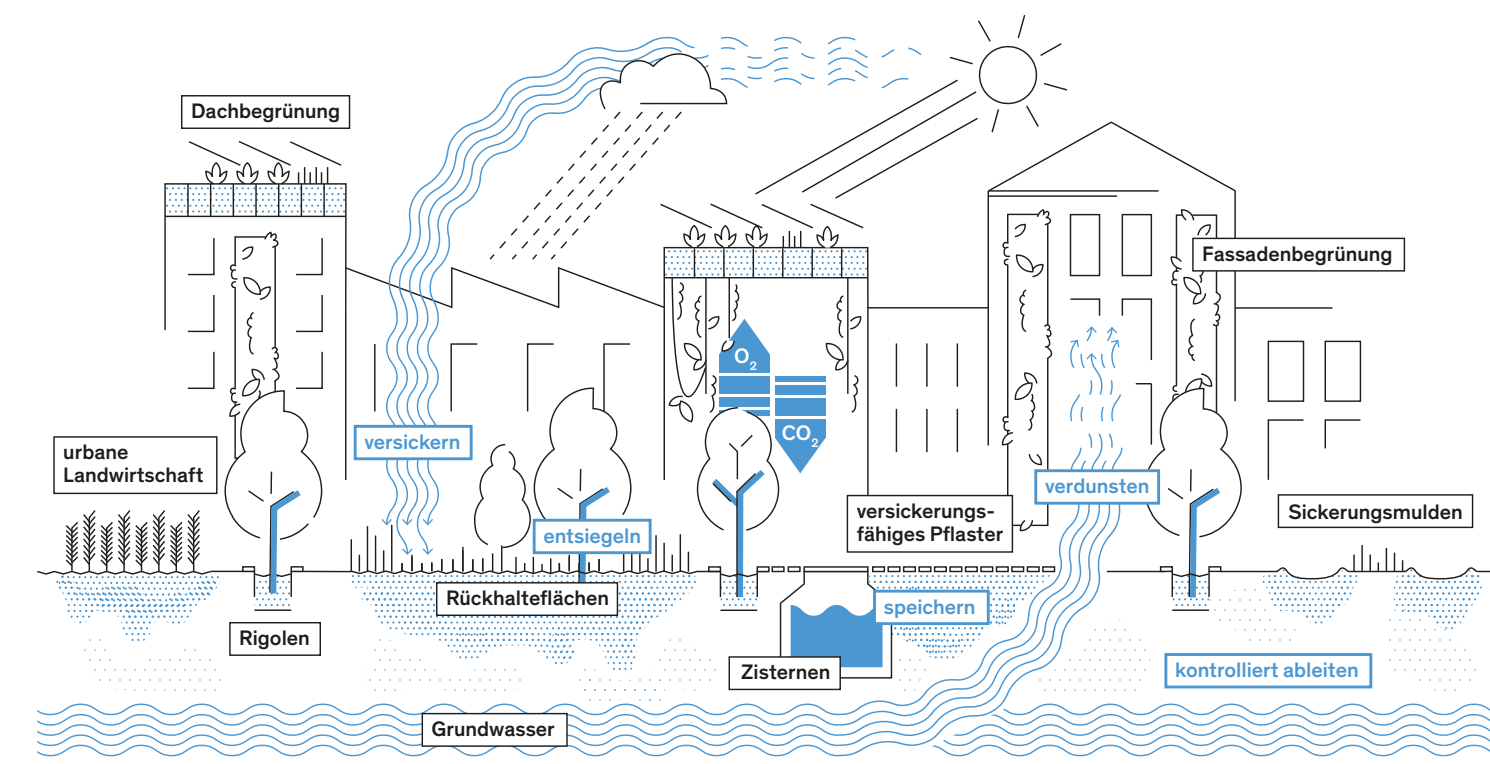


# Wie wollen wir arbeiten?

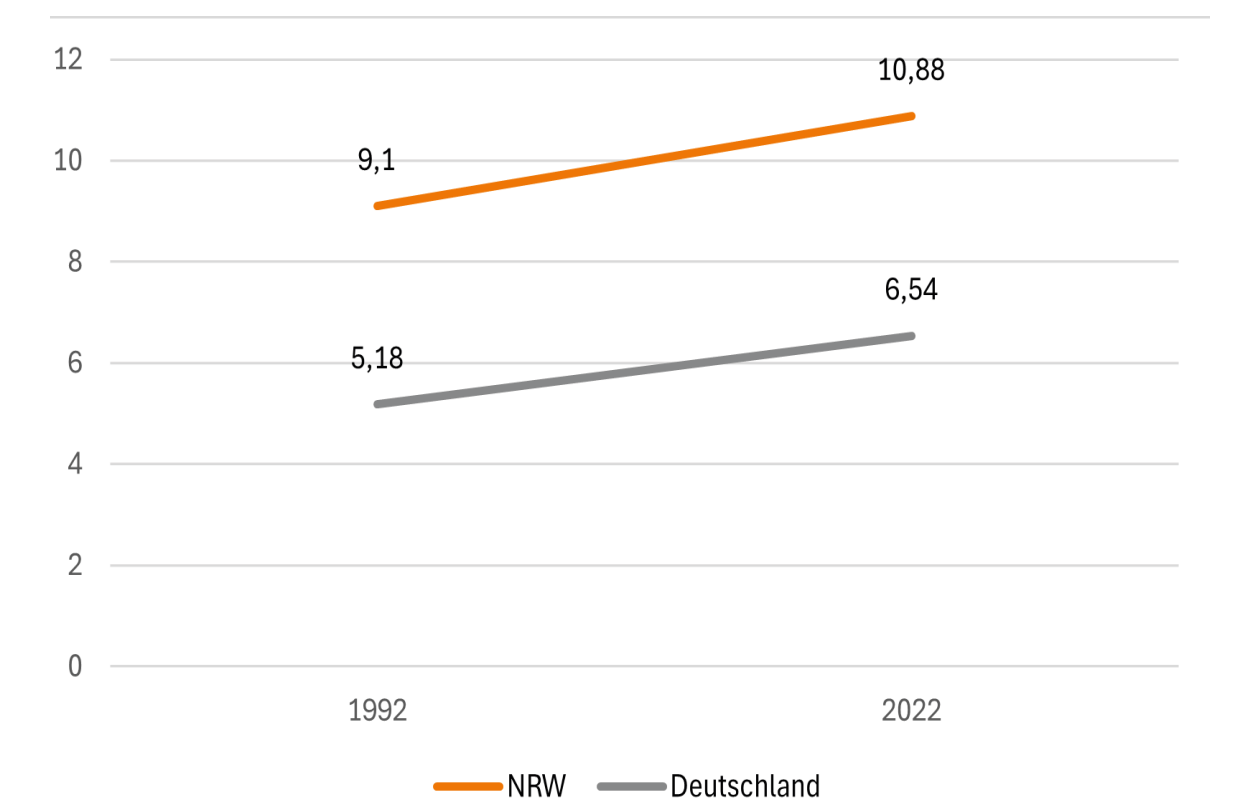


## 03 Nachhaltige Bauten & Flächen

Alle Wirtschaftssektoren zusammen verbrauchen fast drei Viertel der in Deutschland benötigten Primärenergie (2022)<sup>1</sup>. Der Anteil an Erneuerbaren Energien am Primärenergieverbrauch insgesamt beträgt nur 19,6 Prozent (2023)<sup>2</sup>. Das verarbeitende Gewerbe und die Industrie haben den dritthöchsten CO<sup>2</sup>-Ausstoß mit einem Anteil von 24 Prozent (2022)<sup>3</sup>. Zudem machen Industrie- und Gewerbeflächen im Durchschnitt fast ein Fünftel der Siedlungsfläche und Gewerbegebiete weisen häufig einen Versiegelungsgrad von 80 bis 90 % auf. Eine nachhaltige und klimagerechte Gestaltung von Gebäuden und Flächen sowie eine klimafreundliche Energienutzung in Gewerbegebieten ist daher besonders wirksam für den kommunalen Klima- und Umweltschutz.



Schwammstadteffekt – Speicherung und Rückhaltung von Wasser in bebauter Umgebung (Bundesstiftung Baukultur)  
© Bundesstiftung Baukultur; Design: Heimmann + Schwantes

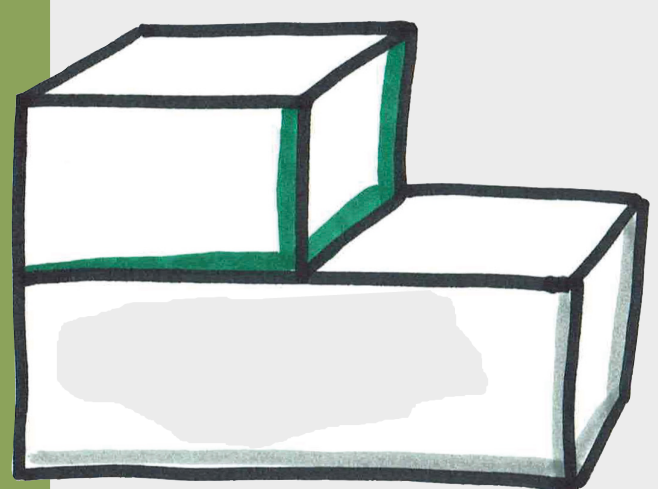


Zunahme der versiegelten Siedlungs- und Verkehrsfläche in qm<sup>2</sup>/Jahr (Umweltbundesamt 2022)  
© cima/köln

Bitte stimmen Sie ab:

- Das hat keine Relevanz
- Das ist wichtig

### Effiziente Flächennutzung

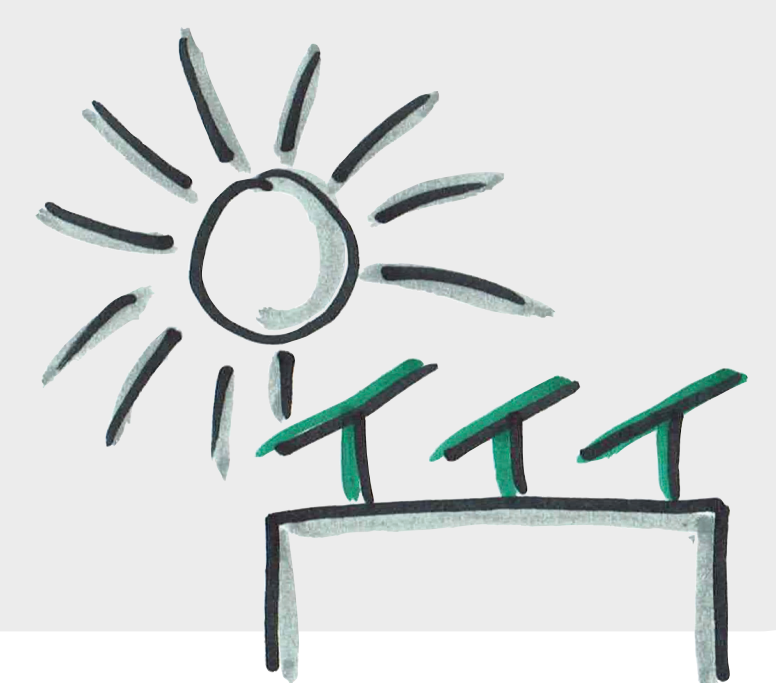


AUFSTOCKEN & VERDICHTEN

- Optimierte Nutzung bestehender Gebäude:
  - » Gebäudeaufstockungen, z.B. Verkaufs- Büro- oder Mitarbeiterräume im Obergeschoss
  - » Umgestaltung von Produktionsräumen durch den Wegfall veralteter, großvolumiger Produktionsanlagen
  - » Einziehen einer weiteren Etage (in Produktions- und Lagerhallen mit hohen Decken)
- Parkdecks statt ebenerdigen Parkplätzen
- gemeinschaftliche Flächen- und Raumnutzung: z.B. Gemeinschaftsparkplatz, Gemeinschaftskantine, etc.

### Erneuerbare Energien & energieeffizientes Bauen

- Maximale Erzeugung und Nutzung erneuerbarer Energien im Gebiet
  - » z.B. Photovoltaikanlagen, Geothermie, Anbindung an nahegelegene Windkraftanlage
- Energieeinsparung und -rückgewinnung:
  - » effektive Energienutzung
  - » Einsatz energiesparender Technologien (Heiz- und Kühlsysteme)
  - » Dämmung
  - » Nutzung von Prozesswärme/-kälte



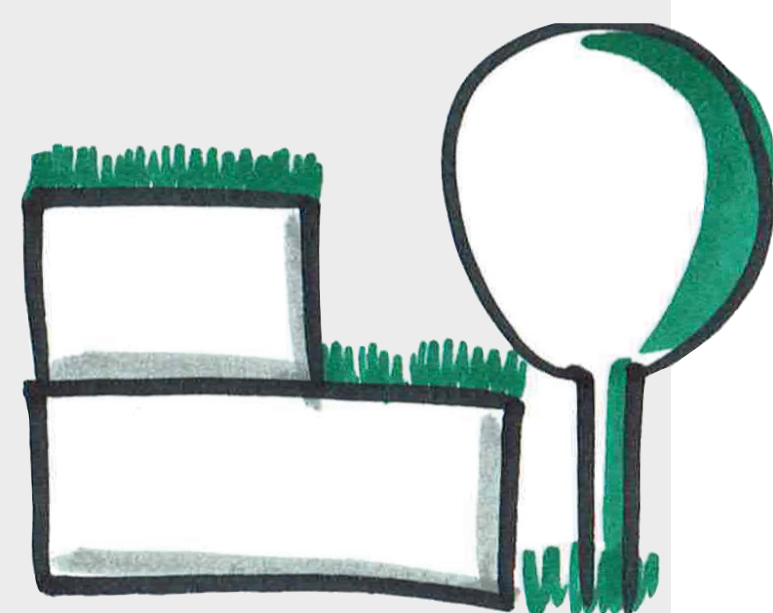
### (Dach- und Fassaden-)Begrünung

Durch den hohen Versiegelungsgrad von Gewerbegebieten sind sie besonders von Hitzebelastungen betroffen. Zur Verringerung der Umgebungstemperatur sind folgende Maßnahmen möglich:

- Grünflächen/-anlagen
- Baumbepflanzung
- direkte Fassadenbegrünung
  - » Kletterpflanzen direkt an der Wand oder an Rankhilfen;
- indirekte Fassadenbegrünung
  - » Verwendung von modularen Systemen oder Trägermaterialien
- extensive Dachbegrünung
- intensive Dachbegrünung
  - » oft begehbar, ein nutzbarer Dachgarten

Weitere Vorteile können sein:

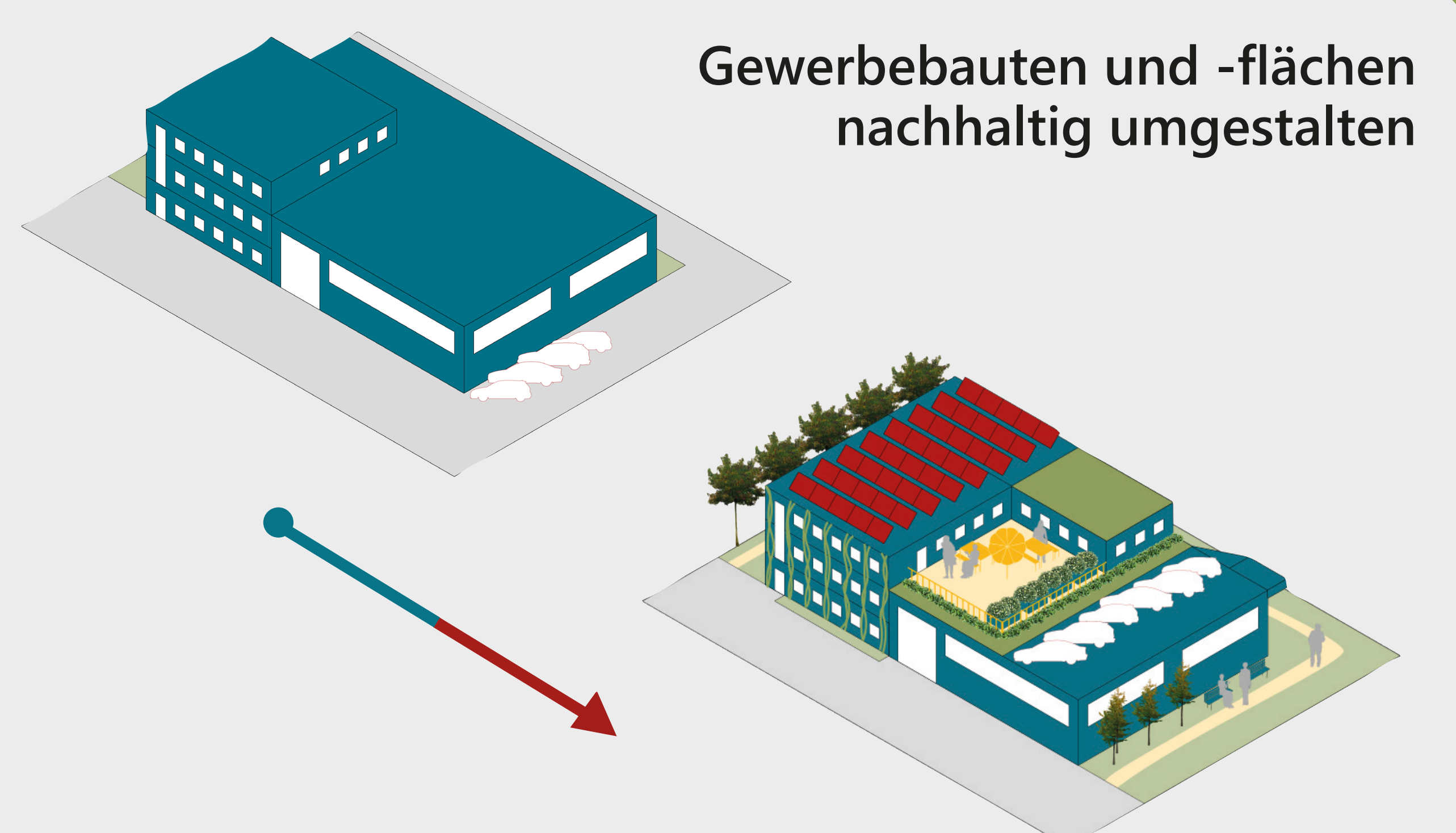
- Förderung der Versickerung von Regenwasser
- Lärmreduktion
- Schaffung von Lebensraum für Flora und Fauna
- Erhöhung der Lebensdauer des Dachs durch Schutz der Dachabdichtung



### Nachhaltiges Regenwassermanagement

- Regenwasserrückhaltung
  - » Regenrückhaltebecken
  - » Versickerungsmulden
- Regenwasserspeicherung
  - » Dachabflussspeicherung in Zisternen
  - » Löschwasserteich
- Regenwasserversickerung
  - » Reduzierung der Flächenversiegelung
  - » Nutzung wasserdurchlässiger Materialien
  - » Schaffung von Retentionsflächen
  - » Mulden-/Rigolenversickerung

### Lösungsidee



1: Umweltbundesamt (2024): Energieverbrauch des verarbeitenden Gewerbes

2: Agentur für Erneuerbare Energien (2024): Primärenergieverbrauch in Deutschland

3: Umweltbundesamt (2024): Kohlendioxid-Emissionen

Skizzen: © cima/rosenthal; © cima/kober