

Beamerpräsentation für Ausbilder

Land- und Waldbau, Wildhege

Entwickelt bei
HEINTGES LEHR- UND LERNSYSTEM GmbH
Leopoldstraße 4, 95615 Marktredwitz, Tel. 09231/4198, Fax: 09231/4199
www.heintges-shop.de

Fachliche Bearbeitung:
Herr Dipl.- Ing. Wolfgang Heintges
Herr Klaus Schmidt

Für die fachliche Beratung sprechen wir unseren besonderen Dank an aus:
Herrn Michael Jüngling, Schotten
Herrn Alexander Kelle, Pressig-Rothenkirchen
Herrn Dr. Harald Kilius, Hummelthal
Herrn Werner Kuhn, Güntersleben

Hinweis:

In den vorliegenden Arbeitsblättern ist der gesamte Lehr- und Prüfungsstoff für dieses Fachgebiet zusammengestellt. Der Inhalt ist einprägsam und strukturiert aufgebaut und wird durch Abbildungen, Grafiken und Farbfotos veranschaulicht. Besonders **wichtiger und / oder prüfungsrelevanter Lernstoff ist farblich (rot)** hervorgehoben. Der Lernstoff ist klar gegliedert und in kleine Lerneinheiten aufgeteilt.

Die Farbgrafiken wurden aus unseren Diaserien entnommen.

Folien:

LW 5.2 r / LW 5.2 Ar / LW 5.2 Br / LW 5.3 r / LW 5.3 Ar / LW 5.3 Br / LW 6.1 Ar / LW 6.1 Br / LW 6.2 / LW 6.2 A / LW 7.1 Ar / LW 7.3 / LW 7.3 Ar / LW 7.8 Ar / LW 8.3 / LW 8.3 A / LW 8.4 / LW 8.4 A / LW 8.5 / LW 15.1 r / LW 15.1 Ar / LW 15.2 r / LW 15.2 Ar / LW 15.2 Br / LW 15.3 r / LW 15.3 Ar / LW 15.4 r / LW 15.4 Ar / LW 15.4 Br / LW 15.5 r / LW 15.5 Ar / LW 15.6 r / LW 15.6 Ar / LW 15.6 Br / LW 15.7 r / LW 15.7 Ar / LW 15.7 Br / LW 15.8 r / LW 15.8 Ar / LW 15.8 Br / LW 19.4 / LW 19.4 A / H 9.7 r / H 9.7 Ar / H 9.7 Br

Weitere Zeichnungen / Grafiken: Heintges Lehr- und Lernsystem GmbH

Sicher durch die Jägerprüfung

**Land- und Waldbau, Wildhege -
Beamerpräsentation für Ausbilder**

Die Farbfotos wurden zum Teil unseren Arbeitsblättern und Farbdiaserien entnommen.

Fachliche Bearbeitung: Dipl. Ing. Herr Wolfgang Heintges
Herr Klaus Schmidt

Layout und Satz: Heintges Lehr- und Lernsystem GmbH

Printed in Germany

Alle Rechte, insbesondere die des Nachdruckes, der Entnahme von Abbildungen und Texten, der Übersetzung sowie jede Art der photomechanischen Vervielfältigung, auch auszugsweise, vorbehalten. Die Vervielfältigung durch alle Verfahren und jede Übertragung von Bildern, Zeichnungen und Texten aus diesen Heften und allen weiteren Informationsträgern dieses Medienverbunds auf Papier, Transparente und andere Medien ist - auch zum Zwecke der Unterrichtsgestaltung - ohne vorherige schriftliche Zustimmung der Gesellschaft urheberrechtlich verboten.

© Heintges Lehr- und Lernsystem GmbH
Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Wolfgang Heintges
Geschäftsführerin: Barbara Heintges
Leopoldstraße 4, 95615 Marktredwitz
Tel.: 09231/4198, Fax: 09231/4199
www.heintges-shop.de
lehrundlern@heintges.de

Organisatorische und methodische Anregungen für den Ausbilder

- Anregungen zur Selbstreflexion -

Zu Beginn des Kurses:

- Der Ausbilder stellt sich vor.
- Die Kursteilnehmer stellen sich vor (vorteilhaft: Namensschilder).
Grund: Die Kursteilnehmer freuen sich, wenn der Ausbilder sie bald mit Namen kennt.
- Die Erwartungen werden (z. B. durch Kartenabfrage oder einfach im Gespräch) abgefragt.
- Zeitliche und inhaltliche Ziele werden gemeinsam festgelegt.
- Jeder Kursteilnehmer sollte einen guten DIN-A-4 Spiralblock oder ein DIN-A-5 Notizbuch besitzen.

Gerade beim Begriffelernen kann die Karteikartenmethode hilfreich sein. (Kursteilnehmer dazu anregen:

- auf der Vorderseite der Karte steht ein Begriff
- auf der Rückseite Definition/Information/alles Wissenswerte zu diesem Begriff)

Die für die einzelnen Kapitel vorgeschlagenen Methoden sind natürlich auch bei der Erarbeitung und Wiederholung anderer Kapitel möglich. Sie wurden exemplarisch dort zugeordnet, wo sich ein methodisches Vorgehen besonders günstig anbietet.

Wichtig:

Erfolgreiches Lernen findet insbesondere dort statt, wo der Lernende hohe Eigenaktivität entfaltet!

Der Unterricht läuft nicht immer glatt, motivierend und erfolgreich. Zur Bewältigung auftretender Schwierigkeiten gibt es Tipps in Hülle und Fülle. Jede Unterrichtssituation ist vor allem durch vier Faktoren bestimmt, nämlich den Unterrichtenden (Ausbilder), den Lerner/die Lerngruppe, den zu vermittelnden Lerninhalt sowie die Lernumgebung.

Ob einer der folgenden Tipps erfolgreich angewandt werden kann, ist entscheidend von der konkreten und jeweils einmaligen Unterrichtssituation abhängig - das Patentrezept für schwierige Situationen gibt es nicht! Es kann durchaus sinnvoll sein, schon zu Beginn eines neuen Kurses auf einige der folgenden Probleme mit gezielten Hinweisen einzugehen (Vereinbarung von Spielregeln).

Sich als Ausbilder die Frage stellen: Was tue ich, wenn ...

• ... mir ein inhaltlicher/sachlicher Fehler passiert?

(Sachliche Fehler in jedem Falle korrigieren, damit nichts Falsches mitgelernt und verfestigt wird.)

- Fehler nicht vertuschen oder verschweigen - niemand ist "unfehlbar"!
- Gelassen/humorvoll reagieren, wenn der Fehler durch die Lerngruppe entdeckt wird - richtige Darstellung selbst oder durch die Gruppe (Lerngemeinschaft)!
- Den Fehler sachlich korrigieren und später nochmals die richtige Sachdarstellung vortragen (falsche Darstellung wird so nachhaltig ausgelöscht).
- Richtige Darstellung im Lehrraum in geeigneter Weise zum Aushang bringen und erläutern.

• ... mir ein zwischenmenschlicher Fehler passiert?

(Bloßstellungen, ironische oder gar sarkastische Äußerungen können sehr verletzend wirken und das Lehrgangsklima negativ belasten.)

- Eine unmittelbare, spontane Entschuldigung aussprechen.
- Aus dem Unterricht aussteigen und über die Sache reden (insbesondere notwendig, wenn mehrere Kursteilnehmer betroffen sind - ist die Beziehungsebene stark gestört, so ist eine erfolgreiche Unterrichtsarbeit kaum noch möglich; in diesem Falle hat die Bereinigung des Konflikts Vorrang).
- Klärendes Gespräch im Anschluss an den Kursabend (insbesondere, wenn die zwischenmenschliche Schiene zu einem Kursteilnehmer zum wiederholten Male erschüttert wurde).
- Um Verständnis für die eigene Situation, für das eigene Verhalten werben.
- Mit Humor reagieren, dabei auch über sich selbst lachen können.
- Eine Abmachung/Vereinbarung treffen (insbesondere, wenn ich nicht alleine Verursacher der Situation bin).

- **... ich im Kurs oder bei einzelnen Teilnehmern Unlust und Langeweile verspüre?**

(Lernmotivation ist ein entscheidender Faktor für erfolgreiches Lernen - Unterricht soll deshalb grundsätzlich ein motivierendes und interessantes Geschehen sein.)

- Eigene Methode überprüfen (ist mein Unterricht ... zu wenig abwechslungsreich, zu wenig anschaulich, zu wenig teilnehmeraktivierend, zu hoch oder zu niedrig angesetzt, zu sachorientiert und trocken, zu wenig zielorientiert...).
- Prüfen, ob die Ursache in der räumlichen Umgebung liegt (ungemütlich, schlechte Sicht nach vorne, Stühle und Tische, Beleuchtung ...).
- Nach den Ursachen fragen und gegebenenfalls gemeinsam Lösungen suchen.
- Unlust und Langeweile ignorieren.
- Mit Humor reagieren.
- Neben der Inhaltsebene auch die Beziehungsebene pflegen (auch erwachsene Lerner reagieren positiv auf Lob, Teilnehmer mit Namen ansprechen ...).

- **... die Gruppe etwas anderes will als ich?**

(Zielkreis und transparentes Vorgehen ist anzustreben; die Kursteilnehmer sollen über das Wohin und Wie des Vorgehens informiert sein.)

- Das eigene Vorgehen, die Methode, die ausführliche oder knappe Behandlung eines Inhaltes begründen.
- Dem Wunsch der Gruppe auch einmal nachkommen, wenn es sachlich und fachlich möglich ist.
- Analysieren, ob wirklich die ganze Gruppe etwas anderes will als ich (ein Teilnehmer, der in der „Wir-Form“ spricht, gibt eventuell nur seine eigene oder die Meinung weniger wieder!).
- Nicht vorschnell auf Wünsche einzelner Mitglieder der Lerngruppe eingehen. Als Ausbilder habe ich die Erfahrung mit Lerngruppen, kenne ich das Ziel, weiß, ob ein anderes Verfahren/ein anderer Lernweg auch zum Erfolg führen kann.
- Mit Humor reagieren.

- **... sich einzelne Kursteilnehmer während des Kurses ständig unterhalten?**

(Solche Unterhaltungen können Ihre Aufmerksamkeit als Ausbilder sowie die Aufmerksamkeit der übrigen Kursteilnehmer erheblich stören. Auch die sich unterhaltenden Teilnehmer sind nicht bei der Sache.)

- Unterscheiden, ob es sich um eine produktive Unruhe handelt (spontane Unterhaltung zwischen den Teilnehmern zur Sache) oder aber um eine „geschwätzige“ Unruhe.
- Vortrag/Unterricht unterbrechen, Augenkontakt zu den „Schwätzern“. Wenn diese wieder auf den Ausbilder konzentriert sind, einfach fortfahren.
- „Dauerschwätzer“ nach einem Kursabend auf das Problem ansprechen und bitten, dass Nebengespräche unterbleiben.
- Unterricht unterbrechen und nachfragen, ob etwas nicht verstanden oder unklar ist.
- Bei wiederholter Störung auch einmal das eigene Unbehagen äußern („Ich möchte Sie bitten, Ihr Gespräch in der Pause fortzusetzen. Ihr Plaudern stört mich und auch die anderen Kursteilnehmer!“).
- Humorvoll reagieren - z. B. „Ich merke an Herrn X und Y deutlich, dass wir eine kurze Plauderpause brauchen.“
- Pause einlegen, in dieser die beiden gegebenenfalls auf das Problem ansprechen.

- **... Kursteilnehmer alles besser wissen oder meine Methode kritisieren?**

(Es gibt diese Nörgler, Besserwisser, Fehlersucher und es gibt Ausbilder, die auf diesen Typ Teilnehmer überreagieren oder verunsichert reagieren.)

- Auf berechtigte Kritik sachlich reagieren und Stellung beziehen, das angesprochene Problem gegebenenfalls abstellen.
- Pauschalisierung zurückweisen („Wir meinen, wir erreichen das Lehrgangziel so nicht ... Sie reden immer so abstrakt ... jeder Kursabend ist bei Ihnen langweilig...“ - Sie meinen also, dass wir das Lehrgangziel nicht erreichen ... wann konkret war meine Sprache zu abstrakt? ... wann und wodurch war ein konkreter Abend für Sie langweilig?).
- Lehrgangsteilnehmer mit seinem, mit ihrem Wissen einbeziehen (z. B. zu Beginn eines neuen Themas Vorwissen abfragen ... ein Thema zur Abhandlung einem Kursteilnehmer übergeben - vor allem dann, wenn dieser hier wirklich Fachmann ist).
- Typischen „Nörgler/Meckerer“ auch einmal „auflaufen lassen“ - ihn um seine Sachdarstellung bitten oder in ein Fachgespräch verwickeln, das ihm schnell seine Grenzen zeigt.
- Humorvoll reagieren (z. B. an den Nörgler im Kurs: „Bis hier noch einverstanden?“ oder gleich zu Beginn ihm gelbe und rote Karte in die Hand geben: „Bitte zeigen Sie meine Fouls heute hiermit an - natürlich will ich eine Begründung für die jeweilige Karte“).
- Dauermeckerer, dessen Äußerungen sich negativ auf das Arbeitsklima auswirken, unter vier Augen auf das Problem ansprechen.

- **... ich einen Vielredner im Kurs habe?**

(Vielredner lernen im positiven Sinne dadurch gut, dass sie sich häufig mit eigenen Beiträgen in den Unterricht einklinken. Andererseits können diese durch endlose Redeergüsse auch den Lehrgang bremsen und solche Lerner negativ beeinflussen, die sich durch solche Beiträge von effektiver Lernarbeit abgelenkt fühlen. Negativ ist der Kursteilnehmer zu sehen, der als Vielredner Selbstdarstellung betreiben will.)

- Eine Redepause nützen und selbst wieder das Wort übernehmen.
- Vielredner unter vier Augen auf das Problem ansprechen.
- Humorvoll reagieren, z. B.: Herr X, gelingt es heute in einem Satz? - oder Geste: demonstrativ hinsetzen (weil ja wohl wieder ein langer Beitrag kommt).
- Bitten, den „mit Sicherheit interessanten Aspekt“ in der Pause oder beim anschließenden Bierchen zu vertiefen/ auszubreiten.

- **... ich das Gefühl habe, dass die Arbeits- und Lernhaltung des Kurses unterdurchschnittlich ist und somit das Erreichen des Zieles gefährdet erscheint?**

(Als Ausbilder verfüge ich über Erfahrungswerte darüber, zu welchem Zeitpunkt im Lehrgang welches Wissen vorhanden sein sollte - die Kursteilnehmer haben ein Recht auf Information über den aktuellen Lernstand:

- Liegen wir sehr gut, normal oder nicht so gut „im Rennen“? - Miteinander auf Erfolgskurs gehen ist ein Geheimnis erfolgreicher Lerngemeinschaften!)
- Das Problem offen ansprechen und dabei bewusst machen, dass einem selbst viel daran liegt, dass der Kurs erfolgreich abschneiden soll.
- Vereinbarungen über das weitere Vorgehen treffen (häusliche Durcharbeit von Kapiteln, tägliche Lernzeiten vereinbaren und Selbstkontrolle anregen ...).
- Hinweise und Hilfen zu effektivem Lernen geben.
- Sich als Ausbilder Klarheit verschaffen, ob wirklich der ganze Kurs unterdurchschnittlich arbeitet oder ob es sich doch um einzelne Teilnehmer handelt, auf die ich unterstützend oder anmahmend zugehen sollte.
- Als Ausbilder die eigene Methode, die Qualität der eigenen Arbeit kritisch bilanzieren.

- **... Teilnehmer ständig zu spät kommen?**

(Teilnehmer und Ausbilder haben ein Recht auf einen pünktlichen Beginn und ein pünktliches Ende von Lehrgangsabenden.)

- Den immer zu spät Kommenden unter vier Augen auf das Problem hinweisen und um Pünktlichkeit bitten.
- Für den Zuspätkommer demonstrativ eine kurze Wiederholung einbauen und so deutlich machen, dass dieser einen Bruch des Fortgangs provoziert.
- Mit humorvoller Bemerkung Pünktlichkeit anmahnen.
- Durch Abwarten, bis der Teilnehmer seinen Platz eingenommen hat demonstrieren, dass sein Zuspätkommen den Ablauf des Kursabends unnötig unterbricht.
- Zuspätkommer ignorieren.

- **... ich auf eine Frage nicht sofort eine passende Antwort weiß?**

(Die Inhalte der Fischerprüfung sind sehr vielfältig, vielschichtig und komplex. Selbst solche Ausbilder, die sich konstant und intensiv fortbilden, werden sich vor Fragen gestellt sehen, die sie nicht spontan und mit Sicherheit richtig beantworten können.)

- Schlicht zugeben, dass ich die präzise Antwort nicht weiß und mich bis zum nächsten Mal informieren werde (Notiz machen!).
- Darauf hinweisen, dass die Antwort auf die Frage im Zusammenhang eines anderen Kapitels erfolgen wird.
- Die Frage zurückgeben und zur Aufgabe für den Fragenden machen (insbesondere dann, wenn Sie das Gefühl haben, dass ein Kursteilnehmer ganz gerne „Testfragen“ an Sie richtet).
- Die Frage zum gemeinsamen Problem machen (gerade wenn sie komplex und vielschichtig ist oder wenn am Beispiel der Frage gut demonstriert werden kann, wie ich mich mit Hilfe der Arbeitsblätter „schlau machen“ kann).

Nicht jede der vorgeschlagenen Reaktionen passt zu jeder Person und in jede Situation.

- **Welche Reaktion würden Sie bevorzugen? Bringen Sie die Lösungsvorschläge in eine Reihenfolge!**
- **Haben Sie andere Vorschläge, die sich aus Ihrer Praxis bewährt haben?**
- **Besprechen Sie die von Ihnen gereihten und ergänzten Lösungsvorschläge mit den Ausbilderkollegen.**

Inhaltsverzeichnis

Fachgruppe	Facheinheit	Seite
Allgemeines Biologische Grundlagen	Land- und Waldbau - von gestern bis heute, Ziele und Wege	LW 1.1
	Bau und Leben der grünen Pflanzen	
	Sporenpflanzen und Samenpflanzen, Aufbau der Samenpflanzen	LW 1.2
	Wasserhaushalt und Verdunstung, Ernährung der Pflanzen	LW 1.3
	Assimilation und Photosynthese, Dissimilation (Atmung)	LW 1.4
	Kreislauf der Stoffe	LW 1.5
Geologische Grundlagen	Kohlenstoffkreislauf, Stickstoffkreislauf, Wasserkreislauf (LW 2.1)	LW 1.6
	Boden	
	Bedeutung des Bodens, Entstehung des Bodens und seine Bestandteile, Schematische Darstellung des Waldbodenprofils	LW 2.1
	Bodenarten / Merkmale und Beurteilung der Hauptbodenarten	LW 2.2
	Luft und Wasser, Bodenreaktion und pH-Wert	LW 2.3
	Zusammensetzung fruchtbarer Böden - Humus, Lössböden und Kalkböden, Weiserpflanzen	LW 2.4
	Beispiele einiger Weiserpflanzen, Merkmale wichtiger Bodentypen	LW 2.5
Waldboden - Bedeutung, Fragen zur Wiederholung	LW 2.6	
Grundlagen des Landbaues	Wirtschaftsfaktoren	
	Landwirtschaftliche Entwicklung, Verteilung der Nutzfläche, Betriebsstrukturen	LW 3.1
	Flächennutzung, Bodenbearbeitung	
	Aufgaben des Landbaues, Kulturpflanzen, Formen der Bodennutzung	
	Landwirtschaftliche Nutzpflanzen - Nutzung als Ackerland	LW 4.1
	Bodenbearbeitung, Tief- und Flachbearbeitung des Bodens	LW 4.2
	Oberflächenbearbeitung des Bodens, Ausbringen der Saat	LW 4.3
	Grundlagen der Düngung, Düngemittel - Allgemeines	LW 4.4
Wirtschaftseigene Dünger, Handelsdünger, Der gesunde Boden	LW 4.5	
Fragen zur Wiederholung	LW 4.6	
Pflanzen des Ackerbaues	Getreideanbau	
	Getreideanbau (Sommergetreide - Wintergetreide)	LW 5.1
	Die wichtigsten Getreidearten (Hafer, Weizen, Roggen)	LW 5.2
	Die wichtigsten Getreidearten (Gerste, Mais, Waldstaudenroggen)	LW 5.3
	Hackfruchtanbau	
	Hackfruchtanbau, Die wichtigsten Hackfrüchte (Kartoffel, Topinambur)	LW 6.1
	Die wichtigsten Hackfrüchte (Runkel- oder Futterrübe, Zuckerrübe, Stoppelrübe, Futtermöhre)	LW 6.2
	Feldfutterbau	
	Feldfutterbau - Hauptfrucht und Zwischenfrucht, Sommer- und Winterzwischenfrucht	LW 7.1
	Kreuzblütler - Allgemeines, Die wichtigsten Kreuzblütler (Raps, Weißer Senf)	LW 7.2
	Die wichtigsten Kreuzblütler (Rübsen, z. B. Winterrübsen, Ölrettich, Marktstammkohl)	LW 7.3
	Schmetterlingsblütler (Leguminosen), Merkmale der Schmetterlingsblütler, Die wichtigsten Schmetterlingsblütler (Rotklee)	LW 7.4
	Die wichtigsten Schmetterlingsblütler (Weißklee, Hopfenklee, Hornschotenklee, Perserklee)	LW 7.5
	Die wichtigsten Schmetterlingsblütler (Inkarnatklee, Schwedenklee, Luzerne, Vogelwicke)	LW 7.6
	Die wichtigsten Schmetterlingsblütler (Futtersaaterbse, Seradella, Esparsette, Sojabohne)	LW 7.7
	Die wichtigsten Schmetterlingsblütler (Vielblättrige Lupine, Süßlupine), Hülsenfruchtanbau	LW 7.8
	Ölfruchtanbau (z. B. Sonnenblume, Raps), Sonstige Kulturpflanzen (z. B. Buchweizen, Kulturmalve)	LW 7.9
Anbau nachwachsender Rohstoffe, Sonderkulturen	LW 7.10	
Fragen zur Wiederholung	LW 7.11	
Anbauformen	Grünlandbewirtschaftung	
	Grünlandbewirtschaftung - Allgemeines, Weide oder Wiese	LW 8.1
	Almwirtschaft, Allgemeine Merkmale der Gräser	LW 8.2
	Die wichtigsten Gräser (Deutsches Weidelgras, Wiesenrispengras, Rotschwingel, Wiesenschwingel)	LW 8.3
	Die wichtigsten Gräser (Knautgras, Welsches Weidelgras, Wiesenlieschgras, Wiesenfuchsschwanz)	LW 8.4
	Die wichtigsten Gräser (Glatthafer), Wildkräuter	LW 8.5
	Beispiele wichtiger Kräuter	LW 8.6
Landwirtschaftliche Nutzpflanzen	Beispiele wichtiger Ackerwildkräuter, Fragen zur Wiederholung	LW 8.7
	Verwendung der landwirtschaftlichen Nutzpflanzen	LW 8.8
Pflanzenschutz	Allgemeines zum Pflanzenschutz, Direkter Pflanzenschutz	LW 9.1
	Indirekter Pflanzenschutz, Integrierter Pflanzenschutz, Alternative Landwirtschaft (Biologischer Landbau)	LW 9.2
Programme zur Biotopverbesserung	Ackerbrachen - Allgemeines	LW 10.1
	Ackerbrachen - Allgemeines und Begrünung	LW 10.2
	Ackerbrachen und Begrünung	LW 10.3
	Greening - Ökologische Vorrangflächen, Agrarumweltmaßnahmen und Vertragsnaturschutzprogramme	LW 10.4
	Naturlandstiftungen, Wildlandgesellschaften, Beispiel Bayern: Flurbereinigung und Verwaltung für ...	LW 10.5
Wildschäden im Landbau	Allgemeines und Wildschadensverhütung	
	Jagdschaden und Wildschaden, Wildschäden - Ursache und tragbare Wilddichte	LW 11.1
	Gesetzliche Grundlagen zur Wildschadenregulierung, Schadensmeldung, Vorverfahren, Nachverfahren	LW 11.2
	Maßnahmen zur Wildschadensverhütung	LW 11.3
	Maßnahmen zur Wildschadensverhütung, Fragen zur Wiederholung	LW 11.4
Übersicht der häufigsten Wildschäden an landwirtschaftlichen Kulturen	LW 11.5	

Inhaltsverzeichnis

Fachgruppe	Facheinheit	Seite
Grundlagen des Waldbaues	Allgemeines	
	Gesetzliche Grundlagen zum Waldbau (§ 1 Bundeswaldgesetz - Auszug), Lehre vom Waldbau	LW 12.1
	Privatwaldförderung	LW 12.2
	Bau und Leben der Bäume	
	Aufbau der Bäume, Krone, Stamm	LW 13.1
	Wurzeln, Wachstum und Altersbestimmung	LW 13.2
	Der Wald als Lebensraum (Stockwerke), Waldränder	LW 13.3
	Funktionen des Waldes	
	Funktionen des Waldes, Nutzfunktionen des Waldes	LW 14.1
	Allgemeine Schutzfunktionen (Schutzwälder)	LW 14.2
Pflanzen des Waldes	Bäume	
	Die wichtigsten Nadelbäume (Fichte, Gemeine Kiefer, Weymouthskiefer)	LW 15.1
	Die wichtigsten Nadelbäume (Weißtanne, Douglasanne, Lärche)	LW 15.2
	Die wichtigsten Laubbäume - „Masttragende“ Bäume (Rotbuche, Stieleiche, Roteiche)	LW 15.3
	Die wichtigsten Laubbäume - „Masttragende“ und andere Bäume (Roskastanie, Gemeine Esche, Ulme)	LW 15.4
	Die wichtigsten Laubbäume (Linde, Hainbuche)	LW 15.5
	Die wichtigsten Laubbäume (Bergahorn, Spitzahorn, Feldahorn)	LW 15.6
	Die wichtigsten Laubbäume (Roterle, Zitterpappel, Schwarzpappel)	LW 15.7
	Die wichtigsten Laubbäume (Gemeine Birke, Vogelbeere, Robinie)	LW 15.8
	Vergleichsübersicht der wichtigsten Nadel- und Laubbäume	LW 15.9
Betriebsarten des Waldes und Bestandsnutzung	Kleinsträucher und Bodenpflanzen	
	Die wichtigsten Pflanzen des Waldes in der Krautschicht, Beispiele wichtiger Kleinsträucher	LW 16.1
	Weitere wichtige Bodenpflanzen (Beispiele)	LW 16.2
	Mischwald - Natürliche Waldzusammensetzung nach der Höhenlage	LW 17.1
	Monokulturen, Der naturnahe Waldbau	LW 17.2
	Gesunde und gefährdete Wälder - Licht- und Schattbaumarten	LW 17.3
	Verteilung der Baumarten, Hochwald, Mittelwald, Niederwald	LW 17.4
	Bestand, Bestandsbegründung, Naturverjüngung, Künstliche Verjüngung	LW 17.5
	Anzucht von Forstpflanzen	LW 17.6
	Forstkultur, Dichtung	LW 17.7
Waldschäden	Stangenholz, Baumholz, Altersklassenwald und Plenterwald	LW 17.8
	Bestandspflege und Umtriebszeiten, Bestandsnutzungsformen	LW 17.9
	Bedeutung der unterschiedlichen Bestandsnutzungsformen für das Schalenwild und dessen Bejagung	LW 17.10
	Holzernte, Forsteinrichtung und Hiebsatz	LW 17.11
	Fragen zur Wiederholung	LW 17.12
	Allgemeines	
	Die häufigsten Waldschäden (Forstschäden)	LW 18.1
	Waldschäden und Baumsterben - Folgen	LW 18.2
	Waldschäden und ihre möglichen Ursachen (Zusammenfassung)	LW 18.3
	Insektenschäden und ihre Bekämpfung	
Allgemeines - Borkenkäfer: Allgemeines	LW 19.1	
Befall mit Borkenkäfern (Buchdrucker, Kupferstecher, Großer Waldgärtner)	LW 19.2	
Rüssel- und Bockkäfer, Schäden durch Schmetterlingsraupen (Raupen der Nonne und Spinner)	LW 19.3	
Schäden durch Schmetterlingsraupen (Kiefernspanner, Kieferneule), Schäden durch Engerlinge	LW 19.4	
Vorbeugender Waldschutz - Beeinflussung der natürlichen Abwehrkräfte,		
Schaffung von Nist- und Brutgelegenheiten	LW 19.5	
Insekten als Schädlingsbekämpfer (z. B. Puppenräuber, Marienkäfer, Ameisen)	LW 19.6	
Fragen zur Wiederholung	LW 19.7	
Wildschäden im Wald	Allgemeines und Wildschadensverhütung	
	Wildschäden an forstwirtschaftlich genutzten Flächen	LW 20.1
	Ersatzpflichtige Wildschäden, Maßnahmen zur Wildschadensverhütung - Allgemeines,	
	Schutzvorrichtungen - Allgemeines	LW 20.2
	Verbisschäden (Winterverbisschäden, Sommerverbisschäden)	LW 20.3
	Flächenschutz durch Zäunung	LW 20.4
	Einzelerschutz (Drahtosen, mechanischer Knospenschutz, chemischer Verbiss-Einzelerschutz)	LW 20.5
	Fegeschäden und Schlagschäden - Fegeschutzmaßnahmen	LW 20.6
	Schältschäden	LW 20.7
	Chemische und mechanische Schältschutzverfahren, Mechanisch-biologische Schältschutzverfahren	LW 20.8
Fragen zur Wiederholung	LW 20.9	

Inhaltsverzeichnis

Fachgruppe	Facheinheit	Seite
Allgemeine Grundlagen zur Wildhege Schutz des Wildes	Mensch und Wildtier in der Kulturlandschaft	H 1.1
	Ziel der Hege, Gesetzliche Grundlagen zur Hege, Allgemeine Grundsätze zur Hege	H 1.2
	Allgemeines Wildschutz, Schonzeiten	H 2.1
	Schutz vor natürlichen Feinden Natürliche Feinde unseres Wildes (Beutegreifer)	H 3.1
	Hege mit der Falle - Verkehrssicherungspflicht	H 3.2
	Jagdschutz - Allgemeines, Wildernde Haustiere	H 4.1
	Fragen zur Wiederholung	H 4.2
	Grundregeln zur Wildhege und -bewirtschaftung	Wildhege und -bewirtschaftung, Wildbestand (Grundbestand - Sommerbestand), Spezielle Wildfläche
Wilddichte, Besonderheiten beim Rehwild, Besonderheiten bei anderen Schalenwildarten (Rot-, Dam-, ...)		H 5.2
Vegetationsgutachten, Geschlechterverhältnis, Zuwachs, Altersklassenaufbau		H 5.3
Schwarzwild - Allgemeines zum Schwarzwild		H 5.4
Hege- und Bejagungsgrundsätze zu einzelnen Wildarten	Hase Allgemeines zum Hasen, Einschätzung des Zuwachses, Abschussplanung und -durchführung	H 6.1
	Streckenauswertung, Bei Krankheitsverdacht gilt	H 6.2
	Kaninchen Allgemeines zum Kaninchen	H 6.2
	Fasan und Rebhuhn Allgemeines zum Fasan, Allgemeines zum Rebhuhn	H 6.3
	Enten Allgemeines zu den Enten, Abschussplanung und -durchführung	H 6.4
	Raufußhühner Allgemeines zu den Raufußhühnern - ... zum Auerwild - ... zum Birkwild - ... zum Haselwild	H 6.5
	Fragen zur Wiederholung	H 6.6
	Wildverluste durch den Menschen und deren Verhütung	Wildverluste durch landschaftliche Eingriffe (Verlust von Lebensraum), Wildverluste durch Störungen (Freizeitdruck)
Möglichkeiten für den Jäger		H 7.2
Wildschutzgebiete - Ramsargebiete		H 7.3
Wildverluste durch den Straßenverkehr, Maßnahmen zur Wildunfallverhütung		H 7.4
Maßnahmen zur Wildunfallverhütung		H 7.5
Straßenrandgestaltung und Wildablenk-Äsungsflächen		H 7.6
Wildverluste durch die moderne Land- und Forstwirtschaft		H 7.7
Wildschutz in der Landwirtschaft		H 7.8
Reviergestaltung und Biotopverbesserung	Allgemeines Deckung und Äsung in der Feldflur	H 8.1
	Feldraine - Hegebüsche (Einzelgehölze), Feldgehölze (Gehölzgruppen)	H 8.2
	Hecken (Knicks, Wallhecken, Lesesteinhecken), Uferbegleitpflanzungen, Schilfbestände	H 8.3
	Deckungs- und Äsungspflanzen, Pflanzen für Verbissgehölze Die wichtigsten Sträucher (Strauchweiden, Heckenrose, Haselnuss)	H 9.1
	Die wichtigsten Sträucher (Roter und Schwarzer Holunder, Gemeine Traubenkirsche)	H 9.2
	Die wichtigsten Sträucher (Gemeiner Schneeball, Wolliger Schneeball, Pfaffenhütchen)	H 9.3
	Die wichtigsten Sträucher (Weißdorn, Schwarzdorn, Sanddorn, Kornelkirsche)	H 9.4
	Die wichtigsten Sträucher (Liguster, Besenginster, Faulbaum)	H 9.5
	Die wichtigsten Sträucher (Himbeere, Hartriegel, Brombeere, Gemeine-, Rote Heckenkirsche)	H 9.6
	Die wichtigsten Wildobstarten (Wildapfel, Wildbirne, Wildkirsche)	H 9.7
	Künstliche Neuanlagen und ihre Pflege Die künstliche Anlage einer Remise (eines Feldgehölzes)	H 10.1
	Anlage einer Benjeshecke	H 10.2
	Pflege von Feldgehölzen, Remisen, Hecken	H 10.3
	Pflege von Feldgehölzen, Remisen, Hecken, Fragen zur Wiederholung	H 10.4
Maßnahmen zur Wildhege	Wildäsungsflächen Wildäsungsflächen - Allgemeines	H 11.1
	Anlage von Wildwiesen, Dauergrünland-Äsungsflächen, Wildäcker - Allgemeines	H 11.2
	Dauerwildäcker - Wildäcker für Schalenwild	H 11.3
	Wildäcker für Niederwild, Übersicht über die beim Wild beliebtesten Wildackerpflanzen	H 11.4
	Ökologischer Wildackerbau, Düngung von Wildäsungsflächen, Übersicht über gebräuchliche Düngemittel und ihre Wirkung	H 11.5
	Verbissgehölze Verbissgehölze (Prossholzflächen) - Allgemeines	H 12.1
	Anlage von Verbissgehölzen	H 12.2

Inhaltsverzeichnis

Fachgruppe	Facheinheit	Seite
	Wasserflächen	
	Wasser - Lebensgrundlage für das Wild, Neuanlage von Wasserflächen (Kleingewässer)	H 13.1
	Tränken, die künstliche Anlage eines „Himmelsteiches“	H 13.2
	Suhlen	H 13.3
	Salzlecken oder Sulzen	
	Salzlecken - Allgemeines	H 14.1
	Lecksteinhalterungen, Lehmsulzen, Fragen zur Wiederholung	H 14.2
	Wildfütterung	
	Fütterung in Notzeiten, Futterarten (Kraftfutter, Saffutter, Raufutter)	H 15.1
	Lagerung von Wildfutter (Mieten, Rübenkeller), Silage und Silos	H 15.2
	Silieren	H 15.3
	Fütterungsplatz - Allgemeines, Fütterung des Rehwildes	H 15.4
	Fütterung des Hochwildes (Dam-, Sika-, Muffelwildes, Gams- und Steinwild)	H 15.5
	Fütterung des Schwarzwildes (Ablenkfütterung)	H 15.6
	Fütterung der Hasen, Fütterung der Kaninchen	H 15.7
	Fütterung der Rebhühner, Fütterung der Fasane, Fütterung der Enten	H 15.8
	Übersicht: Die wichtigsten Hegemaßnahmen bei verschiedenen Wildarten	H 15.9
	Fragen zur Wiederholung	H 15.10

Land- und Waldbau - von gestern bis heute

Ursprünglich war der Mensch bezüglich seines Nahrungserwerbes Sammler, Jäger und Fischer. Vor ca. 6.000 Jahren begann er gezielt Ackerbau in Form von einfachem Landbau zu betreiben, anfangs auf natürlichen Freistellen, dann auf durch Waldrodungen gewonnenen Landflächen. Die mittels Aussaat anfangs eingesetzten sogenannten Einkornpflanzen wie z. B. Getreide, Bohnen, Erbsen wurden nicht zuletzt mit Ausdehnung des römischen Reiches um weitere Feldfrüchte erweitert. Es kam zum flächenhaften Anbau von Obst, Gemüse und Hackfrüchten.

Im fortschreitenden Nahrungsdenken des 18. / 19. Jahrhunderts begann man gezielt mit der Ausrottung störender „Unkräuter“ und „Ungräser“ und mit der Ertragssteigerung durch Einbringen von immer mehr Düngern (Mineraldüngern) und züchterischen Weiterentwicklungen der Kulturpflanzen.

Diese Entwicklung verstärkte sich in den letzten Jahrzehnten insbesondere durch den erhöhten Nahrungsbedarf und zunehmendes Konsum- / Gewinndenken. Hinzu kamen die Entwicklung und der Einsatz von künstlichen Düngern und chemischen Pflanzenschutzmitteln sowie Bodenverbesserungen (Meliorationen) wie z. B. Entwässerungen, Flussbegradigungen. Als Folge davon kam es zu einem Artenrückgang bei Pflanzen und Tieren.

Erste Eingriffe im Wald vollzogen sich in Form von Wegebau und Kleinstrodungen. Mit zunehmendem Flächenbedarf für Siedlungen und Ackerbau kam es zu weiteren großräumigen Flächenrodungen. Zunehmender Holzbedarf und Schlag spezieller Nutzbäume (Nutzholzarten), verbunden mit dem gezielten, einseitigen Nutzholzanbau in den letzten Jahrhunderten, ließ aus unseren ursprünglichen Mischwäldern immer mehr Monokulturen entstehen.

Ziele und Wege

Folie: ► Kulturlandschaft

Folie: ► Feldrain

Folie: ► Nur eine natürliche Artenvielfalt von ...

In den letzten Jahren wurde sich der Mensch auch der umfassenden Schutz- und Nutzfunktionen des Waldes in seiner natürlichen Vielfalt bewusst.

Nur eine natürliche Artenvielfalt von standortgemäßen Pflanzengesellschaften bildet die Nahrungsgrundlage für eine artenreiche Tierwelt und liefert ihr ausreichend Äsungspflanzen und Heilkräuter.

Ziele im Landbau sind nunmehr:

- **die Erhaltung der Kulturlandschaft und**
- **die Sicherung ländlicher Strukturen**
- **unter Berücksichtigung natürlicher Kreisläufe und**
- **der Erhaltung der Artenvielfalt**

Erste Anfänge wurden durch die zunehmende Einführung eines naturgemäßen Land- und Waldbaues und durch staatlich unterstützte Agrarumweltprogramme.

Aufgaben des Landbaues

Folie: ► Aufgaben des Landbaues

Der Landbau hat drei Hauptaufgaben zu erfüllen:

1. **Erzeugung von Pflanzen**
zur unterschiedlichen Verwertung wie z. B. zur
 - menschlichen Ernährung
 - tierischen Verwertung
 - Verwendung als nachwachsender Rohstoff
 - Bodenverbesserung (Gründüngung)
2. **Bewirtschaftung des Bodens**
zur Pflege und Erhaltung der Kultur- und Erholungslandschaften
3. **direkte oder indirekte Lebensgrundlage**
für etwa 4,2 Mio. Menschen in Deutschland.

Kulturpflanzen

Der Mensch hat im Laufe seiner Entwicklungsgeschichte gelernt, bestimmte Pflanzen wegen ihrer besonderen Speicherstoffe anzubauen und auch züchterisch weiterzuentwickeln, um die Ertragskraft zu steigern. Man bezeichnet solche Pflanzen als **Kulturpflanzen**.

Formen der Bodennutzung

Nach Art und Form der Bodennutzung unterscheidet man zwischen **Ackerbau** und **Grünlandbewirtschaftung**.

Ackerbau findet man in Form von:

- Getreideanbau (z. B. Roggen, Weizen, Gerste, Körnermais)
- Hackfruchtanbau (z. B. Kartoffel, Zucker-, Futterrüben)
- Öl- und Hülsenfruchtanbau (z. B. Raps, Erbsen)
- Anbau nachwachsender Rohstoffe (z. B. Chinaschilf (*Miscanthus*) und Kurzumtriebsplantagen mit Weiden oder Pappeln)

Grünlandbewirtschaftung dient zur Nutzung flächiger Grasnarben als Wiese oder Weide (Almen).

Landwirtschaftliche Nutzpflanzen - Nutzung als Ackerland

Folie: ► Die im Ackerbau verwendeten ...

Die im Ackerbau verwendeten Kulturpflanzen und die bei der Grünlandbewirtschaftung bedeutsamen Pflanzenarten bezeichnet man mit dem Sammelbegriff „landwirtschaftliche Nutzpflanzen“. Auch bei Maßnahmen zur Verbesserung der Äsungs- und Deckungsverhältnisse für das Wild kommen landwirtschaftliche Nutzpflanzen zum Einsatz (z. B. bei der Anlage von Wildwiesen, Wildäckern usw.). Deshalb gehören Grundkenntnisse über den Anbau und die Bedeutung der wichtigsten landwirtschaftlichen Nutzpflanzen zum Rüstzeug eines jeden Jägers. Im Landbau, insbesondere beim Ackerbau, diente früher zur Bodenregeneration das System der **Dreifelderwirtschaft**. Hierunter verstand man eine **kleinflächige Wechselnutzung**. Mit der Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung kam es nicht zuletzt bedingt durch die Verwendung von **Pflanzenschutz- und Düngemitteln** in Verbindung mit vermehrtem **Maschineneinsatz** zu **großflächigen Anbauformen**. Das Ackerland hat von der gesamten landwirtschaftlichen Nutzfläche den größten Anteil.

Der Boden ist das wichtigste Grundgut unserer Landwirtschaft. Deshalb hat der Bodenschutz in der Agrarwirtschaft einen besonders hohen Stellenwert.

Die wichtigsten Getreidearten

Folie: ► Hafer

Hafer (*Avena sativa* L.)

Merkmale:

keine Ähre, sondern Rispe; tiefgreifendes, stark entwickeltes Wurzelwerk

Anbau:

meist als Sommerform (Winterform sehr selten), auch für Futtermischungen geeignet

Aussaat:

März - April; hat von allen Getreidearten größtes Feuchtigkeitsbedürfnis

Äsungszeit:

ab Milchreife

Bedeutung:

wichtige Wildackerpflanze, geringe Bodenansprüche, geeignet für Neuanlagen

Folie: ► Weizen

Weizen (*Triticum aestivum* L.)

Merkmale:

dicke Ähre, keine oder nur kurze Grannen; Körner kurz, bauchig, kupferfarben

Anbau:

als Winterform (Winterweizen = WW) oder Sommerform (Sommerweizen = SW)

Aussaat:

am besten nach Hackfrüchten bzw. Blattfrüchten; als WW Aussaat im Oktober - November, als SW Aussaat im März - April

Äsungszeit:

ab Milchreife, besonders bei Rotwild und Schwarzwild

Bedeutung:

als Wildackerpflanze geringe Bedeutung wegen hoher Standortansprüche; SW als Bestandteil von Wildäckern für Rebhuhn und Fasan, im Schwarzwildrevier als Ablenkfutter; Körner für Fasan, Rebhuhn und Ente; Urform des Weizens: Dinkel (Foto - siehe LW 5.1)

Folie: ► Roggen

Roggen (*Secale cereale* L.)

Merkmale:

lange, schlanke Ähre, lange Grannen; Körner ziemlich lang, dünn, hellbräunlich

Anbau:

als Winterform (WR), selten als Sommerform (SR)

Aussaat:

als WR Aussaat im September - Oktober, als SR Aussaat im März - April; gilt als gute Vorfrucht

Äsungszeit:

bevorzugte Blattäsungspflanze im Winter nach Herbstsaat (Winterroggen)

Bedeutung:

WR einzige geeignete Winterfrucht auf leichten Böden; geeignet für Wildäcker und Zwischenfruchtanbau; Grünroggen gibt früh Deckung und Äsung mit hohem Eiweißgehalt

Schmetterlingsblütler (Leguminosen)

Neben Kreuzblütlern werden beim Feldfutterbau auch verschiedene Schmetterlingsblütler (Leguminosen) angebaut. Zu den Leguminosen zählen unter anderem alle **Klee- und Wickenarten**, die auch auf Wiesen und Weiden wachsen. Spezielle Leguminosenarten werden auch zur Körnergewinnung angebaut. Zu diesen Körnerleguminosen oder Hülsenfrüchten zählen z. B. **Ackerbohnen, Erbsen, Wicken** und **Lupinen**.

Merkmale der Schmetterlingsblütler

Folie: ► Schmetterlingsblütler

Leguminosen machen das Futter eiweißreicher und auch schmackhafter sowie den Boden stickstoffreicher.

Die wichtigsten Merkmale der Leguminosen:

- 1 **dreiteilige Blätter** (= Merkmal vieler Kleearten)
- 2 **gefiederte Blätter** (= Merkmal der Wickenarten)
- 3 **gefingerte Blätter** (= z. B. typisch für Lupinen)
- 4 **Schmetterlingsblüten**
- 5 **Bildung von Hülsenfrüchten**
- 6 **Wurzeln mit kleinen Knöllchen**

Diese Wurzelknöllchen enthalten Bakterien, die den Luftstickstoff binden und in Stickstoffdünger umwandeln.

Die wichtigsten Schmetterlingsblütler (Leguminosen)

Folie: ► Rotklee, Wiesenrotklee

Rotklee, Wiesenrotklee (*Trifolium pratense*)

Merkmale:

25 - 50 cm hoch, am Ende jeden Stängels meist 2 Blütenköpfe; Blüten fleischrot, seltener leicht violett oder rosafarben, sogar gelblich-weiß; hellgrüne bis gelbe Schattierung an den Blättern

Anbau:

Saat ab Februar bis August

Blütezeit:

Juni - Oktober

Äsungszeit:

ganzjährig durch alles Schalenwild, Hasen, Kaninchen und Hühnervögel

Bedeutung:

wichtigste Kleeart im Feldfutterbau, wertvolle Futterpflanze, für Dauerwiesen geeignet (wertvolles Heu)

Anmerkung:

Der ausdauernde Wiesenrotklee wurde züchterisch zum massenreicheren Ackerrotklee weiterentwickelt. Dieser ist aber nur noch 2- bis 3-jährig. Er wird in Wildackermischungen oft unterdrückt (Ausnahme: Getreide).

Jagdschaden und Wildschaden

Folie: ► Jagdschäden und Wildschäden

Bei den Schäden im Landbau unterscheidet man grundsätzlich zwischen

Jagdschäden

und

Wildschäden

Hierunter versteht man Schäden an **Grundstücken**, die bei der Jagdausübung entstanden sind, z. B. beim Bergen von erlegtem Schalenwild aus Getreidefeldern (Schleifspur) oder beim Befahren von bestellten Äckern durch den Jäger.

Hierunter versteht man alle Schäden an **land- und forstwirtschaftlichen Kulturen**, die durch Wild verursacht wurden.

Wildschäden - Ursache und tragbare Wilddichte

Folie: ► Schwarzwildschaden auf Wiese (Grünland)

Folie: ► Schalenwildschaden im Weizenfeld

Folie: ► Rot- oder Schwarzwildschaden an Kartoffeln

Im weiteren Sinn zählen zu den Wildschäden auch Schäden an **Hausgeflügel**, z. B. durch Fuchs, Steinmarder, Iltis und Hermelin. In der **Fischerei** entstehen Schäden durch Kormoran und Graureiher. Auch der Höckerschwan ist in diesem Zusammenhang zu erwähnen. Zusätzlich kann diese Wildart bei Überbesatz die Ufervegetation von Gewässern zerstören. Erhebliche Schäden kann auch der Biber verursachen. Da er aber nicht zum Wild zählt, fallen diese Schäden nicht unter den Begriff „Wildschäden“.

Wild verursacht Schäden an landwirtschaftlichen Kulturen durch **Nahrungssuche**, **Umherziehen** und **Lagern**.

Die Wildschäden können z. B. bei folgenden landwirtschaftlichen Kulturen auftreten:

- Halmfrüchten und Mais
 - Hackfrüchten
 - Feldfutterpflanzen und Grünland
 - Ölfrüchten
- Betroffen sind auch oft sogenannte Sonderkulturen wie
- Obstplantagen und Weinberge
 - Gemüse und andere hochwertige Handelsgewächse

Im Vordergrund der Bemühungen des Jägers muss die **Wildschadensverhütung** stehen. Wichtigste Maßnahme ist die **Herstellung einer tragbaren Wilddichte**.

Zahlenmäßige Festlegungen einer tragbaren Wilddichte lassen sich allenfalls für Rot-, Dam-, Muffelwild vornehmen. Für diese Wildarten wird die tragbare Wilddichte von der Jagdbehörde festgelegt.

Leben in einem Biotop mehrere Schalenwildarten und stehen diese zueinander in Äsungskonkurrenz, dann hat dies immer Einfluss auf die tragbare Wilddichte.

Funktionen des Waldes

Folie: ► Der Wald erfüllt im Naturhaushalt ...

Der Wald erfüllt im Naturhaushalt vielgestaltige Funktionen. Allgemein unterscheidet man zwischen **Nutzfunktionen**, **Schutzfunktionen**, **Erholungsfunktionen** und **Sonderfunktionen**. Der Wald hat von allen bewirtschafteten Ökosystemen in unserer Landschaft die höchsten Natürlichkeitsgrade.

Nutzfunktionen des Waldes

Folie: ► Sägewerksbetrieb in Oberfranken

Zu den Nutzfunktionen des Waldes zählt hauptsächlich seine Nutzung als **Rohstofflieferant**.

Holz ist der wichtigste heimische nachwachsende Rohstoff.

Der jährliche Holzeinschlag beträgt zusammen ca. 3 - 10 m³ pro ha Wald. Der Wald liefert uns mit seinen Bäumen Nutzholz und Brennholz.

Der Holzanfall wird z. B. wie folgt verwendet: Holzanfall (Holzart):	Verwendungsmöglichkeit:
Stammholz (meist von Nadelbäumen)	- Sägeholz (z. B. für Balken, Bretter, Kanthölzer) - Masten
Sägerestholz (Holzabfälle)	- Span- und Faserplatten - Brennholz
Schwachholz bis 3 m Länge	- Zellstoffgewinnung für Papierherstellung (Buche, Fichte) - Zellstoffgewinnung für Pappenherstellung (Kiefer)
wertvolle Stammteile von Eiche, Buche, Edellaubholz (z. B. von Ahorn, Kirsche, Esche, Ulme)	- Vollholzmöbel - Furniere - Musikinstrumentenbau

Folie: ► Der Aufgabe als Rohstofflieferant kann ...

Der Aufgabe als Rohstofflieferant kann der Wald nur nachhaltig gerecht werden bei einer geregelten Forstwirtschaft und naturgerechten (naturnahen) Waldpflege unter weitgehender Ausschaltung aller schädlichen Einflüsse und einer standorttauglichen und standortgerechten Waldverjüngung (Wiederaufforstung).

Die moderne Forstwirtschaft ist zunehmend bestrebt, einen funktionsgerechten Waldbau zu betreiben. Man handelt nach dem Grundsatz vom geschlossenen, wirtschaftlichen Kreislauf. Hierbei wird ein Teil aus dem Holzerlös wieder in die Waldpflege investiert. Nur ein stabiler, nachhaltiger Waldbau gewährleistet auf Dauer sichere Erträge.

Die wichtigsten Nadelbäume

Folie: ► Fichte, Rottanne

Fichte, Rottanne (*Picea abies* L.)

- Merkmale:** hauptsächlich Halbschattbaumart, Flachwurzler, Weichholz
Höhe: bis 60 m
Blütezeit: April - Mai
Blüten: männlich: Kätzchen, rötlich bis gelb
weiblich: zapfenartig, karminrot
Rinde: rotbraun bis grau, schuppig, abblätternd
Nadeln: dunkelgrün, 1 - 2 cm lang, 4-kantig, stachelspitz, einzeln ringsumständig
Früchte: hängend, zylindrisch, 10 - 15 cm lang, **Zapfen fallen im Ganzen ab**
Verbreitung: Gebirge und Flachland
Bedeutung: Reinbestände bieten Deckung und Äsung (Verbiss) für relativ kurze Zeit, hohe Windwurfgefährdung, besonders auf flachgründigen Böden auch schneebruchgefährdet, wird vom Rotwild stark geschält dadurch kommt es zur Fäulnisbildung des Stammes

Folie: ► Gemeine Kiefer, Föhre

Gemeine Kiefer, Föhre (*Pinus silvestris* L.)

- Merkmale:** Lichtbaumart, Pionierbaumart, Tief- (Pfahl-)wurzler, Weichholz
Höhe: bis 40 m
Blütezeit: Mai - Juni
Blüten: männlich: gelbe Ähren an Langtrieben
weiblich: kugelige, erbsengroße Zapfen, rot, sitzen an jungen Trieben
Rinde: rötlich, bis dickborkig
Nadeln: bläulich-grün, 4 - 6 cm lang, spitz, je 2 - 5 an Kurztrieben
Früchte: Zapfen, grau- bis gelbbraun, 5 - 8 cm lang, kurzstielig, hängend
Verbreitung: auch auf armen Böden, häufig Mischung mit Fichte
Bedeutung: ab Stangenholzalter dichte Beerkrautflora; wird stark geschält, aber wenig verbissen (Rotwildschäle führt bei Kiefern jedoch nicht zu Fäulnisschäden); auf flachgrundigen Böden hohe Windwurfgefährdung; **Kiefern sind wie die Birken bezüglich Nährstoff- und Wassergehalt der Böden am anspruchslosesten**
Weitere Arten: Zirbelkiefer (Arve); Schwarzkiefer, Bergkiefer mit den zwei Unterarten 1. Latsche (Legföhre, Kriechkiefer) und 2. Spirke

Folie: ► Weymouthskiefer, Seidenkiefer, Strobe

Weymouthskiefer, Seidenkiefer, Strobe (*Pinus strobus*)

- Merkmale:** Halbschattbaumart, Tief- (Pfahl-)wurzler, Weichholz
Höhe: bis 35 m
Blütezeit: April - Mai
Blüten: ähnlich wie Gemeine Kiefer,
männlich: blassgelbe Kätzchen
weiblich: bläulichgrüne, gestielte, schlank-walzenförmige Zäpfchen
Rinde: graugrün, glatt, später dunkel und rissig
Nadeln: blaugrün, bis 14 cm lang, weich und dünn, 5-nadelig zusammenstehend
Früchte: zylindrische, hängende Zapfen, bis 20 cm lang
Verbreitung: Urheimat Nordamerika, bei uns oft Parkbaum, früher häufiger angebaut
Bedeutung: unempfindlich gegen Spätfröste, Holz leicht und weich („Zirbelkieferersatz“), gefährdet durch Blasenrostbefall

Die wichtigsten Pflanzen des Waldes in der Krautschicht

Neben den wichtigsten Baumarten sollte der Jäger auch die sonstigen im Wald vorkommenden Bodenpflanzen und Sträucher kennen. Pflanzen der Krautschicht geben dem Jäger und Waldbauern Auskunft über die Standortverhältnisse (Licht, Wasser, Boden) und das Ausmaß natürlicher Äsungsmöglichkeiten für das Wild. Nachdem die meisten im Wald vorkommenden Sträucher auch in Hecken und Feldgehölzen zu finden sind, werden diese im Fachteil „Hege“ behandelt. Aus der Vielzahl der im Wald vorkommenden Bodenpflanzen der Krautschicht werden nachfolgend einige Beispiele vorgestellt.

Beispiele wichtiger Kleinsträucher

Folie: ► Preiselbeere

Preiselbeere (*Vaccinium vitis idaea* L.)

Merkmale:

Höhe: 10 - 30 cm
Blütezeit: Mai - Juli
Blüten: weiße bis rötliche Blüten in dichten Trauben
Blätter: elliptisch, stumpf
Früchte: scharlachrote, essbare Früchte

Verbreitung: besonders in Kiefernwäldern auf Sandboden vorkommend

Bedeutung: geäst werden die Früchte und Triebe (Auerwild)

Folie: ► Heidelbeere

Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus* L.)

Merkmale:

Höhe: 15 - 40 cm
Blütezeit: April - Juli
Blüten: einzeln stehende grüne, rötlich überlaufene Blüten
Blätter: eiförmig, spitz
Früchte: blauschwarze, essbare Früchte

Verbreitung: in lichten Wäldern auf kalkarmen Böden

Bedeutung: Äsung für alles Schalenwild, Niederwild und Vögel, geäst werden Früchte und Triebe

Folie: ► Heidekraut, Erika

Heidekraut, Erika (*Calluna vulgaris* L.)

Merkmale:

Höhe: bis zu 1 m hoher Strauch
Blütezeit: Juli - September
Blüten: hellrosa-violette Blüten in dichten Trauben
Blätter: immergrün, nadelförmige 4-zeilige Blätter
Früchte: keine

Verbreitung: in lichten Wäldern, Heiden und Mooren

Bedeutung: Winteräsung