

INTERALPINE RESSOURCENTAGUNG

BEWERTBARE NACHHALTIGKEIT

IN DER BAUWIRTSCHAFT



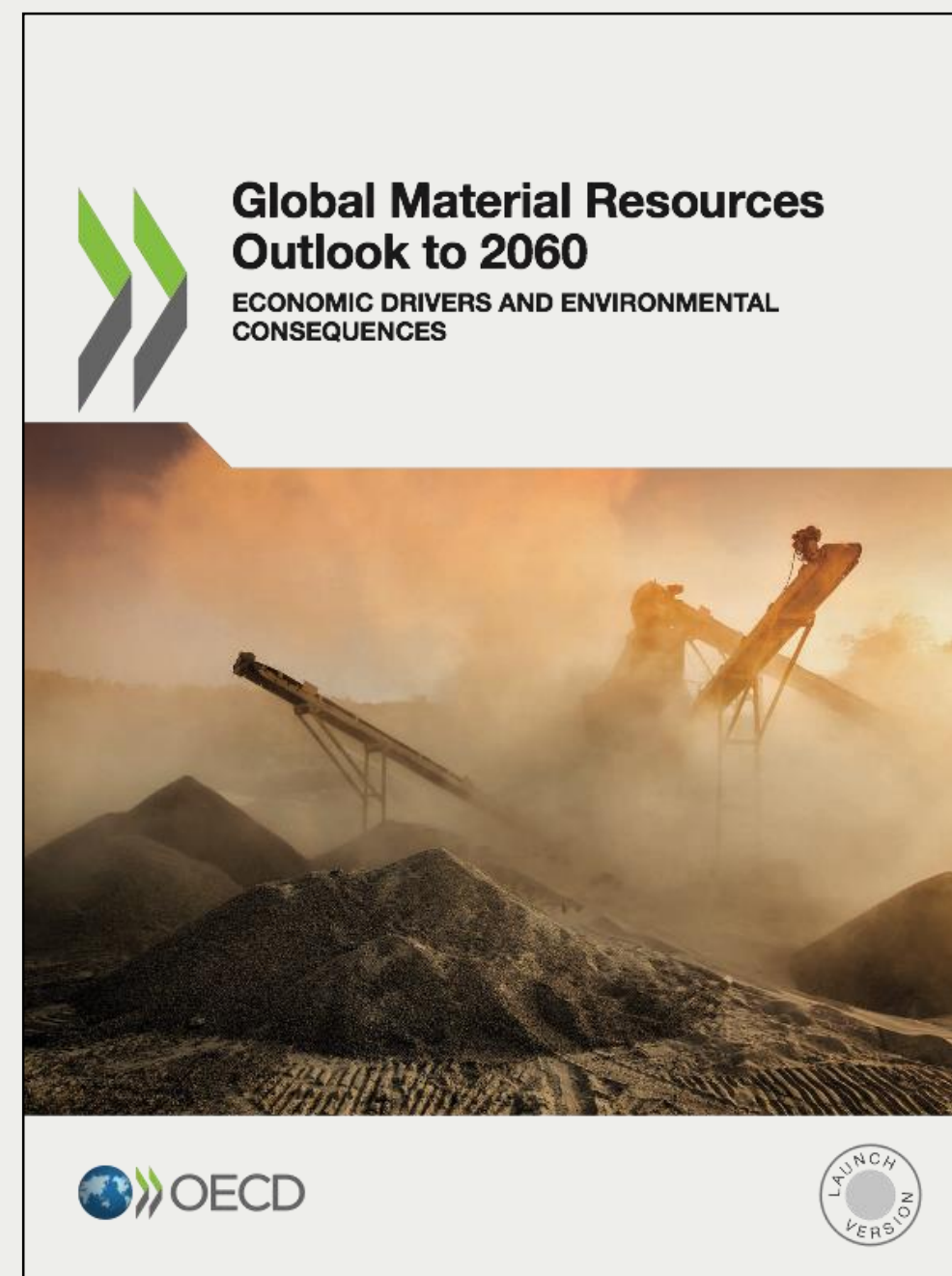
Kreislaufwirtschaft im Rückbau

Architekt Thomas Romm
forschen planen bauen ZT

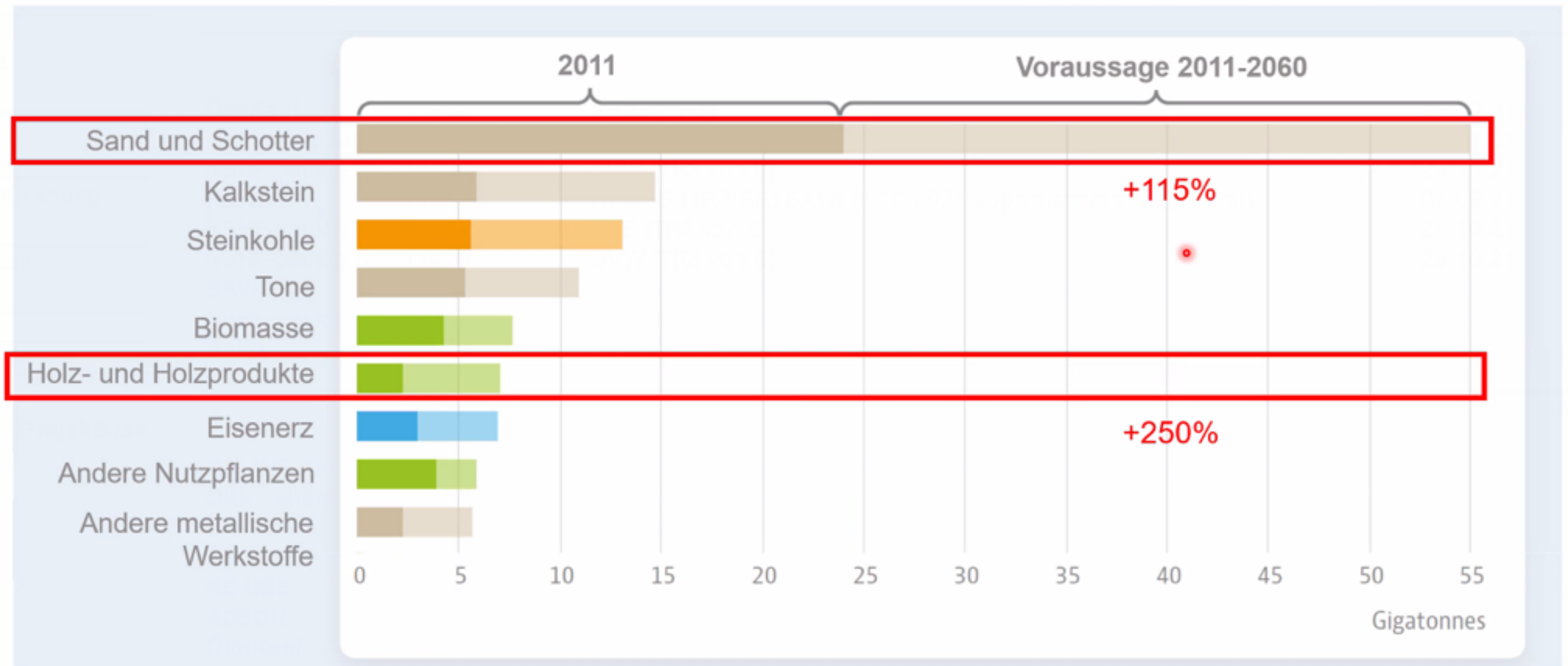
BauKarussell
Beschäftigung & Kreislaufwirtschaft

Global primary materials use is projected to almost double ...in 2060.

p.15



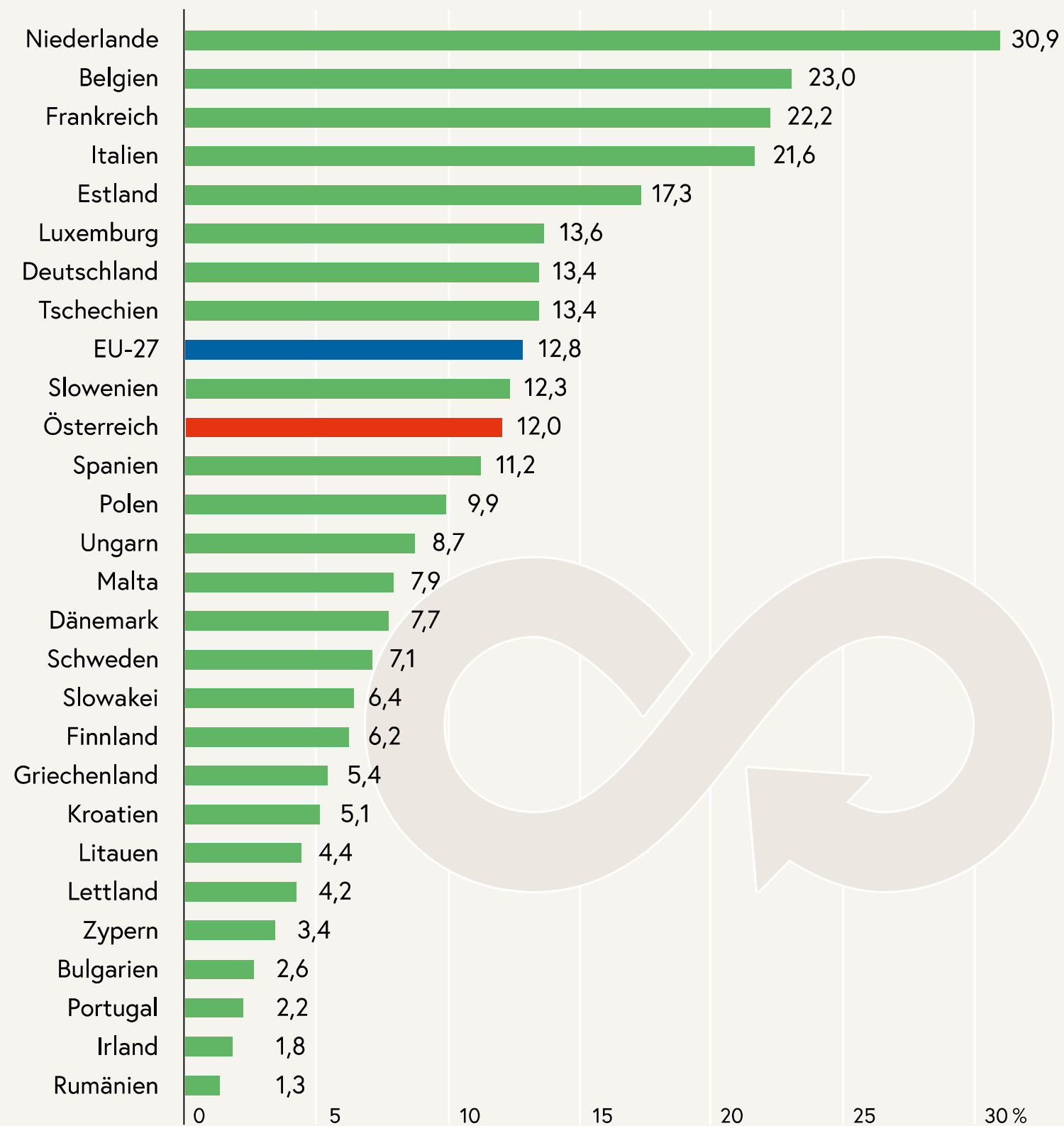
Prognostizierter Materialverbrauch Weltweit



Quelle: OECD, Global Material Resources Outlook to 2060 – Economic drivers and environmental consequences

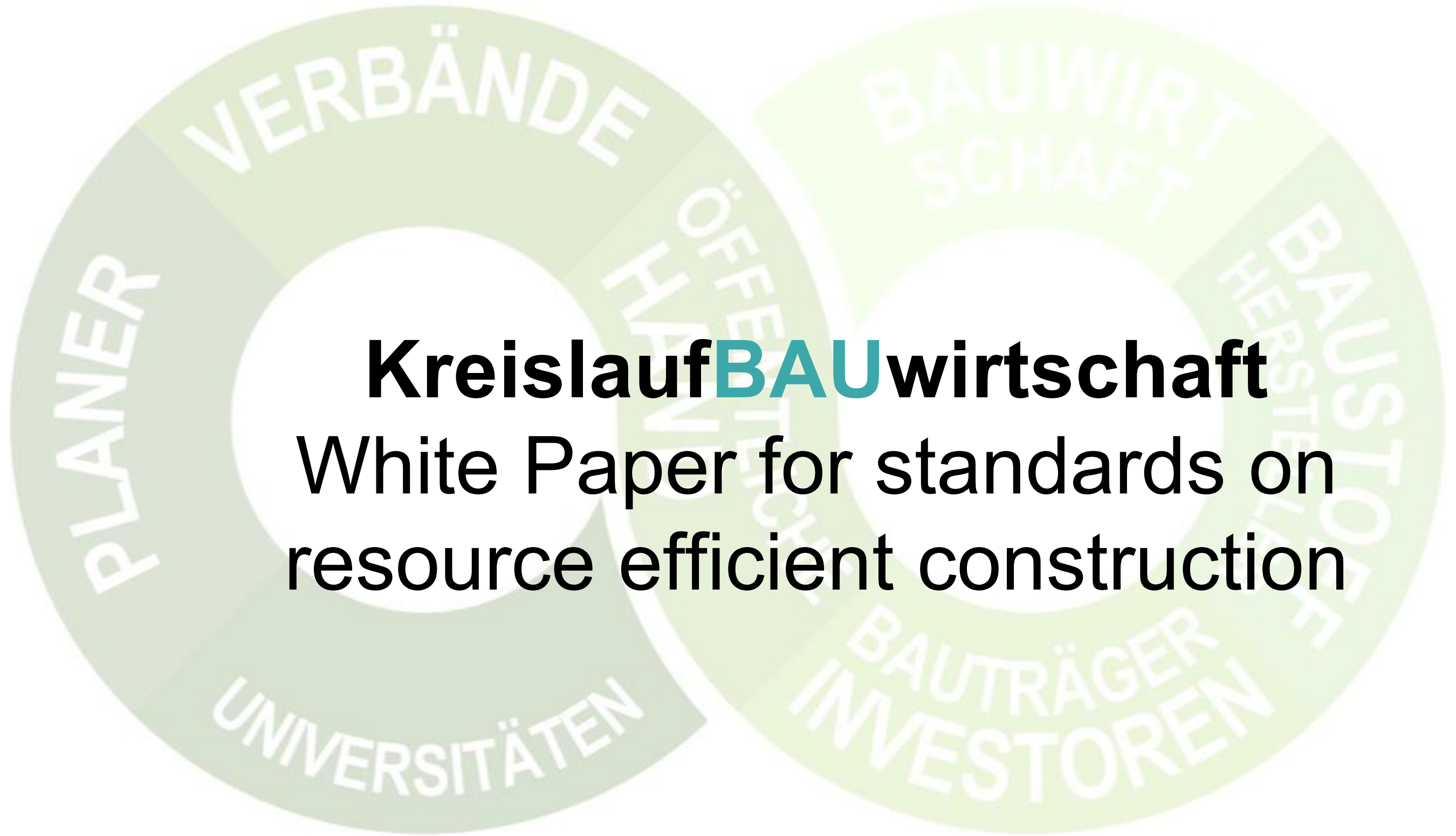
CMU – Circular Material Use Rate

Europavergleich 2020, Angaben in Prozent



Quelle: Eurostat, 4.12.2021

Quelle: Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie. 2021. Die Österreichische Kreislaufwirtschaft. BMK: Vienna.

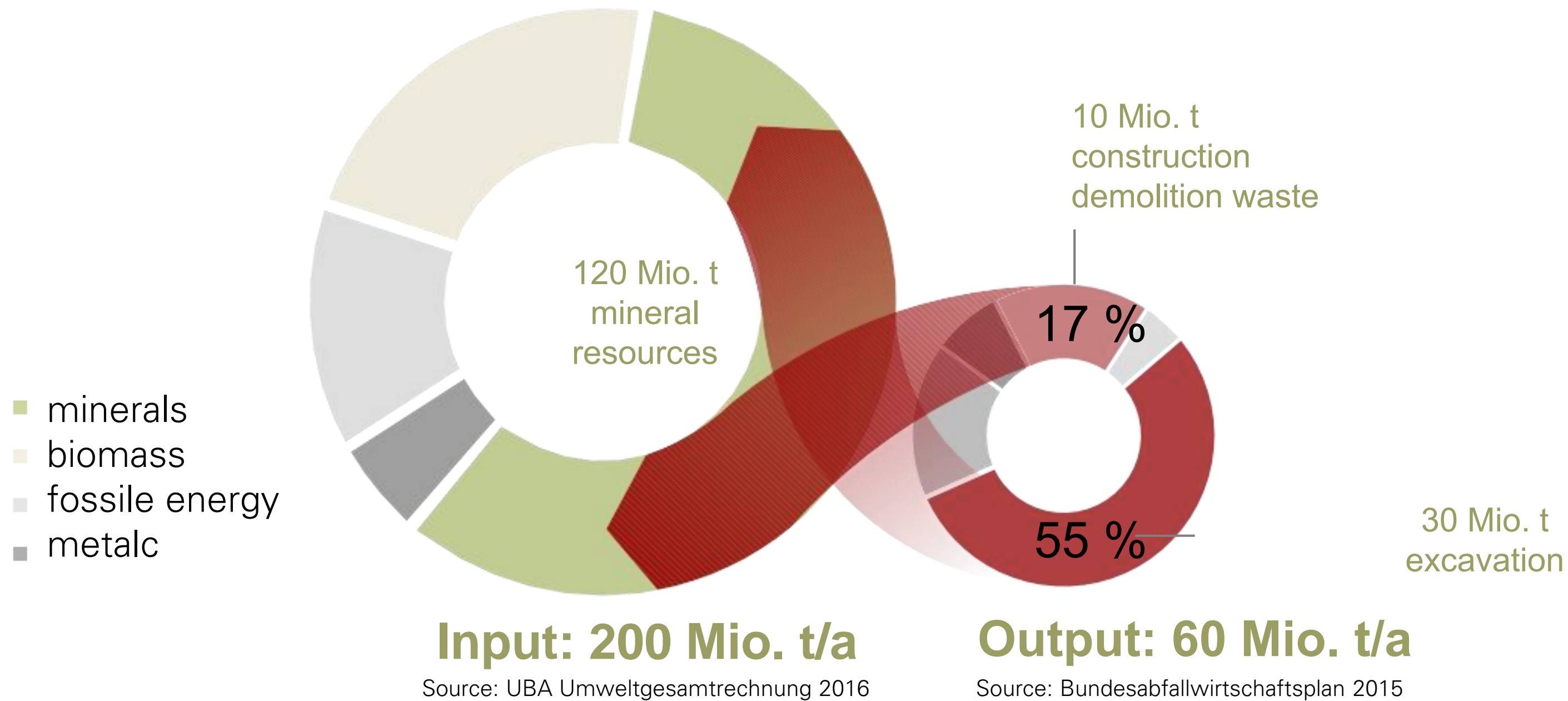


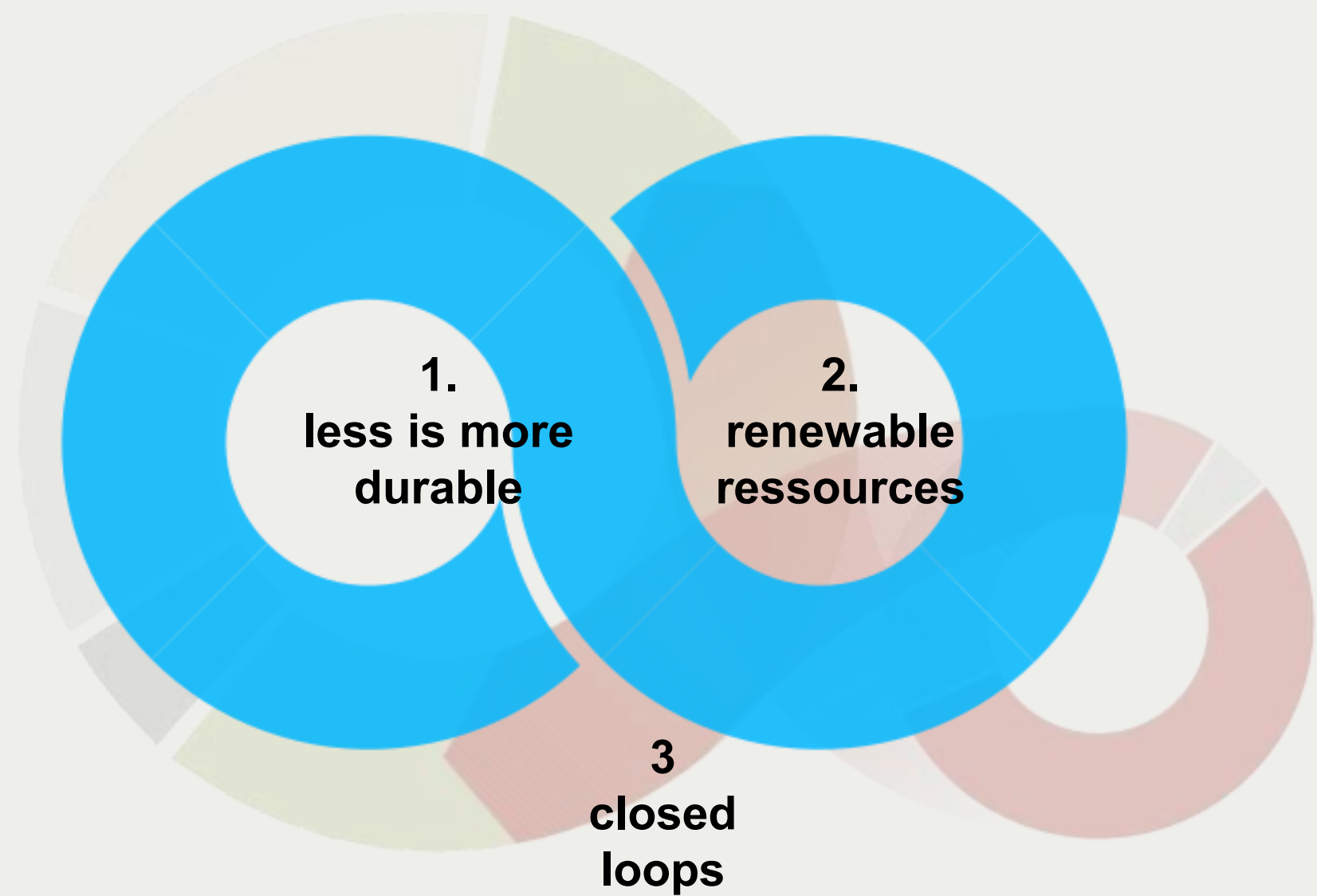
KreislaufBAUwirtschaft

White Paper for standards on resource efficient construction



RESSOURCES IN AUSTRIA:

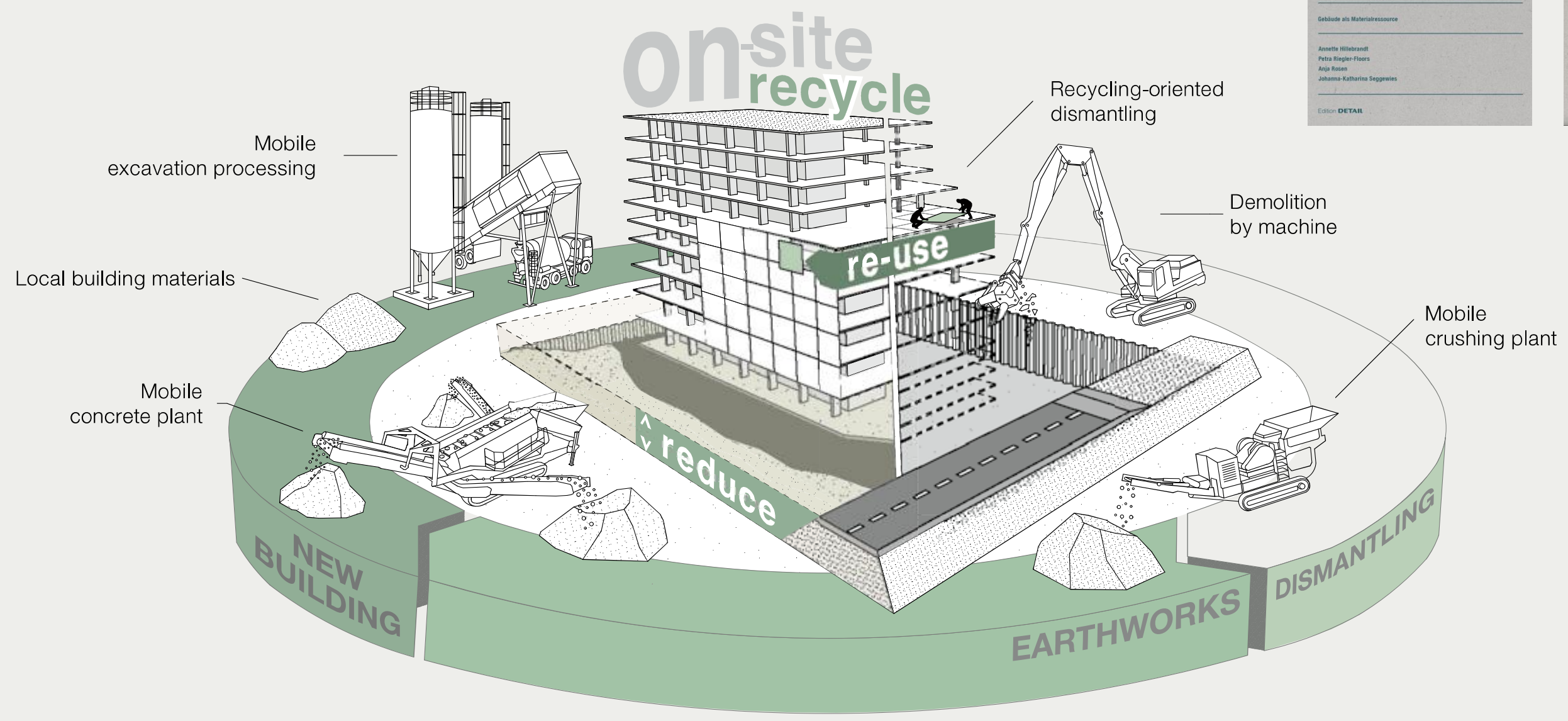
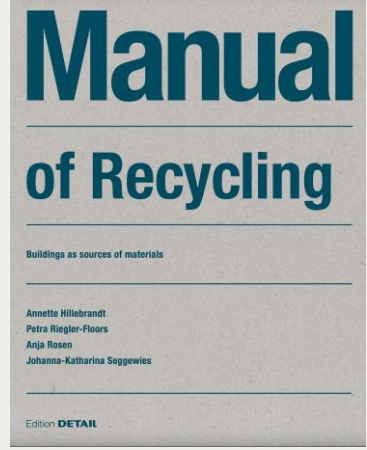
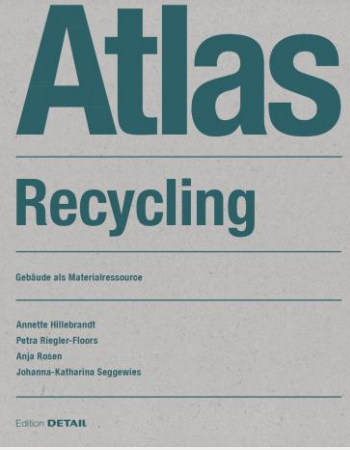




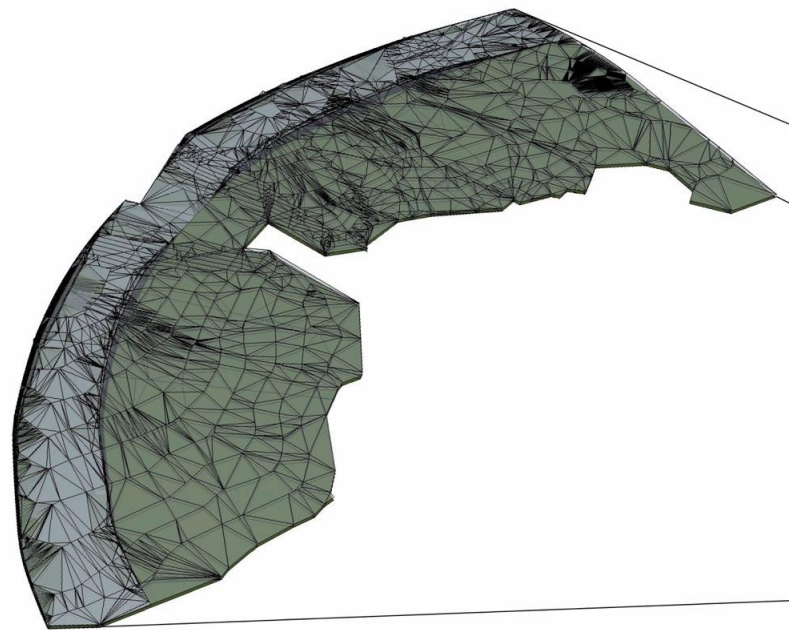
**1.
less is more
durable**

**2.
renewable
ressources**

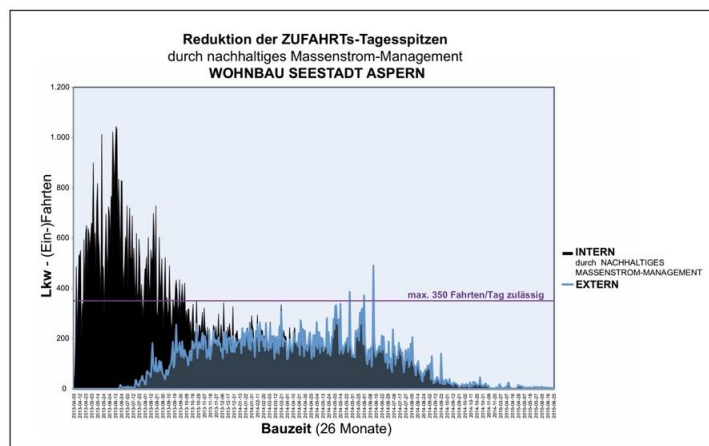
**3
closed
loops**



onsite resources



Verwertung von Aushub zur Geländemodellierung am NORDRING



Massenstrom-Management erspart dem öffentlichen Verkehrsnetz 100.000 Lkw-Fahrten



ÜBERSICHT SEESTADT UND UMGEBUNG

Maßstab A3 1:8000

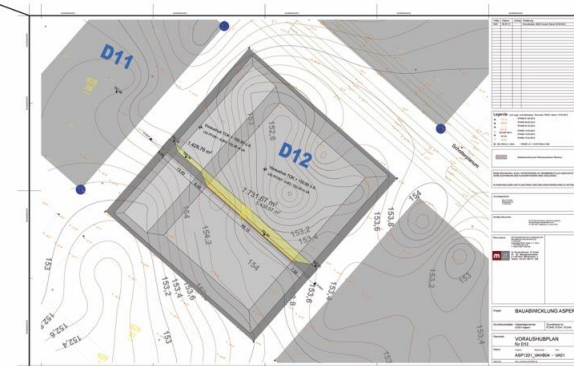
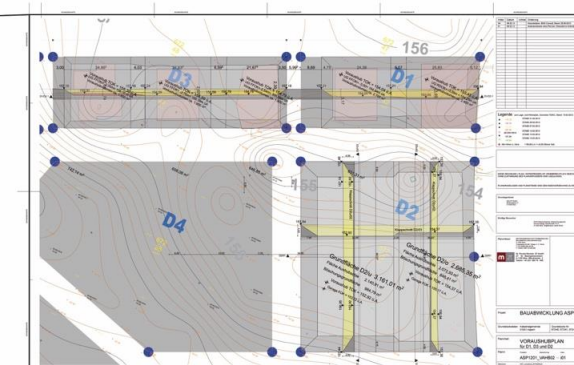
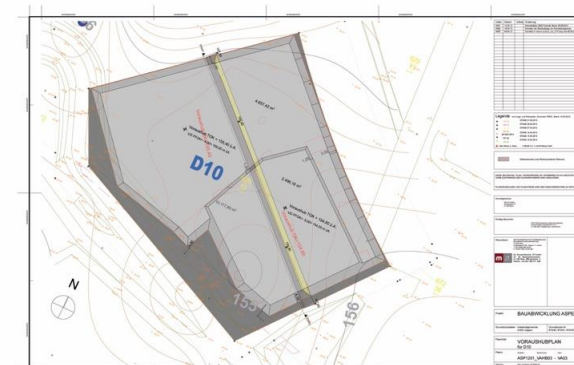
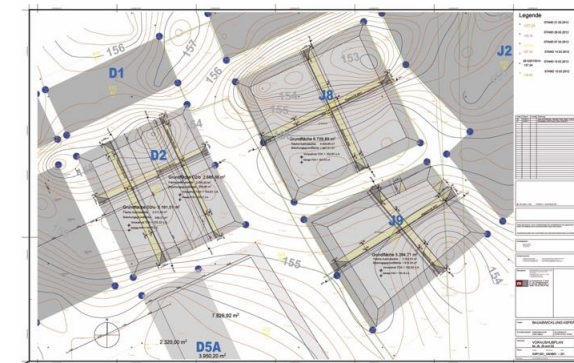
 Maßstab A1 1:4000

 Plannummer 03.001A

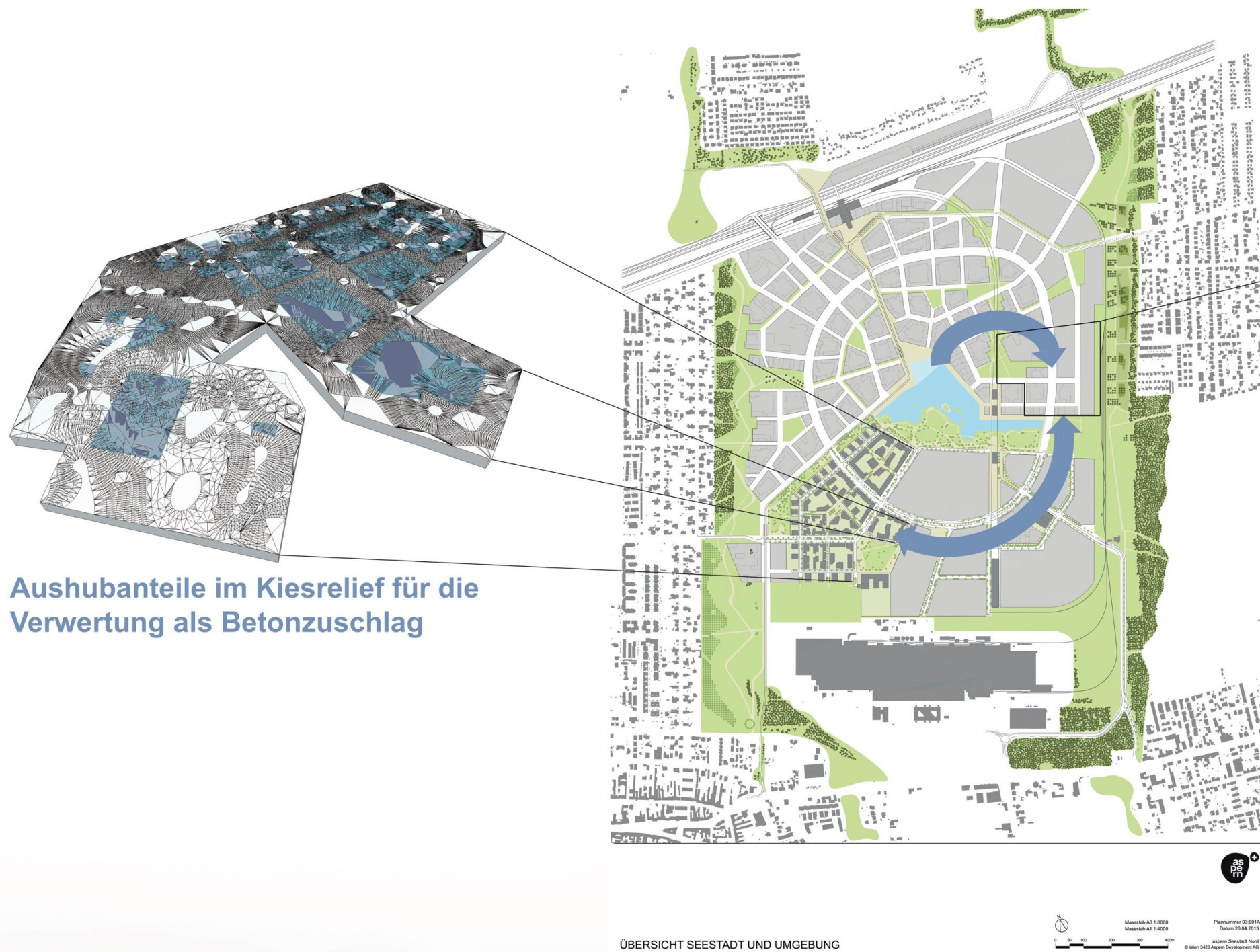
 Datum 26.04.2013

 Seestadt Nord

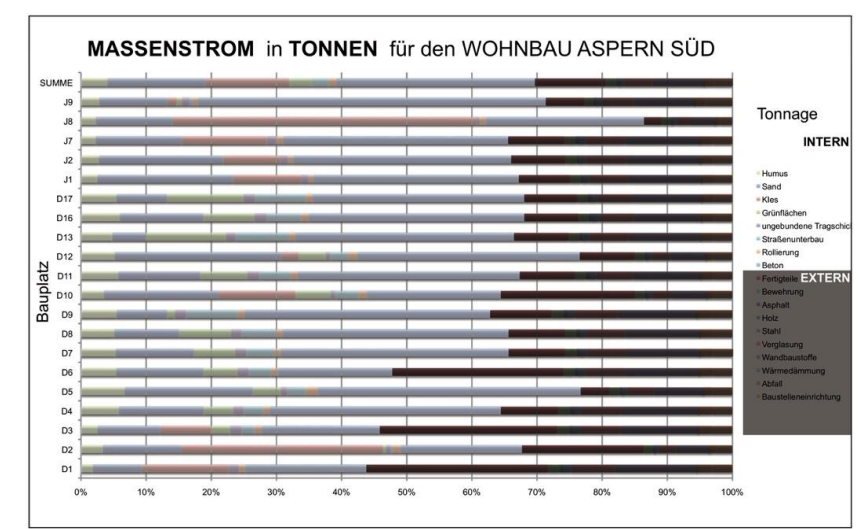
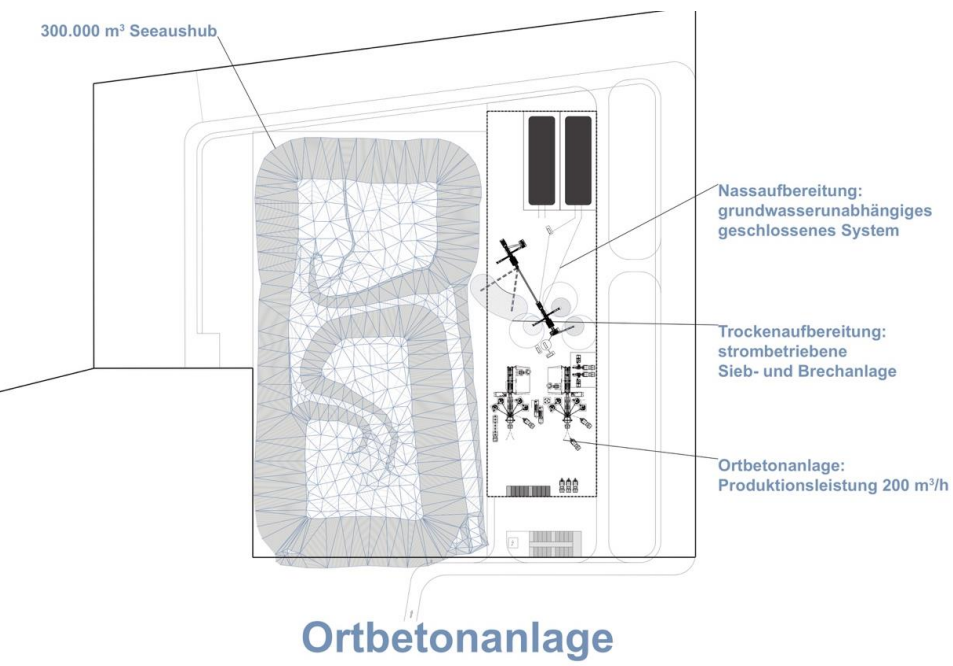
 © Wien 3420 Aspern Development AG



Voraushubpläne zur Materialverwertung im Straßenunterbau



Aushubanteile im Kiesrelief für die Verwertung als Betonzuschlag



Nachhaltiges Massenstrom-Management bindet über 60 % der Stoffströme innerhalb der Baustelle







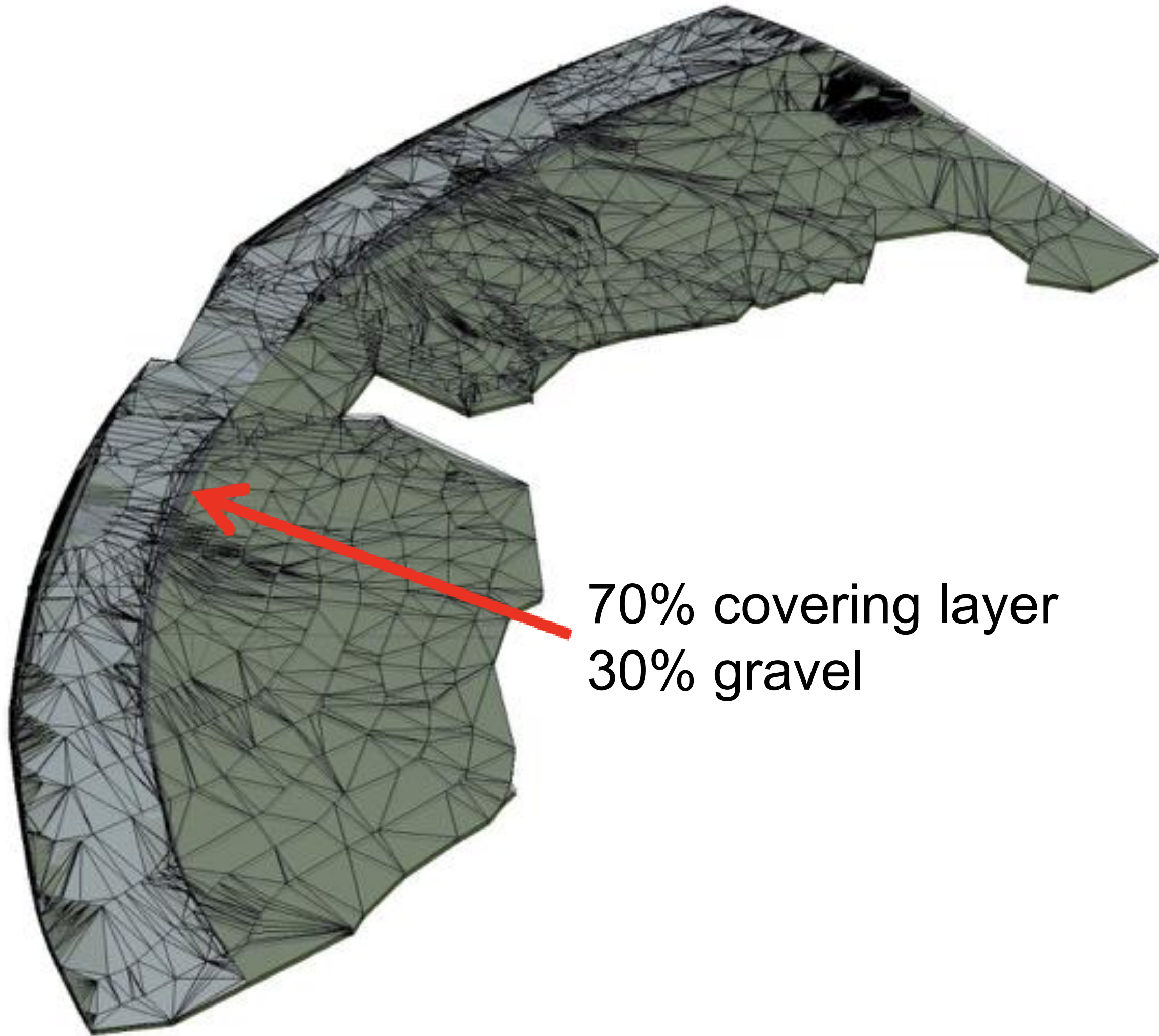




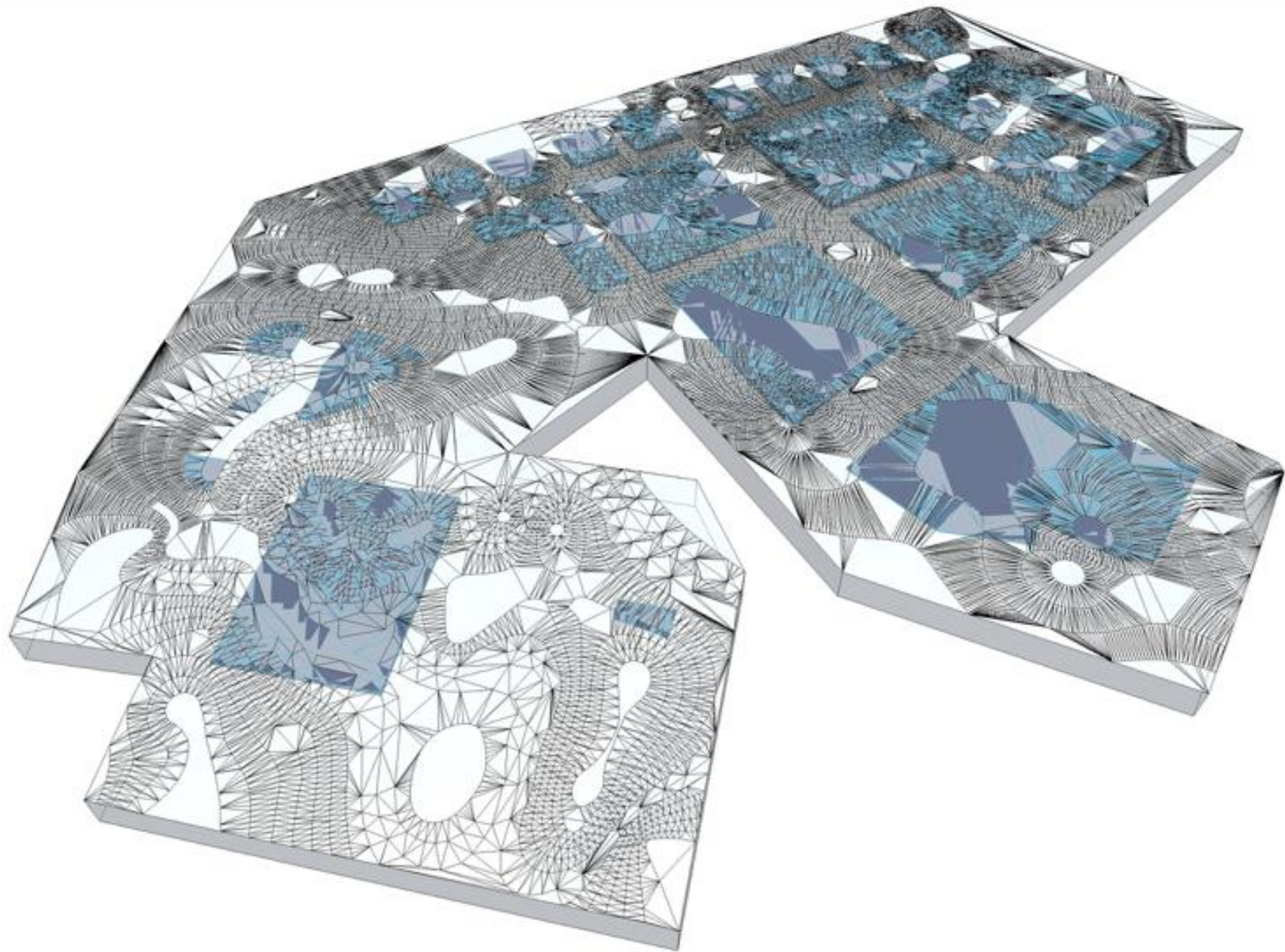








70% covering layer
30% gravel





**1 million tonnes onsite material
in use for construction**

100.000 m³ preexcavation for road
and infrastructure

150.000 m³ excavation for landscap
edesign

350.000 m³ excavation material for
aggregates





Circular Soil

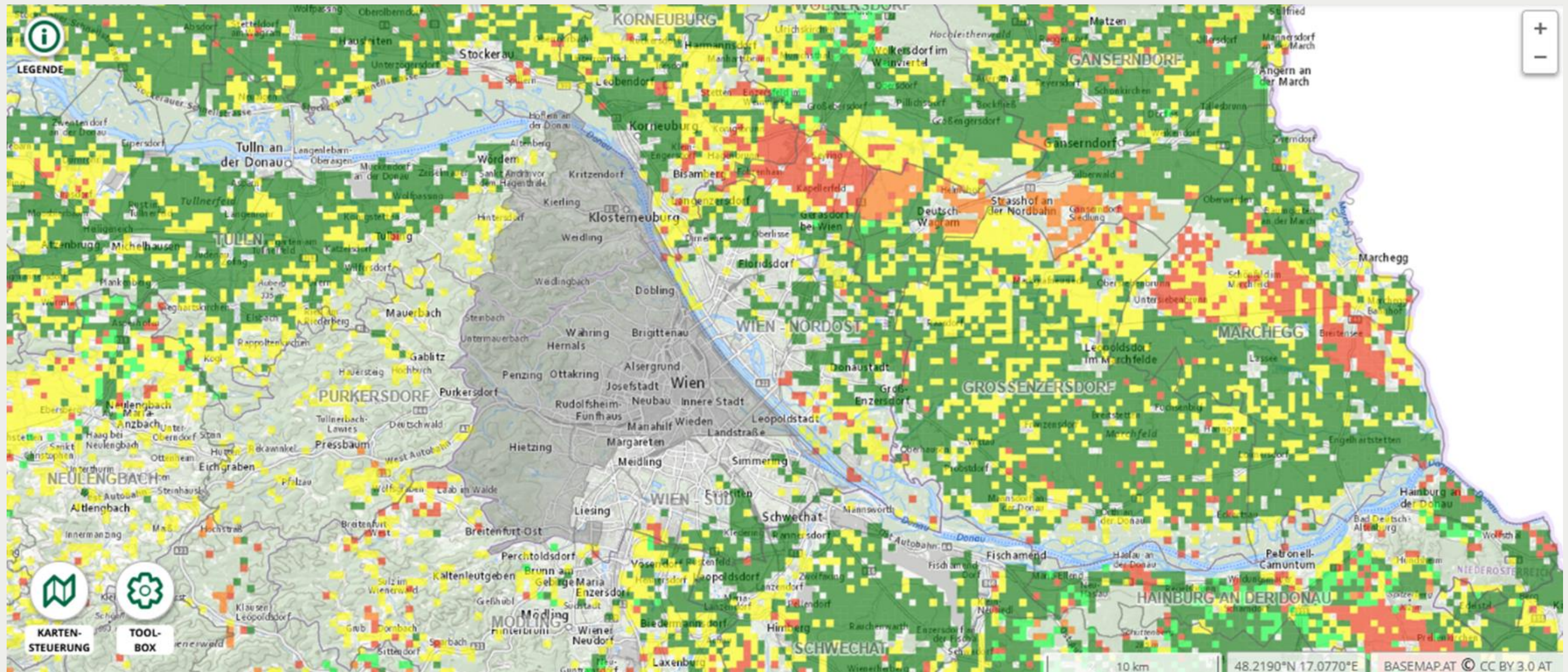
Circular economy in landscaping

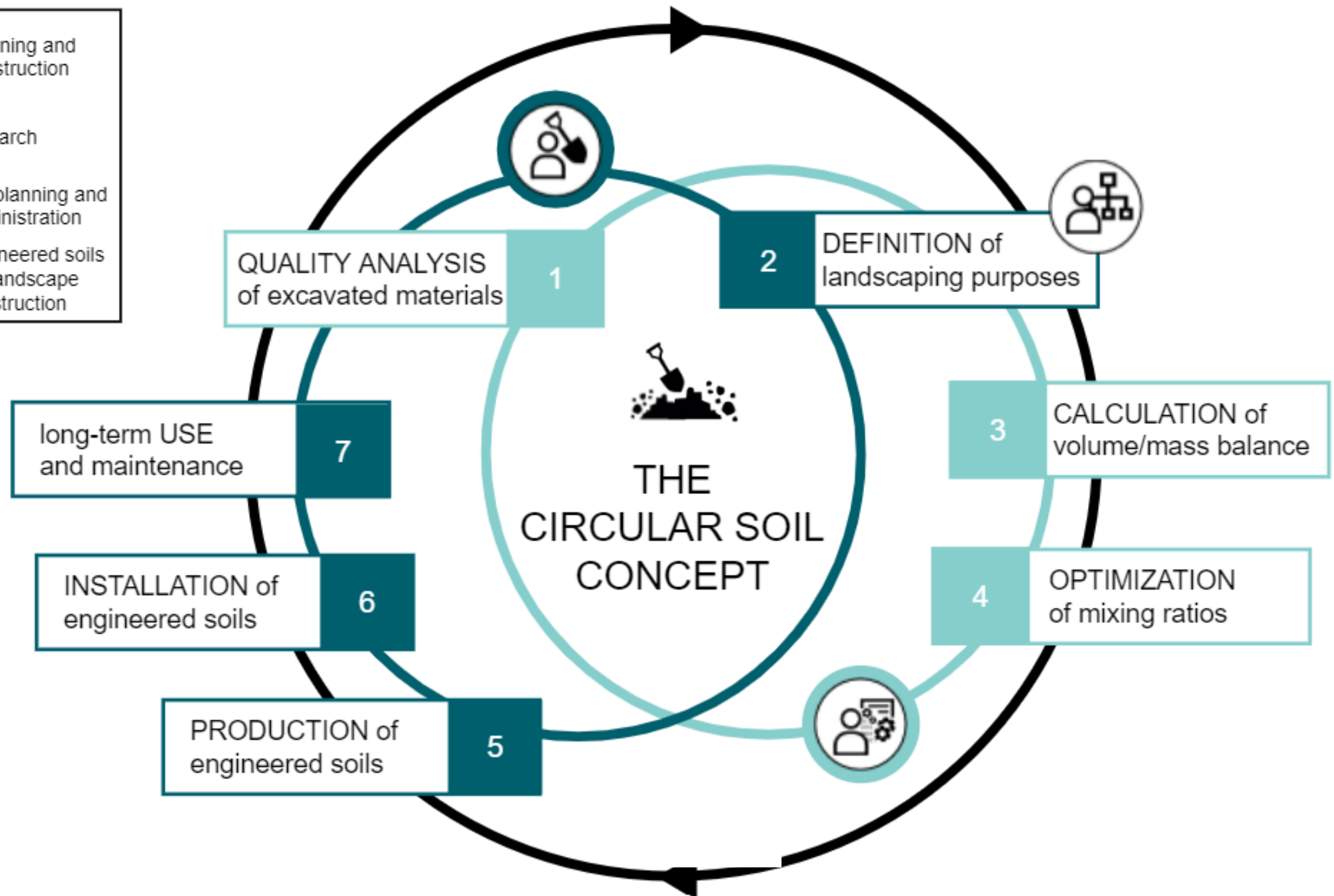


Urban development



Soil, not renewable







WILDGARTEN: Soil storage for Circular Soil © Romm



WILDGARTEN: Aufbringung Vegetationstragschicht © Romm



Pia Minixhofer: Towards the Circular Soil Concept: Optimization of Engineered Soils for Green Infrastructure Application

<https://www.mdpi.com/2071-1050/14/2/905>



linking construction sites

Wildgarten

Village im Dritten



GRAZ REININGHAUSGRÜNDE

Bruttogeschossfläche : 600.000 m²

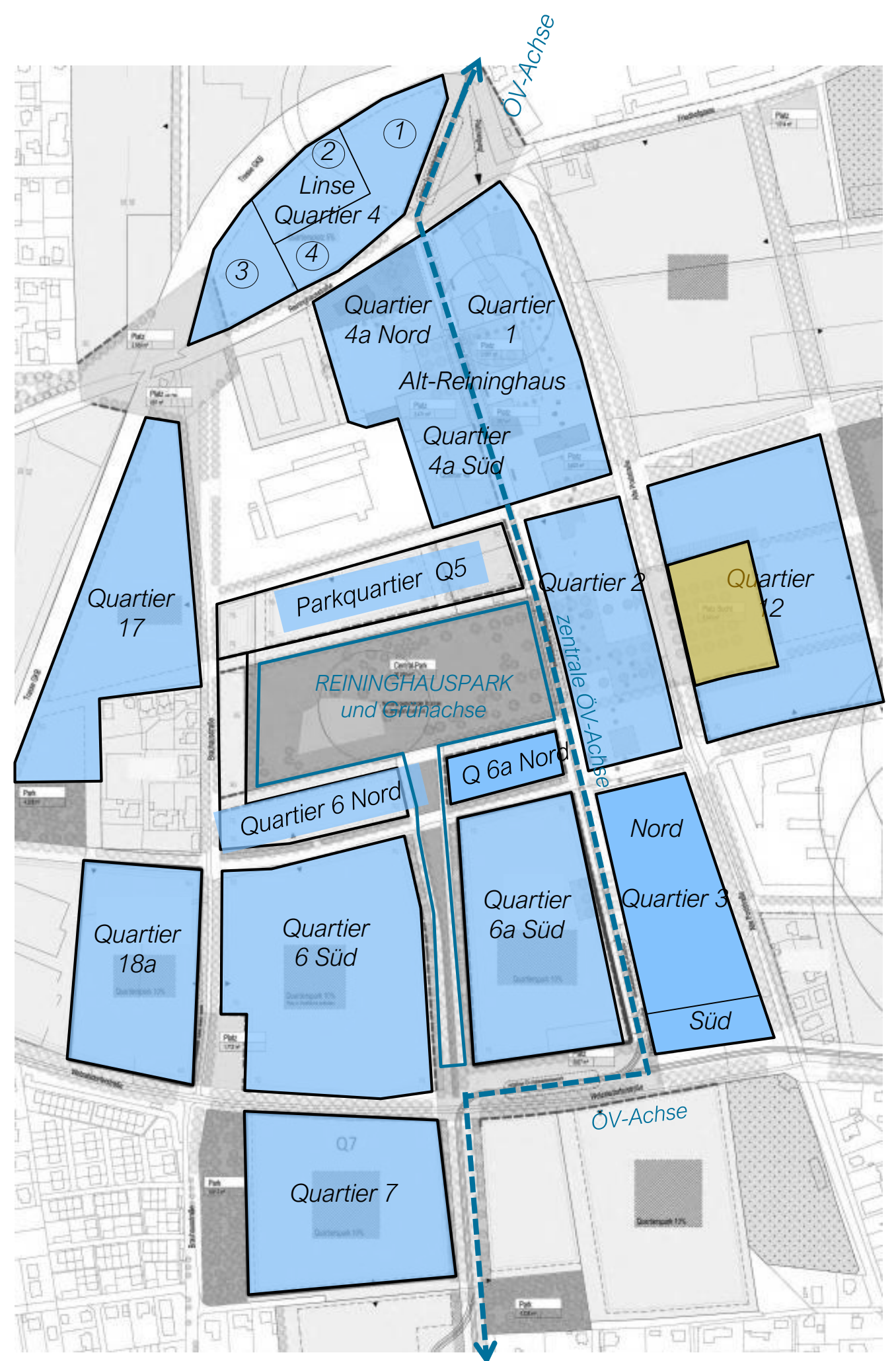
Erdaushub: 1,5 Mio. t

Beton: 500.000 m³

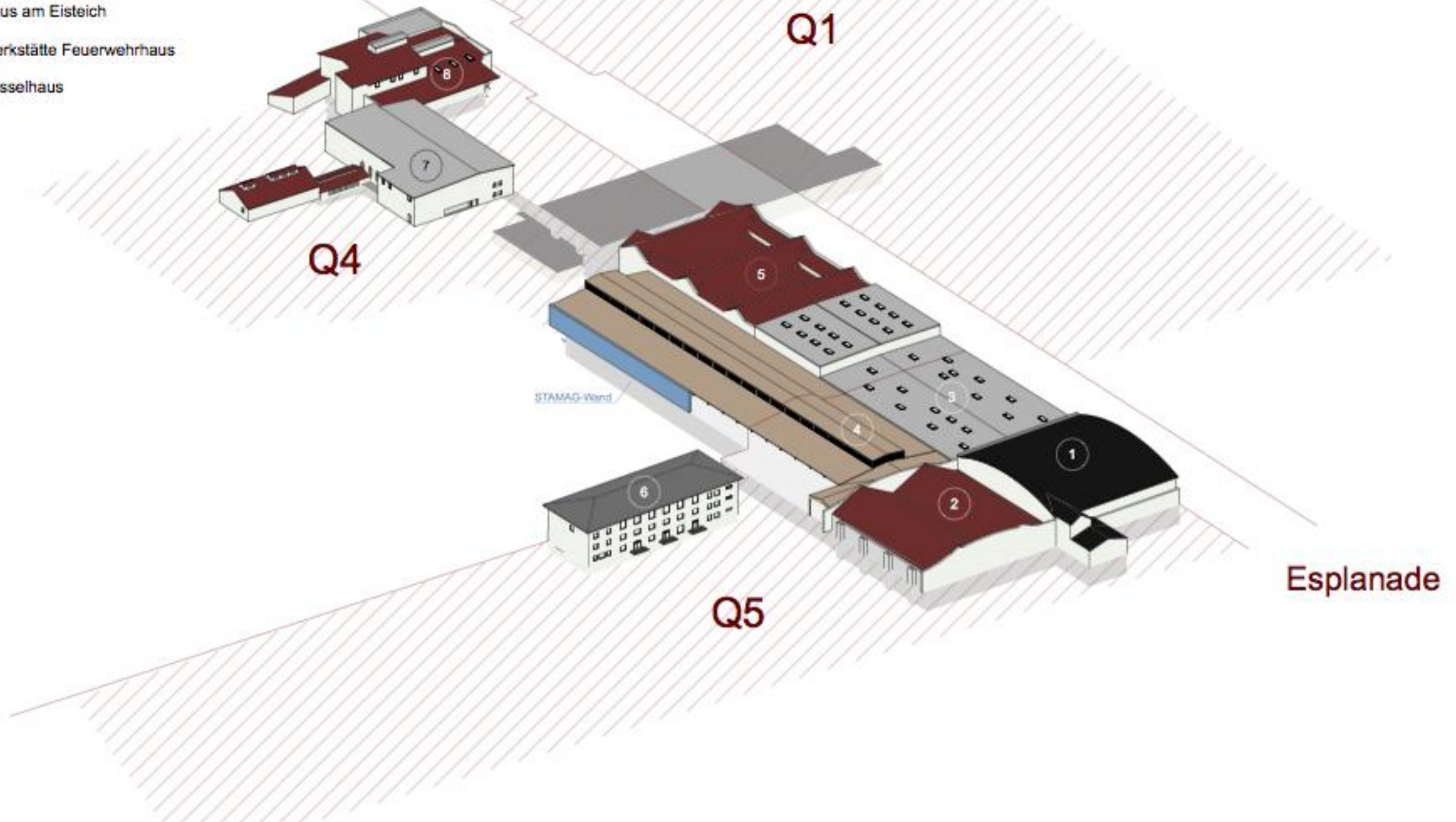
Lkw (Erd-/Rohbau)
200.000 Lkw-Fahrten

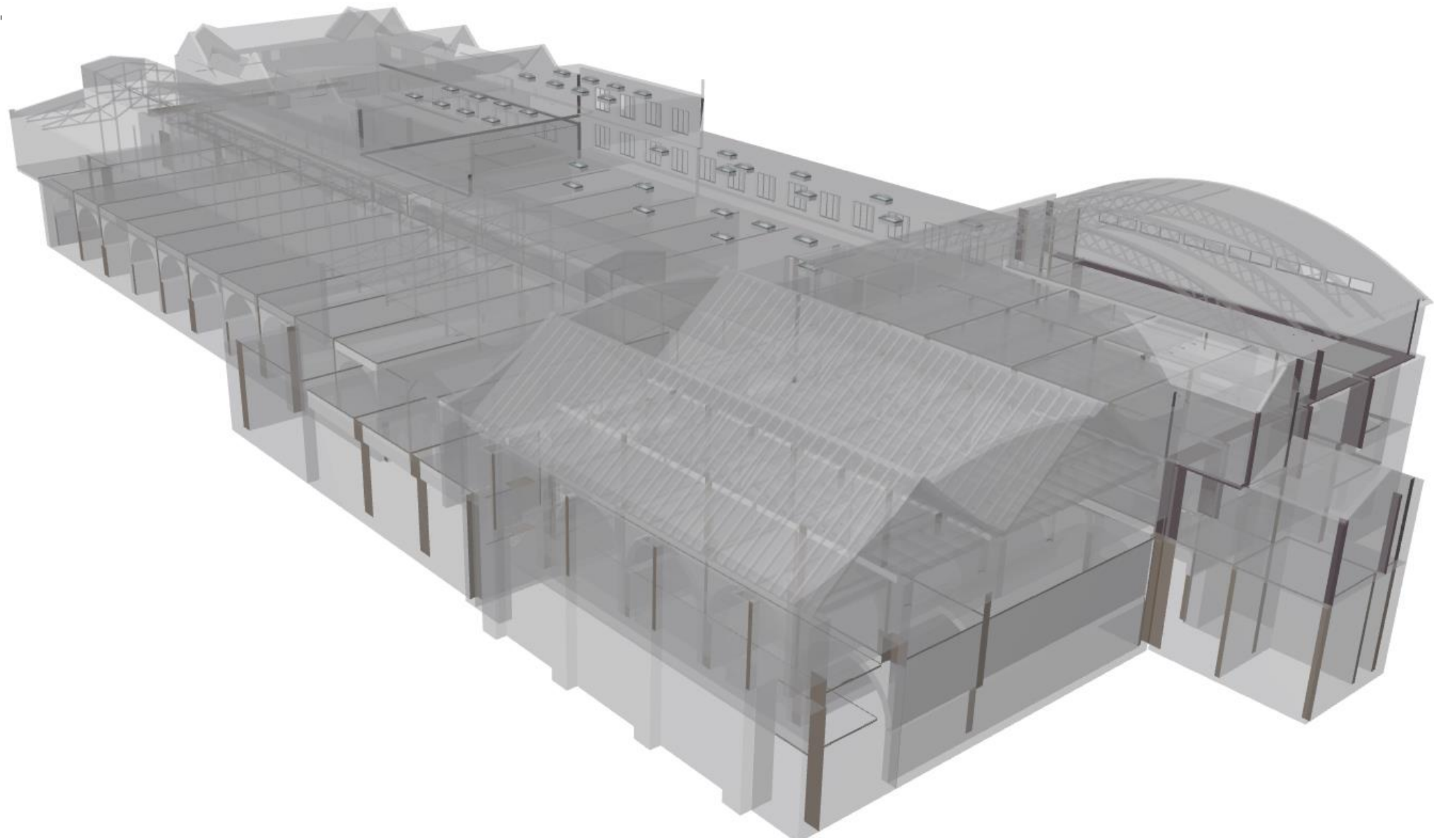
Umweltpotenzial
5.000 t CO₂

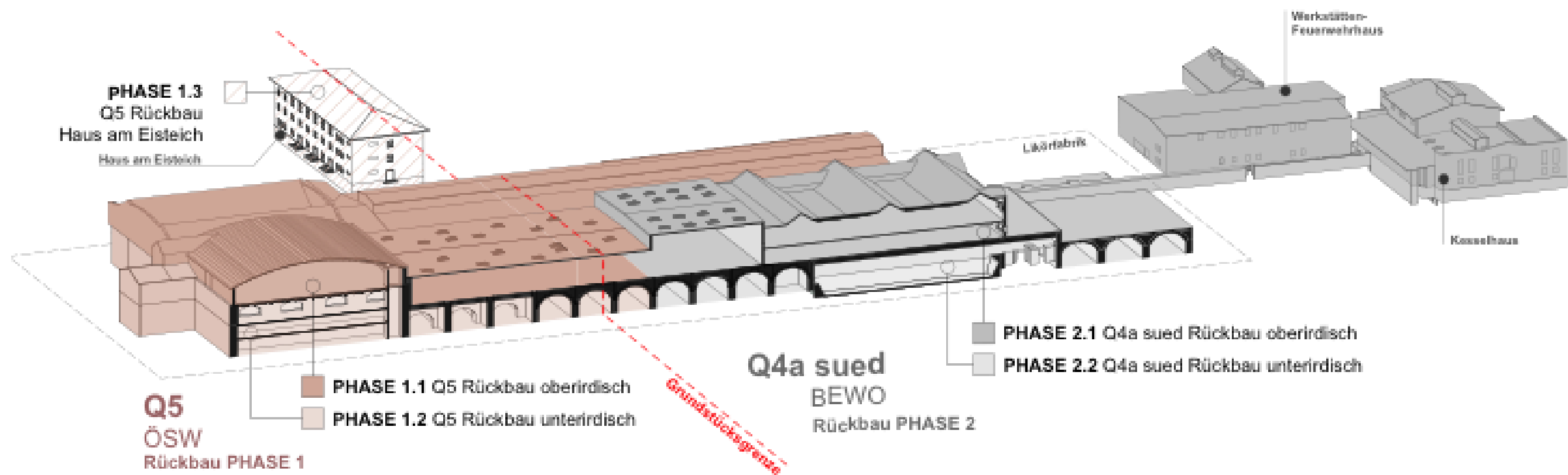
Einsparungspotenzial
6,5 Mio. €



- 01 Gerstenboden Halle A
- 02 Gerstenboden Halle B
- 03 Likörfabrik Lagerhalle
- 04 Likörfabrik Markthalle
- 05 Likörfabrik Bürobau
- 06 Haus am Eisteich
- 07 Werkstätte Feuerwehrhaus
- 08 Kesselhaus



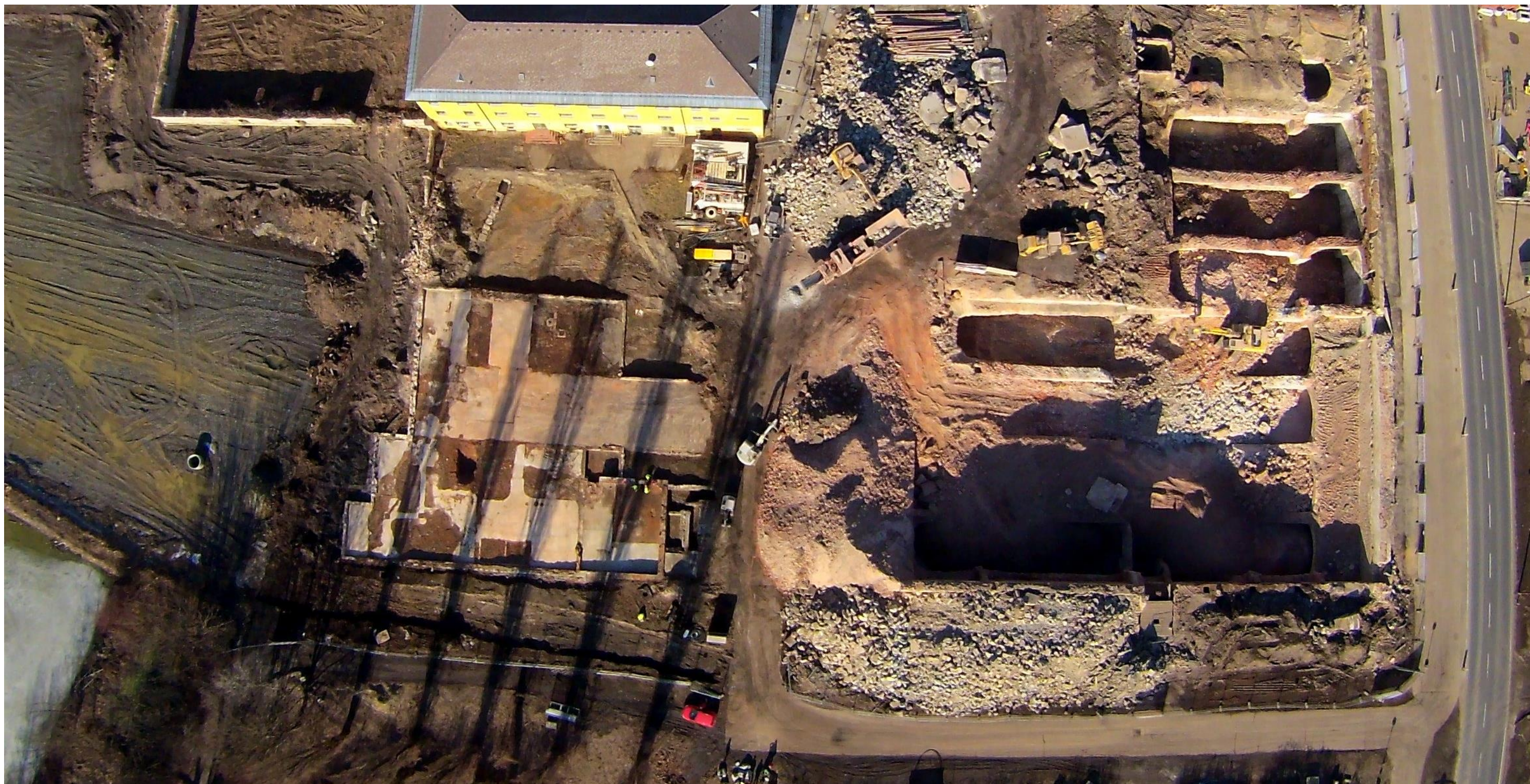




Phase 1: Q5 Dauer 4 Monate: 10.12.2018 -
10.04.2019

Phase 2: Q4a Dauer 3 Monate: 10.01.2020 -
10.04.2020

Referenzprojekt: Reininghausgründe Graz



Referenzprojekt Reininghausgründe Graz



Referenzprojekt Reininghausgründe Graz

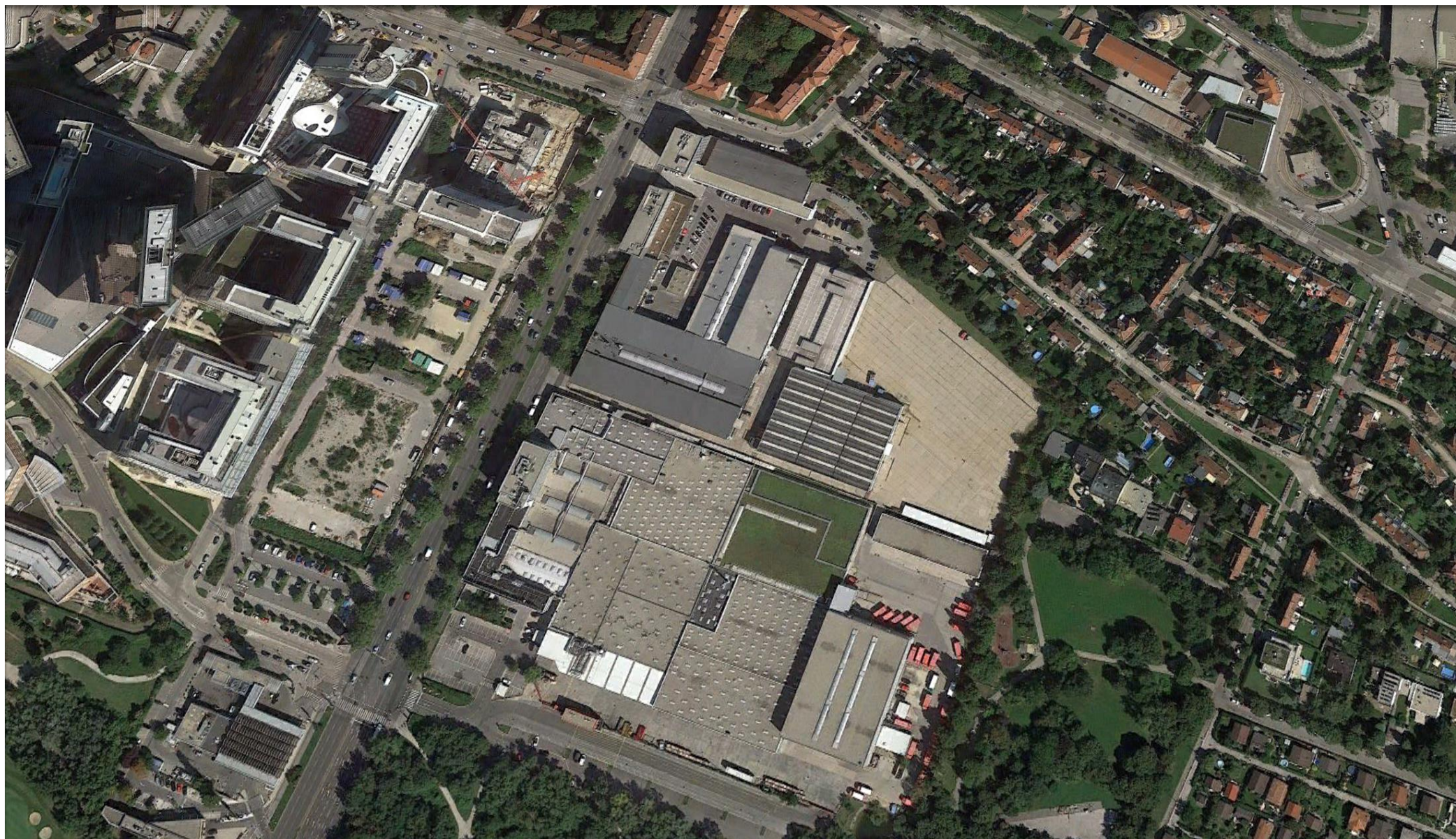


Referenzprojekte verwertungsorientierter Rückbau

Rathausstraße (BUWOG)	100.000 m ³
Zementwerk Perlmooser Lafarge (ÖSW)	470.000 m ³
Koloman Handler Werke (WIEN SÜD)	90.000 m ³
Beiersdorf Werke (ÖSW)	190.000 m ³
Coca Cola Werke (ÖSW)	290.000 m ³
Hoerbiger Werke (SOZIALBAU)	96.500 m ³
Compaq Wien (WIEN SÜD)	49.500 m ³
Reininghausbrauerei (ÖSW)	80.400 m ³
Eurogate (ARE)	64.000 m ³
Wiener Neustadt Stadion (EGW)	10.000 m ³
Grossgärtnerei (WIEN SÜD)	21.000 m ³
Ferry-Dusika Stadion (WSE)	254.300 m ³
	1.715.700 m³

Referenzprojekt: Ressourcenplanung Rückbau Biotope City (Coca Cola)







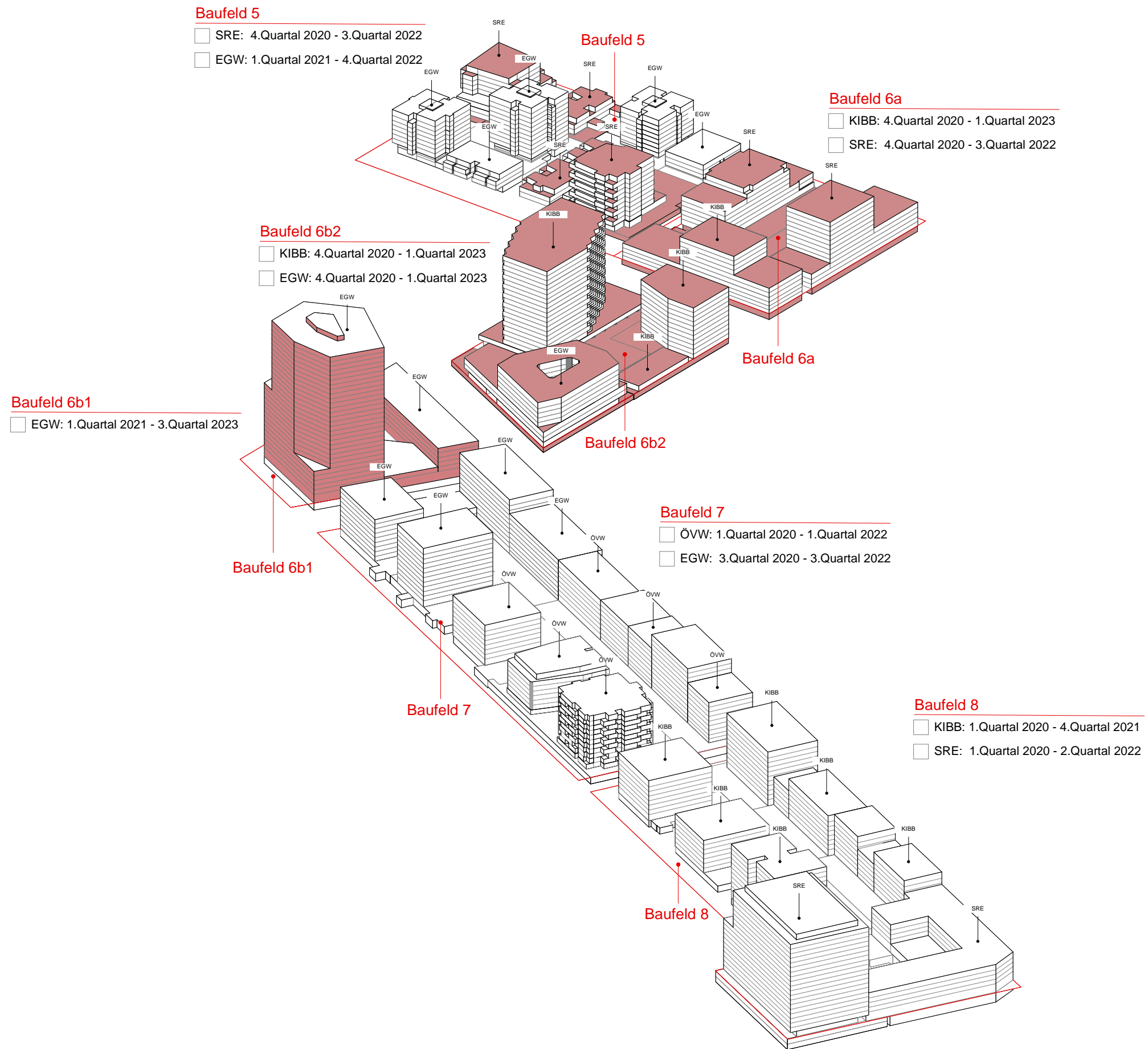












Zeitleiste der Baubeginne

Baufelder 7 + 8: 1. Quartal 2020 - 3. Quartal 2022

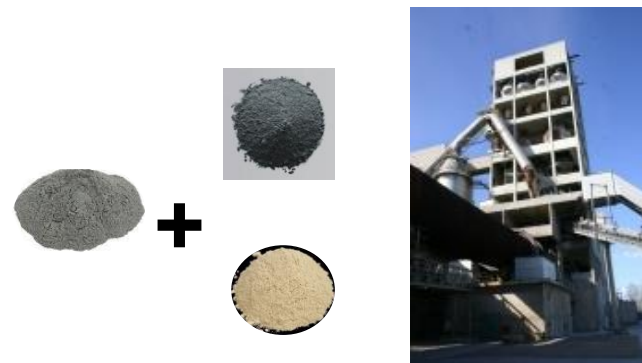
Baufelder 5 + 6: 4. Quartal 2020 - 3. Quartal 2023

“RCC Reduced Carbon Concrete - Implementierung von CO₂-reduzierten Betonen auf der Baustelle”

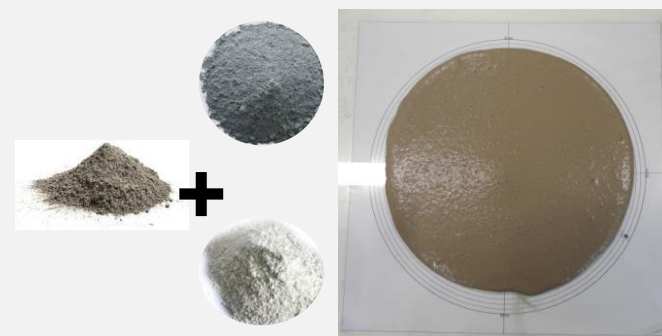
strategies for CO₂-reduced concrete / ,eco-concrete‘

main goal:
reduction of portland cement content in concrete

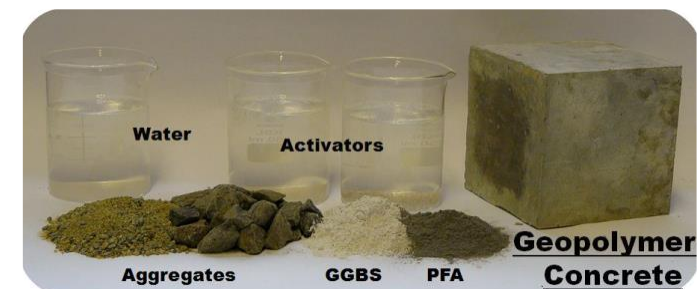
A)
cement with reduced
clinker content



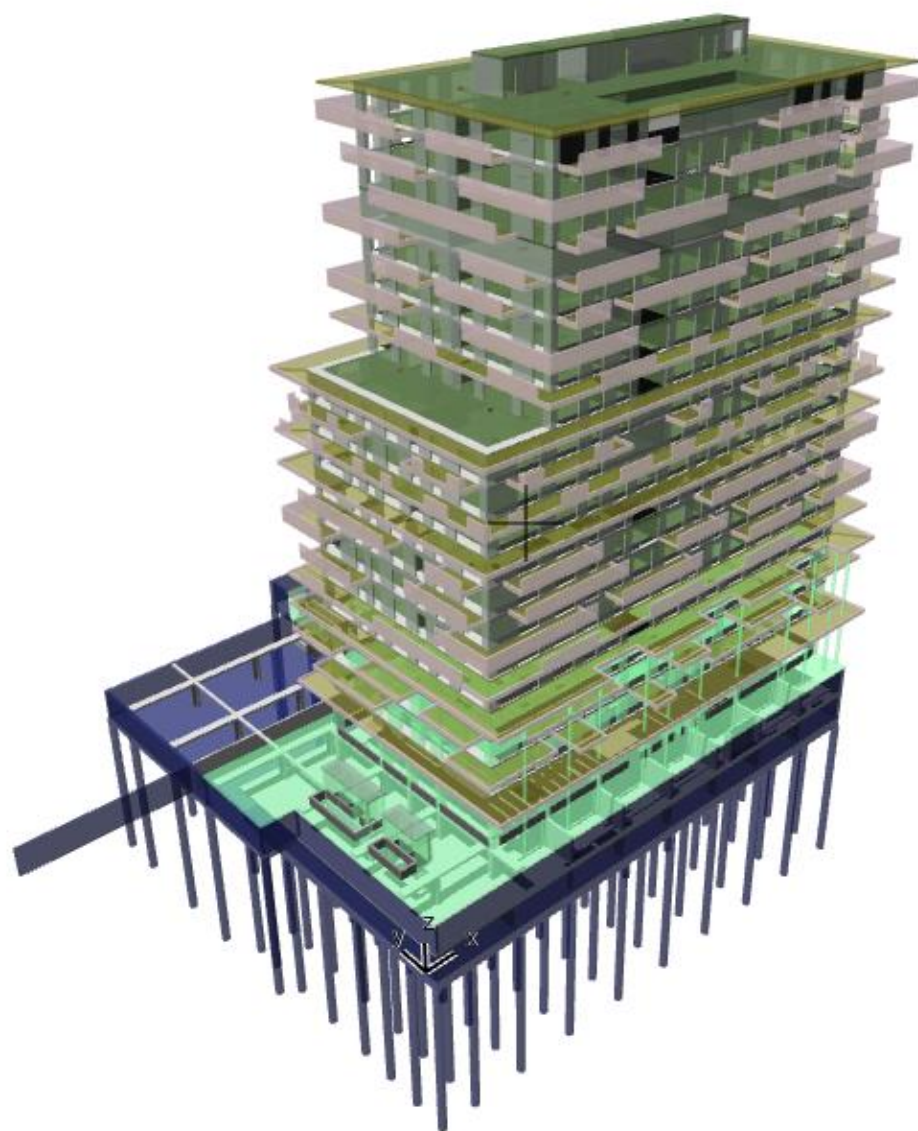
B)
concrete with reduced
cement proportion



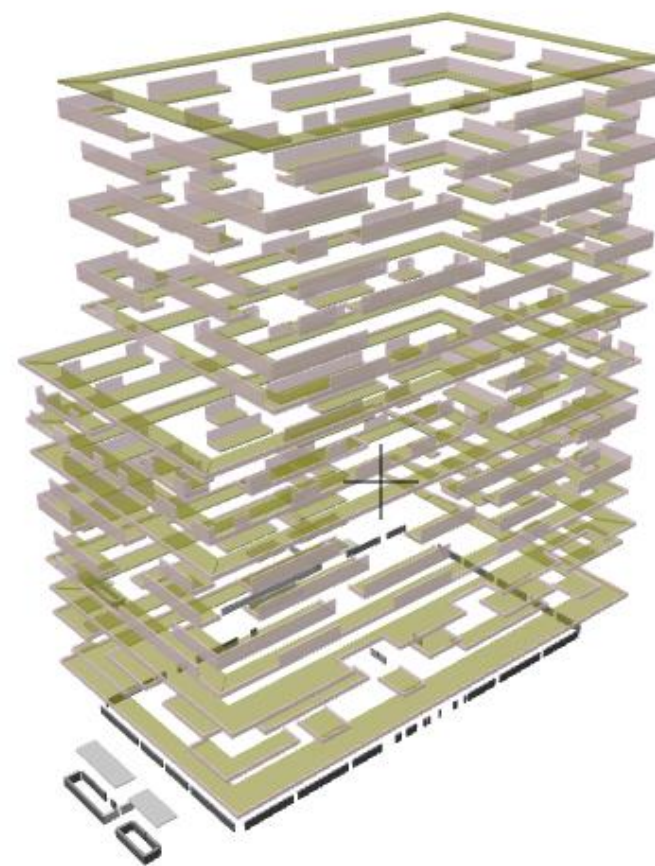
C)
alternative with
clinker-free binder



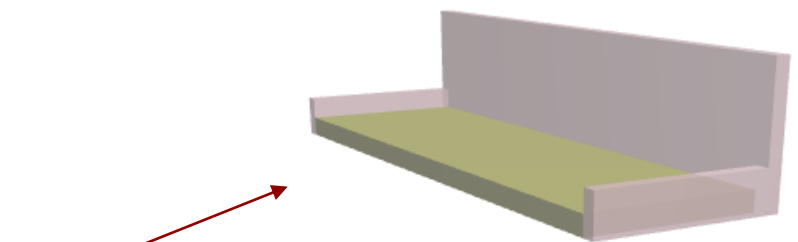
Serie FT: potentials in the project ‚Taborama‘



project ‚Taborama‘



proportion prefabricated parts
(approx. 360 m³,
2% concrete in the project)

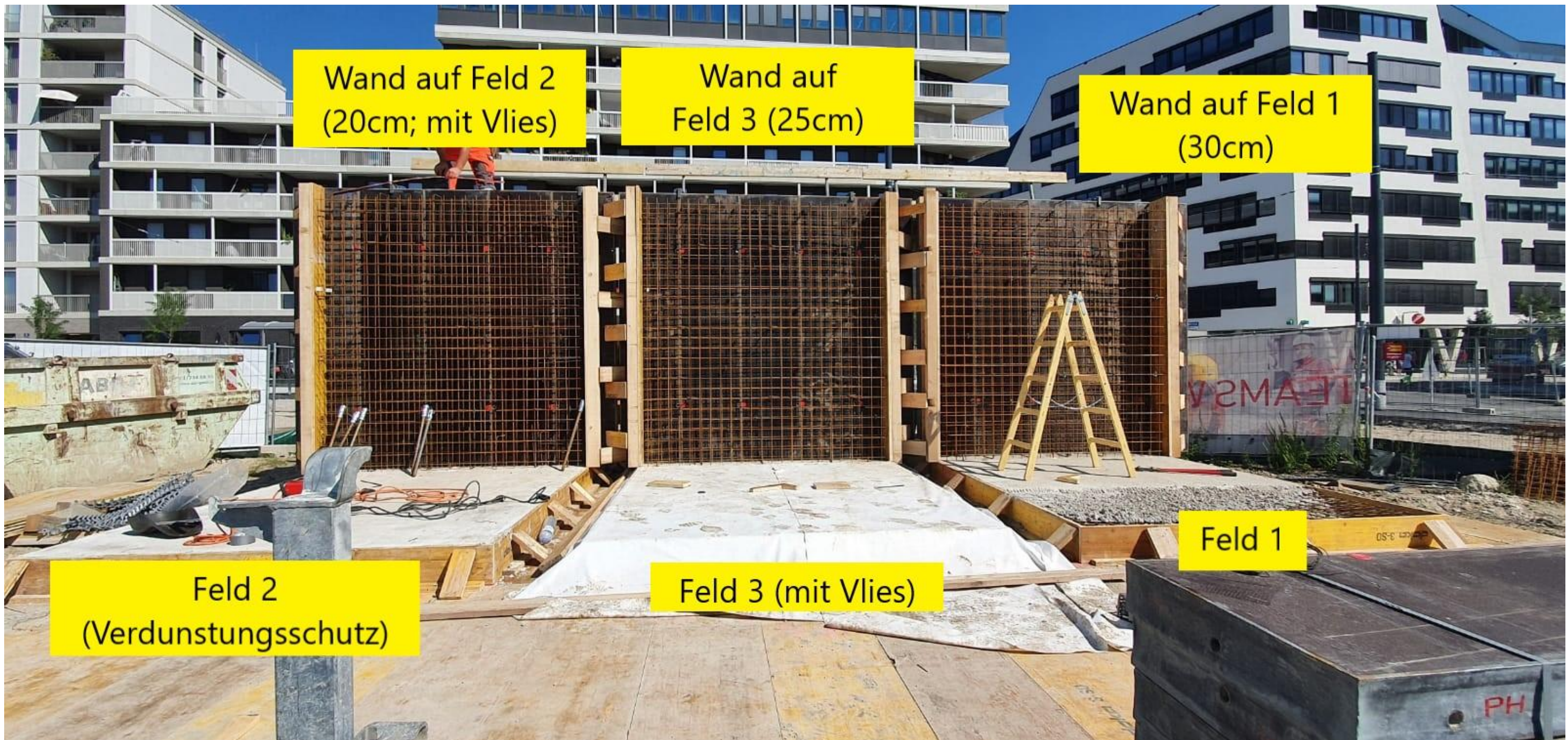


- ceiling element, loggia
- parapet elements



- prefabricated parts on
the ground floor level

risk assessment & cost management



implementation: series 2



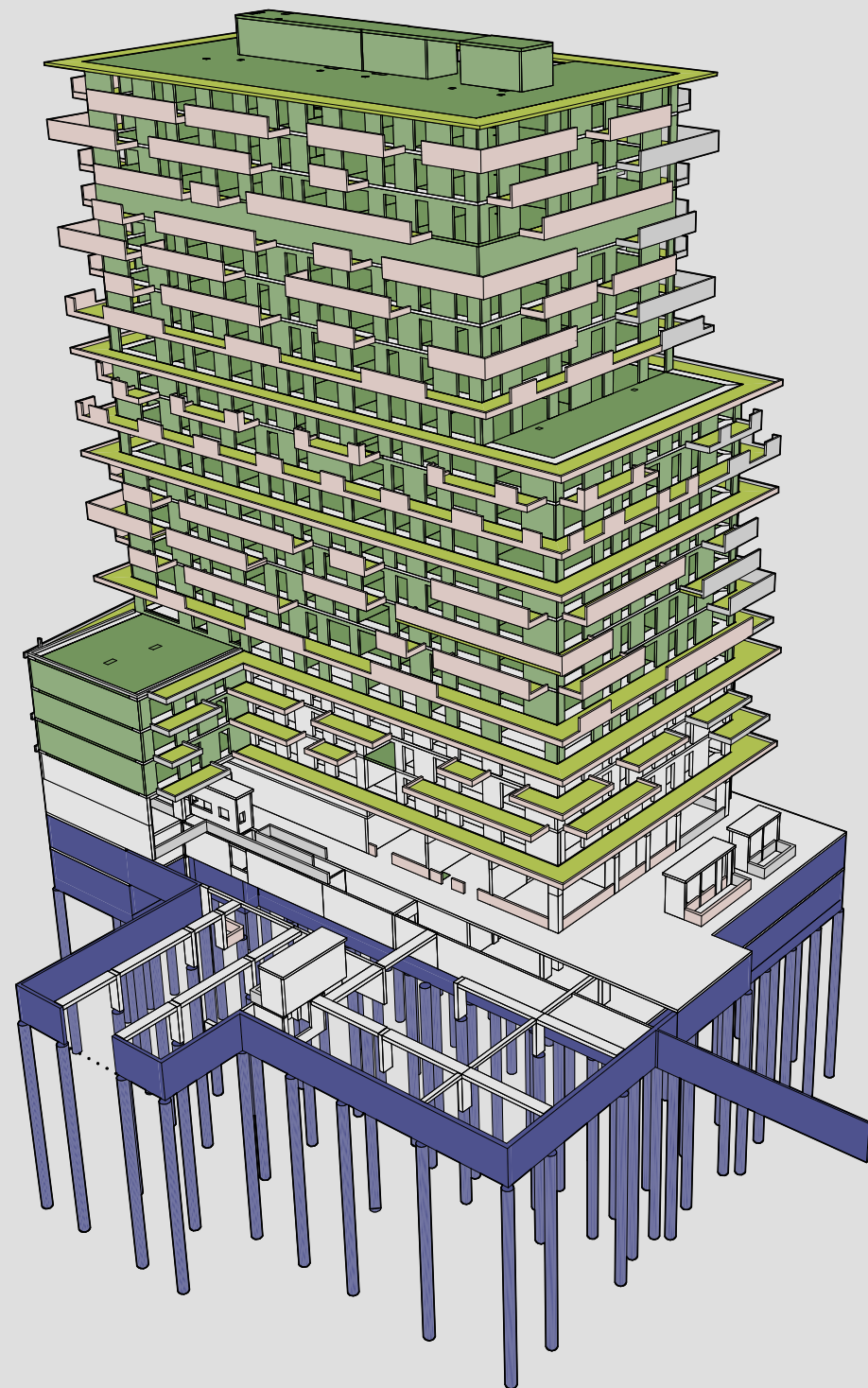
data basis : prefabricated parts



Foto- & Videodokumentation

bestfall-szenario

RCC reduced carbon concrete



erdgeschoss - 20.obergeschoss

anteil CO ₂ -reduzierte betone	61 %	1.330 t CO ₂
anteil konventionelle betone	39 %	1.270 t CO ₂
gesamtkubatur	100 %	2.600 t CO₂

ausgewiesene RCC-potenziale

- außen-/innenwände
innenliegende decken
- aufbeton loggiaplatten

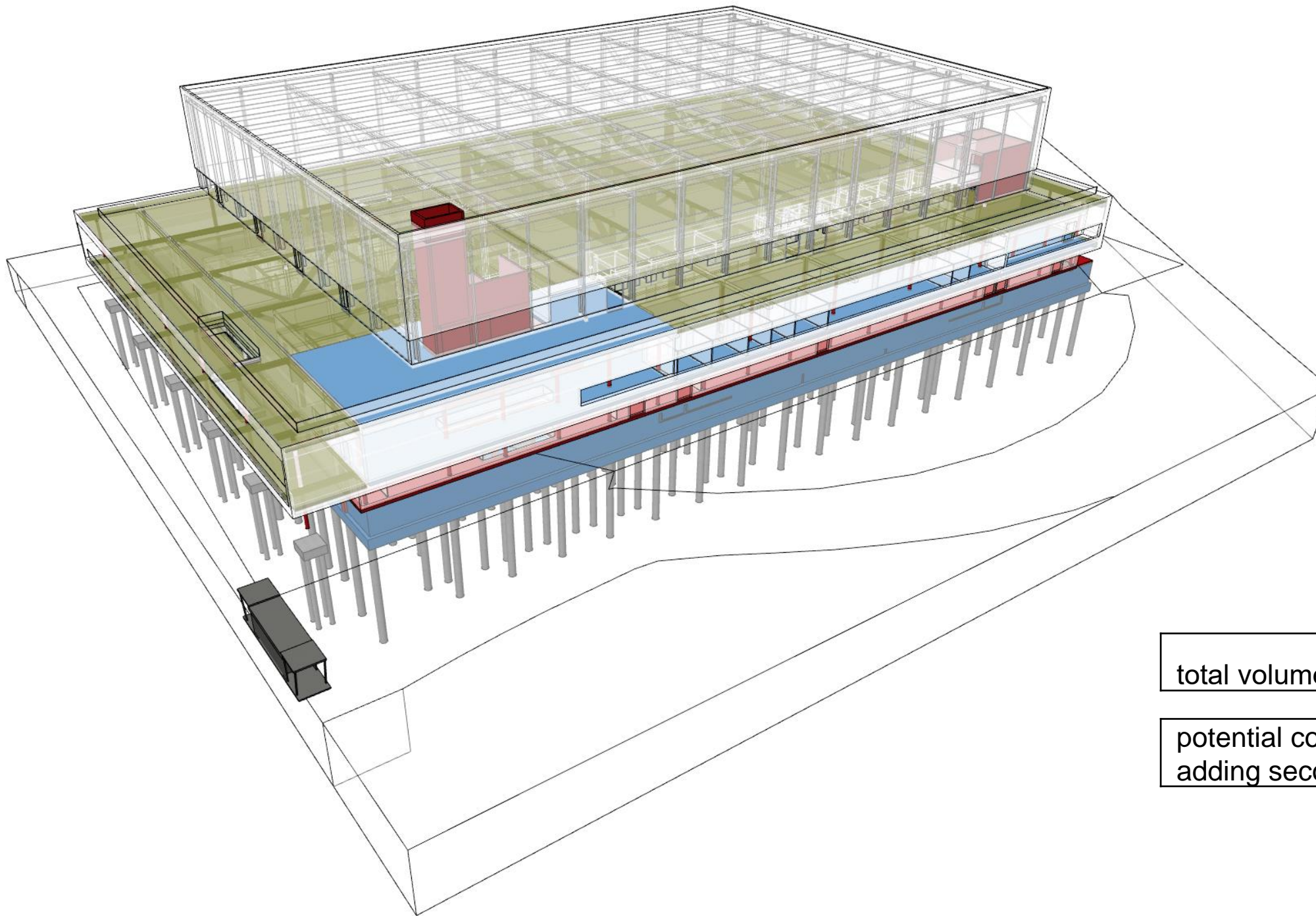
kein RCC-beton

- alle B2-bauteile
- fertigteile
- untergeschoss

konventionelle bauweise	3.200 t CO ₂
CO ₂ - reduzierte bauweise	2.600 t CO ₂

CO₂ reduktion	20 %	600 t CO₂
---------------------------------	-------------	-----------------------------

SPORT ARENA WIEN: assessment of the potential substitution of standard concrete with concrete from recycled raw material for the new project



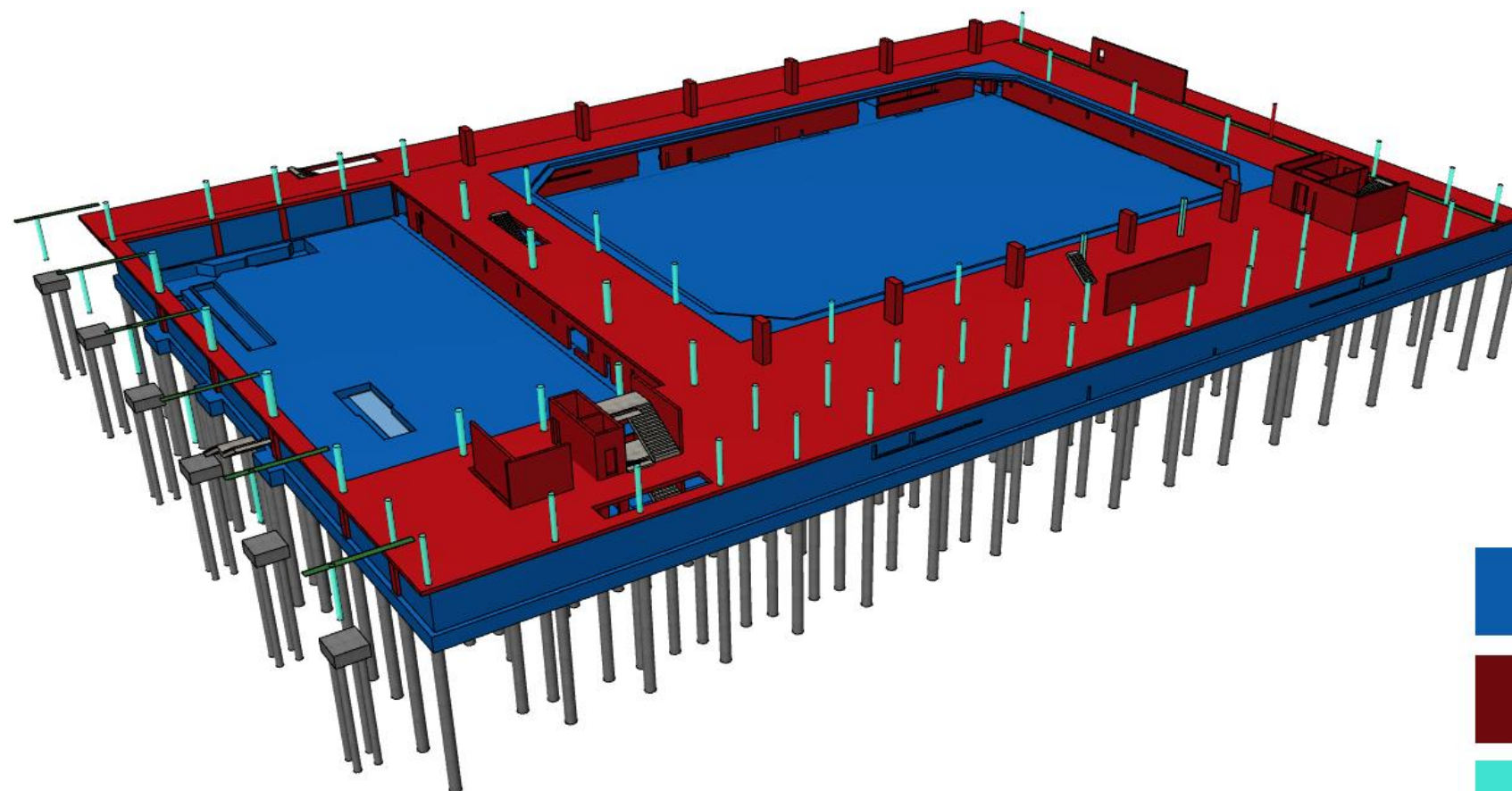
total volume concrete elements =	18.313,18 m ³
----------------------------------	--------------------------





potential concrete elements for adding secondary raw material =	12.158,19 m ³
---	--------------------------



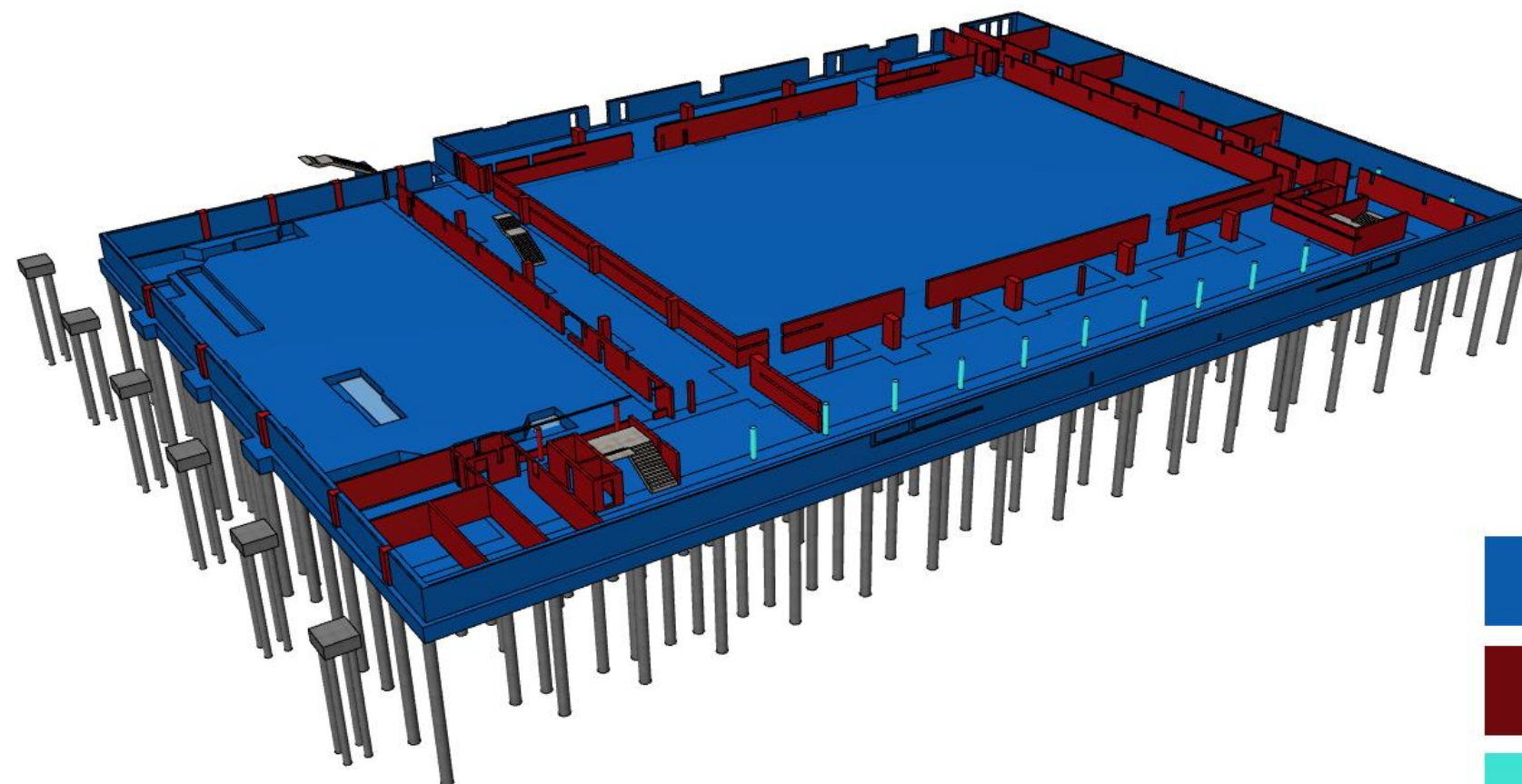
~ 66%




Ground floor



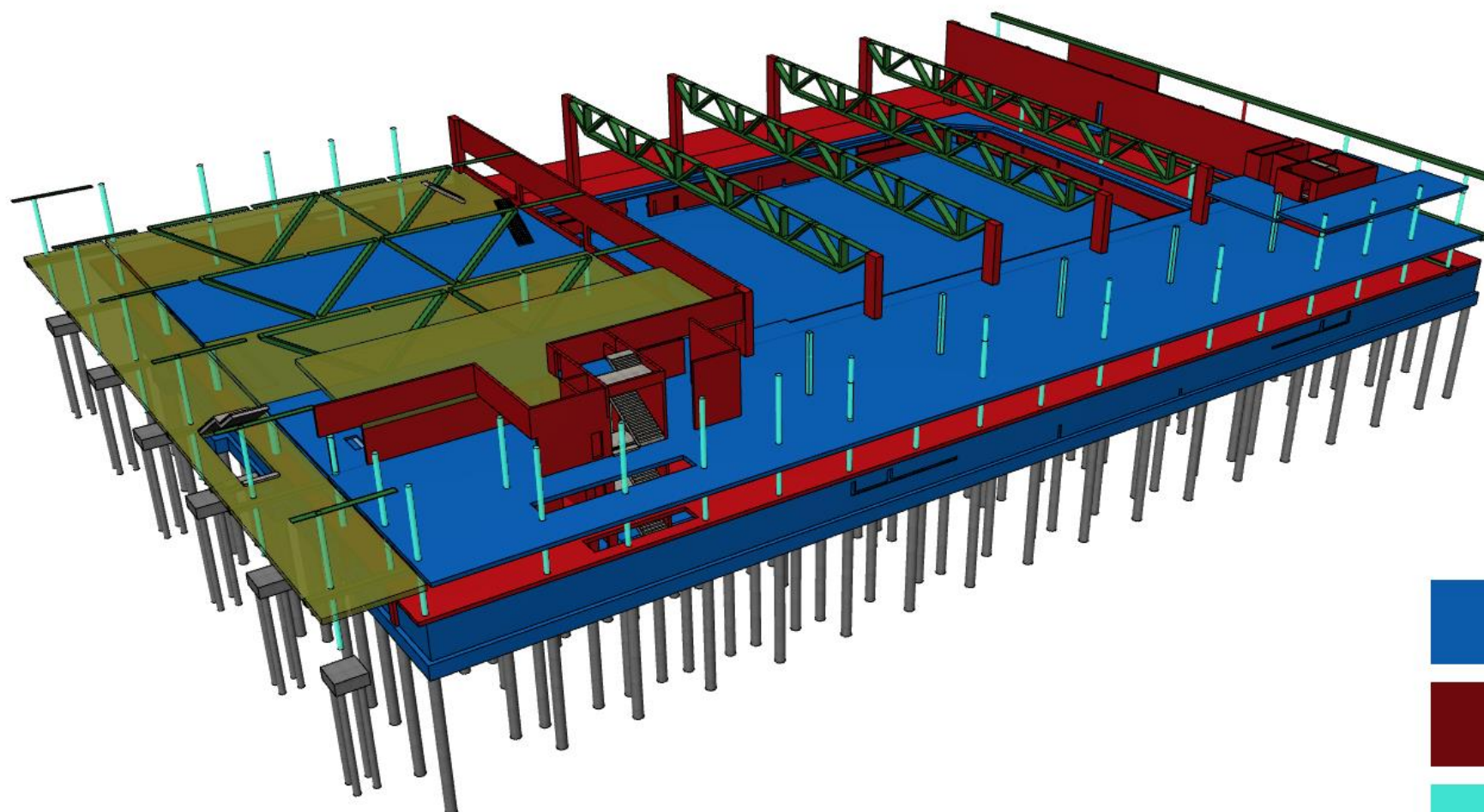
-  C 30/37
-  C 35/45
-  C 50/60
(Schleuderbetonstützen)
-  C 40/50
(Träger)



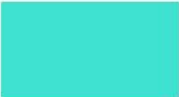


Basement



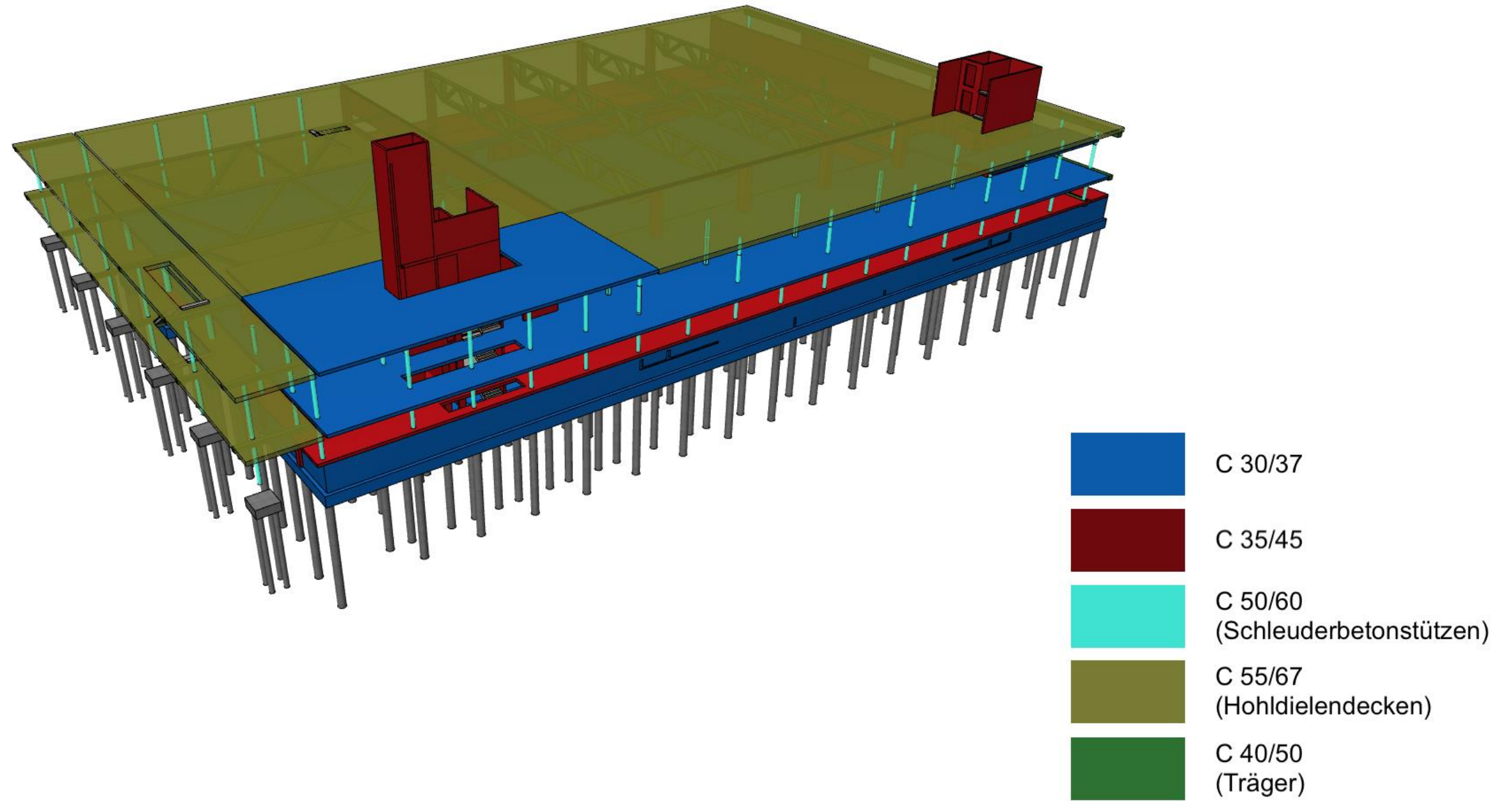
	C 30/37
	C 35/45
	C 50/60 (Schleuderbetonstützen)

1st Floor



	C 30/37
	C 35/45
	C 50/60 (Schleuderbetonstützen)
	C 55/67 (Hohldielendecken)
	C 40/50 (Träger)

2nd Floor



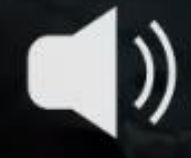




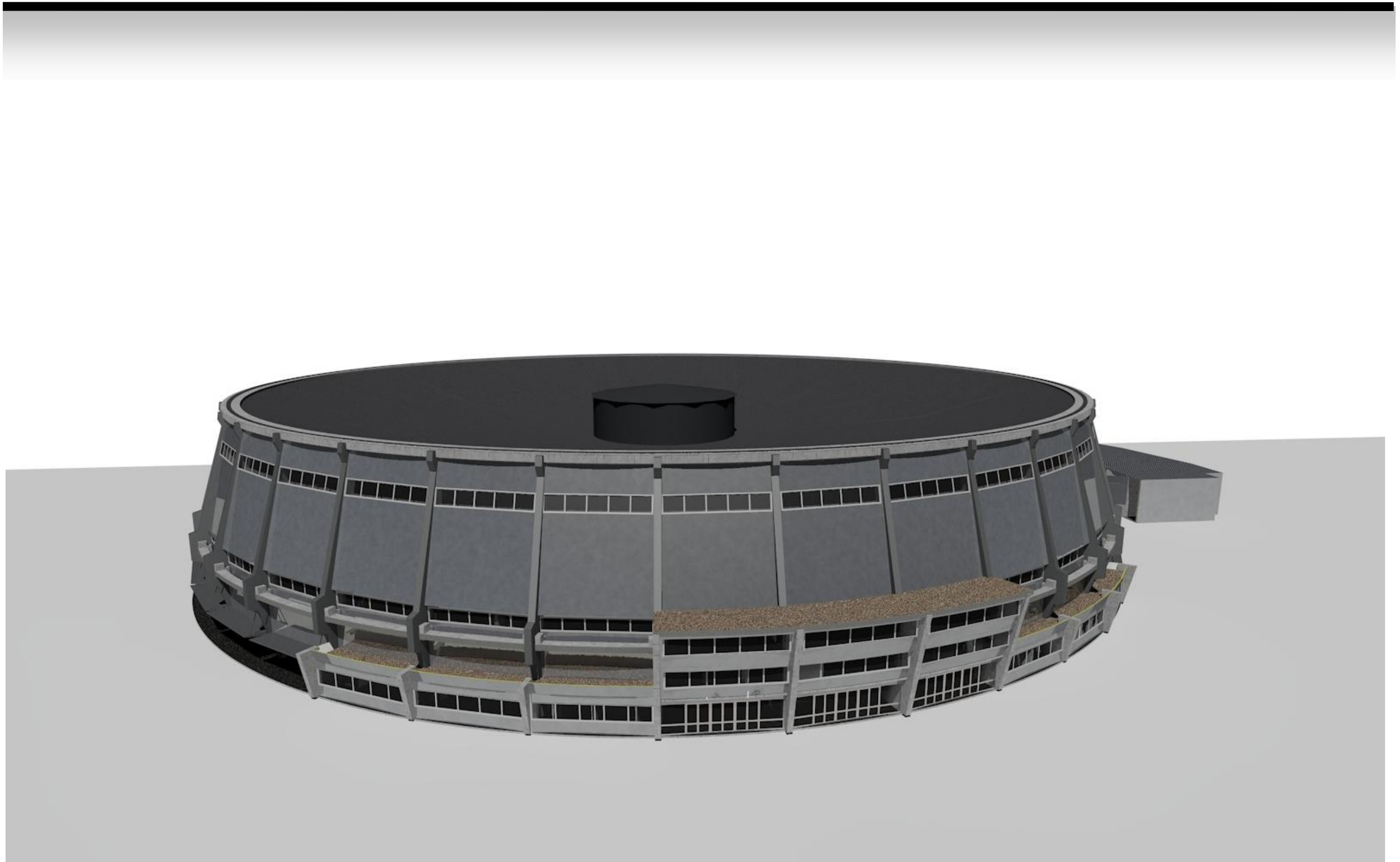


elen

0:21

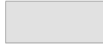
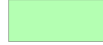





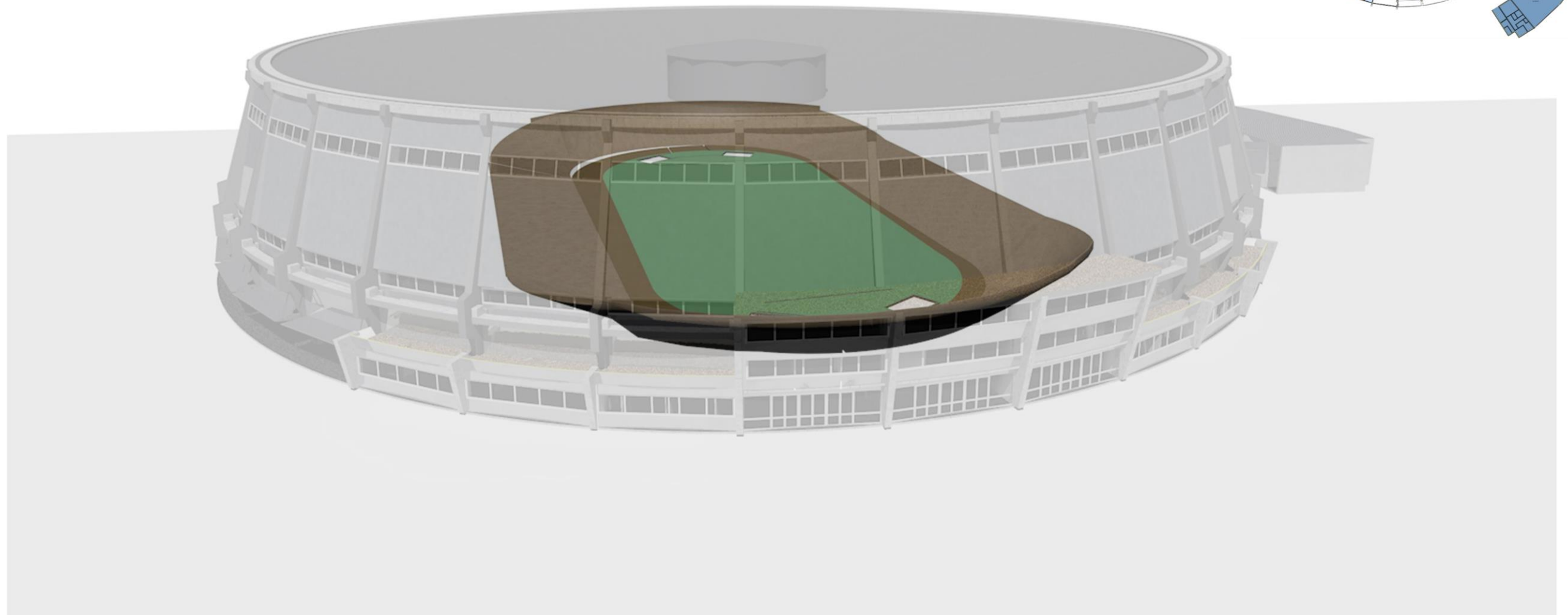
Dismantling process



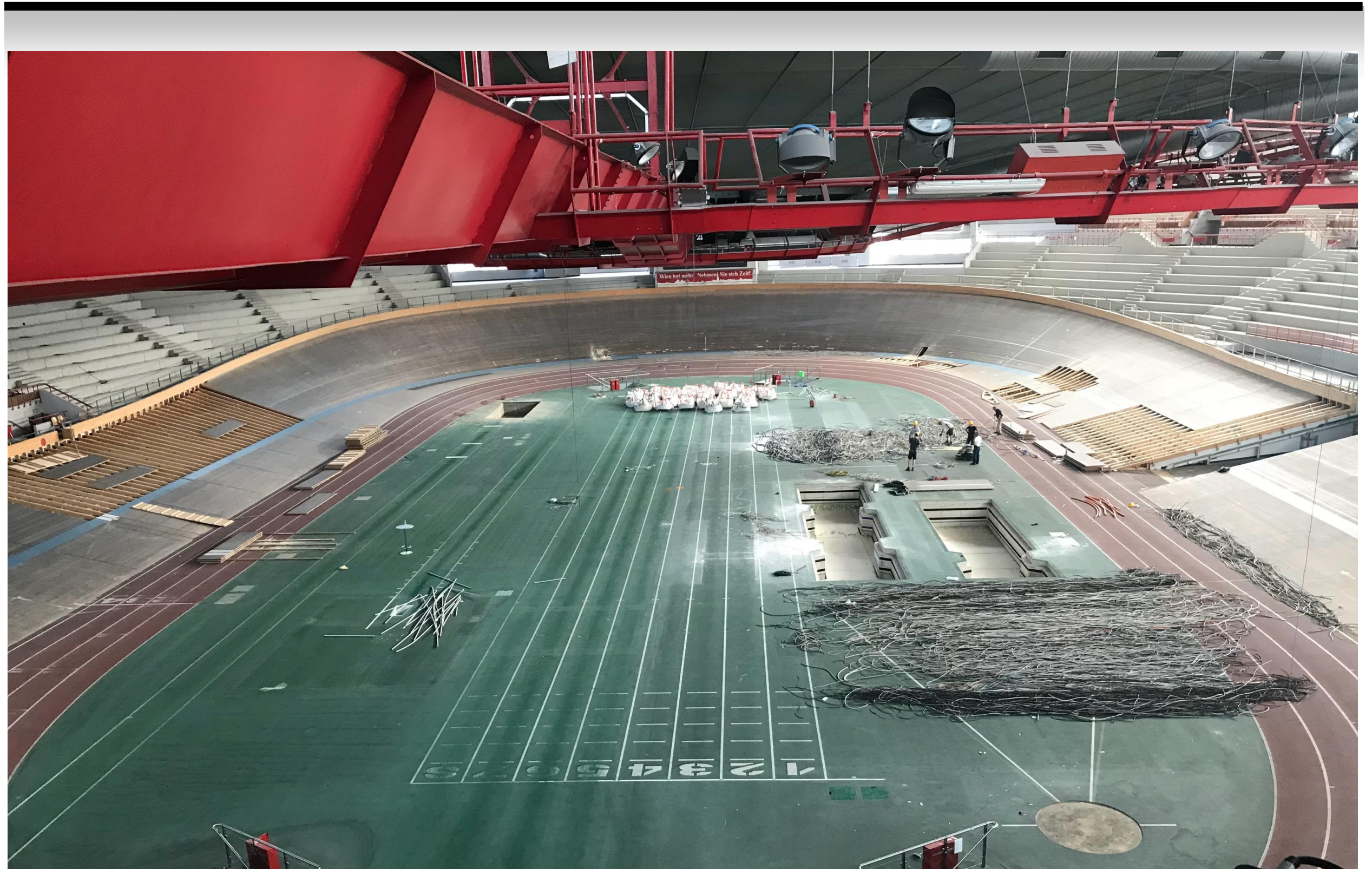
PHASE 0: Unloading - BauKarussell

Removal of pollutants and impurities

	PVC	675 m ²		Synthetics	2.350 m ²
	Carpet	125 m ²		Running track	950 m ²
	Linoleum	690 m ²		Cycle track	ca. 2.500 m ² inkl. Unterkonstruktion

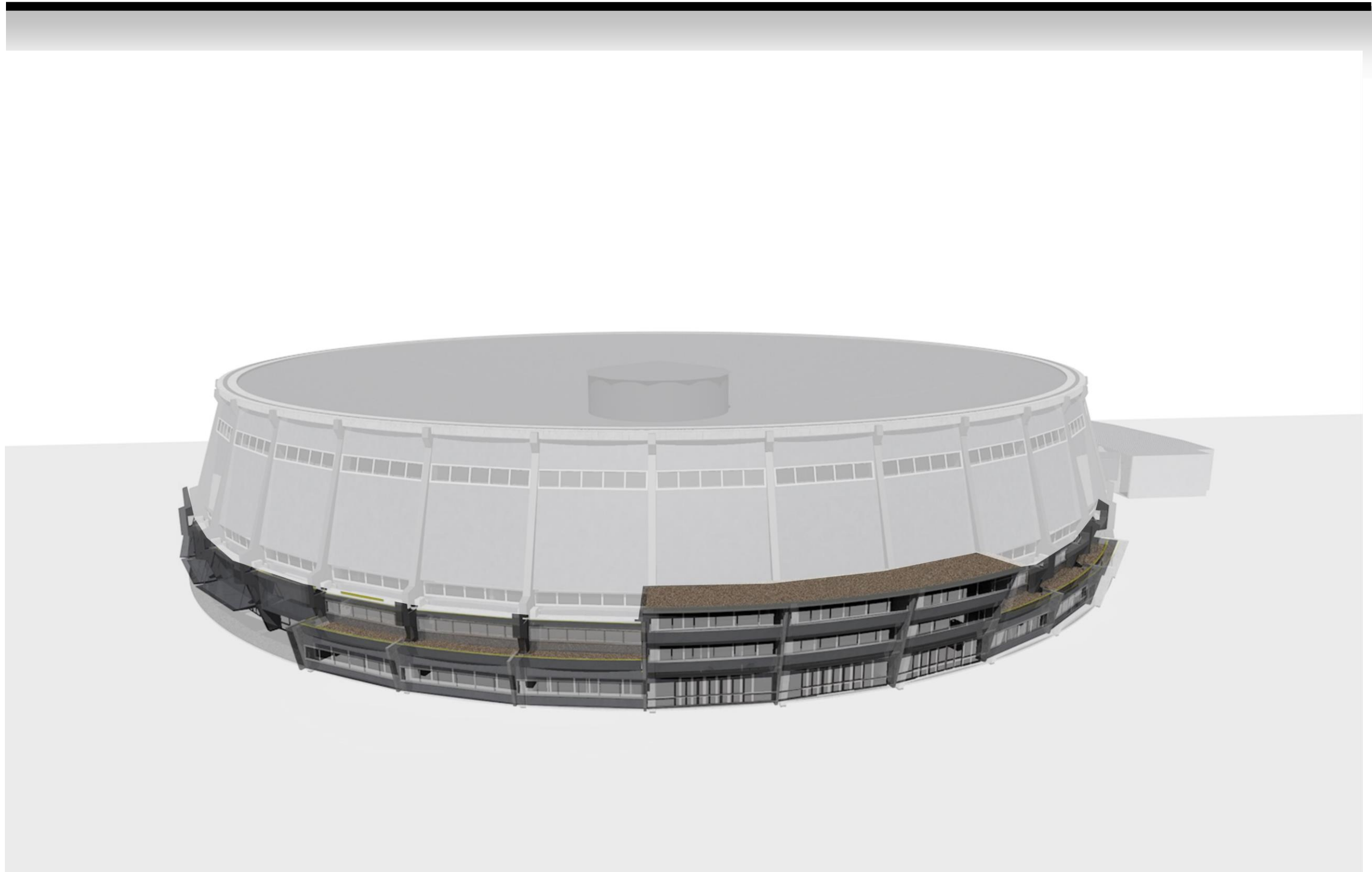


PHASE 0: Unloading - BauKarussell



Auftraggeber:
Bauprojektmanagement
WIP Wiener Infrastruktur Projekt GmbH
Firmenadresse: 1021 Wien, Messeplatz 1
26.09.2022

PHASE 1 Step 1: Removal of the facade under the pull ring

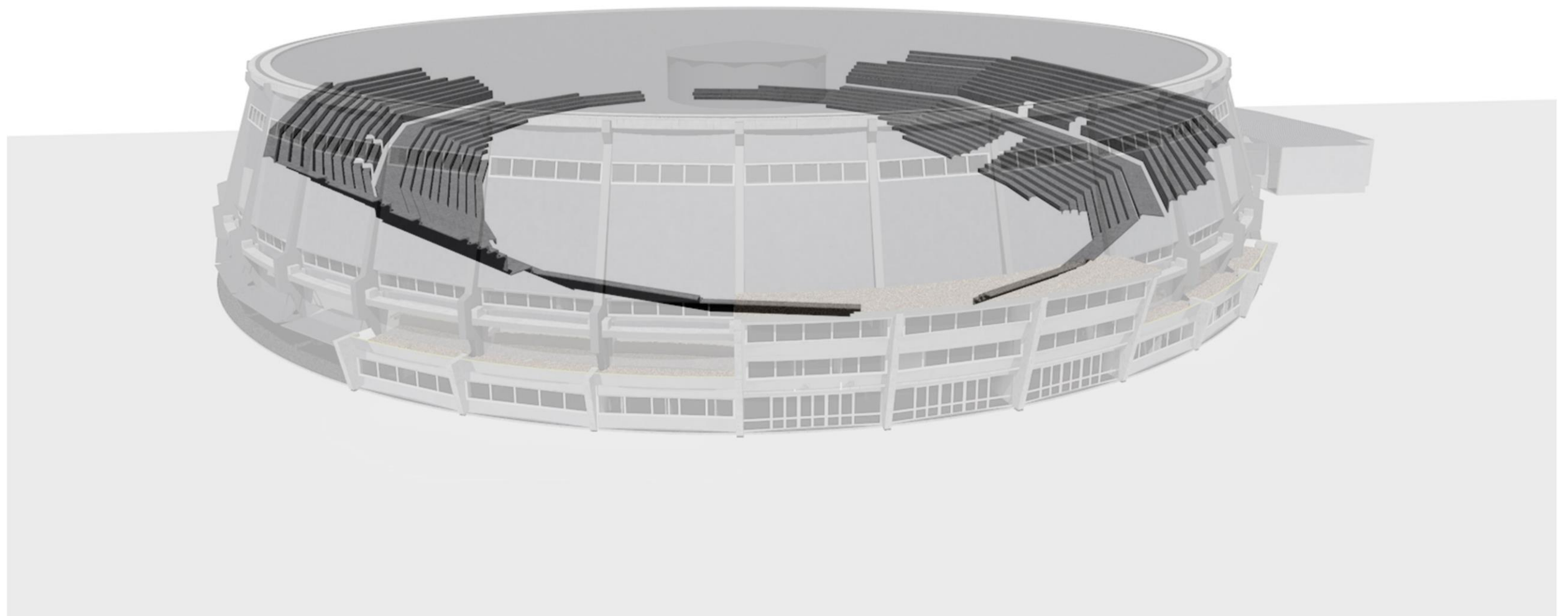


PHASE 1 Step 1: Removal of the facade under the pull ring

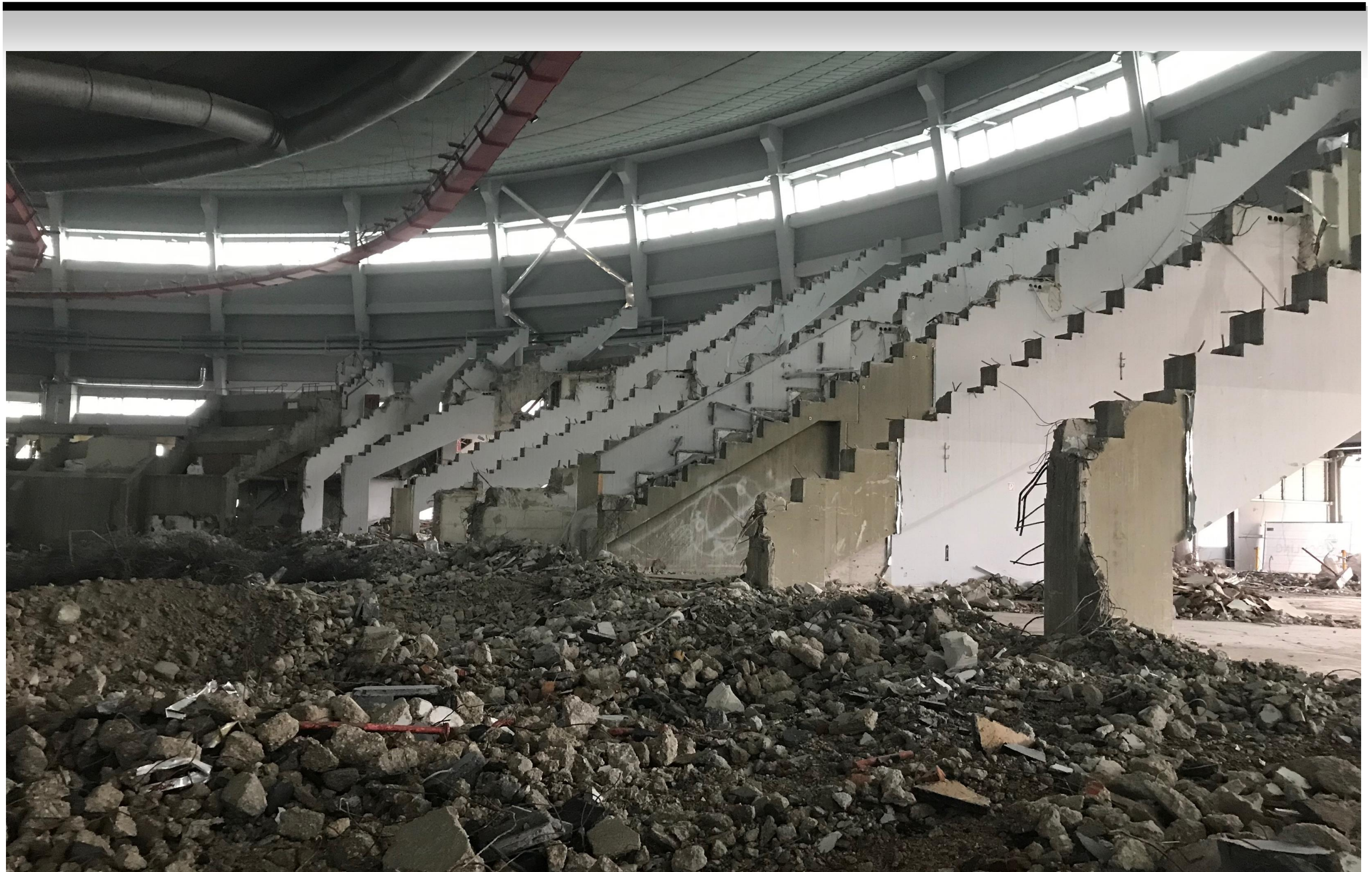


Auftraggeber:
Bauprojektmanagement
WIP Wiener Infrastruktur Projekt GmbH
Firmenadresse: 1021 Wien, Messeplatz 1
26.09.2022

PHASE 1 Step 2: Removal of the grandstand elements

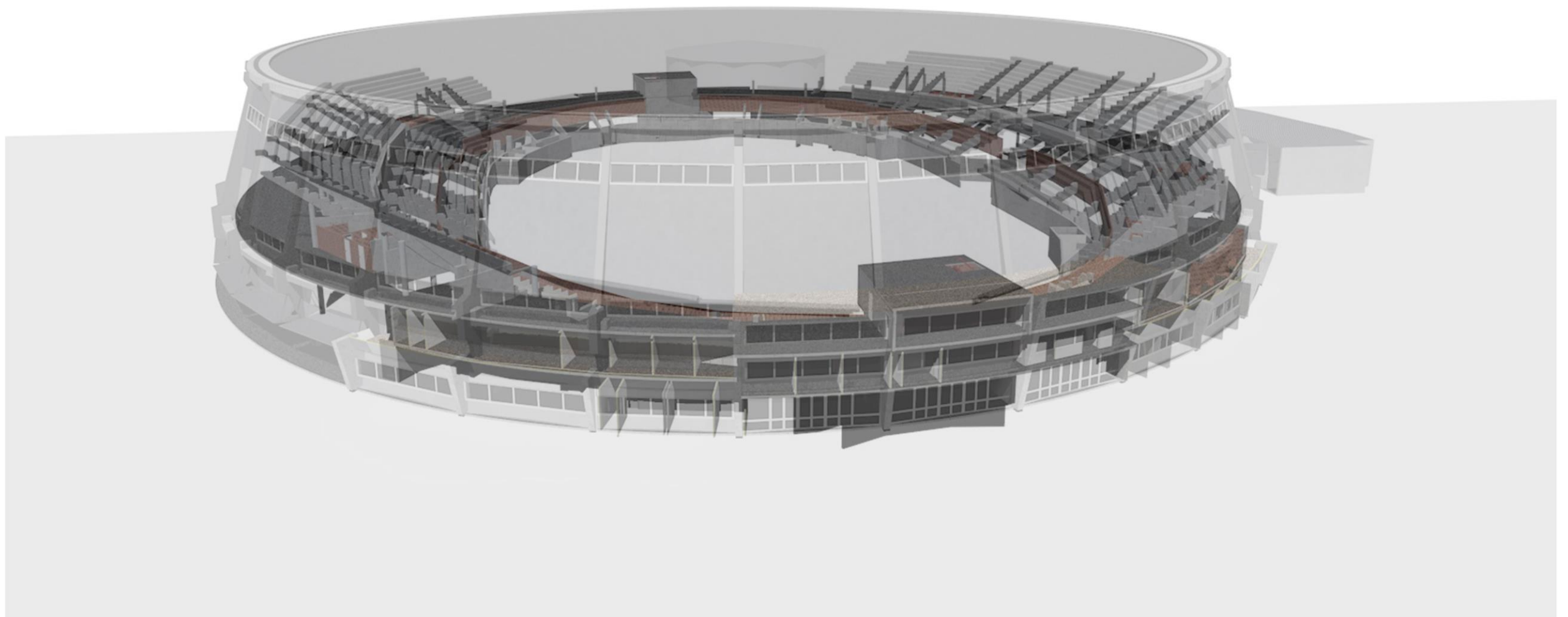


PHASE 1 Step 2: Removal of the grandstand elements

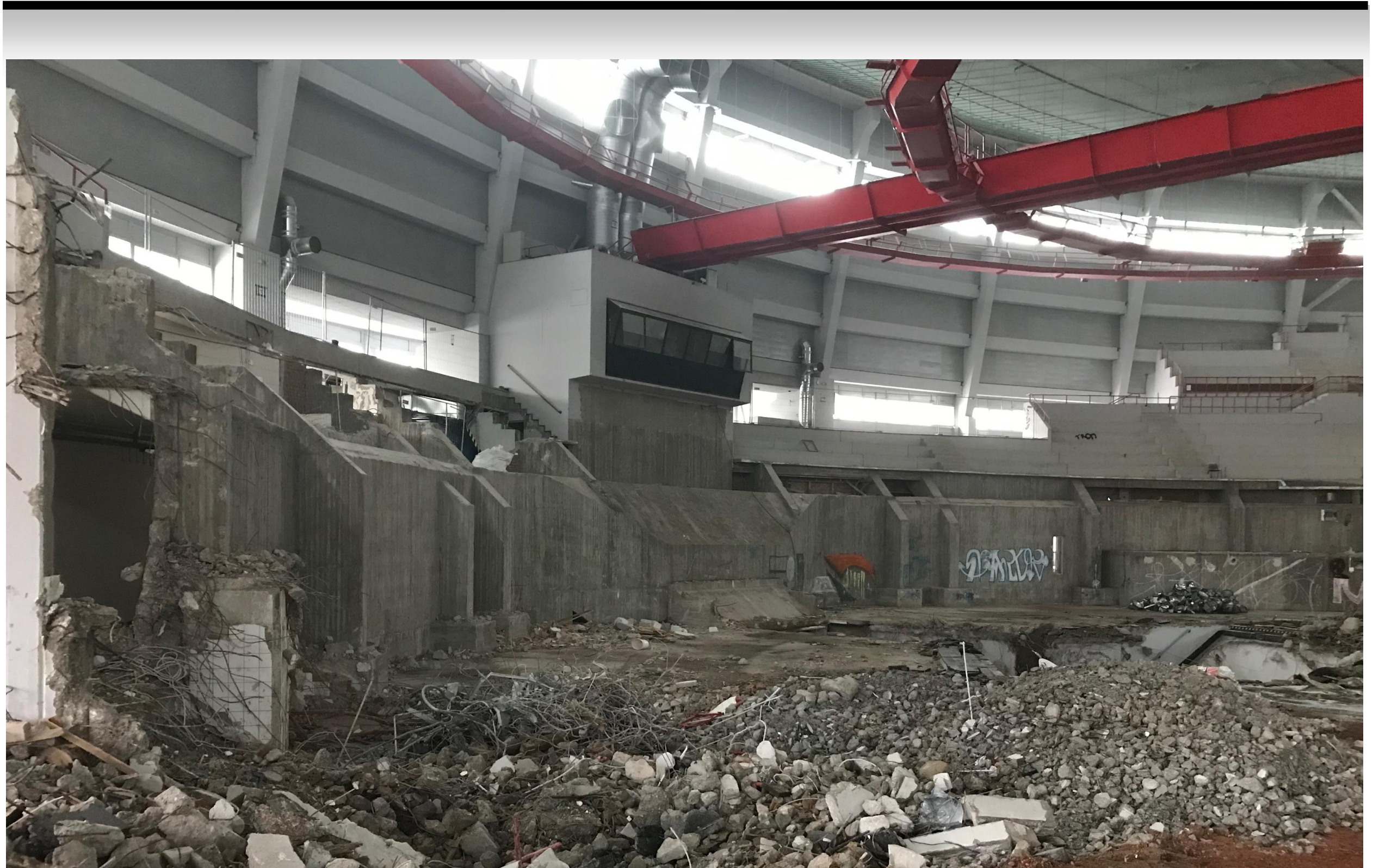


Auftraggeber:
Bauprojektmanagement
WIP Wiener Infrastruktur Projekt GmbH
Firmenadresse: 1021 Wien, Messeplatz 1
26.09.2022

PHASE 2 Step 1: Gutting and preparation of the cone

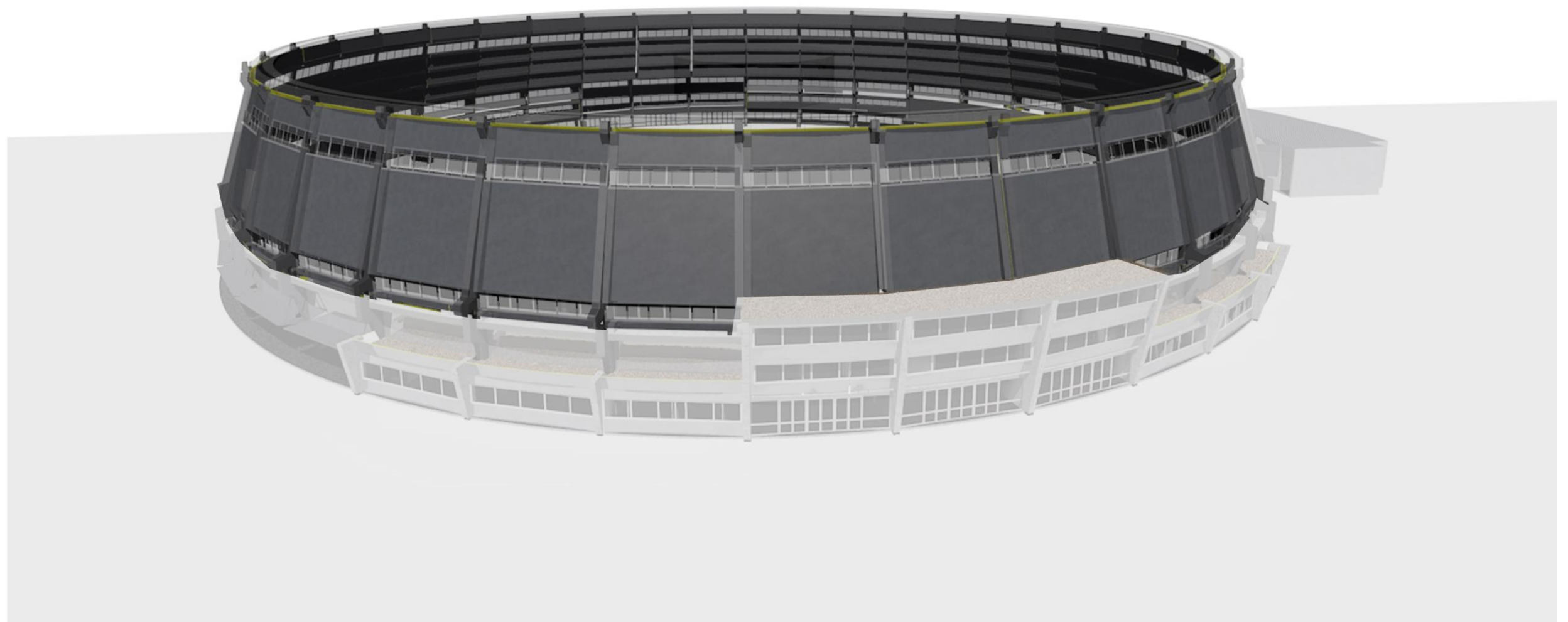


PHASE 2 Step 1: Gutting and preparation of the cone



Auftraggeber:
Bauprojektmanagement
WIP Wiener Infrastruktur Projekt GmbH
Firmenadresse: 1021 Wien, Messeplatz 1
26.09.2022

PHASE 2 Step 2: Removal of the rest of the facade

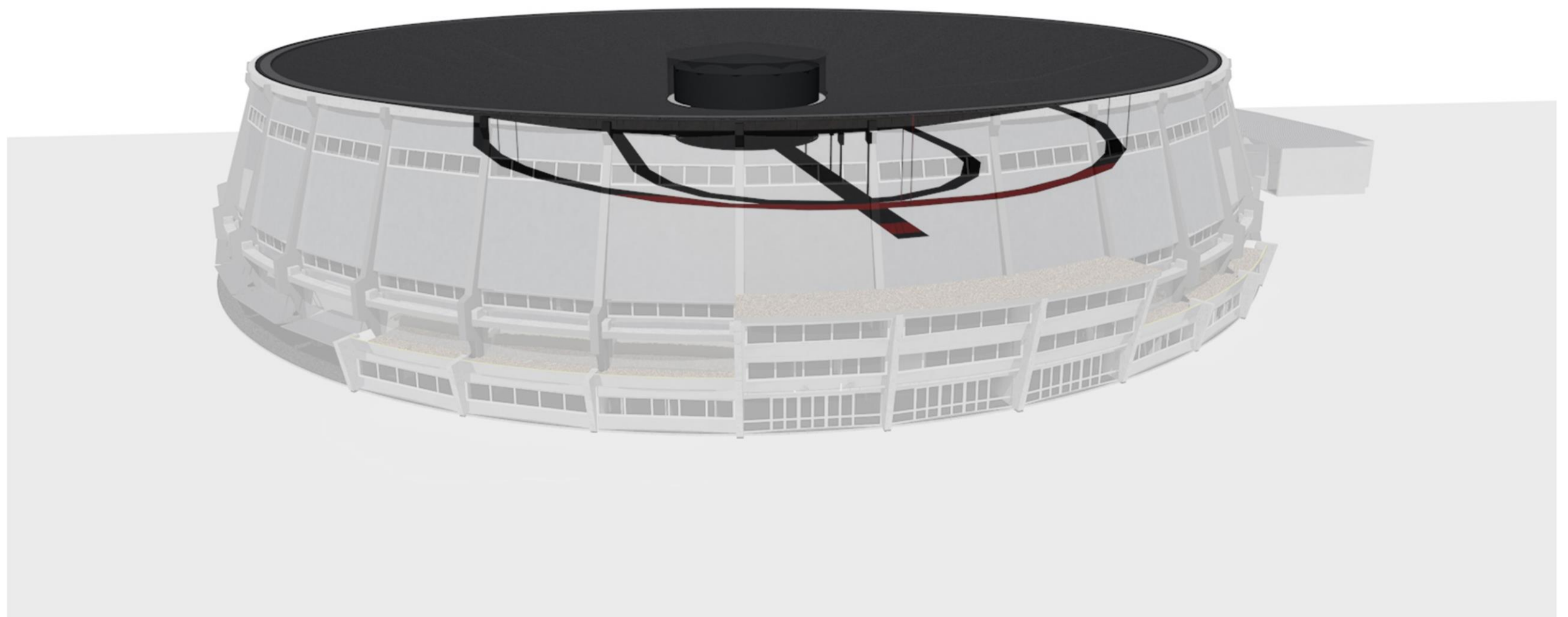


PHASE 2 Step 2: Removal of the rest of the facade



Auftraggeber:
Bauprojektmanagement
WIP Wiener Infrastruktur Projekt GmbH
Firmenadresse: 1021 Wien, Messeplatz 1
26.09.2022

PHASE 3: Roof



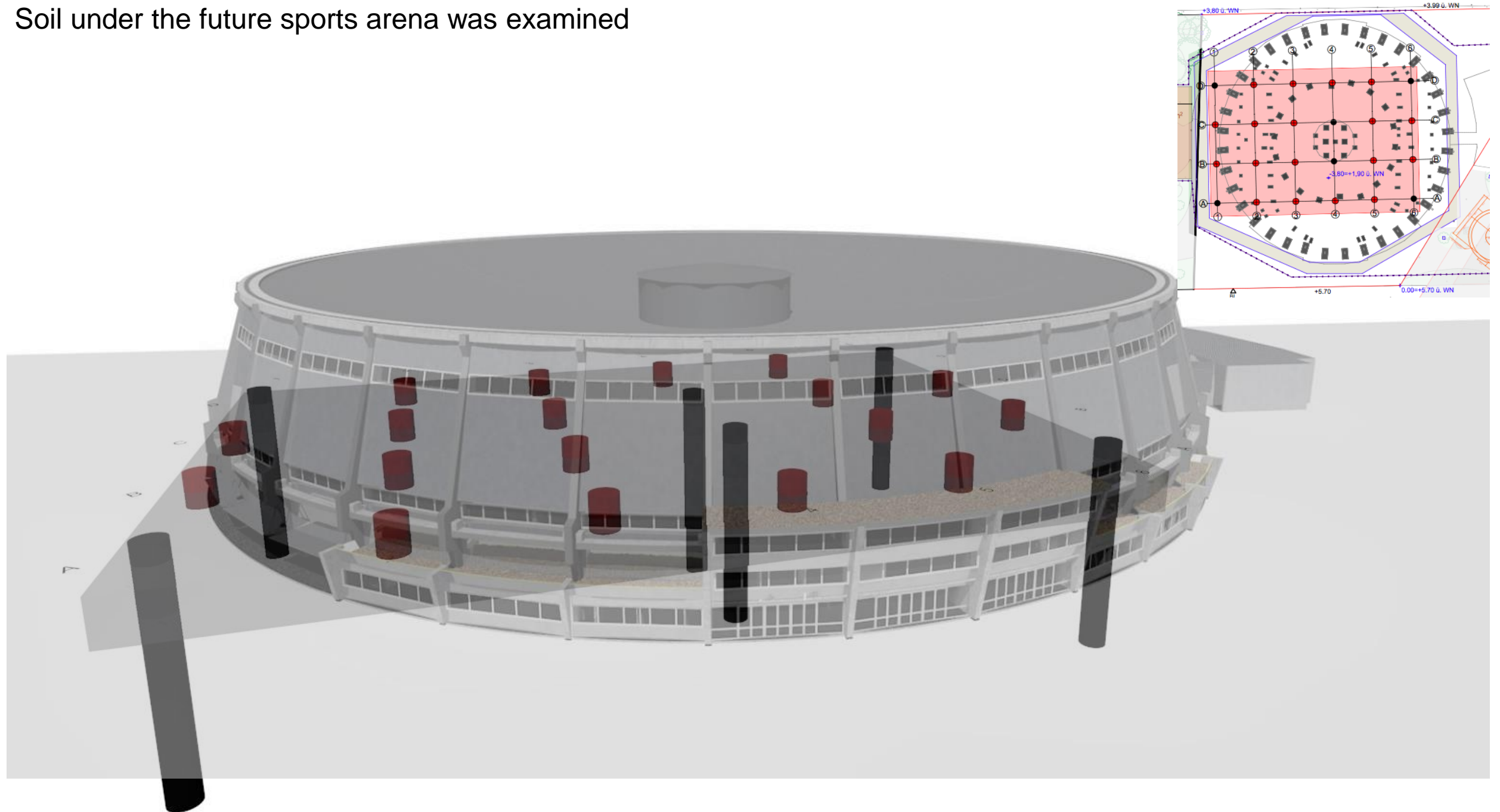
PHASE 3 Step 2: Roof



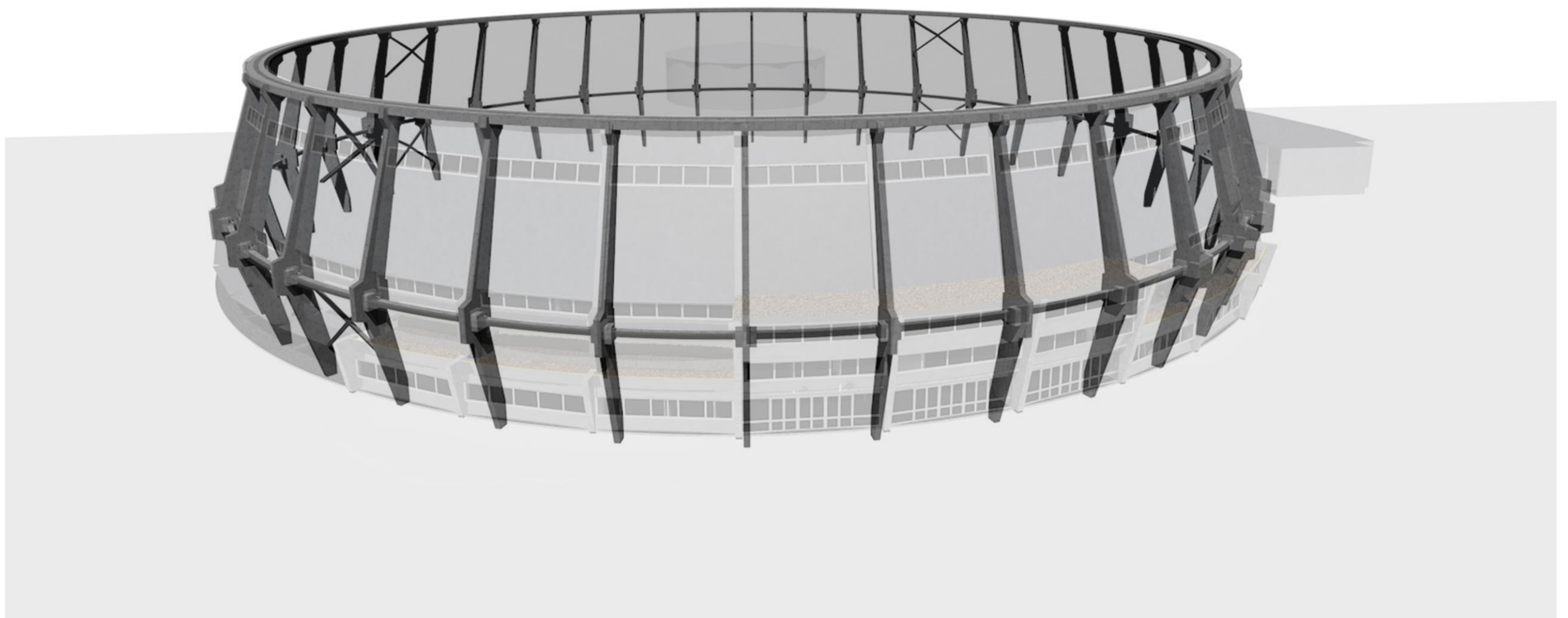
Auftraggeber:
Bauprojektmanagement
WIP Wiener Infrastruktur Projekt GmbH
Firmenadresse: 1021 Wien, Messeplatz 1
26.09.2022

INTERPHASE: Test prospecting and test drilling

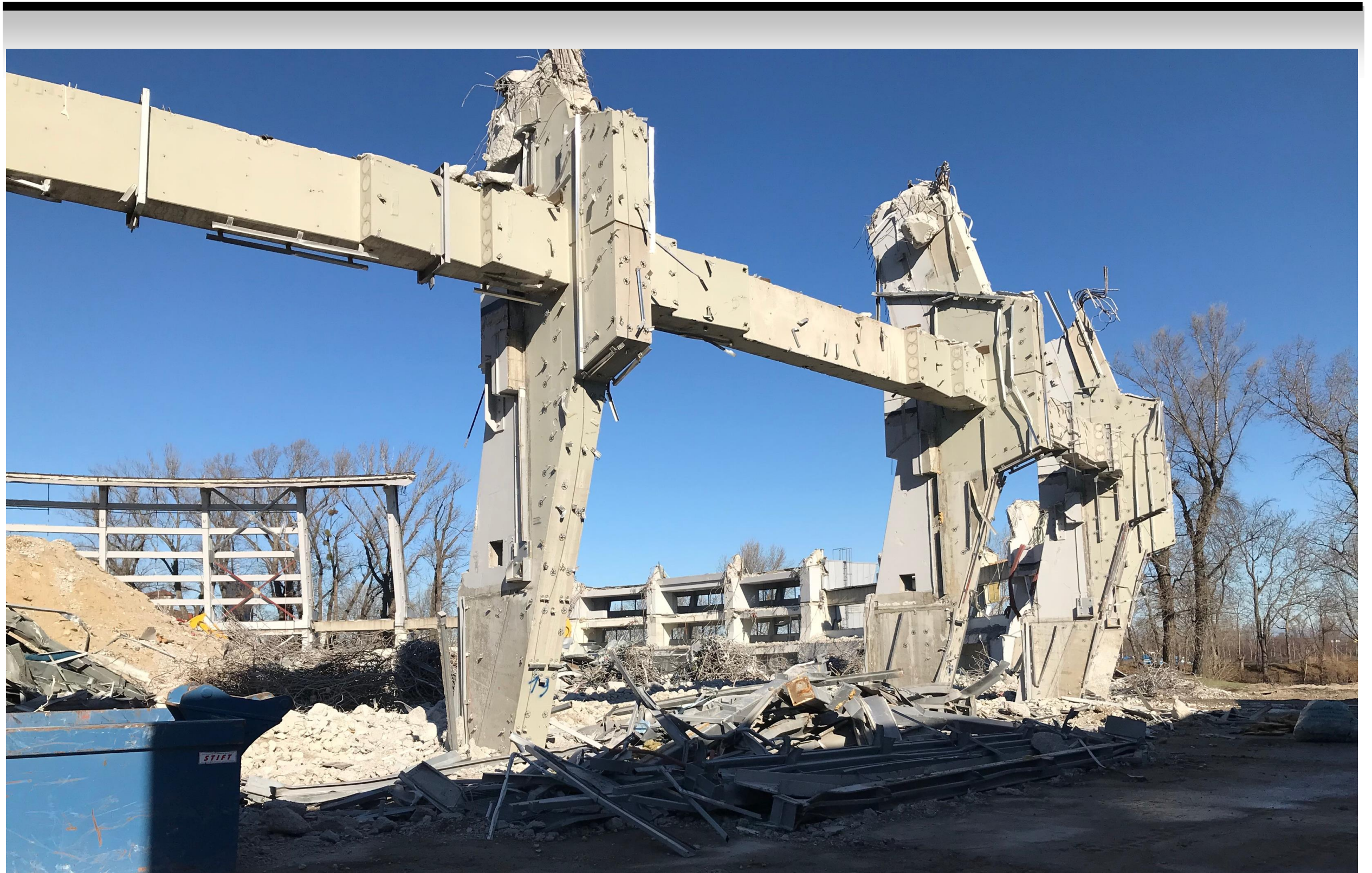
Soil under the future sports arena was examined



PHASE 4 Step 1: Supporting structure

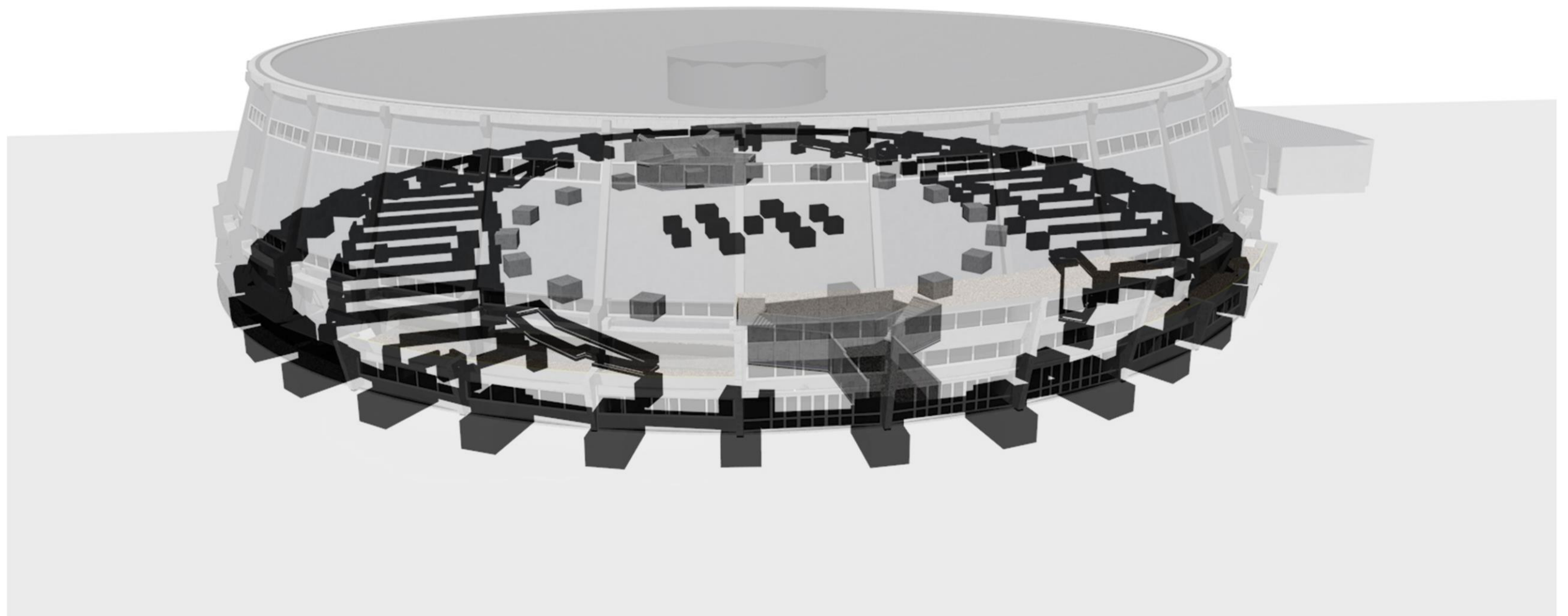


PHASE 4 Step 1: Supporting structure



Auftraggeber:
Bauprojektmanagement
WIP Wiener Infrastruktur Projekt GmbH
Firmenadresse: 1021 Wien, Messeplatz 1
26.09.2022

PHASE 4 Step 2: Foundations

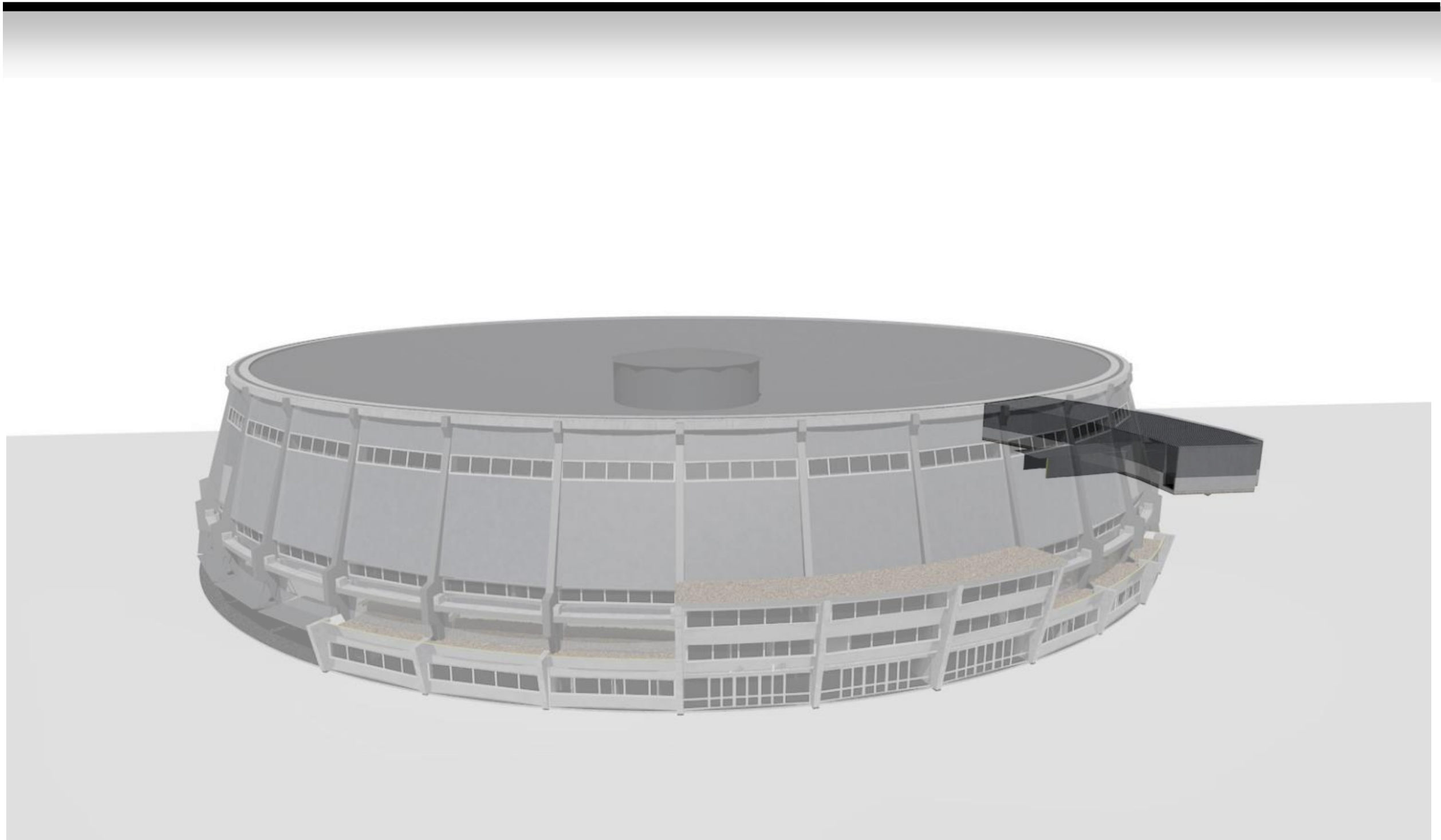


PHASE 5 Step 2: Foundations and earthworks



Auftraggeber:
Bauprojektmanagement
WIP Wiener Infrastruktur Projekt GmbH
Firmenadresse: 1021 Wien, Messeplatz 1
26.09.2022

PHASE 5: Subsidiary building



95% Verwertung der Baurestmassen



Auftraggeber:
Bauprojektmanagement
WIP Wiener Infrastruktur Projekt GmbH
Firmenadresse: 1021 Wien, Messeplatz 1
26.09.2022

95% Utilization of construction waste



Auftraggeber:
Bauprojektmanagement
WIP Wiener Infrastruktur Projekt GmbH
Firmenadresse: 1021 Wien, Messeplatz 1
26.09.2022

95% Utilization of construction waste



Auftraggeber:
Bauprojektmanagement
WIP Wiener Infrastruktur Projekt GmbH
Firmenadresse: 1021 Wien, Messeplatz 1
26.09.2022

70% Utilization of the excavation

This corresponds to a third of the excavated material that could be used on site



3,000 tons of recycling aggregates for the new building

3,000 tons of broken concrete are used as recycling additives for the concrete in the new building of the Sport Arena Wien



Auftraggeber:
Bauprojektmanagement
WIP Wiener Infrastruktur Projekt GmbH
Firmenadresse: 1021 Wien, Messeplatz 1
26.09.2022



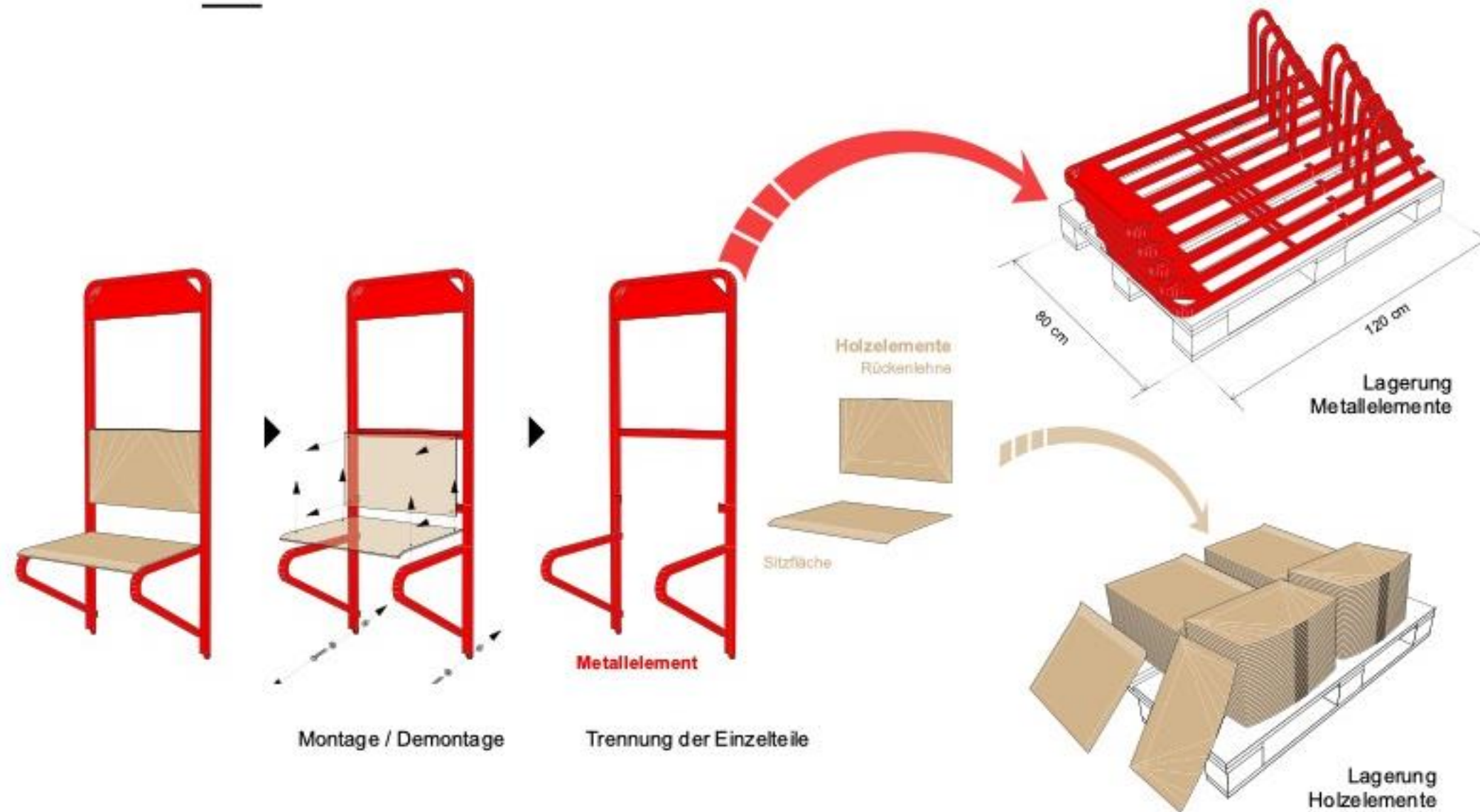




1,100 grandstand chairs sold

Von den ca. 5.500 Tribünenstühlen wurden 20% in die Wiederverwendung vermittelt.

Bestuhlung / Demontage + Lagerung



BauKarussell



Beschäftigung & Kreislaufwirtschaft

Dismanteling

neon lamps



Suspended ceilings



panels and claddings



■ dismantling work preparing mechanical demolition

Re-Use-Objects

tiles



parquet floors



machineries



■ preparing and selling of reuseable building components

Resources

copper



aluminium



■ recovering precious resources with manual work

pulswerk

ROMM
forschen planen bauen


RepaNet
Re-Use- und Reparatur-
netzwerk Österreich

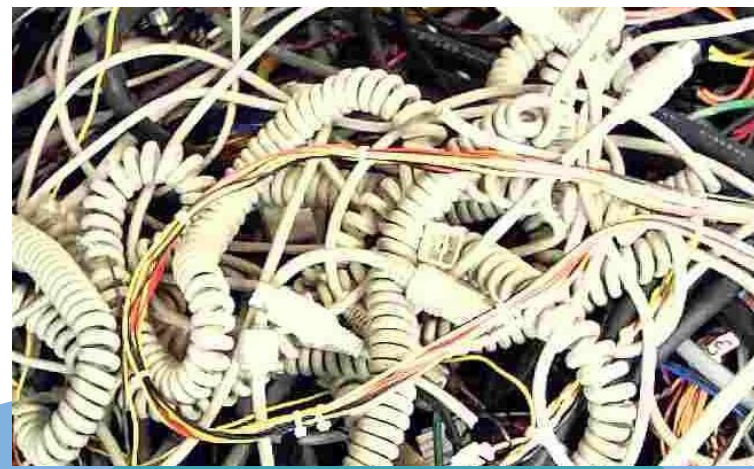
BauKarussell

Beschäftigung & Kreislaufwirtschaft









Baumaterial

**Beschäftigung
&
Qualifikation**
Dienstleistung
Abbruch-
vorbereiten

Bauelement

Ausstattung





Doppelboden Rathausstraße 1, BUWOG



Doppelboden Rathausstraße 1, BUWOG



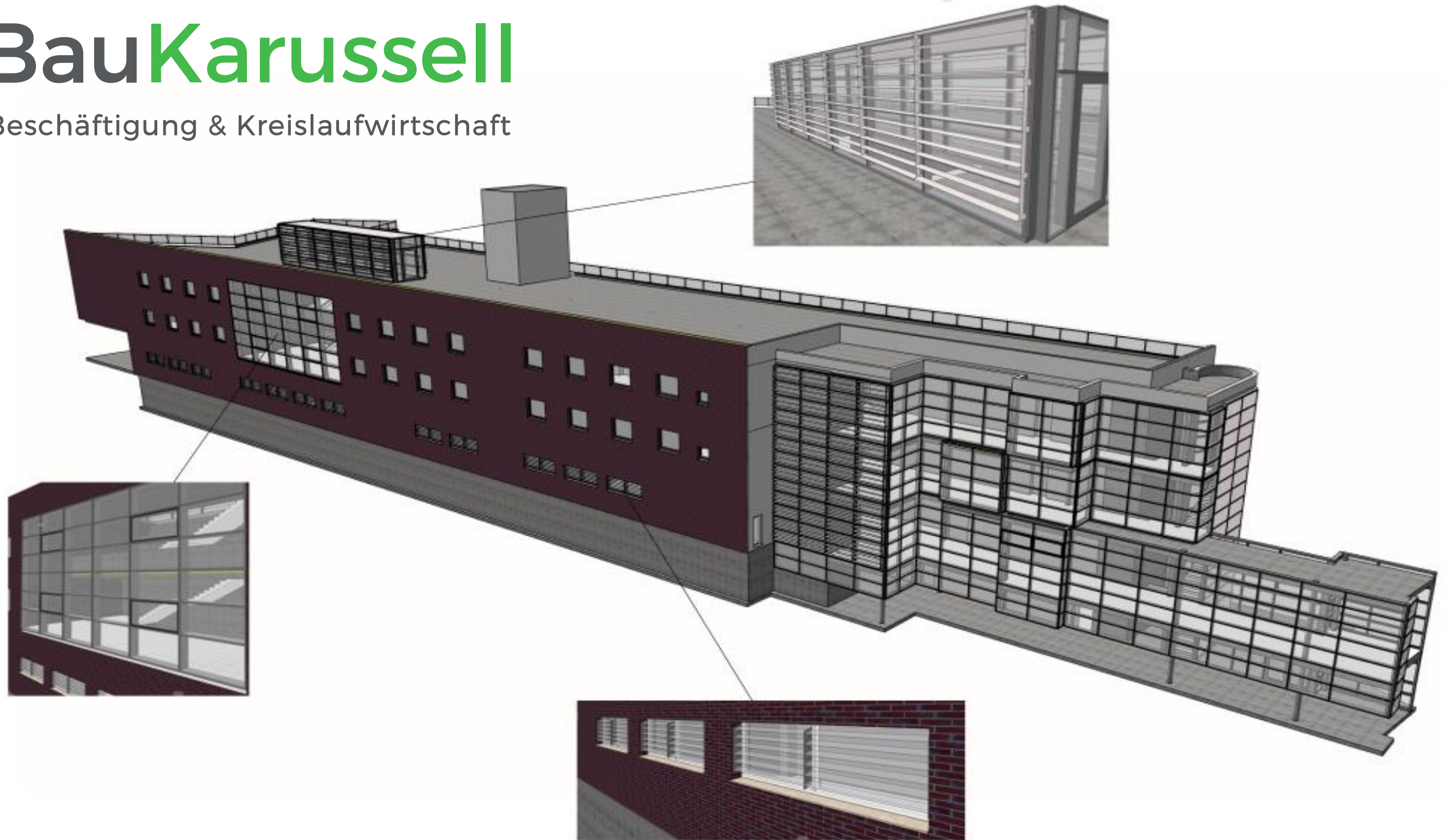
Doppelboden Rathausstraße 1, BUWOG



Leuchten Rathausstraße 1, BUWOG

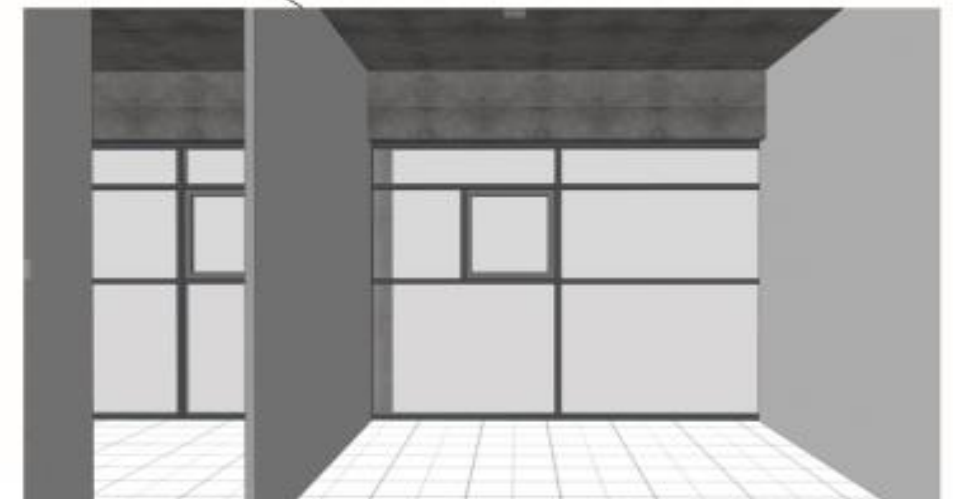
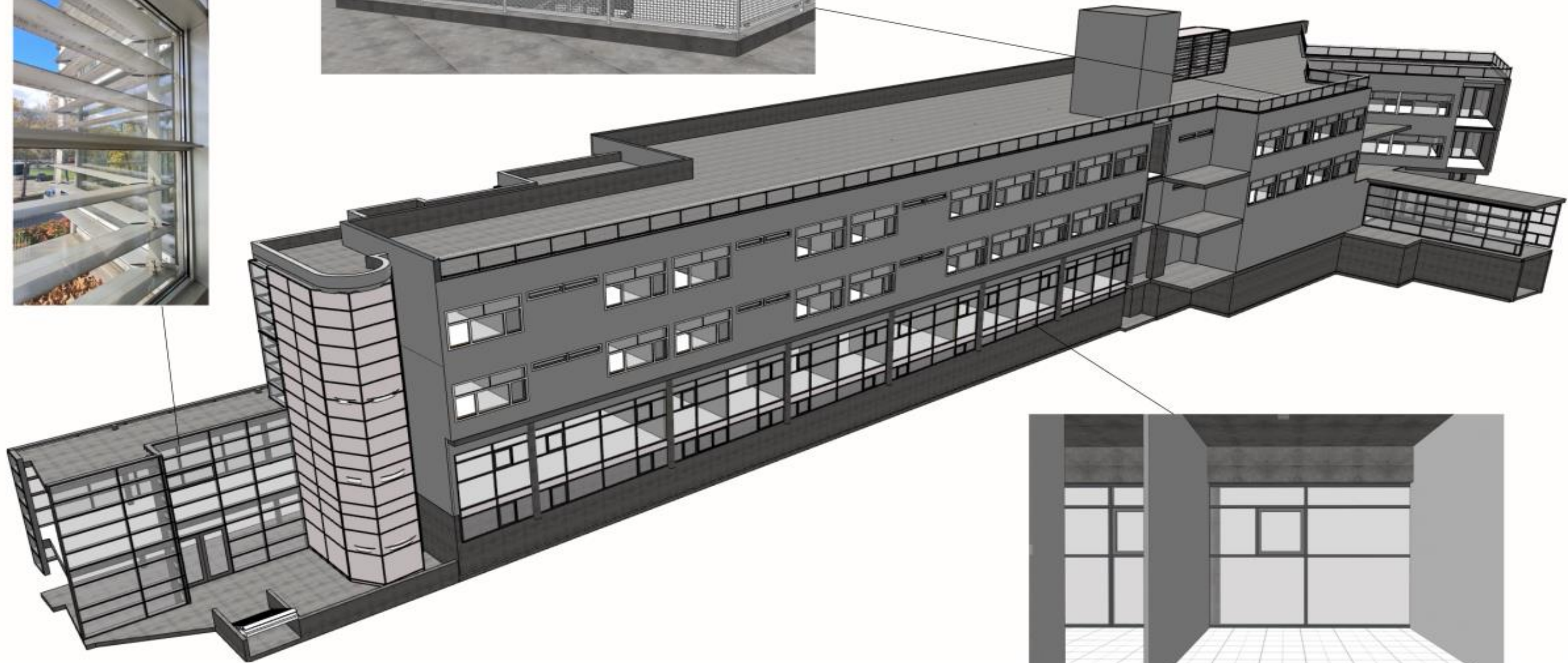
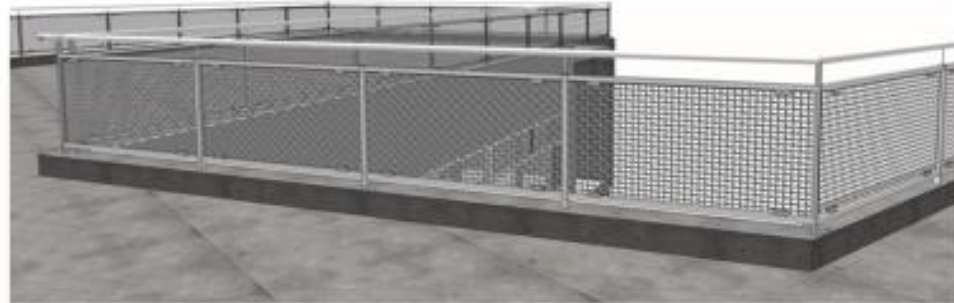
BauKarussell

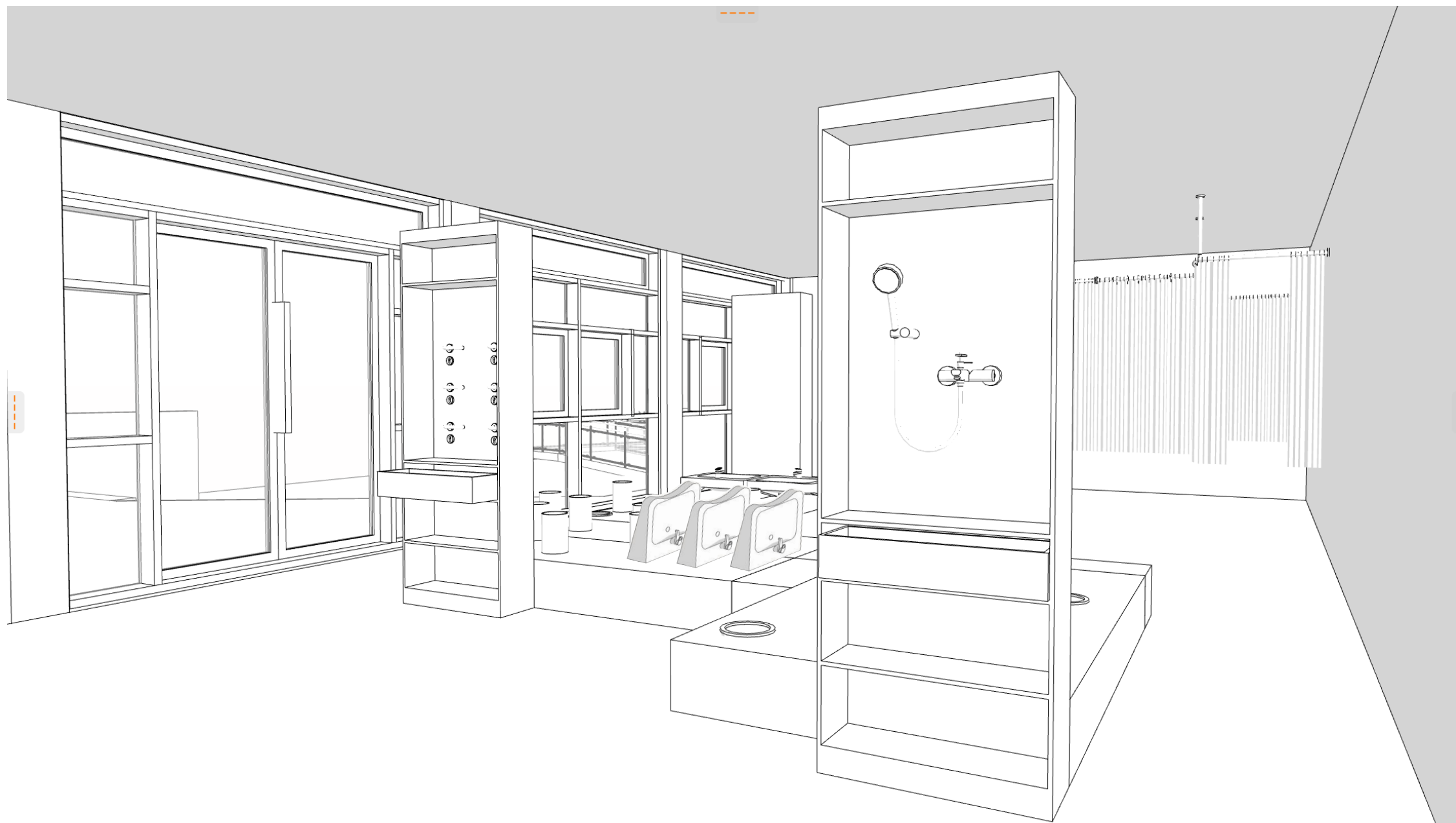
Beschäftigung & Kreislaufwirtschaft



BauKarussell

Beschäftigung & Kreislaufwirtschaft









A teal-colored display cabinet on the left side of the room. It features a circular light fixture on the upper panel, a white cylindrical container on a shelf, and various plumbing components like pipes and fittings in the lower sections.

The central area of the exhibition space, featuring a teal-colored display cabinet with various plumbing fixtures and components. A man in a black jacket and jeans stands in the center, looking at the displays. Two women are visible in the background.

A teal-colored display cabinet on the right side of the room. It features a shower fixture with a handheld showerhead, a white bidet, and various plumbing components like faucets and handles in the lower sections.





BauKarussell Beschäftigung und Kreislaufwirtschaft

© Harald A. Jahn - www.viennaslide.com
Re-Use Arbeiten am MedUni Campus Mariannengasse

BauKarussell ist der erste Anbieter für **Social Urban Mining (SUM)** – verwertungsorientierten Rückbau mit sozialem Mehrwert und besonderem Fokus auf Wiederverwendung (Re-Use) von Bauelementen. Das BauKarussell-Team begleitet seit 2017 Bauherren durch die Rückbauplanung und -durchführung und steigert die Wertschöpfung vor dem maschinellen Abbruch: Im Sinne der **Kreislaufwirtschaft** werden wiederverwendbare Bauelemente vermittelt und recyclingfähige Baustoffe der stofflichen Verwertung zugeführt. Die operativen Arbeiten werden durch im Gebäude vorhandene Wertstoffe refinanziert. Durch die Zusammenarbeit mit Partnerbetrieben der **Sozialwirtschaft** erhalten am Arbeitsmarkt benachteiligte Personen Jobtraining, Qualifizierung und neue Chancen für einen Wiedereinstieg.

Unsere Leistungen

Ausschreibungsabwicklung des verwertungsorientierten Rückbaus und für Schad- und Störstofferkundungen gem. Recycling-Baustoffverordnung (RBV)

Potentialanalyse Social Urban Mining zur Abklärung vorhandener SUM-Potentiale

Fachaufsicht für abbruchvorbereitenden und/oder maschinellen Rückbau

Wissenstransfer im Rahmen von Schulungen und Vorträgen

Erstellung eines Rückbaukonzeptes zur Strukturierung der Maßnahmen zum Rückbau gem. RBV

Abbruchvorbereitender Rückbau zur Realisierung der identifizierten SUM-Potentiale

Vermittlung von potentiellen Re-Use Bauelementen über unseren Bauteilkatalog

Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Muster-Leistungsverzeichnis Social Urban Mining: Zur Beauftragung von SUM-Leistungen liegen Mustertexte vor. Diese Leistungspositionen umfassen Entfrachtungsarbeiten, die durch Erlöse aus Wertstoffen und Re-Use finanziert werden.

<https://www.baukarussell.at/know-how/muster-texte-lv-sum/>

Erzielte Wirkungen (Stand Anfang 2022)

28.700 Std.

sozialwirtschaftliche Arbeit für über 100 Zielgruppenpersonen

1.300 Tonnen

Bauressourcen wurden insgesamt bearbeitet

580 Tonnen

Bauelemente in die Wiederverwendung vermittelt

Kontakt

Website www.baukarussell.at

Roman Borszki borszki@baukarussell.at
Markus Meissner meissner@pulswerk.at
Thomas Romm thomas@romm.at

BauKarussell ist ein Verbundprojekt von pulswerk GmbH, Romm ZT und RepaNet – Re-Use- und Reparaturnetzwerk Österreich. Sozialwirtschaftliche, operative Partner sind das Demontage- und Recycling-Zentrum DRZ Wien, die Caritas SÖB sowie Die KÜMMEREI, ISSBA, Schindel und Holz, FAB Oberösterreich, TEAMwork und Volkshilfe OÖ, sowie nach Bedarf weitere soziale Unternehmen vor Ort.

BauKarussell

Beschäftigung & Kreislaufwirtschaft