

KURZSTUDIE:

Entwicklungspfade zum Teilen

von Produktions- & Personalkapazitäten

im Holzbau



Zusammenfassung

Die Kurzstudie untersucht, wie digitale Lösungen das Teilen von Personal- und Produktionskapazitäten im Holzbau unterstützen kann. Auf Basis einer entwickelten Taxonomie werden zentrale Anforderungen, Hemmnisse und mögliche Gestaltungspfade aufgezeigt. Im Fokus stehen Vertrauen, rechtliche Klarheit, einfache Nutzbarkeit und ein erkennbarer wirtschaftlicher Mehrwert für Betriebe.

Inhaltsverzeichnis

1. Einführung	3
2. Grundlagen und methodisches Vorgehen.....	6
3. Taxonomie – Anforderungen an eine digitale Lösung.....	9
4. Gestaltungspfade.....	20
5. Handlungsempfehlungen	24
6. Ausblick und Fazit	27
7. Autoren der Kurzstudie.....	28
8. Quellen.....	29

1. Einführung

Einleitung und Motivation

Die Holzbaubranche befindet sich in einem dynamischen Transformationsprozess, der insbesondere durch die zunehmende serielle Vorfertigung und steigende Anforderungen an Effizienz, Qualität und Projektgröße geprägt ist. Die Verlagerung zentraler Produktionsschritte in Fertigungshallen ermöglicht zwar eine planungssichere und witterungsunabhängige Herstellung von Bauelementen, führt jedoch zugleich zu veränderten Anforderungen an die Organisation von Produktions- und Personalkapazitäten (Holzbau Deutschland, 2025). Gleichzeitig ist der Markt durch hohe Volatilität gekennzeichnet: Schwankende Nachfrage, regulatorische Rahmenbedingungen sowie externe Einflüsse wie Witterung oder Preisentwicklungen verursachen regelmäßig Engpässe entlang der Wertschöpfungskette, etwa in der Planung, Vorfertigung oder Montage. Hinzu kommt ein branchenweit zunehmender Fachkräftemangel, der die Flexibilität der Betriebe zusätzlich einschränkt (Holzbau Deutschland, 2025).

In der Praxis werden diese Herausforderungen bislang überwiegend durch kurzfristige Kooperationen zwischen Betrieben adressiert. Häufig erfolgt die Abstimmung über persönliche Netzwerke und telefonischer Anfragen, um kurzfristig Kapazitäten zu organisieren. Diese Vorgehensweise hat augenscheinlich ihre Grenzen in ihrer systematischen Skalierbarkeit, Transparenz und verursacht einen erheblichen Koordinationsaufwand. Vor diesem Hintergrund wächst der Bedarf nach strukturierten Lösungen, die eine effizientere und verlässlichere Zusammenarbeit zwischen den Holzbaubetrieben ermöglichen.

Die Kurzstudie knüpft an diesen Bedarf an und zielt darauf ab, innovative, digitale Ansätze mit dem Wissen von Branchenteilnehmern und -kennern auszuarbeiten. Als Ergebnis präsentiert die Kurzstudie mehrere Gestaltungspfade digitaler Lösungen für eine verbesserte Vernetzung und Ressourcennutzung im Holzbau.

Thema und Zielsetzung der Studie

Im Zentrum der Kurzstudie steht die Untersuchung von Gestaltungspfaden auf Basis einer entwickelten Taxonomie für digitale Lösungen zum Teilen von Produktions- und Personalkapazitäten im Holzbau. Es wird der Frage nachgegangen, wie solche Lösungen konzipiert sein können, um den spezifischen Anforderungen der Branche gerecht zu werden und ein praktischer Mehrwert für die Betriebe generiert wird. Die Studie verfolgt einen integrativen Ansatz, der technologische, organisatorische und rechtliche Dimensionen gleichermaßen berücksichtigt.

Auf Basis einer fundierten qualitativen Analyse sowohl bestehender wissenschaftlicher Ansätze als auch praktischer Erfahrungen präsentiert die Kurzstudie konkrete Gestaltungsmöglichkeiten für digitale Kooperationslösungen im Holzbau. Die Gestaltungspfade basieren auf einer entwickelten Taxonomie und sind die Grundlage zur Entwicklung realer Lösungen. Diese Lösungen sollen es Betrieben ermöglichen, ihre Kapazitäten besser auszulasten und

Kooperationspotenziale systematisch zu heben. Als Voraussetzung bedarf es hierfür Rahmenbedingungen für die Umsetzung solcher Lösungen sowie zur Realisierbarkeit einer wirtschaftlichen Tragfähigkeit in Entwicklung und Betrieb. Dies wird auch insbesondere im Hinblick auf die Zahlungsbereitschaft der Betriebe untersucht.

Problemstellung und Forschungsfragen

Die ungleichmäßige Auslastung von Produktions- und Personalkapazitäten führt zu Ineffizienzen, die wirtschaftliche Auswirkungen haben können. Insbesondere kleine und mittlere Unternehmen stehen vor der Schwierigkeit, an größeren Bauprojekten teilzunehmen, da hierfür häufig die notwendigen Ressourcen fehlen oder betriebliche Strukturen dafür nicht ausgelegt sind. Kooperationen zwischen zwei oder mehreren Betrieben sind hier eine praxisnahe Lösung, bislang aber mit Unsicherheiten und hohen Abstimmungsaufwänden verbunden.

In Anbetracht dieser Herausforderungen adressiert die Kurzstudie Fragen, die sich auf die Gestaltung und Implementierung digitaler Lösungen für das Ressourcenteilern beziehen. Im Fokus steht,

- 🏠 wie eine solche digitale Infrastruktur ausgestaltet sein muss, um den Anforderungen der Betriebe gerecht zu werden,
- 🏠 welche Kooperationsmodelle sich in unterschiedlichen Kontexten eignen,
- 🏠 welche technischen wie auch rechtlichen Rahmenbedingungen zu berücksichtigen sind,
- 🏠 sowie die Berücksichtigung der Zahlungsbereitschaft von Betrieben, der wirtschaftliche Perspektive und Geschäftsmodell eines Lösungsanbieters.

Methodischer Ansatz und Aufbau der Studie

Die vorliegende Kurzstudie basiert auf einem mehrstufigen methodischen Vorgehen, das qualitative und konzeptionelle Ansätze miteinander kombiniert. Als erste Bestandsaufnahme erfolgte eine systematische Analyse des aktuellen Forschungsstands zum Thema Ressourcenteilern sowie eine Betrachtung bestehender Praxislösungen über die Holzbaubranche hinaus. Darauf aufbauend wurden 12 qualitative Experteninterviews mit relevanten Akteuren der Branche durchgeführt, darunter Holzbauunternehmen, Maschinenhersteller und Verbände. Für die Interviews wurde ein eigens entwickelter teilstandardisierter Leitfaden verwendet. Die Auswertung der anonymisierten Interviewtranskripte erfolgte mittels qualitativer Inhaltsanalyse.

Die Ergebnisse dieser Analyse bildeten die Grundlage für die Entwicklung konkreter Gestaltungspfade für digitale Lösungen. In einer abschließenden Evaluation mit den beteiligten Praxisakteuren wurden die Gestaltungspfade reflektiert und weiter geschärft. Ziel war es, sowohl theoretisch fundierte als auch praktisch umsetzbare Handlungsempfehlungen abzuleiten, die den Beteiligten eine direkte Orientierung für die Umsetzung bieten.

In ihrer Struktur gliedert sich die Studie entsprechend in eine einleitende Kontextualisierung und theoretische Einordnung, eine Darstellung der methodischen Vorgehensweise, die Präsentation und Analyse der empirischen Ergebnisse sowie die Entwicklung und Bewertung von Gestaltungspfaden. Den Abschluss bilden praxisorientierte Handlungsempfehlungen sowie eine Diskussion der Implikationen für Wirtschaft, Forschung und Politik.

Zielgruppe der Studie

Die Kurzstudie richtet sich primär an Unternehmen des Holzbaus, insbesondere an kleine und mittlere Betriebe sowie spezialisierte Dienstleister, z.B. Abbundzentren. Diese stehen im Zentrum der Untersuchung, da sie in besonderem Maße von den Herausforderungen der Ressourcenauslastung und der Teilnahme an größeren Projekten betroffen sind und gleichzeitig erhebliches Potenzial für kooperative Modelle aufweisen. Darüber hinaus adressiert die Studie Verbände und Interessenvertretungen des Handwerks, die eine wichtige Rolle bei der Verbreitung und Implementierung neuer Ansätze spielen. Ebenso richtet sie sich an Technologieanbieter, die digitale Lösungen entwickeln, und an politische Entscheidungsträger sowie Förderinstitutionen, die Rahmenbedingungen für Innovationen im Handwerk gestalten.

Förderung und institutioneller Rahmen

Die vorliegende Kurzstudie wird im Rahmen des Förderprogramms „Horizont Handwerk – Studien“ durchgeführt, das durch das Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus Baden-Württemberg getragen wird. Ziel des Programms ist es, die Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit des Handwerks durch praxisnahe Forschungsvorhaben zu stärken.

Die Umsetzung erfolgt in enger Zusammenarbeit zwischen Holzbau Baden-Württemberg als zentralem Branchenpartner und dem Ferdinand-Steinbeis-Institut als wissenschaftliches Forschungsinstitut. Diese Kombination aus praxisnaher Expertise und wissenschaftlicher Methodik stellt sicher, dass die Ergebnisse theoretisch und anwendungsorientiert sind.

2. Grundlagen und methodisches Vorgehen

Grundlagen und theoretische Einordnung

Die Holzbaubranche ist durch eine zunehmende industrielle Vorfertigung geprägt (Purkus et al., 2020). Die serielle Produktion von Bauelementen ermöglicht eine höhere Planbarkeit. Diese Entwicklung hat einer Veränderung der Anforderungen an die Organisation von Produktions- und Personalkapazitäten zur Folge. Ebenso bleibt der Markt durch eine hohe Dynamik gekennzeichnet. Schwankungen in der Auftragslage, der Rohstoffpreise oder in den regulatorischen Rahmenbedingungen, wie auch witterungsbedingte Verzögerungen führen regelmäßig zu Engpässen entlang der Wertschöpfungskette (Statistisches Bundesamt, 2021, 2026).

Unter diesen Voraussetzungen gewinnt das gemeinsame Nutzen von Ressourcen über Unternehmensgrenzen hinweg an Bedeutung. Das Teilen von Produktions- und Personalkapazitäten lässt sich konzeptionell im Kontext der Sharing Economy und Plattformökonomie einordnen (Kenney & Zysman, 2016; Schlagwein, Schoder, & Spindeldreher, 2020). In der Sharing Economy werden ungenutzte Ressourcen temporär anderen Akteuren zugänglich gemacht (Schlagwein, Schoder & Spindeldreher, 2020). Freie Kapazitäten können dadurch effizienter genutzt und neue Formen der Wertschöpfung erschlossen werden.



Als möglicher Lösungsansatz spielen digitale Plattformen eine zentrale Rolle. Diese werden als intermediäre Infrastrukturen beschrieben, die Angebot und Nachfrage zusammenführen und Interaktionen zwischen verschiedenen Akteuren koordinieren. Plattformen reduzieren Transaktionskosten und ermöglichen es, zerstreute Ressourcen effizient zu orchestrieren. (Parker, Van Alstyne & Choudary, 2016).

Mit dieser Entwicklung geht eine Veränderung der Wertschöpfungslogik einher. Ressourcen werden nicht mehr ausschließlich innerhalb einzelner Unternehmen gebündelt, sondern zunehmend über Organisationsgrenzen hinweg koordiniert. Übertragen auf den Holzbau kann Ressourcenteilung als eine spezifische Form überorganisationaler Kooperation verstanden werden. Im Unterschied zu klassischen Modellen wie Subunternehmerbeziehungen oder Arbeitsgemeinschaften zeichnet sich dieser Ansatz durch eine flexiblere, häufig kurzfristige und bedarfsorientierte Nutzung von Kapazitäten aus.

Begriffliche Einordnung

Im Rahmen dieser Studie wird Ressourcenteilung als die zeitlich begrenzte, bedarfsorientierte Nutzung von Produktions- und Personalkapazitäten über Unternehmensgrenzen hinweg verstanden. Es umfasst zwei unterschiedliche Ausprägungen wie die Nachfrage nach Ressourcen und das Angebot von Ressourcen.

Zentrale Ressourcentypen sind dabei:

-  Personalkapazitäten (z. B. Fachkräfte für Montage oder Planung)
-  Produktionskapazitäten (z. B. Maschinen und Anlagen)

Abzugrenzen ist Ressourcenteilung insbesondere von klassischen Outsourcing- oder Subunternehmermodellen. Während letztere durch längerfristige Verträge und eine eindeutige Leistungszuordnung geprägt sind, basiert Ressourcenteilung auf höherer Flexibilität, kurzfristiger Verfügbarkeit und der situativen Abstimmung von Kapazitäten zwischen Partnern.

Methodisches Vorgehen

Die vorliegende Studie verfolgt das Ziel, ein vertieftes Verständnis der bestehenden Praktiken sowie potenzieller Entwicklungspfade für das Teilen von Ressourcen im Holzbau zu gewinnen. Die methodische Umsetzung erfolgt entlang mehrerer aufeinander aufbauender Schritte (Abbildung 1).



Abbildung 1: Methodisches Vorgehen der Studie

Als erstes wurde ein Interviewleitfaden entwickelt und eine Stichprobe an relevanten Akteuren definiert. Diese umfasst Vertreter von Holzbaubetrieben, Abbundzentren, Maschinenherstellern sowie Institutionen aus Bildung und Verbänden.

Parallel wurde eine Literaturrecherche durchgeführt, die sich mit bestehenden Konzepten des Ressourcenteilens sowie angrenzenden Themenfeldern wie Sharing Economy, Plattformökonomie und unternehmensübergreifende Kooperation befasst. Dieses Vorgehen erfasst den aktuellen Stand der Forschung und dient der Analyse im Kontext des Holzbaus.

Im Zentrum der Datenerhebung stehen qualitative Interviews mit den identifizierten Akteuren. Die Interviews wurden online durchgeführt, aufgezeichnet und im Anschluss anonymisiert und transkribiert, um eine strukturierte Auswertung zu ermöglichen. Insgesamt wurden zwölf Interviews durchgeführt (siehe Tabelle 1).

Tabelle 1: Durchgeführte Interviews

Nr.	Datum	Unternehmen	Position Interviewpartner
1	26.11.2025	Zimmerei	Vorstand
2	03.12.2025	Abbund Zentrum	Geschäftsführer
3	12.12.2025	Holzbauunternehmen	Geschäftsführer
4	21.01.2026	Zimmerei	Geschäftsführer
5	22.01.2026	Bildungszentrum	Mitarbeiter Bildungszentrum
6	27.01.2026	Zimmerei	Geschäftsführer
7	28.01.2026	Zimmerei	Geschäftsführer
8	03.02.2026	Holzbauunternehmen	Geschäftsführer
9	09.02.2026	Holzbauunternehmen	Geschäftsführer
10	20.02.2026	Anlagen- und Maschi- nenbau im Holzbau	Geschäftsführer
11	27.03.2026	Holzbauunternehmen	Geschäftsführer
12	17.04.2026	Intermediär Holzbau- branche	Rechtsanwalt

Die Interviewtranskripte wurden mit der Methode der qualitativen Inhaltsanalyse (Mayring, 2014) ausgewertet. So konnten zentrale Anforderungen, Hemmnisse und bestehende Kooperationsformen identifiziert und darauf aufbauend mögliche Entwicklungspfade der Ressourcenteilung abgeleitet werden.

Als Ergebnis wurde eine sogenannte Taxonomie auf Basis des Vorgehens von Nickerson et al. (2013), für digitale Lösungen aus den ausgewerteten Interviews entwickelt. Die Taxonomie strukturiert die identifizierten Anforderungen, Kooperationsformen und Rahmenbedingungen der Ressourcenteilung und dient als konzeptionelle Grundlage für die weitere Analyse.

Abschließend erfolgt eine Ergebnisbewertung im Rahmen eines Onlineworkshops mit den interviewten Unternehmen und Experten, um die Praxistauglichkeit zu prüfen und die abgeleiteten Gestaltungspfade zu evaluieren.

3. Taxonomie –

Anforderungen an eine digitale Lösung

Eine Taxonomie ist im Grunde ein praktisches Ordnungssystem. Sie hilft dabei, ein komplexes Thema so zu strukturieren, dass es verständlich, vergleichbar und nutzbar wird. Statt viele einzelne Anforderungen, Merkmale oder Ideen nur lose nebeneinander stehen zu lassen, werden diese in einer Taxonomie in sinnvolle Kategorien eingeordnet. So entsteht ein klares Raster, das zeigt, welche Aspekte zu einem Thema gehören, welche Unterschiede es gibt und welche Ausprägungen möglich sind. Für die Praxis ist das besonders hilfreich, denn dadurch wird aus einem unübersichtlichen Themenfeld eine nachvollziehbare Arbeitsgrundlage. Eine Taxonomie beschreibt also nicht nur Begriffe, sondern schafft Orientierung: Sie zeigt, worauf man achten sollte, welche Themen zusammenhängen und an welchen Stellen Entscheidungen getroffen werden müssen. Für die vorliegende Studie bedeutet das, dass Anforderungen an eine digitale Lösung nicht nur gesammelt, sondern geordnet und in Beziehung zueinander gebracht werden. Zum Beispiel wird dadurch in der Anwendung erkennbar, welche Funktionen eine Lösung abdecken soll, welche organisatorischen Voraussetzungen wichtig sind oder welche Varianten der Umsetzung für unterschiedliche Betriebe sinnvoll sein können. Eine Taxonomie ist damit kein theoretisches Selbstzweck-Modell, sondern ein Werkzeug, das hilft, Diskussionen zu strukturieren, Optionen systematisch zu vergleichen und konkrete Lösungen gezielter zu entwickeln.

Wie wird eine Taxonomie gelesen? Eine Taxonomie wird schrittweise gelesen, von den übergeordneten Bereichen zu den konkreten Ausprägungen. Im ersten Schritt hilft sie dabei, die wichtigsten Themenfelder (Über-Dimension) eines Gegenstands zu erkennen. Danach folgt eine Betrachtung der unterschiedlichen einzelnen Dimensionen innerhalb dieser Felder und deren Ausprägungen (Charakteristika). So ergeben sich unterschiedliche Gestaltungsoptionen mit verschiedenen Merkmalen und deren Zusammenhänge.

Die anschließende Abbildung 2 zeigt die entwickelte Taxonomie zur Gestaltung einer digitalen Lösung zum Teilen von Personal- und Anlagenressourcen im Holzbau, die nachfolgend (Tabelle 2 bis Tabelle 21) detailliert beschrieben wird. Die Kennzeichnung NE/E bezieht sich auf die Nicht-Exklusivität oder Exklusivität einzelner Charakteristika, dies bedeutet, dass entweder nur ein Charakteristikum gewählt werden kann (E) oder mehrere gleichzeitig bestehen können (NE).

Über-Dimensionen	Dimensionen	Charakteristika					NE/E			
Kontext	Ressourcen	Personalkapazitäten über Unterauftrag	Personalkapazität über ANÜ	Produktionskapazität über Auftrag	Maschinen über Vermietung		NE			
	Rolle	Suchender		Bietender			NE			
	Anlass	Ausfall (Personal, Produktion, Maschine)	Auftragslage	Wetter	Verschiebung Bauablauf durch Extern		NE			
	Häufigkeit der Nutzung	Oft (Monatlich)		Regelmäßig (5-mal im Jahr)	Selten (1-mal im Jahr)			E		
	Vorlauf	Kurzfristig (Bis 2 Wochen)	Mittelfristig (ab 2 Wochen)		Langfristig (ab einem Monat)			NE		
Reichweite und Netzwerkstruktur	Netzwerk	Einzelperson/kein Netzwerk	Persönliches Netzwerk	Innung	Verband	Branche	NE			
	Kooperationsraum	Lokal	Regional	Bundesland	Deutschland weit		NE			
	Sichtbarkeit	Öffentlich	Netzwerk	Ausgewählte Partner	Anonym			E		
Informations- und Prozessmanagement	Informationsaustausch	Personal-kompetenz	Auftrags-details	Rechtliche Bedingung	Arbeitsmittel	Dokumentation / Abschluss	Art der Maschinen	Zeit-erfassung	NE	
	Benachrichtigung	Nach Region		Dringlichkeit		Relevanz		Keine		NE
	Qualitätssicherung	Bauleitung Zwischenevaluation			Einweisung		Abnahme			NE
	Arbeits-sicherheit	PSA Auftraggeber		Baustellenabsicherung Auftraggeber		PSA Auftragnehmer		Baustellenabsicherung Auftragnehmer		NE
Funktionalität	Features	Bewertung	Empfehlung	Open Data	Erstellung rechtsverbindliche Dokument	Chat	Partnerfavoriten		NE	
		Automatische Formulare	Lohndurchschnitt/nunngsstundensatz	Filteroptionen	Gültigkeitsdauer	KI Vorauswahl	Keine			
	Zugang	Browser			App				NE	
	Schnittstelle	Buchhaltung	ERP	Agentur für Arbeit	Kalender	Maschine	Keine			NE
Erweiterungsbausteine	Projektraum	Weitere Gewerke	Personalweiterbildung	Überprüfung Bonität	Keine				NE	
Geschäftsmodell	Preisgestaltung	Festbetrag			Verhandelbar			E		
	Nutzungskosten	Keine	Abo	Pro Anzeige	Pro Transaktion	Anteil vermitteltes Volumen		E		
Governance	Lösungsanbieter	Verband	Innung	Wirtschaftsförderung	Handwerkskammer	Marktteilnehmer	Player außerhalb Branche		NE	
	Entwicklungs- / Betriebskosten	Lösungsanbieter		Sponsoring Dritter		Werbung			NE	

Abbildung 2: Taxonomie für digitale Lösungen im Teilen von Ressourcen

Kontext

Die Meta-Dimension **Kontext** beschreibt die Ausgangssituation der Ressourcenteilung sowie die Rahmenbedingungen eines Sharing-Falls.

Ressourcen: Diese Dimension definiert die Art der vermittelten Ressource.

Tabelle 2: Dimension Ressourcen

Charakteristika	Beschreibung
Personalkapazitäten über Unterauftrag	Bereitstellung von Personal im Rahmen eines Unterauftrags.
Personalkapazitäten über ANÜ	Bereitstellung von Personal mittels Arbeitnehmerüberlassung.
Produktionskapazitäten über Auftrag	Vergabe freier Produktionskapazitäten.
Maschinen über Vermietung	Vermietung von Maschinen und Anlagen.

Rolle: Diese Dimension beschreibt die Rolle eines Nutzers innerhalb eines Sharing-Prozesses.

Tabelle 3: Dimension Rolle

Charakteristika	Beschreibung
Suchender	Nutzer benötigt zusätzliche Ressourcen.
Bietender	Nutzer stellt Ressourcen zur Verfügung.

Anlass: Diese Dimension beschreibt den Auslöser einer Sharing-Anfrage.

Tabelle 4: Dimension Anlass

Charakteristika	Beschreibung
Ausfall	Ausfall von Personal, Maschinen oder Produktionskapazitäten.
Auftragslage	Veränderung der Auslastungssituation.
Wetter	Wetterbedingte Veränderungen der Ressourcenbedarfe.
Verschiebung durch Extern	Bauablauf Verzögerungen oder Änderungen durch Dritte.

Häufigkeit der Nutzung: Diese Dimension beschreibt die Intensität der Nutzung.

Tabelle 5: Dimension Häufigkeit der Nutzung

Charakteristika	Beschreibung
Oft (monatlich)	Nutzung erfolgt regelmäßig mindestens monatlich.
Regelmäßig (5-mal im Jahr)	Nutzung erfolgt mehrfach pro Jahr.
Niedrig/selten (1-mal im Jahr)	Nutzung erfolgt selten oder nur bei Bedarf.

Vorlauf: Diese Dimension beschreibt den zeitlichen Planungshorizont der Ressourcenanfrage.

Tabelle 6: Dimension Vorlauf

Charakteristika	Beschreibung
Kurzfristig	Bedarf entsteht innerhalb von bis zu zwei Wochen.
Mittelfristig	Bedarf entsteht mehrere Wochen im Voraus.
Langfristig	Bedarf ist langfristig planbar.

Reichweite und Netzwerkstruktur

Die Über-Dimension **Reichweite und Netzwerkstruktur** beschreibt die geografische und organisatorische Ausdehnung der Zusammenarbeit.

Kooperationsraum: Diese Dimension beschreibt, in welchem räumlichen Umfeld das Teilen von Ressourcen stattfinden soll.

Tabelle 7: Dimension Kooperationsraum

Charakteristika	Beschreibung
Lokal	Zusammenarbeit im unmittelbaren Umfeld.
Regional	Zusammenarbeit innerhalb einer Region.
Land	Zusammenarbeit innerhalb eines Bundeslandes.
Deutschlandweit	Zusammenarbeit über ganz Deutschland hinweg.

Netzwerk: Diese Dimension beschreibt, wie groß das Netzwerk zum Teilen von Ressourcen sein soll.

Tabelle 8: Dimension Netzwerk

Charakteristika	Beschreibung
Einzelperson / kein Netzwerk	Teilnahme unabhängig von Netzwerken.
Persönliches Netzwerk	Kooperation mit bekannten Partnern.
Innung	Zusammenarbeit innerhalb einer Innung.
Verband	Zusammenarbeit innerhalb eines Verbandes.
Branche	Offene Zusammenarbeit innerhalb der Branche.

Sichtbarkeit: Diese Dimension beschreibt den Grad der Sichtbarkeit eines Angebots.

Tabelle 9: Dimension Sichtbarkeit

Charakteristika	Beschreibung
Öffentlich	Alle Nutzer können Angebote einsehen.
Netzwerk	Sichtbarkeit nur innerhalb eines Netzwerks.
Ausgewählte Partner	Sichtbarkeit für gezielt freigegebene Partner.
Anonym	Angebote sind ohne Identitätsangabe sichtbar.

Informations- und Prozessmanagement

Die Über-Dimension **Informations- und Prozessmanagement** beschreibt die Informationsflüsse sowie organisatorische Maßnahmen zur Durchführung und Absicherung von Sharing-Prozessen.

Info-Austausch: Diese Dimension beschreibt die Arten von Informationen, die zwischen den Beteiligten ausgetauscht werden.

Tabelle 10: Dimension Informationsaustausch

Charakteristika	Beschreibung
Personalkompetenz	Informationen über Qualifikationen und Fähigkeiten.
Auftragsdetails	Angaben zu Anforderungen, Umfang und Rahmenbedingungen.
Rechtliche Bedingungen	Informationen zu Verträgen und Haftungsfragen.
Arbeitsmittel	Angaben zu Werkzeugen und Ausstattung.
Leistungsfähigkeit	Informationen über verfügbare Kapazitäten.
Dokumentation/Abschluss	Nachweise und Projektdokumentation.
Art der Maschine	Technische Informationen zu Maschinen.
Zeiterfassung	Erfassung und Dokumentation von Arbeitszeiten.

Benachrichtigung: Diese Dimension beschreibt die Kriterien für automatische Benachrichtigungen.

Tabelle 11: Dimension Benachrichtigung

Charakteristika	Beschreibung
Nach Region/Umkreis	Benachrichtigung auf Basis geografischer Nähe.
Dringlichkeit	Priorisierung zeitkritischer Anfragen.
Relevanz	Benachrichtigung bei hoher Übereinstimmung mit Nutzerprofilen.
Keine	Keine aktive Benachrichtigung vorgesehen.

Qualitätssicherung: Diese Dimension beschreibt Maßnahmen zur Sicherstellung der Leistungsqualität.

Tabelle 12: Dimension Qualitätssicherung

Charakteristika	Beschreibung
Bauleitung Zwischenevaluation	Laufende Leistungsbewertung während des Einsatzes.
Einweisung	Einführung in Aufgaben, Abläufe oder Maschinen.
Abnahme	Prüfung und Freigabe der erbrachten Leistung.

Arbeitssicherheit: Diese Dimension beschreibt die Zuordnung von Verantwortlichkeiten für Sicherheitsmaßnahmen.

Tabelle 13: Dimension Arbeitssicherheit

Charakteristika	Beschreibung
PSA Auftraggeber	Schutzkleidung wird vom Auftraggeber bereitgestellt.
Baustellenabsicherung Auftraggeber	Sicherheitsmaßnahmen erfolgen durch den Auftraggeber.
PSA Auftragnehmer	Schutzkleidung wird vom Auftragnehmer bereitgestellt.
Baustellenabsicherung Auftragnehmer	Sicherheitsmaßnahmen erfolgen durch den Auftragnehmer.

Funktionalität

Die Über-Dimension **Funktionalität** beschreibt die technischen Eigenschaften der Sharing-Lösung. Sie umfasst die Funktionen zur Unterstützung der Vermittlung, die Anbindung externer Systeme sowie zusätzliche Module zur Erweiterung des Leistungsumfangs.

Features: Diese Dimension umfasst Funktionen, die sowohl von Anbietern als auch von Nachfragern genutzt werden können, um Sharing-Prozesse effizienter, transparenter und benutzerfreundlicher zu gestalten.

Tabella 14: Dimension Features

Charakteristika	Beschreibung
Bewertung	Bewertung von Kooperationspartnern nach abgeschlossenen Projekten.
Empfehlung	Vorschläge passender Ressourcen oder Partner durch die Lösung.
Open Data	Einbindung externer Datenquellen, z. B. Wetterdaten.
Erstellung rechtsverbindlicher Dokumente	Automatische Generierung von Verträgen oder Vereinbarungen.
Chat	Direkte Kommunikation zwischen den Nutzern.
Partnerfavoriten	Speicherung bevorzugter Kooperationspartner.
Lohndurchschnitt / Innungstundensatz	Bereitstellung von Orientierungswerten für die Preisfindung.
Filteroptionen	Eingrenzung von Suchergebnissen nach definierten Kriterien.
Gültigkeitsdauer	Zeitliche Begrenzung von Anfragen oder Angeboten.
KI-Vorauswahl	KI-gestützte Identifikation geeigneter Ressourcen.
Keine	Keine zusätzlichen Funktionen vorhanden.
Automatischer Austausch / Formular	Standardisierte Datenerfassung und automatisierter Informationsaustausch.

Zugang: Diese Dimension beschreibt die technische Zugriffsmöglichkeit auf die Lösung

Tabella 15: Dimension Zugang

Charakteristika	Beschreibung
Browser	Nutzung über einen Webbrowser.
Applikation	Nutzung über eine installierte Anwendung oder mobile App.

Schnittstelle: Diese Dimension beschreibt die Anbindung der Lösung an externe Systeme und Datenquellen. Ziel ist die Vermeidung manueller Dateneingaben sowie die Unterstützung integrierter Prozesse.

Tabelle 16: Dimension Schnittstelle

Charakteristika	Beschreibung
Buchhaltung	Integration von Buchhaltungssoftware.
ERP	Anbindung von ERP-Systemen.
Agentur für Arbeit	Nutzung externer Personaldatenbanken.
Kalender	Synchronisation von Verfügbarkeiten und Terminen.
Maschine	Verbindung zu Maschinen- oder Produktionsdaten.
Keine	Keine Schnittstellen vorhanden.

Erweiterungsbausteine: Diese Dimension beschreibt optionale Zusatzmodule, die den Nutzen der Lösung über die reine Vermittlungsfunktion hinaus erweitern.

Tabelle 17: Dimension Erweiterungsbausteine

Charakteristika	Beschreibung
Projektraum	Gemeinsamer Arbeitsbereich für Kooperationspartner.
Weitere Gewerke	Erweiterung auf zusätzliche Gewerke außerhalb des Holzbaus.
Personalweiterbildung	Bereitstellung von Qualifizierungs- und Weiterbildungsangeboten.
Bonität prüfen	Unterstützung bei der wirtschaftlichen Bewertung von Partnern.
Keine	Keine zusätzlichen Module vorhanden.

Geschäftsmodell

Die Über-Dimension **Geschäftsmodell** beschreibt die wirtschaftliche Ausgestaltung der Lösung und die Finanzierung ihrer Nutzung.

Preisgestaltung: Diese Dimension beschreibt die Preisfindung der Akteure.

Tabelle 18: Dimension Preisgestaltung

Charakteristika	Beschreibung
Festbetrag	Preis wird vorab verbindlich festgelegt.
Verhandelbar	Preis wird individuell zwischen den Partnern vereinbart.

Nutzungskosten: Diese Dimension beschreibt, wie potenzielle Kosten der Nutzung der Lösung getragen werden können.

Tabelle 19: Dimension Nutzungskosten

Charakteristika	Beschreibung
Keine	Nutzung der Lösung ist kostenfrei.
Abo	Regelmäßige Nutzungsgebühr.
Pro Anzeige	Gebühr pro veröffentlichtes Angebot oder Gesuch.
Pro Transaktion	Gebühr bei erfolgreicher Vermittlung.
Anteil vermitteltes Auftragsvolumen	Beteiligung am vermittelten Umsatz.

Governance

Die Über-Dimension **Governance** beschreibt die organisatorische Verantwortung für Entwicklung, Finanzierung und Betrieb der Lösung.

Lösungsanbieter: Diese Dimension definiert die Organisation, welche die Lösung bereitstellt und betreibt.

Tabelle 20: Dimension Lösungsanbieter

Charakteristika	Beschreibung
Landesverband	Betrieb durch einen regionalen Branchenverband.
Innung	Betrieb durch eine Innung oder Fachvereinigung.
Wirtschaftsförderung	Betrieb durch eine öffentliche Wirtschaftsförderungseinrichtung.
Handwerkskammer	Verantwortung durch die Handwerkskammer.
Großer Marktteilnehmer	Betrieb durch ein etabliertes Unternehmen der Branche.
Player außerhalb der Branche	Betrieb durch einen externen Anbieter.

Entwicklung/Betrieb Kosten: Diese Dimension beschreibt die Finanzierung der Lösungsentwicklung und des laufenden Betriebs.

Tabelle 21: Dimension Entwicklungs- und Betriebskosten

Charakteristika	Beschreibung
Lösungsanbieter	Finanzierung durch den Betreiber selbst.
Sponsoring Dritter	Finanzierung durch Förderer oder Partnerorganisationen.
Werbung	Finanzierung über Werbeeinnahmen.

4. Gestaltungspfade

Es konnten drei Gestaltungspfade für mögliche Lösungen auf Basis der Taxonomie herausgearbeitet werden. Diese Pfade haben verschiedene Zielbilder und unterschiedliche Lösungsansätze. Die nachfolgenden Beschreibungen beziehen die jeweiligen Chancen und Herausforderungen der einzelnen Pfade mit ein.

Gestaltungspfad 1: Lokale Lösung für kurzfristigen Bedarf

Fiktives Szenario für Gestaltungspfad 1: Ein Zimmereibetrieb meldet krankheitsbedingt den Ausfall von Personal und den Bedarf zur Abgabe einzelner abgrenzbarer Leistungen. Andere Betriebe können freie Kapazitäten für dieses Werk bereitstellen. Die Vermittlung erfolgt innerhalb weniger Stunden.

Die Ausprägungen der Lösung könnte wie folgt (Abbildung 3) ausgestaltet sein:

Über-Dimensionen	Dimensionen	Charakteristika						NE/E	
Kontext	Ressourcen	Personalkapazitäten über Unterauftrag	Personalkapazität über ANÜ	Produktionskapazität über Auftrag	Maschinen über Vermietung			NE	
	Rolle	Suchender			Bietender				NE
	Anlass	Ausfall (Personal, Produktion, Maschine)	Auftragslage	Wetter	Verschiebung Bauablauf durch Extern			NE	
	Häufigkeit der Nutzung	Oft (Monatlich)	Regelmäßig (5-mal im Jahr)	Selten (1-mal im Jahr)				E	
	Vorlauf	Kurzfristig (Bis 2 Wochen)	Mittelfristig (ab 2 Wochen)	Langfristig (ab einem Monat)				NE	
Reichweite und Netzwerkstruktur	Netzwerk	Einzelperson/kein Netzwerk	Persönliches Netzwerk	Innung	Verband	Branche		NE	
	Kooperationsraum	Lokal	Regional		Bundesland	Deutschland weit		NE	
	Sichtbarkeit	Öffentlich	Netzwerk		Ausgewählte Partner	Anonym		E	
Informations- und Prozessmanagement	Informationsaustausch	Personal-kompetenz	Auftrags-details	Rechtliche Bedingung	Arbeitsmittel	Dokumentation / Abschluss	Art der Maschinen	Zeit-erfassung	NE
	Benachrichtigung	Nach Region		Dringlichkeit		Relevanz	Keine		NE
	Qualitätssicherung	Bauleitung Zwischenevaluation			Einweisung		Abnahme		NE
	Arbeits-sicherheit	PSA Auftraggeber		Baustellenabsicherung Auftraggeber		PSA Auftragnehmer		Baustellenabsicherung Auftragnehmer	
Funktionalität	Features	Bewertung	Empfehlung	Open Data	Erstellung rechtsverbindliche Dokumente	Chat	Partnerfavoriten	NE	
		Automatische Formulare	Lohndurchschnitt/ Innungsstundensatz	Filteroptionen	Gültigkeitsdauer	KI Vorauswahl	Keine		
	Zugang	Browser			App				NE
	Schnittstelle	Buchhaltung	ERP	Agentur für Arbeit	Kalender	Maschine	Keine		NE
Erweiterungsbausteine	Projektraum	Weitere Gewerke	Personalweiterbildung	Überprüfung Bonität	Keine			NE	
Geschäftsmodell	Preisgestaltung	Festbetrag			Verhandelbar				E
	Nutzungskosten	Keine	Abo	Pro Anzeige	Pro Transaktion	Anteil vermitteltes Volumen			E
Governance	Lösungsanbieter	Verband	Innung	Wirtschaftsförderung	Handwerkskammer	Marktteilnehmer	Player außerhalb Branche	NE	
	Entwicklungs- / Betriebskosten	Lösungsanbieter		Sponsoring Dritter		Werbung			NE

Abbildung 3: Mögliche Ausgestaltung Gestaltungspfad 1

Gestaltungspfad 2: Nationale Maschinen- und Produktionskapazitätsbörse

Fiktives Szenario für Gestaltungspfad 2: Ein Holzbaubetrieb benötigt kurzfristig Abbundleistung für ein Großprojekt. Über die Plattform werden freie Produktionskapazitäten anderer Betriebe deutschlandweit identifiziert und automatisch anhand von Kapazität, räumlicher Entfernung und technischen Anforderungen vorgeschlagen.

Die Ausprägungen der Lösung könnte wie folgt (Abbildung 4) ausgestaltet sein:

Über-Dimensionen	Dimensionen	Charakteristika					NE/E		
Kontext	Ressourcen	Personalkapazitäten über Unterauftrag	Personalkapazität über ANÜ	Produktionskapazität über Auftrag	Maschinen über Vermietung		NE		
	Rolle	Suchender		Bietender			NE		
	Anlass	Ausfall (Personal, Produktion, Maschine)	Auftragslage	Wetter	Verschiebung Bauablauf durch Extern		NE		
	Häufigkeit der Nutzung	Oft (Monatlich)	Regelmäßig (5-mal im Jahr)	Selten (1-mal im Jahr)			E		
	Vorlauf	Kurzfristig (Bis 2 Wochen)	Mittelfristig (ab 2 Wochen)	Langfristig (ab einem Monat)			NE		
Reichweite und Netzwerkstruktur	Netzwerk	Einzelperson/kein Netzwerk	Persönliches Netzwerk	Innung	Verband	Branche	NE		
	Kooperationsraum	Lokal	Regional	Bundesland	Deutschland weit		NE		
	Sichtbarkeit	Öffentlich	Netzwerk	Ausgewählte Partner	Anonym		E		
Informations- und Prozessmanagement	Informationsaustausch	Personal-kompetenz	Auftrags-details	Rechtliche Bedingung	Arbeitsmittel	Dokumentation / Abschluss	Art der Maschinen	Zeit-erfassung	NE
	Benachrichtigung	Nach Region		Dringlichkeit	Relevanz		Keine		NE
	Qualitätssicherung	Bauleitung Zwischenevaluation		Einweisung		Abnahme			NE
	Arbeits-sicherheit	PSA Auftraggeber		Baustellenabsicherung Auftraggeber	PSA Auftragnehmer		Baustellenabsicherung Auftragnehmer		NE
Funktionalität	Features	Bewertung	Empfehlung	Open Data	Erstellung rechtsverbindliche Dokumente	Chat	Partnerfavoriten	NE	
		Automatische Formulare	Lohndurchschnitt/ Innungstundensatz	Filteroptionen	Gültigkeitsdauer	KI Vorauswahl	Keine		
	Zugang	Browser			App			NE	
	Schnittstelle	Buchhaltung	ERP	Agentur für Arbeit	Kalender	Maschine	Keine		NE
Erweiterungsbausteine	Projektraum	Weitere Gewerke	Personalweiterbildung	Überprüfung Bonität	Keine			NE	
Geschäftsmodell	Preisgestaltung	Festbetrag			Verhandelbar			E	
	Nutzungskosten	Keine	Abo	Pro Anzeige	Pro Transaktion	Anteil vermitteltes Volumen		E	
Governance	Lösungsanbieter	Verband	Innung	Wirtschaftsförderung	Handwerkskammer	Marktteilnehmer	Player außerhalb Branche	NE	
	Entwicklungs- / Betriebskosten	Lösungsanbieter		Sponsoring Dritter		Werbung		NE	

Abbildung 4: Mögliche Ausgestaltung Gestaltungspfad 2

Gestaltungspfad 3: Integrierte Kooperationslösung für Kapazitäts- und Kompetenznetzwerke

Fiktives Szenario für Gestaltungspfad 3: Mehrere Holzbauunternehmen bilden ein dauerhaftes Kooperationsnetzwerk. Die Plattform dient nicht nur zur Vermittlung von Ressourcen, sondern auch zur Projektkoordination, Weiterbildung, Qualitätssicherung und gemeinsamer Bearbeitung größerer Aufträge.

Die Ausprägungen der Lösung könnte wie folgt (Abbildung 5) ausgestaltet sein:

Über-Dimensionen	Dimensionen	Charakteristika						NE/E	
Kontext	Ressourcen	Personalkapazitäten über Unterauftrag	Personalkapazität über ANÜ	Produktionskapazität über Auftrag	Maschinen über Vermietung			NE	
	Rolle	Suchender			Bietender			NE	
	Anlass	Ausfall (Personal, Produktion, Maschine)	Auftragslage	Wetter	Verschiebung Bauablauf durch Extern			NE	
	Häufigkeit der Nutzung	Oft (Monatlich)	Regelmäßig (5-mal im Jahr)	Selten (1-mal im Jahr)			E		
	Vorlauf	Kurzfristig (Bis 2 Wochen)	Mittelfristig (ab 2 Wochen)	Langfristig (ab einem Monat)			NE		
Reichweite und Netzwerkstruktur	Netzwerk	Einzelperson/kein Netzwerk	Persönliches Netzwerk	Innung	Verband	Branche	NE		
	Kooperationsraum	Lokal	Regional	Bundesland		Deutschland weit	NE		
	Sichtbarkeit	Öffentlich	Netzwerk	Ausgewählte Partner		Anonym	E		
Informations- und Prozessmanagement	Informationsaustausch	Personal-kompetenz	Auftrags-details	Rechtliche Bedingung	Arbeitsmittel	Dokumentation / Abschluss	Art der Maschinen	Zeit-erfassung	NE
	Benachrichtigung	Nach Region		Dringlichkeit	Relevanz		Keine		NE
	Qualitätssicherung	Bauleitung Zwischenevaluation		Einweisung		Abnahme			NE
	Arbeits-sicherheit	PSA Auftraggeber		Baustellenabsicherung Auftraggeber	PSA Auftragnehmer		Baustellenabsicherung Auftragnehmer		NE
Funktionalität	Features	Bewertung	Empfehlung	Open Data	Erstellung rechtsverbindliche Dokumente	Chat	Partnerfavoriten	NE	
		Automatische Formulare	Lohndurchschnitt/ Innungsstundensatz	Filteroptionen	Gültigkeitsdauer	KI Vorauswahl	Keine		
	Zugang	Browser			App			NE	
	Schnittstelle	Buchhaltung	ERP	Agentur für Arbeit	Kalender	Maschine	Keine		NE
	Erweiterungsbausteine	Projektraum	Weitere Gewerke	Personalweiterbildung	Überprüfung Bonität		Keine		NE
Geschäftsmodell	Preisgestaltung	Festbetrag			Verhandelbar			E	
	Nutzungskosten	Keine	Abo	Pro Anzeige	Pro Transaktion	Anteil vermitteltes Volumen		E	
Governance	Lösungsanbieter	Verband	Innung	Wirtschaftsförderung	Handwerkskammer	Marktteilnehmer	Player außerhalb Branche	NE	
	Entwicklungs- / Betriebskosten	Lösungsanbieter		Sponsoring Dritter		Werbung		NE	

Abbildung 5: Mögliche Ausprägungen Gestaltungspfad 3

Chancen und Herausforderungen in Bezug auf die Pfade werden in der nachfolgenden Tabelle 22 beschrieben.

Tabelle 22: Chancen und Herausforderungen der möglichen Pfade

	Pfad 1: Lokale Lösung für kurzfristigen Bedarf	Pfad 2: Nationale Maschinen und Produktionskapazitätsbörse	Pfad 3: Integrierte Kooperationslösung für Kapazitäts- und Kompetenznetzwerke
Zielbild	Kurzfristige und vertrauensbasierte Vermittlung innerhalb eines regionalen Netzwerks zur Überwindung von Engpässen.	Überregionale Vermittlung von Maschinen-, Produktions- und Personalkapazitäten zur Steigerung von Auslastung und Ressourceneffizienz.	Ganzheitliche Kooperationsplattform für Ressourcen-Sharing, Projektkoordination, Wissensaustausch und Weiterbildung innerhalb der Holzbaubranche.
Chancen	<p>Hohe Akzeptanz durch bestehende Vertrauensverhältnisse</p> <p>Schnelle Reaktion bei Personalengpässen</p> <p>Geringe technische und organisatorische Komplexität</p> <p>Stärkung regionaler Netzwerke</p>	<p>Hohe Reichweite und Skalierbarkeit</p> <p>Bessere Auslastung von Maschinen und Produktionskapazitäten</p> <p>Transparenz über verfügbare Ressourcen</p> <p>KI-gestützte Vermittlung und effizientere Ressourcennutzung</p>	<p>Langfristige Stärkung der Branchenzusammenarbeit</p> <p>Förderung von Innovation und Wissenstransfer</p> <p>Gemeinsame Bearbeitung größerer Projekte</p> <p>Erhöhung der Resilienz und Wettbewerbsfähigkeit der Branche</p>
Herausforderungen	<p>Begrenzte Anzahl verfügbarer Ressourcen</p> <p>Abhängigkeit von regionalen Netzwerken</p> <p>Begrenzte Skalierbarkeit</p> <p>Sicherstellung einer ausreichenden Nutzungsintensität</p>	<p>Erreichen einer kritischen Masse an Nutzern</p> <p>Hoher Standardisierungs- und Integrationsaufwand</p> <p>Datenschutz- und Wettbewerbsbedenken</p> <p>Geringeres Vertrauen zwischen unbekanntem Partnern</p>	<p>Hoher Entwicklungs- und Betriebsaufwand</p> <p>Komplexe Governance-Strukturen</p> <p>Abstimmung unterschiedlicher Interessen der Stakeholder</p> <p>Hohe Anforderungen an Datenmanagement und Plattformbetrieb</p>

5. Handlungsempfehlungen

Neben einer allgemeinen Offenheit gegenüber digitalen Kooperationslösungen äußerten die Interviewten auch ihre Befürchtungen und Bedenken, bei der Gestaltung solcher Lösungen, die ernst genommen werden müssen.

Ein zentrales Thema ist die Abwerbung von Fachkräften. Wenn Mitarbeitende im Rahmen von Kooperationen vorübergehend in anderen Betrieben eingesetzt werden, können Abwerbersuche entstehen. Angesichts des ohnehin angespannten Fachkräftemarkts wird diese Sorge von den Befragten als klares Ausschlusskriterium benannt. Entsprechende vertragliche oder technische Regelungen als Schutzmechanismen sind daher unabdingbar.

Hinzu kommt der praktische Einwand der Einarbeitungszeit. Der temporäre Einsatz in einem fremden Betrieb erfordert eine Eingewöhnungsphase in betriebspezifische Abläufe, Maschinen und Unternehmenskultur. Bei kurzfristigen Einsätzen steht dieser Aufwand nicht immer in einem günstigen Verhältnis zum tatsächlichen Nutzen.

Außerdem spielen Datenschutz, Vertrauen und Reputationsschutz eine wesentliche Rolle. Die Befragten äußerten Bedenken hinsichtlich des Umgangs mit sensiblen Betriebsinformationen wie Stundensätzen oder Auslastungsgraden, die als Betriebsgeheimnis gelten. Die Offenlegung solcher Daten birgt das Risiko eines Reputationsverlusts: Wer freie Kapazitäten anbietet, signalisiert möglicherweise eine schwache Auftragslage. Beim Thema Vertrauen basieren bestehende Kooperationen auf gewachsenen persönlichen Beziehungen, deren Übertragbarkeit auf eine digitale Lösung skeptisch bewertet wird. Die genannten Aspekte verdeutlichen, dass technische Lösungen alleine nicht ausreichen. Sie müssen von klaren rechtlichen Rahmenbedingungen und vertrauensbildenden Maßnahmen begleitet werden, um in der Praxis wirksam zu sein.

Darüber hinaus wurden zwei übergreifende Anforderungen deutlich, die bei der Entwicklung einer entsprechenden Lösung besonders zu berücksichtigen sind. Erstens wurde wiederholt die Bedeutung einer einfachen Nutzbarkeit hervorgehoben. Unabhängig vom gewählten Gestaltungspfad muss sich eine Lösung möglichst reibungslos in bestehende Arbeitsabläufe, Prozesse und Systeme der Betriebe integrieren lassen. Hierzu zählt auch eine übersichtliche und intuitiv bedienbare Benutzeroberfläche, die den zusätzlichen Aufwand für die Betriebe geringhält. Zweitens wurde der finanzielle Aufwand als zentraler Faktor benannt. Die Kosten einer digitalen Lösung müssen in einem angemessenen Verhältnis zum bisherigen Koordinationsaufwand stehen oder durch einen klar erkennbaren zusätzlichen Mehrwert gerechtfertigt werden.

Für die drei Interessensgruppen Betriebe, Intermediäre (Innungen, Verbände, Kammern etc.) und die Politik ergeben sich folgende Handlungsfelder.

Betriebe:

- 📌 **Kooperationsfähigkeit und Offenheit stärken:** Betriebe sollten prüfen, in welchen Bereichen das Teilen von Personal-, Maschinen- oder Produktionskapazitäten einen konkreten Beitrag zur Entlastung, besseren Auslastung oder Teilnahme an größeren Projekten leisten kann.
- 📌 **Eigene Bedarfe und verfügbare Ressourcen transparent erfassen:** Voraussetzung für digitale Kooperationslösungen ist, dass Betriebe ihre Engpässe, freien Kapazitäten, Qualifikationen und technischen Möglichkeiten strukturiert beschreiben können.
- 📌 **Mehrwerte klar bewerten:** Vor einer Nutzung sollten Betriebe bewerten, ob eine digitale Lösung den bisherigen Koordinationsaufwand reduziert, zusätzliche Aufträge ermöglicht oder bestehende Netzwerke sinnvoll ergänzt.
- 📌 **Vertrauen und Schutzmechanismen einfordern:** Betriebe sollten auf klare Regelungen zu Datenschutz, Abwerbeschutz, Haftung, Arbeitssicherheit und Qualitätssicherung achten, da diese Aspekte für die Akzeptanz digitaler Kooperationslösungen zentral sind.
- 📌 **Pilotanwendungen aktiv mitgestalten:** Besonders geeignet sind zunächst überschaubare Anwendungsfälle mit bekannten Partnern, regionaler Reichweite und klar begrenztem Leistungsumfang, um Erfahrungen zu sammeln und Hemmnisse schrittweise abzubauen.

Intermediäre (Innungen, Verbände, Kammern etc.):

- 📌 **Rolle als neutraler Vertrauensanker übernehmen:** Innungen, Verbände und Kammern können als glaubwürdige Instanzen auftreten, die zwischen Betrieben vermitteln und Vertrauen in digitale Kooperationsformen aufbauen.
- 📌 **Bedarfe der Betriebe systematisch bündeln:** Intermediäre sollten Anforderungen, Hemmnisse und konkrete Anwendungsfälle aus der Praxis aufnehmen und in die Weiterentwicklung digitaler Lösungen einbringen.
- 📌 **Governance und Qualitätsstandards mitgestalten:** Eine zentrale Aufgabe liegt darin, Regeln für Zugang, Sichtbarkeit, Qualitätssicherung, Datenschutz, Abwerbeschutz und Konfliktlösung zu definieren oder zu moderieren.
- 📌 **Pilotnetzwerke initiieren und begleiten:** Intermediäre können regionale oder thematische Pilotgruppen aufbauen, geeignete Betriebe zusammenbringen und Erfahrungen aus der praktischen Nutzung auswerten.
- 📌 **Wissensvermittlung und Befähigung unterstützen:** Neben der technischen Bereitstellung sollten Schulungen, Musterprozesse und Orientierungshilfen angeboten werden, damit Betriebe digitale Kooperationslösungen sicher und effizient nutzen können.

Politik:

- 🏠 **Rechtliche Rahmenbedingungen:** Für das Teilen von Personalressourcen besteht Diskussionsbedarf, um rechtssichere Kooperationsmodelle zu ermöglichen und gleichzeitig Personen und Betriebe zu schützen.
- 🏠 **Pilotvorhaben und Reallabore fördern:** Politische Akteure können die Entwicklung und Erprobung digitaler Kooperationslösungen unterstützen, indem sie praxisnahe Pilotprojekte mit Betrieben, Intermediären und Technologiepartnern fördern.
- 🏠 **Vertrauenswürdige Trägerstrukturen ermöglichen:** Die Politik kann Rahmenbedingungen schaffen, in denen neutrale oder branchennah organisierte Betreiberstrukturen entstehen können, etwa über Verbände, Kammern oder öffentlich unterstützte Konsortien.

6. Ausblick und Fazit

Für eine mögliche Umsetzung einer der Gestaltungspfade dienen die nachfolgenden Stufen in Abbildung 6. Eine wiederkehrende Bewertung muss nach jedem Schritt erfolgen, um frühzeitig Anpassungen oder Ergänzungen vorzunehmen. Praxisbeispiele außerhalb der Holzbau-branchen, die einen oder mehrere der aufgeführten Pfade repräsentieren, können hier unterstützen. Der Maschinenring in der Landwirtschaft mit seinen regional organisierten Netzwerken und einem ausgeprägten Vertrauens- und Zugehörigkeitsgefühl sei hierbei zu nennen. Ein weiteres Beispiel ist die Möbelindustrie, die hochautomatisierte, vernetzte und plattformbasierte Produktionsmöglichkeiten über die letzten Jahre geschaffen hat.

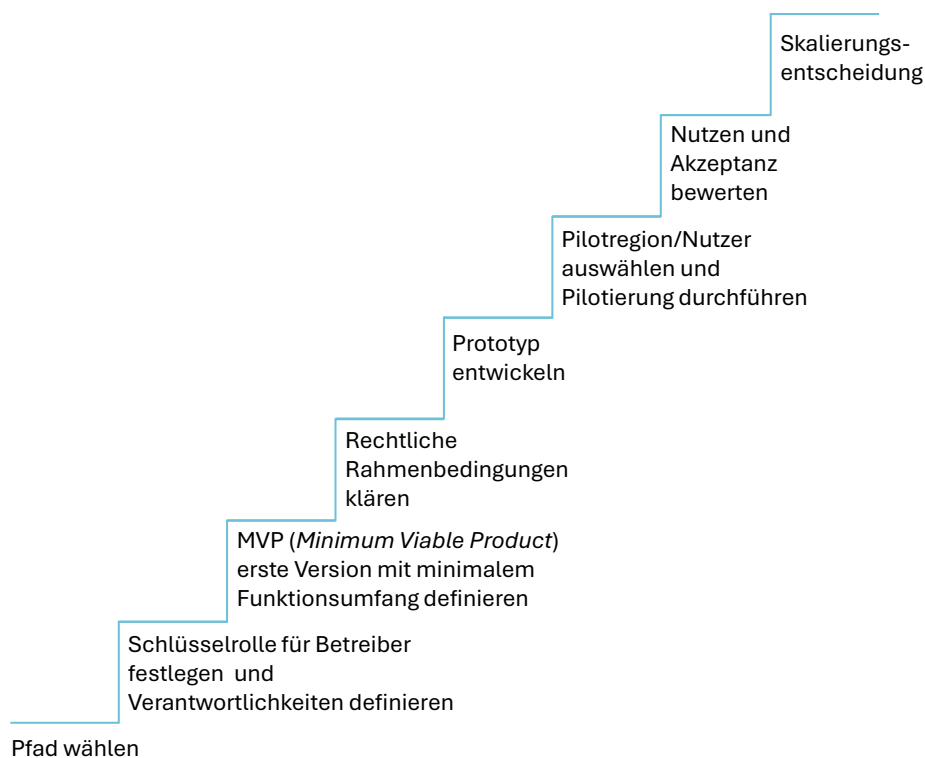


Abbildung 6: Mögliche Stufen zur fertigen Lösung

Die Studie hebt das Potenzial für das Teilen von Personal- und Produktionskapazitäten im Holzbau zur besseren Auslastung von Ressourcen, Abfederung von Engpässen und zur Stärkung kooperativer Strukturen hervor. Digitale Lösungen können hier einen wichtigen Beitrag leisten, wenn sie einfach nutzbar, vertrauensbildend, rechtlich klar ausgestaltet und an den konkreten Bedarfen der Betriebe ausgerichtet sind. Die entwickelten Gestaltungspfade verdeutlichen, dass es nicht die eine Lösung gibt, sondern unterschiedliche Ansätze je nach Zielsetzung, Reichweite und organisatorischem Anspruch sinnvoll sind.

7. Autoren der Kurzstudie

Für das Ferdinand-Steinbeis-Institut:

Dr. Simon Hiller | Senior Research Fellow | simon.hiller@ferdinand-steinbeis-institut.de

Alexander Richter | Research Fellow | alexander.richter@ferdinand-steinbeis-institut.de

Sarah Guse | Research Fellow | sarah.guse@ferdinand-steinbeis-institut.de

Alexander Neff | Research Fellow | alexander.neff@ferdinand-steinbeis-institut.de

Alexandra Hein | Research Fellow | alexandra.hein@ferdinand-steinbeis-institut.de

Für Holzbau Baden-Württemberg

Achim Fuderer | Betriebswirtschaft und Unternehmensführung | Fuderer@holzbau-online.de

8. Quellen

Holzbau Deutschland. (2025). *Lagebericht 2025*. Abgerufen am 23. Juni 2026 von https://www.holzbau-deutschland.de/fileadmin/user_upload/eingebundene_Downloads/2025-06-06_Lagebericht_2025_webversion.pdf

Kenney, M., & Zysman, J. (2016). The rise of the platform economy. *Issues in Science and Technology*, 32(3), 61–69.

Nickerson, R. C., Varshney, U., & Muntermann, J. (2013). A method for taxonomy development and its application in information systems. *European Journal of Information Systems*, 22(3), 336–359. <https://doi.org/10.1057/ejis.2012.26>

Parker, G. G., Van Alstyne, M. W., & Choudary, S. P. (2016). *Platform revolution: How networked markets are transforming the economy—and how to make them work for you*. W. W. Norton & Company.

Purkus, A., Lüdtke, J., Jochem, D., Rüter, S., & Weimar, H. (2020). *Entwicklung der Rahmenbedingungen für das Bauen mit Holz in Deutschland: Eine Innovationssystemanalyse im Kontext der Evaluation der Charta für Holz 2.0* (Thünen Report 78). Johann Heinrich von Thünen-Institut.

Schlagwein, D., Schoder, D., & Spindeldreher, K. (2020). Consolidated, systemic conceptualization, and definition of the sharing economy. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 71(7), 817–838. <https://doi.org/10.1002/asi.24300>

Statistisches Bundesamt (Destatis). (2021, 15. Juli). *Starke Preisanstiege bei Baustoffen im Jahr 2021* (Pressemitteilung Nr. N044). <https://www.destatis.de>

Statistisches Bundesamt (Destatis). (2026). *Auftragseingang im Bauhauptgewerbe insgesamt, Hochbau, Tiefbau*. Abgerufen am 23. Juni 2026 von <https://www.destatis.de/DE/Themen/Wirtschaft/Konjunkturindikatoren/Baugewerbe/pgw610.html>