



Foto: Luisa Ropelato

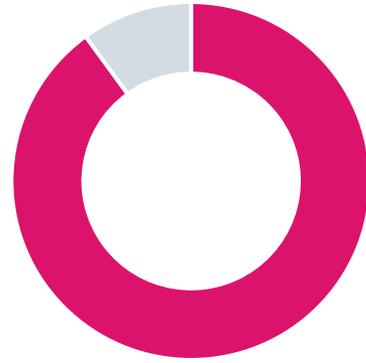
# Warum wir eine Bauwende brauchen

Workshop „Klimaschutz und Baukultur“  
Input 23.01.2024  
Adrian Nägel

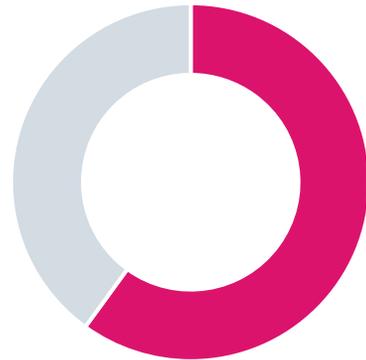
HINTERGRUND

# Anteil des Bauwesens

Der Bausektor ist Klimakiller und Ressourcenfresser Nr. 1



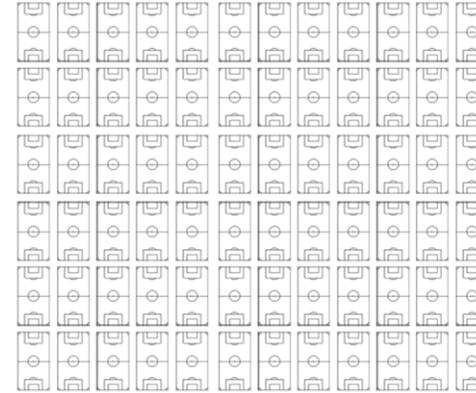
Mineralische Rohstoffe  
ca. **90%**



Abfall  
ca. **55%**

- Bausektor
- Andere Sektoren

Quelle: BMUV (2016)



Flächenverbrauch  
**52 ha**  
Pro Tag

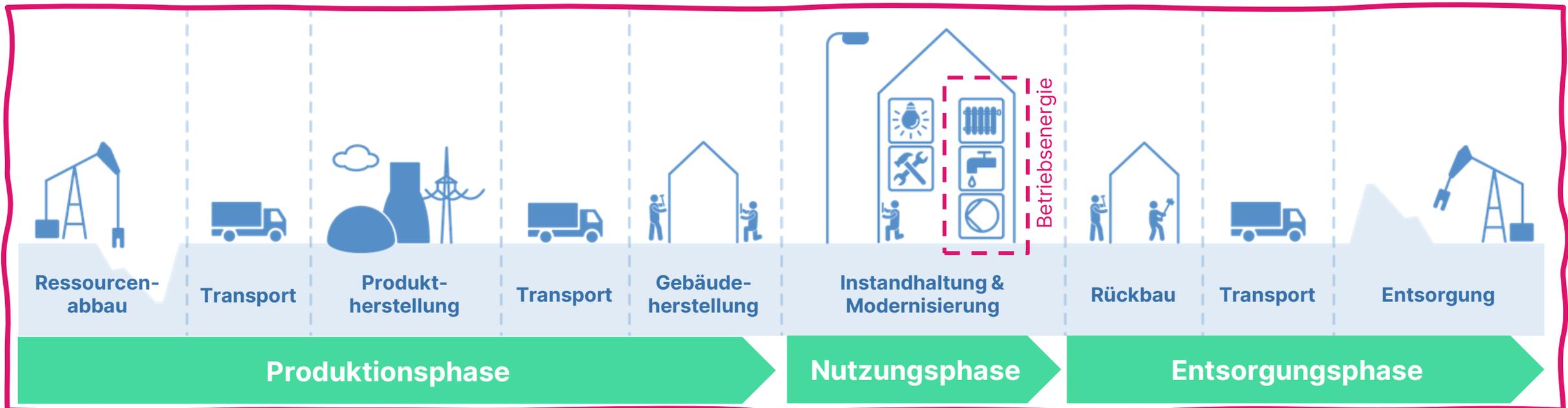


CO<sub>2</sub> Emissionen  
ca. **40%**

## HINTERGRUND

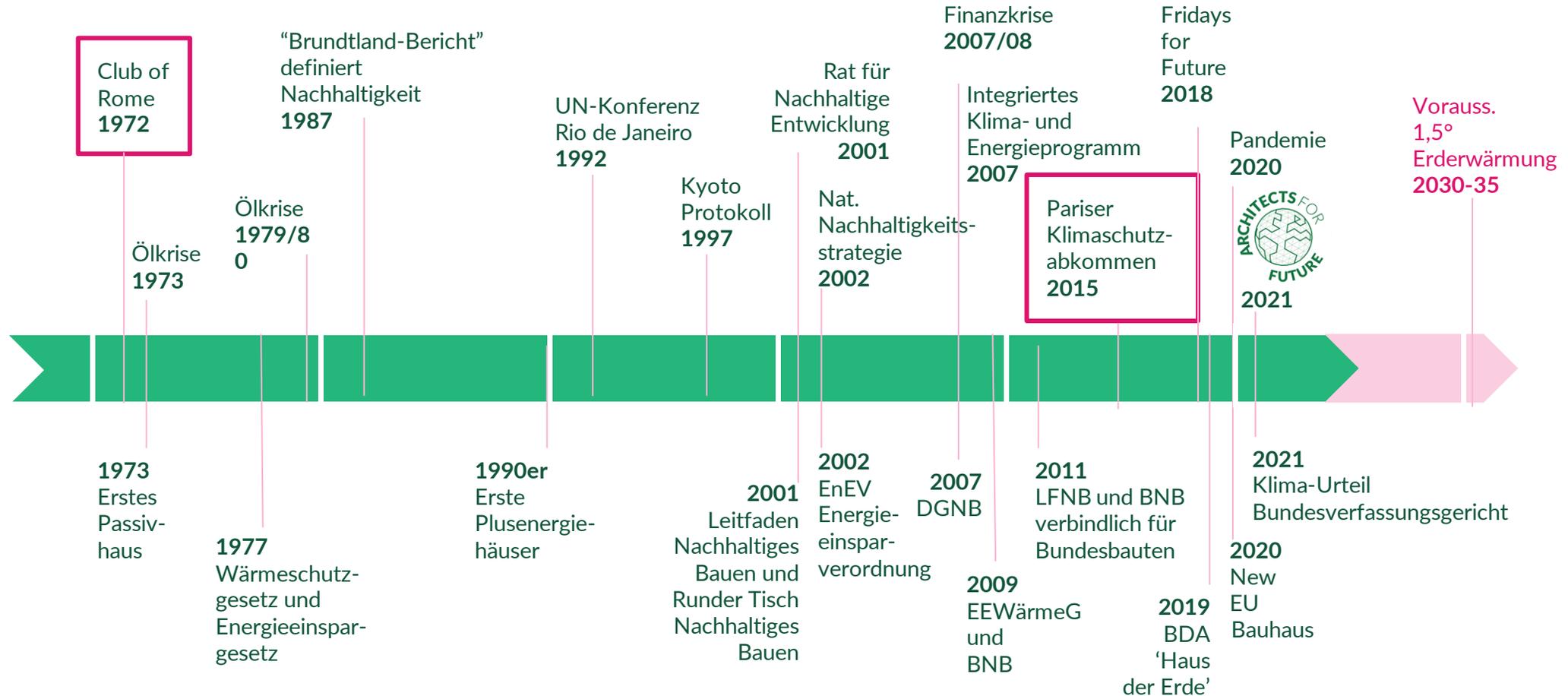
# Graue Energie und Graue Emissionen

Bezeichnet die Energie- und Emissionsmenge, welche ein Produkt/Gebäude über den gesamten Lebenszyklus zusätzlich zur Betriebsenergie benötigt.



HINTERGRUND

# Wieso jetzt? Warum wir?



## A4F / Bewegung und Verein



solidarisch zur Fridays for Future-Bewegung

für die Einhaltung der Ziele des Pariser Klimaschutzabkommens und der 1,5° Grenze

nachhaltiger Wandel der Baubranche

in und mit der gesamten Baubranche beschäftigt

ehrenamtlich und gemeinnützig, international, überparteilich, autonom und demokratisch

# Orts-, Projekt- und Themengruppen



## Öffentlichkeitsarbeit

Presse | Politik | SocialMedia  
Webseite | Grafik | Redaktion



## Netzwerk

Kooperationen | Internationales



## Wissen

Bauen im Bestand | Bildung  
Web-Seminare | Wissensdepot

# Auswahl Aktionen und Projekte



Foto: Jan Röttler

- Lokale Projekte in Ortsgruppen (z.B. Abrisstalks, Demos)
- Regelmäßige Web-Seminare auf YouTube
- Aufmerksamkeit durch SocialMedia + Öffentlichkeitsarbeit
- Vernetzung in Baubranche, Klima-Bewegung, Forschung, Wirtschaft Politik und Gesellschaft
- Stellungnahmen zur aktuellen Gesetzgebung und Bauprojekten
- Petition “BAUWENDE JETZT!” im Bundestag (2020/2021)
- Muster-UMBauordnung an die Bauminister:innen (2021/22)
- Partnerschaft New European Bauhaus (seit 2021)
- Heinze Klimafestival mit “Planspiel How to Bauwende” (2022)
- (...)

## HINTERGRUND

# Klimaneutralität bis 2045 und ESG-Kriterien ab 2022

24. Juni 2021, 20:31 Uhr Klima

## Deutschland soll bis 2045 klimaneutral werden



Aufsteigender Rauch aus Fabrikschornsteinen: Bis zum Jahr 2040 soll bereits ein Rückgang des klimaschädlichen Ausstoßes um 88 Prozent erreicht sein. Foto: Jens Büttner/dpa-Zentralbild/dpa (Foto: dpa)



ENGLISH FRANÇAIS KONTAKT DATENSCHUTZHINWEIS



Menü | Klimaschutz

Suche

Neue Perspektiven im Klimaschutz Anpassung an den Klimawandel

Klimaschutzgesetz 2021

## Generationenvertrag für das Klima

Mit der Änderung des Klimaschutzgesetzes verschärft die Bundesregierung die Klimaschutzvorgaben und verankert das Ziel der Treibhausgasneutralität bis 2045. Bereits bis 2030 sollen die Emissionen um 65 Prozent gegenüber 1990 sinken. Die Gesetzesnovelle ist am 31. August 2021 in Kraft getreten.



Die Baubranche ist der Hauptverursacher für den enormen Ressourcen- und Energieverbrauch und CO2-Ausstoß in Deutschland.

Wir **fordern** daher  
alle Aktiven der  
Baubranche auf:

ARCHITECTS FOR FUTURE

# 10 Forderungen



Foto: Jan Rottler

1. **Überdenkt Bedarfe**
2. **Hinterfragt Abriss kritisch**
3. **Beschleunigt die Energiewende**
4. **Entwerft zukunftsfähige Qualität**
5. **Konstruiert kreislauffähig und klimapositiv**
6. **Fördert eine gesunde gebaute Umwelt**
7. **Stärkt die Klimaresilienz**
8. **Erhältet und schafft Raum für Biodiversität**
9. **Übernimmt soziale Verantwortung**
10. **Plant integral**



# 1. Überdenkt Bedarfe

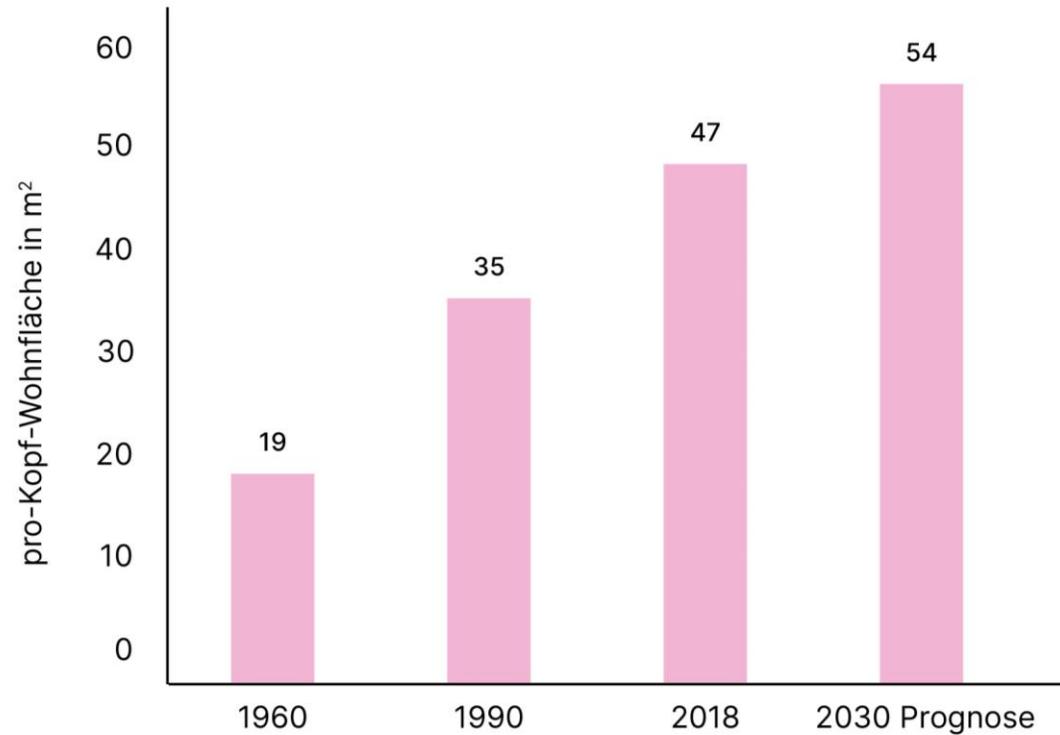
ÜBERDENKT BEDARFE

# Deutschland ist gebaut.

## Steigende Wohnfläche pro Kopf

Grafik nach Wuppertal Institut (2020). CO2-neutral bis 2035: Eckpunkte eines deutschen Beitrags zur Einhaltung der 1,5-°C-Grenze. Bericht. Wuppertal.

Basierend für 1960-2018 auf Destatis (2020b) und Prognose aus LBS (2020). 2020 Markt für Wohnimmobilien. Coronavirus Update.



ÜBERDENKT BEDARFE

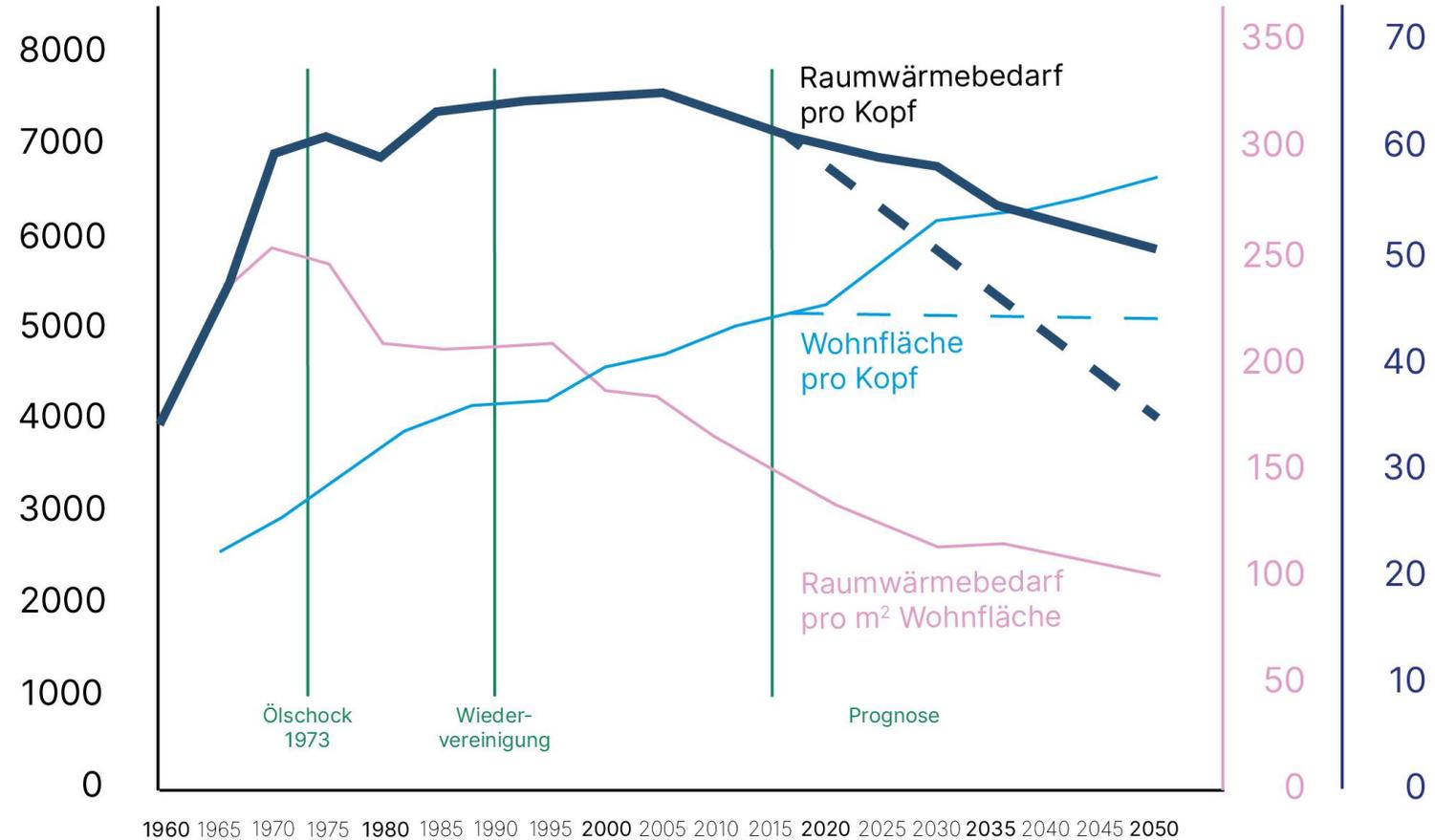
Deutschland ist gebaut.

Rebound-Effekt

Raumwärmebedarf in kWh pro Kopf und Jahr

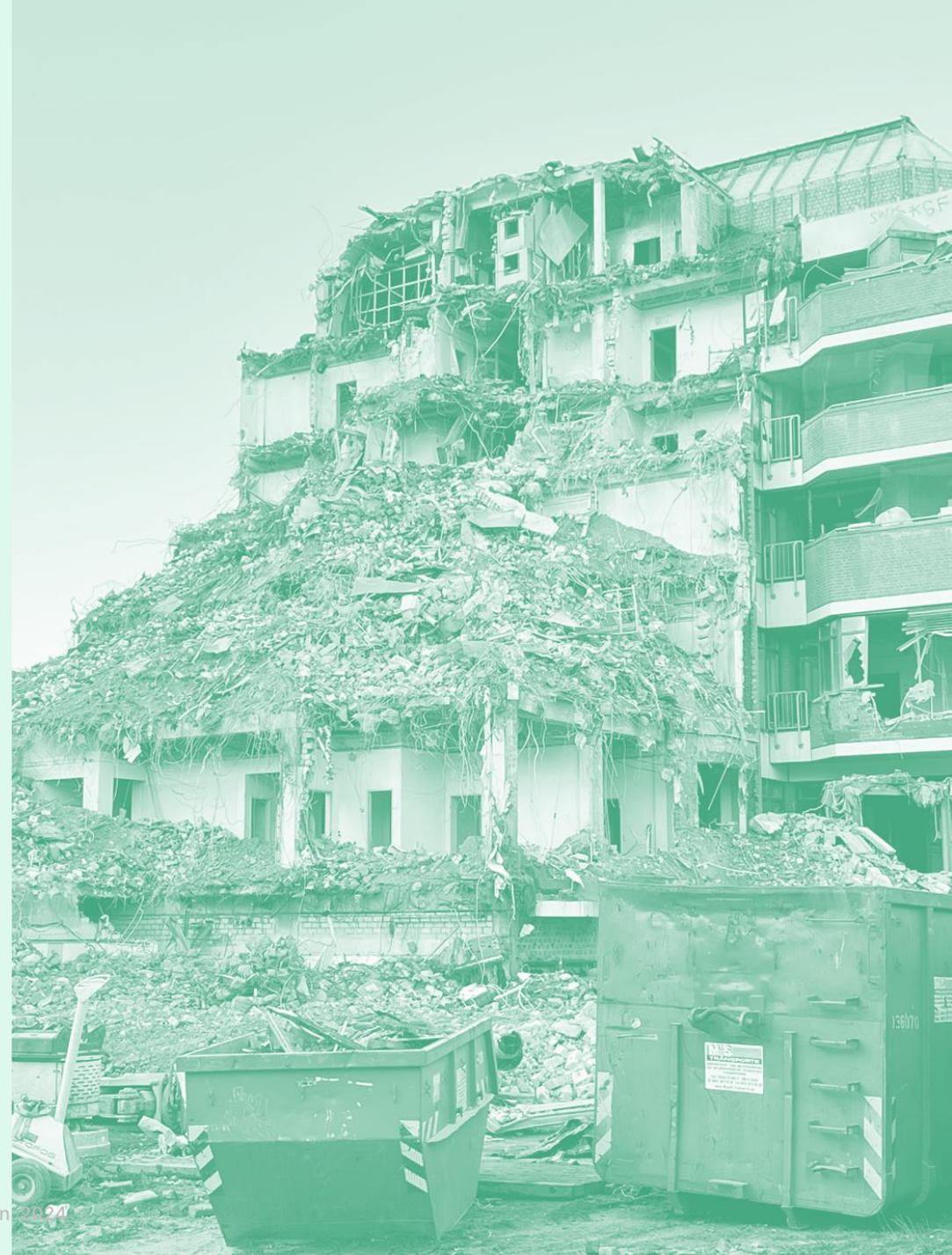
Raumwärmebedarf pro m<sup>2</sup> Wohnfläche in kWh/a

Wohnfläche pro Kopf in m<sup>2</sup>

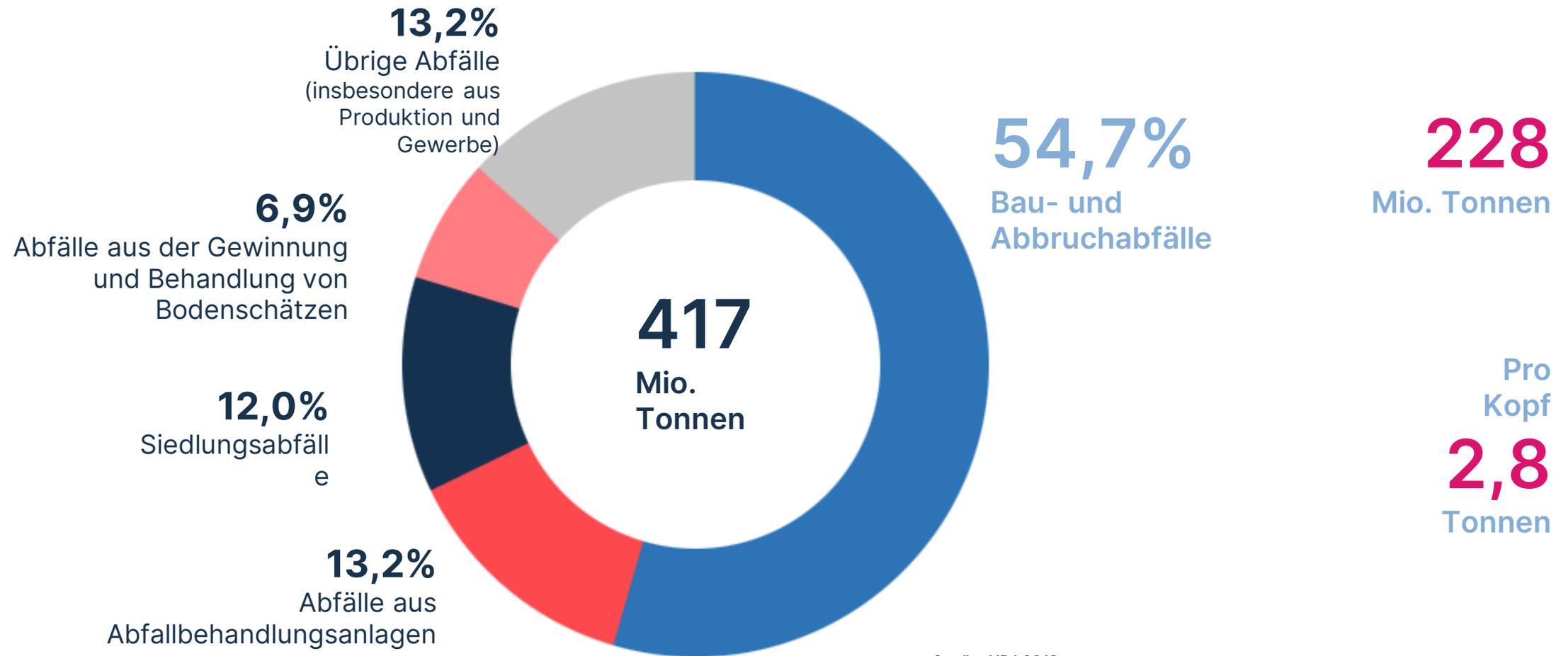


Grafik nach Wuppertal Institut 2015  
<https://wupperinst.org/a/wi/a/s/ad/3448>

# 2. Hinterfragt Abriss kritisch

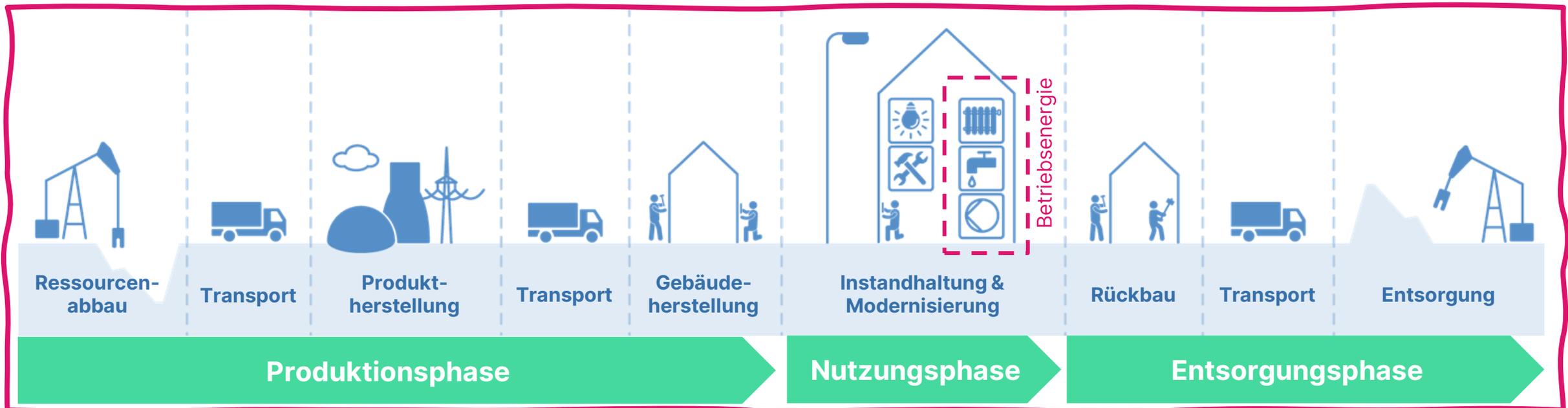


# Abfallaufkommen in Deutschland



# Graue Energie und Graue Emissionen

- bezeichnet die Energie- und Emissionsmenge, welche ein Produkt/Gebäude über den gesamten Lebenszyklus zusätzlich zur Betriebsenergie benötigt



A4F: ENGAGIERT EUCH FÜR POLITISCHE RAHMENBEDINGUNGEN!

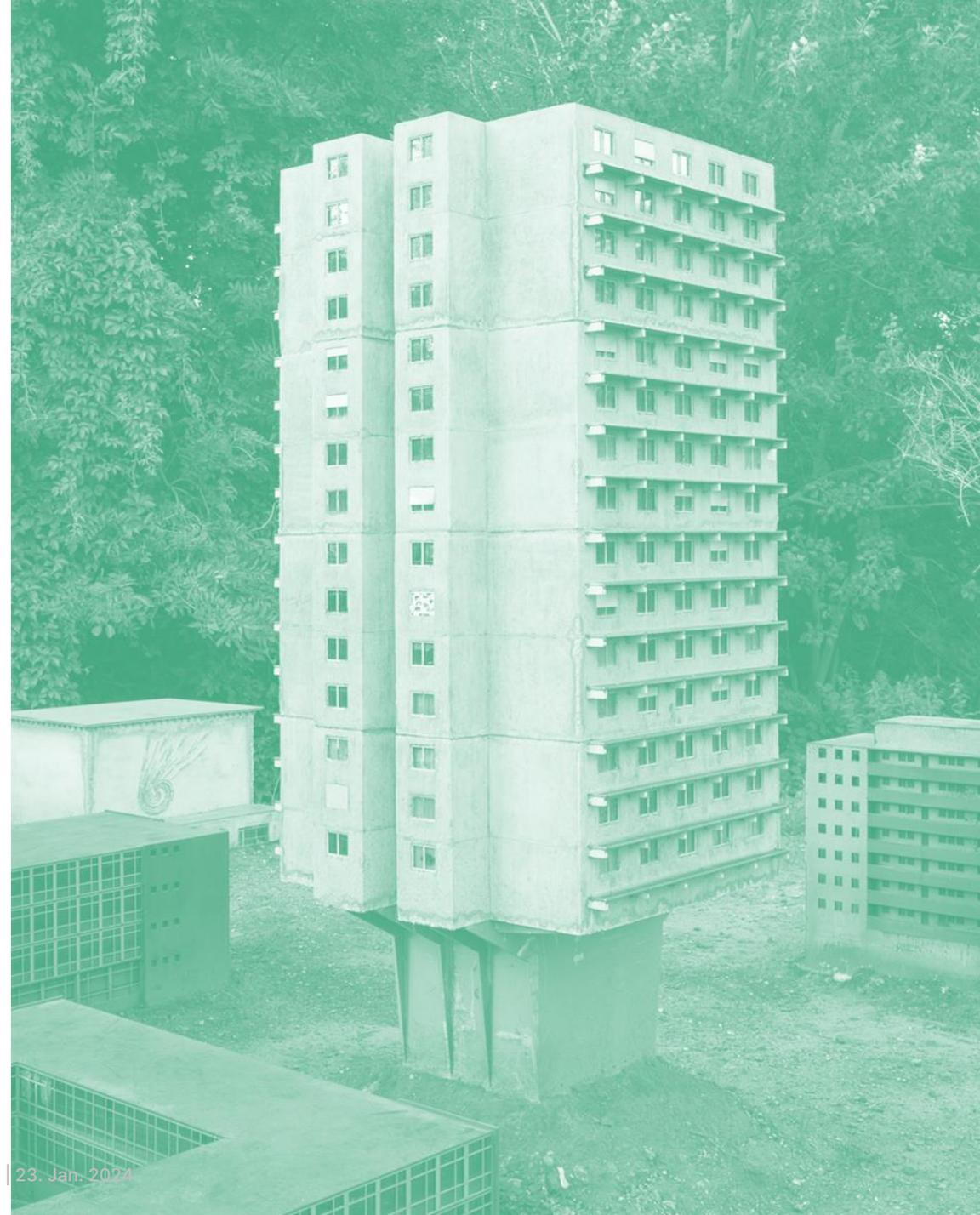
# Abrissmoratorium

**„Wir fordern ein Abriss-Moratorium:  
Statt Abriss und Neubau stehen wir  
für Erhalt, Sanierung, Umbau und  
Weiterbauen im Bestand.  
Jeder Abriss bedarf einer  
Genehmigung unter der Maßgabe  
des Gemeinwohls,  
also der Prüfung der sozialen und  
ökologischen Umweltwirkungen.“**

Quelle:

<https://abrisssmoratorium.de/>

Foto © Henning  
Rogge/Emscherkunstweg



# 3. Beschleunigt die Energiewende



Foto: Carlo Berlin

## BESCHLEUNIGT DIE ENERGIEWENDE

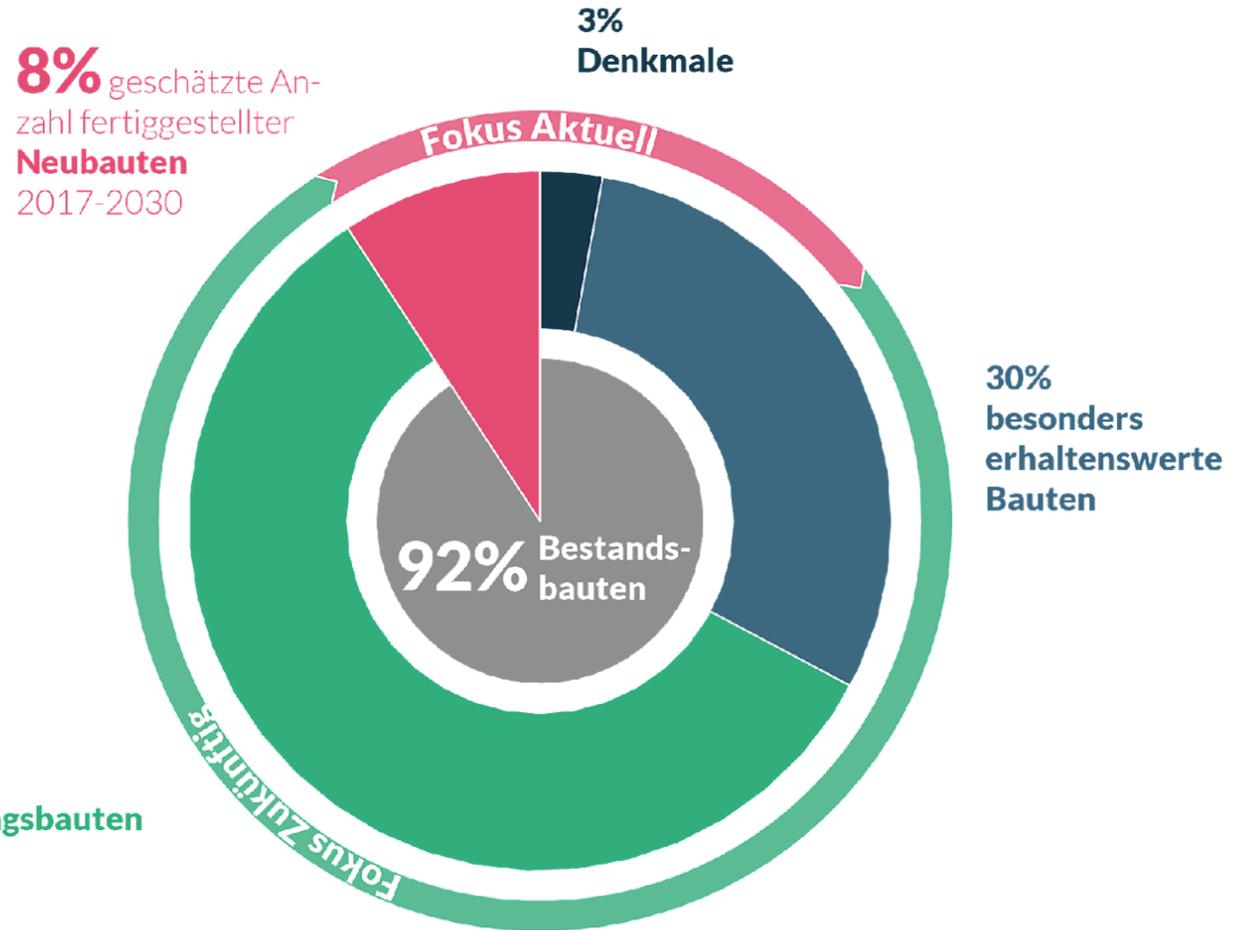
## Jährliche Sanierungsrate im Vergleich:



- + Sanierungsfahrplan (Bauteile werden nur alle 20-50 Jahre erneuert)
- + Zielkonforme Sanierungstiefe

BESCHLEUNIGT DIE ENERGIEWENDE

# Unser Gebäudebestand alt und neu 2030



Quelle: BDANRW 2016; BBSR 2016; Wuppertal Institut 2017; Detatis 2017  
 Grafik nach Bundesstiftung Baukultur: „Mit Freude sanieren“ 2021

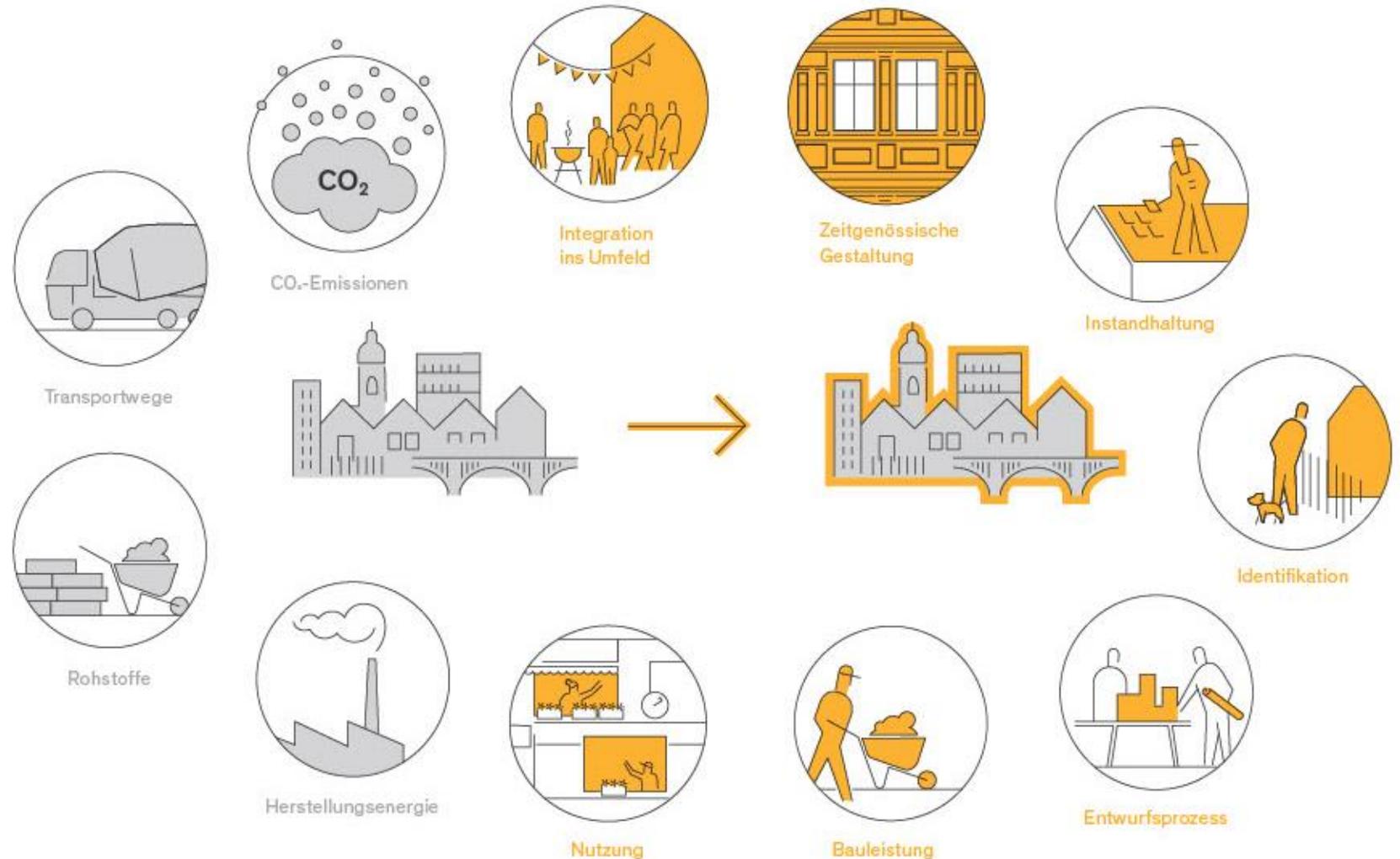


# 4. Entwerft zukunftsfähige Qualität

Foto: Nagy / Stadt München

## ENTWERFT ZUKUNFTSFÄHIGE QUALITÄT

# Von der grauen Energie zur „goldenen Energie“



Quelle:  
Baukulturbericht  
2022/23

Grafik: ©  
Bundesstiftung  
Baukultur; Design:  
Heimann+Schwantes

## FAZIT

# Das neue Bauen heißt nicht mehr neu bauen!



- Bestand energetisch und nachhaltig sanieren
- Nachverdichten, Aufstocken, Umnutzen
- Leerstand nutzen
- Abrissgenehmigung und Begründung
- Prüfung auf Sanierfähigkeit
- Rückbaukonzepte
- Muster-UM-Bauordnung einführen
- Baukultur erhalten, Quartiersansatz denken
- Suffiziente, gemeinschaftliche Nutzungen

A4F: ENGAGIERT EUCH FÜR POLITISCHE RAHMENBEDINGUNGEN!

# 2021/22: Muster (UM)bauordnung

1. Differenzierte Anforderungen für Neubau und Maßnahmen an Bestandsgebäuden
2. Rückbaukonzepte und Abrissgenehmigung
3. Mobilitätskonzept und Stellplätze
4. Qualitativer Stadt- u. Freiraum statt Abstandsflächen
5. Kreislauffähigkeit: Baustoffe, Bauteile
6. Datenkongruenz und Qualitätssicherung
7. Serienfertigung nur als Best-Practice

BDA  
BUNDESDEUTSCHE  
ARCHITECTENVEREINIGUNG



bdla  
Bund Deutscher  
Landschaftsarchitekten



Concular



Deutsche Umwelthilfe



nexture+



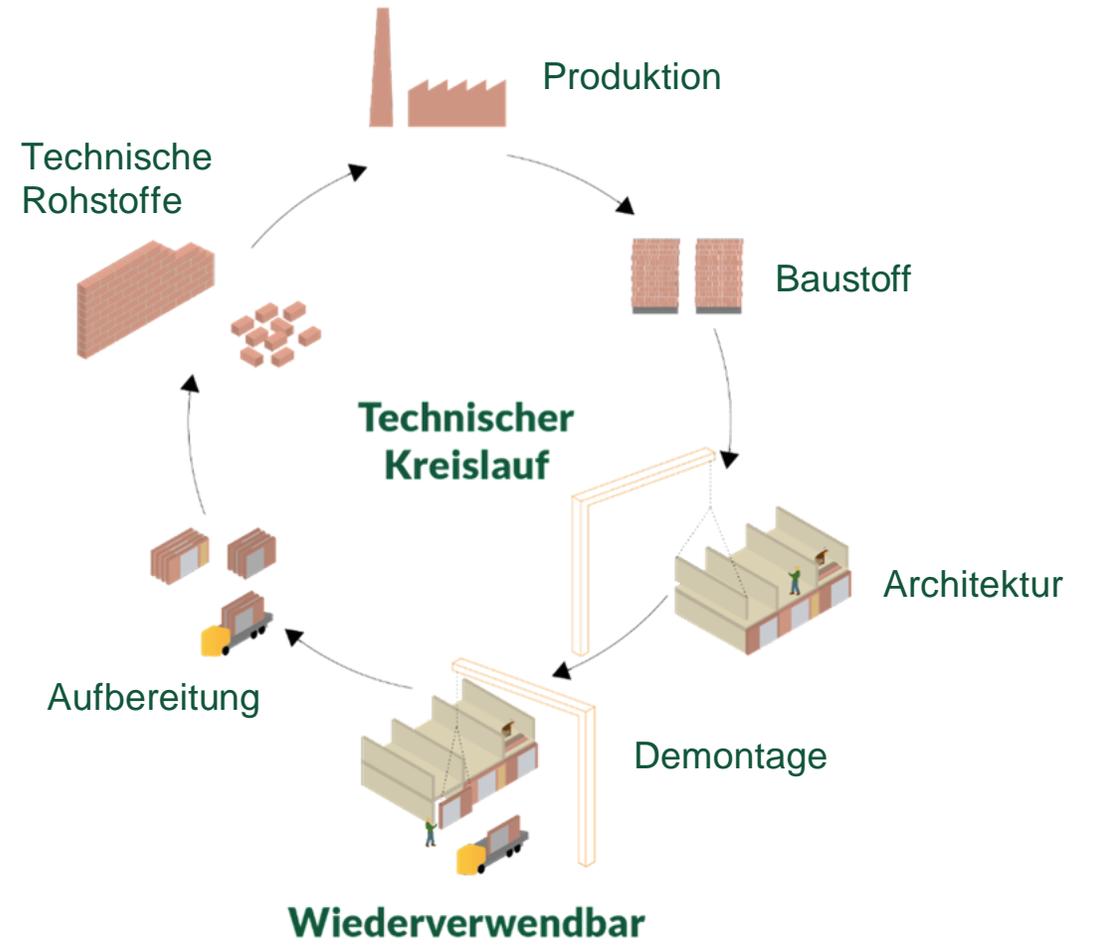
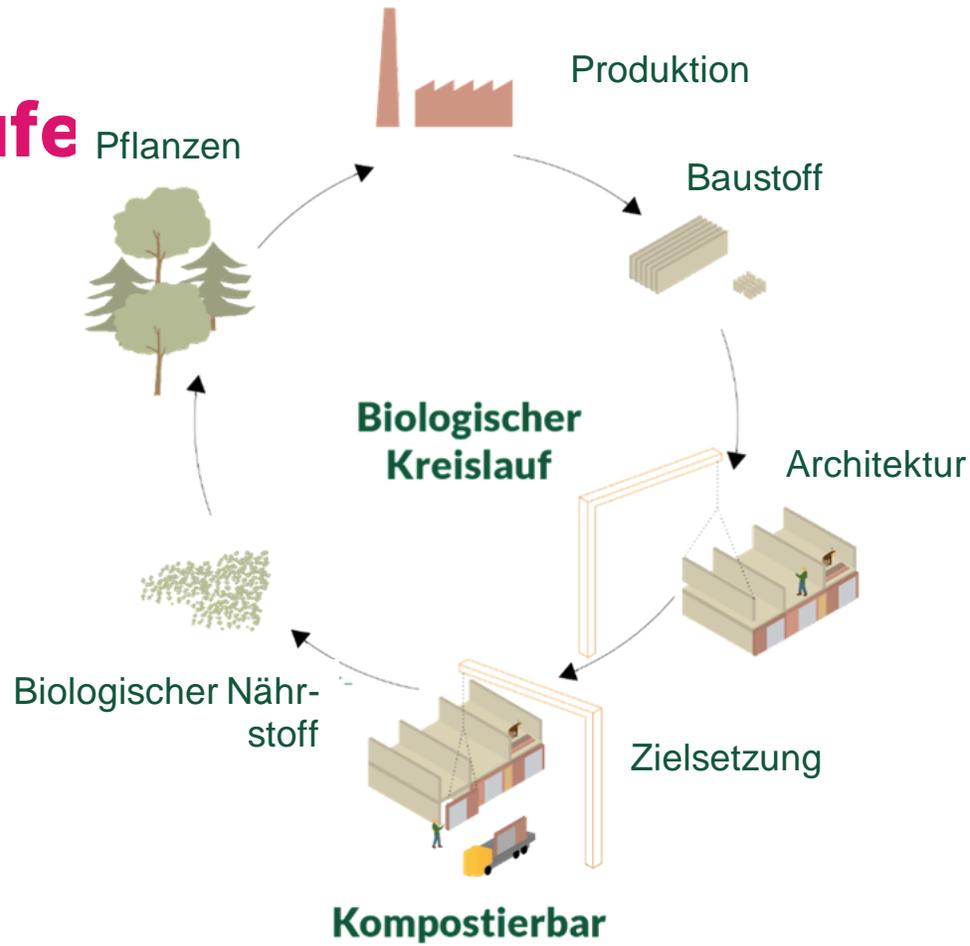
# 5. Konstruiert kreislauffähig und klimapositiv



Foto: in situ

KONSTRUIERT KREISLAUFFÄHIG UND KLIMAPOSITIV

# Kreisläufe

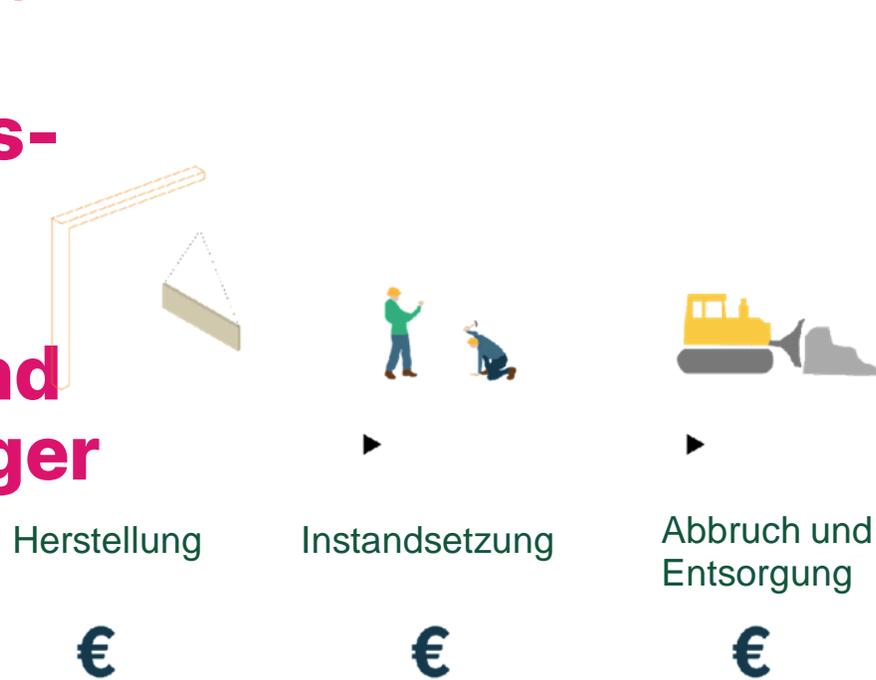


Grafik nach Braungart; McDonough:  
Cradle to Cradle

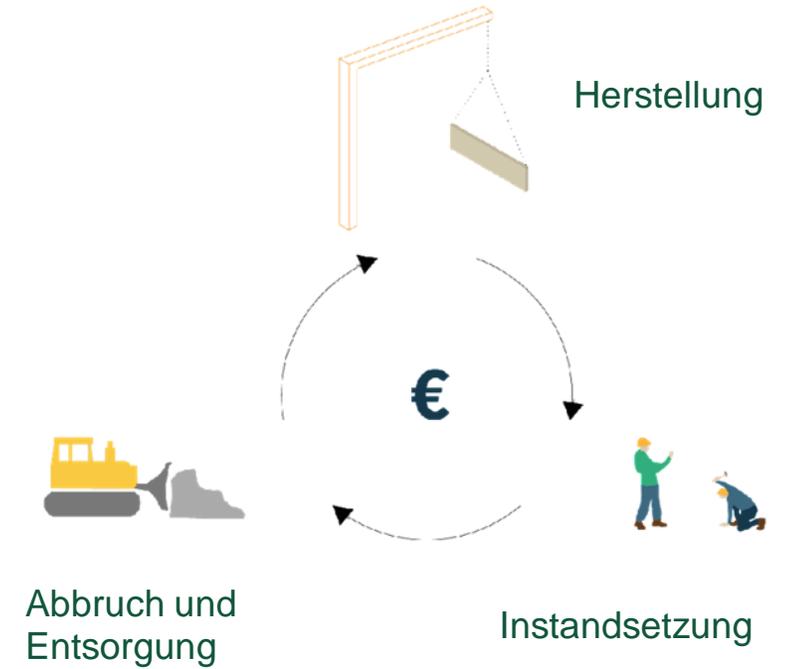
KONSTRUIERT KREISLAUFFÄHIG UND KLIMAPOSITIV

# Das Gebäude als Entsorgungsproblem oder als Rohstoff- und Wertstofflager

## Konventionelle Konstruktion



## Recyclinggerechte Konstruktion



Grafik nach Hillebrandt,  
Annette; Rosen, Anja; et al.:  
Recycling Atlas; Edition  
Detail (2018) S. 121

## FAZIT

# Wenn Neubau, dann im Kreislauf.

Reduktion  
vor Weiterverwendung  
vor Wiederverwertung  
vor Entsorgung.



- Rückbaukonzept bei Bauantrag
- Entsorgung und Umweltfolgekosten einrechnen
- Graue Energie/Emissionen mitkalkulieren
- Lebenszyklus und Sanierung einplanen
- Urbane Minen ermöglichen und nutzen
- Wert(-stoffe) erhalten, Downcycling vermeiden
- Materialpass zur Rohstoff- u. Bauteildokumentation
- Kreislauf auch für Wasser und Energie denken

## FAZIT

# Wenn Neubau, dann mit nachwachsenden Rohstoffen.



- **Jedes Material spezifisch einsetzen**
- **Kreislaufwirtschaft > Kaskadennutzung**
- **Wachsender CO2-Speicher durch nachwachsende Rohstoffe**
- **gesunde Materialien**
- **Nachhaltiger, lokaler Anbau**
- **Keine Verwendung aus Raubbau**

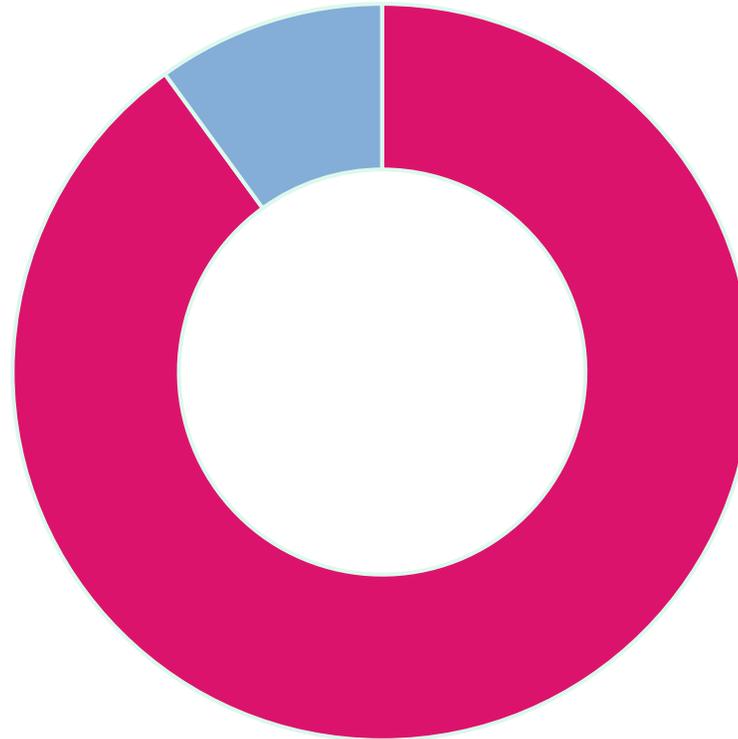
# 6. Fördert eine gesund(e) gebaute Umwelt



FÖRDERT EINE GESUNDE GEBAUTE UMWELT

10%

der Zeit  
verbringen  
Menschen  
durchschnittlich in  
**Außenräumen**



90%

der Zeit  
verbringen  
Menschen  
durchschnittlich in  
**Innenräumen**

Quelle: Umwelt Bundesamt  
Ausschuss für Innenraumrichtwerte (AIR) 2023

# 7. Stärkt die Klimaresilienz



Foto: Ossip van Duivenbode

STÄRKT DIE KLIMARESILIENZ

# Resilienz

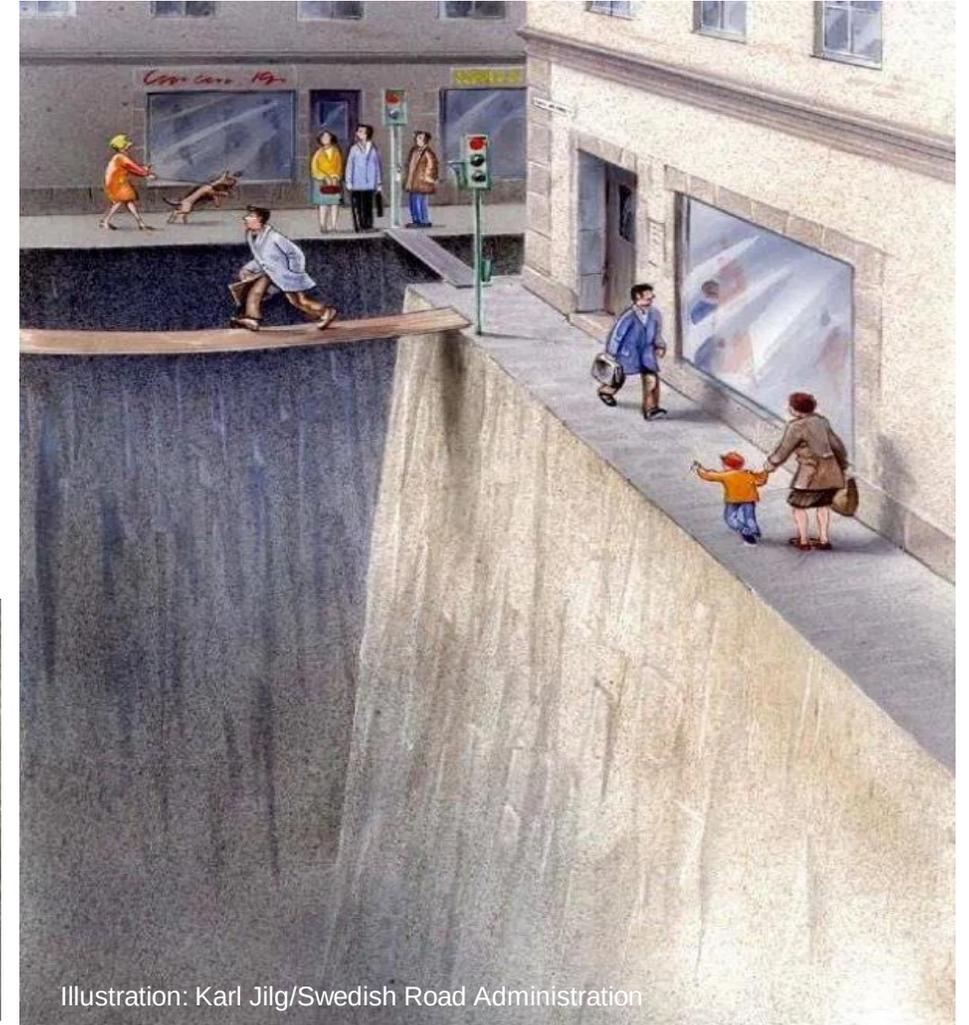
„Im weiteren Sinne ist damit Unverwüstlichkeit, Robustheit und Widerstandsfähigkeit, aber auch Selbstregulationsfähigkeit gemeint.“

(Jakubowski, P.; Kaltenbrunner, R. (04/2013):

Resilienz, IN: Informationen zur Raumentwicklung)

„Fähigkeit städtischer Strukturen, auch bei schweren Schäden zentrale Funktionen aufrechtzuerhalten“ (Wikipedia)

Krisenfestigkeit (Redundanzen und Reserven, Heterogenität, Handlungswissen,...)



## FAZIT

# Klimaresilienz, sozialgerechte Stadt- und Regionalentwicklung



Quelle: Twitter | Daniel Moser

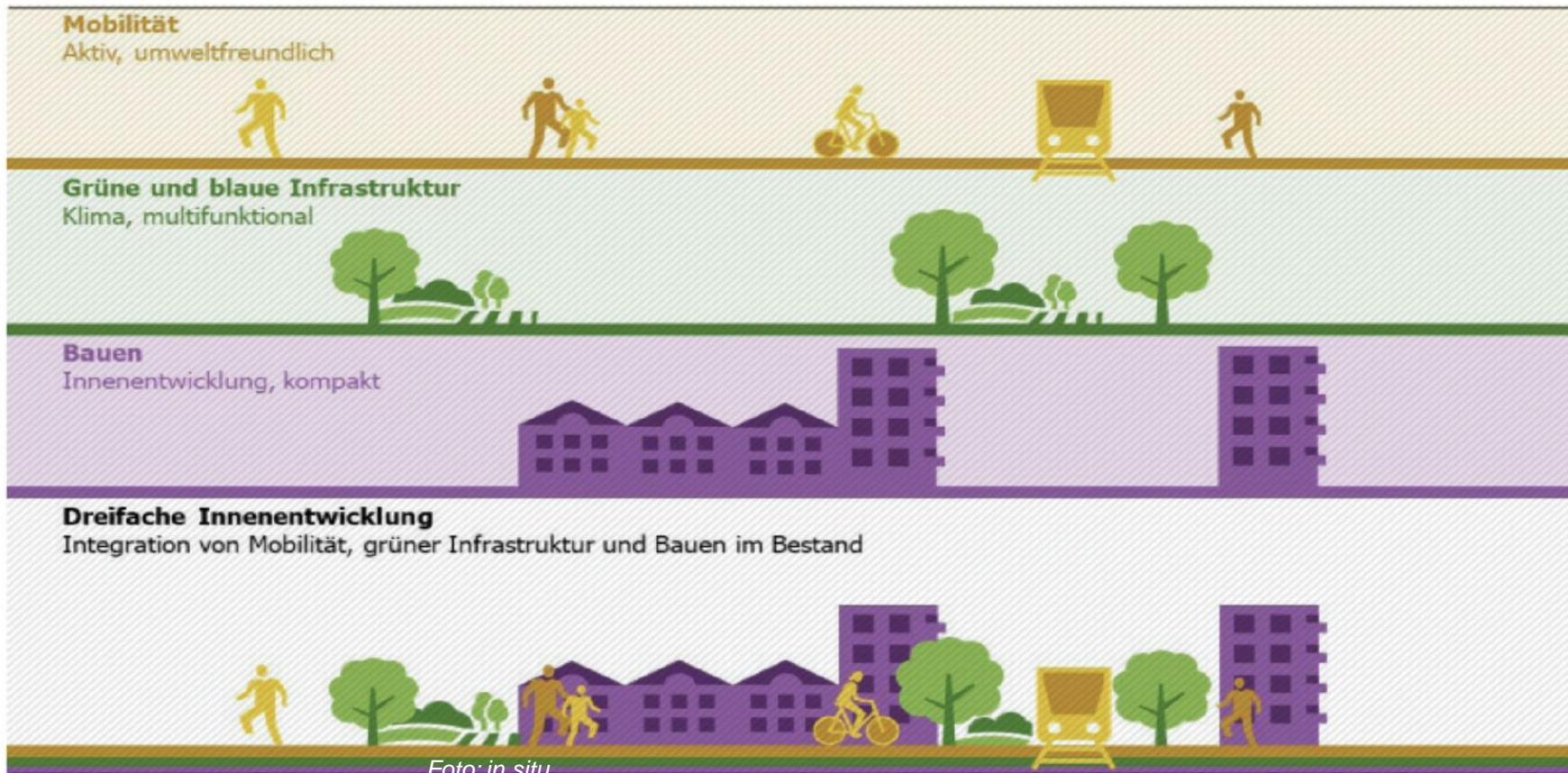
- **“15 Minuten Stadt”:**
  - Regionen stärken, Infrastruktur ausbauen
- **weniger Individualverkehr, mehr ÖPNV+ Rad/Fuß**
- **Schwammstadt: Entsiegelung, Retention, Renaturierung, Grau-Wassernutzung**
- **Mehr Grün (Fassade, Dach, Straßen, Flächen)**
- **Mehr Photovoltaik (Fassade + Dach)**
- **Frischlufschneisen, Verschattungen mitplanen**

Unter einem Baum sind es  
gefühl 10-15 Grad kühler.

Quelle: Universität Wageningen

## FAZIT

# 3-fache Innenentwicklung für gute Lebensqualität für alle: Mobilität, Grün- und Freiräume, Nachverdichtung



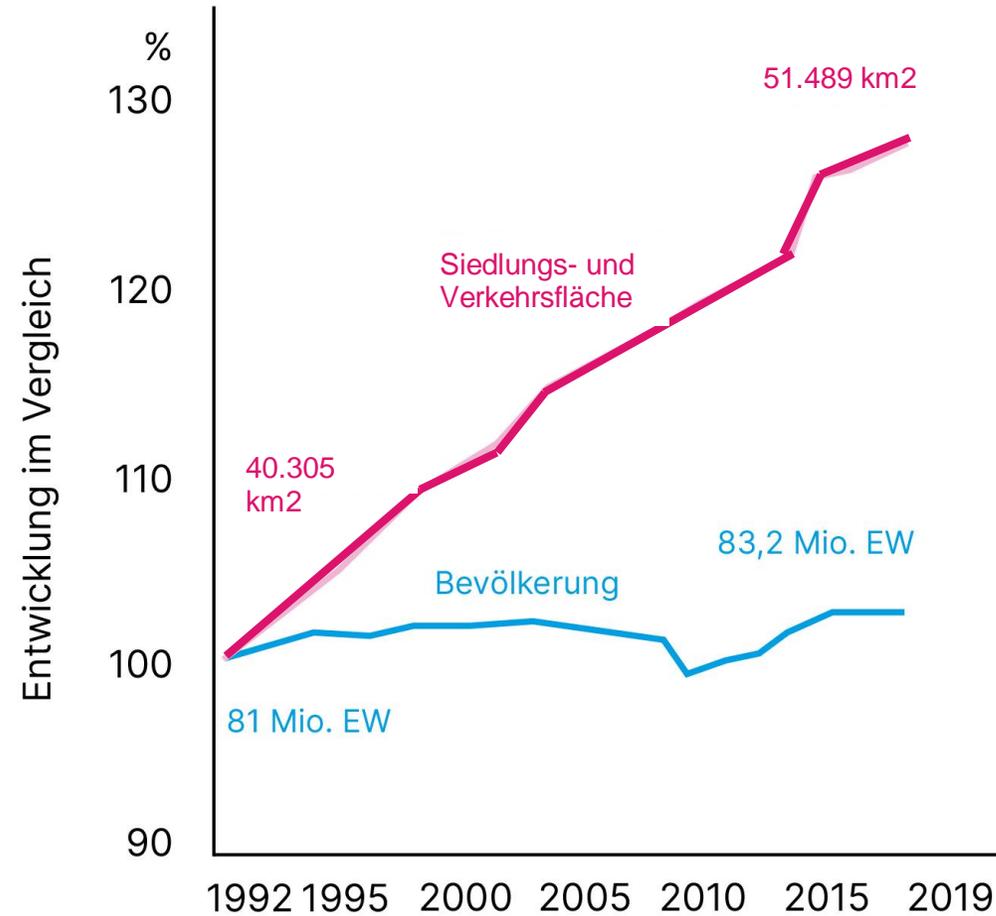
Quelle: eigene Darstellung Karl Eckert, UBA

# 8. Erhältet und schafft Raum für Biodiversität

*Foto: Sebastian Schels*

## ERHALTET UND SCHAFFT RAUM FÜR BIODIVERSITÄT

# Steigende Siedlungsfläche pro Kopf



Quelle: Statistisches  
Bundesamt 2021

Grafik nach Bundesstiftung  
Baukultur „Mit Freude  
Sanieren“ S.22 ; Design:  
Heimann+Schwantes

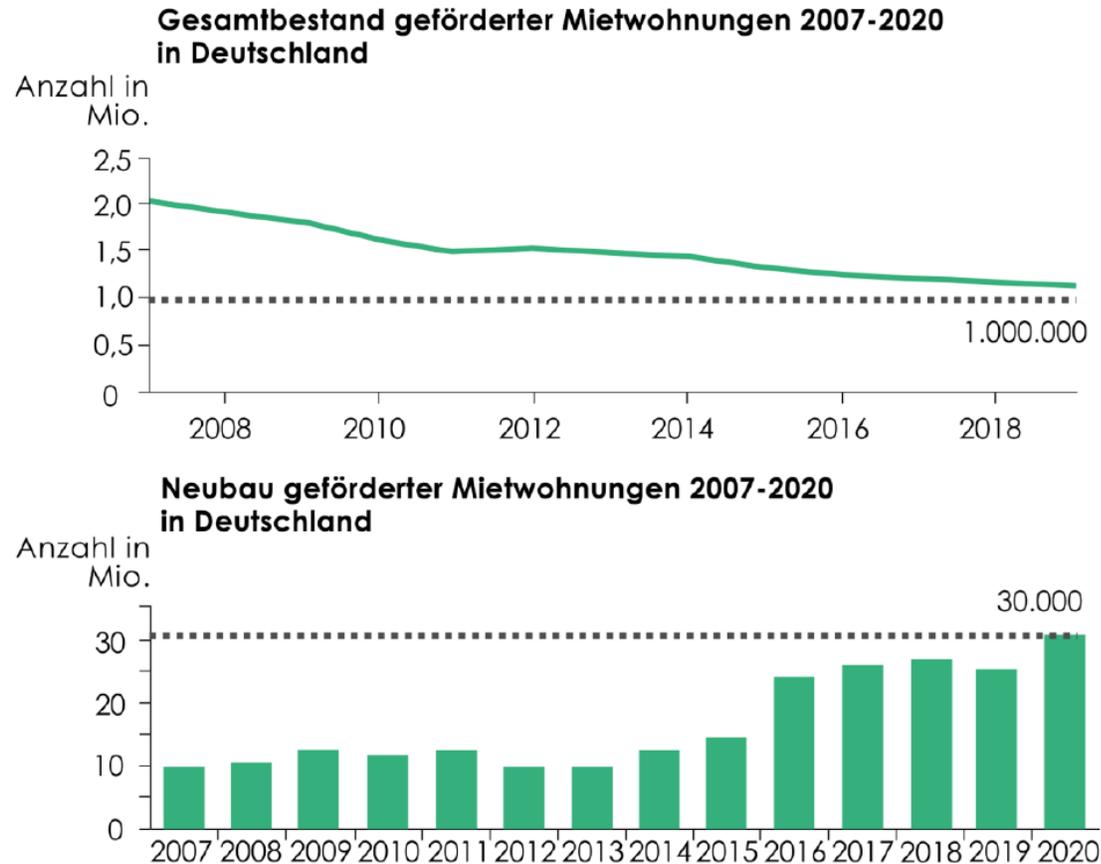
# 9. Übernimmt soziale Verantwortung



# Rückgang Bezahlbarer Wohnraum

Wir schaffen es nicht, wegfallende Sozialbindungen zu kompensieren: 2020 wurde ein Höchststand im Neubau erreicht (30.000 WE), trotzdem sind im selben Jahr 90.000 WE verloren gegangen. Es entsteht also defacto kein zusätzlicher bezahlbarer Wohnraum.

Quelle: BBSR



ÜBERNEHMT SOZIALE VERANTWORTUNG

# Effiziente Wohnraum- nutzung



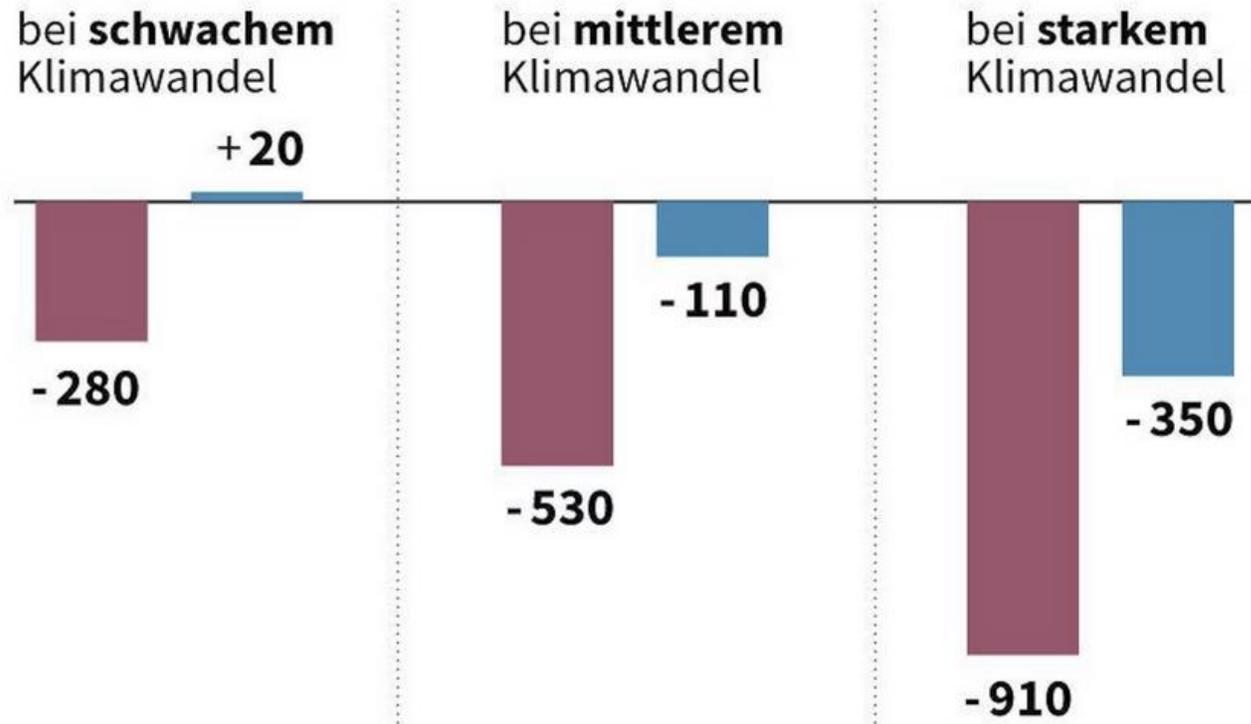
Quelle: Germanzero,  
Maßnahmen für ein 1,5-  
Grad-Gesetzespaket,  
Arbeitsstand September  
2021, S. 365ff

Grafik: © Bundesstiftung  
Baukultur; Design:  
Heimann+Schwantes

# Kosten des Klimawandels

Die Folgen des Klimawandels zwischen 2022 bis 2050 wirken sich auf das Bruttoinlandsprodukt in Deutschland um ... Milliarden Euro aus

■ ohne Anpassung ■ mit Investitionen in Anpassungsmaßnahmen



Studie 'Kosten durch Klimawandelfolgen in Deutschland': Quelle: BMWK

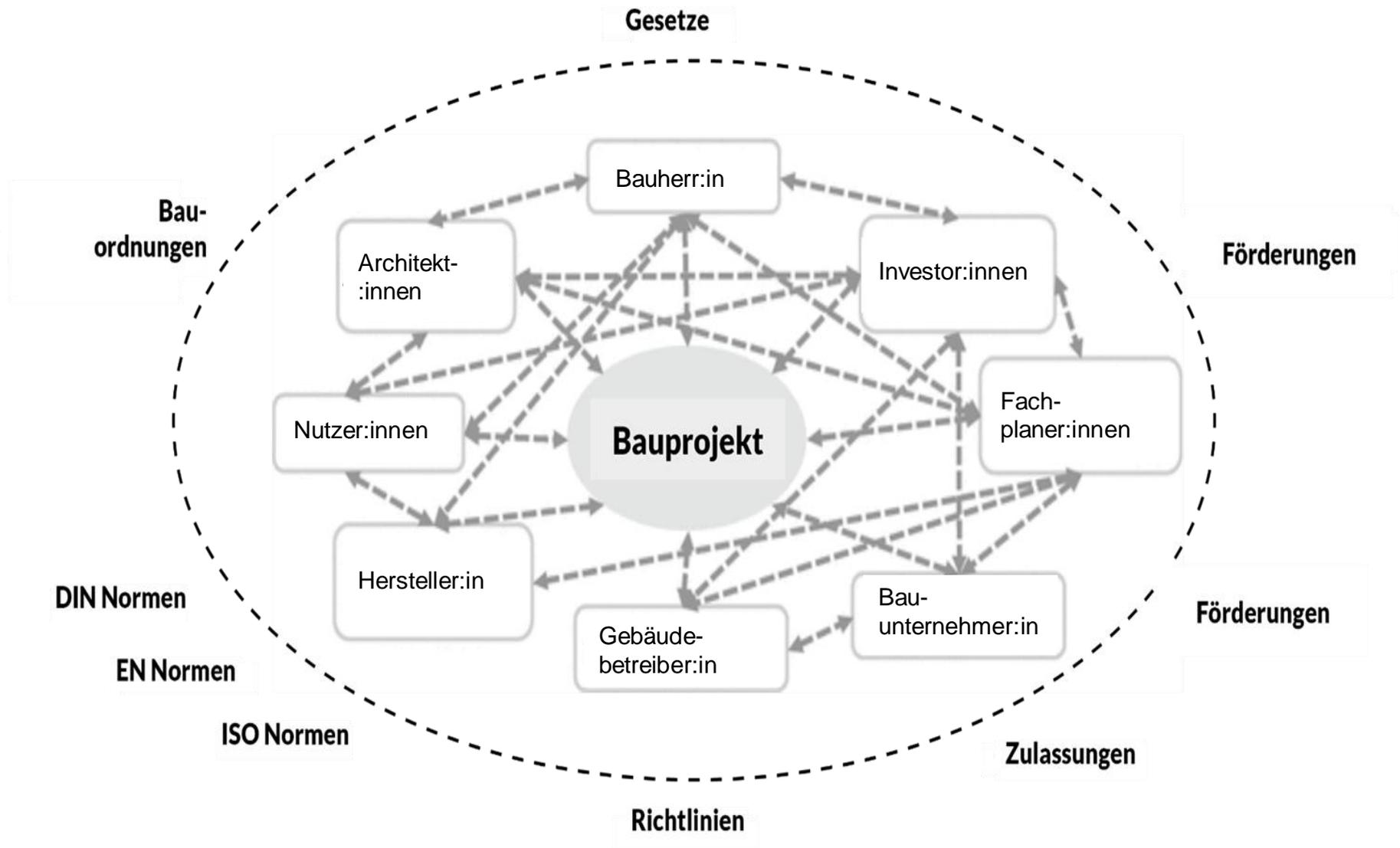
Copyright: AFP

# 10. Plant integral



Foto: Till Budde

# Netzwerk Bauen



THE BIGGER PICTURE

# Bestehende Hürden – mögliche Hebel



**Wissen**  
**Aufmerksamkeit**



**Gesetze**  
**Verordnungen**



**Wirtschaftlichkeit**  
**Bilanzierung**



**Verwaltung**

THE BIGGER PICTURE

# Ohne Wissen, keine Bauwende.



- Wissen verbreiten, Image verändern
- Integration in die Lehre an Berufs- u. Hochschulen
- Aus- und Weiterbildungsoffensive
- Interdisziplinarität stärken
- Beratung - von Kommunen bis Privateigentümer:innen

# Ohne Politik, keine Bauwende.



- Graue Energie und Graue Emissionen ins GEG
- Abfall- und Kreislaufwirtschaftsgesetz verschärfen
- Einführung Muster-UM-Bauordnung
- Rückbaukonzept bei Baugenehmigung
- Abrissgenehmigung einführen
- Bestandschutz wahren
- Klimaschutzgesetz innerhalb der Sektoren einhalten

## THE BIGGER PICTURE

# Ohne Gesellschaft, keine Bauwende.





Foto: Fridays for Future Berlin

# Danke!

[www.architects4future.de](http://www.architects4future.de)

[info@architects4future.de](mailto:info@architects4future.de)

Twitter

@architects4F

Instagram

@architects4future

Facebook

@architects4future

LinkedIn

Architects4Future

youtube

Architects for Future

Telegram

Newschannel

(intern/extern)

Spende via paypal

