



Innovationen für eine nachhaltige Forstwirtschaft

Das Steinbeis-Europa-Zentrum ist Partner im EU-Projekt Forwarder2020

Biomasse aus der Forstwirtschaft liefert einen hochwertigen Beitrag als erneuerbarer Rohstoff für die Energiewende. Zugleich kann eine innovative Forstwirtschaft zu einer nachhaltigen Schonung der Böden und zur Erhaltung der Produktivität der Wälder beitragen. Das von der EU im Rahmen von Horizont 2020 finanzierte Projekt Forwarder2020 entwickelt innovative Technologien für die intelligente, effiziente und nachhaltige Forstwirtschaft, Holzmanagement sowie die Bereitstellung von Qualitätsholz. Im Fokus des Projekts stehen die Nachhaltigkeit der Holzproduktion und -auslieferung sowie die Verbesserung der Waldbewirtschaftung und -planung. Koordiniert wird das Projekt von der Hohenloher Spezial Maschinenbau GmbH & Co. KG (HSM) aus Neu-Kupfer im Baden-Württembergischen Hohenlohe. Das Steinbeis-Europa-Zentrum hat den Mittelständler bei der Antragstellung unterstützt und begleitet als Projektpartner die Forschung, Entwicklung und den Wissenstransfer.

Rückzüge – auch Forwarder genannt – sind ein für die Holzbringung und den weiteren Transport essentielles Nutzfahrzeug. 14 Partner, darunter drei Forstunternehmer, fünf Komponentenhersteller und vier Hochschulen aus sechs Ländern, entwickeln während des dreijährigen Projekts einen Kranrückzug mit fünf innovativen Modulen mit dem Ziel, die Energieeffizienz und den Schutz des Waldbodens zu verbessern. Die fünf Module werden in zwei Prototypen integriert, die unter realen Bedingungen in vier Ländern getestet werden. Der erste Prototyp, in dem drei der fünf Module verbaut sind, steht seit März für vorläufige unternehmensinterne Tests und ab Mai für die ersten Betriebstests in Schottland bereit.

Im Bemühen um eine nachhaltige Ausführung von Waldarbeiten sind Forwarder von besonderem Interesse, weil diese Forstmaschinen die höchste Radlast und den größten Einfluss auf unbefestigte Waldböden

haben. Die Maschinen müssen zudem große Distanzen zwischen den Holzeinschlagstellen im Waldesinnern und den Holzlagerstätten an der Straße überwinden. Die Reduktion des Kraftstoffverbrauchs sowie der Auswirkungen des Maschinenbetriebs auf den Waldboden und auf die Gesundheit der Waldarbeiter durch die innovativen Module von Forwarder2020 werden daher von großer Bedeutung sein, nicht nur für die Nachhaltigkeit des Holzfällens, sondern auch für die Wettbewerbsfähigkeit der Forstunternehmen.

Die anvisierten Innovationen umfassen ein effizientes hydrostatisch-mechanisch leistungsverzweigtes Getriebe, eine hydropneumatische Federung, ein neues hydraulisches System für den Kran mit Energierückgewinnung, ein Achsaggregat mit drei Rädern für die Holzverladung und ein neues Monitoring-System für die Dokumentation der Prozessdaten. Der kombinierte Effekt der verschiedenen Module wird eine Reduzierung



des Kraftstoffverbrauchs um 30% und eine Minimierung der Auswirkungen auf den Waldboden um weitere 30% mit sich bringen. Die Module werden außerdem eine präzise Planung der Rückegassen und die Dokumentation der transportierten Ladungen ermöglichen. Dies alles trägt dazu bei, die ökologischen Auswirkungen der Waldbewirtschaftung und der Holzerntearbeiten zu verringern und gleichzeitig die Betriebskosten und die Risiken für berufsbedingte Erkrankungen bei Waldarbeitern zu reduzieren. Letztendlich streben HSM und das Projektkonsortium an, ein einzigartiges und modulares System von wettbewerbsfähigen High-end-Lösungen auf den Markt zu bringen, das dem Kunden erlaubt eine nach seinen Wünschen maßgeschneiderte Ausstattung zu wählen, ohne dafür höhere Kosten tragen zu müssen.

Das Projekt verfügt über ein Budget von 3 Mio. Euro. Das Konsortium setzt sich aus Partnern aus Deutschland, Italien, Litauen, Rumänien, der Schweiz und Großbritannien zusammen. Deren Expertise deckt die gesamte Wertschöpfungskette ab, von der Komponentenentwicklung bis hin zum betrieblichen Einsatz von Waldmaschinen. Der Einbezug von sechs Industriepartnern und deren intensive Zusammenarbeit mit Beratungsunternehmen und Forschungseinrichtungen unterstreicht die Zielsetzung des Konsortiums, nicht nur nachhaltige Lösungen für die Waldwirtschaft zu entwickeln, sondern auch industriell zu verwerten und zur Marktreife zu bringen.

Das Konsortium Forwarder2020

Sechs Partner aus der Industrie:

- Hohenloher Spezial Maschinenbau GmbH & Co. KG
- Roteca SRL
- Dana Rexroth Transmission systems SRL
- Forstware Informationssysteme GmbH
- Hydac System GmbH
- Bosch-Rexroth Ltd

Forscher aus dem Bereich der Forstwissenschaft:

- Berner Fachhochschule
- Universität Aleksandro Stulginskio in Kaunas
- Transylvania University of Brasov

und aus dem Bereich mobiler Maschinenbau:

- Karlsruher Institut für Technologie

Spezialisten im Innovationsmanagement:

- Steinbeis-Europa-Zentrum

Drei Forstunternehmen:

- Forstdienstleistungen Hegenbarth
- Treforex SRL
- CSP Forestry Ltd

Das Steinbeis-Europa-Zentrum

Das Steinbeis-Europa-Zentrum (SEZ) wurde 1990 auf Initiative des Europabeauftragten des Wirtschaftsministers des Landes Baden-Württemberg gegründet, um insbesondere kleine und mittlere Unternehmen auf dem Weg zur EU-Forschungsförderung zu unterstützen.

Als Teil des Steinbeis-Verbundes und Partner im Enterprise Europe Network bildet es für Unternehmen, Forschungseinrichtungen, Hochschulen, Verwaltung und Politik die Brücke nach Europa. Unternehmen, Hochschulen und Forschungseinrichtungen unterstützt das SEZ bei der Antragstellung und Durchführung grenzüberschreitender Projekte, in Fragen europäischer Förder- und Innovationsprogramme, bei der Internationalisierung und beim Zugang zu europäischen Märkten.

Politik und Verwaltung berät das SEZ zu regionalen Zukunftsstrategien, zu Innovations- und Clusterpolitik und vernetzt Baden-Württemberg mit Experten in Europa. Darüber hinaus ist das Team am SEZ kompetent in der Organisation europäischer Veranstaltungen sowie der Erstellung von Broschüren. Es kooperiert mit regionalen Wirtschaftsförderern, den Landesministerien und Bundesministerien.

Abb.: Ein Forwarder in Aktion. © Hohenloher Spezial Maschinenbau GmbH & Co. KG (HSM)



Dr. Anthony Salingre

Steinbeis-Europa-Zentrum (Stuttgart)

Anthony.Salingre@stw.de | www.steinbeis-europa.de |

www.forwarder2020-project.eu