

# Aktionsplan Holz 2021–2026

## BERICHTERSTATTUNG

September 2023 (V2.0)

<b>Berichtart</b> Unzutreffendes streichen	<b>Schlussbericht</b>
<b>Projekttitle</b> Max. 40 Zeichen	<b>MEHRWERT HOLZ</b>
<b>Verfügungs- oder Vertragsnummer</b>	1-24.29
<b>Kurzbeschreibung</b> Max. fünf Zeilen, ca. 50 Wörter in Deutsch und einer zweiten Landessprache, klar formulieren um was es im Projekt geht, kann 1:1 veröffentlicht werden	
Das Projekt "MEHRwert HOLZ" untersucht Fallbeispiele von Schweizer Holzproduktionsbetrieben, die aktiv zur Holzwertschöpfung und regenerativen Baukulturen in einer Region beitragen. Die Netzwerkanalyse basiert auf einem Bottom-up-Ansatz, der Materialflüsse, die Holzverarbeitung und die Zusammenarbeit auf ökonomischer, ökologischer und soziokultureller Ebene studiert und vermittelt. Ziel ist es, ein vertieftes Verständnis für lokale Praktiken zu erwerben und ein neues, erweitertes Bild für die Branchenanalyse zu schaffen.	
Le projet « MEHRwert HOLZ » examine diverses études de cas d'entreprises suisses du secteur bois qui contribuent activement à la valorisation du matériau bois et à des cultures de construction régénératives dans une région spécifique. L'analyse de réseaux utilise une approche bottom-up pour étudier et transmettre les flux de matériaux, le processus de transformation du bois et la coopération aux niveaux économique, écologique et socioculturel. L'objectif est d'acquérir une compréhension approfondie des pratiques locales et de créer une image nouvelle et élargie pour l'analyse de la filière.	
<b>Dauer</b>	
Von	13.1.2025
Bis	31.12.2025
<b>Budgetübersicht</b>	
Gesamtkosten des Projekts	CHF 200'000.-
Beitrag Aktionsplan Holz	CHF 100'000.-
Anteil Beitrag APH an Gesamtkosten	Anteil 50%
<b>Gesuchstellende</b>	
<b>Firma/Organisation</b> Vollständiger Firmen/Organisationsname	HILDEBRAND + ZHAW Dep. Architektur, Gestaltung und Bauingenieurwesen, Institut Urban Landscape (IUL)
<b>Ansprechperson/Projektleitung</b> Name, Vorname, Telefon, E-Mail	Martinez-Cañavate, Celina, +41 (0) 44 350 24 32 <a href="mailto:martinez@hildebrand.ch">martinez@hildebrand.ch</a>   <a href="mailto:maiv@zhaw.ch">maiv@zhaw.ch</a>
<b>Berichtsautoren und Berichtsausrinnen</b> Name, Vorname, Telefon, E-Mail	Martinez-Cañavate, Celina, +41 (0) 44 350 24 32, <a href="mailto:martinez@hildebrand.ch">martinez@hildebrand.ch</a>   <a href="mailto:maiv@zhaw.ch">maiv@zhaw.ch</a> Hildebrand, Thomas, +41 (0) 44 350 24 20, <a href="mailto:thomas@hildebrand.ch">thomas@hildebrand.ch</a> Ferrer, Carla, + 39 02 3651 6556, <a href="mailto:ferrer@hildebrand.ch">ferrer@hildebrand.ch</a>

## **Inhalt**

1	Zusammenfassung .....	3
2	Einleitung .....	3
3	Beitrag zu den Zielen der Ressourcenpolitik Holz .....	3
4	Projektergebnisse .....	3
5	Wirkungen .....	8
6	Evaluation und Erfahrungen .....	8
7	Ideen für Folgeprojekte.....	8
8	Finanzen .....	9

# 1 Zusammenfassung

Zusammenfassung der wichtigsten Resultate und Erkenntnisse.

# 2 Einleitung

Ausgangslage, Ziele und Inhalt des Projektes.  
Durch den Aktionsplan Holz unterstützte Leistungen.

Die Studie „MEHRwert HOLZ – Wertschöpfung Holzindustrie“ untersucht, wie lokal verankerte Holzbaufirmen zu regional aktiven Wertschöpfungsnetzwerken beitragen, indem sie wirtschaftliche, ökologische und soziokulturelle Mehrwerte schaffen. Dabei stärken sie die Nutzung von Schweizer Holz, unterstützen klimagerechtes Bauen und fördern eine resiliente, regional verankerte Baukultur.

Das Forschungsprojekt ist das Ergebnis einer Zusammenarbeit zwischen dem Architektur- und Stadtplanungsbüro HILDEBRAND, der ZHAW Winterthur, Architektur, Gestaltung und Bauingenieurwesen – Institut Urban Landscape sowie den Holzbauunternehmen schaeerholzbau AG, Robert Schaub AG und Uffer Holz AG. Das Projekt wird vom Bundesamt für Umwelt (BAFU) im Rahmen des Aktionsplans Holz unterstützt.

Die Untersuchung basiert auf einem Bottom-up-Ansatz und vergleicht drei unterschiedliche Fallbeispiele Schweizer Holzbauindustrien aus verschiedenen Kantonen. In jedem Fallbeispiel wurden Aspekte wie Unternehmensstruktur, Mitarbeiterprofile, regionale Forstwirtschaft, Produktionsstandorte, Ressourcennutzung, Energieverbrauch und Lieferabhängigkeiten untersucht. Ziel der Analyse ist es, zugrunde liegende Muster und Dynamiken innerhalb regionaler Wertschöpfungsketten zu identifizieren und Modelle aufzuzeigen, die die Entwicklung ähnlicher Industrien in anderen geografischen Kontexten inspirieren können.

# 3 Beitrag zu den Zielen der Ressourcenpolitik Holz

Konkreter Beitrag zu den in der Ressourcenpolitik Holz formulierten Zielen (vgl. Kap. 2 im Merkblatt für Gesuchstellende).

Das Projekt „MEHRwert HOLZ – Wertschöpfung Holzindustrie“ leistet einen Beitrag zur Sichtbarmachung von Wertschöpfungsnetzwerken im Schweizer Wald- und Holzsektor. Im Zentrum steht das Aufzeigen regionaler „Ökosysteme der Wertschöpfung“ anhand eines Bottom-up-Untersuchungsprozesses. Dieser liefert – ergänzend zu nationalen Statistiken und strategischen Massnahmen von Bund und Kantonen – wertvolle Einsichten in die Aktivitäten, die zur regionalen Wertschöpfung innerhalb der Schweizer Holzbranche beitragen. Die Ergebnisse sind in Form einer Studie mit Visualisierungen zusammengetragen. Das Projekt ist ein Kommunikationsinstrument und zielt auf einen aktiven Wissens- und Erfahrungstransfer innerhalb der Wald-, Holz- und Bauwirtschaft. Sie adressiert eine breite Öffentlichkeit und zeigt auf, wie regionale Praktiken in der Wald- und Holzwirtschaft zur Entwicklung regenerativer Baukulturen beitragen und sind eine Grundlage für die weitere Entwicklung und Stärkung der Wertschöpfungskette Holz.

Die Fallstudien wurden nach den Prinzipien regionaler und organisatorischer Vielfalt ausgewählt. Auf dieser Grundlage untersuchen die ausgewählten Beispiele Unternehmen in den Kantonen Luzern, Zürich und Graubünden.

# 4 Projektergebnisse

Wichtigste Produkte, Projektergebnisse.  
Getätigte und messbare Kommunikationsaktivitäten nach Zielgruppen und Sprachregion.  
Allfällige begründete Abweichungen und Folgerungen.

## 4.1. Datenerhebung

Nebst zahlreichen Besuchen zu den Firmen, wurde eine ausführliche Datenerhebung durchgeführt (**Anh.1: Tabelle Datenerhebung**). Die Untersuchung der drei Fallbeispiele wurde über einer konkreten Matrix an Themen und Fragen durchgeführt. Die Daten stammen von 2023/2024. In der Studie (**Anh. 2: Studie MEHRwert HOLZ– Wertschöpfung Holzindustrie, separates pdf.**) werden in sechs Kapiteln und ergänzenden Vergleichsfolien (**Vglf.**) die Daten der Holzbaubetriebe analysiert, in Grafiken visualisiert und gegenübergestellt. Folgende Beobachtungen und Darstellungen aus der Studie sind Teil der Erkenntnisse. Sie sind in folgenden Abschnitten zusammengefasst:

- I. **Gegenüberstellung Fallbeispiele**
- II. **Erweiterung der Wertschöpfungsketten**
- III. **Identifizierte Engpässe/Herausforderungen**
- IV. **Handlungsperspektiven für eine resilientere Schweizer Wald- und Holzindustrie**

### I. Gegenüberstellung Fallbeispiele

Die Auswahl der Fallstudien nach geografischer und organisatorischer Vielfalt hat sich als tragfähige Strategie erwiesen: Obwohl alle untersuchten Betriebe die gesamte Wertschöpfungskette – vom Wald bis zum Bauwerk – abdecken, unterscheiden sie sich deutlich in ihren Geschäftsmodellen.

**schaerholzbau AG:** Die fünfte Generation des Familienunternehmens ist in Altbüron, Malters und Grossdietwil (LU) tätig und auf Holzbau spezialisiert. Das Unternehmen deckt die gesamte Wertschöpfung ab – von den lokalen Wäldern über Sägen, Trocknen und Verarbeiten bis hin zur Montage kompletter Holzbauten. Durch die Nutzung regionalen Holzes werden Transportwege reduziert und die lokale Holzwirtschaft gestärkt. Das Angebot umfasst Holzbau, Innenausbau, Massivholzparkett und Klimatechnik – alles individuell geplant und gefertigt von eigenen Planern und Spezialisten.

**Robert Schaub AG:** Das Familienunternehmen in fünfter Generation mit Sitz in Andelfingen (ZH) existiert seit 1862. Es betreibt ein eigenes Sägewerk, verarbeitet Schweizer Rundholz zu Schnittholz, Bauelementen und individuellen Holzteilen und deckt die gesamte Wertschöpfung ab – von Holzbeschaffung über Trocknung und Vorfertigung bis zur Montage. 1996 übernahm die Firma den Betrieb Günthardt in Truttikon, spezialisiert auf Dächer und Gebäudehüllen.

**Uffer Holz AG & Resurses SA:** Die Uffer Holz AG wird in vierter Generation geführt. Zusammen mit der Resurses SA gehört sie zur Uffer Gruppe in Savognin (GR). Seit der Gründung 1902 entwickelte sich das Unternehmen von Zimmerei und Schreinerei zu einem modernen Holzbetrieb, der traditionelles Handwerk mit moderner Maschinenteknologie verbindet. Die Resurses SA verarbeitet seit Dezember 2022 regionales Rundholz in einem modernen Sägewerk zu hochwertigen Produkten. Ergänzt wird das Angebot durch das modulare Uffer-Produkt QUADRIN für flexible, effiziente und nachhaltige Bauweisen. Im Fokus steht die Nutzung regionaler Holzressourcen und ein verantwortungsvoller Umgang mit dem Material.

#### **Holzbaubetriebe | Anzahl Mitarbeitende pro Arbeitsbereich im Vergleich (Vglf. A, S. 8)**

Die drei zu vergleichenden Holzunternehmen werden im Allgemeinen als mittelgrosse Betriebe eingestuft (laut Bundesamt für Statistik: 50–249 Mitarbeitende). Die Uffer Holz AG und Resurses SA, verweist auf eine geringere Mitarbeiterzahl von 43, ist aber Teil einer grösseren Unternehmensgruppe, die Uffer Gruppe, mit insgesamt 120 Mitarbeitenden.

Die Verteilung der Mitarbeitenden auf die verschiedenen Produktionsbereiche – Sägerei, Planung und Bauelementefertigung – zeigt unterschiedliche organisatorische Profile. Besonders auffällig ist, dass bei der UFFER Holz AG ein grosser Teil der Belegschaft in der Sägerei konzentriert ist, während der Anteil in der Elementproduktion vergleichsweise klein ausfällt. Dies ist unter anderem auf die hohe Mechanisierung der Produktionskette und die Beschaffung vorgefertigter Bauteile von externen Zulieferern zurückzuführen.

#### **Werkplätze | Parzellengrössen im Vergleich (Vglf. B, S. 27)**

Die Produktion der drei Unternehmen verteilt sich auf mehrere Standorte, bedingt durch historische Gründe (Entstehung an Orten, die sich zu Dörfern entwickelten), topografische Faktoren (Nähe zu Gewässern für Wasserkraft) und marktbedingte Aspekte (Erweiterungsmöglichkeiten an regionalen Standorten). Dies führt zu unterschiedlichen Parzellengrössen und -formen: länglich bei topografischen Einschränkungen oder Strassenanbindung, quadratisch bei rationeller Anordnung der Betriebsgebäude. Bemerkenswert ist, dass die insgesamt für ein mittelgrosses Holzunternehmen benötigte Fläche bei allen drei Firmen ähnlich ist und über alle Standorte rund 28'000–30'000 m<sup>2</sup> beträgt.

### **Wertschöpfung | Holzernte und Nutzung in der Schweiz (Vglf. C, S. 29)**

Die Holznutzung in der Schweiz (2023) teilt sich in: Stammholz (46%), Industrieholz (10%) und Energieholz (44%). Die drei Kantone, in denen die untersuchten Unternehmen angesiedelt sind, weisen unterschiedliche forstliche Bedingungen, Rohstoffverfügbarkeit und Instrumente der Waldbewirtschaftung auf. Dies spiegelt sich sowohl im Hiebsatz als auch in der Art des aus den Wäldern gewonnenen Rohmaterials wider.

### **Wertschöpfung | Holzernte und Nutzung pro Kanton im Vergleich (Vglf. D, S. 31)**

Es zeigt sich ein klares Muster: Etwa die Hälfte (42-63%) des eingeschlagenen Holzes wird als Baumaterial weiterverarbeitet. Bemerkenswert ist zudem, dass im Kanton Zürich ein grosser Teil der natürlichen Ressource (51 %) für die Energieproduktion verwendet wird – ein Produkt mit geringem Mehrwert, das jedoch in städtischen und suburbanen Gebieten nach wie vor stark nachgefragt ist. Auffällig der Kanton Graubünden mit dem höchsten Anteil an Stammholzernte (64%) und dem kleinen Anteil an Industrieholz (1%). Im Kanton Luzern, der im Vergleich den höchsten Anteil an der Verarbeitung von Laubholz aufweist, liegt der Anteil an Industrieholz bei 21 %.

### **Wertschöpfung | Rundholzbeschaffung**

**schaerholzbau AG:** Das Rundholz, das in Malters eingeschnitten wird, stammt aus der nahen Region (Waldorganisationen RO): Es wird konkret aus den zwei Waldorganisationen Wald Luzerner Hinterland (15 Prozent) und dem Verein Waldregion Pilatus Nord (85 Prozent) geliefert. Letzterer erhält einen minimalen Anteil (<1 Prozent) von Holz von der Waldgenossenschaft Oberes Entlebuch und ist somit ein indirekter Zulieferer. Waldorganisationen bieten klare Vorteile: Sie bündeln fragmentierte Privatwaldflächen, stellen professionelle Beratung bereit und koordinieren Pflege sowie Holzernte. Im Vergleich zu öffentlichen Wäldern sind sie stärker marktgetrieben.

**Robert Schaub AG:** Der überwiegende Teil des verwendeten Holzes aus den Kantonen Zürich und Thurgau stammt aus Forstrevieren (84 %), während 16 % über Stammholz-Händler bezogen werden. Besonders bedeutend ist das Forstrevier Andelfingen, Kleinandelfingen und Ossingen (ZH), das mit 30,8 % den grössten Anteil des Rundholzes liefert und damit eine sehr lokale Herkunft aufweist.

**Uffer Holz AG, Resurses SA:** Die Beschaffung des Rundholzes bei Resurses SA erfolgt zu 56,5 % über Vertragsgemeinden, zu 36,2 % über Stammholz-Händler und zu 7,3 % über den „freien Markt“. Etwa ein Drittel des Holzes stammt aus den Gemeinden Albula/Alvra (14,7 %), Surses (12,7 %) und Davos (7,6 %). Der Vorteil der Zusammenarbeit mit Vertragsgemeinden liegt in der stabileren Rohstoffversorgung durch langfristige Vereinbarungen, was die Resilienz gegenüber Marktschwankungen erhöht.

### **Wertschöpfung | Einschnittsvolumen Sägewerke im Vergleich (Vglf. E, S. 35)**

Vergleicht man das von jedem Unternehmen verwendete Rohholzvolumen mit der im gleichen Jahr im jeweiligen Kanton eingeschlagenen Gesamtmenge, sticht der Fall der Resurses SA hervor, die 9,5 % der jährlichen Einschlagsmenge des Kantons ausmacht. Diese Zahlen beziehen sich auf das insgesamt eingeschlagene Volumen.

### **Wertschöpfung | Zulieferer Halbfabrikate im Vergleich (Vglf. F, S. 39)**

Die drei Unternehmen verfolgen unterschiedliche Strategien hinsichtlich der Herkunft ihrer Halbfertigprodukte. Die schaerholzbau AG und die Robert Schaub AG können ein Drittel bzw. zwei Drittel ihres Bedarfs selbst produzieren. Die Uffer Holzbau AG hingegen bezieht den Grossteil über externe Holzfirmen. Die Werkpartner erhalten das Holz von der Resurses SA, verarbeiten es zu Halbfabrikaten und liefern diese zurück an die Uffer Holzbau AG, wo sie abschliessend zusammengebaut werden.

### **Wertschöpfung | Bedarf Waldfläche im Vergleich (Vglf. G, S. 41)**

Der Jahresbedarf (2023) an eingeschnittenem Holz pro Sägewerksunternehmen, ins Verhältnis gesetzt zur jeweiligen Waldfläche und Holzernte (2023) der Kantone, führt zu einer hypothetischen Annahme: Im Kanton Luzern könnten rund 17 weitere Betriebe vom Typ schaerholzbau AG, im Kanton Zürich etwa 99 weitere Unternehmen vergleichbar mit der Robert Schaub AG und im Kanton Graubünden etwa 9 zusätzliche Betriebe analog zur Resurses SA bestehen, ohne die kantonalen Holzressourcen zu überlasten.

### **Energie | Energieverbrauch und -erzeugung im Vergleich (Vglf. H, S. 46)**

Daten zu Energiebedarf und -erzeugung aus kombinierten Systemen zeigen für jedes Unternehmen unterschiedliche Ergebnisse. Die Schaerholzbau AG ist nahezu energieautark. Die Robert Schaub AG erzeugt hingegen mehr Energie, als sie verbraucht, und speist diese in das lokale Nahwärmenetz ein.

Die Uffer Holz AG und Resurses SA verbrauchen zusammen mehr Energie, als sie selbst produzieren, sodass sie ergänzend auf externe Energiequellen angewiesen sind.

### **Netzwerke | Übersicht Situation Bauwerke (Vglf. I, S. 52)**

Die Absatzgebiete der Holzprodukte zeigen zwei unterschiedliche Verteilungsmuster. Die schaerholzbau AG bedient einen breit gestreuten Markt, vorwiegend im Kanton Luzern und den angrenzenden Regionen im Mittelland, was einem Radius von rund 50 km entspricht. Die Robert Schaub AG weist eine deutlich stärkere räumliche Konzentration auf, wobei der Grossteil der Projekte innerhalb von einem Radius von 20–25 km um den Produktionsstandort zu finden sind. Die Uffer Holz AG zeigt die höchste lokale Dichte, mit Lieferungen hauptsächlich im Umkreis von etwa 10 km, bedient jedoch zusätzlich 25–30 Projekte in weiter entfernten Tälern. Dies vor allem mit dem Modul-System Quadrin.

### **Netzwerke | Übersicht Wohnorte Beschäftigte (Vglf. J, S. 54)**

Mit wenigen Ausnahmen wohnen die meisten Mitarbeitenden aller drei Unternehmen innerhalb von 20 km ihres Arbeitsortes, viele sogar im Umkreis von 10 km. Dies unterstreicht die Bedeutung der Holzindustrie für die Stabilisierung der Bevölkerungszahlen in überwiegend ländlichen Regionen ausserhalb der grossen urbanen Zentren der Schweiz. Es zeigt die regionale Verankerung der Belegschaft auf und unterstreicht die lokale Bedeutung des Unternehmens für Beschäftigung und Arbeitskräfteversorgung in der Umgebung.

### **Netzwerke | Übersicht Wald- und Holzwirtschaft (Vglf. K, S. 56)**

Der Vergleich zwischen der Herkunft, der von den untersuchten Betrieben genutzten Waldressourcen und den sie beliefernden Unternehmen zeigt, dass diese Produzenten überwiegend auf nahegelegene Rohstoffe und Halbfabrikate im Umkreis von 20–25 km zurückgreifen; nur vereinzelt stammen Lieferungen aus Entfernungen von mehr als 50 km.

### **Netzwerke | Übersicht Wald- und Holzwirtschaft (Vgl. L, S. 58)**

Die Analyse der Rohmaterialherkunft, Betriebsstandorte, Mitarbeitenden, Partnerschaften und Projektorte bestätigt die zentrale Hypothese: Die untersuchten Unternehmen sind stark regional verankert (10–50 km Radius). Sie generieren ökonomischen, sozialen und ökologischen Mehrwert und stärken ihre Bioregionen entlang der gesamten Wertschöpfungskette – vom Baum bis zum Gebäude.

## **II. Erweiterung der Wertschöpfungskette**

**Die schaerholzbau AG:** Mit der Inbetriebnahme des Sägewerks in Malters (2017) deckt die Firma die gesamte Wertschöpfungskette Holz ab. Sie investiert in Digitalisierung (cadwork) für Planung und Produktion. Die 3D-basierte CAD/CAM-Software ermöglicht eine durchgängige Prozesskette von der Planung über die Produktionsvorbereitung bis zur maschinellen Fertigung. Neben der integralen Holzverarbeitung engagiert sich die schaerholzbau AG auch kulturell: In Altbüron wurde mit dem «bau 4» ein Raum geschaffen, in dem in den letzten 20 Jahren über 250 Konzerte, Filmvorführungen, Ausstellungen, Theater- und Tanzproduktionen stattfanden. Ziel ist es, den Dialog zwischen Handwerk und Kunst zu fördern und die Industrie der Gesellschaft näherzubringen.

**Robert Schaub AG:** Der Betrieb produziert zusätzlich Energie und erweitert damit die interne Wertschöpfung. Seit 1984 versorgt die Holzschnitzelheizung in Andelfingen einen stetig wachsenden Fern Nahwärmeverbund. Der Wärmebedarf wird mit Restholz der Robert Schaub AG und Waldschnitzeln aus dem lokalen Forst gedeckt – kurze Transportwege erhöhen den ökologischen Nutzen. Mit laufenden Netzerweiterungen und technischen Aufrüstungen wird der Verbund kontinuierlich ausgebaut; jedes Jahr kommen neue Wärmebezügler hinzu. Die Robert Schaub AG ist zudem ein perfektes Beispiel wie Industrie und Wohnen nebeneinander existieren können: auf dem Areal befinden sich zwei Wohnhäuser in unmittelbarer Nähe des Schnittholzlagars.

**Die Uffer Holz AG und Resurses SA** engagiert sich für eine faire und nachhaltige Partnerschaft bei der Rundholzbeschaffung in den Wäldern Graubündens. Mit der Tochterfirma Resurses SA und dem angeschlossenen Sägewerk wird die regionale Ernte und Verarbeitung von Rundholz gezielt gestärkt. Durch die Erweiterung der Verarbeitungskapazitäten trägt Resurses zur Schliessung des regionalen Wertschöpfungskreislaufs Holz bei. Die Zusammenarbeit erfolgt auf Basis konkreter Lieferverträge mit verschiedenen Gemeinden und Forstbetrieben in der Region wird auf optimale Ressourcennutzung gesetzt. Für die Firma Inkoh AG in Landquart produziert sie hochwertige Pflanzenkohle: ein biologisch naturreines Produkt, hergestellt aus Schweizer Holz. Die Firma aktiviert so ein breites Netzwerk an Werkgruppen in der Region. Zudem erweitert die Uffer Holz AG durch die Partnerschaft mit Zindel AG die Produktpalette, indem Holz im Hybridbau gefördert wird.

### III. Identifizierte Engpässe/Herausforderungen

Engagiert sich für eine faire und nachhaltige Partnerschaft bei der Rundholzbeschaffung in den Wäldern Graubündens. Mit der Tochterfirma Resurses SA und dem angeschlossenen Sägewerk wird die regionale Ernte und Verarbeitung gezielt gestärkt. Die erweiterten Verarbeitungskapazitäten tragen zur Schliessung des regionalen Wertschöpfungskreislaufs Holz bei. Die Zusammenarbeit mit Gemeinden und Forstbetrieben basiert auf konkreten Lieferverträgen und setzt auf optimale Ressourcennutzung. Für die Inkoh AG in Landquart produziert sie hochwertige, naturreine Pflanzenkohle aus Schweizer Holz und aktiviert damit ein breites Netzwerk regionaler Werkgruppen. Zudem erweitert die Uffer Holz AG durch ihre Partnerschaft mit der Zindel AG das Angebot, indem Holz im Hybridbau gefördert wird.

### IV. Handlungsperspektiven für eine resilientere Schweizer Wald- und Holzindustrie

- 1. Waldresilienz stärken**  
Förderung klimaresilienter Baumarten und Anpassung der Waldbewirtschaftung an Klimarisiken (Gepsräche mit Enrico Uffer zu Pigna Verde; mit Martin Schaub zu zukünftiger Rohstoffversorgung).
- 2. Kooperative Waldwirtschaft ausbauen**  
Professionelle Zusammenarbeit zwischen Waldeigentümern, Waldorganisationen (z. B. Waldorganisationen RO im Kanton Luzern) und Industrie stärkt regionale Wertschöpfung und faire Preisgestaltung (Resurses SA, Pigna Verde, Uffer).
- 3. Industrieland sichern**  
Identifikation und Bereitstellung geeigneter Flächen für holzverarbeitende Betriebe; Vereinfachung von Bewilligungsverfahren beschleunigt industrielle Ansiedlung.
- 4. Holzprodukte diversifizieren**  
Entwicklung neuer Nutzungspfade und Produkte aus Restholz, inklusive Energieproduktion (Robert Schaub AG) und Pflanzenkohle (Resurses SA), sowie innovative Holz-Hybridbauten.
- 5. Digitalisierung und Innovation fördern**  
Integration digitaler Werkzeuge (cadwork bei schauerholzbau AG) und moderner Maschinen (Resurses SA) steigert Effizienz entlang der gesamten Prozesskette.
- 6. Wiederverwendung von Holz vorantreiben**  
Implementierung und Weiterentwicklung wiederverwendbarer Bau- und Modul-Systeme wie Quadrin (Uffer Holz AG) zur Ressourcenschonung.
- 7. Investitionen in die Industrie steigern**  
Materiell: Strategische Investitionen in moderne Maschinen und Zweitveredelungsparks optimieren Ressourcentransformation und schliessen Wertschöpfungsketten (Baueingabe Robert Schaub AG, Sägewerk Resurses SA; Personell: dem Fachkräftemangel durch Rekrutierungskampagnen und Kooperationen mit Schulen entgegenwirken, die Attraktivität der Branche stärken.
- 8. Politische Unterstützung und faire Marktbedingungen stärken**  
Etablierung geeigneter Förderinstrumente, Finanzierungsmodelle und transparenter Marktregeln sichert Wettbewerbsfähigkeit und Stabilität.
- 9. Runden Tisch für Innovation und Kooperation einrichten**  
Vernetzung von Akteuren aus Forst, Industrie, Bauwesen und Politik fördert koordinierte Investitionen und die Entwicklung zukunftsfähiger Strategien. Persönliche Kontakte, eine enge Zusammenarbeit und gemeinsame Interessen sind die Grundlage für die Stärkung der wald- und Holzindustrie.
- 10. Datentransparenz und Wissenstransfer zwischen** Industrie, Forschungsinstitutionen und Verwaltungen unterstützen fundierte Entscheidungen und ein konsistentes Argumentarium für politische Massnahmen.

## 5 Wirkungen

Messbare Wirkungen der Projektziele.

Falls noch keine Kommunikation/Wissenstransfer erfolgt ist: Wie werden die Ergebnisse der Praxis/Branche zur Verfügung gestellt?

Die visualisierten Erkenntnisse sollen möglichst breit vermittelt werden. Dies geschieht unter anderem auch über gezielte Social-Media-Auftritte sowie durch spezifische Veranstaltungen und Präsentationen, beispielsweise in Form einer Wanderausstellung (für diese müssten noch zusätzliche finanzielle Mittel akquiriert werden).

Die Ergebnisse richten sich an verschiedene Zielgruppen: Für die öffentliche Hand dienen die gewonnenen Daten und Erkenntnisse als Grundlage, um neue Handlungsfelder zu erschliessen, regionale Entwicklungspotenziale im Bereich Holz besser zu nutzen und als Argumentarium gegenüber der Politik für eine Stärkung der Wertschöpfung Holz. Die Holzbaubranche erhält damit ein Instrument, um den Mehrwert ihrer Tätigkeit räumlich und visuell zu kommunizieren. Architektinnen, Architekten und Bauherrschaften können für den Einsatz von Schweizer Holz sensibilisiert und in ihrer Entscheidungspraxis gestärkt werden. Bildungsinstitutionen profitieren durch die Aufbereitung des Materials in Form von anschaulichen Vermittlungshilfen für Lehre und Forschung. Und nicht zuletzt soll auch die breite Öffentlichkeit erreicht werden – mit dem Ziel, das Bewusstsein für den ökologischen und wirtschaftlichen Mehrwert von Schweizer Holz zu schärfen und die Nachfrage langfristig zu steigern. Die Forschungsergebnisse werden online als PDF-Download auf den Websites der ZHAW und hildebrand.ch zur Verfügung gestellt (vorbehaltlich Bestätigung).

## 6 Evaluation und Erfahrungen

Wichtigste Erkenntnisse aus der Projektevaluation, resp. Erfahrungen aus dem Projekt/Projektteam. Optimierungsmöglichkeiten.

Die Untersuchung hat sowohl gemeinsame Muster als auch spezifische Besonderheiten aufgezeigt, die als Best-Practice-Beispiele für die Branche dienen können.

Ziel der Analyse war es, sowohl Gemeinsamkeiten als auch Unterschiede in den Bedürfnissen der Betriebe im Hinblick auf die Stärkung regionaler Wertschöpfung zu identifizieren. Die Erfahrungen machen deutlich, dass neben der quantitativen Datenerhebung insbesondere qualitative Gespräche mit den beteiligten Stakeholdern wichtige Einsichten liefern. Dieser qualitative Ansatz zusammen mit den fertiggestellten Resultaten/Grafiken dienen der weiteren Vertiefungen in einzelne Fragestellungen.

Die interne Projektabwicklung folgte dem PDCA-Zyklus (Plan – Do – Check – Act): Auf Basis eines definierten Qualitätsverständnisses wurden Leistungs- und Zielvorgaben formuliert. Anschliessend wurden konkrete Massnahmen umgesetzt, deren Ergebnisse überprüft und bei Bedarf angepasst, um die Prozess- und Ergebnisqualität kontinuierlich zu verbessern. Dieser iterative Qualitätskreislauf gewährleistete die laufende Weiterentwicklung des Projektes. Begleitend wurden laufend interne „Work in Progress“-Dokumentationen erstellt, die sowohl der projektinternen Abstimmung als auch der transparenten externen Kommunikation dienten.

## 7 Ideen für Folgeprojekte

Allenfalls Ideen für Folgeprojekte aufführen, aufbauend auf den vorhandenen Resultaten und Erfahrungen.

**Weitergehende Projekte/Forschungsfragen:**

- **BAFU | APH Projekt (in Planung, Jan-Okt. 2026):** Vertiefung zur Fragestellung der zukünftigen Erweiterung der Holzindustrie bezüglich des räumlichen Kontextes (Verfügbarkeit von Industrieland) und den dazugehörigen Bewilligungsverfahren (Kantone und Gemeinden). Erarbeitung von Grundlagen für die Motion Roduit.
- **Weiterführendes Projekt mit Uffer Holz AG | Resurses SA (in Planung, Jan-Okt. 2026):** Vertiefung der Wertschöpfungsanalyse bezüglich der Waldwirtschaft in Graubünden/o.ganze

Ostschweiz; Zusammenstellung eines Argumentariums einer gestärkten Schweizer Holzwirtschaft gegenüber Politik und Investoren.

- **ZHAW-Entwurfsstudio (in Planung, Frühlingssemester 2026):** Thomas Hildebrand plant ein Entwurfsstudio im Masterprogramm des Instituts Urban Landscape am Departement Architektur, Gestaltung und Bauingenieurwesen der ZHAW. Ausgangsthese ist, dass Architektur nicht nur den unmittelbaren Kontext eines Bauplatzes prägt, sondern ebenso jene Räume, in denen materielle und energetische Ressourcen gewonnen und verarbeitet werden. Das Studio knüpft an die Erkenntnisse der Studie *MEHRwert Holz* an und vertieft die Auseinandersetzung mit regionaler Wertschöpfung
- **Wissenstransferprojekt auf internationaler Ebene:**  
Die Studie wird von Carla Ferrer als Grundlage und Inspiration für *MASS Madera* [www.mass-madera.org](http://www.mass-madera.org) genutzt – ein 2022 in Spanien gegründetes, wegweisendes Netzwerk mit dem Ziel, zentrale Akteure zu vernetzen und die Koordination im Bereich des modernen Holzbaus zu stärken, um den Anteil holzbasierter Bauwerke deutlich zu erhöhen. Geplant ist, die Studie ins Englische zu übersetzen und breit zu verbreiten, um ihre internationale Relevanz und Wirkung zu maximieren.

#### **Kommunikation (in Planung)**

- Wanderausstellung
- Studio (ZHAW)
- Publikationen in Fachartikel
- „Lunch Box“ Präsentationen für verschiedene Stakeholders

## **8 Finanzen**

Nachweis des effektiven Aufwands gemäss dem eingereichten Beitragsgesuch Finanzen. Bitte füllen Sie die Tabellenblätter «Abrechnung Personalaufwand» und «Abrechnung Materialaufwand» aus. Bei Bedarf können vom BAFU weitere Einzelbelege verlangt werden.

Bemerkung: Die Studie war hauptsächlich mit Personalaufwand verbunden. Der Materialaufwand beschränkt sich auf die Fahrten zu den Holzbaufirmen und die Anreisen für Sitzungen von Carla Ferrer und Thomas Horat nach Zürich.

# Anh\_1 Tabelle Datenerhebung (Vorlage)

LANDSCHAFTL. INDUSTRIE	WALD	SÄGEWERK	HOLZELEMENTBAU	ZIMMEREI	weitere Werkplätze (bspw. HOBELWERK)	Total WERKPLATZ AREAL	BAUWERKE 2023
Geografie (ma p)	Herkunft Rundholz Mit welchen Wäldern/Organisationen arbeitet ihr zusammen? > Text...	Bezeichnung   Adresse > Text...	Bezeichnung   Adresse > Text...	Bezeichnung   Adresse > Text...	Gibt es noch weitere eigene Werkplätze, die in der Verarbeitungskette eine relevante Rolle in der Wertschöpfung spielen? > Bezeichnung   Adresse > Text...	Total WERKPLATZ AREAL > Text...	Anzahl Projekte > xxx Standort der Bauwerke > Postleitzahl, Ort, Kategorisierung*
Fläche (m2/ha)	Fläche öffentl. Wald > xxxxx ha Fläche Privatwald (falls zutreffend) > xxxxx ha	Fläche Sägerei > xxxxx m2/ha	Fläche Produktion > xxxxx m2/ha	Fläche Sägerei > xxxxx m2/ha	Fläche: > xxxxx m2/ha > xxxxx m2/ha	Total Arealfläche m2/ha > xxxxx m2/ha	Kategorisierung > Anteil Neubau: xx% Auffrischung: xx% Umbau: xx%
Produkte	Rundholz Wieviel Rundholz schneidet ihr ein? > total xxx fm > öffentl. Wald xx fm > Privatwald xx fm	Verhältnis Schnittholz Restholz (%) xx% Schnittholz xx% Restholz Wie wird das Restholz verwendet? > Text	Sortimente nach Lieferanten Wieviel Schnittholz/Werkstoff kommt von der eigenen Sägerei? > xxxxx (m3 / x%) Wie wird zusätzliche Zulieferer? > Firma Was für Produkte / Halbfabrikate werden eingekauft? > Bezeichnung / + m3	Sortimente nach Lieferanten Wieviel Schnittholz/Werkstoff kommt von der eigenen Sägerei? > xxxxx (m3 / x%) Wie wird zusätzliche Zulieferer? > Firma Was für Produkte / Halbfabrikate werden eingekauft? > Bezeichnung / + m3	Sortimente nach Lieferanten Wieviel Schnittholz/Werkstoff kommt von der eigenen Sägerei? > xxxxx (m3 / x%) Wie wird zusätzliche Zulieferer? > Firma Was für Produkte / Halbfabrikate werden eingekauft? > Bezeichnung / + m3	Total Bauvolumen 2023? xxxxxx m3	
Holzarten %   fm		Einschnitt nach Holzarten: xxx fm	Verarbeitung nach Holzarten: %	Verarbeitung nach Holzarten: %	Verarbeitung nach Holzarten: %		Welche Holzarten werden hauptsächlich verbaut? (Verhältnis) > Baumart % > Baumart %
Kosten Einkauf (CHF) (falls zutreffend)	Wieviel kostet 1m3 Rundholz im Einkauf? > xxx CHF	Wieviel kostet 1m3 Schnittholz im Einkauf? > 1m3 / CHF	Wieviel kosten die Halbfabrikate im Einkauf (2023)? (Durchschnitt) > 1m3 / CHF	Wieviel kosten die Halbfabrikate im Einkauf (2023)? (Durchschnitt) > 1m3 / CHF	Wieviel kosten die Halbfabrikate im Einkauf (2023)? (Durchschnitt) > 1m3 / CHF		
Erlöse (CHF) (falls zutreffend)	Wird Holz aus eigenem Wald verkauft? > Erlös 1m3 / CHF > Abnehmer?	Wird ein Teil des Schnittholzes an andere Holzindustriefirmen verkauft? > Erlös 1m3 / CHF > Abnehmer?	Wird ein Teil der Halbfabrikate an andere Holzindustriefirmen verkauft? > Erlös 1m3 / CHF > Abnehmer?	Wird ein Teil der Schreinerarbeiten an andere Holzindustriefirmen verkauft? > Erlös 1m3 / CHF > Abnehmer?	Wird ein Teil der Schreinerarbeiten an andere Holzindustriefirmen verkauft? > Erlös 1m3 / CHF > Abnehmer?		
ENERGIE	WALD	SÄGEWERK	HOLZELEMENTBAU	ZIMMEREI	weitere Werkplätze (bspw. HOBELWERK)	Total WERKPLATZ AREAL	
Energieverbrauch / -erzeugung		Energieverbrauch 2023 xxxx kWh Energieerzeugung PV 2023 xxxx kWh Energieerzeugung BHKW 2023 xxxx kWh	Energieverbrauch 2023 xxxx kWh Energieerzeugung PV 2023 xxxx kWh Energieerzeugung BHKW 2023 xxxx kWh	Energieverbrauch 2023 xxxx kWh Energieerzeugung PV 2023 xxxx kWh Energieerzeugung BHKW 2023 xxxx kWh	Energieverbrauch 2023 xxxx kWh Energieerzeugung PV 2023 xxxx kWh Energieerzeugung BHKW 2023 xxxx kWh		
MENSCHEN / NETZWERKE	WALD	SÄGEWERK	HOLZELEMENTBAU	ZIMMEREI	weitere Werkplätze (bspw. HOBELWERK)	Total WERKPLATZ AREAL	BAUWERKE 2023
Beschäftigte	> Anzahl Beschäftigte aus der Wälderei in der Zusammenarbeit? > xx > Liste als Anhang	Wieviel Beschäftigte waren 2023 in der Sägerei tätig? > xx in der Planung > xx in der Produktionstabelle	Wieviel Beschäftigte waren 2023 in der Schreineri tätig? > xx in der Planung > xx in der Produktionstabelle	Wieviel Beschäftigte waren 2023 in der Schreineri tätig? > xx in der Planung > xx in der Produktionstabelle	Wieviel Beschäftigte waren hier 2023 tätig? > xx in der Planung > xx in der Produktionstabelle	Total Beschäftigte in 2023? > xx in der Planung > xx in der Produktionstabelle	Wieviel Beschäftigte waren 2023 auf den Baustellen tätig? (Durchschnitt) > xx
Auszubildende	Anzahl Lernende: > xx	Anzahl Lernende: > xx	Anzahl Lernende: > xx	Anzahl Lernende: > xx	Anzahl Lernende: > xx	Anzahl Lernende: > xx	Anzahl Lernende: > xx
Wohnort Beschäftigte	Strasse, Postleitzahl, Ort > Liste als Anhang	Strasse, Postleitzahl, Ort > Liste als Anhang	Strasse, Postleitzahl, Ort > Liste als Anhang	Strasse, Postleitzahl, Ort > Liste als Anhang	Strasse, Postleitzahl, Ort > Liste als Anhang	Strasse, Postleitzahl, Ort > Liste als Anhang	Strasse, Postleitzahl, Ort > Liste als Anhang
Werkgruppen	Mit welchen Werkgruppen arbeitet ihr regelmässig zusammen? > Firmenname > Produkt > Adresse						