

# META\_WISSEN\_HOLZBAU

FACHWISSEN FÜR HOLZBAUER, ARCHITEKTEN, TRAGWERKSPLANER,...

## Der Waldfonds und die Zukunft des Holzbaus in Österreich: Ein Schritt in Richtung Nachhaltigkeit und Innovation



Holzbau-Meister Engelbert Schrepf, Normung und Technik, holzbau austria

Der Waldfonds ist eines der größten Maßnahmenpakete der letzten Jahre für die heimischen Wälder und umfasst zehn umfassende Initiativen, die mit einem Investitionsvolumen von 450 Mio. € die nachhaltige Nutzung und Bewirtschaftung der österreichischen Wälder fördern sollen. Diese Maßnahmen dienen nicht nur dem ökologischen Erhalt, sondern auch der langfristigen Sicherung von Holz als wertvollem Rohstoff für die Holzbaubranche. Besonders die Holzindustrie und der Holzbau profitieren von den innovativen und praxisorientierten Projekten, die im Rahmen des Waldfonds umgesetzt werden.

### Die zehn zentralen Maßnahmen des Waldfonds

1. Wiederaufforstung und Pflegemaßnahmen nach Schadereignissen: Die Aufforstung nach Naturkatastrophen wie Stürmen und Schadholvereignissen sorgt für eine stabile und gesunde Waldbewirtschaftung. Dies ist auch von Bedeutung für die Holzbaubranche, da so die Qualität und Menge des verfügbaren Holzes gesichert werden.
2. Regulierung der Baumartenzusammensetzung für klimafitte Wälder: Die Anpassung der Baumarten an die klimatischen Veränderungen ist ein wichtiger Schritt, um zukünftige Holzressourcen zu sichern. Klimafitte Wälder garantieren eine kontinuierliche und nachhaltige Holzversorgung.
3. Abgeltung von durch Borkenkäferschäden verursachtem Wertverlust: Die Borkenkäferplage hat in den letzten Jahren viele Wälder in Mitleidenschaft gezogen. Der Waldfonds bietet finanzielle Unterstützung für die Bekämpfung und Entschädigung von dadurch entstandenen Schäden.
4. Errichtung von Nass- und Trockenlagern für Schadh Holz: Die logistische Herausforderung, Schadh Holz effizient zu lagern und weiterzuverarbeiten, wird durch den Bau von speziellen Lagereinrichtungen unterstützt. So kann das Schadh Holz in die Holzproduktion integriert werden.
5. Mechanische Entrindung und präventive Forstschutzmaßnahmen: Der Waldfonds fördert auch Maßnahmen zur Vorbeugung von Schädlingen und Krankheiten im Wald. Eine maschinelle Entrindung trägt zur Vermeidung von Schädlingen bei und sichert die Holzqualität.
6. Waldbrandprävention: Angesichts der zunehmenden Waldbrände ist die Prävention ein wichtiger Bestandteil des Waldfonds. Durch eine verbesserte Bewirtschaftung und Sicherheitsmaßnahmen sowie Monitoringprogramme und Frühwarnsysteme wird der Wald vor Zerstörung geschützt.
7. Forschungsmaßnahmen zu Holzgas und Biotreibstoffen: Forschung zu neuen, nachhaltigen Technologien im Bereich der Holzverwertung fördert die Entwicklung von Holzgas und Biotreibstoffen, was auch der Holzindustrie neue Perspektiven eröffnen kann.
8. Forschungsmaßnahmen zu klimafitten Wäldern: Die Forschung konzentriert sich auf die Entwicklung von Waldbewirtschaftungsstrategien, die den Anforderungen des Klimawandels gerecht werden. Dies unterstützt nicht nur die Umwelt, sondern auch die langfristige Holzversorgung.
9. Verstärkte Verwendung des Rohstoffes Holz: Eine der wichtigsten Maßnahmen des Waldfonds ist die verstärkte Nutzung von Holz als nachhaltigem Baumaterial. Dies fördert die Holzbaubranche, da Holz als Baustoff zunehmend gefragt wird. In diesem Rahmen wurde auch die Koordinierungsstelle für Normenangelegenheiten und Normenentwicklung im Bereich Holz und Holzbau ins Leben gerufen.
10. Förderung der Biodiversität im Wald: Der Waldfonds fördert Maßnahmen zur Erhöhung der biologischen Vielfalt im Wald. Ein gesunder Wald ist eine wichtige Voraussetzung für die langfristige Nutzung von Holz.

### Die Koordinierungsstelle für Normenangelegenheiten und Normenentwicklung im Holzbau

Im Rahmen der Maßnahme 9 des Waldfonds wurde die Koordinierungsstelle für Normenangelegenheiten und Normenentwicklung im Bereich Holz und Holzbau erfolgreich umgesetzt. Diese Einrichtung ist ein bedeutender Schritt, um die Wettbewerbsfähigkeit von Holz im Bauwesen zu steigern. Durch die Zusammenarbeit verschiedener Verbände – darunter der Fachverband der Holzindustrie, die Bundesinnung Holzbau, holzbau austria, der Österreichische Fertigteilhausbauverband, der Österreichische Ingenieurholzbauverband und der Verband der Europäischen Hobelindustrie – wurde eine Plattform geschaffen, die sich auf die Verbesserung der Normen und Regelwerke konzentriert.

Die Koordinierungsstelle hat es sich zur Aufgabe gemacht, holzfreundliche Regelungen zu entwickeln, die die Verwendung von Holz im Bauwesen fördern. Ein zentrales Ziel ist es, Holz als Werkstoff für Architekten, Planer und Bauunternehmen attraktiver und effizienter nutzbar zu machen. Durch praxisorientierte Lösungen und Forschung sollen die technischen Standards und die Anwendbarkeit von Holzprodukten verbessert werden.

### Ziele und Initiativen der Koordinierungsstelle

Die Hauptziele der Koordinierungsstelle sind die Verbesserung der Rahmenbedingungen für den Holzbau und die Entwicklung von Systemen und Standards, die Holz im Bauwesen wettbewerbsfähiger machen. Hierzu gehört auch die Aus- und Weiterbildung von Fachkräften, um die Expertise im Holzbau weiter zu stärken. Ein weiterer Aspekt ist die Förderung der Vernetzung zwischen Marketing und Technik, um Holz als nachhaltiges Baumaterial noch besser zu positionieren.

Ein besonders wichtiger Teil ist das Arbeitspaket zur Nachhaltigkeit im Bauwesen, bei dem unter anderem das Thema Recycling und Wiederverwendung von Holz intensiv bearbeitet wird. Ein Teilprojekt wird unter der Leitung von Koppelhuber und Partner durchgeführt und hat bereits erste vielversprechende Ergebnisse geliefert, die auf den Folgeseiten vorgestellt werden.

### Fazit: Ein starkes Signal für die Zukunft des Holzbaus

Die Koordinierungsstelle für Normenangelegenheiten ist ein entscheidender Schritt, um den Holzbau in Österreich zukunftsfähig zu machen. Die verstärkte Nutzung von Holz als Baustoff, gepaart mit einer gezielten Normenentwicklung und umfassender Forschung, ermöglicht es der Holzbaubranche, ihre Wettbewerbsfähigkeit zu steigern und einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten. Diese Maßnahmen sichern nicht nur die Ressource Holz, sondern auch die Entwicklung innovativer Holzbauprodukte und -technologien, die im internationalen Wettbewerb bestehen können. Die Holzbaubranche steht somit vor einer spannenden Zukunft, in der Nachhaltigkeit und Innovation Hand in Hand gehen. ■

Immer am Laufenden, was Normen, Regelwerke und Gesetzesänderungen betrifft: meta-wissen-holzbau.at



AKTUELL: AUCH VIELE ANWENDERVIDEOS ONLINE

holzbauaustria

meta\_wissen\_holzbau: Fachwissen auch online kompakt aufbereitet



# META\_WISSEN\_HOLZBAU

FACHWISSEN FÜR HOLZBAUER, ARCHITEKTEN, TRAGWERKSPLANER,...

## Neuer Leitfaden im Holzbau: „Rückbauorientiertes Planen und Bauen im Holzbau“

Die im September 2024 fertig gestellte Publikation „Rückbauorientiertes Planen und Bauen im Holzbau“ stellt einen Leitfaden zur Förderung der Kreislauffähigkeit im Bauwesen dar, wobei der Fokus auf den Holzhochbau gelegt wird. Um die Ressourcen von Gebäuden zukünftig in hochwertiger Form in die Kreislaufwirtschaft integrieren zu können, ist es unerlässlich, bereits jetzt mit der rückbauorientierten Planung zukunftsfähiger Holzbauten zu beginnen. Der Leitfaden präsentiert praxisorientierte Ansätze zur Ausschöpfung des Rückbaupotenzials von Holzhochbauten, welche von Planern sowie Ausführenden praxisnah angewandt werden können. Gleichzeitig stellt er ein praktikables und einfaches Werkzeug zur Beurteilung und Kategorisierung gewählter Aufbauten und Anschlüsse dar, welche die Basis für eine rückbauorientierte Holzbauplanung bilden. In Ergänzung dazu ist es künftig sinnvoll und notwendig, ein umfassendes Werterhaltungskonzept für das betrachtete Holzbauprojekt zu erstellen, um langfristige, hochwertige Holzbauten bewerten und erhalten zu können.

### Projekt Re-use im Holzbau

Das auf den Holzhochbau spezialisierte Team von KOPPELHUBER<sup>2</sup> und Partner aus Graz hat innerhalb eines Jahres in Zusammenarbeit mit Experten der Holzbaubranche – M. Burgschwaiger, H. Ferk, A. Laimer-Liedtke, C. Staffl – den Leitfaden „Rückbauorientiertes Planen und Bauen im Holzbau“ erarbeitet und im September 2024 final präsentiert. Der Leitfaden bildet einen Bestandteil des Gesamtprojektes „Recycling und Re-use von Holz, Holzbauprodukten und Holzwerkstoffen“ der Normenkoordinationsstelle des Fachverbandes der Holzindustrie Österreich, welche neben der Initiierung die Gesamtkoordination und Leitung der durch den Waldfonds der Republik Österreich finanzierten Projekte übernahm. Weitere Informationen zur Normenkoordinationsstelle finden Sie auf Seite 55.

### European Green Deal – Kreislaufwirtschaft

Das Thema Kreislaufwirtschaft stellt einen maßgeblichen Teil des European Green Deal dar. Das Ziel dieser Kreislaufwirtschaft, welches auch den Fokus dieses Leitfadens darstellt, besteht in einer signifikanten und nachhaltigen Reduktion des Ressourcenverbrauches im Bauwesen, einschließlich des Holzbaus. Diesbezüglich wird die Berücksichtigung der Rückbaubarkeit und Werterhaltung bereits in der frühen Planungsphase eines Holzbaus mittels geeigneter Maßnahmen

und Planungsansätze angestrebt, um ein flächendeckendes Konzept des Rückbaus zu ermöglichen. Der Leitfaden präsentiert hierfür eine Reihe von methodischen Ansätzen und praxisorientierten Instrumenten, welche darauf abzielen, die Förderung von umweltgerechtem und ressourceneffizientem Bauen mit Holz weiter voranzutreiben.

### Bauteilschichten zur Beurteilung der Kreislaufwirtschaft

Die Planung von Holzhochbauprojekten soll zukünftig derart erfolgen, dass die Wieder- und Weiterverwendung von einzelnen Bauteilen, Materialien und Komponenten, die bereits in einem Bauwerk verbaut wurden, deutlich erleichtert wird sowie der Baustoff Holz in der Prioritätenfolge der Abfallhierarchie nach oben wandert. In diesem Zusammenhang wurde das seit Jahren bekannte Schichtenmodell nach Brand weiterentwickelt, um die Grundlage für die Definition einzelner Gebäudeschichten im Holzhochbau mit unterschiedlichen Nutzungsdauern sowie eine gezielte Planung der Austauschbarkeit zu schaffen. Der für den Holzbau so spezifische Schichtaufbau, der für eine rückbauoptimierte Planung verbessert werden soll, ermöglicht bei Umnutzungen oder Sanierungen demnach den Austausch lediglich der notwendigen Bauteile, während der wesentliche Teil der Konstruktion erhalten bleibt. Durch eine intelligente Planung sowie den Einsatz rückbautauglicher Materialien und Verbindungstechniken werden die Umnutzungsmöglichkeiten von Gebäuden erweitert und gleichzeitig die Abfallvermeidung stetig gefördert.

### Rückbaukatalog zur Bewertung

Der im Rahmen dieses Projektes entwickelte Rückbaukatalog stellt das Kernstück des Leitfadens dar. Dieser Rückbaukatalog fungiert als systematisches Instrument zur Evaluierung und Optimierung der Rückbaubarkeit von Bauteilaufbauten hinsichtlich der einzelnen Schichten und Materialien sowie der Anschlüsse zu anderen Bauteilen und untereinander. Zudem werden die damit assoziierten, typischen Details eines Holzhochbaus berücksichtigt. Der Bewertungskatalog dient Planern sowie Ausführenden als Instrument, um die gewählten Bauteile – Aufbauten inklusive Anschlüsse – hinsichtlich ihrer Demontierbarkeit und Trennbarkeit zu evaluieren. Dadurch kann das Rückbaupotenzial auf übergeordneter Ebene sowie auf Detailebene bereits in der Planungsphase identifiziert und für das Holzgebäude gesamtheitlich dargestellt werden.

### Kategorisierung im Rückbaukatalog

Der Fokus liegt auf Holzhochbauten der Nutzungsklassen 1 und 2 gemäß ÖNORM B 1995-1-1, da diese Konstruktionen keiner direkten Bewitterung ausgesetzt sind und daher eine verlässlichere Rückbaubarkeit aufweisen, als dies bei Bauvorhaben der Nutzungsklasse 3 der Fall ist. Im Rahmen des Leitfadens werden wesentliche Parameter, wie beispielsweise unterschiedliche Verbindungsmittel und -typen, detailliert beschrieben und hinsichtlich ihrer Rückbaubarkeit gemäß der Systematik der Rückbauhierarchie kategorisiert. Dabei werden die Verbindungsmittel (dieser Begriff bezieht sich in diesem Zusammenhang nicht nur auf die Konstruktion, sondern auf jegliche Form der Verbindung auch anderer Gewerke als der Holzbau) in die Kategorien „gesteckt, geschraubt, genagelt/geklammert und geklebt“ unterteilt und die Gesamtaufbauten und Schichten dahingehend analysiert. Der Rückbaukatalog verwendet eine eindeutige und leicht nachvollziehbare Farbcodierung (Grün, Orange, Rot), um die Bewertung der Rückbaubarkeit einzelner Materialien und Schichten, Bauteile und Komponenten sowie Anschlüsse und Details visuell zu unterstützen. Die Kategorien Rückbaubarkeit, Demontierbarkeit und Trennbarkeit werden hierzu – wie in der dazu gängigen deutschsprachigen Literatur zum Thema Rückbau – unterschieden und für die Nutzer des Leitfadens eindeutig definiert sowie deren Unterschiede erläutert, um eine standardisierte Bewertung zu ermöglichen. Die Betrachtung der Bauteile erfolgt gemäß dem Pareto-Prinzip (80:20), um sich auf die wesentlichen Aufbauten und Konstruktionsdetails zu fokussieren, welche den größten Einfluss auf die Rückbaubarkeit eines Holzbaus aufweisen.

### Wererhaltungskonzept Holzbau

Das Prinzip des Werterhaltungskonzeptes basiert auf der Zusammenstellung und Übergabe eines umfassenden und detaillierten Konvoluts an die künftigen Nutzer, welches sämtliche rückbaurelevanten Informationen beinhaltet, die für den Bauherrn beziehungsweise Eigentümer eines Gebäudes von wesentlicher Bedeutung sind. Als Fundament für ein langfristig stabiles Werterhaltungskonzept erweist sich insbesondere eine rückbauorientierte, vorausschauende und auf künftige Umnutzungen und Umbauten ausgerichtete Planung als maßgeblich. Zu den wesentlichen Bestandteilen zählen die eindeutigen Definition der Projektziele, die Erstellung eines detaillierten und sämtliche Bauteile und Konstruktionen umfassenden Rückbaukatalogs mit Bewertungsschema sowie die Implementierung eines Materialressourcenpasses, welcher alle relevanten Informationen zu den verbauten Materialien nachvollziehbar und langfristig bereitstellt. Im Rahmen dessen wird die Relevanz einer umfassenden und detaillierten, vollumfänglichen Dokumentation ebenso aufgezeigt, wie die hierfür erforderliche Planung, welche der tatsächlich ausgeführten Leis-



Der Leitfaden „Rückbauorientiertes Planen und Bauen im Holzbau“

tung entsprechen muss (as built). Das Konzept definiert die Berücksichtigung der Werterhaltung in den unterschiedlichen Leistungsphasen eines Bauvorhabens ebenso wie die flexible und zukunftsfähige Planung der Gebäude. Das Prinzip der Kreislaufwirtschaft wird somit auf die praktische Umsetzung im Holzbau übertragen, um langfristig ein ressourcenschonendes und nachhaltiges Bauen zu gewährleisten.

### Transformation Bauwirtschaft in Richtung Nachhaltigkeit

Im Rahmen des Leitfadens wird auf die seit Langem überfällige Notwendigkeit einer Transformation der Bauwirtschaft hingewiesen, welche eine Hinwendung zu einer ressourceneffizienten und nachhaltigen Ausrichtung des Wirtschaftszweiges erforderlich macht. Der Leitfaden verdeutlicht, dass die Integration von Rückbau- und Werterhaltungskonzepten in Zukunft nicht mehr als optionaler Zusatz, sondern als essenzielle Voraussetzung für eine nachhaltige Baupraxis zu betrachten ist. Aufgrund der spezifischen Materialeigenschaften sowie der Schichtigkeit und mechanischen Verbindungsmittel eignen sich Holzbauprojekte in besonderem Maße für die Umsetzung der Prinzipien der Kreislaufwirtschaft und des Rückbaus.

Der Leitfaden richtet sich folglich an alle am Bau Beteiligten, die aufgezeigten Ansätze konsequent umzusetzen, um Umweltbelastungen und den Ressourceneinsatz künftig deutlich zu reduzieren und die Wertschöpfung im Holzbau langfristig zu sichern. ■

### Projektteam

Daniela Koppelhuber, Jörg Koppelhuber, Christian Dold (KOPPELHUBER<sup>2</sup> und Partner ZT OG, Graz)  
Martin Burgschwaiger (Con-Lignum ZT GmbH, Graz)  
Heinz Ferk (TU Graz, Labor für Bauphysik, Graz)  
Axel Laimer-Liedtke (Dietrich Untertrifaller Architekten ZT GmbH, Wien)  
Christian Staffl (Team Bauphysik – Zwißlinger Staffl Engineering OG, Salzburg)