



# DIE FORST-, HOLZ- UND PAPIERWIRTSCHAFT IN RHEINLAND-PFALZ - MOTOR FÜR DAS BAUGEWERBE -

Projektbericht der Forschungsanstalt für Waldökologie und Forstwirtschaft Rheinland-Pfalz





# Die Forst-, Holz- und Papierwirtschaft in Rheinland-Pfalz - Motor für das Baugewerbe -

**JANINE BLEH UND STEFAN SEEGMÜLLER**

Forschungsanstalt für Waldökologie und Forstwirtschaft Rheinland-Pfalz (FAWF)  
Forschungsgruppe Nachhaltige Waldversorgung

Zentralstelle der Forstverwaltung

Forschungsanstalt für Waldökologie und Forstwirtschaft Rheinland-Pfalz  
Trippstadt 2023



## Inhaltsverzeichnis

---

1.	Zentrale Aussagen .....	1
2.	Einführung.....	2
3	Material und Methoden .....	3
4	Ergebnisse und Diskussion .....	4
4.1	Grundlagen: die FHP-Wirtschaft ist weiterhin gewachsen.....	4
4.2	FHP in Rheinland-Pfalz: Stark im Branchen- und Ländervergleich.....	6
4.3	Der Holzbau wächst im Baugewerbe .....	8
5	Zusammenfassung .....	10
6	Literatur .....	11



## 1. Zentrale Aussagen

- ✓ Im Jahr 2019 erwirtschafteten fast 7.500 Unternehmen mit nahezu 54.000 sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in der rheinland-pfälzischen Forst-, Holz- und Papier- (FHP) Wirtschaft einen Umsatz von über 10 Mrd. € und eine Wertschöpfung von mehr als 3 Mrd. €. Als wichtigster Wertschöpfungszusammenhang hat nun die Holzbaukette die Papierwarenkette abgelöst.
- ✓ Die rheinland-pfälzische FHP-Wirtschaft konnte ihre führende Stellung unter den rheinland-pfälzischen Clustern hinsichtlich der Beschäftigung weiter ausbauen und erwirtschaftete hinter der Herstellung chemischer Erzeugnisse die zweithöchsten Umsätze im Land. Damit übereinstimmend erhöhte sie im Gegensatz zu den meisten umliegenden deutschen Ländern ihren Umsatzanteil am verarbeitenden Gewerbe und unterstrich ihre Sonderstellung auch in dieser Hinsicht.
- ✓ Angetrieben wird das Wachstum der FHP-Wirtschaft vom Holzbaugewerbe. Dieser Teil der FHP-Wirtschaft hat als Klimaschutzmaßnahme durch seine langfristige Kohlenstoffsequestrierung eine besondere Bedeutung.
- ✓ Der Holzbau wuchs den Umsätzen nach fast doppelt so schnell wie der Rest des Baugewerbes und macht nun nahezu 10 % dieser Branche aus. In dieser Hinsicht nimmt das rheinland-pfälzische Holzbaugewerbe nun auch unter den umliegenden Bundesländern eine Sonderstellung ein und stellt einen Motor für das Baugewerbe insgesamt dar.

## 2. Einführung

Im Jahr 2013 gehörte die rheinland-pfälzische Forst-, Holz- und Papier- (FHP) Wirtschaft zu den bedeutendsten Wirtschaftszweigen in dem südwestdeutschen Land. Damals machte sie der Beschäftigung nach den größten und den Umsätzen nach den zweitgrößten Wirtschaftszweig im Land aus. Sie war trotz der Bankenkrise 2008 überdurchschnittlich schnell gewachsen (JOCHUM & SEEGLMÜLLER, 2016). Seither hat es eine Reihe bedeutender gesellschaftlicher und wirtschaftlicher Entwicklungen gegeben, die auch die FHP-Wirtschaft in Rheinland-Pfalz möglicherweise beeinflusst haben könnten.

So hat die Verstärkung im globalen Maßstab weiter an Fahrt aufgenommen. Bis zum Ende des Jahrhunderts werden wohl 80 % der Weltbevölkerung in städtischen Quartieren leben (RIAHI et al., 2017). Zusammen mit dem anhaltenden Bevölkerungswachstum wird dies dazu führen, dass bis dann mehr Häuser neu gebaut werden müssen, als heutzutage bereits existieren (KRAAS et al., 2016). Gelingt es dem Holzbau, hierzu substantiell beizutragen, kann er bis zum Jahr 2100 zwei globale Jahresemissionen an CO<sub>2</sub> allein durch die Neubautätigkeit einsparen (MISHRA et al., 2022). Wie im Weltmaßstab hat die Bauwirtschaft auch in Deutschland im vergangenen Jahrzehnt einen merklichen Aufschwung genommen. Seit 2013, dem jüngsten Berichtsjahr der rheinland-pfälzischen FHP-Wirtschaft, haben die Baugenehmigungen bundesweit im Durchschnitt um jährlich 5,3 % und die veranschlagten Baukosten sogar um 8,6 % zugenommen (STATISTISCHES BUNDESAMT, 2015-2020). In Rheinland-Pfalz haben sich die in den Baugenehmigungen veranschlagten Kosten für die geplanten Baumaßnahmen 2019 gegenüber 2013 um 26 % gesteigert (STATISTISCHES LANDESAMT RHEINLAND-PFALZ, 2022). Seit 2020 hat die Corona-Pandemie die Bedeutung der kritischen Infrastrukturen im Land offengelegt. Die FHP-Wirtschaft ist mit diesen Strukturen eng verflochten (LOST et al., 2020). Erst seit Mitte dieses Jahres mehren sich die Anzeichen, dass die Pandemie in eine endemische Phase einschwenkt (EVELT & VOSS, 2022).

Einige Bereiche der FHP-Wirtschaft zählen zu den energieintensiven Wirtschaftszweigen (STATISTISCHES BUNDESAMT, 2022 a). Seit Februar sind die Energiepreise wegen des Kriegs in der Ukraine stark angestiegen (STATISTISCHES BUNDESAMT, 2022 b). Das hat schon jetzt dazu geführt, dass die Produktion in den betreffenden Branchen um etwa 15 % zurückgegangen ist (STATISTISCHES BUNDESAMT, 2022 a).

Allerdings ist die Entwicklung der Energiepreise im Moment nicht abzusehen (SELECTRA SAS, 2022). Auch für die Zeit der Corona-Pandemie liegen die wirtschaftlichen Kennwerte noch nicht umfassend vor. Deshalb beschränken sich die folgenden Ausführungen, aufbauend auf den aktualisierten Strukturdaten der rheinland-pfälzischen FHP-Wirtschaft, auf die Fragestellung nach dem Einfluss der Bauwirtschaft auf den FHP-Cluster, während die beiden anderen Fragestellungen in den kommenden Jahren bearbeitet werden.

Die rheinland-pfälzische FHP-Wirtschaft wird von einem regionalen Holzbacluster im Nordteil des Landes angetrieben (HAUBER et al., 2012). Schon bisher hat dieser Cluster der Branche in dem südwestdeutschen Land eine überdurchschnittliche Entwicklung, auch gegen den bundesweiten Trend, ermöglicht (POHLMAYER & SEEGLMÜLLER, 2016). Deshalb steht der vorliegenden Untersuchung die Hypothese zugrunde, dass die Holzbauketten besonders von der guten Entwicklung der Bauwirtschaft profitieren konnten. Die Studie wird im Wesentlichen die Fragen beantworten,

- wie sich die Holzbauwirtschaft in Rheinland-Pfalz im Vergleich zum Rest der Bauwirtschaft und
- im Vergleich zum Holzbau anderer Länder entwickelt hat.

### 3 Material und Methoden

Die Untersuchung basiert, wie die Vorgängerstudien 2005 und 2016, auf der Struktur der FHP-Wirtschaft nach Sektoren und Wertschöpfungsketten (SEEGMÜLLER, 2005; JOCHUM & SEEGMÜLLER, 2016). Zur FHP-Struktur gehören im primären Sektor die Wirtschaftszweige der Forstwirtschaft, des Holzeinschlags und der Forstdienstleistungen. Den sekundären Sektor bilden die Abteilungen der Holz- und Papierwirtschaft einschließlich des Verlagswesens, die Gruppen des Möbelbaus außer der Matratzenherstellung sowie die Holzbauwirtschaft mit der Errichtung von Fertigteilbauten, der Bautischlerei und den Zimmereien. Im tertiären Sektor finden die Unterklassen des Großhandels mit Roh- und Schnittholz sowie mit Holzhalbwaren und Holzbauelementen Berücksichtigung (JOCHUM & SEEGMÜLLER, 2016). Aufbauend auf der sektoralen Zuordnung wurden in den Wertschöpfungsketten alle Wirtschaftsbereiche einander zugeordnet, die auf ein bestimmtes Endprodukt hin in merklichen Input-Output-Beziehungen stehen (SEEGMÜLLER, 2005). Weil einige FHP-Wirtschaftszweige mehreren Wertschöpfungsketten zugerechnet werden, kommt es systematisch zu Doppelzählungen, so dass die Summe der Wertschöpfungsketten scheinbar die gesamte FHP-Wirtschaft übertrifft. Die Berechnungen wurden mit Hilfe der Umsatzsteuerstatistik und der Beschäftigtenstatistik angestellt (vgl. hierzu JOCHUM & SEEGMÜLLER, 2016). Die Statistiken wurden weitgehend den Berechnungen des Thünen Instituts entnommen (LOST & WEIMAR, 2022). Lediglich dort, wo die Zahlen des Thünen Instituts aus Geheimhaltungsgründen lückenhaft waren, wurden aus den amtlichen Landesstatistiken entsprechende Daten durch Aggregation zusammengestellt und ergänzt (STATISTISCHES LANDESAMT RHEINLAND-PFALZ, 2021). Die Zahlen zu den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten wurden beim statistischen Landesamt für das Jahr 2019, Stichtag 30. Juni, erfragt<sup>1</sup>.

Die Daten für die FHP-Wirtschaft anderer süd-, südwest- und westdeutscher Länder wurden den Berechnungen des Thünen Instituts entnommen (LOST & WEIMAR, 2022). In keinem Fall hat eine Prüfung der Thünen-Zahlen Einschränkungen durch die Geheimhaltungspflicht für die betreffenden Länder erkennen lassen. Die Umsätze im Baugewerbe der Jahre 2013 und 2019 wurden für die Vergleichsländer aus den einschlägigen statistischen Berichten der jeweiligen statistischen Landesämter gewonnen. Die Entwicklung der Holzbauwirtschaft wurde als durchschnittliche prozentuale Veränderung von Beschäftigung und Umsatz im sechs-jährigen Berichtszeitraum von 2013 bis 2019 berechnet, ebenso die Veränderung der Anteile der Holzbauwirtschaft am Baugewerbe. In das Holzbaugewerbe gingen nur diejenigen Gruppen, Klassen und Unterklassen ein, die sich innerhalb des WZ 08-Abschnitts „Baugewerbe“ mit dem Bauen mit Holz befassen (Errichtung von Fertigteilbauten, Bautischlerei, Zimmerei; STATISTISCHES BUNDESAMT, 2007). Die Herstellung von Fertigbauteilen aus Holz wurde in diesem Zusammenhang ebenso wenig wie der Großhandel mit Bauelementen aus Holz berücksichtigt, so dass der Holzbausektor systematisch unterschätzt sein dürfte.

<sup>1</sup> Die Autor\*Innen bedanken sich beim statistischen Landesamt Rheinland-Pfalz für die Unterstützung beim Anfertigen der Studie.

## 4 Ergebnisse und Diskussion

### 4.1 Grundlagen: die FHP-Wirtschaft ist weiterhin gewachsen

Im Jahr 2019 erwirtschafteten fast 7.500 Unternehmen mit nahezu 54.000 Beschäftigten einen Umsatz von über 10 Mrd. € und eine Wertschöpfung von mehr als 3 Mrd. € (Tab. 1). Besonders hoch war die FHP-Beschäftigung mit über 10 % aller sozialversicherungspflichtig Beschäftigten (ohne Verlage und Druckereien) im Landkreis Bernkastel-Wittlich sowie in den anderen Eifel- und Hunsrück-Landkreisen (FRIEDRICH & KNAUF, 2016; POHLMAYER & SEEGMÜLLER, 2016). Im Vergleich dazu bietet beispielsweise die schweizerische FHP-Wirtschaft mit 80.000 Beschäftigten und 6,1 Mrd. € Wertschöpfung auf die Bevölkerungszahl bezogen (8,7 Mio. Einwohner gegenüber 4,1 Mio. in Rheinland-Pfalz) etwas weniger Arbeits- und Wertschöpfungsmöglichkeiten als die rheinland-pfälzische FHP-Wirtschaft (FÄSSLER, 2019).

Unternehmenszahl und Umsatz sind mit jährlichen Wachstumsraten von durchschnittlich 0,5 % bzw. 1,1 % gegenüber dem Berichtsjahr 2013 weitgehend stabil geblieben, die Beschäftigung hat wohl geringfügig, um etwa 0,8 % im Jahr, zugenommen und die Wertschöpfungslage hat sich um fast 2 % im Jahr verbessert (vgl. JOCHUM & SEEGMÜLLER, 2016). Im Gegensatz dazu hatte der Cluster Forst und Holz im Berichtszeitraum 2000 bis 2013 auf Bundesebene noch eine leicht rückläufige Entwicklung genommen (BECHER & WEIMAR, 2016). Aber auch damals schon konnte sich insbesondere der Holzbau in Rheinland-Pfalz gegen diesen Trend behaupten (POHLMAYER & SEEGMÜLLER, 2016).

Hinsichtlich des Beschäftigungsaufbaus hat Rheinland-Pfalz hinter dem Stadtstaat Hamburg in der Periode 2012-2015 den zweiten Platz eingenommen. Bundesweiter Spitzenreiter auf örtlicher Ebene war in dieser Hinsicht jedoch der Landkreis Bernkastel-Wittlich mit über 25 % Zunahme (FRIEDRICH & KNAUF, 2016).

Während das Thünen Institut die FHP-Unternehmenszahlen und –Beschäftigung in Rheinland-Pfalz nur wenig unterschätzt, erfasst es doch nur etwa 80 % der Umsätze bzw. 86 % der Wertschöpfung in dem südwestdeutschen Land (LOST & WEIMAR, 2022). Dies entspricht einer Erfassungslücke von über 2 Mrd. € bei den Umsätzen und 425 Mio. € bei der Wertschöpfung. Der Grund hierfür sind die Geheimhaltungspflichten, die sich aus der Umsatzsteuerstatistik ergeben, wenn die Untersuchung einer WZ 08-Gliederungseinheit Rückschlüsse auf einzelne Unternehmen zulassen würde. Die vorliegende Studie konnte solche Konflikte durch Aggregation von Gliederungsebenen lösen und auf diese Weise die Erkenntnisse vervollständigen (vgl. Kap. 3).

Die rheinland-pfälzische FHP-Wirtschaft wird außer bei der Unternehmenszahl zu über 90 % vom sekundären Sektor dominiert (Tab. 1). Der Anteil des sekundären Sektors an der Unternehmenszahl ist geringer, weil es im Bereich des primären Sektors sehr viele kleine Unternehmen gibt. Das Gewicht auf dem sekundären Sektor entspricht ziemlich genau den bundesweiten Verhältnissen, die ebenfalls von der Güterproduktion bestimmt werden (SEINTSCH, 2016; LOST & WEIMAR, 2022). In Rheinland-Pfalz hat das Holzgewerbe mit etwa 44 % einen etwas kleineren Anteil am sekundären Sektor als das Papiergewerbe (Tab. 1). Allerdings konnte das Holzgewerbe insbesondere in den Umsätzen seinen Anteil am sekundären Sektor auf Kosten des Papiergewerbes in den vergangenen sechs Jahren um etwa 10 % und in den vergangenen 20 Jahren sogar um fast 15 % steigern (SEEGMÜLLER, 2005; JOCHUM & SEEGMÜLLER, 2016). Der tertiäre Sektor hat nach wie vor nur eine geringe wirtschaftliche Bedeutung. Offensichtlich sind die Unternehmensbeziehungen immer noch durch direkte Kontakte geprägt.

Tabellle 1:

Strukturdaten der rheinland-pfälzischen FHP-Wirtschaft nach volkswirtschaftlichen Sektoren im Jahr 2019. Zur sektoralen Abgrenzung vgl. JOCHUM & SEEGMÜLLER, 2016

	Sektor	Unternehmen (Anzahl)	Umsatz (Mio. €)	Wertschöpfung (Mio. €)	Beschäftigte (Anzahl)
Forst-, Holz- und Papierwirtschaft		7.482	10.185	3.031	53.724
	primär	2.736	517	247	3.479
	sekundär	4.634	9.339	2.736	49.325
	Holz	3.768	4.183	1.287	26.444
	Papier	866	5.156	1.449	22.881
	tertiär	112	329	48	920

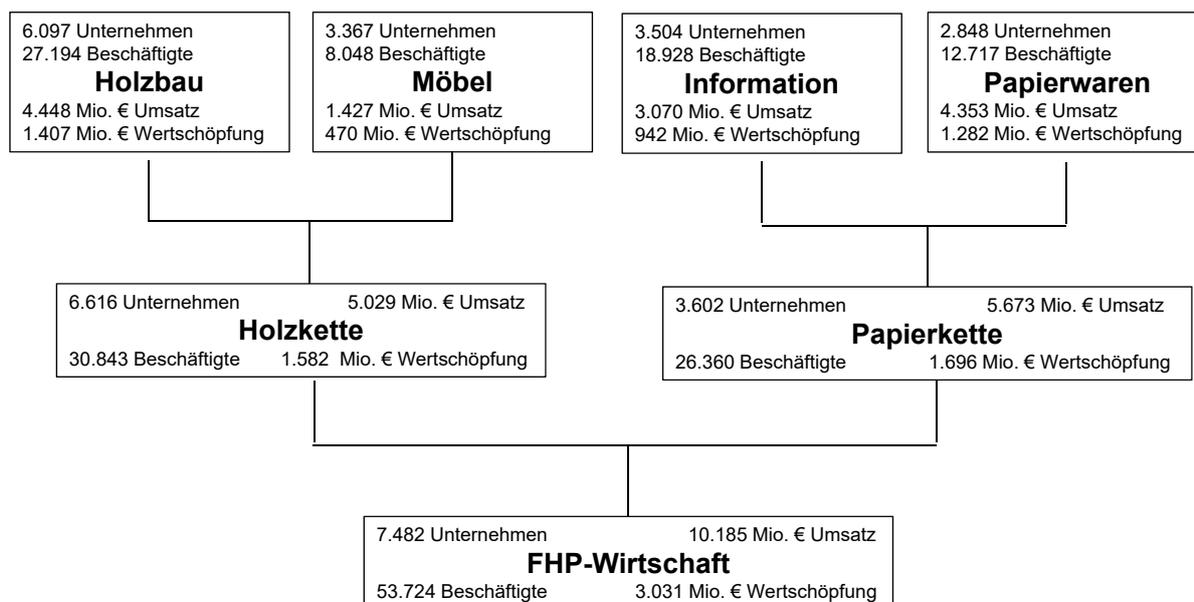


Abbildung 1: Strukturdaten der Wertschöpfungsketten auf der Basis von Holz in Rheinland-Pfalz. Wegen der Problematik der Mehrfachzuordnung vgl. Kap. 2.

Die Holzbaukette erwirtschaftete 2019 unter allen rheinland-pfälzischen Wertschöpfungsketten auf Endprodukteebene die größten Umsätze (Abb. 1). Sie ermöglicht die größte Wertschöpfung und die meiste Beschäftigung im Land (Abb. 1). Offensichtlich hat sie nun auch mit ihren Umsätzen und ihrer Wertschöpfung die Papierwarenkette hinter sich gelassen, die bisher in dem südwestdeutschen Land führend war (JOCHUM & SEEGMÜLLER, 2016). Dies könnte damit zusammenhängen, dass die Holzbaukette in den Regionen Trier und Niederrhein-Westerwald Regionalcluster bildet, die sich günstiger als andere vertikale Beziehungsstrukturen auf den wirtschaftlichen Erfolg der beteiligten Unternehmen auswirken (HAUBER et al., 2012). So konnte der Holzbaucluster auch in der Vergangenheit gegen den Trend das Wachstum der FHP-Wirtschaft antreiben (POHLMAYER & SEEGMÜLLER, 2016). Ähnliche Strukturen gelten auch in Bayern als Zugpferd des Clusters Forst und Holz und wurden kürzlich für die Schweiz gefordert (KNAUF et al., 2016; LÜTHI et al., 2019; GIESCH & ROUILLER, 2019). Im Gegensatz dazu haben sich die Papierwarenketten in überregionalen Versorgungszusammen-

hängen organisiert. Diese Zusammenhänge können zwar auch den Kundenwert effektiv bedienen, greifen hierzu aber weniger auf Kooperation vor Ort zurück und sind weniger regional verwurzelt (HAUBER et al., 2012). Dementsprechend hat sich die Papierwarenkette im Berichtszeitraum wohl etwas aus Rheinland-Pfalz zurückgezogen (JOCHUM & SEEGMÜLLER, 2016). Die Gründe hierfür sind nicht bekannt.

#### 4.2 FHP in Rheinland-Pfalz: Stark im Branchen- und Ländervergleich

Das rheinland-pfälzische Wirtschaftsministerium zählte 2019 die Chemieindustrie, die Automobil- und Nutzfahrzeugindustrie und den Maschinenbau zu den hervorragenden Branchen im Land (MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, VERKEHR, LANDWIRTSCHAFT UND WEINBAU RHEINLAND-PFALZ, 2020). Offensichtlich haben die Autoren damals übersehen, dass die FHP-Wirtschaft im Land der Beschäftigung nach den größten und den Umsätzen nach den zweitgrößten Anteil an der Wirtschaft im Land hat (Abb. 2).

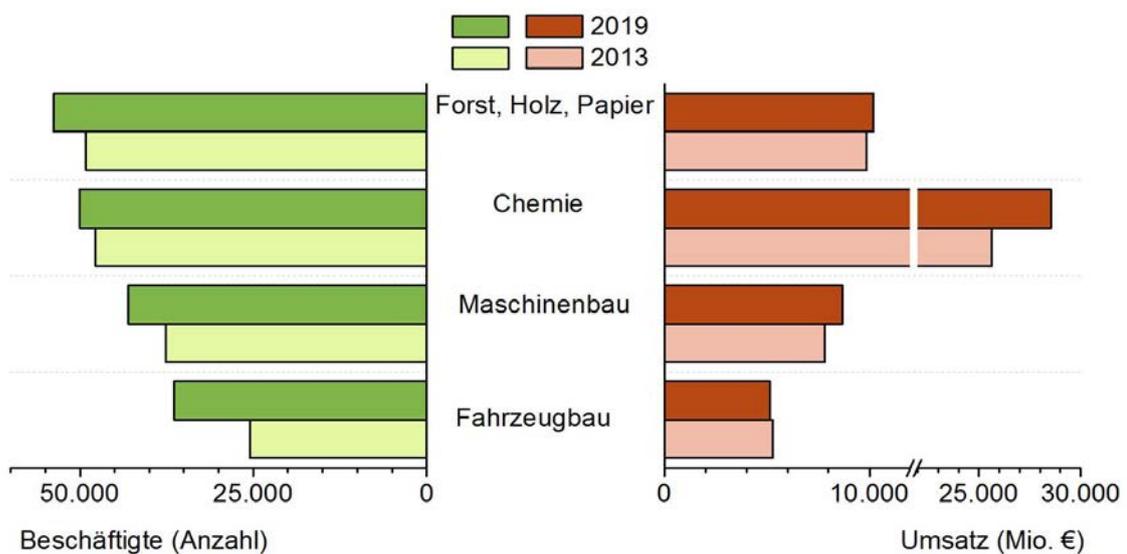


Abbildung 2: Die führenden Wirtschaftsbranchen in Rheinland-Pfalz.

Im Berichtszeitraum von 2013 bis 2019 ist die Beschäftigung in der FHP-Wirtschaft merklich, um fast 6 %, auf fast 54.000 Beschäftigte angestiegen. Die chemische Industrie war in dieser Hinsicht mit 4 % etwas schwächer aufgestellt (Abb. 2). Maschinenbau und Fahrzeugbau erreichten mit ihren Umsätzen nur 85 bzw. 50 % der Werte der FHP-Wirtschaft. Offensichtlich behaupteten die Industriezweige auf der Basis des Rohstoffes Holz nicht nur ihre führende Stellung im Land, sondern entfalteten nach wie vor eine große Dynamik.

Damit übereinstimmend konnte die rheinland-pfälzische FHP-Wirtschaft seit dem Berichtsjahr 2013 ihren starken Anteil am verarbeitenden Gewerbe festigen (Abb. 3). Diese Beobachtung scheint umso bemerkenswerter, als das verarbeitende Gewerbe für Rheinland-Pfalz eine besondere Bedeutung hat (Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau Rheinland-Pfalz, 2020). Im Gegensatz zur stabilen Situation in Rheinland-Pfalz ist die Bedeutung der FHP-Wirtschaft für das verarbeitende Gewerbe in Baden-Württemberg, Bayern und Nordrhein-Westfalen doch sichtbar zurückgegangen. Anscheinend konnten sich die betreffenden Wirtschaftszweige in Rheinland-Pfalz günstiger entwickeln als in den anderen Ländern. Dies dürfte mit dem Holzbacluster im Nordteil des Landes zusammenhängen, der mit regionalen Wertschöpfungsketten eine schnelle und preiswerte Planung und Ausführung von Bauvorhaben gewährleistet (HAUBER et al., 2012; POHLMAYER, 2016). Solche Vorteile dürften in Rheinland-Pfalz helfen, insbesondere ab 2050 mit dem Holzproduktespeicher und der stofflichen Substitution Vorteile für die CO<sub>2</sub>-Bilanzen zu realisieren (KÖHL et al., 2017). Gleiches gilt beispielsweise auch für Niedersachsen und in Nordrhein-Westfalen wäre die CO<sub>2</sub>-Bilanz ohne die Beiträge von Holzprodukten und stofflicher Substitution um 6,2 % ungünstiger (WÖRDERHOFF et al., 2011; KNAUF et al., 2013). In Rheinland-Pfalz liegen die gleichen Vorteile bei etwa 5 % (KÖHL et al., 2017). Diese Größenordnungen werden sich bis 2100 nicht wesentlich verändern, weil die multifunktionale Waldwirtschaft schon heute die verschiedenen Ansprüche

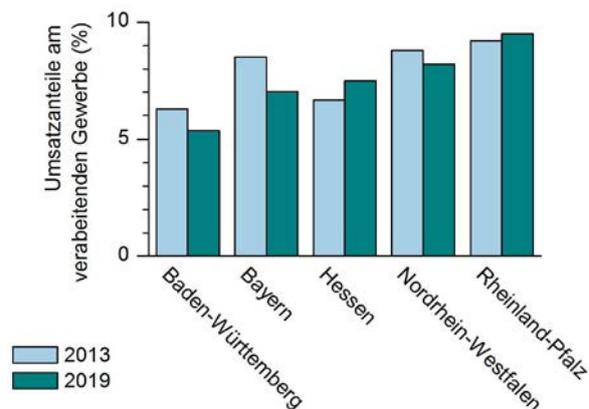


Abbildung 3: Umsatzanteil der FHP-Wirtschaft ohne den primären und tertiären Sektor am verarbeitenden Gewerbe.

an den Wald umfassend integriert (vgl. hierzu die Berechnungen in WÖRDERHOFF et al., 2011; KNAUF et al., 2013; KÖHL et al., 2017). Dies ist jedoch über die deutschen Länder hinaus durchaus vorbildlich, ebnet schneller und preiswerter Holzbau doch den Weg hin zu einer urbanen Holzbauzukunft, die bis 2100 global doch wenigstens bis zu zwei Jahresemissionen CO<sub>2</sub> einzusparen könnte (MISHRA et al., 2022).

Auch in Bayern wurde der Holzbau zwar als Zugpferd des Clusters Forst und Holz identifiziert, aber die Bemühungen um Regionalcluster kamen 2016 in der „Agenda Forst und Holz in Bayern 2030“, dem „Handlungsplan mit Zielen und konkreten Handlungsempfehlungen für den bayrischen Cluster Forst und Holz mit Perspektive bis 2030“ allenfalls implizit oder nur an untergeordneter Stelle vor (KNAUF et al., 2016 a, b). Dieses Versäumnis könnte zum Rückgang des FHP-Anteils am verarbeitenden Gewerbe in dem süddeutschen Land beigetragen haben.

### 4.3 Der Holzbau wächst im Baugewerbe

In den sechs Jahren von 2013 bis 2019 konnte das Baugewerbe insgesamt zusätzliche Beschäftigung im Umfang von etwa 1,5 % im Jahr aufbauen, so dass zuletzt über 90.000 Menschen in dieser Branche ihr Auskommen fanden. Den Verhältnissen im Baugewerbe folgte der Holzbau ziemlich genau, bot doch auch er jährlich 1,5 % zusätzliche Beschäftigung (Tab. 2). Dies ist anderthalbmal so viel Beschäftigungsaufbau wie im Bundesdurchschnitt. Auch in Bayern ist es in den Jahren 2005 bis 2013 im Zusammenhang mit dem Holzbau zu einer deutlichen Beschäftigungszunahme gekommen und wurde dort mit der Clusterstruktur in Verbindung gebracht (FRIEDRICH, 2016). So dürfte die positive Beschäftigungsentwicklung auch in Rheinland-Pfalz ein Hinweis auf einen dynamischen Holzbau-Regionalcluster im Land sein (VAN ELKAN et al., 2012; ANONYMUS, 2019). Im Jahr 2019 arbeiteten fast 14.000 Menschen in Rheinland-Pfalz für die Errichtung von Holzgebäuden (Tab. 2). Besonders viel Beschäftigungsaufbau gab es in diesem Zusammenhang im Landkreis Bernkastel-Wittlich (FRIEDRICH & KNAUF, 2016).

Das Baugewerbe insgesamt erlebte im Berichtszeitraum jährliche Umsatzzuwächse von durchschnittlich 4,3 %, so dass es um etwa 3,5 Mrd. € Jahresumsatz auf 17,1 Mrd. € im Jahr 2019 angewachsen war. (Tab. 2). Es umfasste im letzten Berichtsjahr das Holzbaugewerbe mit 1,7 Mrd. € Umsatz und 14.000 Beschäftigten (Tab. 2). Im Vergleich dazu erwirtschaftete der Holzbaucoluster in Bayern mit 5,4 Mrd. € (2013) im Verhältnis zur Landesbevölkerung ähnliche Umsätze (FRIEDRICH, 2016).

In Rheinland-Pfalz wuchs das Bauen mit Holz beim Umsatz um durchschnittlich jährlich 7,5 % (Tab. 2). Damit übertraf das Holzbaugewerbe des südwestdeutschen Landes den bayerischen Holzbaucoluster (2005-2013) und den Bundesdurchschnitt (2019) mit Umsatzzuwächsen von jeweils 4 % recht deutlich (KNAUF et al., 2016; ANONYMUS, 2019). Offensichtlich ist der rheinland-pfälzische Holzbau merklich dynamischer als anderswo gewachsen. Dies könnte mit den Clusterstrukturen im Land zusammenhängen (VAN ELKAN et al., 2012). Sie haben wohl bewirkt, dass der Holzbau, entgegen dem Bundestrend, schon in der Vergangenheit deutlich gewachsen ist (POHLMAYER & SEEGLMÜLLER, 2016). In ähnlicher Weise ist auch das

Tabelle 2

Bau- und Holzbaugewerbe

Branche		Umsätze (Mio. €)			Beschäftigung (N)		
		2013	2019	Jährliche Veränderung	2013	2019	Jährliche Veränderung
Baugewerbe	insgesamt	14.177	17.888	4,4 %	82.837	90.453	1,5 %
	Ohne Holzbau	13.014	16.203	4,0 %	70.043	76516	1,8 %
Holzbau*	Absolut	1.163	1.685	7,5 %	12.794	13.937	1,5 %
	Relativ	8,2 %	9,4 %		15,4 %	15,4 %	

\* Für die vorliegende Untersuchung wurden nur die Klassen und Unterklassen in Betracht gezogen, die im Abschnitt F „Baugewerbe“ mit Holz wirtschaften. +, Bezugsbasis ist das Baugewerbe insgesamt.

Holzbauwesen in der Schweiz von 2009 bis 2016 mit Clusterstrukturen um insgesamt 20 % gewachsen (LÜTHI et al., 2019).

Das Baugewerbe ohne den Holzbau ist beim Umsatz jährlich um 4,0 % größer geworden. Davon hat sich der Umsatzzuwachs des Holzbaus mit etwa 7,5 % im Jahr um fast 90 % abgehoben (Tab. 2). Offensichtlich stellt der Holzbau einen Motor für die Entwicklung des Baugewerbes in Rheinland-Pfalz dar. Damit übereinstimmend ist der Anteil des Holzbaus am Baugewerbe insgesamt in den sechs Jahren seit 2013 um 1,2 % auf nunmehr 9,4 % angewachsen (Tab. 2, Abb. 4). Solche Holzbauquoten gelten weltweit allenfalls im Bereich von Prognosen als denkbar (MISHRA et al., 2022).

Der rheinland-pfälzische Holzbau hat für die Bauwirtschaft eine Bedeutung erreicht, die sich auch in anderen Bundesländern weniger findet: Hatte Bayern im Jahr 2013 noch den höchsten Holzbauteil unter allen Bundesländern im Süden, Südwesten und Westen Deutschlands, so ist er zwischenzeitlich doch merklich hinter Rheinland-Pfalz zurückgefallen. In Hessen und Nordrhein-Westfalen hatte der Holzbau auch in der Vergangenheit eine geringere Bedeutung als im Südwesten. Allenfalls in Baden-Württemberg konnte der Holzbau eine ähnlich positive Entwicklung wie in Rheinland-Pfalz aufweisen, wenn auch auf etwas niedrigerem Niveau. Diese Verhältnisse deuten auf die Stärke des Holzbaclusters in Rheinland-Pfalz hin.

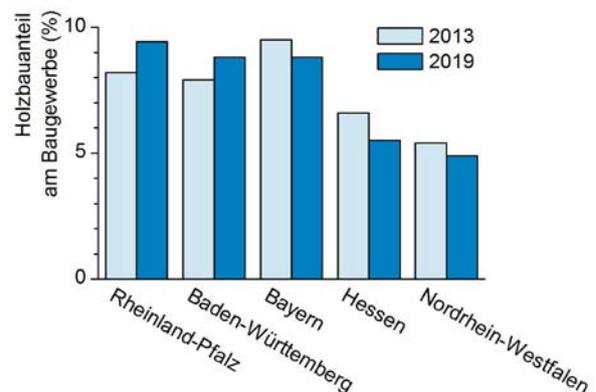


Abbildung 4: Umsatzanteile des Holzbaus am Baugewerbe insgesamt in den Jahren 2013 und 2019

## 5 Zusammenfassung

In den vergangenen Jahren hat die Bauwirtschaft einen erheblichen Aufschwung erlebt. Einen bedeutenden Teil der rheinland-pfälzischen Forst-, Holz- und Papier- (FHP) Wirtschaft bildet der Holzbau im Land. Vor diesem Hintergrund ist es das Ziel der vorliegenden Ausarbeitung, aufbauend auf den aktualisierten Struktur- und Wertschöpfungsdaten zu untersuchen, ob das Holzbaugewerbe am Aufschwung des Baugewerbes insgesamt teilnehmen konnte und welche Bedeutung es im Vergleich zu den umliegenden süd-, südwest- und west-deutschen Ländern hat.

Die Untersuchungen wurden für das Jahr 2019 mit Hilfe der amtlichen Umsatzsteuer- und Beschäftigungsstatistiken des Bundes und der Länder durchgeführt. Im Berichtsjahr erwirtschafteten fast 7.500 rheinland-pfälzische Unternehmen mit nahezu 54.000 sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in der rheinland-pfälzischen Forst-, Holz- und Papier- (FHP) Wirtschaft einen Umsatz von über 10 Mrd. € und eine Wertschöpfung von mehr als 3 Mrd. €. Als wichtigster Wertschöpfungszusammenhang hat nun die Holzbaukette die Papierwarenkette abgelöst.

Die rheinlandpfälzische FHP-Wirtschaft konnte ihre führende Stellung unter den rheinland-pfälzischen Clustern hinsichtlich der Beschäftigung weiter ausbauen und erarbeitete hinter der Herstellung chemischer Erzeugnisse die zweithöchsten Umsätze im Land. Damit übereinstimmend erhöhte sie im Gegensatz zu den meisten umliegenden deutschen Ländern ihren Umsatzanteil am verarbeitenden Gewerbe und unterstrich ihre Sonderstellung auch in dieser Hinsicht.

Angetrieben wird das Wachstum der FHP-Wirtschaft vom Holzbaugewerbe. Dieser Teil der FHP-Wirtschaft hat als Klimaschutzmaßnahme durch seine langfristige Kohlenstoffsequestrierung eine besondere Bedeutung. Der Holzbau wuchs den Umsätzen nach fast doppelt so schnell wie der Rest des Baugewerbes und macht nun nahezu 10 % dieser Branche aus. In dieser Hinsicht nimmt das rheinland-pfälzische Holzbaugewerbe nun auch unter den umliegenden Bundesländern eine Sonderstellung ein und stellt einen Motor für das Baugewerbe insgesamt dar.

Die positive Entwicklung der rheinland-pfälzischen FHP-Wirtschaft lässt sich auf die Clusterstrukturen des Holzbaus im Nordteil des Landes zurückführen. Dort hat sich im Beobachtungszeitraum eine weit überdurchschnittliche Entwicklung eingestellt.

## 6 Literatur

- ANONYMUS (2019): 68000 Arbeitsplätze im deutschen Holzbaugewerbe. *Holz-Zentralblatt* **145**: S. 628.
- BECHER, G. & WEIMAR, H. (2016): Cluster Forst und Holz: leicht rückläufige Entwicklung. *Holz-Zentralblatt* **142**: S. 14-16.
- EVELT, A. & VOSS, L. (2022): *Von der Pandemie zur Endemie: Wie kommen wir da jemals wieder raus?* Hamburg: Der Spiegel. <https://www.youtube.com/watch?v=nv0YQDozLmQ>. Recherche am 12.12.22.
- FÄSSLER, D. (2019): Arbeit und Verdienst für Wald und Säge. *Schweizerische Zeitschrift für das Forstwesen* **170**: S. 182-185.
- FRIEDRICH, S. (2016): Cluster Forst und Holz in Bayern. *AFZ / Der Wald* **71** Heft 6: S. 33-35.
- FRIEDRICH, S. & KNAUF, M. (2016): Beschäftigung in Forst- und Holzwirtschaft stabil. *Holz-Zentralblatt* **142**: S. 1073-1074
- GIESCH, C. & ROUILLER, G. (2019): Scieurs et forestiers (valaisans): ramons dans la même sens! *Schweizerische Zeitschrift für das Forstwesen* **170**: S. 186-188.
- HAUBER, J., VAN ELKAN, M. & SEEGMÜLLER, S. (2012): Charakterisierung von Wertschöpfungsketten. In: Theuvsen, L. & Voss, A. (Hrsg.): *International High-Value Chains. Internationale Reihe Agribusiness* **11**: S. 13-43.
- JOCHUM, M. & SEEGMÜLLER, S. (2016): *Die Forst-, Holz- und Papierwirtschaft in Rheinland-Pfalz – Aktuelle Erkenntnisse* -. Trippstadt: Forschungsanstalt für Waldökologie und Forstwirtschaft Rheinland-Pfalz. 26 S.
- KNAUF, M., FRÜHWALD, A. & KÖHL, M. (2013): *Wald und Klimaschutz in NRW*. Münster: Wald und Holz NRW. 198 S.
- KNAUF, M., FRIEDRICH, S., HUNKEMÖLLER, R., MAI, W., BAUER, J. & BORCHERT, H. (2016 a): Holzbau als Zugpferd des Clusters Forst und Holz. *Holz-Zentralblatt* **142**: S. 206-208.
- KNAUF, M., FRIEDRICH, S., HUNKEMÖLLER, R., MAI, W., BAUER, J. & BORCHERT, H. (2016 b): Agenda Forst und Holz in Bayern 2030. *Holz-Zentralblatt* **142**: S. 301-303.
- KÖHL, M., MUES, V. & KNAUF, M. (2017): *Szenarioanalyse zur potenziellen Klimaschutzleistung des Clusters Forst/Holz Rheinland-Pfalz durch die Simulation alternativer Waldbewirtschaftungsmaßnahmen und Holzverwendungsoptionen*. Trippstadt: Forschungsanstalt für Waldökologie und Forstwirtschaft Rheinland-Pfalz. 117 S.
- KRAAS, F., LEGGEWIE, C., BUSCH, S. & sechs weitere Autoren sowie 22 weitere Co-Autoren (2016): *Humanity on the move: Unlocking the transformative power of cities*. Berlin: German Advisory Council on Global Change (WBGU). 514 S.
- LOST, S., BÖSCH, M., JOCHEM, D. & WEIMAR, H. (2020): Verflechtungen der Forst- Holz- und Papierwirtschaft mit den kritischen Infrastrukturen in Deutschland (KRITIS). *Thünen Working Paper* **148**. 25 S.
- LOST, S. & WEIMAR, H. (2022): Clusterstatistik. Hamburg-Bergedorf: Johann Heinrich von Thünen-Institut. <https://www.thuenen.de/de/fachinstitute/waldwirtschaft/zahlen-fakten/clusterstatistik-forst-holz>. Recherche am 09.12.2022.
- LÜTHI, T., GAUTSCHI, M. & LADRACH, T. (2019): Wie können der Wald und die Holzindustrie vermehrt am „Holzbauboom“ teilhaben? *Schweizerische Zeitschrift für das Forstwesen* **170**: S. 176-181.
- MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, VERKEHR, LANDWIRTSCHAFT UND WEINBAU RHEINLAND-PFALZ (Hrsg.) (2020): *Industriekompass 2019/20 Rheinland-Pfalz*. Mainz: Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau Rheinland-Pfalz. 139 S.

- MISHRA, A., HUMPENÖDER, F., CHURKINA, G. & sechs weitere Autoren (2022): Land use change and carbon emissions of a transformation to timber cities. *Nature Communications* **13**: Artikel Nr. 4889. 12 S.
- POHLMAYER, H. (2016): Der rheinland-pfälzische Weg. *Wald Werte Wir Heft* **1**: S. 15-18.
- POHLMAYER, H. & SEEGMÜLLER, S. (2016): Holzbaucluster – in Rheinland-Pfalz gegen den Trend erfolgreich. *Gemeinde und Stadt Heft* **8**: S. 250-251.
- RIAHI, K., VAN VUUREN, D., KRIEGLER, E. & 43 (!) weitere Autoren (2017): The shared socio-economic pathways and their energy, land use, and greenhouse gas emissions implications: An overview. *Global Environmental Change* **42**: S. 153-168.
- SEEGMÜLLER, S. (2005): Die Forst-, Holz- und Papierwirtschaft in Rheinland-Pfalz. *Mitteilungen aus der Forschungsanstalt für Waldökologie und Forstwirtschaft Rheinland-Pfalz* **57**. Trippstadt: Forschungsanstalt für Waldökologie und Forstwirtschaft Rheinland-Pfalz. 67 S.
- SEINTSCH, B. (2016): Forstwirtschaftliche Gesamtrechnung 2013/2014. *Holz-Zentralblatt* **142**: S. 762.
- SELECTA SAS (Hrsg.) (2022): *Strompreisentwicklung 2022 & Prognose für 2023*. <https://energiemarie.de/strompreis/strompreisentwicklung>. Recherche vom 13.12.22.
- STATISTISCHES BUNDESAMT (2007): *Gliederung der Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2008 (WZ 2008)*. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt. 56 S.
- STATISTISCHES BUNDESAMT (Hrsg.) (2015-2020): *Ausgewählte Zahlen für die Bauwirtschaft*. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt. 129-130 S.
- STATISTISCHES BUNDESAMT (Hrsg.) (2022 a): *Bedeutung der energieintensiven Industriezweige in Deutschland*. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt. <https://www.destatis.de/DE/Themen/Branchen-Unternehmen/Industrie-Verarbeiten-des-Gewerbe/produktionsindex-energieintensive-branchen.html>. Recherche vom 13.12.22.
- STATISTISCHES BUNDESAMT (Hrsg.) (2022 b): *Preise. Daten zur Energiepreisentwicklung - Lange Reihen von Januar 2005 bis Oktober 2022* -. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt. 58 S.
- STATISTISCHES LANDESAMT RHEINLAND-PFALZ (Hrsg.) (2021): Der Umsatz und seine Besteuerung. *Statistische Berichte L IV* - j/19. 76 S.
- STATISTISCHES LANDESAMT RHEINLAND-PFALZ (Hrsg.) (2022): Baugenehmigungen im September 2022. *Statistische Berichte F II*. 9 S.
- VAN ELKAN, M., SCHMITT, T., JOCHUM, M. & SEEGMÜLLER, S. (2012): Stärken liegen vor allem beim industriellen Holzbau. *Holz-Zentralblatt* **138**: S. 924-925.
- WÖRDEHOFF, R., SPELLMANN, H., EVERS, J. & NAGEL, J. (2011). Kohlenstoffstudie Forst und Holz Niedersachsen. *Beiträge aus der Nordwestdeutschen Forstlichen Versuchsanstalt* **6**. 90 S. + Anhang.



