

# **Programm Alumnikolloquium**

**24.07.2014**

**Between Protection and Production:  
Advanced concepts and solutions of a sustainable  
utilization of forest resources**

**Professur für Forstbenutzung der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg**



**gefördert durch:**

**den Deutschen Akademischen Austausch Dienst,  
das Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung  
und das Auswärtige Amt der Bundesrepublik Deutschland**

**Layout:**  
**Beate & Kathrin Albrecht**  
**Professur für Forstbenutzung**  
**Werthmannstr. 6, 79085 Freiburg**  
**<https://www.fob.uni-freiburg.de/>**

## Zur Tagung

Alumni Summerschool an der Fakultät für Umwelt und natürliche Ressourcen der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg  
19. bis 26. Juli 2014

Absolventinnen und Absolventen deutscher forst- und umweltwissenschaftlich ausgerichteter Hochschulen, die v.a. in Entwicklungs-, aber auch Nicht-DAC-Ländern tätig sind, treffen sich zu einer 8-tägigen Alumni Sommerschule an der Fakultät für Umwelt und natürliche Ressourcen der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg mit dem Titel: „Between Protection and Production - advanced concepts and solutions of a sustainable utilization of forest resources“. Dabei wird das Konzept der nachhaltigen Ressourcennutzung mit Schwerpunkt Wald unter den jeweils gegebenen regionalen Rahmenbedingungen aus aktueller Sicht analysiert. Zudem ist das Spannungsfeld zwischen Schutz und Nutzung von Wald und Holz im jeweiligen regionalen und nationalen Kontext aufzuzeigen und zu analysieren. Gemeinsamkeiten, aber auch charakteristische Unterschiede werden herausgearbeitet. Des Weiteren werden sich die Teilnehmer über Konzepte und Erfahrungen bei der Umsetzung nachhaltiger Waldmanagementkonzepte austauschen. Zu diesen Themen werden die neuesten Forschungsergebnisse deutscher Hochschuleinrichtungen vorgestellt und auf ihre Validität, Relevanz und Anwendbarkeit unter den jeweils eigenen regionalen Verhältnissen hin überprüft. Biodiversität und Klimaschutz sind dabei Schwerpunkte im Kontext von Krisenprotektion und Konfliktlösungen. Über diese fachlichen Aspekte hinaus werden Querschnittskompetenzen gestärkt (Austausch von Erfahrungen und Erarbeitung von zielführenden Konzepten zu internationalen Forschungskooperationen, Netzworkebildung zur Personalentwicklung und Förderung junger Wissenschaftler/Praktiker, erfolgreiche Alumniarbeit). Das geplante Programm besteht aus Impulsvorträgen von etablierten und Nachwuchswissenschaftlern zu aktuellen Forschungsthemen, aus Spiegelreferaten seitens der Teilnehmer, aus Podiumsdiskussionen, Fachexkursionen und Betriebsbesichtigungen sowie sozialen Events, die der informellen Netzworkebildung dienen.

Ausgerichtet wird die Alumni Summerschool von der Professur für Forstbenutzung unter der Leitung von Prof. Dr. Dr. h.c. Gero Becker, die Organisation lag federführend bei Frau Dipl. Forstwirtin Astrid Kühnel, die durch die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Professur unterstützt wurde.

Finanziert wird die Alumni Summerschool durch den DAAD aus Mitteln des Bundesministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) und des Auswärtigen Amtes (AA).



**Donnerstag, 24.07.2014**

**Alumnikolloquium**

Between Protection and Production:  
Advanced concepts and solutions of a sustainable utilization of forest resources  
Professur für Forstbenutzung der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

*Kollegiengebäude I / Hörsaal 1010/ Platz der Universität 3*

Ab 09:00	<b>Registrierung/ Registration</b>
09:30	<b>Begrüßung / Welcome address</b> <i>Prof. Dr. Barbara Koch</i> <i>Dekanin der Fakultät für Umwelt und Natürliche Ressourcen</i> <i>Albert-Ludwigs-Universität Freiburg</i>
09:40	<b>Einführung / Introduction</b> <i>Prof. Marie-Pierre Laborie, Ph. D.</i> <i>Professur für Forstliche Biomaterialien</i> <i>Albert-Ludwigs-Universität Freiburg</i>
10:00 – 10:30	<b>Vermessung und Qualitätsbestimmung des Rohholzes an der Schnittstelle zwischen forstlicher Produktion und Weiterverarbeitung in der Holzindustrie</b> <i>Measurement and quality determination of raw wood at the interface between forest production and wood processing industry</i> <i>Dr. Udo Hans Sauter</i> <i>Abteilungsleiter Abteilung Waldnutzung</i> <i>Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg</i>
10:40 – 11:10	<b>Umweltwirkungen bei der Herstellung traditioneller und neuer Biomaterialien</b> <i>Environmental impacts of the production of traditional and innovative cellulose materials</i> <i>Dr. Wei Xu</i> <i>Professur für Forstbenutzung</i> <i>Albert-Ludwigs-Universität Freiburg</i>
11:20 – 11:50	<b>Nachhaltigkeitsbewertung von Forst-Holz-Ketten</b> <i>Sustainability analysis of forest-wood chains</i> <i>Dr. Janine. Schweier</i> <i>Professur für Forstbenutzung</i> <i>Albert-Ludwigs-Universität Freiburg</i>
12:00 – 13:30	<b>Mittagspause/ Lunch break</b> <b>Imbiss im Haus zur Lieben Hand/ Löwenstraße 16</b>

Ab 13:30	<b>Nachmittagsprogramm/ Afternoon program</b>
13:30 – 14:00	<b>Energieholzhandel weltweit – kann das nachhaltig sein?</b> <i>International trade of Energy wood – is sustainability possible?</i> Dr. Hannes Lechner Senior Principal – Global BioFutures Practice Pöyry Management Consulting (UK) Ltd.
14:10 – 14:40	<b>Wirtschaftliche und finanzielle Nachhaltigkeit der Deutschen Sägeindustrie</b> <b>Economic and financial sustainability of the German sawmill industry</b> Dr. Carsten Merforth Geschäftsführer Rettenmeier Holzindustrie Wilburgstetten GmbH
<b>14:50 – 15:30</b>	<b>Pause</b>
15:30 – 16:00	<b>Innovationen bei Land- und Forstmaschinen – Möglichkeiten, Umsetzung, Ausblick</b> <i>Innovations with respect to agricultural and forest machinery – possibilities, implementation, outlook</i> Dr. Arne Bergmann General Manager, Russia Sales Branch, John Deere Ag Holdings, Moskau
16:10 – 16:40	<b>Plantagenwirtschaft in Brasilien – Spielt die Umwelt eine Rolle?</b> <i>Plantation forestry in Brazil – How relevant are environmental issues?</i> Prof. Dr. Jorge Roberto Malinowski, Universidade Federal do Paraná, Brasilien
16:50 – 17:20	<b>Nachhaltige Forstwirtschaft in tropischen Ländern – Anspruch und Wirklichkeit</b> <i>Sustainable forestry in tropical countries – ambitions and reality</i> Dr. Götz Martin Principal, PT Pöyry Indonesia
17:30 – 17:45	<b>Schlussbemerkung und Ausblick / Conclusions and outlook</b> Prof. Dr. Dirk Jaeger Professur für Forstliche Verfahrenstechnik Albert-Ludwigs-Universität Freiburg
<b>ab 19:00</b>	<b>Come together – Alumni-Party</b> <b>Restaurant Kühler Krug</b> Torplatz 1/ 79100 Freiburg – Günterstal

*Die Vortragssprache ist Deutsch und Englisch.*

# Prof. Dr. Dr. h.c. Gero Becker

## Kontakt:

Prof. Dr. Dr. h.c. Gero Becker

Professur für Forstbenutzung  
Institut für Forstwissenschaft  
Albert- Ludwigs- Universität Freiburg  
Werthmannstr. 6  
79085 Freiburg

Tel.: +49 (0)761-203 3764

Email: [Gero.Becker@fob.uni-freiburg.de](mailto:Gero.Becker@fob.uni-freiburg.de)



Diplom Forstwirt Göttingen 1971

Diplom Volkswirt Freiburg 1975

Dr. rer. nat. Freiburg 1974

Große Forstliche Staatsprüfung u. Forstassessor Stuttgart 1976

Habilitation Freiburg 1980

Professur für Forstbenutzung und Walderschließung Universität Freiburg 1981-1987

Professur für Forstbenutzung und Institutsdirektor Universität Göttingen 1987-1995

Professur und Ordinarius für Forstbenutzung Universität Freiburg seit 1995

Leiter des Instituts für Forstbenutzung und Forstliche Arbeitswissenschaft 1995 bis zu dessen Auflösung 2013

Verleihung der Ehrendoktorwürde (Dr. h.c.) der Landwirtschaftlichen Universität Tirana (Albanien) für Verdienste um den Aufbau der dortigen Forst- und Holzwirtschaftlichen Fakultät 1999

Vorsitzender des Clusterbeirats Forst & Holz Baden-Württemberg

Vorstandsmitglied des Kuratoriums für Waldarbeit und Forsttechnik (KWF) Groß-Umstadt

Mitglied im Kuratorium der „Barbara und Elisabeth-Grammel Stiftung, Freiburg  
Geschäftsführendes Vorstandsmitglied der Gesellschaft zur Förderung der Forst- und Holzwirtschaftlichen Forschung (GFH) an der Universität Freiburg e.V.

## **Lehre, Forschung, wissenschaftliche Beratung und internationale Zusammenarbeit auf den Gebieten:**

Forstliche Nutzung, Logistik, Holzwissenschaft, Holzindustrie, Bioenergie

## **Prof. Marie-Pierre G. Laborie, PhD**



### **Academic Positions:**

- 2009-present **Chair of Forest Biomaterials**, Institute of Earth and Environmental Sciences, University of Freiburg, Germany
- 2008-present **Adjunct Professor**, Renewable Materials Program, Department of Forest, Rangeland, and Fire Sciences, University of Idaho, USA
- 2010-present **Adjunct Professor**, Department of Civil and Environmental Engineering, Washington State University, WA, USA
- 2002-2009 **Assistant and then tenured Associate Professor**, Department of Civil and Environmental Engineering, Washington State University, WA, USA
- 1997-2002 **Research and Teaching Assistant**, Department of Wood Science and Forest Products, Virginia Polytechnic Institute and State University, VA, USA

### **Academic Education:**

- 2008 **Habilitation to Direct Research (HDR) in Materials and Process Engineering**, Grenoble Institute of Technology (INP), Grenoble, France
- 2002 **PhD**, Department of Wood Science and Forest Products, Virginia Polytechnic Institute and State University, Blacksburg, Virginia, USA
- 1996 **Engineering Degree**, Ecole Nationale Supérieure des Technologies et Industries du Bois (ENSTIB), Université de Lorraine, Epinal, France

### **Awards and Recognitions:**

- 2012 **German High Tech Champion for Green Building**, awarded by the German Federal Ministry of Research and Education and the Fraunhofer Society
- 2013 **IWAS Fellow**: International Academy of Wood Science

**Professional Services**

Member of the Editorial Board of BioResource, J. of Biobased Materials and Bioenergy, Industrial Crops and Products

**Chairmanship and Direction**

Board of Directors of the Freiburg Center of Interactive Materials and Bio-inspired Technologies, (2012-present), 2012 Chair Elect of the American Chemical Society- Division of Cellulose and Renewable Materials (and Award Chair since 2008), Deputy Coordinator of surfacing/finishing Division of IUFRO (5.03.11). Chair of the Adhesive technical Interest group of the Forest Products society (2004-2006),

**Professional Affiliations**

Forest Product Society (1997-present), Society of Wood Science and Technology (1997-present), Adhesion Society (1997-2004), American Chemical Society: Cellulose and Renewable Materials and Polymer Science and Engineering Division (1998-present), North American Thermal Analysis Society (2000-2005), German Papier Research Cluster (2010-)



## **Prof. Dr. Dirk Jaeger**

Prof. Dr. Dirk Jaeger hat Forstwissenschaften an der Universität Göttingen studiert und wurde dort im Jahr 1995 im Bereich Walderschließung/Forstbenutzung promoviert. Anschließend absolvierte er die Forstliche Referendarzeit und die Große Forstliche Staatsprüfung in Hessen und war von 1997 bis 2002 als sog. Grüner Beamter am Institut für Forstliche Arbeitswissenschaft und Verfahrenstechnologie der Universität Göttingen tätig, mit dessen Geschäftsführung er nach Ausscheiden von Prof. Häberle für drei Jahre betraut war.

Im Jahr 2002 erhielt er den Ruf an die University of New Brunswick (UNB) in Fredericton (Kanada). Dort war er als Associate Professor für Forest Engineering an der Fakultät für Forstwirtschaft und Umweltmanagement der UNB und seit 2009 als Programmdirektor des dortigen Studienprogramms „Forest Engineering“ tätig. In seinen Forschungsarbeiten hat sich Prof. Jaeger mit Holzerntesystemen und insbesondere mit den Auswirkungen der Befahrung von Waldböden mit Forstmaschinen befasst. Er hat weiterhin in internationalen Projekten für die FAO in Rom, für die Weltbank, für die UN-University und in der Entwicklungszusammenarbeit u.a. in Indonesien, China, Serbien und in Albanien gearbeitet.

2012 hat Prof. Jaeger die Nachfolge von Prof. Dr. Siegfried Lewark am bisherigen Institut für Forstbenutzung und Forstliche Arbeitswissenschaft auf einer fachlich neu ausgerichteten W3-Professur für „Forstliche Verfahrenstechnik“ in Forschung und Lehre angetreten. Im Zuge der Neustrukturierung der Fakultät für Umwelt und Natürliche Ressourcen der Universität Freiburg zu Beginn des Jahres 2013, die mit der Schaffung von insgesamt drei Großinstituten einherging, wurde die Professur für Forstliche Verfahrenstechnik dem Institut für Forstwissenschaften eingegliedert.

Die Aufgaben der Forstlichen Verfahrenstechnik umfassen die Gestaltung, Analyse und Bewertung von Produktionsprozessen und Produktionssystemen zur Bewirtschaftung und Nutzung von Wald und Landschaft. Schwerpunkte der Forschungs- und Lehrtätigkeit der Professur sind entsprechend:

- Forsttechnik, einschließlich der Holzerntesysteme,
- Bioenergie und nachwachsende Rohstoffe,
- Erschließung und Geotechnik im ländlichen Raum,
- Transportwesen und Logistik,
- Technikfolgenabschätzung und Umweltverträglichkeitsprüfung.



# **Vermessung und Qualitätsbestimmung des Rohholzes an der Schnittstelle zwischen forstlicher Produktion und Weiterverarbeitung in der Holzindustrie**

## **Measurement and quality determination of raw wood at the interface between forest production and wood processing industry**

von  
**Dr. Udo Hans Sauter**

Only if forests are managed sustainably at all levels they yield great chances in a regional perspective as well as in a global context for the future. The forest-based sector has been at the forefront during the last decades in operationalising the sustainability concept and developing principles, criteria and indicators for sustainable forest management which could help promoting a development that supports all pillars of sustainability.

Several methods have been developed to study environmental, economic or social impacts of actions, but none addressed all sustainability dimensions of the forest-based sector along the whole Forestry-Wood-Chain (FWC) in a balanced way, except the method of Sustainability Impact Assessment (SIA).

To carry out a holistic SIA and to compare and analyse production systems with alternative options, a FWC is modelled as a number of interconnected processes between forest, industry and consumers. Impacts can be assessed by analysing relevant indicators of sustainability that characterize the production systems (e.g. emissions, production costs, employment, fatal accidents energy use etc.). Indicator values are calculated per reference unit and aggregated along the chain, thereby following the material flow.

Forest operations are influenced by many surrounding conditions: factors like the terrain difficulty or soil protection regimes may cause serious limitations for harvest operations. Other factors like costs, machine availability and other technical aspects also have an impact on the process-efficiency. Carrying out a SIA allows assessing sustainability of existing FWCs as well as impacts on sustainability of internal and/or external drivers such as changes in global economy and policy or technological innovations. Thereby, the quality of a decision that supports or neglects an alternative option may improve if conflicting aspects, influencing factors and trade-offs are considered beforehand.





## **Dr. Udo Hans Sauter**

Dr. Udo Hans Sauter, 1958 geboren in Heidelberg, ist Leiter der Abteilung Waldnutzung der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (FVA). Nach seinem Studium der Forstwissenschaften in Göttingen und Edinburgh legte er die Große Forstliche Staatsprüfung (1988) in Baden-Württemberg ab. 1993 promovierte er im Bereich Holztechnologie. 1998 bis 1999 arbeitete er bei der Forintek Canada Corp. in Vancouver für die kanadische Forst- und Holzindustrie. Im Landesbetrieb ForstBW hatte er verschiedene Positionen der Forstbetriebsleitung inne, zuletzt die Leitung des Forstbetriebes in Todtmoos.

In seiner Verantwortung für die Ressortforschung im Bereich Waldnutzung an der FVA stehen Aufgaben zur Optimierung der Holznutzung an der Schnittstelle zwischen forstlicher Produktion und Weiterverarbeitung in den Werken der Holzindustrie. Ein Schwerpunkt stellt die Grundlagenforschung zur Rohholzvermessung im Wald wie auch zur Vermessung am Werkseingang der Holzindustrien dar. Das schließt sämtliche innovative Vermessungstechnologien, wie Vollerntervermessung, foto-optische Vermessung sowie 3D-Vermessung und die Weiterentwicklung der zugehörigen Messalgorithmen ein. Ein Fokus hierbei ist die automatisierte Erkennung innerer Holzstrukturen und Qualitätsparameter von Rundholz mittels Computertomografie (CT). Ein zweiter Schwerpunkt bilden Forschungs- und Entwicklungsaufgaben zur Optimierung der Prozesskette Wald – Werk.

Dr. Sauter ist in zahlreichen Gremien für die Forst- und Holzwirtschaft in Deutschland und Europa tätig, darunter die Beratung des Holzmarktausschusses des Deutschen Forstwirtschaftsrates (DFWR), die aktive Mitarbeit im Arbeitskreis Werksvermessung Deutschland und der neu ins Leben gerufene ständige Ausschuss zur Rahmenvereinbarung für den Rohholzhandel in Deutschland (RVR), und übernimmt Funktionen der nationalen und europäischen Normung für Rohholz.



# **Umweltwirkungen bei der Herstellung traditioneller und neuer Biomaterialien**

## **Environmental impacts of the production of traditional and innovative cellulose materials**

von  
**Dr. Wei Xu**

Cellulose, the most abundant biopolymer on earth occurring in wood and other plant-based materials, has been widely used as renewable resources for centuries. Wood pulp is one of the most traditionally produced fibrous materials to be used for a wide range of paper products. Industrial production of wood pulp is an intensive consumer of energy (fossil fuels, electricity), natural resources (wood, water) and chemicals. The environmental impacts of wood pulp production have been in great concern.

Nanocellulose has been recognized as the drivers of innovative technologies in the forest biomaterial industry. It is foreseen as ‘product of the future’ with great potentials to replace or substitute petroleum-based materials. However, the potential impacts of these innovative cellulose materials to the environment remain so far little understood.

Life Cycle Assessment (LCA) is a methodology for evaluating the environmental impacts associated with a product throughout its life cycle, from extraction of raw materials to product disposal at the end of use. LCA has proved to be a useful analytical tool for environmental impacts evaluation on different products. In this presentation, environmental impacts of the production of traditional cellulose material of wood pulp and innovative cellulose materials of Nanocellulose by applying the LCA methodology will be presented.

### **LCA on wood pulp**

China has become one of the largest pulp and paper producers in the world. Eucalyptus plantation is a dominant pulpwood source in South China. This study examined the environmental impacts of wood pulp produced from fast-growing eucalyptus plantations in China. System boundary was defined by a ‘cradle-to-gate’ perspective including the forest subsystem and the pulp mill subsystem, with the functional unit of 1 ADT of market pulp at mill gate. Principle operations were investigated and site-specific inventory data were gathered in 2009 and 2010 through field trips to a leading eucalyptus plantation operator in Guangxi and a ‘state of the art’ Kraft pulp mill in Hunan. System modelling and life-cycle inventory were carried out with Umberto®. Eight impact categories were taken into consideration for the environmental impact assessment. The forest subsystem showed significant contribution to the total environmental burdens mainly due to fertilization in eucalyptus plantation management. The pulp mill was identified as a hot-spot emission source mainly due to its on-site CHP plant, chemical recovery unit and water treatment plant. The upstream processes of raw materials and energy production greatly influenced the total environmental performance of the examined supply chain. These findings may help the Chinese forest and pulp industry achieve better performance toward sustainable development.

## LCA on Nanocellulose

Cellulose Nanocrystals (CNCs) demonstrated outstanding mechanical performance with great potentials for a wide range of applications. However, it was stated by many researchers that preparation of CNCs requires very high energy consumption. New technologies to produce CNCs by using green solvents of ionic liquid are expected to generate a higher environmental performance. LCA was used to evaluate the environmental performance of CNCs prepared with a mildly acidic aqueous ionic liquid, by adopting a 'cradle-to-gate' perspective. All corresponding inputs and outputs were compiled with regard to the functional unit of 1 g dry mass of the end product of CNCs produced at the laboratory. Inventory data were collected at laboratory scale. System modelling and life-cycle inventory were carried out with Umberto®. The overall environmental impacts of this ionic liquid route was examined with the Eco-indicator 99 impact assessment method by including the most frequently analyzed impact categories of global warming, human toxicity, fossil fuel depletion and etc. Hot-spot operations within the ionic liquid route leading to higher environmental burdens were identified and optimization options were proposed for achieving better performance.



## **Dr. Wei Xu**

Dr. Wei Xu graduated from Beijing Forestry University with a master degree in Forest Enterprise Management in 2006. Granted by the DAAD scholarship ‘Studies and Research in Sustainability’, she came to Germany and studied in the master program of Forest Ecology and Management at the University of Freiburg between 2006 and 2008. During her master study, she carried out a meaningful internship at the United Nations Conventions to Combat Desertification (UNCCD) in Bangkok in 2007. She was selected to join in the training program ‘Youth Encounter on Sustainability (YES) which was initiated by several world class institutions including ETH Zurich, MIT and University of Tokyo in 2008. She started her doctoral study under Prof. Becker’s supervision in 2009, by applying the approach of Life Cycle Analysis to evaluate the sustainability impacts of wood pulp produced from eucalyptus plantations in China. She successfully completed her doctoral study in December 2012 with *Summa Cum Laude*. Since September 2013, she was awarded a STAY! scholarship by the ‘New University Fund of Freiburg’ to continued her expertise in LCA on Nanocellulose materials.



# **Nachhaltigkeitsbewertung von Forst-Holz-Ketten**

## **Sustainability analysis of forest-wood chains**

von

**Dr. Janine Schweier**

Only if forests are managed sustainably at all levels they yield great chances in a regional perspective as well as in a global context for the future. The forest-based sector has been at the forefront during the last decades in operationalising the sustainability concept and developing principles, criteria and indicators for sustainable forest management which could help promoting a development that supports all pillars of sustainability.

Several methods have been developed to study environmental, economic or social impacts of actions, but none addressed all sustainability dimensions of the forest-based sector along the whole Forestry-Wood-Chain (FWC) in a balanced way, except the method of Sustainability Impact Assessment (SIA).

To carry out a holistic SIA and to compare and analyse production systems with alternative options, a FWC is modelled as a number of interconnected processes between forest, industry and consumers. Impacts can be assessed by analysing relevant indicators of sustainability that characterize the production systems (e.g. emissions, production costs, employment, fatal accidents energy use etc.). Indicator values are calculated per reference unit and aggregated along the chain, thereby following the material flow.

Forest operations are influenced by many surrounding conditions: factors like the terrain difficulty or soil protection regimes may cause serious limitations for harvest operations. Other factors like costs, machine availability and other technical aspects also have an impact on the process-efficiency. Carrying out a SIA allows assessing sustainability of existing FWCs as well as impacts on sustainability of internal and/or external drivers such as changes in global economy and policy or technological innovations. Thereby, the quality of a decision that supports or neglects an alternative option may improve if conflicting aspects, influencing factors and trade-offs are considered beforehand.



## Dr. Janine Schweier



Kontakt: Professur für Forstbenutzung  
Werthmannstraße 6  
79085 Freiburg  
E-mail: Janine.Schweier@fobawi.uni-freiburg.de

### Beruflicher Werdegang

- 2002- 2007 Diplomstudium der Forstwissenschaft an der Albert-Ludwigs- Universität in Freiburg. Abschluss: Diplom- Forstwirtin
- Seit 2008 Wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Professur für Forstbenutzung, Uni Freiburg:
- 2008-2010 Wissenschaftliche Mitarbeit in dem EU-Projekt Eforwood (ganzheitliche Evaluierung der Nachhaltigkeit von Wald-Holz-Ketten)
- 2010-2014 Wissenschaftliche Mitarbeit und Promotion in dem BMBF- Projekt ProBioPa (Kurzumtriebsplantagen auf Marginalstandorten)
- 06/2013 Abschluss des Promotionsverfahrens  
Titel der Dissertation: Erzeugung von Energieholz aus Kurzumtriebsplantagen auf landwirtschaftlichen Marginalstandorten in Südwestdeutschland- Umweltbezogene und ökonomische Bewertung alternativer Bewirtschaftungskonzepte unter besonderer Berücksichtigung verschiedener Holzernteverfahren.
- 2013- Organisation der COST Action FP 1301 EuroCoppice und stellvertretende Leiterin der Arbeitsgruppe „Utilization and products“.
- 2014- BioCoop: Bilaterales Projekt mit Chile zur Entwicklung von regionalen Nutzungskonzepten zur Produktion von holziger Biomasse als Ressource für lokale Strom- und Wärmesysteme.
- Sonstiges  
Seit 2012 Gutachter des internationalen Fachjournals *Biomass and Bioenergy*.  
Seit 2014 Mitglied im Editorial Board des internationalen Fachjournals *International Journal of Forest Engineering*.

## Veröffentlichungen

- Schweier J, Becker G. 2012. Harvesting of short rotation coppice – Harvesting trials with a cut and storage system in Germany. *Silva Fennica* 46 (2): 287-299.
- Schweier J, Becker G. 2013. Economics of poplar short rotation coppice plantations on marginal land in Germany. *Biomass and Bioenergy* (59): 494-502.
- Aust C, Schweier J, Brodbeck F, Sauter UH, Becker G, Schnitzler JP. 2013. Woody biomass production potential of short rotation coppices on agricultural land in Germany. *Global Change Biology Bioenergy* (5): 13 pages (in press).
- Spinelli R, Schweier J, De Francesco F. 2012. Harvesting techniques for non-industrial biomass plantations. *Biosystems Engineering* (113): 319- 324.
- Schweier J, Becker G. 2012. Manuelle Ernte von Kurzumtriebsplantagen in Südwestdeutschland. *German Journal of Forest Research* 183 (7/8): 159-167.
- Schweier J, Becker G. 2012. New Holland forage harvester's productivity in short rotation coppice- Evaluation of field studies from a German perspective. *International Journal of Forest Engineering* 23 (2): 82-88.
- Schweier J, Spinelli R, Magagnotti N. 2014. Harvesting of hardwood coppice forests with new small-scale fellers and feller-bunchers. *Biomass and Bioenergy* (submitted).
- Schweier J, Becker G, Schnitzler JP. 2014. Life Cycle Analysis of the technical production of wood chips from poplar short rotation coppice plantations on marginal land in Germany (in preparation).
- Berg S, Schweier J, Brüchert F, Lindner M, Valinger E, Becker G. 2014. Economic, environmental and social impact of alternative forest management in Baden-Württemberg (Germany) and Västerbotten (Sweden). *Scandinavian Journal of Forest Research*.
- Wolfslehner B, Brüchert F, Fischbach J, Rammer W, Becker G, Lindner M, Lexer MJ. 2012. Exploratory Multi-criteria analysis in sustainability impact assessment – the example of a regional forest-wood chain in Baden-Württemberg. *European Journal of Forest Research* (131): 47-56.
- Berg S, Fischbach J, Brüchert F, Poissonnet M, Pizzirani S, Varet A, Sauter UH. 2012. Towards assessing the sustainability of European logging operations. *European Journal of Forest Research* (131): 81- 94.

# **Energieholzhandel weltweit – kann das nachhaltig sein?**

## **International trade of Energy wood – is sustainability possible?**

von

**Dr. Hannes Lechner**

Der globale Handel mit Energieholz hat über die letzten Jahre hinweg stetig zugenommen, steckt aber zum Großteil immer noch in den Kinderschuhen. Prognosen über die weitere Entwicklung dieser Handelsströme weichen zum Teil beträchtlich voneinander ab, allen ist aber die Erwartung eines weiteren starken Wachstums gemeinsam. Dabei werden immer wieder Fragen hinsichtlich der Nachhaltigkeit, und zum Teil auch der Sinnhaftigkeit, eines internationalen Energieholzhandels aufgeworfen. Mehrere EU Mitgliedstaaten beschäftigen sich aktiv mit der ökologischen Nachhaltigkeit des Imports von Energieholz. Während sich die EU noch nicht zur Einführung einer gemeinsamen Nachhaltigkeitsrichtlinie für feste Biomassebrennstoffe durchringen konnte, haben einzelne Mitgliedsstaaten (z.B. UK und Belgien) bereits entsprechende Richtlinien implementiert. Auch Importländer in Asien entwickeln ein wachsendes Bewusstsein für die Wichtigkeit dieses Themas. Die wirtschaftliche Nachhaltigkeit des starken Ausbaus internationaler Energieholzhandelsströme, und Fragen nach der Langlebigkeit des Marktes und des Einflusses auf bestehende Holzverarbeitende Industrien werden dabei jedoch oftmals aus den Augen gelassen.





**Dr. Hannes Lechner**  
**Pöyry Management Consulting,**  
**Senior Principal – Global BioFutures Practice**

Hannes Lechner arbeitet seit mehr als 10 Jahren im Bioenergiebereich und leitet Pöyry's Beratungsaktivitäten in diesem Sektor in Nordwesteuropa.

Herr Lechner und sein Team in London haben sich auf die Entwicklung und Beurteilung von internationalen Biomasseversorgungskonzepten für Großanlagen mit Schwerpunkt Europa und Nordamerika spezialisiert.

Die Analyse und Prognose von lokalen und globalen Biomassemärkten gehören dabei ebenso zum Tagesgeschäft, wie auch Machbarkeitsstudien für Pelletswerke, Hafenanlagen, und die Entwicklung kompletter Logistikkonzepte.

Herr Lechner berät führende Energieversorger und Projektentwickler in Europa und Nordamerika, und arbeitet mit Investoren an Projekten aus allen Bereichen der Bioenergie-Wertschöpfungskette.



# **Wirtschaftliche und finanzielle Nachhaltigkeit der Deutschen Sägeindustrie**

## **Economic and financial sustainability of the German sawmill industry**

von

**Dr. Carsten Merforth**

Die Sägewerke in Deutschland verarbeiten mehr als 35 Millionen Kubikmeter Rundholz jährlich. Davon stammen 98 Prozent aus heimischen Wäldern. Überwiegend sind dies Nadelhölzer. Laubholz – vor allem Buche und Eiche – hat derzeit einen Anteil von rund vier Prozent.

Trotz permanent sinkender Nadelholzverfügbarkeit im Inland bleibt der Einschnitt relativ konstant, wird also durch rückläufige Exporte bzw. zunehmende Importe von Rundholz kompensiert.

Wegen fehlender Wirtschaftlichkeit verschwinden immer mehr Sägebetriebe.

Die Wirtschaftlichkeit der Betriebe hängt maßgeblich vom Verhältnis zwischen Rundholzpreisen einerseits und Produkterlösen andererseits ab.

Betriebsnotwendige Erhaltungsinvestitionen werden wegen dauerhafter Ertrags- und Liquiditätsprobleme ebenso wenig getätigt wie Investitionen in Forschung und Entwicklung und neue Produkte.

Darunter leidet die Wettbewerbsfähigkeit und droht nach Abwärtsspirale die Insolvenz.

Auswege liegen kurzfristig im Ausschöpfen der Produktivitätspotenziale, dem Nutzen von Synergien sowie in der mittelfristigen Abkehr von der bisherigen Produktstrategie.





## **Dr. Carsten Merforth**

Jahrgang 1967

verheiratet, drei Kinder

**Rettenmeier Wilburgstetten GmbH , Rettenmeier Ramstein GmbH**, seit 2013  
seit 2014 zus. **Supply Chain Manager Rettenmeier Holding AG**  
Geschäftsführer

**Pfeifer Holz GmbH vorm. Anton Heggenstaller GmbH**, 2010-2012  
Geschäftsführer

**Rettenmeier Holding AG**, 2000-2010

diverse Funktionen:

Geschäftsführer Rettenmeier International

Geschäftsführer Rettenmeier Baltic Timber, Lettland

Vorstandsbevollmächtigter

Leiter Strategische Projekte

Leiter Controlling

Assistent des Vorstandes

**Albert-Ludwigs-Universität Freiburg i.Br.**, 1996 - 2000

Institut für Forstbenutzung und Forstliche Arbeitswissenschaft,

Promotion zum Dr. rer. nat.

**Landesforstverwaltung Hessen** 1994-1996

Forstassessor

**Georgia Augusta Göttingen**, 1988 - 1993

Studium der Forstwissenschaft,

Diplom-Forstwirt



# **Innovationen bei Land- und Forstmaschinen – Möglichkeiten, Umsetzung, Ausblick**

## **Innovations with respect to agricultural and forest machinery – possibilities, implementation, outlook**

von  
**Dr. Arne Bergmann**

- Developments in forestry equipment technology have been enabling significant productivity improvements in the past and will still provide further opportunities in the future. But the incremental R&D costs for further productivity increases are growing dramatically, especially with regards to the niche CTL logging machines with its market specific needs. Any further Innovations in machinery will need to have a clearly defined machine owner value proposition.
- Intelligent solutions will be gaining importance, such as “Machine Optimization” and “Logistics Optimization”, “Fleet Mgmt” or Telematics to meet machine owner’s, forest owner’s and mill manager’s daily challenges specifically related to productivity growth, sustainability and value chain efficiency.
- New Services will be developed by manufacturers and dealers enabling effective utilization of machinery incl. intelligent technologies (electronics, software, telematics, etc.). Development focus needs to be balanced between machine owner, forest owner and mill owner.
- Operator Assistance and Owner Decision Support solutions are gaining importance for an overall high Productivity, high Uptime and low operating cost of the machinery.



**Dr. ARNE BERGMANN (46)**

2 Nikolsky Tupik, Chaika 23  
125367 MOSCOW  
Russian Federation



## **Dr. Arne Bergmann**

### ***CAREER MILESTONES***

- 2013- **General Manager, Russia Sales Branch**  
John Deere Ag&Turf division, Moscow, Russian Federation
- 2007-2012 **Director of Sales&Marketing, Europe&Russia** (Europe&Africa since 2010)  
John Deere Construction & Forestry Division, Tampere, Finland
- 2004-2007 **General Manager, John Deere Forestry Swedish Retail**  
Stockholm, Sweden
- 2002-2004 **Division Sales Manager Continental Europe**  
John Deere Forestry, Tampere, Finland
- 2000-2001 **Marketing Manager Europe & Russia**  
Timberjack/John Deere Forestry, Tampere, Finland.
- 1999-2000 **Manager, Marketing Support Europe & Russia**  
Timberjack, Stockholm, Sweden.
- 1997-1998 **Product Marketing Manager**  
NUHN GmbH & Co. KG (Timberjack dealer Germany)
- 1995-1996: **Researcher** and PhD studies  
The Forestry Research Institute of Sweden, Uppsala, Sweden
- 1989-1994: **Studies in Forestry**  
University of Göttingen.



# **Plantagenwirtschaft in Brasilien – Spielt die Umwelt eine Rolle?**

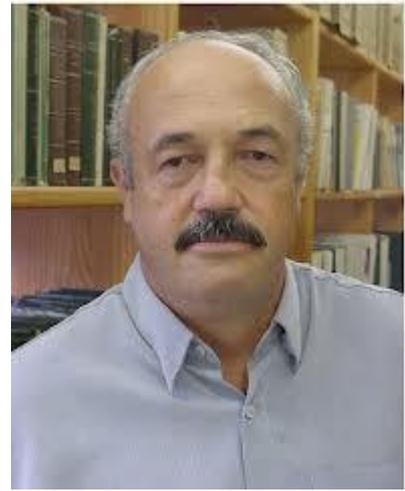
## **Plantation forestry in Brazil – How relevant are environmental issues?**

von

**Prof. Dr. Jorge Roberto Malinowski**

Brasiliens Plantagenwirtschaft geht auf die 1960er Jahre zurück, als die ersten Eukalypten in das Land eingeführt wurden, mit der Absicht Schwellenholz für die Eisenbahn zu produzieren. Im Jahr 1965 wurden von der brasilianischen Regierung umfangreiche Subventionsprogramme für Forstplantagen ins Leben gerufen, die erst 1978 wieder ausliefen. In diesem Zeitraum wurden etwa 3,8 Mio. ha mit raschwüchsigen Baumarten, vor allem Kiefern und Eukalypten, gepflanzt. Diese bildeten die Rohstoffgrundlage für große Firmen im Bereich Zellstoff und Papier, Spanplattenherstellung und der Erzverhüttung. Mit dieser zusätzlichen Waldfläche verminderte sich der Nutzungsdruck auf die Naturwälder merklich. Da mit der Anlage von Plantagen per Gesetz die Schaffung von Ausgleichsflächen (Schutzzonen und Reservatflächen) zum Zwecke des Umweltschutzes und dem Erhalt der Biodiversität vorgegeben wurde, stiegen diese im gleichen Zeitraum sprunghaft an. Heute kann man getrost sagen: der Wirtschaftszweig der am meisten die Naturwälder schützt ist die Holzproduktion in Forstplantagen. Innerhalb einer Reihe von Gesetzgebungen wurde im Jahr 2012 von der brasilianischen Regierung das „Waldgesetz“ (Código Florestal) verabschiedet, das eine Ausweisung dauerhafter Schutzflächen (APP) und Gesetzlicher Reservatflächen (Reserva Legal) festschrieb. In diesem Gesetz sind die prozentualen Anteile dieser Ausgleichsflächen im Vergleich zur Nutzfläche nach Regionen festgelegt: 20% im Süden und Südosten des Landes, 35% in der Savannenregion (Cerrado) und 80% im Amazonasgebiet. Dadurch hat das Land bei 7,2 Mio. ha Plantagenflächen etwa 6,5 Mio. Schutzflächen (APP und Reserva Legal) aufzuweisen, die als ökologische Korridore der Biodiversität wertvolle Dienste leisten. Betrachtet man die Speicherkapazität von Kohlendioxid, können die Plantagenflächen den gesamten CO<sub>2</sub>-Ausstoß der brasilianischen Industrie fixieren. Die Aufforstungsprojekte der Regierung und der Forst- und Holzindustrie deuten auf ein Anwachsen der Plantagenfläche auf 14 Mio. ha bis zum Jahr 2020 hin, im Gegenzug dürften auch die Ausgleichsflächen (Schutzflächen) im Verhältnis 1 : 0,9 anwachsen. Heute sind die holzproduzierenden Firmen darum bemüht, auch ältere Plantagen strikt nach den Nachhaltigkeitskriterien zu bewirtschaften. Aus den Fehlern der Vergangenheit heraus wurde das PTEAS-System entwickelt, das den technisch neusten Stand der Waldbewirtschaftung garantieren soll, ökonomisch sinnvoller Umgang mit den Ressourcen beinhaltet, umweltgerechten Waldbau festschreibt und sozial gerecht ist. Die Einführung dieser Grundsätze reduzieren mögliche Fehler in der Bewirtschaftung erheblich. Heute kann man in Brasilien behaupten, das Holz aus Plantagenwäldern nach den neusten Erkenntnissen in hoch produktiven Wäldern produziert wird, und der Nachhaltigkeitsgedanke erfüllt wird: umweltverträglicher Anbau, sozial gerechte Arbeitsplätze und Umgang mit der Bevölkerung sowie ökonomisch rentable Holzproduktion zu vereinen.





## **Prof. Dr. Jorge Roberto Malinovski**

Forstingenieur Prof. Dr. Jorge Roberto Malinovski (im Ruhestand).

- 1972: Forstingenieur an der Staatlichen Universität von Paraná, Curitiba, Brasilien
- 1977: MSc. In Forstwissenschaften, an der Staatlichen Universität von Paraná, Curitiba, Brasilien
- 1981: Dr. rer. Nat. Am Institut für Forstbenutzung und Forstliche Arbeitswissenschaft an der Universität Freiburg, Deutschland
- 1990: Post-Doc in Auburn, USA
- Full-Professor am Dept. Für Forstwissenschaften an der Staatlichen Universität von Paraná, Curitiba, Brasilien, mit den Betätigungsfeldern Holzernte- und Transport, Forstliche Wegebau, Forstliche Arbeitswissenschaften
- Zahlreiche wissenschaftliche Arbeiten, Publikationen, Vorträge und Beratertätigkeiten bei Firmen in den oben genannten Arbeitsbereichen
- Nach Eintreten in den Ruhestand ist er derzeit Direktor der Firma Malinovski Florestal, die Beratertätigkeiten für die Forst- und Holzindustrie durchführt, Kurse zur Fort- und Weiterbildung von Forstpersonal anbietet und im Bereich der Medien in der Forst- und Holzwirtschaft tätig ist. Er ist Generaldirektor der Expoforest, die größte Forstmesse Lateinamerikas, die bei ihrer letzten Ausgabe vom 21. bis 23. Mai 2014 mit 208 Ausstellern und 25.000 Besuchern während der 3 Messtage die Bedeutung des Forst- und Holzsektors in Südamerika aufzeigte.



# **Nachhaltige Forstwirtschaft in tropischen Ländern – Anspruch und Wirklichkeit**

## **Sustainable forestry in tropical countries – ambitions and reality**

von  
**Dr. Götz Martin**

Indonesia has lost approximately 1/3 of its natural forest cover since the beginning of the 1990s. Deforestation has been by land use change of natural forests into agribusiness, agriculture and plantation forestry. However the majority of the annually deforested area is a result of illegal logging, lacking governance and failed investments. In addition to forest cover loss the Indonesian forest sector is plagued by non-sustainable logging practices which lead to forest degradation and inefficient processing in the downstream sector.

Multiple opportunities exist to improve sustainability in the forestry sector ranging from an indefinite extension of the moratorium for new concession licenses to a reform of spatial planning and the nationwide implementation of reduced impact logging.





## **Dr. Götz Martin**

Dr. Götz Martin, PT Pöyry Indonesia, Head of Management Consulting

Dr. Martin ist seit Oktober 2012 der Leiter von Pöyry Management Consulting in Jakarta, Indonesien. Durch seine Position arbeitet er mit in allen Teilnehmern und Interessenvertretern der Forest Value Chain in Südost Asien.

Nach dem Abschluss seiner Promotion im Jahr 2008 arbeitete Dr. Martin für die Unternehmensberatung McKinsey & Company in Schweden und Indonesien. Während dieser Jahre spezialisierte er sich auf die Nachhaltigkeitsproblematik der Landnutzung in Indonesien. Diesen Themenfokus hat er, neben der Papierindustrie, auch in seiner neuen Position bei Pöyry beibehalten.



# Ehemalige Doktorandinnen und Doktoranden der Professur Becker 1985- 2014

---



**EGGERT, JENS**

Leistungsphysiologische Auswirkungen eines berufsbezogenen Trainings bei Forstwirt Auszubildenden (1985)

---



**SCHNELLER, JOHANNES**

Zusammenhänge zwischen Berufswahlverhalten, Verlauf der Ausbildung und späteren Verbleib im Beruf: Ergebnisse einer Längsschnittstudie bei Forstwirtauszubildenden (1987)

---



**DESTA, ABRAHAM A.**

Der Beitrag unterschiedlicher Landnutzungsformen zur Beschäftigungssituation in Entwicklungsländern. Ergebnisse einer Feldstudie in Äthiopien (1988)

---



**BOMBOSCH, FRIEDBERT**

Ergonomische Beanspruchungsanalyse bei der Waldarbeit: Konzept einer DV-gestützten Erfassung, Auswertung und Interpretation physiologischer und physikalischer Meßgrößen unter Feldbedingungen  
Disputation: Göttingen (1988)

---



**PEICHL, BERNHARD**

Berufsbild, Ausbildung und berufliche Verwendung von Forsttechnikern in Ländern der Dritten Welt: empirische Untersuchung am Beispiel der Forsttechnikerschule in Irati, Brasilien (1988)

---



**HOFMANN, REINER**

Bodenschäden durch Forstmaschineneinsatz. Untersuchung am Beispiel lehmig-sandiger Böden auf Bundsandstein bei Befahrung im Zustand der Frühjahrsfeuchte (Freiburg 1989)

---



**LOHMANN, JÖRG**

Xylemleitquerschnitte von Fichten (*Picea abies* [L.] karst.) unterschiedlicher Vitalitätsgrade und Altersklassen (Göttingen 1992)

---



Gruss, Karl

Anatomische und technologische Eigenschaften des Holzes ausgewählter Pappelklone und ihr Einfluss auf seine industrielle Verwertung (Göttingen 1992)



OLIVER-VILLANUEVA, JOSÉ VICENTE

Holzeigenschaften der Esche (*Fraxinus excelsior* L.) und ihre Variabilität im Hinblick auf Alter und Standraum (Göttingen 1993)



FISCHER, HUBERT

Untersuchung der Qualitätseigenschaften, insbesondere der Festigkeit von Douglasien-Schnittholz (*Pseudotsuga Menziesii* (Mirb.) Franco), erzeugt aus nicht-wertgeästeten Stämmen (Göttingen 1994)



WOBST, JOHANNES

Auswirkungen von Standortwahl und Durchforstungsstrategie auf verwertungsrelevante Holzeigenschaften der Douglasie (Göttingen 1994)



RUSLIM, YOSEP

Der Beitrag eines planmäßigen Erschließungs- und Nutzungskonzeptes zur pfleglichen Holzernte im tropischen Regenwald, untersucht am Beispiel eines Dipterocarpaceenwaldes in Ostkalimantan, Indonesien (Göttingen, 1994)



JAEGER, DIRK

Planung und Bewertung von Baumassnahmen in der freien Landschaft unter Einsatz geographischer Informationssysteme und computergestützter interaktiver Planungsmethoden (CAD) am Beispiel der integrierten Erschließungs- und Projektplanung von Waldwegen  
Disputation: 21.04.1995 (Göttingen)



HECKER, MARKUS

Die Oberflächen-Rauhigkeit von Messerfurnier und Schäl furnier der Douglasie (*Pseudotsuga menziesii* (Mirb.) Franco) in Abhängigkeit von Bestandesbehandlung und Furniertechnik.



NIEPAGEN, ANDREAS

Untersuchung holztechnologischer wichtiger Eigenschaften der Pazifischen Edeltanne (*Abies procera* REHD.) an Bäumen aus einem 96-jährigen westdeutschen Versuchsanbau (Göttingen 1995)

---



PETERS, STEFAN

Untersuchungen über die Holzeigenschaften der Stieleiche (*Quercus robur* L.) und ihre Beeinflussung durch die Bestandesdichte (Göttingen 1996)

---



BERGMANN, ARNE

Kundenorientierte Rohholzbereitstellung bei vollmechanisierter Holzern- te : ein System für die optimale Einteilung von Sägeabschnitten mit Bordcomputern auf Vollerntern (Göttingen 1997)

---



QUER, MANFRED

Einfluß unterschiedlicher waldbaulicher Behandlungsmodelle auf die Verwertung und Verarbeitung von Eschenschnittholz (1997)

---



BRÜCHERT, FRANKA

Die biegemechanischen Eigenschaften von Fichten (*Picea abies* (L.) Karst.) bei unterschiedlichen Wuchsbedingungen (1998)

---



KAPPENBERG, KNUT

Evaluierung alternativer Quarantänetechniken zum Ersatz von Methyl- bromid bei der Behandlung nordamerikanischen Eichenholzes  
Disputation: 1998 (Göttingen)

---



METZGER, MARKUS

Qualitätseigenschaften des Holzes von Traubeneichen (*Quercus petrae* Liebl.) aus drei süddeutschen Beständen in Abhängigkeit von der Jahr- ringbreite (1998)

---



SONNTAG, GERHARD

Analyse und Vorschläge zur Optimierung eines bestehenden Fahrwege- netzes als Konsequenz veränderter Holzern- t3everfahren am Beispiel ei- nes süddeutschen, großen Privatwaldbetriebes (Göttingen 1998)

---



PRAMANA GENTUR SUTAPA, JOHANES

Holzeigenschaften und verwendungsmöglichkeiten von *Melia azedarach* L. aus agroforstlichem Anbau auf Java, Indonesien (Göttingen, 1998)

---



**EHLEBRACHT, VOLKER**

Untersuchung zur verbesserten Wertschöpfung bei der Schnittholzerzeugung aus schwachem Buchenstammholz (*Fagus sylvatica* L.) (2000)

---



**HENTSCHEL, SWEN**

Funktionsbezogene Optimierung der Walderschließung im Göttinger Stadtwald unter Einsatz Geographischer Informationssysteme (1999)

---



**SUPRIYATNO, NUNUK**

Konzeption zur pfleglichen Erschließung und Nutzung von tropischen Sekundärwäldern am Beispiel Indonesiens (1999)

---



**MERFORTH, CARSTEN**

Formstabilität von Kanthölzern aus Fichte (*Picea abies* (L.) Karst.) unter dem Einfluss wechselnder Holzfeuchte (2000)

---



**MEHLIN, ISABELLA**

Trocknungsverhalten von Tannenschnittholz (*Abies alba* Mill.) aus dem Schwarzwald (2002)

---



**VON JANOVSKY, DAGMAR, verh. Grob**

Multifunktionalität forstbetrieblicher Wegenetze: Erfassung der Inanspruchnahme und Optimierung für die verschiedenen Nutzergruppen unter Einsatz von Instrumenten der Informationstechnologie – dargestellt am Beispiel des Stuttgarter Waldes (2002)

---



**BEIMGRABEN, THORSTEN**

Auftreten von Wachstumsspannungen im Stammholz der Buche (*Fagus sylvatica* L.) und Möglichkeiten zu deren Verminderung (2002)

---



**PELZ, STEFAN**

Eigenschaften und Verwendung des Holzes der Europäischen Lärche (*Larix decidua* Mill.) unter besonderer Berücksichtigung des Reaktionsholzes (2003)

---



**BACHER-WINTERHALTER, MANUELA**

Optimierungsmöglichkeiten und Restriktionen eines mechanisierten Holzertesystems bei der Umsetzung moderner Waldbaukonzepte am Beispiel des Südschwarzwaldes (2004)

---



**FINK, MARC FLORIAN**

Foto-optische Erfassung der Dimension von Nadelrundholzabschnitten unter Einsatz digitaler, bildverarbeitender Technik (2004)

---



**HUG, JOACHIM**

Optimierung von Geschäftsprozessen in der Forstwirtschaft durch den Einsatz von Informationstechnologie am Beispiel der Holzbereitstellung auf Revierebene (2004)

---



**CELESTINO DE OLIVEIRA, VALKIRIA**

Bestimmung und Optimierung der Leistungsfähigkeit des Transportnetzes zur Sicherung der Holzversorgung eines Zellstoffwerkes – untersucht am Beispiel eines Plantagenforstbetriebes in Südostbrasilien (2004)

---



**BURIAN, BERTIL**

Ermittlung der durchschnittlichen Jahrringbreite in Rundholzabschnitten mit Hilfe der Röntgentechnologie – Eine Arbeit zur Optimierung des Rundholzeinschnittes durch Rundholzvorsortierung (2006)

---



**SECKNUS, MATTHIAS**

Perspektiven für die Verwendung von Nadelstarkholz unter besonderer Berücksichtigung von Potenzial- und Problemfeldern in der Beschaffung und Verarbeitung sowie Produktvermarktung (2006)

---



**LEENEN, MICHAEL**

Untersuchung von Fichten (*Picea abies* (L.) Karst.) und Tannen (*Abies alba*). Starkholz-Standardlängen hinsichtlich der qualitativen Entwicklung vom stehenden Stamm zum Schnittholz (2006)

---



**BENDER, GERALD**

Qualitätsbestimmende Eigenschaften von Tannen- und Fichtenstarkholz aus dem Schwarzwald unter der Berücksichtigung hochwertiger Verwendungsmöglichkeiten (2006)

---



**GÖTZ, MARTIN**

Holz- und Fasereigenschaften von Fichte (*Picea abies* (L.) Karst.) – Auswirkungen auf die Qualität von Steinschliff und holzhaltigen Grafischen Papieren (2008)

---



**AMOAH, MARTIN**

Assessment of raw material utilization efficiency of the forest wood chain as influenced by the forest reform in Ghana (2008)

---



**CREMER, TOBIAS**

Bereitstellung von Holzhackschnitzeln durch die Forstwirtschaft. Produktivitätsmodelle als Entscheidungsgrundlage über Verfahren und Aushaltungsvarianten, entwickelt auf der Basis einer Metaanalyse (2008)

---



**BAUMANN, TINA**

Analyse logistischer Prozesse und deren Optimierungspotenziale entlang der Holzbereitstellungskette vom Wald zum Werk unterstützt durch spezielle Verfahren der Prozessmodellierung – durchgeführt am Beispiel verschiedener Forst- und Holzbetriebe in der Regio Ostalb (B-W) (2009)

---



**VÖTTNER, DIANA**

Sustainability Impact Assessment of the Forest-Wood-Supply Chain based on a Process Modelling Approach – Comparison of Northern and Central Europe as an example (2009)

---



**HOLZMANN, MATTHIAS**

Die Auswirkungen des Einsatzes der RFID-Technologie zur Rundholzkennzeichnung auf die Prozessabläufe der Logistikkette Wald-Werk. Fallstudie am Beispiel zweier Rundholz-Bereitstellungsvarianten eines mittelständischen Sägewerks (2009)

---



**MANSO, MARIA**

Analyse vom Baumwachstum, Holzeigenschaften und Schnittholzqualität bei *Hothofagus beuloides* (Mirb.) Blumen im Hinblick auf die technische Trocknung (2009)

---



**OHNESORGE, DENNY**

Verklebungseigenschaften von Brettschichtholz aus Buche – Untersuchungen zur Verbesserung der Klebefugenfestigkeit und Klebefugenbeständigkeit von Brettschichtholz aus rotkernigem und nicht rotkernigem Buchenholz (*fagus sylvatica*L.) (2009)

---



**BIECHELE, TOBIAS**

Produktionsalternativen in der Fichtenwirtschaft und deren Auswirkung auf die Rund- und Schnittholzqualität (2010)

---



**VIERGUTZ, MALTE**

Instrumente zur Information und Motivation von Kleinprivatwaldbesitzern zur Umsetzung von Pflege- und Nutzungsmaßnahmen in ihrem Wald. Deskriptive Explorationsstudie zu Möglichkeiten der Holzmobilisierung (2010)

---



**HEPPERLE, FRIEDER**

Prognosemodell zu Abschätzung des regionalen Waldenergieholzpotentials auf der Grundlage forstlicher Inventur- und Planungsdaten unter Berücksichtigung ökologischer, technischer und wirtschaftlicher Nutzungseinschränkungen (2010)

---



**UASUF, AUGUSTO CESAR**

Economic and environmental assessment of an international wood pellets supply chain: a case study of wood pellets export from northeast Argentina to Europe (2010)

---



**LECHNER, HANNES**

Massenanfall und Nettoflächenerlöse bei der Energieholzbereitstellung. Auswirkungen einer Intensivierung der Eingriffsstärke und einer Modifikation der Sortimentsgestaltung auf Massenanfall und Nettoflächenerlöse, untersucht auf der Grundlage von Fallstudien für verschiedene waldbauliche Ausgangssituationen (2011)

---



**SUCHOMEL, CHRISTIAN**

Schutz durch Nutzung: Entwicklung von Nutzungskonzepten für Stockausschlagwälder in Rheinland-Pfalz (2011)

---



**ENGLER, BENJAMIN**

Gestaltung von Arbeitsprozessen bei der Bewirtschaftung von Eukalyptusplantagen in Süd-China. Analyse gegenwärtiger Arbeitsverfahren und Modellierung eines höheren Mechanisierungsgrades in der Holzernte zur Beurteilung der ökonomischen Auswirkungen (2011)

---



**AUST, CISCO**

Abschätzung der nationalen und regionalen Biomassepotentiale von Kurzumtriebsplantagen auf landwirtschaftlichen Flächen in Deutschland (2012)

---



**XU, WIE**

Sustainability Impact Assessment of China's integrated 'forest-to-pulp' supply chain. A case study of wood pulp production based on fast-growing Eucalyptus plantations in South China (2012)

---



**PAREDES ALVARO, ÁNGELA CRISTINA**

Assessing Utilization of Lesser Known Tropical Tree Species in Secondary Tropical Semi-Deciduous Forest of Colombia: A Contribution to Ecosystem Rehabilitation and Sustainable Forest Management (2012)

---



**SCHWEIER, JANINE**

Erzeugung von Energieholz aus Kurzumtriebsplantagen auf landwirtschaftlichen marginalstandorten in Südwestdeutschland. Umweltbezogene und ökonomische Bewertung alternativer Bewirtschaftungskonzepte unter besonderer Berücksichtigung verschiedener Holzernteverfahren (2013)

---



**TRAN, VAN TUONG**

Sustainability Impact Assessment (SIA) of Alternative Forest - Wood Supply Chains (FWSCs). A Case Study from Vietnam (2013)

---



**BRUNSMEIER, MARTIN**

Nachhaltigkeitsbewertung der Bereitstellung von Wald- und Industrie-restholz für alternative Energieholzprodukte zur thermischen Nutzung  
Abgabe: Juli 2014 / November 2014

---

## Teilnehmerliste

Name	Vorname
Albrecht	Beate
Amoah	Martin
Attinger	Martina
Aust	Cisco
Bacher-Winterhalter	Manuela
Baumann	Tina
Beimgraben	Thorsten
Bender	Gerald
Bergmann	Arne
Biechele	Tobias
Bleile	Katja
Böltz	Klaus
Bombosch	Friedbert
Brassiolo	Miguel
Breinig	Lorenz
Brunsmeyer	Martin
Bücking	Michael
Celestino de Oliveira	Valkiria
Cremer	Tobias
Denstorf	Heinz-Otto
Dietz	Peter
Efthymiou	Pavlos
Eggert	Jens
Ehlebracht	Volker
Eisenbarth	Eberhard Josef
Engler	Benjamin
Fenner	Paulo Torres
Fillbrandt	Thomas
Fink	Florian
Fischer	Lothar
Fischer	Hubert
Flores	Ulises
Gemsa	Oliver

Name	Vorname
Grob	Dagmar
Groß	Martin
Gruss	Karl
Hentschel	Swen
Hepperle	Frieder
Hinrichs	Alexander
Hoffmann	Stephan
Hofmann	Reiner
Hug	Joachim
Hummel	Erwin
Jacob	Jens
Jaeger	Dirk
Karmann	Marion
Kastenholz	Edgar
Klädtke	Joachim
Klaiber	Volker
Klebes	Josef
Koch	Barbara
Krowas	Inga
Kühnel	Astrid
Laborie	Marie-Pierre
Laengin	Dirk
Lechner	Hannes
Leenen	Michael
Lewark	Siegfried
Lohmann	Jörg
Loskant	Gerd
Mahler	Gerold
Malinowski	Jorge Roberto
Manso	Maria
Manuel	Andreas
Martin	Götz
Mehlin	Isabella
Meier	Derek
Merforth	Carsten

Name	Vorname
Mühlsiegl	Reiner
Niepagen	Andreas
Nutto	Leif
Ohnesorge	Denny
Oliver	José-Vincente
Opferkuch	Martin
Osorio	Anayancy
Paredes	Angela
Peichl	Bernhard
Pelz	Stefan
Pfeil	Christian
Pramana	Gentur Sutapa Johannes
Quer	Manfred
Reck	Peter
Ressmann	Johannes
Riebel	Hermann
Rieger	Gerhard
Saracoglu	Nedim, Prof. Dr.
Sauter	Udo-Hans
Schmid-Vielgut	Brigitte
Schnaible	Florian
Schneller	Johannes

Name	Vorname
Schönherr	Sigmar
Schweier	Janine
Seeling	Ute, PD Dr.
Shen	Liming
Smaltschinski	Thomas
Sonntag	Georg
Suchomel	Christian
Supriyatno	Nunuk
Teguem	Christelle
Terashita	Taro
Thees	Oliver
Tran Van	Tuong
Uasuf	Augusto
Uhlich	Uwe
v. Fürstenberg	Caspar
Viergutz	Malte
Wei	Xu
Wellhöfer	Stefan
Wernsdorfer	Holger
Winter	Heiko
Wippel	Bernd
Wirth-Lederer	Monika
Wöhler	Marius