

Waldbau Newsletter 2015 / 2

<http://www.wabo.boku.ac.at/waldbau.html>



Universität für Bodenkultur Wien
Department für Wald- und Boden-
wissenschaften

Editorial

Sehr geehrte KollegInnen, Liebe Freunde des Waldbaus!

Das Jahr 2015 neigt sich zu Ende und rechtzeitig vor dem Jahreswechsel dürfen wir kurz Bilanz ziehen. Viele neue Projekte wurden gestartet, 2 Doktorarbeiten, 21 Masterarbeiten und zahlreiche Bachelorarbeiten wurden beendet. Weiters haben wir 49 Publikationen verfasst. Auf Grund der vielen internationalen Projekte hat auch die Anzahl der DoktorandInnen aus dem Ausland zugenommen. Dies zeigt, dass das waldbauliche Wissen unseres Institutes international anerkannt und nachgefragt wird. Wir sind stolz, dass 12 unserer insgesamt 26 DissertantInnen aus folgenden Ländern bei uns sind: Äthiopien, Bhutan, China, Deutschland, Indien, Kirgisien, Portugal, Spanien und USA. Wir sehen dies als unseren Beitrag zu einer nachhaltigen Entwicklung in diesen Ländern. In diesem Zusammenhang freut es mich, dass Frau Mag. LANZ unseren „Cultural Break“ erfolgreich etabliert hat. In monatlichen Treffen bei Kaffee und Kuchen, stellt ein Doktorand sein Land, die Kultur und Sitten vor, aber auch wie die österreichischen Gebräuche wahrgenommen werden. Anregende Diskussionen helfen, ein besseres Verständnis auch für so manch fachlich-organisatorische Probleme zu entwickeln und fördern den Zusammenhalt.

In der Lehre betreuen wir derzeit 32 Lehrveranstaltungen mit über 1500 Anmeldungen, die alle mit viel Übersicht von Frau MOTSCH koordiniert werden. Herzlichen Dank! Erfolgreiche Arbeit an unserem Institut funktioniert nur auf Grund der sehr guten Zusammenarbeit mit den forstlichen Praktikern, die uns auch heuer wieder phantastisch bei vielen Projekten und in der Lehre unterstützt haben. Dafür ein herzliches Danke.

Ich danke auch allen Projektleitern und Mitarbeitern für Ihren persönlichen Einsatz. Allen Freunden des Waldbauinstituts danke ich für die großartige Unterstützung.

Frohe Weihnachten und ein gesundes und erfolgreiches Jahr 2016!

Univ. Prof. Dr. Hubert Hasenauer

Internationale Waldbauforschung

Globales Denken und internationale Vernetzung spielen auch am Institut für Waldbau eine wichtige Rolle. Durch die laufenden und abgeschlossenen von der EU finanzierten Projekte gibt es weitverzweigte Kooperationen in nahezu *allen europäischen Ländern*. Diese Wissenschafts- und Lehrprojekte dienen nicht nur dem Wissensgewinn- und -transfer sondern geben jungen Menschen die Möglichkeit ihre Dissertation an der BOKU zu machen. Außerdem können unsere Wissenschaftler „über den Tellerrand“ schauen und neue Gegenden und Methoden kennenlernen.

Neben den EU-Projekten gibt es auch Kooperationsprojekte mit dem Österreichischen Austauschdienst (OeAD). Das ist ein Mitgrund dafür, warum wir am Institut für Waldbau derzeit Menschen aus zwölf Nationen versammelt haben.

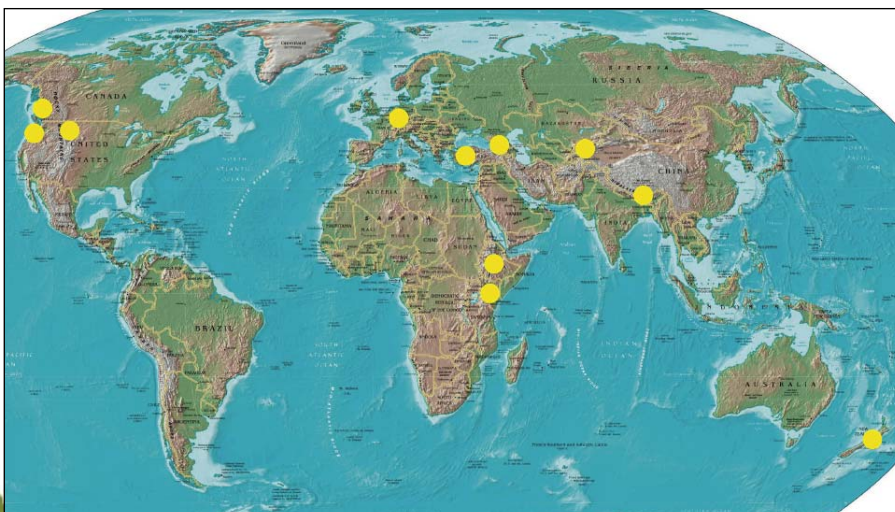
Beispielsweise widmen sich zwei Doktoranden der Untersuchung von nachhaltigem Waldmanagement in der Amhara Region im Norden *Äthiopiens*. Ein weiterer Doktorand setzt sich bereits seit zwei Jahren mit nachhaltigem Waldmanagement und Kohlenstoffspeicherung in seinem Heimatland *Bhutan* auseinander. Im neuen Jahr freuen wir uns auf eine neue Forschungskooperation, in der das Waldbrandrisiko am Mt. Kenya (*Kenia*) untersucht wird. Außerdem wird in einem Gutachterprojekt ein Aufforstungskonzept für die Kazbegi Region in *Georgien* erstellt. Der internationale Austausch ist eine Bereicherung für unser Institut, seit Mai gibt es die Gelegenheit einmal im Monat interkulturelle Themen zu besprechen und neue kulturelle Aspekte aus den verschiedenen Ländern kennen zu lernen (Cultural Break).

Ein Auszug aus Lehre- und Forschungsprojekten:

Masterstudium Europäische Forstwirtschaft (Master of European Forestry)

BHUTAN: Nachhaltige Waldwirtschaft und Kohlenstoff-Management in degradierten Wäldern Bhutans

ÄTHIOPIEN: Kohlenstoffspeicherung und Bodenbiodiversität in Äthiopien: Modellierung



KIRGISIEN: Naturraummanagement im Chon-Kemin Nationalpark

TÜRKEI: Ökologie und Waldbau von Tannenarten aus Europa und Kleinasien

GEORGIEN: Aufforstungskonzept für die Kazbegi Region

CASTLE Europäisches Trainingsnetzwerk in Forschung und Lehre zur nachhaltigen Wirtschaftsweise

KENIA: Entwicklung von Gefährdungskarten zur Identifizierung von Waldbränden und zur Verbesserung des Waldbrand Managements in Mt. Kenya

Neues Projekt:

Trinkwasser-Ressourcenschutz durch zielkonforme Waldbewirtschaftung

Roland Koeck

Am Institut für Waldbau wurde bereits langjährig Expertise im Kontext ‚Trinkwasser-Ressourcenschutz durch eine zielkonforme Waldbewirtschaftung‘ erarbeitet. Im Jahr 2015 konnte gemeinsam mit dem Bundesamt für Wald (BFW – Institut für Waldökologie und Boden) das Projekt **“Sicherung der Wasserqualität in bewaldeten Einzugsgebieten”** durchgeführt werden. Durch diese spezifische Zusammenarbeit trug das Institut für Waldbau zur walddydrologisch basierten Gliederung der Waldstandorte Österreichs mit Hilfe des Wald-Hydrotop-Modells (WHM) bei.

Stabiler Wasserschutzwald [Foto: R. KÖCK]



Abgeschlossene Dissertation:

Werner RAMMER: Development and application of quantitative simulation tools for the analysis of rockfall protection forests (Betreuer: M.J. LEXER).

Die Dissertation mit dem Titel „Entwicklung und Anwendung quantitativer Simulationswerkzeuge zur Analyse von Steinschlagschutzwäldern“ behandelt die Frage welche Form der Waldbewirtschaftung effizient eine langfristig hohe Schutzwirkung der Wälder gegen gravitative Naturgefahren wie Stein-

Basierend auf Waldinventur- und WBZI-Daten (Waldboden-Zustandsinventur) wurden Zielwaldtypen für repräsentative Waldhydrotope Österreichs definiert, um waldbaulich eine optimale Trinkwasser-Ressourcenschutzfunktion der Waldbestände gestalten zu können. Die Waldhydrotope wurden von den Kollegen des BFW mittels walddydrologischer Parameter charakterisiert.

Gemeinsam wurden ein Expertensystem zur Sicherung der Ressourcen qualitativ hochwertigen Wassers und Umsetzungsmöglichkeiten mittels einer Checkliste zur Wald-Funktion Trinkwasser-Ressourcenschutz erarbeitet.

Auch im Jahr 2016 wird Trinkwasser-Ressourcenschutz zentrales Forschungsgebiet sein, diesbezügliche Projekte wurden bereits wieder beauftragt. Auftraggeber für die gegenständlichen Projekte ist das Bundesministerium für ein lebenswertes Österreich. Damit wird der hohen gesellschaftlichen Relevanz dieses Themenbereiches vom Institut für Waldbau Rechnung getragen.

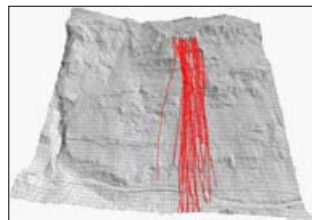
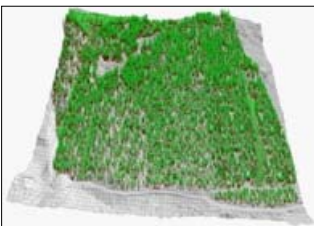
schlag ermöglicht. Die Arbeit stellt mit der Entwicklung, Evaluierung und Anwendung eines gekoppelten Steinschlag- und Wald-Simulationsmodells ein Werkzeug zur Verfügung, das die gemeinsame Analyse sowohl der Schutzwirkung als auch anderer Ökosystemdienstleistungen erlaubt. Das neue Computermodell simuliert dabei die Sturzbahnen von Steinen auf einem drei-dimensionalen Geländemodell unter Berücksichtigung der bremsenden und/oder stoppenden Wirkung von Bäumen. Das Steinschlagmodell ist mit einem dynamischen am Institut entwickelten Waldökosystemmodell gekoppelt, womit auch die Abschätzung der Schutzwirkung von zukünftigen Waldzuständen möglich wird.



[Foto:W. RAMMER]

Nach einer ausführlichen Modellevaluierung wurde das Modell auf einer 40 ha großen Waldfläche im Zillertal/Tirol angewendet. Hierbei wurde die langfristige Entwicklung von Schutz und Holzproduktion unter Annahme verschiedener Waldbewirtschaftungsalternativen analysiert. Es zeigte sich, dass spezifische Schutzwaldbewirtschaftungskonzepte (basierend auf kleinflächigen Eingriffen entlang von Seilbahntrassen) langfristig eine höhere Schutzwirkung erreichen als ein Standardverfahren (streifenweises Schirmschlagverfahren). Hinsichtlich des Erntevolumens war das Standardverfahren zwar knapp überlegen, erreichte aber aufgrund geringerer realisierter Baumdurchmesser einen geringeren Deckungsbeitrag.

Die vollständige Arbeit ist unter diesem Link erreichbar:
https://zidapps.boku.ac.at/abstracts/download.php?dataset_id=13480&property_id=107



Screenshot des Modells [Foto:W. RAMMER]

Neues Projekt:

Entwicklung von Gefährdungskarten zur Identifizierung von Waldbränden und zur Verbesserung des Waldbrand Managements in Mt. Kenya (FIREMAPS)

Die anthropogen verursachten Vegetationsbrände in Mt. Kenya haben einen großen Verlust an Waldressourcen, Wildtieren und menschlichem Leben verursacht. Die für die Bewirtschaftung der Wälder am Mt. Kenya zuständige Central Highlands Conservancy haben nur unzureichende technische Voraussetzungen im Feuermanagement um

die Ausbreitung von großen Bränden zu verhindern. Das Projekt FIREMAPS unterstützt die Verantwortlichen in den Gemeinden und in der lokalen Regierung in der Vorsorge und Bekämpfung von Bränden durch die Erarbeitung von Waldbrandgefährdungskarten. FIREMAPS verfolgt dabei die Ziele:

- (i) Partizipative Einbindung unterschiedlicher Stakeholder bei der Identifizierung von Waldbrand gefährdeten Gebieten und den Ursachen von Waldbränden,
- (ii) Analyse der Zusammenhänge zwischen sozio-ökonomischen Rahmenbedingungen, Wetterdaten, Vegetationszusammensetzung und Bränden.

Aufgrund der interdisziplinären Herausforderung bei Waldbränden werden in FIREMAPS das wissenschaftliche Know-How und die lokalen Erfahrungen der Gemeinden am Mt. Kenya von unterschiedlichen Wissenschaftlern und der Praxis zusammengeführt.

Durch die Zusammenarbeit der Universitäten (BOKU und Egerton) mit dem Kenya Forest Research Institute (KEFRI) und den lokalen Gemeinden wird es möglich, die Ergebnisse der Forschungsarbeiten praxisrelevant zu gestalten und den Wissenstransfer zu unterstützen. Die freiwilligen Feuerwehren und Gemeindeleiter erarbeiten gemeinsam Empfehlungen für die Beobachtung und die Bekämpfung von Waldbränden auf Basis der erstellten Waldbrandgefährdungskarten umsetzen.



Kürzlich fertiggestellte Masterarbeiten

Abstracts finden sie auf unserer Website.

<http://www.wabo.boku.ac.at/waldbau/masterarbeit/abgeschlossen/>

- Hadera Kahesay ABRAHA**, (2015): Effect of area enclosure on above ground carbon storage and diversity in Amhara region, Ethiopia. Betreuer: Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr. H. HASENAUER, Mitbetreuer: Dipl.-Ing. Dr. Ch. THURNHER
- P. BAUER**, (2015): Waldbauliche Analyse von Kiefern- und Laubwaldmischbeständen im Mittelburgenland. Betreuer: Ao.Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr. E. HOCHBICHLER
- Christian BOGENSPERGER**, (2015): Waldentwicklung unter Berücksichtigung von Windwurfereignissen im Revier Turrach/Paal. Betreuer: Ao.Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr. E. HOCHBICHLER
- Magdalena DELVAI**, (2015): Analyse der Verjüngungsproblematik in montanen Lärchenwäldern im Vinschgau. Betreuer: Ao.Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr. H. VACIK
- Khlot Gebrehana HABTIE**, (2015): Biodiversity and growth rates of natural forests in the Amhara region of Ethiopia. Betreuer: Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr. H. HASENAUER, Mitbetreuer: Dipl.-Ing. Dr. Ch. THURNHER
- Christian HAHN**, (2015): Einfluss des Wildverbisses auf Tannenverjüngung. Betreuer: Ao.Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr. E. HOCHBICHLER
- Alberto HERRERAS GADEA**, (2015): Validation of PICUS across Europe. Betreuer: Ao.Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr. M.J. LEXER
- Marco Anton LASSNIG**, (2015): Waldbauliche Wertminderung durch Schalenwildeinfluss. Betreuer: Ao.Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr. E. HOCHBICHLER
- Markus KÜRSTEN**, (2015): Waldbauliche Analyse des Naturwaldreservats Stoissen in den Leoganger Steinbergen. Betreuer: Ao.Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr. H. VACIK, Mitbetreuer: Dipl.-Ing. H. RUPRECHT
- Markus MARSCHNIG**, (2015): Grundlagen für die Waldbauplanung im Kleinwald mit Fokus auf die Überführung in ein Dauerwaldsystem. Betreuer: Ao.Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr. E. HOCHBICHLER
- Daniel PETER**, (2015): Waldbauliche Analyseverfahren im Leithagebirge. Betreuer: Ao.Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr. E. HOCHBICHLER
- Ulrich SCHWAIGER**, (2015): Waldbauliche Wiederholungsinventur in Douglasienbeständen. Betreuer: Ao.Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr. E. HOCHBICHLER
- Zoran TRAILOVIC**, (2015): Bewirtschaftung von Überführungsbeständen. Betreuer: Ao.Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr. E. HOCHBICHLER
- Sibhatu Abera WONDEM**, (2015): Comparing above ground biomass carbon of Natural vs. Eucalyptus forests in Amhara region, Ethiopia. Betreuer: Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr. H. HASENAUER

Neue Mitarbeiterin

Katharina LAPIN



ist seit Oktober 2015 als administrative Projektassistentin für das COST Projekt „NNEXT-Non-native tree species for european forests – experiences, risks and opportunities“ am Institut für Waldbau tätig. Im Jahr 2010 hat sie das Studium der Landschaftsplanung und Landschaftsarchitektur, mit dem Schwerpunkt Umweltmanagement und Naturschutz, an der Universität für Bodenkultur in Wien abgeschlossen. Seit ihrem Abschluss arbeitete sie als wissenschaftliche Mitarbeiterin am Botanik Institut der BOKU, wo sie auch ihre Dissertation zum Thema „Management invasiver Neophyten“ im Rahmen des Renaturierungsprojektes LIFE+ Traisen verfasste. Neben ihrer wissenschaftlichen Arbeit war sie stets im Arbeitsfeld der Landschaftsarchitektur tätig. Sie war Mitgründerin des Gartenplanungsunternehmens (www.green-rabbit.at). In den vergangenen Jahren war sie ebenfalls als Naturschutzsachverständige tätig, wodurch sie intensiv mit praktischen Herausforderungen von Naturschutzförderprogrammen konfrontiert war.

Dr.ⁱⁿ Wilfrieda LINDNER Wissenschaftspreis an Dr. Elisabeth PÖTZELBERGER

Dr. Elisabeth PÖTZELBERGER wurde im Juli der **Dr.ⁱⁿ Wilfrieda LINDNER Wissenschaftspreis** in der Höhe von 1.500 € für ihre eingereichte Doktorarbeit zuerkannt. Der Preis wurde im Bereich der Waldforschung vergeben. Die ausgezeichnete englischsprachige Doktorarbeit mit dem Titel **“Management of dynamic forest functions based on carbon, nitrogen and water cycles”** beschäftigt sich mit den Auswirkungen von Bewirtschaftung, Klimawandel und Bestandesentwicklung auf die Waldfunktionen.

Im Rahmen der Akademischen Feier am 18.11.2015 wurde der Preis übergeben. Ao.Univ.Prof. Dr. Manfred LEXER vom Institut für Waldbau hielt dazu die Laudatio.

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. DI Dr. Hubert HASENAUER, Institut für Waldbau, Department für Wald- und Bodenwissenschaften. Grundlegende Richtung: fach- und institutsbezogene Informationen für die forstliche Praxis, AbsolventInnen und interessierte Parteien.

Layout: **ewo**;

Offenlegung nach § 25 Mediengesetz

Systemzertifiziert durch Quality Austria nach ISO 9001–2008 Nr. 2427/0