

Fassadenbegrünung

# VERTICAL

BG Byggros A/S | Dänemark

**of  
room**

material  
service  
architektur

# VERTICAL

BG Byggros A/S | Dänemark

## Gebäudeintegrierte Grünfassade

Die Grünfassade VERTICAL ist ein integrales Bauelement, das die äußerste Schicht eines hinterlüfteten Fassadensystems bildet. Die Wetterschicht von Komproment wird bereits vor Anzucht mit einem mineralischen Substrat fest verbunden. Das System kann direkt in die Gebäudekonstruktion integriert oder an Bestandsgebäuden montiert werden. Die Elemente sind frei von Mineralwolle und Kunststoffen, das Wachstumselement besteht überwiegend aus Perliten. Die einzelnen Elemente werden mit Nut-und-Feder gefügt. Nach der Nutzung kann das Material wiederverwendet oder die einzelnen Bestandteile recycelt werden.



ersetzt die Gebäudehülle



reduziert urbane Hitzeinseln



fördert Biodiversität



auch im Winter ästhetisch

## Material

Frontmaterial: Tonziegel oder Naturschiefer  
Wachstumselemente: Perlite, Moler, Zement  
Montageprofil: Holz, Aluminium oder Stahl

## Eigenschaften

verschiedene Pflanzenkonzepte, Gesamtgewicht (bepflanzt): <120 kg/m<sup>2</sup>, Wasserrückhaltung: 25 l/m<sup>2</sup>, Nutzung von Regenwasser möglich, vollständiges Wartungs- und Betriebspaket inklusive, nicht brennbar, A1 (Systemklassifizierung ohne Pflanzen, inkl. Frontmaterial, Wachstumselement und Montageprofile)

## Anwendungen

Grünfassade als Gebäudehülle, vertikale Bepflanzungen

## Dimensionen

300 x 500 x 95 mm

## Preis

600-900 €, 4 Tage/ Jahr Instandhaltung bei externen Partnern zu bezahlen

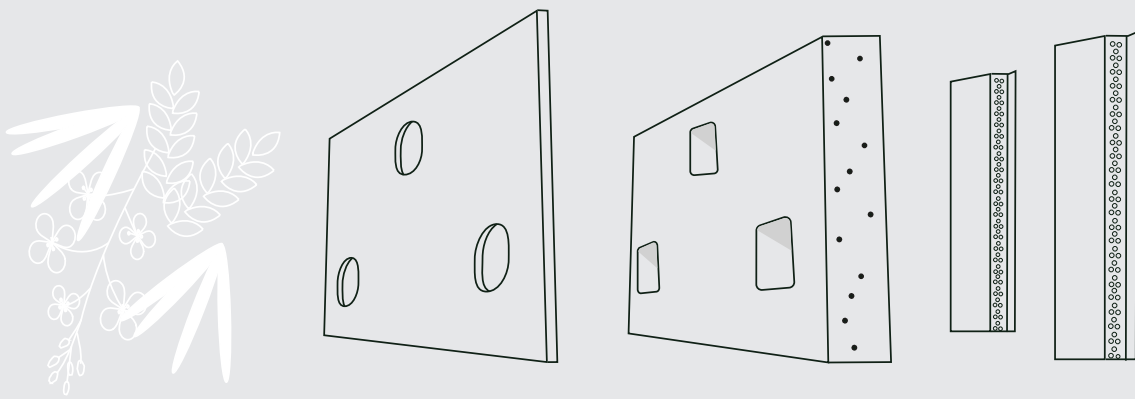
## CO<sub>2</sub> Emissionen

Herstellungsphase (A1-A3): 17,5 kg CO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>

## Kontakt

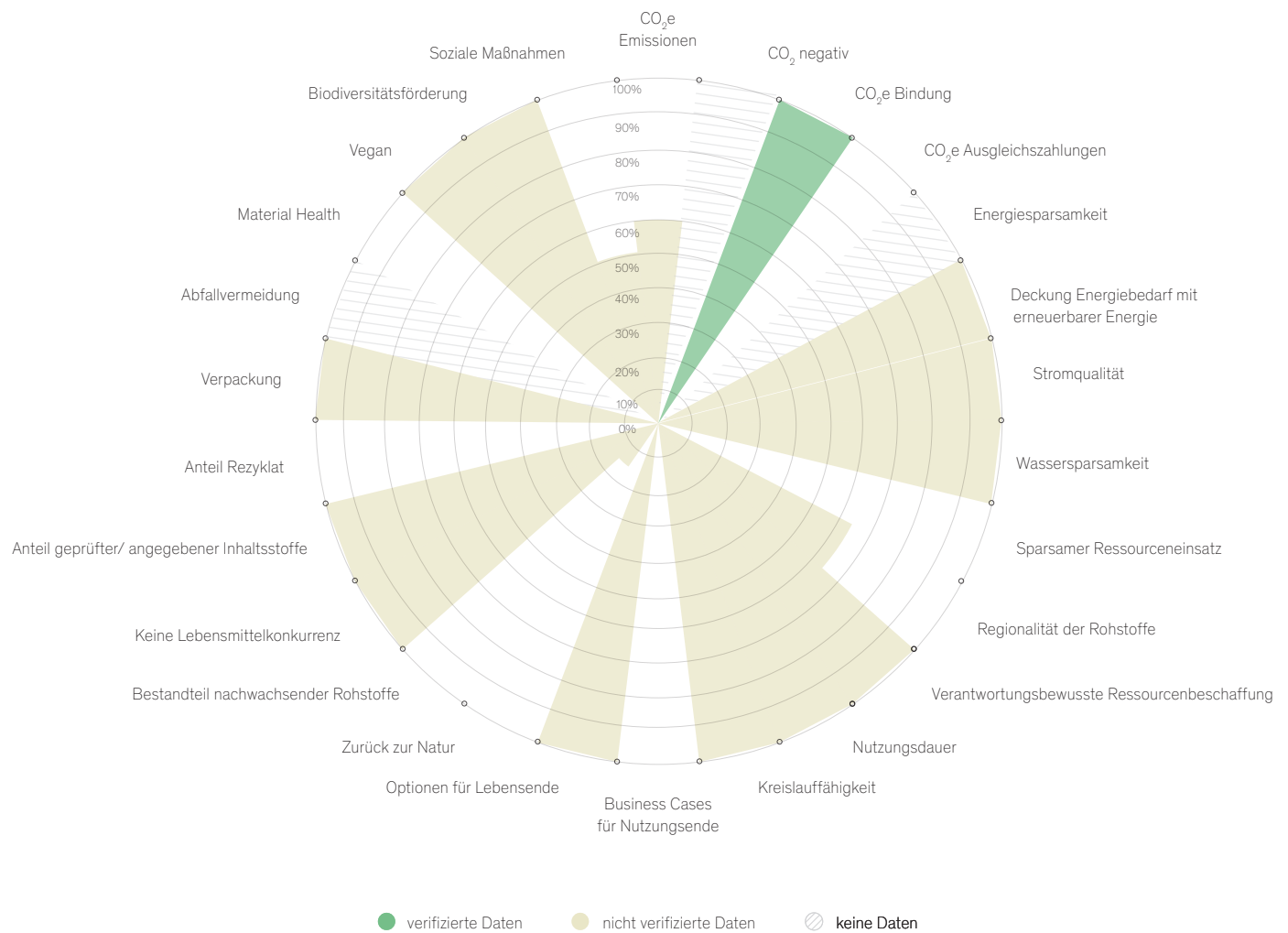
Torben Eg Hoffmann  
teh@byggros.com  
+45 20608838





#### Innovativer Aufbau der Grünfassade

Die Zusammensetzung aus Pflanzenkonzept, Frontmaterial, Wachstumselement und Halterung ermöglicht ein Fassadensystem als integraler Bestandteil der Gebäudehülle. Es entsteht eine durchgehende Substratfläche über die gesamte Fassade mit einem ganzjährig ästhetischen Erscheinungsbild.



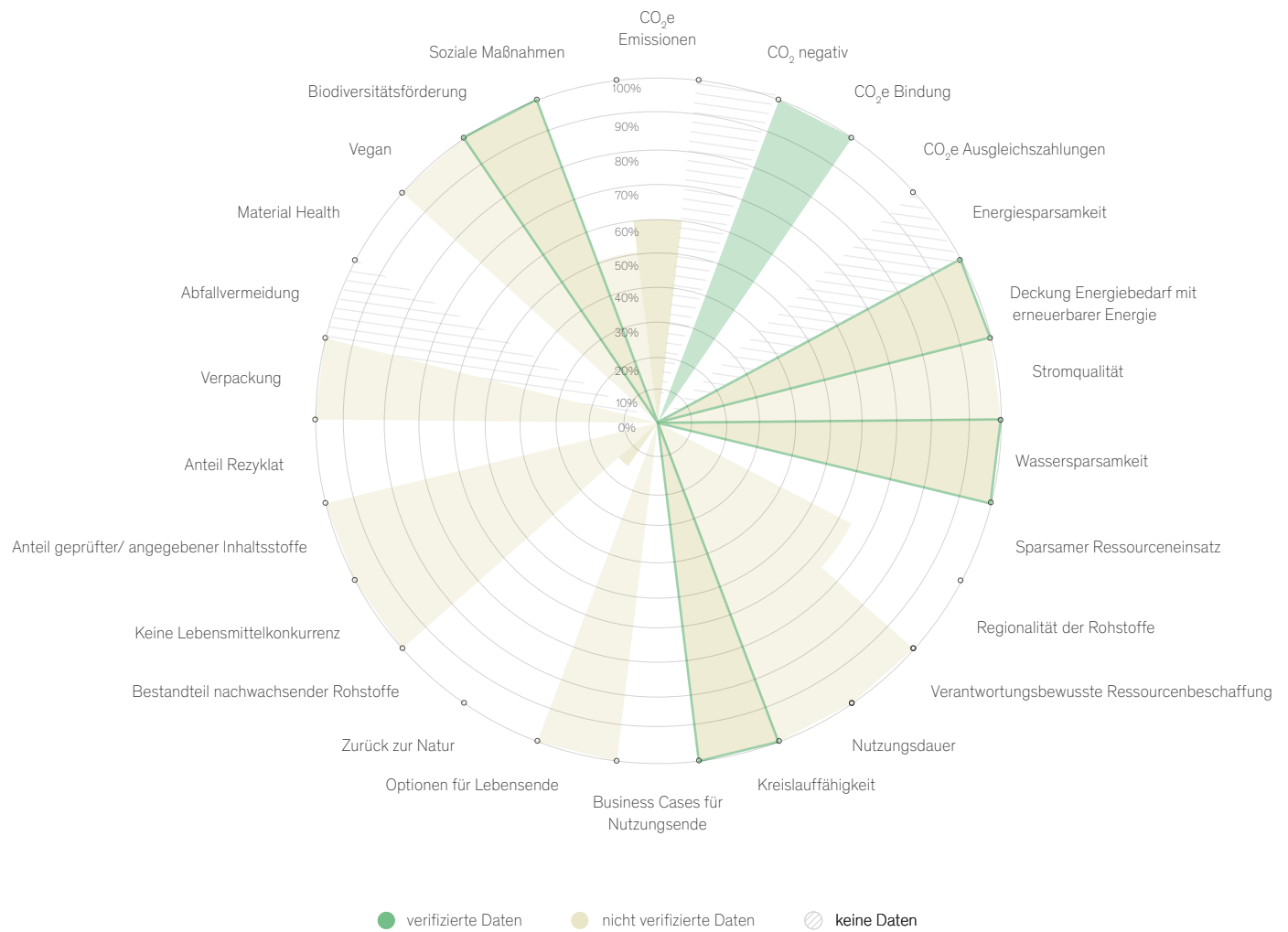
Laut Hersteller wird die Energie für die gesamte Produktion über betriebsinterne Solaranlagen gedeckt. Der Strombedarf wird mit Wind- und Solarenergie abgedeckt. Die Rohstoffe werden großteils in Dänemark bezogen, die Perlite stammen aus Griechenland. Die Produktion findet in Dänemark statt. Das Material hat eine lange Nutzungsdauer von 50 Jahren und kann wiederverwendet werden. Derzeit (2026) befindet sich kein Rezyklat im Material.

**Vorteile**

- + vollständige Integration in die Gebäudehülle
- + hohe Ästhetik auch im Winter
- + 5 verschiedene Pflanzenkonzepte
- + kompatibel mit den meisten gängigen Fassadenmaterialien
- + frostsicheres Bewässerungssystem
- + sensorgestützte Echtzeit-Überwachung (Feuchte, Temperatur, Pflanzenzustand)
- + vollständiges Wartungs- und Betriebspaket inklusive
- + 100 % erneuerbare Energie in der Herstellung
- + Wasserrückhalt 25 l/m<sup>2</sup>
- + Verminderung urbaner Hitzeinseln

**Nachteile**

–



**Stärken**

**Schwächen**

**Deckung Energiebedarf mit erneuerbarer Energie**

Laut Hersteller werden 100 % der in der Herstellung benötigten Energie mit betriebsinternen Solaranlagen gedeckt.

**Wassersparsamkeit**

In der Herstellung am Betriebsgelände (A3) werden pro Quadratmeter Material 20-30 Liter verbraucht. Dafür wird gesammeltes Regenwasser verwendet. Auch im Betrieb der Elemente kann Regenwasser verwendet werden.

**Kreislauffähigkeit**

Das Material ist wiederverwendbar. Ist eine Wiederverwendung nicht mehr möglich, können die einzelnen Bestandteile recycelt werden.

**Biodiversitätsförderung**

Die Begrünung bietet einen Lebensraum für Flora und Fauna.

### **Innovations-Motivation**

Mit dem dänischen Architekturbüro Henning Larsen Architects und mit Komproment hat Byggros über acht Jahre hinweg gemeinsam eine Lösung für eine integrierbare Grünfassade ohne Mineralwolle und Kunststoff entwickelt. Das System wurde konsequent aus der Pflanzenperspektive gedacht und stellt sich auch der Tatsache, absterbender Pflanzen. Dabei floss die Expertise von Byggros mit einer Jahrzehnte langen Spezialisierung auf urbane Grünflächen, Gründächer, Retentionssysteme und Biodiversität im Stadtraum, maßgeblich in die Formulierung des neuen Grünfassadensystems ein. VERTICAL wurde 2025 auf den Markt gebracht. Das System besteht aus dem Pflanzenkonzept, der Frontplatte, dem Wachstumselement und dem Montageprofil.

### **Architektonische Qualität**

Das System wird vorbepflanzt geliefert. In der Gesamtlösung ist eine umfassende Betriebs- und Wartungsvereinbarung inkludiert. Feuchtigkeit, Temperatur und Pflanzenwachstum werden über Sensoren überwacht, für Bauherr:innen besteht keine Betriebsverantwortung. Die Kooperation mit Komproment ermöglicht eine einheitliche Fassadengestaltung, in der Teilbereiche mit Bepflanzung integriert werden können. Aus Öffnungen in den Frontplatten wachsen die Pflanzen hervor. Beim Frontmaterial handelt es sich wahlweise um Tonziegel oder Schieferplatten, die bei Wachstumsrückgang, Absterben oder Blattverlust im Winter zum Vorschein treten. VERTICAL bietet fünf verschiedene Pflanzenkonzepte an: Summer Bloom, Grassland, Evergreen, Forest edge und Biodiversity.

### **Ökologische Pluspunkte**

Vertikale Begrünungssysteme reduzieren die Oberflächentemperatur von Fassaden, wodurch urbane Hitze reduziert werden kann. Grünfassaden übernehmen auch eine Wasserpufferfunktion. Das Wachstumselement (500 x 300 x 80 mm) kann im gesättigten Zustand 4 Liter pflanzenverfügbares Wasser speichern und es zeitlich verzögert in der benötigten Menge an die Pflanzen abgeben. Das entlastet die Kanalinfrastruktur und reduziert Spitzenabflüsse bei Starkregenereignissen. Die verschiedenen Pflanzenkonzepte können neben ästhetischen Anforderungen auch nach entsprechenden Biodiversitätsanforderungen gewählt werden. Seit 2023 wurden die unternehmensweiten CO<sub>2</sub>-Emissionen laut Hersteller um 29 % reduziert.

### **Einsatzbereiche**

Bei Neubauvorhaben im Wiener Bauland gilt seit 2020 die Pflicht zur Fassadenbegrünung, sobald die festgesetzte Gebäudehöhe 7,5 m überschreitet. Mindestens ein Fünftel der betreffenden Fassade ist zu begrünen, wobei die Anordnung frei wählbar ist. Mit VERTICAL lässt sich die gesetzliche Begrünungspflicht mit einer ganzjährig stabilen, wartungsoptimierten Fassadenlösung erfüllen, als integrales Bauelement, das direkt in Neubau und Bestand eingebunden wird. Darüber hinaus werden Anforderungen an den Brandschutz erfüllt: Ohne Bepflanzung ist das System nicht brennbar (EN 13501-1). Mit Bepflanzung weist es einen sehr begrenzten Beitrag zur Brandausbreitung auf (EN13823 SBI-Test).

### **End-of-use-Optionen**

Das Produkt kann nach der Nutzungsdauer ohne Aufbereitung wiederverwendet werden. Die angegebene Lebensdauer beträgt bis zu 50 Jahre. Derzeit ist kein Rezyklat verbaut, alle verwendeten Materialien sind jedoch recycelbar.



Der Temperaturunterschied zwischen Land und Großstadt kann im Sommer bei bis zu 10 Grad liegen. Hitzetage mit mindestens 30 Grad und Tropennächte mit mindestens 20 Grad nehmen in ganz Europa zu. Begrünung ist eine wirksame Maßnahme, gegen die Verstärkung der Urban Heat Islands (Foto: Richard Vanlerberghe Unsplash).



2024 gab es in Wien 52 Tropentage (ab 30°C). Der Durchschnitt von 1961-1990 lag bei 8 Tropentagen. Die globale Erwärmung bringt hohe Temperaturen, urbane Hitzeinseln verstärken die negativen Auswirkungen der extremen Hitze. Fassadenbegrünung ist eine der Maßnahmen, um gegenzusteuern. Grünfassaden wie VERTICAL kühlen Fassadenoberflächen durch Beschattung laut Studien mit einer Temperaturreduktionen von bis zu 19 °C.

# VERTICAL

BG Byggros A/S |  
Dänemark

## Wirtschaftlich



Das Material ist langlebig und reduziert den Kühlaufwand im Gebäude..

## Sozial



Das Vermindern von Hitzeinseln trägt zu besseren Lebensqualitäten im urbanen Raum bei.

## Ökologisch



Das Material ist nach der Nutzung wiederverwendbar.



Die Verpackung wird an das Unternehmen zurückgegeben und sie wird wiederverwendet.



Der Strombedarf wird zu 100 % mit Wind- und Solarenergie gedeckt.



Gebäudebegrünung reduziert urbane Hitzeinseln.



Die Begrünung kühlt das Mikroklima und bietet Lebensräume für Insekten und Vögel.

## Technisch



Das System dient nicht nur als Begrünung, sondern ist ein integrales Bauelement.



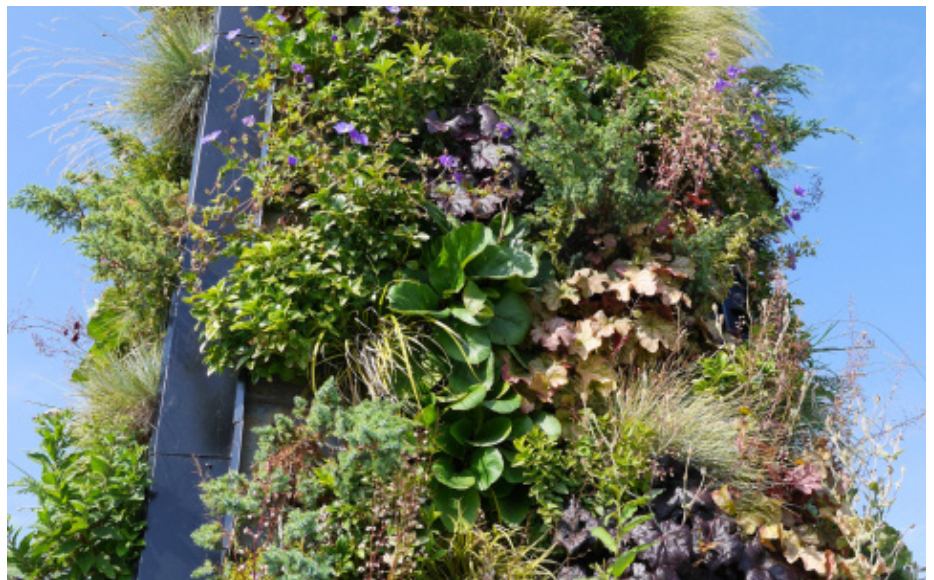
Die Wasserspeicherverfügbarkeit des Wachstumselements (500 x 300 x 80 mm) liegt im gesättigten Zustand bei 4 Liter.



Das System ist ohne Bepflanzung nicht brennbar und erreicht auch mit Bepflanzung im getrockneten Zustand (worst case) die Kategorie B (EN 13823 // jf. SBI), schwer entflammbar.



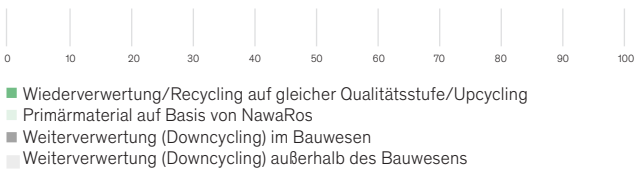
Nordø and Porten,  
Kopenhagen.  
Architektur: Henning  
Larsen Architects.  
Foto: © Rasmus  
Hjortshøj.



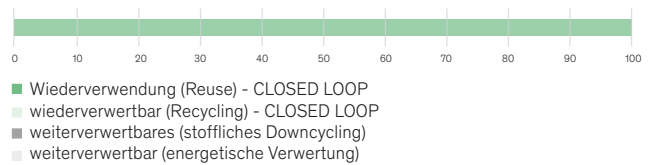
## Nachhaltiger Lebenszyklus



### MRC - Material Recycling Content



### MLP - Material Loop Potential



#### Rohstoffgewinnung und Herstellung

Das Wachstumselement besteht aus Perliten, Moler und Zement. Moler wird in Dänemark gewonnen, Perlite werden aus Griechenland bezogen. Die Frontplatten bestehen wahlweise aus Tonziegeln oder Naturschiefer, die Montageprofile aus Holz, Aluminium oder Stahl. Alle Materialien außer die Perlite werden in Dänemark produziert. Die Produktion wird zu 100 % mit Energie aus betriebseigenen PV-Anlagen betrieben.

#### Transport zum Endverbraucher

VERTICAL wird in wiederverwendbaren Transportkisten geliefert, die nach der Montage an den Hersteller retourniert werden. Das System wird als Auftragsfertigung produziert; die Lieferzeit beträgt 3–6 Monate. Angaben zu Transportdistanzen stehen nicht zur Verfügung.

#### Nutzungsphase

Das Material hat eine lange Nutzungsdauer. Das Unternehmen bietet eine inkludierte Betriebs- und Wartungsvereinbarung.

#### Rücknahmemodell

Das Unternehmen bietet derzeit (2026) kein Materialrücknahme-

modell an.

#### End of life Stage und Recycling/ Wiederverwendung

Das Material kann wiederverwendet werden. Ist das nicht möglich, können die einzelnen Bestandteile recycelt werden.

**of**  
**room** material  
service  
architektur

OFROOM Material Service GmbH  
Schüttelstraße 55/10  
1020 Wien  
materialservice@ofroom.net  
www.ofroom.net