



10 Jahre **Holzbau-Cluster** Rheinland-Pfalz

Rückblick – Überblick – Ausblick



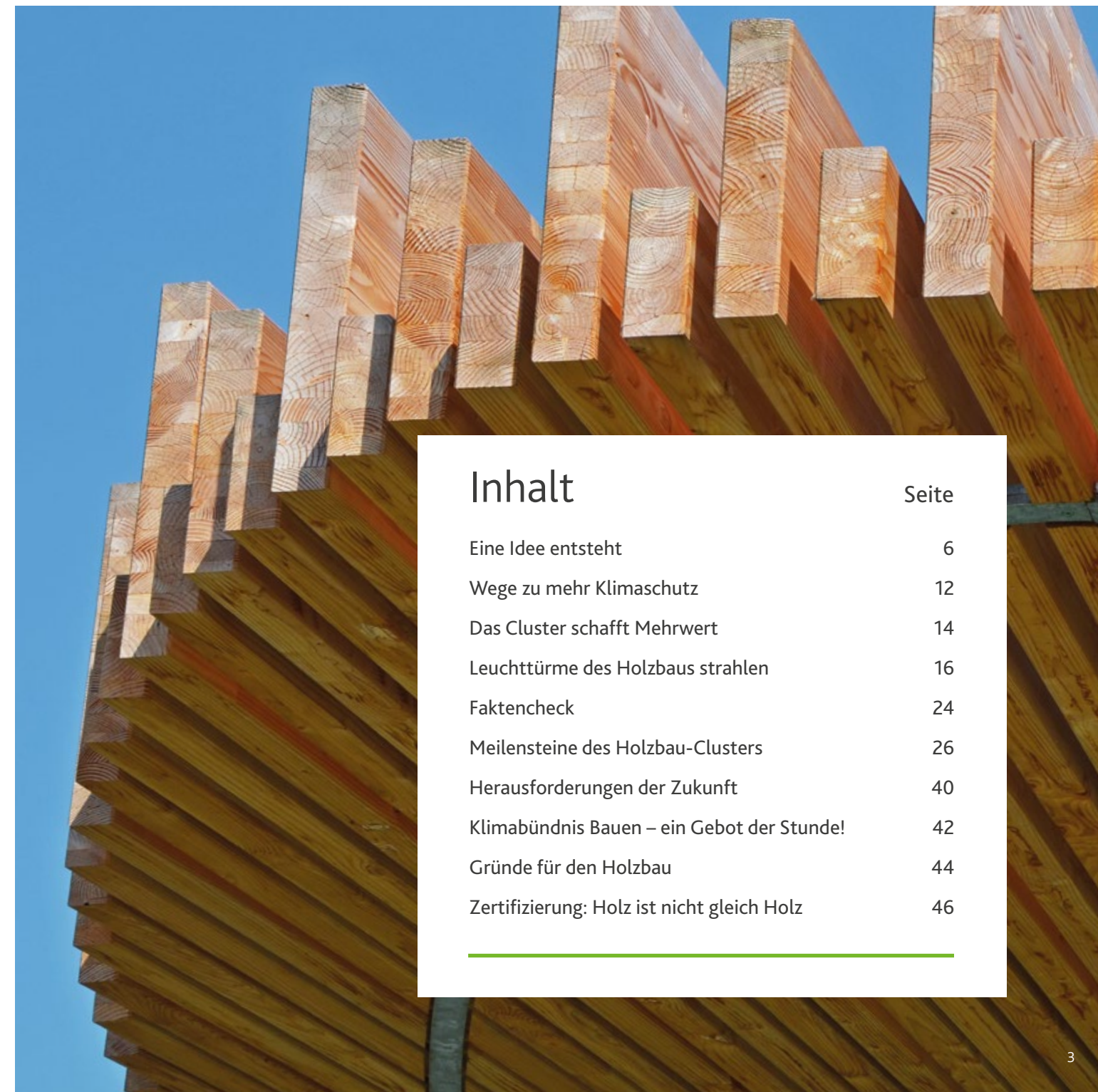
Rheinland-Pfalz
MINISTERIUM FÜR UMWELT,
ENERGIE, ERNÄHRUNG
UND FORSTEN



Landesforsten
Rheinland-Pfalz
Wald. Werte. Wahren.



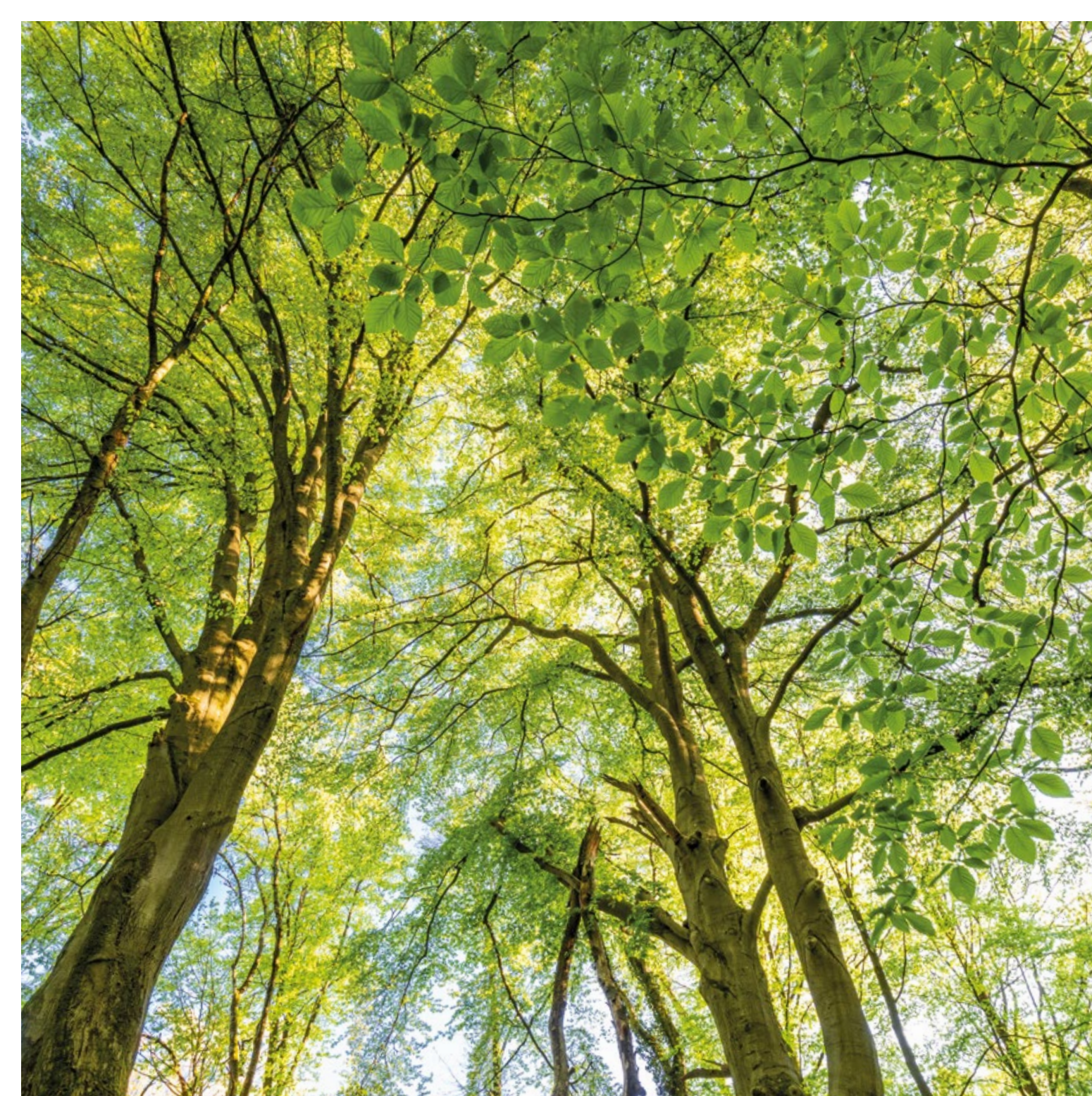
Holzbau-Cluster
Rheinland-Pfalz



Inhalt

Seite

Eine Idee entsteht	6
Wege zu mehr Klimaschutz	12
Das Cluster schafft Mehrwert	14
Leuchttürme des Holzbaus strahlen	16
Faktencheck	24
Meilensteine des Holzbau-Clusters	26
Herausforderungen der Zukunft	40
Klimabündnis Bauen – ein Gebot der Stunde!	42
Gründe für den Holzbau	44
Zertifizierung: Holz ist nicht gleich Holz	46



”

Liebe Leserinnen und Leser,

unsere Wälder sind nicht nur für die Umwelt und den Tourismus von enormer Bedeutung, sie leisten auch einen großen Beitrag zum Klimaschutz und unter anderem zur Sicherung von Arbeitsplätzen im ländlichen Raum. Die Forst-, Holz- und Papierwirtschaft ist mit über 50.000 Beschäftigten der größte Wirtschaftszweig im produzierenden Gewerbe von Rheinland-Pfalz.

Die effiziente stoffliche Verwendung des klimaneutralen Rohstoffes Holz ist ein traditioneller und zugleich zukunftsweisender Weg. Wir haben daher im Koalitionsvertrag vereinbart, der stofflichen Nutzung von Holz Vorrang vor der energetischen Verwendung einzuräumen. So streben wir eine weitere Erhöhung der Wertschöpfung und der langfristigen CO₂-Festlegung an.

Ich freue mich, das zehnjährige Jubiläum der Initiative „Holzbau-Cluster Rheinland-Pfalz“ mit dieser Broschüre zu würdigen. Die bisher erzielten Ergebnisse sind beachtlich, sie haben die nachhaltige Holzverwendung und den damit verbundenen Klimaschutz weiter vorangebracht. Diesen eingeschlagenen Weg wollen wir – insbesondere aufgrund der dramatischen Folgen der Klimakrise in unseren Wäldern – aktiv weiter gehen und somit einen wertvollen Beitrag zum Klimaschutz leisten.

Mit Holzzertifizierungen wie z. B. FSC® wollen wir das Marktsegment für heimisches, besonders nachhaltiges Holz Schritt für Schritt steigern.

Die Broschüre informiert Sie über die wichtigsten Aktivitäten, Entwicklungen und Projekte des „Holzbau-Clusters Rheinland-Pfalz“. Gleichzeitig gibt sie einen Ausblick in die Zukunft, die vor dem Hintergrund der technologischen Herausforderungen und des digitalen Zeitalters den Forst- und Holzsektor beeinflussen wird.

Ich wünsche Ihnen viel Freude und neue Erkenntnisse mit dieser Lektüre.

Ulrike Höfken



Ulrike Höfken
Staatsministerin für Umwelt, Energie,
Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz

“

Eine Idee entsteht



Der Wald mit seinen Bäumen eröffnet der Natur und den Menschen viele Möglichkeiten. Neben Erholung und Naturschutz erlaubt er uns die nachhaltige Nutzung des Rohstoffes Holz. Er ermöglicht uns, darauf ganze Wirtschaftszweige aufzubauen, die uns mit notwendigen Produkten versorgen.

Noch Anfang des zweiten Jahrtausends war die Bedeutung der Forst-, Holz- und Papierwirtschaft für Rheinland-Pfalz kaum jemandem bewusst.

Nach einer umfassenden Analyse wurde festgestellt, dass sich die Forst-, Holz- und Papierwirtschaft in den frühen 2000er Jahren nach Beschäftigung und Umsatz zur zweitgrößten Branche im verarbeitenden Gewerbe entwickelt und inzwischen nach den Beschäftigungszahlen eine Spitzenstellung im Land eingenommen hat. Mit jedem Kubikmeter Holz werden entlang der Wertschöpfungskette durchschnittlich ca. 3.000 € an Umsätzen mobilisiert.

Aufgrund dieser Bedeutung hat sich das Land Rheinland-Pfalz zum Ziel gesetzt, mehr über diese bedeutende Branche zu erfahren und diese weiter zu stärken.

Wir bauen auf Holz...



Entstehung des Clusters Forst und Holz in Rheinland-Pfalz

In Rheinland-Pfalz gibt es zwei wichtige Wertschöpfungswege für den Rohstoff Holz: die Papiererzeugnisse und den Holzbau. Die dort tätigen Unternehmen befinden sich vor allem im Norden unseres Bundeslandes. Der Holzbau sorgt dort für bis zu acht Mal so viele Beschäftigungsmöglichkeiten wie im Bundesdurchschnitt. Das stärkt besonders die ländlichen Räume.

Untersuchungen haben gezeigt, dass die Unternehmen der Papierwarenkette bis zu den Rohstofflieferanten die Wünsche der Endverbraucher kennen. Sie fertigen keine Massengüter, sondern kundengenau innovative Waren.

Der Holzbau verbindet Tradition und Moderne sowie Ökologie und Ökonomie. Durch seine hohe Flexibilität können die individuellen Bedürfnisse und Anforderungen der Kunden erfüllt werden. Die dafür notwendigen, passgenauen Vorleistungen stehen zur Verfügung. Dies macht unsere Holzbauunternehmen so erfolgreich, dass ihre Produkte auch außerhalb der Ursprungsregionen, vor allem in den Ballungsräumen der benachbarten Bundesländer und Luxemburg, gerne angenommen werden. Der Holzbau im Norden von Rheinland-Pfalz trägt somit alle Züge eines erfolgreichen Clusters.

Die Stärkung dieses Clusters und seiner Wettbewerbsfähigkeit durch eine spezielle Organisation war das Ziel der Einrichtung eines Clustermanagements vor über zehn Jahren.



Die Ziele eines innovativen und nachhaltigen Clusters

Im April 2009 wurde eine Kooperationsvereinbarung zwischen dem Landesbetrieb Landesforsten Rheinland-Pfalz und dem Landesbeirat Holz Rheinland-Pfalz e.V. über die Einrichtung eines Clustermanagements abgeschlossen. Die Kooperationsvereinbarung war bis zum 31. Dezember 2013 befristet und wurde bis zum 31. Dezember 2022 verlängert.

Das Aufgabenspektrum des Clustermanagements ist sehr vielfältig:

- die Vernetzung und die Kommunikation der Akteure untereinander verbessern
- innovative Techniken und Kooperationen fördern
- Märkte für Holzprodukte stärken
- gemeinsame Vermarktungsaktivitäten und Messeauftritte der Unternehmen koordinieren
- die Weiterentwicklung von Forschungs- und Wissenstransfer fachlich begleiten
- die Zielsetzungen der Klimaschutzpolitik von Rheinland-Pfalz unterstützen
- Anfragen von z. B. Kommunen, Bürgerinnen und Bürgern oder Unternehmen im Hinblick auf die Umsetzung von Holzbauprojekten beantworten und diese beraten

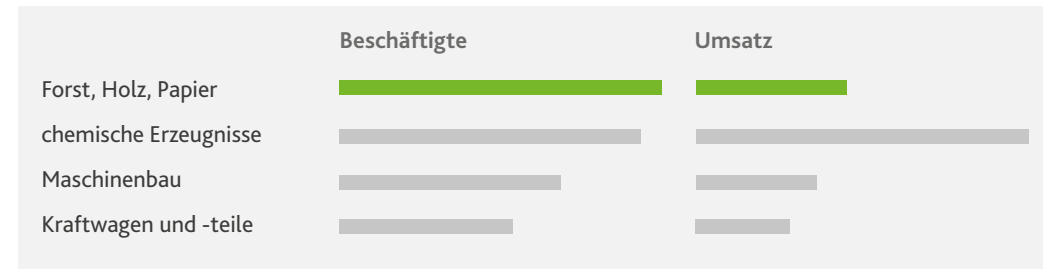
Ein unbekannter Riese stellt sich vor

Das rheinland-pfälzische Cluster Forst und Holz, also die Betriebe entlang der Wertschöpfungskette vom Baum bis zum fertigen Produkt, hat sich in keinem anderen Bundesland so schnell entwickelt wie in Rheinland-Pfalz: Allein von 2002 bis 2013 ist das Cluster Forst und Holz um 20 % gewachsen. Das ist doppelt so viel wie im Durchschnitt der Bundesrepublik! Fast jedes fünfte verarbeitende Unternehmen befasst sich in Rheinland-Pfalz heute in irgendeiner Weise mit Holz.

Das Kernstück des Clusters Forst und Holz ist der Holzbau als echter Wachstumstreiber. Allein im Bereich Holzbau arbeiten in über 6.200 Unternehmen fast 26.000 Beschäftigte entlang der Wertschöpfungskette vom Forstbetrieb bis hin zum Zimmermann. Sie erzeugen innovative Produkte und sorgen dafür, dass die Wertschöpfung im Land bleibt. Und weil die Forstleute nur so viel Holz ernten, wie nachwächst, schaffen sie die Grundlage dafür, dass dies noch lange so bleiben wird.

Die Forst- und Holzwirtschaft ist nach der chemischen Industrie am Umsatz gemessen der zweitgrößte Wirtschaftszweig im produzierenden Gewerbe in Rheinland-Pfalz – und das mit einem regional erzeugten, nachwachsenden Rohstoff!

Forst-, Holz- und Papierwirtschaft in Rheinland-Pfalz



50 Tsd.
Beschäftigte insgesamt

10 Mrd.
Umsatz im Jahr

20 %
Wachstum in 10 Jahren

Jährliche Klimaschutzleistung der Ressource Holz in Rheinland-Pfalz:

0,5 Mio. t CO₂

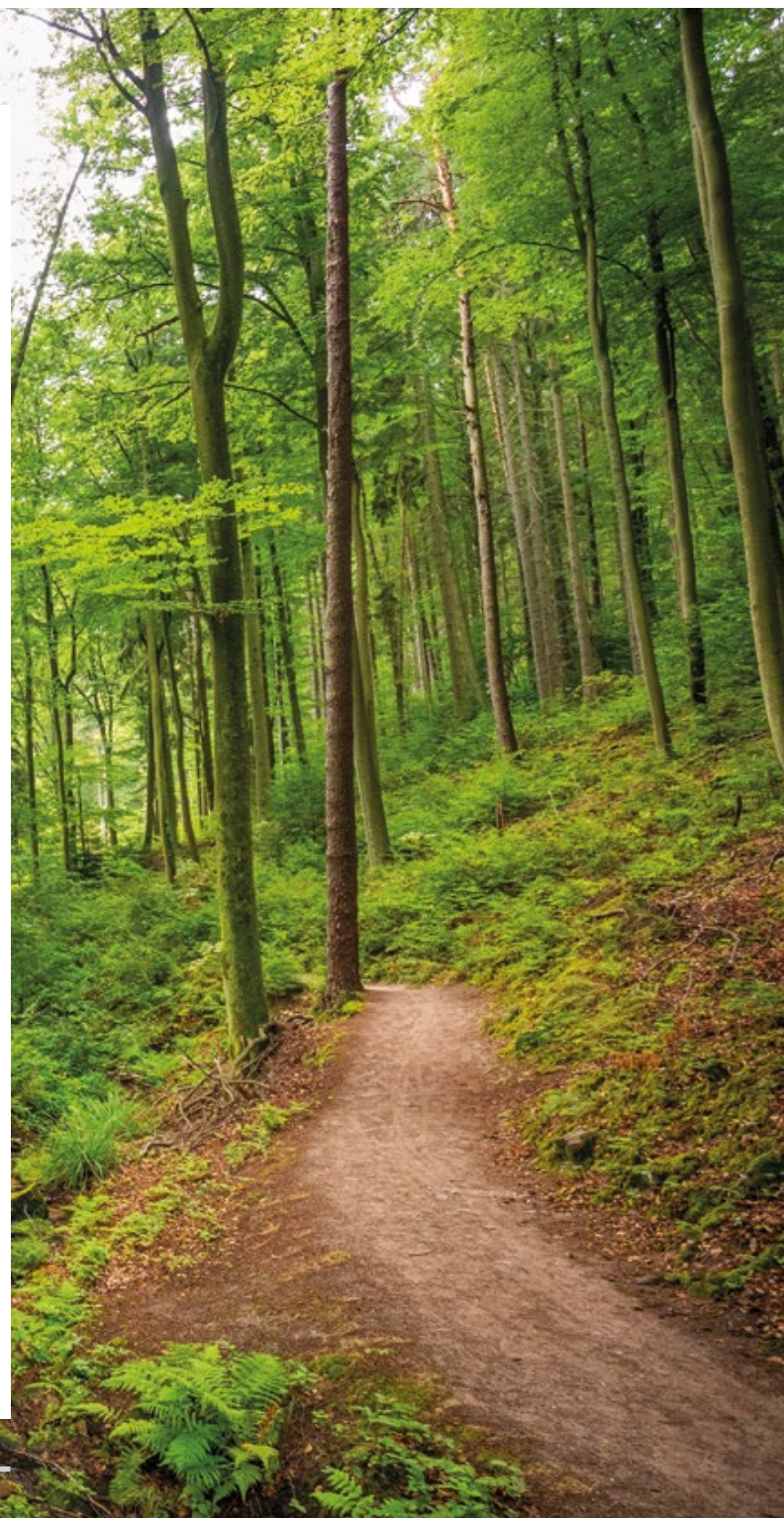
Holzproduktespeicher

Auch Gegenstände aus Holz, zum Beispiel Tische, Schränke oder Holzhäuser sind große CO₂-Speicher. Denn im Holz bleibt das Kohlenstoffdioxid gespeichert, das der Baum zum Wachsen gebraucht hat. Erst wenn das Holz verrottet oder verbrennt, wird das CO₂ wieder freigesetzt. Wird das Holz mehrfach genutzt, z. B. durch Recycling (sog. Kaskadennutzung), ist dies für den Klimaschutz besonders günstig.

2,6 Mio. t CO₂

Materialsubstitution

Baumaterialien wie Stahl und Beton haben durch ihren energieaufwändigen Herstellungs- und Verarbeitungsprozess eine ungünstige CO₂-Bilanz. 8 % der globalen Treibhausgasemissionen werden durch die Zementherstellung verursacht (Quelle: WWF: Klimaschutz in der Beton- und Zementindustrie). Ersetzt man diese Baustoffe durch Holz, lassen sich die Emissionen deutlich verringern. In einem Einfamilienhaus in Holzbauweise sind rund 40.000 kg CO₂ und mehr gespeichert – und das für viele Jahrzehnte oder sogar Jahrhunderte.



Wege zu mehr Klimaschutz



Der Holzbau – ein echter Klimaschützer

Der Verzicht auf Holznutzung würde zwar den Kohlenstoffspeicher im Wald stärker erhöhen, aber gleichzeitig Möglichkeiten zur Speicherung und Einsparung von CO₂ durch nachhaltige Produkte aus dem Ökorohstoff Holz ungenutzt lassen. Die Klimaschutzeffekte durch Energie- und Materialsubstitution überwiegen langfristig den Effekt, der durch die Speicherleistung des Waldes entsteht. Deshalb trägt die Bewirtschaftung des Waldes und die damit einhergehende Verwendung des Ökorohstoffes Holz aktiv zum Klimaschutz bei.



Das Cluster schafft Mehrwert

Im Zeitraum von 2009 bis 2019 wurde auf der Grundlage des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) und ergänzender Landesmittel des Ministeriums für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten ein Budget in Höhe von 4,5 Mio. Euro zur Verfügung gestellt.

Davon wurden rund 4,3 Mio. Euro im Land für den Bau von Modell-, Pilot und Demonstrationsvorhaben (sog. „Leuchtturmprojekte“) mit dem Baustoff Holz eingesetzt. Im Bereich Aus- und Aufbau von Netzwerk-, Kompetenzfeld- und Clusterstrukturen wurden Projekte mit ca. 200.000 Euro finanziell unterstützt.

Insgesamt konnten 37 Projekte, davon 28 „Leuchttürme“, gefördert werden. Diese Holzbauten waren technisch und bauphysikalisch anspruchsvoll, innovativ und zeigten eine Architektur auf hohem Niveau. Sie spiegeln noch heute eine aufstrebende Branche wieder und verdeutlichen, dass der nachhaltige Baustoff Holz für unterschiedlichste Bauaufgaben geeignete Lösungen bietet.

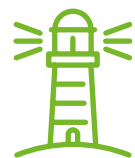


2014, Dudeldorf / Eifel

Null-Emissionen-Sägewerk der Gebr. Thiel GmbH

Anwendung der Rundholzbauweise, dadurch Vermeidung üblicher Stahl- / Beton-Stützensysteme; Umsetzung einer regionalen Wertschöpfungskette aus vier Partnern (Firmeninhaber, kommunaler Waldbesitzer, Firma Floss Holzbau und Hochschule Trier), bilanziell ein Plusenergiegebäude.

Leuchttürme des Holzbaus strahlen



Alle realisierten Demonstrationsvorhaben aus Holz unterstreichen die planerische Kompetenz und das Holzbaufachwissen in Rheinland-Pfalz. In diesen Zusammenhang ist auch eine seit Jahren festzustellende kontinuierlich wachsende Nachfrage und Beliebtheit des Bauens mit dem natürlichen Rohstoff Holz zu sehen.

Dies ist Ausdruck eines veränderten Umwelt- und Gesundheitsbewusstseins sowie des technischen Fortschritts, der im Bereich der Holzwerkstoffe erzielt wurde.



2015, Freizeitbad der Gemeinde Hundsangen

„SUN-Tripod“ – Erprobung und Bau der Tripod-Technologien als Sonnenschutzsystem

Durch die Hochschule Trier wurde dieser Prototyp für hochbelastete, biegesteife Verbundknoten entwickelt. Die Tripod-Technologie wird als Sonnenschutz eingesetzt. Sie bildet eine intelligente Verbindung von Architektur und Ästhetik mit den funktionalen Erfordernissen und technischen Randbedingungen des Nutzungszweckes.





2015, Schönecken

Eine Brücke für Generationen – ästhetisch, regional, ökologisch, nachhaltig

Als Kooperationsprojekt mit der Hochschule Trier wurde bei dieser Rundholzkonstruktion ein neu entwickelter Holz-Beton-Verbundknoten als Prototyp eingesetzt (Vereinfachung der Konstruktion mit Rundholz). Das Brückentragwerk besteht fast ausschließlich aus FSC und Marke EIFEL zertifiziertem Holz.



2012, Dernbach

Plusenergiegebäude im Gewerbebereich der Firma Arenz Textilhandels GmbH

Der holzsichtige Bau mit einer beeindruckenden Auskragung ist als freitragende Konstruktion in Holz-Beton-Verbundbauweise realisiert worden. Ein Kooperationsprojekt mit den Hochschulen Wiesbaden und Trier. Bilanziell handelt es sich um ein Plusenergiegebäude mit einer 1.000 m² großen PV-Anlage.



1. PREIS
 HolzProKlima
 RLP
 2015



2013, Alzey
Kindertagesstätte „Haus des Kindes Hanni Kipp“ im Passivhausstandard

In Holz-Ständerbauweise mit 40 cm starken Außenwänden und Zellsulosedämmung ausgeführter Bau. Die horizontal angeordneten und unbehandelten Lärchenholzlamellen bilden den Fassadenabschluss. Die Geschossdecke wurde als Holz-Beton-Verbunddecke realisiert.

2015, Landau/Pfalz (Landesgartenschau Gelände)
Pavillon „Himmelgrün“ der Evangelischen Kirche der Pfalz und des Bistums Speyer

Das Haupttragwerk bilden vier räumlich gekrümmte Zweigelenrahmen aus Stahlhohlträgern, die biegesteif mit Brett-schichtholzstützen aus Douglasienholz verbunden sind. Das stählerne „Opaion“ über dem Altar hat einen Durchmesser von drei Metern.



ANERKENNUNG
 BDA
 Architekturpreis
 RLP
 2015

GEWINNER
 „Geplant +
 Ausgeführt“
 2015

ANERKENNUNG
 Holzbaupreis
 Rheinland-Pfalz
 2018



2018, Hartenfels

Experimentgebäude „Ausblick“ im Holz-Glas-Verbund der Firma HUF HAUS

Das Forschungsprojekt dient der Entwicklung eines Prototyps über Verbundkonstruktionen aus Holz und Glas, die als Holz-Glas-Fachwerk Horizontallasten in Fassadenebene abträgt und zur Gebäudeaussteifung genutzt werden kann. Zugleich ist das Projekt ein Testgebäude für digitale Assistenztechniken.

GOLD
DGNB-
Zertifikat

ANERKENNUNG
Holzbaupreis
Eifel
2012



2011, Niederzissen

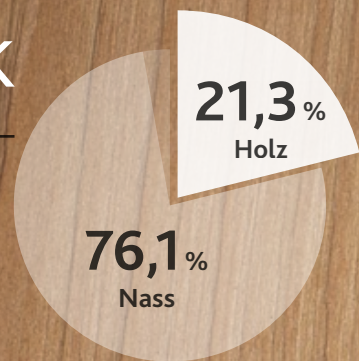
Umweltlernschule plus des Abfallwirtschaftsbetriebes des Landkreises Ahrweiler

Einsatz von Rundholz in der Tragkonstruktion, Brettspertholz für die Wandelemente sowie Holzfaser als natürlichen Dämmstoff. Alle Baustoffe sind recyclebar. Die Umweltlernschule ist ein anerkannter außerschulischer Lernort zur Umweltbildung von Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen.



Faktencheck

Das schafft Holzbau
in Rheinland-Pfalz ...



1.300

Häuser in Holzbauweise
4.600 in Nassbau

1 m³ Holz

... speichert 1 Tonne CO₂.

... spart zusätzlich 1 Tonne CO₂ durch Substitution.

... generiert 3.000 € an Umsatz.



6.200

Unternehmen



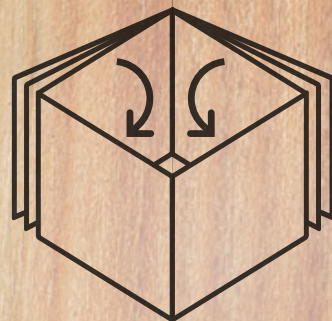
26.000

Beschäftigte



3,6 Mrd.

Euro Umsatz pro Jahr



Seiten nach
außen auf falten ...

... und Holzwürfel
aufstellen.



40-80 t

CO₂ sind in einem
Einfamilienhaus aus
Holz gebunden



50.000

Einfamilienhäuser könnte
man mit dem Nadelholz aus
RLP bauen – in einem Jahr!



alle

10 Min.

„wächst“ ein Haus
nach



11 t CO₂

setzt jeder Deutsche im Jahr
durchschnittlich frei¹



1 t CO₂

Freisetzung, um die Ziele
von Paris zu erreichen²



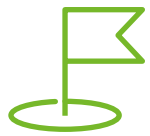
9,8 Mio. t

CO₂-Einsparung durch den
Sektor Forst und Holz³

¹ Europäische Umweltagentur -European Environment Agency (EEA); 2019

² Quelle: UBA 2019

³ Summe aus Waldspeicher, Holzproduktespeicher, Energiesubstitution, Materialsubstitution und Windenergie



Meilensteine des Holzbau-Clusters

Kommunalwettbewerb „HolzProKlima Rheinland-Pfalz 2015“

Der Kommunalwettbewerb hatte zum Ziel, Politik und Öffentlichkeit auf die Klimaschutzleistung von Holz und Holzprodukten aus nachhaltiger Waldbewirtschaftung aufmerksam zu machen. Die Konzepte und Projekte zu Bau, Modernisierung, Wohn- oder Verkehrsraumgestaltung sollten vorbildliches kommunales Engagement durch einen verantwortungsvollen und effizienten Umgang mit dem wertvollen Roh-, Werk- und Baustoff Holz zugunsten des Klimaschutzes thematisieren.

Träger des Wettbewerbs waren der Verband der Deutschen Holzwerkstoffindustrie e.V. und der Landesbeirat Holz Rheinland-Pfalz e.V., die Partner bildeten der Gemeinde- und Städtebund, der Landkreistag und der Städtetag Rheinland-Pfalz.



2015, Landau/Pfalz

Preisverleihung durch Ministerin Ulrike Höfken
auf dem Gelände der Landesgartenschau



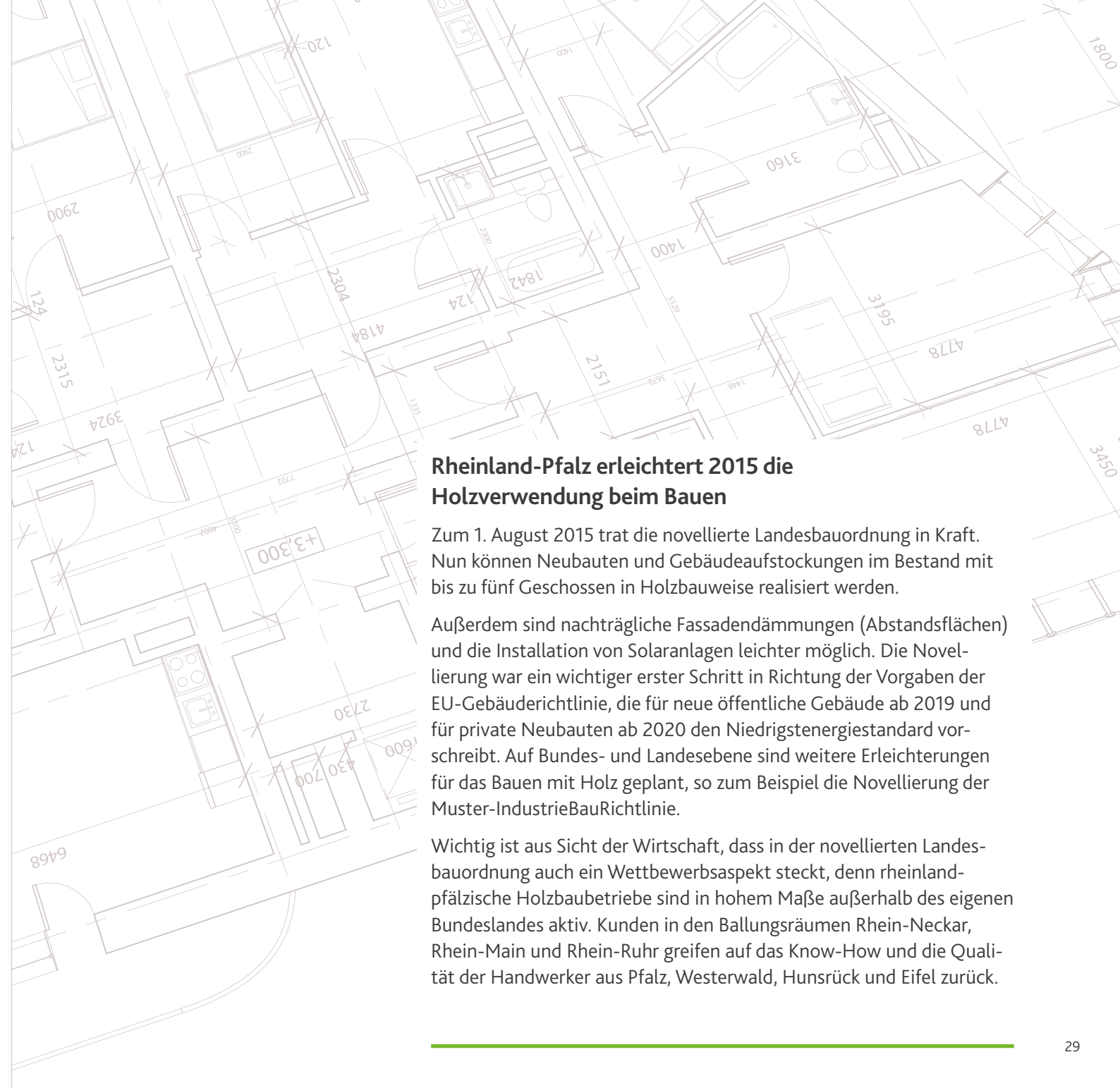
1. Preis: Stadt Alzey – Kindertagesstätten „Bunte Töne“ und „Hanni Kipp – Haus des Kindes“ in Holzbauweise
2. Preis: VG Ruwer – Realisierung von sieben Einzelprojekten aus Holz im VG-Gebiet
3. Preis: VG Wallmerod – Einsatz von Holz in allen öffentlichen Bereichen; zwei Leuchtturmprojekte in Herschbach und Hundsangen





2016, Speyer
Wohnpark Speyer

Der erste fünfgeschossige Holzbau in Rheinland-Pfalz wurde von dem aus Bayern stammenden Unternehmen Züblin-Timber in Speyer errichtet. Für die in Holzmassivbauweise jeweils um einen aussteifenden Stahlbetonkern errichteten Gebäude des Wohnparks mit bis zu fünf Geschossen wurden insgesamt 5.200 m² Brettsperrholz verbaut.

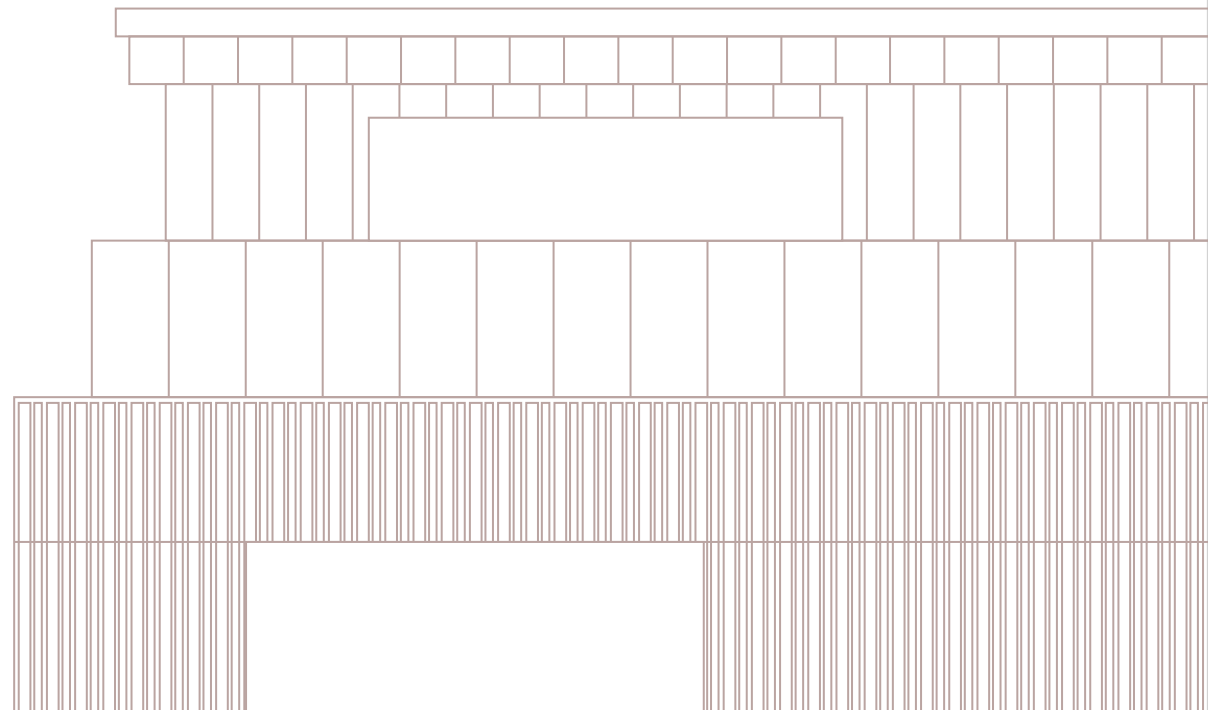


Rheinland-Pfalz erleichtert 2015 die Holzverwendung beim Bauen

Zum 1. August 2015 trat die novellierte Landesbauordnung in Kraft. Nun können Neubauten und Gebäudeaufstockungen im Bestand mit bis zu fünf Geschossen in Holzbauweise realisiert werden.

Außerdem sind nachträgliche Fassadendämmungen (Abstandsflächen) und die Installation von Solaranlagen leichter möglich. Die Novellierung war ein wichtiger erster Schritt in Richtung der Vorgaben der EU-Gebäuderichtlinie, die für neue öffentliche Gebäude ab 2019 und für private Neubauten ab 2020 den Niedrigstenergiestandard vorschreibt. Auf Bundes- und Landesebene sind weitere Erleichterungen für das Bauen mit Holz geplant, so zum Beispiel die Novellierung der Muster-IndustrieBauRichtlinie.

Wichtig ist aus Sicht der Wirtschaft, dass in der novellierten Landesbauordnung auch ein Wettbewerbsaspekt steckt, denn rheinland-pfälzische Holzbaubetriebe sind in hohem Maße außerhalb des eigenen Bundeslandes aktiv. Kunden in den Ballungsräumen Rhein-Neckar, Rhein-Main und Rhein-Ruhr greifen auf das Know-How und die Qualität der Handwerker aus Pfalz, Westerwald, Hunsrück und Eifel zurück.



Holzbau hat seinen Platz im Koalitionsvertrag

Die erzielten Ergebnisse und Erfolge des Holzbau-Clusters Rheinland-Pfalz wurden seitens der politischen Entscheidungsträger gewürdigt mit der Folge, dass die Fortsetzung der Initiative im Koalitionsvertrag („Sozial gerecht – wirtschaftlich stark – ökologisch verantwortlich – Rheinland-Pfalz auf dem Weg ins nächste Jahrzehnt“) des Landes für die Legislaturperiode 2016 bis 2021 aufgenommen wurde. Darin ist auch das Ziel verankert, die innovative Verwendung von Laubhölzern verstärkt zu unterstützen.

Seit dem Jahr 2016 unterstützt das Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten die Umsetzung von Modell-, Pilot- und Demonstrationsvorhaben aus Holz mit Landesmitteln. Jährlich stehen 400.000 € für die Unterstützung von innovativen und CO₂-armen Holzgebäuden, regionalen Holzmessen, Konferenzen und der Förderung der Forschung zur Verfügung.



2019, Bernkastel-Kues

„REBENWAND“ – die Systemfassade aus heimischen Eichenholz der Fima Oster Dach + Holzbau GmbH

Realisierung einer semitransparenten Eichenholzfassade; Möglichkeit, den Holzbau nach außen zu repräsentieren und optisch in die Landschaft einzugliedern. Die Betonung der Vertikalen spiegelt die geordnete Gestaltung der Weinbauhänge an der Mosel wieder. Ein Pilotprojekt für den digitalen Abbund von Eichenholz.





2010, Mainz

Jugendhaus Don Bosco vom Bistum Mainz

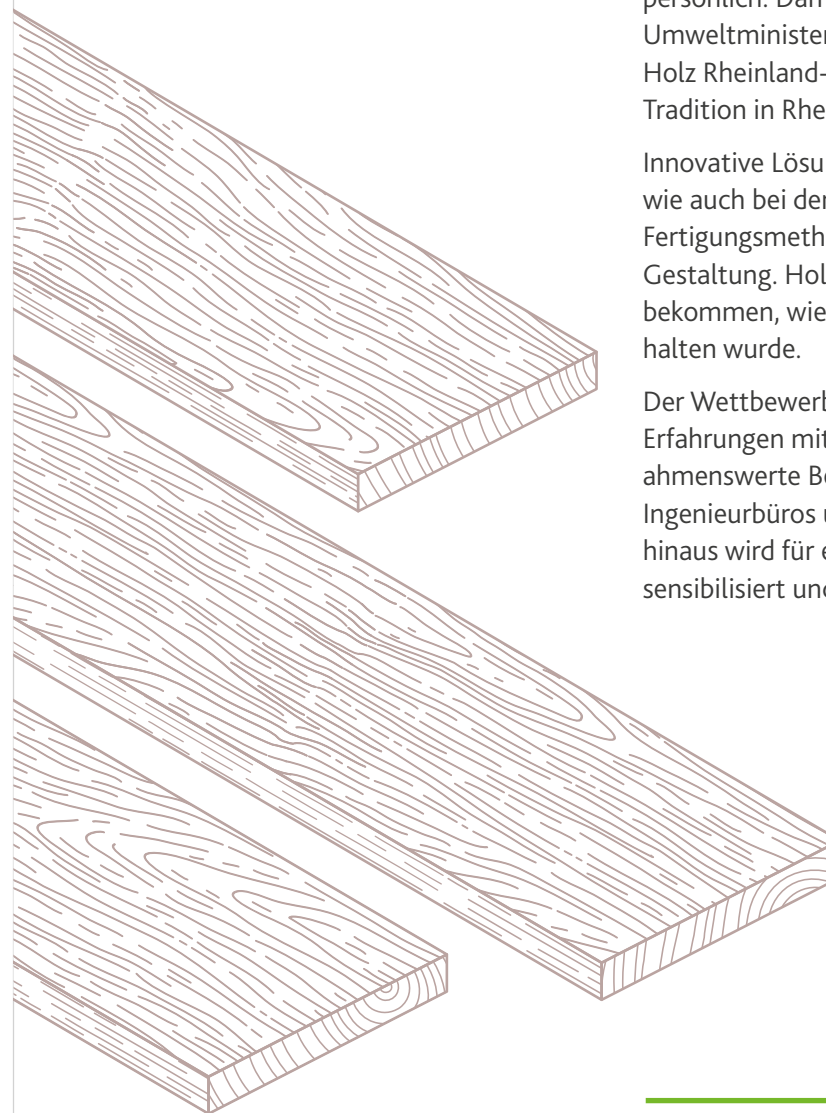
Holzfassade aus unbehandeltem Lärchen- und Tannenholz; raumhohe Fenster gliedern die Naturholzfassade, die von vertikal durchlaufenden Holzblenden strukturiert wird. Der Einsatz des Materials Holz im Innenbereich spiegelt die Schwerpunkte Nachhaltigkeit und Bewahrung der Schöpfung im ganzen Gebäude wieder. Der dreigeschossige Holzbau bietet Platz für Tagungen und Seminare.

Holzbaupreis Rheinland-Pfalz

In den Jahren 2012 und 2018 wurde vom Umweltministerium, der Architektenkammer und dem Landesbeirat Holz Rheinland-Pfalz e.V. der rheinland-pfälzische Holzbaupreis verliehen. Forstministerin Ulrike Höfken ehrte bei beiden Veranstaltungen die Preisträger persönlich. Damit ist der bereits zum achten Mal gemeinsam vom Umweltministerium, der Architektenkammer und dem Landesbeirat Holz Rheinland-Pfalz e.V. ausgelobte Holzbaupreis zu einer guten Tradition in Rheinland-Pfalz geworden.

Innovative Lösungen mit Holz gibt es sowohl beim Neubau wie auch bei der Sanierung. Computergestützte Planungs- und Fertigungsmethoden unterstützen dabei völlig neue Formen der Gestaltung. Holz hat dadurch mittlerweile ein so vielseitiges Gesicht bekommen, wie es noch vor wenigen Jahren kaum für möglich gehalten wurde.

Der Wettbewerb dient der Dokumentation der positiven Erfahrungen mit dem zeitgenössischen Holzbau und stellt nachahmenswerte Beispiele für Bauinteressierte, Architektur- und Ingenieurbüros und die interessierte Öffentlichkeit vor. Darüber hinaus wird für eine verstärkte stoffliche Verwendung von Holz sensibilisiert und geworben.



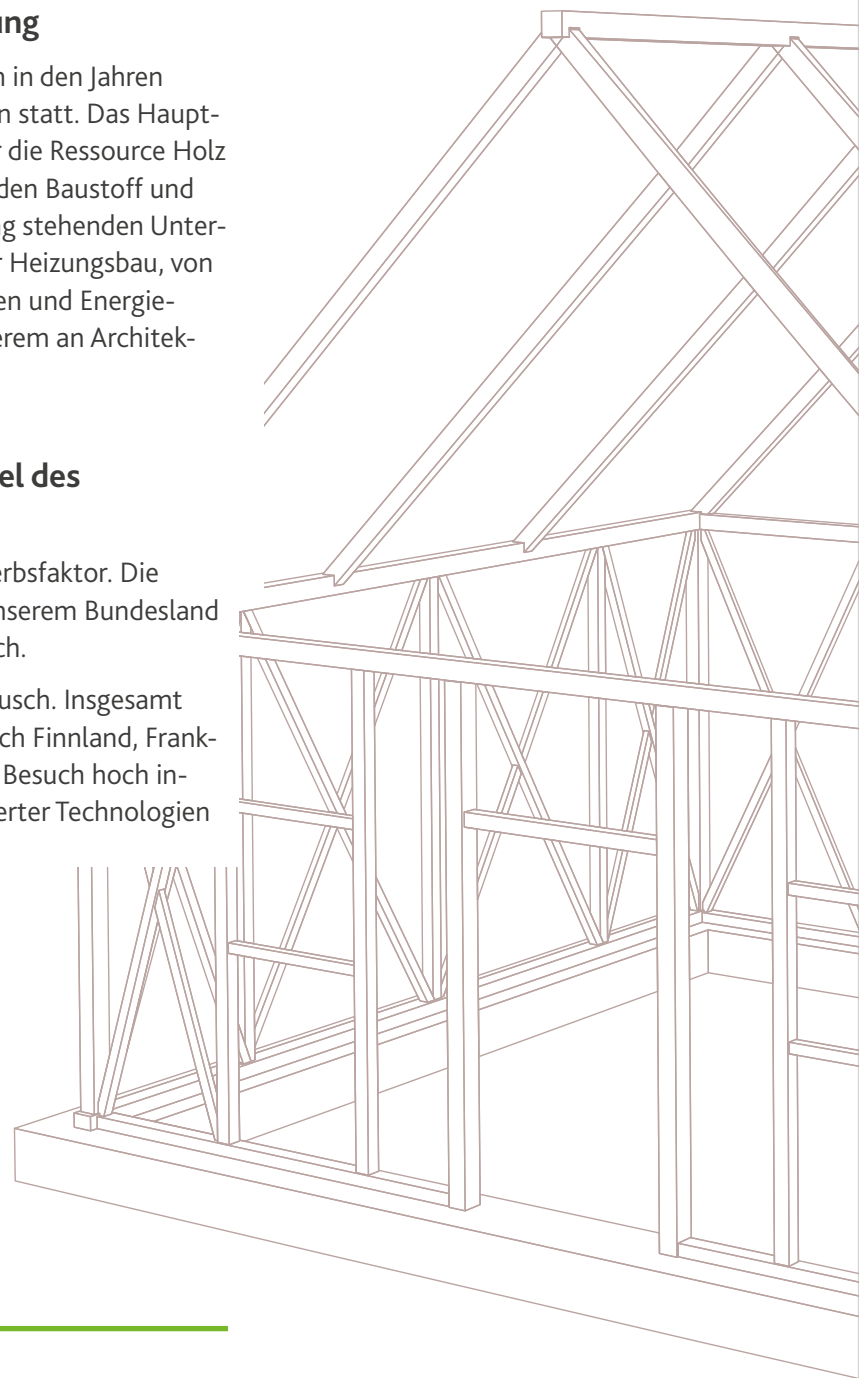
Holztage zur Information der Bevölkerung

Unter dem Titel „Westerwälder Holztage“ fanden in den Jahren 2012, 2015 und 2018 im Westerwald Holzmessen statt. Das Hauptziel bestand darin, ein regionales Bewusstsein für die Ressource Holz zu fördern. Auf den Messen drehte sich alles um den Baustoff und Energieträger Holz sowie alle damit in Verbindung stehenden Unternehmen und Institutionen, vom Holzhandel über Heizungsbau, von Pellets- oder Kaminöfen bis hin zu Forstmaschinen und Energieberatung. Fachvorträge richteten sich unter anderem an Architekten, Ingenieure und Handwerker.

Erfahrungsaustausch als wichtiges Mittel des Informationstransfers

Technologie ist auch im Bausektor ein Wettbewerbsfaktor. Die Kenntnisse über aktuelle Trends sind gerade in unserem Bundesland mit wenigen Forschungseinrichtungen erforderlich.

Ein wichtiges Instrument ist der Erfahrungsaustausch. Insgesamt fünf Fachstudienreisen haben ihre Teilnehmer nach Finnland, Frankreich, Österreich und in die Schweiz geführt. Der Besuch hoch innovativer Betriebe und das Kennenlernen avancierter Technologien standen dabei im Mittelpunkt.



2018, Herschbach/ Oberwesterwald

Westerwälder Holztag

Rund 12.000 Besucher strömten am 29. und 30. September über das Gelände, um alles Wissenswerte rund um Holz und Forst zu erfahren und zu erleben. Über fünfzig Aussteller zeigten die komplette Bandbreite und die Leistungsfähigkeit der Branche auf. Die regionale Holzmesse war ein voller Erfolg. Sie wird als „kleine BUGA im Westerwald“ in Erinnerung bleiben.





2018, Trier

Holzpavillon am Paulusplatz

Für den Vorplatz des Hochschulgebäudes Paulusplatz am Campus Trier wurde eine überdachte Freifläche geschaffen, die mit modernen parametrischen Entwurfswerkzeugen der Architektur sowie CAD/CAM-Werkzeugen des Holzbaus umgesetzt wurde. Inzwischen wird der Pavillon im Walderlebniszentrum Soonwald genutzt.



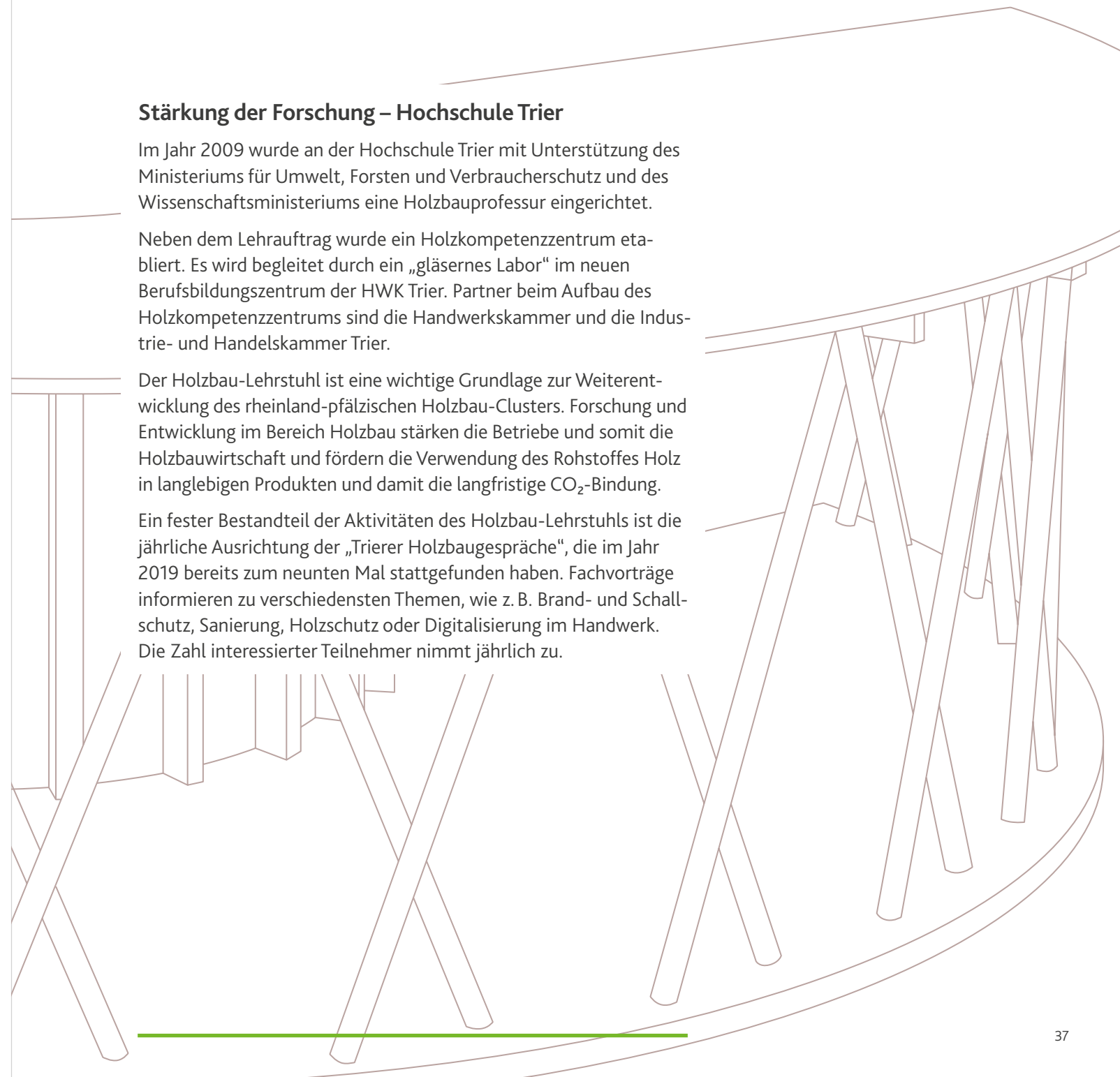
Stärkung der Forschung – Hochschule Trier

Im Jahr 2009 wurde an der Hochschule Trier mit Unterstützung des Ministeriums für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz und des Wissenschaftsministeriums eine Holzbauprofessur eingerichtet.

Neben dem Lehrauftrag wurde ein Holzkompetenzzentrum etabliert. Es wird begleitet durch ein „gläsernes Labor“ im neuen Berufsbildungszentrum der HWK Trier. Partner beim Aufbau des Holzkompetenzzentrums sind die Handwerkskammer und die Industrie- und Handelskammer Trier.

Der Holzbau-Lehrstuhl ist eine wichtige Grundlage zur Weiterentwicklung des rheinland-pfälzischen Holzbau-Clusters. Forschung und Entwicklung im Bereich Holzbau stärken die Betriebe und somit die Holzbauwirtschaft und fördern die Verwendung des Rohstoffes Holz in langlebigen Produkten und damit die langfristige CO₂-Bindung.

Ein fester Bestandteil der Aktivitäten des Holzbau-Lehrstuhls ist die jährliche Ausrichtung der „Trierer Holzbaugespräche“, die im Jahr 2019 bereits zum neunten Mal stattgefunden haben. Fachvorträge informieren zu verschiedensten Themen, wie z. B. Brand- und Schallschutz, Sanierung, Holzschutz oder Digitalisierung im Handwerk. Die Zahl interessierter Teilnehmer nimmt jährlich zu.



Digitaler Vorsprung – Technische Universität Kaiserslautern

Im Zuge der Digitalisierung verändern sich auch Planungsabläufe und Prozesse. Was früher eine lineare Abfolge war, fließt immer mehr ineinander oder läuft teilweise schon synchron ab. Damit ändern sich die Anforderungen an alle Beteiligten der Prozesskette. Auf diese neuen Anforderungen muss schon in der Ausbildung reagiert werden. Die Technische Universität Kaiserslautern hat deshalb den Potentialbereich T-Lab-Holzarchitektur und Holzwerkstoffe ins Leben gerufen und eine Professur für „Digital Timber Construction“ geschaffen. Digitale Wertschöpfungsketten werden nicht nur im virtuellen Modell abgebildet, sondern im Gebäudemaßstab verwirklicht.

Mit dem Pavillon im Diemersteiner Tal wird deutlich, was heute technisch wie auch ästhetisch mit Holz möglich ist.



2019, Frankenstein

DTC Hightech Holzpavillon im Diemersteiner Tal

Mittels einer speziell entwickelten Software wurden für den Bau der Kuppelschale Reststücke aus Brettsperrholzabfällen verwendet. Die 240 durch Digitaltechnik individuell geformten Plattenelemente wurden ausschließlich mit X-Verbindern und Dübeln aus Buchenholz zusammengefügt. Dank der Kuppelkonstruktion ist die nur 10 cm dicke Schale trotzdem hoch belastbar.





Herausforderungen der Zukunft

Rohstoffversorgung und Digitalisierung

Unsere Wälder verändern sich aufgrund der Klimakrise massiv. So können zukünftig höhere Laubbaumanteile, größere Streuungen der Holzeigenschaften oder ein verstärktes Aufkommen schwacher Sortimente das Holzangebot bestimmen. Diese Veränderungen im Bereich der Rohstoffversorgung, aber auch die Digitalisierung im Bereich der Bauwirtschaft haben einen großen Einfluss auf das Cluster Forst und Holz. Im Cluster hat die Projektarbeit zum Thema Digitalisierung und Laubholz bereits begonnen: die Hochschulen Kaiserslautern und Trier betreiben – auch in Kooperation mit der Forschungsanstalt für Waldökologie und Forstwirtschaft Rheinland-Pfalz – entsprechende Forschungsvorhaben und Schulungsangebote. Diese Arbeit gilt es fortzuführen und in Abhängigkeit der weiteren Entwicklung um zusätzliche Fragestellungen zu ergänzen.

Bezahlbarer Wohnraum

Bezahlbarer Wohnraum wird zunehmend knapp, diesen in ausreichender Anzahl zur Verfügung zu stellen ist eine der großen Herausforderungen unserer Zeit. Serielle Konzepte mit digitalen, industrialisierten Arbeitsprozessen sind im Holzbau leicht realisierbar. Somit kann der Holzbau wertvolle Beiträge zu bezahlbarem Wohnraum liefern. Aufgabe des Clusters wird es sein, an der Entwicklung von Konzepten mitzuwirken und exemplarische Lösungen im Rahmen von Förderprojekten umzusetzen.

Rechtliche Vorgaben

Der rechtliche Rahmen lässt im Holzbau noch nicht zu, was technisch bereits möglich ist. Bezogen auf das Bauen mit Holz gelten nach wie vor Bauvorschriften, die unter anderem den Einsatz neu entwickelter Holzbausysteme, wie zum Beispiel Brettsperrholz behindern. Auf Bundes- wie auch auf Landesebene wird derzeit intensiv an einer Novellierung der Musterbauordnung sowie der Muster-Holzbaurichtlinie gearbeitet. Seitens des Landes Rheinland-Pfalz ist beabsichtigt, Änderungen auf Bundesebene in Landesrecht umzusetzen. Das Cluster wird deren Umsetzung in die Praxis, z. B. durch die Förderung von Modellprojekten unterstützen.

Bau 2021, Wittlich

Multigenerationenzentrum Wittlich

Der Neubau vereint drei Einrichtungen unter einem Dach: eine achtgruppige Kita, ein Mehrgenerationenhaus und ein Haus der Jugend. Das zweigeschossige Gebäude zuzüglich eines Staffelgeschosses wird in Holzbauweise mit einer Deckenkonstruktion aus Buchenholz errichtet. Es ist der erstmalige Einsatz von Hybrid-Brettsperrholz mit Mittellage aus Buche vorgesehen.



Klimabündnis Bauen – ein Gebot der Stunde!



Angesichts der ungewissen Situation inmitten der Klimakrise sind Prognosen zur Zukunft des Bausektors schwierig. Unabhängig vom Material müssen wir künftig unsere Bedürfnisse suffizienter, mit weniger Ressourcenverbrauch und konsequenter Kreislaufwirtschaft erfüllen. CO₂-Emissionen haben mittlerweile einen Preis und damit wird deutlich, wie entscheidend „graue Energie“ in unseren Baustoffen ist. Die zu erwartende Renaissance nachwachsender Baustoffe ist bereits heute spürbar.

Parallel dazu sorgt die Digitalisierung für einen Innovationsschub. Die aus BIM (= Building Information Modeling) erzeugten digitalen Gebäudemodelle ermöglichen noch höhere Vorfertigungsgrade. Schon in der Planungsphase kann die CO₂-Bilanz optimiert, Lebenszykluskosten berechnet und eine mögliche spätere Wiederverwendung ganzer Bauteile berücksichtigt werden. Die Baustellenabläufe lassen sich simulieren, optimieren und somit Störungen für das Umfeld minimieren.

Die digitale Planung geht Hand in Hand mit der Produktion: Beschleunigungen der Abläufe gehen einher mit einer deutlichen Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit. Dafür steht exemplarisch die Holzfaserdämmung. Seit diese vollautomatisch in der Werkhalle eingeblasen wird, haben sich die Preise den mineralischen Dämmstoffen stark angenähert. Und nicht zuletzt: holzbaugerecht geplante Plusenergiegebäude müssen nicht mehr kosten als ein identisches, mineralisch konstruiertes Bauwerk. Diese positiven Entwicklungen sollen im Rahmen eines „Klimabündnis Bauen in Rheinland-Pfalz – nachwachsende und kreislauf-effiziente Rohstoffe stärken“ weiter unterstützt werden.

So klar sich der Trend zu klimafreundlicherem Bauen abzeichnet, bleibt doch eine wesentliche Frage unbeantwortet: klimagerecht Bauen mit Holz ist möglich – aber ist das zugleich klimawandelgerecht? Mit der Renaissance der Naturbaustoffe muss eine Wiederentdeckung des Städtebaus einhergehen. Unsere Städte müssen grüner werden. Bäume waren noch nie so wichtig wie heute!

„Mehr als die Vergangenheit interessiert mich die Zukunft, denn in ihr gedenke ich zu leben.“

Albert Einstein



Gründe für den Holzbau



Holz ist ein nachhaltiger, nachwachsender Baustoff

Jede Stunde wachsen im Wald von Rheinland-Pfalz über sechs Einfamilienhäuser. Und es darf nicht mehr Holz entnommen werden als nachwächst. Mit Holz bauen heißt mit der Natur bauen.



Holzbau ist ein aktiver Beitrag zum Klimaschutz

Bis zu 90 % weniger CO₂-Ausstoß als Vergleichsgebäude. Hinzu kommt, dass Holz durch seine extrem guten Dämmeigenschaften den Bau von energieneutralen Häusern begünstigt und damit die Umwelt gleich mehrfach schont.



Holzbau ist vielseitig

Verschiedenste speziell aufbereitete Holzarten und Elemente für Skelett-, Rahmen- und Massivholzbau und jeder Einsatzzweck vom Tragwerk bis zur Fassade lassen eine Vielfalt von Gebäuden entstehen.



Holzbau ist schnell

Individuell vorgefertigte Elemente werden in Rekordtempo auf der Baustelle montiert. Die Umgebung wird deutlich kürzer durch die Baustelle belästigt und behindert.



Holzbau ist exakt

Dank digitaler Planung und Vorfertigung kann im Werk auf den Millimeter genau gearbeitet werden. Fenster, Dämmung, Elektrik: alles wird exakt vorgefertigt und passt.



Holzbau ist stabil und lange haltbar

Spannweiten und Bauhöhen von über 100 Metern sind möglich. Richtig eingesetzt ist Holz auch im Außenbereich lange haltbar und anderen Baustoffen nicht unterlegen.



Holzbau ist leicht

Aufgrund seines geringen Gewichtes sind Dachaufstockungen leicht realisierbar. Die besseren Dämmeigenschaften erlauben Materialeinsparungen und führen zu ca. 8 % Raumgewinn.



Holzbau ist preiswert

Holzgerecht geplant und ausgeführt, ist ein Holzgebäude nicht teurer als in anderen Bauweisen. Den Umweltnutzen gibt es sozusagen gratis dazu. Niedrige Betriebs- und Recyclingkosten sowie die hohe Wohn- oder Arbeitsqualität machen die Wirtschaftlichkeitsrechnung perfekt.



Holzbau ist sicher

Holzbauten erfüllen alle gängigen Brandschutzbestimmungen. Ohne wenn und aber. Statistisch gesehen brennen Holzgebäude nicht häufiger als andere Gebäude.



Holzbau ist gesund

Holz atmet und reguliert auf natürliche Weise das Raumklima und die Luftfeuchtigkeit.



Holzbau schafft Arbeitsplätze

Insbesondere in ländlichen Gebieten sorgt der Holzbau und seine Wertschöpfungskette vom Baum bis zum fertigen Produkt für Arbeitsplätze.

Zertifizierung: Holz ist nicht gleich Holz

Unser Wald in Rheinland-Pfalz wird nachhaltig bewirtschaftet. Das wird durch das rheinland-pfälzische Waldgesetz sichergestellt. Dabei berücksichtigen die Forstleute umfassend die ökologischen, ökonomischen und sozialen Belange.

Darüber hinaus ist der Staatswald und viele Kommunal- und Privatwälder nach den Kriterien von FSC® (Forest Stewardship Council®) und PEFC™ (Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes) zertifiziert. Das sind beides Siegel, deren Standards eine nachhaltige und naturnahe Forstwirtschaft garantieren. Die Einhaltung dieser Vorgaben wird durch unabhängige Sachverständige kontrolliert.

Achten Sie auf diese Logos:



Das Zeichen für verantwortungsvolle Waldwirtschaft



Förderung nachhaltiger Waldwirtschaft
www.pefc.de

Durch den Kauf von regional erzeugtem Holz sichern Sie außerdem Arbeitsplätze in ländlichen Gebieten und stärken somit die regionale und heimische Wirtschaft.

Mehr zum Thema Holzbau finden Sie hier:

Holzbau-Cluster Rheinland-Pfalz

www.holzbaucluster-rlp.de

Landesbeirates Holz Rheinland-Pfalz e.V.

www.lbh-rheinland-pfalz.de

Holzkompetenzzentrum der Hochschule Trier

www.hs-trier.de

Fachbereich Architektur der technischen Universität Kaiserslautern

www.architektur.uni-kl.de

Fachbereich Technik Hochschule Mainz

www.hs-mainz.de

Fachbereich Bauen-Kunst-Werkstoffe, Hochschule Koblenz

www.hs-koblenz.de

Charta für Holz 2.0

www.charta-fuer-holz.de

Holzbau Deutschland

www.holzbau-deutschland.de

Das PEFC-Siegel

www.pefc.de

FSC Deutschland

www.fsc-deutschland.de

Energieagentur Rheinland-Pfalz

www.energieagentur.rlp.de



Herausgeber:



Kaiser-Friedrich-Straße 1
55116 Mainz

www.mueef.rlp.de
www.wald-rlp.de

Neupfalz
55442 Stromberg

Telefon: 06724 / 60369-0
info@wald-rlp.de

Redaktion:

Christina Haensch, Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten
Thomas Heß, Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten
Lukas Mock, Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten
Hansjörg Pohlmeier, Holzbau-Cluster Rheinland-Pfalz
Dr. Stefan Seegmüller, Forschungsanstalt für Waldökologie und Forstwirtschaft Rheinland-Pfalz

Gestaltung, Satz und Grafiken:

Jonathan Fieber, igreen media (www.igreen.de)

Druck:

Lokay, zertifizierter Umweltdruck

100% Recyclingpapier, zertifiziert nach FSC®



Bildnachweis:

Hansjörg Pohlmeier: S. 3, 11 C+D, 15, 17, 18, 19,
20, 21 klein, 22, 23, 27, 28, 31 klein, 32 groß, 36
klein, 43, 50

Jonathan Fieber: Titel, Rückseite, Schubert innen,
S. 4, 5, 11 A+B, 12, 46

Micheal Heinrich: S. 21 gross

Kallaxo: S. 27

Andreas Scholer / tonimedia.de: S. 31 groß

Christina Haensch: S. 32 klein

Markus Kohz: S. 35 groß

Eirik Kjølrsrud: S. 36

Tobias Götz: S. 39 klein

Rendertaxi GmbH: S. 40

shutterstock / SmartPhotoLab: S. 49

August 2020 – 1. Auflage



[wald-rlp.de]





Rheinland-Pfalz

MINISTERIUM FÜR UMWELT,
ENERGIE, ERNÄHRUNG
UND FORSTEN

Kaiser-Friedrich-Straße 1
55116 Mainz
www.mueef.rlp.de

[wald-rlp.de]

