

WILDTIERÖKOLOGISCHE GRUNDSÄTZE DER HUFTIERJAGD



Vorliegende Inhalte erläutern wildtierökologische Grundsätze für die Jagd auf Huftiere im Allgemeinen und für die Jagd auf Gämse, Rothirsch, Reh und Wildschwein im Speziellen. Die jagdlichen Massnahmen orientieren sich dabei an den ökologischen Eckwerten der verschiedenen Huftierarten.

ALLGEMEINE GRUNDLAGEN ZUR ÖKOLOGIE DER HUFTIERE IN BEZUG AUF DEREN JAGDLICHE NUTZUNG

Oberste Priorität: Erhalt der Arten und ihrer genetischen Basis

In ihrer Entstehungsgeschichte haben sich sämtliche Lebewesen an ihre Lebensbedingungen angepasst. Dabei haben sich durch **genetische Selektion diejenigen erblichen Eigenschaften** der Organismen durchgesetzt, welche ihren Trägern möglichst viele Nachkommen beschert haben. Dies gilt auch für Wildtiere. Ausdruck finden die erwähnten Einflüsse heute sowohl im **Körperbau und der Physiologie der Tiere, als auch in ihrem Sozial- und Fortpflanzungssystem, sowie in der Feindvermeidung - der Lebensstrategie** im Allgemeinen.

Die **Weiterentwicklung der Arten** ist aber nicht abgeschlossen. Sich ändernde Umweltbedingungen führen fortwährend dazu, dass bestimmte, vielleicht seltene oder durch Mutationen neu entstandene Genvarianten plötzlich häufiger werden, während umgekehrt andere verbreitete Varianten auf einmal selten werden. Die Möglichkeit sich ändernden Umweltbedingungen anzupassen, ist für die Überlebensfähigkeit einer Art aber wichtig. Es widerspiegelt ihr **evolutives Potenzial**.

Ändern sich die Lebensbedingungen jedoch zu abrupt, kann es sein, dass bestimmte Genvarianten auf einmal ganz verschwinden, was das **evolutive Potenzial der Art reduziert**. Im Extremfall kann es sein, dass Arten unter neuen Lebensbedingungen überhaupt nicht mehr überlebensfähig sind und in der Folge aussterben.

Solche Fälle gilt es zwingend zu verhindern. Um Arten und ihr genetisches Erbe zu erhalten, müssen die **ursprünglichen Lebensbedingungen der Arten daher möglichst gut bewahrt** werden. Artenschutz ist in diesem Sinn die Bewahrung der Lebensbedingungen unter denen sich die heutigen Arten entwickelt haben.

In Bezug auf unsere heimische Fauna nimmt der **Mensch** heutzutage in vielfacher Art und Weise Einfluss auf die **Lebensbedingungen der Wildtiere**. Dies kann beispielsweise Störung und Isolation durch fortschreitende Zersiedelung, durch Land- und Forstwirtschaftliche Nutzung, und auch durch zunehmende freizeithliche Nutzung der Lebensräume der Wildtiere geschehen. Und nicht zuletzt hat ebenfalls die **jagdliche Nutzung** der Wildtiere einen unmittelbaren Einfluss auf ihre Lebensbedingungen.

EINFLUSS DER JAGD

Mit Blick auf die **jagdliche Nutzung von Wildtieren** und insbesondere von Huftieren gibt es verschiedene Aspekte zu berücksichtigen. Durch die jagdliche Entfernung von Tieren aus einer Population wird nämlich unweigerlich eine Veränderung in **Grösse und Aufbau der Population** bewirkt. Je nachdem, wie gejagt wird, können Veränderungen in Geschlechts- und Altersaufbau die Folge sein. Nicht selten weisen bejagte Populationen einen erhöhten Anteil Weibchen auf, während zugleich das Alter der Tiere in der Population sinkt. Es kann aber auch hinsichtlich der individuellen Eigenschaften von Tieren zu Verschiebungen kommen. So kann es sein, dass Gewicht und Grösse, aber auch andere Eigenschaften wie das Überleben oder der Beginn und die Dauer der reproduktiven Phase der verbleibenden Tiere im Bestand ändern. Durch Bejagung können beispielsweise Tiere im Bestand gefördert werden, welche früher geschlechtsreif sind, dafür aber ein schlechteres Überleben aufweisen und kleiner oder leichter sind.

Inwieweit beobachtete Veränderungen eine Folge **jagdbedingter genetischer Selektion** sind, oder die Folge sich ändernder Bedingungen wie Verschiebungen der Dichte, Änderungen des Geschlechterverhältnisses oder Variationen im Altersaufbau in der Population, ist vielfach nur schwer zu beurteilen. Insofern ist es häufig auch sehr schwierig abzuschätzen, ob allfällige **Auswirkungen der Bejagung** reversibel sind oder nicht. Ein jagdbedingter Verlust genetischer Vielfalt, könnte wenn überhaupt nicht so leicht wieder rückgängig gemacht werden.

Umso wichtiger ist es, Wildtiere so zu bejagen, dass die **Risiken für langanhaltende, v.a. genetische Konsequenzen, möglichst klein gehalten** werden. Um dies zu erreichen, muss bei der Bejagung der artspezifischen Ökologie Rechnung getragen werden. Dabei sind verschiedene Aspekte zu berücksichtigen.

In Bezug auf die Zusammensetzung der Population nach Geschlecht und Alter gilt es **naturnahe Bestände anzustreben**. In vielen Fällen bedeutet das ein möglichst ausgeglichenes Geschlechterverhältnis im Bestand und einen möglichst hohen Anteil an reproduzierenden, mittelalten bis alten Tieren anzustreben.

Weil Reproduktion für Wildtiere eine energieaufwändige Angelegenheit ist, und dies sowohl für weibliche als auch männliche Tiere gilt, ist ein **genügender Anteil ausgewachsener, sozial reifer und kräftiger Tiere** im Bestand notwendig für eine vitale Population. Ist dies nicht der Fall, so sind negative Auswirkungen für die Genetik der Tiere, die Fortpflanzung, das Wachstum und das Überleben zu befürchten.

Um einen solchen Bestand unter jagdlicher Nutzung zu erzielen, ist es sinnvoll, sich an den **natürlichen Sterblichkeitsmustern** einer Art zu orientieren. Das heisst grundsätzlich sollten diejenigen Altersklassen stärker bejagt werden, welche natürlicherweise auch eine erhöhte Mortalität aufweisen. Geschont werden sollten diejenigen Klassen, welche typischerweise ein gutes Überleben aufweisen. Das heisst für unsere einheimischen Huftiere, dass der **Abschuss v.a. bei den Jungtieren und den sehr alten Tieren** einsetzen sollte, da es diese Gruppen sind, welche natürlicherweise eine erhöhte Mortalität aufweisen. Im Gegenzug sollten jungadulte und adulte Tiere eher geschont werden. Nicht nur haben letztere eine durchwegs hohe Überlebenschancen, sondern es sind auch diejenigen Tiere, welche für die Fortpflanzung in der Population von Bedeutung sind. Die Grenzen zwischen jung, alt bzw. sehr alt, sind von Huftierart zu Huftierart aber sehr unterschiedlich und müssen auch entsprechend berücksichtigt werden. Schliesslich gilt es aber auch andere Aspekte, die für die Art und ihre Lebensweise von Bedeutung sind, miteinzubeziehen. Diese können Physiologie und Wachstum, Sozial- und Fortpflanzungsverhalten betreffen, die Feindvermeidung oder auch das Wanderverhalten, um nur einige Beispiele zu nennen.

JAGDPLANUNG UND UMSETZUNG KONKRET

Das Prinzip der adaptiven Jagdplanung

Die heutige Bejagung der Huftiere muss verschiedenen Ansprüchen und Bedürfnissen gerecht werden. Im Zentrum steht der Schutz der Tiere, ihres Lebensraums, aber ebenso eine nachhaltige jagdliche Nutzung, sowie land- und forstwirtschaftlichen Interessen. Eine **zielorientierte und adaptive Jagdplanung** ist somit unerlässlich. Sie wird rollend vollzogen und umfasst im Wesentlichen die vier Stufen: **Zielsetzung, Umsetzung der Massnahmen, Kontrolle und Anpassung**.

Nach Möglichkeit erfolgt die Jagdplanung heutzutage sowohl **quantitativ als auch qualitativ**. Die quantitative Planung orientiert sich an der Zahl zu erlegender Tiere, während bei der qualitativen Planung die Zusammensetzung des Abschusses berücksichtigt wird.

Angaben zum Bestand als Grundlage für die Jagdplanung

Um eine zielorientierte Jagdplanung machen zu können, ist es notwendig, dass periodisch minimale Angaben zu den Tieren und ihren Beständen erhoben werden, an denen die Erreichung der Ziele überprüft werden kann.

Für das Management von Huftierpopulationen werden immer Angaben zur **Bestandsgrösse** angestrebt. Dies können absolute Zahlen sein oder Indexe, von denen man weiss, dass sie mit den Bestandshöhen korrelieren und somit Trendaussagen möglich sind. Formulieren jagdliche Zielsetzungen die Senkung oder Stabilisierung eines Bestands, sind diese Werte unverzichtbar. **Aber Vorsicht:** Wildhuftiere zu zählen ist kein leichtes Unterfangen. Vor allem in bewaldeten, stark strukturierten Gebieten ist dies oftmals kaum möglich. Huftierbestände werden dann häufig stark unterschätzt. Zählergebnisse sind dann eher als Indexe zu verwenden denn als absolute Bestände.

Neben Angaben zur Bestandsgrösse werden heutzutage aber immer auch Informationen zur **Zusammensetzung der Population** hinsichtlich Geschlecht und Alter angestrebt. Dies um Anhaltspunkte zum Populationsaufbau, sowie zum Jungtieranteil und der Zuwachsrate zu erhalten. Wie oben erläutert, sind natürlich strukturierte Bestände mit einem ausgewogenen Geschlechterverhältnis und angemessenen Anteil an reproduzierenden, adulten Tieren, wichtig für den Erhalt des artspezifischen evolutionären Potenzials. Daraus abgeleitete Informationen, wie beispielsweise der **Jungtieranteil** oder auch die **Zuwachsrate**, werden unmittelbar dazu verwendet, um die jagdlichen Entnahmen zu bestimmen.

Erfasst werden muss schliesslich auch immer der **Abgang** der Population. Zum einen sind dies die erlegten Tiere, aber auch das Fallwild.

Neben diesen Angaben werden idealerweise noch weitere Parameter zu den einzelnen erlegten Tieren / Fallwildtieren selbst erhoben. Denn auch der Zustand einzelner Tiere, liefert wichtige Rückschlüsse auf die Gesamtpopulation. Hierzu werden **Parameter zur körperlichen Verfassung** erhoben, meist Informationen zur Konstitution und Kondition.

Zusammengenommen ermöglichen die genannten Parameter die Entwicklung von Huftierpopulationen in der Zeit nachzuvollziehen. Sie sind notwendig, um die **jagdlichen Entnahmen** zu planen und die **Erreichung gesteckter Ziele** zu überprüfen. Besonders wichtig ist, dass ein umfassendes Monitoring **unerwünschte Entwicklungen** ortet, um erforderliche Gegenmassnahmen rechtzeitig einzuleiten.

Die Formulierung der Zielsetzungen

Huftiere sind langlebige Tiere und die Populationen sind entsprechend stark altersstrukturiert. Somit sind angestrebte Änderungen v.a. in der Bestandshöhe und -struktur oftmals erst nach Jahren zu erreichen. Eine nachhaltige Planung ist daher zwingend mehrjährig.

Für die Jagdplanung ist es daher sinnvoll einerseits **langfristige strategische Ziele** und andererseits **mittelfristig zu erreichende operationelle Ziele** zu setzen.

Strategische Ziele sind **qualitative Ziele** mit **übergeordnetem Charakter**, die es langfristig zu erreichen gilt. Von dieser Zielebene werden dann die operationellen Ziele abgeleitet. Die operationellen Ziele selbst sind möglichst **konkrete, quantitativ formulierte Ziele**. Diese sind mittelfristig zu erreichen. Die umzusetzenden Massnahmen werden von diesen operationellen Zielen abgeleitet.

Bei der Festlegung der Ziele sind Interessensvertreter aus Natur- und Landschaftsschutz, Forst- und Landwirtschaft usw. miteinzubeziehen.

Jagdplanung in Wildräumen

Die Jagdplanung sollte in abgegrenzten Wildräumen erfolgen. (Teil-)Populationen können dadurch regional unterschiedlich bewirtschaftet werden. Im Idealfall beherbergt ein Wildraum eine in sich geschlossene Population. Zur Bildung von regionalen Wildräumen müssen die Bewegungen und Streifgebiete der Tiere weitgehend bekannt sein. Wildräume sind entsprechend artspezifisch festzulegen.

Für den **Rothirsch** und die **Gämse** werden solche Wildräume für den Kanton Solothurn erstmalig ausgeschieden.

Populationsdynamik und die Wirkungsweise der Jagd

Soll eine Huftierpopulation jagdlich reguliert werden, so ist es notwendig, dass die Grundmechanismen der Bestandsänderungen möglichst gut berücksichtigt werden. Bestandsveränderungen innerhalb einer Population setzen sich zusammen aus der **Fortpflanzungsleistung**, der **Sterblichkeit** sowie der **Ein- und Abwanderung**. Eine Population wächst von einem Jahr auf das nächste, wenn die Zahl der neugeborenen und eingewanderten Tiere, die Zahl der gestorbenen und ausgewanderten Tiere übertrifft. Bei einem gegenteiligen Szenario schrumpft die Population. In einer stabilen Population halten sich Geburten und einwandernde Tiere mit den Todesfällen und den ausgewanderten Tieren die Waage.

Durch die **Jagd** ist es nun möglich einen dieser vier Faktoren, nämlich die **Sterblichkeit**, direkt zu beeinflussen. Schliesslich werden durch das Erlegen Tiere aus dem Bestand entfernt. Damit ist auch klar, dass durch die Jagd in erster Linie eine Senkung oder Stabilisierung des Wachstums erreicht werden kann. Ein erlegtes Tier auf der Jagd entspricht jedoch nicht einfach einem Tier weniger im Folgejahr.

Der Grund hierfür liegt darin, dass sich Huftierpopulationen aus ganz unterschiedlichen Tieren in Bezug auf Geschlecht, Alter und Kondition/Konstitution und somit auch in Bezug auf Fortpflanzungs- und Lebenserwartung zusammensetzen. Demnach hängt die Fortpflanzungsleistung in einer Population in erster Linie von der **Zahl reproduzierender Weibchen** ab, und weit weniger von der Zahl reproduzierender Männchen. Zudem weisen starke Tiere beiderlei Geschlechts öfter eine höhere Fruchtbarkeit und Überlebenswahrscheinlichkeit auf als schwache Tiere. Entsprechend hat beispielsweise der Abschuss eines geringen, männlichen Gämskitzes nicht den gleichen Effekt auf die Entwicklung einer Gämsepopulation wie der Abschuss einer dreijährigen Gämsegeiss. Und der Abschuss einer starken, mittelalten Hirschkuh wirkt sich ebenfalls anders aus als der Abschuss eines in die Jahre gekommenen Hirschstieres. Hinzu kommt, dass durch grosse jagdliche Eingriffe, sowohl die Dichte der Tiere in einer Population verändert wird, als auch die Populationsstruktur in Bezug auf das Geschlechterverhältnis und insbesondere auf den Altersaufbau. Weil die **Dichte** und **Demographie** (d.h. der Geschlechts- und Altersaufbau) einer Population selber aber einen grossen Einfluss auf die **Fortpflanzungsleistung** und die **Sterblichkeitsrate** haben, bleiben bedeutsame jagdliche Eingriffe bei Huftieren rein schon über diese indirekten Einflüsse nicht ohne Konsequenzen für die Tiere und die Population.

Die Möglichkeit von **Wechselwirkungen** zwischen verschiedenen oftmals unkontrollierbaren

Einflussfaktoren (wie z.B. Dichte und Demographie, aber ebenso Witterung, Prädation, Krankheiten, Freizeitaktivitäten, Habitatveränderungen, usw.) führt dazu, dass die Auswirkungen jagdlicher Eingriffe in Huftierpopulationen keineswegs einfach vorherzusehen sind. Nicht selten hat die Jagd langanhaltende Konsequenzen für einen Bestand. Umso wichtiger ist es deshalb, dass jagdliche Eingriffe mit Bedacht und grösster Sorgfalt durchgeführt werden. Im Zweifelsfall ist Zurückhaltung und ein **moderates Vorgehen** geboten. Schliesslich gilt es ergriffene jagdliche Massnahmen periodisch auf ihre Wirkung hin zu überprüfen. Aus diesem Grund ist ein adaptives Management auch so wichtig.

Um unerwünschte Auswirkungen für die bejagte Tierart auf ein Minimum zu reduzieren, ist es grundsätzlich ratsam, die jagdlichen Eingriffe so auszugestalten, dass möglichst **natürlich strukturierte Bestände** resultieren. Deshalb sollten die jagdlichen Entnahmen im Grossen und Ganzen auch den **natürlichen Mortalitätsmustern** der jeweiligen Tierart entsprechen. Das heisst prioritär sind diejenigen Sozialklassen zu bejagen, welche ohnehin ein erhöhtes Mortalitätsrisiko aufweisen. Konkret sind das primär die sehr jungen und die sehr alten Tiere einer Population, zudem geschwächte und kranke Individuen. Zu schonen sind die Subadulten und Adulten, also Tiere im fortpflanzungsfähigen Alter.

Vor allem wenn Bestände gesenkt werden sollen, ist aber auch der Eingriff in die reproduzierende Klasse oft unumgänglich und notwendig. Dies vor allem bei jenen Arten, bei welchen adulte Tiere sehr hohe Fertilitäts- bzw. und Reproduktionsraten aufweisen.

Abschussplanung an weiblichen Tieren

Weil bei den Huftieren die Jungenaufzucht alleinige Sache der Weibchen ist, sind es diese, die für das Wachstum der Population hauptsächlich verantwortlich sind. Will man einen Bestand zahlenmässig regulieren, so ist der **Abschuss daher in erster Linie an den Weibchen** auszurichten. Die quantitative Ausrichtung der Jagdplanung erfolgt somit über den Weibchenabschuss. Männchen- und Jungtierabschuss werden qualitativ am Weibchenabschuss ausgerichtet – über GV und Jungtieranteil.

Quantitative Abschussplanung – Lokale Erfahrungswerte zählen

Bei der quantitativen Jagdplanung wird der Abschuss der verschiedenen Geschlechts- und Alterskategorien pro Wildraum bestimmt. Da sich der Abschuss jeweils am aktuellen Bestand orientiert (Anzahl zu erlegenden Tiere / Anzahl Tiere im Bestand) ergeben sich zwei praktische Probleme.

Erstens müsste man eigentlich wissen, wie gross der **Bestand in der Realität wirklich** ist. Je nach Lebensweise der Tiere und Lebensraum ist dies für viele Arten aber kaum machbar. In stark bewaldeten Gebieten beispielsweise sind Tiere ohne grösseren Aufwand i.d.R. nicht zählbar. Auch wenn gute Bestandserhebungen gemacht werden, können diese dann häufig selber nur als Indexe behandelt werden. Die absoluten Bestände können in solchen Fällen also höchstens geschätzt werden.

Zweitens **gibt es leider keine allgemeingültigen Abschussraten**, um Bestände zu stabilisieren, zu senken oder um sie anzuheben. Zwar existieren schon theoretische oder empirische Richtwerte, an denen man sich **grob orientieren** kann. Inwiefern diese aber auf die lokale Population effektiv anwendbar sind, bleibt ohne weitere Informationen offen. Dies ist so, weil Zuwachs und Mortalität einer Population selber in Abhängigkeit verschiedenster Faktoren wie lokalen Umweltbedingungen (Habitat, Klima, Prädatoren, usw.) und dem aktuellen Populationszustand (Dichte, Struktur) variieren. Abschussraten, die in den einen Populationen oder Jahren zu einer Bestandsstabilisation führen, können andernorts oder zu einem anderen Zeitpunkt daher auch eine Senkung zur Folge haben.

Aufgrund der beiden aufgeführten Probleme wird somit klar, dass es unumgänglich ist durch ein sauberes Monitoring und eine zielgerichtete Jagdplanung, die praktischen vor Ort anwendbaren **Abschusskontingente** jeweils situationsspezifisch zu erarbeiten. Ein eigentliches **Versuchs-Irrtum-Verfahren** ist hierbei am zielführendsten.