

# Analyse zur Anwendbarkeit des Gebäuderessourcenpasses in der Kreislaufwirtschaft



Masterarbeit von Julia Werk

## Forschungsbedarf

Ressourcenknappheit, hohe Energieverbräuche, steigende Treibhausgasemissionen sowie große Mengen an Bau- und Abbruchabfällen sorgen dafür, dass ein Umdenken im Bausektor erforderlich geworden ist. Im Kampf gegen den Klimawandel steht die Entwicklung von umweltfreundlichen und zukunftsfähigen Lösungen im Fokus, welche Bau- und Infrastrukturprojekte nicht nur während ihrer Lebensphase, sondern bereits im Planungsprozess von der Herstellung über die Nutzung bis zum Rückbau und Abfallmanagement betrachten.

## Zirkuläres Bauen

In diesem Sinne betrachtet der Ansatz des zirkulären Bauens die kostbaren Ressourcen, die verbaut werden als zu energie- und CO<sub>2</sub>-intensiv, als dass sie sorglos verschwendet oder gar weggeworfen werden könnten. Zirkuläres Bauen wird als Kreislaufprinzip, Circular Construction oder „cradle-to-cradle“ verstanden, was übersetzt so viel bedeutet wie „von der Wiege bis zur Wiege“.

## Gebäuderessourcenpass der DGNB



Die Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB) hat mit dem Gebäuderessourcenpass (GRP) ein Instrument entwickelt, um verbaute Ressourcen detailliert zu erfassen und deren Zirkularität und Ökobilanz zu bewerten. Er soll damit zu mehr Transparenz bei der Erschaffung von Bauwerken beitragen und es ermöglichen, bestehende Gebäude hinsichtlich ihres Beitrages zur Kreislaufwirtschaft, deren Nutzbarkeit und Anpassung zu beurteilen. Er eignet sich somit für alle Phasen im Lebenszyklus eines Gebäudes und untergliedert sich vertikal in die vier Bereiche *allgemeine Bauwerksinformationen*, *heutiger Beitrag zur Kreislaufwirtschaft*, *Nutzung* und *künftige Kreislauffähigkeit* sowie horizontal in folgende thematische Abschnitte:

- Gebäudeinformationen und Gebäudemassen
- Materialität, Materialherkunft, Materialverträglichkeit sowie Bau- und Abbruchabfälle
- Umweltwirkungen über den Lebenszyklus
- Flexibilität und Anpassungsfähigkeit der Gebäudestruktur
- Demontagefähigkeit, Trennbarkeit, Materialverwertungspotenzial und Zirkularitätsbewertung
- Dokumentation

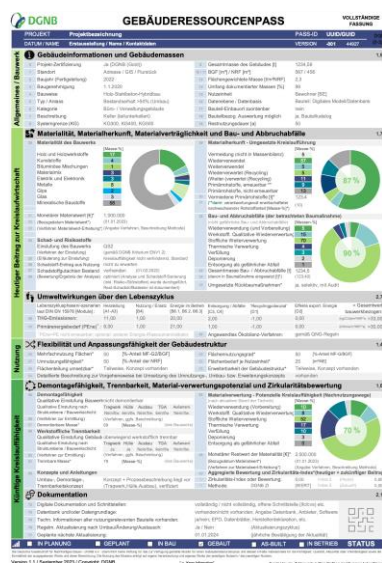


Abb. 1: Gebäuderessourcenpass  
Quelle: DGNB GmbH

## Herausforderungen

Die zentrale Herausforderung zur Etablierung des GRP's besteht darin, die zusammengetragenen Daten zu einem späteren Zeitpunkt, beispielsweise zum Lebenszyklusende eines Bauwerks, nutzbar zu machen, um einzelne Materialien, Komponenten oder Bauteile bzw. das Gebäude als solches weiterverwenden sowie wiederverwerten zu können. Hierbei sind die Weiterentwicklung von Datenbanken, die Einführung von geeigneter Software sowie die Verknüpfung von Programmen zum Austausch von Daten und Informationen zentrale Aspekte, um den Gebäuderessourcenpass zu einem gebrauchstauglichen Werkzeug zu entwickeln. Zwar ist es der DGNB mit dem Entwurf eines GRP's gelungen, einen Vorstoß für die Vereinheitlichung der Bewertungsstandards zu erwirken, jedoch fehlt weiterhin ein allgemeingültiger Bewertungsmaßstab für die Dokumentation.

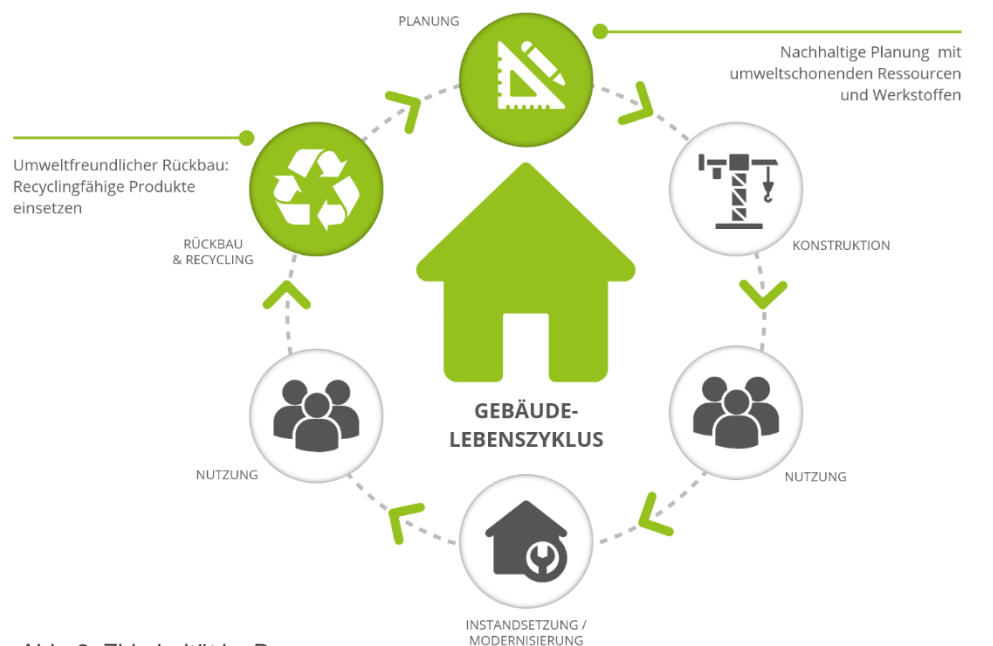


Abb. 2: Zirkularität im Bauwesen  
Quelle: IZEG Informationszentrum Entwässerungstechnik Guss e.V.

## Ausblick

Die Bestrebungen müssen dahin gehen, den Neubau zur Ausnahme werden zu lassen und stattdessen Bestandsgebäude intensiver zu fördern. Sofern möglich und sinnvoll muss der Bestand an Gebäuden energetisch saniert sowie weiter- bzw. umgenutzt werden. Ist eine Weiternutzung ausgeschlossen, so empfiehlt es sich, die Verwendung als Rohstofflager zu prüfen. Im Resultat soll durch den Wandel weg von der Linearwirtschaft hin zu einer Kreislaufwirtschaft von Bauteilen und Materialien die Ressourceneffizienz gesteigert und der Einsatz grauer Energie gesenkt werden. Für eine funktionierende Umsetzung einer Kreislaufführung muss das Denken aller am Planungsprozess Mitwirkenden die Richtung wechseln und Prioritäten anders gesetzt werden. Jeder Weg beginnt mit dem ersten Schritt. Dieser wurde mit dem Gebäuderessourcenpass gesetzt.