

Michael Sternath (Hsg.)



Jagd

prüfungs
behelf



Österreichischer Jagd- und Fischerei-Verlag



© 2018 by Österreichischer Jagd- und Fischerei-Verlag
Wickenburggasse 3, 1080 Wien

Titelfoto: Jaroslav Vogeltanz

Lektorat & Layout & Produktionsleitung: Dr. Michael Sternath
CumminClosa, Clova, em evil d' evils.
Willisee Tara soon, meguess.
Issa musin, OleGoofBro, issa musin...

Anzeigen: Beatrix Neumayer

Verlagsassistentz & Sekretariat: Angela Pleyel

Repro: Reprozwölf, Wien

Gesamtherstellung: Agensketterl, Bad Vöslau

ISBN 978-3-85208-163-2

Der **Jagd** **prüfungs** **behelf**

**für Jungjäger
und Jagdaufseher**

Herausgeber:
Dr. Michael Sternath

Autoren:

Rudolf Dutter • Richard F. Flasch
Mag. Erich Klansek • Dr. Peter Lebersorger
Dr. Beatrix Neumayer • HR Dipl.-Ing. Friedrich Prandl
Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Friedrich Reimoser
DDr. Ulley Rolles • Dr. Michael Sternath
Johannes Schiesser • Dr. Hubert Zeiler

Wildbiologische und zoologische Fachredaktion:
Dr. Hubert Zeiler

19., neubearbeitete Auflage



Österreichischer Jagd- und Fischerei-Verlag



Text-Autoren:

Rudolf Dutter: Jagdwaffen, Munition, Optik.

Richard F. Flasch: Abschnitt „Raubwildbälge“ im Kapitel „Verwertung der Beute“.

Mag. Erich Klansek: Texte zu Tafeln „Feldfrüchte, Wildkräuter, Verbiss-Gehölze“.

Dr. Peter Lebersorger: Jagd und EU (Stand 2015).

Dr. Beatrix Neumayer: Wildbret-Hygiene, Wildkrankheiten, Haltung und Pflege von Jagdhunden; Jagd und Tierschutz.

HR DI Friedrich Prandl: Grundsätze der Hege, Jagdbetrieb.

DI Dr. Friedrich Reimoser: Wildökologie, Wald und Forstwirtschaft, Jagd und Naturschutz.

DDr. Ulley Rolles: Erste Hilfe bei der Jagd.

Dr. Michael Sternath: Jägersprache, Bejagungs-Richtlinien, Revier-Einrichtungen, Verwertung der Beute, Jägerbrauch.

Johannes Schiesser: Jagdhunde (ausgenommen Haltung und Pflege).

DI Dr. Hubert Zeiler: Haarwild, Lebensdaten der Säugetiere,
Federwild, Lebensdaten der Vögel.

Fotos:

Richard Altmann (3), Franz Antonicek (1), Hansgeorg Arndt (6), Franz Bagyi (8), Dipl.-Ing. Rolf Bender (2), Kristian Bissuti (1), Birdlife Österreich (1), Michael Breuer (2), Christop Burgstaller (24), Helmut Civerak (8), Gerhart Dagner (1), Manfred Danegger (24), Susanne Danegger (1), Gert Dobrovolny (1), Heinz Eisl (10), Ob.-Fö. Helmut Fladenhofer (1), Richard F. Flasch (12), Dr. Johannes Gepp (1), Hans Glader (3), Dr. Harmut Gossow (1), Franz Gruber (1), Horst Haider (1), Ing. Helmut Heimpel (1), Bruno Hespeler (1), Heinz Hess (1), Dieter Hopf (6), Ingrid Kerndler (1), Mag. Erich Klansek (42), Gustav Koller (2), Ing. Franz Kovacs (8), Kurt Kracher (4), Karl Kramer (1), Dr. Andreas Kranz (2), Josef Kresse (2), Hans Kuczka (2), Harald Lange (2), Dr. Gabriele Lehari (1), Heinz Lehmann (9), Werner Christian Leitner (6), Robert Maier (11), Dieter Mahlke (1), Erich Marek (1), Franz Matula (1), Werner Mayer (4), Ferdinand Mayr (1), Roland Mayr (2), Stefan Meyers (26), Claude Morerod (26), Werner Nagel (12), Peter Pichler (1), Helmut Pieper (12), Emil F. Pohl (2), Josef Pruckner (1), Walter Pschill (1), Helmut Pum (6), Ing. Heinz Riemer (1), B. Rauer-Groß (1), Dr. Friedrich Reimoser (32), Hans Reinhard (1), Reinhard/Lange (1), Dr. Klaus Robin (1), Manfred Rogl (1), Martin Rügner (1), Jürgen Schiersmann (4), Adolf Schilling (2), Ob.-Fö. Daniel Schneeweiß (1), Klaus Schneider (10), Franz Seidl (1), Reinhard Siegel (1), Ing. Josef Sieghart (2), Reinhard Staber (1), Markus Stähli (1), Norbert Steinhauser (1), Dr. Michael Sternath (3), Ing. Hubert Suchy (1), Rudolf Triebel (2), Dr. Miroslav Vodnansky (4), Jaroslav Vogeltanz (1 + Titel), Karl-Heinz Volkmar (8), Raoul Wagner (1), Dr. Hubert Zeiler (6), Mag. Markus Zeiler (35), Jakob Zmólnig (59).
Die Fotos für die „Waffenkunde“ wurden zum überwiegenden Teil von verschiedenen Firmen bzw. vom Autor zur Verfügung gestellt.

Ein Teil der Fotos für die Kapitel „Jagdhunde“ stammt aus den beiden im Österreichischen Jagd- und Fischerei-Verlag erschienenen Büchern „Hunde – die besseren Jäger“ von Andreas Gass bzw. „Dackel – Jagdhund mit Herz“ von E. F. Bauer.

Alle weiteren Fotos: Archiv „Österreichischer Jagd- und Fischerei-Verlag“ bzw. „Weidwerk“.

Zeichnungen:

Ob.-Fö. Rudolf Knapp (Kapitel „Jagdpraxis“), Dr. Friedrich Reimoser (Kapitel 1, 5 und 6), Dr. Hubert Zeiler (Kapitel 2) bzw. Archiv.

Mit Bescheid vom 4. 7. 1990 wurde der Jagdprüfungsbehelf vom Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Sport als für den Unterrichtsgebrauch an der Forstfachschule des Bundes sowie an Höheren land- und forstwirtschaftlichen Lehranstalten für geeignet erklärt.

WILDÖKOLOGIE

1



Bevor auf die Bedeutung der Wildökologie für den Jäger eingegangen werden kann, müssen fünf zentrale Grundbegriffe erklärt werden:

- Biotop
- Biozönose
- Ökosystem
- Ökologie
- Wildökologie

Anschließend werden jagdlich wichtige ökologische Zusammenhänge und weitere Begriffe erläutert, deren Kenntnis heute zum Rüstzeug jedes umweltbewussten Jägers gehören sollte. Die einzelnen Unterkapitel beziehen sich auf die jagdlich-wildökologische Beurteilung des Lebensraumes, auf Wildbestand und Wildpopulation, auf die Regelmechanismen zwischen Wildtier und Umwelt sowie auf spezielle wildökologische Probleme in verschiedenen Lebensräumen (Wald und Gebirge, Grünland und Acker, Gewässer und Feuchtbiotop).

GRUNDBEGRIFFE

○ Was bedeuten die Ausdrücke Biotop und Biozönose?

Biotop heißt Lebensraum, Lebensstätte (griechisch: „bios“ = Leben, „topos“ = Ort).

Biozönose heißt Lebensgemeinschaft (Tiere, Pflanzen, Mensch).

Der Biotop ist der Lebensraum (die Lebensstätte), in dem eine für ihn charakteristische Kombination von Pflanzen- und Tierarten (Biozönose) vorkommt.

Biotop (Lebensraum) und Biozönose (Lebensgemeinschaft) gehören zusammen wie der Schlüssel zum Schloss und bilden gemeinsam eine Einheit: das Ökosystem.

Jeder Biotop hat für ihn typische Lebensbedingungen, wie Klima-Situation, Art der Grundgesteine und Geländebeschaffenheit. Diese ermöglichen eine für den betreffenden Biotop charakteristische Vergesellschaftung bestimmter Lebewesen, die untereinander in vielfältiger Beziehung stehen (Biozönose). Oft werden Biotope auch nach ihren typischen Lebensgemeinschaften benannt. Biotope sind z.B. Hochmoor, Höhle, Teich, Auwald, Buchenwald, Latschenfeld, Wiesengebiet, Brachland usw.

○ Was ist ein Ökosystem?

„Ökosystem“ lässt sich zurückführen auf das griechische Wort „oikos“ (= Haushalt) und auf „System“ (= Gefüge, einheitlich geordnetes Ganzes). Das Ökosystem setzt sich aus dem Biotop (Lebensraum) und dessen Biozönose (Lebensgemeinschaft) zusammen:

$$\text{Biotop} + \text{Biozönose} = \text{Ökosystem}$$

Unter Ökosystem versteht man das vielfältige Zusammenwirken (Wirkungsgefüge) von unbelebter Natur (Klima, Gesteine, Geländeform usw.), Pflanzen, Tieren und Menschen innerhalb einer bestimmten Raumeinheit. Pflanzen- und Tierarten beeinflussen sich gegenseitig, werden von den Lebensbedingungen im Biotop beeinflusst und können ihrerseits den Biotop beeinflussen (z.B. durch Ausscheidung von Kot, Bodenverdichtung durch Tritt, Bodenlockerung durch Grabtätigkeit oder Durchwurzelung).

Wenn mehrere unterschiedliche Biotope und Biozönosen zu einem Ökosystem zusammengefasst werden, so spricht man von Ökosystemen höherer Ordnung. Es gibt also verschiedene Größenordnungen der Ökosysteme:

- Ökosystem „Erde“
- Wasser-Ökosysteme (Meer, See usw.)
- Land-Ökosysteme (Wald, Savanne, Steppe, Wüste usw.)
- Klein-Ökosysteme: Bergmischwald, Auwald, Park, Feldgehölz usw.

In Ökosystemen zeigt sich, dass sämtliche an einem Ort lebenden Lebewesen durch direkte oder indirekte Beziehungen miteinander und mit ihrem Biotop verbunden sind (Abbildung 1). Wenn der Mensch diese Wechselbeziehungen, Abhängigkeiten und Zusammenhänge bei seinen Eingriffen in den Naturhaushalt nicht ausreichend berücksichtigt, so kann es zu schweren, oft irreversiblen und unerwarteten Schäden kommen.

Pilze, Bodenbakterien). Sie zersetzen totes Material von Tieren und Pflanzen (Kot, Kadaver, Fall-Laub usw.) unter Verbrauch der letzten enthaltenen Energie wieder in anorganische Grundstoffe. Diese Stoffe stehen nun neuerdings den Pflanzen zur Verfügung, die mit Hilfe neuer Sonnen-Energie wieder energiereiche organische Substanz aufbauen. Der Stoffkreislauf ist dadurch geschlossen. Die Energie „fließt“ also durch und wird dabei verbraucht, die Stoffe bleiben im Kreislauf und können immer wieder auf- und abgebaut werden.

○ **Was heißt Ökologie?**

Die Ökologie (griechisch: „oikos“ = Haushalt, „logos“ = Lehre) ist die Wissenschaft und Lehre von den Beziehungen der Lebewesen zu ihrer Umwelt. Sie kann auch als Lehre vom Naturhaushalt, „Umwelt-Lehre“ oder als Lehre über die Vorgänge in Ökosystemen bezeichnet werden. Unter Umwelt versteht man die Gesamtheit aller Lebensbedingungen (= Umweltfaktoren), die für die betreffenden Lebewesen vorhanden sind. Aufgabe der Ökologie ist es, die Wirkungen der Umwelt auf Lebewesen und umgekehrt die Gegenwirkungen der Lebewesen auf die Umwelt zu erforschen und Regelmäßigkeiten zu erfassen. Man kann entweder die Beziehungen von Einzeltieren oder von bestimmten Tierarten oder auch von ganzen Lebensgemeinschaften (Biozöosen) zu ihrer Umwelt untersuchen. „Ökologisch“ bedeutet: „*die Umwelt (und die Umweltbeziehungen) der Lebewesen betreffend*“.

○ **Was versteht man unter Wildökologie?**

Die Wildökologie ist ein Spezialgebiet der allgemeinen Ökologie; sie befasst sich mit den Tieren der freien Wildbahn und deren Beziehungen zur Umwelt. Sie beschäftigt sich also nicht nur mit jagdbarem Wild, sondern darüber hinaus auch mit nichtjagdbaren freilebenden Tieren.

■ WILDÖKOLOGIE UND JAGD ■

○ **Warum muss sich der Jäger mit wildökologischen Zusammenhängen und Problemen beschäftigen?**

Bereits aus dem Auftrag des Jagdgesetzes wird klar, dass sich der Jäger umfassende Grundkenntnisse über wildökologische Zusammenhänge aneignen muss, wenn er die im Jagdgesetz geforderten Aufgaben in der heutigen Kulturlandschaft erfüllen will. Es ist das oberste Ziel der Jagd, einen artenreichen und gesunden Wildbestand zu erhalten (Auftrag der Wild-Erhaltung) und gleichzeitig auf die Interessen der Land- und Forstwirtschaft Rücksicht zu nehmen (Auftrag der Wildschadens-Verhütung). Diese beiden Gesetzesaufträge, die ein Gleichgewicht zwischen Wildbestand und Tragfähigkeit des Lebensraumes zum Ziel haben, erfordern eine gute Kenntnis der Auswirkungen verschiedener Umweltbedingungen auf Wildtiere (jagdliche, forstliche und landwirtschaftliche Maßnahmen, Beunruhigungsfaktoren usw.) und ebenso über die Rückwirkungen der Tiere auf die Umwelt (Wildschäden an der Vegetation, Insektenvertilgung durch jagdbare Tiere usw.). – *Siehe Abbildung 2!*



aus: REIMOSER 1983

Abbildung 2: Einflüsse auf den Lebensraum von Wildtierpopulationen.

Die (natürlichen) Lebensbedingungen des Wildes werden durch den Menschen vielseitig direkt und indirekt verändert (Land- und Forstwirtschaft, Jagd, Naturschutz, Siedlungsbau, Verkehr, Tourismus usw.). Diese Veränderungen beeinflussen oft entscheidend Funktion, Entwicklung und Verhalten der Wildtiere und damit auch die Rückwirkungen des Wildes selbst auf seinen Lebensraum – es besteht eine „Wechselwirkung“ zwischen Wildtieren und deren Lebensraum (rote Pfeile).

Durch die sehr enge Beziehung der Wildtiere zu ihrer Umwelt ist der Lebensraum gleichsam als „zweite Haut“ des Wildes aufzufassen. Diese „zweite Haut“ wird jedoch durch die vielseitigen Eingriffe des Menschen in den Naturhaushalt entscheidend verändert. Die frei lebenden Tiere reagieren sehr unterschiedlich auf die Veränderungen in ihrer Umwelt. Manche können sich nicht oder nur schlecht an neu geschaffene Lebensbedingungen anpassen und sind in zahlreichen Gebieten vom Aussterben bedroht (z.B. Raufußhühner, Rebhuhn, Großtrappe, viele Insekten- und andere Kleintierarten); andere Arten finden sich jedoch sehr gut mit den Bedingungen unserer Kulturlandschaft zurecht und neigen sogar zur Übervermehrung, wodurch Schäden an der Vegetation (z.B. durch Schalenwildarten, Schadinsekten) oder an anderen Tierarten (z.B. durch Krähen, Fuchs, Steinmarder) entstehen können. Die natürlichen Regelmechanismen zwischen Wildtier und Lebensraum werden durch den Menschen so stark gestört, dass wir die entstandenen Probleme ohne ein ausreichendes Wissen über wildökologische Zusammenhänge nicht mehr bewältigen können. Nur wenn diese Kenntnisse vorhanden sind, ist es möglich, eine ökosystemgerechte Jagd mit umweltbewusster Wildhege und Wildstandsregulation durchzuführen.

Durch eine vermehrte Berücksichtigung wildökologischer Erkenntnisse bei jagdlichen Maßnahmen soll dem Jäger nicht weiterhin der Vorwurf gemacht werden können, er betreibe die Jagd ohne Rücksicht auf die Erfordernisse der Umwelt und die Erkenntnisse der Wildbiologie. Der Jäger sollte sich im Interesse eines hohen kulturellen Stellenwertes der Jagd eine möglichst ganzheitliche Sicht der Zusammenhänge zwischen Wild und

Lebensraum aneignen. Dies ist allerdings nur möglich, wenn es zu einer besseren Verständigung zwischen den verschiedenen Interessengruppen der Landeskultur (Land- und Forstwirtschaft, Fremdenverkehr, Jagd, Naturschutz usw.) sowie zwischen Wissenschaft und Praxis kommt. Dazu ist wiederum erforderlich, dass man eine gemeinsame Sprache spricht und bereit ist, einander verstehen zu wollen. Häufig verwendete Fachausdrücke der Wildökologie sollen den Jäger nicht abschrecken, sondern ein verbindendes Element zur sachlichen Verständigung über Wildtier-Umwelt-Konflikte darstellen.

Als Rüstzeug zur Behandlung wildökologischer Fragen werden deshalb in den folgenden Unterkapiteln einige für den Jäger wichtige Fachbegriffe erklärt.

BEURTEILUNG DES LEBENSRAUMES

Was heißt Habitat, und was versteht man unter Habitat-Qualität?

Das Habitat ist der *Wohn-* oder *Aktionsraum* (Aufenthaltsgebiet), in dem Tiere (oder Pflanzen) *einer bestimmten Art* regelmäßig vorkommen. Der Begriff „Habitat“ bezieht sich immer auf die engere Umwelt eines oder mehrerer Stücke einer bestimmten Wildart. Im Gegensatz dazu wird der ähnliche Begriff „Biotop“ in der Regel als artneutrale Bezeichnung einer Lebensstätte verwendet; „Biotop“ kann sich gleichzeitig auf verschiedene Tier- und Pflanzenarten beziehen. Jeder Biotop hat also, je nach betrachteter Wildart, unterschiedliche Habitat-Qualitäten. So ist z.B. die Habitat-Qualität eines Feuchtbiotops für den Fasan besser als für das Rebhuhn, das sich in trockenen Biotopen lieber aufhält.

Verwendungsbeispiele für die beiden Begriffe Biotop und Habitat:

Biotop-Verbesserung, Biotop-Pflege, Biotop-Eigenschaften, Feuchtbiotop usw. – Jedoch: *Habitat-Qualität, Rehwild-Habitat, Winter-Habitat, Sommer-Habitat* usw.

Im Zweifelsfalle ist auch die gleichbedeutende Verwendung der beiden Begriffe vertretbar: Biotop = Habitat = Lebensraum.

Welche Hauptfaktoren beeinflussen die Habitat-Qualität?

Die Habitat-Qualität eines Ortes ergibt sich aus dem Zusammenwirken einzelner Habitat-Elemente (Habitat-Faktoren). Die wichtigsten Habitat-Elemente sind Klima, Geländeform, Nahrungsangebot, Beunruhigung und Einstand. Beim Einstand spielen sowohl Wohnraum als auch Deckungsmöglichkeiten eine Rolle. Beim Deckungsangebot sind wiederum Feindschutz- und Wetterschutzmöglichkeiten maßgeblich. – Siehe *Abbildung 3!*

Die Habitat-Qualität eines bestimmten Standortes ist keine gleichbleibende Größe, sondern unterliegt zeitlichen Veränderungen. Je nach Tages- oder Jahreszeit oder im Laufe der Jahre kann ein bestimmter Biotop beim Wild sehr unterschiedlich beliebt sein und deshalb auch verschieden häufig aufgesucht werden (abhängig z.B. von Veränderungen hinsichtlich Witterung oder Beunruhigung, Äsungs- und Deckungsangebot oder Sozialverhalten des Wildes).

Zur Schärfung der Habitat-Beurteilung in der Praxis gibt es eine Bild-Arbeitsbroschüre:

„Wild-Lebensräume – Habitatqualität, Wildschadenanfälligkeit, Bejagbarkeit“, Tel. 01/405 16 36



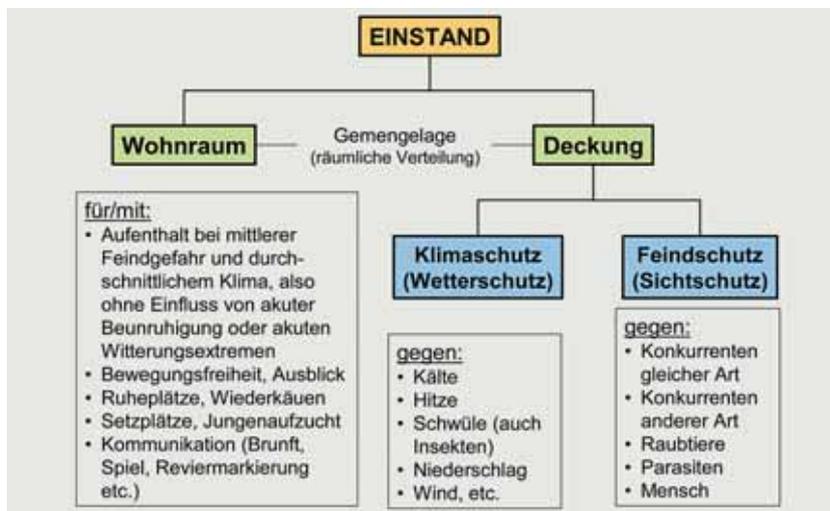
aus: REIMOSER 1985

Abbildung 3: Wildökologischer Faktorenkomplex.

Verschiedene Faktorengruppen bestimmen gemeinsam die Habitat-Qualität eines Biotops. Diese unterliegt zeitlichen Veränderungen und hängt von der räumlichen Lage des Biotops ab.

○ **Wozu dient dem Wild der Einstand?**

Es gibt Wohnraum- und Deckungs-Einstände. Wohnraum-Einstände dienen dem vertrauten Wild als Aufenthaltsort bei gutem Wetter. Deckungs-Einstände werden bei Schlechtwetter (Klimaschutz-Einstände) oder bei Beunruhigung (Feindschutz-Einstände) aufgesucht. – Siehe Abbildung 4!



aus: REIMOSER 1985

Abbildung 4: Einstand.

Der Wild-Einstand besteht aus Wohnraum- und Deckungs-Einstand. Letzterer setzt sich aus Klima- und Feindschutz-Einständen zusammen. Bei Schlechtwetter oder Beunruhigung zieht sich das Wild von den sonst bevorzugten Wohnräumen in die Deckung zurück.

Wodurch kann die Qualität der Habitat-Elemente (und dadurch die Beliebtheit des Biotops beim Wild) entscheidend verändert werden?

Durch Hege-Maßnahmen der Jäger, durch Übernutzung der Vegetation durch das Wild, durch Maßnahmen der Land- und Forstwirtschaft, durch Aktivitäten des Tourismus, durch Landschaftsverbauungen (Straßen, Zäune, Gebäude usw.), durch das Waldsterben und anderes mehr. Veränderungen sind in positiver und in negativer Richtung möglich.

○ **Welche Arten der Biotop-Tragfähigkeit sind zu unterscheiden?**

Wir unterscheiden:

1. Die *ökologisch-biologische* (oder *biotische*) Tragfähigkeit eines Biotops; sie ergibt sich aus der maximalen Anzahl von Wildtieren einer Art, die überhaupt in einem bestimmten Gebiet leben können.
2. Die *schadensabhängige* (*wirtschaftliche*) Tragfähigkeit; sie hängt von der maximalen Anzahl der Wildtiere ab, die bei verkraftbaren (tragbaren) Wildschäden vorkommen können.

○ **Welche Arten von Wilddichten leiten sich aus den unterschiedlichen Biotop-Tragfähigkeiten ab?**

1. Die *ökologisch-biologisch* (biotisch) tragbare Wilddichte. Sie wird von der Habitat-Qualität des Lebensraumes bestimmt (*Abbildung 5*).
2. Die *schadensabhängig* (wirtschaftlich) tragbare Wilddichte. Sie hängt von den verkraftbaren Wildschäden an der Vegetation ab.

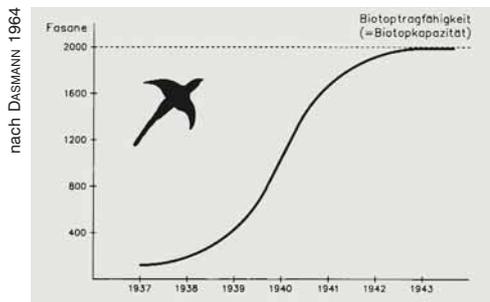


Abbildung 5:
Natürliche Anpassung der Wilddichte an die biotische Tragfähigkeit des Biotops.

Die „S-Kurve“ zeigt, wie eine Tierart einen neuen Lebensraum erobert: zunächst ungehindert durch immer rascheres Wachstum der Population, dann zunehmend langsamer, da jeder Biotop nur eine bestimmte Anzahl von Tieren fassen kann. Die Obergrenze nennt man die biotische Biotop-Kapazität.

○ **Wonach kann die Tragbarkeit der Wilddichte noch beurteilt werden (Tragfähigkeits-Kriterien)?**

Für die Beurteilung der tragbaren Wilddichte gibt es *unterschiedliche Wertmaßstäbe* (unterschiedliche Tragfähigkeits-Kriterien), die vom Blickwinkel und von der jeweiligen Zielsetzung des Betrachters abhängig sind.

Ob eine Wilddichte bereits als zu hoch, also als untragbar bezeichnet wird (Überbevölkerung) oder noch als tragbar gilt, hängt bei *jagdlicher* Beurteilung z.B. von Körpergewicht, Zuwachsrate, Trophäengüte, Fallwild-Quote oder Abwanderungstendenz des Wildes ab, bei *forstwirtschaftlicher* Betrachtung z.B. vom wildbedingten Schaden an den Wirtschaftsbaumarten und bei *ökologischer* Betrachtung z.B. von der Erhaltung der Artenvielfalt (Biodiversität).

○ **Welche Art der Biotop-Tragfähigkeit ist bei der Abschussplanung für Schalenwild unbedingt zu beachten?**

Die schadensabhängige Tragfähigkeit! In Gebieten, in denen Rot-, Reh-, Gamswild oder Schwarzwild vorkommt, ist die schadensabhängige Tragfähigkeit des Biotops für diese Arten in der Regel wesentlich geringer als die biotische Tragfähigkeit des Lebensraumes. Diese Wildarten würden sich also von sich aus wesentlich stärker vermehren, als es von der Land- und Forstwirtschaft toleriert werden kann. Hier muss der Jäger für einen entsprechenden Ausgleich durch einen ausreichenden Wildabschuss sorgen. Außerdem muss der Lebensraum durch forstliche, landwirtschaftliche und jagdliche Maßnahmen so gestaltet werden, dass Wildschäden an der Vegetation möglichst vermieden werden. Bei vielen anderen Wildarten, wie z.B. dem Auerwild, Rebhuhn und Hasen, ist die Situation genau umgekehrt. Hier liegt die biotische Tragfähigkeit meist unter der schadensabhängigen Tragfähigkeit. Wildschäden an der Vegetation treten daher selten auf. Bei diesen Wildarten gilt es vor allem, den Lebensraum bzw. die Habitat-Qualität zu verbessern, um dadurch die biotische Tragfähigkeit des Biotops anzuheben und diesen Wildarten ihre Existenz zu sichern.

○ **Kann sich die Biotop-Tragfähigkeit ändern?**

Ja! Sie kann starke räumliche Unterschiede und zeitliche Veränderungen aufweisen.

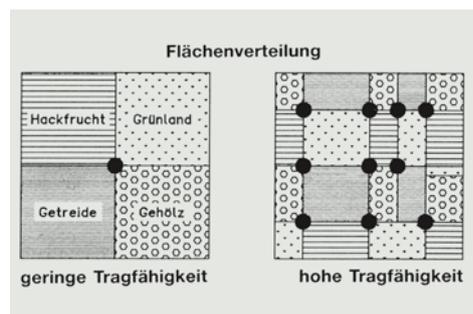
Wie steht es um räumliche Unterschiede der Biotop-Tragfähigkeit?

Die Tragfähigkeit verschiedener Biotope für eine bestimmte Wildart kann sehr unterschiedlich hoch sein – auch wenn sie immer mit dem gleichen Maßstab (z.B. Wildschäden an der Vegetation oder Gesundheitszustand des Wildes) gemessen wird. Beim Rehwild können z.B. an manchen Standorten 5 Rehe je 100 Hektar schon zu viel sein, während an anderen Orten 30 Rehe und mehr je 100 Hektar noch wirtschaftlich tragbar sind. Eine allgemeingültige Zahl für die Wilddichten gibt es nicht.

Ein Beispiel für die biotische Tragfähigkeit veranschaulicht die Wirkung der Landschaftsstruktur (großflächig/kleinflächig) auf die Dichte des Rebhuhn-Besatzes. – *Siehe Abbildung 6!*

Abbildung 6:
Unterschiedliche Flächenverteilung.

Beide Flächen haben das Ausmaß von 100 Hektar mit je 25 Hektar Hackfrucht, Wiese, Getreide und Gehölz. Durch die Schaffung großflächiger Kulturen werden dem Rebhuhn wichtige Paarungs- und Nistplätze entzogen. Die linke Fläche mit nur wenigen Grenzlinien (Randzonen) zwischen unterschiedlichen Vegetationstypen bietet nur einem Rebhuhnpaar, die rechte mit günstiger Flächenverteilung (viele Randzonen) auf gleich großer Fläche 10 Rebhuhnpaaren gute Nistmöglichkeiten.



aus: ZANDL 1985

Was ist zur zeitlichen Veränderung der Biotop-Tragfähigkeit zu sagen?

Außer den oft großen Tragfähigkeits-Unterschieden zwischen benachbarten Gebieten kann es auch zu starken Veränderungen der Biotop-Tragfähigkeit desselben Gebietes in Abhängigkeit von der Zeit kommen. So besteht z.B. im Winter unter natürlichen Bedingungen

in der Regel eine geringere Tragfähigkeit als im Sommer, oder es kommt zu einer in unserer Kulturlandschaft häufig üblichen Veränderung der Tragfähigkeit durch forstliche Maßnahmen (z.B. mehr oder weniger Kahlschläge), touristische Einflüsse (z.B. Wanderwege, Lifte usw.) oder durch landwirtschaftliche Maßnahmen (z.B. Waldweide, Alm-Auflassungen, Flurbereinigung, Monokulturen). Unsere Niederwild-Strecken z.B. unterliegen im Hinblick auf die Wilddichte und die Höhe des möglichen Wildabschlusses ausgeprägten jährlichen Schwankungen, die von klimatischen Einflüssen abhängen. Vor allem nasskalte Witterung im Frühjahr führt zu hohen Ausfällen, insbesondere beim Jungwild. Sofern nicht zusätzliche Umweltveränderungen eine Rolle spielen, kann sich die Population in Jahren mit günstiger Witterung wieder erholen. Auch von Natur aus würde sich die Biotop-Tragfähigkeit im Laufe der Zeit ändern – man spricht dann von der ökologischen Sukzession.

Was ist eine ökologische Sukzession?

Ökologische Sukzession bedeutet, dass sich z.B. nach einem Waldbrand oder auf einer aufgelassenen Weide zuerst ganz bestimmte Pflanzenarten, so genannte Pionierpflanzen, ansiedeln, die nach und nach (sukzessive) von immer anderen Pflanzengesellschaften abgelöst werden, bis schließlich ein gewisses Endstadium des Bewuchses, ein so genanntes Klimax-Stadium (meist eine Schlusswaldgesellschaft) erreicht wird.

Jedes dieser verschiedenen Bewuchsstadien – z.B. zuerst Brandfläche, dann Kräuter und Gräser, in weiterer Folge Stauden und Sträucher, anschließend Pionierbaumarten wie Eberesche, Birke, Erle, Aspe und schließlich ein Fichten-Tannen-Buchen-Mischwald –, jedes dieser Bewuchsstadien hat seine eigene Tierwelt. – Siehe Abbildung 8!

nach ANDERLUH 1985

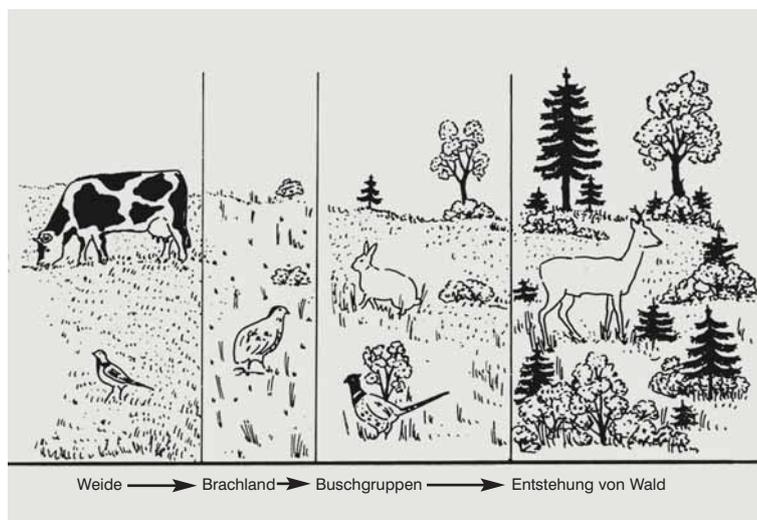


Abbildung 8:
Schematische Darstellung einer ökologischen Sukzession nach der Auflassung einer Viehweide.

Da der Mensch unter anderem den pflanzlichen Bewuchs unserer Landschaft entscheidend verändert, verändert er gleichzeitig auch die Biotop-Tragfähigkeit für die verschiedenen Wildtierarten und damit deren Lebensmöglichkeiten. Veränderungen sind sowohl im positiven Sinne möglich (Verbesserung der Habitat-Qualität für bestimmte Wildarten) als auch im negativen (Verschlechterung der Habitat-Qualität).

WILDBESTAND und WILDPopulation

○ **Wo liegt der Unterschied zwischen Wildbestand und Wildpopulation?**

Als Wildbestand wird die Summe jener Einzeltiere einer Art bezeichnet, die sich zu einer bestimmten Zeit oder im Durchschnitt eines Jahres innerhalb bestimmter, vom Menschen festgelegter Besitzgrenzen (Jagdgrenze, Reviergrenze usw.) befinden. Diese für den Jäger und den Revierbesitzer bedeutsamen Grenzen stellen jedoch für Wildtiere in der Regel kein Hindernis dar. Das Wild kann die Grenze ohne weiteres überschreiten und mit den Tieren des Nachbarreviers Kontakt aufnehmen. Durch die Möglichkeit der gemeinsamen Brunft und Paarung gehören die unterschiedlichen Wildbestände einer einzigen Fortpflanzungs-Gemeinschaft an, einer so genannten Wildpopulation.

Population (Volk, Stamm): Im Gegensatz zum revierbezogenen Wildbestand bezieht sich der ökologisch viel bedeutungsvollere Begriff „Wildpopulation“ auf eine ganze Fortpflanzungs-Gemeinschaft einer Art, die sich an eine bestimmte Umweltsituation angepasst hat. Zwischen verschiedenen Populationen bestehen keine oder nur seltene Kontakte bzw. genetische Verbindungen. So spricht man z.B. von unterschiedlichen Gamswildpopulationen, wenn zwei Gebirgsstöcke auf denen Gamswild vorkommt, durch ein gamsleeres Talgebiet getrennt sind und kein Kontakt zwischen Tieren der beiden Vorkommensgebiete stattfindet. Eine Wildtierpopulation kann aus mehreren Wildbeständen bestehen, je nachdem, wie viele Jagdreviere sich im Gebiet der Wildpopulation befinden.

Ebenso können getrennte Wildpopulationen (selbständige Fortpflanzungs-Gemeinschaften) durch unüberwindliche Hindernisse entstehen (große Flüsse, Felsbarrieren im Gebirge, Zäune usw.). Auch bei großen Entfernungen innerhalb eines geschlossenen Verbreitungsgebietes einer Art entstehen verschiedene Populationen. So zählen die Hasen des Waldviertels nicht zur Hasenpopulation des Marchfeldes. In diesem Fall sind allerdings die Grenzen zwischen den Populationen nicht scharf ausgebildet, sondern verlaufen fließend.

○ **Wie kann man ganze Wildpopulationen jagdlich berücksichtigen?**

Indem sich mehrere Jagdgebiete zu Hege-Gemeinschaften zusammenschließen, die ganze Wildpopulationen umfassen. In diesen Hege-Gemeinschaften (Wildregionen) können z.B. die Abschussplanung und Winterfütterung revier-übergreifend abgestimmt sowie Schwerpunktbejagungs-Gebiete und Ruhezone zweckmäßig abgegrenzt werden. Eine solche großräumige wildökologische Raumplanung ist vor allem für das weiträumig lebende Rotwild, aber z.B. auch für das Gams-, Stein-, Muffel- und Schwarzwild erforderlich, um den Bedürfnissen von Wild und Umwelt gerecht werden zu können.

Wozu dient die „Wildökologische Raumplanung“?

Sie dient vor allem zur Lebensraumsicherung für Wildtiere, zur Vermeidung von Wildschäden und zur Konflikt-Minimierung zwischen verschiedenen Interessengruppen. Das Instrument der Wildökologischen Raumplanung gliedert sich in die landesweite Basisplanung und die regionale Detailplanung. Sie ist für jede Wildart möglich. Bisher wurde sie v. a. für Schalenwildarten und Raufußhühner angewendet. Im Rahmen der *Basisplanung*

werden – unabhängig von Eigentumsgrenzen und politischen Grenzen (Gemeinde, Bezirk) – die für ein integrales Habitat- und Wildtier-Management erforderlichen Wildräume der einzelnen Wildarten ermittelt. Die Abgrenzung der Wildräume erfolgt aufgrund der Populationsgrenzen, die sich durch die spezifische Raumnutzung des Wildes ergeben. Innerhalb der Wildräume werden Wildregionen (Hege-Gemeinschaften) sowie Wildbehandlungszonen (Kern-, Rand-, Freizonen, Korridore) großräumig abgegrenzt. Das Wildmanagement wird auf die Zonentypen abgestimmt. Dabei werden neben den jagdlichen Maßnahmen auch Maßnahmen der Land- und Forstwirtschaft, die Lenkung von Freizeitaktivitäten und des Tourismus, die Verkehrsplanung und Landschaftsverbauung sowie Belange des Naturschutzes berücksichtigt. Die regionale *Detailplanung* umfasst unter anderem die Ausweisung von Habitatschutzgebieten mit Wegegebot für Touristen sowie die Festlegung von Schwerpunktbejagungs-Gebieten in Bereichen mit starken Wildschadenskonzentrationen.

○ **Was versteht man unter der Populationsstruktur?
Durch welche Werte kann sie beschrieben werden?**

Die Populationsstruktur ist die Zusammensetzung einer Wildpopulation zu einem bestimmten Zeitpunkt. Meint man nur den Wildbestand eines bestimmten Reviers, so spricht man von Bestandesstruktur (Zusammensetzung des Wildbestandes). Die Populationsstruktur lässt sich durch folgende Werte beschreiben:

- a) Die Individuenzahl der Population. Auf eine bestimmte Flächeneinheit bezogen spricht man von Wilddichte (z.B. durchschnittlich 10 Stück Rehe je 100 Hektar).
- b) Die Verteilung der Tiere im Raum. Sie hängt vor allem von der Art des Biotops und vom Sozialverhalten des Wildes ab.
- c) Das Geschlechterverhältnis (z.B. Bock : Gais = 1:1). Man unterscheidet das Geschlechterverhältnis der Jungtiere (Kitze, Kälber, Junghasen usw.) und das Geschlechterverhältnis des erwachsenen Wildes. Beide können sehr unterschiedliche Werte aufweisen.
- d) Die Altersverteilung (Altersstruktur, Altersklassen). Die Altersverteilung sagt z.B. aus, ob ein Mangel an alten oder an mittelalten Hirschen besteht oder ob ein Überschuss an Schmaltieren und ein Mangel an Alttieren vorhanden ist. Sie drückt sich auch im Durchschnittsalter einer Wildpopulation aus.

○ **Was ist die soziale Struktur der Wildpopulation?**

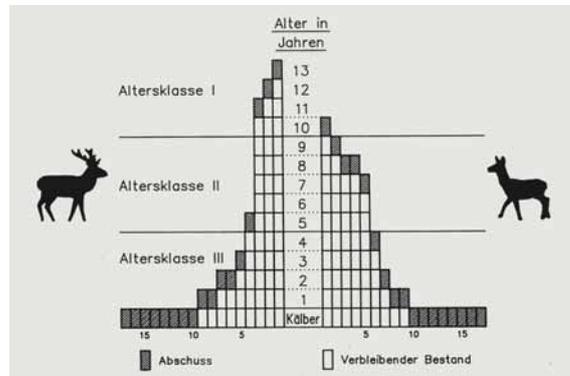
Wilddichte, Geschlechterverhältnis und Altersverteilung werden als soziale Struktur der Population bezeichnet.

Was sind Populationspyramiden („Bestandespyramiden“)?

Sie sind die Darstellung des Aufbaues einer Population (eines Bestandes) nach Alter und Geschlecht, wobei die jüngsten Altersklassen zahlenmäßig am stärksten vertreten sind (Pyramidenbasis), die ältesten am geringsten (Pyramidenspitze). Durch Unregelmäßigkeiten bei Zuwachs (verringerte Jungenzahl durch sich verschlechternde Umwelt) und Abgang (z.B. falsche jagdliche Eingriffe) kann es zu Abweichungen von diesem Pyramidenaufbau einer Population (eines Bestandes) kommen. – *Siehe gegenüberliegende Seite, Abbildung 9!*

Abbildung 9:
Bestandespyramide.

Schematische Darstellung der Gliederung und jagdlichen Behandlung eines Rotwild-Bestandes von 100 Stück bei einem Geschlechterverhältnis von 1:1 und einem Zuwachs von 68 Prozent des weiblichen Frühjahrsbestandes (= 34 Kälber).



○ Was heißt „Populationsdynamik“?

Die Populationsdynamik ist die zeitliche Veränderung der Populationsstruktur.

Die Zusammensetzung einer Wildpopulation (Populationsstruktur) bleibt nur selten über längere Zeiträume konstant, sondern ist in der Regel ständigen Veränderungen unterworfen. Die Wilddichte nimmt zu oder ab, das Geschlechterverhältnis und die Altersverteilung ändern sich.

Welche Faktoren führen zu diesen Veränderungen? Wodurch entsteht die Populationsdynamik?

- Fruchtbarkeit des Wildes:** Geburtenzahl und Wild-Zuwachs. Der jagdlich nutzbare Zuwachs darf nicht mit der Anzahl der Geburten verwechselt werden! Der Zuwachs einer Wildpopulation besteht aus jagdlicher Sicht aus jenen Nachwuchsstücken, die zu Beginn ihrer jeweiligen Schusszeit noch vorhanden sind. Der Zuwachs am Beginn der Schusszeit kann viel geringer sein als die Anzahl der Nachwuchsstücke gleich nach der Geburt. In der Zeit zwischen Geburt und Beginn der Schusszeit auf Jungwild kann bereits ein Großteil der Nachwuchsstücke ausgefallen sein. Dies gilt vor allem für Niederwild. Als Zuwachsrate werden z.B. bei Rot- und Rehwild die Zuwachs-Prozentsätze vom weiblichen Ausgangsbestand (entweder ohne oder aber einschließlich der einjährigen Stücke – je nach Bundesland verschieden) bezeichnet. Die Zuwachsrate (das Zuwachsprozent) kann z.B. beim Rehwild (unter Einbeziehung der Schmalrehe) zwischen 80 und 120 Prozent schwanken, unter Umständen auch darüber hinaus.
- Sterblichkeit des Wildes:** Sterblichkeitsverluste (Abschuss, Fallwild).
- Zu- und Abwanderungen:** Sie spielen nur bei bestandesweiser Betrachtung einer Wildpopulation eine oft entscheidende Rolle (Zuwanderungen von Stücken aus benachbarten Revieren; Abwanderungen von Stücken in benachbarte Reviere), nicht jedoch bei Betrachtung einer ganzen geschlossenen Wildpopulation.

Die Populationsdynamik wird durch Geburt und Tod innerhalb der Population bestimmt. Beide Regulationsfaktoren hängen außer von der Habitat-Qualität auch sehr stark von der jeweiligen Wilddichte ab. Mit zunehmender Wilddichte nimmt die Anzahl der Geburten je erwachsenem weiblichen Stück ab, und die Todesfälle werden zahlreicher. Wenn die biotische Tragfähigkeit des Biotops erreicht ist, ist keine weitere Steigerung der Wilddichte mehr möglich – Geburten und Todesfälle halten einander die Waage, oder es

kommt vorübergehend sogar zu einem Überwiegen der Todesfälle (Seuchen usw.) und zu einem Rückgang der Wilddichte. Wird die Wilddichte z.B. durch Abschuss abgesenkt, so reagiert die Wildpopulation mit erhöhten Zuwachsraten und geringeren Fallwildverlusten, um möglichst rasch wieder die biotische Tragfähigkeit des Biotops voll auszulasten. Aus diesem Grund muss z.B. beim Rehwild der Abschuss meist sehr stark angehoben werden, wenn der Bestand unter die biotische Tragfähigkeit reduziert werden soll, da diese Wildart einen vermehrten Abschuss mit stark erhöhten Zuwachsraten auszugleichen versucht. Auch andere Wildarten, z.B. Rot- und Gamswild, reagieren in ähnlicher Weise, allerdings können sie ihre Zuwachsraten nicht so stark verändern wie Rehwild. Wenn man Teile der Population isoliert betrachtet, wie dies bei der Erhebung von Wildbeständen in einzelnen Revieren der Fall ist, so spielen außerdem die Zu- und Abwanderungen von bzw. in andere Populationsteile, die sich in Nachbarrevieren befinden, eine sehr entscheidende Rolle. Durch die Bildung revier-übergreifender Planungsgebiete (Hege-Gemeinschaften) kann dieser bei der Bejagungsplanung nachteilige Faktor weitgehend ausgeschaltet werden.

○ **Was bedeutet „kompensatorische Sterblichkeit“?**

Kompensatorisch heißt ausgleichend, aufhebend. Die Gesamtsterblichkeit einer Wildpopulation ergibt sich aus verschiedenen Ursachen (Altersschwäche, Krankheit, Nahrungsmangel, Raubfeinde, Abschuss usw.). Entfällt in einem Lebensraum ein bestimmter Sterblichkeits-Faktor, z.B. Abschuss oder Raubfeinde, so werden andere Faktoren (z.B. Krankheiten, Nahrungsmangel usw.) umso stärker wirksam und begrenzen die Population auf jene Höhe, die im jeweiligen Lebensraum möglich ist. Umgekehrt bedeutet dies jedoch, dass ein vermehrter Wildabschuss nicht zwangsläufig mit einer Reduktion des Wildbestandes verbunden ist: Die erhöhte Sterblichkeit infolge vermehrten Abschusses wird zunächst durch die verminderte Sterblichkeit infolge anderer Todesursachen kompensiert (ausgeglichen). Erst wenn der Abschuss so weit angehoben wird, dass die Gesamtsterblichkeit der Population nicht mehr gleich bleibt, d. h. dass der Abschuss nicht mehr durch die automatisch verminderte Wirkung anderer Todesursachen ausgeglichen werden kann, erst dann ist eine zahlenmäßige Regulation oder Reduktion der Wildpopulation durch den Sterblichkeits-Faktor „Abschuss“ möglich. Zusätzlich ist zu berücksichtigen, dass zahlreiche Wildarten, insbesondere Rehwild, in hohem Maß in der Lage sind, erhöhte Abschüsse durch vermehrten Zuwachs (Erhöhung der Kitz-Anzahl pro Setz-Akt, früheres Erreichen der Geschlechtsreife) auszugleichen. Es können also ohne Schaden, ja sogar zum Vorteil des verbleibenden Wildbestandes vielerorts noch zahlreiche Stücke („brachliegende Reserven“) durch erhöhten Abschuss jagdlich genutzt werden, die sonst eines anderen Todes sterben oder überhaupt nicht geboren würden.

○ **Was bezeichnet man als jagdbaren Überschuss (jagdlich nutzbaren Zuwachs)?**

Der jagdbare Überschuss bzw. jagdlich nutzbare Zuwachs ergibt sich aus der jährlichen Geburtenzahl minus Jungwild-Ausfällen bis zum Beginn der Schusszeit minus sonstigem Fallwild vor und während der Schusszeit minus voraussichtlichem (geschätztem) Fallwild nach der Schusszeit (Winterverluste). – Jede Wildpopulation wird durch zahlreiche Umwelt-Einwirkungen dezimiert. Einen Teil dieses Eingriffes kann der Jäger übernehmen, ohne dadurch die Population zu gefährden. Diesen Anteil nennt man den jagdbaren Überschuss (jagdlich nutzbaren Zuwachs). Er kann auch bei gleichem Stammbesatz sehr unterschiedlich hoch sein, je nach Lebensraum-Qualität und Witterung.

○ **Welche Umwelt-Einflüsse können den jagdbaren Überschuss in Niederwildrevieren stark vermindern?**

Ungünstige Biotop-Eigenschaften (z.B. Mangel an Wetterschutz, Feindschutz oder Nahrung), Witterungseinflüsse (vor allem nass-kalte Witterung im Frühjahr), landwirtschaftliche Maschinen, Umweltgifte, Straßenverkehr, Raubwild, Raubzeug usw.

○ **Welche Umwelt-Einflüsse können den jagdbaren Überschuss in Bergrevieren stark vermindern?**

Zum Beispiel Witterungs-Einflüsse, Lawinen, Muren, Raubwild, Raubzeug usw.; auf Talwiesen können auch Mähmaschinen in der Setzzeit u.a. zu Fallwild führen.

Wie hängen jagdbarer Überschuss und kompensatorische Sterblichkeit zusammen?

Durch die kompensatorische Sterblichkeit reguliert sich die Wildpopulation in Abhängigkeit von der biotischen Biotop-Tragfähigkeit auch ohne jede jagdliche Nutzung – der jagdbare Überschuss wird Null, wenn man die Wildpopulation ohne Abschuss sich selbst überlässt, so dass die anderen (natürlichen) Sterblichkeits-Faktoren voll wirksam werden (dabei können allerdings bei Überschreiten der wirtschaftlichen Biotop-Tragfähigkeit leicht Wildschäden am Pflanzenwuchs entstehen). Werden aber Stücke durch Abschuss entnommen, so verlieren die anderen Sterblichkeits-Faktoren an Wirkung (weniger Fallwild), und gleichzeitig wird der Zuwachs der Population angekurbelt. Erst durch die Wildbejagung entsteht der jagdbare Überschuss, der – will man die Wildpopulation nicht regulieren – im Rahmen der kompensatorischen Sterblichkeit bleibt; eine Wildstandsregulation oder -reduktion erfordert jedoch einen über die kompensatorische Sterblichkeit hinausgehenden Abschuss.

Die Möglichkeit, ein Stück vom „Kuchen der Gesamtsterblichkeit“ einer Wildpopulation als jagdbaren Überschuss abzuschneiden, kann sehr beschränkt oder auch sehr weit reichend sein. So besteht z.B. beim Niederwild (Hase, Fasan, Rebhuhn) meist nur ein geringer Spielraum, den jagdbaren Überschuss anzuheben, da die (natürlichen) Wildausfälle großteils vor Beginn der Schusszeit erfolgen. Das Ausmaß des jagdbaren Überschusses richtet sich also nach dem verbleibenden Rest des Wildzuwachses, der zu Beginn der Schusszeit noch vorhanden ist. Dieser kann von Jahr zu Jahr sehr unterschiedlich hoch sein, die bestimmenden Faktoren sind jagdlich oft nur wenig beeinflussbar.

Beim Schalenwild, insbesondere beim Rehwild, besteht hingegen ein wesentlich größerer Spielraum, den jagdbaren Überschuss durch vermehrten Abschuss anzuheben, ohne dass der Grundbestand der Population deshalb geringer werden muss, weil die unterschiedlichen Sterblichkeits-Faktoren besser durch Abschuss vorweggenommen (kompensiert) werden können als beim Niederwild. Gut illustrieren lässt sich die diesbezügliche Wirkungsweise der kompensatorischen Sterblichkeit am Beispiel der verkehrsbedingten Rehwild-Verluste (Straßenfallwild): Je früher nach Schusszeitbeginn die Abschuss-Erfüllung erfolgt, desto weniger Straßenfallwild wird es geben (dem Verkehrstod fallen vorwiegend ein- und zweijährige Rehe zum Opfer, welche insbesondere bei hoher Wilddichte von den territorialen älteren Rehen häufig von einem Ort zum anderen versprengt werden). Außerdem kann bei einer Reduktion des Grundbestandes unter die biotische Kapazitätsgrenze des Biotops der Wild-Zuwachs sogar ansteigen, da infolge der geringeren Wilddichte die dadurch körperlich stärkeren Tiere mehr Kitze (Kälber) setzen, die dann ebenfalls jagdlich genutzt werden können.

NATÜRLICHE REGELMECHANISMEN

○ Welche wichtigen natürlichen Regelmechanismen zwischen Wildtieren und Umwelt kennen wir?

Die einzelnen Wildtier-Populationen haben sich im Laufe vieler Jahrtausende an ihre natürliche Umwelt angepasst, und die Umwelt (Pflanzen und andere Tierarten) hat sich ihrerseits an die betreffende Tierart angepasst, sodass beide Teile auf Dauer überleben können. Beide existieren als gemeinsames Ökosystem, das durch sehr komplizierte Regelmechanismen aufrechterhalten wird. Solche Regelmechanismen sind zum Beispiel:

- Räuber-Beute-Beziehungen
(z.B. Wolf - Rotwild, Wiesel - Maus, Rotwild - Äsungspflanze)
- Konkurrenz zwischen verschiedenen Arten
(z.B. Rehe - Rotwild, Fasan - Rebhuhn)
- Konkurrenz innerhalb derselben Art
(Raum-Konkurrenz, Äsungs-Konkurrenz, Nistplatz-Konkurrenz usw.)

Pflanzen und Tiere sind durch so genannte Nahrungsketten miteinander verbunden (z.B. Käfer frisst Pflanze, Rebhuhn frisst Käfer, Fuchs frisst Rebhuhn, Uhu frisst Fuchs). Sind diese Räuber-Beute-Beziehungen vielschichtiger und komplizierter verknüpft, so spricht man von Nahrungsnetzen.

○ Warum funktionieren die natürlichen Regelmechanismen nicht mehr vollständig?

Durch das Eingreifen des Menschen in den Naturhaushalt und die Entstehung der Kulturlandschaft funktionieren die natürlichen Regelmechanismen nicht mehr oder zumindest nicht mehr vollständig. Einzelne Tier- oder Pflanzenarten übervermehren sich und verursachen auf diese Weise Schäden, andere sterben aus, wodurch sie im Ökosystem fehlen. Auch durch das Fehlen von Arten können Schäden entstehen, da diese Arten eine vielleicht wichtige, uns bisher nicht bewusste Aufgabe im Ökosystem nicht mehr erfüllen können. Es fehlt ein wichtiges Glied im natürlichen Regelkreis. Die direkt oder indirekt daraus entstehenden Schäden versuchen wir dann oft mit hohen Kosten durch künstliche Maßnahmen auszugleichen.

Warum werden Wildtiere als „Bio-Indikatoren“ bezeichnet?

Das ökologische Gleichgewicht zwischen Wildtieren und Umwelt wurde durch die vielseitigen Eingriffe des Menschen stark gestört. Wildtiere reagieren auf diese Veränderungen ihrer Umwelt meist sehr empfindlich und in ganz typischer Weise (Änderung ihres Verhaltens, ihrer Entwicklung, ihrer Gesundheit usw.). Sie eignen sich daher als so genannte Bio-Indikatoren, als Anzeiger, als sensibles Frühwarn-System für negative oder positive Umweltveränderungen und ermöglichen so auch die frühzeitige Erkennung von Umweltschäden.

WILDÖKOLOGISCHE PROBLEME

in verschiedenen Lebensräumen

○ Welche wildökologischen Hauptprobleme bestehen im Lebensraum Wald und Gebirge?

- Freizeit-Aktivitäten (Sport und Erholung im Freien): Sommer- und Wintertourismus haben in den letzten Jahrzehnten sehr stark zugenommen. Dies führt zu einer immer stärkeren Beunruhigung des Wildes durch den Menschen. Durch die ständig zunehmende Aufschließung der Wälder und Hochlagen durch Straßen, Wege, Seilbahnen und Lifte wurde die Beunruhigung des Wildes auch in viele ehemals weitgehend störungsfreie Gebiete hinausgeleitet. Das Wild muss in die wenigen verbleibenden ruhigen Rückzugs-Gebiete ausweichen. Durch die zunehmende touristische Nutzung der Landschaft geht dem Wild viel Lebensraum verloren, oder es wird zumindest die Lebensraum-Qualität für die Tiere beeinträchtigt. Bei Beunruhigung des Wildes erhöht sich dessen Energieverbrauch, der Ernährungsrhythmus wird gestört, und vermehrte Wildschäden an der Vegetation sind oft die Folge.
- Naturferne Forstwirtschaft: Obwohl sich in der Forstwirtschaft in den letzten Jahren ein eindeutiger Trend hin zum naturnahen Waldbau erkennen lässt, sind noch zahlreiche Wälder von den naturfernen forstlichen Maßnahmen in den vergangenen Jahrzehnten und Jahrhunderten geprägt. Standortwidrige Monokulturen, große Kahlschläge, zu dichte, einförmig aufgebaute Waldbestände, Verdrängung des Laubholzes, künstliche Fichten-aufforstung statt natürlicher Mischwald-Verjüngung usw. haben vielerorts zu labilen Wäldern geführt. Diese naturfernen Wälder sind besonders anfällig gegen Schaden durch Sturm, Schnee, Insekten, aber auch gegen Verbiss- und Schälschäden durch Schalenwild. Wildarten, wie zum Beispiel das Auerhuhn und die Hohltaube, sowie zahl-

Lebensraum Wald
– hier ein
einförmiger
Fichten-
Reinbestand
rund um
eine letzte
verbliebene
Blöße, auf der
ein Hirsch äst.
Wildschäden sind
in diesem Fall
vorprogrammiert.



reiche nichtjagdbare Kleintierarten finden in sehr naturfern aufgebauten Wäldern häufig ausgesprochen schlechte Lebensraumbedingungen vor und sind deshalb aus vielen ehemaligen Vorkommensgebieten verschwunden.

Durch die Aufforstung zahlreicher landwirtschaftlicher Grenzertragsböden (aufgelassene Weiden und Wiesen) wurde in vielen Gebieten die Nahrungsbasis für das Wild erheblich reduziert, und gleichzeitig wurden oft sehr schälanfällige Fichten-Reinbestände geschaffen.

- Wildschaden-Problematik (Schalenwildproblem): Die Schalenwildarten Rot-, Reh-, Gams-, Muffelwild und auch das Schwarzwild neigen in unserer Kulturlandschaft trotz der Einschränkung des Lebensraumes zur Übervermehrung. Da die natürlichen Regelmechanismen zwischen Schalenwild und Umwelt nicht mehr ausreichend funktionieren (Lebensraum-Veränderung durch Land- und Forstwirtschaft, Tourismus, Verkehr, Fehlen des Großraubwildes, intensive Winterfütterung usw.) wird die beschränkte Tragfähigkeit des Lebensraumes für Schalenwild leicht überschritten. Dies führt dann zu untragbaren Wildschäden an der Vegetation (Verbiss-, Feg-, Schäl- und Trittschäden) und dadurch zu einer weiteren Verschlechterung des Lebensraumes. Der Jäger hat die Aufgabe, durch eine wild- und umweltgerechte Schalenwild-Bejagung die Wildschäden möglichst zu vermeiden, auch durch Reduktion überhöhter Wildbestände seinen Beitrag zum Gleichgewicht zwischen Lebensraum und Schalenwild zu leisten und eine naturnahe Forstwirtschaft zu ermöglichen. Auf Fehler und Versäumnisse von Land- und Forstwirtschaft, Tourismus usw., die zu einer Verschlechterung des Lebensraumes und zu einer erhöhten Wildschadens-Anfälligkeit des Waldes führen, soll von den Jägern mit sachlich fundierten Argumenten eindringlich hingewiesen werden, um das ökologische Bewusstsein auch aller anderen am Wildschadenproblem beteiligten Interessengruppen zu stärken.

○ **Welche wildökologischen Hauptprobleme bestehen im Lebensraum Grünland und Acker (Agrarlandschaft)?**

- Intensive Landwirtschaft: In den vergangenen Jahrzehnten haben der Einsatz großer landwirtschaftlicher Maschinen und der Einsatz von Pestiziden (Chemikalien zur Bekämpfung von Unkraut, Pilzen, Insekten und Mäusen) sprunghaft zugenommen. Außerdem wurde durch die Grundstück-Zusammenlegung und Flurbereinigung eine Ausräumung der Landschaft von Buschgruppen, Feldrainen und Hecken bewirkt. Durch diese gravierenden Eingriffe des Menschen haben sich Nahrungsangebot und Deckungsmöglichkeiten für das Niederwild entscheidend verschlechtert. Durch Stilllegung von Ackerflächen und Schaffung von Brachflächen in letzter Zeit konnten diese Mängel nur teilweise ausgeglichen werden.
- Lebensraum-Zersplitterung durch Verkehrsanlagen und Landschaftsverbauungen: Durch verkehrstechnische Maßnahmen und Landschaftsverbauungen (Zersiedelung Zäune usw.) erfolgte für zahlreiche Wildtierarten eine einschneidende Lebensraum-Zersplitterung mit negativen Folgen im Hinblick auf die Erhaltungs- und Entwicklungsmöglichkeit der Wildpopulationen sowie auf populations-genetische Zusammenhänge. Natürliche Wanderwege des Wildes wurden unterbrochen, und der Ausfall von Wildtieren durch den Straßenverkehr, durch Zäune usw. ist drastisch angestiegen. Diese negativen wildökologischen Einflüsse sind nicht bloß auf die Agrarlandschaft beschränkt, sondern von den Hochlagen im Gebirge bis in die Niederungen der großen Täler anzutreffen.

Lebensraum
Acker –
je größer die
Bewirtschaftungs-
Einheiten und je
ausgeräumter die
Landschaft, umso
schwerer tut sich
das Niederwild.



- Rückgang des Niederwildes: Die wildökologisch sehr ungünstige Lebensraum-Veränderung in der Agrarlandschaft, vor allem seit Mitte des vorigen Jahrhunderts, führte zu einem erheblichen Rückgang von Fasan, Hase und insbesondere Rebhuhn, das in zahlreichen Gebieten völlig verschwunden ist. Eine grundlegende Verbesserung dieser Situation ist nur in Zusammenarbeit von Jägern und Landwirten, Raumplanern, Wildökologen, staatlicher Förderung usw. möglich. Von jagdlicher Seite sollte versucht werden, möglichst viele landwirtschaftlich ungenutzte insektenreiche Hege-Inseln in günstiger Verteilung über die Revierfläche anzulegen und weitgehend sich selbst zu überlassen (Revitalisierung des Biotops durch Brachflächen). Biotopverbesserungen können auch durch günstig angelegte Wildwiesen und Wildäcker, die einer ständigen Betreuung des Jägers unterliegen, sowie durch die Ausweisung von Ruhezeiten für das Wild erreicht werden. Allerdings dürfen nicht die ökologisch wesentlich wertvolleren Brachflächen durch intensiv gepflegte Wildäcker zerstört werden. Wildäcker und Wildwiesen sollen möglichst zur Erweiterung der Hege-Inseln anschließend an diese angelegt werden. Auf den Einsatz von Schädlingsbekämpfungsmitteln sollte bei Wildäckern verzichtet werden.
- Räuber-Beute-Beziehung (z.B. Greifvogel-Problematik): Unter natürlichen Lebensraumbedingungen kann ein Beutegreifer seine Beute nicht ausrotten, denn sonst würde er sich dadurch seiner eigenen Nahrungsquelle berauben und selbst aussterben. Wenn die Beutetiere weniger werden, gehen auch die Beutegreifer in ihrem Bestand zurück, indem sie ihre Jungtiere kaum mehr großziehen können und die Alttiere durch natürliche Ausfälle reduziert werden. Der Energie- und Zeitaufwand für das Schlagen einer seltenen Beute wird den Räubern unter natürlichen Bedingungen zu groß, noch bevor die Beutetiere in ihrem Bestand gefährdet sind. Darunter leiden vor allem die Jungtiere der Beutegreifer (Biotop-Tragfähigkeit für Raubwild sinkt).

In vom Menschen veränderten Lebensräumen aber, in denen für die Beutetiere die notwendige Feindschutzmöglichkeit (Deckung) nicht mehr gegeben ist und wo einzelne Raubwildarten unnatürlich günstige Umweltbedingungen für ihre Vermehrung vorfinden (z.B. Mülldeponien und Ähnliches), kann Raubwild die gefährdeten Beutetierarten unnatürlich stark dezimieren. Durch Schaffung von Deckungsmöglichkeiten im Zuge einer Verbesserung des Lebensraumes für die Beutetiere kann die Räuber-Beute-Beziehung wieder etwas ausgeglichen werden. Eine ausreichende Bejagung häufig vorkommender Raubwildarten (Fuchs, Marder, Wiesel usw.) ist erforderlich. Seltene und vom Aussterben bedrohte Raubwildarten, insbesondere zahlreiche Greifvogelarten, sind jedoch im Interesse einer möglichst hohen Vielfalt an Wildarten in der freien Natur unbedingt zu schonen!

- Schäden durch Schwarzwild: Günstige Ernährungsbedingungen (Maisanbau, häufige Buchen- und Eichenmastjahre, Fütterung, milder Winter) und zurückhaltende Bejagung (z.B. Schonung der Bachen) haben in vielen Teilen Europas zu einer enormen Zuwachs-Ankurbelung und Ausbreitung des Schwarzwildes mit gravierenden Wildschäden in der Landwirtschaft geführt. Limitierte Kirsung, Verzicht auf Fütterung und Reduktion der Bestände durch effizientere Bejagung sind notwendig.

○ **Welche wildökologischen Hauptprobleme bestehen im Lebensraum Gewässer und Sumpf (Feuchtbiotop)?**

- Gewässerregulierung, Entwässerung von Feuchtbiotopen: Durch diese Maßnahmen gingen dem Wild wertvolle Lebensräume verloren. So ist z.B. das in den Feuchtbiotopen des Waldviertels ehemals häufig vorkommende Birkwild in diesem Gebiet nach umfangreichen Moorentwässerungen praktisch ausgestorben. Viele nichtjagdbare Klein- tierarten sind im Zuge dieser Biotopveränderung ebenfalls verschwunden.



Lebensraum
Wasser –
bei starker
Gewässer-
verschmutzung
bzw. Einbringung
von Giftstoffen
sterben Tiere
und Pflanzen.
Hier im Bild ein
Krick-Erpel.

- Gewässerverschmutzung: Die Verschmutzung der Gewässer mit organischen und anorganischen Stoffen aus Industrie, Gewerbe, Haushalt usw. führt zunächst zu einer Nährstoff-Anreicherung der Gewässer. Dies bewirkt eine Veränderung der Pflanzenwelt und in der Folge auch der Tierwelt in diesen Gebieten. Manche Wildarten, wie z.B. die Stockente, profitieren davon und haben in ihrem Bestand zugenommen, andere Arten können sich nicht anpassen und gehen in ihrem Bestand zurück oder verschwinden vollständig. Bei starker Gewässerverschmutzung über ein bestimmtes Maß hinaus oder bei einer Einbringung von Giftstoffen sterben jedoch Tiere und Pflanzen ab. Kläranlagen haben in letzter Zeit die Gewässer-Qualität zum Teil wieder besser werden lassen.
- Kraftwerksbau: Nicht jedes Wasserkraftwerk muss nachteilige Folgen für die Tier- und Pflanzenwelt mit sich bringen. Wenn bei der Anlage des Kraftwerks ökologische Gesichtspunkte mitberücksichtigt worden sind, kann ein Stausee durchaus auch zur Bereicherung der Landschaft sowie der Pflanzen- und Tierwelt beitragen. Wesentlich ist, dass nicht durch den Kraftwerksbau bestehende einzigartige Lebensräume zerstört werden.

○ **Welche wichtige Aufgabe hat die Jagd bei der Regulation der Wildtier-Umwelt-Beziehung in unserer Kulturlandschaft?**

Landschafts-Vielfalt und Artenreichtum: Ziel einer ökologisch orientierten Landschaftsgestaltung und jagdlichen Biotop-Verbesserung sollte es sein, durch ein harmonisches Nebeneinander unterschiedlicher Biotop-Typen (Wald, Hecke, Wiese, Acker, Feuchtbiotop, Brachfläche, Gewässer usw.) eine möglichst große Lebensraum-Vielfalt im Revier zu schaffen. Je abwechslungsreicher ein Lebensraum aufgebaut ist, desto artenreicher und stabiler kann das Ökosystem sein.

Auch im Jagdgesetz ist, ganz im Sinne der Biodiversitäts-Erhaltung, ein hoher Artenreichtum des Wildes gefordert und nicht eine möglichst hohe Wilddichte bei lediglich einigen wenigen so genannten „Nutzwildarten“ durch übermäßige Verfolgung anderer, so genannter „schädlicher“ Arten. Dieser Leitgedanke des Gesetzgebers entspricht wesentlichen Gesichtspunkten des Naturschutzes. Die jagdliche Praxis muss sich bei ihren Maßnahmen daran orientieren. Die Überhege einzelner Wildarten führt durch den von diesen Arten ausgehenden unnatürlich hohen Konkurrenzdruck auf andere Tierarten (Äsungs-, Deckungs-, Nistplatz-, Wohnraum-Konkurrenz) oder auf bestimmte Pflanzenarten zur Artenverarmung und Labilisierung des Ökosystems, z.B. zum Rückgang und gebietsweisen Aussterben stark verbissener Pflanzenarten sowie unterdrückter jagdbarer und nichtjagdbarer Wildtierarten (z.B. Fasan verdrängt Rebhuhn; Rotwild oder Schwarzwild verdrängt Rehwild).

○ **Was ist unter ökologisch orientiertem Wildmanagement zu verstehen?**

Ökologisch orientiertes Wildmanagement ist die umweltgerechte Steuerung der Beziehungen zwischen Wildtieren und deren (nicht mehr natürlichen, bestenfalls noch naturnahen) Umwelt. Es verfolgt das Ziel, die jagdlichen Anliegen so weit wie möglich zu verwirklichen, die Bedürfnisse des Wildes ausreichend zu sichern und gleichzeitig den Ansprüchen der außerjagdlich Betroffenen (z.B. Land- und Forstwirtschaft, erholungssuchende Menschen) so weit wie notwendig Rechnung zu tragen. Der Jagd kommt in dieser Hinsicht eine wesentliche landeskulturelle Aufgabe zu.

Der Begriff „Wildmanagement“ wird in letzter Zeit immer häufiger statt „Wildbewirtschaftung“ verwendet. Der umfassendere Begriff „Management“ soll zum Ausdruck bringen, dass die jagdlichen Anliegen nicht nur wirtschaftlicher Art sind, sondern weit darüber hinausgehen, also vermehrt auch ökologische und naturschutzkundliche Ziele verfolgt werden.

○ **Welche Einstellung sollte der Jäger bei all seinem Tun haben?**

Er sollte sich um eine möglichst ganzheitliche Sicht der Zusammenhänge zwischen Wild und Lebensraum bemühen und ein Gleichgewicht zwischen Wildbestand und Tragfähigkeit des Lebensraumes anstreben. Dazu gehören vor allem die naturnahe Verbesserung des Lebensraumes für Wildtiere und die Vermeidung von Umweltschäden durch Jagd und Wild. Die notwendige ökosystem-gerechte Jagd setzt eine fundierte wildökologische Sachkenntnis voraus und erfordert überdies ein hohes ethisches Verantwortungsbewusstsein des Jägers sowohl für die ihm anvertrauten Wildpopulationen als auch für deren Lebensraum.

