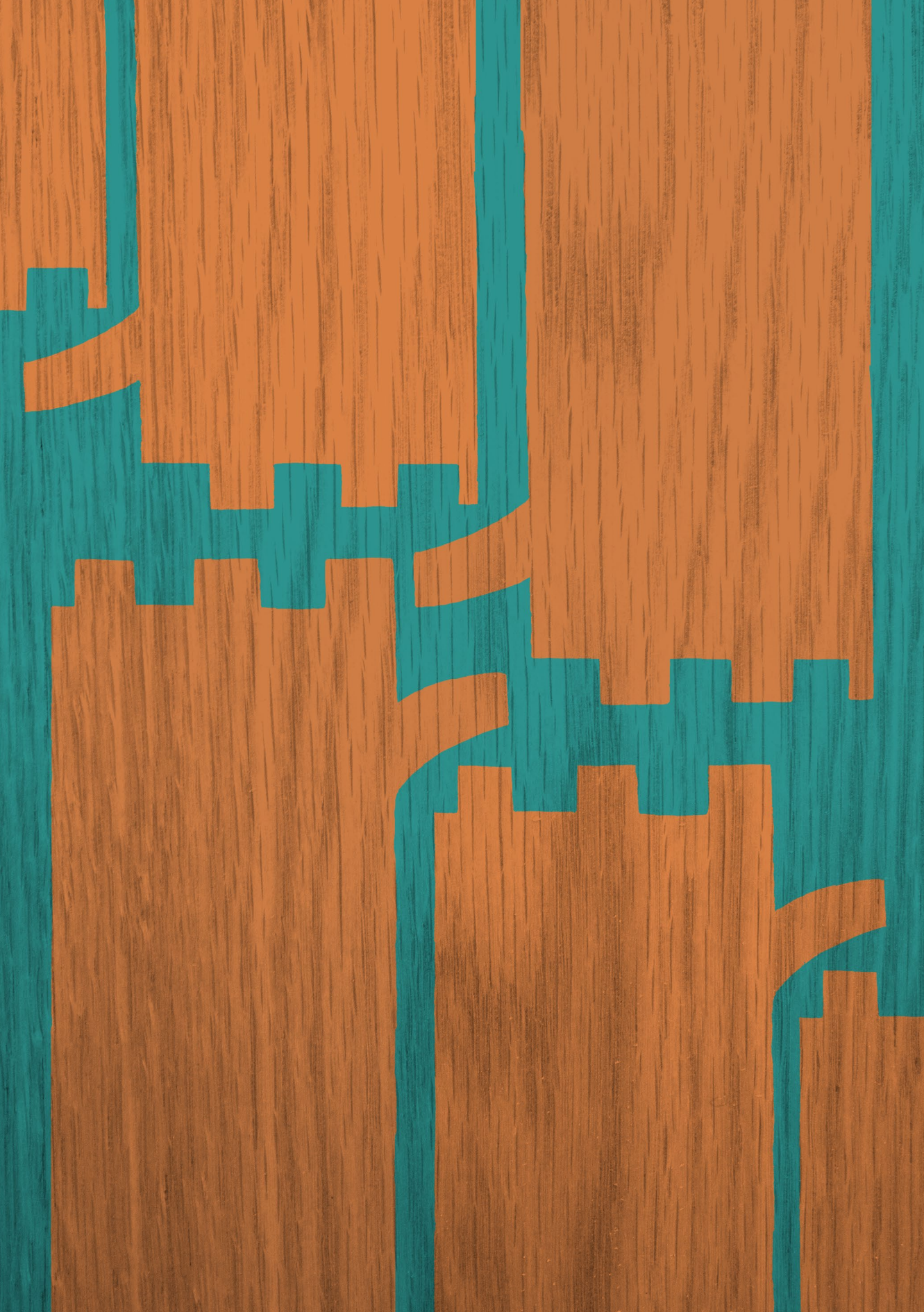


# Die europäischen holzbe- und -verarbeitenden Industrien sind **der grüne Motor** des nachhaltigen Wachstums







**Die** Förderung einer kohlenstoffärmeren Wirtschaft erfordert einen eindeutigen Wandel hin zur zirkulären Kreislaufwirtschaft und zu kohlenstoffneutralen Produktionsprozessen, Produkten, Bauweisen und Materialnutzungen. In einfachen Worten gefasst kann dies nicht ohne eine vermehrte, intelligente und nachhaltige Nutzung natürlicher Materialien wie Holz erreicht werden. **Die europäischen holzbe- und -verarbeitenden Industrien sind Pioniere der zirkulären Bio-Kreislaufwirtschaft und klimapositiver Lösungen.** Praktiken der zirkulären Kreisläufe werden in den gesamten holzbasierten Wertschöpfungsketten mithilfe von Prozess- und Materialeffizienzen, integralen Bauweisen, Materialkaskadennutzungen und gut implementierter Wiederverwendungs- und Recycling-Strategien durchgeführt.

Aber, trotz der Stärken der holzbe- und verarbeitenden Industrien erzeugt der Bausektor in Europa jedes Jahr rund 70,5 Millionen Tonnen holzbasierten (Bau-)Abfall, von dem derzeit nur etwa ein Drittel wiederverwendet oder wiederverwertet<sup>1</sup> wird. Bauabfälle sowie Holzprozesseitenströme können zusätzlich für innovative und smarte Anwendungen genutzt werden, um die holzbe- und verarbeitenden Industrien vollständig in die Bio-Kreislaufwirtschaft einzubetten. Der Übergang zur zirkulären Kreislaufwirtschaft sollte von neuen Rahmenbedingungen für Richtlinien, Verordnungen, Investitionen und Anreize begleitet werden, welche praktische Geschäfts- und Betriebspraktiken, innovative Partnerschaften und gemeinsame Produktions-Ökosysteme in allen holzbasierten Wertschöpfungsketten zum Ziele haben.

---

<sup>1</sup> WRING: Wood working industry recycling. EIP Raw Materials Commitment, 2016. <https://ec.europa.eu/growth/tools-databases/eip-raw-materials/en/content/wood-working-industry-recycling>

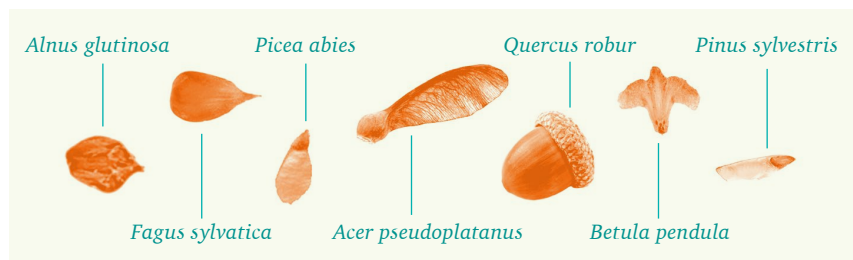
## Das WoodCircus Weißbuch 2040 unterstreicht die Rolle der holzbe- und verarbeitenden Industrien für ein klimapositives und nachhaltiges Wachstum in Europa

Die holzbe- und verarbeitenden Industrien sind flexibel, offen und für ein nachhaltiges Wachstum bereit. Dieses Weißbuch fordert zu gezielten Aktionen auf, die alle Stakeholder einbeziehen, um die Rolle der holzbe- und verarbeitenden Industrien und der gesamten europäischen Wirtschaft in Richtung Dekarbonisierung, Inklusivität und nachhaltigem Erfolg zu bestärken und den Wandel zu beschleunigen.

### WoodCircus-Maxime

Die sechs WoodCircus-Maxime und Richtlinienempfehlungen sind der Kern des Weißbuchs 2040. Sie weisen die Richtung für den Übergang zur zirkulären Kreislaufwirtschaft der europäischen holzbe- und verarbeitenden Industrien und basieren auf Informationen, die in vier europäischen Makroregionen gesammelt wurden: Der nordisch-baltischen, der mittel-westeuropäischen, der südeuropäischen-mediterranen sowie der mittel-osteuropäischen Region. Bei der Umsetzung der Vision und der Empfehlungen jeder einzelnen Maxime müssen die einzigartigen lokalen und regionalen Rahmenbedingungen, die Stärken und das Potenzial jeder Makroregion berücksichtigt werden, was eine vertrauensvolle und enge Zusammenarbeit zwischen den Stakeholdern auf der jeweiligen lokalen, nationalen und europäischen Ebene erfordert.

*Holz ist die wichtigste natürliche Ressource, die in unserem Alltag und in der Bio-Kreislaufwirtschaft vorherrscht. Holz und Holzprodukte sind traditionell in der Bauindustrie, für Möbel, Textilien, Kraftstoffe, Feinchemikalien, pharmazeutische Produkte und vielen anderen Anwendungen weit verbreitet. Die intelligente Nutzung von Holz ist ein essentieller Beitrag, um die Ziele des europäischen Green Deals, dem Fit for 55, dem neuen zirkulären Kreislaufwirtschafts-Aktionsplanes, der Europäischen Biodiversitätsstrategie, der Europäischen Forststrategie, der Initiative Neues Europäisches Bauhaus sowie die Ziele der Vereinten Nationen für nachhaltiges Wachstum 2030 zu erreichen. Zeitgleich dient die intelligente Nutzung von Holz als ökologischer Antriebsmotor, die Wettbewerbsfähigkeit der europäischen holzbe- und verarbeitenden Industrien sowie das Wohlergehen der Gesellschaft zu sichern.*



**Das Bauen und Leben mit Holz ist eine der großen Chancen für Europa, weltweiter Führer für nachhaltiges, inklusives und wettbewerbsfähiges Wachstum zu werden.** Mit der dringenden Notwendigkeit zur Dekarbonisierung und der Förderung einer nachhaltigen Erholung der europäischen Wirtschaft nach COVID-19, muss der ein Paradigmenwandel im Bausektor stattfinden, damit die Nutzung von Holz beim Renovieren, beim Neubau, bei Infrastrukturmaßnahmen und in der gesamten bebauten Umgebung zu maximieren. Die Holz- und verarbeitenden Industrien bieten die bedeutsame Chance zur Entwicklung einer neuen Vision für Gebäude und Lebensräume in Europa, die attraktiv, inklusiv, preisgünstig, nachhaltig und klimapositiv sind.

### **Empfehlung**

Die Europäische Renovierungswelle und das Neue Europäische Bauhaus sind bei der Gestaltung des Wandels hin zu einer kohlenstoffneutralen Wirtschaft ganz vorne mit dabei und sollten die Nutzung naturbasierter Materialien priorisieren. Dieser Übergang kann beschleunigt werden, indem der Kohlenstoffspeicher- und der Substitutionswert von Holz und holzbasierten Produkten erkannt, angefordert und belohnt wird, zum Beispiel in Form einer neuen ökologischen öffentlichen Beschaffungsanforderung, einer angepassten Standardisierung, eines Umweltfußabdrucks von Produkten, angepassten Zertifizierungen als auch neuer und aktualisierter (Bau-)Vorschriften.

## **Die holzbe- und verarbeitenden Industrien sind heute schon hocheffizient, haben aber noch Potenzial für mehr.**

Hohe Ressourcen- und Energieeffizienz im holzbe- und verarbeitenden Sektor führt mancherorts zu kaum noch vorhandenem Abfall im Laufe des Lebenszyklus von Produkten. Fast 100% der holzbe- und verarbeitenden Produktionsseitenströme können weiterverwendet oder in Energie umgewandelt werden. Effizienz in den holzbe- und verarbeitenden Wertschöpfungsketten kann über eine effektive Ressourcennutzung hinausgehen, zum Beispiel durch maßgeschneiderte Vorfertigungsprozesse, integriertes Öko-design für Kaskadennutzung und Wiederverwendung und auch für die Entwicklung neuer Dienstleistungen und Servicemodellen. Dies kann sowohl innerhalb einzelner Unternehmen als auch durch Märkte für sekundäre Stoffströme geschehen. Intelligent geplante in integrierte Produktionsabläufe liefern entwickelte, wiederverwendbare, abbaubare oder wiederverwertbare Produkte, welche die Energie- und Kohlenstoffeffizienz durch die erneute Nutzung und des Recyclings in nie dagewesenem Maße steigern.

### **Empfehlung**

Richtlinien und unterstützende Verordnungen sollten machbare Optionen zur Maximierung der Effizienz bei der erneuten Nutzung, dem Recycling und/oder dem Abbau fördern. Integrierte servicebasierte Bausysteme wie z. B. die Vorfertigung sollten gleichermaßen unterstützt werden. Dies fördert einerseits neue Innovationen und Geschäftsmodelle, neue Wege für nachhaltiges und inklusives Wachstum im Sektor und eine Wertsteigerung der Materialzyklen und führt andererseits zu einer erhöhten Sicherheit bei der Arbeit. Diese Maßnahmen sollten durch ehrgeizige Entwicklungs- und Investitionsprogramme auf europäischer, nationaler und regionaler Ebene unterstützt werden.

### **Die europäischen holzbe- und verarbeitenden Industrien schaffen einen nachhaltigen Mehrwert durch innovative zirkuläre Kreislaufwirtschafts- und Geschäftsmodelle sowie Multi Stakeholder Kooperationen.**

Der Ausbau neuer Wertschöpfungsketten und Produktionsökosysteme für eine effiziente, nachhaltige Nutzung von Holz und holzbasierten Produkten, um bestehende Wertschöpfungsketten zu erweitern, baut auf neuen Geschäftskonzepten, innovativen Kooperationen und zirkulären Geschäftsmodellen auf. Dadurch werden zusätzlich neue Arbeitsplätze geschaffen, nachhaltiges und inklusives Wachstum gefördert und die Wettbewerbsfähigkeit der gesamten europäischen holzbe- und verarbeitenden Industrie gestärkt.

### **Empfehlung**

Um das gesamte Potenzial der zirkulären Bio-Kreislaufwirtschaft auszuschöpfen, sollten politische Entscheidungsträger auf lokaler, nationaler und europäischer Ebene unterstützende Rahmenbedingungen, Richtlinien, Investitionen und Anreize schaffen. Diese Instrumente sollten die erneute Nutzung und Wiederverwertung von Holzbiomasse fördern sowie die Gewinnung und Sortierung von verwendeten und genutzten Holzbaustoffen und Holzabfällen auf Baustellen, bebauten Gebieten und anderen Quellen verbessern. Ebenso sollten diese Aktionen Unternehmertum und Investitionen in neue Unternehmen, Geschäftsmodelle, Start-ups und Risikofinanzierung fördern, einschließlich einer grenzübergreifenden und transnationalen Zusammenarbeit, industriellen Ökosystemen und Netzwerken. Multidisziplinäre Zusammenarbeit sollte priorisiert werden, damit die Vorteile und das Wissen externer Stakeholder den holzbe- und verarbeitenden Industrien zugutekommen können. Die Entwicklung einer eindeutigen Identität für die holzbe- und verarbeitenden Industrien in Europas Unternehmenstaxonomie wird es dem Sektor ermöglichen, sich unabhängig und gemäß seinem Profil zu entwickeln und die von ihm angebotenen klimapositiven Lösungen beizusteuern.

## **Eine wachsende, dynamische holzbe- und -verarbeitende Industrie wird gut ausgebildete, kreative Mitarbeiter anziehen und sich nachhaltig weiterentwickeln, was ein lebenslanges Lernen auf allen Ebenen erleichtert.**

Die Modernisierung und die Entwicklung der zirkulären Bio-Kreislaufwirtschaft bietet zeitgleich die Gelegenheit, das bestehende Wissen und Know-how durch neue Mitarbeiterprofile und Karrierewege innerhalb der holzbe- und -verarbeitenden Industrien zu erweitern. Die universitäre Ausbildung, die Weiterbildungen und Schulungen im Rahmen des lebenslangen Lernens für Mitarbeiter und Unternehmer, erhalten das traditionelle Wissen auf allen Ebenen der Wertschöpfungskette, verfeinern das Wissen mit modernen Erkenntnissen und Know-how über den Wert der Holzbe- und -verarbeitung für die zukünftigen Generationen in Kombination mit relevanten technischen Fähigkeiten und Soft Skills. Traditionelles Wissen und Know-how vereinigen sich mit innovativer Ausbildung und Training. Die so gewonnenen Fähigkeiten ziehen innovatives Unternehmertum an und verbinden die ländliche und die städtische Entwicklung.

### **Empfehlung**

Öffentliche und branchenspezifische Ausbildungs- und Schulungsprogramme sollten permanent aktualisiert werden, um qualifizierte und kreative Mitarbeiter und Unternehmer anzuziehen. Neue Studien- und Ausbildungsprogramme sollten zusammen mit den Akteuren der Branche und des Geschäftslebens gestaltet werden, um ihre Relevanz sicherzustellen. Außerdem verbessern gemeinsam finanzierte Systeme zur Förderung der nachhaltigen Nutzung von Holz und holzbasierten Produkten die Wahrnehmung des Holzsektors, fördern die vermehrte Nutzung von Holz, ziehen potenzielle Mitarbeiter an und stärken das Unternehmertum. Auf diese Weise können Mitarbeiter des Holzsektors wesentlich einen wichtigen Beitrag zu wesentlichen EU-Zielen in dem europäischen Green Deal und anderen Strategien für nachhaltige Entwicklung leisten und somit ihren Beitrag zu klimapositiven Lösungen beisteuern.



**Multidisziplinäre Forschung, Innovationen und industrieller Wandel sind die Schlüssel für einen Übergang zu einer kohlenstoffneutralen, klimapositiven Wirtschaft und Gesellschaft.**

Das Verstehen von Bedürfnissen, Belangen und Zusammenhängen, die Bewahrung von Wissen, die Förderung der Entwicklung und die Übernahme neuer Lösungen erfordern eine gut strukturierte Grundlage durch integrierte Unterstützung von Forschern, Unternehmen und Industrie. Die Verbindung einer breiten Palette an Stakeholdern der holzbe- und -verarbeitenden Industrien für die Ausarbeitung von Lösungen der nächsten Generation ist notwendig, um die Ziele des Green Deals zur Dekarbonisierung der europäischen Wirtschaft und Gesellschaft zu erreichen.

**Empfehlung**

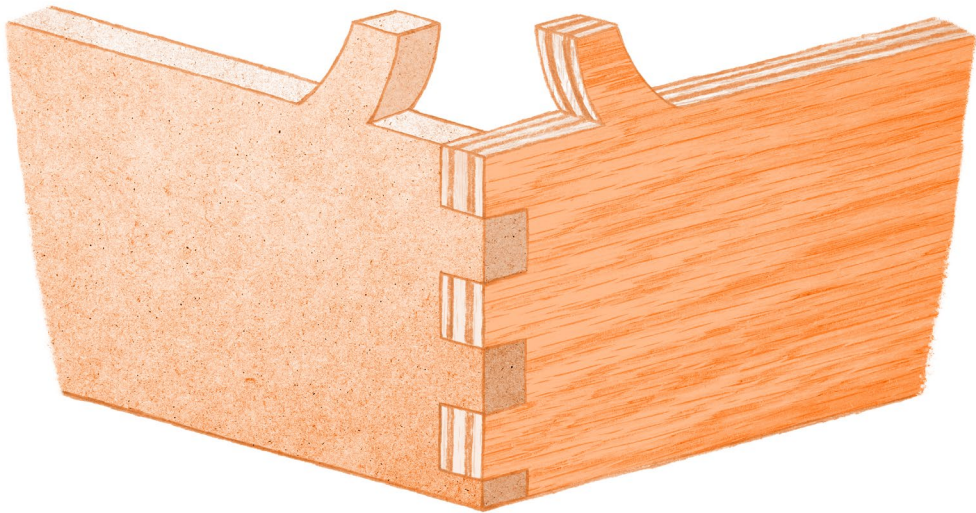
Entwicklung eines Forschungs- und Innovations-Aktionsplans, der dem kohlenstoffneutralen, klimapositiven Leben und Bauen mit Holz gewidmet ist sowie Umsetzung dieses Plans in öffentlichen Finanzierungsprogrammen auf lokaler, nationaler und europäischer Ebene. Unterstützung der Entwicklung holzbasierter Lösungen innerhalb von Horizon Europe, dem Neuen Europäischen Bauhaus, der Renovierungswelle und dem Fit-for-55. Unterstützung für die Ausarbeitung verschiedener Aktionen und Pilotprojekten, die von den holzbe- und -verarbeitenden Industrien, dem Bausektor sowie den öffentlichen und privaten Stakeholdern gemeinsam umgesetzt werden.

## Die holzbe- und -verarbeitenden Industrien bieten klimapositive Lösungen zu fast jedem Produkt, die in das Konzept der zirkulären Bio-Kreislaufwirtschaft passen.

Der Sektor stellt Produkte für Bau, Möbel, Verpackung, Transport, Freizeit, Life-Style und eine Vielzahl weiterer Anwendungen mit hocheffizienter Materialnutzung her, die leicht wiederverwendet oder wiederverwertet werden können. Der Sektor **schafft Mehrwert** in jeder Phase der Produktion und in jedem **Lebenszyklus** des Materials. Die Erhöhung des Portfolios an Holzprodukten erweitert und verlängert die Kohlenstoffspeicherung, wodurch ein wesentlicher Beitrag zur Bekämpfung des Klimawandels geleistet wird.

### Empfehlung

Um die Ziele der Kohlenstoffneutralität des Green Deals zu erreichen, sollten Richtlinien, Anreize und Vorschriften die Nutzung von Holz und holzbasierten Produkten anerkennen, unterstützen und dazu ermutigen, um die europäische Wirtschaft zu dekarbonisieren. Eine öffentlich-private Zusammenarbeit auf lokaler, nationaler und EU-Ebene ist notwendig, um machbare und annehmbare nachhaltige Lösungen zu finden, welche die Ziele des europäischen Green Deals, von Fit-for-55, der Biodiversitätsstrategie, der Europäischen Forststrategie, des neuen zirkulären Kreislaufwirtschafts-Aktionsplanes, der neuen Europäischen Bauhausinitiative und den Zielen der nachhaltigen Entwicklung der Vereinten Nationen umsetzen.



## **Gemeinsam wollen wir das Potenzial für ein nachhaltiges, inklusives und ökologisches Wachstum für ein klimapositives Wirtschaften und Leben ausschöpfen**

Der Übergang zu einer zirkulären Bio-Kreislaufwirtschaft erfordert ein gemeinsames Engagement von allen Stakeholdern. Mit seinen sechs Maximen fordert WoodCircus die europäischen Entscheidungsträger in der Industrie, Politik und in der Gemeinschaft auf, den wichtigen Wandel durch die Entwicklung, Unterstützung und Umsetzung starker Richtlinien und Praktiken einzuleiten, um die essentielle Rolle der holzbe- und -verarbeitenden Industrie beim nachhaltigen und inklusiven Wachstum um die Klimaneutralität zu unterstreichen.

Das Hauptziel des WoodCircus-Projekts ist die Förderung holzbasierter Wertschöpfungsketten als wichtiger Teil der zirkulären Bio-Kreislaufwirtschaft in Europa. Dieses Ziel wird durch die Untersuchung, die Bewertung und das Hervorheben der Effizienz holzbasierter Wertschöpfungsketten in den holzbe- und -verarbeitenden Industrien im Bausektor erreicht. Es schließt sowohl die Mobilisierung und erste Umwandlung der holzbe- und -verarbeitenden Industrien als auch Bautätigkeiten, Produktionsseitenströme und Aspekte der Wiederverwendung und Wiederverwertung ein. Durch ihren Beitrag zur Entwicklung nachhaltiger, klimapositiver Gesellschaften führt der Wandel und die Unterstützung der holzbe- und -verarbeitenden Industrien zu mehr Beschäftigung und höherem nachhaltigen Wohlstand in Europa.

**Editors:**

Burnard, Michael · Kleinschmit von Lengefeld, Andreas Nikolaus · Ritschkoff, Anne-Christine · Simola, Kaisa

**Contributors:**

Azkarate Zabalo, Oskar · Elnvert, Johan · Garcia Jaca, Javier · Kies, Uwe · Kuhl, Alexis · Merivuori, Kai Pajula, Tiina · Partanen, Asta · Tosi, Giovanni · Verkasalo, Erkki · Wijnendaele, Kris



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement no. 820892.



Published 1<sup>st</sup> December 2021

Publisher: WoodCircus project, 2021

Website: <https://woodcircus.eu/>

DOI: 10.32040/WOODCIRCUS.WHITEPAPER.2040-de

Design & illustration Jani Ikonen