



Hochschule für Forstwirtschaft
Rottenburg

Hochschule für Angewandte Wissenschaften

Forschungsbericht

2014





Inhaltsverzeichnis

Vorwort.....	2
1 Leistungsbilanz.....	4
2 Personalia.....	9
3 Forschungsschwerpunkte der Hochschule für Forstwirtschaft Rottenburg.....	10
4 Kurzbeschreibungen neu gestarteter Forschungsprojekte im Jahr 2014.....	11
4.1 Paradigmenwechsel in der Waldwirtschaft Japans: Auf dem Weg zur nachhaltigen und naturnahen Waldnutzung (KoWald).....	11
4.2 Die Energiewende im Spannungsfeld energiepolitischer Ziele, gesellschaftlicher Akzeptanz und naturschutzfachlicher Anforderungen (EWeNat)	13
4.3 Bewertung regionaler Landnutzungs- und Biodiversitätsaspekte in der Produktökobilanz für die Bioökonomie in Baden- Württemberg (LCA)	15
5 Anhang	17



Vorwort

Liebe Leserinnen und Leser des Forschungsberichts 2014,

es wäre fast schon eine ungewöhnliche Nachricht, wenn auf den folgenden Seiten nicht schon wieder ein Zuwachs an Forschungsaktivitäten sowohl im Hinblick auf die Anzahl der bearbeiteten Projekte, der eingeworbenen Drittmittel sowie der Aktivitäten der zunehmenden Anzahl forschender Kolleginnen und Kollegen zu verzeichnen wäre. Im letzten Jahr haben die Mitglieder des IAFs die hohe Bedeutung der Konsolidierung des Forschungsbereichs an der HFR unterstrichen und z.B. in einer mit dem Rektorat einvernehmlich erarbeiteten Verwendung der sogenannten Overheads dokumentiert. Nach einem stimmig festgelegten Proporz werden diese Mittel sowohl den einwerbenden Kollegen sowie dem IAF und der Administration des Forschungsbereichs zugeordnet. Dabei spielt auch der allmähliche Aufbau eines gewissen Puffers eine Rolle, der beispielsweise für sonst nicht finanzierbare Aktivitäten im Rahmen der Akquise und Antragstellung neuer Drittmittelprojekte zur Verfügung steht. In diesem Kontext ist die Forschungsorientierung unseres Rektorats erneut zu unterstreichen, ohne die sich eine innovative und leistungsstarke Forschung und Entwicklung an einer HAW nicht etablieren kann.

Auch die geplante Verbesserung des Austauschs zwischen den Forschenden führte in mehreren Veranstaltungen zu regen Diskussionen unter den forschenden Dozentinnen und Dozenten sowie den wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern. Für das laufende Jahr steht hier das Thema „wissenschaftliche Methoden“ auf dem Programm. In bisher fünf geplanten Workshops des Sommersemesters stellen die Forschenden der Hochschule zentrale methodische Aspekte ihrer Forschungsarbeit zur Diskussion. Solche Veranstaltungen vernetzen Kompetenzen und können eine Grundlage für neue gemeinsame Initiativen insbesondere der für unsere Hochschule so charakteristischen inter- und transdisziplinären Forschung sein.

Ein Beispiel mag eine im Rahmen der Ausschreibung „FHprofUnt - Forschung an Fachhochschulen mit Unternehmen“ des BmBF gerade eingereichte Projektskizze sein, bei der drei Professuren der Hochschule die „Nachhaltigkeit“ der Produktion und Verbrennung von biogenen Festbrennstoffen aus Sicht des Naturschutzes, der ökonomischen Wertschöpfung sowie der Effizienz und der gesundheitsrelevanten Emissionen beleuchtet. Dabei haben sechs Unternehmen entlang der gesamten Wertschöpfungskette „Holzbrennstoffe“ ihre Mitwirkung zugesagt, von der sie sich eine innovative Erweiterung der Rohstoff- und Produktpalette erwar-



ten. Auch hier zeigte sich ein weiteres Mal das äußerst vielfältige und belastbare F&E-Netzwerk, auf das die Hochschule mittlerweile zugreifen kann.

Die Forschungsstrategie der Hochschule war Gegenstand von drei Workshops sowie der Klausurtagung der Dozentinnen und Dozenten im November. Im Laufe des Sommersemesters 2015 werden die gemeinsamen Bemühungen aller in der F&E Beteiligten in den Eckpfeilern des Kompetenz- und Forschungsprofils der Hochschule einen vorläufigen Abschluss finden. Schon jetzt lässt das bisher Erarbeitete eine innovative und qualitativ weiter expandierende Forschung an unserer Hochschule erwarten.

Wir danken allen, die dazu beigetragen haben, dass sich die Bilanz unserer Forschungsarbeit in ganzheitlicher Sicht wieder so gut sehen lassen kann.

Für das IAF und seine Geschäftsstelle,

Prof. Dr. Stefan Pelz – Wissenschaftlicher Leiter des IAF

1 Leistungsbilanz

Anzahl der Professorinnen und Professoren nach aktuellem Haushaltsplan (siehe Hinweise für die Erstellung der Jahresberichte):

Gesamt (ohne Rektor)	26
-----------------------------	-----------

Drittmittel für Forschung und andere Aktivitäten 2014:

Forschungsdrittmittel 2014 (Kategorie I)	730.489
Gesamtvolumen laufender Projekte (Kat. I)	2.583.462
Weitere Drittmittel mit Forschungsbezug 2014 (Kategorie II)	353.138
Gesamtvolumen laufender Projekte (Kat. II)	1.183.078
Sonstige Drittmittel 2014 (Kategorie III)	161.001

Wissenschaftliche Publikationen 2014:

Art	Anzahl
Wissenschaftliche Publikationen (peer-reviewed)	6
Wissenschaftliche Publikationen	38
Sonstige Publikationen	11
Wissenschaftliche Seminar-, Tagungsbeiträge	44
Sonstige Vorträge	7

An der Hochschule für Forstwirtschaft hat auch im Jahr 2014 ein weiterer Ausbau der anwendungsorientierten Forschung stattgefunden. Insbesondere die Anzahl der gestellten Forschungsanträge hat im Vergleich zu den Vorjahren massiv zugenommen. Mit insgesamt 33 Anträgen, die eingereicht wurden, hat die HFR an einer Vielzahl von relevanten Ausschreibungen teilgenommen. Mit einer Förderzusage bei 14 Anträgen - bei 3 Anträgen steht eine Entscheidung noch aus - ist bereits jetzt eine Bewilligungsquote von nahezu 50 % erreicht.

Das gute Abschneiden bei Ausschreibungen ist damit auch ein positives Feedback für die forschungsaktiven Kolleginnen und Kollegen und unterstützt die zukünftige Profilentwicklung der HFR.

Die Zahlen der Drittmitteleinwerbung des Jahres 2014 sowie der zurückliegenden Jahre zeigt, dass die Hochschule im Forschungsbereich ihr Volumen von 2013 gut halten konnte und vor allem im Bereich der neu zu erfassenden Kategorie II¹-Projekte die strategische Ausrichtung der Hochschule unterstützen kann und zu einem Ausbau des allgemeinen Drittmittelvolumens maßgeblich beiträgt.

Die im Jahr 2014 an der HFR bearbeiteten Forschungsprojekte hatten in Summe ein Jahresbudget von 730.489 €. Das Gesamtvolumen (über die gesamte Laufzeit) der im Jahr 2014 bearbeiteten Forschungsprojekte beträgt 2.583.462 €. Flankiert werden die reinen Forschungsprojekte an der HFR durch eine Vielzahl von Drittmittelprojekten die Forschungsunterstützend wirken (z.B. Geräteprogramm), allerdings nicht kennzahlenrelevant sind gemäß den Kriterien der AG IV, aber dennoch die Weiterentwicklung der HFR und das Engagement der Kolleginnen und Kollegen zum Ausdruck bringen. Das Budget dieser durch das IAF betreuten Projekte beträgt zusätzlich 325.080 € im Jahr 2014. Im Berichtszeitraum umfasst diese erstmals neu erfasste Kategorie über die gesamte Laufzeit der Projekte ein Gesamtbudget von 1.135.986 €.

Bei gemeinsamer Betrachtung von Mitteln der Kategorie I und Kategorie II sind im zurückliegenden Jahr insgesamt Projekte mit einem Jahresetat von 1.083.627 € am Institut bewirtschaftet und bearbeitet worden. Das Gesamtvolumen der aktuell laufenden Projekte über die gesamte Laufzeit der Projekte der Kategorien I und Kategorien II beläuft sich auf 3.766.540 €.

Der Anteil der EU-Förderung an den Gesamtfördersummen hat deutlich zugenommen im Vergleich zu den letzten Jahren:

Mittelherkunft	Summe in €
EU	146.669
Bundesmittel	224.548
Landesmittel	260.588
Gewerbliche Mittel	5.782
Sonstige (Stiftungen, Vereine, Körperschaften)	92.902

¹ Drittmittel mit Forschungsbezug, die nicht für die Kennzahlen herangezogen werden (Kategorie II)

Ein Schwerpunkt bei der Herkunft der Fördermittel liegt weiterhin bei eingeworbenen Mitteln aus Landes- und Bundesprogrammen. Teilweise konnten Fördermittel direkt über Verbände, Stiftungen und Kommunen eingeworben werden.

Im Jahr 2014 waren insgesamt 19 wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter an der HFR in Forschungsprojekten beschäftigt. Hinzukommen eine Vielzahl an wissenschaftlichen Hilfskräften, die durch entsprechende Arbeiten in laufenden Projekten erste Erfahrungen und Einblicke in wissenschaftliches Arbeiten gewinnen konnten.

Die Anzahl der Publikationen ist im Vergleich zum Vorjahr bei den „peer reviewed“ Publikationen nahezu gleichgeblieben in der Gesamtzahl konnte eine Steigerung erzielt werden. Dagegen ist die Anzahl an wissenschaftlichen Seminar- und Tagungsbeiträgen zurückgegangen. Die HFR hat im Jahr 2014 zur Stärkung des wissenschaftlichen Nachwuchses ein eigenes Veranstaltungsformat entwickelt, um die wissenschaftlichen Mitarbeiter bei Fragen der wissenschaftlichen Methodik und Publikationstätigkeit zu unterstützen.

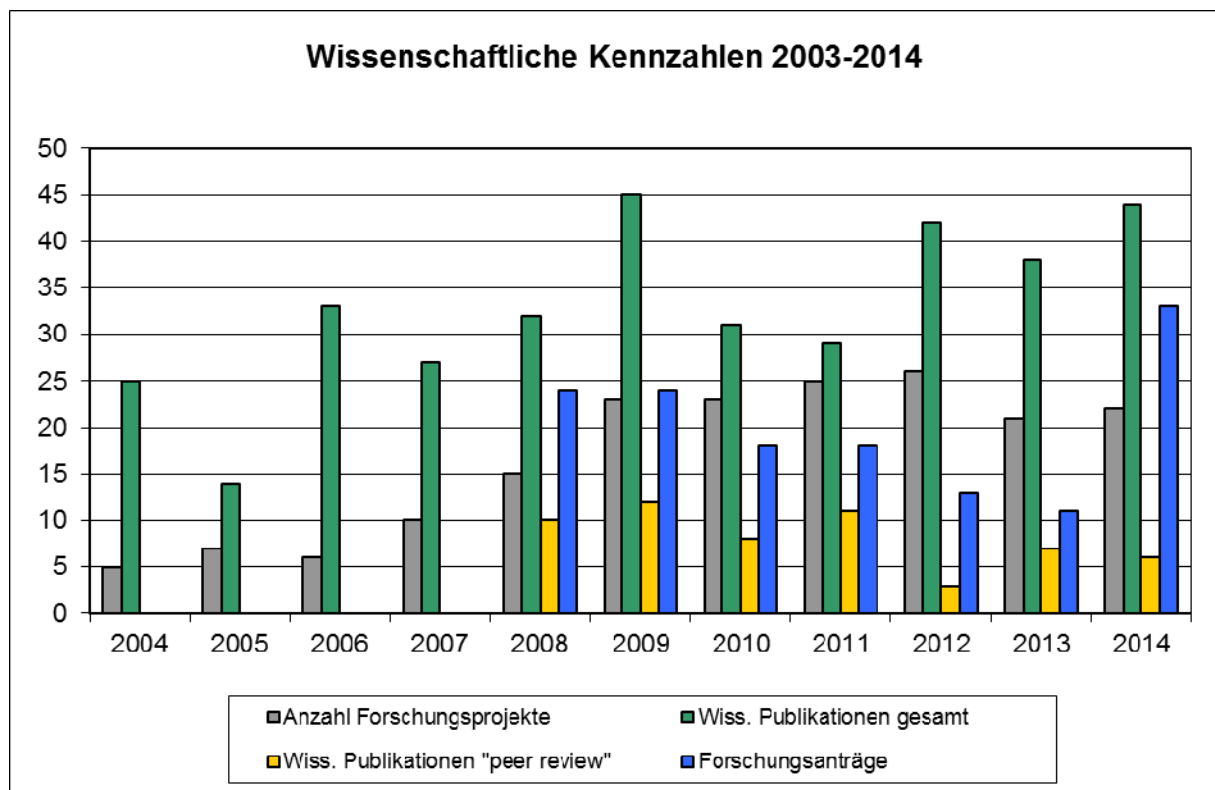


Abb. 1: Wissenschaftliche Kennzahlen der HFR 2003 bis 2014

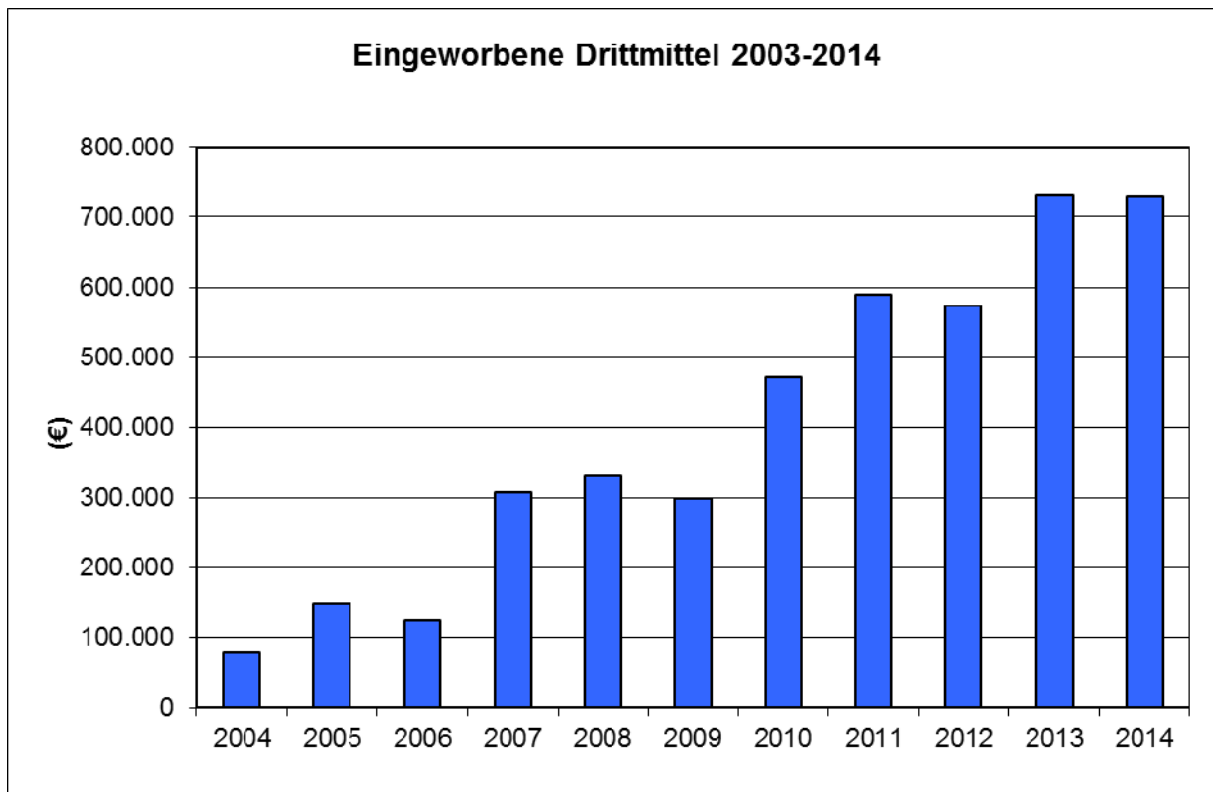


Abb. 2: Drittmittelbilanz der HFR 2003 bis 2014

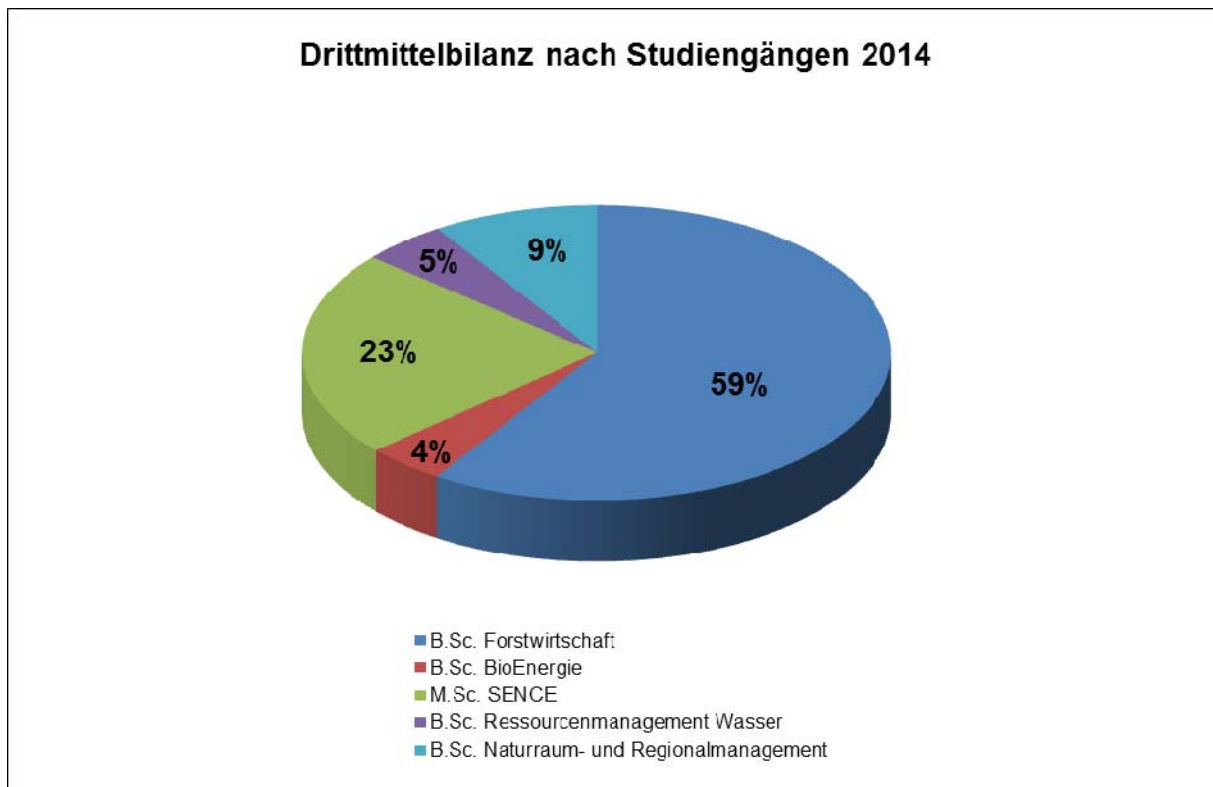


Abb. 3: Fachbezogene Aufteilung der Drittmittel 2014

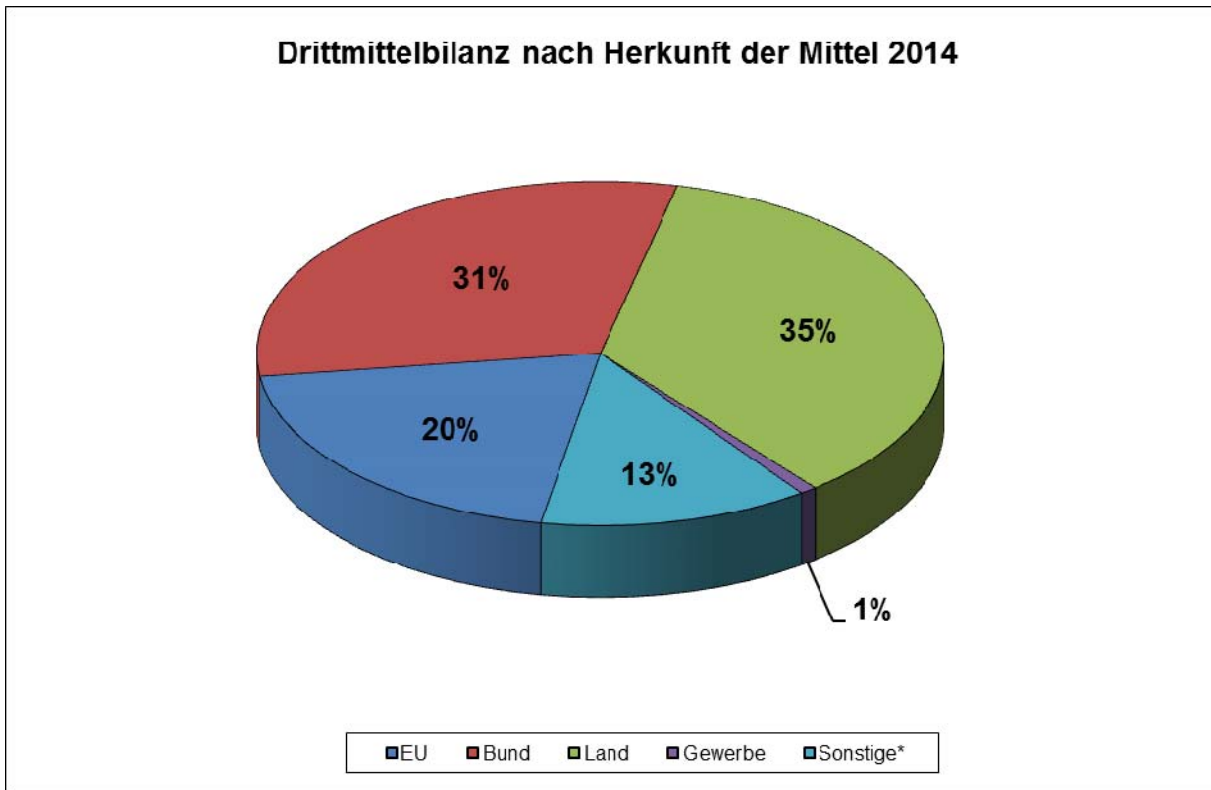


Abb. 4: Drittmittel nach Quellen 2014 (*Kommunen, Verbände, Stiftungen)



2 Personalia

Prof. Dr. Stefan Pelz ist seit 2013 wissenschaftlicher Leiter und Prof. Dr. Dirk Wolff stellvertretender wissenschaftlicher Leiter des IAF. Weitere Mitglieder des IAF sind Prof. Dr. Thorsten Beimgraben, Prof. Dr. Martin Brunotte, Prof. Dr. Sebastian Hein, Prof. Dr. Heidi Megerle, Prof. Dr. Artur Petkau und Prof. Dr. Matthias Scheuber.

Durch die Grundfinanzierung des MWK Baden-Württemberg und einen Eigenanteil der Hochschule können weiterhin Herr Dipl.-Geograph Jan Springorum und Frau Dr. Katrin Schwineköper als Forschungsreferenten in der Geschäftsstelle des IAF beschäftigt werden. Seit Sep. 2014 unterstützt Frau Metzger das IAF bei der Drittmittelbewirtschaftung.

Wiss. Leitung: Prof. Dr. Stefan Pelz

Mitarbeiter/innen: Dr. Katrin Schwineköper
Dipl. Geogr. Jan Springorum
Silvia Metzger

Mitglieder IAF: Prof. Dr. Thorsten Beimgraben
Prof. Dr. Martin Brunotte
Prof. Dr. Sebastian Hein
Prof. Dr. Rainer Luick
Prof. Dr. Heidi Megerle
Prof. Dr. Stefan Pelz
Prof. Dr. Artur Petkau
Prof. Dr. Matthias Scheuber
Prof. Dr. Dirk Wolff

Projektmitarbeiter:

Dipl.-Reg.-Wiss. Japan / MBA Christoph End	M. Sc. Marie-Sophie Schmidt
Dipl.-Ing. (FH) Sonja Fehr	Dipl. Forstwirt U. Schroeder Caldas
M. Sc. Jan Focke	Dipl.-Geogr. Jan Springorum
M. Sc. Sophia Franke	M. Sc. Jens Steinbrink
B. Sc. Amanda Frommherz	Dr. Rüdiger Unseld
Dipl.-Geogr. Simon Früh	M. Sc. Thomas Weich
M. Sc., Dipl.-Ing. (FH) M. Gehrig	M. Sc. Marius Wöhler
Dipl.-Ing. (FH) Anja Hoh	
M. Sc., Dipl.-Ing. Stephanie Kerger	
Dipl.-Biol. Ulrike Märkel	
Dipl.-Ing. (TU) Verena Marggraff	
Dipl.-Ing., Dipl.-Jour. Dorit Ohlau	

3 Forschungsschwerpunkte der Hochschule für Forstwirtschaft Rottenburg

Als Projekt- und Forschungsfelder sind an der HFR derzeit definiert:

- ▷ Forst- und Holzwirtschaft – Verfahren, Technik, Wertschöpfung.
- ▷ Biomasse – Logistik und Konversion.
- ▷ Management und Entwicklung ländlicher Räume.
- ▷ Klimawandel – Auswirkungen und Anpassungsstrategien.

Im folgenden Kapitel 4 werden neue Vorhaben kurz porträtiert. Steckbriefe und ausführliche Inhalte von Projekten, die ihren Startzeitpunkt in den Vorjahren hatten, finden sich unter:

<http://www.hs-rottenburg.net/forschung>

The screenshot shows the website interface for the research focus on forestry and wood industry. The navigation menu includes 'DIE HOCHSCHULE', 'STUDIENGÄNGE', 'FORSCHUNG', 'INTERNATIONAL', and 'AKTUELLES'. The main content area features a sidebar with a 'Bitte Zielgruppe wählen' dropdown and a list of categories: 'IAF', 'Projekte / Schwerpunkte', 'Biomasse - Logistik und Konversion', 'Forst- und Holzwirtschaft', 'Management und Entwicklung Ländlicher Räume', and 'Studentische Arbeiten'. The main heading is 'Forschungsschwerpunkt Forst- und Holzwirtschaft - Verfahren, Technik, Wertschöpfung'. Below the heading is a detailed text block describing the research focus, followed by two tabs: 'Aktuelle Projekte' and 'Abgeschlossene Projekte'. Under 'Aktuelle Projekte', there are four project entries, each with a 'mehr' link. The footer contains 'Ansprechpartner' and 'Share' icons.

4 Kurzbeschreibungen neu gestarteter Forschungsprojekte im Jahr 2014

4.1 Paradigmenwechsel in der Waldwirtschaft Japans: Auf dem Weg zur nachhaltigen und naturnahen Waldnutzung (KoWald)

Das Projekt "Paradigmenwechsel in der Waldwirtschaft Japans: Auf dem Weg zur nachhaltigen und naturnahen Waldnutzung" ist ein binationales, forstwissenschaftliches Kooperationsprojekt zur kontrastiven Analyse und zum koordinierten Diskurs innerhalb des Themenfeldes „Waldwirtschaft Japan – Baden-Württemberg“ (KoWald). Japan verfügt über eine traditionsreiche, historische Waldnutzung, über ausgedehnte Waldflächen und Holzvorräte, es weist jedoch eine für ein hochindustrialisiertes Land ungewöhnliche Geringnutzung dieser Ressource auf. In einem bemerkenswerten Paradigmenwechsel vollzieht sich nun eine Wende zur naturnahen und nachhaltigen Nutzung und Wertschöpfung dieser heimischen Wälder.



Abb. 5: Naturnaher, sommergrüner Laubwald mit Kerb-Buchen im Norden Honshus (Foto: Hein)

Innerhalb der dreijährigen Projektlaufzeit von 2014-2016 wird diese Ausgangslage, der Wandel und die sich daraus ergebenden Herausforderungen analysiert und der Versuch unternommen, Perspektiven für eine forstwirtschaftliche NE in Japan aufzudecken und zu entwickeln. Dies wird im wissenschaftlichen, binatio-

nen, deutsch-japanischen Diskurs mit Akteuren der Forst- und Holzwirtschaft bzw. -wissenschaft in Baden-Württemberg gelenkt und erarbeitet. Ergebnisse werden in Publikationen, Workshops und Symposien präsentiert und dem Transfer Wissenschaft-Praxis zugeführt.



Abb. 6: Altersklassenwald aus Japanischen Zedern auf Kyushu (Foto: Hein)

Gleich im ersten Projektjahr 2014 konnten einige Erfolge erreicht werden:

- Drei wissenschaftliche Publikationen erschienen in einer forstlichen Fachzeitschrift (siehe Anhang).
- Es wurde ein Zyklus von drei jährlich getakteten, thematisch aufeinander aufbauenden dt.-jp. Exkursionswochen (2014, 2015, 2016) konzipiert und mit einem ersten Modul umgesetzt (Naturale Grundlagen, Ressourcen, Waldgeschichte). Dazu fanden sich an der HFR über 30 Gäste aus fünf Universitäten (Studierende, Professoren) und der Nationalen Forstverwaltung ein!
- Im Oktober gelang es dann zusammen mit dem BW-Unternehmen Hochleitner/ Bodman erstmals ein binationales Fortbildungsangebot in Dienstleistung für die Präfektur Gifu durchzuführen. Prof. Dr. Dirk Wolf entwarf dieses Angebot innerhalb des Projektes – Ein Erfolg auch aus der strategischen Wunsch von HFR und MWK heraus den „Lehrexport in andere Länder“ zu stärken. Es werden aufbauende Seminare folgen.
- Der diplomatische Höhepunkt war für das Projekt sicher der Besuch, die gemeinsame Pflanzung des Symbolbaums „Japanische Eibe/ *Taxus cuspidata*“, sowie die Unterzeichnung des MoU mit der Präfektur Gifu, das an der HFR im Beisein des Gouverneurs Hajime Furuta und der Ministerin für Wissenschaft, Forschung und Kunst, Frau Teresia Bauer, erfolgte.



Projektleitung:	Prof. Dr. Sebastian Hein
Projektbearbeitung:	Diplom Regionalwissenschaftler Japan; MBA International Management Christoph End
Mittelgeber:	MWK Baden-Württemberg
Fördersumme:	112.000 €
Laufzeit:	01.01.2015 – 30.06.2017

4.2 Die Energiewende im Spannungsfeld energiepolitischer Ziele, gesellschaftlicher Akzeptanz und naturschutzfachlicher Anforderungen (EWeNat)

Ziel des kooperativen Projektes (Hochschule für Forstwirtschaft Rottenburg / Arbeitsgruppe von Prof. Dr. Rainer Luick und TU Berlin / Arbeitsgruppe von Prof. Dr. Stefan Heiland) ist es, die Beziehungen und Widersprüchlichkeiten zwischen den politischen Ausbauzielen für erneuerbare Energien und deren technischer Machbarkeit, ihrer gesellschaftlichen Akzeptanz sowie landschafts- und naturschutzfachlicher Anforderungen näher zu betrachten, zu analysieren und Lösungsansätze aufzuzeigen. Diese Fragestellungen wurden bisher in der Diskussion um die Energiewende und deren Auswirkungen auf Natur und Landschaft sowie ihre gesellschaftliche Akzeptanz vernachlässigt.

Übergeordnetes Ziel des beantragten Vorhabens ist es, Beiträge zu leisten

1. zur Reflexion neuer, mit der Energiewende im Kontext stehender Problemlagen zu Aspekten des Natur- und Ressourcenschutzes einschließlich vermutet zukünftiger / antizipierbarer Konfliktlagen
2. zur Akzeptanz des Ausbaus erneuerbarer Energien,
3. zur natur- und landschaftsverträglichen Gestaltung und Umsetzung dieses Ausbaus und
4. zur Schaffung eines Bewusstseins der Notwendigkeit der Reduktion des Energieverbrauchs und damit einhergehend der Diskussion zukünftiger Lebensstile.



Inhaltlich sollen Erkenntnisse zu folgende Detailfragen erbracht werden:

1. Wie können Akzeptanz und Akzeptabilität sowohl der Energiewende als auch der Notwendigkeit, diese natur- und landschaftsverträglich umzusetzen, in der Bevölkerung und den relevanten Akteuren erhöht werden?
2. Wie kann die gesellschaftliche Widersprüchlichkeit im Umgang mit der Energiewende und ihren landschaftlichen (ggf. auch internationalen) Auswirkungen seitens des Naturschutzes in die gesellschaftliche Diskussion eingebracht werden (insbesondere am Beispiel der Windkraft, die besonders sichtbare Auswirkungen in der Landschaft hat)?
3. Welche Möglichkeiten bestehen, in diesem Zusammenhang Fragen der Reduktion des Energiebedarfs/-verbrauchs und damit von Lebensstilen in die gesellschaftliche Diskussion einzubringen?

Diese Fragen sind vor dem Hintergrund zu sehen und zu diskutieren, dass derzeit erst rund 13% % des Endenergiebedarfs aus erneuerbaren Energien gedeckt werden und der weitere Ausbau mit erheblichen gesellschaftlichen Herausforderungen sowie Konsequenzen für Natur und Landschaft verbunden sein wird.

Die Vielschichtigkeit der Fragestellungen erfordert einen intensiven Dialog mit Experten verschiedener Fachrichtungen und Akteursgruppen (Naturschutzverbände, Anlagenbetreiber, Bürgerinitiativen, Politikern, Umweltpsychologen, Akzeptanzforscher, Soziologen, Planer, Kommunikationsexperten, ggf. Institutionen der Entwicklungszusammenarbeit; Experten zu Suffizienzfragen, Akteure Bürgerbeteiligung).

Projektleiter:	Prof. Dr. Rainer Luick
Projektmitarbeiter:	Diplom-Forstwirt (Uni) Dimitri Vedel
Projektpartner:	TU Berlin/FG Landschaftsplanung und Landschaftsentwicklung, Prof. Dr. Stefan Heiland
Mittelgeber:	Bundesamtes für Naturschutz F+E-Vorhaben 3515801800
Projektvolumen:	71.757 €
Laufzeit:	01.12.2014 – 31.06.2016

4.3 Bewertung regionaler Landnutzungs- und Biodiversitätsaspekte in der Produktökobilanz für die Bioökonomie in Baden-Württemberg (LCA)

Jede wachsende Wirtschaft benötigt neue Flächen für Wohnen, Industrie, Infrastruktur sowie Land- und Forstwirtschaft. Diese zunehmende Intensivierung der Landnutzung und die damit verbundenen Auswirkungen haben eine wachsende Relevanz in gesellschaftspolitischen Diskussionen. Weltweit steigt der Anteil an versiegelter Fläche – meist zu Lasten von Agrarflächen und von Wald – zwischen 5.000 und 15.000 Hektar pro Tag. In Deutschland werden täglich rund 74 Hektar versiegelt; das entspricht der Größe von mehr als 100 Fußballfeldern. Im Rahmen der Nachhaltigkeitsstrategie hat sich Deutschland zum Ziel gesetzt, den Flächenbedarf bis zum Jahr 2020 auf 30 Hektar pro Tag zu reduzieren. Der Flächenbedarf für Baden-Württemberg lag im Jahr 2011 bei 6,3 Hektar am Tag.

Landflächen erfüllen eine Vielzahl von ökologischen Funktionen, den so genannten Ökosystemdienstleistungen. Sowohl die Versiegelung von Flächen durch Bebauung als auch die Nutzung von Flächen für Land- und Forstwirtschaft, Infrastruktur, und industrielle Prozesse führen zu einer Veränderung der natürlichen Bodenfunktionen und damit der ursprünglich bereitgestellten Ökosystemdienstleistung. Das natürliche Gleichgewicht wird beeinflusst. Die Berücksichtigung der Auswirkungen von Landnutzung auf die Bodenfunktionen und die Biodiversität sind daher unabdingbar bei der Beurteilung von durch menschliche Aktivitäten verursachten Prozessen.

Die Bioökonomie zielt u.a. darauf ab, stoffliche und energetische Ressourcen vermehrt durch biogene Ressourcen zu ersetzen, jedoch meist unter signifikanter Inanspruchnahme und Nutzung von Flächen. Eine optimale Ausnutzung der Ressource „Land“ mit dem Ziel der geringstmöglichen Beeinflussung der natürlichen Ökosystemdienstleistungen verschiedener Regionen muss angestrebt werden. Etablierte Methoden und Werkzeuge, welche die Umweltwirkungen von Produkten, Prozessen oder Dienstleistungen ganzheitlich untersuchen, müssen somit um Aspekte der Flächeninanspruchnahme und Biodiversität erweitert werden.

Die Ökobilanz (engl. Life Cycle Assessment, LCA) ist eine nach DIN EN ISO 14040 und 14044 international standardisierte und in Forschung und Industrie etablierte Methode zur Ausweisung der potentiellen Umweltwirkungen, die die Herstellung, die Nutzung oder das Lebensende eines Produktes verursachen. Dabei werden sämtliche Ressourcen und Emissionen entlang der kompletten Wertschöpfungskette des Produktes erfasst und die resultierenden Wirkungen auf die Umwelt in verschiedenen Wirkungskategorien, wie dem Beitrag zum Treibhauspotential oder der Eutrophierung, berechnet.



Ökobilanzen sind obligatorisch im Rahmen der Nachhaltigkeitszertifizierung im Bauwesen (DGNB), werden standardmäßig in Entwicklungsprozessen der Automobilindustrie (z.B. Umweltzertifikat Daimler, der Chemieindustrie (z.B. Evonik, BASF, Akzo Nobel, Dow Chemicals) etc. angewandt und sind eine wichtige Grundlage für die Beurteilung der Nachhaltigkeit von fossilen und biogenen Ressourcen.

Bestehende Vorarbeiten adressieren die grundlegende Methodik für die Integration von Landnutzung und Biodiversität in die Produktökobilanz, fokussieren jedoch auf einen überregionalen bis globalen Maßstab. Ziel dieses Projektes ist es, die bestehenden Vorarbeiten und global anwendbaren Ansätze zur Ausweisung der Landnutzung und Biodiversität in der Produktökobilanz weiter zu entwickeln und für eine regionalisierte Betrachtung der Bioökonomie in Baden-Württemberg verfügbar zu machen. Sie sollen die etablierten globalen und überregionalen Bewertungsgrößen in der Ökobilanz nach DIN EN ISO 14040 und 14044 ergänzen. Regionale Standortgegebenheiten können somit deutlich besser als bisher bei der Umweltbewertung von Produkten, Prozessen und Dienstleistungen berücksichtigt werden. Die weiterentwickelten Methoden sollen in Fallstudien im Förderprogramm Bioökonomie Baden-Württemberg angewandt und demonstriert werden, vornehmlich aus den Forschungsfeldern Biogas und Lignocellulose. Das Vorhaben wird verantwortlich von der Universität Stuttgart / Lehrstuhl für Bauphysik Abteilung Ganzheitliche Bilanzierung bearbeitet. Die Hochschule Rottenburg / Arbeitsgruppe von Prof. Dr. Rainer Luick ist mit einem Teilprojekt in das Vorhaben eingebunden.

Kooperationspartner:	Universität Stuttgart, Abteilung Ganzheitliche Bilanzierung (GaBi) Fraunhofer Institut für Bauphysik, Abt. Ganzheitliche Bilanzierung
Mittelgeber:	MWK BaWü über Projektträger Jülich; Ausschreibung „Forschungsprogramm Bioökonomie in Baden-Württemberg“
Fördersumme:	28.900 €
Laufzeit:	01.07.2014 – 30.06.2016

Anhang 1 Drittmittelfinanzierte Forschungsaktivitäten an der Hochschule Rottenburg 2014 (Kategorie I)

NAME	Projekt (Titel)	Fördernde Institution	Projektverantwortung	Laufzeit	Projektpartner	Projektmitarbeiter	Projektbudget ges. Laufzeit (in €)	Projektbudget 2014 (in €)
BACH- INGER	Reallabor Nordschwarzwald (ReNo) – Vorphase Forschung	MWK BaWü; Reallabore	Prof. Dr. Monika Bachinger, Prof. Dr. Bastian Kaiser	2014	Universität Freiburg	Dipl.- Biol. Ulrike Märkel	10.581,24	10.581,24
BEIM- GRABEN	Etablierung nachhaltiger Waldwirtschaft im Kleinbesitz von Paraná durch die Gründung forstwirtschaftlicher Zusammenschlüsse	MWK BaWü, Wissenschaftsministerium des Bundesstaates Paraná, Brasilien	Prof. Dr. Thorsten Beimgraben, Prof. Dr. Bastian Kaiser	2012-2015	Landesregierung Paraná, Universität Iratí, Brasilien	Dipl. Forstw. Ulrich Schroeder Caldas, B.Sc. Amanda Frommherz	210.000,00	29.600,00
	Thermische Trocknung von Scheitholz	ZPR Logistik GmbH	Prof. Dr. Thorsten Beimgraben	2014	ZPR Logistik GmbH		2.000,00	2.000,00
GOTT- SCHALK	Analyse des Einflusses von Klima und Landnutzung auf Verbreitung und Häufigkeit gefährdeter und geschützter Vogelarten	Dachverband Deutscher Avifaunisten (DDA e.V.); Ausschreibung über Land Sachsen-Anhalt	Prof. Dr. Thomas Gottschalk	2013-2014		M.Sc. Sophia Franke, Dipl.- Biol. Ulrike Märkel	86.908,15	55.991,50
HEIN	Einsatz und Optimierung von Wuchshüllen zum Einzelbaumschutz (TUBEX 2 und TUBEX 3)	Fiberweb/ TUBEX, UK	Prof. Dr. Sebastian Hein	2011-2016		Maximillian Dreher	Tubex 2: 10.000,00 Tubex 3: 14.000,00	3.781,51



HEIN	Paradigmenwechsel in der Waldwirtschaft Japans: Auf dem Weg zur nachhaltigen und naturnahen Waldnutzung (Kowald)	MWK Baden-Württemberg	Prof. Dr. Sebastian Hein, Prof. Dr. Bastian Kaiser	2014-2015		Diplom Regionalwissenschaftler Christoph End	83.866,00	41.933,00
	Konzeption einer Kurzumtriebs-Versuchsfläche auf der ehemaligen Deponie Unterriesbach (Kupdepo)	Landratsamt Erding	Prof. Dr. Sebastian Hein	2014-2017		Dipl.-Ing. (FH) Göran Spangenberg	3.071,00	1.535,50
LUICK	Die Energiewende im Spannungsfeld energiepolitischer Ziel, gesellschaftlicher Akzeptanz und naturschutzfachlicher Anforderungen (EWeNat)	Bundesamt für Naturschutz; UFO-Plan	Prof. Dr. Rainer Luick	2014-2016	Technische Universität Berlin Institut für Landschaftsarchitektur und Umweltplanung	Diplom Forstwirt (Uni) Dimitri Vedel	71.757,26	2.928,09
	Bioenergie kommunal (BI-OKO) – Entwicklung von Umsetzungsstrategien und -hilfen für eine nachhaltige energetische Biomassenutzung auf kommunaler Ebene	Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF); Prof. Unt	Prof. Dr. Rainer Luick	2012-2015	Solarcomplex AG Singen, Bäuerliche Erzeugergemeinschaft Schwäbisch Hall, Fachverband Biogas e.V.	Dipl.-Ing. Landschaftsplanung Kolja Schümann, Dipl.-Ing. (TU) Verena Marggraff	280.608,00	61.477,20
	Wald, Energieholz und Wirtschaft (WEW)	Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst BaWü, Programm RWB-EFRE-Kooperationsprojekte	Prof. Dr. Rainer Luick, Prof. Stefan Ruge	2012-2014	Unternehmensgruppe Fürst von Hohenzollern/ Forst Sigmaringen, Solarcomplex AG Singen	M.Sc. Marie-Sophie Schmidt, Dr. Rüdiger Unseld, M.Sc. Thomas Weich	287.375,00	162.955,00



LUICK	Lignocellulose: Bewertung regionaler Landnutzungs- und Biodiversitätsaspekte in der Produktökobilanz (LCA) für die Bioökonomie Baden-Württemberg – Teilprojekt 2	MWK BaWü, Forschungsprogramm Bioökonomie Baden-Württemberg	Prof. Dr. Rainer Luick	2014-2016	Universität Stuttgart, Fraunhofer Institut für Bauphysik Stuttgart	Dipl. Geogr. Christina Eilers	28.900,00	4.300,00
MEGERLE	Energiewende in Baden-Württemberg: Auswirkungen, Chancen und Risiken für den Ländlichen Raum	Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz BaWü	Prof. Dr. Heidi Megerle	2012-2014		Dipl.-Geogr. Simon Früh	95.000,00	27.500,00
	Modellprojekt „Hochschul- tag Ländlicher Raum“	Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz BaWü	Prof. Dr. Heidi Megerle	2012-2014		Dipl.-Geogr. Simon Früh	17.000,00	6.800,00
PELZ	Einbindung der Glutbett- temperatur in ein Gesamtkonzept zur Emissionsmin- derung in Biomasseklein- feuerungen (COFIT – Controlled Firebed Temperature)	Deutsche Bundes- stiftung Um- welt (DBU)	Prof. Dr. Stefan Pelz	2012-2015	KWB Deutschland GmbH	M.Sc. Matthias Gehrig	114.000,00	28.500,00
	Advanced Testing Meth- ods for Better Real Life ▶ Performance of Biomass Room Heating Applian- ces (BeReal)	EU-FP7	Prof. Dr. Stefan Pelz	2013-2016	4 Unternehmer- verbände, 4 Unternehmen, 3 Forschungs- einrichtungen	M.Sc. Marius Wöhler	195.574,00	65.191,33



PELZ	▶ Innovatives Verfahren zur Veredelung von Sägenebenprodukten zur Verbesserung der regionalen Absatz-möglichkeit und Versorgungssicherheit von Nah- und Fernwärmenetzen (Innodry)	Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg (Programm Cluster Forst und Holz)	Prof. Dr. Stefan Pelz, Prof. Dr. Bastian Kaiser, Prof. Dr. Gerald Steil	2010-2014	Echtle Holz KG	M.Sc. Jan Focke, M.Sc. Jens Steinbrink, M.Sc. Marius Wöhler, Dipl.-Biol. Nadja Schlör	126.721,60	0,00
	▶ Integriertes Simulationsverfahren zur optimierten Lagerung von Holzhackgut unter verschiedenen praxisrelevanten mikroklimatischen Umgebungsbedingungen (ISOLA)	Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V.; Rahmenprogramm	Prof. Dr. Stefan Pelz, Prof. Dr. Thorsten Beimgraben	2012-2014		M.Sc. Jan Focke, M.Sc. Jens Steinbrink	184.849,00	13.799,00
	▶ Emissionsminimierte Nutzung alternativer Holz- und Mischbrennstoffe durch intelligentes Brennstoffdesign mit Hilfe von Additiven (EiBA)	Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst BaWü, (Programm Innovative Projekte)	Prof. Dr. Stefan Pelz, Prof. Dr. Harald Thorwarth	2013-2015	Firestixx Holz-Energie GmbH	M.S.c. Jens Steinbrink, M	124.820,00	58.396,64



PETKAU	Optimierte Allokationsentscheidungen als Beitrag zur Versorgungssicherheit entlang von Wertschöpfungsketten (OpAI Studie 1 und OpAI Studie 2)	Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg; EFRE (Programm Cluster Forst und Holz Baden-Württemberg)	Prof. Dr. Artur Petkau; Prof. Dr. Bastian Kaiser; Prof. Schultz	2011-2014	Albert-Ludwigs-Universität Freiburg	Dipl.-Ing. (FH) Sonja Fehr; Dipl.-Geogr. Jan Springorum	144.652,79	0,00
	Institutionelle Innovationen in der Privatwaldpolitik und ihr Einfluss auf Waldfunktionen für Eigentümer und Gemeinwohl (IPEG)	Bundesministerium für Bildung und Forschung; Programm FHProfUnt	Prof. Dr. Artur Petkau	2013-2016	Albert-Ludwigs-Universität Freiburg; Forstkammer Baden-Württemberg e.V.; Forstliche Vereinigung Odenwald-Bauland e.G.; INTERFORST GmbH	Dipl.-Ing. (FH) Sonja Fehr; Dipl.-Geogr. Jan Springorum	291.326,40	88.800,00
WOLFF	Erforschung der Einflussmöglichkeiten einer physiologisch optimierten Schnitthöhle auf das Unfallgeschehen in der Waldarbeit durch Verbesserung der Konzentrations- und Leistungsfähigkeit von Motorsägenführern (EpoS)	Sozialversicherung für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau	Prof. Dr. Dirk Wolff	2013-2014	Universität Tübingen (Institut für Arbeitsmedizin, Sozialmedizin und Versorgungsforschung), Hohensteininstitut für Textilinnovation gGmbH, Rökona Textilwerk GmbH		80.000,00 (davon an HFR verbleibend: 27.500,00)	6.875,00



WOLFF	Entwicklung, Formung und Einarbeitung innovativer Schnittschutzeinlagen aus Faserverbundwerkstoffen in Stiefeln für sicheres und ergonomisches Arbeiten mit der Motorsäge (EFES)	Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie, Programm ZIM	Prof. Dr. Dirk Wolff	2013-2016	Buck GmbH & Co. KG, Fa. Reck & Sohn GmbH	Dipl.-Ing. (FH) Anja Hoh, Dipl.-Ing./Dipl.-Jour. Dorit Ohlau, Dipl.-Ing. (FH) Stephanie Kerger	172.952,00	57.544,00
-------	--	--	----------------------	-----------	--	--	------------	-----------

Anhang 2 Drittmittelprojekte an der HFR 2014 mit Forschungsbezug, die nicht für die Kennzahlen herangezogen werden (Kategorie II)

NAME	Projekt (Titel)	Fördernde Institution	Projektverantwortung	Laufzeit	Projektpartner	Projektmitarbeiter	Projektbudget ges. Laufzeit (in €)	Projektbudget 2014 (in €)
BEIM-GRABEN	Integrierte Projekte der Hochschulzusammenarbeit mit Brasilien UNIBRAL; Vorhaben: UNIBRAL-Beimgraben; UNicentro-HFR, FKZ 50752112	DAAD	Prof. Dr. Thorsten Beimgraben	2011 - 2012	Unicentro, Iratí		47.092,04	28.058,00
HH/IAF	Forschungszusatzausstattung für Hochschulen für angewandte Forschung (Bonusmittel)	MWK Baden-Württemberg		2014			23.000,00	23.000,00
	Grundfinanzierung Institut für Angewandte Forschung	MWK Baden-Württemberg		2014			53.200,00	53.200,00
	Professorinnenprogramm	MWK Baden-Württemberg; BMBF		2009-2014			750.000,00	114.413,00
KAISER	Hochschulkooperationen mit Entwicklungsländern zum Schutz und zur Erforschung der Biodiversität-Hochschulpartnerschaften ab 2012 (FinFo)	BMZ über DAAD	Prof. Dr. Bastian Kaiser	2012 - 2014	Universidad San Carlos in Asunción, Paraguay	Dipl.-Ing. (FH) Sonja Fehr	137.405,00	53.655,00



LUICK	▸ Forschungsk Kooperationen zu Biodiversitäts-, Klima- folgen- und Nutzungsas-pekten komplexer kultur- landschaftlich (agroforst- wirtschaftlich) geprägter Landnutzungssysteme (KoopInd)	DFG	Prof. Dr. Rainer Luick	2013 - 2014	Prof. Dr. Nagen- dra Todaria School of Agricul- ture & Allied Sci- ences H.N.B. Garhwal University Srinagar (Gar- hwal) India		5.600,00	3.661,70
MEGERLE	▸ Wissenschaftliche und or- ganisatorische Zusammen- arbeit der Hochschule für Forstwirtschaft Rottenburg und der Université du Bu- rundi in Bujumbura (Bu- rundi)	Baden- Württemberg Stiftung GmbH; BWS Plus	Prof. Dr. Heidi Megerle	2014- 2017	Université du Burundi in Bujumbura	Dipl.-Ing. (FH) Kay Zierlein	110.000,00	20.370,00
PELZ	▸ EU-Anschubfinanzierung	Koordinie- rungsstelle	Prof. Dr. Stefan Pelz	2014			2.780,00	2.780,00
	▸ EU-Anschubfinanzierung	Koordinie- rungsstelle	Prof. Dr. Stefan Pelz	2014			850,00	850,00



VEITH	Förderung englischsprachiger Studiengänge auf Bachelor- und Masterstufe, Ausschreibung „Programm zum Aufbau der fremdsprachigen (insbesondere englischsprachigen) Lehrangebote der Hochschulen in Baden-Württemberg unter möglicher Berücksichtigung fremdsprachiger E-Learning-Angebote(insbesondere MOOCs)“	MWK; Ausschreibung MOOCs	Prof. Dr. Tobias Veith	2014		Dipl.-Biol. Ulrike Märkel	33.799,00	33.799,00
WOLFF	Verbesserung der Geräteausrüstung für die Forschung an Hochschulen für angewandte Wissenschaften – Geräteprogramm	MWK Baden-Württemberg	Prof. Dr. Dirk Wolff	2014			19.351,78	19.351,78

Anhang 3 Wissenschaftliche Veröffentlichungen

3.a) Publikationen mit peer review in 2014 (* Veröffentlichung von Mitarbeiter(n) aus den jeweiligen Professuren)

BACH- INGER	1. PECHLANER, H. & BACHINGER, M. (2014): Regional core competencies as a basis for entrepreneurship? The German hop-growing area of the Hallertau- The International Journal of Entrepreneurship and Innovation 15/1, 41–50.
GOTT- SCHALK	2. THORN, S.; BÄSSLER, C.; GOTTSCHALK, T.; HOTHORN, T.; BUSSLER, H.; RAFFA, K.; MÜLLER, J. (2014): New Insights into the Consequences of Post-Windthrow Salvage Logging Revealed by Functional Structure of Saproxylic Beetles Assemblages. PLoS ONE 9(7): e101757. doi: 10.1371/journal.pone.0101757
	3. AUE, B.; DIEKÖTTER, T.; GOTTSCHALK, T.K.; WOLTERS, V.; HOTES S (2014): How High Nature Value (HNV) farmland is related to bird diversity in agro-ecosystems - towards a versatile tool for biodiversity monitoring and conservation planning. Agriculture, Ecosystems & Environment 194:58-64.
	4. SAUERBREI, R.; EKSCHMITT, K.; WOLTERS, V. & GOTTSCHALK, T.K. (2014): Increased energy maize production reduces farmland bird diversity. Global Change Biology Bioenergy 6: 265-274.
HEIN	5. HEIN, S.; EHRING, A.; KOHNLE, U. (2014): Wachstumskundliche Grundlagen für die Wertholzproduktion mit der Edelkastanie (<i>Castanea sativa</i> Mill.). Allgemeine Forst- und Jagdzeitung, 185: 1-16.
VEITH	6. AUDRETSCH, D. B.; HEGER, D.; VEITH, T. (2014): Infrastructure and Entrepreneurship. Small Business Economics 44: 219-230. Online unter: http://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2Fs11187-014-9600-6.pdf

3.b) Wissenschaftliche Publikationen in 2014 (* Veröffentlichung von Mitarbeiter(n) aus den jeweiligen Professuren)

BACH- INGER	7. BACHINGER, M. (2014): Stakeholder Value in Regionalentwicklungsprozessen. Eine relationale Perspektive, in: Pechlaner, H. & Reuter, Chr. (Hrsg.): Pionier-Regionen der Zukunft. Innovation, Qualität und Kooperation, Wiesbaden, Gabler: 33-73.
	8. PECHLANER, H., BACHINGER, M., VOLGGER, M. & ANZENGRUBER-FISCHER, E. (2014): Cooperative core competencies in tourism: Combining resource-based and relational approaches in destination governance, European Journal of Tourism Research, 8: 5-19.



BACH- INGER	9. PECHLANER, H., REUTER, CHR. & BACHINGER, M. (2014): Identification and development of core competencies as a basis for regional development with special focus on health tourism, in: Voigt, C. & Pforr, Chr. (Hrsg.): Wellness Tourism. A destination perspective, New York, Routledge Chapman & Hall: 112-130.
GOTT- SCHALK	10. GOTTSCHALK T.K. & SUDFELDT C. 2014: Colourful Diversity. German Research 01/2014: 28-31.
	11. GOTTSCHALK T.K.; FRANKE S.; MÄRKEL U.; TRAUTMANN S. (2014): Einfluss von Klima und Landnutzung auf die Verbreitung ausgewählter Brutvogelarten des Landes Sachsen-Anhalt. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt Heft 7, Halle. 200 Seiten.
HEIN	12. SPANGENBERG, G.; HEIN, S.; SCHNEIDER, J.: (2014): Combining Hens for Egg Production and Trees for Wood Chips in an Agroforestry System. 2nd European Agroforestry Conference, EURAF/ European Agroforestry Federation, June 2014, Cottbus, Germany, S. 71-73. DOI: 10.13140/2.1.4505.3442
	13. HEIN, S.; PARBHOO, B.; HAMMER, A.: (2014): Behaviour of Degradable Tree Shelters in Forestry and Agro-Forestry Environments. 2nd European Agroforestry Conference, EURAF/ European Agroforestry Federation, June 2014, Cottbus, Germany, S. 100-102. DOI: 10.13140/2.1.1359.6166
	14. HEIN, S.; HAMMER, A.; GERHARD, M. (2014): Abbaubarkeit von Wuchshüllen. Allgemeine Forstzeitschrift/ Der Wald 20/ 2014: 4-5.
	15. HAMMER, A.; HEIN, S. (2014): Zum manuellen Abbau von Wuchshüllen -Handlungsalternativen am Ende der Funktionsdauer. Allgemeine Forstzeitschrift/ Der Wald 20/ 2014: 6-8.
	16. AMMER, CH.; ARENHÖVEL, W.; BAUHUS, J.; BOLTE, A.; DEGEN, B.; DIETER, M.; ERHART, H.-P.; ERLER, J.; HEIN, S.; KÄTZEL, R.; KONNERT, M.; LEDER, B.; MOSANDL, R.; SPELLMANN, H.; SCHÖLCH, M.; SCHMIDT, O.; SCHMIDT, W.; SCHMITT, U.; SPATHELF, P.; TEUFFEL, K.V.; VOR, T. (2014): Erhebliche Zweifel an der naturschutzfachlichen Invasivitätsbewertung einiger forstlich relevanter Baumarten. Allgemeine Forstzeitschrift/ Der Wald 14/ 2014: 12-14.
	17. HEIN, S.; JAUMANN, T.B.; KOHNLE, U. (2014): Höhenwachstum von Abies grandis in Baden-Württemberg, Allgemeine Forstzeitschrift/ Der Wald: 3/2014:16-17.
	18. HEIN, S.; BELLINGRATH-KIMURA, D.S.; KAISER, B. (2014): Forst- und Holzwirtschaft in Japan - Teil 2/3: Waldbewirtschaftung, Gesellschaft. Holz-Zentralblatt, 140/ 20: 488-489.
	19. HEIN, S.; BELLINGRATH-KIMURA, D.S.; KAISER, B. (2014): Forst- und Holzwirtschaft in Japan - Teil 1/3: Naturale Grundlagen und Geschichte der Waldbewirtschaftung. Holz-Zentralblatt 140/ 19: 451-452.



HEIN	› 20. HEIN, S. (2014): Gitterbett für Bäume. Der Fortschrittliche Landwirt (AT) 16/2014: 72-74.
KAISER	› 21. KAISER, B., HEIN, S., BELLINGRATH-KIMURA (2014): Wald- und Holzwirtschaft in Japan, Teil 3: Wald- und Holzwirtschaft, Forsttechnik, Holzmarkt und Biomassenutzung. Holz-Zentralblatt, 21: 515-516
LUICK	› 22. LUICK, R. (2014): Fleischgenuss und Landschaftsgestaltung.- In: Nachhaltige Lebensstile – Welche Beiträge kann ein bewusster Fleischkonsum zu mehr Naturschutz, Klimaschutz und Gesundheit leisten (Hrsg.: VOGET-KLESCHIN, L.; BOSSERT, L. & OTT, K.), Beiträge zur Theorie und Praxis starker Nachhaltigkeit, Metropolis-Verlag, Marburg, 134-150.
	› 23. LUICK, R. (2014): Extensive grazings in Europe within the context of the CAP 2013 reform.- Proceedings of the PECSRL 2014 Congress "Unraveling the Logics of Landscape" (Permanent European Conference for the Study of the Rural Landscape): 8-12 September 2014, Gothenburg, Ale Tryckteam, Bohus, 2014, 90.
	› 24. LUICK, R. (2014): Agricultural Biodiversity in the prospect of the new EU Common Agricultural Policy (CAP) – situation, threats and potentials of HNV farming.- Proceedings of the 2nd GreenNet Conference, 19 / 20 of February 2013, Vienna (How to push the implementation of the European Green Belt by landscape policy instruments?): 13-38, Vienna & Erfurt.
	› 25. ABT, A., HAAS, P., PAUL, C. & Luick, R. (2014) : Wertholzproduktion mit Birnen und Speierlingen, AFZ 22/14, 16-18.
	› 26. LINDNER, J.; NIBLICK, B.; EBERLE, U.; BOS, U.; SCHMINCKE, E.; SCHWARZ, S.; LUICK, L.; BLUMBERG, M. & URBANEK, A. (2014): Proposal of a unified biodiversity impact assessment method.- Proceedings of 9th International Conference LCA of Food, San Francisco 1-3, USA (8 - 10 October 2014). http://lcafood2014.org/papers/213.pdf .
	› 27. OPPERMANN, R.; KASPERCSYK, N.; MATZDORF, B.; REUTER, M.; MEYER, C.; LUICK, R.; STEIN, S.; AMESKAMP, K.; GELHAUSEN, J. & BLEIL, R. (2014): Reform der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) 2013 und Erreichung der Biodiversitäts- und Umweltziele.- Naturschutz und Biologische Vielfalt H. 135, (Hrsg. Bundesamt f. Naturschutz), Landwirtschaftsverlag, Münster 218 S.
	› 28. SCHMIDT, M. S.; HENNENBERG, K. J.; LUICK, R. (2014): „Regionale Wertschöpfungsketten der Energieholznutzung. Akteure, Regionalität der Stoffströme und regionale Wertschöpfung.“ In: Tagungsband der Forstwissenschaftlichen Tagung vom 17. bis 20. September 2014 in Tharandt-Dresden, S. 57. ISBN 978-3-86780-398-4.
› 29. SCHUMANN, C.; PYTTEL, P.; UNSELD, R.; WEICH, T. (2014): The effect of increasing biomass demands on forest management in Central Europe. In Parrota, J.A., Moser, C.F., Scherzer, A.J., Koerth, N.E., Lederle, D.R. (editors): Sustaining Forests, Sustaining People: The Role of Research XXIV IUFRO World Congress, 5–11 October 2014, Salt Lake City, The International Forestry Review, 16(5).	



MEGERLE	›	30. MEGERLE, H. (2014): Landschaftswandel in den Savoyer Alpen als Resultat der Veränderungen geo- und wirtschaftspolitischer Machtstrukturen In: Kost, S.; Schönwald, A. (Hrsg.): Landschaftswandel – Wandel von Machtstrukturen: 141-163
	›	31. MEGERLE, H. (2014): Neue Landschaft(sbilder): Chancen und Risiken für Tourismus und Naherholung In: Demuth, B. et al (Hrsg.): Energielandschaften – Kulturlandschaften der Zukunft, BfN-Skripten 364: 102-117
	›	32. MEGERLE, H. (2014): Cultural values of geomorphosites within the Geopark Swabian Alb In: Hoblea, F.; Cayla, N.; Reynard, E. (Hrsg.): Gestion des géosites dans les espaces protégés, Collection EDYTEM, Nr. 15: 149-154
	›	33. MEGERLE, H. (2014): One decade of successful geosite management in the Northern Black Forest Nature Reserve – a long-term study on the spa town of Bad Herrenalb In: EDYTEM – Schriftenreihe der Université de Savoie In: Hoblea, F.; Cayla, N.; Reynard, E. (Hrsg.): Gestion des géosites dans les espaces protégés, Collection EDYTEM, Nr. 15: 103-108
	›	34. MEGERLE, H. (2014): Ökosystemdienstleistungen: Der ökonomische Wert von Seen anhand des Fallbeispiels Bodensee In: Horizonte, H. 43: 67-68
	›	35. MEGERLE, H.; FRÜH, S. (2014): Chancen und Risiken des Klimawandels für die Ländlichen Räume in Baden-Württemberg – In: Horizonte, H. 44: 34-38
MÜLLER	›	36. MEINTS, T., MÜLLER, M., LIEBNER, F., DELIS, J., HANSMANN, C (2014): 31P NMR Studies of Siloxane modified wood using supercritical carbon dioxide as solvent. Proceedings of the 3rd International Conference on Processing Technologies for the Forest and Bio-based Products Industries (PTF BPI 2014), September 24-26, 2014, Kuch/Salzburg.
	›	37. MÜLLER, M., HAUPTMANN, M., DELIS, J., WENDLAND, M., LIEBNER, F., HANSMANN C. (2014): Siloxane treatment of spruce (Picea abies) using supercritical carbon dioxide. In: Proceedings European Conference on Wood Modification 2014. 10.-12. März 2014 Lissabon.
	›	38. MEINTS, T., MÜLLER, M., HANSMANN, C., MALININA, V., LIEBNER, F. (2014): Detection of siloxane fixation on wood model substances by using 31P NMR. In: Proceedings European Conference on Wood Modification 2014. 10.-12. März 2014 Lissabon.
PETKAU	›	39. PETKAU, A. (2014): Forstwirtschaft –A. Betriebswirtschaft. In: Deutsches Steuerberatungsinstitut e.V (Hrsg.): Steuerberater Branchenhandbuch, Stotax, Stollfuß Medien, Bonn, ISBN 978-3-08-256200-0, 14 S.
THORWARTH	›	40. THORWARTH, H. (2014): Zukünftige Entwicklungen im Rahmen der Energiewende. <i>VGB PowerTECH 08/2014</i> : 37-41.

WOLFF	› 41. WOLFF, D. (2014): „Schadet Waschen den Schnitenschutzhosen?“; Wald und Holz, 2/14: 12-13; 95. Jahrgang; ISSN 1423-2456.
	› 42. KLAIBER, W.; WOLFF, D.; MAIER, A. (2014): „Veränderung der Sicherheit von Schnitenschutzhosen durch Waschen“; AFZ-DerWald, 3/2014; S. 42-43; ISSN: 1430-2713.
	› 43. SCHIRMER, S.; BRAND, H.; WOLFF, D. (2014): „Schutzwirkung mehrjährig getragener Schnitenschutzhosen“; AFZ-DerWald, 13/2014; S. 16; ISSN: 1430-2713.
	› 44. MAIER, A.; WOLFF, D. (2014): „Beschleunigen Kraftstoff, Abgase und Kettenschmieröl die Alterung von Schnitenschutzhosen?“; AFZ-DerWald, 13/2014; S. 14-16; ISSN: 1430-2713.

3.c) Sonstige Veröffentlichungen in 2014 (* Veröffentlichung von Mitarbeiter(n) aus den jeweiligen Professuren)

BEIM-GRABEN	› BEIMGRABEN (2014): „Helles Züngeln ohne Fauchen; Beitrag in Zeitschrift Klima vor Ort; Ausgabe November 2014: 26-27
-------------	---

HEIN	› (Poster): HEIN, S.; PARBHOO, B.; HAMMER, A. (2014): Behaviour of Degradable Tree Shelters in Forestry and Agroforestry Environments. 2nd EURAF (European Agroforestry) Conference, June, 4th-6th 2014, Cottbus, Germany.
------	--

KAISER	› KAISER, B. (2014): Von der Landesforstschule zur Exzellenzhochschule – 60 Jahre Ausbildung am Schadenweilerhof. In: AFZ – Der Wald, Heft 15/04: 4-7.
	› KAISER, B. (2014): Forstwirtschaft im Wandel der Zeiten. In: AFZ – Der Wald, Heft 23/2014: 10 – 11.

MEGERLE	› FRÜH, S.; MEGERLE, H. (2014): Energiewende in Baden-Württemberg: Auswirkungen, Chancen und Risiken für den Ländlichen Raum; Studie im Auftrag des Ministeriums für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg.
	› MEGERLE, H. (2014): Die Bedeutung und Nutzung von Fließgewässern für Tourismus und Naherholung; Touristische Projekte zu Neckarzugängen in Rottenburg, Tübingen und der Region Heilbronn-Franken In: Nachwuchs-Neckar-Kongress, S. 13-16.
	› MEGERLE, H.; FRÜH, S. (2014): Raumentwicklungstendenzen in Südwestdeutschland in Folge der aktuellen Energiewende – Chancen und Risiken für den Ländlichen Raum in Baden-Württemberg In: “Les campagnes espaces d`innovation dans un monde urbain”, Colloque international de géographie rurale “Les campagnes: espaces d`innovation dans un monde urbain” , S. 55.



MEGERLE	MEGERLE, H.; FRÜH, S. (2014): Trends in regional development in south-west-Germany due to the recent turnaround in energy policy: Opportunities and risks for rural areas in Baden-Württemberg In: "Les campagnes espaces d`innovation dans un monde urbain", Colloque international de géographie rurale "Les campagnes: espaces d`innovation dans un monde urbain" , S. 55.
	MEGERLE, H. (2014): Anthropogenic géomorphosites -additional opportunities for a successful geotourism and for the socio-economic development of Geoparks In: Colloque international "Géomorphosites, Levier du développement socio-économique local: Des expériences européennes aux projets maghrébins et africains" Recueil des Résumés, S. 5-7.
	MEGERLE, H.; FRÜH, S. (2014): Energiewende in Baden-Württemberg: Auswirkungen, Chancen und Risiken für den Ländlichen Raum In: Tagungsmappe Hochschultag 2014.
SPRINGORUM	SPRINGORUM, J. & SCHWINEKOEPPER, K. (2014): Angewandte forstliche Forschung an der HF Rottenburg. AFZ – Der Wald, Heft 15/04, S. 8-9.

Anhang 4 Vorträge

4.a) Wissenschaftliche Seminar-, Tagungs- und Kongressbeiträge in 2014 (* Beiträge von Mitarbeiter(n) aus den jeweiligen Professuren)

BACH- INGER	Vortrag „Regional Governance zwischen Netzwerk und Hierarchie. Das Beispiel der Region Ingolstadt“, bei: Dynamiken räumlicher Netzwerkstrukturen“: Theorien und Anwendungen geographischer und soziologischer Netzwerkforschung, 12. und 13. Juni 2014 im Schader-Forum Darmstadt, Abstracts unter https://www.schader-stiftung.de/uploads/tx_schaderstiftung/Abstracts_zur_Tagung_Dynamiken_raeumlicher_Netzwerkstrukturen.pdf
GOTT- SCHALK	Vortrag „Prognosen zur Veränderung der Vogelverbreitung innerhalb und außerhalb von Schutzgebieten“. BirdLife Österreich - Herbsttagung 24. - 25. Oktober 2014, Salzburg, Österreich zum Thema „Der Klimawandel und unsere Vogelwelt Konsequenzen der Klimaerwärmung und ihre Auswirkungen auf den Vogelschutz“. Invited Speaker
HEIN	Vortrag „Behaviour of Degradable Tree Shelters in Forestry and Agro-Forestry Environments“, EURAF(European Agroforestry)-Conference Cottbus, June 2014.
	Vortrag „Wertholzproduktion mit Sand-Birke“, ForstBW-Bildungsprogramm 2014, RL/FAL-Schulung, Löwenstein, Mai 2014.
	Vortrag „Wachstumssteuerung bei Edelkastanie – vom Pfahlholz zum Furnierholz & zurück?“ FVA-Kolloquium, Freiburg, Mai 2014.
	Vortrag Spangenberg, G.* , Hein, S., Schneider, J.: „Agroforstsystem mit Legehennen und Energieholz“, 4. Forum Agroforstsysteme, Dornburg, 04.12.2014.
	Vortrag Spangenberg, G.* , Hein, S., Schneider, J.: „Combining Hens for Egg Production and Trees for Wood Chips in an Agroforestry System“, EURAF - 2. European Agroforestry-Conference Cottbus, 05.06.2014.
Vortrag Spangenberg, G.* , Hein, S., Schneider, J.: „Energiepflanzen (KUP) im Auslaufmanagement“, 18. Internat. Bioland-Geflügeltagung, Wiesbaden, 05.03.2014.	
LUICK	Vortrag „Weidesysteme in der neuen GAP – Situation und Perspektiven für Deutschland und Europa“ – Fachtagung „Grünland – Quo Vadis / Naturschutz und Landwirtschaft im Dialog“, 24. bis 27. November 2014, INA / Vilm.
	Vortrag „Status der Energiewende“ – Ökumenisches Bildungswerk im Lkr. Konstanz, 10. November 2014, Konstanz.
	Vortrag „Extensive Weidesysteme in ökologischem und kulturhistorischem Kontext“ – Fachtagung „Extensive Weidesysteme in der Praxis“ - Regionalverband Schwaben, Riesbürg-Utzmemming 30.-31. Mai 2014.



LUICK	<ul style="list-style-type: none"> › Vortrag "Technikfolgenabschätzung der regenerativen Energien insbesondere der energetischen Biomassenutzung" – INA / HAW Offenburg, 26.Juni.2014, Offenburg.
	<ul style="list-style-type: none"> › Vortrag "Extensive grazings in Europe within the context of the CAP 2013 reform" PECSRL 2014 Congress "Unraveling the Logics of Landscape" (Permanent European Conference for the Study of the Rural Landscape), 8 – 12 September 2014, Gothenburg.
	<ul style="list-style-type: none"> › Vortrag "Innovative Biomasse-basierte Energieversorgungskonzepte für den ländlichen Raum" - Deutsch-Russische Bioenergie-Konferenz "Effiziente dezentrale Biomassenutzung in der Russischen Föderation / Innovative Deutsche Lösungen für Russische Kommunen", 18.-20. Februar, 2014, Moskau (Russische Akademie der Wissenschaften & DUMA).
	<ul style="list-style-type: none"> › Vortrag *Marggraff, V. (2014): Potenzialanalyse von Biomassereststoffen für die Region Hohenlohe. Vortrag auf der Fachtagung „Erneuerbare Energien in der Region Hohenlohe – Was ist machbar, was ist gewollt und wo liegen die Grenzen?“ am 4.12.2014 in Wolpertshausen.
	<ul style="list-style-type: none"> › Vortrag *Marggraff, V. (2014): Regionale Potenzialanalyse von (Gras-)Reststoffen – Erfahrungen aus einem kommunalen Verbundprojekt. Vortrag auf dem Workshop des EU-Projektes GR3 „Vergärung kommunaler Grasreststoffe – Möglichkeiten der Integration in die Bioabfallvergärung“ am 13.11.2014 in Waldenburg.
	<ul style="list-style-type: none"> › Vortrag *Marggraff, V. (2014): Energetische Biomassereststoffnutzung und Landschaftsplanung: Das Beispiel Rheinfelden-Schwörstadt. Vortrag auf der Fachtagung „Wie gelingt der Ausbau der Erneuerbarer Energien am Beispiel Landkreis Lörrach? Situation und Perspektiven“ am 13.5.2014 in Lörrach.
	<ul style="list-style-type: none"> › Vortrag *Unsel, R. (2014): Veränderung der zukünftigen Energieholzmengen bei der Umsetzung naturschutzfachlicher Ziele am Beispiel eines großen Forstbetriebes. Workshop "Nachhaltiges Waldmanagement und regionale Wertschöpfung"; 20. November 2014, HS Rottenburg
	<ul style="list-style-type: none"> › Vortrag Schumann, C., Pyttel, P., *Unsel, R., *Weich, T. (2014): The effect of increasing biomass demands on forest management in Central Europe. In Parrota, J.A., Moser, C.F., Scherzer, A.J., Koerth, N.E., Lederle, D.R. (editors): Sustaining Forests, Sustaining People: The Role of Research XXIV IUFRO World Congress, 5–11 October 2014, Salt Lake City, The International Forestry Review, 16(5).
	<ul style="list-style-type: none"> › Vortrag *Weich, T. "Bedeutung naturschutzfachlicher Ziele für die Energieholznutzung anhand von zwei Modellgebieten in Baden-Württemberg", 66. Landwirtschaftliche Woche Nordhessen; Baunatal 14.-16.1.2014
LUDIN	<ul style="list-style-type: none"> › Vortrag „Wälder der Zukunft zwischen Forst- und Wasserpolitik. Rohstoffversorgung und Ressourcenschutz wenn Forst- und Wasserwirtschaft aufeinander treffen. Eine theoretische und empirische Analyse an der Schnittstelle der Nutz- und Schutzfunktion des Waldes“ gehalten bei der 13. Forstwissenschaftlichen Tagung an der Technischen Universität Dresden/Tharandt am 18.09.2014.
MEGERLE	<ul style="list-style-type: none"> › Vortrag „Energiewende in Baden-Württemberg: Auswirkungen, Chancen und Risiken für den Ländlichen Raum“ › Vortrag beim 6ten Hochschultag Ländlicher Raum „Wertschöpfungspotentiale im Ländlichen Raum“ am 14. November 2014 in Stuttgart



MEGERLE	Vortrag „Landschaft als Ressource und Spiegel gesellschaftlicher Veränderungen“ - wissenschaftliche Führung zur Achalm im Rahmen des Projektes „Wirtschafts- und Naturräume“ des Instituts für Landschaftsplanung und Ökologie Stuttgart am 18. Oktober in Reutlingen
	Vortrag „Landschaft als Ressource und Spiegel gesellschaftlicher Veränderungen“ - wissenschaftliche Führung zur Wurmlinger Kapelle im Rahmen des Projektes „Wirtschafts- und Naturräume“ des Instituts für Landschaftsplanung und Ökologie Stuttgart am 11. Oktober in Rottenburg am Neckar
	Vortrag „Klimawandel und Energiewende in Baden-Württemberg: Auswirkungen, Chancen und Risiken für den Ländlichen Raum“ auf der 113. LAG-Sitzung „Neue Rahmenbedingungen für das Flächenmanagement“ am 10. Oktober 2014 in Karlsruhe
	Vortrag „Anthropogenic geotopes – additional opportunities for a successful geotourism and for the socio-economic development of Geoparks“ im Rahmen des International Workshop on geomorphosites, lever for local socio-economic development - From the European experience to Maghreb and African projects am 02. Oktober 2014 in Beni Mellal (Marokko)
	Kurzvortrag „Studentische Projekte der Hochschule Rottenburg rund um den Neckar“ beim Neckar-Kongress in Heilbronn am 29. September 2014
	Kurzvortrag „Kann man Sympathien wissenschaftlich erfassen? Einführung in die Methodik und Theorien der vorgestellten studentischen Arbeiten“ beim Nachwuchs-Neckar-Kongress in Heilbronn am 25. September 2014
	Vortrag *Früh, S.: „Transformation of rural areas in South-West-Germany due to the recent turnaround in energy policy. Opportunities and risks for rural areas in Baden-Württemberg“ beim 20th international Symposium on Society and Resource Management – Challenges of urban and rural Transformation (8.-13. Juni 2014 in Hannover):
	Vortrag „Trends in regional development in south-west-Germany due to the recent turnaround in energy policy: Opportunities and risks for rural areas in Baden-Württemberg“ Colloque international de géographie rurale „Les campagnes: espaces d`innovation dans un monde urbain“ in Nantes (Frankreich) am 04. Juni 2014
	Vortrag „Ist Ökotourismus nachhaltig?“ im Rahmen des Studium Generale der Hochschule Nürtingen-Geislingen in Geislingen am 15. Mai 2014
	Vortrag „Chancen und Risiken der Energiewende für den Ländlichen Raum“ im Rahmen des Kongresses „energieautonome Kommune“ in Freiburg im Breisgau am 02. April 2014
Vortrag „Wasser als Konfliktstoff des 21. Jahrhunderts“ im Lindenmuseum Stuttgart im Rahmen der Veranstaltungsreihe der Gesellschaft für Erd- und Völkerkunde am 10. Januar 2014	



MÜLLER	<ul style="list-style-type: none">› Vortrag "Siloxane treatment of spruce (<i>Picea abies</i>) using supercritical carbon dioxide" European Conference on Wood Modification 2014. 10.-12. März 2014 Lissabon.
PELZ	<ul style="list-style-type: none">› Vortrag *Gehrig, M.; Pelz, S.; Thorwarth, H.; Haslinger, W.; Jaeger, D.: Impact of firebed temperature on PM1 formation in a small-scale biomass furnace. <i>2014 International Aerosol Conference, 28.08 – 02.09.2014, Busan, 2014</i>› Vortrag *Gehrig, M.; Pelz, S.; Steinbrink, J.; Thorwarth, H.; *Wöhler, M.: Low emission wood pellets by using smart raw material and additive blends. <i>22nd European Biomass Conference and Exhibition, 23.-26.06.2014, Hamburg, 2014</i>
PETKAU	<ul style="list-style-type: none">› Vortrag *Fehr, S., *Springorum, J. 2014: Institutionelle Innovationen in der Privatwaldpolitik-Waldfunktionen im Spannungsfeld zwischen Gemeinwohl und Eigentüternutzen, Vortrag, Fowita 18.09.2014› Vortrag *Fehr, S., *Springorum, J. 2014: Entscheidungsfaktoren in der Steuerung von Stoffströmen stofflicher und/oder energetischer Holzverwendung, Vortrag, Fowita, 18.09.2014› Vortrag *Fehr, S., *Springorum, J. 2014: Entscheidungsfaktoren der Rundholzallokation zur stofflichen oder energetischen Verwertung, Vortrag, WEW Workshop, 20.11.2014
THOR-WARTH	<ul style="list-style-type: none">› Vortrag *Gehrig, M.; Pelz, S.; Thorwarth, H.; Haslinger, W.; Jaeger, D.: Impact of firebed temperature on PM1 formation in a small-scale biomass furnace. <i>2014 International Aerosol Conference, 28.08 – 02.09.2014, Busan, 2014</i>› Vortrag *Gehrig, M.; Pelz, S.; Steinbrink, J.; Thorwarth, H.; Wöhler, M.: Low emission wood pellets by using smart raw material and additive blends. <i>22nd European Biomass Conference and Exhibition, 23.-26.06.2014, Hamburg, 2014</i>› Vortrag Thorwarth, H.: Energiewende im Zusammenspiel konventioneller und erneuerbarer Erzeugung. <i>KELI 2014 – Konferenz Elektrotechnik, Leittechnik, Informationsverarbeitung im Kraftwerk, 06.-08.05.2014, Landshut, 2014</i>› Vortrag Thorwarth, H.; Irlinger, R.: Klimaschutz durch energetische Verwertung vs. Verbleib von Waldrestholz auf der Fläche. <i>Fachtagung FSC-Zertifizierung kontra Energiewende?, 19.03.2014, Stuttgart, 2014</i>
VEITH	<ul style="list-style-type: none">› Vortrag "Time is Money - How Much Money is Time?" Interest and Inflation in Competition Law Actions for Damages, European Association of Law and Economics Conference, Aix en Provence, September 2014

4.b) Sonstige Vorträge in 2014 (* Beiträge von Mitarbeiter(n) aus den jeweiligen Professuren)

BACH- INGER	<ul style="list-style-type: none"> ▸ BACHINGER, M. (2014): Der Wert von Leitbildern für die regionale Entwicklung, Meilensteintreffen Vordenken für Osttirol am 12. Mai 2014 bei Durst Phototechnik, Lienz, Österreich.
BEIM- GRABEN	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Vortrag „Richtig Heizen mit Holz“ in Rottenburg am 21.01.2014.
	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Vortrag „Richtig Heizen mit Holz“ in Tübingen am 12.02.2014.
	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Vortrag „Richtig Heizen mit Holz“ Vortrag in Bad Urach am 25.09.2014.
KAISER	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Vortrag „Forstverwaltungen im Wandel der Zeiten“ - Festvortrag im Rahmen der Hauptversammlung des BDF-Landesverbandes Rheinland-Pfalz am 09.10.14 in Argenthal.
	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Vortrag „La Historia de las Ciencias Forestales“ – Festvortrag anlässlich der Verleihung des Promotionsrechts an die Universiät UNICENTRO, Paraná, Brasilien am 24.02.2014.
WOLFF	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Vortrag „Arbeitssicherheit in der Gehölzpflege – Schwerpunktthema Schnitenschutz“ anlässlich des Arbeitssicherheitstages der Gewässerdirektion Freiburg am 06.11.2014 in Riegel.