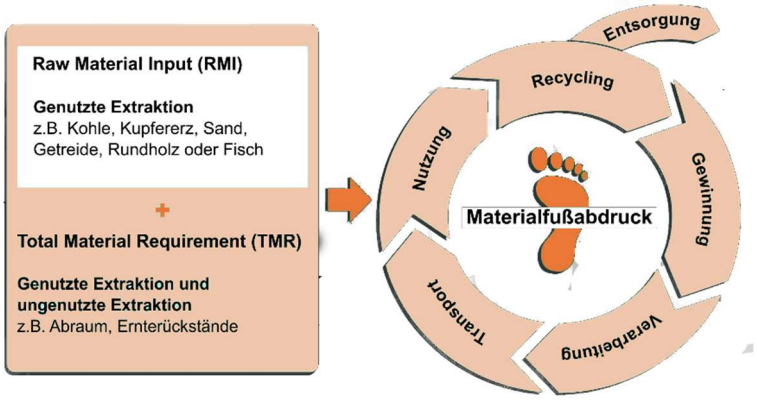
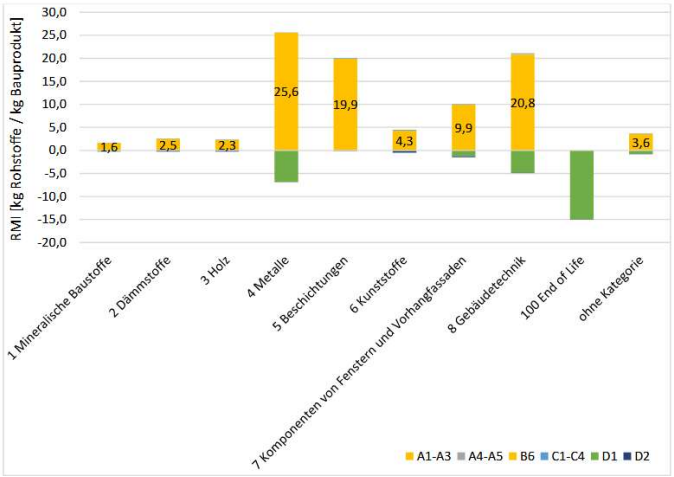
Factsheet RMI

Der **Raw Material Input (RMI)** ist ein zentraler rohstoffbezogener Indikator der Materialflussrechnung. Er misst die **gesamte Menge am Primärrohstoffen die entnommen werden mussten, um ein Produkt bereitzustellen.** Damit erfasst der RMI nicht nur die im Inland direkt eingesetzten Materialien, sondern auch die vorgelagerten indirekten Rohstoffentnahmen entlang globaler Lieferketten. Beispielsweise wird Stahl hergestellt, gehen auch die geförderten Mengen an Eisenerz und Kohle in die Berechnung ein.

Im Vergleich zum **Direct Material Input (DMI),** der ausschließlich die direkt eingesetzten Materialien innerhalb einer Wirtschaftsgrenze erfasst, verschiebt der RMI die Systemgrenze an den Anfang der Wertschöpfungskette. Allerdings berücksichtigt er noch nicht den sogenannte „Materialfußabdruck" wie Abraum oder nicht genutzte Entnahmen. Diese werden erst im Indikator **Total Material Requirement (TMR)** einbezogen.



Der Indikator **RMI** ist vor allem in den Wirtschaftswissenschaften relevant. Für die Berechnungen volkswirtschaftlicher Stoffstromanalysen werden die Indikatoren **DMI**, **RMI** und **TMR** herangezogen. Eine vollständige Etablierung des Indikators in die gängigen Materialdatenbanken steht noch aus. Ebenso hat der Wert noch keinen Eingang in Lebenszyklusanalyse (LCA) Berechnungen gefunden. Dennoch ist die Bedeutung des Wertes in Anbetracht der aktuellen Biodiversitätskrise und damit zusammenhängenden Rohstoff- und Flächenverbrauch nicht zu unterschätzen.



- Die Zahlen stammen aus Forschungsergebnissen, die Materialfußabdrücke über den gesamten Herstellungsprozess messen (inkl. Rohstoffgewinnung, Produktion, Verarbeitung).
- Der **RMI allein** gibt nur eine Perspektive auf Rohstoffbedarf; für vollständige Nachhaltigkeitsbewertungen braucht man weitere Indikatoren wie **Energie- oder CO_2-Fußabdruck.**

https://www.researchgate.net/publication/381107211_Kumulierter_Rohstoffaufwand_-_Anwendbarkeit_von_Indikatoren_fur_den_Kumulierten_Rohstoffaufwand_im_BNB_und_QNG

Der Indikator **RMI**, trifft Aussagen über den Verbrauch an Primärrohstoffen. Baustoffe die sich aus recycelten Rohstoffen zusammensetzen reduzieren den Einsatz von Primärrohstoffen. Bei der Sanierung von Gebäuden werden ebenfalls deutlich weniger Primärrohstoffe eingesetzt. Der **RMI** ist ein klar **messbarer und bedeutender Indikator im Kontext des zirkulären Bauens**, da er den Einsatz von Primärrohstoffen transparent macht.

Fragen: Was sagt dieser Indikator bezogen auf nachhaltiges Bauen aus? Wie sollen wir diesen Indikator für Material- und Konstruktionsentscheidungen nutzen? Was können wir daraus für unsere Kriterien ableiten? Welche Grenzwerte sollen wir ansetzen?

Anhang: Vertiefender Vergleich DGNB, QNG und ResScore

Das Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude (QNG) nutzt den RMI **nicht als verpflichtenden oder regulären Indikator**.

Die DGNB verwendet RMI **nicht als direkten Nachweisindikator** in ihren Zertifizierungssystemen.
DGNB bewertet stattdessen:

- Ökobilanz (Life Cycle Assessment)
- Rückbau- und Recyclinggrad
- Ressourceneffizienz (z. B. % Rezyklateinsatz)
- Kreislauffähigkeit (z. B. über den C2C-Ansatz, zirkuläre Planung)
- Gebäudekonstruktion im Hinblick auf Demontage und Wiederverwendbarkeit

Die DGNB diskutiert zwar Rohstoffindikatoren, hat den RMI aber **noch nicht in der Zertifizierung etabliert**.

Das Bewertungssystem ResScore nutzt den Indikator RMI **mit hoher Relevanz** als einen von drei Indikatoren.

Im ResScore gehört der RMI zu den zentralen Indikatoren, weil:

- er den gesamten Rohstoffentnahmebedarf eines Baustoffs abbildet
- er auch indirekte Rohstoffflüsse entlang der Lieferkette einbezieht
- er sichtbar macht, welche Bauweisen hohe Primärrohstoffabhängigkeit haben
- er eine wichtige Entscheidungsgrundlage für zirkuläres Bauen liefert

Der Grenzwert für den Mindeststandart liegt bei 3.200 kg/m²*50a. Die beste Stufe wird erreicht bei einem Materialverbrauch von 800 kg / m²*50a

https://www.researchgate.net/publication/381107211_Kumulierter_Rohstoffaufwand_-_Anwendbarkeit_von_Indikatoren_fur_den_Kumulierten_Rohstoffaufwand_im_BNB_und_QNG