



Vernetzte Forschung für die Wälder von morgen

Im Rahmen der REGULUS-Fördermaßnahme des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) forschen derzeit fünf Innovationsgruppen für eine nachhaltige und klimaschützende Wald- und Holzwirtschaft. Das REGULUS-Querschnittsprojekt WaHo_boost unterstützt und fördert die Zusammenarbeit und Kommunikation zwischen den Innovationsgruppen.

TEXT: TIM KUNKOWSKI, LEA OSTROWSKI, ANDY SELTER, MALTE KRAFFT, CHRISTIANE TROST¹⁾

Mitte September fand die Kick-off-Veranstaltung der REGULUS-Forschung im Wälderhaus in Hamburg statt. Mit der Fördermaßnahme „REGULUS - Regionale Innovationsgruppen für eine klimaschützende Wald- und Holzwirtschaft“ reagiert das BMBF im Rahmen der Strategie zur Forschung für Nachhaltigkeit (FONA) auf komplexe Herausforderungen: In Zeiten des Klimawandels bedrohen zunehmend Stürme, extreme Dürren, hohe Temperaturen und Schädlingsbefall die deutschen Wälder. Zugleich gehört eine nachhaltige Holznutzung zum festen Kanon von Klimawandeladapptions- und -mitigationsstrategien. Entsprechend zentral ist der Stellenwert von Wäldern in Zeiten des anthropogenen Klimawandels.

Die Konferenz in Hamburg bildete nun den offiziellen Auftakt aller Forschungsvorhaben und bot den REGULUS-Forschungsclustern die Möglichkeit zur Vernetzung. Mit über 80 Teilnehmenden aus Wissenschaft, Politik und Verwaltung wurde das Ziel verfolgt, alle Akteure der Holz- und Waldforschung zukünftig stärker miteinander zu vernetzen und die wechselseitige Kommunikation zwischen ihnen voranzutreiben. Nach zwei interaktiven und abwechslungsreichen Konferenztagen waren sich alle Beteiligten einig, dass mit REGULUS entscheidende Schritte hin zu einer zukunftsweisenden, besser vernetzten Holz- und Waldforschung gemacht werden. Dennoch wird die stärkere Vernetzung der verschiedenen Fachdisziplinen, die im und um den Wald forschen, eine langfristige Herausforderung bleiben. Gerade in Zeiten multipler Krisen ist eine inter- und trans-



Foto: T. Kunkowski

Die an der REGULUS-Auftaktveranstaltung Teilnehmenden im Wälderhaus in Hamburg vom September 2023

disziplinäre Suche nach Lösungen von besonderer Relevanz.

Im Rahmen der REGULUS-Forschung werden aktuell fünf überregionale Innovationsgruppen gefördert. Die vernetzende Begleitung erfolgt durch ein wissenschaftliches Querschnittsvorhaben unter Koordination des Thünen-Institutes für Holzforschung. Die einzelnen Innovationsgruppen sind in sich durch eine inter- und transdisziplinäre Zusammenarbeit von Mitarbeitenden verschiedener Institutionen und Forschungsdisziplinen geprägt. Im Vordergrund stehen die gemeinsame Arbeit an einem geteilten Forschungsthema, die Suche nach passenden Innovationen für eine klimaschützende und nachhaltige Wald- und Holzwirtschaft sowie die Analyse praktischer Umsetzbarkeit ihrer Forschung. Darüber hinaus zielt die REGULUS-Fördermaßnahme grundsätzlich auf eine verbesserte inter- und transdiszipli-

näre Vernetzung in der Holz- und Waldforschung ab.

Inhaltlich befassen sich die REGULUS-Innovationsgruppen mit zukunftsweisenden Konzepten wie Reallaboren, künstlicher Intelligenz, bioökonomischen Innovationen oder mit Strategien für ein adaptives, nachhaltiges Management von Wäldern im Kontext multipler Krisen. Zu diesem Zweck ergänzen erfahrene regionale Kooperationspartner aus Wirtschaft und Zivilgesellschaft die jeweiligen REGULUS-Innovationsgruppen.

Transdisziplinäre Forschungscluster und ihre Forschungsthemen

Mit dem Projekt „TreeDigitalTwins“ werden die aktuell wichtigen Trends der Entwicklung künstlicher Intelligenz, der Fernerkundung und der modernen Datenverarbeitung zusammengebracht. Mithilfe der digitalen Erfassung von Vegetationsbeständen



soll es ermöglicht werden, zukünftig die integrative Waldbewirtschaftung virtuell zu begleiten, abzubilden und zu modellieren. Über den Einsatz von KI- und Machine-Learning-Verfahren in der Wald- und Forstwirtschaft sollen so Transformationsprozesse unterstützt und methodische Innovationen ermöglicht werden. Erprobt werden die verschiedenen Methoden gemeinsam mit Praxispartnern aus den Bereichen Wald und agroforstwirtschaftliche Systeme in zwei Reallaboren in Brandenburg.

Ebenso innovationsorientiert präsentiert sich das Projekt „ISAR - Innovationsnetzwerk Stoffliche Altholznutzung auf regionaler Ebene“. Hier wird in Kooperation mit regionalen Partnern auf Basis von Reallaboren an optimierten Nutzungsmöglichkeiten von Altholz und der Implementierung von Werkstoffen auf Pilzmyzel-Basis geforscht. Gerade für bioökonomische Transformationsprozesse kann Altholz eine wichtige Ressource bilden, deren aktuelle Nutzung hinter den stofflichen Potenzialen zurückbleibt.

Im Projekt „WalddlabOR“ ist das Konzept Reallabor ebenso ein zentraler Baustein. Hier geht es thematisch um Adaptionsleistungen, die Wäldern in klimatischen Hotspots bereits heute abverlangt werden. Anders als bei klassischen Versuchsflächen stehen im „WalddlabOR“ neben der praxisnahen Erarbeitung von Managementmaßnahmen für den Walderhalt auch partizipative Ansätze für die Integration unterschiedlicher Stakeholder im Vordergrund. Risikomanagement, Modellierung, Waldbau und Partizipation stehen in diesem Projekt gleichberechtigt nebeneinander, während die Region Oberrhein als Klimawandel-Hotspot den geografischen Kontext bildet.

Gleichermaßen auf die drängenden Herausforderungen einer sich zuspitzenden Klimakrise ausgerichtet ist das Projekt „ResEt-Fi - Regionales Flächenmanagement zur Entwicklung multifunktionaler Wälder auf gestörten Fichtenflächen“. Die enormen Kalamitätsflächen in Thüringen bieten einen idealen Kontext, um der Frage nachzugehen, welche praktikablen Managementstrategien sich für einen nachhaltig ökologischen und langfristig ökonomisch sinnvollen Nutzen von Schadflächen eignen.

Das Projekt „ADAPT-Wald-Holz“ trägt

den Blick auf eine adaptive und nachhaltige Waldbewirtschaftung bereits im Namen. Im Projekt zur Entwicklung eines „adaptiven Waldressourcen-Managements für eine zukunftsfähige Holzwirtschaft in der Region Berlin-Brandenburg“ sollen bestehende Holzernte- und Logistikkonzepte durch innovative Technologien und neuartige Datenverknüpfung weiterentwickelt werden. Durch die Einrichtung eines Wald-Reallabors werden zudem neuartige, nachhaltige Waldbewirt-

„Durch einen intensiven Austausch soll ein gemeinsames Verständnis für eine konzertierte Wald- und Holzforschung in Deutschland entwickelt werden.“

TIM KUNKOWSKI

schaftungsansätze für die Waldkiefer erprobt und verschiedene Bewirtschaftungsvarianten digital erfasst. Die hierbei gewonnenen Erkenntnisse sollen über ein Innovationsforum an Praxisakteure vermittelt werden, während zugleich der Forschungs- und Diskussionsbedarf von Akteuren aus der Praxis in das Vorhaben einfließen kann.

Kooperation und Kommunikation schaffen Synergien

Begleitet werden die fünf Forschungscluster durch das Querschnittsvorhaben WaHo_boost. Durch einen intensiven Austausch soll ein gemeinsames Verständnis für eine konzertierte Wald- und Holzforschung in Deutschland entwickelt werden.

Auch bei WaHo_boost stehen die Integration von Wald- und Holzforschung (Interdisziplinarität) sowie die Forschung im Dialog mit der Praxis (Transdisziplinarität) im Fokus. Aus-

gehend von der Erkenntnis, dass die Rahmenbedingungen der Innovationsentstehung gestaltbar sind, stellt WaHo_boost mit der Förderung von Vernetzung und Kommunikation Methoden und Strukturen bereit, die die Barrieren zwischen den einzelnen Bereichen reduzieren und Kooperationen stärken sollen. Somit werden Potenziale und Synergien innerhalb der Wald- und Holzforschung erschlossen, die über die Ergebnisse der einzelnen REGULUS-Innovationsgruppen hinaus einen Mehrwert generieren. Um diese zentralen Ziele zu erreichen, werden vielfältige Maßnahmen im Bereich der Qualifizierung, der projektinternen und projektübergreifenden Kommunikation, der Öffentlichkeitsarbeit und der Politikberatung verfolgt. Wichtiger Bestandteil des Projektes ist außerdem die explizite Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses aus den Innovationsgruppen. Das WaHo_boost-Team organisierte hierzu bereits einen ersten Workshop im Juni dieses Jahres in Freising im Bereich des agilen Projektmanagements und der interaktiven Entwicklung von Ideen für die Forschung.

Die motivierte Gruppe von jungen Forschenden, unterstützt durch die Expertise aus den unterschiedlichen Forschungseinrichtungen, kombiniert mit der Erfahrung und dem Wissen der vielfältigen Praxispartner, bildet den idealen Nährboden für eine zukunftsweisende Wald- und Holzforschung in Deutschland. Gerade in Zeiten des Klimawandels ist diese inter- und transdisziplinäre REGULUS-Forschung von besonderer Relevanz.

Einen Überblick über die REGULUS-Forschung, die Themen und die Beteiligten gibt die Seite www.regulus-waldholz.de.

¹⁾Dr. Tim Kunkowski (tim.kunkowski@tum.de) ist wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Technischen Universität München am Lehrstuhl für Holzforschung. Lea Ostrowski (lea.ostrowski@thuenen.de) arbeitet als wissenschaftliche Mitarbeiterin am Thünen-Institut für Waldökosysteme. Dr. Andy Selter (andy.selter@fpf.uni-freiburg.de) ist als wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg am Lehrstuhl für Forst- und Umweltpolitik tätig. Malte Krafft (malte.krafft@thuenen.de) und Christiane Trost (christiane.trost@thuenen.de) sind wissenschaftliche Mitarbeitende am Thünen-Institut für Holzforschung. Alle Autorinnen und Autoren sind Teil des REGULUS-Querschnittsprojekts WaHo_boost.