

„CO₂-neutrale Baustelle“

Ein Beitrag zum Klimaschutz der österreichischen Bauwirtschaft

Ein Projekt im Rahmen des Forschungsprogramms „Stadt der Zukunft“, gefördert durch das Bundesministerium für Klimaschutz (BMK), abgewickelt durch die FFG und inhaltlich durchgeführt von:

Ressourcen Management Agentur (RMA)

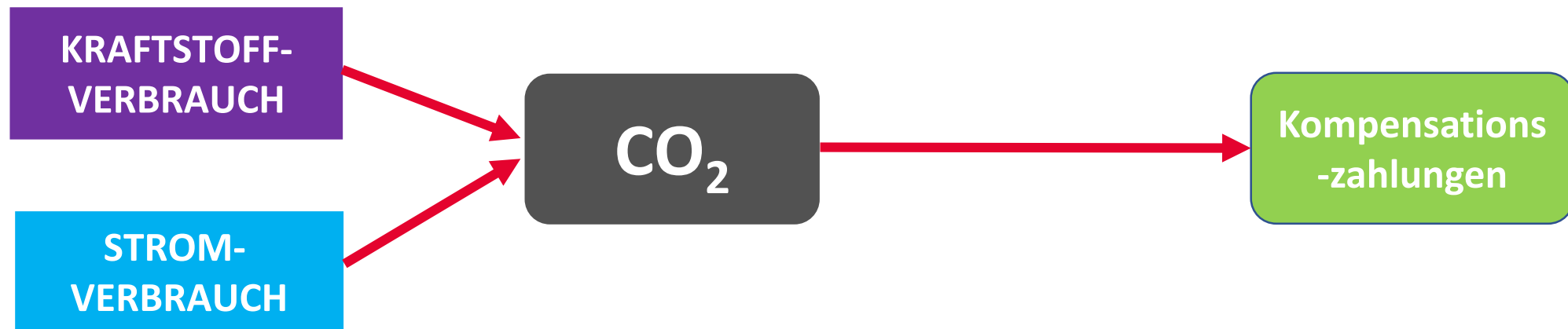
Initiative zur Erforschung einer umweltverträglichen nachhaltigen
Ressourcenbewirtschaftung
Kölblgasse 17/30, 1030 Wien
Tel.: +43 1/913 22 52
FAX: +43 1/913 22 52.22
office@rma.at
www.rma.at

06.Juli 2021

TECHNISCHE UNIVERSITÄT WIEN

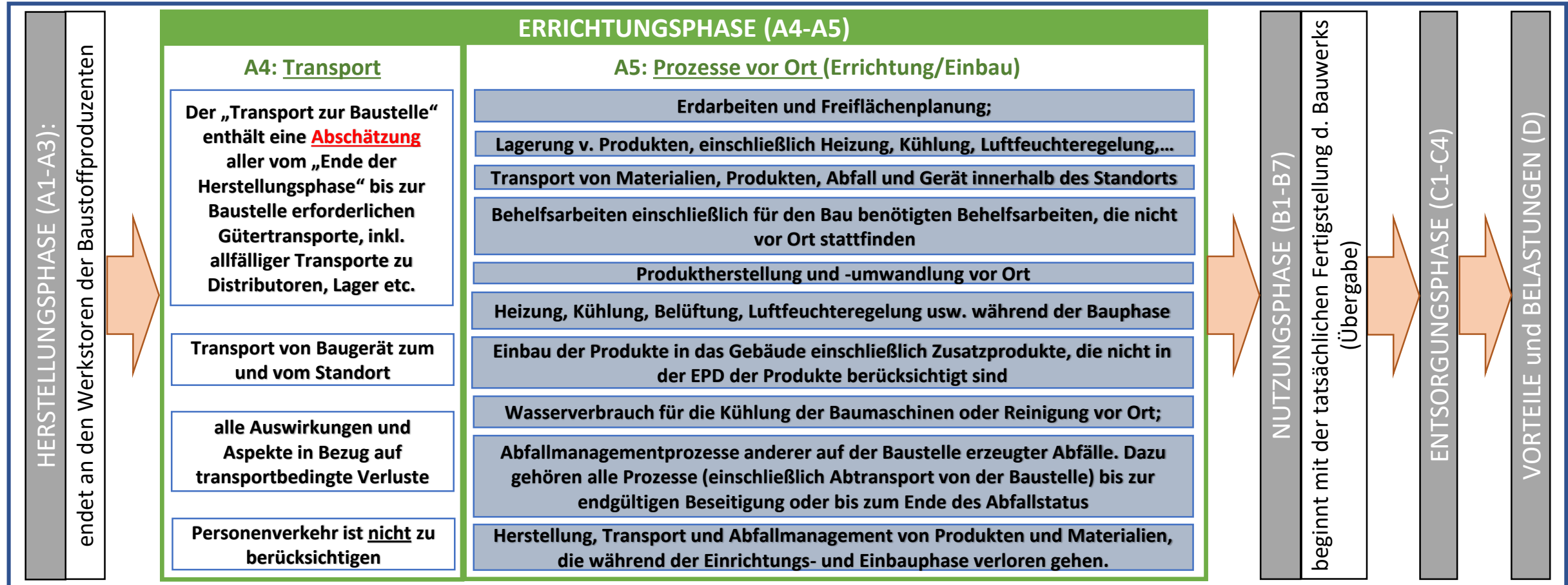
Institut für Interdisziplinäres Bauprozessmanagement
Forschungsbereich Baubetrieb und Bauverfahrenstechnik
Karlsplatz 13/234-1
1040 Wien, Austria
+43 1 58801-23425
CO2neutraleBaustelle@tuwien.ac.at
www.ibb.tuwien.ac.at

Die CO₂ neutrale Baustelle – Abschätzung „in situ-Bilanz“



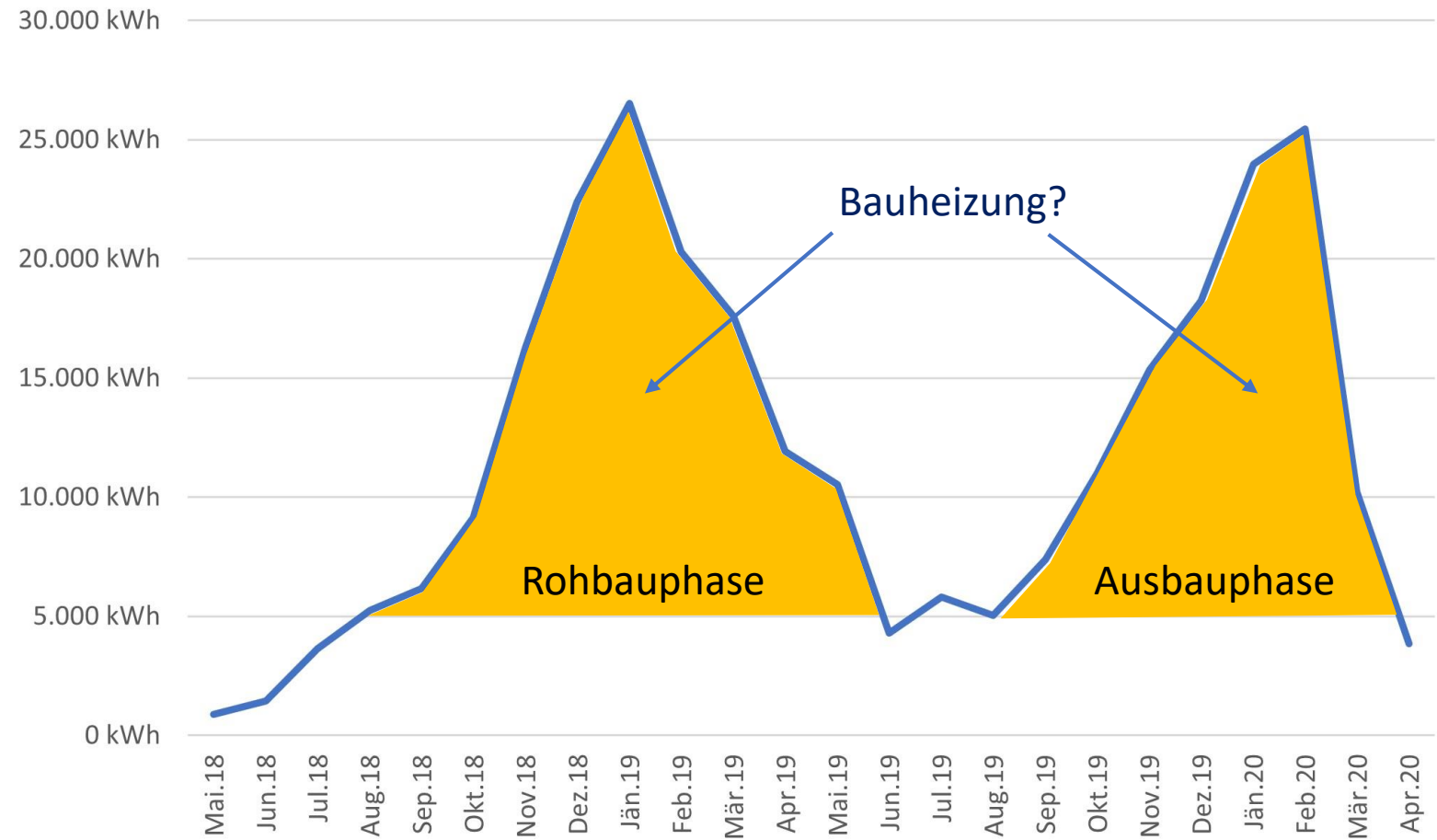
ABER: vorgelagerte- und nachgelagerte Prozesse, Identifikation von Einsparpotentialen, etc.

Prozesse Errichtungsphase nach ÖNORM EN 15978

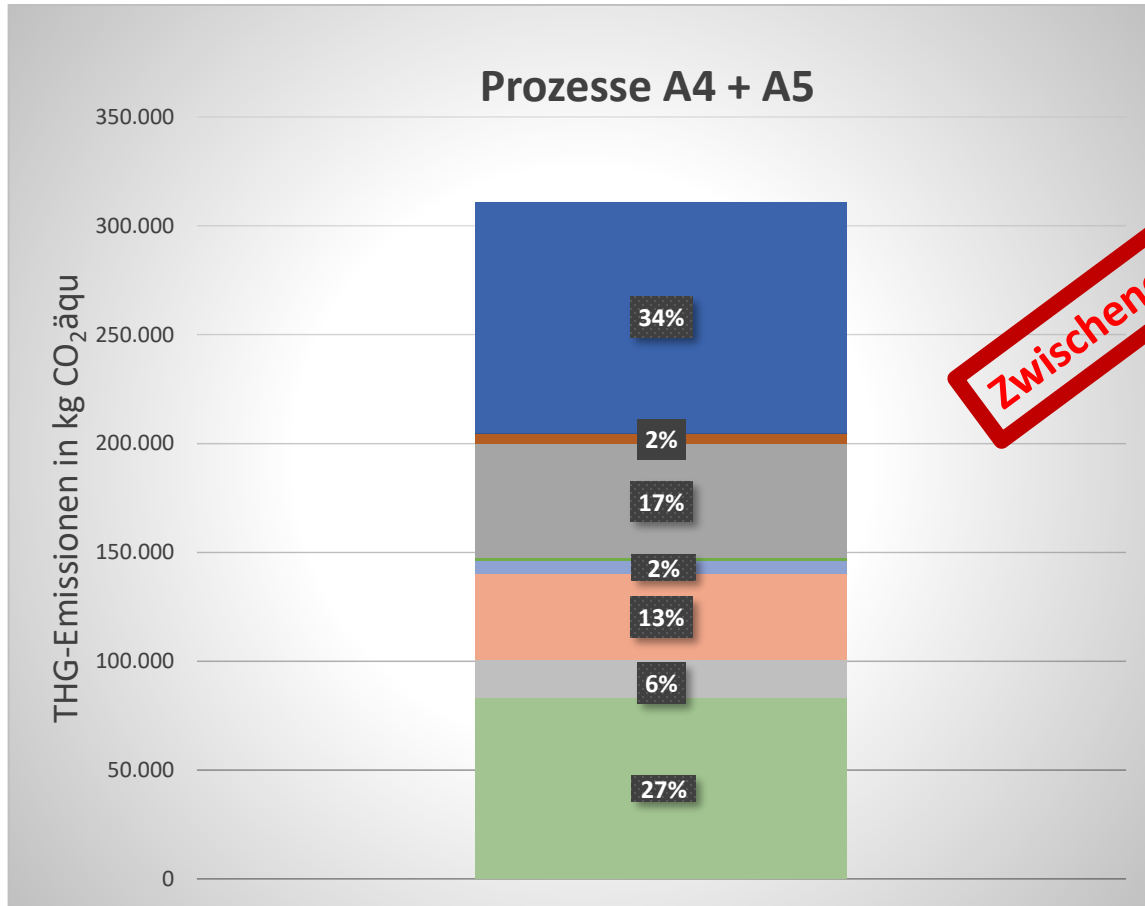


Fiktive Baustelle: Wiener Wohnbau

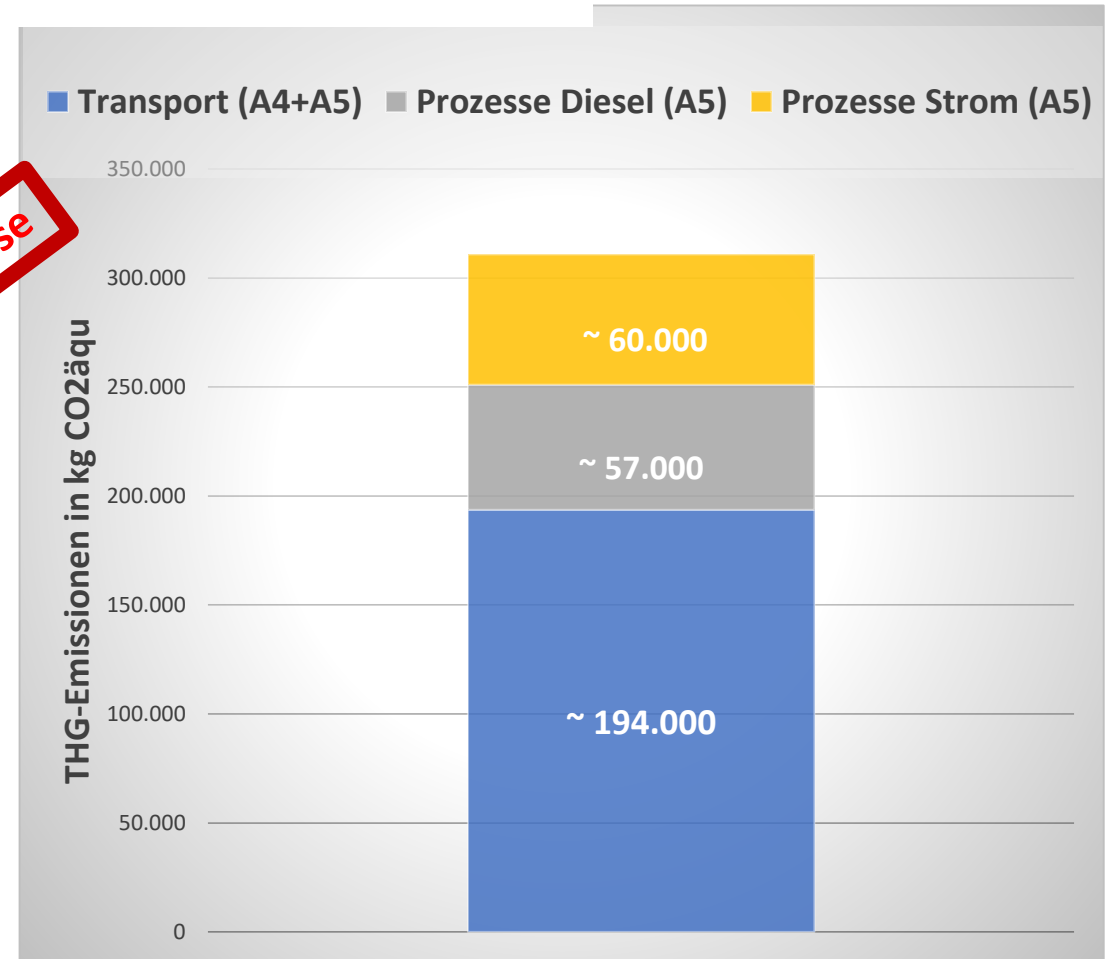
Stromverbrauch Musterbaustelle "Wohnbau"



Wirkungsabschätzung für fiktive Baustelle



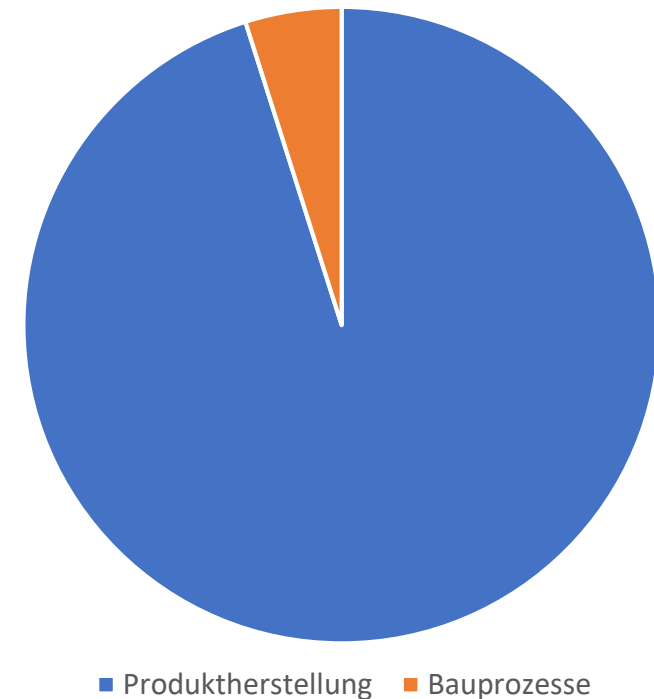
Zwischenergebnisse



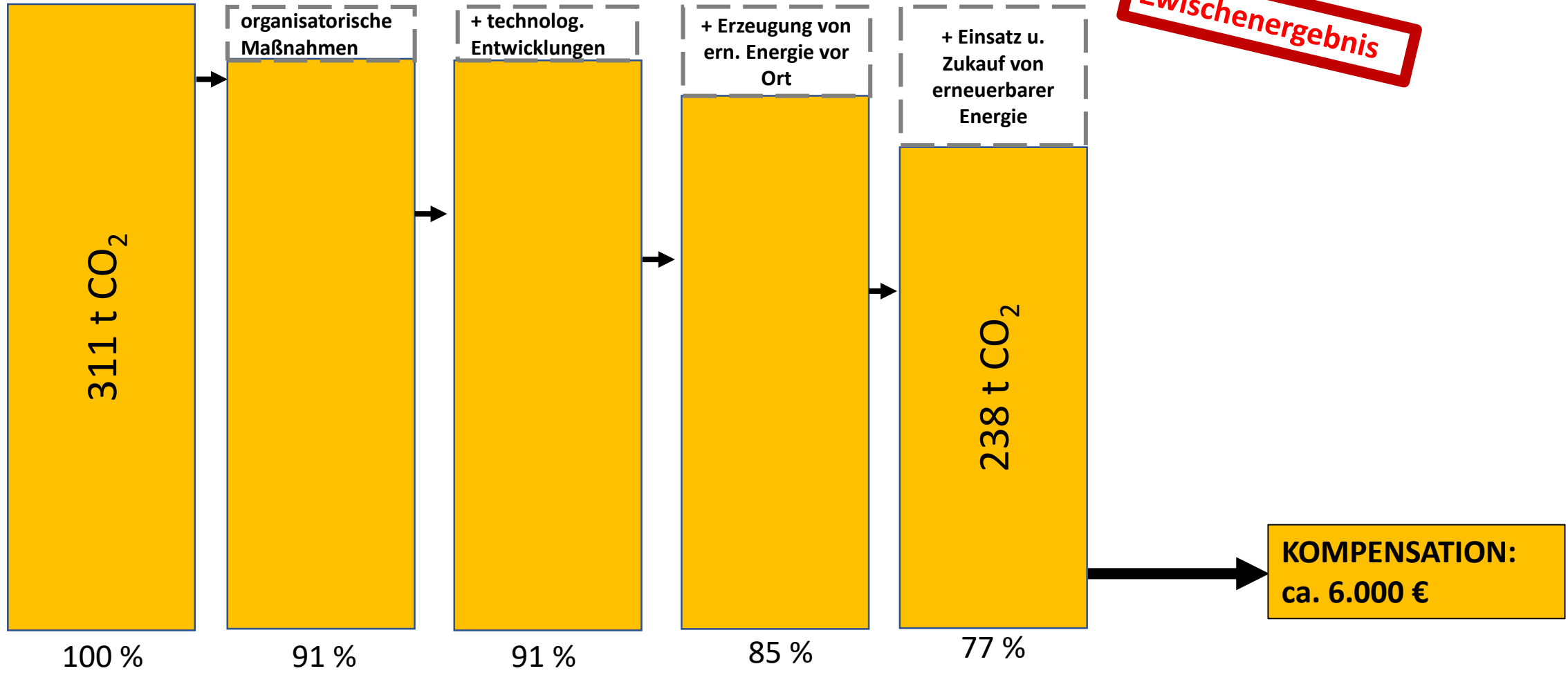
Vergleich Herstellungs- u. Errichtungsphase

- **Errichtungsphase** (Module A4 – A5: Transport – Errichtung/Einbau) der fiktiven Baustelle 1 : **ca. 18 kg CO₂eq / m² BGF**
- **Herstellungsphase** (Module A1 – A3: Rohstoffbeschaffung - Transport - Produktion) von vergleichbaren Wohnbauten (Methodik OI3_{BG3}): **ca. 350 kg CO₂eq / m² BGF**

Anteile der Emissionen nach Lebenszyklusphasen



Szenario 2023 für Musterbaustelle 1



6 Kernaussagen

- Daten von realen Baustellen vorhanden
- Unsicherheiten bei Systemabgrenzung, Emissionsfaktoren und Wirkkategorien
- Baustellen sind untereinander nur bedingt vergleichbar (z.B. Vorfertigungsgrad, Systemgrenzen).
- Transport auf die und von der Baustelle dominiert CO2 Emissionen
- Derzeit noch nicht klar welche Technologie sich bei LKW und Baugeräten durchsetzen wird (E versus H2)
- Größtes Potential: Zukauf von Strom aus erneuerbaren Quellen, Alternative Treibstoffe/Antriebsformen und Reduktion von Transportdistanzen

Übergeordnete Fragestellungen:

- Wie erreichen wir Qualität und Quantität im Rahmen einer anstehenden Sanierungsoffensive? Was fehlt?
 - Abgestimmter (standardisierter) Datenkatalog bzw. Berechnung
 - Klare (gesetzliche, normative) Vorgaben zur Zielerreichung
- Welche Rolle spielt F&E bzw. Innovation bei der Zielerreichung Klimaneutralität im Gebäudesektor
 - Chancen und Hemmnisse rechtzeitig erkennen und Lösungsvorschläge erarbeiten und vorbereiten
 - Quantifizierung und Evaluierung von Maßnahmen – den Blick auf das Wesentliche richten und gleichzeitig den Überblick wahren
- Welche Themen sollten in öffentlichen Forschungsprogrammen wie Stadt der Zukunft kurz- bzw. mittelfristig verfolgt werden:
 - Begleitung von mehreren realen Baustellen von Planung bis Umsetzung um methodische Unsicherheiten zu diskutieren und Lösungsvorschläge zu erarbeiten
 - Maßnahmenkatalog für Einsparpotentiale erstellen
 - Erarbeiten eines Tools für die Bauausführung für die Datenerfassung und Umsetzung von Maßnahmen