



Im Rahmen des Waldklimafonds gefördertes Projekt:

Projektname: Jahrringanalysen auf dem Telegrafenberg (Potsdam) - Nutzung dendrochronologischer Daten Deutschlands zur modellbasierten Analyse der Wirkung von Klimaänderungen auf Waldökosysteme

Kurzname (Akronym): DENDROKLIMA

Förderkennzeichen: 28WC4077

Projektkoordinator: Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung e. V.

Projektpartner: Helmholtz-Zentrum Potsdam, Deutsches Geoforschungszentrum
Thünen-Institut für Waldökosysteme

* **Laufzeit des Projekts:** 01.09.2016 – 31.08.2018

* **Fördermittel:** 437.571,74 €

* Angaben mit Beginn des Projektes (1. Bescheid)

Projektbeschreibung:

Ziel des Projektes DENDROKLIMA ist die Analyse der Anpassungsfähigkeit der für Deutschland bedeutsamen Baumarten Waldkiefer und Traubeneiche an sich ändernde Umweltbedingungen und damit der Wirkungen des Klimawandels auf das Baumwachstum. Hierfür werden vielfältige dendrochronologische Daten (Isotopensignaturen des Kohlenstoffs und des Sauerstoffs, holzanatomische Merkmale, Jahrringbreiten) und Daten der Level-II Beobachtungsflächen ausgewertet und physiologische Beziehungen zwischen Klima und Wachstum ermittelt. Diese Zusammenhänge werden in prozess-basierten (4C) und statistischen (CLIMTREG) Wachstumsmodellen implementiert und erlauben Verallgemeinerung der Wuchsreaktionen auf den mitteleuropäischen Raum. Im Fokus des Projektes stehen die Anpassungsfähigkeit der beiden Baumarten an Trockenheit. Probennahmen erfolgen intensiv (Potsdam-Telegrafenberg) um Klima- Wachstums-Beziehungen abzuleiten und extensiv (Level II-Flächen Deutschlands) für Validierung und Generalisierung.

Anschließend wird das Wachstum beider Arten an den Level II Flächen mit dem prozess- und dem regressionsbasierten Modell unter heutigem und künftigem Klima simuliert, die Modellergebnisse verglichen und Anpassungsfähigkeit der Baumarten sowie Auswirkungen des prognostizierten Klimawandels diskutiert.

Projektbeschreibung Englisch:

The aim of the project DENDROKLIMA is to analyze the adaptability of the tree species scots pine and sessile oak to changing environmental conditions, and thus to analyze the effects of climate change on tree growth. For this purpose, a variety of dendrochronological data (isotopic signatures of carbon and oxygen, wood anatomical features, ring widths) and data from intensive forest monitorings (Level II plots) are evaluated and physiological relationships between climate and growth deduced. These relationships are implemented in the process-based and statistical forest growth models 4C and CLIMTREG for generalizing the responses of these tree species to the area of central Europe. The project is focusing at the adaptability of the two tree species to drought. Sampling campaigns will be carried out intensively (at Potsdam-Telegrafenberg) to derive at the climate-growth relationships and extensively (at the Level II plots in Germany) for validation and generalization of the models.

Subsequently, growth of both species will be simulated under present-day climate and future climate scenarios at the Level II plots throughout Germany. The results will be compared among the models and it will be discussed the adaptability of both tree species as well as the impact of projected climate change.