

# Zero Emission City 2020

Wi(e)n Win – Der Weg in eine CO<sub>2</sub>-freie Stadt

Dr. Deinhammer

## Smart City Wien

Dimension  
Ressourcenschonung

Zero Emission City 2020

Wi(e)n Win – Der Weg in eine CO<sub>2</sub>-freie Stadt

Dr. Deinhammer

Smart City Wien

Zielbereich  
Gebäude

## Senkung

lokale **THG-Emissionen** pro Kopf um 85%  
lokaler **Energieverbrauch** pro Kopf um 50%  
konsumbasierter **Material-Fußabdruck** pro Kopf um 50%

bis 2050

## Zero Emission City 2020

Wi(e)n Win – Der Weg in eine CO<sub>2</sub>-freie Stadt

Dr. Deinhammer

## Smart City Wien

## Zielbereich Gebäude

Energiegewinnung  
(Deckung des Bedarfs)

Energieverbrauch  
(Betrieb)

Enthaltene Energie  
(Graue Energie)

Zielbereich  
Gebäude

## Ab 2025:

Der Wärmeverbrauch wird durch erneuerbare Energie oder Fernwärme gedeckt.

Gebäude werden zur solaren Energiegewinnung genutzt.

## Ab 2020

Der Endenergieverbrauch für Heizen, Kühlen und Warmwasser sinkt um 1% pro Kopf und Jahr.

Die damit verbundenen CO<sub>2</sub>-Emissionen sinken um 2% pro Kopf und Jahr

## Ab 2050:

Bauelemente oder Materialien von Abrissgebäuden und Großumbauten werden zu 80% wiederverwendet oder -verwertet

Zielbereich  
**Gebäude**

**Benötigen Energie**  
zur Herstellung der Bauprodukte

**Investieren Energie**  
in die Bautätigkeit

**Enthaltene Energie**  
(Graue Energie)

**Konsumieren Energie**  
für Transport und Logistik,  
sowie Rückbau und Beseitigung

# Lebenszyklusbetrachtung

## Enthaltene Energie (Graue Energie)

11% der globalen THG-Emissionen sind der Herstellung von Bauprodukten zuzurechnen.

Standard Neubau:  
nach 10 Jahren Verhältnis 1:1

Verbesserter Neubau:  
nach 35 Jahren Verhältnis 1:1

(Energieverbrauch : Enthaltene Energie)

\*

\*Vgl. Röck, Martin, et al.: Embodied GHG emissions of buildings – The hidden challenge for effective climate change mitigation. In: Applied Energy Volume 258, 2020-15-01, 114107

# Lebenszyklusbetrachtung

## Conclusio:

1. Energiesysteme für Neubau und Sanierung sollen einen emissionsfreien Gebäudebetrieb unterstützen
2. THG-Investition sollte auf Netto-Null-Emissionen reduziert werden
3. Lebensdauer der Gebäude verlängern

