

Digitale Holzvermessung und medienbruchfreier Datentransfer in der Forstwirtschaft

Die Forstwirtschaft steht vor großen Herausforderungen in Bezug auf Effizienz, Standardisierung und Transparenz. Besonders die Holzvermessung und der nachgelagerte Handel sind durch uneinheitliche Prozesse, Medienbrüche und fehlende Vernetzung zwischen den Akteuren geprägt. Traditionelle Methoden der Datenerfassung und -verarbeitung stoßen dabei zunehmend an ihre Grenzen und verursachen vermeidbare Fehler sowie einen hohen administrativen Aufwand.

Forstify entwickelt seit 2018 digitale Lösungen für die Forstwirtschaft mit dem Ziel, bestehende Prozesse effizienter, präziser und transparenter zu gestalten. Das Unternehmen konzentriert sich auf die Bereitstellung digitaler Werkzeuge für die Arbeit im Wald und adressiert dabei drei zentrale Bereiche: die digitale Holzvermessung, die digitale Holzdatenverwaltung und die digitale Holzvermarktung. Forstify arbeitet dabei mit modernen Technologien wie Augmented Reality (AR) und künstlicher Intelligenz (KI), um innovative und zukunftssichere Lösungen anzubieten.

Ein Schwerpunkt von Forstify liegt auf einer durchgängigen und medienbruchfreien Datenverarbeitung entlang der gesamten Wertschöpfungskette – von der Holzernte im Wald über die Datenverarbeitung im Büro bis hin zur Kommunikation mit potenziellen Holzeinkäufern. Ein wesentlicher Bestandteil des Konzepts ist die zukünftige Bereitstellung offener Schnittstellen, die einen nahtlosen Datenaustausch zwischen den verschiedenen Akteuren und Systemen ermöglichen. Ziel ist es, isolierte Inselösungen in der Softwarelandschaft zu überwinden und eine vernetzte Infrastruktur zu schaffen, die den Informationsfluss entlang der gesamten Wertschöpfungskette verbessert.

Das Forstify Maß: Digitale Holzvermessung mit AR & KI

Die präzise Vermessung von Holz ist ein zentraler Prozess in der Forstwirtschaft. Traditionell dominieren dabei manuelle Verfahren, die zeitaufwendig und fehleranfällig sind. Mit dem **Forstify Maß** bietet Forstify eine digitale Lösung zur standardisierten Holzvermessung, die diese Herausforderungen gezielt adressiert.

Herausforderungen der klassischen Holzvermessung:

- **Manuelle Fehler & fehlende Standardisierung:** Messungen sind häufig ungenau und schwer vergleichbar, da unterschiedliche Methoden, Reduktions- und Umrechnungsfaktoren genutzt und subjektive Einschätzungen zu Abweichungen führen.
- **Hoher Zeitaufwand & Ineffizienz:** Traditionelle Messmethoden sind arbeitsintensiv und binden erhebliche personelle Ressourcen.
- **Fehlende Transparenz:** Waldbesitzer und Händler haben oft keinen direkten oder zeitnahen Zugriff auf aktuelle Holzdaten, was die Nachvollziehbarkeit und einen effizienten Ablauf erschwert.

Das Forstify Maß löst diese Probleme durch den Einsatz moderner Technologien. Das System funktioniert mit handelsüblichen Smartphones oder Tablets und erfasst Holzpolter mittels Bildaufnahmen. Augmented Reality (AR) ermittelt die räumliche Position des Smartphones sowie der Stämme und ermöglicht so eine präzise Vermessung. Eine integrierte künstliche Intelligenz (KI) erkennt automatisch die Stirnflächen der Stämme und berechnet auf Basis statistischer Informationen aus geeichten Werksmaßen die Mittendurchmesser der einzelnen Stämme. Die Messergebnisse werden anschließend ausgewertet und innerhalb von Sekunden relevante Informationen wie Stärkeklassenverteilung und Mengen berechnet – ohne dass zusätzliche Referenzmaße oder Werkzeuge benötigt werden.

Ergebnisse der Vermessung:

- **Polterbreite:** Messung der Breite des gesamten Holzpolters.
- **Anzahl der Stämme:** Automatisierte Zählung aller erfassten Stämme im Polter.
- **Mittendurchmesser:** Berechnung der Mittendurchmesser jedes einzelnen Stammes basierend auf den erkannten Stirnflächen und statistischen Modellen.
- **Menge in Festmetern (FM):** Exakte Berechnung des Gesamtvolumens des Polters in Festmetern.

- **Stärkeklassenverteilung:** Automatische Einteilung der Stämme in Stärkeklassen zur besseren Kategorisierung und Vermarktung.

Durch diese digitale Erfassung wird der Vermessungsprozess nicht nur erheblich beschleunigt, sondern liefert auch eine konsistente und verlässliche Datengrundlage. Alle Beteiligten – von Waldbesitzern über Förster bis hin zu Händlern – erhalten direkten Zugriff auf aktuelle und standardisierte Holzdaten. So werden nicht nur manuelle Fehler minimiert, sondern auch Transparenz, Geschwindigkeit und Effizienz entlang der gesamten Wertschöpfungskette verbessert.



Herausforderungen der Datenintegration in der Forstwirtschaft

Ein zentrales Problem in der Forstwirtschaft ist der medienbruchanfällige Datentransfer zwischen den verschiedenen Akteuren. Bereits bei der Holzernte beginnt die uneinheitliche Datenerfassung:

- **Waldbesitzer** führen häufig handgeschriebene Holzlisten.
- **Förster** dokumentieren Einzelstämme in Excel-Tabellen.
- **Harvester** liefern digitale Schnittprotokolle als PDF.
- **Händler und Einkäufer** führen eigene Kontrollmessungen durch.

Diese fragmentierte Erfassung führt dazu, dass Holzdaten in verschiedenen Formaten vorliegen, was eine nachträgliche Zusammenführung sehr schwierig für alle Beteiligten macht. Da die verschiedenen Akteure eigene Systeme nutzen, werden Holzdaten häufig mehrfach erfasst und müssen von analogen in digitale Formate oder zwischen verschiedenen digitalen Systemen konvertiert werden. Derzeit werden Daten oft manuell in ERP-Systeme eingegeben, um sie für nachgelagerte Prozesse nutzbar zu machen – ein zeitaufwendiger und fehleranfälliger Vorgang.

Medienbruchfreier Datentransfer

Um die Herausforderungen fragmentierter Datenflüsse und Medienbrüche in der Forstwirtschaft zu überwinden, setzt Forstify auf ein System offener Schnittstellen, das einen medienbruchfreien und automatisierten Datentransfer ermöglicht. Ein zentrales Element dabei ist die direkte Anbindung an bestehende IT-Systeme der verschiedenen Akteure – vom Waldbesitzer bis zum Holzverarbeiter – um Daten effizient zu synchronisieren und nahtlos weiterzuverarbeiten.

Forstify arbeitet aktiv mit Partnern aus der Softwarebranche daran, standardisierte APIs (Application Programming Interfaces) zu entwickeln und umzusetzen, die den Datenaustausch zwischen unterschiedlichen Systemen vereinfachen. Ziel ist es, dass Holzdaten unkompliziert zwischen den verschiedenen Anwendungen übertragen werden können, ohne dass manuelle Eingriffe oder fehleranfällige Datenkonvertierungen nötig sind. Auf diese Weise sollen Daten einfach synchronisiert und für nachgelagerte Prozesse direkt weiterverarbeitet werden.

Forstify ermöglicht unter anderem die Integration mit:

- **ERP-Systemen** für die Bestandsverwaltung und Abrechnung.
- **Logistiklösungen** zur Steuerung, Planung und Nachverfolgung von Holztransporten.
- **Holzhandelssoftware** für die automatisierte Preisbildung, Vertragsabwicklung und Marktplatzintegration.
- **GIS-Systemen** zur Einbindung geographischer Daten für eine verbesserte Planung und Ressourcennutzung.
- **Mobile Anwendungen** für die Erfassung und Bearbeitung von Holzdaten direkt vor Ort.
- **Abrechnungs- und Buchhaltungssystemen** zur Vereinfachung administrativer Aufgaben.

Das Ziel dieser Schnittstellenarchitektur ist es, Daten über die gesamte Wertschöpfungskette hinweg einfach zu synchronisieren und effizient weiterzuverarbeiten – unabhängig davon, welche Systeme oder Softwarelösungen die einzelnen Akteure verwenden.

Die Vorteile eines medienbruchfreien Datentransfers mit Forstify:

- **Fehlerreduktion** durch den Wegfall manueller Dateneingaben und mehrfacher Datenerfassung.
- **Zeitersparnis** durch automatisierte Datenflüsse und nahtlose Systemintegration.
- **Erhöhte Transparenz** durch konsistente und stets aktuelle Daten für alle Beteiligten.
- **Bessere Entscheidungsgrundlagen** dank umfassender und synchronisierter Datensätze.
- **Flexibilität & Skalierbarkeit** durch offene Schnittstellen, die sich an bestehende IT-Infrastrukturen anpassen.

Mit dieser Schnittstellenstrategie verfolgt Forstify das Ziel, die gesamte Forstwirtschaft besser zu vernetzen und Medienbrüche nachhaltig zu eliminieren – für eine effizientere, transparentere und fehlerfreie Datenverarbeitung entlang der gesamten Wertschöpfungskette.

Zukunftsausblick von Forstify: Partnerschaften & Weiterentwicklung der KI

Forstify setzt konsequent auf den Ausbau strategischer Partnerschaften, um die Digitalisierung der Forstwirtschaft weiter voranzutreiben. Derzeit liegt der Fokus insbesondere auf der Zusammenarbeit mit Waldbesitzervereinigungen (WBV), Forstbetriebsgemeinschaften (FBG) und kommunalen Forstbetrieben. Diese Zielgruppen stehen vor spezifischen Herausforderungen bei der Holzvermessung, Datenverwaltung und Vermarktung, die Forstify mit maßgeschneiderten digitalen Lösungen adressiert. Durch die enge Kooperation mit diesen Akteuren entwickelt Forstify praxisnahe Werkzeuge, die gezielt auf die individuellen Anforderungen der jeweiligen Organisationen abgestimmt sind. Gleichzeitig ermöglicht der Austausch wertvolles Feedback aus dem Alltag der Anwender, das in die kontinuierliche Weiterentwicklung der Lösungen einfließt. So stellt Forstify sicher, dass seine digitalen Produkte nicht nur technisch fortschrittlich, sondern auch an den realen Bedürfnissen der Forstwirtschaft ausgerichtet sind.

Neben diesen Kooperationen arbeitet Forstify stetig an der Weiterentwicklung seiner Technologien, insbesondere im Bereich der künstlichen Intelligenz (KI). Die bestehenden KI-Modelle werden kontinuierlich verbessert, um noch präzisere Analysen und automatisierte Prozesse zu ermöglichen beispielsweise zur automatischen Erkennung von Baumarten, Sortimenten und oder der Klassifizierung von Güteklassen. erforscht. Ziel ist es, die Forstify KI um Funktionen wie automatisierter Qualitätssortierung zu ergänzen, um allen Teilnehmern im Markt eine objektive sowie standardisierte Holzklassifizierung zu ermöglichen.

Kontaktmöglichkeit

Caroline Scheele-Bild
c.scheele-bild@forstify.de
0151 675 30886

Website: <https://forstify.de>

Registrierung: <https://app.forstify.de/registration>

Google Play Store: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.forstify&hl=en&gl=US>

App Store: <https://apps.apple.com/at/app/forstify/id1480944754?l=en-GB>

Forstify Maß Tutorial: https://youtu.be/qK3p_JcUH4