# RATISBONA ECO BAUWEISE



ratisbona.com



#### **BESCHREIBUNG**



RATISBONA.ECO.BAUWEISE ist die erste nachhaltige Holzbauweise in Serie für den Lebensmitteleinzelhandel, die über mehrere Händler hinweg Anwendung findet.

#### Ziel

Weiterentwicklung mit und nach dem Cradle to Cradle (C2C) Designkonzept.



#### FÜR EINEN POSITIVEN HANDABDRUCK

Wir bauen Projekte, die einen Mehrwert für Mensch und Umwelt erzielen sollen.

Die Wirkung drücken wir mit Hilfe der 17 Ziele (SDGs) der Vereinten Nationen aus.





Nachwachsende Rohstoffe Gebäude in Holzbauweise



Verzicht auf fossile Energieträger Wärmepumpe



Bestand nutzen Bestandserhaltungskonzept



Klimafreundliche Mobilität Lastenfahrrad, E-Schnellladesäule



Einsatz von erneuerbaren Energien Photovoltaik mind. 100 kWp



Greenhouse Gas Protocol LCA-Analyse, CRREM-Tool



Berücksichtigung DGNB-Kriterien Gold Standard



Materialkonzept Gesunde, rückbaufreundliche Baustoffe



BIM & Gebäuderessourcenpass Rohstoff-Kataster (Madaster)



Klimaschutz und Biodiversität Klimaangepasstes Grünanlagenkonzept



Versiegelungsgrad reduzieren Erhöhung Anteil Grüninseln



Nachhaltige Nutzung von Wasser Versickerungs- & Rückhaltungskonzept



Barrierefreiheit & natürliches Licht Für Arbeits-, Neben- & Toilettenräume



**Green Lease** 

Übermittlung Verbrauchsdaten

#### **ENERGIEEFFIZIENZ**

- BEG 40 für Neubauprojekte
- Einsparung von ca. 55 % CO2 im Bau\*
- Einsparung von ca. 65 % CO2 im Betrieb\*
- LCA-Neubau Ø 2 kg CO2e/m<sup>2</sup>/a\*

STANDARD	U-WERT NEUBAU [W/m²K]*	
EnEV 2014	0,35	
EnEV 2016 = GEG 2020	0,28	
GEG 2023 = BEG 55	0,22	
BEG 40	0,18	
RATISBONA	0,16	

\* Grundlage GHG Protocol



#### **CRADLE TO CRADLE (C2C)**



Prinzip einer klimapositiven Kreislaufwirtschaft mit gesunden Materialien.



Es wurde Ende der 1990er-Jahre von dem dt. Chemiker und Verfahrenswissenschaftler Michael Braungart und dem US-amerikanischen Architekten William McDonough entwickelt.

# L PMARKT HAIMHAUSEN

## HANDELN NACH DEM VORBILD DER NATUR

C2C-Materialien Material-Positivliste Rückbaukonzepte

BIM Gebäuderessourcenpass LCA Rohstoff-Restwert Reporting EU-Taxonomie

Standortspezifische Architektur Freude und Erlebnis Mensch und Gesellschaft

#### Info Haimhausen



# WELTWEIT ERSTER C2C-SUPERMARKT



#### **C2C Prinzipien**

Materialien sind gesund für Mensch & Umwelt

Abfall ist Nährstoff für Neues

Energie Ist regenerativ

Wasser, Boden, Luft werden regeneriert

Arbeitsbedingungen sind menschenwürdig

Zirkuläre Geschäftsmodelle steigern Rendite

RATISBONA – MÄRKTE FÜRS LEBEN

# LERNENDE "MODUL-BAUWEISE" MIT WIRKUNG

Die RATISBONA.ECO.BAUWEISE umfasst mehrere Bausteine ("Module"):



Grundmodule

Finden grundsätzlich in jedem Projekt Anwendung



Add-Ons

Optionale Erweiterungsbausteine, individuelle Abstimmung



#### Grundmodule





#### Add-Ons









ISBONA

BAUWEISE

#### **GRUNDBAUSTEIN "KONSTRUKTION"**











#### Holzrahmenwände

Die Wände bestehen aus vorgefertigten Wandelementen, welche mit Holzwerkstoffplatten verkleidet werden.

Die mineralische Gefachdämmung wird durch eine nachhaltige Dämmung (z.B. Zellulose) ersetzt. Dies wirkt sich positiv auf die CO<sub>2</sub>-Bilanz des Gebäudes aus.

Innenseitig werden die Wände zusätzlich mit einer Lage Werkstoffplatten nach Wahl bekleidet.

Außenputz
Holzfaserplatte
MDF-Platte

Holzständerwerk

Gefachdämmung

OSB-Platte
Gipskartonplatte, Dreischichtplatte Fichte, OSB-Platte





#### Add-On



Die Wände werden mit massiven Holzplatten errichtet und bilden zugleich den fertigen Raumabschluss nach innen (Sichtholz).

Die außenseitige Dämmung wird mit Holzfaserdämmstoff gewährleistet. Die Konstruktion basiert auf den Cradle to Cradle Grundsatz.



Hier wird bewusst auf einen Großteil der Aluminium-Bauteile verzichtet und durch Holzpfosten und Holzriegel ersetzt.

Die eigentliche Glasfassade wird von außen an die tragenden Holzbauteile montiert.

#### Vorgehängte Fassade

Auf Putz wird verzichtet. Die äußere Gebäudehülle wird mit einer architektonisch ansprechenden Holz- oder Alufassade realisiert.

Hierbei steht auch die mögliche Rückbaufähigkeit (zerstörungsfreie Demontage) nach der Nutzungsdauer im Fokus.











2

#### Dämmung mit Glasschaumschotter unter der Bodenplatte

Verzicht auf giftiges extrudiertes Polystyrol ("XPS"), welches als Sondermüll entsorgt werden müsste (Produkt aus Erdöl).

Stattdessen Verwendung von Glasschaumgranulat/ Glasschaum (Produkt aus Altglas). Für die Produktion wird Altglas gemahlen und mit Zuschlagstoffen gemischt. Damit werden wertvolle Rohstoffe wiederverwendet und die initial notwendige Energie für den Herstellungsprozess von Glas eingespart.

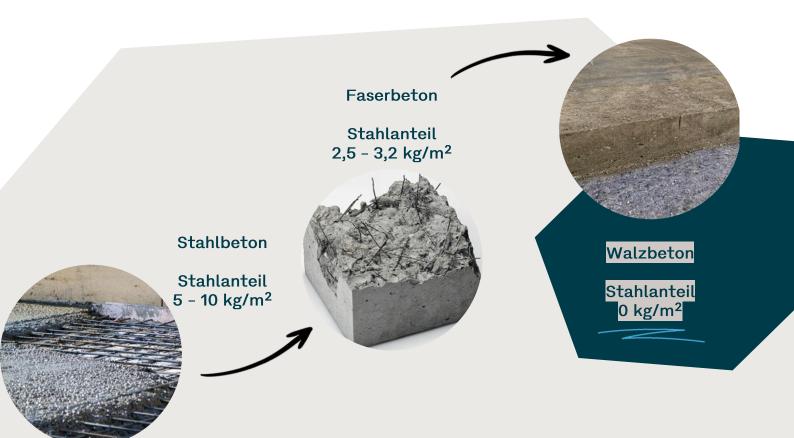


#### Add-On

#### **Bodenplatte mit Walzbeton / Faserbeton**

Aufgrund der hohen Druckfestigkeit ist Walzbeton auch für hochbelastete Flächen geeignet. Die starke Reduzierung des Zementgehalts (ca. 80 –150 kg/m³) sowie der vollständige Verzicht auf Stahl wirken sich positiv auf die Klimabilanz aus!

Die Anwendung der jeweiligen Alternative hängt stark von der Bodenbeschaffenheit ab.



#### **GRUNDBAUSTEIN "ERNEUERBARE ENERGIEN"**







#### Wärmepumpe

Seit 2019 gehört die Wärmepumpe als fester Bestandteil zur RATISBONA.ECO.BAUWEISE. Der Einbau fossil betriebener Heizungen gehört der Vergangenheit an.



#### **Photovoltaik**

Für den Energiehunger der Einzelhandelsmärkte wird eine PV-Anlage mit einer Mindestgröße von 100 kWp errichtet.



#### Add-On

#### **Batteriespeicher**

Für die Erhöhung der Eigenstromnutzung und für wirtschaftliche Optimierung (z.B. "Peak Shaving") wird ein Pufferspeicher eingebaut.

# GRUNDBAUSTEIN "KLIMAFREUNDLICHE MOBILITÄT" "BARRIEREFREIHEIT"







#### E-Schnellladesäulen, Lastenfahrräder, ÖPNV

Bauwende bedeutet auch Verkehrswende

- In unmittelbarer Nähe des Markteingangs wird ausreichend Platz für Lastenfahrräder zur Verfügung gestellt
- Standortkonzept mit E-Mobilität bis hin zu Ladeparks mit mind. 4 Schnellladesäulen



#### Sichtbare Holz-Infrastrukturelemente

Im Außenbereich werden Infrastrukturelemente, wie z.B.

- Einkaufswagenbox (ggfs. mit Habitatdach)
- Fahrrad- und Lastenfahrradstellplätze
- etc.

in Holz erstellt.





#### **Barrierefreiheit**

Wir setzen in der Planung Grundrisse für bewegungseingeschränkte Menschen bzw. Personen mit unterschiedlichen Mobilitätseinschränkungen um. Zu barrierefreiem Einkaufen gehören beispielsweise geeignete Lauf- und Ruhezonen, breite Gänge, großzügige Kassenbereiche oder barrierefreie Toiletten.

#### **GRUNDBAUSTEIN "BIODIVERSITÄT"**













#### Ratisbona.Smart.Greenkeeping

Das Konzept berücksichtigt auf den Klimawandel angepasste und hitzebeständigere Pflanzen sind.

Unter dem Motto "Vielfalt statt Einfalt" braucht es neben Bäumen kleine Habitat- bzw. Biotopelemente (z.B. Totholz, Sandlinsen, Eidechsenburgen, lehmige Mulden, ...).







#### Ökoeffektive Parkplatzgestaltung

Eine möglichst hohe Versickerung vor Ort ist das Ziel. Versickerungsfähige Verkehrs- und Pflasterflächen, Mulden, Rigolen etc. ist der Weg. Durch Elemente wie beispielsweise klimaangepasste Bäume zwischen den Parkplatzreihen, Rankbegrünung- und Dachbegrünung wird die Kühlung vor Ort begünstigt.



#### Add-On

#### Habitatdach



Aufgrund der Stützenfreiheit und der kurzen Lebenszyklen sind klassische Gründächer für Handelsimmobilien mit unverhältnismäßig hohem Materialeinsatz verbunden. Ratisbona entwickelt deshalb ein Biodiversitätsdach mit vereinzelten Habitaten.



### Klimaangepasstes Grünanlagenkonzept im Überblick

Schützenswerten Bestand erhalten (z.B. Bäume, Hecken, Vogelarten)	Teilflächen mit magerer Wiese/ Saumeinsaat statt Rasen	Teilflächen mit kleinen Habitat- bzw. Biotopelementen	Klimaangepasste Bäume
Grüninseln bzw. Grünstreifen (mind. 2,5 Meter) zwischen Doppelparkreihen (präferiert)	Baumscheiben zwischen Doppelparkreihen (alternativ)	Reduzierte Fahrbahnbreiten	Rankbegrünung (Fassaden- begrünung)
Helle Farben Pflaster & Asphalt	Fugenabstand Pflaster 8mm	Versickerungs- fähige Beläge	Cradle to Cradle Materialien für den Tiefbau

#### **GRUNDBAUSTEIN "BESTANDSERHALTUNG"**









#### Bestehende Substanz erhalten

Jedes Bestandsprojekt unterliegt sowohl einer 3D-Bestandsvermessung als auch einem Bestandserhaltungskonzept, in welchem die Verwendungs- bzw. Verwertungsmöglichkeiten der vorhandenen Bausubstanz einbezogen wird.

#### **GRUNDBAUSTEIN "BIM"**











#### **Digitale Modelle**

Digitale Modelle ermöglichen kreislauffähiges Planen und Bauen. Wir entwickeln

- · Digitale Gebäudemodelle
- Digitale Geländemodelle
- · 3D Zwillinge für Facility Management
- IFC-Datensätze (Madaster kompatibel)



Add-On

#### Gebäuderessourcenpass

Wir liefern digitale Modelle, um den Ressourceneinsatz mit quantitativen Datensätzen zu messen.

"Green Lease"

Grüner Mietvertrag, der die nachhaltige Nutzung und Bewirtschaftung eines Objektes regelt

#### **GRUNDBAUSTEIN "GREEN LEASE"**









#### Grüne Vertragsbausteine

Für die Verkäuflichkeit von Projekten sind für Investoren die Analyse und Optimierung der Verbrauchsdaten der Projekte im Hinblick auf die Pariser Klimaziele von enormer Bedeutung. Sind

Für Ermittlung der jährlichen CO2-Bilanz sind folgende Verbrauchsdaten essenziell:

- Energie-, Wärme-, Stromverbrauch (Eigenverbrauch PV, Residualstrom)
- Abfall
- Wasser



Prüfung natürlicher bzw. nicht-halogenierter Kältemittel (z.B. Kohlenwasserstoffe (HC), Kohlendioxid (CO2) oder Ammoniak.

Aus gesundheitlichen Gründen ist auf die Verwendung von gesunden und biologischen (blauen) Kassenzetteln zu achten.

# Die Zukunft des Bauens, ist eine Frage der Haltung.

