



Die Energie- &  
Umweltagentur  
des Landes NÖ

# Die Klimakrise

DI Tino Blondiau



**Welche Treibhausgase kennt ihr?**

$\text{CO}_2$   
Kohlendioxid

$\text{CH}_4$   
Methan

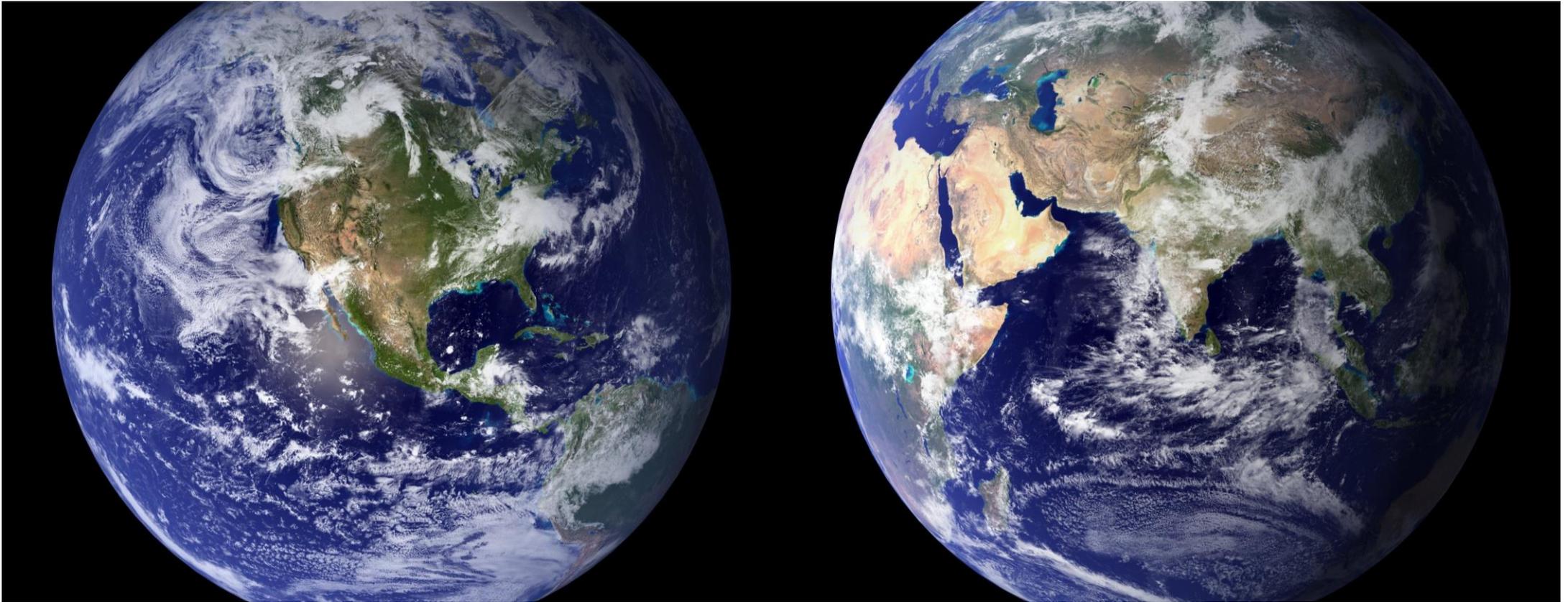


$\text{H}_2\text{O}$   
Wasserdampf

$\text{N}_2\text{O}$   
Lachgas

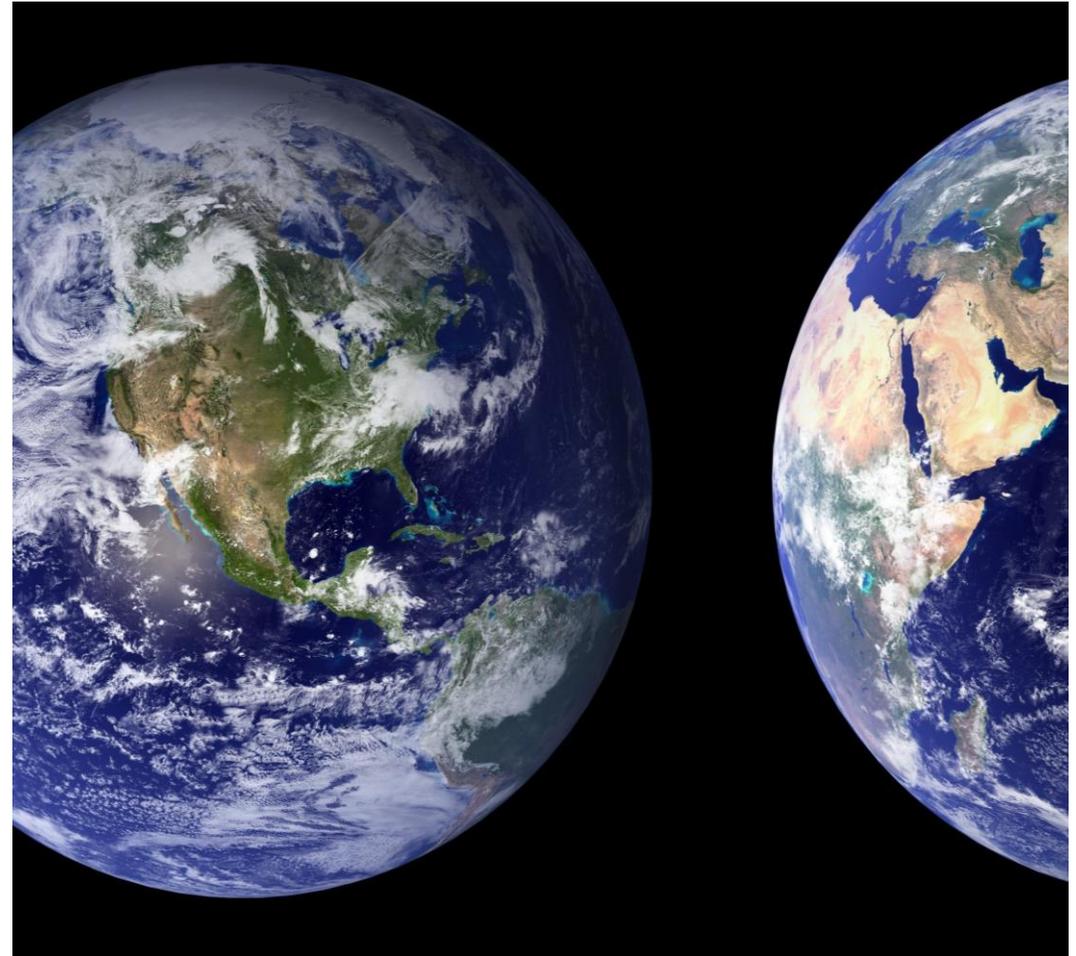
**Wie funktioniert der Treibhauseffekt?**

# Ist der Treibhauseffekt gut oder schlecht?



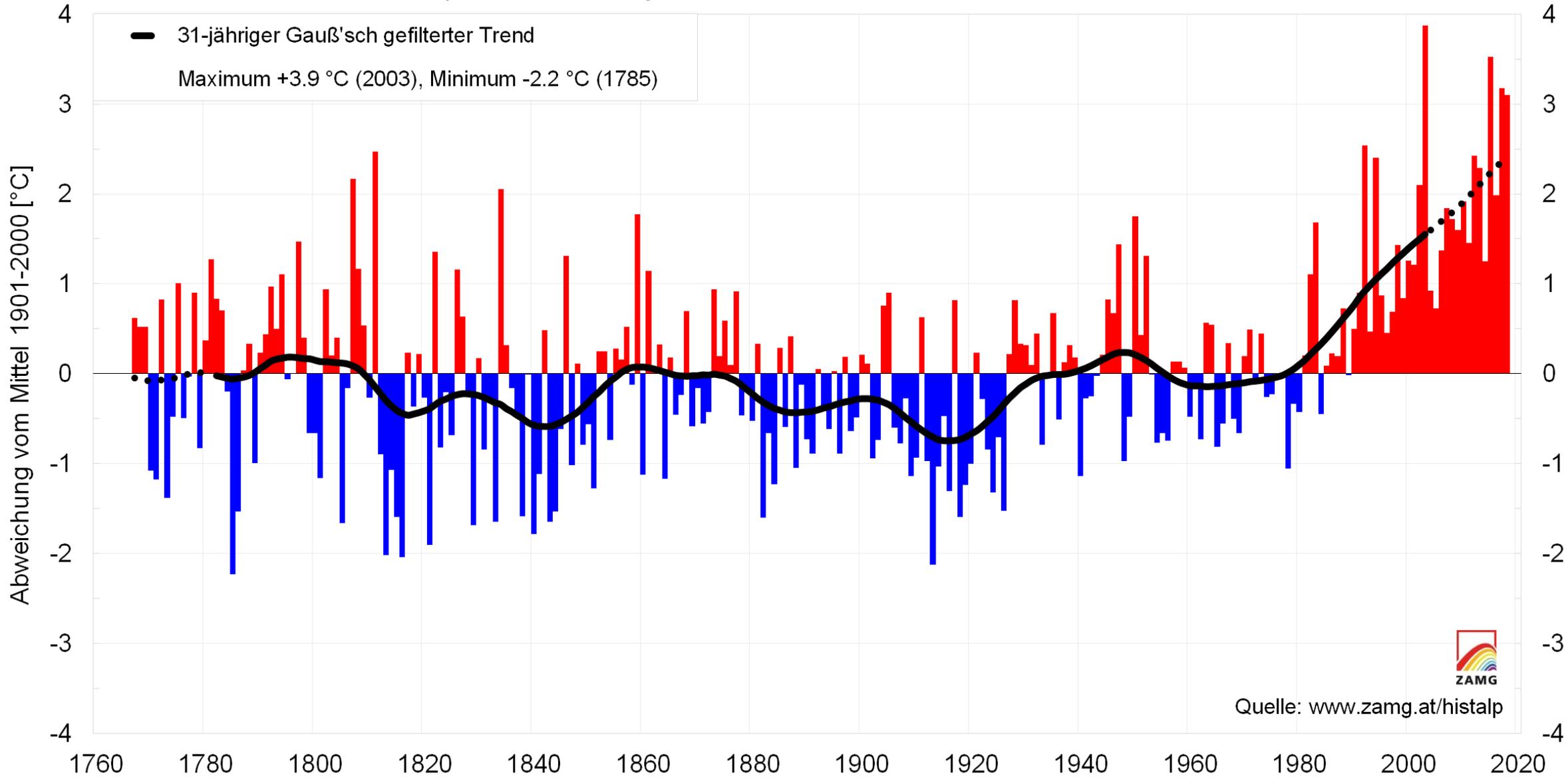
# Natürlicher Treibhauseffekt:

durchschnittliche  
globale Temp.  $+15\text{ C}^\circ$   
ohne  $-18\text{ C}^\circ$



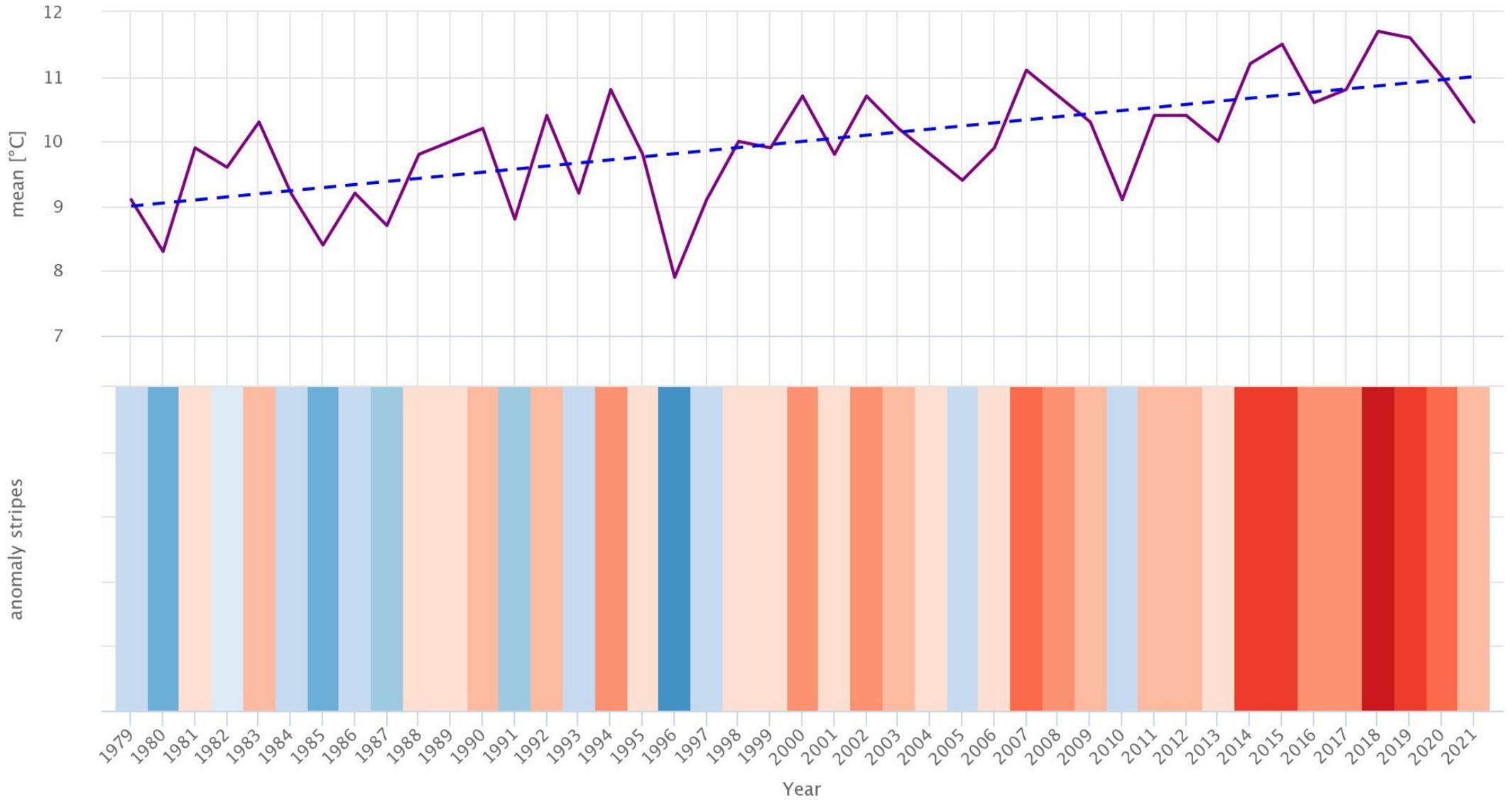
**Hat sich das Klima in Österreich in den letzten Jahrzehnten verändert?**

# Temperaturabweichung, Österreich: Sommer 1767 bis 2018

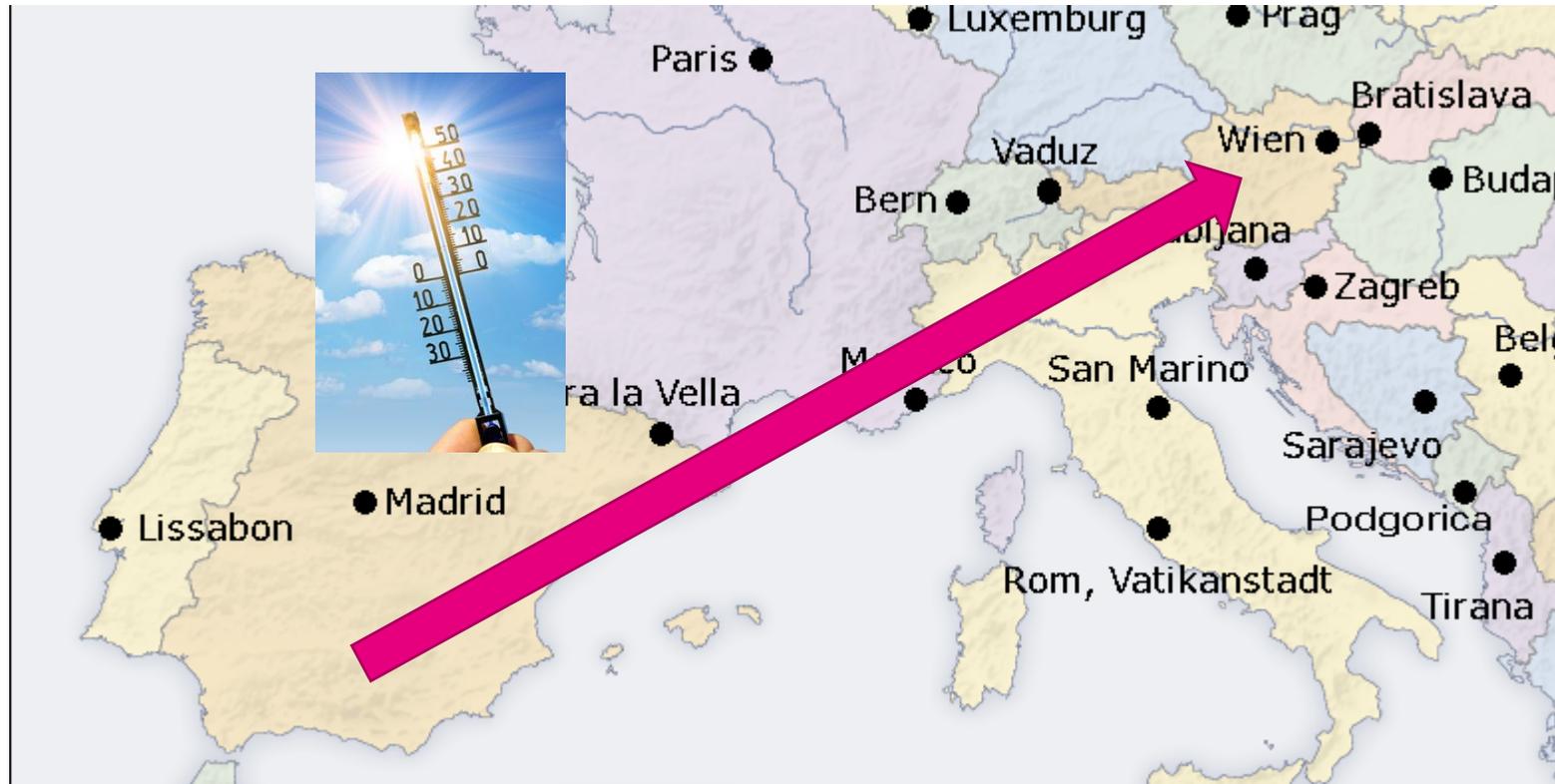


Mean yearly temperature, trend and anomaly, 1979–2023.

Hollabrunn 48.55°N, 16.08°E.



# Ohne Klimaschutzmaßnahmen steigt die Temperatur in Niederösterreich um weitere 4 – 5 Grad Celsius



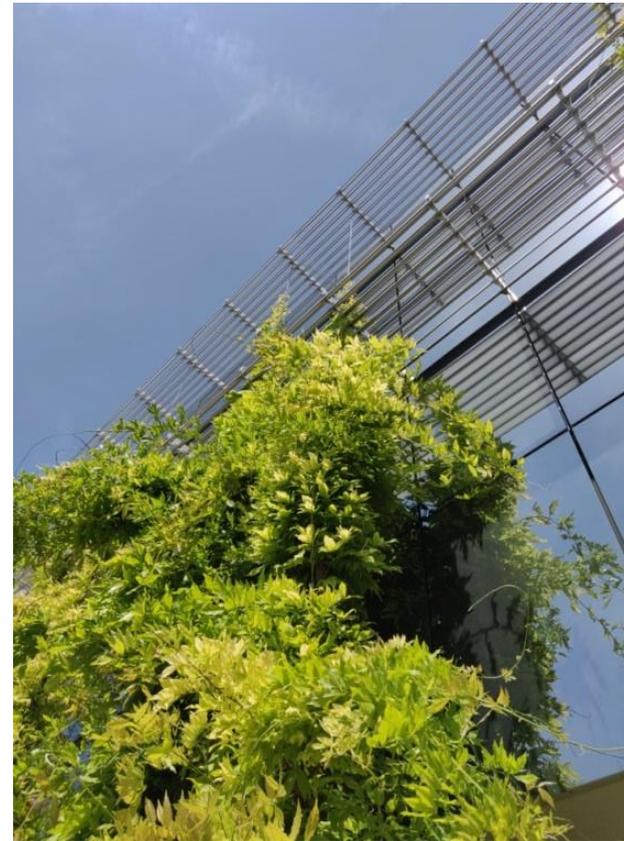
Quelle: (modifiziert) Highpriority - Own map, based on the Image:Europe\_countries\_map.png by User:San Jose, CC BY-SA 3.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=706435>

**Wie hat sich das Klima verändert und wie sieht die Zukunft aus?**

# Hitze

in Zeiten der Klimakrise

# Gerüstkletterer



© T. Blondiau

Fassadenbegrünung Blauregen mit Rankschnur, Korneuburg

# Fassadenbegrünung in Pflanzgefäßen



Fassadenbegrünung, Wien

© T. Blondiau

# Blumenwiese



Straßenbegleitgrün Ulrichskirchen

# Staudenbeete



Petronell Carnuntum



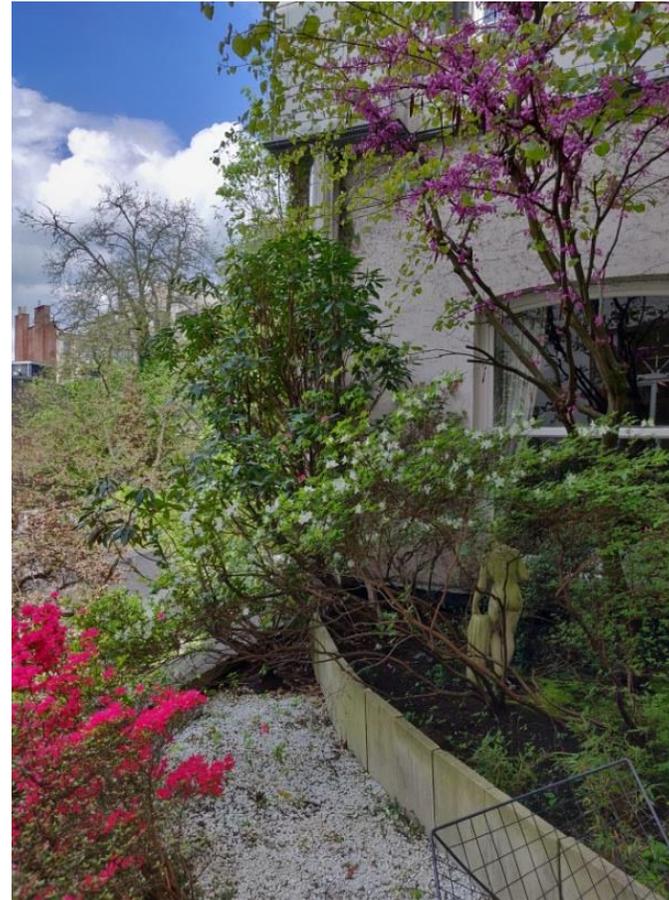
Gaweinstal



# Dachbegrünungen



Extensive Dachbegrünung



Intensive Dachbegrünung

© T. Blondiau



# Hitze vermeiden



## DÄMMUNG

Hält die Mauern im Winter warm und im Sommer kühl.

## BEGRÜNUNG

Kann die Oberflächentemperatur um bis zu 19°C senken. Bei einer 20 m hohen Fassade entspricht das in etwa der Leistung von 10 Klimaanlage.

Bäume senken ihre Umgebungstemperatur um 8°C.

## BESCHATTUNG

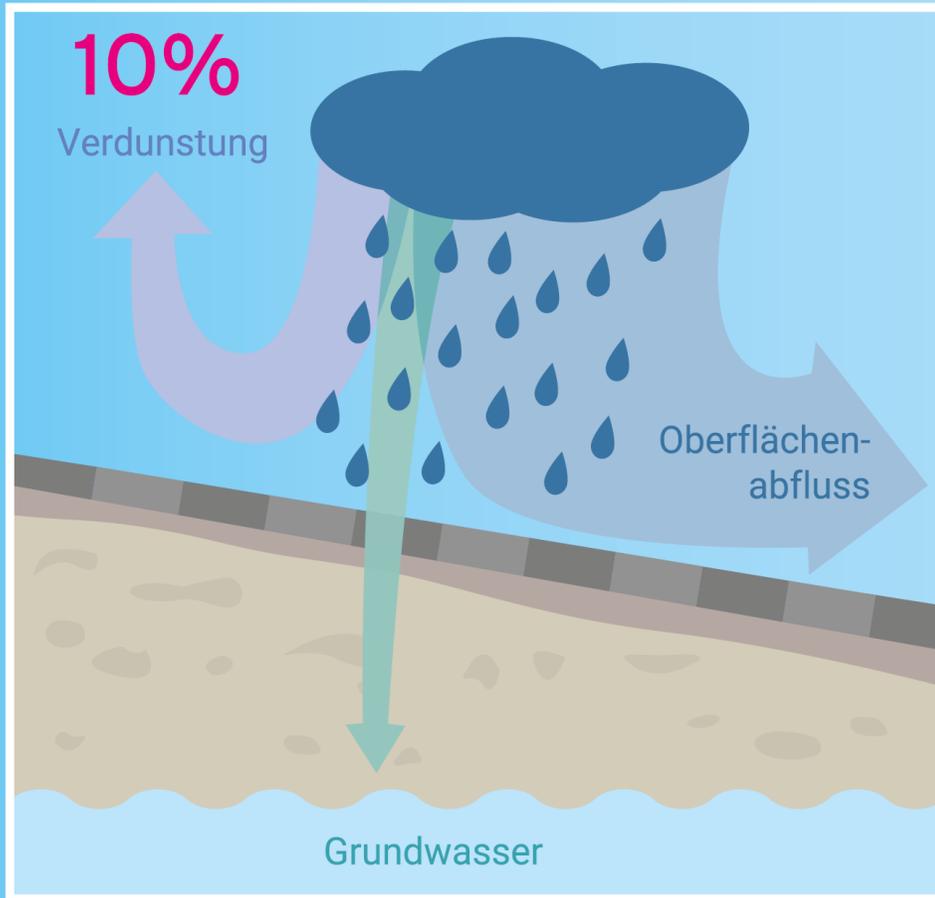
**Außenliegender Sonnenschutz** ist etwa 3x wirksamer als innenliegende Beschattungselemente wie z. B. Jalousien und Vorhänge.



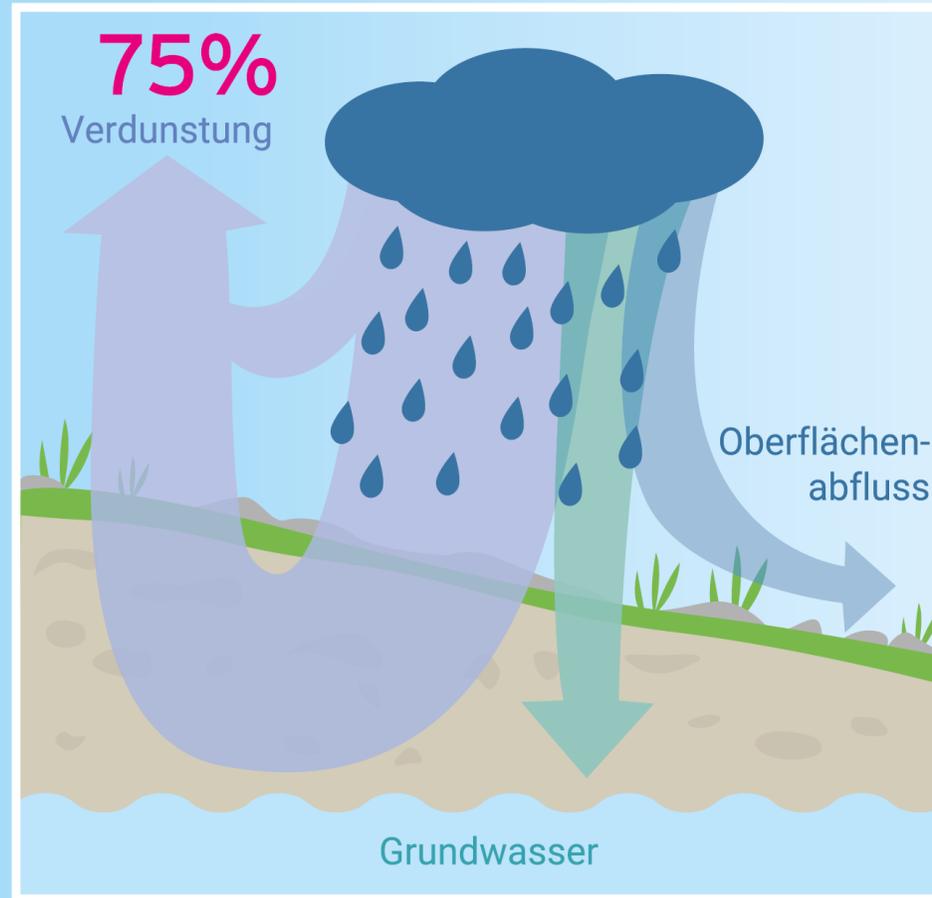
# Wasserkreislauf



## versiegelter Boden



## durchlässiger Boden



Quelle: Westermann 1999/ NEU

Koordiniert durch eNu.at



# Hitze in Innenräumen vermeiden



Bäume als natürliche  
Schattenspender pflanzen



Sonne draußen halten



nur nachts und in  
frühen Morgenstunden lüften



innere Hitzequellen  
(Energieverbraucher) reduzieren



# Es gibt Alternativen zu Klimaanlage



© doomu - Fotolia.com



© Kwangmoo - Fotolia.com



© Joachim Lechner – Fotolia.com

# Sonnenschutz



- ▶ Sonnenschutz immer außenliegend
- ▶ Konstruktiver Sonnenschutz (Dachvorsprung) nur im Süden wirksam
- ▶ Sommerliche Überwärmung berechnen und vermeiden!



Raffstore



Balkon im Süden



Fensterläden



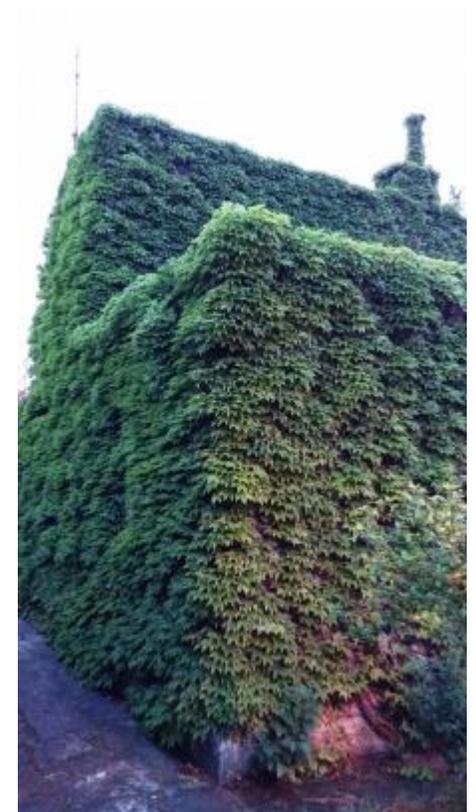
Markisen

Alle Bilder © eNu

# Bauwerksbegrünung

## Vorteil von Begrünungen:

- Begrünungen nehmen Wasser auf und geben es langsam wieder in die Atmosphäre ab
- Entlastung der Kanalisation bei Extremniederschlag
- 1 m<sup>2</sup> Dachbegrünung (25 cm Aufbauhöhe) nimmt bereits die Füllmenge einer Badewanne auf.
- Die gefühlte Temperatur wird bis zu 13°C gesenkt.



Quelle: eNu.-Fotoarchiv,

# Der lokale Wasserkreislauf:

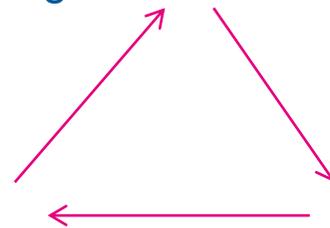
- Wasser lokal zirkulieren lassen
- Flächen entsiegeln

Niederschlag



© ND 700 Fotolia

Verdunstung



Speicherung



© L Kanuaq Fotolia



© L. Jürgen Fotolia



Die Energie- &  
Umweltagentur  
des Landes NÖ