



Unsere Mission

Globaler Wandel in der Bauindustrie zur Kreislaufwirtschaft.



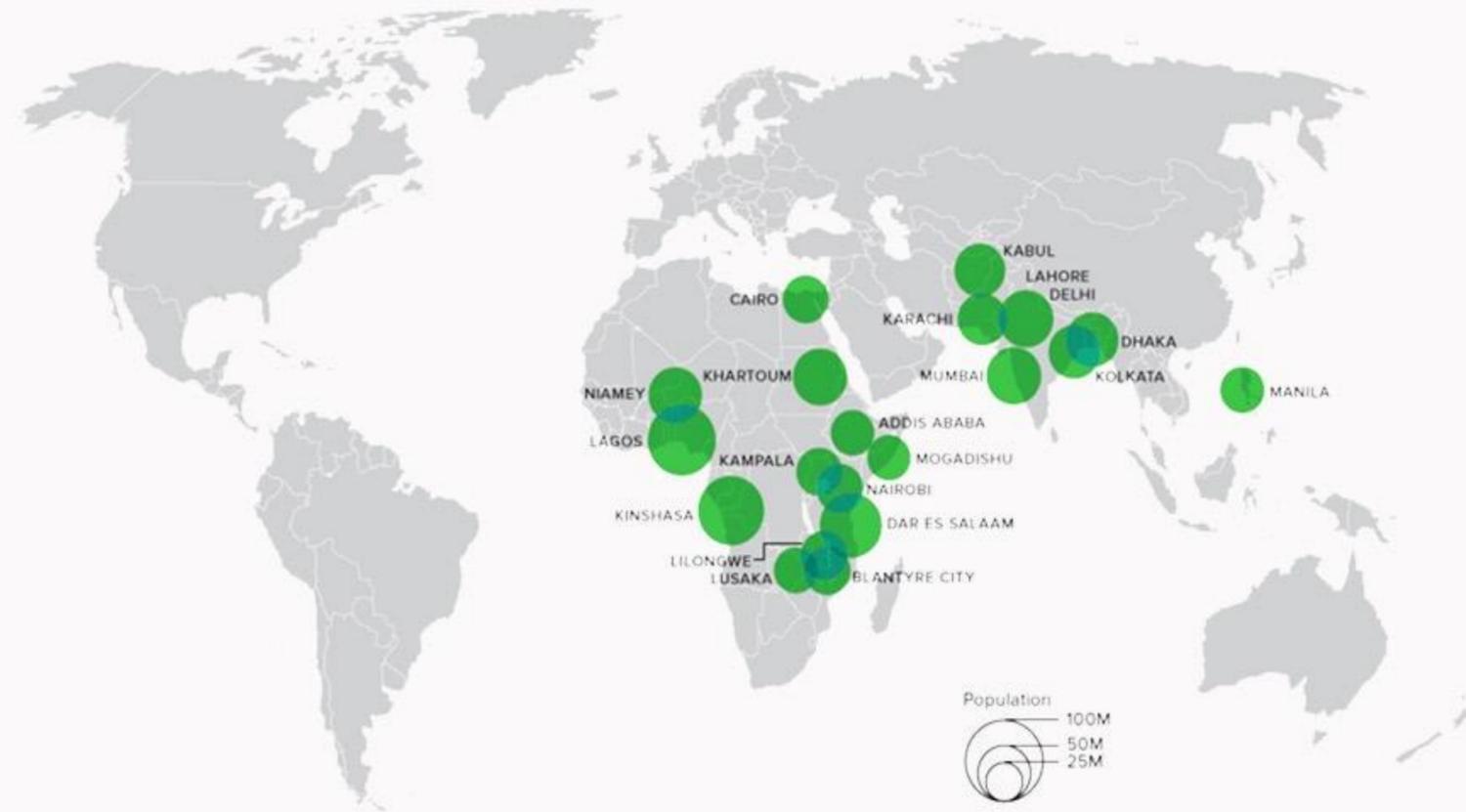
Bauschutt

Bau- und Abbruchabfälle stellen den größten Abfallstrom in der EU dar. Jährlich fallen rund 850 Mio. t Bauschutt an, das sind 30-35 % des gesamten Abfalls in der EU.

→ Source: [European Environment Agency, Science Direct](#)



The World's 20 Most Populous Megacities in 2100



Insgesamt 13 afrikanische Städte werden New York an Größe übertreffen in den nächsten 80 Jahren

Demografischer Wandel und Urbanisierung

Die Megatrends "demografischer Wandel" und "Urbanisierung" werden in Zukunft noch größere Herausforderungen mit sich bringen. Die Bevölkerung wird von heute 7,6 auf fast 10 Milliarden Menschen im Jahr 2050 anwachsen. 70 % von ihnen werden in Städten leben.

Im Jahr 2100 werden 11 Milliarden Menschen auf unserem Planeten leben: 80 % davon in Afrika und Asien; mehr als 80 % in städtischen Gebieten.

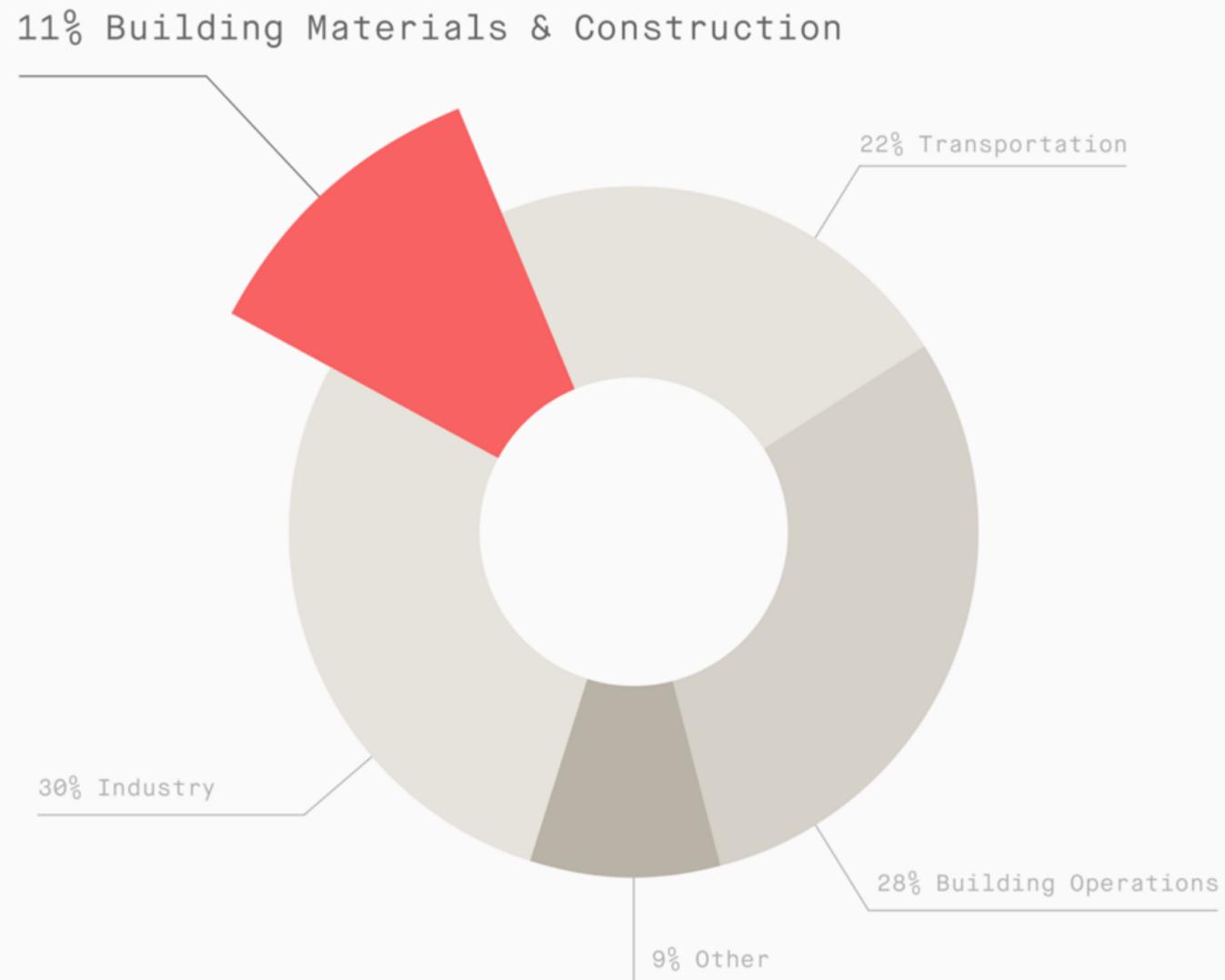
Was fehlt ist bezahlbarer Wohnraum

Die Verstädterung ist der Haupttrend, der zu einer eingeschränkten Erschwinglichkeit führt. Heute gibt es 1,2 Milliarden Menschen, die kein sicheres Zuhause haben. Die Lücke bei den erschwinglichen Wohnungen wird bis 2025 auf 1,6 Milliarden Menschen anwachsen. Die Aussicht, eine Lücke von 440 Millionen Wohnungen zu schließen, die bis 2025 benötigt werden, mag den politischen Entscheidungsträgern beängstigend erscheinen, für den privaten Sektor könnte sie jedoch eine große Chance darstellen. Die Investitionen, die mit dem Bau der zur Schließung dieser Lücke erforderlichen Wohnungen verbunden sind, würden sich allein für den Bau auf 9 bis 11 Billionen Dollar belaufen.

→ Source: [McKinsey](#)



Global CO₂ Emissions by Sector



Globale Erwärmung und Nachhaltigkeit

Der Bau- und Konstruktionssektor ist für 39 % der weltweiten CO₂-Emissionen aus.

Beton auf Zementbasis hat die Art und Weise, wie wir bauen im 20. und 21. Jahrhundert geprägt. Dies führt bis heute auch zu zu linearen, überregionalen Wertschöpfungsketten: Entnehmen, herstellen, entsorgen - im globalen Maßstab.

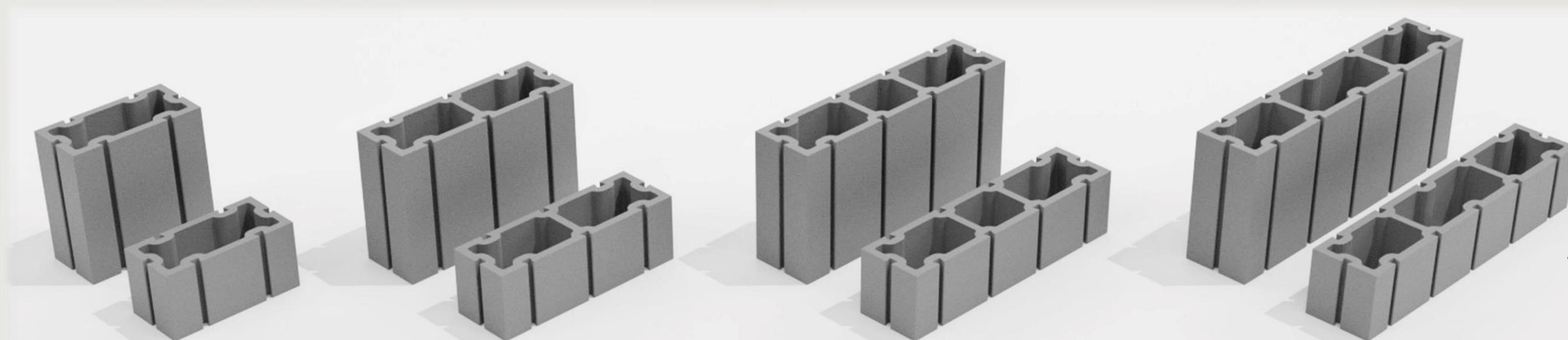
Allein die Zementindustrie ist verantwortlich für rund 7-8% der globalen CO₂-Emissionen.

→ Source: [Architecture 2030 \(L\)](#) [World GBC \(R\)](#)

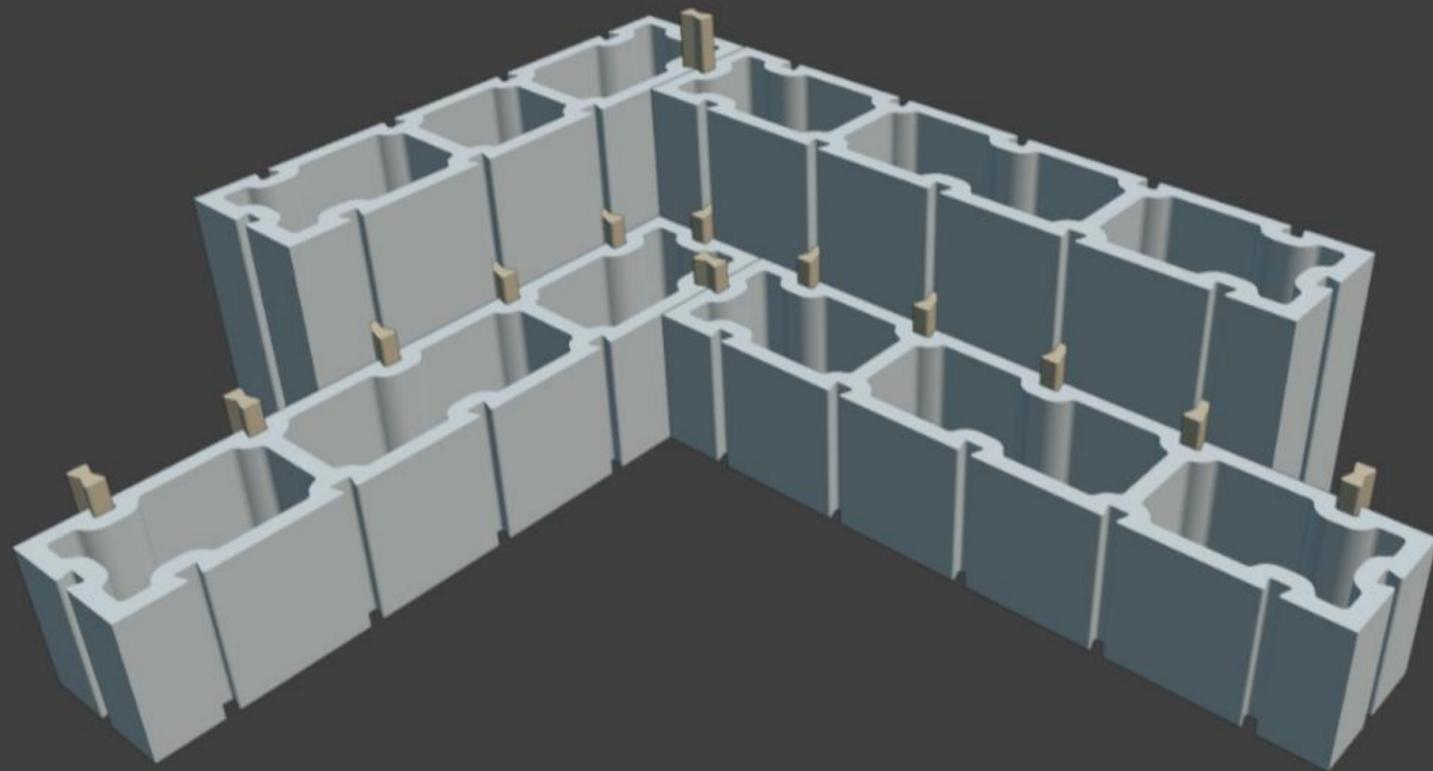
Polycare hat Baukastensysteme entwickelt, die diese Herausforderungen auf grundlegende Weise angehen.



Bereits verwendete Blockgeneration



Neue Blockgeneration
Erste Veröffentlichung
29.03.2023



Die Geopolyblocks

Unser revolutionärer Block

Ein einfach zu handhabendes System aus super stabilen Bausteinen aus lokalen Materialien, das es den Menschen ermöglicht, ihre eigenen Häuser innerhalb weniger Tage zu bauen.

Geopolyblocks sind speziell für Empowerment, Nachhaltigkeit, Erschwinglichkeit und Lebensqualität konzipiert. Die Verwendung von umklassifizierten Füllmaterial, sowie das Bausystem sind patentiert.



80 % weniger CO₂ Emissionen



Leicht zu transportieren



Aufbau mit ungelernten Kräften



Kein Mörtel notwendig



Zirkulär einsetzbar



Alles vorgefertigt, modular



Sehr kurze Aufbauzeiten



Keine großen Baumaschinen notwendig

Endlose Möglichkeiten

Mit insgesamt 4 Geopolyblöcken in 2 verschiedenen Höhen können alle geraden Wandkonfigurationen in beliebiger Geometrie einfach gebaut werden. Eine Reihe von anderen Komponenten, wie Fenster- und Türstürze, vervollständigen unser System und ermöglichen den Bau komplexer Gebäude von Hand.

Die eingebrachten Schwalbenschwanznuten dienen zur Versteifung der Wand und Verbindung der Elemente untereinander mit Hilfe von Doppelschwalben.

Sie können aber zusätzlich zur Anbringung von Fassaden genutzt werden (Zerstörungsfrei)



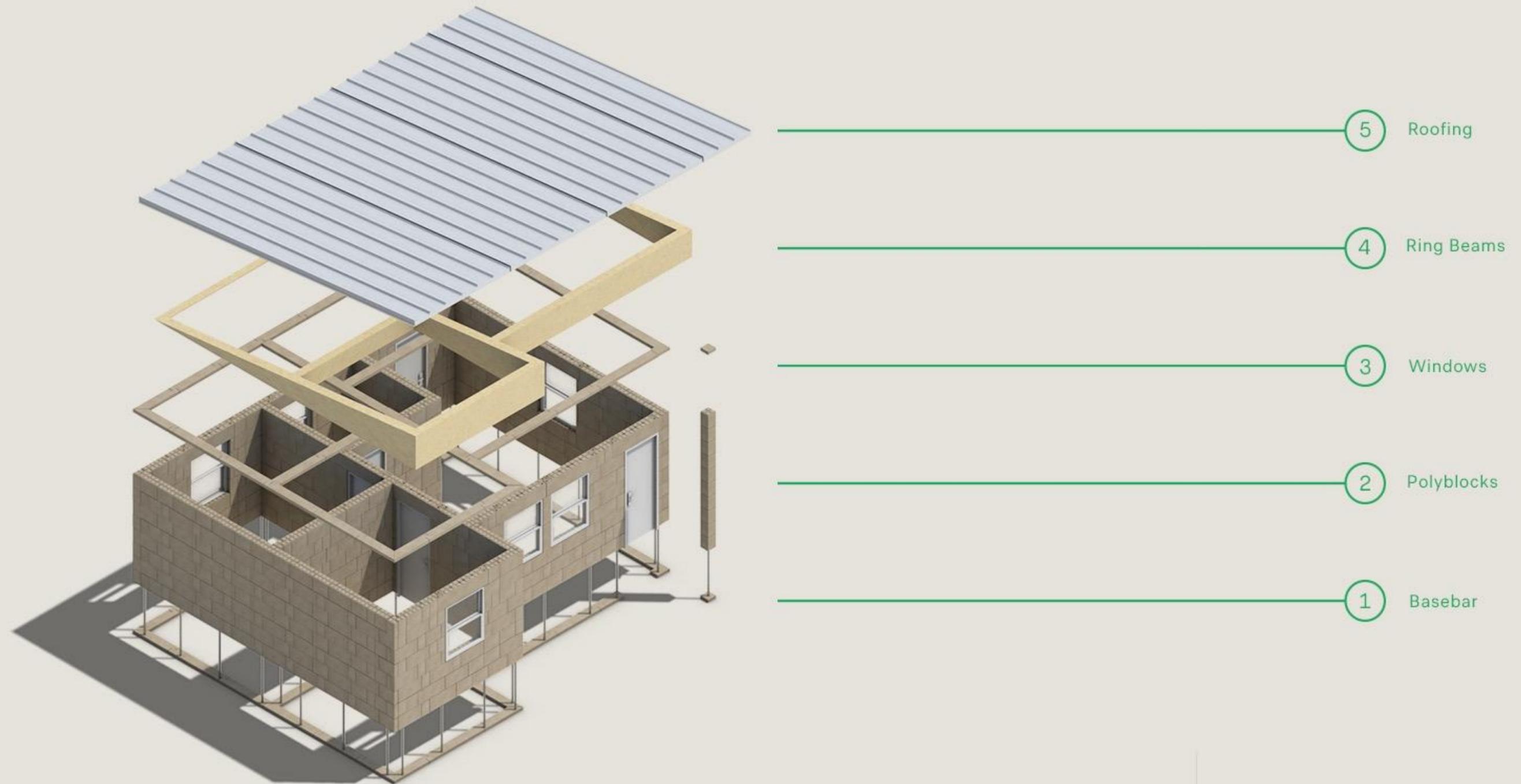


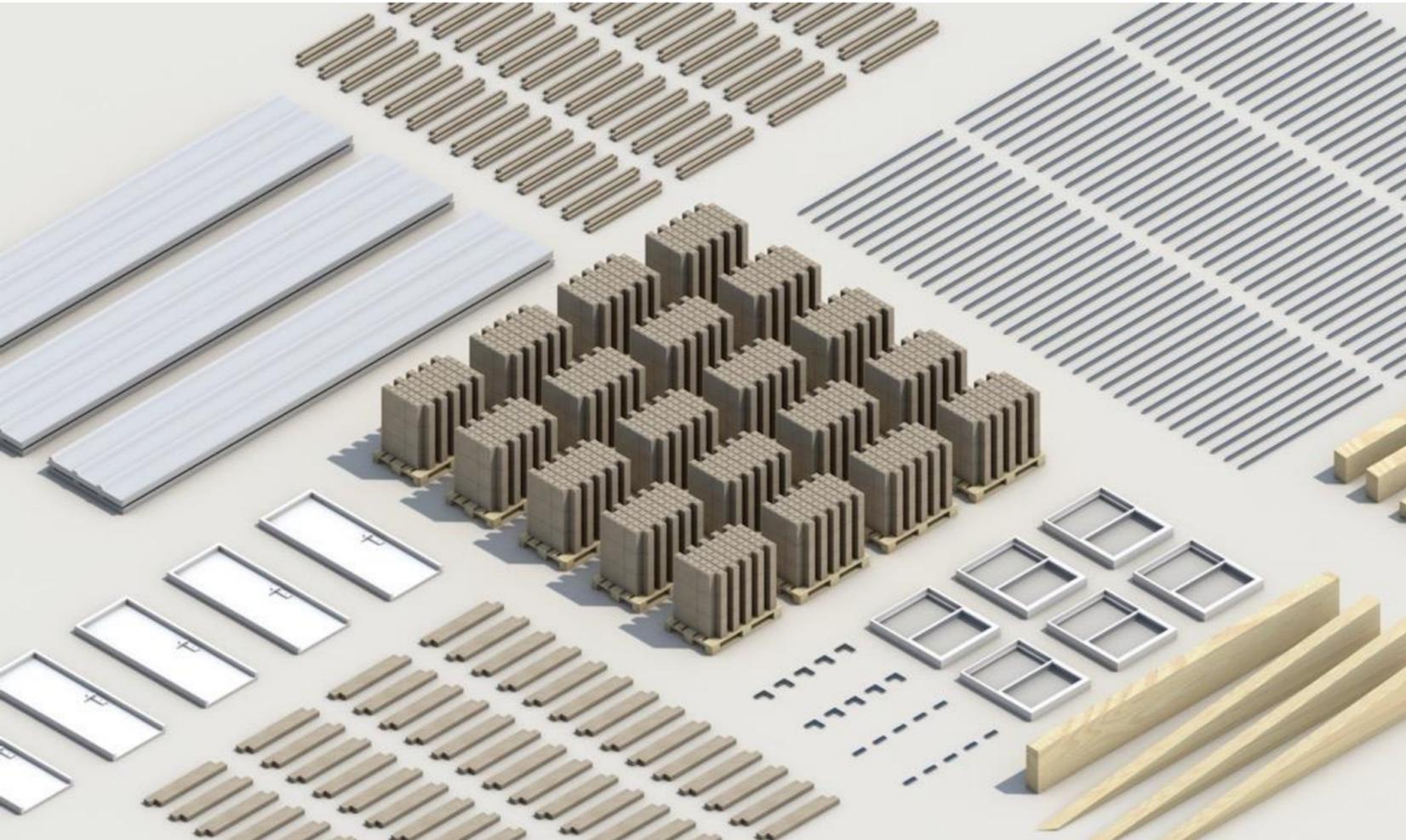
Wenig Material, Dämmstoff frei wählbar

Mehr als 70 % des Blockvolumens besteht aus Hohlraum, der als Raum für Dämmmaterial zur Verfügung steht. 30% des Volumens macht die Schale des Steins aus, die aus Geopolymerbeton besteht und die Statik übernimmt.

Der Hohlraum kann mit rieselfähigen Dämmstoffen oder Einblasdämmung nach dem Wandaufbau befüllt werden oder bereits werkseitig mit einem Dämmkern versetzt werden.

Wie es funktioniert





House in a Box

Mit unserem Geopolyblocks-Bausystem ist es sehr einfach, einen kompletten Satz von Komponenten für ein komplettes Haus oder Gebäude zusammenzustellen: House in a box. Ein Umdenken in der Architektur und im Bauprozess selbst kann neue Potenziale in der Logistik und auf der Baustelle eröffnen.



Vorberechnete
Stückliste



Visuelle Bauanleitung



Kein Bauschutt
auf der Baustelle



Kein Mörtel oder
Kleber notwendig



Berechneter Satz
Bausteine für
individuelle Gebäude



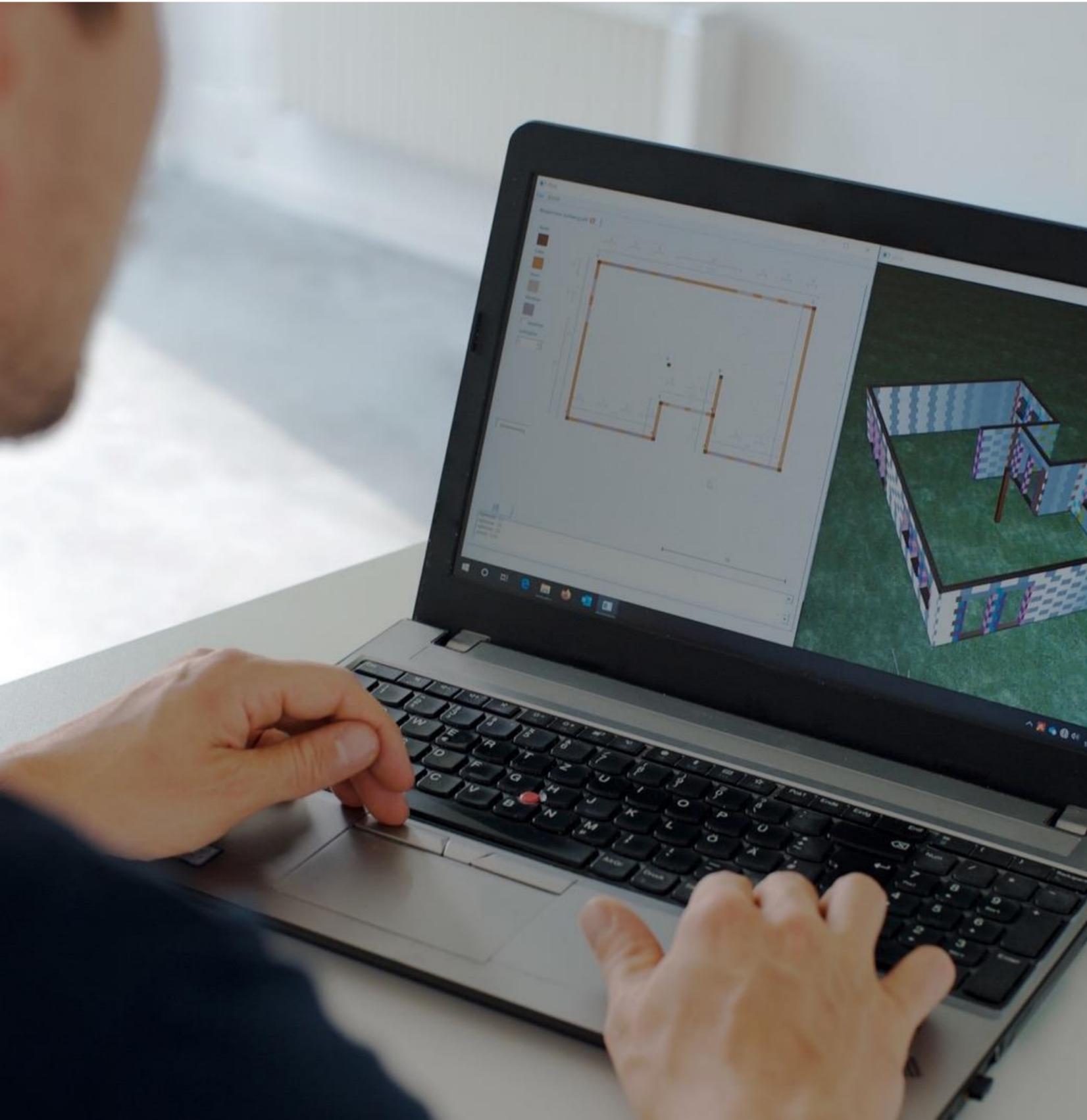
Vorgefertigt, Modular



Sehr kurze
Aufbauzeiten



Keine schweren Baugeräte
notwendig



The Polybuilder

Unsere Software

Die Polybuilder-Software ermöglicht es, jedes Gebäude innerhalb weniger Minuten in die Struktur des Polyblock-Bausystems zu übertragen. Zu diesem Zweck hat Polycare einen Algorithmus entwickelt, der den optimalen Satz von Polyblocks für Ihr spezifisches Projekt ermittelt. Das Programm liefert auch alle relevanten Informationen für die nachgelagerten Prozesse wie Produktion, Logistik, Lieferung, Statik, etc.

Von der Zeichnung zum 3D Modell	15 min
---------------------------------	--------

Vom 3D Modell zur Kostenkalkulation	5 min
-------------------------------------	-------

Plattform	Windows
-----------	---------

The Polybuilder



Design

Berechnen Sie Ihr spezifisches Projekt in Polycare durch einen Optimierungsalgorithmus. Kalkulationsmodelle verfügbar.



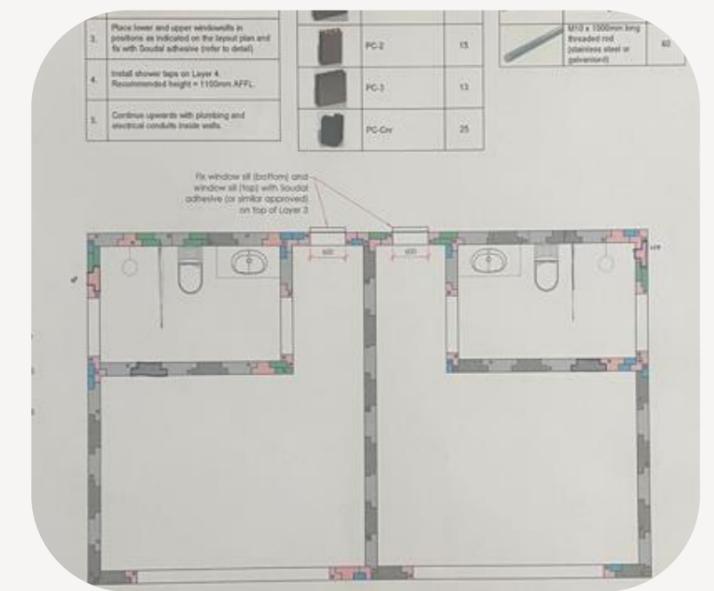
Planung

Abgleich mit Architektursoftware, 3D-Modellen und Bauplänen.



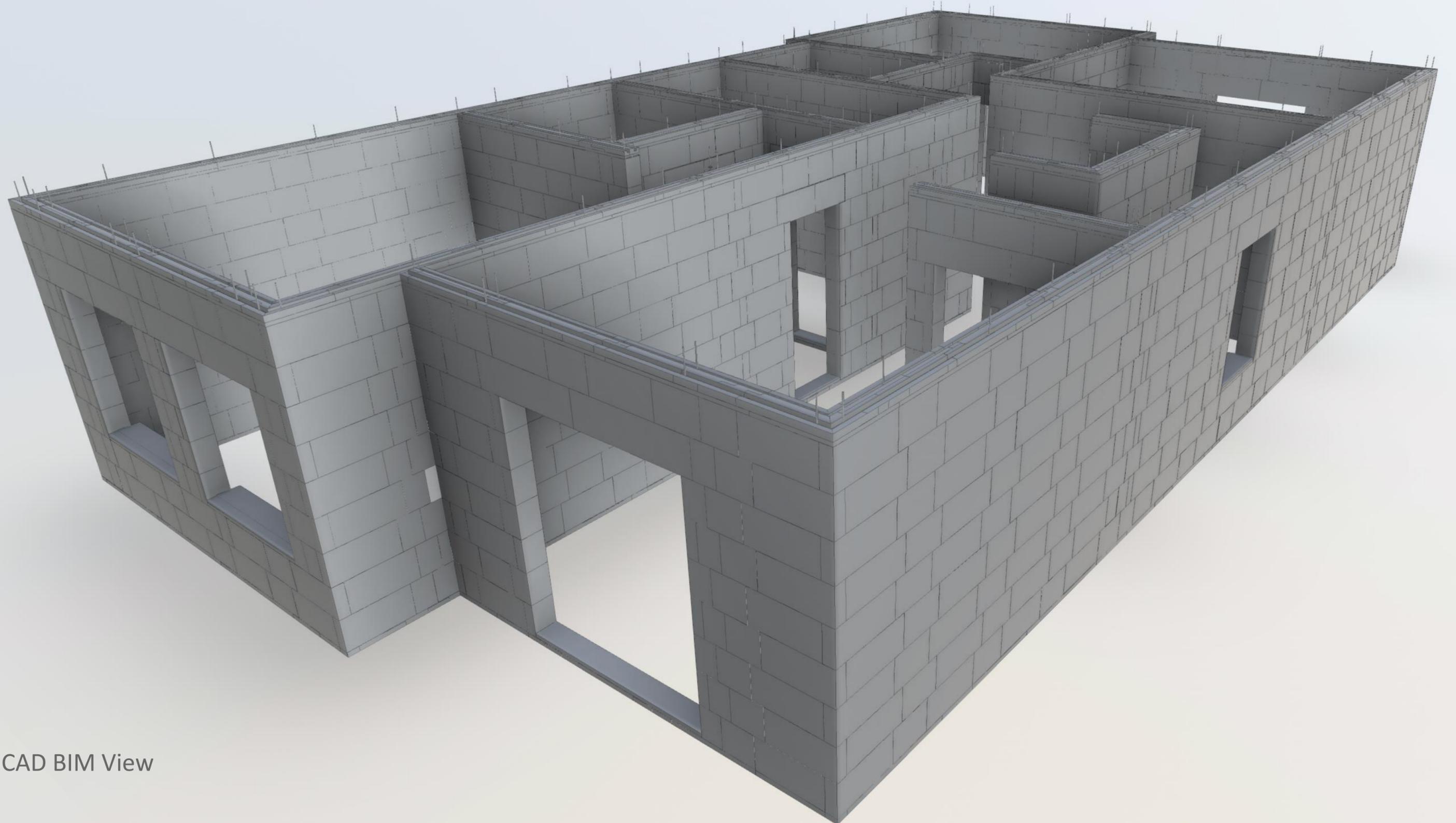
Produktion and Logistik

Produktionslisten, Mengenermittlung, Verpackung und Lieferung.



Schnelle und einfache Ausgabe

Baupläne für eine einfache Montage (und Demontage) vor Ort.



1st level, 3D CAD BIM View



Zulassung in Deutschland

Im Jahr 2021 haben wir eine erste Zulassung für den Bau von Gebäuden in Deutschland mit den Polyblocks erhalten. Nach einem 7 Jahre dauernden Prozess zur Erlangung dieser Zertifizierung sind wir nun berechtigt, in den folgenden Dimensionen zu bauen:

- 4 x 6 x 2,7 m
- Eingeschossig
- Windlastzone 2
- Schneelastzone 3

Für größere Gebäude benötigen wir in jedem Fall eine "Zustimmung im Einzelfall".

DIBt

Our Material Roadmap – Sustainable Concrete for circular products



Past

- Außenschale aus Abfallströmen / nicht klassifizierten Materialien (60-90%)
- 75% weniger Material
- 60% weniger CO2e

Today

- Neue Generationen von Bindemitteln ermöglichen eine 99%ige Kreislaufauflösung
- 70-90% weniger CO2-Emissionen

In 2-3 years

- Integration von Kohlenstoffsenken wie Biokohle für ein CO2e-neutrales/negatives Produkt

The Magic of Geopolymer Concrete



70% Füllstoff

+



30% Bindemittel

=



Rießelfähige lokale mineralische Stoffe oder industrielle Abfallströme (Gießereisande, Schlacken, Eisensilikat, CKD, Bauschutt)

Eine bestimmte Kombination von Schlacken, Flugasche, Reishülsen, Eisensilikaten, Gießereisanden und Alkali-Aktivator

Diese wird hauptsächlich aus Schlacken und Flugasche aus Südafrika hergestellt (normalerweise auf einer Deponie gelagert)



Wenig Wasser notwendig



Sehr gute Resistenz gegenüber Umwelteinflüssen



Langlebig und robust



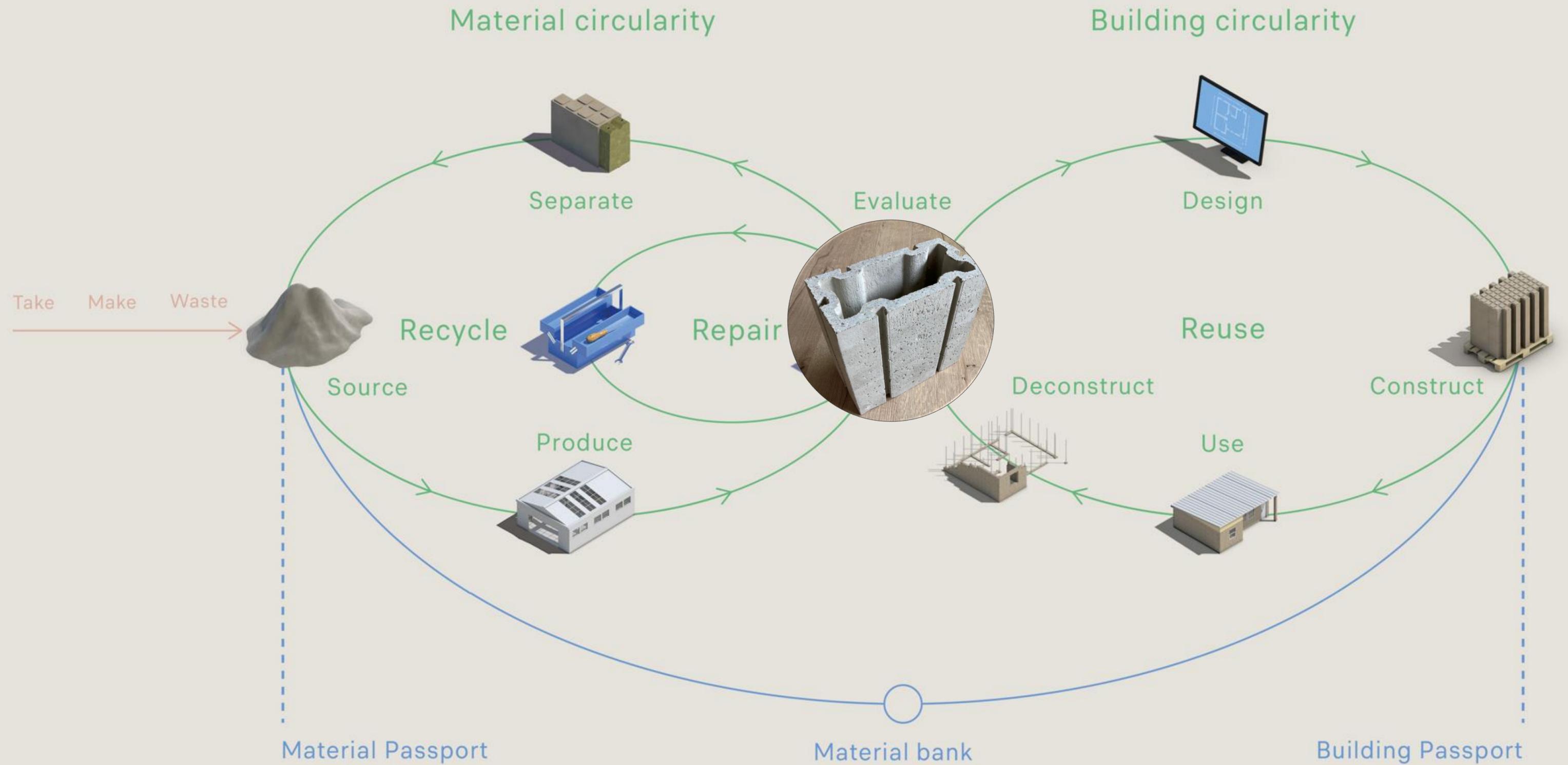
40 – 100 MPa Druckfestigkeit



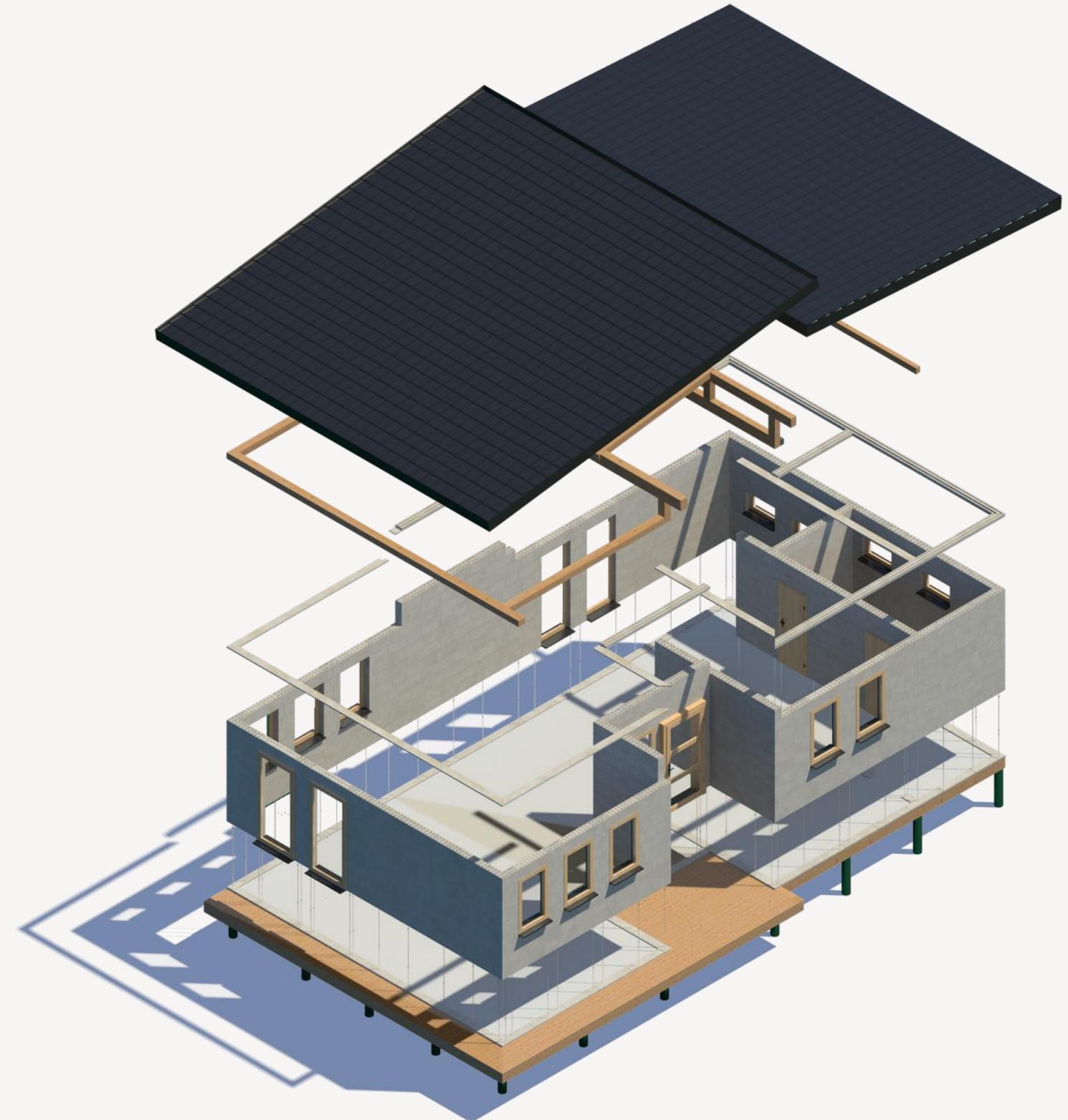
Schnelle Aushärtung



Herstellbar aus 99% Sekundärrohstoffen



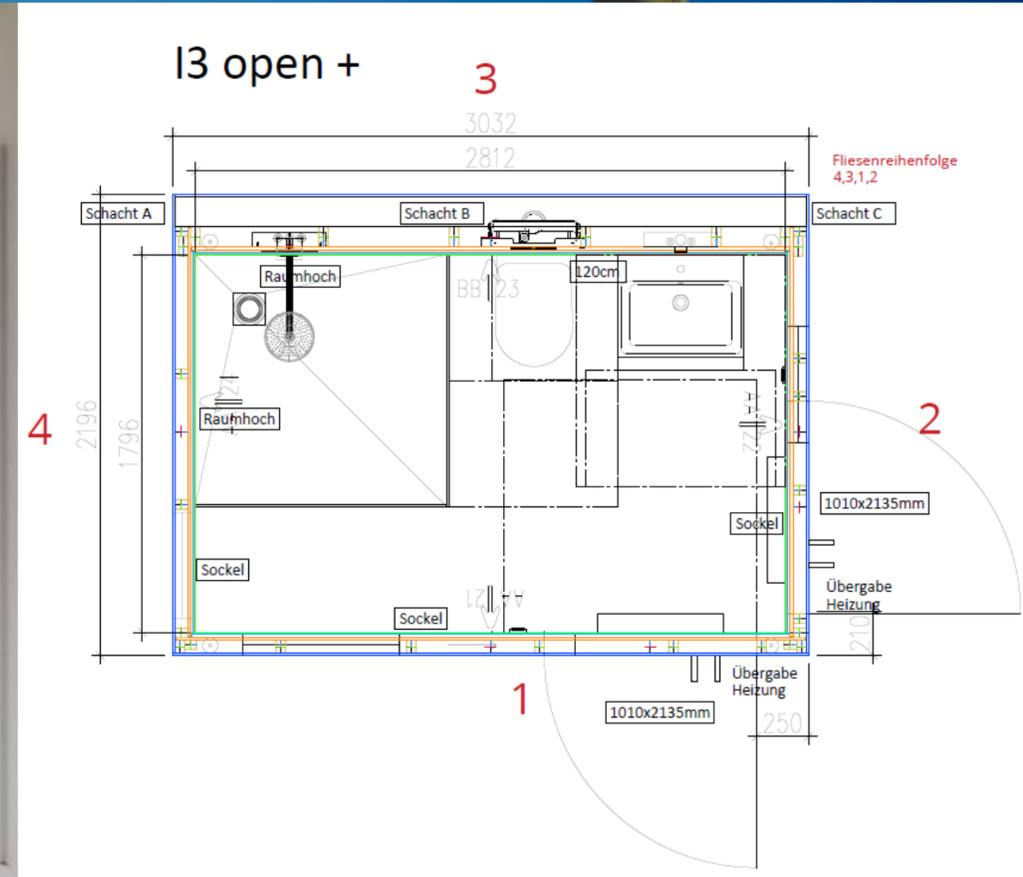
Projekt im Ahrtal



Zirkularität

Alle Elemente werden mit Blick auf die Rückbaubarkeit geplant. Zum Beispiel:

- Schraubfundamente
- Vorgefertigte Badmodule von Tjiko, die als komplettes Element eingebaut und auch wieder ausgebaut werden können.
- Reversibel befestigte Bodenbeläge von Interface
- Wiederverwendbare Holzfassade













Empowering Afrika Menschen und Unternehmen

Befähigung der Menschen, für sich selbst zu bauen.

Befähigung der lokalen Wirtschaft, ihre lokalen Materialien zu nutzen.

Diese beiden Ziele gehören zu unserer DNA und sind nach wie vor die Hauptantriebskräfte der Polycare-Familie. Die Ausweitung auf die afrikanische und andere (Entwicklungs-) Volkswirtschaften ist der Schwerpunkt unserer nächsten Phase mit dem wachsenden Team.



Fabrik in Namibia Brakwater

Die Fabrik wurde 2019 gegründet und befindet sich mehrheitlich im Besitz namibischer Aktionäre.

30 Männer und Frauen aus den umliegenden einkommensschwachen Gebieten, die zuvor ungelernt waren, werden derzeit in Vollzeit beschäftigt.

Die Kapazität der Fabrik beträgt 12,5 Tonnen Polyblocks pro Tag im Ein-Schicht-System, was dem Materialbedarf für ein 65 m² großes Haus entspricht.



Project Portfolio

Namibia

South Africa

France

Germany





BUILT: Church built in Mt. Etjo, Namibia



FINISHED: Church built in Mt. Etjo, Namibia











Namibia

South Africa

France

Germany







BOXATM
Possibilities

**This loo
block is
smarter
than most.**

**100%
off grid.**



Namibia
South Africa
France
Germany



dmvA



Garden Space, Boisbuchet, France

dmvA





Garden Space, Boisbuchet, France

dmvA



Garden Space, Boisbuchet, France



Namibia

South Africa

France

Germany





The Re-Built project – our new office space in Gehlberg, Germany



The Re-Built project – our new office space in Gehlberg, Germany

Tante Enso, Glasbach-Mellenbach

Ein teils genossenschaftlich finanzierter, regionaler 24/7 Mini-Supermarkt, mit Vollsortiment, zur Wiederherstellung einer ganzheitlichen Nahversorgung.

Informationen

Standort: Glasbach-Mellenbach, TH

Geplante Bauzeit: 20 Wochen

Baubeginn: Frühjahr 2023

Gründung: Streifenfundament & Bodenplatte

Fassade: in Planung

Dach: Sandwichpaneele

Grundfläche: 276,5 m²

Anzahl der Polyblocks: ~ 2.500

Preis: € ~ 500.000



Mit Abschluss der Entwicklung unserer vierten Bausystem-Generation, suchen wir einen **Partner** für ein innovatives **Leuchtturmprojekt**, welches das erste seiner Art in Deutschland sein wird.



80 % weniger CO₂ Emission als bei konventioneller Bauweise

Entwickelt für die Kreislaufwirtschaft: Vollständig rück- und wiederaufbaubar

Modulares Wand-Bausystem, 6 bis 12 Wochen Bauzeit, 2000 € / m² (schlüsselfertig)



Eingeschossig und bis zu
200 m² Gebäudefläche



Gründung via Bodenplatte,
Streifen- oder Punktfundament
bzw. Schraubfundament



Etwa 2000 € / m²
Grundfläche (schlüsselfertig)



QNG- bzw. EU-Taxonomie-
konforme Bauweise



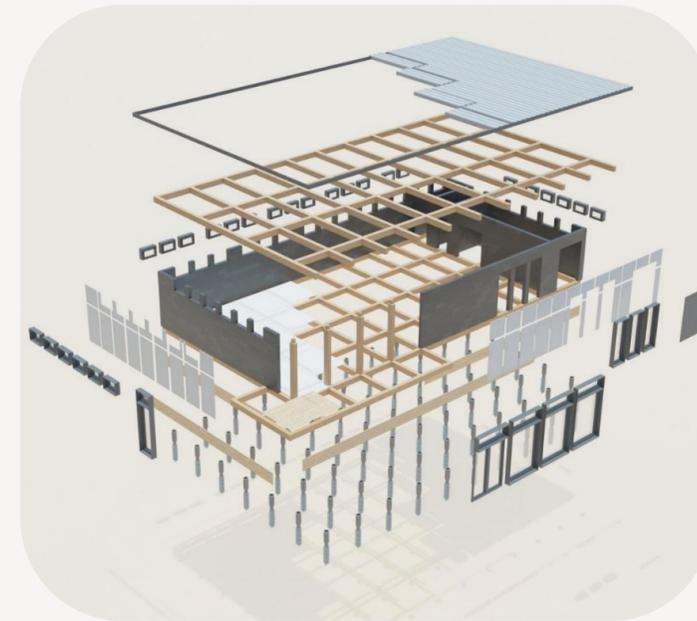
Als langfristige Immobilienlösung
oder temporäres Gebäude

Das Pilotprojekt: Potentielle Gebäudetypen



Gemeindehaus

Multifunktionsgebäude als
Begegnungsstätte,
Familienzentrum oder
Bürgerhaus.



Regionaler Supermarkt

Ein kompakter Supermarkt,
ideal für die Wiederherstellung
der Nahversorgung und
genossenschaftliche
Wirtschaftsmodelle.



Ihr Projekt

Planen Sie gemeinsam mit uns
ein individuelles Bauprojekt, als
temporäres oder langfristiges
Gebäude, für Ihre Gemeinde.

Leadership



Dr. Gerhard Dust, CEO
BA and MSc in Economics; former CEO of Libri, BooXpress



Andreas Kunsmann, COO
Joined in late 2019
MSc Chemical Engineer
MSc Product Design, MBA,
Experienced venture builder



Robert Rösler, CTO
MSc Mech. Engineer
8 years experience
at Polycare



Isabel Faller
MA Development Studies, Business
Management; 10 years work
experience
on the African continent

R&D



Andreas
Chemist



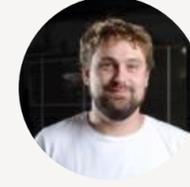
Philipp
Environmental
Engineer



Patrick
Material
Scientist



Gaone
Material
Scientist



Benedikt
Development
Engineer

Business Development & Finance



Muchemwa
Business
Development
(Africa)



Mark
Business Development
(Gulf Region)



Maxine
Marketing



Tim
Finance, Procurement

Product Development



Tibor
Process
Engineer



Jürgen
Process
Engineer



Felix
Product
Development

Branding and Design



Nico
3D Content



Johannes
Brand



Felix
Content

Freelancers

Production & Build



Heiko
Production



Basti
Production
& Lab



Robby
Production
& Lab



Michael
Production
& Lab