

Erhebungen der Fütterungspraxis bei Rehwild in der Obersteiermark

EINLEITUNG:	2
Ein herzliches Dankeschön	3
Heubewertung	3
Inhaltsstoffe:	3
Sinnesprüfung:	4
Futterwertzahl:	4
Checkliste Rehwildfütterung	8
Futtermittel (Menge):	8
Fütterung:	9
Hygiene:	9
Tiergesundheitsstatus:	9
Jagdrecht	10
§ 2 des Jagdrechts:	10
§49, Jagdzeiten:	10
§ 50, Wildfütterung:	10
Empfehlungen:	11
Rehwild allgemein:	11
Leben des Rehwildes im Jahreszyklus:	11
Nahrung:	12
Wilddichte:	12
Hohe Wilddichte:	13
Ideale Wilddichte:	13
Über die Zusammensetzung der Futtermittel und ihre Bedeutung für den Organismus	13
Eiweiße	13
Kohlenhydrate	14
Fette und fettähnliche Stoffe	14
Wasser	15
Mineralstoffe	15
Einteilung der Futtermittel	16
Grobfuttermittel:	16
Grünfutter:	16
Heuwerbung:	17
Verdauungsvorgänge bei den Wildarten	17
Nahrungsaufnahme	17
Aufbau des Verdauungstraktes	18
Verbisschäden in Abhängigkeit der Fütterung	18

EINLEITUNG:

Warum ich dieses Thema gewählt habe?

Schon als Kind begleitete ich meinen Vater bei seinem täglichen Gang zur Rehwildfütterung, wo die Rehe, oft in tiefem Schnee steckend auf unser Kommen warteten. Nach der Vorlage des Futters beobachteten wir die Wildtiere noch längere Zeit aus der Ferne. Besonders interessant wurde es für mich im Frühjahr, wo ich beim Säubern der Fütterung so manche Abwurfstange fand.

In der Gemeindejagd meines Vaters kommen trotz vieler Schutzmassnahmen jährlich ca. 50 % der am Abschussplan stehenden Rehe im Straßenverkehr zu Tode. So war es öfters der Fall, dass wir Kitze von getöteten Rehgeißen selbst aufzogen. Dabei konnte man sehr genau die Vorlieben und Geschmäcker der Kitze beobachten. Bekamen sie anfangs Ziegenmilch und Kindernahrung, so begannen sie doch sehr bald sich selbst Kräuter und Gräser zu suchen.

Nach meinen Beobachtungen bei Spaziergängen bei denen uns die Rehkitze begleiteten, ästen sie am liebsten Rotklee, die Blätter der Heckenrose, der Brombeeren und der Himbeeren aber auch Pilze und Schwammerl nahmen sie auf. Besonders blieb mir unsere „Traudl“ in Erinnerung, die zwischendurch immer wieder den einen oder anderen Mittelwegerich fraß, wobei ich den Eindruck hatte dass er ihr nicht schmeckte aber der Instinkt ihr aufgrund der gesunden Wirkung dies befahl.

Wie wichtig der richtige Bau einer Fütterung ist konnte ich an zwei interessanten Erlebnissen feststellen. Bis noch vor wenigen Jahren hatten wir am Salberg bei Liezen einen relativ guten Hochwildbestand. Im Nachbarrevier wurde von der Bezirksforstinspektion eine Kirrfütterung entdeckt und selbstverständlich sofort aufgelassen. Es war damals ein sehr strenger Winter und das bis dahin dort versorgte Rotwild zog schon am nächsten Tag in unser Revier, drang in die Rehfütterung ein und zerstörte dabei den Grossteil der Umzäunung und vertilgte in einer Nacht nahezu den gesamten Kraftfuttermvorrat sowie das Grummet bis auf das letzte Blatt.

Beim zweiten mal im Frühjahr 2004 war es ein seltener Besucher der einer unserer Rehfütterungen einen Besuch abstattete. Ein Braunbär riss kurzer Hand die Bretter vom Futterstadl und schmiss ein Eisenfass mit ca. 200 kg Kraftfutter durch die verschlossene Tür ins Freie und fraß einen Grossteil des herausgefallenen Futters. Sehr zu unserem Leidwesen zerstörte er auch noch zwei unserer größten Ameisenhaufen. Trotz dieses Schadens freuten wir uns sehr über die Rückkehr dieses edlen Raubtieres. Aufgrund des schon erwähnten hohen Hochwildbestandes und einer aus verschiedenen Gründen eher unkoordinierten Winterversorgung des Rotwildes mussten wir schon immer sehr viel Wert auf die rotwildsichere Umzäunung der Rehwildfütterungen legen. Dennoch passierte es hin und wieder dass sich ein Kalb in die Fütterung zwängte.

Es wäre zwar schön wenn unsere Wälder dem Rehwild auch im Winter genug natürliche Äsung bieten könnten, doch derzeit wäre es unverantwortlich, das Rehwild sich selbst zu überlassen. So gibt es wohl derzeit keine Alternative zu einer Winterversorgung durch die Menschen, will man hohe Verluste vermeiden und gleichmäßig bejagbare Wildbestände erhalten.

Auch wenn ich denke, dass Wildtiere möglichst wild bleiben sollen so können sie sich in einer Kulturlandschaft wie wir sie haben eben nicht gleich verhalten wie in einer naturbelassenen Landschaft.

Ein herzliches Dankeschön

Eine so umfangreiche Diplomarbeit, wäre nicht möglich gewesen ohne die vielen Personen die mich dankenswerterweise unterstützt haben. Gleich anfangs möchte ich mich bei meinem schulischen Partner Prof. OFR DI. Andreas Holzinger recht herzlich für die erwiesene Unterstützung bedanken. Weiters ein herzliches Dankeschön an meine beiden außerschulischen Partner Dr. Johann Gasteiner und Univ. Doz. Dr. Armin Deutz die mir besonders bei der Systematisierung meiner Erhebungen, der Herstellung der nötigen Kontakte zu den Revierinhabern und der fachlichen Beratung halfen. Besten Dank auch an Univ.-Doz. DI Dr. Karl Buchgraber und Ing. Reinhard Resch, für die Auswertung der Futtermittel und der zur Verfügungsstellung der ÖAG Heu- und Silagebewertungen. Abschließend möchte ich mich noch bei den Berufsjägern Heimo Kranzer und Erich Lasser sowie bei Prof. Mag. Günther Kanzler bedanken, die mich viele Stunden in ihren Revieren begleitet haben. Meine Diplomarbeit war nicht nur aus fachlicher Sicht eine Herausforderung, auch die Zusammenarbeit mit allen, die mir halfen und mir ihr großes Wissen über die Natur zur Verfügung stellten, war eine sehr schöne Erfahrung.

Heubewertung

Wenn man sich entschließt, eine Heuprobe bewerten zu lassen, sollte sich die Probe aus mehreren Stichproben zusammensetzen, d.h. nicht nur eine Stichprobe zu entnehmen, sondern 5-10 kleine Stichproben die dann die Probe ergeben. Bei der Entnahme der Stichproben ist höchste Vorsicht geboten. Wenn man die Stichproben zu ruckartig entnimmt verliert die ganze Probe an Aussagekraft, weil ein Teil der Blätter verloren geht.

Als erstes wird der Anteil der Gräser, der Kräuter und der Leguminosen bestimmt. Danach untersucht man, welche Pflanzenarten in der Probe vorkommen und zwar jede Pflanze, auch wenn sie nur einmal vorkommt.

Anhand des Vegetationsstadiums der Leitgräser (z.B: Knaulgras, Glatthafer) wird der Schnittzeitpunkt bestimmt.

Dem Stängel- Blatt Verhältnis kommt eine große Bedeutung zu, weil bei der Heuwerbung versucht wird, dass man so viele Blätter wie möglich behält.

Inhaltsstoffe:

Rohfaser (XF); Rohprotein; Rohfett; Rohasche; Energie in MJ Nel: werden mit Hilfe der Futterwertabelle des LFZ Raumberg Gumpenstein beurteilt.

Qualitätspunkte Anzahl

Sinnesprüfung:

Geruch; Farbe; Gefüge; Verunreinigung: werden mit Hilfe der ÖAG Heubewertungstabelle oder der ÖAG Silagebewertung beurteilt. Dafür gibt es unterschiedlich viele Punkte, die zur Bestimmung der Futterwertzahl herangezogen werden. Bei geschulter und geübter Praxis kann man wertvolle Aussagen über die Futterqualität und Futterhygiene treffen.

Aus der Sinnesprüfung ergibt sich eine bestimmte Punkteanzahl. Durch diese Punkteanzahl erhält man den Qualitätsfaktor, mit dem man die Qualitätspunkte multipliziert. Daraus erhält man die Futterwertzahl, die möglichst hoch sein sollte.

Futterwertzahl:

Eine gesamtheitliche Futterbewertung enthält neben den Futtergehaltswerten auch eine Feststellung der Futterqualität. Eine exakte Futtermittelanalyse wäre grundsätzlich die beste Information, jedoch wird es speziell bei kleinen Futterpartien nicht rentabel sein, hier eine Analyse durchzuführen. Wird keine Analyse bei der jeweiligen Futterpartie durchgeführt, so kann der Futtergehaltswert über eine Futterwerttabelle (Buchgraber, Resch, Gruber, Wiedner, 1998) abgelesen werden.

Die Futterwertzahl setzt sich aus den Bewertungen der Futtergehaltswerte und der Futterqualität zusammen. Mit dieser Futterwertzahl kann der Landwirt eine rasche und genaue Einstufung der Futterpartien vornehmen.

Einstufung der Futterwertzahl:

Die Punkte aus der Energiebewertung multipliziert mit dem Qualitätsfaktor aus der Futterqualität, ergibt die umfassende Futterwertzahl. Erst die Gesamtpunkte im Futterwert geben umfassend Auskunft über den tatsächlichen Wert dieses Grundfutters; sowohl die Gehaltswerte wie auch die Futterqualität (Geruch, Farbe, Struktur, Verschmutzung, Futterhygiene etc.) sind in diese Futterwertzahl eingeflossen. Mit den Gesamtpunkten des Futterwertes können verschiedene Futterpartien innerhalb eines Jahres und über mehrere Jahre sowie zwischen den Betrieben einigermaßen verlässlich verglichen werden.

(Zeitgemäße Grünlandbewirtschaftung, Karl Buchgraber, Gerhard Gindl; Seiten 184 - 189)

Zum Schluss beurteilt man noch die Staubentwicklung, die möglichst gering sein sollte, und den Pofelanteil, d.h. jener Teil der anfällt wenn man das Heu hoch hebt. Der Pofel enthält Blätter, kleine Stängel und Verunreinigungen.



Abb. 1: Zeigt zwei Heuproben, links eine recht gute Futtermittelprobe, welche grün und voller Nährstoffe ist. Rechts eine weniger gute Probe, welche von einer extensiven Wiese stammt.



Abb. 2: Eine sehr Blattrreiche und gut geworbene Futtermittelprobe



Abb.3: Hier kann man den Pofel sehr gut erkennen. Der Pofel ist jener Teil der Futterprobe, welcher vom Stängel abgefallen ist, z.B. hier rechts zu erkennen. Das ist aber schlecht, weil dieser Teil von den Wildtieren gar nicht oder in nur sehr geringen Mengen aufgenommen wird.



Abb. 4: Maissilage wird anders bewertet wie Heu oder Grummet. Bei einer Silage wird der Schwerpunkt eher auf den Geruch gelegt, wobei bei Heu der Schwerpunkt beim Gefüge liegt.

Heubewertung nach Sinnenprüfung ÖAG-Schlüssel¹⁾, 1999

- 1. GERUCH:** *Punkte*
- außerordentlich guter, aromatischer Heugeruch 5
 - guter, aromatischer Heugeruch 3
 - fad bis geruchlos 1
 - schwach muffig, brandig 0
 - stark muffig (schimmelig) oder faulig -3

2. FARBE:

- einwandfrei, wenig verfärbt 5
- verfärbt, ausgebleichen 3
- stark ausgebleichen 1
- gebräunt bis schwärzlich oder schwach schimmelig 0

3. GEFÜGE:

- blattreich (Klee-, Kräuter- und Grasblätter erhalten, ebenso Knospen u. Blütenstände), weich und zart im Griff 7
- blattärmer, wenig harte Stängel, etwas hart im Griff 5
- sehr blattarm, viele harte Stängel, rau und steif im Griff 2
- fast blattlos, viele verholzte Stängel grob und überständig 0

4. VERUNREINIGUNG:

- keine (keine Staubentwicklung) 3
- mittlere (geringe Staubentwicklung) 1
- starke (Erde- bzw. Mistreste) 0

Die unter 1., 2., 3. und 4. erreichten Punkte werden addiert

Punkte:				Güteklasse:		Wertminderung durch Heubereitung
	20 - 16		1 sehr gut bis gut		gering	
	15 - 10		2 befriedigend		mittel	
	9 - 5		3 mäßig		hoch	
	4 - -3		4 verdorben		sehr hoch	

1) Abgeleitet nach dem DLG-Schlüssel

Silagebewertung nach Sinnenprüfung ÖAG-Schlüssel¹⁾, 1999

1. GERUCH:

Punkte

- frei von Buttersäuregeruch, angenehm säuerlich, aromatisch, fruchtartig, auch deutlich brotartig.....**14**
- schwacher oder nur in Spuren vorhandener Buttersäuregeruch (Fingerprobe) oder stark sauer, stechend, wenig aromatisch**10**
- mäßiger Buttersäuregeruch oder deutlicher, häufig stechender Röstgeruch oder muffig**4**
- starker Buttersäuregeruch oder Ammoniakgeruch oder fader, nur sehr schwacher Säuregeruch**1**
- Fäkalgeruch, faulig oder starker Schimmelgeruch, Rottegeruch, kompostähnlich.....**-3**

2. GEFÜGE:

- Gefüge der Blätter und Stängel erhalten **4**
- Gefüge der Blätter angegriffen.....**2**
- Gefüge der Blätter und Stängel stark angegriffen, schmierig, schleimig oder leichte Schimmelbildung oder leichte Verschmutzung.....**1**
- Blätter und Stängel verrottet oder starke Verschmutzung**0**

3. FARBE:

- dem Ausgangsmaterial entsprechende Gärfutterfarbe, bei Gärfutter aus angewelktem Gras, Klee gras, usw. auch leichte Bräunung.....**2**
- Farbe wenig verändert, leicht gelb bis bräunlich**1**
- Farbe stark verändert, giftig grün oder hellgelb entfärbt oder starke Schimmelbildung**0**

Die unter 1., 2. und 3. erreichten Punkte werden addiert

Punkte: <input type="text"/> <input type="text"/>	Wertminderung Güteklasse: <input type="text"/>	durch Silierung
20 – 16	1 sehr gut bis gut	gering
15 - 10	2 befriedigend	mittel
9 - 5	3 mäßig	hoch
4 - 0	4 verdorben	sehr hoch

1) Abgeleitet nach dem DLG-Schlüssel

Checkliste Rehwildfütterung

Datum der Erhebung:

Kürzel der Fütterung:

Wie viel Rehwildfütterungen/ 100 ha:

Abschuss / 100 ha:

Maßnahmen am Ende der Fütterungsperiode:.....

.....

Fütterungsbeginn/ -ende:

Probleme im Fütterungsbereich:

.....

Fütterungsintervall:

Höhenlage:

Fütterungsstand: Stück:

Standort der Fütterung:.....

JA

Nein

Futtermittel (Menge):

Heu/ Grummet(.....)

Grassilage(.....)

Maissilage(.....)

Futter-/ Zuckerrüben(.....)

Biertreber(.....)

Apfeltrester(.....)

Körnermais(.....)

Bruchmais(.....)

Gerste(.....)

Hafer(.....)

Ergänzungsfutter/ Kraftfutter(.....)

.....

Mineralstoffmischung(.....
.....)

Futtermittelherkunft:
.....

Grundfutter i.O.
Kraftfutter i.O.
Mineralfutter i.O.
Salz i.O.

Fütterung:

Ausreichend Futterplätze
Flächenangebot Fütterung ausreichend
Witterungsschutz für Futter ausreichend
Standort wildartgerecht
Mehrere Wildarten an der Fütterung
Futterlagerung i.O.
Wasserversorgung i.O.
Starke Erosionsschäden

Hygiene:

Futtermittelhygiene i.O.
Fütterungshygiene i.O.
Futterplatzhygiene i.O.
Nager / Ungezieferbekämpfung
Probleme mit Feuchtstellen
Vogelkot in den Trögen

Tiergesundheitsstatus:

Vermehrt Kümmerer
Gehäuft Fallwild(im Fütterungsbereich)
Endoparasitosen
Durchfall
Atmungstraktprobleme
Bewegungsapparat/ Lahmheiten
Bestand klinisch frei von Ektoparasiten
 Sonstige Hautveränderungen (Verletzungen)
Schwache Kitze
Andere Erkrankungen

Probleme vorwiegend im
 Winterhalbjahr
 Sommerhalbjahr

Relevante Wildschäden im Fütterungsbereich:

Starker Verbiss
Schälschäden

Bisherige diagnostische Maßnahmen:

Futtermittelanalysen
Bodenanalysen
Sektionen
Kotproben/ Losungsproben

Ergebnisse:

Gezogene Proben:

Anmerkungen:(z.B: Mängel, Beratungsbedarf, Handlungsplan, Dauer der Vorlage eines Siloballens, Vorschub Fahrsilo):.....

Jagdrecht

§ 2 des Jagdrechts:

Gegenüber der bisherigen Regelung hält das Steiermärkische Jagdgesetz nicht mehr an der Einteilung in jagdbares und nicht jagdbares Wild fest, sondern beschreibt den Begriff „Wild“ umfassend. Die Aufzählung ist somit taxativ. [...]

Die Jagdzeiten werden durch Verordnung der Steiermärkischen Landesregierung gemäß § 49 festgesetzt.

Grundstücke, die zum Zwecke der Wildtierhaltung umzäunt sind, sind der Gemeinde bekanntzugeben. Sie sind nicht Teil des Jagdgebietes.

§49, Jagdzeiten:

Die Landesregierung hat durch Verordnung für das im § 2 genannte Wild unter Bedachtnahme auf die Interessen der Land- und Forstwirtschaft Jagdzeiten festzusetzen . Außerhalb dieser Zeiten ist das Wild zu schonen. [...]

Bei Gefahr im Verzug kann die Bezirksverwaltungsbehörde aus Gründen der Wildstandsregulierung nach Anhörung des Bezirksjägermeisters und der Bezirkskammer für Land- und Forstwirtschaft die von der Landesregierung festgesetzten Jagdzeiten auch für einzelne Reviere oder Revierteile abändern.

§ 50, Wildfütterung:

Der Jagdberechtigte ist verpflichtet, für ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Wildstand und natürlichem Nahrungsangebot zu sorgen. Im Bereiche von Fütterungsanlagen ist wildgerecht zu füttern. [...]

Rehwildfütterungen sind, wo erforderlich, rotwildsicher einzuzäunen. In Notfällen können von der Bezirksverwaltungsbehörde Ausnahmen genehmigt werden.[...]

Weitere Grundsätze für die Errichtung einer Fütterung:

Standort der Fütterung muss für das Wild optimiert werden.

Standort dort wo großer Einzugsbereich erfasst wird.

Standort an windgeschützten, warmen Orten mit Schöpfungsmöglichkeit, jedoch nicht in der Nähe (mind. 200m entfernt) von verbiss- und schälgefährdeten Beständen sowie von Bannwäldern.[...]

In Fütterungsnähe muss geeignetes Einstands- bzw. Ruhegebiet vorhanden sein (Deckungsbereich, ruhig, für Wild übersichtlich).

Gedecktes Zu- und Abwechseln des Wildes zur und von der Fütterung soll möglich sein.

Durch den Standort der Fütterung darf fremdes Jagdgebiet nicht negativ beeinflusst werden (empfohlen wird ein mind. Abstand von 500m von der Jagdgrenze).

Ausreichende Anzahl von Trögen, Raufen usw. so dass alles Wild gleichzeitig Futter aufnehmen kann. Futter muss in ausreichender Menge und Qualität unter Berücksichtigung der Übergangszeiten während der ganzen Fütterungsperiode vorgelegt werden. Raufutter sollte unbegrenzt zur Verfügung stehen. Die Futtevorlage hat in Trögen, Krippen usw. zu erfolgen (Hygiene). [...]

Die Futtevorlage ist dem periodischen Nahrungsbedarf des Wildes anzupassen. Die Futterzusammensetzung bzw. das Futtermittel darf nicht abrupt geändert werden.

Fütterungen dürfen nicht zur Erreichung und Haltung hoher Wilddichten, sondern nur zur Lenkung einer Sommeräsung im Einzugsgebiet angepassten Wildstandes errichtet und betrieben werden.

Die Futtevorlage soll täglich zur gleichen Zeit erfolgen, damit das Wild mehrmals am Tag an der Fütterung Nahrung aufnehmen kann (natürlicher Äsungsrythmus). [...]

Empfehlungen:

Weitgehende Jagdruhe im Fütterungs- und Einstandsbereich.

Möglichst frühzeitige Abschusserfüllung.[...]

Anlage von Daueräsungsflächen in Fütterungsnähe.

Begrünung von Böschungen und Wegen.

Förderung und Belassung von wintergrüner Naturäsung (z.B. Beerenkräuter, Sträuchern).

Errichtung der Fütterung unter dem Schirm alter Bäume.

Rehwild allgemein:

Leben des Rehwildes im Jahreszyklus:

Im Gegensatz zum Rotwild ist Rehwild nicht Rudelwild, sondern lebt über die warme Jahreszeit vorwiegend als Solitärwild territorial.

Etwa Mitte Juli bis Mitte August, ausgehend von den brunftigen Geißen, beginnt die Blattzeit. Für wenige Tage ist die Geiß fortpflanzungsbereit und wird in dieser Zeit mehrfach vom Bock

beschlagen. Dem Beschlag geht ein heftiges, oft lange Zeit währendes Treiben voran. Dadurch, dass um markante Geländepunkte dieses Treiben immer wieder über die gleiche Strecke führt, ist dort der Bodenbewuchs nach einer gewissen Zeit so niedergetrampelt, dass diese „Strecke“ auch noch Tage danach noch deutlich erkennen ist. Diese Strecke, die häufig kreis- oder achterförmig ist, wird als „Hexenring“ bezeichnet.

Im Mai/ Juni setzt die Geiß 1 – 2 Kitze, die abgelegt und zum Säugen mehrmals täglich aufgesucht werden. [...]

Zu Beginn der kalten Jahreszeit kann sich Rehwild dann zu Sprüngen zusammenstellen. Diese Sprünge sind „winterliche Notgemeinschaften“. Sprünge in Feldrevieren können oft –zig Mitglieder haben. Waldrehe gesellen sich meist nur zu kleinen Sprüngen (3 – 4 Stück) zusammen.] (Jagdprinz)

Nahrung:

Rehwild ist sehr wählerisch bei der Nahrungsauswahl. Das Rehwild nimmt eine Sonderstellung unter den heimischen Wildarten ein, weil es auf eine energie- und eiweißreiche Ration angewiesen ist. Jedoch benötigt das Rehwild nicht so viel Rohfaser wie andere Wiederkäuer. Es ernährt sich als Konzentratselektierer vor allem von spezifischen Wildkräuterarten, Strauch- und Baumknospen, Beeren, jungen Trieben, Getreide, Hülsenfrüchten, Raps, Kohl, Rosen- und Rankengewächsen, Eicheln, Bucheneckern, Obst und Pilzen. Seine Nahrung ist im Gegensatz zu der des Rotwildes energiereicher und rohfasärermer. Die Anzahl der Pflanzen die dem Rehwild als Äsung dienen ist sehr hoch. In Russland wurden bis zu 250 verschiedene Pflanzen dem Rehwild zugeteilt. Das Rehwild bzw. alle freilebenden Tiere haben sich in ihrer Entwicklung dem Nahrungsangebot angepasst und daher sollte das angebotene Futter weitgehend dem natürlichen Nahrungsangebot angepasst werden. Die Äsung des Rehwildes richtet sich sehr stark nach der Jahreszeit und dem Nahrungsangebot.

Mit dem Austrieb der Gräser, Kräuter und der Leguminosen im Frühling, nimmt deren Anteil in der Ration sehr stark zu. Die im Juni und Juli frisch austreibenden Blätter der Laubbäume drängen besonders die Gräser zurück. Die Aufnahme der Kräuter steigt während der Sommermonate. Zum Ende des Jahres werden verstärkt die Knospen und Triebe der Bäume verwendet. Die Äsung wird sehr stark nach den Pflanzenarten, Pflanzenteile oder Pflanzenstadien ausgewählt, welche den höchsten Futterwert erzielen. In den Wintermonaten werden aber auch Pflanzen aufgenommen welche einen geringen Futterwert haben. Sie dienen nur der Notnahrung um erfolgreich über den Winter zu kommen.

Wilddichte:

Die wirtschaftlich tragbare Wilddichte eines Rehwildbestandes hängt unter anderem von der Äsungskapazität, dem Klima, der Deckung, der Beunruhigung und von der Zusammensetzung und Anzahl der übrigen Wildarten ab, die in dem jeweiligen Gebiet vorkommen.

Stehen mehrere Schalenwildarten im Revier, muss die Anzahl jeder einzelnen Art geringer sein als in einem Revier, in dem lediglich eine größere Anzahl einer Wildart lebt. Je weniger Rehe auf einer bestimmten Fläche vorkommen, desto besser sind normalerweise die Wildbret- und Gehörngewichte. Der alte Spruch: „Wenig Rehe, gute Rehe“, oder die aus Osteuropa

stammende Weisheit: „Wo der Wolf jagt, gibt es starke Rehe“, tragen sicherlich mehr als ein Körnchen Wahrheit in sich.

Hohe Wilddichte:

Hohe Dichte bewirkt geringe Wildbretgewichte und vermehrte Krankheiten wie beispielsweise Parasitenbefall. Das führt bei den Böcken zu schwächeren Gehörnen und bei den Jährlingen zu einem hohen Knopfbockanteil. Eine dem Lebensraum angepasste Bestandesreduzierung ist in solchen Fällen dringend geboten. Auch viel Fallwild durch Straßenverkehr zeugt von zu hohem Wildbestand. Besonders im Frühjahr ist die Anzahl der Unfallopfer, vor allem an jungen Böcken, die aus Einständen älterer Böcke vertrieben wurden und überfahren werden, sehr hoch.

Ideale Wilddichte:

Äsungs- und deckungsarme Lebensräume vertragen höchstens vier bis fünf Stück Rehwild auf hundert Hektar, Standorte mit überdurchschnittlichem Waldanteil sechs bis acht, besonders günstige Lebensräume verkraften neun bis zwölf oder sogar mehr Stücke.

Das sind aber nur grobe Anhaltswerte, weil – wie bereits erwähnt – ein Rehwildbestand nur ungemein schwierig, wenn nicht unmöglich exakt ermittelt werden kann. Angemessene Wilddichten sind ein Dauerthema unter Jägern, zumal jedes Revier dem Wild andere Bedingungen bietet. Die Lebensraumqualität spielt dabei eine sehr wichtige Rolle. Ein Patentrezept zur Aufstellung einer genau definierten Bestandszahl gibt es leider nicht.

Schon Friedrich von Gagern sagte: „Kein Jäger kann für die Stärke seiner Beutestücke. Es kommt alles auf den Geburtsort, auf die Heimat, das Erlegungsjahr, den Zufall und den Geldbeutel – oft auf das allerwenigste aber, auf das Können und Verdienen an!“

Über die Zusammensetzung der Futtermittel und ihre Bedeutung für den Organismus

Der tierische Organismus besteht in erster Linie aus Wasser, Eiweißbausteinen, Kohlenhydraten, Fetten und Mineralstoffen. Für den Ablauf der Lebensvorgänge sind darüber hinaus die verschiedensten Wirkstoffe, v.a. Spurenelemente unentbehrlich. Zur Ernährung eines Tieres müssen deshalb diese Stoffe bzw. Elemente als Nährstoffe in verfügbarer Form über das Futter zugeführt werden.

Eiweiße

Die Trockensubstanz der Tiere und auch Pflanzen setzt sich in erster Linie aus den drei Hauptnährstoffen Eiweiß, Kohlenhydrate und Fette zusammen. Wobei das Eiweiß eine Sonderstellung einnimmt. Es ist unerlässlich für die Bildung von z.B. Muskelgewebe, Milch, Knochen, Blut, Hormonen, Harren, Geweihen usw.

Lediglich die Wiederkäuer sind in der Lage, die essentiellen Aminosäuren, die Grundbausteine von Eiweiß, selbst zu erzeugen. Diese haben spezifische Funktionen im Tierkörper. Ihr Fehlen führt zu schweren Mangelerscheinungen. Die tierischen Eiweiße sind auch günstiger zusammengesetzt als die pflanzlichen. Dadurch sollte durch Mischen von

Eiweißfuttermitteln unterschiedlicher Herkunft und Wertigkeit eine bessere Zusammensetzung erreicht werden. Eine vielseitigere Fütterung sollte deshalb das Ziel sein.

(Einfügung der Abb.)

Futtermittel die Stickstoff enthalten, aber keine Eiweiße oder Aminosäuren werden als Nicht-Protein- Stickstoff- Verbindungen bezeichnet. Durch die Pansenbakterien ist der Wiederkäuer in der Lage, verschiedenste Verbindungen wie z.B. Futterharnstoff, zum Aufbau des Bakterienkörperproteins heranzuziehen. Die Wiederkäuer brauchen aber eine gewisse Zeit um sich an die NPN Verbindungen zu gewöhnen. Die Pansenbakterien müssen sich auf die Rationsbedingungen einstellen und können nur begrenzte Mengen verwerten.

Kohlenhydrate

Von den drei Hauptnährstoffen stellen die Kohlenhydrate , mengenmäßig, die Hauptmasse dar. Kohlenhydrate sind ein maßgeblicher Baustoff des Pflanzengerüsts und der Zellwände. In der Natur kommen vielfach zusammengesetzte Kohlenhydrate vor. Wie z.B. der Mehrfachzucker, welcher in der Ernährung der Pflanzenfresser die wichtigste Kohlenhydratform darstellt. In den Pflanzen sind sie Gerüst- und Reservestoffe. Bei den Tieren sind sie Energieträger und Reservestoffe.

Der optimale Gehalt an Rohfaser in der Ration schwankt bei den einzelnen Tierarten zwischen 10- 25%. Beim Rehwild sollte er ca. 15-20 % betragen.

[Junge Grünpflanzen mit ihrem Rohfasergehalt unter bzw. um 20% werden deshalb vom Wild bevorzugt geäst, und Futterkonservate (Heu, Silage) haben einen um so höheren Futterwert, je früher sie geerntet wurden. Bei den Bodenpflanzen (Gräser, Leguminosen und Kräuter.) ist das vor dem Schieben der Ähren bzw. dem Blühen der Fall. Bei den Blättern und Trieben der Holzgewächse liegt dieser Zeitpunkt zwischen dem Austreiben und Verholzen in den Monaten Mai und Juni. Auch das Heu vom zweiten Schnitt der Wiese, das Grummet, hat einen niedrigen Rohfasergehalt und wird deshalb gut vom Wild angenommen.

Organische Säuren entstehen bei der Silierung von pflanzlichen Futtermitteln und sind deshalb in größeren Mengen in Silagen enthalten. Außerdem werden sie im Pansen der Wiederkäuer beim Abbau der Kohlenhydrate gebildet. In verschiedenen Pflanzen, z.B in Rübenblättern, Gräsern und Kräutern liegen sie als Salze der organischen Säuren vor.] (Karl Missbach; Ernährung und Fütterung der jagdbaren Wildarten; Seite 16)

Fette und fettähnliche Stoffe

Fette dienen in erster Linie als Energiespeicher, weil sie die energiereichsten Substanzen im Organismus sind. Jenes Fett welches in bestimmten Speichergeweben wie z.B. dem Unterhautbindegewebe und dem Zwischengewebe der Eingeweide abgelagert wird, nennt man Depotfett. Dieses Depotfett stellt eine Energiereserve dar. Wenn der Energiebedarf über die Nahrung nicht mehr gedeckt werden kann, wird es mobilisiert. Darüber hinaus dienen Depotfette der Wärmeisolierung und dem Schutz empfindlicher Organe. Für das Rehwild hat das Fettspeichervermögen eine besondere Bedeutung, weil sie oft in Gebieten mit sehr strengem Winter leben. Aber diese Feistreserven werden in energieaufwendigen Zeiten wie der Brunft verbraucht.

Neben dem Depotfett gibt es auch noch das Organfett. Es ist bei jedem Tier spezifisch zusammengesetzt und erfüllt spezielle Funktionen, wobei es immer auf- und abgebaut wird. Die Organfette bestehen zum Teil aus ungesättigten Fettsäuren, welche nicht vom Tier selbst erzeugt werden können. Daher müssen sie in geringen Mengen in der Nahrung vorhanden sein.

Wasser

Wasser ist nach dem Gewicht der Hauptbestandteil der tierischen und meisten pflanzlichen Organismen. Der Gehalt der einzelnen Gewebe an Wasser ist sehr unterschiedlich. Beim erwachsenen Tier beträgt er im Durchschnitt 50- 60%. Er wird durch Trocknung des organischen Materials bei 105°C bestimmt. Der verbleibende Rückstand wird als Trockensubstanz bezeichnet. Er enthält alle festen organischen und anorganischen Stoffe.

Alle chemischen Reaktionen, die Aufspaltung und Lösung vieler organischer und anorganischer Stoffe, der Transport der Nährstoffe, der Wärmetransport, die Wärmeregulation und viele weitere physiologischen Vorgänge verlaufen nur mit Wasser. Beim Wiederkäuer ist ein hoher Wassergehalt des Futters bereits für den Ablauf des Wiederkauens und der Pansenbewegungen sowie als Grundlage für das Leben der Pansenbakterien und – protozoen notwendig.

Wasser zählt deshalb zu den wichtigsten, lebensnotwendigen Bestandteilen der Nahrung. Bereits kurzfristiger Wasserentzug führt zu erheblichen Leistungsminderungen bzw. zur Beeinträchtigung der Tiergesundheit. Auch bei Wildtieren muss deshalb auch unbedingt an eine ausreichende Zufuhr von Wasser gedacht werden. Ein erheblicher Teil des Wassers im Körper entsteht allerdings auch bei Stoffwechselfvorgängen, z.B. dem Fettabbau. Dieser Anteil reicht aber bei den meisten Tieren nicht zur Deckung des Bedarfs aus.] (Karl Missbach; Ernährung und Fütterung der jagdbaren Wildarten; Seite 18)

Mineralstoffe

Je nach dem, wie viel das Tier zum Überleben braucht werden sie in Mengen- und Spurenelemente unterteilt, welche dem Tier ständig zugeführt werden müssen. Die regelmäßige Zuführung dieser Elemente ist wichtig, um den Verlust über die Losung, den Harn und die Milch wieder gut zu machen. Die Mineralstoffe werden über die pflanzliche Nahrung vom Tier aufgenommen, die bei der Verdauung erst gelöst werden müssen. Aufzupassen ist jedoch bei den Angaben der Futtermittelanalysen, da diese Mineralstoffe oft nicht vollständig vom Tier verwertet werden können.

[Die Mineralstoffe haben eine hohe Bedeutung im Körper. Sie werden über das Blut in die Zellen transportiert und wirken im Stoffwechsel. Sie sind auch für die Erhaltung des Zelldruckes, die Durchlässigkeit der Zellwände sowie den Ablauf vieler chemischer Umsetzungen unentbehrlich. Nerven und Muskeln arbeiten nur bei Gegenwart der notwendigen Mineralstoffe. Sie sind darüber hinaus auch feste Bestandteile der Organe und Hauptbestandteil der Knochen und Gewebe. Vorrangig liegt aber ihre Bedeutung im Stoffwechsel. Bei zu niedrigem Angebot in der Äsung werden die fehlenden Mineralstoffe aus dem Skelett zugunsten der Stoffwechselprozesse freigesetzt] (Karl Missbach; Ernährung und Fütterung der jagdbaren Wildarten; Seite 19,20)

Die Pflanzen nehmen die Mineralstoffverbindungen über die Wurzeln auf und können größere Mengen speichern. Der Gehalt der Pflanze und somit der Äsung hängt wesentlich vom Boden, der Düngung, der Witterung und vom Vegetationsstadium ab.

Bei den Wildwiederkäuern treten die Mangelerscheinungen nicht so hervor, weil sie über die Äsung, über die freie Nahrungsauswahl, sehr stark selektieren. Aber durch eine hohe Mangelerscheinung leiden die Körpermasse und die Trophäenstärke sehr stark. Stärker gefährdet sind jedoch Wildbestände, die das ganze Jahr im Gatter leben.

Das Erkennen eines Mangels bzw. eines Überangebotes ist für den Jäger nur schwer möglich, weshalb im Zweifelsfall weitere Untersuchungen (Futtermitteluntersuchungen, Sektionen von Wildtieren) durchgeführt werden sollten.

Einteilung der Futtermittel

[Die Futtermittel werden für die Fütterung und zum Zweck des ökonomischen Einsatzes, zur Zusammenstellung von Rationen usw. seit langer Zeit in Gruppen eingeteilt. Heute wird, besonders in der Wiederkäuerfütterung, nach Grob- oder Grundfutter, Konzentrat- oder Kraftfutter, Futterzusätzen und Mischfutter unterschieden.] (Karl Missbach; Ernährung und Fütterung der jagdbaren Wildarten; Seite 76)

Grobfuttermittel:

Grobfuttermittel sind jene Futtermittel, welche eine gröbere Struktur besitzen und einen höheren Gehalt an Rohfaser aufweisen. Die Strukturwirksamkeit hängt vor allem von der Länge und der Größe der Futterteile ab. Die Strukturwirksamkeit ist besonders für die Kau- und Wiederkautätigkeit wichtig, welche auch die Speichelproduktion anregen. Die Speichelproduktion ist für die pH-Wert-Regulierung notwendig und sie erleichtert das Schlucken der Nahrung. Das Rehwild kommt laut Fütterungsuntersuchungen (Hofmann) mit weniger Rohfasergehalt in der Nahrung aus, als die anderen wiederkauenden Schalenwildarten.

Für die wiederkaugerechte Fütterung einzuhalten, muss ein Grobfuttermittel in gewissen Maße verabreicht werden. Die Grobfuttermittel gewährleisten durch ihre äußere Beschaffenheit die normale Funktion des Verdauungsapparates. Zu den Grobfuttermitteln gehören z. B. Grünfutter, Heu, Silagen, Trockengrünfutter und Stroh.

Grünfutter:

Grünfutter richtig siliert ist ein hervorragendes Futtermittel für die Winterfütterung. Es ist jedoch sehr zeitaufwendig und nicht jeder hat die Möglichkeit dazu. Silage wird auch oft deswegen nicht eingesetzt, weil es umständlicher ist als die Verfütterung von Heu. Bei meinen Erhebungen sah ich einen Berufsjäger, der einen Silagemix in Kübeln gepresst bei den Fütterungen lagerte. Was meines Erachtens eine sehr gute Lösung ist. Durch diese handlichen Kübeln ist das Verfüttern kein Problem, der Arbeitsaufwand ist zwar dementsprechend hoch, aber den Wildtieren schmeckt es. Beim der Ernte des Grünfutters ist es sehr wichtig, den richtigen Erntezeitpunkt zu wählen. Junges Grünfutter hat einen höheren Gehalt an Rohprotein und einen geringeren Gehalt an Rohfaser. Je später das Futter gemäht wird, desto höher ist der Rohfasergehalt und desto niedriger der Rohproteingehalt. Durch den späteren Erntezeitpunkt steigt auch der Verholungsgrad des Futters und der Futterwert sinkt. Der

Schnittzeitpunkt sollte noch vor dem Ährenschieben der Gräser durchgeführt werden, das im Durchschnitt zwischen Mitte bis Ende Mai der Fall ist. Man muss aber vor allem schauen ob im Pflanzenbestand ein ausgewogenes Gräser, Kräuter und Leguminosenverhältnis herrscht. Durch einen erhöhten Bestand der Gräser entwickelt sich die Aufnahme des Heu und der Silage zum positiven. Nur wenn man Grobfuttermittel besonders hoher Qualität anbietet können die Wildtiere von den Wirtschaftsbaumarten abgelenkt werden. Zur natürlichen Nahrung der Wildarten gehören auch diverse Zweige, Blätter und Knospen der Bäume. Welche im Winter jedoch einen geringen Energiegehalt und Gehalt an Rohprotein aufweisen. Die Erhaltung der Wildtiere mit Baumzweige ist nicht möglich, sie dienen nur als Notnahrung.

Heuwerbung:

Die Heuwerbung oder natürliche Trocknung ist die häufigste Form der Konservierung von Grobfuttermittel. Der Futterwert hängt stark vom Erntezeitpunkt, Dauer der Trocknung und der Bodenverhältnisse ab. Auch die Aufnahme des Heues hängt wesentlich von der Qualität ab. Das Heu sollte jedes Jahr frisch gemäht werden, weil durch die Lagerung erhebliche Nährstoffverluste auftreten. Der Erntezeitpunkt liegt bei Ende Mai und sollte auf keinen Fall verpasst werden. Die Trocknung sollte so rasch als möglich vor sich gehen, weil dadurch die Werbungsverluste so gering als möglich gehalten werden. Der Wassergehalt sollte 20% nicht überschreiten. Das sich sonst das Heu noch relativ stark nacherwärmt und hohe Verluste auftreten. Wenn das Heu noch zuviel Wasser aufnimmt besteht die Möglichkeit das sich Schimmelbakterien ansiedeln und das Heu minderwertig wird. Verschimmelter Heu sollte grundsätzlich nicht verfüttert werden. Das Heu der Leguminosen, vor allem der Kleearten und der Luzerne, haben einen sehr hohen Futterwert. Leguminosenheuarten werden vom Wild besonders gerne aufgenommen. Demnach sollte man die vorlieben unserer Wildtiere beachten und sie demnach füttern.

Verdauungsvorgänge bei den Wildarten

[Die Nahrungsaufnahme und die Verdauung sind die Voraussetzungen für das Wachstum, die Erhaltung des Energiegleichgewichtes im Organismus und für alle Leistungen der Tiere. Eiweiß, Kohlenhydrate und Fette müssen verdaut, das heißt, durch physikalische Einwirkungen und mit Hilfe von Enzymen im Körper in resorbierbare Bestandteile zerlegt werden. Wasser, Mineralstoffe und bzw. Vitamine oder deren Vorstufen werden direkt verwertet. Nicht verwertbare Stoffe müssen abgetrennt oder aus dem Stoffwechsel ausgeschieden und vom Körper abgesetzt werden.] (Karl Missbach; Ernährung und Fütterung der jagdbaren Wildarten; Seite 33)

Nahrungsaufnahme

Die Nahrungsaufnahme ist sehr komplex. Sie wird über das zentrale Nervensystem gesteuert, welches vom Hungerzentrum oder Sättigungszentrum ausgeht. Die Nahrungsaufnahme kann nur sehr schwer vom Menschen durch die Zugabe von Geschmacksstoffen beeinflusst werden. Die wiederkauenden Pflanzenfresser wie das Rehwild, Rotwild, Muffelwild usw. beißen ihre Nahrung nicht ab, sondern reißen sie ab. Das kommt daher dass die Schneidezähne nur im Unterkiefer vorhanden sind. Die Äsung wird an den Oberkiefer gepresst, an die sogenannte Kauplatte, und abgerissen.

Aufbau des Verdauungstraktes

Ein Wiederkäuer besitzt insgesamt 4 Mägen. Der Pansen, der Netzmagen und der Blättermagen stellen das sogenannte Vormagensystem dar und der Labmagen entspricht dem eigentlichen Drüsenmagen. Die Nahrung wird wenig gekaut, dafür aber sehr gut eingespeichelt (vor allem im Rahmen des Wiederkäuens) und danach in den Pansen abgeschluckt. Die Nahrung wird im Rahmen des Wiederkäuens so lange wiedergekaut, bis sie psalterfähig ist. Damit ist eine Partikelgröße erreicht, die es dem Futterbrei erlaubt, über die Hauben-Psalteröffnung in den Psalter transportiert zu werden. Bis zum Erreichen der Psalterfähigkeit bewerkstelligen die unzähligen Lebewesen der Pansenflora (Bakterien, Pilze, Ziliaten) eine Vielzahl von Umsetzungsvorgängen im Futterbrei. So wird ein Teil des Pflanzeneiweißes in Bakterieneiweiß umgebaut und steht somit im Darm des Wiederkäuers zur Verdauung in Form von höherwertigem Eiweiß zur Verfügung. Zellulose und Gerüstsubstanzen, die eigentlich nicht verdaulich wären, werden von den Bakterien zu den sogenannten Gärsäuren (Essigsäure, Propionsäure und Buttersäure) abgebaut. Erst diese Gärsäuren stellen die eigentlichen Energielieferanten für das Tier dar. Wiederkäuer können über die Pansenbakterien auch Vitamine wie z.B. Vitamine des B-Komplexes selbst im Pansen synthetisieren und sind somit teilweise von der Zufuhr über die Nahrung unabhängig. Somit haben sich die Wiederkäuer in der Nahrungsmittelkette auf die Verwertung von Pflanzen und Pflanzenbestandteilen spezialisiert, die eigentlich sonst kaum für Tiere nutzbar bzw. verdaulich wären.

Verbisschäden in Abhängigkeit der Fütterung

Eine artgerechte Winterfütterung des Rehwildes hat mehrere Aufgaben zu erfüllen, wie die Vermeidung der Wintersterblichkeit um den Rehwildbestand auf einer konstanten jagdlich-kalkulierbaren Höhe zu halten. Die Verbesserung der Kondition und Trophäenqualität, sowie der Lenkung und Bindung des Rehwildes ans Revier. Der jedoch wichtigste Faktor einer richtigen Winterversorgung ist der Schutz eines gesunden und artenreichen Baumbestandes. Es ist nur verständlich das ein Waldbesitzer der mit der Jagd nichts zu tun hat, kein Verständnis hat wenn Wildtiere seine Bäume als Äsung heranziehen. Soll eine Rehwildfütterung vorwiegend der Vermeidung von Verbisschäden dienen so ist die Wahl des Standortes von entscheidender Bedeutung. Einerseits um das Rehwild in Regionen zu lenken wo Aufgrund der Bewuchsstruktur Verbisschäden vertretbar sind und andererseits die Neuanpflanzung von Verbissgehölzen möglich ist „Nicht jeder verbissene Baum bedeutet einen Schaden“. Bei der Standortwahl muss auch eine mögliche Beunruhigung des Wildes besonders durch winterliche Sportaktivitäten wie Wanderwege, Langlaufloipen und Schitourenrouten berücksichtigt werden.

Für bestehende Fütterungen kann durch Lenkungsmaßnahmen oder die Ausweisung eines Wildschutzgebietes eine Verbesserung erzielt werden. Dem Wild muss ganztätig eine ungestörte und ausreichende Aufnahme des Futters ermöglicht werden. Die gleichzeitige Nahrungs-Aufnahme durch mehrere Wildtiere, z. B. Gais mit Kitzen, muss gewährleistet sein, damit alle Tiere eines Rudels, oder Sprunges, die Fütterung „satt“ verlassen.

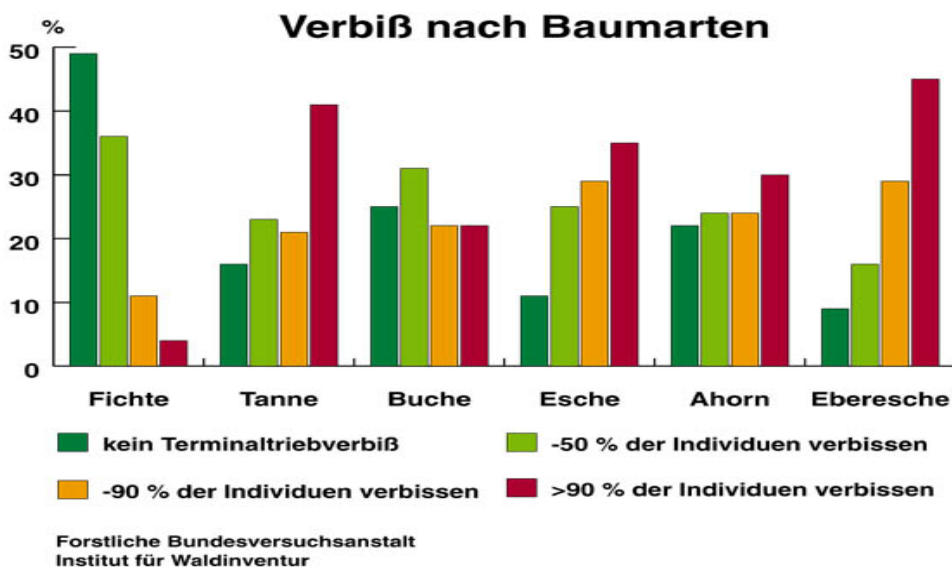
Die Anlage der Fütterung in einem ruhigen, sichtigen Altbestand ermöglicht ein stressfreies Äsen, sowie An- und Rückwechseln von und zum Einstand. Die Lage einer Fütterung ist sehr stark von der Erreichbarkeit bestimmt um die Betreuung der Winterfütterung zu garantieren.

Weiters muss der Jäger genau über die Wilddichte bescheid wissen, damit er die Winterfütterung auf den Wildbestand abstimmen kann. Durch eine ausreichende

Winterfütterung wird das Wild vom schälen der Bäume kurzfristig abgehalten, aber damit es langfristig funktioniert, muss auch ein adäquater Abschuss erfolgen. Wenn die überschüssigen Tiere nicht erlegt werden kann die Verbissbelastung weiter ansteigen.

Bei der Winterfütterung ist es aber auch wichtig, richtig zu füttern, d.h. der Rohfaser und Energiegehalt muss Wiederkäuergerecht sein.

Forschungen vom Mitteleuropäischen Institut für Wildtierökologie ergaben, dass das Rehwild auch wenn es nur Zweige und Knospen vorgelegt bekommt, überleben kann. Das mitteleuropäischen Institut für Wildtierökologie untersuchte zwei Gruppen mit jeweils sechs beschlagenen Geißen, wobei eine Gruppe nur mit frischen Zweigen gefüttert wurde und die andere Gruppe mit frischen Zweigen und Wiesenheu. Jene Gruppe die nur frische Zweige erhielt hatte zwar einen geringeren Körpermasse Zuwachs, was aber bewies das Wildtiere nur mit Zweigen über den Winter kommen können.



Grafik 1: Stellt den Verbiss der Baumarten in Abhängigkeit ihrer Prozent dar.

Ergebnisse:

Noch einfügen von Heu und Silagebewertung (9 Seiten) und die Checklisten ausgefüllt (15 mal 2 Seiten)!!!

Es fehlt noch:

- ⇒ Zusammenfassung
- ⇒ Abstract
- ⇒ Diskussion
- ⇒ Vielleicht noch einige Diagramme?