



Rheinland-Pfalz

ZENTRALSTELLE DER FORSTVERWALTUNG

JAHRESBERICHT 2012

der Forschungsanstalt für Waldökologie und Forstwirtschaft Rheinland-Pfalz



Landesforsten
Rheinland-Pfalz

Impressum

Herausgeber:

Zentralstelle der Forstverwaltung

Forschungsanstalt für Waldökologie und Forstwirtschaft Rheinland-Pfalz
(FAWF)

Hauptstr. 16

D-67705 Trippstadt

Telefon +49 6306 911-0, Telefax +49 6306 911-200

zdf.fawf@wald-rlp.de

www.fawf.wald-rlp.de

zum Download: www.fawf.wald-rlp.de (Veröffentlichungen/Jahresberichte)

Verantwortlich:

Der Leiter der Forschungsanstalt für Waldökologie und Forstwirtschaft Rhein-
land-Pfalz

Zentralstelle der
Forstverwaltung

Jahresbericht 2012

Forschungsanstalt für Waldökologie
und Forstwirtschaft Rheinland-Pfalz

Vorwort

Kaum ein Jahr vergeht ohne organisatorische Veränderung. Zum 01.01.2012 wurde das Rheinland-Pfalz Kompetenzzentrum für Klimawandelfolgen haushaltstechnisch dem Kapitel 0817 beim Ministerium für Wirtschaft, Klimaschutz, Energie und Landesplanung (MWKEL) zugeordnet. Damit wurde die mit dem neuen Zuschnitt der Ministerien erfolgte Zuordnung des Klimaschutzes zum MWKEL nachgezeichnet. Es bleibt aber bei der organisatorischen Integration in die FAWF, bei einer engen Zusammenarbeit mit den anderen Forschungsbereichen und wird so vor Ort auch gelebt.

Die Auswertung der 2. Waldbodenzustandserhebung (BZE II) wurde im Jahr 2012 mit einer umfassenden Publikation „Waldbodenzustand in Rheinland-Pfalz“ als Mitteilung der FAWF Nr.70/2012, abgeschlossen (www.fawf.wald-rlp.de). Böden sind ein zentrales Element des Umweltmonitorings. Für unsere Waldböden können wir eine überwiegend positive Entwicklung konstatieren und damit belegen, dass die ergriffenen Maßnahmen zur Luftreinhaltung wie auch zur Stabilisierung des Waldbodenzustandes gewirkt haben. Das Projekt BZE ist auch ein Musterbeispiel für eine effiziente arbeitsteilige Kooperation einer Vielzahl von Partnern aus Verwaltung und Wissenschaft.

Waldklimastationen dienen dazu, für Versuchsflächen lokalspezifische Klimadaten zu erfassen. Mit der Umstellung auf Datenfernübertragung ist es möglich geworden, die Daten mit hoher zeitlicher Auflösung zusätzlich in das System des agrarmeteorologischen Dienstes zu integrieren und im Rahmen einer Verwaltungsvereinbarung über deren Internetangebot (www.am.rlp.de) allgemein mit einem vielfältigen Nutzen verfügbar zu machen.

Das von der EU im Rahmen von INTERREG kofinanzierte Projekt zu den Potenzialen und Gefährdungen der Edelkastanie im Oberrheingebiet wurde erfolgreich abgeschlossen. Schaden verursachende Pilzstämme des Edelkastanienrindenkrebses wurden identifiziert; ein Pilzstamm wurde mit Viren beimpft, um die Schaden mindernde Hypovirulenz zu etablieren. Differenzierte Produktionsstrategien zur Verfolgung unterschiedlicher Holzproduktziele wie auch erste orientierende Erfassungen verschiedener Artengruppen (Moose, Flechten, Pilze, Insekten) eröffnen neue Perspektiven für die Edelkastanie (www.edelkastanie.wald-rlp.de).

Ebenfalls erfolgreich abgeschlossen wurde das EU-INTERREG geförderte Projekt ForeStClim. In Rheinland-Pfalz konnte aus dem Projekt heraus ein innovatives Verfahren zur Standortskartierung etabliert werden. Für die vergleichende Bewertung der künftigen Eignung der für Rheinland-Pfalz bedeutsamen Baumarten Eiche, Buche, Kiefer und Douglasie auf Buntsandsteinstandorten unter dem Einfluss des Klimawandels konnte eine Reihe neuer Erkenntnisse gewonnen werden.

Das Klimawandelinformationssystem (www.kwis-rlp.de) wurde weiter ausgebaut; es stellt eine reichhaltige Quelle differenzierter Informationen dar.

Mit dem vorliegenden Jahresbericht soll ein Überblick über die Arbeitsschwerpunkte sowie den dabei erzielten Arbeitsfortschritt ermöglicht werden. Mein Dank für die engagierte und kreative Arbeit gilt den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der FAWF, den Kolleginnen und Kollegen bei Landesforsten, wie auch den zahlreichen Partnern in einer Vielzahl von Projekten.

Hans-Peter Ehrhart
Trippstadt, im Mai 2013

Forschungsbereich 6.1

„Nachhaltige Waldbewirtschaftung“

Forschungsgruppe „Genressourcen und Forstpflanzenerzeugung“

Herkunftsforschung

Modell- und Demonstrationsvorhaben „Etablierung einer Standardmethode zur Untersuchung genetischer und spezifischer adaptiver Differenzierung von Herkünften am Beispiel der Straucharten *Prunus spinosa* und *Corylus avellana*“

Ziel des Projektes ist mittels genetischer Begleitanalysen und späterer Bonitur- und Messarbeiten Ergebnisse zur Abgrenzung von Vorkommensgebieten, die Anlage von Samenplantagen, die Auswahl und Zulassung von Erntevorkommen sowie die Möglichkeit der Herkunftskontrolle für Straucharten zu erlangen.

Dazu wurden an drei Versuchsstandorten, darunter auch das Forstliche Genressourcenzentrum (Kampbereich), Klonarchive der genannten Straucharten aus 6 verschiedenen nationalen und 2 internationalen (Italien und Bulgarien) Herkünften angelegt. Erste genetische Untersuchungen sind bereits durchgeführt und werden in Folgejahren fortgesetzt.

Samenplantagen

Im Berichtsjahr wurden Abpfropfungen von Speierlingen aus Rheinland-Pfalz zur späteren Anlage einer Erhaltungs-Plantage sowie Pfropfungen von Esskastanien und Douglasien zur Anlage von Produktions-Samenplantagen durchgeführt. Die Plantagen sollen voraussichtlich im Herbst 2013 im Forstamtsbereich Kusel angelegt werden

Forstliches Genressourcenzentrum Rheinland-Pfalz

Der Schwerpunkt der Beerntungsmaßnahmen im Jahr 2012 lag bei der Eiche. Die Eichen haben im vergangenen Jahr sehr uneinheitlich geblüht. In einzelnen Regionen konnte kaum eine Blüte festgestellt werden. Entsprechend war der Behang. Auch innerhalb der Forstämter gab es große Unterschiede. Einzelne Bestände zeigten eine Spreng- bis Halbmast, während in vielen anderen Beständen die Mast komplett ausfiel. Die Einschätzung der Beerntungsmöglichkeiten gestaltete sich entsprechend schwierig. Die Beerntung konzentrierte sich deshalb ausschließlich auf Bestände im Inneren Pfälzerwald, in denen nach allgemeiner Einschätzung eine hinreichende Erntemenge zu erwarten war.

Nach anfänglicher Skepsis entwickelte sich die Beerntung der Eichenbestände doch sehr zufriedenstellend. Es wurden mehr als 27 t geerntet, die höchste jemals geerntete Menge der Klänge. Zudem ist die Qualität der Eicheln außergewöhnlich gut. Der Ausschuss war auffallend gering (rd. 12%) und die Keimfähigkeit überdurchschnittlich.

Anders sah es bei der Beerntung der Edelkastanie aus. Hier hatte man aufgrund des Fruchtansatzes eher höhere Erwartungen. Leider konnten nur rd. 0,33 t geerntet werden. Meist hatte sich nur eine Frucht in den Cupula ausreichend entwickelt. Auch fielen die Kastanien aufgrund der Witterung über einen längeren Zeitraum, was dazu führte, dass die „Konkurrenz“ durch private Sammler, aber auch durch das Wild, im Vorteil gegenüber den Saatguternteteams war.

Die Beerntung der Weißtanne (Herkunft 827 05) ergab 237 kg Zapfen.

Im Rahmen von Generhaltungsmaßnahmen wurden auch 2012 zahlreiche Nebenbaumarten (Wildapfel, Speierling, Wildbirne, Feldahorn) und gebietsheimische Straucharten (Schneeball, Holunder, Kreuzdorn, Weißdorn, Kornelkirsche, Liguster, Heckenrose und Faulbaum) mit gutem Erfolg beerntet.

Baumart	Bot. Name	Summe von Rohgutmenge	Summe von Ausbeute	Mittelwert von Ausbeute%
Esskastanie	Castanea sativa	389,00 kg		
Faulbaum	Rhamnus frangula			
Feldahorn	Acer campestre			
Heckenrose	Rosa			
Holunder, schw.	Sambucus nigra			
Kornelkirsche	Cornus mas			
Kreuzdorn	Rhamnus carthatica			
Liguster	Ligustrum vulgare			
Schneeball, gem	Viburnum opulus			
Schwarzerle	Alnus glutinosa	91,70 kg		
Speierling	Sorbus domestica			
Traubeneiche	Quercus petraea	27.100,75 kg	24.018,50 kg	87,81%
Walnuss	Juglans regia			
Weißdorn, eingr.	Crataegus monogyna			
Weißdorn, zweigr.	Crataegus laevigata			
Weißtanne	Abies alba	237,10 kg		
Wildapfel	Malus sylvestris	72,00 kg		
Wildbirne	Pyrus pyraster	15,00 kg		
Winterlinde	Tilia cordata	9,20 kg		
Gesamtergebnis		27.914,75 kg	24.018,50 kg	87,81%

Kooperationen

Kooperation mit der Administration de la Nature et des Forêts Luxembourg

Die seit 2004 bestehende Kooperation zwischen der FAWF und der Administration de la Nature et des Forêts Luxembourg zur Erhaltung und Förderung der genetischen Vielfalt von Baum- und Straucharten in Luxemburg wurde in 2012 mit der Nachzucht per Pfropfung von Vogelkirschen (*Prunus avium*) fortgeführt. Im Bereich des Forstamtes Grevenmacher wurde ein zugelassener Traubeneichenbestand per Diskriminanzanalyse hinsichtlich der Artreinheit untersucht und nachfolgend waldbaulich unter Berücksichtigung der vorwiegenden Entnahme von Stieleichen ausgezeichnet.

Kooperationsprojekt „Junge Riesen“ mit der Stiftung Natur und Umwelt Rheinland-Pfalz

Knorrige alte Solitärbäume mit mächtigen Stammdurchmessern und kolossalen Kronen üben eine Faszination aus, der sich kaum jemand entziehen kann. Viele dieser „Alten Riesen“ sind geschichtsträchtige Gerichts-, Grenz- oder Tanzbäume und stehen nicht zuletzt auf Grund ihrer Seltenheit, Eigenart und Schönheit als Naturdenkmale unter besonderem Schutz.

Die Stiftung Natur und Umwelt Rheinland-Pfalz setzt sich zusammen mit der Forschungsanstalt für Waldökologie und Forstwirtschaft Rheinland-Pfalz (FAWF) für die Nachzucht dieser alten Bäume, den Alten Riesen, ein.

2012 konnte als zweiter Projektlandkreis –nach der Vulkaneifel 2011- der Donnersbergkreis für diese Erhaltungsmaßnahmen gewonnen werden. Es wurden 50 „Alte Riesen“ ausgewählt, von denen Früchte oder Stecklinge durch das Forstliche Genressourcenzentrum Rheinland-Pfalz zur Nachzucht geworben wurden.

Über 400 nachgezogene Junge Riesen-Pflanzen unterschiedlichster Baumarten aus dem Vulkankreis konnten 2012 bereits an Baumschulen und Dritte veräußert werden.

Kooperation mit der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung

Die Kooperation soll für die nächsten drei Jahre fortgeführt werden. Im Forstlichen Genressourcenzentrum wurden 2012 verschiedene gebietsheimische Gehölzarten für die WSV angezogen und an die verschiedenen Standorte entlang des Rheines verteilt. Der Schwerpunkt lag bei genetisch identifizierten Schwarzpappelpflanzen.

Genetisches Labor

Im vergangenen Jahr wurden die genetischen Untersuchungen in zugelassenen Douglasien- Saatgutbeständen zur Bestimmung der Rassenzugehörigkeit (viridis-Form und glauca- Form) fortgeführt. Bei 1050 untersuchten Proben konnten 3 Bestände als gemischte Bestände identifiziert werden. Für diese beiden Bestände wurde von der Zentralstelle der Forstverwaltung ein sofortiges Beerntungsverbot ausgesprochen.

Projekte

BLE-Projekt „Erfassung und Dokumentation genetischer Ressourcen seltener und gefährdeter Baumarten in Deutschland

Die FAWF-FG Genetische Ressourcen- kartierte in den Jahren 2010 und 2011 Vorkommen von Wildapfel, Wildbirne, Weißerle und Gemeiner Traubenkirsche in Rheinland-Pfalz und Saarland. Es konnten über 160 Vorkommen in die bundesweite Datenbank, die auch Angaben wie Gesundheitszustand, Durchmesserverteilung und Vorhandensein natürlicher Verjüngung enthält, eingepflegt werden. Die für die einzelnen Arten bedeutendsten Vorkommen wurden umfangreich beprobt und einer genetischen Untersuchung zugeführt.

LIFE+ Projekt Alteichen im Soonwald

Im Jahr 2012 konnte der Teil, den die Forschungsanstalt für Waldökologie und Forstwirtschaft in dem Projekt zu bearbeiten hatte, abgeschlossen werden.

Es galt die genetischen Informationen der Alteichen im LIFE+-Projekt zu erhalten und zu sichern. Die in den Vorjahren von 60 Alteichen geworbenen Pfropf- und Steckreisler konnten nach erfolgreicher Vegetativvermehrung im Versuchsgarten des Forstlichen Genressourcenzentrums Rheinland-Pfalz im Herbst 2012 in einen Generhaltungssamengarten im Forstamt Soonwald ausgepflanzt werden.

Forschungsgruppe „Ökonomie der Waldnutzung“

Arbeitswirtschaft

Prävention und Management forstlicher Katastrophen

Unter Federführung der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg wurden im Berichtsjahr 2012 in Kooperation mit dem Landesbetrieb ForstBW, der Landesforst Mecklenburg-Vorpommern, dem Landesbetrieb Wald und Holz Nordrhein-Westfalen, dem Staatsbetrieb Sachsenforst, den Schleswig-Holsteinischen Landesforsten, der Landwirtschaftskammer Österreich, den Österreichischen Bundesforsten und den Land&Forst Betrieben Österreich in Kontakt und Austausch zum Landesbetrieb Forst Brandenburg zum

Zwecke von Prävention und Management forstlicher Katastrophen auf www.waldwissen.net die Handbücher über Insektenschäden, über Schäden durch Trockenheit, Wasserüberschuss oder Schnee und Eis sowie über neuartige Schaderreger erarbeitet und die Schulungen zu diesen Themen durchgeführt.

Forstbehördliche Stellungnahme

Durch die Änderung des Erhebungsturnus standen im Berichtsjahr erstmals nur die Jagdbezirke zur Auswertung an, die bei der vorigen Erhebung 2008 als erheblich gefährdet eingestuft waren. Dies war bei 335 Jagdbezirken der Fall, in denen 1.284 Verbisshebungen und 2.290 Schälerhebungen durchgeführt wurden. Bei den 313 begutachteten gemeinschaftlichen und kommunalen Eigenjagdbezirken ist die erhebliche Gefährdung waldbaulicher Zielerreichung durch Rotwild von über 90 % auf 57 % der Jagdbezirksfläche zurückgegangen. Noch deutlicher ist der Rückgang bei den nicht verpachteten staatlichen Eigenjagdbezirken, bei denen die erhebliche Gefährdung von 94 % auf 9 % der Jagdbezirksfläche zurückgegangen ist. Allerdings hat der Anteil nicht gefährdeter Jagdbezirke bei allen Jagdbezirkstypen nur unwesentlich zugenommen, also im Wesentlichen fand die Verschiebung von „erheblich gefährdet“ zu „gefährdet“ statt. Auch beim Rehwild ist ein Rückgang erheblicher Gefährdung zu beobachten. Am deutlichsten fällt dieser bei den nicht verpachteten staatlichen Eigenjagdbezirken aus. Die erheblich gefährdete Jagdbezirksfläche hat hier von 23 % auf 4 % abgenommen. Trotz dieser insgesamt positiven Entwicklung ist auch hier festzustellen, dass sich der Anteil an Jagdbezirken ohne Gefährdung nur unwesentlich verändert hat. Dieses unvollständige Bild über die Wald-/Wildsituation im Land kann erst durch die Ergebnisse der Erhebungen der Jahre 2012 und 2013 abgerundet werden, wenn auch die Ergebnisse der vormals gefährdeten und nicht gefährdeten Jagdbezirke vorliegen.

Digitaler Kugelschreiber

Nach Abschluss der ersten Erprobungsphase im Jahr 2011 konnten im Berichtsjahr umfangreiche Praxistestes im Zuge der Erhebungen zur Forstbehördlichen Stellungnahme mit fünf digitalen Kugelschreibern und drei Formularen durchgeführt werden. Insgesamt waren sieben Forstämter daran beteiligt. Dabei wurden die Vor- und Nachteile aus der ersten Erprobung bestätigt. Der Stift lässt sich einfach handhaben, ist ohne Schulung sofort einsetzbar, bietet ein sicheres Gefühl bei der Anwendung und zeigt sich gut in das System integriert. Allerdings können sich die meisten Nutzer aufgrund der begrenzten Nutzungsmöglichkeiten, dem hohen Korrekturaufwand nach der Datenübertragung und der Unsicherheit bei der Erfassung ohne Display eine häufigere Anwendung des Stifts derzeit nur schwer vorstellen. Ein sinnvoller Einsatz der digitalen Stifttechnologie scheint deshalb nur nach weiteren Anpassungen und in Kombination mit weiteren Nutzungsmöglichkeiten sinnvoll. Neben der digitalen Stifttechnologie wurden im Berichtsjahr auch weitere Überlegungen angestellt, wie die Erfassung der Verbiss- und Schäldata im Gelände auch mit anderen mobilen Datenerfassungsgeräten durchgeführt werden könnte.

Forstnutzung

Kurzumtriebsplantagen

Die Gesamtfläche der Kurzumtriebsplantagen (KUP) in Rheinland-Pfalz beläuft sich derzeit auf rd. 60 ha, für die Bundesrepublik gehen die Schätzungen – eine exakte Statistik gibt es nicht – bis zu 6.000 ha. Im Vergleich zur Anbaufläche von einjährigen Energiepflanzen wie etwa Mais oder Raps ist dies immer noch eine marginale Größe. Zwar müsste die prognostizierte Holzknappheit ab etwa 2020 den Anbau von Kurzumtriebshölzern befördern, doch solange keine nennenswerten Förderungen gewährt werden, wird sich der Anbau von Kurzumtriebshölzern kaum beschleunigen. Eine verhaltene Hoffnung besteht jedoch, wenn im Zuge der EU-Agrarreform Kurzumtriebsplantagen u.a. auch in Saum- oder Streifenstrukturen als „Greening“-Flächen anerkannt würden.

Auf den staatseigenen wie auch auf den Flächen der Kooperationspartner Ingweiler Hof und Rinckenbergerhof waren keine besonderen Maßnahmen erforderlich. Das Höhenwachstum auf den Flächen wird in Teilen 2013 erfasst; eine erste Ernte wird voraussichtlich im Winter 2013/14 durchgeführt, die dann Ertragsmessungen ermöglichen. Abiotische Schäden waren nicht zu verzeichnen, wohingegen biotische Schaderreger wie Rehwild,

Wühlmaus, Pappelblattkäfer, Weidenblattkäfer, Ungleicher Holzbohrer sowie Pappelblattrost immer vorkommen, bis dato aber keine wirtschaftlich fühlbaren Schäden anrichten konnten.

Der Anbau schnellwachsender Baumarten war Gegenstand etlicher Werkstattgespräche wie auch von Einzelfallberatungen.

Fasseichen

Das Fassholzprojekt zeigte im Jahr 2012, dass Rohdauben aus Traubeneichenholz keine zwei Jahre Reifezeit zum Tanninabbau brauchen, solche aus Stieleichenholz nach zwei Jahren ausgereift sind und Edelkastaniendauben auch längere Reifezeiten vertragen würden. Die ausgereiften Rohdauben aus Edelkastanienholz haben signifikant höhere Tannin- und Ellagtingehalte als diejenigen aus Eichenholz. Insbesondere sind Castalagin und Vescalagin, die beiden wichtigsten Gerbstoffe der Eichen und Kastanien, deutlich erhöht. Die verschiedenen Eichenherkünfte aus Frankreich und Rheinland-Pfalz sind sich in ihrer Tanninstruktur ebenbürtig. Das mildeste Holz besitzen die Eichen aus dem Pfälzerwald.

Forschung und Technik der Laubholzverwendung

Vorläufige Ergebnisse zur Studie über den Stand von Forschung und Technik der Laubholzverwendung haben gezeigt, dass Buchen-Brettschichtholz das aussichtsreichste neue Laubholzprodukt sein dürfte. Buchenbretter sind wesentlich tragfähiger als Nadelholzbretter und lassen sich im Allgemeinen fester verkleben. Die Keilzinkung von Buchenholz ist allerdings schwieriger als bei Nadelholz und dicke Buchenbretter delaminieren stark. Buchen-Brettschichtholz ist wesentlich biegefest als Fichten-Brettschichtholz. Dies ermöglicht Tragfähigkeiten, die mit Nadelholz nicht erreichbar sind, so dass Buchen-Brettschichtholzträger unter Umständen Querschnitte erlauben, die denen von Stahlträgern nahekomen. Allerdings wird dieses Material derzeit eher als Nischenprodukt angesehen. Die Studie wird in 2013 fortgesetzt.

Forschungsgruppe „Waldwachstum und Waldbau“

Neben der Durchführung von Aufnahmearbeiten auf 42 Versuchspartellen der Nordwestdeutschen – Forstlichen Versuchsanstalt im Zuge des Kooperationsvertrages lag der Schwerpunkt der Arbeiten der Forschungsgruppe bei den turnusgemäßen Aufnahmen von langfristig angelegten, eigenen ertragskundlichen Versuchsfeldern.

Buchen-Durchforstungsversuch im Forstamt Kaiserslautern

Die Versuchsanlage wurde 1989 in einem stark geschälten 36jährigen Buchenbestand, der aus Naturverjüngung entstand, angelegt.

1997 wurden in 4 Partellen 100 ZB /ha ausgewählt und von Bedrängern freigestellt sowie eine Nullfläche ohne Behandlung ausgewiesen. Begleitend dazu, erfolgte die ertragskundliche Vollaufnahme der Partellen und eine Ablotung der ZB-Kronen. Mit der Einführung der Waldbaustrategie: Qualifizieren – Dimensionieren (QD) im Jahr 1999 wurden 2 Partellen dementsprechend variiert. Die ZB-Auswahl- u. Anzahl (40 ZB/ha) wurde korrigiert und diese ZBäume so freigestellt, dass die Kronenbasis zukünftig angehalten wird (Beginn der Dimensionierungsphase).

Eine Variante Auslesedurchforstung (ADF) mit der Förderung von 80 ZB / ha in den beiden verbliebenen Partellen komplettiert das Versuchskonzept.

Diese beiden Behandlungsvarianten mit Vollaufnahme und Kronenablotung der ZB wurden 2002, 2007 und 2012 wiederholt aufgenommen.

Die Ergebnisse dieser Wiederholungsaufnahmen sollen Erkenntnisse über die Zuwachsentwicklung der ZBäume in der frühen Dimensionierungsphase bringen.

Birken-Zuwachsversuch im Forstamt Johanniskreuz

Da es für den Pfälzerwald keine wissenschaftlichen Untersuchungen über das Wachstum der Birke gab, wurde im Jahr 1985 im Forstamt Elmstein-Süd (heute Johanniskreuz) eine Fläche von 1,9 ha mit Birke begründet. Mit diesem Versuch soll der Einfluss von frühzeitiger Pflege und Freistellung der Wertträger auf die Zuwachs- und Wertleistung der Sandbirke sowie deren Entwicklung in Reinbeständen und in Beimischung mit anderen Baumarten (z.B. Eichen-Nesterpflanzung) überprüft werden. Ziel ist die Erzeugung von astfreiem, furnierfähigem Birken-Stammholz ausreichender Stärke (45 bis 50 cm) in einem Produktionszeitraum von 60-70 Jahren. Mit Versuchsbeginn im Jahre 1997 erfolgte die Auswahl, Freistellung und Wertästung (zunächst auf 6 m, dann auf 8 m) von 150 ZBäumen / ha in den beiden Auslese – Durchforstungsparzellen und die Einrichtung einer Nullfläche ohne waldbauliche Behandlung. Seither erfolgen in einem Turnus von 5 Jahren weitere Eingriffe zur Förderung der Kronenentwicklung der ZBäume und zur Dokumentation der Wachstumsentwicklung ertragskundliche Vollaufnahmen. Im Berichtsjahr wurden die Behandlungsparzellen erneut durchforstet, die Baumnummeration erneuert und die 4. Vollaufnahme durchgeführt.

Freistellung von Fichten Naturverjüngung im Forstamt Traben-Trarbach

In einem Versuch der Forschungsanstalt für Waldökologie und Forstwirtschaft Rheinland-Pfalz zur Behandlung von Fichten – Naturverjüngung auf der Freifläche sollen der Eingriffszeitpunkt bei der Stammzahlreduzierung und die Art der Freistellung untersucht werden. Der Versuchsansatz verfolgt die Hypothese, dass mit einer punktuellen Unterstützung der natürlichen Selbstdifferenzierung die Kosten der Eingriffe minimiert werden können. Ein maschineller Einsatz von Mulchgeräten zur schematischen Stammzahlreduzierung scheidet bei diesem Versuchsansatz aus, da dieser einerseits keine auf Einzelbäume gerichtete Förderung des Wachstums verspricht und andererseits eine intensive Befahrung der Fläche notwendig macht.

Die im Versuchskonzept vorgesehenen Eingriffszeitpunkte (Tab.:1) wurden so gewählt, weil ein früherer Zeitpunkt (Oberhöhe < 1 m) nach örtliche Erfahrungen keinen Erfolg gebracht hat.

Bei zu später Freistellung (Oberhöhe > 3 m) ist eine Zuwachshemmung durch die starke Konkurrenz von dicht stehenden Nachbarbäumen zu vermuten. Auch sprechen Gesichtspunkte der Übersichtlichkeit des Arbeitsfeldes bei der Bestandesbehandlung gegen eine spätere Freistellung (Dong, 1995).

Versuchskonzept (Tab.: 1) :

Eingriffszeitpunkt bei :	Variante	
Oberhöhe 1,5 – 2 m	1	Auskesseln im Radius v. 1 m
	2	Auskesseln im Radius v. 1,5 m
	3	Köpfen im Radius v. 1 m (in Hüfthöhe)
Oberhöhe 2,5 – 3 m	4	Auskesseln im Radius v. 1,5 m
	5	Köpfen im Radius v. 1 m (in Hüfthöhe)
	6	Nullfläche - keine Freistellung -

Im Berichtsjahr erfolgte die Höhen – u. Durchmesser messung aller ZB-Optionen in allen Versuchsvarianten. Die freigestellten Fichten – ZB geraten zunehmend unter Konkurrenzdruck und können in den Varianten 1 bis 4 (derzeitige OH: 12 – 13,4 m) auf 6 m wertgeästet und erneut freigestellt werden (Übergang zur Dimensionierung). Das „Auskesseln“ in einem Radius von 1,5 m - ab einer OH von ca. 1,5 m - hat sich als günstigste Variante entwickelt.

Das Versuchsziel ist zu diesem Zeitpunkt erreicht und es wird derzeit ein Abschlussbericht erstellt.

Forschungsbereich 6.2

„Waldmonitoring und Umweltvorsorge“

Forschungsgruppe „Forstliches Umweltmonitoring“

Für die „**Terrestrische Waldzustandserhebung (WZE)**“ wurde 2012 das potentielle Raster auf neu anzulegende Aufnahmepunkte überprüft. Insgesamt wurden 4 Stichprobenpunkte erstmals angelegt und erhoben. Die Methodenbeschreibung wurde überarbeitet <http://www.wald-rlp.de/fileadmin/website/fawfseiten/fawf/FUM/umweltmonitoring/methoden.pdf>.

Die Außenaufnahmen erfolgten auf der Unterstichprobe im 4x12-km-Raster an 164 Rasterpunkten mit 3.936 Stichprobenbäumen. Der Kronenzustand der Waldbäume hat sich in 2012 gegenüber dem Vorjahr überwiegend verbessert. Besonders deutlich ist die Erholung bei der Buche ausgefallen. Die Buche konnte die im Vorjahr erlittenen höheren Blattverluste zum größten Teil wieder ausgleichen. Eine eingehende Darstellung der Befunde der Waldzustandserhebungen seit 1984 ist im Internet unter <http://www.wald-rlp.de/index.php?id=3014> zugänglich. Neben dem Kronenzustand wurde 2012 die Ausscheiderate gegliedert nach den Ursachen als zusätzlicher Vitalitätsindikator eingehend ausgewertet. Die im Vorjahr erstmals modellierte Regionalisierung der Befunde wurde auch in 2012 angewendet.

Der Waldzustandsbericht 2012 wurde nicht mehr gedruckt, sondern steht nur in der digitalen Version als PDF-Datei zur Verfügung <http://www.wald-rlp.de/index.php?id=3245>. Als ergänzende Themen wurden im Waldzustandsbericht 2012 und in der gut besuchten Pressekonferenz der Ministerin am 28.11.2012 folgende Aspekte behandelt:

- Deutliche Verbesserung des Waldbodenzustandes in Rheinland-Pfalz
- Wasserhaushalt rheinland-pfälzischer Wälder – Erhebliche Veränderungen durch den Klimawandel zu erwarten

Die Auswertung der **zweiten landesweiten Waldbodenzustandserhebung (BZE II)** wurde 2012 abgeschlossen. Die Befunde wurden in den „Mitteilungen aus der Forschungsanstalt für Waldökologie und Forstwirtschaft Rheinland-Pfalz Nr. 70/2012“ http://www.wald-rlp.de/fileadmin/website/fawfseiten/fawf/downloads/Mitteilungen/Waldbodenzustandsbericht_1.pdf veröffentlicht. Eine eingehende Präsentation der Befunde findet sich auch auf den Webseiten der FAWF <http://www.wald-rlp.de/index.php?id=3015>

Die Befunde belegen eine deutliche Verbesserung des Waldbodenzustandes insbesondere im Hinblick auf den Säure-Base-Zustand und die Gehalte und Vorräte an austauschbarem Calcium und Magnesium. Sie zeigen aber auch eine nach wie vor hohe Stickstoffbelastung der Böden.

Im Bereich Fernerkundung wurde 2012 der in 2010 initiierte **Praxistest zur Eignung von Terra-SAR-X Radardaten für die Kartierung von Sturmwurfflächen in Rheinland-Pfalz** abgeschlossen. Methodik und Befunde sind im Bericht „Untersuchung zur Eignung von TerraSAR-X Daten zur Kartierung von Sturmwurfschäden im Bereich des Forstamtes Zell, Revier Alf“ von Herrn Dr. Klaus Martin, Sachverständigenbüro für Luftbildauswertung und Umweltfragen, dargelegt. Die vom Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) entwickelte eigene Anwendung zur vergleichenden Auswertung von TerraSAR Szenen vor und nach dem Sturmwurf (Change Detection) bot den einzigen erfolgversprechenden Ansatz. Eine Verifizierung der Ergebnisse war nur im Bereich des Forstamtes Zell anhand der von der Landesvermessung Rheinland-Pfalz im Mai 2010, wenige Monate nach dem Sturmwurfereignis, aufgenommenen Luftbilder möglich.

Im Rahmen des Forstlichen Umweltmonitoring erfolgen an ausgewählten Dauerbeobachtungsflächen **Studien zur Reaktion der Waldökosysteme auf natürliche und anthropogene Belastungen**. Die wesentlichen Befunde der Langzeitmessreihen sind auf den Webseiten der FAWF dargestellt <http://www.wald-rlp.de/for->

schungsanstalt-fuer-waldoekologie-und-forstwirtschaft/forschungsschwerpunkte/forstliches-umweltmonitoring/forschung-an-dauerbeobachtungsflaechen.html.

In 2012 wurden wie in den Vorjahren „Kronenzustandsbonituren“ sowie „Zuwachsmessungen“ mit Dauermessbändern an 11 Fichten-, 7 Kiefern-, 10 Buchen- und 8 Eichenflächen durchgeführt. Weiterhin wurden die kontinuierlichen Luftschadstoffmessungen in Waldgebieten an 6 ZIMEN-Waldstationen (<http://www.luft-rlp.de>), die „Luftschadstoffmessungen mit IVL-Passivsammlern“ an zwei Standorten, die „Depositionsmessungen“ an 11 und die „Streifallmessungen“ an 7 Standorten sowie die „Sickerwasseranalysen“ an 16 Flächen fortgeführt. An 8 Flächen wurden die „Simulationen des Wasserhaushalts“ mit COUPMODEL um das Jahr 2011 ergänzt.

Der Ausbau von 16 im Wald gelegene **Waldboden-Dauerbeobachtungsflächen** zu vollwertigen Intensiv- BDF nach den Vorgaben des Länderarbeitskreis Boden (LABO) in enger Kooperation von FAWF und Landesamt für Geologie und Bergbau (LGB) wurde 2012 abgeschlossen http://www.lgb-rlp.de/fileadmin/cd2009/images/content/bodendauerbeobachtungsflaechen/StatusberichtBDF_RLP.pdf.

Auch die Auswertung der Wiederholungsaufnahmen an allen Flächen wurde abgeschlossen und eine umfassende Datenbank einschließlich Auswertungstools mit den Befunden aller bisherigen Erhebungen auf den Bodendauerbeobachtungsflächen erstellt.

Die **Internet-Präsentation des forstlichen Umweltmonitorings** in Rheinland-Pfalz (<http://www.wald-rlp.de/index.php?id=2563>) wurde wie in jedem Jahr aktualisiert.

Ein weiterer Schwerpunkt der Arbeit der Forschungsgruppe „Forstliches Umweltmonitoring“ sind Untersuchungen zu den **Auswirkungen der forstlichen Bewirtschaftung auf den Wasser- und Bioelementhaushalt der Waldökosysteme**.

Das gemeinsam von FAWF, Forschungsbereich 6.2, Lehrstuhl für Waldwachstumskunde und dem Fachgebiet Waldernährung und Wasserhaushalt der TU München durchgeführte und von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) geförderte Projekt „Entwicklung eines Entscheidungsunterstützungssystems zum Nährstoffentzug im Rahmen der Holzernte“ wurde mit einem umfassenden Projektbericht abgeschlossen <http://www.wald-rlp.de/fileadmin/website/fawfseiten/fawf/downloads/Projekte/DBU-2013.pdf> (Text) und <http://www.wald-rlp.de/fileadmin/website/fawfseiten/fawf/downloads/Projekte/DBU-2013A.pdf> (Anhang).

Die Befunde zeigen für die in Rheinland-Pfalz weit verbreiteten basenarmen Waldbodensubstrate meist schon bei Derbholznutzung defizitäre Calciumbilanzen und häufig auch defizitäre Magnesiumbilanzen. Auf den Sanden des Mittleren Buntsandsteins ergaben die Kalkulationen zum Teil auch defizitäre Kaliumbilanzen. Hier ist auch der Phosphorentzug in Relation zu den geringen Vorräten an verfügbarem Phosphor im Boden relevant. Die Befunde fließen in die Beratung der forstlichen Praxis und auch in die Kalkungsplanung in Rheinland-Pfalz ein.

In den Projekten „Auswirkungen einer Kahlllegung nach Fichtenbestockung“ und „Auswirkungen von sturm- und borkenkäferbedingten Bestandeslücken“ wurden die extensiven Sickerwasserbeprobungen und Analysen fortgeführt.

Forschungsgruppe „Standort, Bodenschutz, Waldernährung“

Im Rahmen des **„vergleichenden Kompensationsversuches“** werden seit 1988 in drei Parzellenanlagen auf häufig in Rheinland-Pfalz vorkommenden Bodensubstraten in Fichtenbeständen der Osteifel (Forstamt Adenau) und des Hoch- und Idarwaldes im Hunsrück (Forstamt Birkenfeld) sowie in einem Kiefernbestand mit unterständigen Buchen im Nördlichen Pfälzerwald (Forstamt Otterberg) die mittel- bis langfristigen ökosystemaren Auswirkungen von Bodenschutzkalkung und Bodenrestauration in einem experimentellen Versuchsansatz untersucht.

Die zum Teil mehr als 20 Jahre zurückreichenden Messreihen werden gegenwärtig insbesondere im Hinblick auf die Langzeitwirkung der Bodenschutzkalkung, den notwendigen Wiederholungsturnus und die erforderliche Aufbringungsmenge unter den Bedingungen geänderter Luftschadstoffeinträge ausgewertet. Im Jahre 2012

wurden auf allen Versuchsanlagen die Depositionsmessungen, die Sickerwasseranalysen, die Streufalluntersuchungen und die bodenphysikalische Messgruppen fortgesetzt. Erste Auswertungen der langen Zeitreihen zeigen eine hohe Wirksamkeit und eine lange Wirkungsdauer der Kalkung im Hinblick auf eine Wiederherstellung eines standortsangepassten Säure-Base-Zustandes und Verbesserung der Ca- und Mg-Versorgung.

Die 2006 in Klumpen gepflanzten Buchen auf der Versuchsanlage Idar-Oberstein zeigen bei der Aufnahme im Sommer 2012 eine geringere Mortalität bei gleichzeitig gesteigertem Wachstum auf den Varianten mit Dolomitapplikation von mindestens 5 t/ha.

Bei den Versuchsanlagen Hochspeyer und Idar-Oberstein deuteten vorangegangene tonmineralogische Untersuchungen durch Dr. Rüdiger Butz-Braun, Tonmineralogische Beratung, auf eine Destabilisierung der Tonminerale bei Dolomitgaben von mehr als 9 t/ha hin. Differenzierte Untersuchungen in 2012 haben gezeigt, dass bei niedriggeladenen Dreischichtsilikaten Al-Hydroxy-Komplexe in den Zwischenschichten gegen aus der Kalkung stammende basische Kationen ausgetauscht werden. Die Destabilisierung beruht auf einer Wiederfreisetzung dieser eingebauten Kationen ohne erneuten Einbau von Al-Hydroxy-Komplexen, was zu einem Zerfall dieser niedriggeladenen Dreischichtsilikate führen kann. Allerdings ist anzunehmen, dass ein Zerfall diese bereits degenerierten Minerale auch ohne Kalkung bei fortschreitender Versauerung stattfindet.

Im Projekt „**Sukzession und Walderneuerung mit Hilfe von Vorwäldern auf Sturmschadensflächen**“ wurden die meteorologischen Messungen sowie die extensiven Sickerwasseruntersuchungen fortgeführt.

Meteorologische Daten sind für viele waldökologische Projekte eine unverzichtbare Grundlage. Die FAWF betreibt **10 Waldklimastationen** an denen verschiedene meteorologische Parameter wie die Temperatur, Luftfeuchte, Globalstrahlung, Niederschlag, Windgeschwindigkeit und -richtung sowie Bodentemperatur in minütlicher Auflösung gemessen und per Fernübertragung an die FAWF übermittelt werden. In 2012 wurden die Waldklimastationen in die Internetplattform www.wetter.rlp.de aller meteorologische Messnetzte betreibender Landesbehörden in Rheinland-Pfalz integriert. Neben Details zu jeder Messstelle bietet diese Plattform Zugang zu den aktuellen und vergangenen Messwerten, Wettervorhersagen für alle Stationen, Wetterwarnungen und eine Aufbereitung der landesweiten Spitzenwerte des jeweiligen Tages.

Im **bodenphysikalischen Labor** wurde im Jahr 2012 an 46 Stechringen die Saugspannung – Wassergehaltsbeziehung (pF/Wg) ermittelt. An 200 Proben erfolgten Texturanalysen, an 500 Proben wurde die Trockenraumdichte bestimmt und 238-mal der pH-Wert gemessen.

Außerdem wurden 330 Boden-, 155 Nadel-/Blattprobe und 720 Streufallproben für die chemische Analyse aufbereitet und 360-mal das Nadel-/Blattgewicht bestimmt.

Forschungsgruppe „Waldschutz“

Im Projekt „**Untersuchung der Mortalitätsrate in Werteichenbeständen in Abhängigkeit von Licht- und Kahlfraß durch Frostspanner und Eichenwickler**“ wurden wie in den Vorjahren abgängige Eichen in Zusammenarbeit mit dem Forstamt Hinterweidenthal aufgenommen und mittels GPS eingemessen. Im Berichtsjahr war trotz der bei der Leimringuntersuchung zum Teil über der kritischen Dichte liegenden Anzahl gefangener Frostspannerweibchen kein bedeutsamer Fraß zu verzeichnen. Der schon vorbereitete Insektizideinsatz auf ausgewählten Teilflächen wurde daher kurzfristig abgesagt. Für 2013 lassen die Prognosen auf Grundlage der Leimringuntersuchungen und Probeast-Eklektoruntersuchungen keine nennenswerten Fraßschäden erwarten.

Die im Forstamt Bienwald seit 1995 nach Kahlfraß durch den **Schwammspinner** auf acht ausgewählten „**Eichen-Beobachtungsflächen**“ durchgeführte Überwachung des Insektenfraßes jeweils im Frühjahr und des Gesundheitszustandes jeweils im Sommer wurde weitergeführt.

Das in 2004 begonnene „**Monitoring des Buchdruckers**“ über Pheromonfallen in den Forstämtern Hochwald, Kaiserslautern und Otterberg wurde in Kooperation mit der FVA Freiburg und der Abteilung 2 – Referat Waldschutz der ZdF fortgesetzt und um Brutkontrollen an Probestämmen ergänzt. Die Befunde und daraus abgeleitete Empfehlungen für die forstliche Praxis sind auf den Webseiten der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg <http://www.fva-bw.de/monitoring/index9.html> verfügbar.

In Kooperation mit der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF) wird auch das Überwinterungsverhalten des Buchdruckers untersucht. Alle erhobenen Daten werden zudem zur Validierung des Modells PHENIPS verwendet. Mit diesem von der Universität für Bodenkultur Wien erstellten Modell kann der Entwicklungsstand der Buchdruckerpopulation auf der Basis von Wetterdaten simuliert werden. Simulationen für Rheinland-Pfalz sind unter <http://iff-riskanalyses.boku.ac.at/typo3/index.php?id=74> zugänglich.

Schwerpunkte der **Beratung der forstlichen Praxis** in enger Zusammenarbeit zwischen der Abteilung 2 - Referat Waldschutz der ZdF, der FVA Baden-Württemberg und der FG Waldschutz der FAWF waren im Berichtsjahr: Borkenkäfer, Eichenprachtkäfer, Eichenfraßgesellschaft, Eichenprozessionsspinner, Waldmaikäfer, Lärchenminiermotte, Douglasenschütte, Hagelschäden, Esskastanien-Rindenkrebs und Eschentriebsterben sowie rechtliche und technische Fragen zum Pflanzenschutz.

Übergreifende Projekte

Ein weiterer Schwerpunkt der Arbeit des Forschungsbereichs 6.2 im Jahr 2012 waren der Betrieb der Messstellen und ergänzende Untersuchungen im **ForeStClim – Teilprojekt Merzalben**.

Die im Rahmen dieses Projekts im Berichtsjahr durchgeführten, sehr umfangreichen Untersuchungen sind im Abschnitt „Internationale Projekte“ beschrieben.

Forschungsbereich 6.3

„Ökologische Waldentwicklung“

Forschungsgruppe „Naturwaldreservate und Biodiversität“

Das **waldökologische Monitoring** wird schwerpunktmäßig in Kernflächen durchgeführt und umfasste 2012 Wiederholungsaufnahmen in 8 Naturwaldreservaten (NWR) und 4 bewirtschafteten Vergleichsflächen (VFL). Zu 4 Schwerpunktreservaten, im Bienwald und Pfälzerwald, wurden Vergleichsflächen angelegt und aufgenommen. In dem 200 ha großen grenzüberschreitenden NWR „Adelsberg-Lutzelhardt“ sind zur Vorbereitung der Wiederholungsaufnahmen die Stichprobenpunkte reaktiviert und das Raster insgesamt auf 100 m x 100 m verdichtet worden. Im Zuge dessen wurde das Aufnahmeprogramm verbessert, womit eine Visualisierung der Aufnahmedaten auch im Vergleich mit denen der Voraufnahme möglich wird und eine sofortige Fehlerbehebung erfolgen kann.

Die **deutsch-französische Zusammenarbeit** konnte 2012 wieder intensiviert werden: Die genannten Wiederholungsaufnahmen werden in beiden Teilen erfolgen, wofür Abstimmungsgespräche und eine Präsentation der Methodik im Rahmen der jährlichen Komiteesitzung (6.6.2012) stattfanden. Im deutschen Teil sind die Aufnahmen bereits eingeleitet. Der Bedeutung des NWR als Lebensraum für Pflanzen und Tiere wurde Rechnung getragen, indem mit der Kartierung von Fledermausarten und ihren Aktivitäten 2012 begonnen wurde. Sie wird 2013 fortgeführt und soll sich auch auf Vögel und Totholzkäfer erstrecken. Entgegen früherer Aufnahmen beschränkt sich der Einsatz eines deutschen bzw. französischen Experten nicht mehr auf das jeweilige Staatsgebiet, sondern der jeweilige Wissenschaftler arbeitet nach einer einheitlichen Methode im gesamten NWR. Eine Bachelorarbeit zur Winterlinde und ihrer Konkurrenzstärke im NWR wurde im internen Kolloquium der FAWF (24.1.2012) vorgestellt und in einer Fachzeitschrift veröffentlicht (AFZ der Wald, 17/2012). Im Gebiet des Adelsberg-Lutzelhardt wurde ausserdem wieder erfolgreich grenzüberschreitend gejagt (9.1.2012). Die deutsch-französische Zusammenarbeit erfuhr auch Rückenwind durch das in Fischbach im Rahmen der „Wasgauer Gespräche“ abgehaltene Expertenforum zur „Bewertung des Erhaltungszustands von Waldhabitaten in Deutschland und Frankreich“ (18.10.2012) und durch einen weiteren Band des bilingualen „Wissenschaftlichen Jahrbuchs für das Biosphärenreservat Pfälzerwald-Nordvogesen“ (Band 16 2011/2012), für dessen deutschen Teil die FAWF Redaktion führt.

Als Beitrag zur Umsetzung naturschutzrechtlicher Vorschriften und der Strategie zum Erhalt der Biodiversität trat das „Konzept zum Umgang mit Biotopbäumen, Altbäumen und Totholz bei Landesforsten Rheinland-Pfalz“ (**BAT-Konzept**) 2012 in die Praxisphase an den Forstämtern. Sie wurde von vielen Maßnahmen flankiert, sei es von Nachschulungen oder von verschiedenen Besprechungen und Veranstaltungen mit dem Naturschutz oder als Feedback-Workshop für die forstliche Praxis (26.1., 1.3., 27.3., 18.6. und 22.8. 2012). Verschiedene Fachorgane informierten dazu wie z.B. das Umweltjournal Rheinland-Pfalz (Heft 55, 2012) oder das Landwirtschaftliche Wochenblatt (21.12.12).

Bruchwälder gehören zu den prioritären FFH-Lebensräumen (NATURA 2000), weshalb u.a. durch Wiedervernässung oder das Entfernen von Nadelholzarten eine Regeneration aktiv eingeleitet wird. Im NWR „Langbruch“ fanden auf Teilflächen solche Maßnahmen statt. 2012 wurde dort dann das Aufkommen der autochthonen Moorbirke als charakteristischer Bruchwald-Baumart, die offensichtlich stark durch Schalenwild-Verbiss gehemmt wird, kartiert wie auch die Vegetation dieser Bruchwälder. Die Aufnahmen fanden im Vergleich zu unbewirtschafteten Bereichen des NWR und im Vergleich zu dem schon lange unbewirtschafteten und gezäunten NWR „Palmbruch“ statt. Die Untersuchungen werden 2013 fortgesetzt und um die genetische Identifikation der Birkenarten ergänzt.

Im Fokus der **Untersuchungen zur Biodiversität** standen v.a. die Aufnahmen von Käfern: Eine Diplom- (Uni

Greifswald) und eine Bachelorarbeit (FH Erfurt) im Pfälzerwald und in der Eifel hatten zum Ziel, die Laufkäferfauna bezüglich ihrer Zusammensetzung und Häufigkeit in Naturwaldreservaten im Vergleich zu bewirtschafteten Vergleichsflächen zu untersuchen. In der Eifel wurde die Arbeit leider durch Wildschweine vereitelt. Im Pfälzerwald und im Donnersberggebiet wurde nun eine Doktorarbeit (Uni Kaiserslautern) zum Thema begonnen.

Der einsame Spitzenreiter aller Naturwaldreservate Deutschlands wird das NWR „Tabener Urwald“ wegen seiner einzigartigen Käfervorkommen von dem untersuchenden Käferexperten bezeichnet: „Mit insgesamt 1223 Käferarten, 484 Xylobionten, 177 Rote Liste Arten und 19 Urwaldreliktarten und allen landesweit bekannten Totholz-FFH-Käfern wird die internationale Bedeutung dieses Gebiet noch einmal drastisch unterstrichen.“ Es sind nicht nur die vielen hohlen und toten Bäume und die Wetterbedingungen, sondern auch der extreme Lebensraum (das Relief bewegt sich ständig, da ein Großteil der Fläche aus Gestein, sogenannter Blockschuttalpe, besteht) Gründe für diese einzigartigen Vorkommen.

Forschungsgruppe „Waldlandschaftsökologie“

EU INTERREG-Oberrhein-Projekt C 17 „Die Edelkastanie am Oberrhein – eine Baumart verbindet Menschen, Kulturen und Landschaften“

Am 7. März 2012 fand ein Status-Kolloquium des EU INTERREG Oberrhein-Projekts „Die Edelkastanie am Oberrhein – eine Baumart verbindet Menschen, Kulturen und Landschaften“ in Oberkirch /Baden, das Abschluss-Kolloquium am 30. und 31. Oktober 2012 in der Villa Ludwigshöhe in Edenkoben statt.

Unter der Projektleitung der FAWF arbeiteten die Projektpartner in den verschiedenen Projektgruppen:

Modul Fernerkundung:

Die Abteilung Umweltfernerkundung und Geoinformatik der Uni Trier bereitete weiter Luftbilddaten aus dem Blühzeitraum der Edelkastanie auf und klassifizierte diese. Die Möglichkeit der Verwendung von RapidEye-Satellitendaten wurde überprüft. Ein Abschlussbericht der Entwicklungsarbeit im Projekt wurde verfasst. Die Fernerkundungsinstitution SERTIT (Uni Strasbourg) führte die vergleichende Spektralanalyse von Satellitenbildern an den Baumarten Edelkastanie, Eiche und Buche fort und validierte die Detektion der Edelkastanien an Hand von Probeflächen des Projektpartners CRPF (Regionalzentrum für Privatwald) in Schiltigheim (Elsass). Das Institut lieferte einen Abschlussbericht sowie Verbreitungskarten der Edelkastanie im Elsass sowie eine digitale Überfluganimation über den Vogesenrand zur Visualisierung der EKA-Vorkommen ab.

Modul Rindenkrebs:

Die Abteilung „Waldschutz“ der FVA Baden-Württemberg beprobte eine Reihe weiterer erkrankter Bestände entlang des Haardtrandes und untersuchte die Proben auf vegetative Kompatibilität und das Auftreten von Hypovirulenz. In der Pfalz wurde in zwei Beständen im Forstamt Haardt nach intensiven Voruntersuchungen eine Beimpfung durchgeführt und im Rahmen eines Presse- und Fernsehtermins am 10. Juli 2012 der Öffentlichkeit vorgestellt. Ziel dieser Impfung ist die Etablierung der Hypovirulenz, um damit den pilzlichen Erreger des Rindenkrebsses in seiner Aggressivität einzudämmen (für nähere Informationen siehe PETERS, BUSSKAMP, METZLER (2013): Esskastanienrindenkrebs: Genetische Diversität und Hypovirulenz, AFZ, in Vorbereitung).

Modul Waldwachstum:

Landesforsten wertete die Daten der Stichprobenerhebungen als Grundlage zur Bestandestypisierung aus. In der Ortenau wurden ebenfalls Stichprobenaufnahmen durch einen Unternehmer durchgeführt, deren Auswertungen begonnen haben. Gleiches gilt für die Daten der Flächenerhebung, die auch als Karte erstellt wurde. Die Umsetzung des Produktionsmodells „Edelkastanienwertholz“ in die Praxis wird in den Forstrevieren des Projektgebietes mit Edelkastanie im öffentlichen Wald durch entsprechende Behandlung von Edelkastanienbeständen und im Privatwald durch Beratung fortgesetzt.

Weitere wissenschaftliche Arbeiten der Uni Göttingen zum Thema Ringschäle bei Edelkastanie wurden betreut (Untersuchungen zum Einfluss von Standortparametern, mikrophysikalische und chemische Untersuchungen) (s. Anhang).

Die FH Rottenburg wertete die im Rahmen der Wachstumsanalysen von Edelkastanien in Zusammenarbeit mit der FVA Baden-Württemberg gewonnenen Daten aus dem Projektgebiet aus und verfasste einen Endbericht.

Die Arbeitsgruppe „Waldbau“ mit Vertretern von Landesforsten, des Amts für Waldwirtschaft in Oberkirch und von C.R.P.F. im Elsass erarbeitete ein Waldbaukonzept, das auf Deutsch und Französisch Waldbesitzenden die unterschiedlichen Produktionspotenziale der Edelkastanie aufzeigt.

Modul Waldlandschaftsökologie:

Die Uni Freiburg lieferte im Rahmen der Teilaufgabe „Kulturgeschichte der Edelkastanie“ die Ergebnisse der Archivarbeit in Colmar, der Landschaftsbildanalysen, der Literaturrecherchen sowie der Befragungen von Privatwaldbesitzenden und Waldbesuchern in Form von Teilberichten ab.

Aufnahmen von Totholzkäfern und von an Edelkastanie vorkommenden Pilzen in Beständen unterschiedlichen Alters und unterschiedlicher Struktur wurden durch Sachverständige durchgeführt und belegen eine hohe Artendiversität.

Modul Stoffliche Nutzung (Holz, Früchte)

Der Partner SYCOPARC (Naturparkverwaltung Nordvogesen) schloss sehr erfolgreich und Frankreich weit beachtet den Concours über die Verwendung von Edelkastanienholz ab.

Die Vorarbeiten zur Einrichtung eines „Ateliers“ für die Fruchtverarbeitung („Maronen“) wurden erledigt, dessen Einrichtung im Konvent von Oberbronn steht kurz vor dem Abschluss.

Modul Öffentlichkeitsarbeit

Der Partner SYCOPARC (Naturparkverwaltung Nordvogesen) stellte zwei Ausfertigungen der bilingualen Wanderausstellung über die Edelkastanie fertig und setzte diese bereits an verschiedenen Orten im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit ein.

Der im Rahmen einer Bachelor-Arbeit an der FH Rottenburg konzipierte Edelkastanien-Themenkoffer für den Einsatz in der forstlichen Umweltbildung wurde in Landau vorgestellt. Die Homepage wurde mit Projekthinhalten gespeist.

Anlässlich einer Reihe von Vortragsveranstaltungen und Exkursionen wurden Projektergebnisse an Interessierte weiter gegeben.

Die Projekt-Homepage (www.edelkastanie.wald-rlp.de) wurde fortlaufend aktualisiert.

Forschungsgruppe „Wildökologie“

Luchsmonitoring

Das seit 1999 im Süden von Rheinland-Pfalz existierende systematische Luchsmonitoring wurde am 01.01.12 auf das gesamte Bundesland ausgedehnt. Im Berichtsjahr wurden alle Luchsberater für Ihre Aufgaben geschult. Als Ansprechpartner für die Bevölkerung überprüfen sie Luchsmeldungen und dokumentieren die Hinweise nach den Vorgaben der FAWF. Diese wertet die Hinweise nach den Empfehlungen für das Monitoring von Großraubtieren in Deutschland (Kaczensky et al. 2009) aus. Die hierdurch gewonnenen Daten sollen Aufschluss über das Vorkommen und die Verbreitung des Luchses in Rheinland-Pfalz geben.

Im Luchsjahr 2011 (01.05.11-30.04.12) konnten insgesamt 26 Hinweise, davon hauptsächlich Sichtbeobachtungen gesammelt werden. 15 Hinweise sind der Kategorie C3 und 11 Hinweise der Kategorie C4 zuzuordnen. Es konnte somit im Luchsjahr 2011 in Rheinland-Pfalz kein Luchs bestätigt werden.

Wildtiermonitoring über die Grünbrücke Wattenheimer Wald (A 6) 2011 - 2012

Von Anfang Oktober 2011 bis Ende Dezember 2012 konnten insgesamt 990 Querungen von Wildtieren vorrangig in den Sommermonaten mit Hilfe von Überwachungskameras dokumentiert werden. Hauptquerer war der Fuchs, der im Schnitt über den gesamten Zeitraum 1,37 mal pro Tag das Bauwerk zur Querung der Autobahn nutzte. An zweiter Stelle stand das Reh, gefolgt von Marderartigen mit durchschnittlichen Tagesquerungsraten von 0,73 bzw. 0,2. Darüber hinaus konnten Dachs, Damwild, Schwarzwild und Katzen als vereinzelte Querer nachgewiesen werden. Da wildfarbene Haus- und Wildkatzen nur genetisch sicher zu unterscheiden sind, wurden 2012 zusätzlich Katzen-Lockstöcke für Haarfang aufgestellt. Allerdings sind Haarfänge bisher noch nicht gelungen. Neben Wildkatze und Luchs gilt Rotwild als Zielart für diese Grünbrücke, das anhand von Spurfunden und durch Fotofallen am nördlichen Brückenaufgang dokumentiert wurde, die Brücke aber nicht querte. Der anfänglich nahezu tägliche „Brückentourismus“ konnte durch Verbau und Hinweisschilder im Laufe des Jahres 2012 deutlich reduziert werden. Bereits im ersten Jahr konnte das Monitoring nachweisen, dass die Brücke nach ihrer Fertigstellung von einer Vielzahl von Wildtieren teils täglich genutzt wird.

Rotwildbestandserfassung Hunsrück mittels genetischer Erfassung und Fang-Wiederfang-Methoden

2012 wurde beim Rotwild eine nicht-invasive Bestandesschätzung mittels Kotgenotypisierung im Hunsrück durchgeführt. Zur individuellen Unterscheidung einzelner Tiere werden 7 Genmarker und ein geschlechtsspezifischer Genmarker benutzt. In einem ca. 10.000 ha großen Teilgebiet der Forstämter Idarwald, Drohnecken und Birkenfeld wurden im März an 3 aufeinanderfolgenden Tagen insgesamt 31 Transekte mit einer mittleren Länge von ca. 10 km nach Rotwildwildlosung abgesucht. Insgesamt wurden rund 930 Transektkilometer abgelaufen und 15.167 Kotproben gefunden. Dies entspricht einer mittleren Kotfundrate von ca. 16 Losungshaufen pro Kilometer! Wir entschieden uns 1.266 Proben im Labor auszuwerten, wovon 823 einen brauchbaren Genotyp lieferten (65%). Auf dieser Grundlage konnten 504 unterschiedliche Individuen erfasst werden, davon waren 239 männlich und 265 weiblich. 329 Tiere wurden nur einmal, hingegen 175 mehrfach erfasst.

Der Rotwildbestand beläuft sich laut Schätzung auf insgesamt ca. 882 Tiere, davon 418 männliche und 464 weibliche. Das Geschlechterverhältnis lag bei 1 : 1,11. Die Rotwilddichteschätzung belief sich für das untersuchte Frühjahr bei einer Bezugsfläche inkl. Pufferzone von zusammen 13.000 ha auf ca. 7 Rothirsche / 100 ha Waldfläche. Durch die kurze Beprobungsdauer von drei aufeinanderfolgenden Tagen ist eine Beeinträchtigung der Probennahme durch Störungen der Tiere nahezu auszuschließen. Die von uns angewendete Bestandesschätzung auf Basis der Kotgenotypisierung stellt mit einer Präzision von $\pm 17\%$ die derzeit genaueste Schätzmethode für Rotwild dar.

Evaluierung des Rotwildmanagements der Regiejagd im Rotwildgebiet Hochwald, hier Zwischenbericht zu Populationserfassung und Geschlechterverhältnis

Im Rotwildgebiet "Hochwald" wurde im April 2012 auf einer Fläche von 30.000 ha (23.000 ha Wald) von der FAWF unter Mitwirkung der Forstämter Idarwald, Drohnecken, Birkenfeld und Hochwald eine zweite Scheinwerferzählung durchgeführt. Die im Vorjahr entwickelten Fahrtrouten der 10 Teams mit einer Gesamtfahrstrecke von ca. 750 km wurden weitgehend beibehalten. Das höchste Zählergebnis wurde am 19.04.2012 mit 853 Stück Rotwild erzielt (3,7 Stück / 100ha Wald). Dies entspricht einer Steigerung gegenüber dem Vorjahr von 9 %.

Im Hunsrück sollte die Aussagekraft dieses bereits auch anderswo etablierten Zählverfahrens durch eine parallel durchgeführte Kotgenotypisierung (siehe oben) überprüft werden. Damit wären bei der Scheinwerferzählung ca. 60% des weiblichen und 35% des männlichen Rotwildbestandes erfasst worden. Diese Erfassungsgrade sollten bei der Bewertung der Scheinwerferzählungen als Richtschnur bzw. Korrekturwerte zukünftig Anwendung finden.

Rehwildbestandserfassung Bienwald mittels genetischer Erfassung und Fang-Wiederfang-Methoden

Im April 2012 fand die Anwendung einer nicht-invasiven Bestandesschätzung mittels Kotgenotypisierung an Rehwild im Bienwald statt. Zur individuellen Unterscheidung einzelner Tiere wurden 7 Genmarker und ein geschlechtsspezifischen Genmarker benutzt. In einem ca. 3.000 ha großen Teilgebiet des Forstamtes Bienwald wurden an vier aufeinanderfolgenden Tagen insgesamt 20 Transekte mit einer mittleren Länge von 5,7 km durch Transektläufer nach Rehwildlösung abgesucht. Insgesamt wurden rund 440 Transektkilometer bewältigt und dabei 1.275 Kotproben gefunden. Dies entspricht einer mittleren Kotfundrate von 2,7 Losungshaufen pro Kilometer. Wir ließen 974 Proben im Labor auswerten, wovon 678 (70 %) einen brauchbaren Genotyp erbrachten. Auf dieser Grundlage konnten 271 unterschiedliche Individuen nachgewiesen werden, davon waren 97 männlich und 164 weiblich (Geschlechterverhältnis = 1 : 1,7). 132 Tiere wurden nur einmal, 139 hingegen mehrfach erfasst.

Die Rehwilddichte belief sich für das untersuchte Frühjahr unter Verwendung eines neuen Schätzverfahrens auf ca. 10 Rehe / 100 ha. Die angewendete Bestandesschätzung auf Basis der Kotgenotypisierung ist mit einer Präzision von ± 19 % eines der derzeit genauesten Verfahren.

Pilotstudie: Rehwildbestandeschätzung mittels Fotofallen

Das oben beschriebene Kotgenotypisierungsverfahren ist zwar verhältnismäßig genau, jedoch aufgrund der notwendigen Laborarbeiten für einen regelmäßigen Einsatz zu kostspielig. Aus diesem Grund sucht die FAWF nach praxistauglicheren Alternativverfahren, die durch die Kotgenotypisierung kalibriert werden. Die Verwendung von selbstauslösenden Kameras, sog. Fotofallen, stellt ein solches vielversprechendes Alternativverfahren dar.

In April - Juli 2012 wurde geprüft, bei welcher Fotofallendichte ein ausreichender Anteil von Rehböcken über deren individuell ausgeprägtes Gehörn auf einer 700 ha großen Waldfläche (ein Teil der oben angegebenen Untersuchungsfläche von 3000 ha) im Bienwald identifizieren werden können. Es zeigte sich, dass bei einer hohen Fallendichte von einer Falle auf 14 ha die individuelle Zuordnung von Böcken mit Hilfe von Fotofallen gelang. Insgesamt konnten auf der Basis von mehr als 1000 Rehfotos 495 Reherfassungen (Serienbilder wurden zu einer Erfassung zusammengefasst) registriert werden, 144 von Böcken und 351 von anderen Rehen. Von den Bockerfassungen konnten 114 Erfassungen ausgewertet werden (79 %) und schließlich 21 Bockindividuen zugeordnet werden.

Der Bestand der restlichen, nicht über ein Gehörn individuell identifizierbaren Rehe, wurde dann indirekt unter der Annahme, dass alle Rehe grundsätzlich die gleiche Bilderfassungswahrscheinlichkeit aufweisen, ermittelt und relativ zum Bockbestand hochgerechnet. Die Schätzung für die Böcke ergab eine Dichte von ca. 2,3 / 100 ha, für die restlichen Rehe ca. 3,7 / 100 ha, insgesamt also von ca. 6,0 / 100 ha. Diese Befunde deckten sich gut mit den Ergebnissen der parallel durchgeführten Bestandesschätzungen durch Kotgenotypisierung, die in dieser 700 ha großen Fläche mit 6,3 Rehen / 100 ha berechnet wurden (also geringer waren als auf den übrigen Untersuchungsflächen von 3000 ha). Die Pilotstudie hat gezeigt, dass der Einsatz von Fotofallen zur Bestandesschätzung von Rehwildpopulationen grundsätzlich möglich ist.

Forschungsbereich 6.4

„Rheinland-Pfalz Kompetenzzentrum für Klimawandelfolgen“

Klimawandelinformationssystem „kwis-rlp“

Seit August 2011 informiert das Klimawandelinformationssystem Rheinland-Pfalz (www.kwis-rlp.de) die Öffentlichkeit über den Klimawandel und seine potenziellen Folgen für Rheinland-Pfalz. Landesweite Karten zeigen mögliche Veränderungen des Klimas bis zum Jahr 2100. Das Informationssystem wurde 2012 wesentlich erweitert. Unter dem Menüpunkt „Gegenwärtiges Klima“ werden nun von 1951 bis heute langjährige Mittel sowie die Witterung einzelner Jahre, Jahreszeiten und Monate in Kartenform dargestellt. Darüber hinaus sind Zeitreihen- und Rangfolgenabbildungen sowie Thermopluviogramme integriert. Der Bereich Zukunftsprojektionen, der bisher die beiden 30-Jahreszeiträume 2021-2050 und 2071-2100 beinhaltete, wurde um die weiteren 30-Jahreszeiträume des 21. Jahrhunderts ergänzt. Außerdem wurde eine animierte Abfolge dieser Kartendarstellungen eingepflegt. Als zusätzlicher Klimaparameter steht nun auch die „Sonnenscheindauer“ für den Benutzer zur Auswahl.

Die Zugriffstatistik zeigt für 2012 circa 6.600 unterschiedliche Besucher des Klimawandelinformationssystems mit insgesamt fast 51.000 Seitenaufrufen. Bei den monatsweisen Aufrufen ist eine steigende Tendenz im Jahresverlauf zu erkennen.

KlimLandRP - Klima- und Landschaftswandel in Rheinland-Pfalz

Die Abschlussberichte der fünf Module des Landesprojekts Klima- und Landschaftswandel in Rheinland-Pfalz (www.klimlandrp.de) wurden 2012 weitgehend fertig gestellt und werden aktuell mit den zuständigen Ressorts der Ministerien und mit den am Projekt beteiligten Landesämtern abgestimmt. Im Anschluss erfolgt die Veröffentlichung der Ergebnisse auf den Seiten des Klimawandelinformationssystems. Zusätzlich werden in Form von „Factsheets“ Kurzfassungen angefertigt, die einen Überblick über die wichtigsten Ergebnisse liefern und als Grundlage für das Handlungsprogramm Klimawandel der Landesregierung dienen.

Kompetenznetzwerk

Eine wesentliche Aufgabe des Kompetenzzentrums ist der Aufbau und die Pflege eines Netzwerks. Zusammen mit Partnern sollen die Folgen des Klimawandels für Rheinland-Pfalz wissenschaftlich, sektorspezifisch und integrativ untersucht werden. Bereits laufende Geschäftsbeziehungen zu Partnern wurden gepflegt und vertieft. Zusätzliche Kontakte wurden im Jahr 2012 aufgebaut, um in gemeinsamen Projekten und Aktivitäten zentrale Themen des Kompetenzzentrums zu bearbeiten. Seit Oktober 2012 ist das Kompetenzzentrum Mitglied im Klimanavigator (www.klimanavigator.de). Der Klimanavigator ist eine zentrale Einrichtung des Climate Service Centers (CSC) in Hamburg mit dem Ziel, einen Überblick über die klimarelevante Forschung sowie über Klimawandel und Klimaanpassungsinitiativen in Deutschland zu vermitteln.

Klimawandel in der Umweltbildung

Im Bereich Umweltbildung unterstützt das Kompetenzzentrum die Veranstaltung „Klimaexpedition“ von Germanwatch/Geoscopia. Pro Jahr werden bis zu 30 Projektstage an Schulen in Rheinland-Pfalz durchgeführt, die sich für den Klimawandel interessieren und entsprechende Anfragen gestellt haben. Im Bereich der außerschulischen Bildung wurde Kontakt mit der Landeszentrale für politische Bildung aufgenommen.

Regionalkonferenz Oberrheingraben

Der Oberrheingraben ist eine der Regionen in Deutschland, auf die sich der Klimawandel in besonderem Maße auswirken wird. Die Regionalkonferenz Oberrheingraben mit dem Titel „Der Oberrheingraben im Klimawandel – eine Region passt sich an“, die vom 26. bis 27. März 2012 in Karlsruhe stattfand, befasste sich mit den Risiken und Chancen des Klimawandels in der Region. Die Veranstaltung wurde gemeinsam von den Ländern Rheinland-Pfalz, Baden-Württemberg und Hessen in Kooperation mit dem Bundesumweltministerium ausgerichtet. Der Aktionsplan Anpassung (APA) der Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel (DAS) sieht Regionalkonferenzen als Instrument vor, das die Kommunikation mit den Kommunen stärken und unterschiedliche Handlungsebenen der Anpassung verknüpfen soll.

Zunehmende Extremwetterereignisse, Trockenheit und Hitzewellen sind ein Indiz für den bereits stattfindenden Klimawandel im Oberrheingraben. Länder und Kommunen, aber auch Landnutzer, Betriebe und Unternehmen sind gefordert, vorsorgend Strategien und Maßnahmen zu entwickeln. Die bundesweit zweite Regionalkonferenz sollte lokale und regionale Multiplikatoren und Entscheidungsträger für die Aufgabe „Anpassung an den Klimawandel“ sensibilisieren. Informiert wurde über kommunale Anpassungsstrategien, Unterstützungsangebote und den Handlungsrahmen von Bund und Ländern.

Die Fachvorträge am ersten Konferenztag widmeten sich dem Stand der deutschen Klimaforschung, den spezifischen Klimaänderungen im Rheingraben und den Risiken und Chancen des Klimawandels für die Versicherungswirtschaft. In der Podiumsdiskussion und daran anschließenden Pressekonferenz hoben die für den Klimawandel in den jeweiligen Ländern zuständigen Minister(innen) die Notwendigkeit von Anpassungsmaßnahmen, speziell in einer vulnerablen Region wie dem Oberrheingraben, hervor. Am Nachmittag wurde in mehreren Fachvorträgen die Frage beleuchtet, welche Möglichkeiten und Informationsangebote der Anpassung für Kommunen bestehen und wie der Klimawandel in der Gesellschaft wahrgenommen wird. In vier Workshop-Veranstaltungen wurde am zweiten Tag ein Dialog zwischen Wissenschaft und Praxis über Betroffenheit, Erfahrungen und bereits vorliegende Erkenntnisse geführt. Thematisiert wurden die Aspekte „Auswirkungen des Klimawandels“, „Risiken und Chancen“, „Anpassungsoptionen“, „Synergien und Konflikte mit anderen Sektoren“ und „Informations- und Forschungsbedarf“.

Unter www.regionalkonferenz.org können Informationen zur Konferenz, die Fachvorträge und die Workshopergebnisse abgerufen werden.

Tagung Stiftung Ökologie und Demokratie

Auf kommunaler Ebene werden Wirkungen und Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel bis heute vorrangig für Großstädte und Ballungsräume diskutiert. Rheinland-Pfalz dagegen ist geprägt von Klein- und Mittelstädten, die zunehmend gefordert sind, über Anpassungsstrategien an den Klimawandel nachzudenken. Ob Akteure in Stadt- und Kreisverwaltungen, Stadt- und Landschaftsplaner, Tourismusbüros, Wirtschaftsunternehmen, Naturschutzverbände, Ärzte- und Pflegepersonal und nicht zuletzt die Bevölkerung der Städte – die unterschiedlichen Gruppen sind mehr oder weniger stark von den Folgen des Klimawandels betroffen und werden sich daran anpassen müssen. Am 17. August 2012 hat die Stiftung für Ökologie und Demokratie e.V. in Kooperation mit dem Rheinland-Pfalz Kompetenzzentrum für Klimawandelfolgen und der Deutschen Universität für Verwaltungswissenschaften in Speyer daher eine Tagung zum Thema „Folgen des Klimawandels und Anpassungsstrategien in Rheinland-Pfalz auf kommunaler Ebene“ durchgeführt. Die Veranstaltung richtete sich an Akteure in Stadt- und Kreisverwaltungen, Stadt- und Landschaftsplaner, Tourismusbüros, Wirtschafts-

unternehmen, Naturschutzverbände, Ärzte und Pflegepersonal sowie die Bevölkerung der Städte. Die Stiftung für Ökologie und Demokratie e.V. und das Rheinland-Pfalz Kompetenzzentrum für Klimawandelfolgen setzten damit die im vergangenen Jahr begonnene Diskussion fort. Die Tagung befasste sich am Beispiel ausgewählter Sektoren mit der Frage, welche Wirkungen der Klimawandel im kommunalen Bereich haben kann und welche Anpassungsstrategien aus heutiger Sicht erfolversprechend sind.

Klimawandelfolgen Speyer – Integriertes Konzept und innovative Strategie zur Anpassung

Der Oberrheingraben gehört aufgrund der vorherrschenden natürlichen Verhältnisse wie hohe Sommertemperaturen, hohe Belastung durch Schwüle, häufige Windstille und austauscharme Wetterlagen zu den bioklimatisch am stärksten belasteten Zonen Deutschlands. Zusätzlich bilden Städte durch die Wärmespeicherung der Bebauung und den Versiegelungsgrad sogenannte „Wärmeinseln“, deren thermische Belastung gegenüber dem unbebauten Umland erhöht ist. Die Stadt Speyer ist somit bereits heute stärker von der Erwärmung betroffen als andere Städte in Rheinland-Pfalz. Durch ihre Lage am Rhein hat sie Modellcharakter für den Umgang mit Hochwasserereignissen als einer weiteren Folge des Klimawandels, um Anpassungsstrategien basierend auf den Handlungsfeldern der Deutschen Anpassungsstrategie (DAS) zu erarbeiten.

Gefördert wird das Leuchtturmvorhaben durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) mit einer Summe von 300.000 Euro. Im Zeitraum von August 2012 bis Juli 2015 werden die Projektverantwortlichen der Stadtverwaltung Speyer und die Kooperationspartner (Universität Speyer; Ministerium für Wirtschaft, Klimaschutz, Energie und Landesplanung; Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht; Rheinland-Pfalz Kompetenzzentrum für Klimawandelfolgen) in enger Zusammenarbeit mit Schlüsselfiguren aus Politik, Verwaltung und Bürgerschaft ein umfassendes und datenbasiertes Anpassungskonzept für die Mittelstadt Speyer erarbeiten. Die resultierenden Planungskriterien sollen auch auf andere Städte in Rheinland-Pfalz übertragbar sein und deren Anpassung an den Klimawandel unterstützen.

Um eine lokale Koordination der verschiedenen Akteure zu gewährleisten und Synergieeffekte zu nutzen, wurde die Koordinationsstelle im Rheinland-Pfalz Kompetenzzentrum für Klimawandelfolgen eingerichtet. Durch eine umfangreiche Datenerhebung sollen der Ist-Zustand in Speyer ausgewertet und daraus mögliche Szenarien für die Zukunft aufgezeigt werden, anhand derer Entscheidungen über Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel möglich sind. Dazu wird ein partizipativer Ansatz verfolgt, indem vor Ort durch gemeinsame themenbezogene Workshops Akteure und Entscheidungsträger eingebunden werden und Informationsveranstaltungen für die Öffentlichkeit stattfinden. In den Workshops sollen mit Hilfe der gesammelten Fachinformationen in Zusammenarbeit mit Wissenschaftlern, Akteuren und BürgerInnen lokale Anpassungsstrategien entwickelt und in der zweiten Hälfte des Projekts in Modellvorhaben realisiert werden. Im Jahr 2012 fanden die ersten beiden Workshops zu den Themenfeldern „Stadtentwicklung“ und „Wohnungsbau“ statt.

Handlungsprogramm Klimawandel für Rheinland-Pfalz

Mit einem Handlungsprogramm Klimawandel sollen, gemäß Koalitionsvereinbarung der Landesregierung, Anpassungen an den Klimawandel bezogen auf Naturschutz und naturgebundene Nutzung weiter entwickelt werden. Das Handlungsprogramm zielt damit auf die Landnutzung (Land- und Forstwirtschaft) und die Umweltressourcen Boden und Wasser sowie auf Naturschutz/Biodiversität. Darüber hinaus ist es bereits in der ersten Fassung der strategisch ausgerichteten Fachpublikation der Landesregierung zum Themenkomplex Klimawandel-Folgen-Anpassung in Rheinland-Pfalz Ziel, auch mögliche Auswirkungen des Klimawandels und Anpassungsoptionen auf die „Wirtschaft“ aufzuzeigen.

Das Handlungsprogramm Klimawandel der Landesregierung soll im Jahr 2013 veröffentlicht werden. Das Rheinland-Pfalz Kompetenzzentrum für Klimawandelfolgen wird zusammen mit den tangierten Fachinstitutionen federführend einen ersten Entwurf erarbeiten, der unter der Leitung des MWKEL mit den zuständigen weiteren Ressorts abgestimmt wird. Im Jahr 2012 wurden erste vorbereitende Schritte unternommen und Abstimmungsgespräche geführt.

Das Handlungsprogramm versteht sich als offenes Instrument, das entsprechend dem Bearbeitungs- und Erkenntnisfortschritt sukzessive ausgebaut und erweitert werden soll. Die enge Verknüpfung und Verlinkung zum Klimawandelinformationssystem kwis-rlp für Rheinland-Pfalz gewährleistet, dass neue Entwicklungen und Erkenntnisse zeitnah und kontinuierlich verfügbar sein werden. Das Programm kann auf einer Reihe relevanter Erkenntnisse aufbauen. So hat der Klimabericht Rheinland-Pfalz 2007 bereits wesentliche Fakten geliefert. Parallel zur Enquete-Kommission Klimawandel des rheinland-pfälzischen Landtags, die für eine Reihe von Handlungsfeldern relevante Hinweise zu Folgen und Anpassungsoptionen gegeben hat, befasste sich das Landesprojekt KlimLandRP-Klima- und Landschaftswandel in Rheinland-Pfalz von 2008 bis 2011 mit Risiken und Chancen des Klimawandels in Rheinland-Pfalz. Auch die Erkenntnisse aus den Projekten ForestClim und KLIWA werden integriert.

Kommunalportal Rheinland-Pfalz

Die Auswirkungen des Klimawandels werden regional- und lokalspezifisch sein. Insofern müssen auch Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel von der lokalen bzw. kommunalen Ebene ausgehen. Das Klimawandelinformationssystem Rheinland-Pfalz wird daher im Jahr 2013 um ein Kommunalportal erweitert werden, das umfassende Informationen (einschließlich Beratungs- und Fördermöglichkeiten) für die Kommunen und Bürgerinnen und Bürger von Rheinland-Pfalz anbieten wird. Bisher können sich Städte und Gemeinden auf kwis-rlp über verlinkte Seiten des Bundes und anderer Institutionen über Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel informieren. In einer ersten Ausbaustufe wird eine Einstiegsseite mit einer kurzen Einführung in das Themenfeld Klimawandel und Kommunen erarbeitet, welche auch die bereits vorhandenen Internetseiten anderer Institutionen kommentiert und erläutert. Ein erster Konzeptentwurf wurde im Berichtsjahr erarbeitet.

Internationale Projekte und Netzwerke

ForeStClim

Das **INTERREG IV B NWE-Projekt „ForeStClim“** (Transnationale Waldbewirtschaftungsstrategien unter den Bedingungen regionaler Klimaänderungen; www.forestclim.eu) ist ein INTERREG IVB-Projekt in Nordwesteuropa mit einem Finanzvolumen von 11,6 Mio. Euro. Davon werden 5,7 Mio. Euro aus dem Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung (EFRE) bereitgestellt. Die Gesamtlauzeit des Projektes beträgt fünf Jahre; vom 1. Januar 2008 bis zum 31. Dezember 2012. Im Rahmen einer transnationalen Zusammenarbeit zwischen 21 Partnern aus Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Luxemburg und den Niederlanden werden regionenbezogene Waldbewirtschaftungs- und Waldschutzstrategien für die künftig zu erwartenden klimatischen Bedingungen entwickelt. Damit will das Projekt einen wichtigen Beitrag zur ökonomischen und ökologischen Stabilität der Wälder in Nordwesteuropa leisten.

Die Projekt- und Finanzsteuerung sowie die Koordination (und Motivation) von 21 Partnern wird von der FAWF wahrgenommen. Die Umsetzung der Projektziele erfolgt primär über die im Antrag definierten Projektgruppen (Teams C, D, und M). Sogenannte „Task Forces“ ermöglichen darüber hinaus die fokussierte Bearbeitung von Spezialaufgaben in transnationalen Expertenteams.

Aktivitäten der einzelnen Teams

Eine Arbeitsgruppe der Universität Trier hat ihre Untersuchungen zum Wachstum und zu Stressreaktionen der Douglasie entlang eines Klimagradienten durch NW-Europa hindurch fortgesetzt. Diese Untersuchungen dienen insbesondere dem Vergleich der Reaktionen von anderen wichtigen Baumarten im Hinblick auf den zu erwartenden Klimawandel. Am Standort Merzalben wurden die gemeinsamen Untersuchungen mit der FAWF zur Konkurrenz zwischen Douglasie und Buch fortgeführt.

Die Fernerkundungsgruppe der Universität Trier hat landesweit hochaufgelöste Satellitenbilder ausgewertet um auf dieser Fernerkundungsbasis Inventurdaten Baumarten, Entwicklungsphase und Holzvorrat zu erheben. Ein neuer Ansatz zur Ableitung Bauhöhen mittels LIDAR-Daten wurde integriert. Die Klassifikationsergebnisse wurden in ein geographisches Informationssystem eingespeist. Ab sofort sind die digitalen Karten verfügbar.

Aus den Fernerkundungsdaten wurden auch Beziehungen zwischen Stress, Standort und Baumart abgeleitet und am Beispiel des Trockenjahres 2003 evaluiert.

In der transnationalen Task Force „Wälder und Wasser“ wurden Klimaprojektionen für die Niederschlags-Abflussmodellierung der Projekteinzugsgebiete erstellt, dies waren eine SWAT/Apex-Modellierung im Holzbach- und Frankelbach-Einzugsgebiet und eine HYLUC-Modellierung für das Coalburn-Einzugsgebiet.

In den beiden rheinland-pfälzischen Einzugsgebieten Holzbach und Frankelbach, wurde der Abfluss mit trockenwarmen und feuchtwarmen Klimawandel-Szenarien modelliert, um die Auswirkungen des Klimawandels in einer nahen und in einer fernen Zukunft bis zum Jahr 2100 zu beurteilen. Die Ergebnisse dieser Studien zeigen das Spektrum der möglichen Reaktionen des Abflussgeschehens.

Basierend auf diesen Task Force-Ergebnisse wurden Empfehlungen zur Waldbewirtschaftung und Landnutzung im Hinblick auf den Wasserrückhalt formuliert, die eine Risikostreuung und flexible „no-regret“-Entscheidungen beinhalten.

Ein weiteres Wasserhaushalt Modell, WaSiM-ETH, wurde als Instrument der dynamischen Standortkartierung parametrisiert.

Räumliche multikriterielle Entscheidungssysteme wurden in Planungsinstrumente von Mersey Forest und Landesforsten Rheinland-Pfalz (ReFoRP) integriert.

Im Demonstrationsrevier Holzbach wurde ein Voranbau von Weisstanne realisiert mit dem notwendigen Zaunschutz gegen Wildverbiss. Außerdem wurde das Erschließungskonzept so vervollständigt, dass eine Befahrung der empfindlichen Standorte in Zukunft nicht mehr notwendig ist. Hierfür wurden zwei Maschinenwege ausgebaut, die total zerfahrene Rückelinien aus der vorhergegangenen Bewirtschaftung ersetzen.

Nach vielen Verzögerungen aufgrund des notwendigen Genehmigungsverfahrens wurde das Informationszentrum Coueslé in Allaire/Bretagne seiner Bestimmung übergeben. Auch das Informationszentrum von Vauvert (Comblessac) in einem alten Bauernhaus ist durch die Restaurierung einer Scheune im November abgeschlossen worden. Diese Institutionen dienen nun Schulen, Studenten und Forschungseinrichtungen als Tagungs- und Schulungsräume. In Guémené-Penfao wurden mehr als 8000 Bäume in Untersuchungsarealen gepflanzt. Die örtliche Bevölkerung wurde in diese Arbeit integriert, um den Menschen die Problematik des Klimawandels und Möglichkeiten zur Anpassung zu kommunizieren.

Im November 2012 fand in Liverpool die ForeStClim Schlusskonferenz mit Vorträgen über alle ForeStClim Aktivitäten statt. Nach der Konferenz wurde allen Teilnehmern Gelegenheit geboten, das ForeStClim Demonstrationsrevier Sefton Coast zu besuchen.

Der Öffentlichkeit wurden zwei ForeStClim-Bücher vorgestellt:

1. „Schönes Europa – sich verändernde Landschaften, Klimawandel, Natur in Isolation“
2. „Das Leiden von Wäldern und Menschen im Klimawandel“

ForeStClim hat ausserdem drei Internationale Fotoausstellungen ausgerichtet. 80 Fotografen aus 12 Ländern haben über 500 Fotos geschickt, um das Leiden der Menschen und Bäume in einem sich ändernden Klima zu dokumentieren. Die Fotos zeigten Motive über

- das Sterben von Wäldern und Bäumen
- Klimawandel bedroht die Wälder
- Dürre zerstört die Lebensgrundlagen von Wäldern und Menschen
- Wasser, Sturm und Überschwemmungen als Herausforderungen für Bäume und Menschen
- Gletscherschmelze oder Eiszeit
- das Leiden der Menschen im Klimawandel
- neue Hoffnung

Die Ausstellungen fanden statt in

3. Trippstadt, Deutschland (im Schlossgarten)
4. Risle Moss, England (in einem Naturschutzgebiet)
5. Drakenberg, Südafrika (anlässlich einer internationalen Konferenz über Frischwasserversorgung)

SIC adapt!

DasForeStClim-Projekt ist seit 2010 Teil einer sogenannten **INTERREG IV B Strategic Initiative** mit der Bezeichnung „**SIC adapt!**“. Das Konzept der strategischen Initiativen ist im Ausführungsprogramm von INTERREG IV B NWE als innovativer Zusammenschluss verschiedener Projekte mit gemeinsamer Zielrichtung definiert. Neben einem Projekt-Cluster, welches sich mit dem Transportwesen in NW-Europa auseinandersetzt (SYNAPTIC) und einem anderen Cluster mit dem Leitthema einer nachhaltigen Energieerzeugung (CALGREST) wurde **SIC adapt!** (Adaptation to Spatial Impacts of Climate Change) als strategische Initiative gegründet. Durch ein solches Cluster sollen zusätzlich zur transnationalen Kooperation in jedem INTERREG-Projekt des B-Stranges

- der Einfluss eines Projektes auf höherer politischer Ebene gestärkt werden,
- die Einführung von Anpassungsmaßnahmen der „guten fachlichen“ Praxis, welche in den Projekten erarbeitet wurden, auch außerhalb der Projektpartnerschaft unterstützt werden,

- politische Entscheidungen und die Herausgabe von EU-Rahmen-Richtlinien gefördert werden,
- die INTERREG-Projektergebnisse stärker verbreitet werden und
- die Umsetzung von Anpassungsmaßnahmen aus INTERREG-Projekten gefördert werden.

Das Cluster-Netzwerk wird genutzt, um einen Informationsaustausch und eine Kooperation auch zwischen den Projekten sicherzustellen. Dazu können z.B. Projektpartner des Clusters an Arbeitsgruppen anderer beteiligter Projekt teilnehmen.

In *SIC adapt!* haben sich 8 INTERREG IV B NWE-Projekte mit etwa 100 Partnerorganisationen aus 7 Mitgliedsstaaten des EU-NWE-Raumes zusammengeschlossen, um Anpassungsmaßnahmen an die Auswirkungen möglicher Klimaänderungen zu entwickeln. Alle *SIC adapt!*-Projekte beschäftigen sich mit den Auswirkungen der Klimaänderung, mit möglichen Anpassungsstrategien und mit der Entwicklung von nachhaltigen, kosteneffizienten Maßnahmen der „guten fachlichen“ Praxis in den Arbeitsfeldern von

- Stadtentwicklung
- Wasser-, Fluss und Küstenmanagement
- Natur, Wald- und Landwirtschaft
- soziale und demographische Entwicklung

SIC adapt! hat sich 3 Aufgaben gestellt:

- Entwicklung von Anpassungsmaßnahmen
- Herausgabe von politischen Empfehlungen unter Berücksichtigung der Interessen aller Beteiligten
- Informationsaustausch und Verbreitung der Ergebnisse

In Dortmund wurde ein Papier erarbeitet mit dem Thema "Policy Recommendations – Adaptation to the Spatial Impacts of Climate Change".

Am 30./31. Oktober fand in Düsseldorf das 5. Treffen Steering Committees statt. Am 11. Dezember wurde projektübergreifend das Thema "multifunktionale Landnutzung" in London diskutiert, um diesen Themenkomplex für die politischen Empfehlungen des Clusters aufzubereiten.

Kooperation der Forschungsanstalt für Waldökologie und Forstwirtschaft Rheinland-Pfalz mit der Nong Lam Universität in Ho Chi Minh-Stadt, Vietnam

Im Februar und März 2012 wurden in der Nong Lam Universität (Universität für Land und Forstwirtschaft) zwei Lehrveranstaltungen zum Thema „Forstliche Standortsbewertung in den Tropen“ und „Fernerkundung als Grundlage der Forstinventur in tropischen Wäldern“ im Rahmen eines MSc-Kurses durchgeführt.

Zentrale Dienste

Mathematisch-statistische Beratung

Im Projekt **Abhängigkeit der Kronenzustandsentwicklung von Umwelteinflüssen** wurde die Datenbank mit allen relevanten Daten weiterentwickelt. Die Datenüberprüfung wurde weiter fortgesetzt. Zur Auswertung wurden weitere Programme in R geschrieben. Das Projekt musste wegen des nachstehenden Projekts zurückgestellt werden.

Im Projekt **Nährstoffentzüge durch Holzernte** wurden weitere Auswertungen zur Erstellung eines regelbasierten Entscheidungssystems (DSS) durchgeführt. Begonnen wurde mit der Programmierung des DSS. Für die Bilanzkomponenten Deposition, Sickerwasser und Verwitterung wurden die Vorgaben umgesetzt. Die Komponente Ernteentzug ist für 2013 vorgesehen. Die Daten werden in einer SQL 2008 Express Datenbank gehalten. Für das Auswertungsprogramm wurde VB.NET 2010 verwendet.

Weitere **Schwerpunkte der Beratung** ergaben sich in nachstehenden Projekten:

- Periodische Überwachung der Vitalität von Waldökosystemen
- Bodenzustandserhebung
- Waldzustandserhebung
- Nährstoffentzüge durch Holzernte
- Grundlagen des Wildtiermanagements
- Naturwaldreservate

Elektronische Datenverarbeitung

Im Netzwerk der FAWF sind 82 PC-Arbeitsplätze, 21 Laptops, elf mobile Datenerfassungsgeräte sowie sieben Server miteinander verbunden. Mit der **Installation** eines neuen **Routers** wurde eine zentrale, hardwarebasierte **Firewall** und **VPN-Zugänge zur FAWF-Domäne** eingerichtet.

Neben der **Neuanschaffung** und Inbetriebnahme eines Notebook und einer leistungsfähigen unterbrechungsfreien Stromversorgung (USV) wurden alle **Arbeitsplätze** und zusätzliche Hardwarekomponenten **gewartet**. Ein 48 TB NAS-Backupsystem wurde angeschafft und installiert. Für das Klimakompetenzzentrum wurde eine Power Workstation beschafft und in Betrieb genommen. Die Umstellung der Arbeitsplätze auf Windows 7 wurde **fortgesetzt**. Begonnen wurde mit dem Umbau der historisch gewachsenen Serverstruktur. Durch **Zusammenlegung einiger Server** konnte die Anzahl der Geräte reduziert werden und somit eine **deutliche Energieeinsparung** erzielt werden.

Alle Rechnersysteme wurden mit **Office 2010** ausgestattet.

Zur Auswertung der Daten des Kastanienprojekts wurden die Weiserflächenprogramme angepasst.

Die Pflege der eigen entwickelten Software bezog sich auf die WSE-Datenbank, die Internetdatenbank der Dauerbeobachtungsflächen, auf das Jahrringerfassungsprogramm, die Weiserflächendatenbank sowie die Datenbank der Naturwaldreservate.

Der Webauftritt der FAWF wurde aktualisiert und erweitert. Schwerpunkte waren Forstliches Umweltmonitoring, Waldzustandserhebung und die Darstellung der Projekte.

Weitere **Serviceleistungen** setzten sich vornehmlich aus **systemadministrativen Aufgaben, Beratung in Standardsoftware und Programmieretechnik sowie Wartungsarbeiten an Hard- und Software** zusammen. Darüber hinaus wurde eine **tägliche Beratungshotline** angeboten.

Forstwissenschaftliche Bibliothek

Der Literaturbestand der forstwissenschaftlichen Bibliothek konnte im Berichtszeitraum erneut durch Kauf, Schriftentausch und Schenkungen **erweitert** werden. Bis Jahresende 2012 waren insgesamt ca. 87.500 Titel in der Literaturdatenbank gespeichert (Bücher, Sonderdrucke, Schriftenreihen und Zeitschriftenartikel). Die Erfassung von digitalen Dokumenten wurde in die Datenbank integriert.

Veröffentlichungen

- BALCAR, P. & ADAM, H. (2012): „Schutzgebietsausweisungen – Praxis und Konflikte“, Lehrveranstaltung der Universität Kaiserslautern des Master-Studiengangs Umweltplanung (06.01.2012). Exkursionsführer zur Exkursion in die Naturwaldreservate Wüsttal und Langendell.
- BALCAR, P. & ADAM, H. (2012): „Schutzgebietsausweisungen – Praxis und Konflikte“, Lehrveranstaltung der Universität Kaiserslautern des Master-Studiengangs Umweltplanung (30.11.2012). Exkursionsführer zur Exkursion in das Naturwaldreservat Wartenberg.
- BALCAR, P. & KREUSELBERG, B. (2012): „BAT: Die weiße Welle für Biodiversität im Wald“. Umweltjournal Rheinland-Pfalz, Heft 55, S. 71-73.
- BALCAR, P. & KREUSELBERG, B. (2012): „H oder die weiße Welle – Förster machen den Weg frei für mehr Artenvielfalt im Wald“. Landwirtschaftliches Wochenblatt Nr. 51-52, S. 17-19.
- BALCAR, P.; ADAM, H. & SCHMIDT, S. (2012): „Expertenforum zur Bewertung des Erhaltungszustandes von Waldhabitaten in Deutschland und Frankreich“ (18.10.2012). Exkursionsführer zur Exkursion in das Naturwaldreservat Mummelsköpfe In: Tagungsreader zu den Wasgauer Gesprächen im Biosphärenhaus in Fischbach, S. 111-119.
- BLOCK, J. & GAUER, J. (2012): Waldbodenzustand in Rheinland-Pfalz: Ergebnisse der zweiten landesweiten Bodenzustandserhebung BZE II: Mitteilungen der Forschungsanstalt für Waldökologie und Forstwirtschaft Rheinland-Pfalz, Nr. 70/2012, 228 S. http://www.wald-rlp.de/fileadmin/website/fawfseiten/fawf/downloads/Mitteilungen/Waldbodenzustandsbericht_1.pdf
- BÜRVENICH, J.; BALCAR, P. & HEIN, S. (2012): „Konkurrenz der Winterlinde“. AFZ-DerWald, Nr. 17, S. 22-23.
- EBERT, C.; KNAUER, F.; SPIELBERGER, B.; THIELE, B. & HOHMANN, U. (2012): "Estimating wild boar (*Sus scrofa* L.) population size faecal DNA and capture-recapture modeling". *Wildlife Biology* 18: 142-152.
- EBERT, C.; SANDRINI, J.; SPIELBERGER, B. & HOHMANN U. (2012): "Non-invasive genetic approaches for estimation of ungulate population size: a study on roe deer (*Capreolus capreolus*) based on faeces". *Animal Biodiversity and Conservation*, 35.2: 267-275.
- ENGELS, F., BLOCK, J. & WUNN, U. (2012): Methodenbeschreibung Terrestrische Waldzustandserhebung (WZE) in Rheinland-Pfalz Stand: Juni 2012, digital PDF-Download, 19 S. <http://www.wald-rlp.de/fileadmin/website/fawfseiten/fawf/FUM/umweltmonitoring/methoden.pdf>
- FORSCHUNGSANSTALT FÜR WALDÖKOLOGIE UND FORSTWIRTSCHAFT (Hrsg.) (2012): Forstliches Umweltmonitoring und begleitende Forschung, mit Beiträgen von BLOCK, ENGELS und SCHRÖCK, Internetpräsentation <http://www.wald-rlp.de/forschungsanstalt-fuer-waldoekologie-und-forstwirtschaft/forschungsschwerpunkte/forstliches-umweltmonitoring/konzept-des-forstlichen-umweltmonitorings.html>
- FRANKE, U.; GOLL, B.; HOHMANN, U. & HEURICH, M. (2012): "Aerial ungulate surveys with a combination of infrared and high-resolution natural colour images". *Animal Biodiversity and Conservation*, 35.2: 285-293.

- GRIGORYAN, G., REITER, P., CASPER, M., GAUER, J. (2012): Die Indikatoren BWd9 und logpF – Zur Wasser-
verfügbarkeit von Waldstandorten. Posterbeitrag zur Forstwissenschaftlichen Tagung 2012. Ta-
gungsband der Forstwissenschaftlichen Tagung 2012, S. 217.
- HAUBER, J., VAN ELKAN, M. & SEEGMÜLLER, S. (2012): Charakterisierung von Wertschöpfungsketten. In:
THEUVSEN, L. & VOSS, A. (Hrsg.): *Internationale High-Value Chains. Reihe Agribusiness 11*: S. 15-43.
Göttingen: Cuvillier Verlag.
- HOHMANN, U. & HUCKSCHLAG, D. (2012): „Management von Schalenwildbeständen in Großschutzge-
bieten am Beispiel des deutschen Teils des Biosphärenreservats Pfälzerwald-Nordvogesen“. In: G.
Niclas & V. Scherfose, Modellprojekte zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung der biologischen
Vielfalt in den deutschen Biosphärenreservaten. Naturschutz und Vielfalt Heft 126. Bundesamt für
Naturschutz: 175-188.
- HOHMANN, U. & HUCKSCHLAG, D. (2012): „Wildtiermanagement in Kernzonen bzw. Wildnisgebieten:
Eine Konzept- und Praxisvorstellung aus dem deutschen Teil des Biosphärenreservats Pfälzerwald-
Nordvogesen“. *ÖkoJagd*, Ausgabe 1 - Februar 2012, 34-36.
- KARL, S., BLOCK, J., SCHÜLER, G., SCHULTZE, B., SCHERZER, J. (2012): Wasserhaushaltsuntersuchungen
im Rahmen des Forstlichen Umweltmonitorings und bei waldbaulichen Versuchen in Rheinland-
Pfalz. Mitteilungen der Forschungsanstalt für Waldökologie und Forstwirtschaft Rheinland-Pfalz,
Nr. 72/2012, 282 S.
[http://www.wald-
rlp.de/fileadmin/website/fawfseiten/fawf/downloads/Mitteilungen/Mitteilung71.pdf](http://www.wald-rlp.de/fileadmin/website/fawfseiten/fawf/downloads/Mitteilungen/Mitteilung71.pdf)
- KARL, S., BLOCK, J., SCHULTZE, B., SCHERZER, J. (2012): Untersuchungen zu Wasserhaushalt und Kli-
mawandel an ausgewählten Forstlichen Monitoringflächen in Rheinland-Pfalz. Mitteilungen der
Forschungsanstalt für Waldökologie und Forstwirtschaft Rheinland-Pfalz, Nr. 72/2012, 143 S.
[http://www.wald-
rlp.de/fileadmin/website/fawfseiten/fawf/downloads/Mitteilungen/Mitteilung_72.pdf](http://www.wald-rlp.de/fileadmin/website/fawfseiten/fawf/downloads/Mitteilungen/Mitteilung_72.pdf)
- KOŁODZIEJ, K.; SCHULZ, H.K.; THEISSINGER, K.; EBERT, C.; HOHMANN, U. & SCHULZ, R. (2012): "Comparison
of established methods for quantifying genotyping error rates in wildlife forensics". *Conservation
Genetic Resources*. DOI 10.1007/s12686-012-9729-z.
- LEMMEN, P., ROSE, B. (2012): Saatguternte 2012, *Forstinfo* 4/2012, S. 22-24
- MATTHES, U. (2012): Der Klimawandel – Zur künftigen Baumarteneignung in Rheinland-Pfalz. *Der
Waldbesitzer* 2-3/2012, S. 4-6.
- MATTHES, U. (2012): KlimLandRP. Ministerium für Wirtschaft, Klimaschutz, Energie und Landespla-
nung, Perspektiven für Rheinland-Pfalz, Nachhaltigkeitsstrategie des Landes: Fortschreibung 2011,
S. 14-16.
- MATTHES, U. (2012): Wie gehen Akteure der Forst- und Holzwirtschaft mit dem Klimawandel um?
Erkenntnisse aus einer Stakeholderanalyse zum Klima- und Landschaftswandel in Rheinland-Pfalz.
Tagungsband der Forstwissenschaftlichen Tagung 2012, S. 118.
- MATTHES, U. (2012): Zweite bundesweite Regionalkonferenz: Der Oberrheingraben im Klimawandel –
Eine Region passt sich an. *Forstinfo* 2/2012, S. 37/39.

- MATTHES, U., VASCONCELOS, A.C. (2012): Zur künftigen Baumarteneignung in Rheinland-Pfalz in Zeiten des Klimawandels. *Archiv für Forstwesen und Landschaftsökologie* 2/2012, S. 72-85.
- MAURER, W.D. (2011): BAUM DES JAHRES 2012 – DIE EUROPÄISCHE LÄRCHE: DER BAUM, DER WIE EIN VOGEL KLINGT. *FORSTINFO* 1/12, S.6-8.
- MINISTERIUM FÜR UMWELT UND FORSTEN (Hrsg.) (2012): Waldzustandsbericht für Rheinland-Pfalz 2012, mit Beiträgen von BLOCK und ENGELS, 71 S.
http://www.wald-rlp.de/fileadmin/website/fawfseiten/fawf/downloads/WSE/2012/Waldzustandsbericht_2012.pdf
- ROSE, B. (2012): DIE FORSCHUNGSANSTALT FÜR WALDÖKOLOGIE UND FORSTWIRTSCHAFT – WALDWACHSTUMSKUNDE – BEITRAG ZUM HEIMATJAHRBUCH DES LANDKREISES KAISERSLAUTERN 2013, S. 80-85
- RÖTZER T., MOSHAMMER, R., VASCONCELOS, A.C., MATTHES, U., PRETZSCH, H. (2012): Combining process based and empirical growth models - Design and application. Forest models for research and decision support in sustainable forest management COST FP0603 Final meeting. Pierroton (Bordeaux), France - 1-2 March 2012 (Posterbeitrag und Kurzfassung).
- SANDRINI, J.; EBERT, C. & HOHMANN, U. (2012): „Wie viele Rehe gibt`s im Wald?“ *Forstinfo*; 2/2012; S. 41-42.
- SEEGMÜLLER, S. & BINDER, G. (2012): Barriques nur aus besten Herkünften. *Das Deutsche Weinmagazin* 6/12: S. 10-15.
- SEEGMÜLLER, S. & RENNENBERG, H. (2012): Sulfate transport processes under drought stress: interaction with mycorrhization and elevated pCO_2 in young pedunculate oak (*Quercus robur* L.) trees. In: DE KOK, L., TAUSZ, M., HAWKESFORD, M., HÖFGEN, R., MCMANUS, M., NORTON, R., RENNENBERG, H., SAITO, K., SCHNUG, L. & TABE (Hrsg.): *Sulfur metabolism in plants: Mechanisms and application to food security, and response to climate change*. Berlin: Springer.
- SEEGMÜLLER, S. (2012): Das Viskotoxin 1-PS der Kiefernmistel – Regionalvergleich und ökophysiologische Hinweise. *Allgemeine Forst- und Jagdzeitung* 183: S. 33-43.
- SEEGMÜLLER, S. (2012): Kostenkonkurrenz oder Kundenwertkette? *Das Deutsche Weinmagazin* 22/12: S. 24-26.
- SEGATZ, E. (2012): „ Beitrag der Edelkastanie (*Castanea sativa* Mill.) zur Biodiversität – Untersuchungen zur Besiedelung der Edelkastanie durch Moose und Flechten“ Poster zum Tagungsband der Forstwissenschaftlichen Tagung (FoWiTa) 2012 in Freising, S. 267.
- SEGATZ, E. (2012): „Ökologie der Edelkastanie – Lebensraum und Nahrung“. Poster zur Tagung der IG Edelkastanie am 15. u. 16.06.2012 in La Petite Pierre/Frankreich.
- SEGATZ, E.: (2012): “Ökologie der Edelkastanie- Entomologische Untersuchungen“. Poster zur Tagung der IG Edelkastanie am 15. u. 16.06.2012 in La Petite Pierre/Frankreich.
- SEGATZ, E.: (2012): „Edelkastanien-Stockausschlagwälder in Rheinland-Pfalz“. Poster zum Tagungsband der Forstwissenschaftliche Tagung (FoWiT) 2012, S. 268

- SINIGOJ, P., GÖRGEN, K., VASCONCELOS, A.C., JUNK, J., HOUCHI, K., PFISTER, L., HOFFMANN, L. (2012): A sensitivity study on the impacts of climate change on European tree species distribution based on ENSEMBLES RCMs. European Geosciences Union General Assembly 2012, Vienna. Posterbeitrag und Kurzfassung for CL4.8/BG2.22 Block Climate Change: Carbon Cycle, Mortality, Growth, and Shift of Forests.
- SOMIDH SAHA, ET AL. (2012): Growth and quality of young oaks (*Quercus robur* and *Q.petraea*) grown in cluster plantings in Central Europe : a weighted meta-analysis. Saha S. , Kuehne Ch. , Kohnle U. , Brang P. , Ehring A. , Geisel J. , Leder B. , Muth M. , Petersen R. , Peter J. , Ruhm W. , Bauhus J. : Promotionsarbeit von Somidh Saha , Waldbauinstitut der Fakultät für Forst- und Umweltwissenschaften der Universität Freiburg / Breisgau.
- VAN ELKAN, M., SCHMITT, T., JOCHUM, M. & SEEGMÜLLER, S. (2012): Stärken liegen vor allem beim industriellen Holzbau. *Holz-Zentralblatt* 138: S. 924-925.
- VASCONCELOS, A.C. (2012): Klimawandel – Mögliche Auswirkungen auf die Buche. *Forstinfo* 3/2012, S. 21-24.
- VASCONCELOS, A.C. (2012): Suitability and Growth of main tree species in Rhineland-Palatinate (Germany) under climate change: Integration of several assessment methods. Tagungsband der ForeStClim Final Conference, Liverpool 2012.
- VASCONCELOS, A.C., KONOLD, W., MATTHES, U. (2012): Climate Change and Forestry in Rhineland-Palatinate (Southwest-Germany) – an assessment of regional impacts. Posterbeitrag. Book of abstracts, International Conference. Tackling climate change: the contribution of forest scientific knowledge. Tours 2012.
- VASCONCELOS, A.C., MATTHES, U. (2012): Risiken und Chancen für die heimischen Baumarten im Rheingraben – am Beispiel Rheinland-Pfalz. Tagungsband der Regionalkonferenz Oberrheingraben 2012 „Der Oberrheingraben im Klimawandel - eine Region passt sich an“. Regionalkonferenz des Bundes und der Länder Baden-Württemberg, Hessen und Rheinland-Pfalz am 26. und 27. März 2012 im Kongresszentrum Karlsruhe.
- VASCONCELOS, A.C., MATTHES, U., KONOLD, W. (2012): Eignung und Wachstum von Hauptbaumarten unter klimatischen Veränderungen - Integration verschiedener methodischer Ansätze zur künftigen Baumarten- und Waldtypeneignung in Rheinland-Pfalz. Tagungsband der Forstwissenschaftlichen Tagung 2012, S. 48.
- VOGT, P., EGIDI, H., BOERBOOM, L., SCHÜLER, G., ONTRUP, G., MATTHES, U., VASCONCELOS, A.C. (2012): ReFoRP – Regional Multifunctional Forest Planning in Rhineland-Palatinate. Tagungsband der ForeStClim Final Conference, Liverpool 2012.
- WINTER, M.B., SCHINDLER, H. (2012): Waldquellenmonitoring im Naturpark Pfälzerwald. Wissenschaftliches Jahrbuch des grenzüberschreitenden Biosphärenreservates Pfälzerwald – Vosges du Nord. 16 (2011/2012), S. 182-2012.

Fachvorträge

- ADAM, H.: „Naturwaldreservate – Ziele und Aufnahmemethoden“. Im Rahmen der Lehrveranstaltung des Master-Studiengangs Umweltplanung und Recht der Universität Kaiserslautern am 06.01.2012 und 30.11.2012 in Trippstadt.
- BALCAR, P.: „BAT-Konzept zum Umgang mit Biotopbäumen, Altbäumen und Totholz“. Im Rahmen des Seminars 1.3.3. Biotopbäume – Altbäume und Totholz am 27.03.2012 in Trippstadt und im Forstamt Kaiserslautern.
- BALCAR, P.: „Entwicklungen von Prozessschutzflächen, schützenswerte Biotope, Probleme und Lösungen im Zusammenhang mit Schutzgebietsausweisungen am Beispiel des Naturwaldreservates Wildensteinertal“. Im Rahmen der Exkursion mit dem Landtagsabgeordneten Herr Hürter am 20.11.2012 im Forstamt Donnersberg.
- BALCAR, P.: „Schutzgebietsausweisungen – Praxis und Konflikte am Beispiel der Naturwaldreservate und Natura 2000-Gebiete“. Im Rahmen der Lehr-Veranstaltung des Master-Studiengangs Umweltplanung und Recht der Universität Kaiserslautern am 06.01.2012 und am 30.11.2012 in Trippstadt.
- BALCAR, P.: „Waldhabitats und Biodiversität im Naturwaldreservat Mummelsköpfe“. Im Rahmen der Exkursion zu Wasgauer Gesprächen am 18.10.2012 in Fischbach.
- BLOCK, J.: Ausgewählte Ergebnisse der BZE in Rheinland-Pfalz. Bund-Länder-Tagung BZE am 08. und 09.05.2012 in Berlin
- BLOCK, J.: Bodenwasser- und Stoffhaushalt unter dem Einfluss klimatischer Veränderungen. Landesforsten - Seminar 2.4.9 „Klimawandel in Rheinland-Pfalz – Chancen und Risiken für unsere Wälder“ am 04. und 11.09.2012 in Trippstadt
- BLOCK, J.; SCHRÖCK, H.-W.; SCHUCK, J.: Nutrient balances of five forest stand types in the palatinate forest influenced by climate change. Vortrag im Rahmen der ForeStClim Abschlusskonferenz am 14.11.2012 in Liverpool
- DELB, H.: Development of pests and diseases in a changing climate. ForeStClim Abschlusskonferenz am 14.11.2012 in Liverpool
- DELB, H.; BLOCK, J.; EHRHART, H.-P.: Schadorganismen und abiotische Risikofaktoren im Klimawandel. Landesforsten - Seminar 2.4.9 „Klimawandel in Rheinland-Pfalz – Chancen und Risiken für unsere Wälder“ am 04. und 11.09.2012 in Trippstadt
- EHRHART, H.-P.: Struktur- und Handlungsrahmen der FAWF, Fortbildungsveranstaltung für Forstreferendare/innen und Anwärter/innen, 14.03.2012
- EHRHART, H.-P.: Le Douglas – une matière principale dans le programme annuel de la FAWF, Arbeitstreffen Landesforsten Rheinland-Pfalz mit ONF Regionaldirektion Elsass, FAWF, Trippstadt, 25.04.2012
- EHRHART, H.-P.: Aufgaben, Strukturen und Projektportfolio der FAWF, Waldbauverein Rhein-Nahe, Trippstadt, 07.09.2012

- ENGELS, F.: Die Waldzustandserhebung in Rheinland-Pfalz, fortlaufende Anpassung an die Erfordernisse eines umfassenden forstlichen Umweltmonitorings zur Beurteilung der Vitalität unserer Waldbäume. Auf dem 2. Workshop „Überlebenswahrscheinlichkeiten und Klimawandel“ der Technischen Universität München an der Bayrischen Forst- und Technikerschule in Lohr am Main am 08.03.2012
- FISCHER, H. W.: „Holzverwendung und –vermarktung in Rheinland-Pfalz“. Vortrag beim Lions-Club. 01.06.2012, Bad Dürkheim.
- FISCHER, H. W.: „Kurzumtriebsplantagen in Rheinland-Pfalz“. 20.06.2012. Gastvorlesung an der Georg-August-Universität Göttingen.
- FISCHER, H. W.: „Vermarktung und Verwendung der Douglasie in Rheinland-Pfalz“. 20.06.2012, Gastvorlesung an der Georg-August-Universität Göttingen.
- GREVE, M.: Langfristige ökologische Auswirkungen der Bodenschutzkalkung und Phosphordüngung auf verschiedenen Standorten in den Mittelgebirgen von Südwest - Deutschland. Vortrag im Rahmen des Jahresgesprächs zur Forschungskooperation FAWF - LUFA am 25.09.2012 bei der LUFA Speyer.
- HETTICH, U.: „Rotwildmanagement im Hochwald“. Im Rahmen eines Besuchs der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft am 19.01.2012 in Trippstadt.
- HETTICH, U.: „Zwischenergebnisse zum Rotwildmanagement im Hochwald“. Im Rahmen des Treffens mit Vertretern der betroffenen Forstämter, am 16.02.2012 in Birkenfeld.
- HOHMANN, U.: „Biologie, Raumnutzung und Sozialsystem des Waschbären“ Im Rahmen der Tagung der Naturschutzakademie Hessen zum Thema: Waschbär, Nilgans & Co. / Neozoen in Hessen, 24.03.2012 Wetzlar.
- HOHMANN, U.: „Das Kirren – effektive Bejagung oder Fütterung“. Im Rahmen des Treffens der Vertreter der Landesjagdverbände beim Deutschen Jagdschutzverband, 07.08.2012, Berlin.
- HOHMANN, U.: „Der Waschbär in Deutschland und Rheinland-Pfalz“. Naturschutzhaus Flörsheim, 25.10.2012.
- HOHMANN, U.: „Der Waschbär“. Im Rahmen der Infoveranstaltung des Hauses der Nachhaltigkeit Johanniskreuz zum Thema „Waschbären in Deutschland und im Pfälzerwald“, 21.10.2012, Johanniskreuz.
- HOHMANN, U.: „Die Schwarzwildplage – ein virtuelles Gespenst?“ Im Rahmen der Jahrestagung der Vereinigung der Wildbiologen & Jagdwissenschaftler Deutschlands e.V. zum Thema: Wildtiere in Raum und Zeit, 13.10.2012, Bonn.
- HOHMANN, U.: „Einblicke in verschiedene Verfahren zur Erfassung von Rotwild - Erfahrungen aus Rheinland-Pfalz“. 20.03.2012 Forstamt Unterlüß, Niedersachsen.
- HOHMANN, U.: „Einblicke in verschiedene Verfahren zur Erfassung von Rotwild - Erfahrungen aus Rheinland-Pfalz“. Im Rahmen der Generalversammlung der Hegegemeinschaft Salzburg, 20.06.2012, Salzburg.

- HOHMANN, U.: „Gängige Hege und Jagdpraxis vor dem Hintergrund der Schwarzwildbiologie und Schwarzwildvermehrung. Eine kritische Bestandesaufnahme aus wildbiologischer Sicht“. Abendvortrag, Jagdverwaltung Sissach (Schweiz), 30.08.2012.
- HOHMANN, U.: „Kann man Schwarzwild zählen?“ Im Rahmen der Schwarzwildtagung der Wildforschungsstelle Aulendorf, Bad Waldsee, 25.10.2012.
- HOHMANN, U.: „Neue Wege im Rotwildmanagement in Rheinland-Pfalz - Erprobung verschiedener Zählverfahren und Vorstellung des Hochwaldprojekts“, 14.04.2012 Bad Lauterberg, Harz.
- HOHMANN, U.: „Neue Wege im Rotwildmanagement in Rheinland-Pfalz. Erprobung verschiedener Zählverfahren“. Im Rahmen des Kolloquiums der Universität Koblenz/Landau, 22.11.2012, Landau.
- HOHMANN, U.: „Rotwildzählung im Hochwald“. 17.03.2012, Hunsrückhaus, Erbeskopf.
- HOHMANN, U.: „Schwarzwild - seine Biologie und Bejagung“. 6. Westerwälder Landtage 01.03.2012 Nornborn.
- HOHMANN, U.: „Schwarzwildbiologie und -management“, Wahlpflicht Modul Wildtierökologie und Management, Uni Freiburg; 25.01.2012 in Freiburg.
- HUCKSCHLAG, D.: „Das Projekt Luchsmonitoring in Rheinland-Pfalz“. Im Rahmen eines Besuchs der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft am 19.01.2012 in Trippstadt.
- HUCKSCHLAG, D.: „Der Luchs – Biologie und Ökologie; Management sowie Einführung zum Monitoring in Rheinland-Pfalz“. Im Rahmen der Luchsberaterschulungen am 21. und 23.03.2012, 03.05.2012 sowie 30.11.2012 an der Forschungsanstalt für Waldökologie und Forstwirtschaft Rheinland-Pfalz in Trippstadt.
- HUCKSCHLAG, D.: „Der Luchs und das Luchsmonitoring in Rheinland-Pfalz“. Im Rahmen der Exkursion „Biosphärenreservate Saar-Lor-Luchs“ der Deutschen Ornithologischen-Gesellschaft am 08.10.2012 an der Forschungsanstalt für Waldökologie und Forstwirtschaft Rheinland-Pfalz in Trippstadt.
- HUCKSCHLAG, D.: „Luchsmonitoring in Rheinland-Pfalz“. Im Rahmen der 4. Arbeitssitzung erfahrener Personen (Monitoring von Großraubtieren in Deutschland) am 10.09.2012 beim Bundesamt für Naturschutz in Bonn.
- KARL, S., SCHULTZE, B., SCHERZER, J., SCHÜLER, G. & BLOCK, J.: Wasserhaushalt und Klimawandel von acht Waldbauvarianten an einem Mittelgebirgsstandort im Pfälzerwald. Tagung der DBG-AK Waldböden und DVFFA-Sektion Wald und Wasser, Freiburg im Breisgau, Deutschland, 04./05.10.2012 ()
- MATTHES, U.: Auswirkungen des Klimawandels auf Rheinland-Pfalz. Vortrag anlässlich der Kompetenztagung Klimawandel der MSS 11 der Maria-Ward-Schule Landau am 20.01.2012 in Landau.
- MATTHES, U.: Der Wald im Klimawandel im Kreis Trier-Saarburg. Vortrag im Rahmen der Mitgliederversammlung des Kreiswaldbauvereins Trier am 16.03.2012 in Trier.
- MATTHES, U.: Klima- und Landschaftswandel in Rheinland-Pfalz. Vortrag im Rahmen einer Informationsveranstaltung von BUND Bad Dürkheim und Pollichia am 18.10.2012 in Bad Dürkheim.

- MATTHES, U.: Klimawandel in der Stadt Speyer – Einführung in die Thematik aus Sicht des Rheinland-Pfalz Kompetenzzentrums für Klimawandelfolgen. Vortrag im Rahmen des Workshop „Stadtentwicklung und Stadtplanung“, Projekt Klimawandelfolgen Speyer am 10.12.2012 in Speyer.
- MATTHES, U.: Klimawandel in Rheinland-Pfalz, Stand der Diskussion und aktuelle Untersuchungsergebnisse. Vortrag beim Rotary Club Landau am 18.06.2012 in Leinsweiler.
- MATTHES, U.: Klimawandel in Rheinland-Pfalz. Sind durch Zecken übertragene Krankheitserreger auf dem Vormarsch? Vortrag im Rahmen der Personal- und Dienstversammlung der FAWF am 07.12.2012 in Trippstadt.
- MATTHES, U.: Klimawandelforschung in Rheinland-Pfalz - Welche Projekte koordiniert das Rheinland-Pfalz Kompetenzzentrum für Klimawandelfolgen? Vortrag im Rahmen der Tagung „Folgen des Klimawandels und Anpassungsstrategien in Rheinland-Pfalz auf kommunaler Ebene“ der Stiftung für Ökologie und Demokratie e.V. am 17.08.2012 in Speyer.
- MATTHES, U.: Landesprojekt KlimLandRP - der Klimawandel, das Projekt und Ergebnisse der Module – Bedeutung für die Eifel. Vortrag im Rahmen der Tagung „Klimawandel und der ländliche Raum“ der Akademie Ländlicher Raum Rheinland-Pfalz am 26.04.2012 in Bitburg.
- MATTHES, U.: Perspektiven für die rheinland-pfälzischen Wälder im Klimawandel. Vortrag im Rahmen des 1. Wissenschaftstages des Sycoparcs am 13.10.2012 in La Petite-Pierre.
- MATTHES, U.: Risiken und Chancen für Rheinland-Pfalz. Vortrag im Rahmen der Vortragsveranstaltung „Und noch ein verregneter Sommer? - Wie das Klima unser Lebensumfeld verändert“ der Landeszentrale für Politische Bildung Rheinland-Pfalz am 30.05.2012 in Mainz.
- MATTHES, U.: Von der Pfalz nach Südafrika und zurück. Klimawandel in Rheinland-Pfalz. Vortrag anlässlich der Veranstaltung „Über“-Leben in einer wärmeren Welt der Diözese Speyer am 29.02.2012 in Neustadt a.d.W.
- MATTHES, U.: Vorstellung der FAWF und des Rheinland-Pfalz Kompetenzzentrum für Klimawandelfolgen. Vortrag anlässlich des Besuches des Life Science Lab der Universität Heidelberg am 20.01.2012 in Trippstadt.
- MATTHES, U.: Vorstellung des Rheinland-Pfalz Kompetenzzentrum für Klimawandelfolgen. Vortrag anlässlich einer Sitzung der Leiter der forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalten in Deutschland am 18.04.2012 in St. Martin.
- MATTHES, U.: Vorstellung des Rheinland-Pfalz Kompetenzzentrum für Klimawandelfolgen. Vortrag anlässlich der Vorstellung des Kompetenzzentrums im Ministerium für Wirtschaft, Klimaschutz, Energie und Landesplanung am 12.06.2012 in Mainz.
- MATTHES, U.: Vorstellung des Rheinland-Pfalz Kompetenzzentrum für Klimawandelfolgen, Schwerpunkt Wald und Klimawandel. Vortrag anlässlich des Besuchs polnischer Forstkollegen im Rahmen des Austausches BdF/SIDLIT am 18.09.2012 in Trippstadt.
- MATTHES, U.: Wie gehen Akteure der Forst- und Holzwirtschaft mit dem Klimawandel um? Erkenntnisse aus einer Stakeholderanalyse zum Klima- und Landschaftswandel in Rheinland-Pfalz. Vortrag im Rahmen der Forstwissenschaftlichen Tagung am 20.09.2012 in Freising.

- REITER, P.: Das Klimawandelinformationssystem Rheinland-Pfalz (kwis-rlp). Fortbildungsveranstaltung für Anwärter/innen und Forstreferendare/innen an der FAWF am 14.03.2012.
- REITER, P., SAUER, T.: Auswirkungen des Klimawandels auf Wasser und Boden in Rheinland-Pfalz. Vortrag anlässlich des Besuches des Life Science Lab der Universität Heidelberg am 20.01.2012 in Trippstadt.
- REITER, P.: Das Klimainformationssystem kwis-rlp. Vortrag anlässlich der Vorstellung des Kompetenzzentrums im Ministerium für Wirtschaft, Klimaschutz, Energie und Landesplanung am 12.06.2012 in Mainz.
- REITER, P.: Das Klimawandelinformationssystem des Rheinland-Pfalz Kompetenzzentrum für Klimawandelfolgen. Vortrag im Rahmen der Deutschen Klimatagung am 11.10.2012 in Freiburg.
- REITER, P.: Vorstellung des Onlineangebotes Meteostationen. Vortrag anlässlich einer FAWF-Referentenbesprechung am 05.09.2012 in Trippstadt.
- SANDRINI, J.: „Bestandesschätzung Rehwild im Bienwald 2012“. Im Rahmen des Treffens mit Vertretern der Kreisjägerschaft Südliche Weinstraße und Germersheim, am 27.01.2012 in Steinfeld.
- SANDRINI, J.: „Bestandesschätzung Rehwild im Bienwald 2012“. Im Rahmen der Vorstellung der Bienwaldprojektes „Genotypisierung und Fotofallen Reh 2012“ am 27.01.2012 für das Forstamt Bienwald in Kandel.
- SANDRINI, J.: „Bestandesschätzung Rehwild im Bienwald 2012“. Im Rahmen der Fortbildung für Forstreferendarinnen und Forstreferendare am 13.02.2012 in Trippstadt.
- SANDRINI, J.: „Dichteschätzung Rehwild im Pfälzerwald 2011“. Im Rahmen des Kooperationstreffens mit der LWF am 19.01.2012 in Trippstadt.
- SANDRINI, M.: „Pilotstudie zur Etablierung und Einnischung des Waschbären (*Procyon lotor*) in Rheinland-Pfalz“. Im Rahmen der Tagung der Naturschutzakademie Hessen zum Thema: Waschbär, Nilgans & Co. / Neozoen in Hessen, 24.03.2012, Wetzlar.
- SANDRINI, M.: „Pilotstudie zur Etablierung und Einnischung des Waschbären (*Procyon lotor*) in Rheinland-Pfalz“. Im Rahmen der Jahrestagung der Vereinigung der Wildbiologen & Jagdwissenschaftler Deutschlands e.V. zum Thema: Wildtiere in Raum und Zeit, 14.10.2012, Bonn.
- SANDRINI, M.: „Pilotstudie zur Etablierung und Einnischung des Waschbären (*Procyon lotor*) in Rheinland-Pfalz“. Im Rahmen der Infoveranstaltung des Hauses der Nachhaltigkeit Johanniskreuz zum Thema „Waschbären in Deutschland und im Pfälzerwald“, 21.10.2012, Johanniskreuz.
- SAUER, T.: Der globale Klimawandel und seine Folgen für Rheinland-Pfalz. Vortrag im Rahmen des Studientages „Global aber gerecht“ der Diözese Mainz/Misereor am 10.03.2012 in Mainz.
- SAUER, T.: Das Rheinland-Pfalz Kompetenzzentrum für Klimawandelfolgen. Fortbildungsveranstaltung für Anwärter/innen und Forstreferendare/innen an der FAWF am 14.03.2012.
- SAUER, T.: Ergebnisse des Projekts KlimLandRP. Vortrag anlässlich der Vorstellung des Kompetenzzentrums im Ministerium für Wirtschaft, Klimaschutz, Energie und Landesplanung am 12.06.2012 in Mainz.

- SAUER, T.: Kleinräumige Modellierung zur Abschätzung der Bodenerosion infolge von Starkniederschlägen. Vortrag anlässlich des 5. KLIWA Symposiums Klimaveränderung und Konsequenzen für die Wasserwirtschaft am 07.12.2012 in Würzburg.
- SAUER, T.: Klimawandel in der Stadt Speyer – Einführung in die Thematik aus Sicht des Rheinland-Pfalz Kompetenzzentrum für Klimawandelfolgen. Vortrag im Rahmen des Workshop „Wohnen und Wohnungswirtschaft“, Projekt Klimawandelfolgen Speyer am 11.12.2012 in Speyer.
- SAUER, T.: Klimawandelservice: Welche Informationen bietet das Klimawandelinformationssystem Rheinland-Pfalz (kwis-rlp)? Vortrag im Rahmen der Tagung „Folgen des Klimawandels und Anpassungsstrategien in Rheinland-Pfalz auf kommunaler Ebene“ der Stiftung für Ökologie und Demokratie e.V. am 17.08.2012 in Speyer.
- SAUER, T.: Mögliche Auswirkungen des Klimawandels auf rheinland-pfälzische Wälder. Vortrag im Rahmen einer Sitzung des BdF Rheinland-Pfalz am 29.06.2012 im Walderlebniszentrum Soonwald.
- SAUER, T.: Vorstellung des Klimawandelinformationssystems Rheinland-Pfalz (kwis-rlp). Vortrag anlässlich einer Mitarbeiterbesprechung der ZdF am 17.09.2012 in Neustadt a.d.W.
- SAUER, T.: Zwischenergebnisse Bodenerosion. Vortrag anlässlich der KLIWA Arbeitskreissitzung am 02.02.2012 in Würzburg.
- SCHRÖCK, H.-W.: Risiken für Wälder im Klimawandel - Forstliches Umweltmonitoring und ForeStClim-Projekt. Fortbildungsveranstaltung für Forstreferendare/innen und Anwärter/innen am 14.03.2012 in Trippstadt.
- SCHRÖCK, H.-W.: Comparisons between different integrating vitality parameters. Long time monitoring data Level –II-plots in Rheinlad-Pfalz / Germany. Especially growth, crown condition, litter fall data – some problems, significance, consequences . Vortrag im Rahmen des Expert-panels growth des ICP-forests in Wien am 24.10.2012
- SCHRÖCK, H.-W.: Eichenfrassgesellschaft und Folgeschäden – Forschungsbedarf? Ergebnisse aus dem Eichenprojekt Merzalben und Stand des Wissens. Dienstbesprechung Gebietsreferat Pfalz am 21.11.2012 in Johanniskreuz
- SCHRÖCK, H.-W.: ForeStClim – test sites Merzalben – an introduction. ForeStClim Abschlusskonferenz am 14.11.2012 in Liverpool
- SCHRÖCK, H.-W.; BLOCK, J.: Forest monitoring and fundamental research complement one another - integrated evaluations on cause effect relationships in a sessile oak ecosystem. Vortrag auf der 42nd Annual Conference of the Ecological Society of Germany, Switzerland and Austria (GfÖ) am 13.09.2012 in Lüneburg
- SCHUCK, J.; BLOCK, J.: Nährstoffnachhaltigkeit bei der Holznutzung - Ergebnisse und weiteres Vorgehen. Landesforsten Seminar „Aktuelle Versuchs- und Forschungsergebnisse für die forstliche Praxis“ am 05. und 06.06.2012 in Edenkoben.
- SCHÜLER, G. KARL, S., SCHULTZE, B. & WILKINSON, K.: Vergleichende Betrachtung des Gebietswasserhaushaltes in zwei unterschiedlich strukturierten ForeStClim-Einzugsgebieten. Tagung der DBG-AK Waldböden und DVFFA-Sektion Wald und Wasser, Freiburg im Breisgau, Deutschland, 04./05.10.2012

- SCHÜLER, G. SCHOBEL, S. & SCHERZER, J.: The Impact of Forests on Water Supply and Flood Prevention in a Changing Climate. International Conference on Fresh Water Governance for Sustainable Development, Drakensberg, South Africa, 05. – 07.11.2012
- SCHÜLER, G.: Ist die europäische Forstwirtschaft fit für den Klimawandel? Tagung der AG Standortkartierung, Treis-Karden, 23.04.2012
- SEEGMÜLLER, S.: *Fasseichen in Rheinland Pfalz*. Vortrag auf der Lionsclub Fasseichenexkursion. 14.05.12. Forstamt Kaiserslautern.
- SEEGMÜLLER, S.: *Holzenergie in Rheinland Pfalz*. Vortrag auf der Forstwissenschaftlichen Tagung am 20.09.12 in Freising / Weihenstephan.
- SEEGMÜLLER, S.: *Holzenergie in Rheinland Pfalz*. Vortrag im Seminar „Aktuelle Versuchs und Forschungsergebnisse für die forstliche Praxis“. 05./06.06.12. Sportschule des SWFV, Edenkoben
- SEEGMÜLLER, S.: *Vom Baum zum Barriquewein*. Pressereise des Deutschen Weininstituts. 18. 20.10.12 in Johanniskreuz, Kaiserslautern Mölschbach und Bad Dürkheim.
- SEGATZ, E.: „Die Edelkastanie am Oberrhein – eine Baumart verbindet Menschen, Kulturen und Landschaften“. Im Rahmen der Messe ImWoBau am 08. u. 09.03.2012 in Landau.
- SEGATZ, E.: „Die Edelkastanie am Oberrhein – eine Baumart verbindet Menschen, Kulturen und Landschaften“. Fortbildungsveranstaltung für Forstreferendare/innen und Anwärter/innen am 14.03.2012
- SEGATZ, E.: „Die Edelkastanie am Oberrhein – eine Baumart verbindet Menschen, Kulturen und Landschaften“. Im Rahmen der Tagung des Arbeitskreises Forstliche Standorts- und Vegetationskunde am 24.06.2012 in Treis-Karden.
- SEGATZ, E.: „Die Edelkastanie am Oberrhein – eine Baumart verbindet Menschen, Kulturen und Landschaften“. Im Rahmen des EU-Netzwerk-Südpfalz-Treffens am 28.08.2012 im FA Haardt (Landau).
- SEGATZ, E.: „Die Edelkastanie am Oberrhein – eine Baumart verbindet Menschen, Kulturen und Landschaften“. Vorstellung des Edelkastanienprojekts anlässlich der Tagung der Süddeutschen Waldbaureferenten am 21.-23.05.2012 in Emmendingen.
- SEGATZ, E.: „Die Edelkastanie am Oberrhein – eine Baumart verbindet Menschen, Kulturen und Landschaften“. Vorstellung des Edelkastanienprojekts anlässlich des „Keschde“- Markts an der Villa Ludwigshöhe am 13.10.2012 in Edenkoben.
- VASCONCELOS, A.: Rheinland-pfälzische Wälder im Klimawandel. Fortbildungsveranstaltung für Anwärter/innen und Forstreferendare/innen an der FAWF am 14.03.2012.
- VASCONCELOS, A.: Eignung und Wachstum von Hauptbaumarten unter klimatischen Veränderungen. Integration verschiedener methodischer Ansätze zur künftigen Baumarten- und Waldtypeneignung in Rheinland-Pfalz. Vortrag im Rahmen der Forstwissenschaftlichen Tagung am 20.09.2012 in Freising.
- VASCONCELOS, A.: Rheinland-pfälzische Wälder im Klimawandel. Vortrag im Rahmen der Jahrestagung der Arbeitsgemeinschaft Forstlicher Standorts- und Vegetationskunde (AFSV) am 26.04.2012 in Treis-Karden, Mosel.

VASCONCELOS, A.: Risiken und Chancen für die heimischen Baumarten im Rheingraben am Beispiel Rheinland-Pfalz. Vortrag im Rahmen der Regionalkonferenz Oberrheingraben am 27.03.2012 in Karlsruhe.

VASCONCELOS, A.: Suitability and growth of tree species under climate change – Integration of different methodical approaches on the assessment of future suitability of main tree species and main forest types in Rhineland-Palatinate. Vortrag im Rahmen der ForeStClim Final Conference am 14.11.2012 in Liverpool.

Diplomarbeiten in Projekten der FAWF

MORITZ FUßER	„Untersuchung der Laufkäfer – (Carabidae) und Kurzflügler – (Staphylinidae) Zönosen in Naturwaldreservaten und Wirtschaftswäldern des Naturparkes und Biosphärenreservates Pfälzerwald“
Leitung:	Prof. Dr. Michael Schmitt (Ernst Moriz Arndt-Universität, Zoologisches Institut und Museum, Abteilung Allgemeine und Systematische Zoologie, Greifswald)
Beratung:	Dr. Patricia Balcar, Helmut Adam

Betreuung einer Promotionszulassungsarbeit

WEITER SIEGFRIED	Arbeitstitel „Diversität der Käferfauna in unterschiedlich bewirtschafteten Edelkastanienbeständen des Forstamts Haardt“.
Leitung:	Universität Koblenz-Landau, Fachbereich VII, Arbeitsgruppe Professor Dr. Entling, Dr. J. Buse
Beratung:	Dr. Ernst Segatz

Materarbeiten in Projekten der FAWF

SUSANNE BLATT	Arbeitstitel „Diversität der Käferfauna in unterschiedlich bewirtschafteten Edelkastanienbeständen des Forstamts Haardt“
Leitung:	Universität Koblenz-Landau, Fachbereich VII, Arbeitsgruppe Professor Dr. Entling, Dr. J. Buse
Beratung:	Dr. Ernst Segatz

KAI HUSMANN	„Untersuchung der Ringschäle bei der Edelkastanie (<i>Castanea sativa</i> Mill.) / Analyse der Wechselbeziehungen zwischen waldbaulichen, klimatischen und jahringstrukturellen Parametern“ (statistische Datenanalyse)
Leitung:	Prof. Dr. Fr. Hapla, Abteilung Holzbiologie und Holzprodukte, Universität Göttingen
Beratung:	Dr. Ernst Segatz

Bachelorarbeiten in Projekten der FAWF

NADINE BÜRCEL	Arbeitstitel „Untersuchung der Laufkäferfauna in Edelkastanienbeständen des Forstamts Haardt“.
Leitung:	Universität Koblenz-Landau, Fachbereich VII, Arbeitsgruppe Professor Dr. Entling, Dr. J. Buse
Beratung:	Dr. Ernst Segatz, Siegfried Weiter

CHRISTINA BORN	Arbeitstitel „Untersuchung der Laufkäferfauna in Edelkastanienbeständen des Forstamts Haardt“
Leitung:	Universität Koblenz-Landau, Fachbereich VII, Arbeitsgruppe Professor Dr. Entling, Dr. J. Buse
Beratung:	Dr. Ernst Segatz
KENO HINRICHS	„Untersuchung der Ringschäle bei der Edelkastanie (<i>Castanea sativa</i> Mill.) / Analyse der Wechselbeziehungen zwischen waldbaulichen, klimatischen und jahrringstrukturellen Parametern“ / Teilaspekt
Leitung:	Prof. Dr. Fr. Hapla, Abteilung Holzbiologie und Holzprodukte, Universität Göttingen
Beratung:	Dr. Ernst Segatz
STEINMETZ, ALEXANDRA	Bachelorarbeit „Die Edelkastanie (<i>Castanea sativa</i>) im Klimawandel“.
Leitung:	Prof. Dr. Stefan Porembski, Universität Rostock
Beratung und Betreuung:	Dr. Ulrich Matthes

Abschlussarbeiten in Projekten der FAWF

SITTE, CHRISTINA	„Klimawandel in Rheinland-Pfalz – Die gesundheitlichen Auswirkungen von Hitze in ausgewählten Tallandschaften und ihre gesellschaftliche Relevanz“
Leitung:	Prof. Dr. H.-J. Fuchs, Universität Mainz
Beratung und Betreuung:	Dr. Ulrich Matthes

Ausbildung von Praktikantinnen und Praktikanten

Baruschat Jonas	Ruckteschler Nina
Bastick Claire	Schlesinger Franziska
Friauf Malte	Schröck Sonja
Kämmer Nadine	Sema Jochen
Klinner Stefanie	Urschel Katharina
Mayr Nils	

Ausrichtung von Fachexkursionen, Fachtagungen, Führungen und Lehrgängen

Exkursion in die Naturwaldreservate Wüsttal und Langendell im Rahmen der Lehrveranstaltung der Universität Kaiserslautern (ADAM, BALCAR)	06.01.2012
Besuch von Vertretern der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft, Freising, an der FAWF und Exkursion ins Wildforschungsgebiet Pfälzerwald (BALCAR, HETTICH, HOHMANN, HUCKSCHLAG, SANDRINI, SCHINDELDECKER)	19.01.-20.01.2012
Führung und Vortrag „Vom Waldsterben zum Klimawandel - Gefährdung der Wälder in Rheinlad-Pfalz, im Rahmen eines Besuches von Schülern des Lifescience Lab Heidelberg (SCHRÖCK)	20.01.2012
Informationsbesuch der Herren MdL Marcel Hürter und Thomas Wansch an der FAWF (Block, EHRHART)	10.02.2012
Durchführung eines Statuskolloquiums in Oberkirch (Baden) im Rahmen des Edelkastanien-EU-Interreg-Projekts (EHRHART, SEGATZ)	07.03.2012
Exkursion mit den Forstreferendaren und Anwärtern RLP zu waldwachstumskundlichen Versuchsflächen (EHRHART, MUTH, ROSE)	14.03.2012
Fachexkursion im Rahmen des Edelkastanienprojekts mit den Themen Holzverwertung (Submission) und Edelkastanien-Waldbau mit Professor Hapla, Universität Göttingen (SEGATZ)	15.03.2012
Regionalkonferenz des Bundes und der Länder Baden-Württemberg, Hessen und Rheinland-Pfalz „Der Oberrheingraben im Klimawandel – eine Region passt sich an“ (BÜCKING, MATTHES, SAUER, VASCONCELOS, REITER, JÄGER)	26.-27.03.2012
Fachexkursion der ForeStClim-Team Leader zu dem ForeStClim-Demonstrationsgebiet Sefton Coast bei Southport, England (SCHÜLER, SCHOBEL)	27.03.2012
Exkursion zum Übungsparcour für Ausweisung von Biotopbäumen, Biotopbaumgruppen und Waldrefugien im Rahmen des Seminars 1.3.3 Biotopbäume - Altbäume – Totholz im Forstamt Kaiserslautern (BALCAR, GRILL, MAHL)	27.03.2012
Exkursion und Fachdiskussion zum Thema Forstliches Umweltmonitoring und ForeStClim-Projekt Merzalben. Prof. Esper, Universität Mainz und Mitarbeiter (SCHRÖCK)	29.03.2012
Internes Kolloquium der FAWF „Digitale Stifttechnologie“ (FISCHER, JOCHUM)	16.04.2012
Ausrichtung einer Edelkastanien-Exkursion für das Gebietsreferat Pfalz inklusive Einführungsreferat / Themen: Erkrankungen der Edelkastanie, Edelkastanien-Waldbau, Verwendung des Edelkastanienholzes (SEGATZ)	18.04.2012
Schulung von Wiedervernässungstechnik aus WaReLa-Projekt in Theorie und Praxis im Rahmen des LIFE-Moore-Projekts in Weißenseifen (Eifel) (SEGATZ)	24.04.2012
Führung eines Vertreters der ONF Frankreich und der Zentralstelle der Forstverwaltung Neustadt an der ForeStClim – Fläche Merzalben zur Vorbereitung einer gemeinsamen deutsch/französischen Exkursion. (BLOCK, EHRHART, SCHRÖCK)	25.04.2012
Führung des Rotary-Club Pirmasens an der ForeStClim-Fläche Merzalben (BLOCK)	07.05.2012
Exkursion mit Master-Studenten der Universität Göttingen	31.05.2012
Waldbau und Nutzung der Eiche im Pfälzerwald (FISCHER, JOCHUM, MUTH, ROSE, SEEGMÜLLER)	01.06.2012

Ausrichtung und Durchführung der nationalen Exkursion „Samenplantagenanlage und-behandlung“ nach Schweden (LEMMEN)	02.-06.06.2012
Ausrichtung der Frühjahrsexkursion der POLLICHA in Edenkoben mit dem Thema „Projektergebnisse des Edelkastanienprojekts“ (SEGATZ)	03.06.2012
Seminar 2.4.8 „Aktuelle Versuchs- und Forschungsergebnisse für die forstliche Praxis“ (Edenkoben) (EHRHART, BLOCK, HAASE, SEEGMÜLLER, SEGATZ)	05.-06.06.2013
Exkursion im Rahmen der Komiteesitzung zum grenzüberschreitenden deutsch-französischen Naturwaldreservat Adelsberg-Lutzelhardt zu Stichproben- und Feldermausaufnahmen (ADAM, BALCAR, SCHMIDT)	06.06.2012
Teilnahme am „Geo Tag der Artenvielfalt“ in Fischbach mit Stand und Baumsteiger-vorführung (LEMMEN, HAASE, HORDER)	16.06.2012
Exkursion mit Forststudenten der Universität Freiburg (Prof. Kahle) Bewirtschaftung der Kiefer im Pfälzerwald im FA Johanniskreuz (MUTH, RL MOSER UND RL´IN KUNZ-SCHERR)	04.07.2012
Internes Kolloquium der FAWF zum Projekt Forstbetriebshöfe – Handbuch Planung und Konstruktion Prof. Dr. W. Becker, FH Trier, Lehr- und Forschungsgebiet Holzbau (EHRHART)	06.07.2012
Exkursion des „International Forestry Students Workcamp, Hunsrück“ im Biosphärenreservat Pfälzerwald/Nordvogesen (BÜCKING, VASCONCELOS, SOMMER)	18.07.2012
Schulungsseminar „Verfahren und Durchführung der terrestrischen Waldschadenserhebung, Abstimmungsübung zur Kronenzustandsansprache“ für das Personal der terrestrischen Waldschadenserhebung in Trippstadt (DELB, ENGELS, WEHNER)	25.-29.07.2012
Exkursion und Fachdiskussion zum Thema Forstliches Umweltmonitoring und ForeStClim-Projekt Merzalben. Dr. Demuth, Landesamt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Wasserwirtschaft und Prof. Dr. Menzel, Univ. Heidelberg (BLOCK)	07.08.2012
Feedback-Workshop für die forstliche Praxis im Rahmen des Seminars 2.4.4 zum Thema BAT – Biotopbäume – Altbäume - Totholz (BALCAR)	22.08.2012
Fachexkursion zum Thema Wildökologische Forschung an der FAWF, insbes. Foto-fallenmonitoring im Wildforschungsgebiet Pfälzerwald, für Studenten der Universität Trier (HUCKSCHLAG)	04.09.2012
Seminar 2.4.9, Bildungsprogramm Landesforsten: „Rheinland-Pfälzische Wälder im Klimawandel“ Seminarort FAWF (BLOCK, DELB, GAUER, MATTHES, REITER, SAUER, SCHRÖCK, SCHÜLER, VASCONCELOS,)	04.09.2012 11.09.2012
Führung des Waldbauvereines Westerwald durch das Forstliche Genressourcenzentrum (LEMMEN)	07.09.2012
Jahresgespräch zur Forschungskooperation FAWF - LUFA in Speyer (BLOCK, EHRHART, FISCHER, GREVE, SCHÜLER)	26.09.2012
Rettungsübung und Unterweisung für Baumsteiger des Landes Rheinland-Pfalz (LEMMEN)	26.09.2012
Führung von polnischen Forstkollegen am Forstlichen Genressourcenzentrum (LEMMEN)	28.09.2012
Führung der Forstwirtschaftsazubildenden der Forstämter Birkenfeld und Kusel sowie des Bundesforstamtes Baumholder durch das Forstliche Genressourcenzentrum (LEM-	12.10.2012

MEN)

Fotoausstellung „Leiden der Menschen und Bäume in einem sich ändernden Klima“ in Trippstadt (SCHÜLER, SCHOBEL)	16.09. – 15.10.2012
Fortbildungsseminar 2.4.15 „Multifunktionalität von Stockausschlagwäldern“ in Treis-Karden (EHRHART, FISCHER)	16.10.2012
Fachexkursion für Fotografen zu dem ForeStClim-Demonstrationsgebiet Holzbach (SCHÜLER)	16.10.2012
Exkursion im Rahmen des Expertenforums zur Bewertung des Erhaltungszustandes von Waldhabitaten in Deutschland und Frankreich in das Naturwaldreservat Mummelsköpfe (BALCAR, ADAM, SCHMIDT u.a.)	18.10.2012
Informationsbesuch von Frau MdL Anna Neuhof an der FAWF (EHRHART)	23.10.2012
Abschlusskolloquium zum EU-Interreg-Projekt: „Die Edelkastanie am Oberrhein – eine Baumart verbindet Menschen, Kulturen und Landschaften“ in Edenkoben (Villa Ludwigshöhe) (EHRHART, SEGATZ)	29.-30.10.2012
Fotoausstellung „Der Einfluss des globalen Klimawandels auf die Bereitstellung von Frischwasser weltweit“ in Drakenberg, Südafrika (SCHÜLER)	03.11.-07.11.2012
Abschlussstagung EU-Interreg-Projekt „ForeStClim“ in Liverpool, England (EGIDI, EHRHART, GAUER, MACK, SCHÜLER, SCHOBEL, SCHRÖCK, VASCONCELOS)	14.11.2012
Fachexkursion „ForeStClim“ zu dem ForeStClim Domonstrationsgebiet Sefton Coast bei Southport, England (SCHÜLER, SCHOBEL)	15.11.2012
Führung des Landtagsabgeordneten M. Hürter in das Naturwaldreservat Wildensteinertal am Forstamt Donnersberg (BALCAR, LAUBSCHER, TEUBER)	20.11.2012
Informationsbesuch von 2 Vertretern des Forestry and Forest Products Research Institute Tsukuba, Japan (EHRHART)	27.11.2012
Exkursion in das Naturwaldreservat Wartenberg im Rahmen der Lehrveranstaltung der Universität Kaiserslautern (ADAM, BALCAR)	30.11.2012
Vorlesung an der Universität Freiburg (Forst- und Umweltwissenschaften) im Bachelor-/Masterstudiengang, Nebenfach Naturschutz und Landschaftspflege (MATTHES)	26.01.2012 27.01.2012 29.11.2012 30.11.2012
Vorlesung an der Universität Freiburg (Forst- und Umweltwissenschaften) im Bachelor-/Masterstudiengang, Nebenfach Naturschutz und Landschaftspflege (VASCONCELOS)	10.02.2012 18.04.2012 01.12.2011
Fotoausstellung „Leiden der Menschen und Bäume in einem sich ändernden Klima“ in Risley Moss, England	13.11.–31.12.2012

Öffentlichkeitsarbeit

Interviews / Presse / Funk / Fernsehen

Zeitungsartikel Trierer Volksfreund 2012: Das Ende des Fichtenwaldes (MATTHES).

Zeitungsartikel Trierer Volksfreund 2012: Mehr Schädlinge, neue Pflanzen: Klimawandel verändert die Region (MATTHES).

SWR 4 Radio Beitrag: Regionalkonferenz „Der Oberrheingraben im Klimawandel – eine Region passt sich an“ (MATTHES).

Zeitschrift „Energie aus Pflanzen“, Ausgabe 05/2012: S. 36-38, Interview zum Thema: Baumarten für die Zukunft gesucht. Der Klimawandel berührt auch Fragen der künftigen Waldbewirtschaftung (MATTHES, SCHRÖCK).

AG Pädagogik u. Öffentlichkeitsarbeit in Lauterbourg am 28.02.2012 / Teilnahme an Sitzung des Comité pilotage von SYCOPARC am 05.03.2012 in Ingwiller (Elsass) (SEGATZ)

Präsentation des Themenkoffers „Edelkastanie“ im Rahmen des Edelkastanienprojekts durch Frau Langenbacher (Masterarbeit), FH Rottenburg, am 02.04.2012 im Forstamt Haardt in Landau (SEGATZ)

SWR-Sendung Fahr mal hin: Der Pfälzerwald – Ein Wald für alle Jahreszeiten mit Filmaufnahmen der Umweltmonitoringfläche Merzalben im Jahresverlauf. Sendung am 06.03.2012 SWR, Rheinland-Pfalz und am 13.04. SWR, Baden-Württemberg (SCHRÖCK)

Spiegel-Interview zum Waschbär in Deutschland und Rheinland-Pfalz. (Mai 2012) (HOHMANN)

Filmbeitrag "Im Wald!" u. a. zur Rotwilscheinwerferzählung im Pfälzerwald im Rahmen der Sendereihe pur+, Ausstrahlung am 12.05.2012 ZDF und 13.05.2012 KIKA. (HOHMANN)

Presse- und Fernseh-Termin zur Hypovirulenz des Edelkastanienrindenkrebs im Bereich Edenkoben, Forstamt Haardt, am 10.07.2012 (SEGATZ)

Zeitungsartikel Pirmasenser Zeitung 18.07.2012: Beitrag zur Analyse unseres Klimas – Messstation Merzalben (REITER).

Verschiedene Interviews für Zeitung, Rundfunk und Fernsehen anlässlich des Beginns und der Außen- aufnahmen der terrestrischen Waldschadenserhebung 25.07. und 10.08.2012 (ENGELS)

ZDF-Interview zum Waschbär in Deutschland und Rheinland-Pfalz. 20.08.2012. (HOHMANN)

Interview zum Status des Waschbären in Europa. Los Angeles Times 11.09.2012. Abdruck des Beitrags unter dem Titel "Unfortunately for Germany, it's 'a wonderland for raccoons' am 26.09.2012. (HOHMANN)

Präsentation des Edelkastanienprojekts anlässlich des „Keschde-„Markts in Edenkoben (Villa Ludwigshöhe) am 13.10.2012 (SEGATZ)

Präsentation des Edelkastanienprojekts anlässlich des „Keschde-„Markts in Hauenstein am 20.10.2012 (SEGATZ)

SWR4-Interview zum Waschbär, Ausstrahlung am 30.10.2012. (SANDRINI, M., HOHMANN)

Fachliche Mitwirkung an der Pressekonferenz des Ministeriums für Umwelt und Forsten anlässlich der Veröffentlichung des Waldzustandsberichtes für Rheinland-Pfalz am 28.11.2012 (BLOCK, ENGELS)

Fernsehbeitrag zum Thema Waldzustandsbericht in SWR RP-Aktuell am 28.11.2012 (BLOCK, ENGELS)

Verschiedene Interviews für Zeitungen anlässlich Veröffentlichung des Waldzustandsberichtes für Rheinland-Pfalz am 28.11.2012 und später (ENGELS)

Stern-TV-Anfrage zur Schwarzwildproblematik, Interview am 29.12.2012. (HOHMANN)

Internationale Zusammenarbeit

Ausrichtung einer grenzüberschreitenden Jagd im Forstamt Wasgau und im Forstamt Nord-Elsaß, 09.01.2012 (BALCAR, HOHMANN)

Projektbesprechung zum grenzüberschreitenden deutsch-französischen Naturwaldreservat Adelsberg-Lutzelhardt in Trippstadt, 28.03.2012 (ADAM, BALCAR, SCHMIDT)

Komiteesitzung zum grenzüberschreitenden deutsch-französischen Naturwaldreservat Adelsberg-Lutzelhardt im Forstamt Wasgau, 06.06.2012 (ADAM, BALCAR, SCHMIDT)

EU-INTERREG IV A- Projekt „Die Edelkastanie am Oberrhein – eine Baumart verbindet Menschen, Kulturen und Landschaften“ und Zusammenarbeit mit drei französischen Projektpartnern (C.R.P.F. Schiltigheim, SERTIT Universität Strasbourg, Parc Naturel des Vosges du Nord (SYCOPARC), La Petite Pierre) / mit Région Alsace und EU-Sekretariat, 2012

Das **INTERREG IV B NWE-Projekt „ForeStClim“** (Transnationale Waldbewirtschaftungsstrategien unter den Bedingungen regionaler Klimaänderungen; www.forestclim.eu) ist ein INTERREG IVB-Projekt in Nordwesteuropa mit einem Finanzvolumen von 11,6 Mio. Euro. Davon werden 5,7 Mio. Euro aus dem Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung (EFRE) bereitgestellt. Die Gesamtlaufzeit des Projektes beträgt fünf Jahre; vom 1. Januar 2008 bis zum 31. Dezember 2012. Im Rahmen einer transnationalen Zusammenarbeit zwischen 21 Partnern aus Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Luxemburg und den Niederlanden werden regionenbezogene Waldbewirtschaftungs- und Waldschutzstrategien für die künftig zu erwartenden klimatischen Bedingungen entwickelt. Damit will das Projekt einen wichtigen Beitrag zur ökonomischen und ökologischen Stabilität der Wälder in Nordwesteuropa leisten.

Kooperation mit der luxemburgischen Forst- und Naturverwaltung im Bereich Forstliche Genressourcen (LEMMEN, ROSE, HAASE)

Deutsch-Französische AG Biodiversität im grenzüberschreitenden Biosphärenreservat Pfälzerwald-Vosges du Nord (EHRHART, MATTHES)

SICadapt! Interreg IVB Strategic Initiative (SCHÜLER)

Internet

Weiterentwicklung und Pflege des Luchs-Moni-Tools (HUCKSCHLAG)

Pflege der Projekt-Homepage zum EU INTERREG IV A Oberrhein-Projekt „Die Edelkastanie am Oberrhein“ (www.edelkastanie.wald-rlp.de / www.sativa.wald-rlp.de) (SEGATZ, WEITER, LEONHARD).

Pflege einer webpage für die Arbeitsgruppe Biodiversität im grenzüberschreitenden BR Pfälzerwald-Vosges du Nord. Aufrufbar unter der Biosphärenreservatshomepage: http://www.biosphere-vosges-pfaelzerwald.org/_de (MATTHES).

Pflege einer webpage für das Rheinland-Pfalz Kompetenzzentrum für Klimawandelfolgen (<http://klimawandel-rlp.de>) (SAUER, REITER, JÄGER).

Pflege einer webpage für das Klimawandelinformationssystem Rheinland-Pfalz (<http://kwis-rlp.de>) (SAUER, REITER, JÄGER).

Aufbau und Pflege einer webpage für die Regionalkonferenz des Bundes und der Länder Baden-Württemberg, Hessen und Rheinland-Pfalz (<http://regionalkonferenz.org>) (MATTHES, SAUER, REITER, JÄGER).

Mitarbeit in überregionalen Gremien

Arbeitstreffen der Produktgruppe Biomassemanagement/Energieberatung im BWZ Ohlweiler (FISCHER, JOCHUM)	10.01.2012
Akteurs-Workshop „Studie und Konzept Energieholz Eifel“ in Nettersheim (FISCHER)	19.01.2012
Sitzung des Beirats beim Rheinland-Pfalz Kompetenzzentrum (EHRHART)	30.01.2012
Sitzung Ausschuss Nahwärmenetz Trippstadt (FISCHER)	31.01.2012
Treffen zwischen rheinland-pfälzischem/saarländischem Landesverband der Deutschen Berufsjäger und FAWF in Trippstadt (HOHMANN)	08.02.2012
Praxistag Kurzumtriebsplantagen in Kandel (FISCHER, JOCHUM)	29.02.2012
Treffen der rheinland-pfälzischen Luchsberater an der FAWF in Trippstadt (HUCKSCHLAG)	21.03.2012 23.03.2012
UBA Fachgespräch Boden in Hannover (SAUER)	12.04.2012
DNA-Workshop mit Schwerpunkt Holz am Büsgen-Institut der Georg- August-Universität Göttingen, Institut für Forstgenetik und Forstpflanzenzüchtung (MAURER)	16.-18.04.2012
AK Forstlicher Luftbildinterpreten, Tagung der mit Fernerkundung befassten Fachleute der Forstlichen Versuchsanstalten und Fakultäten aus Deutschland, Österreich und der Schweiz an der nordwestdeutschen-FVA in Göttingen (ENGELS)	16.-18.04.2012
Jahresarbeitstagung der Leiter der deutschsprachigen Forstlichen Forschungsanstalten in St. Martin, Pfalz (EHRHART)	18.-19.04.2012
Champion Tree 2012 „Dicke Keschde“ in Dannenfels am Donnersberg am Tag des Baums, Ehrung durch DDG (MAURER)	25. 04.2012
Bund/Länder Fachgespräch Klimafolgen und regionale Klimamodelle in Hamburg (SAUER)	23.-25.04.2012
Bund-Länder-AG BZE, Tagung in Berlin (BLOCK)	08.-09.05.2012
Ad hoc Arbeitsgruppe Klimawandel und Gesundheit am BMU in Berlin (MATTHES)	21.05.2012
Ad hoc AG Forstliches Umweltmonitoring (Rechtsverordnung nach §41a Abs.6 BWaldG) in Bonn (SCHRÖCK)	05.-06.06.2012
Bund-LänderAG „Dauerbeobachtungsflächen Kronenzustand“ in Witzenhausen (SCHRÖCK)	10.-11.06..2012
Tagung und Abstimmungskurs der Bund-LänderAG „Inventurleiter der Waldschadenserhebung“ in Witzenhausen (SCHRÖCK, WEHNER)	12.-15. 06.2012
Erste Sitzung des Runden Tisches zum Thema „Wiederansiedlung ausgestorbener Großkarnivoren in Rheinland-Pfalz“ in Mainz (HUCKSCHLAG)	27.06.2012

Treffen der rheinland-pfälzischen, hessischen und nordrhein-westfälischen Luchsberater in Kirchhundem (HUCKSCHLAG)	29.-30.06.2012
Sitzung der Projektbegleitenden Arbeitsgruppe (PAG) „Indikatoren für die Deutsche Anpassungsstrategie (DAS)“ im Umweltbundesamt in Dessau (SAUER)	03.07.2012
KLIWA-Projekt: Arbeitskreissitzung in Würzburg, in Aschaffenburg und in Karlsruhe (SAUER)	02.-03.02.2012 26.-27.04.2012 05.07.2012
BOKLIM Treffen in Hannover (SAUER)	23.08.2012
Treffen Jagdverbandsvertreter Baselland in Sissach (Schweiz), Schwarzwildbejagungskonzept, (HOHMANN)	30.08.2012
Monitoring von Großraubtieren in Deutschland - 4. Arbeitssitzung erfahrener Personen beim Bundesamt für Naturschutz in Bonn (HUCKSCHLAG)	10.-12.09.2012
Jahrestreffen der Projektgruppe Naturwälder in Arnsberg (BALCAR)	19.09.2012
Sitzung der Regionalen PEFC-Arbeitsgruppe Rheinland-Pfalz (JOCHUM)	25.09.2012
KLIWA-Projekt: Arbeitstreffen der Arbeitsgruppe Bodenerosion am Karlsruher Institut für Technologie in Karlsruhe, in Stuttgart und am LGB in Mainz (SAUER)	12.01.2012 17.04.2012 07.05.2012 25.09.2012
AK Waldböden der DBG und Sektion "Wald und Wasser" im DVFFA, Freiburg, Deutschland (SCHÜLER)	03.-04.10.2012
AK Forstlicher Luftbildinterpreten, Tagung der mit Fernerkundung befassten Fachleute der Forstlichen Versuchsanstalten und Fakultäten aus Deutschland, Österreich und der Schweiz am Bundesforschungs- und Ausbildungszentrum für Wald etc. in Wien, Österreich (ENGELS)	15.-17.10.2012
Mitglied im Expertenausschuss Jagd des Arbeitskreises Landwirtschaft in der Oberrheinkonferenz, Sitzungen in Karlsruhe, Sissach, Schweiz und in Colmar, Frankreich (Hohmann)	26.01.2012 03.05.2012 17.10.2012
14. Fachgespräch „Interpretation regionaler Klimamodelldaten“ an der Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie in Jena (SAUER)	22.-23.10.2012
19. Fachgespräch „Klimafolgen“ an der Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie in Jena (SAUER)	23.-24.10.2012
PUMA-Seminar „Neuartige Schaderreger“ und „Wasser“ (Seegmüller, Jochum)	23.-25.10.2012
Tagung des „Expert panel growth“ des ICP-forests in Wien. Teilnahme als Vertreter Deutschlands (SCHRÖCK)	23.-25.10.2012
Sitzung des Landesjagdbeirats in Mainz (Balcar, Hohmann)	17.02.2012 06.11.2012
Arbeitstreffen der AG Biodiversität im grenzüberschreitenden Biosphärenreservat Pfälzerwald-Vosges du Nord in Fischbach (EHRHART, MATTHES)	23.03.2012 09.11.2012

Sitzung des wissenschaftlichen Beirats der RLP Agrosience GmbH in Neustadt a.d.W. (MATTHES)	12.11.2012
Werkstattgespräch Landwirtschaft: Forschung und Beratung beim DLR Bad Kreuznach (Fischer)	15.11.2012
Sitzung Ausschuss Nahwärmenetz Trippstadt (Jochum)	27.11.2012
Treffen der rheinland-pfälzischen Luchsberater an der FAWF in Trippstadt (HUCKSCHLAG)	30.11.2012
Ad hoc Gruppe Klimawandel und Wirtschaft am MWKEL in Mainz (MATTHES, SAUER)	07.11.2012 10.12.2012
Sitzung deutsch-französischer Lenkungsausschuss für das grenzüberschreitende Biosphärenreservat Pfälzerwald-Nordvogesen (EHRHART)	02.02.2012 12.11.2012
Landeswaldausschuss, Mainz (EHRHART)	20.11.2012
Arbeitstreffen der Projektgruppe „Prozessoptimierung Waldbauliches Gutachten“ (Fischer, Jochum)	31.11.2012 10.12.2012



