



ZIRKULÄRES BAUEN

IM KREIS LIPPE

DER EINSTIEG IN EINE NACHHALTIGE TRANSFORMATION
DES PLANENS UND BAUENS



Das Vorhaben RE-BUILD-OWL wird innerhalb des Programms Region gestalten des Bundesministeriums für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen in Zusammenarbeit mit dem Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung gefördert.

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



**Bundesinstitut
für Bau-, Stadt- und
Raumforschung**
im Bundesamt für Bauwesen
und Raumordnung



Region gestalten

WARUM ZIRKULÄRES BAUEN?

Zirkuläres Bauen markiert einen bedeutenden Schritt auf dem Weg zu einer nachhaltigen und ressourceneffizienten Zukunft. Es zielt darauf ab, Gebäude zu schaffen, die über ihren gesamten Lebenszyklus hinweg Effizienz, Effektivität und Nachhaltigkeit gewährleisten. Dies beinhaltet neben einer Material- und Flächeneffizienz auch die Reduzierung des Energieverbrauchs und die verstärkte Nutzung erneuerbarer Energien für wirksamen Klimaschutz. Der Kreis Lippe hat bereits die Initiative ergriffen und sich verpflichtet, seine Treibhausgasemissionen bis 2050 um 95 Prozent zu senken und den Endenergieverbrauch im gleichen Zeitraum zu halbieren. Dies wird unter anderem durch den Beschluss zum Passivhausstandard seit 2008 konkret umgesetzt. Neben den vielen bereits geplanten und eingeleiteten Maßnahmen ist Klimaneutralität jedoch ohne zirkuläres Bauen nicht erreichbar. Zirkuläres Bauen zielt darauf ab, Ressourcen effizient einzusetzen, indem es Materialien wiederverwendet, flexible und anpassbare Räume schafft und natürliche Prozesse integriert. Es geht darum, den Lebenszyklus von Gebäuden, Bauteilen und Baumaterialien zu verlängern, die Nutzung natürlicher Ressourcen zu optimieren, Abfall zu reduzieren und gleichzeitig gesunde Räume für die Nutzerinnen und Nutzer zu schaffen und zu erhalten. Der Verlust von Artenvielfalt und Ökosystemen durch bauliche Flächennutzung muss ebenfalls deutlich reduziert werden, da eine gesunde Natur für das menschliche Leben unerlässlich ist.

Zirkuläres Bauen ermöglicht durch nachhaltige Entwicklungsplanung einen Beitrag zum flächensparenden Bauen. Es eröffnet zudem neue und innovative Geschäftsfelder für regionale Wertschöpfung sowie wirtschaftliches Wachstum und Beschäftigungsmöglichkeiten.

Ein sofortiger Einstieg in zirkuläres Bauen ist möglich. Der Umbau des aktuellen linearen Modells der Bauwirtschaft in ein zirkuläres Modell erfordert einen kontinuierlichen Prozess. Politische Rahmenbedingungen müssen geschaffen, Instrumente etabliert bzw. angepasst und neue technische Lösungen entwickelt werden. Bereits heute stehen aber eine Reihe von Handlungsoptionen zur Verfügung, die sukzessive genutzt werden können, ohne auf gesetzliche Regulierungen, Normen und technische Entwicklungen warten zu müssen. Kurz gesagt: Beim zirkulären Bauen werden Produkte und Materialien möglichst lange werterhaltend genutzt, wodurch Ressourcen - auch die kommunalen Finanzen - geschont, Abfall vermieden und Umweltbelastungen reduziert werden.



WIE KANN DER EINSTIEG GELINGEN?

1 ZIRKULÄRES BAUEN UND SANIEREN POLITISCH LEGITIMIEREN UND IN EINE UMSETZUNGSSTRATEGIE INTEGRIEREN

Der politische Wille zur Förderung nachhaltigen und zirkulären Bauens ist entscheidend. Erfahrungen aus anderen Strategien wie dem Masterplan 100 % Klimaschutz des Kreises Lippe, dem Beschluss zum Passivhausstandard der kreiseigenen Liegenschaften oder der Biodiversitätsstrategie „Lebendige Vielfalt Lippe“ können als Grundlage für politische Beschlussfassungen dienen.

Eine umgehende politische Legitimation fördert die notwendige Bewusstseinsbildung für zirkuläres Bauen; gibt Handlungssicherheit und legt den Grundstein für eine Haltung gegenüber nachhaltigem und ressourcenschonendem Bauen.

Die politische Positionierung ist bereits in den ersten Planungsüberlegungen (Bedarfsplanung) grundlegend. Die Entscheidung, ob ein Neubau oder eine Bestandsanierung durchgeführt werden soll, und ob auf eine Baumaßnahme verzichtet werden kann, beeinflusst den effektiven Klima- und Ressourcenschutz entscheidend. Die Erhaltung, Sanierung und Entwicklung des Bestands sollten immer Priorität in den Überlegungen haben. Diese Herangehensweise allein führt zu einem anderen Umgang mit dem Gebäudebestand und bietet Spielräume für Optimierung, Sanierung, Modernisierung, Wartung und Instandhaltung. Bestandserweiterungen bleiben relevant, jedoch nur im begründeten Einzelfall. Wenn ein Neubau unvermeidbar ist, müssen bereits während der Planung Ressourcenschonung und Klimaschutz für das Gebäude definiert werden.

2 NEUE ROUTINEN BEIM KOMMUNALEN PLANEN UND BAUEN AUFBAUEN

Basierend auf politischen Beschlüssen kann die Kreisverwaltung Projekte im Sinne zirkulären Bauens und Sanierens planen. In der Phase der Projektentwicklung werden entscheidende Weichen gestellt. Eine gründliche Anforderungserhebung bezüglich Design und Recyclingfähigkeit der Materialien, die Definition von Rollen und Verantwortlichkeiten sowie die Analyse des Bedarfs sind entscheidend. Transparente Entscheidungsstrukturen und die Einbeziehung relevanter Akteure sind essenziell.

Wirtschaftlichkeitsberechnungen entlang des Lebenszyklus eines Gebäudes sollten in der Projektentwicklung durchgeführt werden (Lebenszykluskosten). Schattenpreise für wiederverwendbare Baustoffe können kalkuliert werden, ökologische und ökonomische Variantenvergleiche können die Vor- und Nachteile verschiedener Szenarien verdeutlichen.

In den weiteren Planungsphasen werden Bauteile und Baustoffe festgelegt, die ein Wiederverwendungspotenzial und/oder eine hohe Recyclingfähigkeit haben. Lebenszyklusanalysen zur Ermittlung der klima- und umweltrelevanten Faktoren zirkulären Bauens werden bereits in der frühen Planung angewandt. Bei der Verwendung von recycelten Baustoffen ist die Flexibilität entlang der Verfügbarkeit dieser Materialien im gesamten Planungsprozess von großer Bedeutung.

3 AUSSCHREIBUNG UND BESCHAFFUNG AUF ZIRKULARITÄT AUSRICHTEN

Gesetzliche Vorgaben wie das Kreislaufwirtschaftsgesetz oder das Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen erlauben es, soziale und umweltbezogene Aspekte in Vergabeverfahren zu berücksichtigen. Ausschreibung und Beschaffung sollten auf langlebige, leicht trennbare, reparaturfreundliche sowie wiederverwertbare Produkte aus nachwachsenden Rohstoffen oder Rezyklaten ausgerichtet sein. Kommunalpolitische Beschlüsse können die gesetzlichen Vorgaben weiter konkretisieren und somit Planungssicherheit für die Kommune und Unternehmen der Bauwirtschaft schaffen.

4 MIT EINER DIGITALISIERUNGSSTRATEGIE ZIRKULÄRES BAUEN AUF EIN HÖHERES NIVEAU HEBEN

Kommunale Digitalisierung findet bereits in erheblichem Umfang statt. Hierzu gehören gesetzliche Initiativen wie das Onlinezugangsgesetz oder das E-Government-Gesetz. In der Bauplanung ergeben sich neue Anforderungen für Kommunen, beispielsweise durch die digitale Bauleitplanung oder den digitalen Bauantrag. Diese Entwicklungen bieten eine gute Grundlage, um eine kreisweite Digitalisierungsstrategie zu entwickeln und diese auf die gesamte Bauplanung, das Bauen und Betreiben auszuweiten.

5 „BUILDING INFORMATION MODELLING“ ZUM STANDARD BEIM KOMMUNALEN PLANEN UND BAUEN MACHEN

BIM ist eine IT-gestützte Arbeitsmethode für Planung, Bau und Betrieb von Bauwerken. Auf der Grundlage digitaler Modelle können die für einen Lebenszyklus relevanten Informationen und Daten konsistent erfasst, verwaltet und in transparente Kommunikation zwischen den Beteiligten überführt werden. Eine politische Entscheidung ist sinnvoll, um BIM in allen relevanten Bereichen erfolgreich einzuführen.

6 ANGEBOT UND NACHFRAGE ZIRKULÄRER BAUSTOFFE UND -MATERIALIEN IN DER REGION ENTWICKELN

Weniger und sortenreinere Bauprodukte sowie deren längere Haltbarkeit und schadensfreier Rückbau sind Voraussetzungen für zirkuläres Bauen und bilden somit die Grundlage für die Etablierung eines zirkulären Marktes für Baustoffe und Materialien. Eine wesentliche Unterstützung von regionalen Marktplätzen für sekundäre Baumaterialien ist durch die öffentliche Beschaffung und Vergabe möglich. Mit ihr wird die Nachfrageseite der Märkte entscheidend gestärkt.

In der Entwicklungsphase solcher Märkte ist auch eine Mitgestaltung durch kommunale Akteur:innen wichtig und erforderlich. Ein transparentes Rahmenwerk und eine Zusammenarbeit mit den beteiligten Marktakteuren sind hierfür erstrebenswert. Je nach Anfall zirkulärer Baustoffe kann eine regionale Netzwerkstruktur sinnvoll sein. Neben der Ermittlung des (Sekundär-)Rohstoffbedarfs und -potenzials sowie der Abstimmung bei kreislauffähigen Unternehmensansiedlungen können Kommunen den Aufbau einer privatwirtschaftlichen Logistik und Sortierinfrastruktur unterstützen.

Über die Kontrolle des Rückbaus von Gebäuden steht Kommunen eine weitere Option zur

Verfügung, um das Angebot von sekundären Materialien zu erhöhen. Eine dem Rückbau von Gebäuden vorgelagerte Sichtung, Kategorisierung und Kartierung von Baustoffen und Materialien ermöglicht deren stoffliche Wieder- und Weiterverwendung. Auch können Kommunen einfordern, dokumentiertes Wissen darüber zu erlangen, inwiefern die Recyclingprozesse eingehalten werden und so den Wertschöpfungssektor transformieren.

Ergänzend zu regionalen Baustoff- und Bauteillagern können digitale Bauteilbörsen einen weiteren, zukunftsweisenden Marktplatz schaffen sowie Angebot und Nachfrage auch über größere Räume hinweg miteinander verbinden.

Mit der Einführung eines Gebäudepasses, der Daten zur Ressourcennutzung, Klimawirkung und Kreislauffähigkeit erfasst, kann eine Informationsgrundlage für den Lebenszyklus eines Bauwerks geschaffen werden.

7 BEWERTUNGSSYSTEM FÜR ZIRKULÄRES BAUEN EINFÜHREN

Für die kommunale Planungssicherheit ist es strategisch wichtig, ein Bewertungssystem einzuführen, das zirkuläres Bauen unterstützt und die Grundlage für politische und fachliche Entscheidungen ermöglicht.

Derzeit sind drei Systeme von besonderer Relevanz: Das Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen zur Bewertung nachhaltiger Bauvorhaben; das internationale Siegel der Deutschen Gesellschaft für nachhaltiges Bauen und Cradle to Cradle als Anleitung für innovative und zukunftsfähige C2C-Produkte und Geschäftsmodelle. Die weitere Verwendung und Bewertung von Bauprodukten am Gebäude kann durch die Bewertungssysteme von DGNB und BNB übernommen werden. C2C-Produkte können diese Bewertungssysteme unterstützen und die gesundheitliche, soziale und ökologische Qualität einzelner Produkte bewerten.

Der Kreis Lippe hat 2019 ein Pilotprojekt zur Kreislaufwirtschaft mit dem C2C-Ansatz durchgeführt. An diesen gemachten Erfahrungen sollte angeknüpft werden. Jenseits ihrer unterschiedlichen Ausrichtungen bieten die drei Systeme gute Grundlagen für den Einstieg in ganzheitlich nachhaltiges und somit zirkuläres kommunales Planen und Bauen. Hilfreich ist ein kommunalpolitischer Grundsatzbeschluss zur Verwendung der Bewertungssysteme bei kommunalen Bauvorhaben.

8 INTERDISZIPLINÄRE ZUSAMMENARBEIT STÄRKEN

Eine interdisziplinäre Zusammenarbeit auf Ebene der Fachbereiche des Kreises ist sinnvoll, insbesondere bei der Betrachtung unterschiedlicher Nachhaltigkeitsdimensionen des Planens und Bauens, wie Klimaschutz und Ressourcenschonung. Beim Technischen Gebäudemanagement des Kreises Lippe wird dies vor allem beim Klimaschutz bereits praktiziert. Eine Ausweitung der Zusammenarbeit sollte anhand der Bedarfslage immer wieder geprüft werden.

Ebenfalls interessant ist es, bestehende Fachteams der Fachbereiche für Nachhaltigkeit, Kreislaufwirtschaft, und Bauen sowie den Bedarf anmeldenden Stellen zusammenzubringen. Durch die Zusammenführung von Entscheidungs-, Planungs- und Umsetzungsabläufen wird eine ausgewogene Gewichtung von Entwicklungszielen in diesen Bereichen erheblich erleichtert. Lernprozesse können so aktiver und partizipativer verlaufen, und Arbeitsprozesse können effizienter gestaltet werden. Die Wirtschaftsförderung sollte in diesem Zu-

sammenhang Impulsgeber für eine nachhaltige Transformation der Wirtschaft werden und Erfahrungen des Kreises mit zirkulärem Planen und Bauen nach außen tragen.

9 KOMPETENZEN FÜR ZIRKULÄRES BAUEN IN DEN KOMMUNEN AUSBAUEN

Zirkuläres Bauen erfordert kompetente Verantwortliche in der kommunalen Verwaltung. Bedarfsgerechte Fort- und Weiterbildungen auf verschiedenen fachlichen und hierarchischen Ebenen sind notwendig.

10 KOMMUNIKATION, DIALOG UND WISSENSTRANSFER SICHERSTELLEN

Damit zirkuläres Bauen in kommunale Routinen integriert werden kann, sind Informationen, Wissen, Erfahrungen und gute Beispiele unerlässlich. Insbesondere positive Beispiele, aber auch eigene Projekte, sind für den Einstieg hilfreich. Dabei geht es vorrangig um das Lernen am Objekt, um durch experimentelles Handeln Wissen zu erlangen. Dies kann bereits mit kleineren Maßnahmen wie dem Verkauf von Bauteilen bei Rückbaumaßnahmen, der Beschaffung einzelner qualitätsgesicherter sekundärer Bauteile oder der digitalen Erfassung von Baustoffen bestehender Gebäude erreicht werden. Risiken und Kostenentwicklungen können so besser eingeschätzt, und die Qualität sekundärer Baustoffe erprobt werden. Ein schrittweiser und schneller Einstieg in das Thema kann so gelingen.

Über die interkommunale Zusammenarbeit kann der Kreis Lippe eine koordinierende und beratende Funktion bei den Städten und Gemeinden des Kreises bei der Einführung des zirkulären Bauens übernehmen. Kommunalpolitische Beschlüsse bilden die Grundlage für solche Beratungs- und Koordinierungsleistungen. Geschulte Beauftragte des Kreises können zirkuläres Bauen unterstützen und als Ansprechpartner:innen und Kommunikator:innen für Fachabteilungen und Kommunalpolitik fungieren.

Digitale Instrumente sind eine weitere Möglichkeit, um Informationen und Wissen zielgenau aufzubereiten und jederzeit abrufbar zur Verfügung zu stellen. Besonders geeignet sind hierfür Informationsplattformen, die Informationen und Arbeitshilfen zu den vielfältigen Aspekten des zirkulären Bauens beinhalten können. Hierfür hat das Projekt RE-BUILD-OWL eine Transferplattform entwickelt, die über die Geschäftsstelle Lippe Zirkulär zur Verfügung steht.



IMPRESSUM

HERAUSGEBER

Kreis Lippe - Der Landrat
Felix-Fechenbach-Str. 5
32756 Detmold

REDAKTION

Wissenschaftsladen (WILA) Bonn

GRAFIK & LAYOUT

studio:lemons

Dieses Dokument ist entstanden im Rahmen des Modellvorhabens „RE-BUILD-OWL: Digitalisierungskompetenz für zirkuläres Bauen in Ostwestfalen-Lippe (OWL)“. RE-BUILD-OWL gestaltet die Bauwende in Ostwestfalen-Lippe (OWL) aktiv mit und nutzt die Chancen der Transformation der kommunalen Bau- und Sanierungstätigkeiten für die Region - gemeinsam vom Kreis Lippe mit der Geschäftsstelle Lippe Zirkulär und dem technischen Gebäudemangement sowie dem Institut für angewandtes Stoffstrommanagement (IfaS) und dem Wissenschaftsladen Bonn e.V. (WILA).

Das Vorhaben RE-BUILD-OWL wird innerhalb des Programms Region gestalten des Bundesministeriums für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen in Zusammenarbeit mit dem Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung gefördert.

<https://re-build-owl.de>