

Für das Ökosystem Wald arbeiten in Deutschland über eine Million Beschäftigte in rund 125.000 Unternehmen und sind in die Wertschöpfungskette vom Setzling bis zu den fertigen Holzprodukten eingebunden. Zum Ökosystem gehören auch mehr als zwei Millionen Privatwaldbesitzer, die etwa die Hälfte der gesamten Waldfläche besitzen. Heute sind die Digitalisierungsgrade der zahlreichen Beteiligten sehr unterschiedlich. Medienbrüche sind verbreitet, die Vernetzung ist gering und standardisierte Datenformate sind wenig verbreitet. Das Potenzial ist hoch, die Wertschöpfungskette zu optimieren und künftig nachhaltiger, sicherer und digital zusammenzuarbeiten. Es fehlt die Möglichkeit, Daten jederzeit bei Bedarf sicher, vertrauenswürdig und digital auszutauschen. Genau hier setzt „Datenraum Wald und Holz 4.0“ an und adressiert die Themen Datenökonomie sowie Nachhaltigkeit. „Nachhaltigkeit und Data Economy sind wichtige Fokusfelder bei Materna. Es ist uns ein besonderes Anliegen, uns mit unserem Know-how und digitalen Technologien in Projekten zu engagieren, die sich für den Erhalt und den schonenden Einsatz natürlicher Ressourcen einsetzen. Wir freuen uns sehr darüber, dass wir den Zuschlag für das innovative GAIA-X Förderprojekt erhalten haben. Mit dem Projekt DWH 4.0 werden wir zum Datenlieferant für eine nachhaltige Aufforstung und Bewirtschaftung des Waldes. Vereinfacht ausgedrückt, können wir dazu beitragen, dass der Wald langfristig als CO₂-Senke und Sauerstoff-Lieferant erhalten bleibt und zugleich die Holzwirtschaft unterstützen“, sagt Martin Wibbe, CEO der Materna-Gruppe.

Innovative Anwendungsfälle für den Datenraum Wald

Die Projektpartner werden den digitalen Datenraum Wald mithilfe der Leitprinzipien der europäischen GAIA-X-Initiative zu einem föderalen, offenen und interoperablen Ökosystem weiterentwickeln. Es wird eine Föderationsdienste-Plattform entwickelt, die die bislang geschlossenen Datensilos aller Beteiligten erschließt und für die Nutzung smarter Services verfügbar macht. Hierzu wird das Förderprojekt DWH 4.0 den gesamten Prozess von der Bepflanzung über die Bewirtschaftung der Wälder über die Holzernte und die Holzlogistik bis zur Verarbeitung des Holzes abbilden. Dies wird prototypisch anhand von drei Anwendungsfällen gezeigt, die die Projektpartner gemeinsam entwickeln:

- Der erste Anwendungsfall betrifft die datengestützte, nachhaltige Bewirtschaftung des Waldbestands. Der datentechnische Zusammenschluss verschiedener Walddatenquellen ermöglicht ein umfangreiches und detailliertes Lagebild für das Wald-Monitoring.

- Der zweite Anwendungsfall thematisiert den Datenaustausch für den Privatwald. Zum Ökosystem gehören Waldbesitzer, forstliche Dienstleister, forstliche Unternehmer, staatliche Förderstellen und die Holzindustrie. Für den sensiblen Datenaustausch soll eine effiziente, sichere, vertrauensvolle und leicht nutzbare Plattform bereitgestellt werden.

- Der dritte Anwendungsfall betrifft die kollaborative und integrierte Holzwertschöpfungskette. Bislang digital nicht erschließbare Datenquellen sollen über den Datenraum zugänglich gemacht und der durchgängig digitale Austausch von Daten zwischen den Partnern der Wertschöpfungskette realisiert werden. Domänenspezifische Daten sind zum Beispiel Waldbestands-, Gelände-, Wege-, Holz-, Maschinen- und Logistikdaten.

Technologische Grundlagen

Für die Umsetzung des ambitionierten Vorhabens stehen umfangreiche technologische Grundlagen zur Verfügung. Dazu gehören

Referenzimplementierungen aus dem Verbundprojekt Mobility Data Space (MobiDS) sowie der Mobilitätsdatenmarktplatz der Bundesanstalt für Straßenwesen, der als Datentreuhänderplattform der nationale Zugangspunkt für multimodale Mobilitätsdaten ist. Beide besitzen bereits mit der GAIA-X-Zielarchitektur vergleichbare Funktionalitäten. Die Arbeiten bauen ferner auf einer in der Holzwirtschaft erprobten Basis-Kommunikationsstruktur auf, die Partner der RWTH Aachen und des RIF e.V. aus Dortmund in das Projekt einbringen. Materna ist Day One Member der GAIA-X AISBL und Mitglied in mehreren GAIA-X Hub Arbeitsgruppen und bringt in das Förderprojekt über zehn Jahre Erfahrung aus der Umsetzung von Mobilitätsdatenräumen ein sowie Know-how für die Umsetzung datengetriebener Anwendungen. „Wir beschäftigen ein interdisziplinäres Team aus Business Developern, Branchen- und Technologieexperten. Unsere Leistungen reichen von der Entwicklung einer datengetriebenen digitalen Vision bzw. Mission über erste Pilotprojekte und Verbundvorhaben bis hin zum Rollout in den föderierten und souveränen europäischen Dateninfrastrukturen“, erläutert Thomas Feld, Abteilungsleiter Data Economy bei Materna.

Wirtschaft und Verwaltung gemeinsam

Konsortialpartner sind Materna SE, RIF Institut für Forschung und Transfer e.V., RWTH Aachen, Gesellschaft für Navigations- und Logistikunterstützung in der Forst- und Holzwirtschaft mbH, foldAI, LOGIBALL GmbH, HSM Hohenloher Spezial Maschinenbau GmbH & Co. KG, ABIES ITS GmbH, Forstliches Forschungs- und Kompetenzzentrum Gotha (ThüringenForst) und der Landesbetrieb Wald und Holz NRW.

„Mit dem Kompetenzzentrum Wald und Holz KWH 4.0 haben wir bereits entscheidende Vorarbeit geleistet, um mit dem angestrebten Projekt DWH 4.0 einen sicheren und vertrauenswürdigen digitalen Datenaustausch auf Knopfdruck für eine nachhaltige und klimafreundliche Forst- und Holzwirtschaft zu ermöglichen“ sagt Prof. Jürgen Roßmann, Vorstand des RIF und Professor am Institut für Mensch-Maschine-Interaktion der RWTH Aachen.

An dem bundesländerübergreifenden Projekt, das ab 2022 umgesetzt wird, beteiligen sich neben Nordrhein-Westfalen mit dem Landesbetrieb Wald und Holz NRW auch die Länder Thüringen, das Saarland und Bayern. Auf Unternehmensseite sind sowohl die Forstwirtschaft als auch Maschinen- und Anlagenbauunternehmen als Datenlieferanten beteiligt.

Wirtschaft und öffentliche Verwaltung arbeiten gemeinsam in diesem Leuchtturmprojekt für mehr Nachhaltigkeit und Datenökonomie und geben dem gesamten Wirtschaftszweig einen Digitalisierungsschub. Es entstehen neue Vermarktungsmöglichkeiten für die Dateneigentümer und Datenverwerter.

Materna Information & Communications SE

Die Materna-Gruppe beschäftigt aktuell weltweit mehr als 2.500 Mitarbeiter und erzielte 2020 einen Umsatz von 355,1 Millionen Euro. Materna deckt das gesamte Leistungsspektrum eines Full-Service-Dienstleisters im Premium-Segment ab: von der Beratung über Implementierung bis zum Betrieb. Materna berät und begleitet Unternehmen und Behörden in allen Belangen der Digitalisierung und liefert maßgeschneiderte Technologien für eine agile, flexible und sichere IT. Kunden sind IT-Organisationen sowie Fachabteilungen in Unternehmen und der öffentlichen Verwaltung.