

Checkliste

FÜR PLANENDE

Die Basis für zirkuläre Gebäude (Planungsphase)

Planende legen die technische und dokumentarische Basis für zirkuläre Gebäude, indem sie u. a. durch Design for Disassembly, Materialwahl, BIM-gestützte Ausführungsplanung und kreislauffähige Ausschreibung die Demontagefähigkeit, Wiederverwendbarkeit und Abfallvermeidung sicherstellen. Dies ist entscheidend, da hier die langfristigen ökologischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen für das Projekt definiert werden, welche die späteren Möglichkeiten der Ausführung des selektiv-werterhaltenden Rückbaus maßgeblich bestimmen.

Entwurfsplanung

In der Entwurfsplanung werden grundlegende Weichen für ein kreislauffähiges Gebäude gestellt, indem Baustruktur, Materialwahl und Fügetechniken so definiert werden, dass Rückbau, Wiederverwendung und Recycling technisch und wirtschaftlich möglich sind. Dies ist relevant, da hier die langfristige Anpassungsfähigkeit, ein sortenreiner Rückbau und die Nutzung von Sekundärrohstoffen festgelegt werden und damit ein Großteil der späteren Umweltwirkung und Lebenszykluskosten bestimmt wird.

Rezyklatanteil/-quoten

- Produkte mit einem Rezyklat- oder Sekundärrohstoffanteil von über 50 Prozent bevorzugen

Vorteil: reduzierter Bedarf an Primärrohstoffen, erfüllt [QNG-Kriterien](#).

Design for Disassembly

- Mechanische gegenüber geklebten und geschweißten Verbindungen bevorzugen

Vorteil: die Rückbaubarkeit und Material- bzw. Produkttrennbarkeit am Lebensende des Gebäudes bedenken.

Ein Projekt der

dena

Bestandserfassung

- Bestandserfassungen (Pre-Demolition-Audits) nach [DIN SPEC 91484](#)

Vorteil: bestehende Anschlussnutzungspotenziale im Bestand frühzeitig identifizieren und diese für den Entwurf nach DfA einplanen.

Mindestquoten für Post-Consumer Recycling

- Umweltproduktdeklarationen (EPD – Environmental Product Declaration) inkl. Modul D für alle Bauprodukte verlangen, um Mindestquoten für Post-Consumer Recycling und Re-Use nachweisen zu können

Vorteil: Nutzung von Bauprodukten, welche nachweislich ein hohes Anschlussnutzungspotenzial besitzen.

Sortenreines Bauen

- Bauprodukte aus Monomaterialien nutzen

Vorteil: Gewährleistung von Rückbaubarkeit und hochwertiger Anschlussnutzung (Wiederverwendung und Wiederverwertung).

Systemtrennung

- Konsequente Trennung von Tragwerk, Gebäudehülle und technischer Gebäudeausrüstung (TGA)

Vorteil: verhindert Materialverunreinigungsabfälle und erleichtert punktuelle Sanierung.

Modulare Systeme

- Planung mit modularen Systemen – Fertigteilbau mit einheitlichen Anschlüssen

Vorteil: sehr gute Demontagefähigkeit – Flexibilität für Nutzungsänderungen verlängert die Nutzungsdauer um 30+ Jahre

Erstellung von Variantenvergleichen

- Für entscheidende Bauteile des Tragwerks, der Hülle und des Innenausbaus sollten Variantenvergleiche erstellt und den Bauherrinnen und Bauherren zur Entscheidung vorgelegt werden.

Vorteil: Identifikation der langfristig ökologischsten Lösungen.

Verfügbarkeit von CO₂-reduziertem Beton und Stahl lokal prüfen

- Bereits vor der Vergabe sollte geprüft werden, ob im Umfeld der Baustelle überhaupt Beton- und Stahlwerke existieren, um die nötigen Produkte zu liefern.

Vorteil: Verwendung lokaler Bauprodukte und -materialien zur Reduzierung von Transportemissionen.

Dokumentation und BIM

Die Dokumentation und BIM-Nutzung zielt darauf ab, sämtliche relevanten Bauprodukt- und -materialinformationen digital und strukturiert zu erfassen, zu pflegen und über den gesamten Lebenszyklus verfügbar zu halten. [Digitale Gebäudelogbücher](#) und Materialpässe bilden die Grundlage für Rückverfolgbarkeit sowie Werterhalt verbauter Materialien und ermöglichen eine effiziente Planung zukünftiger Um- oder Rückbauten.

Materialpass

- Sämtliche verbauten Materialien mit genauen Mengen, Herkunft, chemischer Zusammensetzung, Wiederverwendungspotenzial und vielem mehr im Materialpass erfassen

Vorteil: schafft die Grundlage für die Zirkularität, den Wert der Materialien und die Digitalisierung des Gebäudebestands.

BIM

- Digitale Zwillinge mit vollständiger Materialdatenbank erstellen, mit der auch die Materialpässe verknüpft sind

Vorteil: ermöglicht die Rückverfolgbarkeit und damit die Wiederverwendung; insbesondere für sicherheitsrelevante Bauprodukte unerlässlich.

Bestandserfassung

- Dokumentation des Bestands durch PDAs

Vorteil: Nachverfolgung und Einhaltung des KrWG: mind. 70 Prozent des Bau- und Abbruchabfalls müssen einer hochwertigen Anschlussnutzung zugewiesen werden.

Zentrale Materialdatenbank pflegen

- Daten zu Komponenten, Bauprodukten und -materialien über die Ausführung hinaus ständig aktualisieren

Vorteil: Durch die Dokumentation aller Modifizierungen von verbauten Materialien wird die Wiederverwendung erleichtert.

Ausschreibungen und LVs

In Ausschreibungen und Leistungsverzeichnissen (LVs) werden die in der Planung definierten zirkulären Anforderungen in rechtlich verbindliche Kriterien übersetzt. Durch in diesen Dokumenten klar definierte Nachhaltigkeits- und Zuschlagskriterien, kreislauffähige Leitprodukte und zirkuläre Optionalpositionen wird sichergestellt, dass kreislauffähige Lösungen angeboten und vergleichbar bewertet werden können, um diese wirtschaftlich umzusetzen.

Nachhaltigkeitskriterien in öffentlichen Ausschreibungen

- Standardisiert Nachhaltigkeitskriterien (aus der Entwurfsplanung) in Ausschreibungen integrieren

Vorteil: schafft die Grundlage für die Zirkularität und den Wert der Materialien; Digitalisierung des Gebäudebestands.

LCA- und LCC-Pflicht

- Verbindliche Lebenszyklus- und Lebenszykluskostenanalysen in Planung, Ausschreibung und Genehmigung

Vorteil: Messbarkeit der Vorteile zirkulärer Bauprodukte und -materialien im langfristigen Vergleich, Einsparung von Kosten über die gesamte Lebensdauer von Gebäuden.

Formulierung von kreislauffähigen Zuschlagskriterien

- Bewertung von Angeboten über die Kosten hinaus mittels Formulierung von kreislauffähigen Zuschlagskriterien

Vorteil: transparente Bewertung von Angeboten über den Preis hinaus; Förderung von kostenintensiven, jedoch langfristig ökologisch günstigeren Angeboten.

Benennung von Leitprodukten in LVs und FLBs

- Konkrete Leitprodukte wie beispielsweise 100 Prozent recycelter Stahl in LVs und FLBs benennen

Vorteil: Durch Angabe von Leitprodukten werden die technischen und ökologischen Anforderungen definiert. Auf dieser Basis können gleichwertige Alternativen mit Nachweisen (EPDs) verwendet werden. Steigert Nachfrage und damit das Angebot zirkulärer Bauprodukte.

Kreislauffähige Beratung in Vergabegespräche einbeziehen

- Bei der Vergabe zirkulärer Bauprojekte sollten frühzeitig Expertinnen und Experten mit nachweisbarer Erfahrung in der Kreislaufwirtschaft involviert werden.

Vorteil: Vermeidung von Planungsfehlern, Einhaltung der Rechtssicherheit und Förderung der Wirtschaftlichkeit von Projekten durch frühzeitige Einbindung zirkulärer Fachplanender.

Optionalpositionen

- Optional- bzw. Bedarfspositionen verwenden, um Bietenden die Chance zu eröffnen, realistische Angebote abzugeben und mögliche zusätzliche und/oder alternative Leistungen bereits kalkulierbar zu machen

Vorteil: Bietende können realistische, marktnahe Preise für zirkuläre Optionen angeben, ohne damit das Grundangebot zu überfrachten. Zirkuläre Lösungen werden sichtbar und vergleichbar, auch wenn sie (noch) nicht als Soll-Positionen ausgeschrieben sind.

Zirkuläre Produktoptionen anfordern

- Bauprodukte und -systeme mit Take-back, Produkt-as-a-Service und anderen zirkulären Business-Modellen bevorzugen

Vorteil: fördert die Nachfrage an zirkulären Systemen und nutzt existierende End-of-Life-Lösungen.

Glossar

Begriff	Beschreibung
Abfallvermeidung	Vermeidung von Abfällen durch effiziente Planung, optimierte Ressourcennutzung und Wieder- bzw. Weiterverwendung
Anpassbarkeit	Fähigkeit von Gebäuden, sich an veränderte Nutzungsanforderungen ohne großen Materialverlust anzupassen
Demontage	Kontrollierter Rückbau mit Gewinnung möglichst intakter, sortenreiner Materialien zur Weiter- oder Wiederverwendung
Design follows Availability (DfA)	Planungsprinzip: Anpassung von Entwürfen an verfügbare, regionale Materialbestände statt Einsatz von Primärrohstoffen
Design for Disassembly (DfD)	Konzeption von Gebäuden und Bauprodukten für vollständig oder teilweise zerstörungs- und rückstandsfreien Rückbau ohne Qualitätsverlust
Downcycling	Stoffliche Verwertung zu Produkten geringerer Qualität oder Funktionalität
EPD (Environmental Product Declaration)	Standardisierte Umweltproduktdeklaration mit verifizierten Angaben zu Umweltwirkungen eines Bauprodukts; Grundlage für LCA
Funktionale Leistungsbeschreibungen (FLBs)	Beschreibung von Ziel und Funktion einer Bauleistung ohne Festlegung des Lösungswegs
Gebäudegebrauchsanleitung	Dokumentation zu Betrieb und Instandhaltung zur Optimierung der Nutzung und Werterhaltung
Graue Emissionen	Treibhausgasemissionen über den gesamten Lebenszyklus ohne Emissionen aus dem Gebäudebetrieb
Graue Energie	Primärenergieaufwand für Herstellung, Transport und Einbau von Bauprodukten
Langlebigkeit	Nutzungsdauer von Bauprodukten bei minimalem Wartungsaufwand und ohne wesentliche Qualitätsverluste
LCA (Life Cycle Assessment)	Ökobilanzierung zur Analyse der Umweltwirkungen über den gesamten Lebenszyklus eines Gebäudes
LCC (Life Cycle Costing)	Lebenszykluskostenrechnung von Planung bis Rückbau
Leistungsverzeichnisse (LVs)	Aufstellung aller Bauleistungen; bei zirkulären Projekten inkl. Anforderungen an Trennbarkeit und Rückbaubarkeit
Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG)	Gesetzliche Grundlage zur Abfallvermeidung, getrennten Sammlung und hochwertigen Verwertung gemäß Abfallhierarchie

Begriff	Beschreibung
KrWG-Quote	Zielvorgaben für stoffliche Verwertung von Bau- und Abbruchabfällen
Materialgesundheit	Unbedenklichkeit von Bauprodukten hinsichtlich Schadstoffen und Emissionen
Materialpass	Digitale Dokumentation von Materialinformationen über den Lebenszyklus
Pre-Demolition-Audit (PDA)	Bestandserfassung und Bewertung der Wiederverwendbarkeit vor dem Rückbau gemäß DIN SPEC 91484
Recycling	Verwertung von Materialien zu neuen Werkstoffen oder Produkten
Ressourceneffizienz	Optimierung des Material-, Energie- und Flächeneinsatzes über den Lebenszyklus
Sortenreinheit	Planung und Konstruktion zur materialgetrennten Rückbaubarkeit ohne Verunreinigungen
Stoffliche Verwertung	Rückführung von Abfallmaterialien in Produktionsprozesse
Thermische Verwertung	Energetische Nutzung von Abfällen durch Verbrennung
Trennbarkeit	Zerstörungs- und rückstandsfreie Trennung von Bauprodukten oder Materialien
Weiterverwendung	Nutzung eines Bauprodukts für denselben Zweck ohne wesentliche Veränderung
Weiterverwertung	Nutzung eines Bauprodukts für einen anderen Zweck nach Anpassung oder Umwandlung
Wiederverwendung (Re-Use)	Erneute Nutzung eines Bauprodukts aus Rückbau oder Sanierung ohne wesentliche Veränderung
Wiederverwertung	Nutzung eines Bauprodukts für einen anderen Zweck nach Formveränderung

IMPRESSUM

**Herausgeber:**

Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena)

Chausseestraße 128 a

10115 Berlin

Tel.: +49 30 66 777 - 0

Fax: +49 30 66 777 - 699

E-Mail: info@gebaeudeforum.de

Internet: www.dena.de

www.gebaeudeforum.de

Autorinnen und Autoren:

Charlotte Wesselmann, Concular GmbH

José Mercado, dena

David Tenbrock, dena

Konzeption und Gestaltung:

Heimrich & Hannot GmbH

Stand:

03/2026

Alle Rechte sind vorbehalten. Die Nutzung steht unter dem Zustimmungsvorbehalt der dena.

Sämtliche Inhalte wurden mit größtmöglicher Sorgfalt und nach bestem Wissen erstellt. Die dena übernimmt keine Gewähr für die Aktualität, Richtigkeit und Vollständigkeit der bereitgestellten Informationen. Für Schäden materieller oder immaterieller Art, die durch Nutzung oder Nichtnutzung der dargebotenen Informationen unmittelbar oder mittelbar verursacht werden, haftet die dena nicht, sofern ihr nicht nachweislich vorsätzliches oder grob fahrlässiges Verschulden zur Last gelegt werden kann.

Bitte zitieren als:

Deutsche Energie-Agentur (Hrsg.) (dena, 2026) „Checkliste für Planende: Die Basis für zirkuläre Gebäude (Planungsphase)“



**Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie**

Die Veröffentlichung dieser Publikation erfolgt im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie. Die Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena) unterstützt die Bundesregierung in verschiedenen Projekten zur Umsetzung der energie- und klimapolitischen Ziele im Rahmen der Energiewende.