



Concular

# Kreise statt Krise

## Zirkuläres Bauen in der Praxis

Dominik Campanella  
CEO Concular

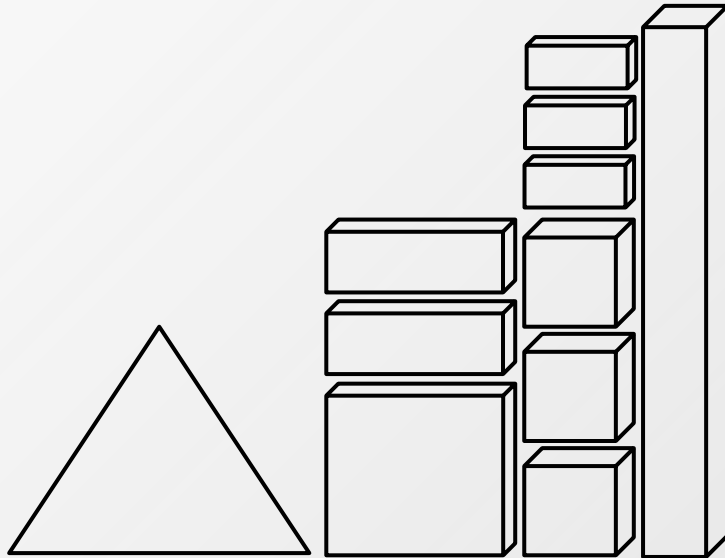


**Der Klimawandel  
wird auf der Baustelle entschieden.**



Gebäude als Urbane Mine

# Quelle für neue Produkte und Gebäude





# 12 Jahre restado

Europas größter Marktplatz für  
wiedergewonnene Baustoffe

2012



>5T  
Verkäufer

2016



80T  
Nutzer  
pro Monat

2019



1 Mio  
Materialien



# 4 Jahre Concular

Das digitale Ökosystem für zirkuläres Bauen

2020 → Heute

2012



>5T  
Verkäufer

2016

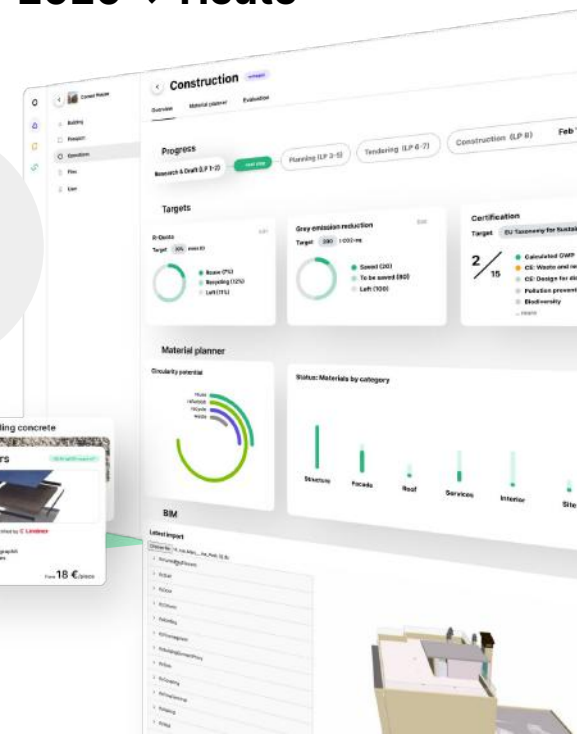


80T  
Nutzer  
pro Monat

2019



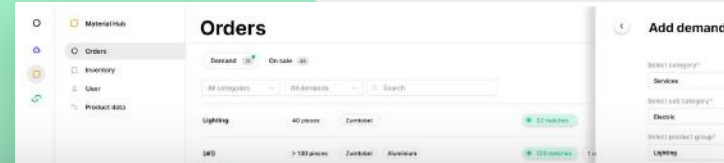
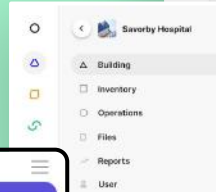
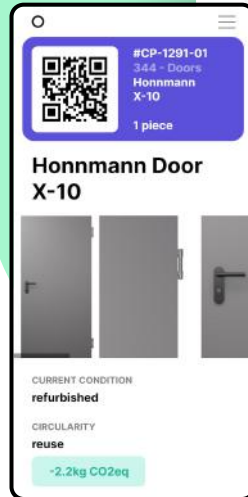
1 Mio  
Materialien



Concular

# Zirkuläre Gebäude. Einfach und effizient.

Digitalisieren.  
Bilanzieren.  
Optimieren.



## Savorby Hospital

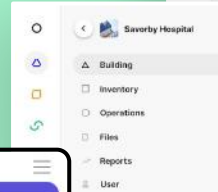
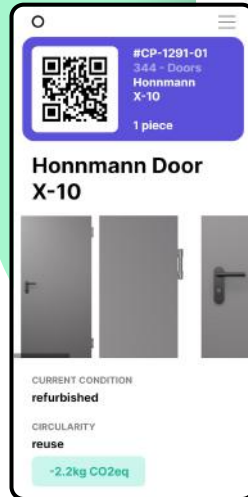
Public building, 40.000 m<sup>2</sup>, Berlin (Germany)



Concular

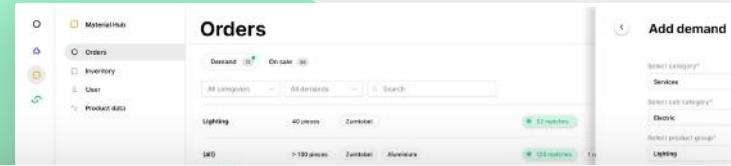
# Zirkuläre Gebäude. Einfach und effizient.

30% geringere Rückbaukosten  
30% geringere Materialkosten  
70% weniger CO2



## Savorby Hospital

Public building, 40.000 m<sup>2</sup>, Berlin (Germany)



# Circularity Partner Programm

Driving circularity together.

**ecovillage hannover**    **kadawittfeldarchitektur**    **urselmann interior**    **Wienerberger**    **Polycare**    **Forbo FLOORING SYSTEMS**    **KS Kalksandstein JAS ORIGINAL**

**HS-Architekten BDA Hirschmüller Schindele PartG von Architekten mbB**    **'asp'**    **CIRCULAR STRUCTURAL DESIGN**    **Lindner**    **DINNEBIER LICHT**    **CONSOLIS DW SYSTEMBAU**

**LXSY ARCHITEKTEN**    **RKW Architektur +**    **ZUMTOBEL Group**    **gastro-de Ankauf - Rückbau - Verwertung**

**Partner und Partner Architekten**    **Dost Stadtentwicklung Architektur Innenarchitektur**    **UB urban beta**    **CLESTRA**    **DigitalLight**

**InteriorPark.**    **STRABAG**    **SATTLER LIGHT IN NEW DIMENSIONS**    **TRIBRIK**

**HAGEDORN**    **Umtec**    **AVN**    **LANDMARKEN**    **cube realestate**

**intep**    **CAALA**    **ee concept**    **LIST Gruppe**    **POHA HOUSE**

**FTM RESTORE**    **VIIDA**    **CSDINGENIEURE+**    **ASSIDUUS DEVELOPMENT CMEN**    **VALUES. Real Estate**

Mehr unter [concular.de/circularity-partner](https://concular.de/circularity-partner)



# Plattform So funktioniert's

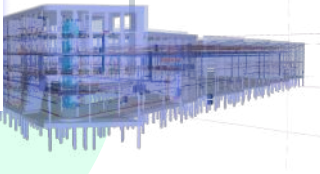
1

Digitalisieren

Bestandserfassung

Material

Planung



# Plattform So funktioniert's

1

Digitalisieren

Bestandserfassung

Planung

Material

2

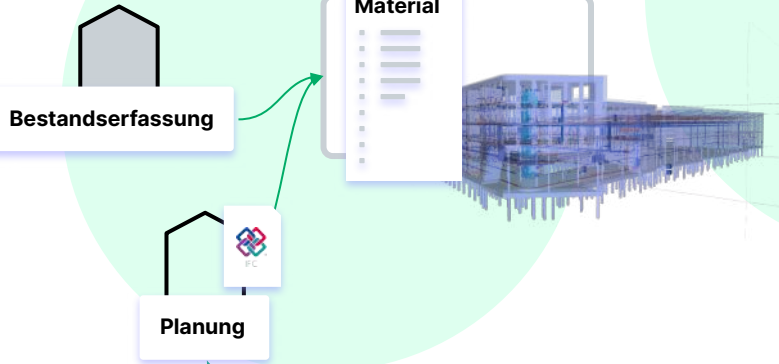
Bilanzieren

ESG

# Plattform So funktioniert's

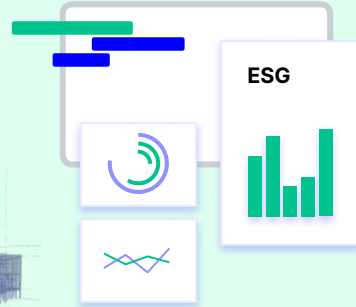
1

Digitalisieren



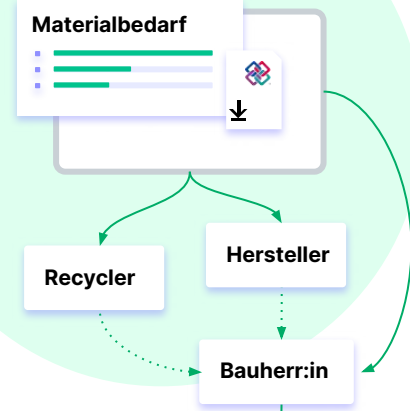
2

Bilanzieren



3

Optimieren



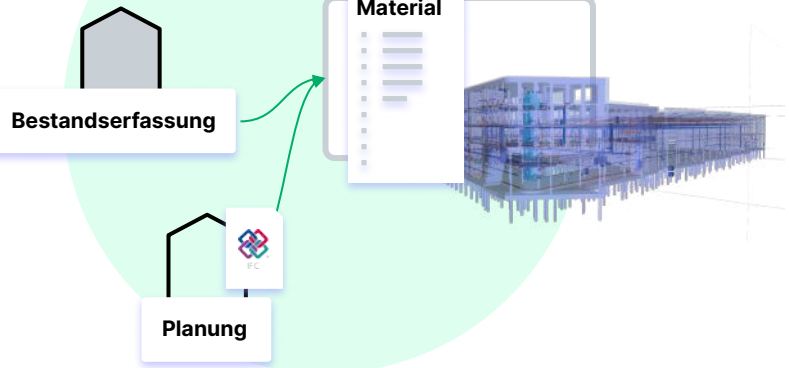
Geschlossener Materialkreislauf

# Plattform

## So funktioniert's

1

Digitalisieren



# Software-Tool für zirkuläre Gebäude

Einfacher Datenimport



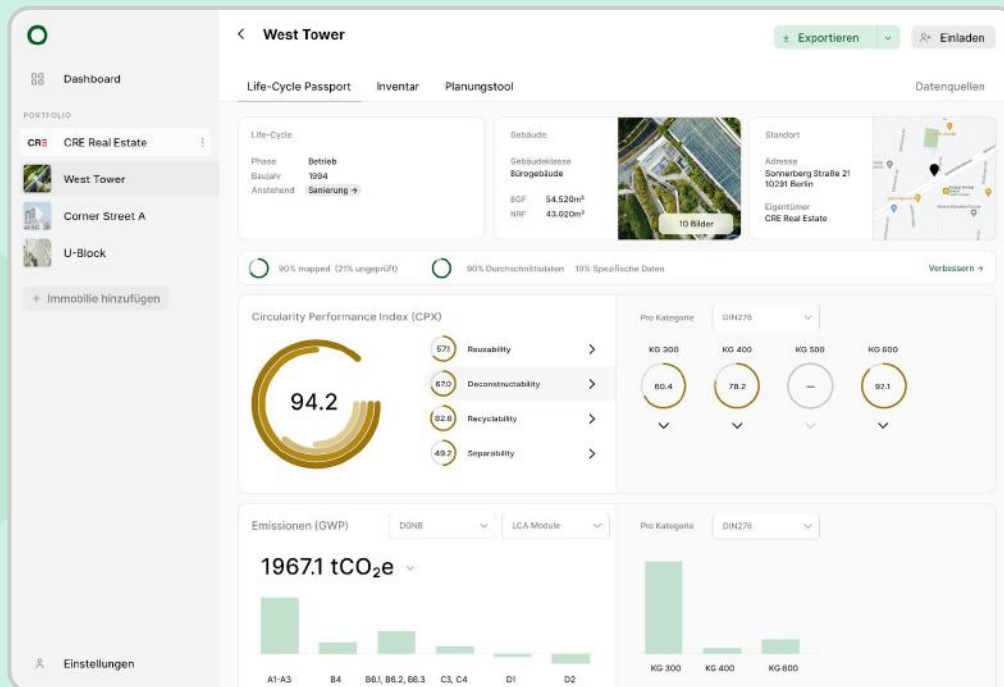
IFC-Modell (BIM)



XLS/CSV



Bestandserfassung Pläne



Wertvolles Ergebnis

Ökobilanz

Gebäuderessourcenpass

Taxonomy, ESG, GRESB, ECORE, CSRD ...



Massenermittlung

Zirkularitätsbewertung

Embodied Carbon (GWP)

Kosten und Materialrestwert

# Datenerfassung im Bestand

## Bestandserfassung





# DIN SPEC 91484

Industrie-Standard für zirkuläres Bauen



Verfahren zur Erfassung von Baumaterialien als Grundlage für Bewertungen des hochwertigen Anschlussnutzungspotentials vor Abbruch- und Renovierungsarbeiten (Pre-Demolition-Audit)

**Initiiert - geleitet und veröffentlicht von Concular**

Erarbeitet mit 30 führenden Akteuren der Baubranche, u.a.:





# DIN SPEC 91484

Industrie-Standard für zirkuläres Bauen



Verfahren zur Erfassung von Baumaterialien als Grundlage für Bewertungen des hochwertigen Anschlussnutzungspotentials vor Abbruch- und Renovierungsarbeiten (Pre-Demolition-Audit)

Veröffentlicht  
September

Eingeführt in  
Berlin

Einführung in ganz  
Deutschland (2024)

Einführung in Schweiz, Dänemark,  
Norwegen, Frankreich

EU-Adoption (2025)

Erarbeitet mit 30 führenden Akteuren der Baubranche, u.a.:





# Plattform So funktioniert's

1

Digitalisieren

Bestandserfassung

Planung

Material

2

Bilanzieren

ESG

# Ökobilanz für alle Zertifizierungen & zukunftssicher

The screenshot displays the Circular LCA software interface. On the left, a 3D model of a window is shown with yellow outlines. The main dashboard is titled 'Fenster mit Glasverglasung' and includes the following sections:

- Navigation:** 'Passform anzeigen' button, 'Teilen', 'Exportieren' buttons.
- Informationen zum Gebäude:**
  - Lebenszyklus:**

Bevorstehende Maßnahme	Voraussichtlicher Start	Voraussichtliches Ende
Neubau	08.2022	09.2023
  - Gebäudedaten:**

Debülmenge	Sportanlage
Bauhgrundfläche (BGF)	Nettobaufläche (NRF)
1100m <sup>2</sup>	100m <sup>2</sup>
  - Standort:**

Adresse: Lindbacher Straße 11 68253 Mannheim DE
- Berichte:**
  - Compliance-Einstellungen:**

Welche Zertifizierung möchten Sie analysieren?  

Das System verwendet nur A1 EPDs zur Berechnung Ihrer Berichte.
268 von 345 Objekte sind mit konformen Datensätzen verknüpft.

Wählen Sie keine, wenn Sie nicht an einer Zertifizierung interessiert sind. Die Konformität hängt von der gewählten Zertifizierung ab. Geben Sie zurück zum Kartierungseditor und ändern Sie die dort vorhandene verknüpften Bauprodukte. Die Neuberechnung wird einige Minuten dauern, abhängig von der Anzahl der zugeordneten Objekte. Sie können die Compliance-Einstellungen jederzeit ändern, wie Sie möchten.
  - Treibhauspotenzial (GWP):**

53,77 kg CO<sub>2</sub>e / m<sup>2</sup> \* a

2,69 Tsd. kg CO<sub>2</sub>e / m<sup>2</sup>

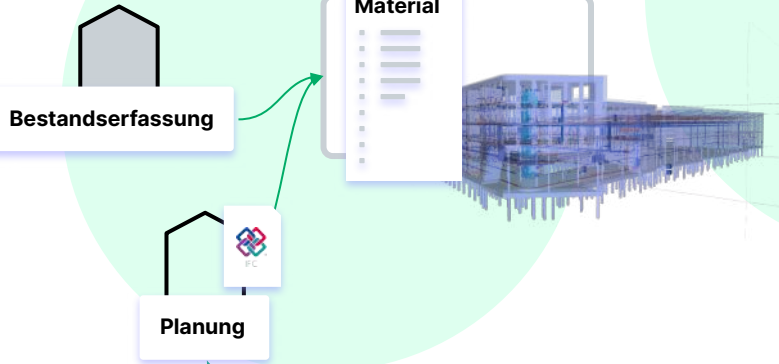
268,86 Tsd. kg CO<sub>2</sub>e
  - Circularity Performance Index (CPX):**

CPX Gesamt Total: 26	Materialherkunft Pre-Use: 0	Trennbarkeit Post-Use: 71
Demontierbarkeit Post-Use: 35	Wiederverwendungspotential Post-Use: 69	Recycling Post-Use: 33

# Plattform So funktioniert's

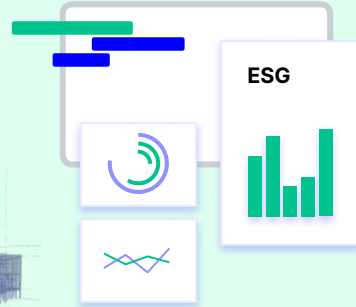
1

Digitalisieren



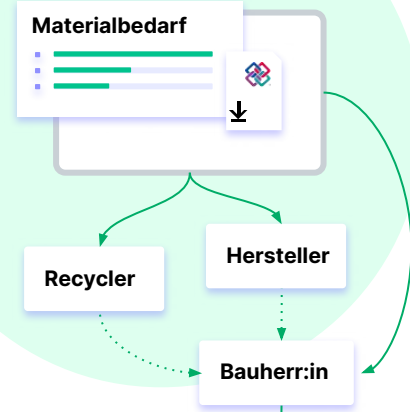
2

Bilanzieren

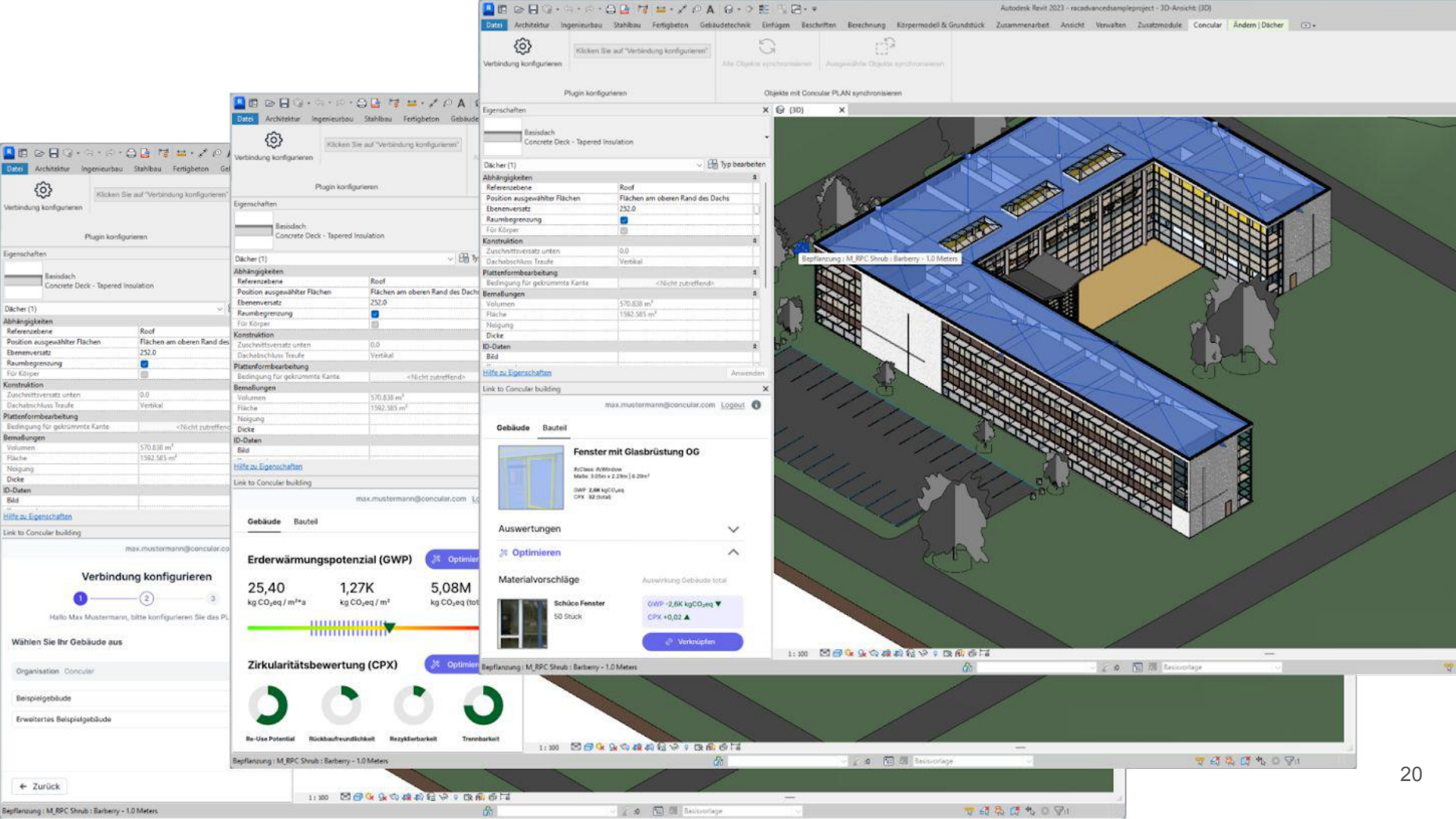


3

Optimieren



Geschlossener Materialkreislauf



Verbindung konfigurieren  
Klicken Sie auf "Verbindung konfigurieren"

Plugin konfigurieren  
Klicken Sie auf "Verbindung konfigurieren"

Objekte mit Concular PLAN synchronisieren

**Eigenschaften**

Basisdach  
Concrete Deck - Tapered Insulation

Dächer (1)

Abhängigkeiten	Roof
Referenzebene	Flächen am oberen Rand des Dachs
Position ausgewählter Flächen	252,0
Ebenenversatz	252,0
Raumbegrenzung	Für Körper
Konstruktion	Zuschneitsversatz unten: 0,0 Dachabschluss Traufe: Vertikal
Plattenformbearbeitung	Bedingung für gekrümmte Kante: <<Nicht zutreffend>>
Bemessungen	Volumen: 570,838 m³ Fläche: 1592,585 m² Neigung: <<Nicht zutreffend>> Dicke: <<Nicht zutreffend>>
ID-Daten	Bild: <<Nicht zutreffend>>

Link to Concular building

**Eigenschaften**

Basisdach  
Concrete Deck - Tapered Insulation

Dächer (1)

Abhängigkeiten	Roof
Referenzebene	Flächen am oberen Rand des Dachs
Position ausgewählter Flächen	252,0
Ebenenversatz	252,0
Raumbegrenzung	Für Körper
Konstruktion	Zuschneitsversatz unten: 0,0 Dachabschluss Traufe: Vertikal
Plattenformbearbeitung	Bedingung für gekrümmte Kante: <<Nicht zutreffend>>
Bemessungen	Volumen: 570,838 m³ Fläche: 1592,585 m² Neigung: <<Nicht zutreffend>> Dicke: <<Nicht zutreffend>>
ID-Daten	Bild: <<Nicht zutreffend>>

Link to Concular building



Verbindung konfigurieren

1 — 2 — 3

Hallo Max Mustermann, bitte konfigurieren Sie das PL

Wählen Sie Ihr Gebäude aus

Organisation Concular

Beispielgebäude

Erweitertes Beispielgebäude

← Zurück

**Erdwärmepotenzial (GWP)** Optimieren

25,40 kg CO<sub>2</sub>eq / m<sup>2</sup>a    1,27K kg CO<sub>2</sub>eq / m<sup>2</sup>    5,08M kg CO<sub>2</sub>eq (tot)

**Zirkularitätsbewertung (CPX)** Optimieren

Be-Use Potential    Rückbaufreundlichkeit    Rezyklierbarkeit    Treibbarkeit

Bepflanzung: M\_RPC Shrub / Barberry - 1,0 Meters

max.mustermann@concular.com Logout

**Gebäude Bauteil**

**Fenster mit Glasrüstung OG**

Artclass: 800x1200  
Maße: 8.05m x 2.28m (8.29m²)  
GWP: 2,6K kgCO<sub>2</sub>eq  
CPX: 0,02

**Auswertungen**

Optimieren

**Materialvorschläge** Auswirkung Gebäude total

Schöne Fenster  
50 Stück

GWP: -2,6K kgCO<sub>2</sub>eq  
CPX: +0,02

Vorknüpfen

Bepflanzung: M\_RPC Shrub / Barberry - 1,0 Meters

## Aktuelle zirkuläre Projekte



Solar-Produktionsfabrik  
Berlin Adlershof →



Himbeerpalast  
Erlangen →



PHÖNIX Eschborn →



Heidelberg - Max  
Planck Institut →



APO Büroombau  
Düsseldorf →



Fraunhofer ISE  
Freiburg →



Behrensbau  
Düsseldorf →



BIMA Düsseldorf →



Bürosanierung am  
Spreerfer (Berlin  
Kreuzberg) →



Schulgebäude  
München →



Bürogebäude  
Frankfurt →



Paul-Gerhardt-Haus  
Münster →



Kirschareal München  
→



Technische  
Universität  
Dortmund →

## Eingelagerte Produkte



Berlin Urban Mining  
Hub →

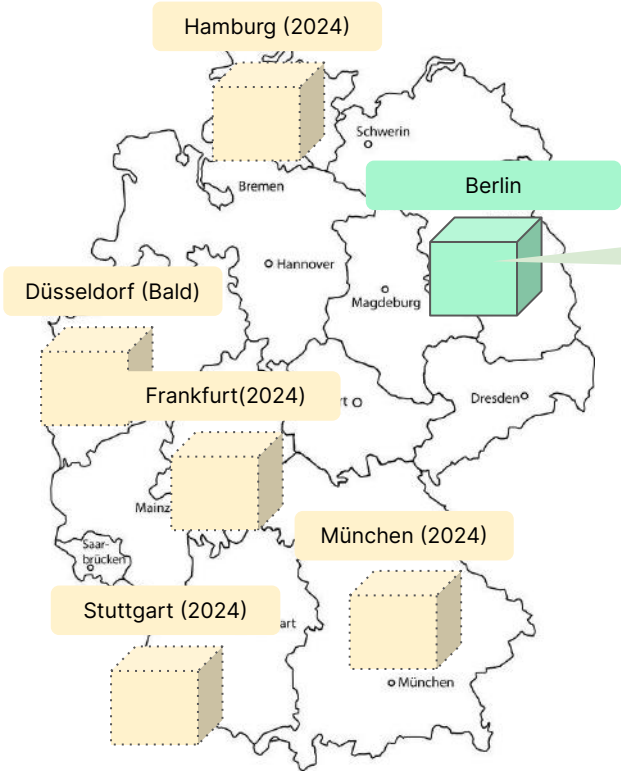


Einzelposten →



# Urban Mining Hubs

Umschlagsort für zirkuläre Materialien



1.000m<sup>2</sup> Fläche



Senatsverwaltung für  
Mobilität, Verkehr,  
Klimaschutz und Umwelt

Senatorin Schreiner eröffnet erstes Urban Mining Hub in Berlin

Pressemitteilung vom 06.07.2023

Re-Use Pilotprojekt zur Wiederverwendung von Bauteilen

Umweltsenatorin Dr. Marja Schreiner, ALBA Berlin-Geschäftsführer Dr. Christoph Franke und Concular-Geschäftsführer Julius Schädle eröffneten heute das erste Urban Mining Hub Berlins, ein Pilotprojekt zur Wiederverwendung von Bauteilen. Damit startet das Re-Use Bauteilangebot für die Kreislaufwirtschaft innerhalb der Re-Use Initiative der Berliner Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt (BerlRMU) mit den Partnern ALBA und Concular und gibt einen Ausblick für das zirkuläre Bauen in der Hauptstadtregion. Innerhalb einer anderthalbjährigen Testphase soll das Konzept getestet und weiterentwickelt werden. Ziel ist es, das Angebot in Berlin wirtschaftlich auf eigene Beine zu stellen und das Konzept als Vorlage für weitere Flächen in Berlin sowie in anderen Städten und Regionen zu nutzen.





# Versicherung für wiederverwendete Materialien (RCMI)

- Zusätzliches Modul innerhalb der Gebäudeversicherung für wiederverwendete Materialien
- Im Schadensfall keine Unterscheidung zwischen “neuen” und “alten” Materialien
- Das vermeintliche zusätzliche Risiko bei der Verwendung von gebrauchten Materialien wird abgenommen
- Öffnet den Markt von wiederverwendeten Materialien für die breite Masse im großen Stil

[concular.de/versicherung](https://www.concular.de/versicherung)



# Concular ist führend im zirkulären Bauen



**400+**

Erfolgreiche Projekte in  
Deutschland, Österreich  
und Schweiz



**10,000,000+**

Materialien wieder eingebracht





**Zirkuläres Bauen ist bereits heute  
möglich.**



# Projektbeispiel Behrensbau, Düsseldorf



# Projektbeispiel Behrensbau, Düsseldorf



20.000m<sup>2</sup>  
in zwei  
Tagen

1

Durchführung der  
Bestandserfassung  
und Digitalisierung  
der Materialien



# Projektbeispiel Behrensbau, Düsseldorf



Einbauküchen, Türen, Teppichfliesen, Deckenpaneele, Waschtische  
Systemtrennwänden der Firma Lindner  
+800 Leuchten der Firma Zumtobel



1

Durchführung der  
Bestandserfassung  
und Digitalisierung  
der Materialien





# Projektbeispiel



1

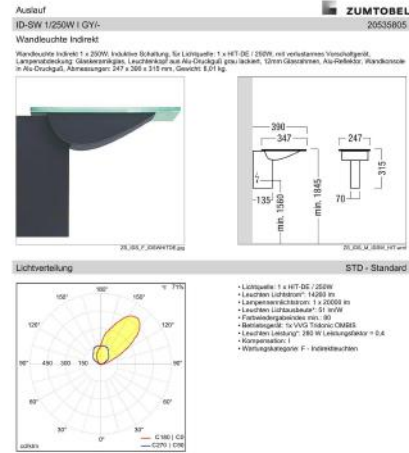
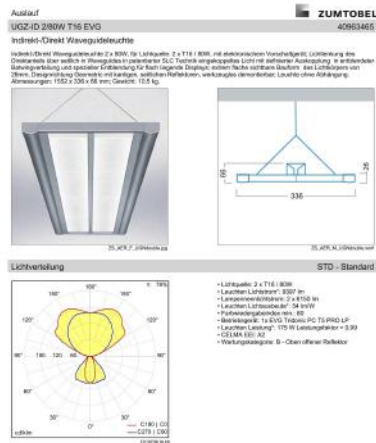
Durchführung der Bestandserfassung und Digitalisierung der Materialien



2

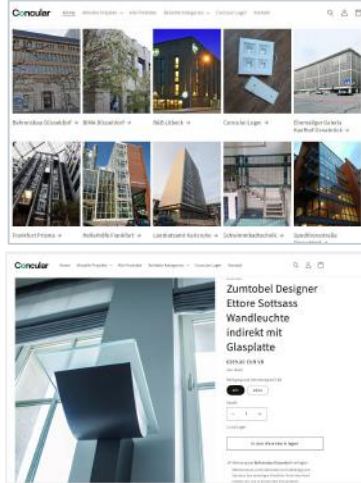
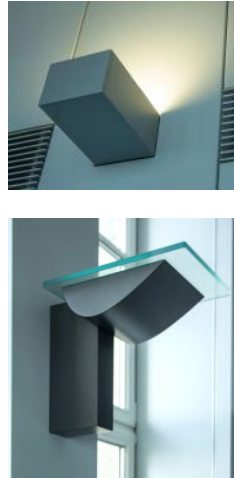
Prüf- und Rücknahme-Systeme mit Herstellern und weiteren Partnern

Zusammenarbeit (Herstellergarantie) mit Zumtobel und Lindner für die Rezertifizierung von Lampen und Systemtrennwänden





# Projektbeispiel Behrensbau, Düsseldorf



1

Durchführung der Bestandserfassung und Digitalisierung der Materialien

2

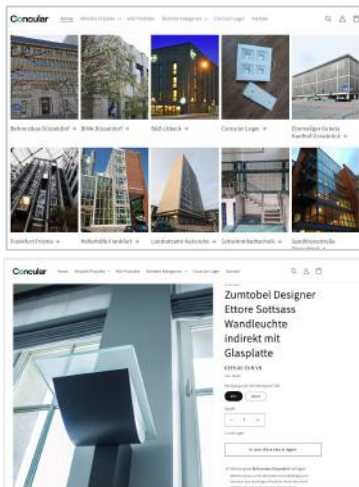
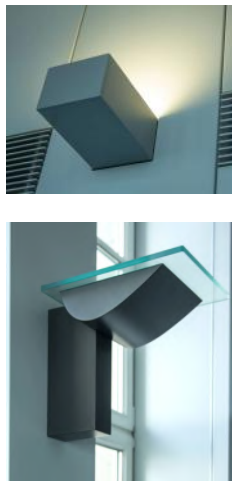
Prüf- und Rücknahme-Systeme mit Herstellern und weiteren Partnern

3

Materialvermittlung



# Projektbeispiel Behrensbau, Düsseldorf



1

Durchführung der Bestandserfassung und Digitalisierung der Materialien

2

Prüf- und Rücknahme-Systeme mit Herstellern und weiteren Partnern

3

Materialvermittlung

4

Durchführung des selektiven Rückbaus

Wiederverwendung



# Projektbeispiel Behrensbau, Düsseldorf

Ursprungsgebäude:



Neues Gebäude:





# Behrensbau, Düsseldorf



# Das Ergebnis

**70%**

der Materialien in den Kreislauf  
gebracht

**35%**

Einsparung CO2 Emissionen

# Das Ergebnis

**70%**

der Materialien in den Kreislauf  
gebracht

**160.000 €**

Umsatz erzielt

**35%**

Einsparung CO2 Emissionen

**600.000€**

Rückbaukosten eingespart

# Siemens Square

## Re-use von Ziegelsteinen



# Siemens Square

## Re-use von Ziegelsteinen



# Siemens Square

## Re-use von Ziegelsteinen



# Siemens Square

## Re-use von Ziegelsteinen



# Siemens Square

## Re-use von Ziegelsteinen





# Siemens Square Re-use von Ziegelsteinen



# Siemens Square

## Re-use von Ziegelsteinen



# Siemens Square

## Re-use von Ziegelsteinen





# Siemens Square

## Re-use von Ziegelsteinen

PRÜFEN · ÜBERWACHEN · ZERTIFIZIEREN

BAUSTOFFPRÜFSTELLE Wismar GmbH



Concular GmbH  
Rollbergstraße 28A

12059 Berlin

Wismar, 08.01.2024  
Unser Zeichen: Sc.Nr.  
GK: 0367

**Prüfbericht - Nr. 2299/23**

**Auftraggeber:** Concular GmbH

**Auftragsgegenstand:** Prüfung von Mauerziegeln vorwiegend zur Erstellung von Außen- und Innenwänden nach DIN EN 771-1:2015-11 und DIN 20000-401:2017-01 - Brutto-Trockenrohdeichte - Druckfestigkeit - Wasseraufnahme

**Art der Probenahme:** Zufallsprinzip  repräsentativ

**Auftrag vom:** 13.12.2023

**Art der Probe:** 20 Stück P - Ziegel Vollziegel  
Nz 16 - 1,6 - RF  
Mauerziegel zur Verwendung in ungeschütztem Mauerwerk und Mauerziegel zur Verwendung in geschütztem Mauerwerk

**Nennmaße:** Länge l: 250, Breite w: 120, Höhe h: 65

**Herstellerrangabe:** Projektteil AKC

**Probeneingang:** 13.12.2023

**Herkunftsangabe / Art der Probenahme:** Die Probenahme erfolgte am 13.12.2023 durch den Auftraggeber. Die Probe wurde der Baustoffprüfstelle Wismar GmbH zur Prüfung übersandt.

**Prüfzeitraum:** 14.12.2023 - 05.01.2024

Der Prüfbericht umfasst 8 Seiten.

Bekanntgeben werden Mindestens zwei Monate aufbewahrt.

Der Prüfer ist gemäß DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiert. Die Durchführung der Prüfungen erfolgt nach DIN EN ISO 9001:2015. Die Prüfungen werden durch unabhängige Stellen durchgeführt. Die Prüfungen werden durch unabhängige Stellen durchgeführt. Die Prüfungen werden durch unabhängige Stellen durchgeführt.



Baustoffprüfstelle Wismar GmbH  
Lübische Straße 109 | 23968 Wismar  
Tel.: 03841 / 76 23 05 | www.baustoffpruefstelle.de

Seite 2  
zum Prüfbericht Nr.: 2299/23

### 1. Rohdeichten (Brutto-Trockenrohdeichte / Netto-Trockenrohdeichte)

Prüfnormen: DIN EN 772-13:2009-09 "Prüfverfahren für Mauersteine - Teil 13: Bestimmung der Netto- und Brutto-Trockenrohdeichte von Mauersteinen (außer Natursteinen)" Deutsche Fassung EN 772-13:2009"

**Herstellungsebene:**

- Rohdeichteklasse: 1,6

- deklarierter Mittelwert der Brutto-Trockenrohdeichte: 1540 kg/m³

- deklarierter Mittelwert der Netto-Trockenrohdeichte: \_\_\_\_\_ kg/m³

- Netto-Trockenrohdeichte: \_\_\_\_\_ kg/m³

- Einzelwerte  $\geq$  \_\_\_\_\_ kg/m³

- Mittelwert  $\geq$  \_\_\_\_\_ kg/m³

- Toleranzklasse: D1

D1	D2	Dm
10 %	5 %	%

Probenanzahl: 10 Stück

Ziegelrohdeichtklassen nach DIN 20000-401

Rohdeichtklasse	Mittelwert		deklarierter Mittelwert
	kg/m³	kg/m³	
0,8	0,700	0,80	0,76
0,9	0,800	0,90	0,86
1,0	0,900	1,00	0,96
1,2	1,01	1,20	1,11
1,4	1,23	1,40	1,31
1,6	1,45	1,60	1,51
1,8	1,69	1,80	1,71
2,0	1,91	2,00	1,91
2,2	2,09	2,20	2,11
2,4	2,21	2,40	2,21

### 1.1 Vorbehandlung der Probekörper (Trocknung)

Probe-Nr.	Wägung vor Trocknung		Wägung nach Trocknung [m]		Massenverlust [%] Änderung $\pm 0,2$	
	$m_{10}$ [g]	$m_{100}$ [g]	nach 24 h	nach 48 h	nach 24 h	nach 48 h
1	3105,1	3107,0	3107,0	3107,0	0,07	0,00
2	3309,2	3307,9	3307,9	3307,9	0,04	0,00
3	3132,1	3130,0	3130,0	3130,0	0,07	0,00
4	3010,4	3008,8	3008,8	3008,8	0,05	0,00
5	3139,0	3136,7	3136,7	3136,7	0,07	0,00
6	3001,1	2999,9	2999,9	2999,9	0,04	0,00
7	3130,1	3128,7	3128,7	3128,7	0,04	0,00
8	3273,2	3272,6	3272,6	3272,6	0,02	0,00
9	3156,2	3151,7	3151,7	3151,7	0,14	0,00
10	2945,0	2944,5	2944,5	2944,5	0,05	0,00
Massekonstanz erreicht:					ja	ja

Baustoffprüfstelle Wismar GmbH  
Lübische Straße 109 | 23968 Wismar  
Tel.: 03841 / 76 23 05 | www.baustoffpruefstelle.de

Seite 6  
zum Prüfbericht Nr.: 2299/23

### 3. Bestimmung der Wasseraufnahme

Prüfnormen: DIN EN 772-1:2017 "Prüfverfahren für Mauersteine - Teil 2: Bestimmung der Kubenmassendichte von Mauersteinen und Giebelsteinen" Deutsche Fassung EN 772-1:2017"

#### Prüfergebnis

Probe-Nr.	Wägung nach Trocknung (105 $\pm$ 5)°C			Kontrollmassenverlust / Änderung $\pm 0,2$ %		Masse des gesättigten Probekörpers $M_s$ [g]	Wasseraufnahme $W_w$ [%]
	$M_0$ [g]	$M_{24}$ [g]	$M_{48}$ [g]	nach 24 h [%]	nach 48 h [%]		
1	3105,1	3107,0	3107,0	0,07	0,00	3742,6	20
2	3309,2	3307,9	3307,9	0,04	0,00	3847,6	16
3	3132,1	3130,0	3130,0	0,07	0,00	3872,5	24
4	3010,4	3008,8	3008,8	0,05	0,00	3598,9	20
5	3139,0	3136,7	3136,7	0,07	0,00	3681,4	17
6	3001,1	2999,9	2999,9	0,04	0,00	3780,2	26
7	3130,1	3128,7	3128,7	0,04	0,00	3662,7	17
8	3273,2	3272,6	3272,6	0,02	0,00	3886,4	19
9	3156,2	3151,7	3151,7	0,14	0,00	3813,5	21
10	2945,0	2944,5	2944,5	0,02	0,00	3434,1	17
Massekonstanz erreicht:						ja	ja
Mittelwert:						20	

Dipl.-Ing. (FH) D. Schaal  
Prüfingenieur



Dipl.-Ing. E. Stöbe  
Leiterin der Prüfstelle







# Karstadt Hermannplatz, Berlin Modellprojekt für Urban Mining

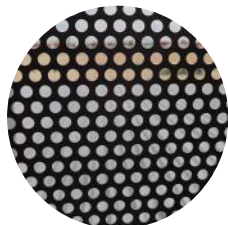




# Karstadt Hermannplatz, Berlin Modellprojekt für Urban Mining



Windbreak elements



Perforated sheets



Glass balustrades



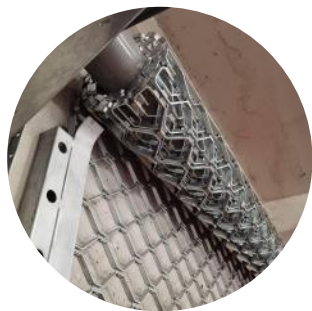
Terrazzo tiles



Concrete slabs



Light domes



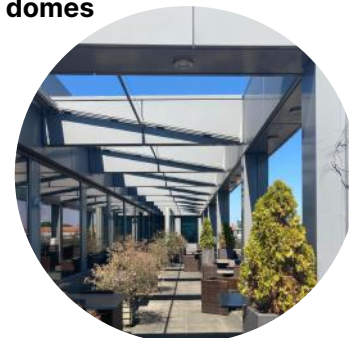
Roller shutters



Attic panels



Post and beam facade



Pergola

# ... einige von über 400 Gebäuden





Concular

# Together, circular!

**Dominik Campanella**

Mitgründer

[dominik.campanella@concular.com](mailto:dominik.campanella@concular.com)

