

## Editorial

Sehr geehrte KollegInnen, liebe Freunde des Waldbaus!

Das Jahr 2018 neigt sich dem Ende zu. Es war ein Jahr, das durch Borkenkäferkalamitäten, Trocken- und Sturmschäden uns eindrücklich an die immer mehr zur Realität werdende Klimaveränderung erinnert hat. Mit den Borkenkäferschäden im Waldviertel und den Sturmschäden in den südlichen Landesteilen stieg die Nachfrage nach Beratung und praktikablen, zukunftsfähigen Waldbaulösungen. Viele InstitutsmitarbeiterInnen waren in den letzten Monaten bei Vorträgen, Seminaren und Workshops auch direkt im Wald aktiv um waldbauliches Know How weiterzugeben. Wir werden dieser wichtige Aufgabe des Waldbauinstituts natürlich auch 2019 großes Augenmerk schenken. Diese Begegnungen helfen uns zu erkennen, wo die „wahren“ Probleme in der praktischen Waldbewirtschaftung liegen.

Know-How entsteht aus den vielen Forschungsprojekten die wir durchführen. Die Projekte, die wir Ihnen diesmal vorstellen, beschäftigen sich neben Klimawandel, Störungen und Grundlagen der Holzproduktion auch mit den Waldeleistungen Quellenschutz und Kohlenstoffspeicherung. Besonders herausheben möchte ich hier das für die praktische Waldbewirtschaftung richtungsweisende Projekt der dynamischen Waldtypisierung für die Steiermark, bei dem nicht nur institutsintern sondern mit zahlreichen Partnern aus ganz Österreich kooperativ an komplexen Fragestellungen gearbeitet wird. Ich denke, dass dies ein richtungsweisendes Vorhaben ist, das Grundlagen für praktische Waldbewirtschaftung für die kommenden Jahrzehnte bereitstellen wird.

Wir blicken jedenfalls motiviert auf ein forderndes Jahr 2019 mit spannenden Projekten. In diesem Sinne wünsche ich Ihnen auch in Ihrem Umfeld viel Freude und Erfolg am und im Wald. Ich hoffe, dass Sie auch die Zeit für einen besinnlichen und reflektiven Jahresausklang finden. Mit einem herzlichen Dankeschön für Ihr Wohlwollen und die Unterstützung unserer Arbeit wünsche ich Ihnen im Namen aller MitarbeiterInnen des Waldbau-Instituts das Allerbeste für das Jahr 2019.

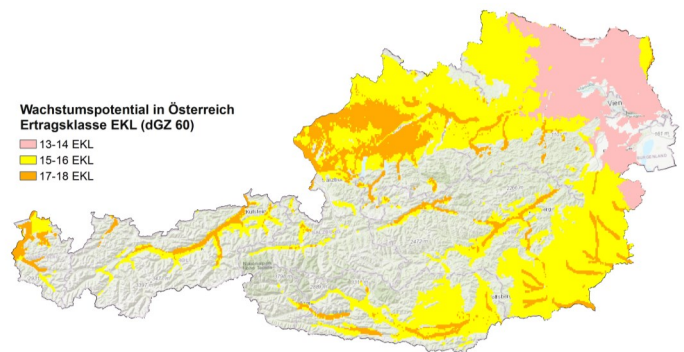
Manfred J. Lexer

## Wachstumspotentialkarten der Douglasie für Österreich

Dipl.-Ing. Tamara ECKHART, Dipl.-Ing. Dr. Elisabeth PÖTZELBERGER, Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Hubert HASENAUER

Als Ergebnis und Weiterführung der langjährigen Douglasienforschung zum Thema „Ursprung, waldbauliche Potentiale und Zukunft der Douglasie in Mitteleuropa“ unter der Leitung von Rektor Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Hubert Hasenauer erstellt das Institut für die Landwirtschaftskammer Österreich Wachstumspotentialkarten für ganz Österreich. Mithilfe des am Institut erstellten klima- und standortsensitiven Vorhersagemodells werden Detailkarten für jedes Bundesland generiert. Zusätzlich zum aktuellen wird auch das zukünftige Wachstumspotential für zwei Klimawandelszenarien abgeschätzt und dargestellt.

Das Douglasienmodell berücksichtigt sieben zentrale Einflussvariablen, darunter zwei Klimavariablen (Niederschlag und Temperatur der Sommermonate Juni, Juli und August), zwei bodenchemische Variablen (Nitratvorrat, pH-Wert im Oberboden) und drei bodenphysikalische Variablen (Wasserhaltekapazität, Sandgehalt, Tongehalt). Das Wachstumspotential der Douglasie wird über die Oberhöhenbonität im Alter 60 ausgedrückt. Die Ertragsklasse wird über die in Österreich gültige Ertragstafel für Douglasie nach Marschall (1975) bestimmt, und in drei Kategorien für den durchschnittlichen Gesamtwuchs im Alter 60 (dGZ60) eingeteilt. Die Bundesländerkarten mit detaillierter Beschreibung erscheinen Anfang 2019 und sollen der Landwirtschaftskammer Österreich als Beratungsgrundlage auf regionaler Ebene dienen.



Wachstumspotential der Douglasie in Österreich unter aktuellen Klimabedingungen (1 km x 1 km Raster). Für Regionen im Alpenraum mit einer mittleren Sommertemperatur (Juni, Juli, August) von  $< 15^{\circ}\text{C}$  sowie für niederschlagsarme Gebiete im sommerwarmen Osten (Sommerniederschlag  $< 200\text{ mm}$ ) erlaubt das Model keine zuverlässigen Prognosen.



## Was ist im letzten halben Jahr am Institut geschehen?

### Hattrick in Nature Communications

Im vergangenen Jahr sind gleich drei Publikationen des Instituts für Waldbau in der renommierten Zeitschrift Nature Communications erschienen. Alle drei Arbeiten beschäftigen sich mit dem Themenbereich Störungen in Waldökosystemen und unterstreichen den starken Einfluss des Klimawandels auf das Risiko in der Waldbewirtschaftung.

Sommerfeld et al. zeigten in einem globalen Vergleich, dass Störungsmuster in den Wäldern der gemäßigten Breiten zwar sehr heterogen sind, die größten Störungsereignisse der jüngeren Vergangenheit jedoch global konsistent mit überdurchschnittlichen Temperaturen und unterdurchschnittlichen Niederschlägen assoziiert waren. Senf et al. konnten in weiterer Folge zeigen, dass sich Öffnungen des Kronenraums in Mitteleuropas Wäldern in den letzten 33 Jahren verdoppelt haben. Schließlich konnten Seidl et al. zeigen, dass die Gefahr durch fremdländische Schadorganismen in Zukunft bedingt durch den Klimawandel weiter ansteigen wird. Dies hat stark negative Auswirkungen auf wichtige Ökosystemleistungen des Waldes, wie z.B. die Speicherung von Kohlenstoff im Kontext des Klimaschutzes.

Dass derartige Fragen des Risikos in der Waldbewirtschaftung nicht nur für die Fachwelt von großem Interesse sind, zeigte auch das große Medienecho, welches die Publikation der Arbeiten ausgelöst hat. Alle Arbeiten können unter folgenden Links direkt heruntergeladen werden:

Sommerfeld et al. (2018): Patterns and drivers of recent disturbances across the temperate forest biome. Nature Communications 9, 4355 <https://www.nature.com/articles/s41467-018-06788-9>

Senf et al. (2018): Canopy mortality has doubled in Europe's temperate forests over the last three decades. Nature Communications 9, 4978 <https://www.nature.com/articles/s41467-018-07539-6>

Seidl et al. (2018): Invasive alien pests threaten the carbon stored in Europe's forests. Nature Communications 9, 1626 <https://www.nature.com/articles/s41467-018-04096-w>

## Thurn und Taxis Preis 2018

an Dipl.-Ing. Dr. Mathias NEUMANN

Erstmalig wurde der angesehene Thurn und Taxis Förderpreis für die Forstwissenschaft an einen Wissenschaftler des Instituts für Waldbau der Universität für Bodenkultur vergeben. Das Preiskomitee hat Dipl.-Ing. Dr. Mathias Neumann als diesjährigen Preisträger ausgewählt und im Rahmen einer Preisverleihungsfeier am 19. Dezember geehrt. Nach dem Willen des Stifters S.D. Johannes Fürst von Thurn und Taxis sollen mit dem Thurn und Taxis Förderpreis junge Akademiker und Akademikerinnen ausgezeichnet werden, die sich durch herausragende Leistungen auf dem Gebiet der Forstwissenschaft hervorgetan haben.

Die Preisverleihungsfeier fand in feierlichen Rahmen im Schloss St. Emmeran in Regensburg statt. I.D. Fürstin Gloria von Thurn und Taxis und Prof. Dr. Wolfgang Herrmann von der Technische Universität München überreichten den Preis. Einer der ersten Gratulanten war Rektor Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr. Hubert Hasenauer, der „Doktorvater“ des Preisträgers. Mathias Neumann präsentierte im Anschluss einige Ergebnisse seiner aktuellen Forschungsarbeit mit dem Titel „Wieviel Kohlenstoff steckt eigentlich in den Bäumen?“. Wir freuen uns mit Mathias Neumann über diese besondere Ehre und wünschen ihm alles Gute und weiterhin viel Erfolg.



Vrnl: Michael Suda, Vorsitzender der Auswahlkommission, Wolfgang Herrmann, Präsident der TUM, I.D. Fürstin Gloria von Thurn und Taxis, Mathias Neumann und Hubert Hasenauer, Betreuer der Dissertation.

### Preis der Stiftung „120 Jahre Universität für Bodenkultur“ an Dipl.-Ing. Julius SEBALD

Dipl.-Ing. Julius Sebald ist einer der diesjährigen Preisträger der Stiftung „120 Jahre Universität für Bodenkultur“. Der Preis wurde für das Projekt „Agentenbasierte Kartierung der Störungen in Österreichs Wald (AUDISANT)“ verliehen. Ziel des Projektes ist es, eine nach einzelnen Agenten (z.B. Windwurf, Insektenbefall oder Holzernte) unterscheidende Karte der zwischen 1985 und 2018 im österreichischen Wald entstandenen Störungsflächen zu erstellen. Der Preis wurde von Dipl.-Ing. Matthias Hatschek überreicht, die Laudatio hielt Assoc. Prof. Dipl.-Ing. Dr. Rupert Seidl.



Preisverleihung der Stiftung „120 Jahre Universität für Bodenkultur“. Der stolze Preisträger Dipl.-Ing. Julius Sebald vorne Mitte und der Preisverleiher Dipl.-Ing. Matthias Hatschek 2. vr. neben Rektor Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr. Hubert Hasenauer. Fotostudio W. Bichler.



## Konferenz zu nicht-heimischen Baumarten an der BOKU

Dipl.-Ing. Dr. Elisabeth PÖTZELSDERGER

Wie bereits im letzten Newsletter angekündigt, veranstaltete das Institut für Waldbau vom 12. - 14. September 2018 eine internationale Konferenz zum Thema nicht-heimische Baumarten. Die Konferenz war mit rund 140 Teilnehmern aus ganz Europa gut besucht und mit 50 wissenschaftlichen Vorträgen, knapp 40 Poster Präsentationen, einer Stakeholder-Podiumsdiskussion und einer Exkursion in den Metternichschen Forstbetrieb Grafenegg ein großer Erfolg. Die Konferenz stellte den Abschluss der vierjährigen COST Action FP1403 (NNEXT) dar - „Non-native tree species for European forests: Experiences, Risks and Opportunities“ - welche von Elisabeth Pötzelsberger als Koordinatorin, Hubert Hasenauer als Arbeitsgruppenleiter und Grant Holder und Anna Rameder als Projektadministratoren getragen wurde. Von Anna Rameder müssen wir uns nun verabschieden, da sie zum Projektende das Institut verlässt. Wir wünschen ihr alles Gute und bedanken uns für ihre großartige Arbeit!



Teilnehmer der Stakeholder-Podiumsdiskussion zu Nutzen, Risiken und Handlungsempfehlungen für nicht-heimische Baumarten; von links nach rechts B. Caldwell (FAO), G. Steindlegger (Moderator, ISS), J. Kus Venetliet (Symbiosis Institute), E. Pötzelsberger (BOKU, NNEXT Projektleiterin), A. Szepesi (Hungarian State Forests), A. Teischinger (BOKU Institut für Holztechnologie und Nachwachsende Rohstoffe), M. Bozzano (EUFORGEN), H. Hasenauer (BOKU Rektor, NNEXT Arbeitsgruppenleiter und Grant Holder).

### Studienaufenthalt in den USA

**MSc. Katharina Albrich** absolvierte im Rahmen ihrer Dissertation im August einen zweiwöchigen Studienaufenthalt an der University of Wisconsin in Madison, USA. Im Forschungsteam von Prof. Monica G. Turner arbeitete sie dort an einer Literaturstudie zum Thema Computer-Modellierung der Resilienz von Wäldern. Mit der Gruppe von Prof. Turner besteht seit längerem eine intensive Zusammenarbeit, welche auch in Zukunft fortgesetzt wird. Frau Albrich erhielt für diese Forschungsreise Unterstützung durch das KUWI-Stipendium des Zentrums für Internationale Beziehungen der BOKU.

## Neue Forschungsprojekte

Waldtypisierung Steiermark.

Erarbeitung der ökologischen Grundlagen für eine dynamische Waldtypisierung

Ao. Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr. Harald VACIK

Das weitgehende Fehlen von Standortskarten macht einen neuen Ansatz bei der Standortserkundung und Charakterisierung der vorkommenden Waldstandorte in der Steiermark notwendig. Eine wissenschaftliche Herausforderung stellt dabei die Berücksichtigung von veränderlichen Klimabedingungen dar, die sich auf die Klassifizierung von Standorten und Waldtypen auswirken. Für eine „dynamische Waldtypisierung“ bestehen theoretische Konzepte; die konkrete Umsetzung einer integrierten Standorts- und Waldtypenklassifikation stellt jedoch Neuland dar.



Dynamische Waldtypisierung in der Steiermark stellt Grundlagen für die praktische Waldbewirtschaftung unter veränderlichen Klimabedingungen bereit. Foto: Mortimer Müller

Im Rahmen des Projektes soll in Zusammenarbeit mit dem Amt der Steiermärkischen Landesregierung, der Abteilung für Land- und Forstwirtschaft und zahlreichen wissenschaftlichen Partnern eine Waldtypisierung auf Basis eines GIS-gestützten geoökologischen Stratifizierungsmodells für die gesamte Waldfläche der Steiermark erfolgen. Als Datenbasis werden das digitale Höhenmodell, eine geologische Basiskarte, digitale Standorts- und Klimadaten sowie neu zu erhebende Standorts- und Bestandesparameter verwendet. Für die Waldtypenkarte sollen auf Grundlage der Punkt- und Flächendaten zunächst Themenkarten für Wärme-, Wasser- und Nährstoffhaushalt modelliert werden, die dann zu Waldtypen mit einheitlicher Faktorkombination zusammengefasst und in einer Waldtypenkarte dargestellt werden. Neben den ökologischen Grundlagen wird jeder Waldtyp mit einer waldbaulichen Beschreibung versehen, die Angaben zur Baumarteneignung, Gefährdungen und möglichen waldbaulichen Behandlungsvarianten im Hinblick auf den Klimawandel enthält. In dieser waldbaulichen Charakterisierung werden auch die bisherigen Erfahrungen mit den vorhandenen Baumarten und ihren Mischungen getrennt nach Waldtypen beschrieben und Empfehlungen für die zukünftige Bestockung und deren Bewirtschaftung in Hinblick auf den Klimawandel gegeben.

## Nachhaltigkeitsuntersuchung von Wertschöpfungsketten — BENCHVALUE II

Dipl.-Ing. Dr. Bernhard WOLFSLEHNER

Moderne Holzbautechnik erlaubt heutzutage die Errichtung von mehrgeschossigen Gebäuden, die in Haltbarkeit und Feuersicherheit moderne Standards erreichen. In der Praxis ist die Umsetzung noch limitiert. Ein Teil der Erklärung ist, dass Nachhaltigkeitsbewertungen für erneuerbare Rohstoffe und ihre Wertschöpfungsketten noch nicht voll ausgereift und vollständig sind. Diese Defizite werden adressiert, indem eine neue Methode des Benchmarkings entwickelt wird, um erneuerbare mit nicht erneuerbaren Wertschöpfungsketten vergleichen zu können. In 5 Fallstudien werden die Potenziale für den Holzbausektor untersucht.

## NOBEL - Innovative Geschäftsmodelle und Mechanismen für eine nachhaltige Bereitstellung und Abgeltung von forstlichen Ökosystemleistungen

Ao. Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr. Harald VACIK

In den letzten Jahren gab es einige Initiativen, um das Bewusstsein der Gesellschaft für die Erbringung von Ökosystemdienstleistungen zu stärken und Mechanismen zu diskutieren, die Zahlungen für deren Aufrechterhaltung ermöglichen. Die Ziele des im Rahmen des europäischen Netzwerks ForestValue geförderten Projektes NOBEL sind (i) die Entwicklung von innovativen Geschäftsmodellen und Mechanismen zur Internalisierung des sozioökonomischen Wertes von Waldökosystemen, (ii) die Kombination von politischen Instrumenten und Geschäftsmodellen zur Umsetzung von Zahlungen für eine nachhaltige Erbringung von Ökosystemdienstleistungen, und (iii) die Demonstration und Vergleich von unterschiedlichen Ansätzen in 5 Fallstudien in Europa. In NOBEL werden drei Geschäftsmodelle betrachtet: a) private Haushalte oder Unternehmen bezahlen Anbieter für die Bereitstellung der Ökosystemdienstleistungen direkt, b) Unternehmen bezahlen Anbieter für die Bereitstellung der Ökosystemdienstleistungen und geben die Kosten an ihre Kunden weiter, und c) staatliche Anbieter bezahlen für die Bereitstellung der Ökosystemdienstleistungen und geben die Kosten über Steuern oder Gebühren an die Verbraucher weiter. Bei der Umsetzung dieser Geschäftsmodelle werden alternative Mechanismen für die Zahlungen (freiwillige Zahlungen, natürliche Kapitalmärkte) untersucht. Eine webbasierte Auktionsplattform und eine Geoinformationsplattform sollen entwickelt werden, um die Umsetzung der Geschäftsmodelle zu unterstützen. Für die Analyse wird ein Rahmenwerk an Indikatoren entworfen und verfügbare Waldökosystemmodelle in Pilotdemonstrationen angewendet, um die Wirksamkeit unterschiedlicher Bewirtschaftungsansätze zu quantifizieren. Managementpraktiken, Stakeholder-Einstellungen und Verbraucherverhalten werden auf europäischer und regionaler Ebene mit politischen Entscheidungsträgern, Anbietern und Begünstigten diskutiert.

## Screening der Quellschutzfunktionalität und modellhafte Parametrisierung und Integration der Erosionsdynamik.

Ao. Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr. Eduard HOCHBICHLER

Waldvegetation und Bodenvegetation tragen zur Sicherung der Boden- und Humusbildungen bei und sind dadurch im karstalpiner Quellenschongebiet der Stadt Wien von vitalem Interesse für den umfassenden Quellschutz. Um diesen nachhaltig garantieren zu können, ist die Quellschutz-Funktionalität (QSF) der Waldökosysteme und Bodenvegetation zeitlich und räumlich kontinuierlich zu gewährleisten. Diverse Erosionsprozesse im karstalpiner Quellenschongebiet können deren QSF beeinträchtigen oder gar zerstören. In diesem Kontext sind vor allem Starkregenereignisse als Ursache hervorzuheben. Im Zuge dieses Projektes werden in einer Kooperation zwischen Waldbau-Institut und dem Institut für Vermessung, Fernerkundung und Landinformation Erosions-Modellierungen in einem Testeinzugsgebiet am Hochschwab durchgeführt.

## Eine pan-europäische Abschätzung von Waldmortalität mittels Langzeit-Satellitendaten

Assoc. Prof. Dipl.-Ing. Dr. Rupert SEIDL

Wälder ändern sich unter dem Einfluss des Klimawandels und eine der bedeutendsten Änderungen ist die Zunahme von Waldschäden. Zunehmende Waldschäden haben bedeutende Konsequenzen für das Kohlenstoffspeicherpotential und die Biodiversität von Wäldern und ein gutes Verständnis der zugrundeliegenden Prozesse ist somit von großer Wichtigkeit. Unser Wissen über Änderungen von Waldschäden in Europäischen Wäldern ist allerdings noch sehr begrenzt. Ein Grund dafür ist das Fehlen von langzeitlichen Monitoring-Projekten, sowie Probleme bei der Vereinheitlichung nationaler Inventuren. In unserem Projekt werden wir diese Hürde mit Hilfe von Satellitendaten überwinden. Satellitendaten nehmen regelmäßig Bilder der Erdoberfläche auf und eignen sich somit zum langzeitlichen Monitoring von Waldschäden. Trotz des großen Potentials von Satellitendaten gibt es noch einige Herausforderungen in ihrer Interpretation, insbesondere in der Identifizierung des Schadprozesses, also der Frage ob der Wald durch Windwurf, Borkenkäfer, Feuer oder den Menschen geschädigt wurde. In unserem Projekt schlagen wir einen neuen Ansatz vor, welcher die Identifizierung des Schadprozesses konsistent ermöglicht und es uns in weiterer Folge ermöglicht, Schadprozesse kontinuierlich für ganz Europa, über 170 Millionen Hektar Wald über einen Zeitraum von 35 Jahren (1984 – 2018) zu kartieren. Die im genehmigten Forschungsprojekt generierten Schätzungen und Karten werden die erste vollständige Inventur von Waldschäden in Europa bilden und eine wichtige Grundlage sein, um zukünftige Änderungen unter sich weiter änderndem Klima abschätzen zu können.



## Projektaktivitäten auf anderen Kontinenten

### Aufforstung des Äthiopischen Hochlandes mit einheimischen Baumarten - CarboPart 2

Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr. Hubert HASENAUER

Dipl.-Ing. Dr. Elisabeth PÖTZELSBERGER

Als Nachfolgeprojekt von CarboPart 1 (2013-2017), in dem Veränderungen der Kohlenstoffspeicher und der Biodiversität durch Landnutzungsänderung untersucht wurden, wird CarboPart 2 die Grundlagen für großangelegte Aufforstungen in Äthiopien erarbeiten. Verschiedene Optionen räumlicher und zeitlicher Mischungen heimischer Baumarten sollen im Zentrum stehen, in Kontrast zur momentan praktizierten fast ausschließlichen Anlage von Kurzumtriebsplantagen mit nicht-heimischen Baumarten wie beispielsweise Eukalyptus. Waldbausysteme sollen entwickelt werden, die kurz- und langfristige Nutzungsmöglichkeiten und Einkommen für die lokale Bevölkerung bieten, die Bodenerosion stoppen und die Klimaziele der Regierung erreichen helfen. Demonstrationsflächen in unterschiedlichen Klimaregionen und mit unterschiedlichem Degradierungsgrad werden als Anschauungs- und Trainingsobjekt für die ländliche Bevölkerung dienen.



Stark degradierte Fläche auf ca. 1800 m Seehöhe in der Region Amhara.  
Foto: E. Pötzelsberger

Projektlaufzeit: 01.09.2018 – 30.08.2021. Personen: Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr. Hubert Hasenauer (Leiter Teilprojekt), Dipl.-Ing. Dr. Elisabeth Pötzelsberger, Univ.Prof. Dr. Douglas Godbold (Projektleiter, Institut für Waldökologie). Projektpartner: Amhara Agricultural Research Institute (ARARI) und Bahir Dar University.

### FIREMAPS - Entwicklung von Gefährdungskarten zur Identifizierung von Vegetationsbränden am Mount Kenya

Ao. Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr. Harald VACIK

Im Rahmen des von der Kommission für Entwicklungsforschung (KEF) geförderten Projekts FIREMAPS wurden Methoden der Waldbrandprävention erforscht bzw. entwickelt und die Möglichkeiten zur Waldbrandbekämpfung in Kenia verbessert. Diese Maßnahmen werden unter dem Begriff „Integrales Feuermanagement“ zusammengefasst. Dabei wird Feuer einerseits als ein Werkzeug zur Verbesserung der Bewirtschaftung gesehen, um das Weideland für die Viehzucht aufzubereiten, die Jagd nach Wildtieren oder auch Imker bei der Honigernte zu unterstützen. Andererseits bewirken die anthropogen verursachten Vegetationsbrände im Gebiet des Mt. Kenya einen großen Verlust an natürlichen Ressourcen und schränken die Lebensgewohnheiten der ländlichen Bevölkerung ein. Die für die Bewirtschaftung der Wälder am Mt. Kenya zuständige Central Highlands Conservancy hat dabei nur unzureichende technische Voraussetzungen, um die Ausbreitung von großen Bränden zu verhindern. Das Projekt FIREMAPS unterstützte die Verantwortlichen in den Gemeinden und in der lokalen Regierung in der Vorsorge und Bekämpfung von Bränden durch die Erarbeitung von Gefährdungskarten. Dabei wurden unterschiedliche Entscheidungsträger eingebunden, um die gefährdeten Gebiete und die Ursachen für das Auftreten zu identifizieren. Wissenschaftliches Know-How konnte mit den lokalen Erfahrungen der Gemeinden am Mt. Kenya praxisnah zusammengeführt werden. Die Kooperation zwischen den Universitäten (BOKU und Egerton) und dem Kenya Forest Research Institute (KEFRI) ermöglichte viele gemeinsame Aktivitäten auch über das Projekt hinaus. Leider wird die Jahrzehnte erfolgreiche Förderung dieser Aktivitäten durch KEF aufgrund geänderter Prioritäten der österreichischen Regierung nicht weiter fortgesetzt.



Teilnehmer eines Workshops zur Analyse der Zusammenhänge zwischen sozio-ökonomischen Rahmenbedingungen und Vegetationsbränden. Foto: H. Vacik

## Kürzlich fertiggestellte Dissertation

**Dr. Beyene Belay Alem**

*Modeling Soil and Aboveground Carbon Dynamics of Afromontane Forest Ecosystem, Northern Ethiopia*

*Modellierung der Dynamiken von Boden- und oberirdischem Kohlenstoff in Afromontanen Waldökosystemen in Nord-Äthiopien*

Betreuer: Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr. Hubert Hasenauer  
Mitrebetuerin: Dipl.-Ing. Dr. Elisabeth Pötzelsberger

Diese bereits zweite Dissertation eines Äthiopischen Studierenden am Institut für Waldbau wurde im Herbst abgeschlossen. Der Rahmen des Rigorosums war eine Premiere für die Universität für Bodenkultur. Die drei BOKU Professoren umfassende Prüfungskommission tagte im Zuge einer Projektreise in Bahir Dar, Äthiopien.

Durch Bevölkerungswachstum verbunden mit intensiverer Landnutzung steht Äthiopien vor großen Herausforderungen, unter denen die Bodendegradation zu den gravierendsten Problemen zählt. Die äthiopische Regierung hat sich zum Ziel gesetzt, den Verlust wertvollen Bodens anzuhalten und rückgängig zu machen. In dieser Studie war das Ziel für die Region Amhara in Nord-Äthiopien (i) die Auswirkungen der veränderten Landnutzung auf die Bodenkohlenstoffspeicher zu untersuchen, (ii) die Anwendbarkeit des biogeochemischen Ökosystemmodells Biome-BGC zu testen, (iii) potenzielle Wiederaufforstungsgebiete zu bewerten und (iv) das Kohlenstoffspeicherpotenzial unter verschiedenen Bewirtschaftungsszenarien vorherzusagen. Gravierende Kohlenstoffverluste durch Überweidung und Erosion, aber auch ein beträchtliches Potential für Wiederaufforstung. Neben Landnutzungskonflikten (Beweidung in Aufforstungsflächen, hoher Flächenbedarf für Ackerbau und für Eukalyptusplantagen für Bauholz und Holzkohle) stellen die langen Zeiträume zur Erreichung der ursprünglichen Bodenkohlenstoffspeicher (einige hundert bis über tausend Jahre) die größte Einschränkung dar.

Beyene ist nach 3,5 Jahren in Wien an seinen früheren Dienstort, dem Amhara Agricultural Research Institute (ARARI), Bahir Dar zurückgekehrt, wo er mit der Position des stellvertretenden Leiters der Waldforschungsabteilung betraut wurde. Wir wünschen ihm für die Zukunft alles Gute!



Bestandeses Rigorosum. U.a. Rektor Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr. Hubert Hasenauer, Dr. Beyene Belay Alem (Bildmitte), Univ. Prof. Dr. Douglas Godbold, Dipl.-Ing. Dr. Elisabeth Pötzelsberger.

## Kürzlich fertiggestellte Masterarbeit

**Msc Federico Ricci**

Comparison of guidelines for Deadwood Management in Natura 2000 Forests;

Betreuer: Ao. Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr. Harald Vacik

**Dipl.-Ing. Sallmannhofer Markus Manuel**

Potentiale in der nachhaltigen Bewirtschaftung forstlicher Genressourcen der ÖBf AG ;

Betreuer: Univ. Doz. DFW. DDr. Thomas Geburek

## Ankündigung

World Wood Day 2019 im Freilichtmuseum Stübing bei Graz, 19.-24. März 2019 (<http://www.worldwoodday.at/>). Rund 400 Künstler/innen, Handwerker/innen, Wissenschaftler/innen aus bis zu 150 Ländern werden unter dem diesjährigen Motto ‚Change‘ die vielfältige Bedeutung und Verwertbarkeit des Rohstoffs Holz vorstellen. Die Baumpflanzaktion am 21. März wird vom Institut für Waldbau betreut.

## Bevorstehendes Bauprojekt an der Türkenschanze

In unmittelbarer Nähe zum Waldbau-Institut entsteht ein neues BOKU-Gebäude. Der Baubeginn ist für 2019 geplant. Eine Vorab-Ansicht des neu entstehenden Gebäudes finden sie unter [https://www.meinbezirk.at/waehring/c-lokales/boku-bekommt-neues-seminarzentrum-aus-holz\\_a2351592](https://www.meinbezirk.at/waehring/c-lokales/boku-bekommt-neues-seminarzentrum-aus-holz_a2351592).

*Wir wünschen Ihnen und  
Ihren Familien ein frohes  
Weihnachtsfest sowie das Aller-  
beste für das kommende Jahr.*

## Impressum:

Medieninhaber, Herausgeber und Verleger: Universität für Bodenkultur Wien, Gregor Mendel-Str. 33, A-1180 Wien; <http://www.boku.ac.at>  
Für den Inhalt verantwortlich: Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr. Manfred J. LEXER, Institut für Waldbau, Department für Wald- und Bodenwissenschaften. Grundlegende Richtung: Fach- und institutsbezogene Informationen für die forstliche Praxis, AbsolventInnen und interessierte Parteien.  
Layout: ez;  
Offenlegung nach § 25 Mediengesetz

