

A photograph of a city street lined with mature trees and multi-story buildings. A semi-transparent white box is overlaid on the upper portion of the image, containing the title text. The scene is bright and sunny, with shadows cast on the pavement.

Hitze findet Stadt

Veränderungen im Stadtklima

Simon Tschannett
Weatherpark GmbH, Wien

5. Juni 2019

Stadtklima – Mikroklima - Sommerkomfort

Das Umfeld, in dem wir uns bewegen.

Die Orte, wo wir verweilen.

Die Räume, die wir aufsuchen.

Die Plätze, die wir frequentieren.

Wohlfühlen inklusive?

Was macht „Wohlfühlen“ aus?

UHI – Was ist das?

Hitzestress – Kältestress - Windbelastung



Fit für den Sommer – dank smarter (Stadt)planung

Das Klima der Erde im ständigen Wandel

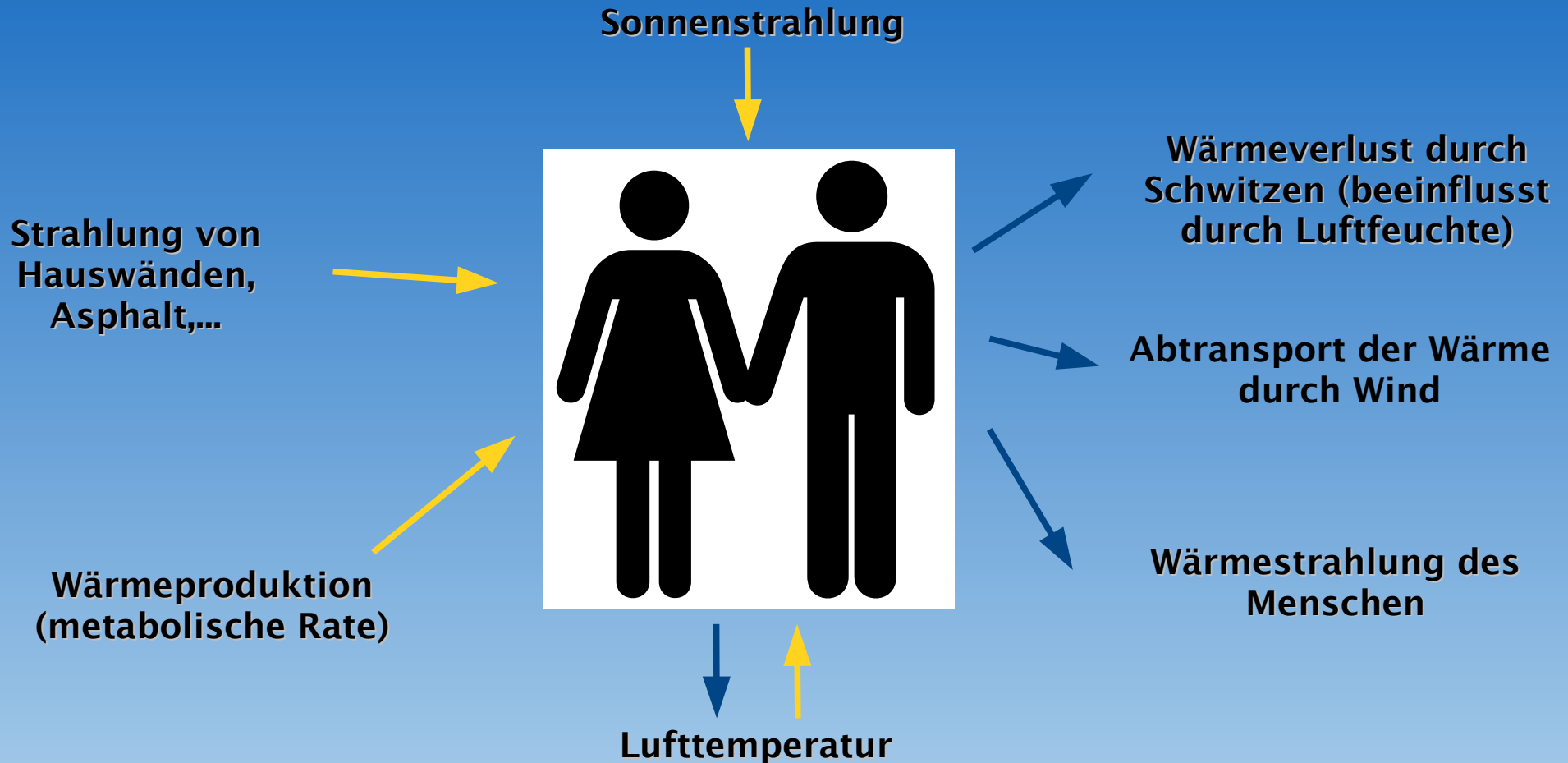
Es gab schon alles: Vom Schneeball zu komplett eisfrei.

Das Klima auf der Erde ist immer im Wandel.

Wir verändern aktiv die Zusammensetzung der Atmosphäre. Deshalb wird es auf der Erde rasant wärmer.

Der Mensch ist das erste Lebewesen, das das Klima weltweit verändert.

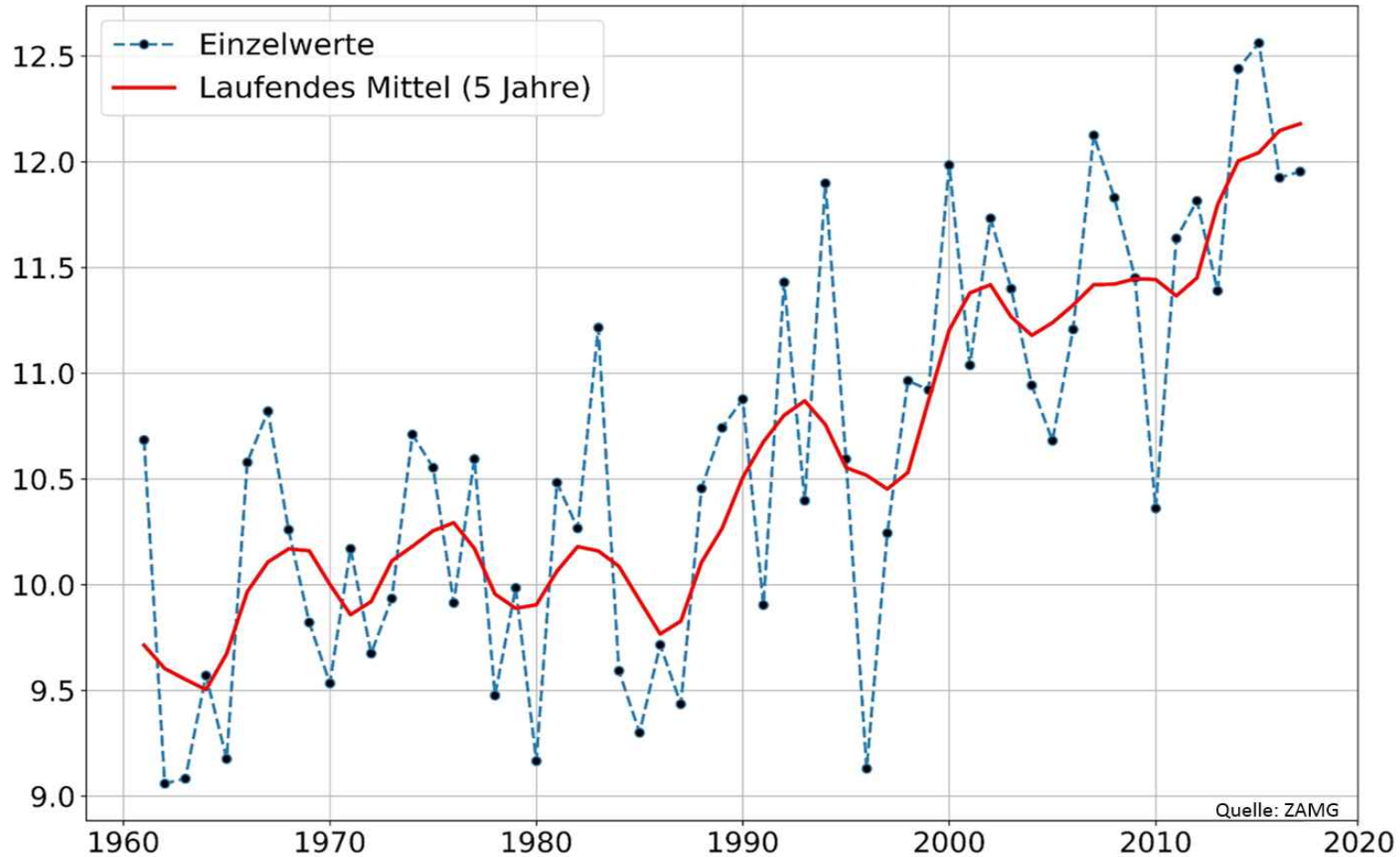
Einflüsse auf das Wohlbefinden



Energiezufuhr muss gleich sein **Energieabgabe**, sonst:
Unbehaglichkeit, Hitze- oder Kältestress

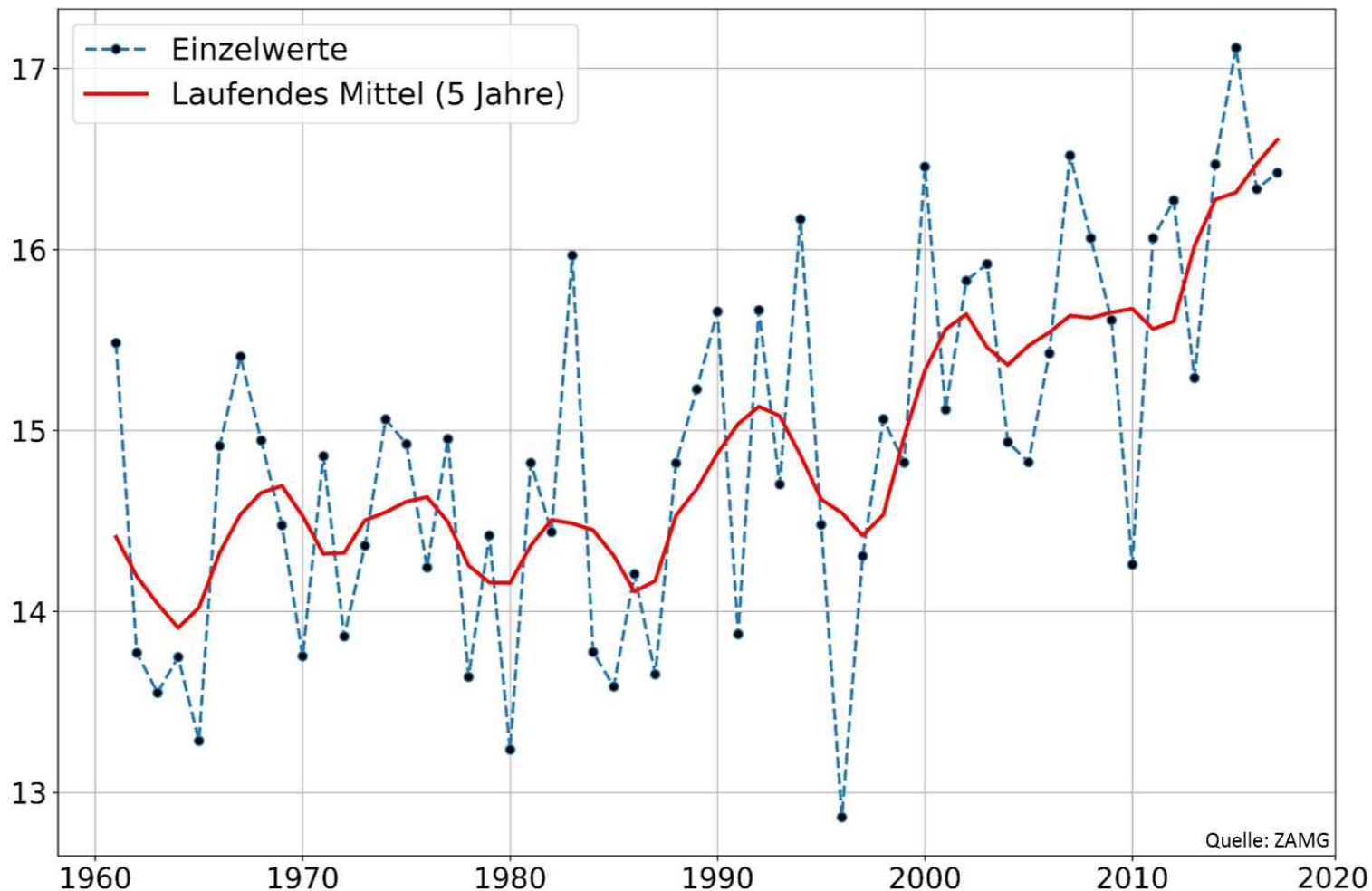
Lufttemperatur in Gumpoldskirchen

Jahresmittel der Lufttemperatur [°C] seit 1961
Station: Gumpoldskirchen



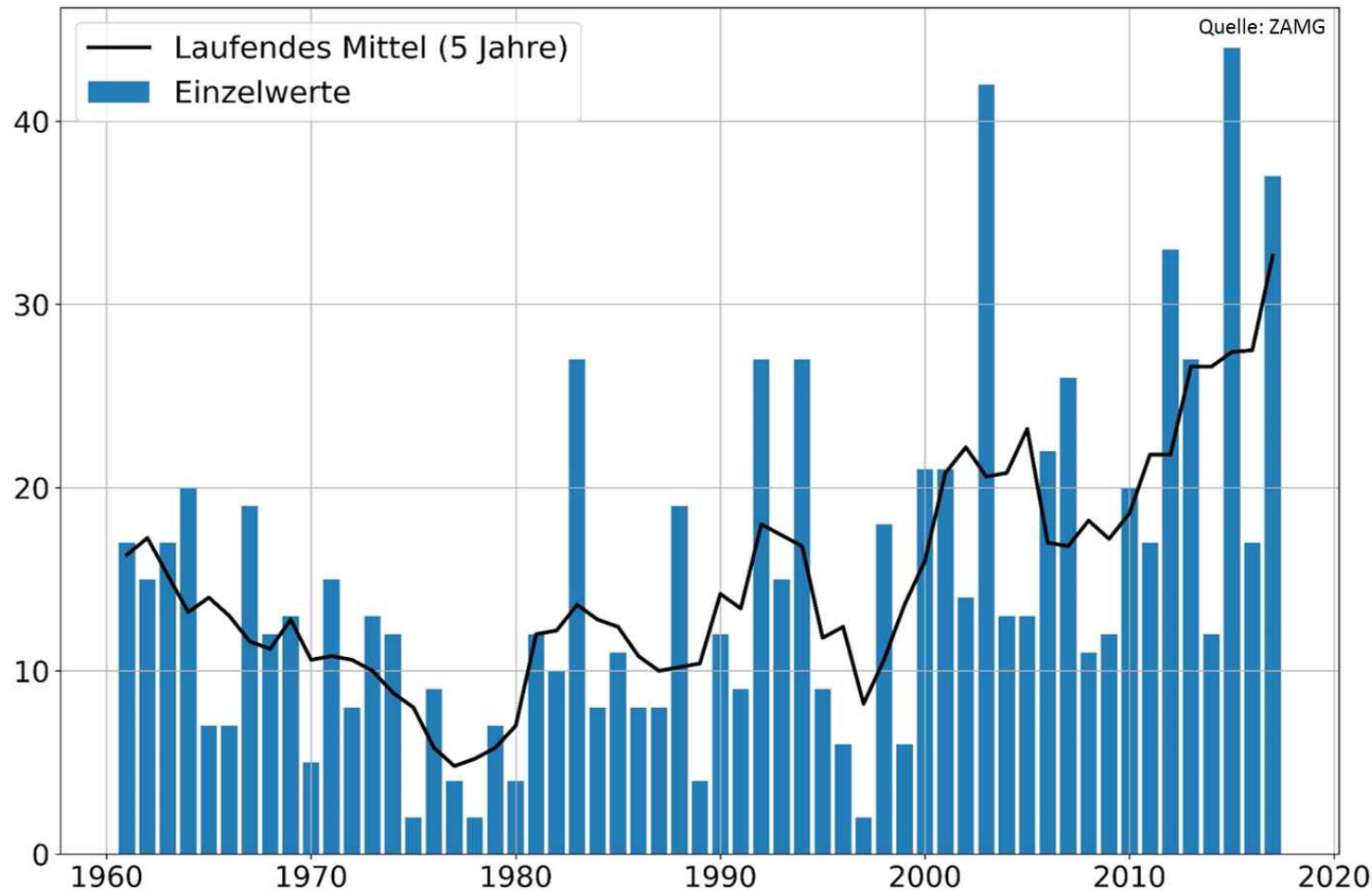
Maximale Lufttemperatur in Gumpoldskirchen

Jahresmittel der Lufttemperatur [°C] seit 1961 Maximum
Station: Gumpoldskirchen



Hitzetage in Gumpoldskirchen

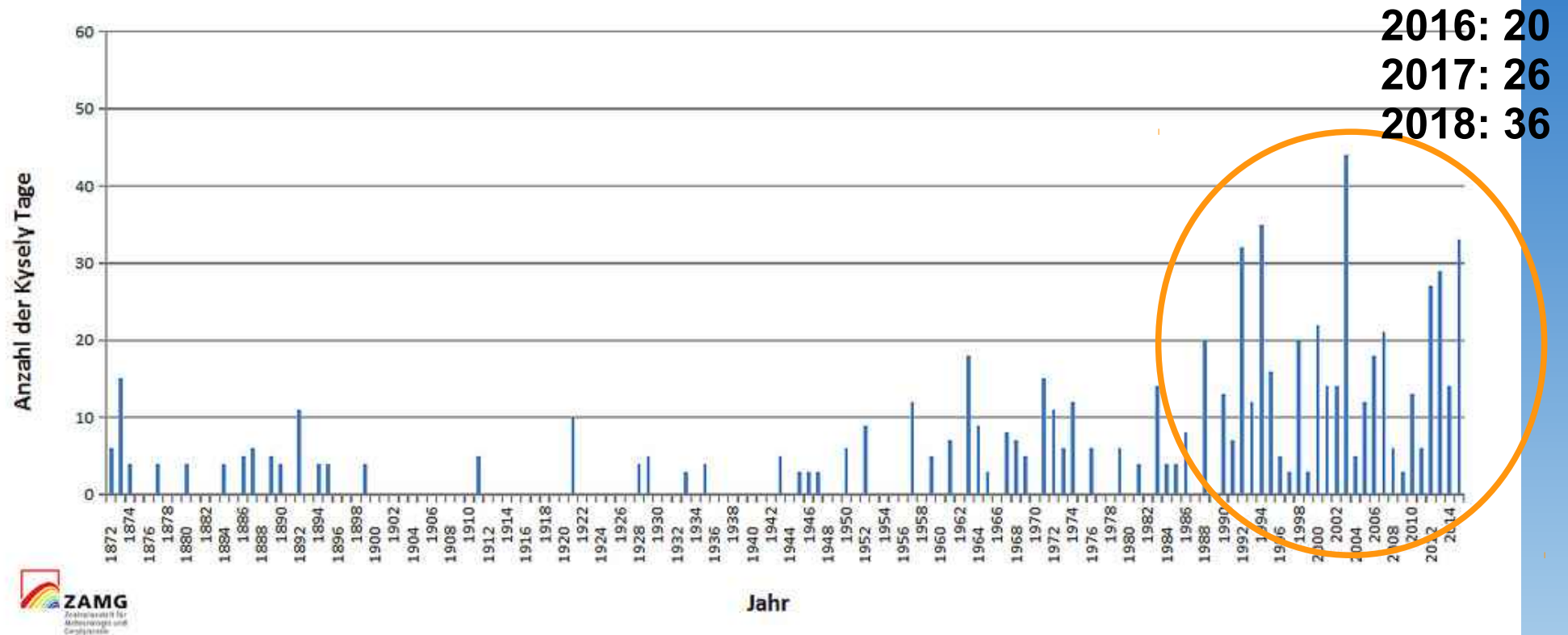
Jährliche Anzahl der Hitzetagen ($T_{\max} \geq 30^{\circ}\text{C}$) seit 1961
Station: Gumpoldskirchen



Mehr Hitzewellen in Wien

Hitzewellen-Tage Wien Hohe Warte (1872-2015)

Auswertung nach Kysely (bis 12.8. 2015) / Quelle: Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik (ZAMG)



Tage mit Hitzewelle pro Jahr für Wien Hohe Warte 1872 - 2018

Planen im Einklang mit dem Mikroklima

- Stadtklimaanalyse: stadtweite Grundlagen schaffen
 - Luftleitsysteme - Frischluftversorgung
 - Belastete Bereiche definieren
 - Ausgleichsräume, Potentialräume definieren
 - Grad der Überwärmung feststellen
 - Blockscharfe Planungshinweise aussprechen

Planen im Einklang mit dem Mikroklima

- Freiflächen- und Objektplanung: Anwendung
 - Grundlage: Stadtklimaanalyse
 - Maßnahmen zur Dämpfung der Hitzespitzen
 - Maßnahmen zur Reduktion des nächtlichen Minimums
 - Bestimmen des optimalen Mix an Maßnahmen
 - Beispiele: Grünräume, Fassaden- und Dachbegrünung, Wasserflächen, Gebäudeschatten, technische Abschattung, intelligente Verortung der sensiblen Nutzungen

Wo fühle ich mich eher wohl?



Bäume als Schattenspender



Zugängliches Wasser



Markgrafneusiedl bei Wien

Planten un Blomen, Hamburg



Ausnützen von Gebäudeschatten



Stadtplatz Győr

Kombination von Maßnahmen



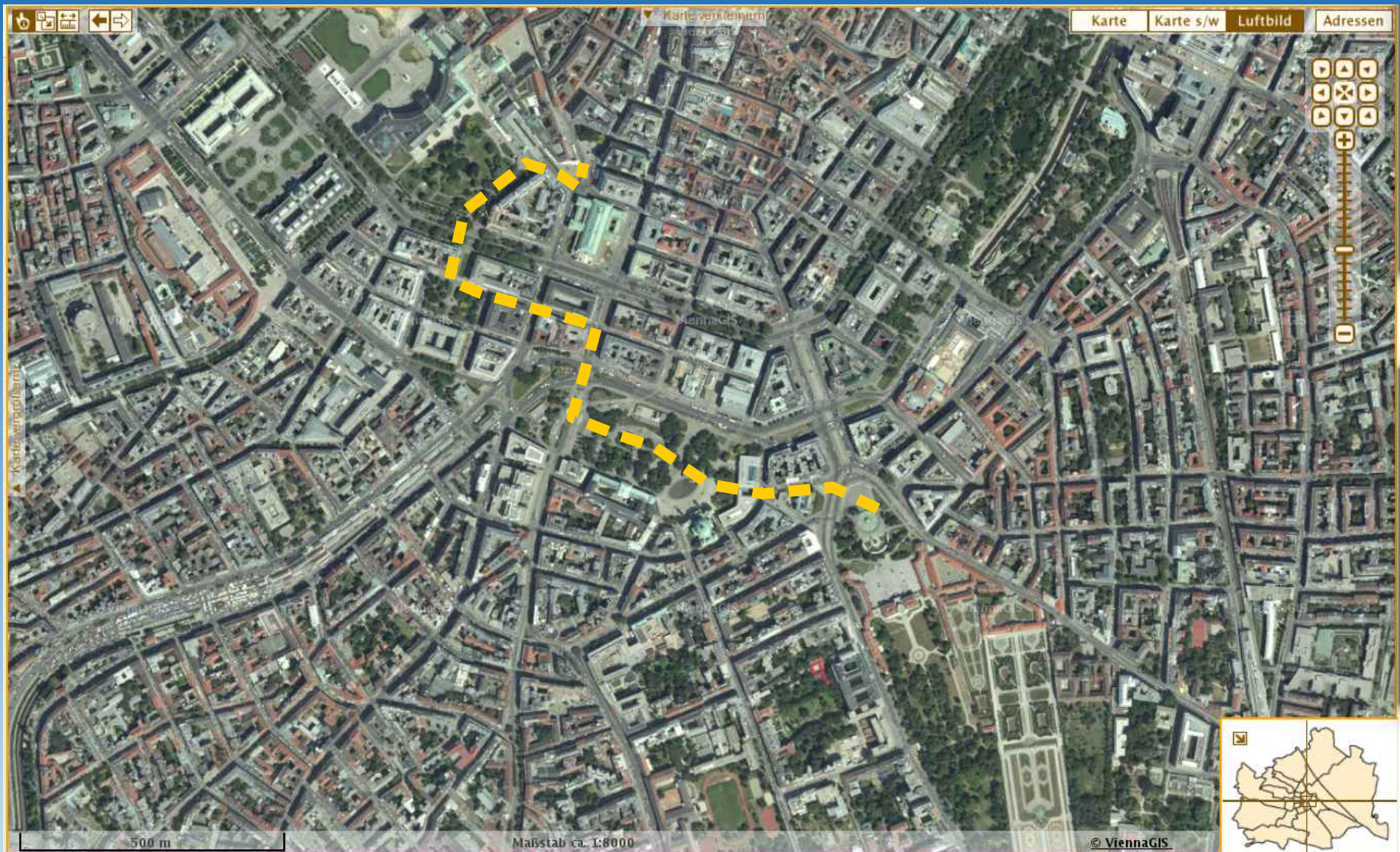
Place de la Republique Paris

Zugängliches Wasser



Mayrgasse, Salzburg

Vernetztes Grün – Komfort als „Integral“



Begrünung



<https://www.designboom.com/architecture/bosco-verticale-vertical-forest-stefano-boeri-studio-milan-10-20-2014/>

Bosco Verticale, Milano

Innenhof in Wien



Begrünung



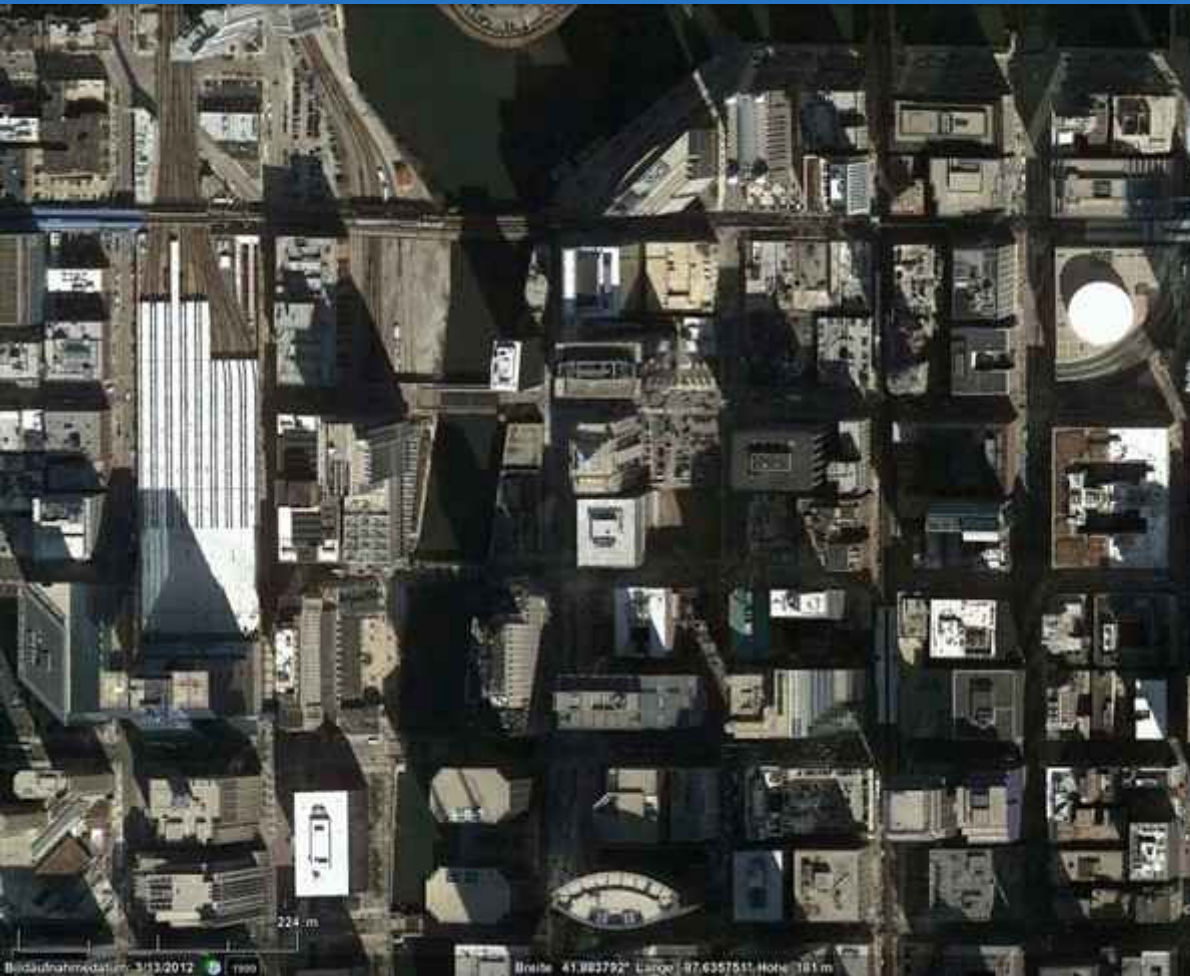
Begrünung: Größenordnung



Wasser: begehbar



Weitere Maßnahmen gegen Hitze in der Stadt



Chicago



Malaga



Danke fürs Zuhören!