

Die Klimaziele... Die Klimaziele...

Die Klimaziele... Die Klimaziele...

Die Klimaziele... Die Klimaziele...

Die Klimaziele... Die Klimaziele...

Die Klimaziele... Die Klimaziele...

Die Klimaziele... Die Klimaziele...

Die Klimaziele... Die Klimaziele...

Die Klimaziele... Die Klimaziele...

Die Klimaziele... Die Klimaziele...

Die Klimaziele... Die Klimaziele...

Die Klimaziele... Die Klimaziele...

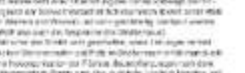
Die Klimaziele... Die Klimaziele...

Die Klimaziele... Die Klimaziele...

Die Klimaziele... Die Klimaziele...

Die Klimaziele... Die Klimaziele...

Die Klimaziele... Die Klimaziele...



# cuulbox

STRASSEN MIT ZUKUNFT

Klimafitte Wiener Straße – MÖDLING

## FLÄCHENAUFSTELLUNG



## VERDUNSTUNG



## ÜBERSCHIRMUNG



## GEFÜHLTE TEMPERATUR



# Beispiel: Praterstraße Wien



# Interdisziplinäre Lösungen

→ 3. Baumreihe verringert Aufheizung des Straßenraumes → wirkt UHI Effekt entgegen



© cuulbox | 3:0 Landschaftsarchitektur

## Mikroklima: Mehr Schatten



© cuulbox | 3:0 Landschaftsarchitektur

→ Bäume so positionieren, dass Wartebereiche geschützt sind

KLIMA



Weatherpark GmbH

MOBILITÄT



con.sens Mobilitätsdesign

FREIRAUM



3:0 Landschaftsarchitektur

# Leitsätze

- stadtplanungsbezogene Stadtklimatologie schafft wissenschaftlich fundierte Argumentationsgrundlagen
- sachgerechte Beurteilung von stadtplanungs- und stadtklimabezogenen Entscheidungen
- Oft Ausgangspunkt für einen langfristigen Transformationsprozess in Städten
- Integrierte Ansätze und interdisziplinäre Zusammenarbeit verschiedener (Planungs-)Disziplinen

# Transformationsprozess

- Transformative vs. inkrementelle Anpassung



- Planen für die transformierte Gesellschaft - Perspektivenwechsel
- Gesamte Organisationsstruktur stärker auf Klimawandelanpassung ausrichten
- Interdisziplinäre Zusammenarbeit – kein sequentielles Denken
- Paradigmenwechsel - Priorisierung

# Quellen

- AUSTRIAN PANEL ON CLIMATE CHANGE (APCC): Österreichischer Sachstandsbericht Klimawandel 2014 (AAR14). Wien, 2014.
- CUULBOX. Wien, 2022. [www.cuulbox.at](http://www.cuulbox.at)
- HAAS, W., WEISZ, U., MAIER, P., SCHOLZ, F., THEMESSEL, M., WOLF, A., KREICHBAUM, M., PECH, M.: Auswirkungen des Klimawandels auf die Gesundheit des Menschen. CCCA Fact Sheet 6. Graz, 2014.
- HUTTER, H., MOSHAMMER, H., WALLNER, P.: Klimawandel und Gesundheit. Auswirkungen. Risiken. Perspektiven. Wien, 2017.
- KLIMAKONKRET. Wien, 2020. [www.klimakonkret.at](http://www.klimakonkret.at)
- MARX, A. (Hrsg.): Klimawandelanpassung in Forschung und Politik. Leipzig, 2016.
- RATHEISER, M., AUER, I., RÖDERER, K.: Bewusstseinsbildung bei PlanerInnen für die klimafitte Stadt von morgen. Endbericht von StartClim2019.D in StartClim2019: Neue Impulse für die österreichische Anpassung, Auftraggeber: BMK, BMWFW, Klima- und Energiefonds, Land Oberösterreich; 2020.  
[https://startclim.at/fileadmin/user\\_upload/StartClim2019/StCl19.D\\_lang.pdf](https://startclim.at/fileadmin/user_upload/StartClim2019/StCl19.D_lang.pdf)
- STADT GRAZ: Klima-Informationssystem (KIS). <https://www.graz.at/kis>
- STADT LINZ: Ergebnisse der Stadtklimaanalyse - Empfehlungen für eine klimabewusste Stadtentwicklung. Linz, 2021.  
[https://www.linz.at/medienservice/2021/202105\\_110520.php](https://www.linz.at/medienservice/2021/202105_110520.php)
- STADT WIEN: Stadtklimaanalyse. Wien, 2020.  
<https://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/grundlagen/stadtforschung/stadtklimaanalyse.html>
- STADT WIEN: Wiener Klimafahrplan. Wien, 2022.  
<https://www.digital.wienbibliothek.at/wbrup/download/pdf/3951390?originalFilename=true>
- VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE (VDI): Richtlinie 3787/1 Umweltmeteorologie: Klima- und Lufthygienekarten für Städte und Gemeinden. Düsseldorf, 2015.
- VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE (VDI): Richtlinie 3785/1 Umweltmeteorologie: Methodik und Ergebnisdarstellung von Untersuchungen zum planungsrelevanten Stadtklima. Düsseldorf, 2008.
- WEATHERPARK GMBH: Diagnose des Sommerkomforts in der Kirchengasse in 1070 Wien – Endbericht. Wien, 2019  
<https://www.wien.gv.at/bezirke/neubau/pdf/endbericht-sommerkomfort.pdf>



# Kontakt Daten

## **Weatherpark GmbH**

Meteorologische Forschung und Dienstleistungen  
Ingenieurbüro für Meteorologie

Lindengasse 5/5

A-1070 Wien

Tel. A: +43 1 522 37 29

Fax A: +43 1 522 37 29 – 11

Tel. D: +49 152 02 07 91 50

[info@weatherpark.com](mailto:info@weatherpark.com)

[www.weatherpark.com](http://www.weatherpark.com)

**Melden Sie sich auf unserer Website zu unserem  
informativen Newsletter an!**

(Wird max. 4 Mal pro Jahr versendet)