



bauteilkreisel
Region Darmstadt-Dieburg

Baumaterialien wiederverwenden

Ein Handbuch für alle zum
Entdecken und Nachschlagen

Herausgeber

Technische Universität Darmstadt
Forschungsprojekt WieBauin
Projektleitung: Prof. Dr.-Ing. Hans-Joachim Linke



Projektbeteiligte

Technische Universität Darmstadt
– Fachgebiet Entwerfen und Stadtentwicklung
– Fachgebiet Landmanagement
– Fachgebiet Stoffstrommanagement und Ressourcenwirtschaft



in Zusammenarbeit mit

Redaktion und Texte

B.Sc. Hannah Gerules
Dipl.-Ing. M.Sc. Nourdin Labidi
B.Sc. Carla Riechardt



Titelbild und Fotos (soweit nicht anders angegeben)

Nourdin Labidi



Grafische Gestaltung (soweit nicht anders angegeben)

B.Sc. Hannah Gerules
B.Sc. David Kranich
Dipl.-Ing. M.Sc. Nourdin Labidi



Druck

Druckzentrum Lichtwiese

Diese Publikation wird auch digital zur Verfügung gestellt.
Informationen: www.bauteilkreis-dadi.de

Stand

2. Auflage, September 2022

Bestellungen an

Technische Universität Darmstadt
Fachbereich Architektur
Fachgebiet Entwerfen und Stadtentwicklung
Postfach 10 06 36
64206 Darmstadt
E-Mail: est@stadt.tu-darmstadt.de

GEFÖRDERT VOM



Diese Publikation entstand im Rahmen des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten Forschungsprojektes „WieBauin – Wiederverwendung von Baumaterialien innovativ“



Förderprogramm

Stadt – Land – Plus

Förderkennzeichen

033L209

Projektzeitraum

1. Oktober 2018 bis
30. September 2023



Einführung

Die Relevanz der Wiederverwendung

Warum gebrauchte Baumaterialien wiederverwenden?

Die Wiederverwendung von Baumaterialien bietet viele Vorteile: Sie spart die für die Neuproduktion benötigte Energie, reduziert die Treibhaus-Emissionen, schont die natürlichen Rohstoffressourcen und verringert das Aufkommen an Bauabfällen, die in der Regel im ländlichen Raum deponiert werden.

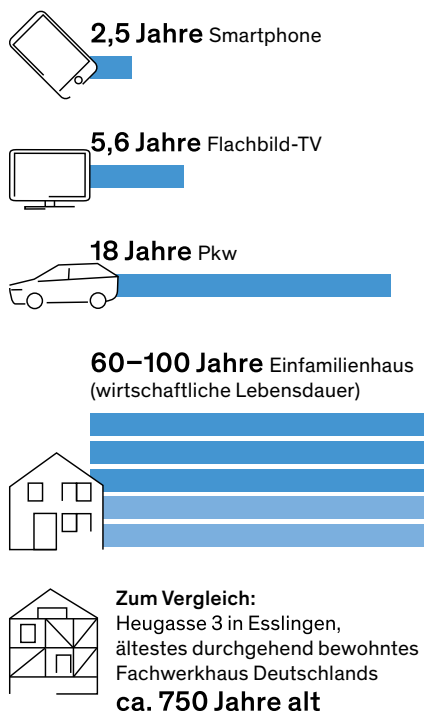
Neben diesen umweltentlastenden Faktoren hat die Wiederverwendung von Baumaterialien auch einen positiven Effekt auf den eigenen Wohnort und direktes Umfeld. Sie fördert den Erhalt der typischen Ortsbilder und der regionalen Baukultur sowie die Vermittlung handwerklicher Traditionen an nachfolgende Generationen. Ganz konkret kann Wiederverwendung bedeuten, einem schönen, preiswerten und einmaligen Baumaterial, etwa einem Fenster oder Holzbodendielen, in der eigenen Wohnung ein neues Leben zu geben.

In diesem Handbuch werden die Grundkonzepte dieser verschiedenen Vorteile erklärt. Das Ziel dieses Handbuches ist es jedoch vor allem, die Wiederverwendung von Baumaterialien mit konkreten Beispielen, dem gesammelten Fachwissen im Rahmen des Forschungsprojektes „WieBauin“ und den Erfahrungsberichten von Personen mit Praxiserfahrungen realitätsnah vorzustellen. Hierfür erhalten die Lesenden konkrete Informationen zur Geschichte und Tradition von Baumaterialwiederverwendung und wie diese die Baukultur und das Ortsbild positiv beeinflussen kann. Weiter wird vorgestellt, welche Materialien überhaupt in einem Gebäude schlummern und praktische Steckbriefe helfen, die Möglichkeiten der häufigsten Baumaterialien selbst besser einschätzen zu können.

Beispielhaft werden regionale Projekte vorgestellt, in denen Einzelpersonen Baumaterial auf die verschiedensten Arten wiederverwendet haben. In den letzten Kapiteln finden sich konkrete Punkte und Rollen, an welchen ange- setzt werden kann, um die Wiederverwendung von Baumaterialien in den Alltag zu implementieren. Hier werden auch verschiedene Formen der Ver-

Lebensdauer von Produkten

Quelle: Umweltbundesamt 2016; Entsorgung Punkt DE GmbH 2014; BSBK; www.merian.de 2013



netzung vorgestellt, allen voran die sogenannten „Bauteilbörsen“ als wertvoller Marktplatz für den Austausch untereinander.

Schließlich gibt dieses Kompendium einen Ausblick über die zukünftige Rolle von Wiederverwendung, welche Hürden überkommen werden müssen und wo Verantwortungen liegen.

Als Teil des Verstetigungsprojektes „Bauteilkreisel“ soll dieses Handbuch Wissen über die Wiederverwendung von Baumaterialien vermitteln. Es soll gezeigt werden, wie gut wiederverwendete Baumaterialien aussehen können, worauf zu achten ist und wie dieses Wissen in der Praxis angewendet werden kann. Viele weitere Informationen finden sich im Anhang oder im Internet auf www.bauteilkreisel-dadi.de.

Danke, dass Sie sich die Zeit nehmen, sich mit diesem spannenden und wichtigen Thema zu beschäftigen. Viel Spaß mit dem Handbuch!

Baumaterial

Mit dem Begriff Baumaterial werden Produkte des Ausbaus bezeichnet. Also alles was keine statische Funktion hat und nach der Fertigstellung des Rohbaus eines Gebäudes in die Bauwerksöffnungen oder die Tragkonstruktion des Bauwerks eingesetzt werden kann. Hierzu gehören etwa Türen und Fenster, Treppen oder Fassadenteile.



2.03 Wiederverwendung von Ramona Buxbaum



5.22 – Tore von
Ramona Buxbaum
aus Darmstadt

Innentür aus Vollholz

Eine einflügelige Innentür besteht in der Regel aus einem Einsatz, einem Rahmen und einer Blende. Als Blenden kommen Holzwerkstoffe wie Span- und Strangpressplatten, Wabenplatten, Faserplatten, Einlagen aus mehrschichtigen Holzwerkstoffen und Hartschaumplatten zum Einsatz. Als Rahmenmaterialien werden MDF, Spanplatten, Weich- und Hartholz oder Sperrholz verwendet. Die große Auswahl an Designvarianten umfasst auch Türen mit unterschiedlich großen Glasausschnitten und unterschiedlichen Beschlägen.

Die Herstellung von Holzprodukten erfordert relativ wenig Energie. Zur vorbeugenden Behandlung von holzerstörenden Pilzen und Insekten können Holzschutzmittel vor, während oder nach der Herstellung von Holzbauprodukten eingebracht oder aufgetragen werden. Hierzu können wasserlösliche Holzschutzmittel auf Basenbasis, wasseremulgierte, ölbasierte oder lösemittelbasierte Holzschutzmittel eingesetzt werden. Im Innenraum kann auf diese Behandlung umfängliche Behandlung verzichtet werden. Massivholzprodukte und Holzwerkstoffe lassen sich nach der Nutzungsphase durch gezielten Rückbau problemlos wiederverwenden oder recyceln.

Innentüren sind eines der am häufigsten wiederverwendeten Baumaterialien.