



Salzburger Wald & Holzgespräche 2023

Wolfgang Holzer

23.11.2023 - Kuchl

- Neue Technologien
Forschungsprojekt MeRu – aktueller Stand
- Holzmarkt



Forschungsprojekt

“MeRu” Merkmalsbestimmung Rundholz

Auszug aus
FHP-Exekutivausschuss 14.11.2023

Wolfgang Holzer / Rainer Handl

Gefördert mit
Mitteln des
Österreichischen
Waldfonds

Mit Unterstützung vom

 Bundesministerium
Land- und Forstwirtschaft,
Regionen und Wasserwirtschaft

Forschungsprojekt

Merkmalerkennung Rundholz

Im Jahr 2021 wurde ein gemeinsames Forschungsprojekt (Säge, Forst) auf FHP-Ebene beschlossen



2. PROJEKTZIELSETZUNG

Die subjektive, optische Beurteilung der Mantel- und Stirnflächen soll weitestgehende durch eine automatisierte Qualitäts- und Zustandsbeurteilung von Rundholz auf Basis der bestehenden ÖHU Kriterien erfolgen.

Forschungsprojekt

Merkmalerkennung Rundholz

Antragsstellung erfolgt am 28.4.2022

Projektpartner:

- › aus FHP Trägerorganisationen:
ÖBf AG (Konsortialführer und Antragsteller), Fachverband der Holzindustrie, LWK Stmk, Land&Forst Betriebe Österreich
- › Von FHP als Experten eingesetzt: Holztechnikum Kuchl, Raimund Ziegler
- › Forschungspartner: Austrian Institute of Technology
- › Unternehmenspartner: microtec, Jörg Electronics, iot40, craftworks
- › Laufzeit 2 Jahre (ab 1.10.2022)

Projektumfang: ca. EURO 1,3 Mio.
Fördersumme gesamt: ca. 900.000.-

Forschungsprojekt

Merkmalerkennung Rundholz

Aktueller Stand

- Merkmalskatalog wurde erstellt (Definition Astigkeit, Teilentrindung, Verfärbung, Buchs,)
- Datenbank und „Fotostudio“ eingerichtet
- Stämme werden in Amstetten einzeln gescannt
- Ein Team aus Forst und Säge annotiert die Merkmale (zeichnet auf den Bildern die Merkmale möglichst genau ein)
- Diese Daten werden in einer Datenbank verarbeitet, evaluiert, usw.

In Arbeit:

- Teildatensätze werden den Herstellern zur Prüfung übergeben („kann man damit etwas anfangen ??“)
- Ziel ist es eine umfangreiche Datenbank zur Entwicklung eines KI-basierten Systems zu erstellen
- Und auch den Fahrplan Richtung einer möglichen Eichung festzulegen → das gibt es weltweit noch nicht

Aufnahme der Stämme

- Stämme werden ausgesucht
- Aufgelegt
- Und im "Fotostudio" gescannt
(Genauigkeit 0,2mm)



Herstellung der Fotos

- Eine entwickelte Software teilt den Stamm in 2 Stirnflächen sowie die abgerollte Mantelfläche und erzeugt daraus einzelne Bilder



Annotierung

- Auf jedem Bild werden von mindestens 2 Personen (je 1x Forst und 1xSäge) die Merkmale eingezeichnet



Einblicke in die Arbeit

- Monatliche Projektmeetings
- Mehrere WS in Amstetten
(Kontrolle ob die Wirklichkeit mit dem Foto am Schirm übereinstimmt)
- "Kalibrierung der Annotierer



Aktueller Status

- Bisher wurden:
- 560 Stämme gescannt
- 331 Stämme annotiert
- Das entspricht 993 verschiedenen Bildern
- Insgesamt 4.621 Annotationen
(jedes Bild **MUSS** von mindestens 1 Annotierer aus Forst und 1 aus der Säge annotiert werden – zur Kalibrierung erhielten zu Beginn alle Annotierer alle Bilder)
- → Projekt ist herausfordernd aber machbar
- → anschliessend "Anlernen" einer KI

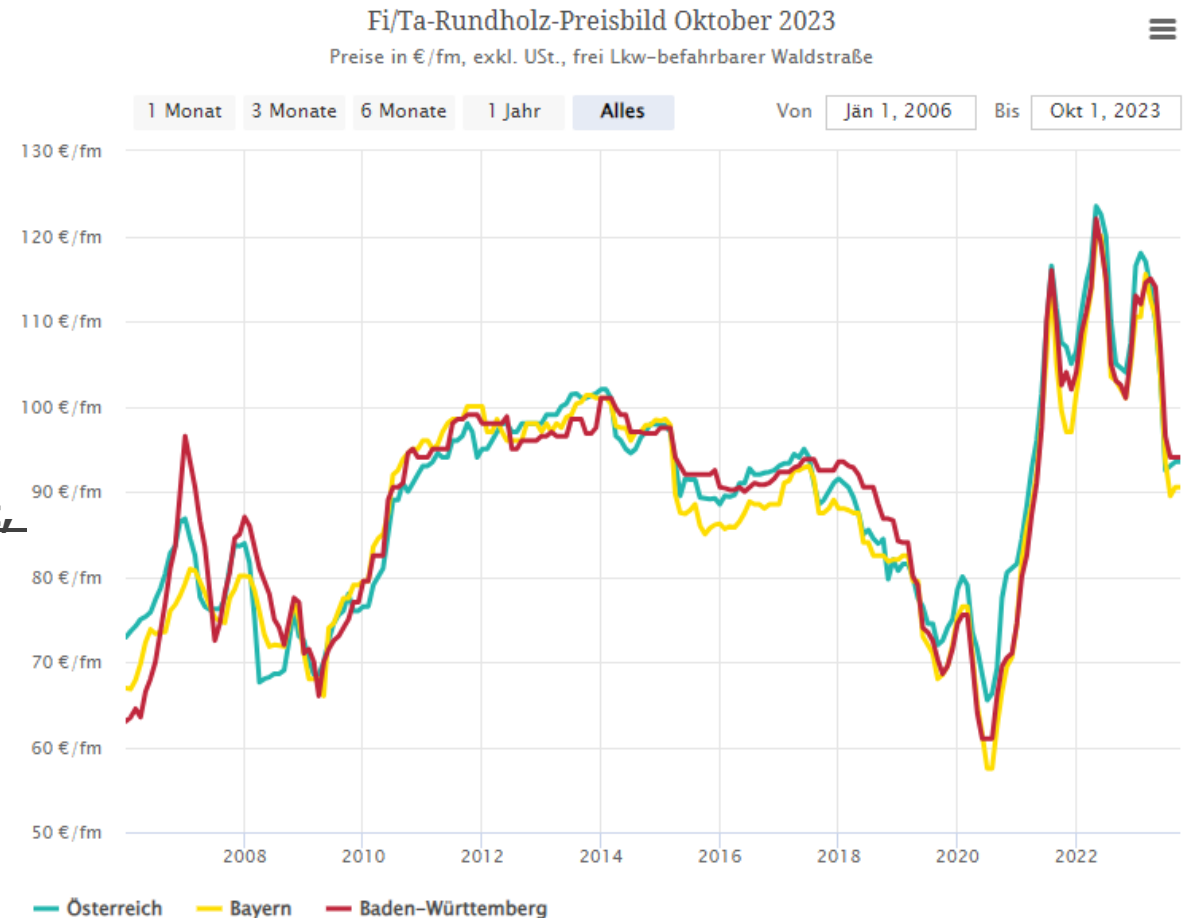
die Übernahme von Rundholz wird zum Vorteil aller Beteiligten deutlich verändert

Holzmarkt

Salzburger Wald & Holzgespräche

- Ja, der Holzmarkt ist in den letzten Jahren international geworden
- Es gelten die Marktmechanismen von Angebot und Nachfrage
- Die preislichen Schwankungen werden auch unterjährig immer stärker

für ein Produkt, das 100 Jahre Produktionszeit benötigt, sind diese Schwankungen eigentlich inakzeptabel und das Ergebnis auf Zufälligkeiten aufgebaut



Holzkurier-Markterhebung | © holzkurier.com

Salzburger Wald & Holzgespräche

Durch die hohen Strom- und Wärmepreise im Jahr 2022 haben sich finanzstarke „Spieler“ am Markt etabliert der sehr regional agiert bzw verankert ist !!

- > Lage am Strom- und Wärmemarkt hat sich zwischenzeitig „beruhigt“
- > Diese Abnehmer sichern die Holzpreise nach unten ab
- > Sind meist keine „Holzleute“
- > Müssen produzieren (Wärme muss geliefert werden; hohe Zahlungen bei Ausfall der Stromlieferungen)
- > Zumindest bei Wärme wenig abhängig von internationalen Märkten
- > und können nicht abwandern

Salzburger Wald & Holzgespräche

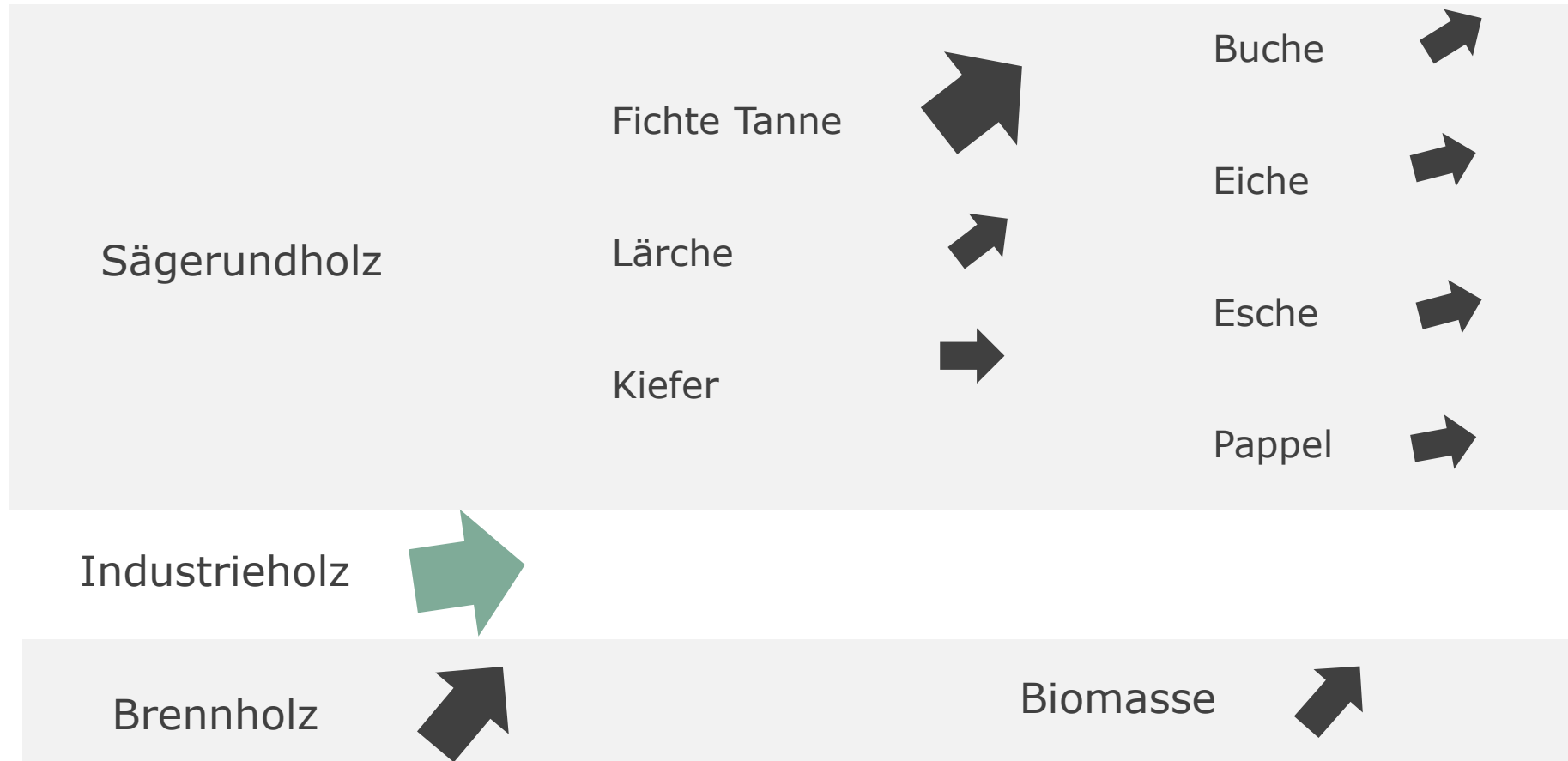
Einschätzung der Entwicklungen bis Mai 2024

Weiterhin deutliche Preisunterschiede auch innerhalb Österreichs

- › **Biomasse** stark nachgefragt – vor allem nach zertifizierten Lieferungen für die großen Werke in diesem Bereich ist eine Teilung des Marktes in zertifiziertes und nicht zertifiziertes Material zu erwarten
- › **Industrie- und Brennholz** sehr stark nachgefragt
- › Nachfrage nach **Sägerundholz** steigt – nicht alle sehen die Zukunft so negativ
- › Sägerundholzpreise werden deutlich steigen (müssen) um die Versorgung der Werke sicher zu stellen

Salzburger Wald & Holzgespräche

Prognose 2024



Unter der Annahme, dass es keinen weltweiten massiven Wirtschaftseinbruch geben wird

”

Die Krise endet erst, wenn es uns gelingt, unser negatives Denken einzustellen.

Jörn Kimmich, DeSH-Präsident 2019 bis 2023

“

Zitate Holzkurier.com 15.11.2023 – Holzkongress 2023



Hören wir auf unseren Rohstoff schlecht zu reden

Danke für die Aufmerksamkeit

Wolfgang Holzer