

Studienfakultät Forstwissenschaft und Ressourcenmanagement
Wissenschaftszentrum Weihenstephan, Technische Universität München (TUM)

Yale School of Forestry and Environmental Studies
Yale University

FOREST MANAGEMENT ACROSS A LANDSCAPE OF PUBLIC AND PRIVATE LANDS



Gemeinsame forstliche Exkursion der TUM und Yale University in den Pazifischen Nordwesten der U.S.A.

22. Mai – 4. Juni 2012

Eckdaten

Termin:	22. Mai - 04. Juni 2012
Ort:	Nordwesten der U.S.A., die Staaten Oregon und Washington
Beteiligte Universitäten:	Technische Universität München (TUM): Lehrstuhl (LS) für Wald- und Umweltpolitik und LS für Waldbau Yale University: School of Forestry and Environmental Studies
Teilnehmer:	18 Studenten/-innen der TUM der Bachelor- und Masterstudiengänge „Forstwissenschaft und Ressourcen Management“, „Forst- und Holzwissenschaft“ und „Sustainable Resource Management“ sowie 18 Studenten/-innen der Yale School of Forestry and Environmental Studies
Dozenten (Begleiter):	Prof. Dr. Michael Suda, LS für Wald und Umweltpolitik, TUM Dr. Olga Malets, LS für Wald und Umweltpolitik, TUM Anika Gaggermeier, LS für Wald- und Umweltpolitik, TUM Dr. Sebastian Höllerl, LS für Waldbau, TUM Prof. Dr. Mark Ashton, School of Forestry and Environmental Studies, Yale University Prof. Dr. Matthew Kelty, Department of Environmental Conservation, University of Massachusetts Amherst Richard Campbell, Forest Manager, Yale School Forests, School of Forestry and Environmental Studies, Yale University

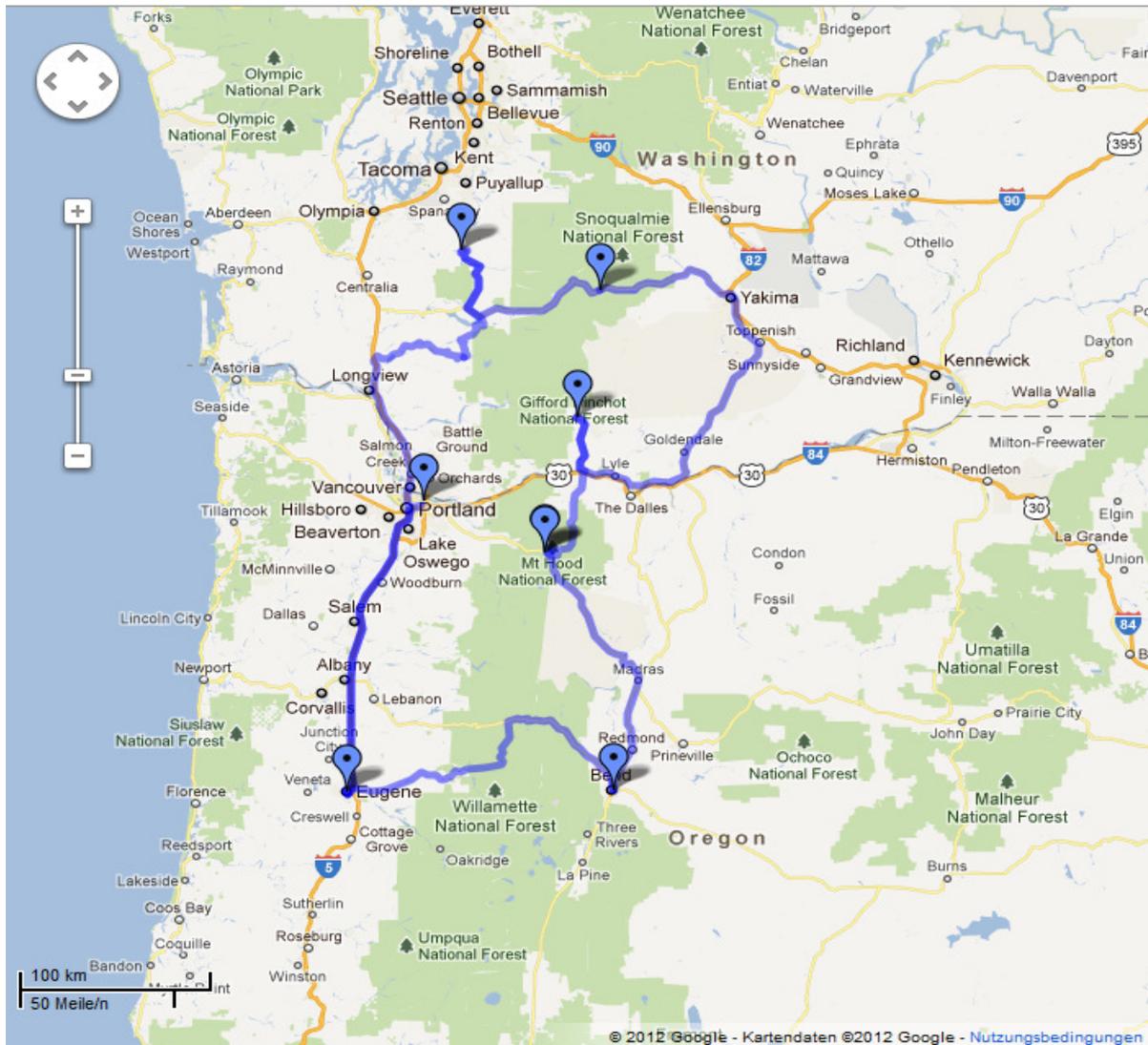


Danksagung

Wir bedanken uns bei der Eva Mayr-Stihl Stiftung für die großzügige Unterstützung der Exkursion.

Exkursionsroute

Portland, OR – Longview, WA – Edenville, WA – White Pass, WA - Yakima, WA – Trout Lake, WA – Timberline Lodge, OR – Bend, OR – Eugene, OR – Portland, OR



Ziele der Exkursion

Das Thema der Exkursion war „Forest Management Across Landscape of Public and Private Lands“. Dabei wurden den teilnehmenden Studenten/-innen Kenntnisse über die Forstsysteme, Forst- und Naturschutzpolitik im Nordwesten der U.S.A. vermittelt. Forstliche Verwaltungs- und Managementbeispiele (Wildtier-/Feuermanagement), Naturschutzaspekte sowie die Interaktion zwischen Forst- und der Holzwirtschaft bildeten den Rahmen der Exkursion. Bereist wurden die Bundesstaaten Washington und Oregon der U.S.A.. Die Route führte von der regenreichen westlichen Seite der Cascade Mountains zu den Trockenwäldern im Osten von Washington und schließlich in Richtung Süden nach Zentral-Oregon. Anhand der Vielfalt forstlicher Systeme sowie von Natur und Landschaft entlang der Route wurden den Studenten/-innen Einblicke in verschiedene Waldbaumodelle, Ressourcennutzungen, sowie Managementsysteme von Natur, Landschaft und Mensch im Nordwesten der U.S.A ermöglicht.

Ein wesentliches Ziel der Exkursion war auch der deutsch–amerikanische Gedankenaustausch zwischen den Teilnehmern und die Stärkung der langjährigen Zusammenarbeit zwischen der TUM und der Yale School of Forestry and Environmental Studies. Während der Exkursion wurden neben dem Gastgeber, der Yale School of Forestry and Environmental Studies, auch weitere Universitäten, Forschungseinrichtungen und Institutionen, sowie forstliche Großunternehmen und Privatwaldeigentümer mit eingebunden.

Inhaltliche Vorbereitung der Exkursion

Als Vorbereitung der Lehrfahrt fand im Sommersemester 2012 für die deutschen Teilnehmer ein Einführungsseminar statt. Die Yale-Partner stellten den Studenten/-innen zahlreiche Texte über die Ökosysteme und Forstpolitik der Region zur Verfügung. Jeder Student/-in musste sich auf ein Thema der Exkursion vorbereiten und die Ergebnisse in einem etwa zwanzigminütigen Vortrag vorstellen. Die Vorträge wurden auf Englisch gehalten. Während der Exkursion übernahm jeder Teilnehmer entsprechend seinem Thema die Anfertigung eines Tagesprotokolls, welches im Anschluss an die Studienreise allen Studenten/-innen und Interessenten zur Verfügung gestellt wurde.

Inhalt der Exkursion

23.05.2012 - Firma Weyerhaeuser



Die Firma Weyerhaeuser wurde im Jahr 1900 gegründet. Sie betreibt eine industriell orientierte Forstwirtschaft und produziert im Staat von Washington auf einer Gesamtfläche von mehr als 400.000 Acres Rundholz und Papierholz. Gleichzeitig ist sie Eigentümer des größten Sägewerkes an der Westküste der U.S.A.. Die Holzproduktionsflächen der Firma befinden sich auf guten Vulkanböden, auf denen Douglasien hervorragend wachsen.

Die Teilnehmer der Exkursion besichtigten einige Waldbestände der Firma Weyerhaeuser und bekamen Holzerntemaßnahmen mit Feller-Buncher, Harvester, Forwarder und Shuffel vorgeführt. Weyerhaeuser führt auf seinen Flächen größtenteils Kahlhiebe durch. Die Umtriebszeit beträgt 40 - 45 Jahren. Die Flächen werden überwiegend mit Douglasie

aufgeforstet. Auf den besichtigten Flächen wurde die industrielle Forstwirtschaft mit kurzer Umtriebszeit, Pflanzung statt Naturverjüngung, Reinbeständen und der Einsatz von Herbiziden sehr angeregt mit Vertretern von Weyerhaeuser diskutiert.

Darüber hinaus wurden die klimatischen Besonderheiten der Gegend erläutert. Neben der Waldbrandgefahr von August bis September ist das der so genannte West-East-Side-Effekt. So ist es in der landwirtschaftlich geprägten Region im Osten der Cascade Mountains trocken, während es auf der Westseite (auf der sich viele Holzabnehmer befinden) mehr regnet.

24.05.12 - Pack Forest, Center for Sustainable Forestry at Pack Forest und Mt. Ranier National Park

Der Pack Forest ist der Versuchswald der School of Environmental and Forest Sciences der University of Washington. Er entstand ursprünglich in den 1920ern, damals wurden die Pflanzungen nach den Feuerereignissen von 1920 -1928 durchgeführt. Dies waren die ersten Pflanzungen in Washington überhaupt. Die Größe betrug damals 135 Hektar. Heute beträgt die Fläche des Pack Forest 1781 Hektar. Die heutigen Bestände bestehen aus Douglasie, Roterle, Hemlocktanne, Oregon-Ahorn und Riesenlebensbaum. Die Wachstumsbedingungen in der Region sind sehr gut, auch wenn die maximalen Zuwächse wie sie in den Tree Farms wie z.B. Weyerhaeuser erreicht werden, hier nicht möglich sind.

Die Exkursionsteilnehmer besichtigten unterschiedliche Versuchsbestände des Pack Forests, z.B. zum Vergleich zur Verjüngung der Douglasie in Kahlschlagwirtschaft und Douglasie in Mischung mit anderen Baumarten in Naturverjüngung. Unter anderem stand auch die Besichtigung eines „Old-Growth“-Bestandes auf dem Programm.



Am Nachmittag wurde der Mt. Rainer National Park besucht. Der Park hat eine Größe von 954 km² und besteht zu 58 % aus Wald. Die im Wesentlichen dort vorkommenden Baumarten sind Hemlocktanne, Douglasie und Riesenlebensbaum. In 90 % der Fläche des Nationalparks gibt es kein aktives Eingreifen in die Prozesse der Natur, mit Ausnahme von

Maßnahmen, die das Wegenetz für Besucher freihalten. Die Idee dahinter ist, den Menschen den Eindruck der ursprünglichen Natur zu vermitteln. Die Bestände werden hier als nationale und kulturelle Ressource gesehen, die es für zukünftige Generationen zu bewahren gilt. Der Park erfüllt eine wichtige Erholungsfunktion und wird jährlich von etwa 2 Millionen Besucher besichtigt.

25.5.2012 - Yakama Indian Reservation

An diesem Tag erhielten die Exkursionsteilnehmer die einmalige Chance, Landnutzungsmanagement von Native Americans von der Yakama Nation kennen zu lernen. Der Tag vermittelte einen tiefen Einblick in die traditionelle Bewirtschaftung der natürlichen Ressourcen durch die Yakama Indian Nation und zeigte das mögliche Zusammenleben zwischen Mensch und Natur, wie es bereits seit Jahrhunderten durch die Natives praktiziert wird. Gleichzeitig ist es den Forest Managers der Yakama Nation gelungen, auch von den modernen Methoden der Waldbewirtschaftung zu profitieren und sie erfolgreich mit der traditionellen Waldbewirtschaftung zu kombinieren. Es wurden die Managementkriterien am



Beispiel von Feucht- und Waldgebieten im Yakama Nation Reservats erläutert, die neben ökonomischen Zielen, auch nach ökologischen, kulturellen und religiösen Werte bewirtschaftet werden. Hauptziel des Stammes ist es, die Landschaft als Lebensgrundlage und Lebensraum für die folgenden Generationen zu bewahren.

Der Wald im Yakama Indian Reservation besteht im Wesentlichen aus „Ponderosa pine“, Douglasie, Große Küstentanne, Eiche und Lärche. Ein gewisser Teil des eingeschlagenen Holzes wird in zwei stammeseigene Sägewerke eingeschnitten. Das Feuer hat in der Vergangenheit eine entscheidende Rolle in der Bewirtschaftung der Wälder gespielt. Durch die Aufflichtung der dichten Bestände konnte das Feuer in den letzten Jahren zunehmend eingedämmt werden. Dabei wurden im „Fire-Management“ neue Arbeitsplätze geschaffen. Aktuell sind 50 Personen in der Forstwirtschaft des Reservats tätig.

26.5.-27.05.2012 - Mount Adams Resource Stewards Institute

An diesem Tag gab Jay McLaughlin, Direktor am Mount Adams Resource Stewards Institute, den Teilnehmern einen Einblick in das stark von Landwirtschaft und Forstwirtschaft geprägten Trout Lake Valley, Washington – in der Nähe von Mount Adams und Gifford Pinchot National Forest. Am Vormittag stellte ein Vertreter des Familienforstunternehmens SDS Lumbers die kommerzielle Forstwirtschaft in der Region vor. Eine besondere Herausforderung ist für ihn die Zusammenarbeit mit Naturschützen und Naturschutzbehörden, die relativ viele Flächen aus der Nutzung nehmen, um die kritischen Habitate für die „Northern Spotted Owl“ (Fleckenkauz) zu sichern.

Der zweite Halt war die Okay Ranch. Das Grundstück grenzt an ein Naturschutzgebiet, durch das die Ausübung der Nutzungsrechte der Ranch beeinflusst wird. Die Beziehung zwischen der Ranch und dem Naturschutzgebiet ist kooperativ, wenn auch nicht ohne Herausforderungen. Die Teilnehmer lernten von dem Ranchbesitzer, wie man Eigentumsrechte und Privatbesitz mit den Ansprüchen des Naturschutzes erfolgreich vereinbaren kann.

Danach wurde den Teilnehmern ein Kommunalwaldprojekt am Mount Adams Resource Stewards Institute (community-based forestry) vorgestellt. Mitglieder der Gemeinde Trout Lake haben sich zusammengetan und einige Waldgrundstücke erworben, um sie zu

bewirtschaften und aus den daraus entstehenden Gewinnen Kommunalprojekte zu finanzieren. Den Abschluss des Tages bildete ein Besuch eines kleinen Familiensägewerks.

27.5.2012 – White Salmon River

An diesem freien Tag machten die Teilnehmer eine White Water Rafting Tour auf dem Fluss White Salmon River. Dabei konnten Sie die Effekte eines Renaturierungsprojekts beobachten. Anfang 2012 wurde der Condit-Damm des White Salmon River komplett gesprengt, um den Fluss wieder für den Lachs besiedelbar zu machen. Knapp 100 Jahren blockierte der Damm den Fluss.

28.5.2012 - Mount Hood National Forest

Die wichtigsten Themen dieses Exkursionstages waren die Beeinflussung des Waldmanagements durch ausgeprägte Erholungs- und Schutzfunktionen und das „Fire-management“ des US Forest Service (USFS), dem eine herausragende Bedeutung in der Region um den Mount Hood zukommt. Die Hauptfunktion des Waldes liegt in der Bereitstellung eines Erholungsraums für die Bevölkerung aus dem nahen Portland (Entfernung Portland - Government Camp (Ski-Resort im Mount Hood National Forest: 75 km). Jährlich kommen 10 Millionen Besucher. Daneben ist der Wald Einzugsgebiet zur Trinkwasserversorgung von ca. 500.000 Menschen.

Die Schlüsselspezies „White Bark Pine“ (*Pinus albicaulis*) ist autochthon am Mt. Hood, sie kommt in den Höhenlagen der Cascade Mountains vor und ist besonders von Blasenrost,



Mountain Pine Beetle und durch den Klimawandel gefährdet. Zur Sanierung der gefährdeten White Bark Pine Bestände, werden vom US Forest Service (USFS) verschiedene Aktionen („Restoration Strategy“) unternommen: Einige Altbestände sind als Schutzgebiet für die Spotted Owl ausgewiesen. Eine Holznutzung erfolgt nur auf 17-19% der Fläche.

Um die Waldbrandgefahr einzudämmen, werden Bestände kontrolliert in Brand gesteckt und so den Beständen brennbares Material entzogen (Fuel Reduction). Des Weiteren werden um

besiedelte Bereiche breite Pufferzonen eingerichtet. Diese zeichnen sich durch eine geringe Bestockung, gleichmäßige Verteilung der Bäume, und der besagten „Fuel Reduction“ aus.

29.5.2012 - The Nature Conservancy

Die „The Nature Conservancy (TNC)“ ist eine Nicht-Regierungsorganisation (NGO), welche in den 60er Jahren an der amerikanischen Ostküste, durch Wissenschaftler ins Leben gerufen wurde. Ihr Ziel war es, den hohen Wert der Biodiversität, an der Ostküste, zu erhalten. Heute ist TNC sowohl auf dem gesamten Gebiet der Vereinigten Staaten von Amerika als auch in sieben weiteren Ländern vertreten. Die NGO unterstützt und arbeitet überwiegend für Privatwaldbesitzer und private Landbesitzer, um mit ihrem Wissen und Können die Natur zu erhalten. An der Westküste arbeitet sie auch intensiv mit dem USFS zusammen.



Auch an diesem Tag war das Fire-Management ein wichtiger Bestandteil der Exkursionspunkte und Diskussionen. Dabei ging es unter anderem darum, die Geschichte der Feuerkämpfung im trockenen Ostteil der Cascade Mountains zu beleuchten. Das Bestandesbild der Dry Forest Systems wird überwiegend von *Pinus ponderosa* Exemplaren dominiert, die typische Trockenbaumart der Ost-Cascade Mountains. Mit zunehmendem Alter und mit wachsenden Dimensionen sind diese Bäume zunehmend feuerresistent. Neben den natürlichen Bränden, die alle 7-15 Jahre in dieser Region auftreten,

werden von den Managern des USFS kleine Flächen kontrolliert abgebrannt.

30.5.2012 – Pringle Falls Experimental Forest

Der Pringle Falls Experimental Forest ist ein 4477 ha großer Versuchswald, der von der Pacific Northwest Research Station, zusammen mit der Pacific Northwest Region und dem Deschutes National Forest betrieben wird. Die Exkursion in den Pringle Falls Experimental Forests wurde von dem renommierten Forscher Dr. Andrew Youngblood durchgeführt. Dr. Youngblood hat mehrere Forschungsprojekte im Pazifischen Nordwesten geleitet und ist Autor von zahlreichen Publikationen. Im Versuchswald werden forstwirtschaftliche und waldbauliche Maßnahmen in Ponderosa Pine Beständen untersucht, sowie Insekten- und Krankheitsbefall in diesen Reinbeständen erforscht.

Die Teilnehmer der Exkursion durften einen Blick auf mehrere Versuchsflächen im Pringle Falls Experimental Forest werfen. Unter anderem erläuterte Dr. Youngblood die Geschichte des Experimental Forest und stellte den Teilnehmern Versuchsflächen eines historischen Forschungsprojekts von Dr. James Barrett vor. Dr. Barrett untersuchte in den 1950er Jahren die Effekte von Durchforstungsmaßnahmen auf Verjüngung und Wachstumsdynamik in Ponderosa Pine Beständen. Auf den Versuchsflächen führte er unterschiedliche Behandlungsmaßnahmen durch, um unterschiedliche Bedingungen für die jungen Bäume zu schaffen. Die Ergebnisse dieses Versuches kann man erst heute beurteilen, und das allgemeine Urteil lautet: „Advanced regeneration is worth management.“

Weiter ging es zu einer Research Natural Area (natürlich belassene Versuchsfläche). Die Versuchsfläche wurde für nicht-manipulative Forschung angelegt. Das bedeutet u.a., dass keine Erntehiebe und keine Durchforstungen durchgeführt werden. An diesem Standort werden vom Pringle Falls Experimental Forest Feuerversuche gemacht. Auf einem Teil der Versuchsfläche wird versucht, Feuer als natürlichen Bestandteil des Ökosystems wieder einzuführen. Eine Kontrollfläche wurde ebenfalls eingerichtet. Ein direkter Vergleich zwischen verbrannter und nicht verbrannter Fläche zeigt u.a., dass die unverbrannten Flächen ein höheres Feuer-Risiko besitzen, da viel Brennmaterial am Boden bleibt und Ausmaß und Ergebnis eines Brandes nicht vorhersehbar ist.



Zuletzt zeigte Dr. Youngblood den Teilnehmern eine Versuchsfläche am Mountain Lookout. Hier experimentiert er mit unterschiedlichen Behandlungen in einem von großen Ponderosa-Pine-Bäumen (über 21 Zoll Durchmesser) dominierten Bestand. Allerdings wird gerade über die Zukunft dieses Projekts vor dem Gericht verhandelt, da einige Umweltschutzorganisationen eine Klage gegen das Projekt eingereicht haben. Die Umweltschützer sind der Auffassung, dass solche Experimente in den Old-Growth-Forests, auch in Forschungswäldern, nicht zulässig sind.

Durch die Diskussion über die Verhandlungen erhielten die Teilnehmer wertvolle Einblicke in die Konflikte über Old-Growth-Forests, Naturschutz und Nutzung der Wälder in den USA.

31.5.2012 – Freier Tag in Bend, Oregon

1.6.2012 - Willamette National Forest

Im Willamette National Forest wurde den Teilnehmern die Geschichte der Feuerunterdrückung und Feuerbekämpfung im 19. und 20. Jahrhundert und aktuelle Versuche das Feuer kontrolliert wieder ins forstliche Ökosystem einzuführen, vorgestellt. Zuerst wurde eine im August-September 2011 durch ein natürliches Feuer verbrannte Waldfläche besichtigt, um die Konsequenzen der jahrzehntelangen Feuerunterdrückung zu beobachten. Die Feuerunterdrückungsmaßnahmen haben dazu geführt, dass sich Brennmaterial im Wald akkumuliert hat und so bei einem Feuersausbruch ein viel größerer Schaden entsteht, als bei regelmäßigen kleineren und natürlichen Feuern. Als Nächstes wurde eine Fläche besichtigt, in der ein Feuer künstlich initiiert wurde. Die Teilnehmer erhielten an dieser Stelle Informationen über die Planung und den Ablauf der kontrollierten Feuer (prescribed fire) und durften die verbrannte Fläche untersuchen.

Am Nachmittag besichtigten die Teilnehmer die Renaturierungsprojektflächen am Fluss McKensie River. Das Ziel des Projektes ist es, die fast ausgestorbene Fischarten von Bull Trout (*Salvelinus confluentus*) und Chinook Salmon (*Oncorhynchus tshawytscha*) wieder einzuführen und deren Regeneration zu fördern. Der Lebensraum für diese Fischarten wurde durch Fällungen am Fluss und Entfernung von Baumstämmen und Totholz aus dem Fluss stark beschädigt. Im Rahmen des Renaturierungsprojekts haben die Biologen vom Willamette National Forest etwa 1200 Baumstämme auf eine Länge von 14 Meilen in den Fluss gefällt. Das Projekt kann mittlerweile schon die ersten Erfolge nachweisen.

Außerdem wurde die Zentrale vom H.J. Andrews Experimental Forest besucht, wo die Teilnehmer über die Geschichte des Experimental Forests erfahren konnten und mit dem Leiter des Willamette National Forests über die Herausforderungen und politischen Konflikte mit den Einwohnern, Touristen und Naturschützern in seinem Revier diskutierten.

2.6.2012 – Exkursion zur Küste des Pazifischen Ozeans (in der Nähe von Florence) und gemeinsame Schlussdiskussion



Nach einer Wanderung durch die feuchten Küstenwälder, diskutierten die Studenten/innen ihre bisherigen Erfahrungen. Es wurden folgende Fragen und Probleme der Forstwirtschaft und Forstpolitik im Nordwesten der U.S.A. ausführlich diskutiert: Konflikte zwischen Naturschutz und Waldnutzung, Kahlschläge und weitere Methoden der Forstwirtschaft in den U.S.A., Kontroverse über die Northern Spotted Owl, forstpolitische Steuerungsinstrumente, Holzmarkt, Vergleich mit den Deutschen und Bayerischen Erfahrungen und viele andere Themen.

3.6.2012 - Willamette Partnership

Die Willamette Partnership ist eine Allianz aus einigen NGOs, Bundesagenturen, Führern der indigenen amerikanischen Nationen und Fachfrauen und –männern mit dem Ziel die Natur und das Ökosystem im Tal am Fluss Willamette und am Fluss selbst zu renaturieren. Sie haben ein sogenanntes Credit-System aufgebaut, das den Gemeinden und Grundstückbesitzern erlaubt, für die Naturschutz- und Renaturierungsmaßnahmen Credits zu erwerben, die sie an die Naturschutzagenturen der Regierung verkaufen können. Die Verifikation der Ökosystemdienstleistungen, die durch Renaturierungsprojekte entstehen und die Vergabe der Credits wird durch unabhängige Fachleute durchgeführt. Durch die Renaturierungsprojekte wird die Temperatur des Wassers im Fluss reduziert und es werden Habitate für Fische (insbesondere Lachs) und Vögel geschaffen.

Am 4. Juni 2012 flog die deutsche Gruppe zurück nach München.

TUM-Teilnehmerliste:

1	Adner	Maria	Master Forst- und Holzwissenschaft
2	Armijos Ojeda	Claudia	Master Sustainable Resource Management
3	Bamgratz	Jakob	Master Forst- und Holzwissenschaft
4	Dechamps	Nicolas	Master Forst- und Holzwissenschaft
5	Friedmann	Tobias	Master Forst- und Holzwissenschaft
6	Gerster	Michael	Master Forst- und Holzwissenschaft
7	Kortenbruck	Anna	Master Forst- und Holzwissenschaft
8	Loferer	Georg	Master Forst- und Holzwissenschaft
9	Mathes	Thomas	Bachelor Forstwissenschaft und Ressourcenmanagement
10	Meschnig	Maria	Bachelor Forstwissenschaft und Ressourcenmanagement
11	Nürnbergger	Quirin	Master Forst- und Holzwissenschaft
12	Schula	Tobias	Master Forst- und Holzwissenschaft
13	Schuster	Oliver	Master Forst- und Holzwissenschaft
14	Stengeli	Elke	Bachelor Forstwissenschaft und Ressourcenmanagement
15	Tofeili	Christopher	Master Forst- und Holzwissenschaft
16	Weissbart	Christoph	Master Sustainable Resource Management
17	Wöllhaf	Simon	Master Forst- und Holzwissenschaft
18	Zettler	Andreas	Master Forst- und Holzwissenschaft



Am Bericht haben mitgewirkt: Anika Gaggermeier, Olga Malets, Michael Suda, Cornelia Wenske sowie Maria Adner, Claudia Armijos Ojeda, Jakob Bamgratz, Nicolas Dechamps, Tobias Friedmann, Michael Gerster, Anna Kortenbruck, Loferer Georg, Thomas Mathes, Maria Meschnig, Quirin Nürnberger, Oliver Schuster, Elke Stengeli, Christopher Tofeili, Simon Wöllhaf und Andreas Zettler.

Fotos: Maria Adner, Tobias Friedmann, Michael Gerster, Olga Malets, Christopher Tofeili, Simon Wöllhaf und Andreas Zettler.

Map: Google Maps (www.maps.google.de)