

Hinweise zur Prüfungsvorbereitung Modulabschlussprüfung Waldökologie, Forst- und Holzwirtschaft

Prof. Dr. Andreas Schulte

Stand: Version 02, gültig ab Studienjahr 2013 / 2014

Bitte beachten: die vorliegenden Hinweise dienen ausschließlich der Ergänzung entsprechender Darlegungen zur Prüfungsvorbereitung durch den verantwortlichen Dozenten, die jeweils in den Modulveranstaltungen gegeben wurden. Sämtliche rechtlichen Vorgaben, die durch die Prüfungsordnung in der jeweils gültigen Fassung der WWU Münster vorgegeben werden, bleiben hiervon unberührt und sind selbstverständlich zu beachten.

Die Modulabschlussprüfung erfolgt mündlich. Die Prüfung dauert etwa 30 Minuten. Wissenschaftliche bzw. inhaltliche Grundlage der Prüfung sind grundsätzlich die Lehrveranstaltungen des Moduls „Waldökologie, Forst- und Holzwirtschaft“.

Zur Vorbereitung auf die Prüfung geht es vielen Studierenden vor allem um die Frage ...: was ist prüfungsrelevant ...? Antwort: ... „die vermittelten Inhalte der Lehrveranstaltungen“. Dort haben die Studierenden auch die Möglichkeit, Fragen zu stellen oder Anregungen für die Prüfung zu geben. Unter keinen Umständen ersetzt die Beschäftigung mit dieser Prüfungsvorbereitung die regelmäßige und aktive Teilnahme an Vorlesungen, Seminaren und Übungen des Moduls.

Um gängigen Missverständnissen aus gegebenem Anlass vorzubeugen ...: Damit ist nicht gemeint, dass nur das „prüfungsrelevant“ ist, was die Dozenten in den Lehrveranstaltungen vorgestellt haben! Und: selbstverständlich werden auch Fragen in der Prüfung gestellt, die hier nicht explizit aufgeführt sind!

Die Lehrveranstaltungen umfassen gemäß Studienordnung bzw. entsprechender Ankündigung auch Zeiten des so genannten Selbststudiums. Im Grunde ist „Selbststudium“ bereits ein eigenartiges Wort – wie, wenn nicht „selbst“, soll jemand studieren? Der Gegenbegriff zu Selbststudium ist daher auch nicht Fremdstudium, sondern Präsenzstudium. Da es hierbei jedoch immer wieder zu Fehlinterpretationen kommt, noch einmal anbei die „Definition“ im Sinne des „Wald-Moduls“:

Selbststudium: Zeiten, in denen Studierende das tun, was zum Studium an einer Universität seit Jahrhunderten dazu gehört, z.B. lesen, recherchieren, diskutieren, schreiben, üben etc., ... und zwar ohne die Anwesenheit von Dozenten.

In der Prüfung selbst werden die Studierenden **in der Regel** mit Fragen aus drei bis fünf Fragenrahmen aus den hier vorgestellten fünf Themenblöcken des Moduls konfrontiert. Die **Fragenrahmen (nicht Prüfungsfragen ...!)** stehen hinsichtlich der Qualität und Quantität im Vorfeld zur Prüfung fest, um allen Studierenden mehr oder weniger gleiche Chancen bei der Prüfung zu bieten. Dies soll eine möglichst gerechte Prüfung garantieren. Die Studierenden wählen über das Ziehen einer Karte mit einer Zahl Ihre Fragenrahmen selbst.

Innerhalb dieser Fragenrahmen werden dann je nach Darlegung der Studierenden und Prüfungssituation weiter gehende, detailliertere Fragen gestellt.

Die fünf Themenblöcke des Moduls werden ausführlich in der Lehrveranstaltung zur Prüfungsvorbereitung vorgestellt. Es sind dies:

- 1. Waldökosysteme und Baumarten**
- 2. Waldökosysteme und Tierarten / Wild**
- 3. Waldökologie; Natur- und Umweltschutz im Wald**
- 4. Forst- und Holzwirtschaft**
- 5. Andere Themenrahmen / Querschnittsthemen**

Im Folgenden finden sich insbesondere die Baum- und Tierartengruppen, die prüfungsrelevant sind (Themenblock 1 und 2). Dies bedeutet unter keinen Umständen, dass die hier nicht aufgeführten Baum-, Strauch- oder Tierarten für Studierende der Landschaftsökologie „irrelevant“ sind. Die Listen dienen ausschließlich der Abgrenzung der ohnehin umfangreichen, prüfungsrelevanten Inhalte des „Wald-Moduls“.

Fragenblock **1**: Waldökosysteme und Baumarten

Wald ist weit mehr als die Summe seiner Bäume ...! Dennoch: Aus waldökologischer, forst- und holzwirtschaftlicher Sicht stellen sie das „*wichtigste*“ Kompartiment des Ökosystems Wald dar.

Neben den theoretischen waldökologischen und forstwirtschaftlichen Kenntnissen ist die wissenschaftliche Ansprache der unterschiedlichen Waldbaum- bzw. Straucharten und das profunde Wissen zur Verbreitung, zu Standortansprüchen (Boden, Klima ...), biotischen und abiotischen Risiken, Zuwachs und waldbaulichen Behandlungsmethoden etc. eine wichtige Voraussetzung für das spätere Berufsleben in der Wald-/Landschaftsökologie.

In der Vorlesung werden daher die aus Sicht des Wald schützenden und / oder bewirtschaftenden Menschen „*wichtigsten*“ Baumarten Mitteleuropas holistisch vorgestellt. Die dendrologischen Übungen sollen den Studierenden darüber hinaus die „*wichtigsten*“ autochthonen und eingeführten Baum- und Straucharten Deutschlands näher bringen. Ziel der Übung ist es auch, am besten ohne oder anhand wissenschaftlicher Bestimmungsliteratur die Gehölze im Gelände sicher ansprechen zu können. Die Übungen finden im Rahmen von zwei Blockveranstaltungen an Wochenenden jeweils im Winter- und Sommersemester statt.

Eine typische Einleitungsfrage zur Prüfung lautet dann auch ...: „*Stellen Sie bitte die Esche (Fraxinus excelsior) [oder eben eine andere Baumart aus der Liste ...] aus waldökologischer, forst- und holzwirtschaftlicher Sicht dar*“. Auf den Ausführungen der Studierenden aufbauend wird dann weiter gefragt ...

Die hier gemeinten Baumarten finden Sie in der umseitigen Liste. Bitte beachten: hier nicht genannte Baum- oder Straucharten sind nicht „unwichtig“ ...! Es schadet also insbesondere Studierenden der Landschaftsökologie nicht, darüber hinaus weitere Baum- und Straucharten intensiv zu studieren.

Den Studierenden stehen über die PPPäsentationen der Vorlesung sowie zu einigen Baumarten erstellte, umfangreiche Skripte ausreichend Material zur Er- bzw. Nacharbeitung des Wissens zur Verfügung. Ansonsten wird auf die in der Vorlesung vorgestellte Übersichtsliteratur verwiesen, insbesondere auch:

Röhrig, E.; Bartsch, N.; von Lüpke, B. (2006): Waldbau auf ökologischer Grundlage. Verlag: UTB; Ulmer, 7., aktualisierte. Aufl., Seitenzahl: 479; ISBN-13: 9783825283100

Fragenblock 1: Waldökosysteme und Baumarten

1 **Ahorne (Berg-, Feld-, Spitzahorn), vor allem der Bergahorn**
Acer pseudoplatanus, A. campestre, A. platanoides

2 **Birken (Sand-, Moorbirke)**
Betula pendula, B. pubescens

3 **Buche**
Fagus sylvatica

4 **Douglasie**
Pseudotsuga menziesii

5 **Eibe**
Taxus baccata

6 **Eichen (Stiel-, Traube-, Rot-), vor allem die Stieleiche**
Quercus robur, Q. petraea, Q. rubra

7 **Erlen (Schwarz-, Grau-, Grün-), vor allem die Schwarzerle**
Alnus glutinosa, A. incana, A. viridis

8 **Esche**
Fraxinus excelsior

9 **Fichte**
Picea abies

10 **Hainbuche**
Carpinus betulus

11 **Kiefer**
Pinus sylvestris

12 **Kirsche (und andere Rosaceen, hier: Wildapfel, Wildbirne)**
Prunus avium

13 **Lärchen (Europäische und Japanische Lärche)**
Larix decidua, L. kaempferi

14 **Linden (Sommer- und Winterlinde)**
Tilia platyphyllus, T. cordata

15 **Pappeln (Schwarz-, Silber-, Zitterpappel)**
Populus nigra, P. alba, P. tremula

16 **Elsbeere, Vogelbeere**
Sorbus torminalis, S. aucuparia

17 **Tanne**
Abies alba

18 **Ulmen (Berg-, Feld-, Flatterulme), vor allem: die Bergulme**
Ulmus glabra, U. minor, U. laevis

Fragenblock **2**: Waldökosysteme und Tierarten

Der 2. Fragenblock bezieht sich vor allem auf die Inhalte des Seminars „**Waldökosysteme und „Wild“ bzw. Tiere: Referat und wissenschaftlicher Diskurs**“ im Rahmen des Moduls „Waldökologie, Forst- und Holzwirtschaft“. Darüber hinaus werden auch in der Vorlesung waldökologisch aus unterschiedlichsten Gründen (z.B. Forstschutz, Naturschutz ...) und in unterschiedlichem Kontext „*wichtige*“ Tiere oder Tierartengruppen vorgestellt. Auch sie gehören in diesen Fragenblock. Der Begriff Seminar lässt sich laut Wikipedia auf den lateinischen Ausdruck *seminare* („säen“) oder *seminarium* („Baumschule, Pflanzschule“) aus dem 17. Jahrhundert zurückführen. Insofern ist der Name Programm ...

Wildlife Management ist ein eigenständiger Studiengang, nicht nur in den USA, sondern z.B. auch in den Niederlanden (vgl.: <http://www.studieren-in-holland.de/studiengaenge/bachelor/tiermanagement/wildlife-management/van-hall-larenstein-university-of-applied-sciences>). Artgerechtes Tier-/Wildmanagement und Naturschutz sind wichtige Aspekte einer nachhaltigen, nach ökologischen, ökonomischen und sozialen Aspekten ausgerichteten Waldbewirtschaftung. Immer öfter stehen sich heute aber Forstwirtschaft, Jagd, Erholungsnutzung und Natur- bzw. Artenschutz in Deutschland / in Europa negativ bzw. behindernd gegenüber. Der Anspruch der wichtigsten einheimischen und eingebürgerten Tiere an und der gleichzeitige Einfluss derselben auf die Wald-(Kultur)-Landschaft sind unter Beachtung und Diskussion der Interessen des Natur- und Artenschutzes und der Forstwirtschaft Gegenstand des Seminars. Im Seminar sollen die Studierenden exemplarisch wichtige Tierarten(gruppen) holistisch hinsichtlich ihrer Biologie, Lebensraumansprüche, Gefährdung etc. vorstellen und die Konfliktfelder Tiere/Wild und Forstwirtschaft bzw. Natur-/Artenschutz und Jagd diskutieren. Neben Rotwild, Rehwild und Schwarzwild als Tiergruppen mit dem aktuell größten „*Konfliktpotenzial*“ sollen auch gefährdete oder in der Region ausgestorbene/wieder angesiedelte oder „neue“ Tierarten behandelt werden, die von den Raufußhühnern über den Waschbären und Marderhund bis zum Luchs und Wolf reichen. Der Blick „über den Tellerrand Westfalens“ impliziert auch die exemplarische Auseinandersetzung mit Tieren wie z.B. Elefanten oder Bären.

Zum angebotenen Seminar gehört die wissenschaftliche Auseinandersetzung („Selbststudium“) der Kleingruppe (i.d.R. hier 2 Studierende) mit dem vom Dozenten vorgegebenen Thema. Erarbeitet wird ein wissenschaftliches Referat, das vor der Gruppe der Seminarteilnehmer in einem etwa 30minütigem Vortrag vorgestellt und etwa 15 Minuten zur Diskussion gestellt wird. Im Anschluss an die Diskussion, die vom Dozenten moderiert wird, erfolgt eine Evaluierung durch die Seminarteilnehmer.

Die aktuellen bzw. „älteren“ Vorträge der Studierenden zu den Seminarthemen stehen in der Regel als PPPäsentation und Referat den Studierenden zum Nacharbeiten zur Verfügung. Hier finden sich auch weitergehende Informationen sowie ausführliche Literaturangaben zu den einzelnen Tieren bzw. Tierartengruppen. Zum Themenrahmen Jagd sei auf das Standardwerk von Nüßlein verwiesen. Nüßlein, F. (2012): Das praktische Handbuch der Jagdkunde. 440 Seiten, 257 Farbfotos, 303 Zeichnungen, 17.1 x 24.6 cm, Laminiertes Pappband; ISBN 978-3-8354-0020-7.

Folgende Themen bzw. Tierarten / -gruppen gehören zum Fragenblock 2:

Fragenblock 2: Waldökosysteme und Tierarten / Wild

- 1 Rehwild (*Capreolus capreolus*): Anpassungsfähige Art in unserer Kulturlandschaft ...
- 2 Rotwild (*Cervus elaphus*): Kulturflüchter mit forstwirtschaftlicher Bedeutung ...
- 3 Schwarzwild (*Sus scrofa*): Erfolgreicher Kulturfolger ...
- 4 Damwild (*Dama dama*), Sikawild (*Cervus nippon*) und Muffelwild (*Ovis orientalis musimo*): Beispiele für in Deutschland (wieder) eingebürgerte Arten ...
- 5 Fuchs (*Vulpes vulpes*) und Dachs (*Meles meles*): Jagdlich relevante Prädatoren ...
- 6 Katzen / Filidae (Luchse, Wildkatze): Sehr selten und streng geschützt ...
- 7 Bären / Ursidae (Braunbären, Schwarzbären u.a.): Ein Überblick ...
- 8 Raufußhühner und Glattfußhühner: Weiserarten für (bedrohte) Lebensräume ...
- 9 Elefanten / Elephantidae (Asiatische Elefanten, Waldelefant)
- 10 Wolf (*Canis lupus*): „Groß“raubtier zurück in Deutschland ...
- 11 Elch (*Alces alces*): Seltener „Gast“ in Deutschland ...
- 12 „Wild“rinder (Wisent, „Auerochse“ / Heckrind ...) in Europa: früher und heute ...
- 13 Marderarten (Mustelidae): Prädatorengruppe mit Kulturfolgern und -flüchtern in Deutschland ...
- 14 „Tiere in der Stadt“ ...: Waschbär (*Procyon lotor*), Marderhund (*Nyctereutes procyonoides*) und andere in Deutschland und ihre Bedeutung ...
- 15 Greifvögel und Eulen im Wald ...
- 16 Spechte im Wald ...
- 17 Borkenkäfer (Scolytinae): Nicht bedroht, aber „Bedrohung“ ...?
- 18 Eichen-Fraßgesellschaft ... (Eichenwickler, Prozessions- und Schwammspinner, Mehltau u.a.): Ökologie, Schäden, Bekämpfung ...

Die anderen Fragenblöcke

3. Waldökologie; Natur- und Umweltschutz im Wald

4. Forst- und Holzwirtschaft

5. Andere Themenrahmen / Querschnittsthemen

greifen vor allem Inhalte der entsprechenden Vorlesung zu den Themenrahmen bzw. der diesbezüglich gemachten Literaturhinweise auf. Bitte bedenken Sie noch einmal, dass die folgenden Beispiele zu möglichen Fragenkomplexen keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben.

Fragenblock 3: Waldökologie; Natur- und Umweltschutz ...

- 1 Waldentwicklung im Zuge der „Erdgeschichte“ (Marathonlauf ...); Rekonstruktion natürlicher Waldlandschaften ...
- 2 Waldökosystemtheorie; Mosaik-Zyklus-Theorie: Kernaussagen und Bedeutung für die praktische Anwendung ...
- 3 Wald und Klimawandel: Kohlenstoffhaushalt von Waldökosystemen; Klimarahmenkonvention; Wald im Kyoto-Protokoll; Wald als Quelle und Senke von C ...
- 4 Wald und Umwelt 1: ... Rauchschäden ...: Rückblick; Ursachen-Wirkungskomplex; Ausmaß; Gegenmaßnahmen; aktuelle Situation und Ausblick ...
- 5 Wald und Umwelt 2: ... Le Waldsterben ...: Rückblick; Ursachen-Wirkungskomplex; Ausmaß; Gegenmaßnahmen; aktuelle Situation und Ausblick ...
- 6 Wald und Umwelt 3: Waldfunktionen (Boden-/Wasserschutz; Klimaschutz; Sicht- und Lärmschutz; Erholungsnutzung ...)
- 7 Waldnaturschutz 1: grundsätzliche Strategien, Konzepte, Umsetzungsstand in Deutschland; Statik / Dynamik; Streitfragen und waldökologische Wertung etc.
- 8 Waldnaturschutz 2: Schutzgebietskategorien (BNatSchG und andere rechtl. Grundlagen; Zielsetzungen; Bewirtschaftung; waldökologische Wertung etc.)
- 9 Waldnaturschutz 3: Waldnationalparke (Ziele; Umsetzungsstand; Problemfelder; aktuelle Diskussion um Neuausweisungen etc.)
- 10 Kompensation im Wald (Gesetzliche Grundlagen; Eingriffs-/Ausgleichsregelung; Bewertungsmethoden; Ablauf; Maßnahmen im Wald ...)
- 11 Nachhaltigkeit: Kriterien und Indikatoren nachhaltiger Waldbewirtschaftung aus Sicht des Natur- und Umweltschutzes
- 12 Was würden Sie als Umweltminister/In in Deutschland ändern, wenn Sie für die Waldbewirtschaftung zuständig wären ...?

Fragenblock **4**: Forst- und Holzwirtschaft

- 1 Formen und Grenzen traditioneller Waldwirtschaft: Nieder-, Mittel- und Hutewald (Ziele, waldbauliche Behandlung etc.)
- 2 Vom landwirtschaftlichem Nährwald zum Altersklassenwald (Konzepte, waldbauliche Behandlung; erste Ansätze / Ideen von „Nachhaltigkeit“)
- 3 Schlagweiser Hochwald: Geschichtlicher Rückblick; Aufbau, Konzept, Waldbau, Umtriebszeiten etc.
- 4 Plenterwald: Aufbau, Konzept, Waldbau, Zielstärkennutzung; waldökologische Wertung, etc.
- 5 Verjüngungsformen 1: Kahlschlag und Saumschlag (Ziele, Konzept, waldbauliche Umsetzung, Anwendung etc.)
- 6 Verjüngungsformen 2: Femelschlag (Ziele, Konzept, waldbauliche Umsetzung, Anwendung etc.)
- 7 Verjüngungsformen 3: Schirmschlag (Ziele, Konzept, waldbauliche Umsetzung, Anwendung etc.)
- 8 Verjüngungsarten: natürliche und künstliche Verjüngung (Ziele und Konzepte; Vor- und Nachteile ...)
- 10 Forstschutz 1: Biotische Risiken, ... ein Überblick: (Arten, Schaden, Biologie, Schutzstrategien, Gegenmaßnahmen etc. ...)
- 11 Forstschutz 2: Abiotische Risiken, ... ein Überblick: (Arten, Schaden, waldbauliche Schutzstrategien, Gegenmaßnahmen etc. ...)
- 12 Nachhaltigkeit: Kriterien und Indikatoren nachhaltiger Waldbewirtschaftung aus Sicht der Waldbesitzer und der Holzwirtschaft

Fragenblock **5**: Andere Themenrahmen / Querschnittsthemen

- 1 **Rechtliche Rahmenbedingungen: Das Bundeswaldgesetz bzw. die Landesforst- / Landeswaldgesetze (Ziele; wesentliche Inhalte und Aussagen ...)**
- 2 **Gesetzliche Definition „Nachhaltige / Ordnungsgemäße Forstwirtschaft“: Wesentliche Aussagen, Kriterien bzw. Indikatoren und Kritik ...**
- 3 **Betretungsrecht / Verkehrssicherungspflicht: Gesetzliche Grundlagen; Konfliktfelder u.a. auch mit dem Waldnaturschutz**
- 4 **Zertifizierungssysteme am Beispiel des FSC: Ziele, Kriterien, Indikatoren, Ablauf einer Zertifizierung ... (Kritik der Waldbesitzer, Medien; PEFC)**
- 5 **Wald, Wild und Jagd: (Rechtliche Grundlagen; Jagdausübung; Schadensregulierung; Jagdarten; Konfliktfelder ...)**
- 6 **Jagd in Großschutzgebieten – Bejagung von Prädatoren und Herbivoren zur Erreichung der Schutzzwecke (Für und Wider der Diskussion und Umsetzung)**
- 7 **Agrarholzanbau / KUP: Rechtlicher Rahmen; Anbaumethoden; Baumarten/-sorten; landschaftsökologische Bewertung ...**
- 8 **Windkraft im Wald: Rechtlicher Rahmen; Ausgleichsregelung; Für und Wider aus waldökologischer und forstwirtschaftlicher Sicht ...**

Bei organisatorischen bzw. wissenschaftlichen Fragen bzw. Fragen zur inhaltlichen Prüfungsvorbereitung sprechen Sie mich bitte am besten während ... oder nach der Vorlesung / dem Seminar an bzw. vereinbaren einen separaten Termin im Rahmen der „Sprechstunde“. Sie können mir natürlich auch unabhängig davon eine Mail schreiben:

andreas.schulte@uni-muenster.de

Denken Sie bitte daran, dass Sie persönlich dafür verantwortlich sind, die jeweils geltenden Vorgaben des Prüfungsamtes zu erfüllen und sich rechtzeitig und rechtsverbindlich zur Prüfung anzumelden haben. Auch die Dokumentation der Prüfung inklusive der Benotung liegt in Ihrem eigenen Interesse!

Viel Erfolg bei der Prüfung !!

Prof. Dr. Andreas Schulte

Münster, März 2018