



Lin4Future – Planungsinstrumente für eine nachhaltige Forstwirtschaft China

CLIENT II – Internationale Partnerschaften für nachhaltige Innovationen

China hat noch wenige Erfahrungen in der langfristigen Forstplanung. Es liegen weder genügend Informationen über das Waldwachstum vor, noch existieren geeignete langfristige Planungsinstrumente. Das Projekt Lin4Future entwickelt Wachstumsmodelle und Planungsinstrumente für die nachhaltige multifunktionale Bewirtschaftung von Wäldern und wendet diese in einem Modellforstbetrieb in China an.

Entwicklung forstlicher Planungsinstrumente

China besitzt nur wenig Erfahrung im langfristigen Waldmanagement, während Deutschland seit vielen Jahrzehnten Techniken für die langfristige Forstplanung entwickelt und anwendet. Moderne Planungssoftware ist dabei ein wichtiges Hilfsmittel. Das Projekt Lin4Future entwickelt eine forstliche Planungssoftware als Managementinformationssystem für einen Modellforstbetrieb in China.

Ein solches Informationssystem zu den lokalen Bedingungen in China basiert auf standortspezifischen Modellen zum Wachstumsverhalten relevanter Baumarten. Zudem muss die Software weitere Daten enthalten, um für die Forstbetriebe relevante Aufgaben erfüllen und für die Forstverwaltung die nötigen Berichte erstellen zu können.



Material zur Stammanalyse im Trockenraum.

Für die Entwicklung einer solchen Planungssoftware wird Lin4Future als Datengrundlage Wachstumsmodelle ausgewählter Baumarten erarbeiten. Zusätzlich wird im Rahmen des Projekts der Einsatz der Technologie in einem Modellbetrieb getestet.

Modellierung des Baumhöhenwachstums

Im Rahmen des Vorhabens wird an ausgewählten Standorten das Höhenwachstum von Einzelbäumen der wirtschaftlich bedeutendsten Baumarten analysiert. Darauf aufbauend werden baumarten-spezifische Wachstumsmodelle erstellt. Mit diesen lässt sich das Wachstumspotenzial von Waldbeständen bestimmen und in einem Ertragstafelwerk einordnen. Diese werden im Anschluss in der forstlichen Planungssoftware hinterlegt. Ertragstafeln als forstliches Planungsinstrument sind in China wenig verbreitet und nur für wenige Baumarten verfügbar. Dies liegt unter anderem an fehlenden Dauerversuchsflächen, aus denen Ertragstafeln klassischerweise abgeleitet werden.

Implementierung im Modellbetrieb

Mit den Ergebnissen der Untersuchungen wird die Datengrundlage zur Wachstumsmodellierung regionaler Baumarten geschaffen. Die Modelle dienen der Vorhersage des Bestandswachstums in der forstlichen Planungssoftware. Diese Software kann dann zukünftige Bestandsentwicklungen berechnen und so verschiedene Managementoptionen und deren Folgen simulieren. Zusätzlich werden auch andere planungsrelevante Größen für den Forstbetrieb ermittelt.

Beteiligte in dem Projekt sind die Professur für Waldwachstum (IWW) der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, welche die baumarten-spezifischen Wachstumsmodelle erstellt, sowie die GISCON Systems GmbH, eine Softwareentwicklungsfirma im Bereich forstliche Betriebsplanung. International sind weiterhin die Chinese Academy of Forestry (CAF), welche bei den wissenschaftlichen Untersuchungen mitarbeitet, und das Zhongtiaoshan State Own Forest Bureau, die regionale Forstverwaltung mit dem Modellforstbetrieb Zhongcun Forest Farm, welche die Arbeit vor Ort unterstützt, beteiligt.

Die Implementierung der forstlichen Planungssoftware in einem Modellbetrieb dient als Beispiel für eine nachhaltige Forstwirtschaft in China, die auch in anderen Teilen des Landes Anwendung finden kann. Durch Workshops, Seminare und Konferenzen soll diese Art der Planung nachhaltigen Waldmanagements auch in anderen Provinzen Chinas bekannt gemacht werden.

Übergeordnet sollen die Projektergebnisse dazu beitragen, die nachhaltige Forstwirtschaft in China voranzutreiben. Dabei soll die Produktivität, der Vorrat und die Holzqualität der Wälder erhöht werden, ohne Ökosystemdienstleistungen wie Nährstoffkreislauf, Kohlenstoffspeicherung, Biodiversität und Waldgesundheit zu vernachlässigen.



Diskussion über die nachhaltige Forstplanung.

Fördermaßnahme

CLIENT II – Internationale Partnerschaften für nachhaltige Innovationen

Projekttitle

Lin4Future – Planungsinstrumente für eine nachhaltige Forstwirtschaft China

Laufzeit

01.09.2017–31.12.2021

Förderkennzeichen

01LZ1701A-B

Fördervolumen des Verbundes

330.022 Euro

Kontakt

Lars Sprengel
Albert-Ludwigs-Universität Freiburg –
Institut für Forstwissenschaften
Tennenbacherstraße 4
79106 Freiburg
Telefon: 0761 203-8585
E-Mail: Lars.Sprengel@iww.uni-freiburg.de

Projektbeteiligte

GISCON Systems GmbH; Chinese Academy of Forestry;
Zhongcun Forest Farm

Internet

bmbf-client.de

Impressum

Herausgeber

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
Referat Globaler Wandel; Klimaforschung
53170 Bonn

Stand

Februar 2021

Redaktion und Gestaltung

Projektträger Jülich (PtJ), Forschungszentrum Jülich GmbH;
adelphi research GmbH

Bildnachweis

Albert-Ludwigs-Universität, Lars Sprengel