

# EIN NEUER SCHWERPUNKT: WALDWISSENSCHAFT & BIORESSOURCEN- NUTZUNG

## NACHHALTIGE NUTZUNG DER BIORESSOURCE WALD

Wir bieten Ihnen im Institut für Holzwissenschaften (IHW) eine neue Möglichkeit zur Schwerpunktsetzung im Bereich der Nachhaltigkeit innerhalb des B.Sc. Biologie an! Am Beispiel unserer Wälder wollen wir Ihnen deren Bedeutung für den Klimaschutz, die Biodiversität und die nachhaltige industrielle Produktion alternativer Holzprodukte nahebringen.

### Wer kann mitmachen?

Ab dem Wintersemester 2024/25 können alle Studierenden des B.Sc. Biologie an den angebotenen Modulen des Schwerpunkts teilnehmen und so diesen neuen Bereich kennenlernen.

### Wann finden die Module statt?

Der Schwerpunkt beginnt ab dem 3. Semester mit einer Einführungsveranstaltung und wird im 5./6. Semester durch fachspezifische Wahlpflichtmodule und durch studien- und fachspezifische Betriebspraktika, Vertiefungsmodule und Projektstudien ergänzt.

### Welchen Abschluss erhalte ich?

Bei erfolgreicher Teilnahme an dem Einführungsmodul, an mindestens zwei fachspezifischen Wahlpflichtmodulen, dem Betriebspraktikum, dem Vertiefungsmodul und der Projektstudie haben Sie den Schwerpunkt erfolgreich abgeschlossen. Ihr Abschluss heißt dann: B.Sc. Biologie, Schwerpunkt „Waldwissenschaften und Bioressourcennutzung“.

**FAKULTÄT**  
FÜR MATHEMATIK, INFORMATIK  
UND NATURWISSENSCHAFTEN

FACHBEREICH BIOLOGIE

## WEITERE INFORMATIONEN UND BERATUNGSMÖGLICHKEITEN:

**Dr. Markus Brändel**  
Leiter Studienbüro

Universität Hamburg  
Fakultät für Mathematik, Informatik  
und Naturwissenschaften  
Fachbereich Biologie  
Ohnhorststr. 18  
22609 Hamburg

**Sprechstunde:**  
Dienstags 10–12 Uhr und 14–16 Uhr  
Donnerstags 10–12 Uhr

Raum: CvL/E.511

**FAKULTÄT**  
FÜR MATHEMATIK, INFORMATIK  
UND NATURWISSENSCHAFTEN



# WALDWISSENSCHAFT & BIORESSOURCEN- NUTZUNG

Ein neuer Schwerpunkt im B.Sc. Biologie

# VOM WALD ZUM PRODUKT

## WELCHE BERUFLICHEN AUSSICHTEN HABE ICH?

Die Absolvent:innen des Schwerpunkts erlangen einen Überblick über die wichtigsten Themen vom Waldwachstum und dessen Rolle im Umwelt- und Klimaschutz, über die grundlegenden Funktionen der morphologischen Eigenschaften des Materials Holz und anderer Bioressourcen bis hin zu deren technologischen Nutzung.

- Wo kommt der nachwachsende Rohstoff Holz her?
- Wie formt der Klimawandel unser Holz von morgen?
- Was können wir von der Natur für die Technik lernen?
- Und welche nachhaltigen Produkte können aus Bioressourcen gewonnen werden?

Das Studienangebot im Institut für Holzwissenschaften (IHW) vermittelt ein breites und zeitgemäßes Wissen, das von der **Waldökologie** bis zur **bionischen Materialoptimierung** und **chemischer Bioressourcennutzung** reicht. Wenn der Schwerpunkt im B.Sc. Biologie Ihr Interesse geweckt hat, können Sie anschließend Ihre Kernkompetenzen im internationalen M.Sc. Studiengang „Wood Science“ weiter vertiefen. Die erworbenen Qualifikationen ermöglichen eine berufliche Tätigkeit u.a. in der Wissenschaft, Naturschutz, Umweltbildung, holzverarbeitenden Industrie und Politikberatung.



## FORSCHUNGSFELDER IM INSTITUT FÜR HOLZWISSENSCHAFTEN

### FUNKTIONELLE WALDÖKOLOGIE

In der funktionellen Waldökologie versuchen wir zu verstehen, wie die Umwelt auf das Ökosystem Wald wirkt. Da der Mensch die Umwelt immer weiter und stärker verändert, verändert sich auch das Wechselspiel zwischen den verschiedenen Organismen, die im Wald vorkommen, und das hat auch Auswirkungen darauf, wie schnell und viel Waldbäume wachsen können. Neben der Funktion des Waldwachstums und der damit einhergehenden Holzproduktion wollen wir auch die Kohlenstoffspeicherung im Wald besser verstehen, um so auch Rückkopplungen auf den Klimawandel abschätzen zu können.



### BIONIK

Wir verbinden Themen aus der Holzbiologie mit der Holzphysik und nutzen funktionsmorphologische Ansätze, um das Materialsystem Holz und Lignocellulosen besser zu verstehen und auf neue Weise zu nutzen. Mit modernen bildgebenden und biomechanischen Methoden blicken wir auf neue Weise in den Wald und erforschen Möglichkeiten zur Entwicklung nachhaltiger, multifunktionaler Materialsysteme für die Welt von morgen.

### HOLZCHEMIE

Wir befassen uns mit den Grundbausteinen von Lignocellulosen. Dabei behandeln wir Themen wie Zellstoff, Papier und Verpackung, Bioraffinerietechnologie, biobasierte Polymere und Werkstoffe sowie die chemische Analyse von Holz, Einjahrespflanzen und den daraus resultierenden Produkten. Dazu gehört auch die Identifizierung von CETIS-Arten in technischen Produkten durch Chemotaxonomie.