Version August 2025

Holzkreislauf im Jurapark Aargau

Ausgangslage

Im Jurapark Aargau gibt es ein wachsendes Interesse an einer nachhaltigen Nutzung regionaler Ressourcen, insbesondere von Holz aus der Region. Aktuell wird das Potenzial von sogenanntem 2.-Klass-Holz – Holz mit geringerem kommerziellem Wert, wie Käferholz oder Altholz – in der Region nicht vollständig ausgeschöpft. Herausforderungen bestehen insbesondere in:

- der regionalen Akzeptanz («Kundschaft möchte astfreies Holz»),
- der Logistik mit zum Teil langen Transportwegen,
- der gezielten Nutzung von holzspezifischen Eigenschaften in der lokalen Bauwirtschaft,
- der aufwändigen und mit wirtschaftlichen Unsicherheiten verbundenen Planung mit 2. Klasse Holz über lange Zeiträume,
- der Kaskadennutzung von Holz, insbesondere der innovativen Wiederverwendung von Holz vor einer thermischen Verwertung.

Gleichzeitig besteht ein Bedarf an Wissenstransfer und praktischer Anwendung von 2. Klass-Holz, um die regionale Kreislaufwirtschaft zu stärken und Beteiligte miteinander zu vernetzen. Dieses Forschungsvorhaben fasst die bisher diskutierten Ideen zu «radikal regionaler Holznutzung» und der Veranstaltungsreihe «ReD Walks» zusammen.

Inhalt des Realexperiments

Das Realexperiment möchte die regionale Holzverarbeitung und -nutzung im Jurapark Aargau fördern und das entsprechende Bewusstsein für regionales (2.-Klass-) Holz stärken. Holz, das vor Ort geholzt wird, soll auch vor Ort verarbeitet und verbaut werden, um die Wertschöpfungskette regional zu schliessen. Forschende im Reallabor möchten zur Fragestellung beitragen, unter welchen Voraussetzungen eine radikal regionale Holznutzung im Jurapark Aargau möglich und sinnvoll ist. Für das Realexperiment ist die folgende Strukturierung geplant:

1a) In der <u>ersten</u> Phase entwickeln Studierende des Kurses «Business Models for a Circular Economy» im Austausch mit regionalen Holzunternehmen verschiedene Ansätze für neue Geschäftsmodelle. Diese Ansätze basieren auf qualitativer Forschung unter Anwendung des Business Model Canvas und enden mit der Auswahl von ein bis zwei favorisierten Modellen.

1b) In der <u>zweiten</u> Phase werden die ausgewählten Modelle durch Forschende der Gruppe SusTec mit weiteren Daten ausgearbeitet und auf ihre Machbarkeit überprüft.

2) Das vielversprechende Geschäftsmodell kann in einer dritten Phase die Grundlage dazu bieten, die ökonomischen Auswirkungen einer regionalen, höherwertigen Nutzung von 2.-Klass-Holz auf forstliche Massnahmen (z.B. Jungdurchforstungen) zu berechnen und zu analysieren, was dies für verschiedene Klimaanpassungsstrategien des Waldmanagements bedeutet.

3) Darüber hinaus strebt dieses Realexperiment eine <u>Zusammenarbeit</u> mit dem Forschungsprojekt «Mainwood» der ETH an, um Modellierungen der Waldleistungen im Klimawandel mit einem breiten Publikum der lokalen Holzwertschöpfungskette zu diskutieren.

Durch regelmässige Anlässe fördert das Realexperiment den Austausch unter verschiedenen Akteuren in der Region und aus der Forschung. Diese Anlässe sollen jeweils in Bezug zur Holzwertschöpfungskette konkrete Akteure oder Problemstellungen aufnehmen und präsentieren und den Wissens- und Erfahrungsaustausch branchenübergreifend fördern.

reallabor.jurapark@usys.ethz.ch

Erwartete Resultate und Produkte

Das Projekt fördert das Verständnis für die spezifischen Eigenschaften von Holz aus der Region und stärkt und die lokale Holzwertschöpfungskette. Durch Prototypen entstehen neue Ansätze für Geschäftsmodelle, die sowohl lokal realisierbar als auch wirtschaftlich tragfähig sind. Dabei werden auch Erkenntnisse aus regionalen Analysen zu ökonomischen und ökologischen Aspekten berücksichtigt. Die Verwendung von lokalem Holz – ob 2.-Klasse oder Wiederverwertetes – wird mit waldbaulichen Auswirkungen und Waldleistungen im Klimawandel in Verbindung gebracht und gespiegelt.

Das Realexperiment wir durch unterschiedliche öffentliche Events und dazugehörige Kommunikative Massnahmen begleitet. Diese sollen dazu beitragen ein regionales Netzwerk zu etablieren, das die Zusammenarbeit zwischen Bauwirtschaft, Forschung und der Forstwirtschaft vertieft. Durch gezielte Kommunikationsmassnahmen wird das gewonnene Wissen verbreitet und ein Bewusstsein für die Auswirkungen des Einsatzes von lokalem Holz im Bau auf den eigenen Wald gefördert.

Vorgehen des Realexperiments

Das Vorgehen beschreibt einen ersten Vorschlag, wie das Realexperiment umgesetzt werden könnte. Die tatsächliche Umsetzung hängt von den teilnehmenden Parteien und deren gemeinsamer Planung ab.

Arbeitsschritte	***Tätigkeit***	***Zeitraum (prov.)***
Bezug zu anderen «Joint Initiatives» (JI) des ETH-Bereichs	Vorstellen des Realexperiments an die Forschenden aus den JIs «MainWood» und weitere Interessierte, um mögliche Kooperationen und gemeinsame Ansatzpunkte zu identifizieren.	Bis Juni 25
Kick-Off	Besuch eines Holzverarbeiters. Gemeinsam werden die Hürden und Chance der lokalen Holzverarbeitung am Beispielbetrieb diskutiert.	August 25
Definition Untersuchungsbetriebe	Finden von Betrieben aus verschiedenen Abschnitten des Holzkreislaufes, welche im Realexperiment mitwirken.	Juli-August 25
Experimentieren	1a) Erstellung von Geschäftsmodellen in Anbetracht den verschiedenen Abschnitten des Holzkreislaufs 1b) Vertiefen und ausarbeiten von ausgewählten Modellen 2) Forstliche Auswirkungen neuer Holzflüsse berechnen 3) Klimatische Auswirkungen auf Walddienstleistungen modellieren und gesellschaftlich spiegeln	Sommer 25 - Frühling 26
Resultate	Vertiefung eines Prototyps eines 2. Klass-Holzprodukts in Form eines Berichtes und Veranstaltungen. Neue Erkenntnisse zum Wald der zukunft gewinnen und diskutieren.	Frühling 26
Zwischen Evaluation, Schlussbericht	Das Projektteam erstellt gemeinsam mit den im Realexperiment Beteiligten einen Schlussbericht für das Reallabor.	Herbst 26
Kommunikation und Wissenstransfer	Im Verlaufe des Realexperiments werden unterschiedliche Betriebe besucht, welche in unterschiedlichen Bereichen des Holzkreislaufs agieren. Die Betriebe präsentieren die Hürden und Chancen des regionalen Holzkreislaufs basierend auf ihrem Betrieb und zeigen den Mehrwert der lokalen Holznutzung auch einem öffentlichen Publikum auf. Forschende und Studierende präsentieren ihre Forschungsergebnisse.	Aug. 25, Nov. 25, Jan. 26, Jun. 26