

KREISLAUFBAUWIRTSCHAFT

Projekt-Endbericht

Astrid Achatz
Eva Margelik
Thomas Romm
Thomas Kasper
Dirk Jäger

ROMM
forschen planen bauen

BIG

Österreichischer Baustoff-Recycling Verband
BRV

REPORT
REP-0757

WIEN 2021

ZUSAMMENFASSUNG

Mit dem Ziel, die Grundlagen für ein umfassendes White Paper-Konzept für die Umsetzung einer Kreislaufwirtschaft im Bauwesen zu erstellen, wurden vom Projektkonsortium 21 qualitative Interviews mit VertreterInnen aus sieben Stakeholder-Gruppen durchgeführt. Bei der Auswertung wurden die wichtigsten Hürden und Hebel identifiziert und Good Practice-Beispiele gesammelt.

Aus den Gesprächen mit den ExpertInnen wurden **zehn Schlüsselbereiche** identifiziert (siehe Abb. 1), die für eine erfolgreiche Umsetzung einer Kreislaufwirtschaft relevant sind:

Eine Kreislaufwirtschaft muss bereits mit einer **integralen Planung** beginnen, in der durch die entsprechende **Baustoffwahl** und die Bauweise über die spätere **Rückbaubarkeit** entschieden wird. Das Gebäude sollte dabei neben der eigentlichen Nutzungsbestimmung auch als **Materiallager** betrachtet werden. Eine **integrale Planung**, idealerweise unterstützt durch Building Information Modeling (BIM), erfasst und dokumentiert die relevanten Informationen über den ganzen Lebenszyklus. In eine gesamthaften LCA (Ökobilanzierung), die als wichtige Entscheidungshilfe dienen soll, müssen End-of-Life- und kreislaufwirtschaftliche Parameter einfließen. Durch ein smartes Management der **Stoffströme auf der Baustelle** kann Abfall reduziert werden. Die beste Ressourcenschonung stellen jedoch die Lebensdauererlängerung und die Umnutzung bestehender Gebäude dar. Die Herausforderung besteht nun darin, geeignete Voraussetzungen zu schaffen, um die Umsetzung dieser Ziele zu erleichtern. Auch wenn aus der aktuellen Diskussion um eine Kreislaufwirtschaft im Bauwesen hervorgeht, dass den relevanten Stakeholdern diese Erkenntnisse bewusst sind, fehlt noch der entscheidende Schritt in die Praxis. Hürden sind dabei wirtschaftliche Aspekte wie das Fehlen neuer **Geschäftsmodelle** ebenso wie kreislaufwirtschaft-fördernde **rechtliche Rahmenbedingungen**. Die wissenschaftlichen Einrichtungen sind aufgerufen, die Entwicklung neuer Verwertungstechnologien und Fügeverfahren gemeinsam mit PartnerInnen aus Industrie und Gewerbe ebenso voranzutreiben, wie die Weiterentwicklung von BIM und eines materiellen Gebäudepasses und alle Erkenntnisse durch **Wissensvermittlung** in Aus- und Weiterbildung in die Praxis zu überführen.

SUMMARY

With the aim of creating the basis for a comprehensive white paper for the implementation of a circular economy in the construction industry, the project consortium conducted 21 qualitative interviews with representatives from seven stakeholder groups. During the evaluation, the most important hurdles and levers were identified and good practice examples were collected.

From the interviews with the experts, ten key areas emerged that are relevant for the successful implementation of a circular economy:

A circular economy must begin with integrated planning and design, in which the later deconstructability of buildings is decided by an appropriate choice of building materials and the construction method. In addition to its actual use, a building should also be considered as a material storage facility. Integrated planning, ideally supported by Building Information Modelling (BIM), records and documents the relevant information over the entire life cycle. End-of-life and circular economy parameters must be included in an overall LCA (life cycle assessment), which is to serve as an important decision-making aid. Through smart management of material flows on the construction site, waste can be reduced. However, the best way to conserve resources is to extend the service life and to repurpose existing buildings. The challenge now is to create suitable conditions to facilitate the implementation of these goals. Even though the current discussion on a circular economy in the building sector shows that the relevant stakeholders are aware of these findings, the decisive step into practice is still missing. The hurdles here are economic aspects such as the lack of new business models as well as legal framework conditions that promote the circular economy. The scientific institutions are called upon to drive forward the development of new recycling technologies and to join processes together with partners from industry and trade, while pursuing the further development of BIM and a material building passport, and transferring all findings into practice through knowledge transfer in education and training.