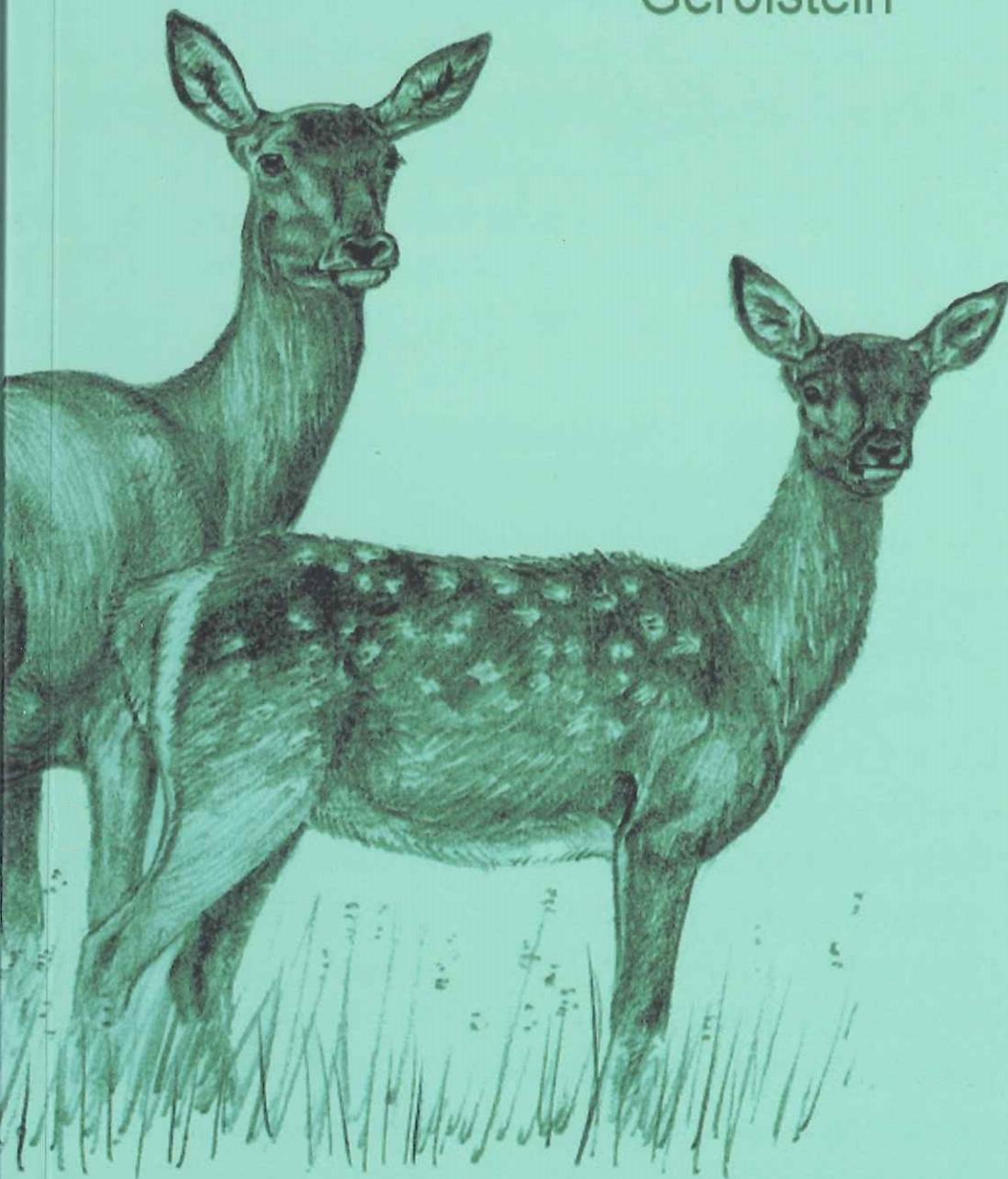


Rotwild im Salmwald

Lebensraumgutachten
Gerolstein



Situationsanalyse und Konzepte
zur Wildschadensreduzierung
und revierübergreifenden
Wildbewirtschaftung

Olaf Simon, Johannes Lang, Wolfgang Goebel & Michael Petrak

Rotwild im Salmwald

Lebensraumgutachten Gerolstein

Situationsanalyse und Konzepte
zur Wildschadensreduzierung
und revierübergreifenden
Wildbewirtschaftung

Gutachten im Auftrag
der Stadt Gerolstein und
des Ministeriums für Umwelt
und Forsten Rheinland-Pfalz

Rotwild im Salmwald – Lebensraumgutachten Gerolstein

Situationsanalyse und Konzepte zur Wildschadensreduzierung
und revierübergreifenden Wildbewirtschaftung

2003

ISBN 3-00-011454-8

Bearbeitung

Institut für Tierökologie und Naturbildung

Altes Forsthaus, 35321 Gonterskirchen
www.tieroekologie.com

Projektleitung:
Dipl. Biol. Olaf Simon

Projektbearbeitung:
Dipl. Biol. Olaf Simon
Dipl. Biol. Johannes Lang
Dr. Wolfgang Goebel



In Zusammenarbeit mit:

ECOPLAN - Büro für
wildbiologische und
ökologische Fachplanungen

Alle Fotos (soweit nicht anders vermerkt) Olaf Simon und Johannes Lang.

Kartographie

Büro für Geoinformatik, Umweltplanung und neue Medien
Klosterstraße 83, D-55124 Mainz
www.geopm.de



Geobasisdaten (DGM, TK 50, Orthophoto), vervielfältigt mit Erlaubnis des Landesamtes für Vermessung und Geobasisinformation Rheinland-Pfalz vom 06.07.2001; Az.: 26722-1.401

Koordination

Dipl. Biol. Dr. Michael Petrak
Forschungsstelle für Jagdkunde und Wildschadenverhütung
In der Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten Nordrhein-Westfalen
Pützchenschausee 228, 53221 Bonn

Auftraggeber

Verbandsgemeinde Gerolstein
Kyllweg 1, 54568 Gerolstein

Gefördert mit Mitteln des Ministeriums für Umwelt und Forsten Rheinland-Pfalz

Zitiervorschlag:

Simon, O.; Lang, J.; Goebel, W. & Petrak, M. (2003): Rotwild im Salmwald – Lebensraumgutachten Gerolstein. Situationsanalyse und Konzepte zur Wildschadensreduzierung und revierübergreifenden Wildbewirtschaftung. Hrsg.: Verbandsgemeinde Gerolstein und Ministerium für Umwelt und Forsten, Rheinland-Pfalz, Gerolstein & Mainz: 158 S.

Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis

Verzeichnis der Abbildungen

Verzeichnis der Tabellen

Zum Geleit

1 Einleitung

2 Grundlagen

2.1 Der Naturraum

2.2 Das Untersuchungsgebiet

2.3 Das Rotwild: Grundlagen zur Biologie, Raumnutzung und Jagd

3 Angewandte Methoden

3.1 Schäl- und Verbissaufnahmen

3.2 Weisergatter

3.3 Revier- und Fütterungsbegehungen, Wildbeobachtungen

3.4 Auswertung vorhandener Daten

4 Situationsanalyse

4.1 Jagdstreckenanalyse Rotwild

4.1.1 Jagdstreckenentwicklung in Rheinland-Pfalz

4.1.2 Jagdstreckenentwicklung in der RHG Salmwald und im Untersuchungsgebiet

4.1.3 Streckenanalyse und Bestandsschätzung des Rotwildes im Untersuchungsgebiet

4.2. Vorkommen weiterer Schalenwildarten

4.2.1 Rehwild

4.2.2 Muffelwild

4.2.3 Schwarzwild

4.3 Situation der Forstwirtschaft

4.3.1 Ziele und Grundsätze

4.3.2 Die Situation vor Ort

4.3.3 Das Waldbauliche Gutachten 1992-2001

4.3.4 Verbisschutz

4.3.5 Schälschutz

4.4 Ergebnisse der Verbiss- und Schälerhebungen

4.4.1 Verbissaufnahmen

4.4.2 Schälaufnahmen

4.4.2.1 Neuschälereignisse

4.4.2.2 Altschälereignisse

4.4.2.3 Technische Schälschutzmaßnahmen

4.4.2.4 Schälereignisse an älteren und alten Buchen

4.5 Vegetations- und Verbissaufnahmen auf den Weiserflächen

4.5.1 Baumartenverteilung auf den Weiserflächen

4.5.2 Wildverbiss der Baumarten auf den Weiserflächen

4.6 Lebensraumgestaltung

- 4.6.1 Einstände
- 4.6.2 Dauergrünäsungsflächen und Wildäcker
- 4.6.3 Winterfütterung
- 4.6.4 KIRRUNG
- 4.6.5 Jagdstrategie

4.7 Raumnutzung und Verhalten des Rotwildes

- 4.7.1 Beobachtungen zur Raumnutzung des weiblichen Rotwildes
- 4.7.2 Beobachtungen zur Raumnutzung der Hirsche

5 Bewertung

5.1 Bewertung der Schälsschadenssituation

- 5.1.1 Bewertung der Schälereignisse
- 5.1.2 Bewertung der technischen Schälenschutzmaßnahmen
- 5.1.3 Bewertung der Datenqualität der Schälaufnahmeverfahren

5.2 Lebensraum und Nahrungssituation

- 5.2.1 Die Nahrungssituation in der Vegetationsphase
- 5.2.2 Die Nahrungssituation im Spätherbst
- 5.2.3 Die Nahrungssituation im Winter
- 5.2.4 Die Nahrungssituation im Spätwinter und Frühjahr

5.3 Verjüngungspotenzial der Waldgesellschaften

- 5.3.1 Verjüngungspotenzial auf den Weiserflächen
- 5.3.2 Wildverbiss und Konkurrenzfähigkeit der Buche im Vergleich mit anderen Baumarten

5.4 Winterfütterung

5.5 Jagdstrategie

6 Lösungsansätze

6.1 Größe des tragbaren Rotwildbestande

6.2 Günstige Verteilung des Rotwildes im Raum

6.3 Verminderung von Wildschäden

6.4 Konzepte der Äsungsflächengestaltung

6.5 Winteräsungskonzept

6.6 Vermeidung von Altbuchenschälungen

6.7 Bejagungsstrategien

- 6.7.1 Schwerpunktbejagung
- 6.7.2 Intervallbejagung
- 6.7.3 Wildruhezonen

6.8 Reviergrenzen

6.9 Lebensraumgestaltung aus ökologischer Sicht

- 6.9.1 Niederwaldbewirtschaftung
- 6.9.2 Bergwiesenbewirtschaftung

6.10 Die Wildkatze als Qualitätssiegel des Salmwaldes

7 Literatur

Verzeichnis der Abbildungen

- Abb. 1:** Das Dreieck „Lebensraumstruktur“ – „Wilddichte“ – „Waldschäden durch Wild“.
- Abb. 2:** Lage des Untersuchungsgebietes in der Forstamtsübersichtskarte von Rheinland-Pfalz.
- Abb. 3:** Das Untersuchungsgebiet ist sehr vielgestaltig. Eichenwälder aus ehemaliger Niederwaldwirtschaft (oben links) und Buchenwälder (unten rechts) prägen das Waldbild. Kräuterreiche Talwiesen (unten links), Bergwiesen und landwirtschaftliche Nutzflächen (oben rechts) bilden gemeinsam mit den Wäldern ein reichhaltiges Mosaik an Lebensräumen.
- Abb. 4:** Eine Wildschadensreduktion gelingt nur unter Berücksichtigung der Verhaltensbiologie des Rotwildes (Aufnahme: J. Jenrich).
- Abb. 5:** Im Rudelverband werden positive wie negative Erfahrungen an die Jungtiere weitergegeben.
- Abb. 6:** Die Grundeinheit eines Rotwildrudels ist ein Muttertier (Alttier) mit seinem Kalb und dem Vorjahreskalb (Schmaltier, Schmalspießer). Zeichnung: A. Lang
- Abb. 7:** Übersicht über die angewandten Methoden im zeitlichen Verlauf der Jahre 2001 und 2002.
- Abb. 8:** Winterschälung an Fichte (links) aus dem Februar und Sommerschälung an Buche (rechts) aus dem Juli (Aufnahmen: M. König).
- Abb. 9:** Methodenvergleich der Schälaufnahmeverfahren: Stichprobengröße und Stammauswahl nach dem waldbaulichen Gutachten Rheinland-Pfalz (A) und dem Linientaxationsverfahren SIMON & PETRAK 1998 (B).
- Abb. 10:** Jedes Weiserflächenpaar besteht aus einer gezäunten A-Fläche und einer ungezäunten B-Fläche.
- Abb. 11:** Entwicklung der Rotwildstrecke in Rheinland-Pfalz seit 1958
- Abb. 12:** Entwicklung der Rotwildstrecke in der RHG Salmwald und dem Untersuchungsgebiet seit 1981.
- Abb. 13:** Jagdstreckenentwicklung von Kahlwild (Alttiere und Schmaltiere) und Hirschen (Altersklassen III – I) im Untersuchungsgebiet zwischen 1981/82 und 2000/01.
- Abb. 14:** Kälber/ Alttier-Verhältnis in den Jagdjahren zwischen 1981/82 und 2000/01 im Untersuchungsgebiet.
- Abb. 15:** Schätzung des Mindestbestandes an Alttieren im Untersuchungsgebiet. Aufgetragen sind die Jahresstrecken der Alttiere mit den entsprechenden Kälberstrecken plus der Strecken der Schmaltiere und Spießer aus dem Folgejahr. Aus der Summe der Jungtierabschüsse resultiert der Mindestbestand an Alttieren im Frühjahr (die Bestandesschätzung geht davon aus, dass 90% der Alttiere jedes Jahr ein Kalb setzen).
- Abb. 16:** Ricke im Winterhaar (Zeichnung: A. Lang).
- Abb. 17:** Ausgewachsenes Mufflonschaf (Zeichnung: A. Lang).
- Abb. 18:** Wildschweinbache mit Frischlingen (Zeichnung: A. Lang).
- Abb. 19a:** Baumartenverteilung nach Altersklassen in den Revieren Birresborn, Büscheich und Büttelbach.
- Abb. 19b:** Baumartenverteilung nach Altersklassen in den Revieren Michelbach, Kitzkorb und Salm.
- Abb. 20:** Endnutzung einer geschlitzten Buche im Staatsforst Salm (Aufnahme: 02.03.02).
- Abb. 21:** Verbisserhebung an jungen Rotbuchen in einem Altbestand eines Hainsimsen-Buchenwaldes im gemeinschaftlichen Jagdbezirk Michelbach, Abtl. 77 (Aufnahme: 12.04.2001)
- Abb. 22:** Verbisserhebung an jungen Rotbuchen in einem Altbestand eines Hainsimsen-Buchenwaldes im gemeinschaftlichen Jagdbezirk Michelbach, Abtl. 78 (Aufnahme: 12.04.2001)
- Abb. 23:** Verbisserhebung an jungen Rotbuchen in einem Altbestand eines Waldgersten-Buchenwaldes im gemeinschaftlichen Jagdbezirk Michelbach, Abtl. 74 (Aufnahme: 12.04.2001)
- Abb. 24:** Leittriebverbiss an Buche in 23 begutachteten Beständen. Verbissaufnahmen 2001 nach dem Verfahren der Linientaxation (PETRAK 1990). Jede der Säulen stellt die Verbissituation innerhalb eines Bestandes dar.
- Abb. 25:** Aspekt aus der Verbisserhebung nach dem waldbaulichen Gutachten Rheinland-Pfalz. Nur die größten Jungpflanzen eines Probepunktes werden auf Leittriebverbiss begutachtet und mit farbigem Band markiert.
- Abb. 26:** Verbisserhebung an einer Buchenpflanzung unter Lärche im Staatsforst Salm Abt. 140 (Aufnahme: 25.04.01).
- Abb. 27:** Leittriebverbiss an Buchen im Jagdbezirk Michelbach. Die Verbissituation in sechs verschiedenen Buchenaltholzbeständen getrennt nach Sommerverbiss und Winterverbiss nach dem

Linientaxationsverfahren (PETRAK 1990). Jede der Säulen stellt die Verbissituation innerhalb eines Bestandes dar. Die rechte Säule ist der summarische Verbiss über sechs Bestände.

Abb. 28: Leittriebverbiss an Buchen im Jagdbezirk Michelbach. Die Verbissituation zusammengefasst über sechs Buchenbestände getrennt nach Wuchshöhenklassen. Jede der Säulen stellt die Verbissituation innerhalb einer Höhenklasse dar.

Abb. 29: Verbisserhebung an Buchen im Jagdbezirk Michelbach Abt. 72 (Aufnahme 12.04.01).

Abb. 30: Leittriebverbiss an Fichte. Verbissaufnahmen 2001 nach dem Verfahren der Linientaxation (PETRAK 1990). Jede der Säulen stellt die Verbissituation innerhalb eines Bestandes dar.

Abb. 31: Neuschäle an Buche in 17 begutachteten Beständen. Schälaufnahmen 2001 nach dem Verfahren der Linientaxation SIMON & PETRAK (1998). Jede der Säulen stellt die Neuschälsituation innerhalb eines Bestandes dar. Die 3%-Linie markiert die Schadensschwelle nach dem Waldbaulichen Gutachten.

Abb. 32: Neuschäle an Fichte in 24 begutachteten Beständen. Schälaufnahmen 2001 nach dem Verfahren der Linientaxation SIMON & PETRAK (1998). Jede der Säulen stellt die Neuschälsituation innerhalb eines Bestandes dar. Die 3%-Linie markiert die Schadensschwelle nach dem Waldbaulichen Gutachten.

Abb. 33: Neuschäle an Douglasie in 8 begutachteten Beständen. Schälaufnahmen 2001 nach dem Verfahren der Linientaxation SIMON & PETRAK (1998). Jede der Säulen stellt die Neuschälsituation innerhalb eines Bestandes dar. Die 3%-Linie markiert die Schadensschwelle nach dem Waldbaulichen Gutachten.

Abb. 34: Die Situation der Altschäle in den Buchenbeständen. Relative Anteile alt geschälter, erstmalig geschälter und nicht geschälter Stämme als Ergebnis der Buchenschälaufnahmen 2001 nach dem Verfahren der Linientaxation (SIMON & PETRAK 1998) in 17 Beständen. Jede der Säulen stellt die Schälsituation innerhalb eines Bestandes dar.

Abb. 35: Die Situation der Altschäle in den Fichtenbeständen. Relative Anteile alt geschälter, erstmalig geschälter und nicht geschälter Stämme als Ergebnis der Fichtenschälaufnahmen 2001 nach dem Linientaxationsverfahren (SIMON & PETRAK 1998) in 24 Beständen. Jede der Säulen stellt die Schälsituation innerhalb eines Bestandes dar.

Abb. 36: Vor dem Geweihwurf im Winter aber auch nach dem Verfeigen im Sommer wurden im Untersuchungsgebiet über 100jährige Rotbuchen von Hirschen geschlitzt und die Rinde an einigen Stämmen abgeschält (Zeichnung: A. LANG).

Abb. 37: Schlitz- und Schälwunden an einer älteren Buche im staatlichen Jagdbezirk Kitzkorb. An der linken Stammhälfte sieht man die Schlitzschrammen, die in der Regel mit der Augsprosse gerissen werden. Die sich ablösende Rinde wird schließlich – zumindest in einigen Fällen – geäst, was auf der rechten Stammhälfte zu sehen ist. Die Schälung ereignete sich in der ersten Augustwoche 2001 (Aufnahme: 03.02.2002)

Abb. 38: Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald (Hainsimensausbildung) im gemeinschaftlichen Jagdbezirk Birresborn links der Kyll, Abtl. 30. Blick von der ungezäunten auf die gezäunte Teilfläche von Weiserfläche 5 (Aufnahme: 10.07.2001)

Abb. 39: Relative Anteile der Baumarten in der Gehölzverjüngung der 12 Weiserflächen (N = 13.022 Gehölze). Die Säulen 1-12 stellen jeweils ein Weiserflächenpaar (2x100m²) dar (Datentabellen im Anhang).

Abb. 40: Vorkommen und Verbissintensität der beliebtesten Äsungspflanzen im Untersuchungsgebiet während der Vegetationsperiode. 17.09.02

Abb. 41: Die gefressenen Pflanzenmassen*) der beliebtesten Äsungspflanzen im Untersuchungsgebiet.

Abb. 42: Gehölzverbiss im Sommer. Relativer Anteil der im Sommer am Leittrieb verbissenen Gehölzjungpflanzen auf den 12 Weiserflächenpaaren (N=13.000 Gehölze).

Abb. 43: In der Verbissdiskussion darf der Verbisseinfluss von Rehwild und Muffelwild nicht unberücksichtigt bleiben. Vor allem bei weniger häufigen Baumarten mit nur lokalem Vorkommen kann der Einfluss erheblich sein (Zeichnung A. Lang).

Abb. 44: Im Jagdbezirk Michelbach werden an einer zentralen Fütterung jeden Winter ca. 500 Zentner Rüben verfüttert (Aufnahme: 10.02.01).

Abb. 45: Im Jagdbezirk Birresborn werden an vier im Revier verteilten Fütterungen jeden Winter insgesamt ca. 300 Zentner Rüben verfüttert (Aufnahme: 10.02.01).

Abb. 46: Monatliche Verteilung der Rotwildabschüsse in den Revieren des Untersuchungsgebietes. Monatliche Mittelwerte von 1996/97 bis 2000/01*).

Abb. 47: Monatliche Verteilung der Schwarzwildabschüsse in den Revieren des Untersuchungsgebietes. Monatliche Mittelwerte von 1996/97 bis 2000/01.

Abb. 48: Jagdruhe während der Kälberaufzucht trägt sehr zum Wohlbefinden des weiblichen Rotwildes bei (Zeichnung: A. LANG).

Abb. 49: Tagaktives Rotwild auf den kräuterreichen Bergwiesen im gemeinschaftlichen Jagdbezirk Michelbach: 9köpfiger Weibchenverband während der Äsungsphase am späten Vormittag gegen 11.00 Uhr. (Aufnahme: 05.05.2001).

Abb. 50: Teile des Untersuchungsgebietes sind ein bedeutender Hirscheinstand zur Feistzeit.

Abb. 51: Im Jagdbezirk Michelbach stellten sich noch Ende der 90er Jahre mehr als zehn ältere und alte Hirsch zur Brunft ein (Zeichnung: A. Lang).

Abb. 52: Der Aktionsraum der Hirsche im Untersuchungsgebiet erstreckt sich selbst in der Feistzeit über mehrere Reviere.

Abb. 53: Neuschäle 2001 im Untersuchungsgebiet nach dem Linientaxationsverfahren (SIMON & PETRAK 1998): Relative Anteile der Schältypen am Neuschälereignis in 24 begutachteten Beständen. Jede der Säulen stellt die Schälsituation innerhalb eines Bestandes dar.

Abb. 54: Panseninhalte von 20 Stück Rotwild aus der jeweils letzten Novemberwoche der Jahre 2000 und 2001 aus den Jagdbezirken Michelbach und Birresborn. Inhalte und Mengen wurden per Augenmaß im Feld nach dem Aufbrechen der Tiere bestimmt.

Abb. 55: Die Waldsegge ist eine beliebte Winteräsungspflanze. In den Waldgersten-Buchenwäldern des Untersuchungsgebietes kommt sie nicht selten auf großer Fläche vor. (Aufnahme: 20.03.2001, staatlicher jagdbezirk Salm, Abtl. 149).

Abb. 56: Im Untersuchungsgebiet stellt der Holzeinschlag im Winter eine zusätzliche Nahrungsmenge von ca. 60 Tonnen Rinde und Knospenäsung zur Verfügung.

Abb. 57: Waldgersten-Buchenwald mit Esche (Waldziestausbildung) im gemeinschaftlichen Jagdbezirk Michelbach, Abtl. 73. Blick von der ungezäunten auf die gezäunte Teilfläche von Weiserfläche 3 (Aufnahme: 11.07.2001).

Abb. 58: Hainsimsen-Buchenwald mit Traubeneiche (Fluttergrasausbildung) im gemeinschaftlichen Jagdbezirk Michelbach, Abtl. 79. Blick auf die gezäunte Teilfläche von Weiserfläche 4 (Aufnahme: 11.07.2001).

Abb. 59: Hainsimsen-Buchenwald mit Traubeneiche (Fluttergrasausbildung) im staatlichen Jagdbezirk Kitzkorb, Abtl. 166. Blick auf die ungezäunte Teilfläche von Weiserfläche 9 (Aufnahme: 19.06.2001).

Abb. 60: Ahorn-Eschen-Hangfuß-Wald in typischer Ausbildung im staatlichen Jagdbezirk Salm, Abtl. 137. Auspflocken der gezäunten Teilfläche von Weiserfläche 10 (Aufnahme: 19.06.2001).

Abb. 61: Gehölzzahlen auf den Weiserflächen. Absolute Anzahlen an Baumarten in den Wuchshöhen 10-180 cm auf 12 x 200m².

Abb. 62: Gehölzzahlen auf den Weiserflächen. Absolute Anzahlen an Baumarten in den Wuchshöhen 10-180 cm auf 12 x 200m² in logarhythmischer Darstellung.

Abb. 63: Natürliche Winternahrung in einem Kerbbachtal im Jagdbezirk Michelbach (Aufnahme: 10.02.01).

Abb. 64: Monatliche Verteilung der Rotwildabschüsse im Untersuchungsgebiet. Monatliche Mittelwerte der Jagdjahre 1996/97 – 2000/01.

Abb. 65: Monatliche Verteilung der Schwarzwildabschüsse im Untersuchungsgebiet. Monatliche Mittelwerte der Jagdjahre 1996/97 – 2000/01.

Abb. 66: Altersklassenverteilung der im Rotwildring Daun-Wittlich erlegten Alttiere in den Jahren 1989/90 – 1996/97* (Quelle: UMBACH, Kreisjagdmeister).

Abb. 67: Waldinnensäume und Verlichtungsinseln sind wertvolle Äsungsflächen (Aufnahme: M. Tews).

Abb. 68: Reich strukturierte Waldbestände bieten eine enorme Nahrungsmenge.

Abb. 69: Die Förderung von Einständen im Altholz kann maßgeblich zur Entspannung der Wildschadenssituation beitragen. Dabei spielt ein Wegekonzept und die Ausweisung von Wildruhezonen eine entscheidende Rolle.

Abb. 70: Die artenreichen Waldwiesen auf Kalkstandorten im Remelbachtal sind naturschutzfachlich von landesweiter Bedeutung (Aufnahme: 20.06.01).

Abb. 71: Mit Rüben bestellter Wildacker in der Michelbachaue (Aufnahme: 20.11.99).

Abb. 72: Beerstrauchreiche Waldblößen sind hervorragende Äsungsflächen.

Abb. 73: Die Vegetation der Kylltalaue wird von Rotwild vor allem im Winter und Frühjahr sehr gerne beäst. Dabei wird die Kyll regelmäßig von Rotwild durchquert. Der offen begehbaren Talaue kommt dabei die bedeutende Funktion der Verbindung in die nach Westen gelegenen Rotwildvorkommen zu (Aufnahme: 10.02.2001, Flußaue an der Grenze des staatlichen Jagdbezirkes Büttchenbach).

Abb. 74: Beersträucher und Süßgräser bilden auch bei geschlossener Schneedecke wesentliche Nahrungsbestandteile und werden jetzt gezielt freigeschlagen (Aufnahme: 03.03.01, Staatsforst Kitzkorb).

Abb. 75: Strukturreichtum in den Beständen ist eine Maßnahme zur Vorbeugung von Schlitzschälung. Gleichzeitig bieten solche Bestände eine große Vielfalt und Menge an Äsung (Feisthirscheinstand im Staatsforst Salm, Aufnahme 10.08.01).

Abb. 76: In der frühen Phase der Kälberaufzucht (Mai-Juni) sind die Alttiere besonders empfindlich gegenüber Störungen (Aufnahme: J. Jenrich).

Abb. 77: Die Aktivität ist im Winter beim Rotwild stark herabgesetzt, um den Energieverbrauch zu reduzieren. Störungen können sich jetzt besonders negativ auf die Wildschadenssituation auswirken (Aufnahme: J. Jenrich).

Abb. 78: Negative Erfahrungen im Zusammenhang mit der Jagdausübung werden vom Alttier an das Kalb weitergegeben. In der Folge werden Äsungsflächen gemieden und das Verhalten wird grundsätzlich heimlicher und nachtaktiver (Aufnahme: F. Raimer).

Abb. 79: Im Untersuchungsgebiet wurden Eichenniederwälder in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts in artenarme Douglasien- und Fichtenforste umgewandelt (Aufnahme: 08.08.01, Jagdbezirk Birresborn).

Abb. 80: Wildkatze und Rothirsch liegen in ihren Habitatansprüchen, aber auch den Anforderungen an einen ausreichend großen Lebensraum nah beieinander und gelten daher als Leitarten für die Lebensgemeinschaften des Mittelgebirges (Zeichnung: A. Lang)

Verzeichnis der Tabellen

Tab. 1: Die Reviere im Untersuchungsgebiet

Tab. 2: Schälaufnahme 2001 nach dem Verfahren SIMON & PETRAK (1998): Anzahl der aufgenommenen Bestände und Stichprobenumfang (Details siehe Anhang).

Tab. 3: Schälaufnahme 2001 nach dem Verfahren des Waldbaulichen Gutachtens RHEINLAND-PFALZ: Anzahl der aufgenommenen Bestände und Stichprobenumfang.

Tab. 4: Liste der Weiserflächen mit deren Lage und Pflanzengesellschaft.

Tab. 5: Jahres-Jagdstrecken von Rehwild der letzten fünf Jahre (1996/97 bis 2000/01) in den Revieren im Untersuchungsgebiet.

Tab. 6: Jahres-Jagdstrecken von Muffelwild im Durchschnitt der letzten fünf Jahre (1996/97 bis 2000/01) in den Revieren im Untersuchungsgebiet.

Tab. 7: Jahres-Jagdstrecken von Schwarzwild im Durchschnitt der letzten fünf Jahre (1996/97 bis 2000/01) in den Revieren im Untersuchungsgebiet.

Tab. 8: Die Ergebnisse der Schälaufnahmen des Waldbaulichen Gutachtens Rheinland-Pfalz im Untersuchungsgebiet für die Jahre 1992-2001.

Tab. 9: Die Ergebnisse der Verbissaufnahmen des Waldbaulichen Gutachtens Rheinland-Pfalz in Naturverjüngungen im Untersuchungsgebiet im Jahr 2001.

Tab. 10: Anteil der Zaunflächen an den Verbissaufnahmeflächen nach dem Rasterauswahlverfahren des Waldbaulichen Gutachtens 2001.

Tab. 11: Anteil der Zaunflächen an den Schälaufnahmeflächen nach dem Rasterauswahlverfahren des Waldbaulichen Gutachtens 2001.

Tab. 12: Kriterien der waldbaulichen Schadensbewertung für Leittriebverbiss an Laubholz- und Nadelholz-Naturverjüngungen gemäß dem Waldbaulichen Gutachten Rheinland-Pfalz.

Tab. 13: Bewertung des Leittriebverbisses in 17 Buchennaturverjüngungsbeständen gemäß den Kriterien des Waldbaulichen Gutachten Rheinland-Pfalz.

Tab. 14: Verbissaufnahmen 2001 nach dem Verfahren der Linientaxation (PETRAK 1990): Getrennt nach Revieren und Baumarten ist die Anzahl begutachteter Gehölze in Naturverjüngungen und das Leittriebverbissprozent dargestellt. Wichtige zusätzliche Informationen bedeuten die Anzahl der Gehölze in der Wuchshöhenklasse 41-140 cm sowie in der Wuchshöhenklasse 141-180 cm.

Tab. 15: Über das gesamte Untersuchungsgebiet gemittelte Schälprozent nach dem Linientaxationsverfahren (SIMON & PETRAK 1998)

Tab. 16: Schälprozent 2001 nach dem Linientaxationsverfahren (SIMON & PETRAK 1998) im Vergleich zum Schälprozent 2001 nach dem Waldbaulichen Gutachten.

Tab. 17: Neuschälprozent in 17 begutachteten Buchenbeständen.

- Tab. 18:** Neuschälprozent in 24 begutachteten Fichtenbeständen.
- Tab. 19:** Neuschälprozent in 8 begutachteten Douglasienbeständen.
- Tab. 20:** Altschälprozent in 17 begutachteten Buchenbeständen.
- Tab. 21:** Altschälprozent in 24 begutachteten Fichtenbeständen.
- Tab. 22:** Art der technischen Schälenschutzmaßnahmen in Bezug zu Altschälung und Neuschälung in 45 Beständen des Untersuchungsgebietes. (ja) bedeutet einen eingeschränkten Schälenschutz, d.h. der Schutz ist aktuell unzureichend. Datengrundlage: Schälaufnahmen nach dem Linientaxationsverfahren.
- Tab. 23:** Ergebnisse der Schälaufnahmen 2001 nach dem Verfahren der Linientaxation (SIMON & PETRAK 1998). Nach Revieren und Baumarten gesondert dargestellt, sind die absoluten Zahlen der insgesamt begutachteten Stämme, der neu geschälten Stämme und der neu geschälten Stämme ohne Wurzelschäle. In der Spalte „Anzahl Schäle ohne Wurzelschäle“ wurde ausschließlich die Winter- und Sommerschäle am Stamm berücksichtigt.
- Tab. 24:** Bestandserfassung zur Neuschäle an Altbuchen in den Abteilungen 162, 163, 164, 167, 168 im staatlichen Jagdbezirk Kitzkorb im März 2000 nach dem Linientaxationsverfahren (SIMON & PETRAK 1998).
- Tab. 25:** Anzahlen an geschlitzten bzw. geschälten Altbuchen in den Revieren des Untersuchungsgebietes im Zeitraum Winter 1999/00 bis Winter 2001/02.
- Tab. 26:** Absolute Anzahlen der Baumarten in der Gehölzverjüngung der 12 Weiserflächen (N = 13.000 Gehölze).
- Tab. 27:** Futterarten und Futtermengen an den Winterfütterungen im Untersuchungsgebiet.
- Tab. 28:** Zeitliche Verteilung der Jagdintensität im Jagdbezirk Michelbach.
- Tab. 29:** Zeitliche Verteilung der Jagdintensität im Jagdbezirk Birresborn.
- Tab. 30:** Zeitliche Verteilung der Jagdintensität in den Staatsforsten.
- Tab. 31:** Rudelgrößen des im gemeinschaftlichen Jagdbezirk Michelbach Ende Juli 2001 vor der Heuernte beobachteten Rotwildes. Doppelzählungen sind ausgeschlossen
- Tab. 32:** Raumqualität der Jagdbezirke im Untersuchungsgebiet als Sommer- und Wintereinstand für Kahlwild (stetig = regelmäßiger Aufenthalt; sporadisch = Aufenthalt nur zu bestimmten Jahreszeiten oder als Resultat von Raumverlagerungen nach Störungen).
- Tab. 33:** Raumqualität der Jagdbezirke im Untersuchungsgebiet als Sommer- und Wintereinstand bzw. Brunftrevier für Hirsche (stetig = regelmäßiger Aufenthalt; sporadisch = Aufenthalt nur zu bestimmten Jahreszeiten oder als Resultat von Raumverlagerungen nach Störungen).
- Tab. 34:** Kriterien der waldbaulichen Schadensbewertung für Neuschäle an Laubholz und Nadelholz gemäß dem Waldbaulichen Gutachten Rheinland-Pfalz.
- Tab. 35:** Bewertung der Neuschäle in 49 begutachteten Beständen gemäß den Kriterien des Waldbaulichen Gutachten Rheinland-Pfalz.
- Tab. 36:** Holzeinschlag im Winter (01.10.-31.03.) im Untersuchungsgebiet (2.400 ha Wald). Der Holzeinschlag bietet zusätzliche Knospen- und Rindenäsung (Quelle: Forsteinrichtungsdaten der Forstämter Gerolstein und Daun).
- Tab. 37:** Jagd- und Schonzeiten für Schalenwild in Rheinland-Pfalz
- Tab. 38:** Mögliche Jagd- und Ruheintervalle
- Tab. 39:** Die relative Entwicklung des Laubholz-Nadelholz-Verhältnisses in der Vulkaneifel über alle Besitzarten zwischen 1800 und 1980 nach SCHWIND (1984).

Verzeichnis der Karten (Karten im Anhang)

- Karte 1:** Die Lage des Untersuchungsgebietes zwischen der Stadt Gerolstein im Norden, der Gemeinde Birresborn im Westen, der Gemeinde Salm im Süden und der Gemeinde Neroth im Osten. Der Jagdbezirk Michelbach liegt im Zentrum des Untersuchungsgebietes.
- Karte 2:** Lage der Schäl- und Verbissaufnahmeflächen sowie 12 Weisergatterflächen im Untersuchungsgebiet.
- Karte 3:** Lage der Winterfütterungen, Kirrungen und Wildäcker im Untersuchungsgebiet.
- Karte 4:** Beispiel für die revierübergreifende Raumnutzung des Rotwildes im Untersuchungsgebiet. Dargestellt sind bevorzugte Wechsel über die Reviergrenzen hinweg auf der Grundlage von eigenen Beobachtungen in den Jahren 2000-2002.
- Karte 5:** Äsungspotenziale im Offenland

Zum Geleit

Artikel 6 des Übereinkommens über die biologische Vielfalt vom 5. Juni 1992 (Rio 92) verpflichtet die Unterzeichnerstaaten zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung der biologischen Vielfalt und damit auch der ihnen anvertrauten Wildtiere. Für Deutschland kommt dem Rotwild als größte einheimischer Wildart zentrale Bedeutung zu. Paragraph 3 des Bundesnaturschutzgesetzes vom 25. März 2002 mit der Verpflichtung zum Biotopverbund, der erstmals auch die Lebensraumqualität und Verknüpfung für Wildtiere angemessen berücksichtigt, setzt hier neue Akzente.

Vor diesem Hintergrund kann das Verdienst der Stadt Gerolstein und aller Betroffenen und Beteiligten sowohl vor Ort als auch im Land Rheinland-Pfalz, einen tragfähigen Ausgleich zwischen den Ansprüchen von Wald und Wild, Forstwirtschaft, Jagd, Tourismus und Landentwicklung zu entwickeln, nicht hoch genug eingeschätzt werden. Das Lebensraumgutachten Gerolstein wird mit seiner Analyse der realisierten Lebensansprüche des Rotwildes und der verschiedenen Nutzungs- und Interessenlagen der Menschen und den auf dieser Grundlage entwickelten Strategien zum Schaufenster, in dem auch andere Rotwildgebiete Anregungen zur Lösung ihrer Probleme finden können: Die Ausgangssituation, gekennzeichnet durch die Konzentration des Rotwildes und Wildschäden in bestimmten Bereichen und eine fehlende Abstimmung von Hege und Bejagung sind neben rotwildfreien Räumen in zahlreichen Rotwildgebieten das Kernproblem.

Geprägt durch eine der attraktivsten Tallandschaften am Oberlauf der Kyll und das Aufeinandertreffen unterschiedlicher geologischer Epochen genießt Gerolstein weltweiten Ruf dank seiner Mineralbrunnenbetriebe und als Mekka der Fossilienkundler. Dank dieser reichen Naturraumausstattung teilen sich Mensch und Rotwild den Raum seit frühgeschichtlicher Zeit. Das hierin dokumentierte naturräumliche Potential gilt es auch heute zu nutzen: Die Chance, das Rotwild für Besucher erlebbar zu machen, kommt der touristischen Bedeutung des Raumes entgegen. Gleichzeitig gilt es jedoch auch, dafür Sorge zu tragen, dass die Funktionsbeziehungen im Lebensraum erhalten bleiben. Stellvertretend sei hier die Zugänglichkeit des Kylltales für das Rotwild genannt.

Wissenschaft ist verantwortlich für die Aussagen und die Lieferung zuverlässiger Kenntnisse und die Erarbeitung von Handlungsalternativen. Hier gilt dem Büro Ecoplan besonderer Dank. Die Umsetzung kann nur durch die Verantwortlichen vor Ort erfolgen. Das Rotwild als hochentwickelte soziale Wildart erfordert die Kooperation aller Beteiligten und Betroffenen. Dem Gutachten wünsche ich eine offene Aufnahme und eine weite Verbreitung, den Verantwortlichen vor Ort Entschlusskraft zur gemeinsamen Umsetzung der Empfehlungen. Globales Denken und lokales Handeln sind unverzichtbare Grundlagen für Nachhaltigkeit. In diesem Sinne wünsche ich allen Erfolg in der Wahrung der Lebensansprüche des Rotwildes und der Menschen.

Dr. Michael Petrak,

Leiter des Dezernates Forschungsstelle für Jagdkunde und Wildschadenverhütung
der LÖBF-NRW

1 Einleitung

Wie kam es zu dem Lebensraumgutachten?

Das Waldbauliche Gutachten aus den Jahren 1992, 1995 und 1998 für den Forstamtsbereich Gerolstein stellte starke Schäl- und Verbißschäden im Stadtwald Gerolstein fest. Die Schälschäden erreichten 1998 einen Höhepunkt: Im Waldbaulichen Gutachten 1998 wurde ein Neuschälereignis von 30% für den gemeinschaftlichen Jagdbezirk Michelbach ermittelt. Ausgehend von den in den Waldbaulichen Gutachten festgestellten starken Schäl- und Verbißschäden suchte die Stadt Gerolstein nach Lösungen für die Wildschadenssituation.

Hierzu fanden verschiedene Besprechungen nach Einladung der Stadt im Kreis aller Betroffenen und Beteiligten statt; hier sind zu nennen das Ministerium für Umwelt und Forsten Rheinland-Pfalz, vertreten durch die Herren Bartmann, Kassel und Rosenbach, die Stadt Gerolstein, vertreten durch den Stadtbürgermeister und Jagdvorsteher Herrn Linnerth und den Bürgermeister Herrn Rodermann sowie die Herren Jansen, Weis und Bläsius, die Gemeinde Birresborn, vertreten durch den Ortsbürgermeister Herrn Bach, die Gemeinde Büscheich, vertreten durch den Ortsvorsteher Herrn Weber, die Jagdgenossenschaft Gerolstein, vertreten durch Frau Schmitz und die Herren Mertes, Leuwer und Krämer, die Jagdgenossenschaft Birresborn, vertreten durch die Herren Bach, Hockelmann, Schifferings, Berg und Schmitz, der gemeinschaftliche Jagdbezirk Michelbach, vertreten durch den Jagdpächter Herrn Hünemeyer, der gemeinschaftliche Jagdbezirk Büscheich, vertreten durch den Jagdpächter Herrn Löckenhoff-Stöcker, der gemeinschaftliche Jagdbezirk Birresborn links der Kyll, vertreten durch den Jagdpächter Herrn Dr. Franke, das Forstamt Gerolstein, vertreten durch die Herren Witzel, Zander, Michels, Rick und Hencke, das Forstamt Daun, vertreten durch die Herren Bell und Nielen, die Forsteinrichtung, vertreten durch Herrn Dr. Schwind, die untere Jagdbehörde der Kreisverwaltung Daun, vertreten durch Herrn Pütz, die Rotwildhegegemeinschaft Salmwald, vertreten durch den Vorsitzenden Herrn Becker und den Kreisjagdmeister Herrn Umbach.

Im Rahmen dieser Besprechungen schlug die Forschungsstelle für Jagdkunde und Wildschadenverhütung der Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten Nordrhein-Westfalen im Herbst 1999 zur Lösung der Wald-Wild-Mensch-Problematik ein Lebensraumgutachten für das Gebiet der Stadt Gerolstein vor. Das Lebensraumgutachten hatte das Ziel, alle für den Lebensraum, insbesondere den Wald und das Wild, relevanten Daten zusammenzuführen und daraus Schlussfolgerungen für ein abgestimmtes Management zu erarbeiten. Vorgeschlagen wurde ein Vorgehen, dass an die positiven Erfahrungen im Gebiet der Montabaurer Höhe, aber auch an die Erfahrungen aus den Pilotprojekten des Landes Nordrhein-Westfalen, Winterberg und Monschau, anknüpft. Auch vor dem Hintergrund der Beratung aus dem Jahr 1996 sicherte die Forschungsstelle auf Bitten der Stadt Gerolstein eine grundsätzliche Beratung und Koordinierung des Projektes zu, wies jedoch darauf hin, dass wegen der derzeit sehr hohen Arbeitsauslastung eine Übernahme des Gutachtens nicht möglich sei und empfahl hierzu als einschlägig qualifiziertes Büro *ECOPLAN*. Im Frühjahr 2001 beauftragte die Stadt Gerolstein in Absprache mit dem Ministerium für Umwelt und

Forsten des Landes Rheinland-Pfalz das Büro *ECOPLAN* mit der Konzipierung und Erarbeitung des Lebensraumgutachtens.

Ziel des Lebensraumgutachtens ist es, Wege zur Konfliktlösung zwischen den Lebensansprüchen des Rotwildes und den verschiedenen Interessensanlagen des Menschen, vor allem Jagd- und Forstwirtschaft, aber auch Raumnutzung, zu finden.

Als wesentliche Maßnahmen bereits zu Beginn der Besprechungsrunden wurden herausgestellt:

- die Einführung einer Streckentafel unter Auflistung nach Alter und Geschlecht des erlegten Wildes, insbesondere für Rot- und Schwarzwild
- die verbindliche Abstimmung einer Konzeption zur Winterfütterung
- ein integriertes abgestimmtes Jagdmanagement
- eine aus Sicht des Rotwildes positive Lebensraumberuhigung und Lebensraumgestaltung
- die Zielsetzung, den Abschuss vor dem Einsetzen der winterlichen Notzeit zu erfüllen
- die Abstimmung in der Umsetzung der einzelnen Empfehlungen sowie aller weiteren Maßnahmen zwischen den Betroffenen und Beteiligten, d.h. Verpächtern, Pächtern und Forstamt

Diese Rahmenbedingungen führten zu einem Konzept, das von den naturräumlichen Voraussetzungen und den Lebensraumsprüchen des Rotwildes ausgeht, neben einer umfassenden Berücksichtigung der vor Ort vorhandenen Daten einen Schwerpunkt auf eine unabhängige eigene Datenerfassung legt und angesichts der großräumigen Lebensraumnutzung des Rotwildes die dem Jagdbezirk Michelbach als Initiator des Gutachtens benachbarten Jagdbezirke einbezieht. Nur das Denken in der Kategorie Rotwildlebensraum kann zu einvernehmlichen Lösungen führen.

Das 6 Jagdbezirke umfassende Untersuchungsgebiet erstreckt sich über rund 3.000 ha in Gemengelage zwischen Kommunalwaldflächen und staatseigenen Waldflächen und ist ein Teil der 10.000 ha großen Rotwildhegegemeinschaft Salmwald. Das Untersuchungsgebiet gilt als Kerngebiet des dortigen Rotwildvorkommens. Die RHG Salmwald ist ein Teil des Rotwildringes Daun-Wittlich in Rheinland-Pfalz. Naturräumlich liegt das Gebiet im Wuchsbezirk Kylleifel. Geologisch ist das Gebiet sehr verschiedenartig. Weite Teile des Waldgebietes werden von Grauwacke, teilweise auch Bundsandstein, geprägt, während vor allem in einigen Mulden- und Rinnenlagen Kalk zu Tage tritt. Wüchsigkeit und Artenzusammensetzung der Gehölzverjüngung ist entsprechend der Ausgangsgesteine verschieden. Als Datengrundlage war deshalb eine differenzierte Darstellung der Vegetation und Wildschäden vor Ort notwendig:

- Verbisserhebungen an jungen Gehölzpflanzen
- Schälerhebungen an jungen Bäumen
- Einrichtung von Weisergatterflächen
- Vegetations- und Gehölzerhebungen auf Weisergatterflächen

- Erhebungen zur Nahrungsverfügbarkeit des Sommer- und Winterlebensraumes
- Erhebung zur Raumverteilung und Futterwahl der Winterfütterungen
- Erhebungen zur Raumnutzung, zur Rudelgröße und zum Verhalten des Rotwildes

Ursachen der Konflikte um das Rotwild

Wesentliche Phasen in der Entwicklung des Rothirsches sind in den eiszeitlichen Kältesteppen vor rund 400.000 Jahren erfolgt. Eine großräumige Lebensweise, eine hohe Anpassungsfähigkeit und ein weites Nahrungsspektrum sind Merkmale dieser Entwicklung. Ursprünglich über ganz Mitteleuropa verbreitet, hat sich das Verbreitungsgebiet heute deutlich verkleinert. Primär land- und forstwirtschaftliche Interessen haben den Rothirsch von den produktivsten Standorten verdrängt, Siedlungs- und Verkehrswegebau haben den Lebensraum weiter geschmälert. In Deutschland lebt der Rothirsch heute zurückgedrängt auf etwa 10 Prozent der Landesfläche. Verbreitungsschwerpunkte sind die waldreichen Mittelgebirgslagen und die großen Waldgebiete im nordostdeutschen Tiefland.

Als besonders problematisch wird heute aus naturschutzfachlicher und jagdpolitischer Sicht eine zunehmende Isolierung der einzelnen Populationen betrachtet. Ein besonders großes Augenmerk liegt deshalb auf den noch großen Rotwildverbreitungsgebieten, die in zunehmendem Maße durch Verkehrswegebau und Siedlungserweiterungen in ihrem Zusammenhang bedroht sind. In diesem Kontext gilt der Rothirsch als Leitart für zahlreiche weitere Tierarten, die durch fortschreitende Zerschneidung ihrer Lebensräume bedroht sind, so etwa die Wildkatze.

Die Eifel ist noch eines der großflächigen Rotwildverbreitungsgebiete in Deutschland. Die Rotwildringe Daun-Wittlich und Prüm-Bitburg umfassen auf rund 800 km² das Rotwildvorkommen der südlichen Eifel. Situationsbestimmend für das Rotwildvorkommen in der Eifel und gleichzeitig typisch für alle Rotwildvorkommen in Deutschland sind Räume größerer Bestandesdichten – sogenannte Kerngebiete - und Räume geringerer Bestandesdichten - sogenannte Randgebiete.

Ernährungsweise, Verhalten und die arteigenen großen Raumansprüche führen auch heute noch in nahezu allen Rotwildvorkommen zu mehr oder minder großen Kollisionen mit den forstwirtschaftlichen Interessenslagen. Vor allem in den Kerngebieten der Rotwildverbreitung erwachsen aus Wildschäden Konflikte zwischen den jagdlichen und forstwirtschaftlichen Interessen. Besonders ausgeprägt findet sich dieser Konflikt in Kommunalwäldern, wo Interessen eines möglichst hohen Holzerlöses und maximaler Jagdpachteinnahmen nicht selten diametral gegenüber stehen.

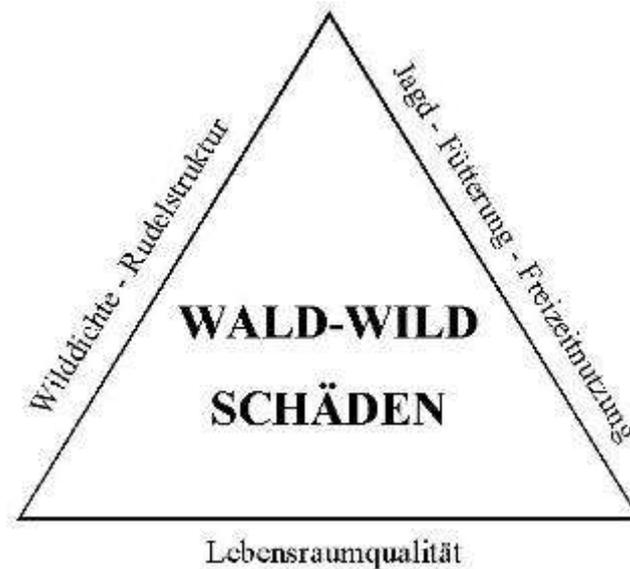


Abb. 1: Das Problemdreieck „Lebensraumstruktur“ – „Wilddichte“ – „Waldschäden durch Wild“.

Das Problemdreieck „Lebensraumqualität, insbesondere Waldstruktur“, „Wilddichte“ und „Waldschäden durch Wild“ kann nur durch eine koordinierte Vorgehensweise und Bewirtschaftung aller Ressorts (Forstwirtschaft, Jagd, Landwirtschaft, Siedlungsbau, Verkehrswesen, Erholung, Freizeitnutzung und Naturerlebnis sowie Naturschutz), durch die Schaffung ausgewogener Verhältnisse zwischen Wildbeständen und ihren Lebensräumen, aufgelöst werden. Hilfreich dabei ist es stets, zwischen dem Ziel und dem Weg bzw. einem möglichen Weg zum Ziel zu differenzieren: So ist das Ziel möglichst niedriger forstlich relevanter Verbissprozente und Schälschäden sicher zwischen allen Betroffenen und Beteiligten konsensfähig. Gleiches gilt auch für geringere Schwarzwildschäden. Erreichen läßt sich dies durch eine Abschusserhöhung dort, wo tatsächlich zu viel Wild ist, daneben jedoch vor allem auch eine Schwerpunktbejagung und eine optimale Lebensraumgestaltung. Eine Korrelation zwischen Abschusshöhe und Wildschadenssituation in strengem Sinne kann es nicht geben, da alleine auch durch Störungen z.B. Verbiss- und Schälschäden zunehmen.

2. Grundlagen

2.1 Der Naturraum

Das Untersuchungsgebiet liegt in Mittelgebirgslage der Eifel im Land Rheinland-Pfalz. Die Höhen reichen von 280 bis 690m über NN. Das Klima ist gemäßigt bis kühl, ± atlantisch getönt. Geologisch ist das Gebiet sehr vielgestaltig: im Süden (vornehmlich staatlicher Jagdbezirk Salm) findet sich ein Wechsel zwischen oberem und mittlerem Bundsandstein, während im Norden Grauwacken und Quarzite vorherrschen, Kalke und Dolomite jedoch verschiedentlich an die Oberfläche treten. Am Rande des Gebietes – vor allem im Stadtwald Gerolstein außerhalb des Untersuchungsgebietes - finden sich auch Basalte und Tuffe. Nach Norden hin erfolgt der Übergang in die Kalkeifel. Die Bodenentwicklung verläuft auf den bodensauren Gesteinen zu basenarmen Braunerden, Podsolen und Pseudogley, seltener auch Stagnogley. Örtlich finden sich tiefgründigere Braunerden und Rendzinen (ARBEITSKREIS STANDORTKARTIERUNG 1980).



Abb. 2: Lage des Untersuchungsgebietes in der Forstamtsübersichtskarte von Rheinland-Pfalz.

Das Gebiet liegt im Buchenwaldoptimum. Die potenzielle Vegetation stellen auf der überwiegenden Fläche Buchenwälder dar. Prägend ist der Hainsimsen-Buchenwald bodensaurer Standorte. Auf besser nährstoffversorgten Standorten wachsen örtlich auch Waldmeister-Buchenwälder bzw. Waldgersten-Buchenwälder. Die Traubeneiche spielt auf den Standorten ursprünglich keine dominierende Rolle, wurde in den letzten

Jahrhunderten jedoch durch forstwirtschaftliche Maßnahmen stärker gefördert. Forstwirtschaftlich wurde die Vegetation weiterhin durch die Kiefer, vor allem aber durch großflächigen Fichten- und Douglasienanbau im letzten Jahrhundert in Teilen des Gebietes überprägt.

2.2 Das Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet ist Teil der rund 10.000 ha umfassenden Rotwild-Hegegemeinschaft Salmwald. Das Gebiet der Hegegemeinschaft (RHG) Salmwald gilt als eines der bedeutendsten Kerngebiete des Rotwildringes Daun-Wittlich. Die RHG Salmwald wurde im Mai 1998 gegründet, ihr haben sich bis heute 37 der 42 Reviere angeschlossen. Die durchschnittliche Waldrevierfläche liegt in der RHG bei 280 ha.



Abb. 3: Das Untersuchungsgebiet ist sehr vielgestaltig. Eichenwälder aus ehemaliger Niederwaldwirtschaft (oben links) und Buchenwälder (unten rechts) prägen das Waldbild. Kräuterreiche Talwiesen (unten links), Bergwiesen und landwirtschaftliche Nutzflächen (oben rechts) bilden gemeinsam mit den Wäldern ein reichhaltiges Mosaik an Lebensräumen.

Das Untersuchungsgebiet umfasst den Gemeinschaftlichen Jagdbezirk Michelbach sowie weitere fünf umliegende Reviere und erstreckt sich damit über eine Gesamtfläche von 2.760 ha. 85 % dieser Fläche sind bewaldet. Das Gebiet bildet einen zusammenhängenden Lebensraum. Trennende oder isolierende Achsen wie stark befahrene Verkehrswege und größere Siedlungen existieren nicht.

Tab. 1: Die Reviere im Untersuchungsgebiet

Revier	Reviergröße	Waldrevierfläche	Waldbesitzer	Bewirtschaftung Forst	Bewirtschaftung Jagd
GJB Michelbach	450 ha	350 ha	Stadt Gerolstein	Forstamt Gerolstein	Privat
GJB Büscheich	360 ha	170 ha	Stadt Gerolstein	Forstamt Gerolstein	Privat
GJB Birresborn links der Kyll	750 ha	630 ha	Gemeinde Birresborn	Forstamt Gerolstein	Privat
Staatsforst Salm	770 ha	770 ha	Land Rheinland-Pfalz	Forstamt Daun	Forstamt Daun
Staatsforst Kitzkorb	340 ha	340 ha	Land Rheinland-Pfalz	Forstamt Gerolstein	Forstamt Gerolstein
Staatsforst Büttenbach	100 ha	100 ha	Land Rheinland-Pfalz	Forstamt Gerolstein	Forstamt Gerolstein
Summe	2770 ha	2360 ha			

*) Der GJB Birresborn links der Kyll wird nachfolgend im Text als Birresborn benannt.

Im Zentrum des Untersuchungsgebietes liegt der gemeinschaftliche Jagdbezirk Michelbach mit einer Größe von 450 ha. Zentral im Revier liegen rund 100 ha Wiesen, Streuobstwiesen und landwirtschaftliche Nutzflächen, die von 350 ha Wald umgeben sind. Nach Norden hin wird das Revier durch das schmale, tief eingeschnittene Tal des Michelbaches begrenzt, der nach Westen in die Kyll entwässert. Nach Norden schließen sich die großen Wiesen und Weiden des gemeinschaftlichen Jagdbezirkes Büscheich um die Ortschaften Büscheich und Niedereich an. Südhängige Streuobstwiesen und Schlehdornhecken in Hanglage zum Michelbach erweitern die weiträumige Offenlandschaft des Revieres Büscheich, die nach Westen und Norden von Wald eingesäumt ist. Als schmaler, West-Ost gerichteter Waldstreifen begrenzt der knapp 100 ha umfassende staatliche Jagdbezirk Büttenbach nach Norden hin das Untersuchungsgebiet. Im Norden schließen sich die Waldgebiete des Stadtwaldes Gerolstein an. Das Waldgebiet endet im Norden mit den Wiesen und Weiden um die Stadt Gerolstein.

Von Michelbach nach Osten ausgerichtet, erstreckt sich der staatliche Jagdbezirk Kitzkorb, ein geschlossenes Waldgebiet, das im Südosten an den Pirschbezirk des Staatsforstrevieres Salm angrenzt. Der staatliche Jagdbezirk Salm bildet auf gesamter Länge die südliche Grenze des Untersuchungsgebietes. Hier liegen große, landwirtschaftlich genutzte Äcker und Wiesen – das Romer Feld - inmitten des Waldes. Dieser Offenlandbereich erstreckt sich nach Osten bis nach Wallenborn und nach Süden bis nach Weidenbach. Verschiedentlich sind die Waldgebiete über lange Strecken durch Zäune von der Ackerflur getrennt.

Karte 1 im Anhang: Die Lage des Untersuchungsgebietes zwischen der Stadt Gerolstein im Norden, der Gemeinde Birresborn im Westen, der Gemeinde Salm im Süden und der Gemeinde Neroth im Osten. Der Jagdbezirk Michelbach liegt im Zentrum des Untersuchungsgebietes.

Von Michelbach nach Westen hin gliedert die Rammelbachaue mit großen, langgestreckten Talwiesen die Reviere Birresborn links der Kyll, Salm, Mürtenbach und Densborn. Der gemeinschaftliche Jagdbezirk Birresborn links der Kyll, der sich im Westen an Michelbach anschließt, endet im Westen mit den Auewiesen und Ackerflächen entlang der Kyll.

2.3 Das Rotwild: Grundlagen zur Biologie, Raumnutzung und Jagd

In einer Kurzdarstellung werden hier die wesentlichen Grundzüge aus der Verhaltensbiologie des Rotwildes dargelegt und erläutert, um Zusammenhänge und Konsequenzen, die eng mit der Wald-Wildschadens-Problematik verknüpft sind, verstehen zu können.



Abb. 4: *Eine Wildschadensreduktion gelingt nur unter Berücksichtigung der Verhaltensbiologie des Rotwildes (Aufnahme: J. Jenrich).*

Rothirsche sind Wiederkäuer

Gräser, Kräuter, Gehölztriebe und Rinde gehören zum natürlichen Äsungsspektrum des Rotwildes. Dabei werden Gräser und Kräuter zu allen Jahreszeiten bevorzugt gefressen. Als Wiederkäuer weist das Rotwild einen Tagesrhythmus auf, der sich durch mehrere aktive und inaktive Phasen auszeichnet. Eine regelmäßige Nahrungsaufnahme ist für das Funktionieren des Verdauungsapparates notwendig (BUBENIK 1984; GEORGII 1980; HOFMANN 1985).

Aufgrund des relativ großvolumigen Pansens ist Rotwild in der Lage, die in der pflanzlichen Nahrung enthaltene Zellulose effizient verwerten zu können. Der

Verdauungsapparat paßt sich dabei den jahreszeitlichen Veränderungen an und stellt sich im Winter auf eine wesentlich rohfaserhaltigere Nahrung problemlos um.

Rotwild kann seine Nahrungsaufnahme nur bedingt aufschieben, notwendig ist nämlich ein möglichst stabiles pH-Milieu im Pansen. Sind die nahrungsattraktivsten Waldwiesen und Blößen aufgrund störungsintensiver Jagdausübung in schlechter Erinnerung oder „frisch verstäktert“, fressen die Tiere umso länger in den Einständen und nutzen die Äsungsflächen erst spät in der Nacht.

Aktivitätsrhythmik des Rotwildes

Rotwild ist natürlicherweise tagaktiv. Der Tagesrhythmus ist dabei geprägt durch eine variable Anzahl von Aktivitätsschüben, die eng mit Fressen und Wiederkäuen verbunden sind. Charakteristisch sind vor allem Aktivitätsspitzen in der Morgen- und Abenddämmerung (GEORGII 1980; BÜTZLER 2001). Dieser Tagesrhythmus kann von Tier zu Tier, von Rudelverband zu Rudelverband jedoch sehr unterschiedlich ausgeprägt sein und ist vor allem von Störungen im Einstandsgebiet beeinflusst und überlagert. In Einstandsgebieten ohne Jagd zeigt sich ein zwei- bis dreigipfliger Aktivitätsrhythmus mit ausgeprägten Aktivitätsspitzen in den Morgen- und Abendstunden und kürzeren Aktivitätsphasen während des Tages (BERGER et al. 2002; KRUG 2001).

Dauer und Häufigkeit der Aktivitätsphasen sind im Frühjahr und Sommer besonders stark ausgeprägt, und nehmen im Winter sowohl in ihrer Dauer wie auch Häufigkeit deutlich ab. Die Summe der Aktivitätsphasen im Tagesverlauf ist im Sommer dabei beinahe doppelt so hoch wie im Winter. Im Winter ist die Nahrungsaufnahme deutlich eingeschränkt. Der Nährstoffbedarf steigt nach dem Winter in der Phase des Vorfrühlings (in den Mittelgebirgslagen der Eifel etwa Anfang März) steil an; die Dauer der täglichen Nahrungsaufnahme erreicht schließlich in der Phase der besten Nahrungssituation im Mai und Juni ein Maximum (BÜTZLER 2001; REULECKE 1988; WAGENKNECHT 1981).

Im Frühjahr und Sommer sind sechs Äsungsperioden im Verlauf von 24 Stunden typischerweise zu beobachten (BÜTZLER 1974). Rotwild verbringt in dieser Zeit 7-10 Stunden mit Äsen und 5-6 Stunden mit Wiederkäuen (BÜTZLER 2001; WAGENKNECHT 1981). Eine ausgedehnte Äsungsphase liegt in den Sommermonaten in den Abendstunden und der ersten Nachthälfte, also zwischen 19.00-01.00 Uhr. Besonders ausgeprägt kann diese Äsungsperiode in Einstandsgebieten ohne Jagd beobachtet werden (MÜLLI 1996; LEUZINGER 1999).

Die Feindvermeidung kann das gesamte Raum-Zeit-System eines Rotwildrudels maßgeblich beeinflussen (BÜTZLER 2001; GEORGII 1980; PETRAK 1996; REULECKE 1988). Bekannt sind Aktivitätsverschiebungen in die Abend- und Nachtstunden als Folge menschlicher Störungen. Als Folge der Störungen werden die Äsungsperioden in der Nacht ausgedehnt und am Tag unterdrückt, wodurch sich die Gesamtzahl der Äsungsperioden verringert, deutlich mehr Äsung im Wald und weniger auf Waldblößen und im Offenland aufgenommen wird. Das Maß der Beunruhigung

drückt sich dabei allgemein durch erhöhte Phasen des spontanen Sicherns beim Äsen aus (PETRAK 1996).

Tradition durch Rudelbildung

Rothirsche sind sozial in Rudeln lebende Tiere. Der Rudelbildung kommt eine entscheidende Funktion zu, nämlich der Weitergabe individueller Erfahrungen an die nachfolgende Generation. Die Lernfähigkeit des Rotwildes zusammen mit seinem hervorragenden Erinnerungsvermögen sind hierfür entscheidende Voraussetzungen.



Abb. 5: *Im Rudelverband werden positive wie negative Erfahrungen an die Jungtiere weitergegeben.*

Die Organisation der Rudelbildung ist komplex und auf den ersten Blick kaum zu erkennen: Kahlwildrudel sind stabile Verbindungen mit engem Verwandtschaftsgrad zwischen Muttertieren, Töchtern und Schwestern. Die einzelnen Alttiere nutzen Streifgebiete, deren Kernzonen mit denen ihrer weiblichen Verwandten überlappen. Dadurch erwachsen unter den Weibchen zeitlebens stabile Bindungen an das mütterliche Streifgebiet (GEORGII 1980; CLUTTON-BROCK et al. 1982).

Raumnutzung und Einstände

Rotwild braucht vor allem Ruheplätze und Nahrungsräume. Zwischen den Einständen und den bevorzugten Äsungsflächen können problemlos größere Strecken liegen. Entscheidend für die Raumverteilung des Rotwildes ist primär die Raumwahl der Alttiere. Verhaltenstraditionen und Positiverfahrungen spielen hierbei eine maßgebliche

Rolle. Nicht zuletzt ist die Ruhe für eine ungestörte Kälberaufzucht entscheidend für die Wahl der Einstände.

Wesentlich beeinflusst wird die Raumverteilung durch Jagddruck und Abschuss (GEORGII 1995). Hohe Jagdintensitäten auf Rehwild und Schwarzwild beeinflussen auch das Raum-Zeit-Verhalten des Rotwildes.

Rothirsche sind sehr lernfähig. Haben Alttiere wiederholt ihre Kälber oder Familienangehörigen an bestimmten Orten verloren, werden solche Bereiche eher gemieden oder aber nur noch unregelmäßig und meist erst in später Dunkelheit aufgesucht. In der Konsequenz bestimmt vor allem die Jagd in erheblichem Maß Ort, Zeit und Dauer der Nahrungsaufnahme.

Rothirsche sind Graser, die arttypisch gewohnt sind, beim Laufen zu fressen. Damit ist gewährleistet, daß intensiver Verbiß, intensive Beweidung auf kleiner Fläche eher selten stattfindet. Die Voraussetzung, größere Flächen zu nutzen, das heißt größere tägliche Wanderungen zurückzulegen, ist die Kenntnis über den Lebensraum, das Einschätzen potenzieller Gefahren. Wird die Gefahr unkalkulierbar (kleine Reviere, viele Jäger, lange Jagdzeiten, unklares Verhalten des Menschen) und gleichzeitig die bekannten Flächen attraktiver (Klirrung, Wildacker, Fütterung), werden die Streifgebiete der Überlebenden kleiner. Nicht nur, weil die Tiere gelernt haben, auf kleinstem Raum (Flächen von 200 – 400 ha) zu überleben, sondern auch, weil die wanderungsfreudigsten Tiere mit der Neigung offenerer (besser bejagbare) Räume zu nutzen, eher zu Tode kommen.

Die aktuelle Situation in den Rotwildgebieten begünstigt kleinräumiges Verhalten von Mutterfamilien. Alttiere mit kleinen Aktionsradien (kleinen Streifgebieten) haben heute (im heutigen Revierjagdsystem) die größten Überlebenschancen.

Rudelgrößen weiblichen Rotwildes

Populationsgröße, Bestandesdichte, Lebensraumstruktur, Nahrungsangebot und Jagdintensität beeinflussen als wesentliche Parameter die Rudelgrößen weiblichen Rotwildes (BÜTZLER 1986; CLUTTON-BROCK et al. 1982; REULECKE 1988, WAGENKNECHT 1981).

Weibliches Rotwild bildet im Winter oftmals größere „Rudelgesellschaften“, die mehrere Rudel umfassen können und hierbei vor allem durch Deckungsstruktur, Winterfütterung und Störungen in ihrer Größe und ihrem Zusammenhalt beeinflusst werden können (DZIECIOLOWSKI 1979, DRECHSLER 1991; REULECKE 1988; SCHMIDT 1991). Spätestens im Erstfrühling mit der Buschwindröschenblüte trennen sich diese Fraßgesellschaften nach Familienverbänden auf und die einzelnen Rudel kehren in ihre Sommerstreifgebiete zurück.

Mitte Mai beginnen sich die hochtragenden Weibchen aus diesen Verbänden abzusondern. Etwa 10 Tage nach der Geburt des Kalbes kehrt das Muttertier mit seinem neugeborenen Kalb zum Verband zurück, so dass die Mutterfamilienverbände im Juli komplett sind.

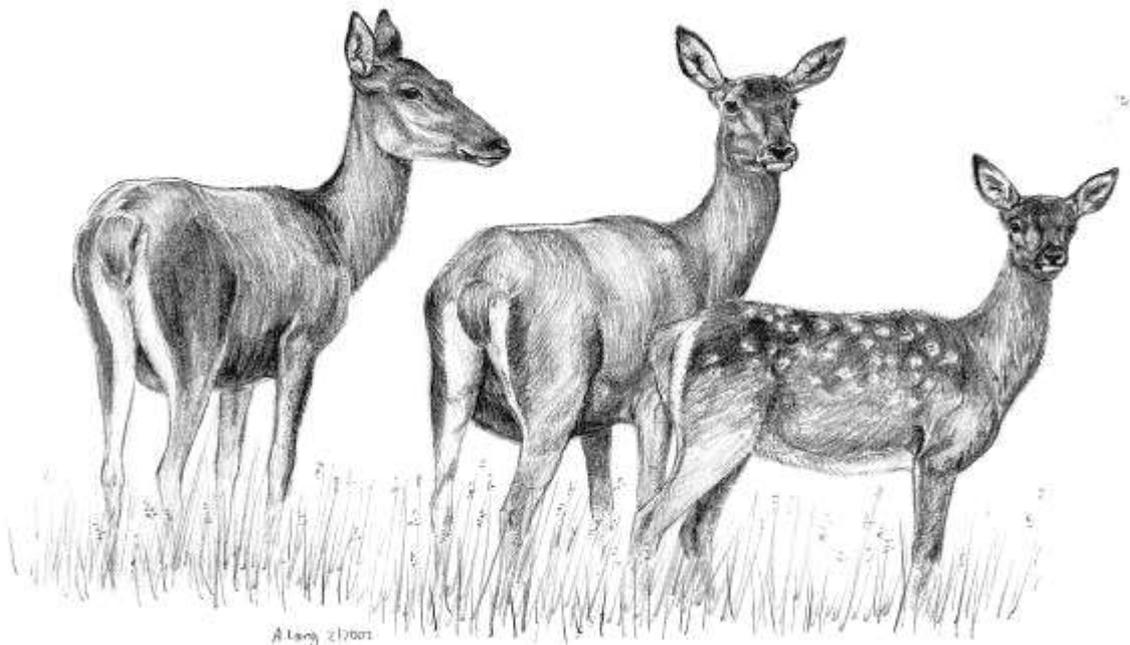


Abb. 6: Die Grundeinheit eines Rotwildrudels ist ein Muttertier (Alttier) mit seinem Kalb und dem Vorjahreskalb (Zeichnung: A. Lang).

Die Rudelgröße im Sommer wird jetzt sowohl von der Lebensraumstruktur als auch von der Jagd beeinflusst (DZIECIOLOWSKI 1979; JEDRZEJEWSKI et al. 1992; JEPPESEN 1987). In offenstrukturierten Lebensräumen liegt die Kopffzahl weiblicher Verbände höher als in geschlossenen Waldlebensräumen. Lichte Strukturen älterer Buchenwälder und offene Talwiesen bedingen beispielsweise in Rotwildlebensräumen nordhessischer Mittelgebirgslagen in der Mehrzahl weibliche Verbände mit bis zu 3 Alttieren (SIMON et al. 1997). In offen strukturierten Lebensräumen wie etwa in den schottischen Hochlagen oder im Hochgebirge dagegen können sich Weibchenrudel mit 20 oder mehr Alttieren längerfristig zusammenschließen (BÜTZLER 1986; BLANCKENHORN & BUCHLI 1979; CLUTTON-BROCK et al. 1982; CLUTTON-BROCK et al. 1989; JEPPESEN 1987; KRUG 2001; MITCHELL et al. 1977; SCHMIDT 1991). In Waldbiotopen konzentriert sich die soziale Organisation der Weibchenverbände im Sommer meist auf 1-3 Alttiere mit ihrem Anhang, wie verschiedene Verhaltensstudien am Rothirsch zeigen konnten (DZIECIOLOWSKI 1979; DRECHSLER 1991; SIMON et al. 1997).

Trotz der Neigung der Weibchen, sich im Sommer überwiegend in Kleingruppen zu bewegen, ist die Möglichkeit der Großrudelbildung ein wesentlicher Faktor im sozialen Wohlbefinden der Mutterfamilien. Die Möglichkeit, sich als Familienverband im Sommer zeitweise auch zur Großfamilie zusammenschließen zu können (vor allem auf ungestörten Äsungsflächen), fördert nicht nur das soziale Wohlbefinden, sondern ist auch ein nicht zu unterschätzender Faktor in der Toleranz gegenüber Störreizen, wie sie z.B. Waldbesucher darstellen.

Deutlich wird dabei, dass ein Rudelverband – abgesehen von der Mutterfamilie – keine fixe Größe ist und tages- und wochenweise schwanken kann.

3 Angewandte Methoden

Das Gutachtenkonzept sah vor, bereits nach einem Jahr zu aussagekräftigen Ergebnissen zu gelangen. Aus Effizienzgründen war es deshalb notwendig, vorhandene Daten, sofern diese zielführend waren, zu übernehmen. Notwendiges Daten- und Kartenmaterial wurde von den Forstämtern Gerolstein und Daun, der Rotwildhegegemeinschaft Salmwald, der unteren Jagdbehörde der Kreisverwaltung Daun, dem Kreisjagdmeister des Kreises Daun und dem Landesamt für Vermessung und Geobasisinformation Rheinland-Pfalz zur Verfügung gestellt.

Den Schwerpunkt der Arbeiten bildeten jedoch die eigenen Erhebungen. Im Folgenden werden die angewandten Methoden erläutert.

	2000		2001												2002			
	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4
Beobachtungen																		
Weisergatter																		
Winterfütterung																		
Schältaufnahmen																		
Verbissaufnahmen																		

Abb. 7: Übersicht über die angewandten Methoden im zeitlichen Verlauf der Jahre 2001 und 2002.

3.1 Schäl- und Verbissaufnahmen

Ziel der Schäl- und Verbissaufnahmen war es, den aktuellen Umfang an Rindenschälung und Gehölzverbiss festzustellen. Die Aufnahme des Leittrieb-Verbisses der Gehölzpflanzen sowie der Rindenschäle an Fichten, Douglasien und Buchen erfolgt nach der Methode der Linientaxation (PETRAK 1990, SIMON & PETRAK 1998). Diese Methode erfasst entlang von Transekten, die in gleichmäßiger Verteilung über den Bestand gelegt sind und dadurch eine Repräsentation der Bestandessituation in hohem Maße gewährleisten, alle Stämme bzw. Jungpflanzen innerhalb eines 1-2m breiten Korridors.

Die **Verbissaufnahme** findet am Ende der Vegetationsruhe der Gehölze statt. In der Kylleifel ist das die letzte April- bzw. erste Maiwoche. Im Rahmen der Verbissaufnahme wird der Winterverbiss und der zurückliegende Sommerverbiss erfasst. Die Aufnahmetransekte sind markiert.

Die **Schälaufnahme** findet gegen Ende der Vegetationszeit statt. Um das Schälereignis möglichst vollständig zu erfassen, erfolgt die Schälaufnahme im August. Im Rahmen der Schälaufnahme wird die Sommerschäle und die zurückliegende Winterschäle erfasst. Die Schälereignisse werden nach den Schältypen Stammsommerschäle, Stammwinterschäle und Wurzelanlaufschäle differenziert; weiterhin wird zwischen **neu geschälten Stämmen**, d.h. Stämmen, die im Aufnahmejahr neu geschält wurden,

jedoch bereits alte Schälwunden aufweisen und **erst geschälten Stämmen**, d.h. Stämmen, die im Aufnahmejahr erstmalig geschält wurden, unterschieden. Zusätzlich wurden Altschälereignisse und vorbeugende Maßnahmen der technischen Wildschadensverhütung in die Aufnahmen mit einbezogen. Die einzelnen Aufnahmetransekte eines Bestandes sind jeweils am Anfang- und Endstamm der Transekte markiert. In einzelnen Beständen wurden zudem alle neuen Schälereignisse des Jahres 2001 entlang der Transekte mit Sprühfarbe markiert, um Methode und Ergebnis transparent zu gestalten (*Protokollbogen zum Verfahren der Schälaufnahme im Anhang*).



Abb.8: Winterschäle an Fichte (links) aus dem Februar und Sommerschäle an Buche (rechts) aus dem Juli (Aufnahmen: M. König).

Die Flächenauswahl der Schäl- und Verbißaufnahmen orientierte sich an den bereits im Rahmen des Waldbaulichen Gutachtens Rheinland-Pfalz eingerichteten Verbisschadens- und Schälschadenserhebungsflächen in den Jagdbezirken. So wurden die Erhebungsflächen des waldbaulichen Gutachtens weitestgehend übernommen. Jedoch wurde durch das Verfahren der Linientaxation ein deutlich höherer Stichprobenumfang an Stämmen auf den Erhebungsflächen erzielt. Die nachfolgenden Tabellen stellen die Ergebnisse der beiden Verfahrensmethoden gegenüber.

Tab. 2: Schälaufnahme 2001 nach dem Verfahren SIMON & PETRAK (1998): Anzahl der aufgenommenen Bestände und Stichprobenumfang (Details siehe Anhang).

Revier	Buche Anzahl Bestände	Stamm- zahl	Fichte Anzahl Bestände	Stamm- zahl	Douglasie Anzahl Bestände	Stamm- zahl	Sonstige Anzahl Bestände	Stamm zahl
Michelbach	4	2.960	3	1.440	3	2.180	1	270
Büscheich	2	1.370	1	340	-	-	-	-
Birresborn	2	1.570	9	7.760	2	2.230	-	-
Kitzkorb	2	1.450	4	4.340	1	700	-	-
Büttenbach	3	1.410	1	250	1	430	-	-
Salm	5	4.730	6	3.830	1	700	4	2.990
Σ	18	13.490	24	17.960	8	6.240	5	3.260

Tab. 3: Schälaufnahme 2001 nach dem Verfahren des Waldbaulichen Gutachtens RHEINLAND-PFALZ: Anzahl der aufgenommenen Bestände und Stichprobenumfang.

Revier	Buche Anzahl Bestände	Stamm- zahl	Fichte Anzahl Bestände	Stamm- zahl	Douglasie Anzahl Bestände	Stamm- zahl	Sonstige Anzahl Bestände	Stamm zahl
Michelbach	6	385	5	366	2	111	-	48
Büscheich	2	93	1	70	1	81	1	35
Birresborn	1	70	8	560	1	70	-	-
Kitzkorb	4	279	3	211	-	-	-	-
Büttenbach	1	54	-	-	1	62	-	24
Salm	5	311	6	397	2	113	4	223
Σ	19	1.192	23	1.604	7	437	5	330

Gesondert zu diesen Schälaufnahmen erfolgte bereits im März 2000 im Jagdbezirk Kitzkorb eine Schälaufnahme, die Schadensbild und Intensität der Schälereignisse an Altbuchen aufzeigen sollte. Die Flächenauswahl wurde hierbei durch die mündliche Mitteilung des Forstamtes Gerolstein bestimmt.

Vorteile des Linientaxationsverfahrens

Die Linientaxation erarbeitet eine hohe Stichprobenzahl und ermöglicht dadurch einen repräsentativen Überblick über die Schäl- bzw. Verbissituation des Gesamtbestandes, des Revieres und des Untersuchungsgebietes. Gerade in Konfliktfällen ist eine hohe Stichprobe begutachteter Gehölzpflanzen und Jungbäume für eine objektive Bestandserfassung notwendig, da bei kleinen Stichproben grundsätzlich die Gefahr besteht, Schäl- und Verbissereignisse, die in der Regel geklumpt auftreten, über- oder unterzubewerten. Darüber hinaus ermöglicht die Linientaxation als einzige Methode im Vergleich zu den Forstlichen Gutachten zur Abschussplanung der Landesforstverwaltungen (PETRAK et al. 1998) eine weiterführende Analyse der Wechselbeziehungen zwischen Wildtierverhalten, Jagdstrategien, Waldbaumaßnahmen und Schäl- und Verbissereignissen (SIMON & PETRAK 1998).

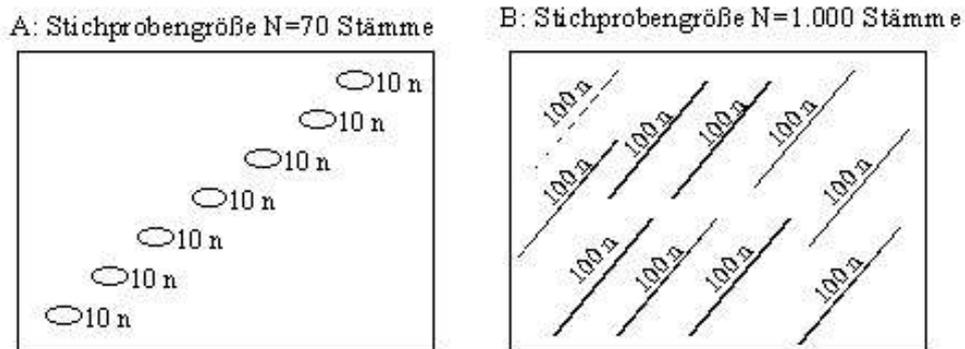


Abb. 9: Methodenvergleich der Schälaufnahmeverfahren: Stichprobengröße und Stammesauswahl nach dem Waldbaulichen Gutachten Rheinland-Pfalz (A) und dem Linientaxationsverfahren SIMON & PETRAK 1998 (B).

Die Verbissaufnahmen nach dem Linientaxationsverfahren (PETRAK 1990) beziehen den zurückliegenden Winter- und Sommersverbiss als Grundlage des Leittriebverbissprozentes ein; das Verfahren des Waldbaulichen Gutachtens erfasst dagegen nur den zurückliegenden Winterverbiss (MINISTERIUM FÜR UMWELT UND FORSTEN RHEINLAND-PFALZ 2000).

3.2 Weisergatter

Ziel der Weisergattererhebungen war es, die Wüchsigkeit und Artenzusammensetzung der Gehölzverjüngung entsprechend der geologisch sehr verschiedenartigen Ausgangsgesteine darzustellen.

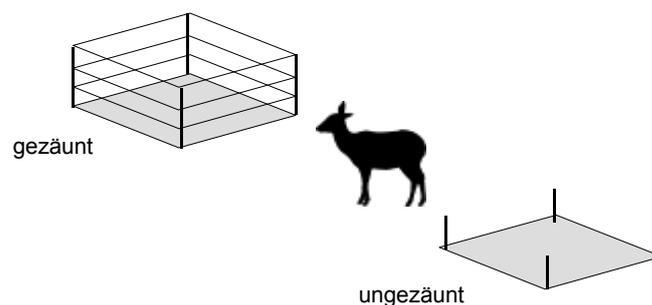


Abb. 10: Jedes Weiserflächenpaar besteht aus einer gezäunten A-Fläche und einer ungezäunten B-Fläche.

Da die aktuelle bzw. potenziell mögliche Artenzusammensetzung der Gehölzverjüngung ein wesentlicher Diskussionspunkt im Konflikt darstellt, wurden 12 Weisergatter zusätzlich zu den Verbissaufnahmen, die sich in ihrer Flächenauswahl an dem Raster des Waldbaulichen Gutachtens, nicht aber an den geologischen Standortbedingungen orientieren, eingerichtet. Mit Hilfe der Forsteinrichtungsdaten, der Ortskenntnis der Revierbeamten sowie auf der Basis der eigenen Gebietskenntnis wurden am 19.06./20.06.2001 insgesamt 12 Weiserflächen (eine Weiserfläche je 200 ha Waldreivierfläche) in älteren, naturnahen Waldbeständen ausgewählt und zeitnah Anfang Juli 2001 eingerichtet. Die Weiserflächen repräsentieren in geeigneter Weise die unterschiedlichen Standortverhältnisse und Waldgesellschaften.

Tab. 4: Liste der Weiserflächen mit deren Lage und Pflanzengesellschaft.

	Forstrevier	Abteilung	Pflanzengesellschaft
1	Staatswald Büttenbach	204 a	Waldmeister-Buchenwald mit Traubeneiche, typische Ausbildung
2	Gemeindewald Gerolstein (Kammerwald)	62 a	Waldmeister-Buchenwald mit Traubeneiche, Hexenkraut-Ausbildung
3	Gemeindewald Gerolstein (Bordberg)	73 a	Waldgersten-Buchenwald mit Esche, Waldziest-Ausbildung
4	Gemeindewald Gerolstein	79 b	Hainsimsen-Buchenwald mit Traubeneiche, Flattergras-Ausbildung
5	Gemeindewald Birresborn	30 b	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald, Hainsimsen-Ausbildung
6	Gemeindewald Birresborn	9 b	Bodensaurer Eichenmischwald, Heidelbeer-Ausbildung
7	Gemeindewald Birresborn	21 a	Waldgersten-Buchenwald mit Traubeneiche und Bergahorn, Waldziest-Ausbildung
8	Staatswald Gerolstein	159 a	Waldgersten-Buchenwald mit Traubeneiche, Waldziest-Ausbildung
9	Staatswald Gerolstein	166 c	Hainsimsen-Buchenwald mit Traubeneiche, Flattergras-Ausbildung
10	Staatswald Daun (Rommelbachtal)	137 a	Ahorn-Eschen-Hangfußwald (Aceri-Fraxinetum), typische Ausbildung
11	Staatswald Daun	148 a	Waldgersten-Buchenwald mit Bergahorn, (Maiglöckchen-)Seggen-Ausbildung
12	Staatswald Daun	156 b	Hainsimsen-Buchenwald mit Traubeneiche, Flattergras-Ausbildung, Waldschwingel-Variante (Luzulo-Fagetum milietosum)

Karte 2 im Anhang: Lage der Schäl- und Verbissaufnahmeflächen sowie 12 Weisergatterflächen im Untersuchungsgebiet.

Je Weiserfläche wurde eine (A-) Teilfläche mit 12x12m² Grundfläche dauerhaft eingezäunt, um den Schalenwildeinfluss für die kommenden 10-15 Jahre auszuschließen bzw. die Entwicklung des Baumjungwuchses unter Ausschluss des Wildeinflusses zu dokumentieren. Eine zweite (B-) Teilfläche der jeweiligen Weiserfläche mit gleicher Grundfläche von 12x12m² wurde als ungezäunte Vergleichsfläche ausgepflockt. Sie dient der Beobachtung der weiteren Entwicklung unter Schalenwildeinfluss (PETRAK 1990; REIMOSER & SUCHANT 1992).

Die oberdevonischen, durch Kalk beeinflussten Standorte sind mit insgesamt 5 Flächenpaaren (davon 4 Flächenpaare in Waldgersten-Buchenwäldern und 1 Flächenpaar in einem Ahorn-Eschenwald) stärker repräsentiert, als diese Standorte tatsächlich in der Fläche des Untersuchungsgebietes vertreten sind. Diese Verteilung wurde bewusst so gewählt, da sich auf den Kalkstandorten die Verjüngung der Edellaubbaumarten Esche und Bergahorn konzentriert und eine wesentliche Aufgabe der Weiserflächen-Untersuchung darin bestand, Wüchsigkeit und Verbiss der Verjüngung dieser Edellaubholzarten zu erfassen. Im Ergebnis der Weiserflächen ist die Eschen- und Bergahornverjüngung deshalb zahlenmäßig stärker vertreten als in der realen Waldverjüngung.

Die mittleren Standorte werden von 2 Flächenpaaren des Waldmeister-Buchenwaldes und einem Flächenpaar des Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwaldes repräsentiert. Die bodensauren Standorte sind mit 3 Flächenpaaren des Hainsimsen-Buchenwaldes und einem Flächenpaar des bodensauren Eichenmischwaldes erfasst.

Die Erstaufnahme der 12 Weiserflächenpaare erfolgte im Zeitraum 20.06.-11.07.2001 als pflanzensoziologische Vegetationsaufnahme: Die Aufnahme wurde nach der Methode der Artmächtigkeitsschätzung (BRAUN-BLANQUET 1964, vgl. auch DIERSCHKE 1994) durchgeführt (*Detailergebnisse im Anhang*). Hierbei wurden auf der eingezäunten Fläche sowie der nicht gezäunten Vergleichsfläche auf jeweils 10x10m² Fläche (also auf 100m²) alle vorkommenden Pflanzenarten notiert und nach ihrem Mengenanteil und Deckungsgrad abgeschätzt. Der Verbiss der Gehölze und der übrigen Vegetation wurde detailliert erfasst; die Beäsung der Vegetation wurde für jede Pflanzenart mengenmäßig abgeschätzt (vgl. PETRAK 1991). Eine Waldfläche von 100m² ist groß genug, um das standorttypische Artenpotenzial an Gräsern, Kräutern und Gehölzen zu erfassen.

Ohne Zweifel projiziert das Ergebnis der Zaunfläche nicht den zu erzielenden Soll-Zustand im Gebiet, vielmehr zeigt das Ergebnis, wie verjüngungsfreudig, wuchskräftig und konkurrenzstark Baumarten wie Traubeneiche, Esche und Bergahorn ohne den Frasseinfluss des Schalenwildes sind*.

* Die im Juni 2001 erfolgte Verbiss- und Vegetationsaufnahme auf allen Weiserflächen ist quasi die Nullaufnahme und spiegelt die aktuelle Situation wider, Unterschiede in der Zaun- und Nullfläche lassen sich erst in einigen Jahren erkennen. Die langfristige Fortführung des Weisergatter-Monitorings obliegt den Forstämtern. Eine Fortführung des Monitorings ist unbedingt sinnvoll (vgl. ROTH 1996; SCHULZE 1998).

Äsungsattraktivität und Verbißintensität unterliegen einer kleinklimatischen und wildtierökologischen Dynamik. So sind die Sommerphasen z.B. unterschiedlich trocken, die Winterphasen unterschiedlich kalt. Gleichzeitig kann sich die Raumnutzung und auch die Äsungspräferenz der Wildtiere von Jahr zu Jahr ändern. Um dieser Dynamik gerecht zu werden, empfiehlt sich die weitere Beobachtung der Weisergatter über mindestens 10 Jahre.

3.3 Revier- und Fütterungsbegehungen, Wildbeobachtungen

Ziel der Begehungen und Beobachtungen war es, eine möglichst umfassende Kenntnis über die Verteilung des Rotwildes im Untersuchungsgebiet zu erhalten. Die Winterfütterung wirkt dabei neben der Witterungslage entscheidend auf die Raumverteilung des Rotwildes im Winter ein. Da die Winterfütterung in den Revieren des Untersuchungsgebietes sehr unterschiedlich gehandhabt wird, waren Begehungstermine des Gebietes im Winter sowohl zu Beginn der Fütterungsphase im Januar/ Februar als auch am Ende der Fütterungsphase im März/April erforderlich, um mögliche Raumveränderungen im Wintereinstand des Rotwildes zu erfassen.

Die Begehungen orientierten sich maßgeblich an nachfolgend genannten Kriterien; die Erhebung vor Ort erfolgte dabei auf der Grundlage eines standardisierten Erhebungsbogens.

- Erfassung der Fütterungsstandorte
- Erfassung der Futterarten, Futtermengen und Futterqualität
- Erfassung der Kontinuität und Länge der Fütterungsdauer
- Erfassung der Annahme der Fütterung durch das Rotwild
- Erfassung möglicher Wildschäden durch die Winterfütterung

Im Rahmen der winterlichen Revierbegehungen wurden Fährtenbilder und Ruhelager ebenso ausgewertet wie Fraßspuren an der Vegetation. Letztere erlaubten einen umfassenden Überblick über die natürliche Äsungsverfügbarkeit des Lebensraumes im Winter, unabhängig von der Winterfütterung. Gleichzeitig ermöglichten die winterlichen Revierbegehungen, den Verlauf der Winterschälereignisse zu verfolgen und in einen ursächlichen Zusammenhang zu stellen. Da im Rahmen des Konfliktes der Winterfütterung eine besonders hohe Bedeutung beigemessen wird, waren die zwei aufeinander folgenden Winterfütterungsphasen 2000/01 und 2001/02 Eckpunkte für den Zeitrahmen des Projektes. Erste Vorarbeiten und Gebietsbegehungen erfolgten bereits im Winter 1999/00.

Die Erfassung der Raumnutzung, des Verhaltens und der Rudelgrößen des Rotwildes nahm zu allen Jahreszeiten im Rahmen der Geländearbeiten eine bedeutende Rolle ein. Zum Einen wurden alle Beobachtungen während der täglichen Arbeiten sorgfältig notiert, zum Anderen wurde gezielt an attraktiven Äsungsflächen beobachtet, um die Attraktivität der Wiesen, bevorzugte Äsungsflächen, Feindvermeidung, Rudelgröße und Altersstruktur des Rotwildes erfassen zu können.

Stichprobenartig wurden die Beobachtungen durch nächtliche Scheinwerferzählfahrten im April 2001 in einigen Revieren ergänzt. Die Zählfahrten hatten vorrangig das Ziel, herauszuarbeiten, welche Bedeutung die Tal- und Hangwiesen im Gebiet für die Ernährung des Rotwildes im Frühjahr haben. Der Schwerpunkt der Zählfahrten lag dabei u.a. auf den besonders äsungsattraktiven, jedoch stärker durch den Menschen gestörten Auewiesen der Kyll.

3.4 Auswertung vorhandener Daten

Zusätzlich zu den im Rahmen des Gutachtens eigenständig erhobenen Daten wurden nachfolgende Daten ausgewertet und in die Ergebnisfindung eingebunden:

- die Waldbaulichen Gutachten der Jahre 1992, 1995, 1998 und 2001 *1) (Quelle: Forstamt Gerolstein; Forstamt Daun)
- die Jagdstrecken des Rotwildes für den Rotwildring Daun-Wittlich (Quelle: Untere und Obere Jagdbehörden sowie Kreisjagdmeister)
- die Jagdstrecken aller Schalenwildarten für die RHG Salmwald *2) und das Untersuchungsgebiet (Quelle: Untere Jagdbehörde; Forstamt Gerolstein; Forstamt Daun)
- die Daten der Forsteinrichtungswerke (Quelle: Forstamt Gerolstein; Forstamt Daun)

*1) Gemäß § 23 Abs. 4 des Landesjagdgesetzes von Rheinland-Pfalz hat die untere Jagdbehörde zur Festsetzung der Abschusspläne ein Waldbauliches Gutachten des zuständigen Forstamtes einzuholen. Als Datenbasis für das Waldbauliche Gutachten dienen Verbiss- und Schälerhebungen im Rahmen eines systematischen Stichprobenrasters von 500 x 500m. Auf der einem Rasterpunkt jeweils nächstgelegenen Verjüngungsfläche bzw. Stangenholzbestandes werden entlang einer Transektlinie 4 Aufnahmepunkte (Verbiss) bzw. 7 Aufnahmepunkte (Schäle) bestimmt. Die Stichprobengröße eines Aufnahmebestandes umfasst 32 Gehölzpflanzen (Verbissaufnahme) bzw. 70 Stämme (Schältaufnahme) (MINISTERIUM FÜR UMWELT UND FORSTEN RHEINLAND-PFALZ 2000; ROEDER et al. 2001). Mit dem Waldbaulichen Gutachten 2001 liegt in Rheinland-Pfalz im Turnus von 3 Jahren inzwischen das vierte Waldbauliche Gutachten vor.

*2) In der Hegegemeinschaft Salmwald wird der körperliche Nachweis auf freiwilliger Basis geführt. Insgesamt wurden in der RHG 9 Vertrauensleute bestimmt, denen die erlegten Stücke vorgezeigt werden und die das Alter der erlegten Alttiere und Hirsche schätzen. 60-80% der Jagdstrecke wurden in den letzten Jahren, nachdem der Gesetzgeber den Pflichtnachweis aufgehoben hat, freiwillig weiterhin vorgezeigt. Im Jagdjahr 2000/01 waren das 230 von 303 erlegten Stücken Rotwild (75% der Jagdstrecke), im Jagdjahr 2001/02 211 Stück Rotwild von 346 erlegten Stücken (60% der Jagdstrecke).

4 Situationsanalyse

4.1 Jagdstreckenanalyse Rotwild

4.1.1 Jagdstreckenentwicklung in Rheinland-Pfalz

In Rheinland-Pfalz gibt es heute 14 Rotwildgebiete. Bereits 1959 wurden diese Gebiete in ihren Grenzen fixiert (UECKERMANN & GOEPEL 1973). Eine Ausbreitung der Rotwildvorkommen wurde durch nachfolgende Erlasse verhindert. Mit dem Erlass von 1962 wurde außerhalb der Rotwildgebiete alles weibliche Wild und junge Hirsche zum Abschuss freigegeben. Seit 1959 hat sich die Fläche der Rotwildgebiete deutlich verschmälert, vor allem seit 1970 sind deutliche Arealverluste durch jagdgesetzliche Verkleinerung der Rotwildgebiete zu verzeichnen (SIMON & KUGELSCHAFTER 1998; UECKERMANN & GOEPEL 1973). Dennoch ist die Rotwildstrecke in den letzten 50 Jahren stetig gestiegen. Gleichzeitig hat sich trotz der großen Flächenverluste in den Rotwildvorkommen die Zahl der Rotwildjäger bis heute erhöht. Die Jagdgenossenschaften als Waldeigentümer der Kommunalwälder wie auch der Staatswald haben dem Rechnung getragen, indem auf die stetig wachsende Nachfrage mit einer Erhöhung der Revierzahl durch Teilung bestehender Reviere reagiert wurde. Hohe Pachtpreise gingen dabei nicht selten mit hohen Wildbeständen einher bzw. bedingten hohe Pachtpreise ein Anwachsen des Wildbestandes.

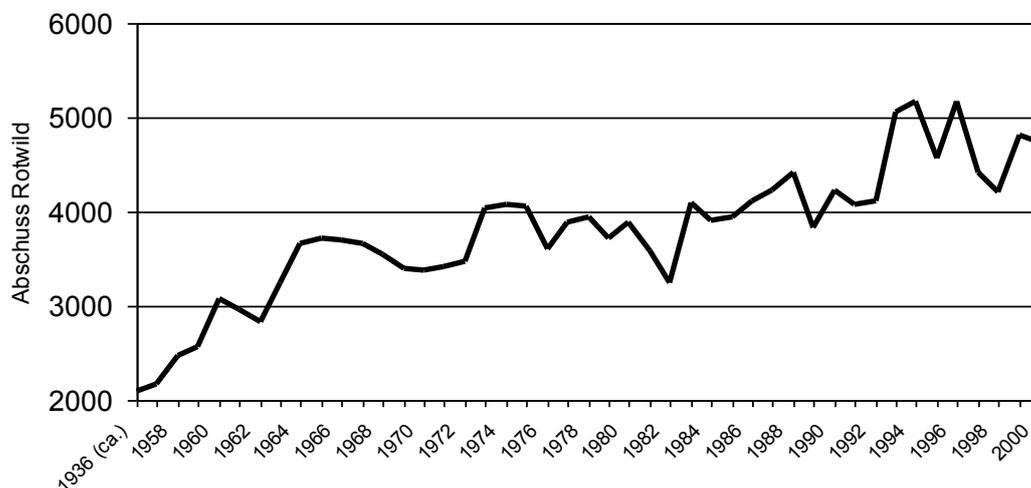


Abb. 11: Entwicklung der Rotwildstrecke in Rheinland-Pfalz seit 1958

Mit der Etablierung des Waldbaulichen Gutachtens 1992 wurden Wildschäden erstmalig landesweit vergleichbar beziffert. Die Folge waren deutlich erhöhte Abschussvorgaben. Der Rotwildabschuss stieg in den Jahren 1994/95 damit erstmals über die 5.000 Stück-Marke. Der mittlere Jahresabschuss in den Jahren 1990/91 – 2000/01 lag bei 4594 Stück Rotwild. Dabei ragen 3 Abschussmaxima in den Jahren

1994/95-1995/96 sowie 1997/98 und 2000/01 hervor. Aktuell geht der Abschuss nach einer mehrjährigen Phase hoher Abschüsse leicht zurück.

4.1.2 Jagdstreckenentwicklung in der RHG Salmwald und im Untersuchungsgebiet

Die Rotwild-Hegegemeinschaft (RHG) Salmwald ist Teil des Rotwildringes Daun-Wittlich. Das Untersuchungsgebiet liegt im Norden der RHG Salmwald.

Ab Mitte der 1990er Jahre wurden Abschuss-Soll und –Ist innerhalb der RHG stetig erhöht. 1999/00 wurde ein Abschuss von 307 Stück Rotwild vereinbart, doch erreichte der Abschuss nicht die 300-Stück-Marke; 2000/01 wurde das Abschuss-Soll auf 386 Stück angehoben, erlegt wurden 303 Stück Rotwild (78% des Soll-Abschusses). 2001/02 wurde das Abschuss-Soll auf 380 Stück festgesetzt, erlegt wurden 346 Stück Rotwild (91% des Soll-Abschusses). Im Jagdjahr 2002/03 wurde ein Abschuss von 389 Stück Rotwild einvernehmlich vereinbart.

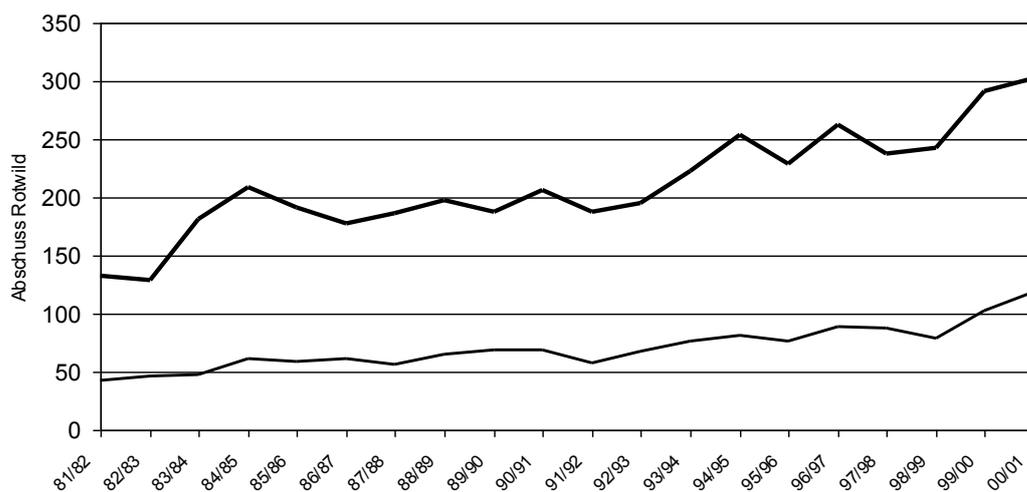


Abb. 12: Entwicklung der Rotwildstrecke in der RHG Salmwald und dem Untersuchungsgebiet seit 1981.

In gleicher Tendenz sind auch in der RHG Salmwald und im Untersuchungsgebiet die Jagdstrecken seit 1994/95 deutlich angestiegen. Wurde in den Jahren 1981/82 – 1990/91 im Jahresmittel ein Abschuss von 58 Stück Rotwild erzielt, waren es in den Jahren 1991/92 – 2001/02 83 Stück. Im Jagdjahr 2001/02 wurden 120 Stück Rotwild im Untersuchungsgebiet erlegt, nahezu eine Verdopplung der Jagdstrecke von vor 10 Jahren und gleichzeitig das bis dahin höchste Abschussergebnis.

Ein Vergleich der Streckenentwicklung in den Revieren zeigt, dass in allen Revieren spätestens ab 1996/97 der Abschuss an Rotwild angestiegen ist (vgl. *Abbildung im Anhang*). Hohe absolute Abschüsse zeigen seit Jahren die Jagdbezirke Salm (770 ha Wald) und Birresborn (650 ha Wald) aufgrund ihrer relativ großen Waldrevierfläche.

Bemerkenswert sind die zunehmend hohen Abschüsse im Jagdbezirk Michelbach (350 ha Wald) und die bezogen auf die Waldfläche sehr hohen Abschüsse ab Mitte der 1990er Jahre im Jagdbezirk Büttenbach (100 ha Wald).

4.1.3 Streckenanalyse und Bestandsschätzung des Rotwildes im Untersuchungsgebiet

Entscheidend für die Reproduktionsleistung einer Rotwildpopulation ist die Anzahl adulter Weibchen. Steuerbar ist die Entwicklung einer Population insbesondere über den jagdlichen Eingriff in die Altersklasse der Alttiere und der Schmaltiere.

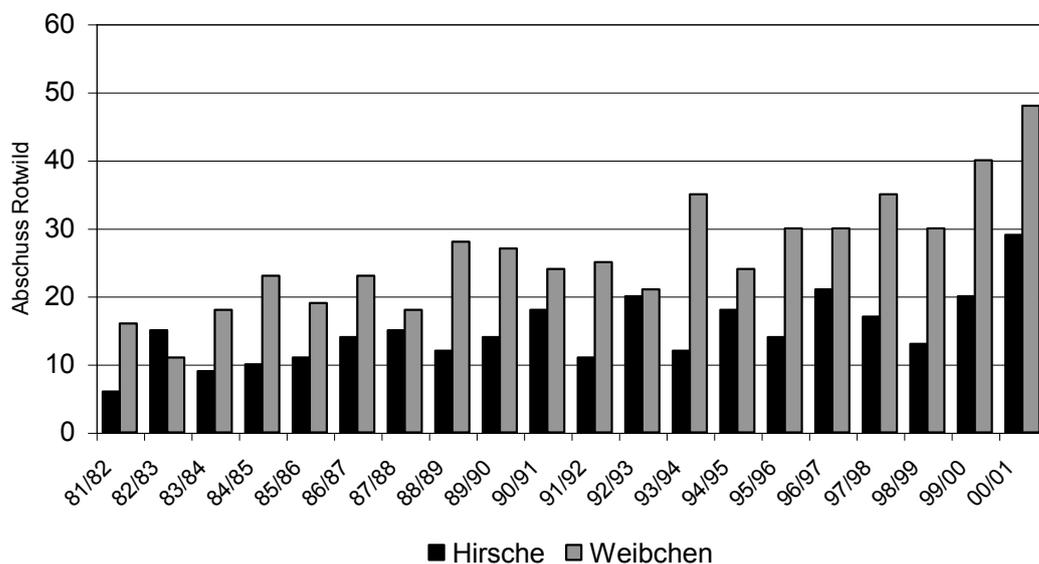


Abb. 13: Jagdstreckenentwicklung von Kahlwild (Alttiere und Schmaltiere) und Hirschen (Altersklassen III – I) im Untersuchungsgebiet zwischen 1981/82 und 2000/01.

1993/94 werden erstmals >30 Alttiere und Schmaltiere im Untersuchungsgebiet erlegt. Nachdem im Folgejahr 1994/95 der Abschuss noch einmal reduziert wurde, verblieb der Abschuss ab 1995/96 auf hohem Niveau von 30-35 Alttieren und Schmaltieren, um ab 1999/00 nochmals auf 40 bzw. 50 erlegte Tiere anzusteigen. In allen Jahren lag der Abschuss der einjährigen und älteren Hirsche mit jährlich 10-20 Hirschen deutlich unter dem Abschuss der einjährigen und älteren weiblichen Tiere. 2000/01 erhöhte sich der Abschuss auf 29 Hirsche.

Exakte Bestandszahlen der lebenden Population aus den Jagdstrecken abzuleiten, ist nicht möglich. Dennoch ermöglicht eine differenzierte Streckenanalyse zumindest eine Einschätzung des Bestandes und zeigt Trends des Anwachsens oder Absinkens auf. Aus dem Verhältnis der erlegten Kälber zu den erlegten Alttieren errechnet sich der Kälber/Alttier-Quotient. Dieser Quotient dient als Kenngröße, um die Bestandesentwicklung des weiblichen Rotwildes überprüfen zu können. Wird ein hoher Anteil der im Bestand vorhandenen Kälber geschossen, Alttiere jedoch weitgehend verschont, resultiert daraus

ein hohes Kälber/ Alttier-Verhältnis, aus dem sich folgern läßt, dass eine Reduktion des weiblichen Bestandes unterblieben ist bzw. der Bestand trotz nominell hoher Strecken zunimmt. Wenn gleichermaßen Alttiere und Kälber geschossen werden, ist das Verhältnis ausgeglichen. Das relative Verhältnis charakterisiert jedoch nicht zwingend den Effekt des weiblichen Abschusses, da z.B. trotz eines günstigen Quotienten von 1,2 der Bestand anwachsen kann, wenn sowohl zu wenige Kälber als auch zu wenige Alttiere geschossen werden. Um Fehlinterpretationen vorzubeugen, müssen deshalb auch die absoluten Abschusszahlen miteinbezogen werden.

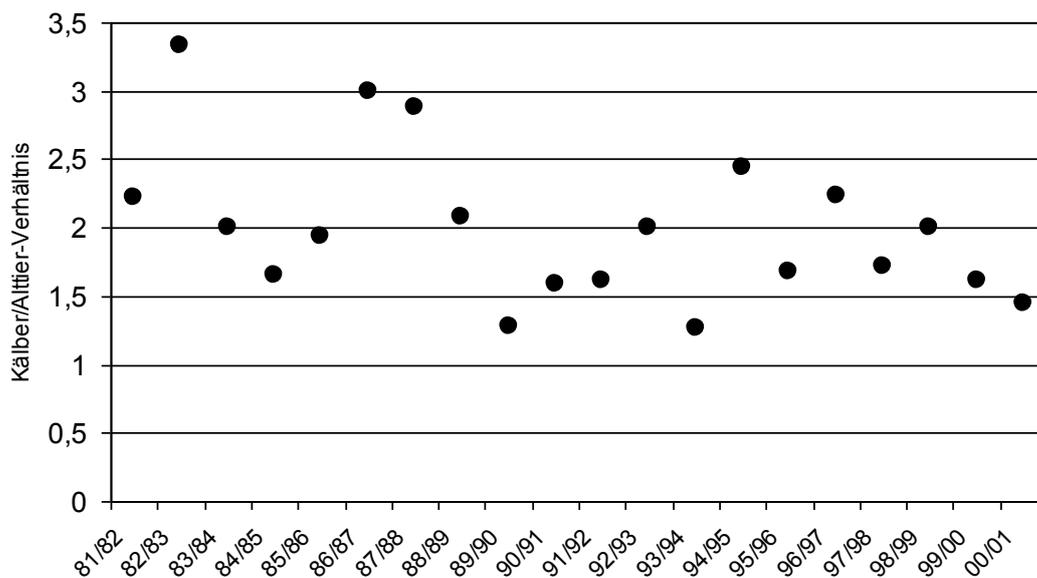


Abb. 14: Kälber/ Alttier-Verhältnis in den Jagdjahren zwischen 1981/82 und 2000/01 im Untersuchungsgebiet.

Während zwischen 1991/92 und 1995/96 im Untersuchungsgebiet das Mittel bei 29 erlegten Kälbern und 17 erlegten Alttieren lag und ein Verhältnis von 1,8 erzielt wurde, stieg die Strecke zwischen 1996/97 und 2000/01 im Jahresmittel auf 39 Kälber und 22 Alttiere. Das Kälber/ Alttierverhältnis lag erneut bei 1,8. Verfolgt man die Strecke der Alttiere und Schmaltiere der letzten 20 Jahre, so wechseln Jahre stärkerer jagdlicher Eingriffe mit Jahren geringerer Abschusszahlen ab. Insgesamt wuchs der Bestand dadurch langsam aber stetig bis Anfang der 1990er Jahre. Erst ab 1995/96 verbleiben die Abschusszahlen auf hohem Niveau, gleichzeitig zeigt sich ein günstiger Kälber/ Alttier-Quotient mit nur geringen jährlichen Schwankungen.

Aus der bisherigen Analyse der Rotwildjagdstrecken läßt sich ersehen, dass der jagdliche Eingriff in den weiblichen Rotwildbestand in den Jahren zwischen 1991/92 und 1995/96 eher nachhaltig war, den Bestand absenkende Abschüsse allmählich ab 1996/97 einsetzten.

Die Bestandsschätzung auf der Grundlage der Kälberjahrgänge zeichnet dagegen einen anderen Verlauf. Bis in das Jahr 2000/01 zeigt sich ein gleichbleibender

Frühjahrsbestand von mehr als 80 Alttieren. Diese Schätzung des Alttierbestandes ist realistisch*), da ansonsten die in den jeweiligen Jahren erzielten Kälberstrecken (plus der im Folgejahr erlegten Schmaltiere und Schmalspießer) nicht möglich gewesen wäre. Unstimmig ist vor allem die hohe Jungtierstrecke in 1999/00. Wäre bis dahin eine entsprechende Bestandesreduktion an Alttieren erfolgt, wären derart hohe Jungtierabschüsse nicht mehr möglich gewesen. Erst 2000/01 fällt die Jagdstrecke an Jungtieren bei steigendem Alttierabschuss ab.

*) unter der Voraussetzung, dass die Jagdstrecke stimmig ist.

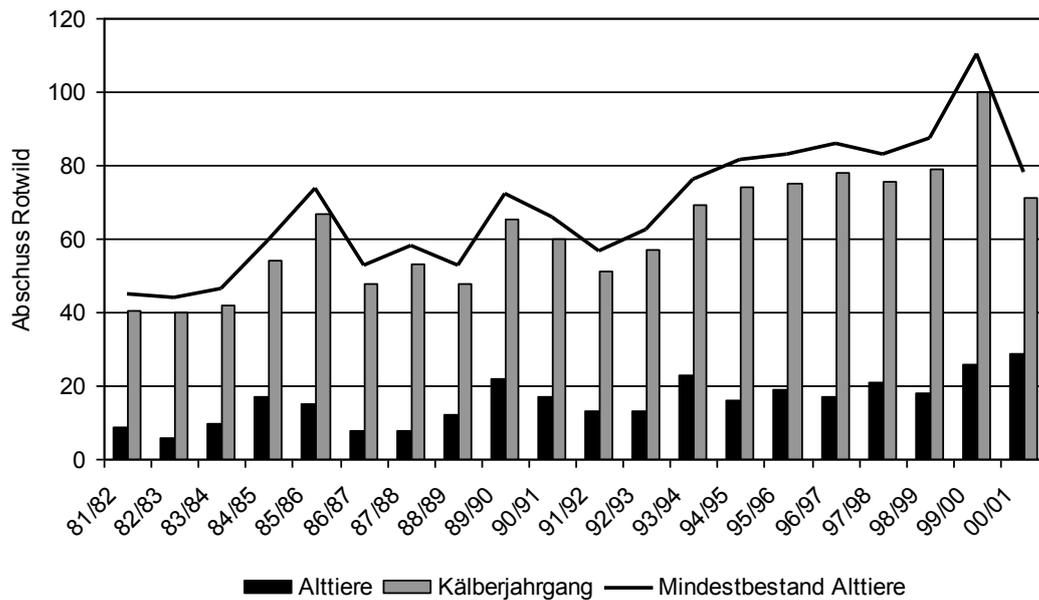


Abb. 15: Schätzung des Mindestbestandes an Alttieren im Untersuchungsgebiet durch Rückrechnung. Aufgetragen sind die Jahresstrecken der Alttiere mit den entsprechenden Kälberstrecken plus der Strecken der Schmaltiere und Spießer aus dem Folgejahr. Aus der Summe der Jungtierabschüsse läßt sich der Mindestbestand an Alttieren im Frühjahr rückrechnen (Erläuterungen im Text; die Bestandesschätzung geht davon aus, dass 90% der Alttiere jedes Jahr ein Kalb setzen).

Insgesamt ergeben sich aus der Analyse der Jagdstrecken trotz gewisser Unstimmigkeit den Bestand absenkende Abschüsse in den letzten 2-3 Jahren. Verzerrende Randeffekte - in dem aus Sicht des Rotwildes relativ kleinen Untersuchungsgebiet - sind als Erklärung von Unstimmigkeiten durchaus denkbar. Zu Irritationen führen auch die relativ hohen Fallwildstrecken im Jagdbezirk Michelbach aus den letzten Jahren, die in den jeweiligen Fundjahren verbucht wurden, die Todesjahre sich aber über mehrere Jahre streuen. Durch Wildschweine und Füchse verstreute Skeletteile führen zudem nicht selten zu Doppelerfassungen von Fallwild. Die eigenen Gebietsbegehungen zeigten im Vergleich mit den anderen Revieren keine außergewöhnlich hohen Fallwildfunde im Jagdbezirk Michelbach. Insgesamt wurden von Dezember 1999-April 2002 im gesamten Untersuchungsgebiet 17 Stück Schalenwild als Fallwild durch Skelett- bzw. Skeletteilfunde eindeutig nachgewiesen, darunter 10 Stück Rotwild. Von

diesen 10 Stück Fallwild wurden 4 Stück in Michelbach gefunden (vgl. *Tabelle der Fallwildfunde im Anhang*).

Zusammenfassend zeigt sich die Notwendigkeit detailliert geführter Streckentafeln nach Alter und Geschlecht. Vor allem Kälber und einjährige Stücke sollten exakt verbucht werden, um auf den Alttierbestand rückrechnen zu können. Auch die getrennte Darstellung der Schmalspießer unter den Hirschen der Altersklasse III ist deshalb notwendig, soll die Jagdstrecke möglichst exakte Hinweise auf die Bestandesentwicklung ermöglichen.

4.2 Vorkommen weiterer Schalenwildarten

4.2.1. Rehwild

Der Rehwildbestand im Untersuchungsgebiet ist trotz der Rotwildbestandsdichte hoch. Zumindest anhand der Jagdstrecken, vor allem aber auch auf Basis der eigenen Beobachtungen (vgl. *Tabellen im Anhang*), läßt sich eine Nahrungs- und Habitatkonkurrenz – wie aus anderen Rotwildvorkommen bekannt (vgl. SIMON 1992; SIMON et al. 1997) - nicht erkennen. Große Offenlandflächen, Hecken, Talwiesen, Waldinnenränder und Windwurfblößen begünstigen die Habitatqualität für das Reh als Konzentratselektierer, das in seiner Ernährung in hohem Maß auf junge Gräser, Kräuter und Gehölze angewiesen ist. Beobachtungen, Tritt und Losungsfunde zeigen die Anwesenheit des Rehwildes im gesamten Untersuchungsgebiet.

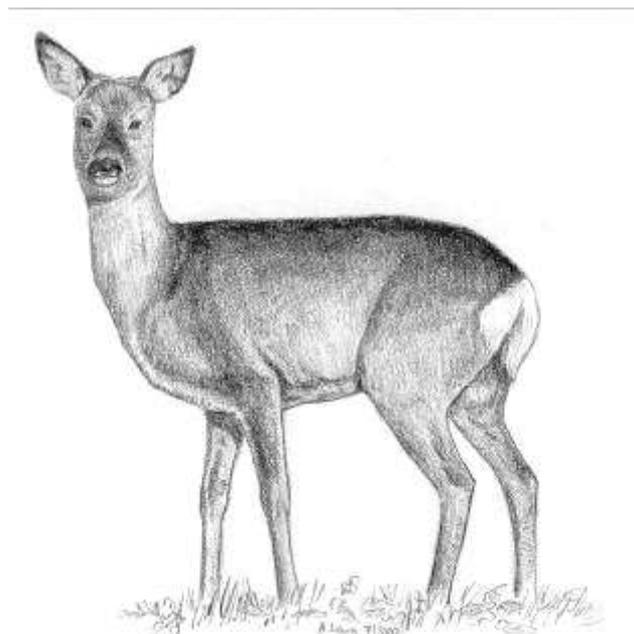


Abb. 16: Ricke im Winterhaar (Zeichnung: A. Lang).

Tab. 5: Jahres-Jagdstrecken von Rehwild der letzten fünf Jahre (1996/97 bis 2000/01) in den Revieren im Untersuchungsgebiet.

Revier	Waldrevierfläche	96/97	97/98	98/99	99/00	00/01	Ø
Michelbach	300 ha	21	14	21	13	9	16
Büscheich	170 ha	6	7	4	3	11	6
Birresborn	630 ha	28	19	21	21	26	23
Salm	770 ha	44	59	40	40	36	44
Kitzkorb	420 ha	12	12	15	13	15	13
Büttenbach	100 ha	28	20	17	21	20	21
Gesamt	2.390 ha	139	131	135	127	117	123

Seit 1996/97 wurden im Jahresmittel 123 Rehe auf 2.800 ha erlegt. Beobachtungen von Rehen liegen aus allen Waldbestandstypen vor, wobei lichte Altholzbestände und Windwurfblößen auf den reicheren Standorten in der Habitatwahl bevorzugt werden. Entsprechend ist der Einfluss des Rehwildes in der Verbisschadensdiskussion zu berücksichtigen (vgl. Tabellen zur Rehwildbeobachtung im Anhang).

4.2.2 Muffelwild

Das Muffelwildvorkommen im Salmwald ist weitgehend flächengleich mit dem Untersuchungsgebiet; es erstreckt sich östlich der Kyll auf rund 3.000 ha. Die nördliche Grenze des Vorkommens bildet der Ost-West-Verlauf des Michelbaches.

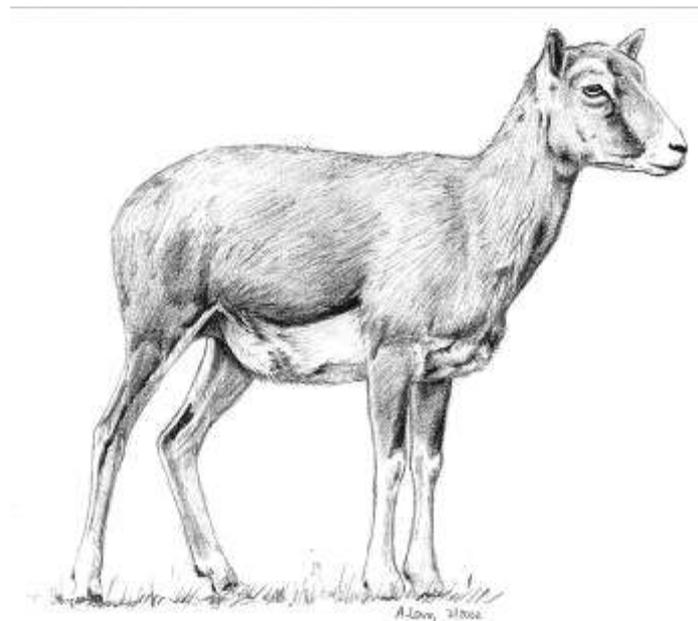


Abb. 17: Ausgewachsenes Mufflonschaf (Zeichnung: A. Lang).

Die Einbürgerung erfolgte in den Jahren 1955-1958 an zwei verschiedenen Orten: ein nicht näher beschriebener Ort im Forstamt Gerolstein sowie im Braunebachtal im damaligen Forstamt Daun West. Insgesamt wurden 7 Widder und 14 Schafe, die über die Firma Mohr (Ulm) bezogen wurden, eingesetzt. Die Tiere stammten aus dem Neutragebiet der Slowakei. Bis 1971, so die Forstamtsberichte, hatte sich der südliche Bestand auf schätzungsweise 50-70 Tiere vermehrt, während der nördliche Bestand auf nur 5 Tiere abgenommen haben soll (HEUELL 1972). Über Jahre wurde auf eine Bejagung der Population verzichtet. Trotz einer heute jährlich nur geringen Jagdstrecke gilt der Bestand als rückläufig, vor allem das Fehlen alter Widder wird beklagt. Die Jahresstrecke umfasst \pm 9 Stück Muffelwild im Untersuchungsgebiet.

Tab. 6: Jahres-Jagdstrecken von Muffelwild im Durchschnitt der letzten fünf Jahre (1996/97 bis 2000/01) in den Revieren im Untersuchungsgebiet.

Revier	Waldrevierfläche	96/97	97/98	98/99	99/00	00/01	Ø
Michelbach	300 ha	5	0	3	2	0	2
Büschel	170 ha	0	0	0	0	0	0
Birresborn	630 ha	3	2	5	4	2	3
Salm	770 ha	7	6	1	4	1	4
Kitzkorb	420 ha	0	0	0	0	0	0
Büttenbach	100 ha	0	0	0	0	0	0
Gesamt	2.390 ha	15	8	9	10	3	9

Nach Aussagen aller Jagdausübungsberechtigten verhält sich Muffelwild sehr unstat in Lebensraum, Beobachtungen sind sporadisch und zufällig, Rudelgrößen und Rudelzusammensetzungen schwanken sehr stark. Die Population gilt als gesund und vital, Lämmer werden jedes Jahr geboren. Schalenerkrankungen sind bislang nicht bekannt; der Zustand der Hufe sollte jedoch im Auge behalten werden. Im Revier Michelbach wurden im Jahr 2001 zwei mittelalte Widder erlegt, die deutlich ausgewachsene Schalen zeigten. Als bevorzugte Geburtsorte der Lämmer gelten die Reviere Salm und Mürtenbach; Widder werden dagegen häufiger in den Revieren Michelbach und Birresborn beobachtet. In Birresborn werden führende Schafe vor allem ab September mit Beginn der Eichelmast beobachtet.

Mufflons sind vom Verdauungstyp her Gräser. Rohfaserreiche Äsung kann durch den Verdauungstrakt der Tiere gut aufgeschlossen werden. Beim Beweiden der Waldbodenvegetation werden jedoch nicht nur Gräser und Kräuter aufgenommen, sondern genau so gerne die jungen, bis zu 100cm hohen Gehölzpflanzen verbissen.

Nach Aussagen vor Ort soll Muffelwild weder Rinde schälen, noch Gehölze verbeißen. Die Verbissaufnahmen zeigen übereinstimmend mit eigenen Beobachtungen (vgl. *Tabelle der Muffelwildbeobachtungen im Anhang*), dass die Beäsung durch Muffelwild die Verbissituation bestandesweise verschärfen kann. Schäl- und Rammschäden, die in anderen Muffelwildgebieten einen z.T. erheblichen Umfang erreichen, spielen im Untersuchungsgebiet bislang keine Rolle.

4.2.3 Schwarzwild

Der Populationsentwicklung in Rheinland-Pfalz folgend hat auch im Untersuchungsgebiet der Schwarzwildbestand in den letzten 10 Jahren deutlich zugenommen. Die Jagdstrecken der letzten 5 Jahre zeigen einen mittleren Abschuss von 62 Sauen pro Jahr auf 2.800 ha.

Tab. 7: Jahres-Jagdstrecken von Schwarzwild im Durchschnitt der letzten fünf Jahre (1996/97 bis 2000/01) in den Revieren im Untersuchungsgebiet.

Revier	Waldrevierfläche	96/97	97/98	98/99	99/00	00/01	Ø
Michelbach	300 ha	6	8	3	19	16	10
Büscheich	170 ha	45	13	2	6	2	14
Birresborn	630 ha	23	6	1	12	13	11
Salm	770 ha	19	6	11	9	15	12
Kitzkorb	420 ha	3	2	5	8	13	6
Büttenbach	100 ha	5	5	8	20	5	9
Gesamt	2.390 ha	101	40	30	74	64	62

Den Feldschäden durch Schwarzwild wird revierweise verschieden entgegen gewirkt: Um die Gemeinden Salm und Rom sind weite Teile der Feldflur gegen den Wald hin abgezäunt, ebenso entlang der Kyllaue. Im Jagdbezirk Büscheich wird die große Feldflur intensiv bejagt und so der Umbruch in Grenzen gehalten. Im Jagdbezirk Michelbach werden größere Feldschäden in Kauf genommen und finanziell abgeglichen.

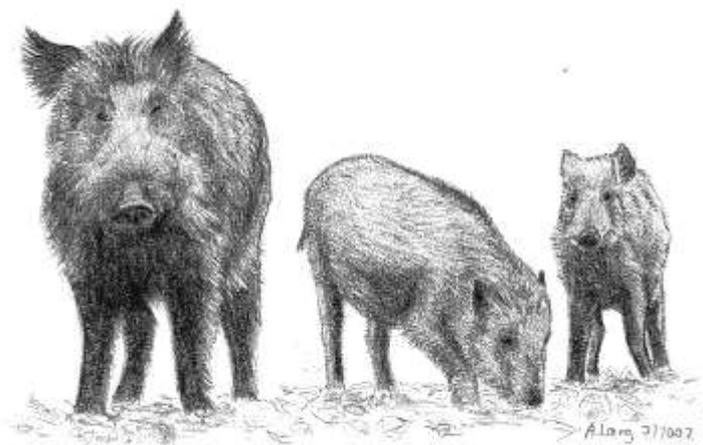


Abb. 18: Wildschweinbache mit Frischlingen (Zeichnung: A. Lang).

1998 wurde die Schweinepest erstmals im Kreis Daun diagnostiziert, 1999 wurden erste Fälle von Schweinepest an Wildschweinen aus dem Untersuchungsgebiet bekannt. Aufgrund der nach wie vor brisanten seuchenhygienischen Situation, wird von den Jagdausübungsberechtigten der RHG eine intensive Schwarzwildbejagung erwartet.

In einigen Revieren des Untersuchungsgebietes erfreut sich die Schwarzwildbejagung großer Beliebtheit. Insgesamt wurden im Frühjahr 2001 20 Kirrungen auf 2.500 ha Waldfläche registriert. Das sind 0,8 Kirrungen/ 100 ha Wald. Durch den Erlass des Ministeriums für Umwelt und Forsten Rheinland-Pfalz ist mit Verordnung vom Frühjahr 2002 im Rahmen der intensivierten Schwarzwildbejagung zur Einschränkung der Schweinepest - 1 KIRRUNG/ 100 ha Wald - die Zahl an Kirrplätzen insgesamt gestiegen.

4.3 Situation der Forstwirtschaft

4.3.1 Ziele und Grundsätze

Die Ziele und Grundsätze einer ökologisch orientierten Waldentwicklung sind in den Richtlinien der Landesforstverwaltung von Rheinland-Pfalz festgelegt (MINISTERIUM FÜR UMWELT UND FORSTEN RHEINLAND-PFALZ 1994). Als wesentliche Ziele werden die nachhaltige Erzeugung von Holz und der Erhalt bzw. die Entwicklung des Waldökosystems genannt.

Als Grundsätze werden hervorgehoben:

- Standortgerechte Baumartenwahl
- Förderung der natürlichen Verjüngung der Wälder, Erhöhung der Erntealter und Zielstärkennutzung
- Entwicklung und Erhaltung vielfältiger, artenreicher Wälder durch laubbaumreiche Mischbestände, vor allem in Nadelholzreinbeständen
- Erweiterung des Netzes der Naturwaldreservate, Erhaltung alter Bäume und Baumgruppen, Belassen von Totholz sowie Schutz und Förderung seltener Florenelemente wie auch Unterstützung der Entwicklung von natürlicher Sukzession
- Ökologisch orientierte Waldrandgestaltung
- Ökosystem-verträgliche Wildbewirtschaftung

4.3.2 Die Situation vor Ort

Das Untersuchungsgebiet umfasst eine Waldfläche von 2.350 ha, die von den Forstämtern Gerolstein (1.580 ha Wald) und Daun (770 ha Wald) bewirtschaftet wird. Während der Waldreiviertel des Forstamtes Daun ausschließlich Staatswald ist, bewirtschaftet das Forstamt Gerolstein auf der Fläche des Untersuchungsgebietes 1.130 ha Kommunalwald und 450 ha Staatswald.

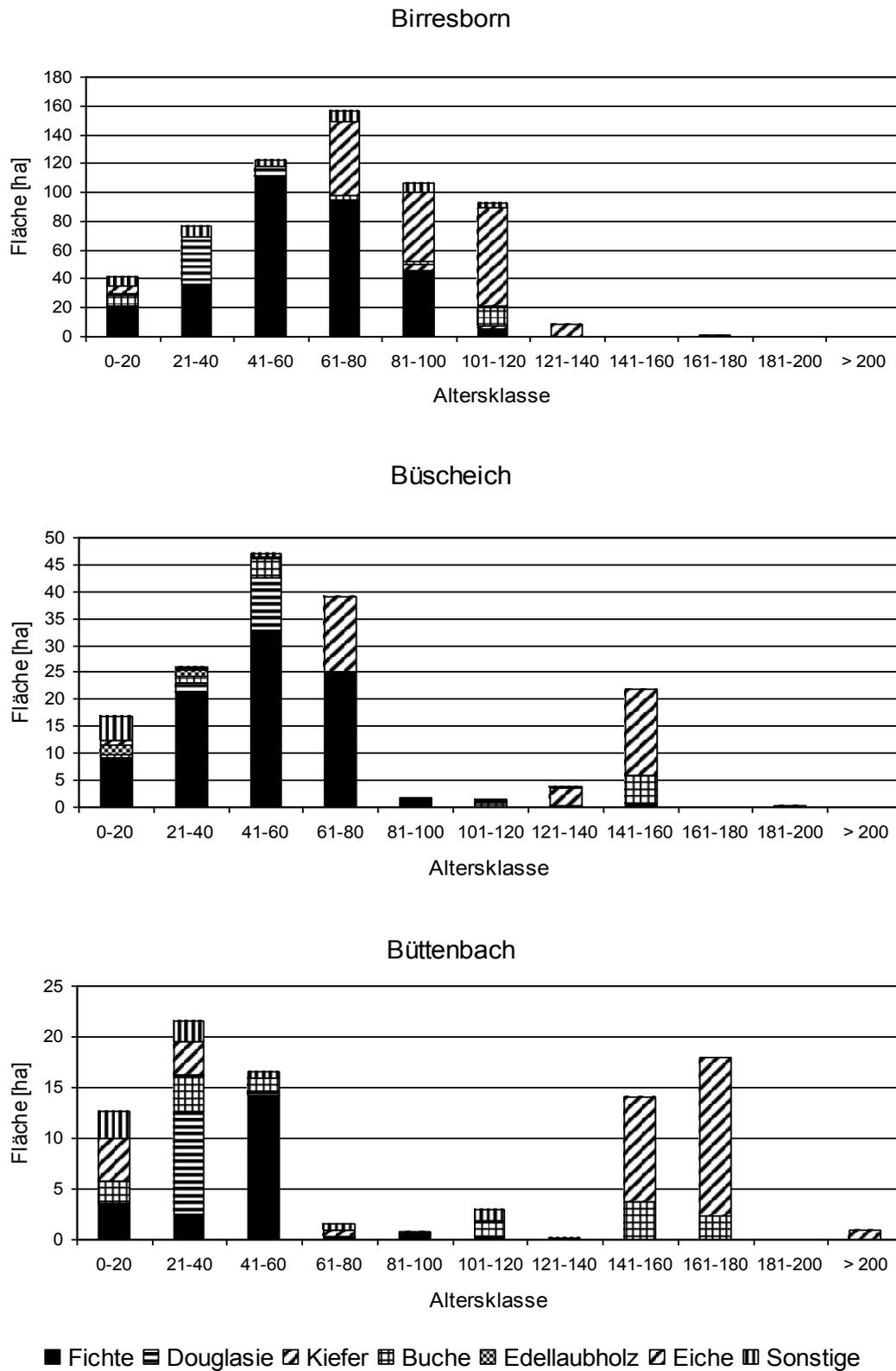


Abb. 19a: Baumartenverteilung nach Altersklassen in den Revieren Birresborn, Büschelich und Büttenbach.

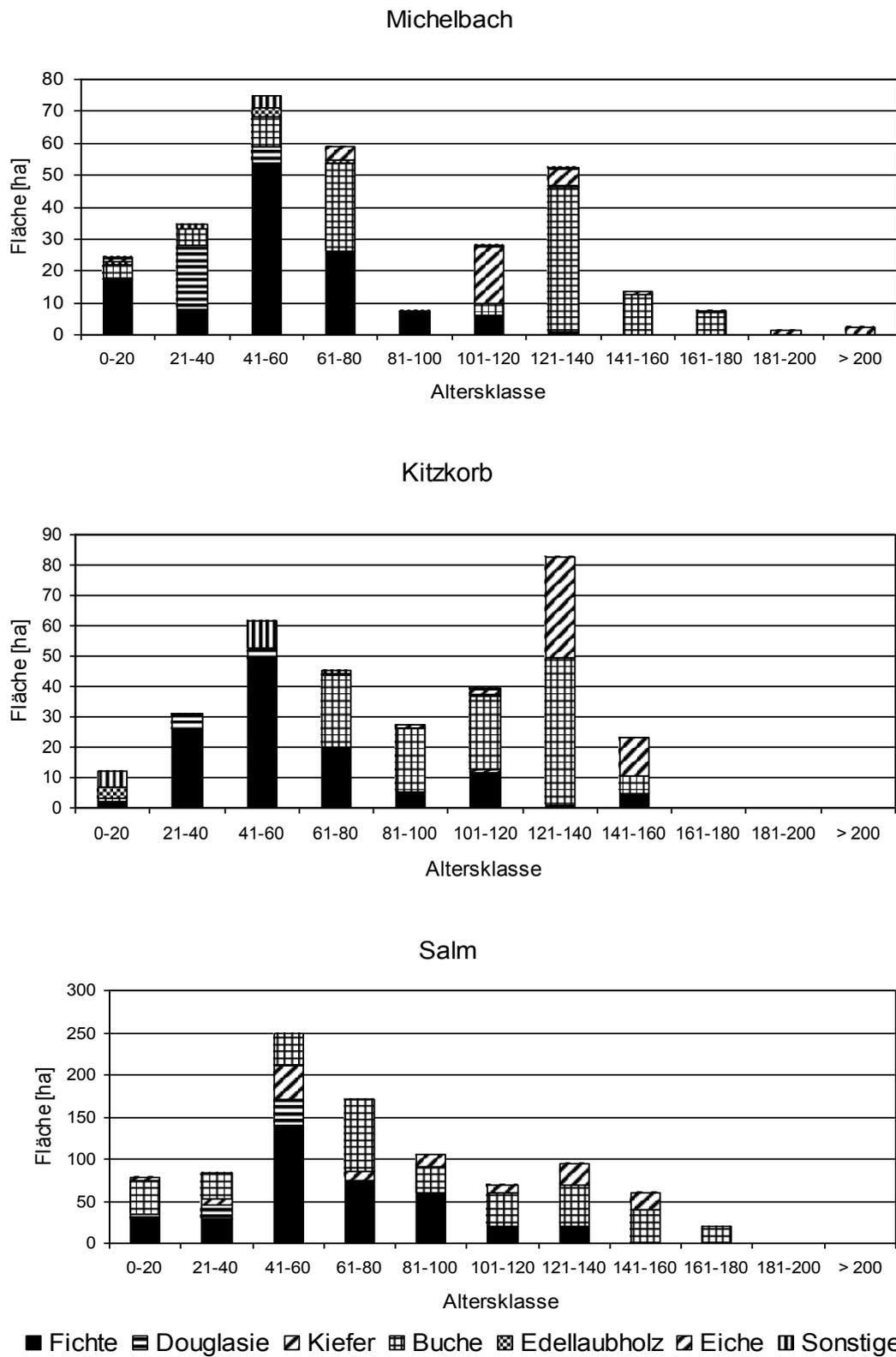


Abb. 19b: Baumartenverteilung nach Altersklassen in den Revieren Michelbach, Kitzkorb und Salm.

Betrachtet man die Baumarten- und Altersklassenverteilung dominiert in allen Revieren bis zum Alter 60 Jahre die Fichte. Es folgen Douglasie und Buche in geringeren Anteilen. Insgesamt zeigt sich in den Altersklassen bis 60 Jahre der Nutzungswandel der Forstwirtschaft in der Vergangenheit hin zum Nadelholz sehr deutlich: >80% des Waldbestandes ist Nadelholz, dominiert von der Fichte, gefolgt von der Douglasie. Die Buche nimmt insgesamt nur 15% der Waldflächen in dieser Altersgruppe ein, obwohl sie – naturräumlich und standörtlich betrachtet – die natürlicherweise vorkommende Hauptbaumart darstellt. Erst seit den Sturmwürfen 1990/91 wird den Laubbaumarten forstlicherseits wieder größere Bedeutung beigemessen. In der jüngsten Altersklasse ist der Laubholz-Nadelholzanteil gleichermaßen verteilt. Die alten, über 100jährigen Baumbestände werden dahingegen vor allem durch Buche und Eiche bestimmt.

Mehr als ein Viertel des Waldbestandes ist heute älter als 100 Jahre; mehr als 80% des Waldbestandes sind nur noch bedingt oder nicht mehr schälgefährdet. Demzufolge fokussiert sich die Schälchadensdiskussion auf 1/6 der Waldfläche im Gebiet: Potenziell schälgefährdet bzw. aktuell geschält werden vor allem die Altersklassen bis 40 Jahre. Hier dominiert die Fichte mit insgesamt ca. 210 ha, gefolgt von der Buche mit ca. 96 ha und der Douglasie mit ca. 89 ha. Zusammen umfassen die drei Baumarten in diesen Altersklassen 16% des Waldbestandes.

Der schälgefährdete Waldflächenanteil liegt im Jagdbezirk Michelbach im Durchschnitt der Reviere. Fichte und Douglasie dominieren mit jeweils 20 ha Fläche die Altersklasse bis 40 Jahre in Michelbach. Etwa ein Viertel ist Kleinprivatwald, der z.T. in Privatbesitz des Jagdpächters ist.

Betrachtet man die Baumartenverteilung im Untersuchungsgebiet in der Altersklasse bis 20 Jahre, so dominiert hier die Fichte. Demzufolge bleibt in den nächsten Jahren vor allem die Fichte – in Michelbach wie in den übrigen Revieren – weiterhin schälgefährdet.

4.3.3 Das Waldbauliche Gutachten 1992-2001

Das Forsteinrichtungswerk zeigt rückblickend ab 1976 die Entwicklung der Schälchäden östlich der Kyll: Die Entwicklung der **Buchenschäle** zeigt 1976 in 4% der Buchenbestände mäßige Schälchäden; 1996 galten bereits 28% der Buchenbestände als schälgeschädigt, 7% der Buchenbestände galten dabei als schwer schälgeschädigt bzw. entwertet. 1996 wurden zudem Schälchäden in >100jährigen Buchenbeständen festgestellt. Die Entwicklung der **Fichtenschäle** zeigt in 44% der Fichtenbestände Schälchäden, 9% der Fichtenbestände galten als schwer schälgeschädigt bzw. entwertet. 1996 galten bereits 61% der Fichtenbestände als schälgeschädigt, 33% der Fichtenbestände galten als schwer schälgeschädigt bzw. entwertet (Daten der Forsteinrichtung, schriftl. Mittl. SCHWIND).

Das Waldbauliche Gutachten 1992 bis 2001 zeigt in allen Revieren des Untersuchungsgebietes in allen Aufnahmejahren neue Schälereignisse. Dabei lag das Neuschälereignis bis 1998 deutlich über der forstwirtschaftlich definierten Schadensschwelle von 3%. Auffallend hoch lagen die neuen Schälereignisse (30-42% jährliches Neuschälereignis) bis 1998 im Revier Michelbach. Im Jahr 2001 gehen die

Neuschälereignisse in 5 von 6 Revieren deutlich zurück, allein im Staatsrevier Büttenbach steigen die Schälereignisse an.

Die an älteren und alten Buchen durch Hirsche verursachten Schälerschäden sind in den waldbaulichen Gutachten nicht beziffert, da diese Bestände aufgrund ihres Alters > 60 Jahre aus dem Aufnahmealter der Landesforstverwaltung fallen.

Tab. 8: Die Ergebnisse der Schälaufnahmen des Waldbaulichen Gutachtens Rheinland-Pfalz im Untersuchungsgebiet für die Jahre 1992-2001.

Reviere	1992	1995	1998	2001
GJB Michelbach	42% N=420	30% N=560	34% N=560	7% N=910
GJB Büscheich	15% N=280	13% N=350	12% N=140	4% N=280
GJB Birresborn	9% N=1.540	15% N=1.190	11% N=840	3% N=700
Staatsforst Salm	-	9% N=2.730*	3% N=1.120	4% N=1.190
Staatsforst Kitzkorb	11% N=490	7% N=490	5% N=560	3% N=490
Staatsforst Büttenbach	37% N=140	20% N=210	0% N=140	4% N=140

*Das Schälprozent 1995 im Staatsforst Salm umfasst den gesamten Staatswald Salm (Reviere Salm, Meisbrück, Weidenbach)

Tab. 9: Die Ergebnisse der Verbissaufnahmen des Waldbaulichen Gutachtens Rheinland-Pfalz in Naturverjüngungen im Untersuchungsgebiet im Jahr 2001.

Reviere	Buche		Fichte	
	Anzahl der Pflanzen	Verbissprozent	Anzahl der Pflanzen	Verbissprozent
GJB Michelbach	132	39%	7	43%
GJB Büscheich	32	31%	Keine Aufnahme	Keine Aufnahme
GJB Birresborn	Keine Aufnahme	Keine Aufnahme	32	16%
Staatsforst Salm	195	18%	124	10%
Staatsforst Kitzkorb	256	14%	35	20%
Staatsforst Büttenbach	165	22%	32	0%
Σ	780		230	

Das Forstamt Gerolstein erwartet in den zu 100% geschälten Fichtenbeständen Wertverluste von 200 €/ ha und Jahr. 35-40% des im Winter 1999/00 im Revier Michelbach eingeschlagenen Fichtenholzes wurde als geringwertiges FK-Holz abgestuft. Aufgrund fortgeschrittener Rotfäule eignete sich das untere Drittel des Stammes in dieser Werteklasse lediglich für die Spanplattenindustrie. Wertverluste von ca. 30 €/ lfm Fichtenholz werden seitens des Forstamtes angegeben. Weniger stark angefaulte Stammstücke können zu höheren Preisen an die Palettenindustrie verkauft werden (Quelle: Forstamt Gerolstein, mündl. Mittl.).

4.3.4 Verbißschutz

Im Rasterauswahlverfahren wurden für das Waldbauliche Gutachten der Forstverwaltung 60 Flächen der Verbißschadenserhebung auf 2.400 ha Wald ermittelt. Die Erhebungsflächen umfassen 52,6 ha. Davon sind 22 Erhebungsflächen bzw. 15,4 ha gezäunt; d. h. 1/3 aller Erhebungsflächen sind sogenannte Vollschutzflächen.

Der Anteil der Zaunflächen ist in den einzelnen Revieren sehr unterschiedlich. Dem Waldbaulichen Gutachten 2001 zufolge sind in den einzelnen Revieren 0 – 90% der nach dem Rasterverfahren ausgewählten Verbißerhebungsflächen gezäunt. Während in den Revieren Kitzkorb, Büttenbach, Salm und Michelbach Forstschutzgatter gegen Verbiß keine flächenrelevante Rolle spielen, in Michelbach z.B. das erste Forstschutzgatter gegen Verbiß auf einer Windwurffläche in Kuppenlage im Winter 2000 gebaut wurde, wurden im Revier Birresborn zahlreiche Windwurfflächen nach den Sturmereignissen 1990/91 ausgezäunt.

Einzelschutzmaßnahmen in Naturverjüngungen von Buche und Fichte werden im Gebiet in der Regel nicht angewandt. Fallweise werden Naturverjüngungen jedoch durch Gatterung vor Wildverbiß geschützt (s.o.). Buchenvoranbauten in Nadelholzbeständen werden vor allem im Revier Salm praktiziert; die gepflanzten Buchen sind in den durch Nadelholz geprägten Revierflächen besonders verbißanfällig und werden regelmäßig im Frühjahr durch Kalkung des Leittriebes geschützt.

Tab. 10: Anteil der Zaunflächen an den Verbißaufnahmeflächen nach dem Rasterauswahlverfahren des Waldbaulichen Gutachtens 2001.

Revier	Anzahl der Verbißaufnahmeflächen	Flächensumme der Verbißaufnahmeflächen	Anzahl der Vollschutzflächen	Anteil der Zaunflächen an den Verbißaufnahmeflächen
Michelbach	5	7,3 ha	1	25%
Büschelich	7	4,0 ha	6	54%
Birresborn	12	4,4 ha	10	86%
Büttenbach	5	3,9 ha	0	0%
Kitzkorb	9	5,7 ha	1	0,3%
Salm	22	27,3 ha	4	11%
Σ	60	52,6 ha	22	29%

4.3.5 Schälenschutz

Im Gebiet gelten Buchen und Fichte, nachrangig auch Douglasie, sowie auf den Edellaubholzstandorten Esche und Bergahorn als schälchadensgefährdet.

Schälfähige Fichten- und Douglasienbestände werden in der Regel mit einer größeren Stammzahl durch mechanische Rindenverwundung z.B. mit dem Schmidtheimer Striegel oder dem Schwarzwälder Rindenkratzer gegen Schälung geschützt. Bei der

Douglasie ist ein Schälenschutz mit dem Punktierhammer üblich. Dabei verborkt die Douglasie in ihrer Rindenentwicklung schneller als andere Nadelhölzer und ist in der Lage, Schälwunden sehr schnell zu überwallen. Zudem ist die Douglasie vor allem deshalb weniger durch Schale gefährdet, weil im Unterschied zu anderen Baumarten praktisch keine Pilzinfektion eintritt. So stellt die bisherige Schale in Douglasienbeständen z.B. im Revier Michelbach kein vorrangiges waldbauliches Problem dar (Forstamt Gerolstein, mündl. Mittl.).

Buchenbestände wurden in der Vergangenheit verschiedentlich um 1990 mit einem WÖBRA-Anstrich geschützt. Der Schälenschutz durch WÖBRA-Anstrich ist in vielen Fällen heute nur noch bedingt wirksam. Als Folge der Ergebnisse des Waldbaulichen Gutachtens 1998 wurden in Reaktion auf fallweise hohe Schälereignisse bis dahin ungeschützte Buchenbestände mit einem HaTe-Pellacol-Anstrich geschützt. Verschiedentlich waren in diesen Beständen bereits hohe Schälereignisse vor dem Schälenschutz zu verzeichnen. Ältere und alte Buchen wurden in einigen besonders schäldisponierten Beständen durch Schälenschutzmatte an Einzelstämmen in den Jahren 2000 und 2001 geschützt. Auch hier geschahen die Schutzmaßnahmen nach den Schälereignissen. Besonders wertvolle Stämme wurden nach dem Schadensereignis gefällt und endgenutzt (vgl. *Maßnahmen des Schälenschutzes als Tabelle im Anhang*).



Abb. 20: Endnutzung einer geschlitzten Buche im Staatsforst Salm (Aufnahme: 02.03.02).

Im Rasterauswahlverfahren wurden für das Waldbauliche Gutachten 59 Flächen der Schälenschadenserhebung auf 2.400 ha Wald ermittelt. Die Erhebungsflächen umfassen 171,6 ha. Davon sind 8 Erhebungsflächen bzw. 18,3 ha gezäunt; d. h. 1/10 aller Erhebungsflächen sind sogenannte Vollschutzflächen und können faktisch nicht

geschält werden. Der Anteil der Zaunfläche ist in den einzelnen Revieren sehr unterschiedlich, 5 – 50% der nach dem Rasterverfahren ausgewählten Schälerrhebungsflächen sind revierweise gezäunt. In allen Revieren wurde jedoch Einzelschutzmaßnahmen durch Striegeln bzw. Streichen eindeutig der Vorrang gegenüber der Zäunung eingeräumt. Gezäunt wurden vor allem Edellaubholzbestände und Buchenbestände. Gezäunte Eschenbestände in schälfähigem Alter finden sich aktuell vor allem im Revier Salm.

Tab. 11: Anteil der Zaunflächen an den Schälaufnahmeflächen nach dem Rasterauswahlverfahren des Waldbaulichen Gutachtens 2001.

Revier	Anzahl der Schälaufnahmeflächen	Flächensumme der Schälaufnahmeflächen	Anzahl der Vollschutzflächen	Anteil der Zaunflächen an den Schälaufnahmeflächen
Michelbach	13	31,1 ha	-	-
Büscheich	3	9,0 ha	1	22%
Birresborn	11	30,8 ha	1	5%
Büttenbach	4	8,9 ha	2	47%
Kitzkorb	7	23,9 ha	-	-
Salm	21	67,9 ha	4	16%
Σ	59	171,6 ha	8	10,7%

4.4 Ergebnisse der Verbiss- und Schälerrhebungen

Im April 2001 wurden parallel zu dem Waldbaulichen Gutachten der Landesforstverwaltung Rheinland-Pfalz eigene Verbisserrhebungen auf denselben Aufnahmeflächen – in der Regel Naturverjüngungen in Altbaumbeständen – durchgeführt. In insgesamt 24 Naturverjüngungsbeständen erfolgten Verbisserrhebungen. Dabei wurden insgesamt 31.100 Gehölzpflanzen (22.650 Buchen und 8.450 Fichten) in den verbissgefährdeten Wuchshöhen 10-180 cm auf Leittriebverbiss begutachtet.

Im August 2001 wurden zeitgleich mit dem Waldbaulichen Gutachten in insgesamt 55 Beständen Schälaufnahmen nach dem Linientaxationsverfahren (SIMON & PETRAK 1998) auf denselben Aufnahmeflächen – in der Regel 15-40jährige Naturverjüngungen nach Großschirmschlag bei Buche und Esche sowie Pflanzung nach Kahlhieb bei Fichte und Douglasie – durchgeführt.

Zur Ermittlung des Schälprozentes nach dem Linientaxationsverfahren wurden insgesamt 40.950 Stämme auf Schälwunden begutachtet, das Verfahren des Waldbaulichen Gutachtens hat 3.563 Stämme berücksichtigt; der Stichprobenumfang des Waldbaulichen Gutachtens zur Ermittlung des Schälprozentes beträgt demnach weniger als 1/10 des im Rahmen der eigenen Untersuchungen erhobenen Stichprobenumfang. Beide Verfahren untersuchten vor allem Buchen- und

Fichtenbestände, in geringerem Umfang auch Douglasienbestände und sonstige Bestände (Esche, Bergahorn, Schwarzerle, Edeltanne).

4.4.1 Ergebnis der Verbissaufnahmen

Im April 2001 wurden in 17 Buchennaturverjüngungsbeständen der Leittriebverbiss an Rotbuchen (10cm – 180cm Wuchshöhe) bei einer Stichprobe von 22.638 Pflanzen begutachtet.

Der Leittriebverbiss an Buchen betrug gemittelt über alle 17 Bestände 20%.

12.776 Buchen wuchsen in der Höhenklasse 41-140 cm (56% der Pflanzen), weitere 1.208 Buchen in der Wuchshöhenklasse 141-180 cm (5% der Pflanzen).



Abb. 21: *Verbisserhebung an jungen Rotbuchen in einem Altbestand eines Hainsimsen-Buchenwaldes im gemeinschaftlichen Jagdbezirk Michelbach, Abtl. 77 (Aufnahme: 12.04.01)*



Abb. 22: *Verbisserhebung an jungen Rotbuchen in einem Altbestand eines Hainsimsen-Buchenwaldes im Jagdbezirk Michelbach, Abtl. 78 (Aufnahme: 12.04.01)*



Abb. 23: *Verbisserhebung an jungen Rotbuchen in einem Altbestand eines Waldgersten-Buchenwaldes im Jagdbezirk Michelbach, Abtl. 74 (Aufnahme: 12.04.01)*

Die Verbissintensität ist in den einzelnen Beständen sehr verschieden. Eine Darstellung der Verbissergebnisse nach Beständen getrennt erscheint deshalb sinnvoll.

Tab. 12: Kriterien der waldbaulichen Schadensbewertung für Leittriebverbiss an Laubholz- und Nadelholz-Naturverjüngungen gemäß dem Waldbaulichen Gutachten Rheinland-Pfalz.

Leittriebverbissprozent	Gefährdungsgrad
bis 25%	nicht gefährdet
25-50%	gefährdet
>50%	erheblich gefährdet

Tab. 13: Bewertung des Leittriebverbisses in 17 Buchennaturverjüngungsbeständen gemäß den Kriterien des Waldbaulichen Gutachten Rheinland-Pfalz.

Anzahl an Buchenbeständen	Gefährdungsgrad
9 Bestände	nicht gefährdet
7 Bestände	gefährdet
1 Bestand	erheblich gefährdet

Zusätzlich zu den 17 Naturverjüngungsbeständen wurden 6 Bestände mit Buchenvoranbauten auf Leittriebverbiss begutachtet.

Nicht nur die Höhe des Leittriebverbisses ist räumlich sehr unterschiedlich, auch die Anteile an Sommer- und Winterverbiss sind räumlich verschieden. Deutlich zeigt sich, dass in Beständen mit geringem Verbiss (<20% Leittriebverbiss) der Sommergebiss gegenüber dem Wintergebiss überwiegt. In Beständen mit relativ hohem Verbiss dagegen ist keine einheitliche Tendenz erkennbar: in einigen Beständen überwiegt der Wintergebiss, in anderen Beständen der Sommergebiss. Es zeigt sich jedoch, dass sich hohe Wintergebissereignisse vor allem im näheren Umfeld von Winterfütterungen ereigneten.

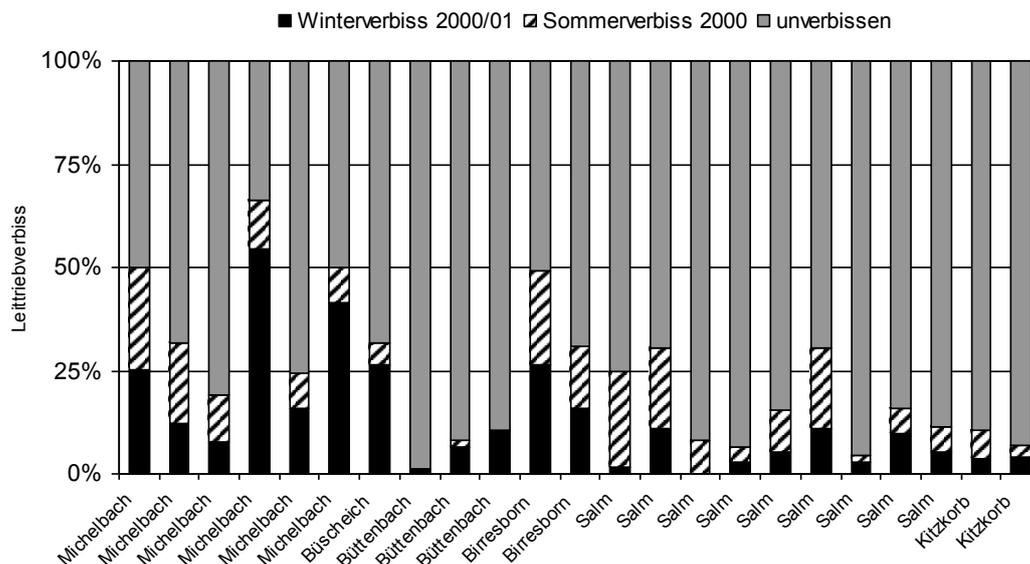


Abb. 24: Leittriebverbiss an Buche in 23 begutachteten Beständen. Verbissaufnahmen 2001 nach dem Verfahren der Linientaxation (PETRAK 1990). Jede der Säulen stellt die Verbissituation innerhalb eines Bestandes dar.

Das Leittriebverbissprozent wurde über die erfassten Bestände gemittelt und nach Revieren zusammengefasst. So war es möglich, das Leittriebverbissprozent mit dem Ergebnis des Waldbaulichen Gutachtens näherungsweise zu vergleichen.

Tab. 14: Verbissaufnahmen 2001 nach dem Verfahren der Linientaxation (PETRAK 1990): Getrennt nach Revieren und Baumarten ist die Anzahl begutachteter Gehölze in Naturverjüngungen und das Leittriebverbissprozent dargestellt. Wichtige zusätzliche Informationen bedeuten die Anzahl der Gehölze in der Wuchshöhenklasse 41-140 cm sowie in der Wuchshöhenklasse 141-180 cm.

Revier	Buche				Fichte			
	Anzahl Gehölze	Anzahl 41-140cm	Anzahl 141-180cm	Leittriebverbiss	Anzahl Gehölze	Anzahl 41-140cm	Anzahl 141-180cm	Leittriebverbiss
Michelbach	6.622	3.237	341	42%	996	672	199	5%
Büscheich	550	323	86	32%	-	-	-	-
Birresborn	553	160	1	49%	3.101	1.338	221	2%
Büttenbach	3.440	1.905	278	14%	650	397	180	0%
Kitzkorb	5.775	3.164	346	10%	-	-	-	-
Salm	5.698	3.987	156	8%	3.707	2.534	397	1%
Σ	22.638	12.776	1.208	20%	8.454	4.941	997	1%



Abb. 25: *Aspekt aus der Verbisserhebung nach dem Waldbaulichen Gutachten Rheinland-Pfalz. Nur die größten Jungpflanzen eines Probepunktes werden auf Leittriebverbiss begutachtet und mit farbigem Band markiert.*



Abb. 26: *Verbisserhebung an einer Buchenpflanzung unter Lärche im Staatsforst Salm Abt. 140 (Aufnahme: 25.04.01).*

Das revierweise betrachtet höchste Verbissprozent an der Buche wurde nach dem Waldbaulichen Gutachten 2001 in Michelbach mit 39% ermittelt. Nach dem Verfahren der Linientaxation wurde ein Verbissprozent von 42% Leittriebverbiss festgestellt.

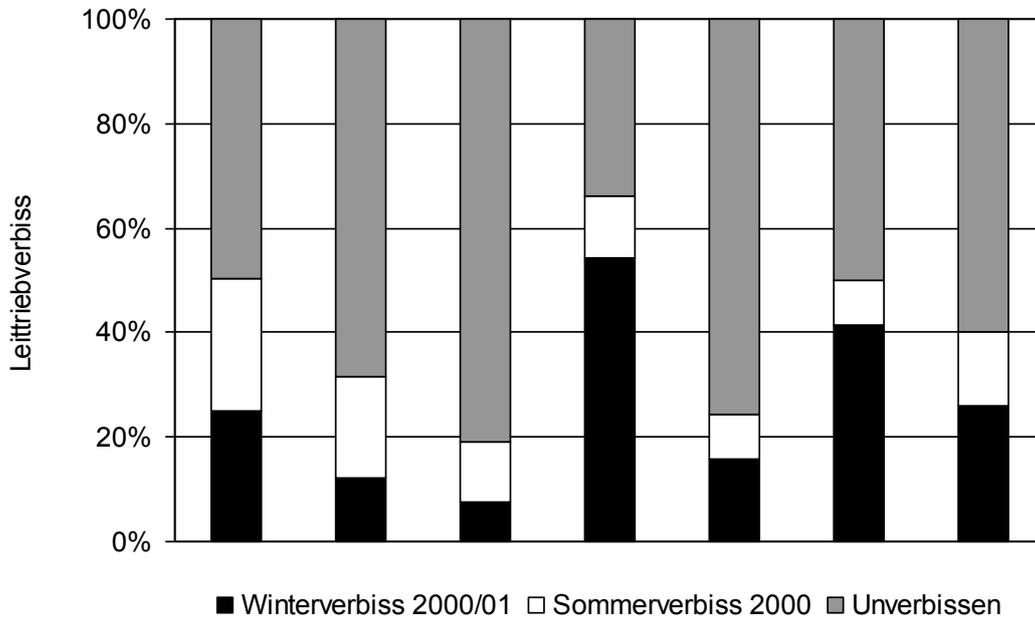


Abb. 27: Leittriebverbiss an Buchen im Jagdbezirk Michelbach. Die Verbissituation in sechs verschiedenen Buchenaltholzbeständen getrennt nach Sommergebiss und Wintergebiss nach dem Linientaxationsverfahren (PETRAK 1990). Jede der Säulen stellt die Verbissituation innerhalb eines Bestandes dar. Die rechte Säule ist der summarische Verbiss über sechs Bestände.

Da der Jagdbezirk Michelbach im Mittelpunkt der Wildschadensdiskussion steht, werden die Ergebnisse der Verbisserhebungen nach dem Linientaxationsverfahren abteilungsweise differenziert betrachtet. Im Vergleich der sechs untersuchten Buchenaltholzbestände zeigen sich erhebliche Unterschiede im Verbissprozent, die bestandesweise um das zwei- bis dreifache schwanken. Auch die Qualität des Verbisses ist sehr verschieden. Überwiegt in den Abtl. 72 und 77 der Sommergebiss, wird die Buche in den Abtl. 73 und 74 vor allem im Winter verbissen.

Erwartungsgemäß zeigt sich der stärkste Verbiss in den Wuchshöhen 40-80cm und 80-140cm. In der Wuchshöhe >140cm sinkt der Leittriebverbiss unter 20% bei immerhin noch mehreren 100 begutachteten Pflanzen. In drei der sechs begutachteten Bestände sind zwischenzeitlich zahlreiche Buchen aus der Äserhöhe entwachsen. Bemerkenswert ist das hohe Verbissprozent in den Wuchshöhen 10-40cm bei rund 3.000 begutachteten Pflanzen. Hier zeigt sich die hohe Verbissintensität, die vor allem auf einigen Beständen im Revier lastet.

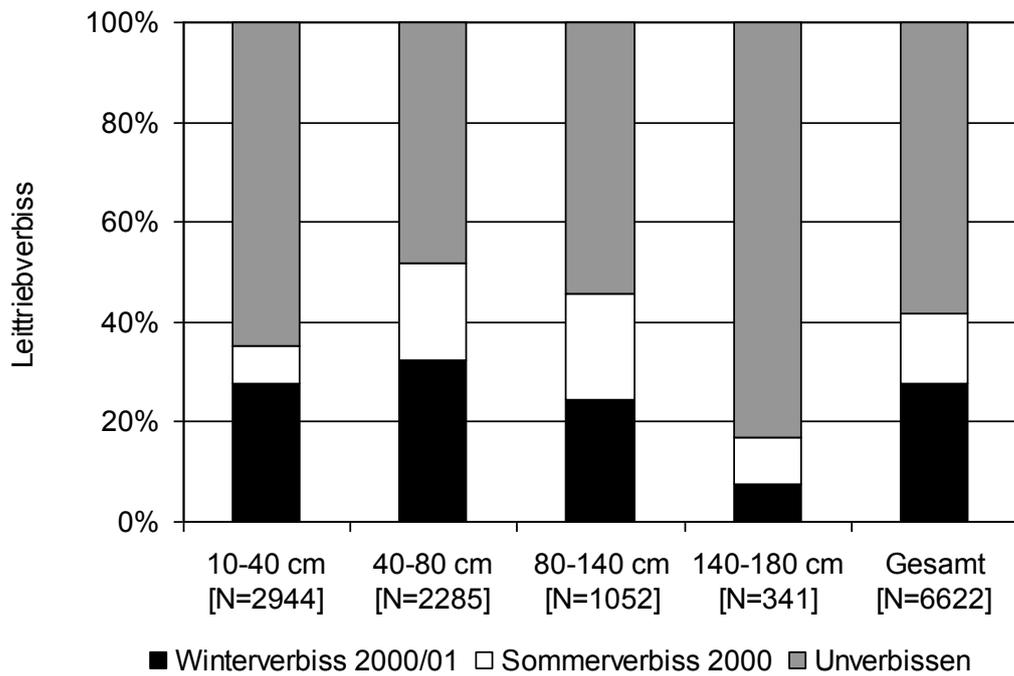


Abb. 28: Leittriebverbiss an Buchen im Jagdbezirk Michelbach. Die Verbissituation zusammengefasst über sechs Buchenbestände getrennt nach Wuchshöhenklassen. Jede der Säulen stellt die Verbissituation innerhalb einer Höhenklasse dar.



Abb. 29: Verbisserhebung an Buchen im Jagdbezirk Michelbach Abt. 72 (Aufnahme 12.04.01).

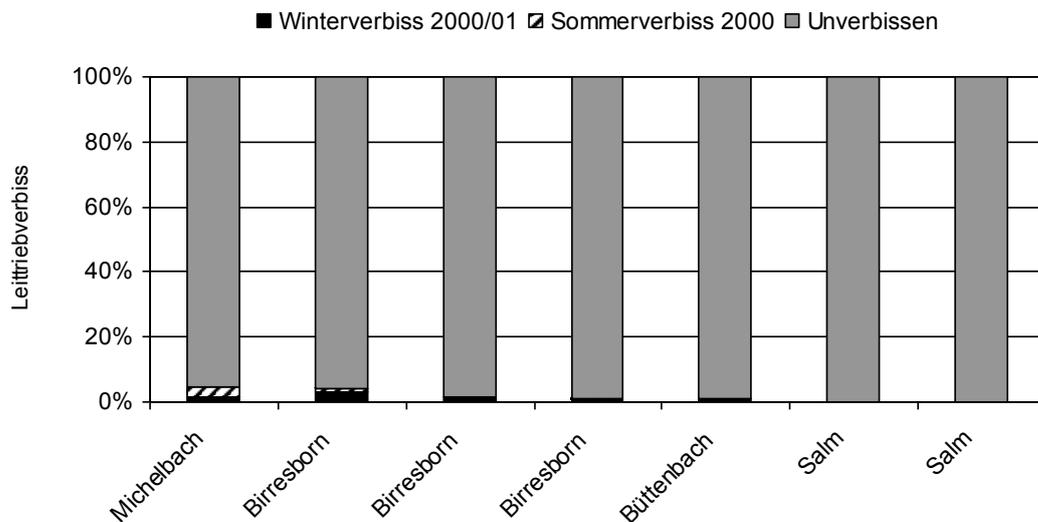


Abb. 30: Leittriebverbiss an Fichte. Verbissaufnahmen 2001 nach dem Verfahren der Linientaxation (PETRAK 1990). Jede der Säulen stellt die Verbissituation innerhalb eines Bestandes dar.

Der Leittriebverbiss an Fichte ist in allen Revieren des Untersuchungsgebietes vernachlässigbar gering. Insgesamt wurden 7 Fichtennaturverjüngungsbestände mit einer Stichprobe von 8.450 Pflanzen auf Leittriebverbiss begutachtet (vgl. *Ergebnisse der Verbissaufnahmen im Anhang*). Auch im Revier Michelbach ist der Leittriebverbiss an der Fichte mit 4,5% in der Aufnahme­fläche Abt. 76 vernachlässigbar gering.

Der Leittriebverbiss an Fichten betrug gemittelt über alle 7 Bestände 1,4%.

4.941 Fichten wuchsen in der Höhenklasse 41-140 cm (58% der Pflanzen), weitere 997 Fichten in der Wuchshöhenklasse 141-180 cm (12% der Pflanzen).

4.4.2 Ergebnis der Schälaufnahmen

4.4.2.1 Neuschälereignisse

Das über alle Baumarten und das gesamte Untersuchungsgebiet gemittelte Schälprozent umfasst bei einer Gesamtstichprobengröße von 37.690 Stämmen ein Schälprozent von 3,3 %.

Tab. 15: Über das gesamte Untersuchungsgebiet gemittelte Schälprozente nach dem Linientaxationsverfahren (SIMON & PETRAK 1998)

	Neuschälprozent
Buche	2,2 %
Fichte	3,8 %
Douglasie	4,1 %

Nachfolgende Tabelle zeigt die nach dem Verfahren der Linientaxation ermittelten Schälprozente für die Reviere im Untersuchungsgebiet. Für 5 von 6 Revieren ergibt sich ein im Vergleich zum Waldbaulichen Gutachten geringeres Schälprozent.

Tab. 16: Schälprozent 2001 nach dem Linientaxationsverfahren (SIMON & PETRAK 1998) im Vergleich zum Schälprozent 2001 nach dem Waldbaulichen Gutachten.

Revier	Schälprozent Linientaxation	Schälprozent Waldbauliches Gutachten
Michelbach	1,7%	7%
Büscheich	3,5%	4%
Birresborn	2,1%	3%
Büttenbach	1,5%	4%
Kitzkorb	1,7%	3%
Salm	7,3%	4%

Im August 2001 wurden in 17 Buchenbeständen – ausschließlich entstanden aus Buchenverjüngungen nach Großschirmschlag – Schälaufnahmen durchgeführt. Das Neuschälereignis betrug 2,2%.

Tab. 17: Neuschälprozent in 17 begutachteten Buchenbeständen.

Anzahl an Buchenbeständen	Neuschälprozent
7 Bestände	ohne Neuschäle
5 Bestände	< 1%
4 Bestände	1-3%
1 Bestand	> 3%

Alle untersuchten Buchenbestände befinden sich im Stangenholzalter. Schälungen ereigneten sich nahezu ausschließlich im Sommer 2001, die Winterschäle war vernachlässigbar gering. Das maximale Neuschälereignis fand sich mit 4% im staatlichen Jagdbezirk Büttenbach. Im gemeinschaftlichen Jagdbezirk Michelbach wurde in zwei Beständen keine Neuschäle gefunden, in einem weiteren Bestand eine Neuschäle von <2%.

Bestände gelten nach den Kriterien des Waldbaulichen Gutachtens Rheinland-Pfalz ab einer Neuschäle von 3% als erheblich gefährdet. Die 3%-Grenze ist in den *Abbildungen 20-22* markiert.

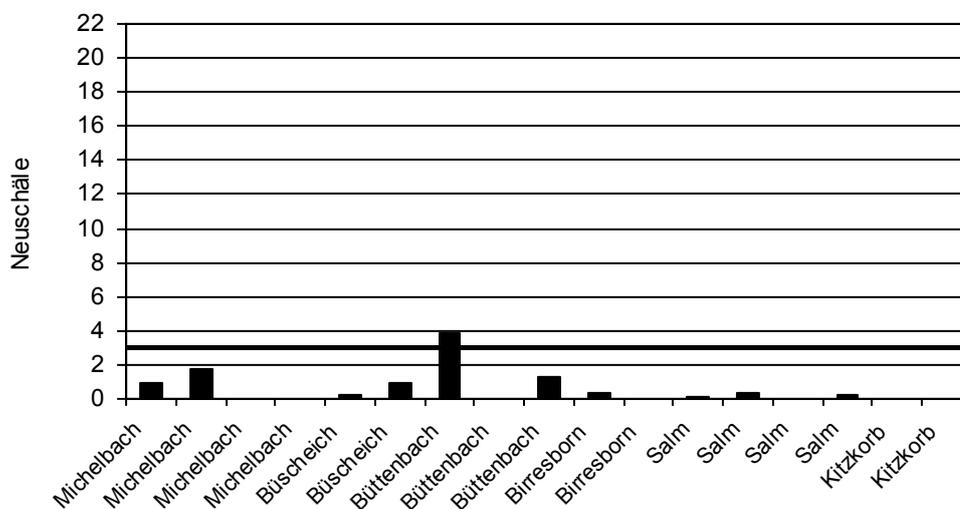


Abb. 31: Neuschäle an Buche in 17 begutachteten Beständen. Schälaufnahmen 2001 nach dem Verfahren der Linientaxation SIMON & PETRAK (1998). Jede der Säulen stellt die Neuschälsituation innerhalb eines Bestandes dar. Die 3%-Linie markiert die Schadensschwelle nach dem Waldbaulichen Gutachten.

Im August 2001 wurden in 24 Fichtenbeständen – fast ausschließlich Fichtenpflanzungen – Schälaufnahmen durchgeführt. Das Neuschälereignis betrug 3,8%.

Tab. 18: Neuschälprozent in 24 begutachteten Fichtenbeständen.

Anzahl an Fichtenbeständen	Neuschälprozent
2 Bestände	ohne Neuschäle
5 Bestände	< 1%
5 Bestände	1-3%
12 Bestände	> 3%

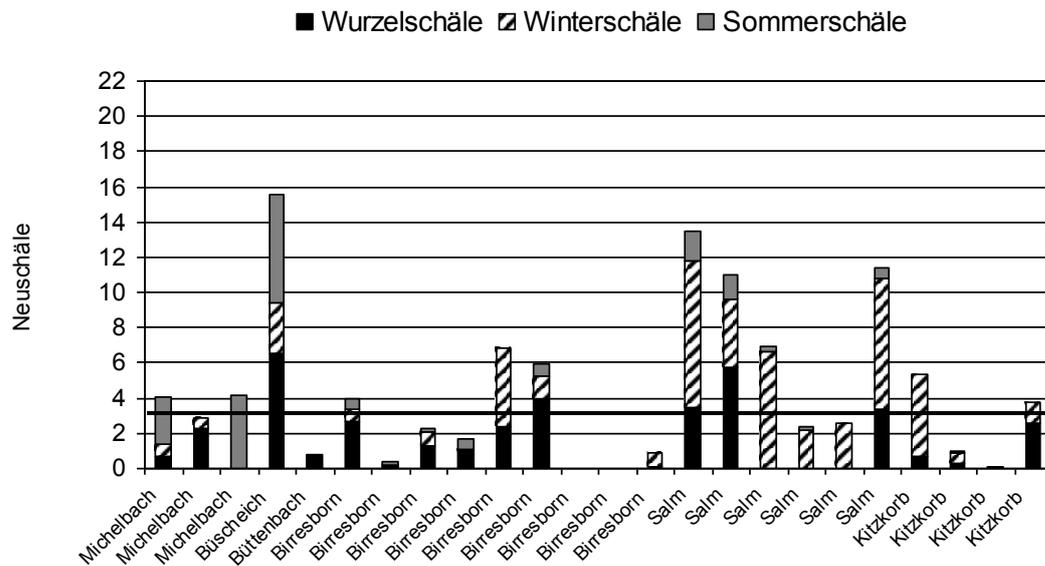


Abb. 32: Neuschäle an Fichte in 24 begutachteten Beständen. Schälaufnahmen 2001 nach dem Verfahren der Linientaxation SIMON & PETRAK (1998). Jede der Säulen stellt die Neuschälsituation innerhalb eines Bestandes dar. Die 3%-Linie markiert die Schadensschwelle nach dem Waldbaulichen Gutachten.

Anders als die Buche kann die Fichte sowohl im Sommer als auch im Winter geschält werden. Hinsichtlich des Schältyps dominierte in 9 Fichtenbeständen die Winterschäle, in weiteren 8 Beständen die Wurzelschäle und lediglich in 3 Beständen die Sommerschäle. Höhere Winterschälereignisse an Fichte fanden sich ausschließlich in den staatlichen Jagdbezirken Salm und Kitzkorb und dem gemeinschaftlichen Jagdbezirk Birresborn, während höhere Sommerschälereignisse an Fichte ausschließlich in den gemeinschaftlichen Jagdbezirken Michelbach und Büscheich auftraten. In Michelbach lag das Neuschälprozent bei 3-4%, und damit niedriger bzw. deutlich niedriger als in Kitzkorb, Birresborn, Salm oder Büscheich.

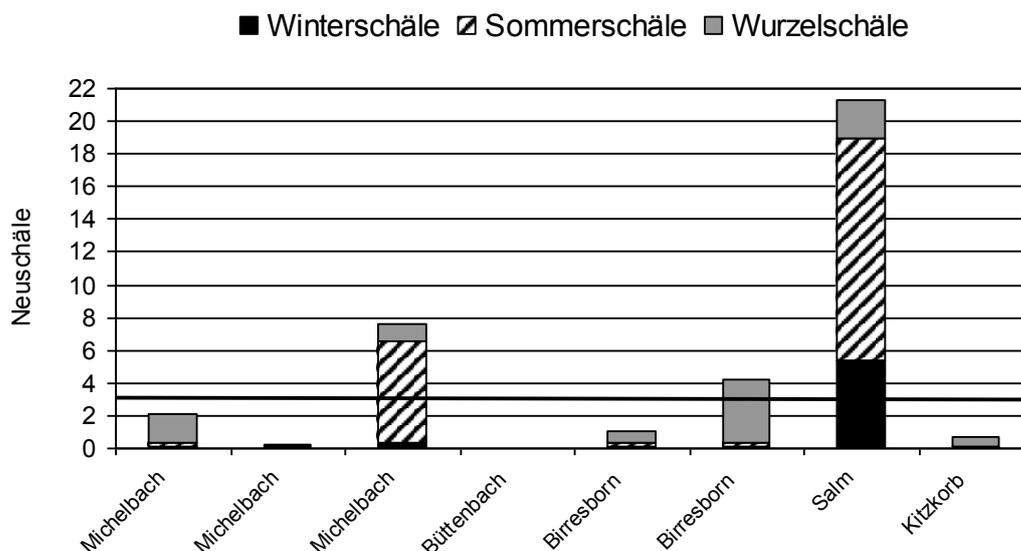


Abb. 33: Neuschäle an Douglasie in 8 begutachteten Beständen. Schälaufnahmen 2001 nach dem Verfahren der Linientaxation SIMON & PETRAK (1998). Jede der Säulen stellt die Neuschälsituation innerhalb eines Bestandes dar. Die 3%-Linie markiert die Schadensschwelle nach dem Waldbaulichen Gutachten.

Schälaufnahmen an Douglasien wurden in 8 Beständen durchgeführt. Das Neuschälereignis betrug 4,1%.

Tab. 19: Neuschälprozent in 8 begutachteten Douglasienbeständen.

Anzahl an Douglasienbeständen	Neuschälprozent
1 Bestand	ohne Neuschäle
2 Bestände	< 1%
2 Bestände	1-3%
3 Bestände	> 3%

Höhere Neuschälprozent wurden in jeweils einem Bestand in den Jagdbezirken Michelbach, Birresborn und Salm gefunden. Während in Michelbach und Salm die Stamm-Sommerschäle deutlich dominierte, war in Birresborn das Neuschälereignis nahezu ausschließlich durch Wurzelschäle verursacht.

Weitere zwei im Jagdbezirk Michelbach begutachteten Douglasienbestände zeigten nur geringe neue Stammschalen.

4.4.2.2 Altschälereignisse

Während das Neuschälereignis ausschließlich Schälungen aus dem Jahr 2001 erfasst, zeigt das Altschälereignis die Summe der geschälten Stämme in den einzelnen Beständen seit Beginn der Schälung bis ins Jahr 2000. Das Altschälereignis dient dabei als Weiser für den Schädigungsgrad der Bestände.

Die Altschäle stellt sich bestandesweise sehr unterschiedlich dar; einige Bestände sind erheblich durch Schälereignisse der letzten Jahre geschädigt.

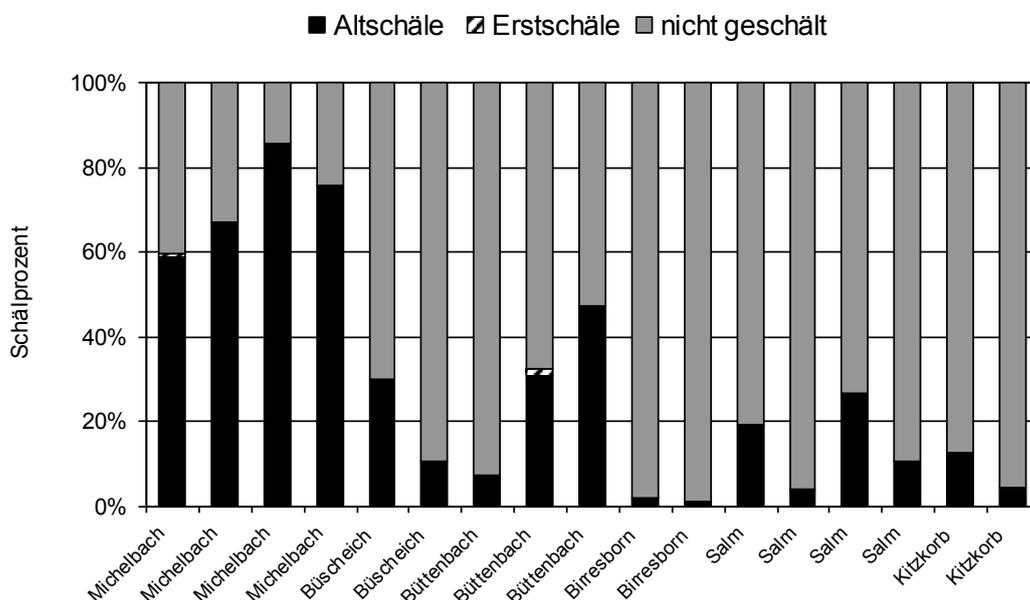


Abb. 34: Die Situation der Altschäle in den Buchenbeständen. Relative Anteile alt geschälter, erstmalig geschälter und nicht geschälter Stämme als Ergebnis der Buchenschälaufnahmen 2001 nach dem Verfahren der Linientaxation (SIMON & PETRAK 1998) in 17 Beständen. Jede der Säulen stellt die Schälssituation innerhalb eines Bestandes dar.

Tab. 20: Altschälprozent in 17 begutachteten Buchenbeständen.

Anzahl an Buchenbeständen	Altschälprozent
7 Bestände	< 10%
5 Bestände	10-40%
2 Bestände	40-60%
3 Bestände	> 60%

Neuschäle an Buche ereignete sich 2001 vor allem auf bereits alt geschälten Stämmen. Erstschälungen auf bis dahin ungeschälten Stämmen sind insgesamt verschwindend gering und in der Graphik nur in jeweils einem Bestand im Jagdbezirk Michelbach und Büttenbach erkenntlich.

Für die aktuelle Schadensbewertung ist der Sachverhalt hoher Altschälereignisse und sehr geringer Erstschälungen von wesentlicher Bedeutung.

Alle drei erheblich alt geschälten Buchenbestände liegen im gemeinschaftlichen Jagdbezirk Michelbach.

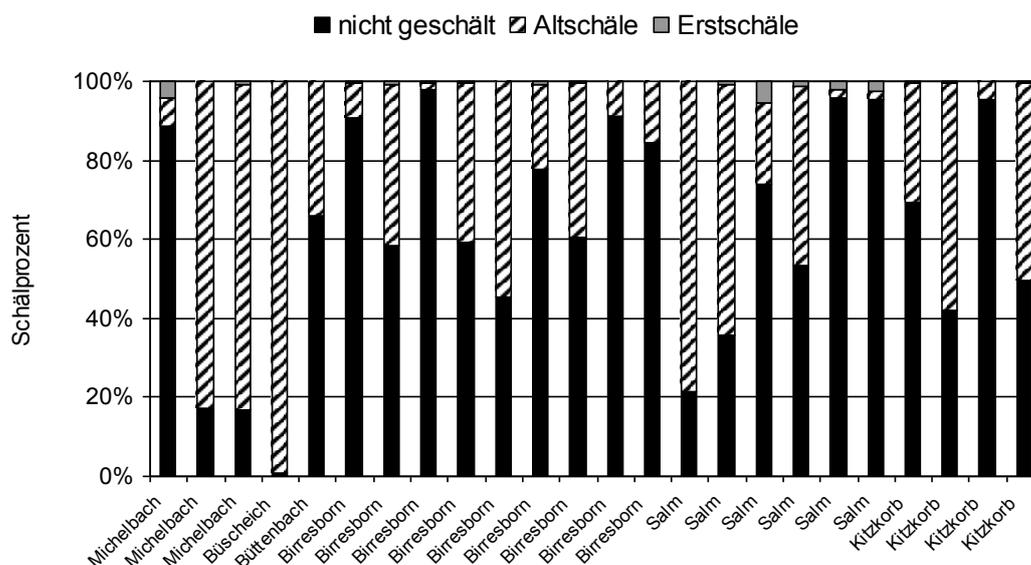


Abb. 35: Die Situation der Altschäle in den Fichtenbeständen. Relative Anteile alt geschälter, erstmalig geschälter und nicht geschälter Stämme als Ergebnis der Fichtenschältaufnahmen 2001 nach dem Linientaxationsverfahren (SIMON & PETRAK 1998) in 24 Beständen. Jede der Säulen stellt die Schälsituation innerhalb eines Bestandes dar.

Tab. 21: Altschälprozent in 24 begutachteten Fichtenbeständen.

Anzahl an Fichtenbeständen	Altschälprozent
6 Bestände	< 10%
7 Bestände	10-40%
6 Bestände	40-60%
5 Bestände	> 60%

Drei der erheblich geschälten Fichtenbestände lagen im gemeinschaftlichen Jagdbezirk Michelbach. Erstschälungen in größerem Umfang traten im Untersuchungsgebiet in zwei Beständen auf.

Technische Schälenschutzmaßnahmen

Im August 2001 fanden im Untersuchungsgebiet in 49 Beständen Schältaufnahmen statt. Im Rahmen der Aufnahmen wurde auch die Art und Weise des technischen Schälenschutzes begutachtet. Die Ergebnisse sind in nachfolgender Tabelle getrennt nach Revieren, Baumarten und Abteilungen dargestellt und in Beziehung zu Altschälung (Summe der Schälereignisse bis einschließlich 2000) und Neuschälung (Schälereignisse 2001) gestellt. Maßnahmen des technischen Schälenschutzes sind in einer weiteren Tabelle im Anhang dargestellt.

Tab. 22: Art der technischen Schälenschutzmaßnahmen in Bezug zu Altschälung und Neuschälung in 45 Beständen des Untersuchungsgebietes. (ja) = Schutz aktuell unzureichend. Datengrundlage: Schälaufnahmen nach dem Linientaxationsverfahren.

Revier	Baumart	Schälenschutz			Altschäle	Neuschäle
		Nein	(Ja)	Ja		
K 163	Buche	X			5%	0%
K 172	Buche		X		13%	0%
K 161	Fichte			X	50%	4,7%
K 162	Fichte			X	34%	1,4%
K 167	Fichte			X	30%	0,7%
K 168	Fichte			X	56%	1,2%
K 173	Fichte			X	5%	0%
K 172	Douglasie			X	19%	0,1%
Bütt 203	Buche	X			47%	1,3%
Bütt 204	Buche		X		30%	3,9%
Bütt 207	Buche	X			8%	0%
Bütt 207	Fichte	X			34%	0%
Bütt 207	Douglasie	X			9%	0%
S 128	Buche			X	67%	16,6%
S 145	Buche			X	11%	0%
S 146	Buche			X	19%	0,1%
S 147	Buche			X	4%	0,3%
S 154	Buche			X	27%	0,2%
S 129	Fichte			X	44%	8,0%
S 131	Fichte	X			21%	0,9%
S 143	Fichte		X		2%	2,6%
S 145	Fichte			X	60%	5,3%
S 150	Fichte		X		2%	2,5%
S 154	Fichte			X	66%	13,5%
S 116	Douglasie			X	87%	19,0%
M 71	Buche	X			76%	0%
M 75	Buche	X			86%	0%
M 80	Buche	X			59%	0,9%
M/ KG1	Buche		X		66%	1,8%
M 73	Fichte	X			80%	3,3%
M 76	Fichte	X			7%	4,2%
M 79	Fichte	X			83%	0,6%
M 79	Douglasie			X	23%	0,4%
M 75	Douglasie		X		46%	0,2%
M/ KG 1	Douglasie	X			63%	6,5%
Büsch 61	Buche	X			11%	0,2%
Büsch 62	Buche	X			30%	0,9%
Büsch 62	Fichte	X			84%	9,1%
Birr 4	Buche	X			2%	0%
Birr 15	Buche	X			2%	0,3%
Birr 2	Fichte			X	38%	1,9%
Birr 3	Fichte			X	2%	0,3%
Birr 7	Fichte			X	3%	0%
Birr 9	Fichte			X	9%	0,8%
Birr 15	Fichte			X	21%	1,3%
Birr 21	Fichte			X	9%	0%
Birr 21	Fichte			X	40%	4,4%
Birr 27	Fichte			X	16%	0%
Birr 28	Fichte			X	54%	0,7%

Mehr als 50% der begutachteten Bestände waren ohne technischen Schälenschutz oder zeigten einen nur unzureichenden Schälenschutz.

Insgesamt 18 Bestände waren gegen Schäl Schäden nicht geschützt (40%).

Weitere 6 Bestände waren nur unzureichend geschützt (13%). Entweder war eine zu geringe Stammzahl auf der gesamten Fläche geschützt, nur ein Teilbereich der Fläche geschützt oder aber der Schälenschutz war nicht mehr ausreichend (alter, nicht mehr wirksamer Anstrich, kein flächendeckendes Striegeln des Stammumfanges).

Tab. 23: Ergebnisse der Schälaufnahmen 2001 nach dem Verfahren der Linientaxation (SIMON & PETRAK 1998). Nach Revieren und Baumarten gesondert dargestellt, sind die absoluten Zahlen der insgesamt begutachteten Stämme, der neu geschälten Stämme und der neu geschälten Stämme ohne Wurzelschale. In der Spalte „Anzahl Neuschäle“ ist die absolute Summe neuer Schälereignisse an Stamm und Wurzelanlauf aufgelistet. In der Spalte „Anzahl Schäle ohne Wurzelschäle“ ist die Winter- und Sommerschäle am Stamm aufgelistet.

Revier	Buche			Fichte			Douglasie			Σ		
	Stammzahl	Anzahl Neuschäle	Anzahl Schäle ohne Wurzelschäle	Stammzahl	Anzahl Neuschäle	Anzahl Schäle ohne Wurzelschäle	Stammzahl	Anzahl Neuschäle	Anzahl Schäle ohne Wurzelschäle	Stammzahl	Anzahl Schäle	Anzahl Schäle ohne Wurzelschäle
Michelbach	2.960	16	16	1.440	48	25	2.180	51	32	6.580	115	73
Büscheich	1.370	6	6	340	53	31	-	-	-	1.710	59	37
Birresborn	1.570	3	3	7.760	188	83	2.230	51	8	11.560	242	94
Büttenbach	1.410	29	29	250	2	0	430	0	0	2.090	31	29
Kitzkorb	1.450	0	0	4.340	107	76	700	5	1	6.490	112	77
Salm	4.730	240	238	3.820	286	216	700	149	133	9.250	675	587
Σ	13.490	294	292	17.960	684	431	6.240	256	175	37.690	1.234	898

4.4.2.4 Schälereignisse an alten Buchen

Das Schlitzeln und Schälen älterer Bäume ist aus verschiedenen Rotwildgebieten bekannt. Bevorzugt werden ältere und alte Buchen geschält; Schlitz- und Schälereignisse können jedoch auch an Fichten, Douglasien, Kiefern, Eichen und Eschen auftreten. Die glatte Borke der Buche lässt sich mechanisch jedoch besser schlitzeln als die grobe Borke der anderen Baumarten. Das Schlitzeln mit anschließender Schälung ist eine ausschließliche Fähigkeit der Hirsche und nicht zu verwechseln mit der Rammschälung durch Muffelwider. Die Rinde älterer Bäume lässt sich grundsätzlich nur schwer lösen und bedarf größerer Kräfte. Die Kraft der unteren Schneidezähne des Rotwildes, mit denen die Rinde junger Stämme geschält wird, ist hierfür nicht ausreichend. Erst der Hebel des Geweihs ermöglicht den Hirschen, die Rinde anzureißen. Dafür ist ein voll mineralisiertes Geweih notwendig, d.h. geschlitzt wird frühestens ab Mitte Juli direkt nach dem Verfegen und längstens bis Anfang März, noch bis zum Tag des Geweihabwurfs. Nach unseren bisherigen Erfahrungen liegen genau hier auch die zeitlichen Schwerpunkte des Schlitzelns, nämlich im Juni/ Juli wie auch im Februar/ März. Das Schlitzeln der Buchenstämme geschieht vor allem mit der Augsprosse, hier ist die Hebelwirkung am stärksten, aber auch mit Mittelsprosse, Wolfssprosse und Krone. Geweihabwürfe mit deutlich abgenutzten Sprossenenden, vor allem der Augsprosse, weisen auf regelrechte „Schlitzspezialisten“ unter den Hirschen hin.

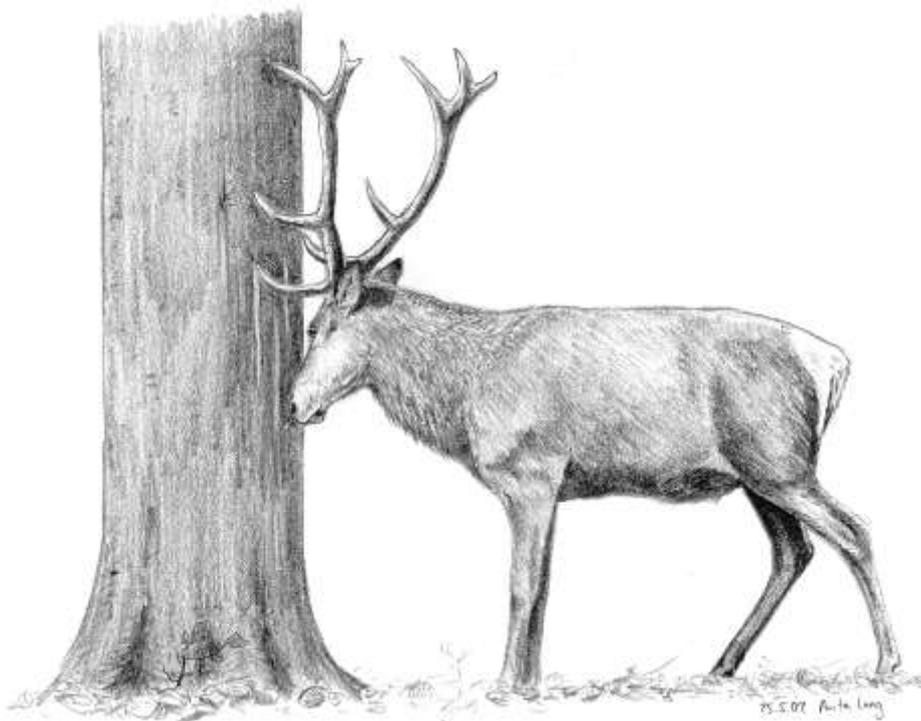


Abb. 36: Vor dem Geweihabwurf im Winter aber auch nach dem Verfegen im Sommer wurden im Untersuchungsgebiet über 100jährige Rotbuchen von Hirschen geschlitzt und die Rinde an einigen Stämmen abgeschält (Zeichnung: A. Lang).

Neuschäle in 80-140jährigen Altbuchenbeständen im Spätwinter 1999/00 erforderten eine zeitnahe Begutachtung der Schälssituation einschließlich einer Schälaufnahme. Zu diesem Zeitpunkt trat die Schäle an Altbuchen ausschließlich im staatlichen Jagdbezirk Kitzkorb auf, Altbuchenbestände in Michelbach, Salm und Büscheich zeigten keine neuen Schälereignisse (mündl. Mittl. Forstamt Gerolstein, März 2000). Im März 2000, nach dem Geweihabwurf der älteren Hirsche, wurde – um die Schadenssituation detailliert zu analysieren - in allen vom Forstamt Gerolstein genannten Buchenbeständen im staatlichen Jagdbezirk Kitzkorb eine Schälaufnahme durchgeführt.

Tab. 24: Bestandserfassung zur Neuschäle an Altbuchen in den Abteilungen 162, 163, 164, 167, 168 im staatlichen Jagdbezirk Kitzkorb im März 2000 nach dem Linientaxationsverfahren (SIMON & PETRAK 1998).

Transekt	Nicht geschält	Stammshäle Sommer 1999 und älter	Stammshäle Winter 2000	Stammrisse Sommer 1999 und älter	Stammrisse Winter 2000	Σ der gezählten Stämme
167-1	31	8	2	7	1	49
167-2	57	13	3	6	0	79
167-3	162	3	1	10	2	178
168-1	72	0	0	1	0	73
168-2	160	1	0	0	1	162
162	60	0	0	1	0	61
163	74	4	0	10	0	88
164-1	90	4	0	4	0	98
164-2	38	5	0	4	1	48
164-3	88	6	0	10	1	105
164-4	43	4	0	6	0	53
Summe	875	48	6	59	6	994

Neue Schälwunden

12 Buchenstämme wurden im Winter 1999/00 neu geschält bzw. durch das Geweih angerissen. Davon wurden:

- 6 Stämme mit dem Geweih angerissen, die Rinde jedoch nicht abgelöst oder gefressen.
- 6 Stämme geschält.

Alte Schälwunden

117 Stämmen wurden vor dem Winter 1999/00 geschält bzw. durch das Geweih angerissen. Davon wurden:

- 59 Stämme mit dem Geweih angerissen, die Rinde jedoch nicht abgelöst oder gefressen.
- 54 Stämme geschält.

Die Stammwunden waren in ihrer Größe wie auch der Menge der aufgenommenen Rinde sehr verschieden. So ließen sich sowohl Wundflächen von 2.000cm² als auch Wundflächen von bis zu 12.000cm² beobachten. Bereits vor 1999 wurden in diesen Beständen starke Buchen durch Hirsche geschält. Sommerschälen aus den Jahren 1995-1999 erreichten dabei Stammhöhen von bis zu 250 cm; fallweise wurde der gesamte Stammumfang solcher Buchen geschält.



Abb. 37: Schlitz- und Schälwunden an einer älteren Buche im staatlichen Jagdbezirk Kitzkorb. An der linken Stammhälfte sieht man die Schlitzschrammen, die in der Regel mit der Augsprosse gerissen werden. Die sich ablösende Rinde wird – in etwa der Hälfte der Fälle – geäst, was auf der rechten Stammhälfte zu sehen ist. Die Schälung ereignete sich in der ersten Augustwoche 2001 (Aufnahme: 03.02.02)

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass in den fünf ausgewählten Buchenaltholzbeständen im staatlichen Jagdbezirk Kitzkorb bei einer Stichprobe von insgesamt 994 begutachteten 80-140jährigen Rotbuchen bis heute 119 Stämme durch Hirsche geschlitzt bzw. geschält wurden. Das sind 12% der Stichprobe. Das Ergebnis ist repräsentativ für die genannten Bestände. Dabei resultiert die überwiegende Zahl der Schäden nicht aus dem Winter 1999/00, sondern ist vielmehr ein – fünf Jahre alt, ereignete sich also in den Jahren 1995 bis zum Sommer 1999.

Weitere Schadensschwerpunkte aus den Vorjahren lagen im Stadtwald Gerolstein im gemeinschaftlichen Jagdbezirk Michelbach in den Abtl. 159 und 169, sowie 77 und 79, sowie in geringerem Umfang im gemeinschaftlichen Jagdbezirk Büscheich, im Staatsforst Büttenbach und im Staatsforst Salm.

Tab. 25: Ungefähre Anzahlen an neu geschlitzten bzw. geschälten Altbuchen in den Revieren des Untersuchungsgebietes im Zeitraum Winter 1999/00 bis Winter 2001/02. Die Daten basieren auf regelmäßigen, jedoch nicht systematischen Revierbegehungen.

Revier	Winter 1999/00	Sommer 2000	Winter 2000/01	Sommer 2001	Winter 2001/02
Michelbach	3	0	3	0	2
Büscheich	0	0	1	0	0
Büttenbach	0	0	0	0	0
Birresborn	0	0	0	0	0
Salm	0	2	5	0	> 20
Kitzkorb	12	0	1	4	0

Nach dem Geweihabwurf im März 2000 waren in keinem Revier weitere, umfassende Schälchäden an alten Buchen festzustellen. Die Forstverwaltung meldete keine neuen Schäden. Die Situation wurde weiterhin jedoch sehr genau beobachtet. Im Sommer 2000 blieb das seitens der Forstverwaltung befürchtete Sommerschälereignis an alten Buchen aus. Im Winter 2001/02 - 2 Jahre nach dem letzten größeren Schälereignis an alten Buchen im staatlichen Jagdbezirk Kitzkorb - schälten Hirsche erstmals wieder in großem Umfang, diesmal im staatlichen Jagdbezirk Salm – 5-7km vom Schälort des Winters 1999/00 entfernt.

4.5 Vegetations- und Verbissaufnahmen auf den Weiserflächen

Weiserflächen wurden im Untersuchungsgebiet eingerichtet, um die Wüchsigkeit der Gehölzverjüngung der Baumarten im Gebiet zu erfassen. Dabei galt es zu klären, welche Baumarten sich auf welchen Standorten verjüngen; entscheidend war vor allem die Frage der Konkurrenzstärke der Baumarten untereinander.

Ziel der Flächenauswahl der 12 Weiserflächen war deshalb neben einer repräsentativen Verteilung innerhalb des Gebietes, dass möglichst viele naturnahe Waldtypen berücksichtigt sind, also eine möglichst breite Standortpalette von den bodensauren Standorten der unterdevonischen Grauwackenverwitterung bis zu den Kalkstandorten des Oberdevon.

Die Weiserflächen liegen zwischen 400 und 640m ü.NN und gehören demnach der oberen submontanen und der unteren montanen Höhenstufe an. Sechs verschiedene Waldgesellschaften werden durch die Weiserflächen repräsentiert:

- **Hainsimsen-Buchenwald**
- **Waldmeister-Buchenwald**
- **Waldgersten-Buchenwald**
- **Ahorn-Eschen-Hangfußwald**
- **Bodensaurer Eichenmischwald**
- **Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald**



Abb. 38: *Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald (Hainsimsenausbildung) im gemeinschaftlichen Jagdbezirk Birresborn links der Kyll, Abtl. 30. Blick von der ungezäunten auf die gezäunte Teilfläche von Weiserfläche 5 (Aufnahme: 10.07.01)*

4.5.1 Baumartenverteilung auf den Weiserflächen

Im Frühsommer 2001 wurden auf den 12 Weiserflächen insgesamt 13.022 Gehölzjungpflanzen gezählt. Die Buche hat mit ca. 60% den weitaus höchsten Anteil am Jungwuchs. Die Esche folgt mit 20% und der Bergahorn mit 14%. Alle übrigen Baumarten sind mit <1-3% nur geringfügig in der Verjüngung beigemischt: Hainbuche, Traubeneiche, Fichte, Eberesche, Mehlsbeere, Douglasie, Weißtanne, Vogelkirsche, Feldahorn und Salweide.

Tab. 26: *Absolute Anzahlen der Baumarten in der Gehölzverjüngung der 12 Weiserflächen (N = 13.000 Gehölze).*

Baumart	Anzahl	Anteil an der Gesamtzahl der Gehölze
Buche	7.636	59%
Hainbuche	445	3%
Traubeneiche	330	3%
Bergahorn	1.878	14%
Esche	2.586	20%
Sonstige	147	1%
Σ	13.022	100%

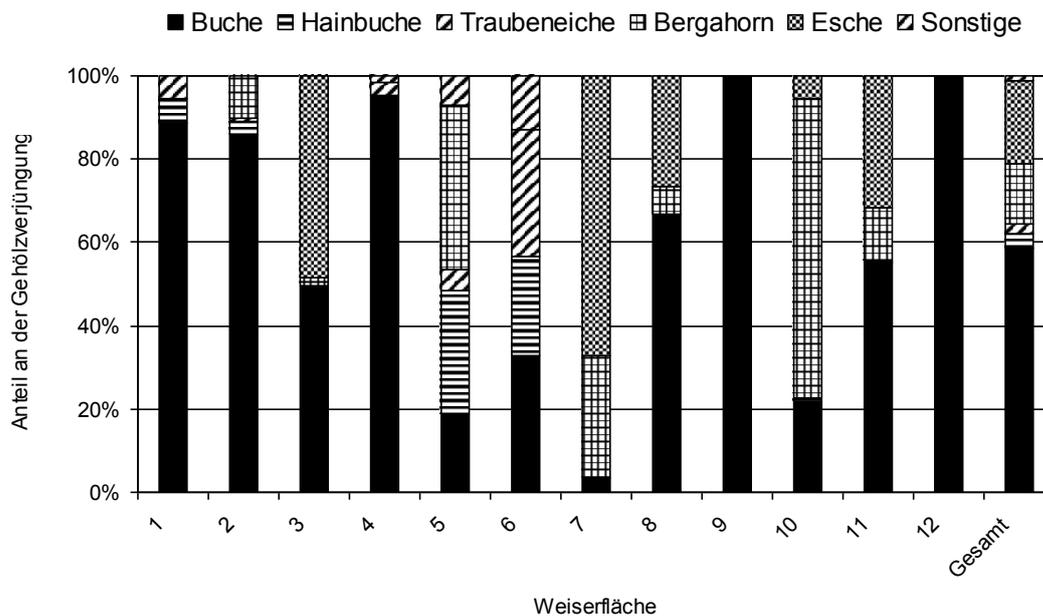


Abb. 39: Relative Anteile der Baumarten in der Gehölzverjüngung der 12 Weiserflächen (N = 13.022 Gehölze). Die Säulen 1-12 stellen jeweils ein Weiserflächenpaar (2x100m²) dar (Datentabellen im Anhang).

4.5.2 Wildverbiss auf den Weiserflächen

Nach den Vegetations- und Verbisserhebungen auf den Weiserflächen gelten mindestens 45 Pflanzenarten als besonders äsungsbeliebt. Regelmäßig beäst wurden 14 verschiedene Gräserarten, 17 Kräuter, 3 Farnpflanzenarten, 6 Straucharten und 5 Gehölzarten. Nachfolgende Abbildung zeigt den Deckungsgrad der einzelnen Pflanzenarten auf den 12 Weiserflächen und die relative beäste Pflanzenmasse jeder Art (vgl. Kap. 3.2 *Angewandte Methoden*).

Beispiel aus der Abbildung: Das Fuchsgreiskraut ist eine typische krautige Pflanze lichter Wälder. Der Deckungsgrad gemittelt über alle 12 Weiserflächen beträgt knapp 5%, d.h. das Fuchsgreiskraut bedeckt insgesamt 120 m² Waldboden auf insgesamt 2.400m² Weiserfläche (2 x 12 x 100m²). Die mittlere Verbissmenge des Fuchsgreiskrautes beträgt mehr als 20%, d.h. mehr als 20% der gesamten oberirdischen Biomasse des Fuchsgreiskrautes wurde auf 120m² im Sommer 2001 gefressen.

Insgesamt stellt das Fuchsgreiskraut damit eine hohe verfügbare Äsungsmenge dar, wenn man berücksichtigt, dass die Weiserflächen quantitativ nur kleine Ausschnitte des Untersuchungsgebietes darstellen.

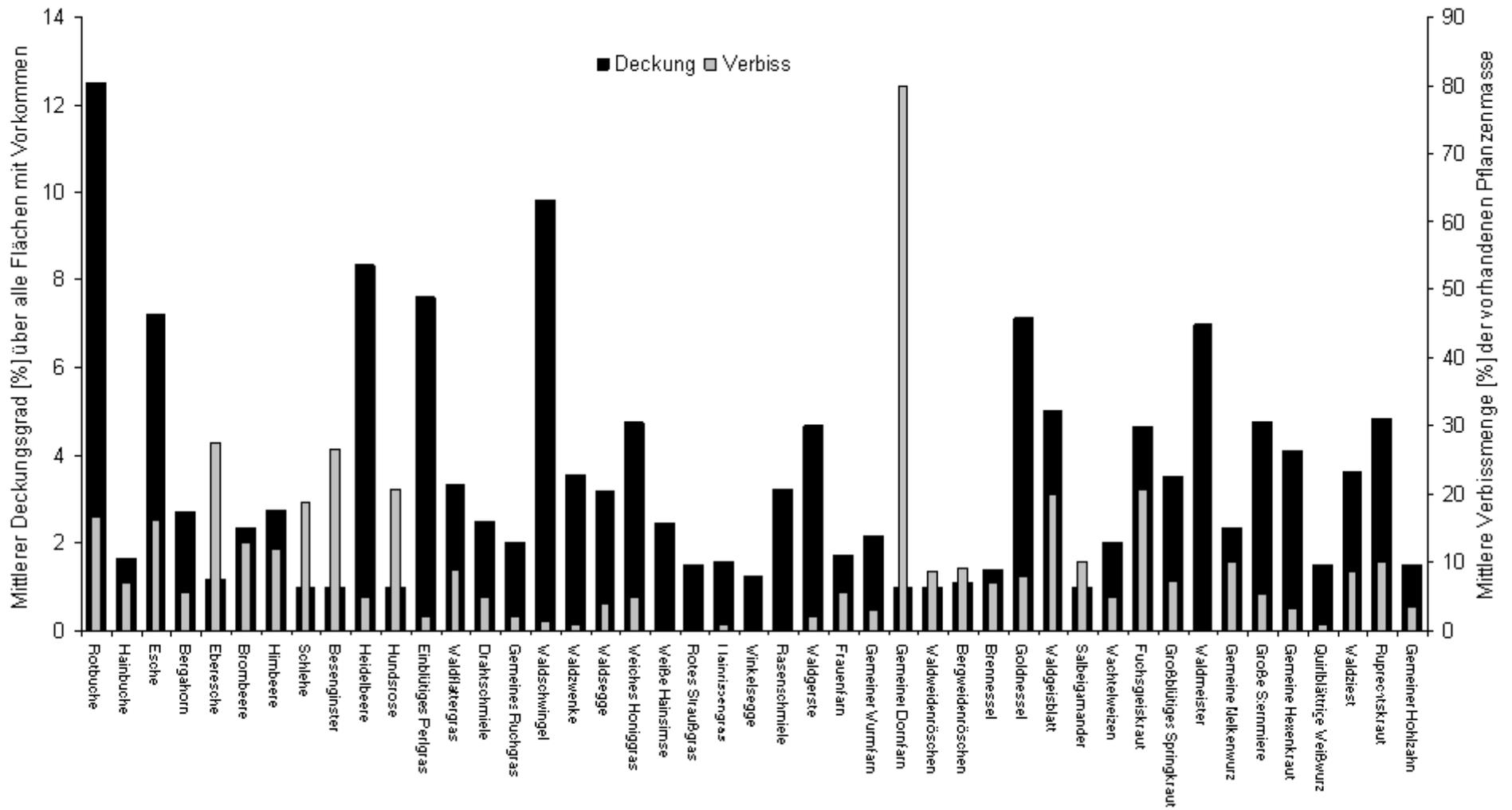


Abb. 40: Vorkommen und Verbissintensität der beliebtesten Äsungspflanzen im Untersuchungsgebiet während der Vegetationsperiode. 17.09.02

- Rotbuche, Esche, Perlgras, Waldschwingel, Goldnessel, Heidelbeere und Waldmeister treten auf den Weiserflächen, auf denen sie vorkommen, besonders zahlreich auf (hoher Deckungsgrad).
- Rotbuche, Esche, Brombeere, Himbeere und verschiedene Kräuter werden dort, wo sie vorkommen, relativ stark beäst (hohe mittlere Verbissmenge).
- Die Bedeutung dieser Arten für die Äsung im Wald ist hoch.
- Als besonders äsungsbeliebt gilt unter den Gehölzen jedoch ausschließlich die Eberesche, unter den Sträuchern die Schlehe, die Hundsrose und der Besenginster, unter den Kräutern Salbeigamander und Weidenröschen sowie unter den Farnen der Dornfarn.
- Der hohe Verbiss an den vorab genannten Arten zeigt die besondere Bedeutung der Waldinnensäume und Waldblößen als natürliche Äsungsflächen. Qualität und Quantität der Äsung ist hier besonders hoch (günstiges Verhältnis zwischen mittlerem Deckungsgrad und mittlerer Verbissmenge).
- Besonders stark beäst – in Bezug zu seiner Verbreitung – wurde der Dornfarn, der jedoch aufgrund der Standortverhältnisse nur auf wenigen Weiserflächen vorkommt (höchste mittlere Verbissmenge).

Insgesamt betrachtet steht der Wildverbiss in enger Beziehung zu den Standortverhältnissen. Die Buchenwälder saurer und mittlerer Standorte, Hainsimsen-Buchenwald und Waldmeister-Buchenwald, werden unabhängig von ihrem verfügbaren Nahrungsangebot weniger stark beäst als die Buchenwälder reicherer Standorte, so der Waldgersten-Buchenwald oder auch der Bergahorn-Eschen-Hangfußwald.

Auffällig ist die insgesamt starke Beäsung der durch Kalk beeinflussten Standorte.

- Die Waldmeister-Buchenwälder (Weiserflächen 1 und 2) hatten nur einen schwachen bis mäßigen Wildeinfluss zu verzeichnen, in dem unter den Gehölzen nur die Hainbuche und darüber hinaus nur Himbeere und Brombeere nennenswert verbissen wurden.
- Die Flächenpaare der Weiserflächen 4, 9 und 12 der Hainsimsen-Buchenwälder waren ebenfalls nur schwach bis mäßig verbissen, wobei hier oft nur die Buche als Äsungspflanze genutzt werden kann. Die Buche wurde jedoch nur mit 1% bis 5% bzw. 8% Mengenanteil an der Gesamtmasse der auf diesen Weiserflächen wachsenden Buchen beäst.
- Anders als in den bodensauren Buchenwäldern wurde die Bodenvegetation in den bodensauren Eichenwäldern intensiv beäst. Aufgrund der lichten Bestandesstruktur in diesen Eichenwäldern existiert ein großes Nahrungsspektrum und trotz der meist stark sauren Böden auch eine beachtliche Pflanzenvielfalt. Mit der Bodenvegetation wurde auch die Gehölzvegetation in den lichten Eichenmischwäldern der Weiserflächen 5 und 6 stark verbissen; die Buche war hier eine beliebte Äsungspflanze: In Weiserfläche 5 lag der gefressene Buchenmengenanteil bei 40-50% der gesamten Buchenpflanzenmasse und in Weiserfläche 6 bei 10-30% Mengenanteil.
- Der höchste Schalenwildverbiss trat in den durch Kalk beeinflussten Waldflächen über mitteldevonischen Gesteinsverwitterungsböden auf. Es sind dies die Weiserflächen 3, 7, 8, 10 und 11 der an Esche und Bergahorn reichen Waldgersten-Buchenwälder und des Ahorn-Eschenwaldes.

- Vor allem im Winter erfolgte auf den Kalkstandorten ein starker Gehölzverbiss; der Sommergebiss dagegen war geringer. Esche und Bergahorn wurden hier im Winter selektiv und intensiv verbissen, während der sommerliche Verbiss bei beiden Baumarten sogar recht gering sein konnte (z.B. Weiserflächen 3, 10 und 11).
- Auch der Buchenverbiss ist auf den durch Kalk beeinflussten Standorten stärker: In Weiserfläche 3 lag der gefressene Buchenmengenanteil bei bis zu 55%, in Weiserfläche 7 bei bis zu 60% der gesamten Buchenpflanzenmasse. Dagegen war in dem Waldgersten-Buchenwald auf Weiserfläche 8 kaum Buchenverbiss zu verzeichnen hatte.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die Weiserflächen der Kalkgebiete mit ihrem Artenreichtum und ihrer sehr großen Nahrungsmenge und –vielfalt als hochattraktive „Äsungszentren“ innerhalb der Aktionsräume des Rotwildes – gleichzeitig aber auch der anderen Schalenwildarten (!) - zu betrachten sind.

Stellt man einen Bezug zwischen der Häufigkeit und der beästen Menge einer Pflanzenart her (nachfolgende Graphik der Äsungszahlen), so zeigt sich, dass die Buche unter den Gehölzpflanzen im geschlossenen Wald – obwohl nur mäßig beliebt - mit Abstand die bedeutendste Äsungspflanze ist (Äsungszahl >200). Alle übrigen, besonders gerne beästen Waldpflanzen wie Waldgeisblatt, Fuchsgreiskraut oder auch Dornfarn zeigen maximal halb so hohe Äsungszahlen wie die Rotbuche (Äsungszahlen <100). Diese Arten sind in geschlossenen, halbschattigen Wäldern geringer vertreten als die Buche. Auf den Kalkstandorten gilt die Esche als eine der bedeutendsten Äsungspflanzen (Äsungszahl >100).

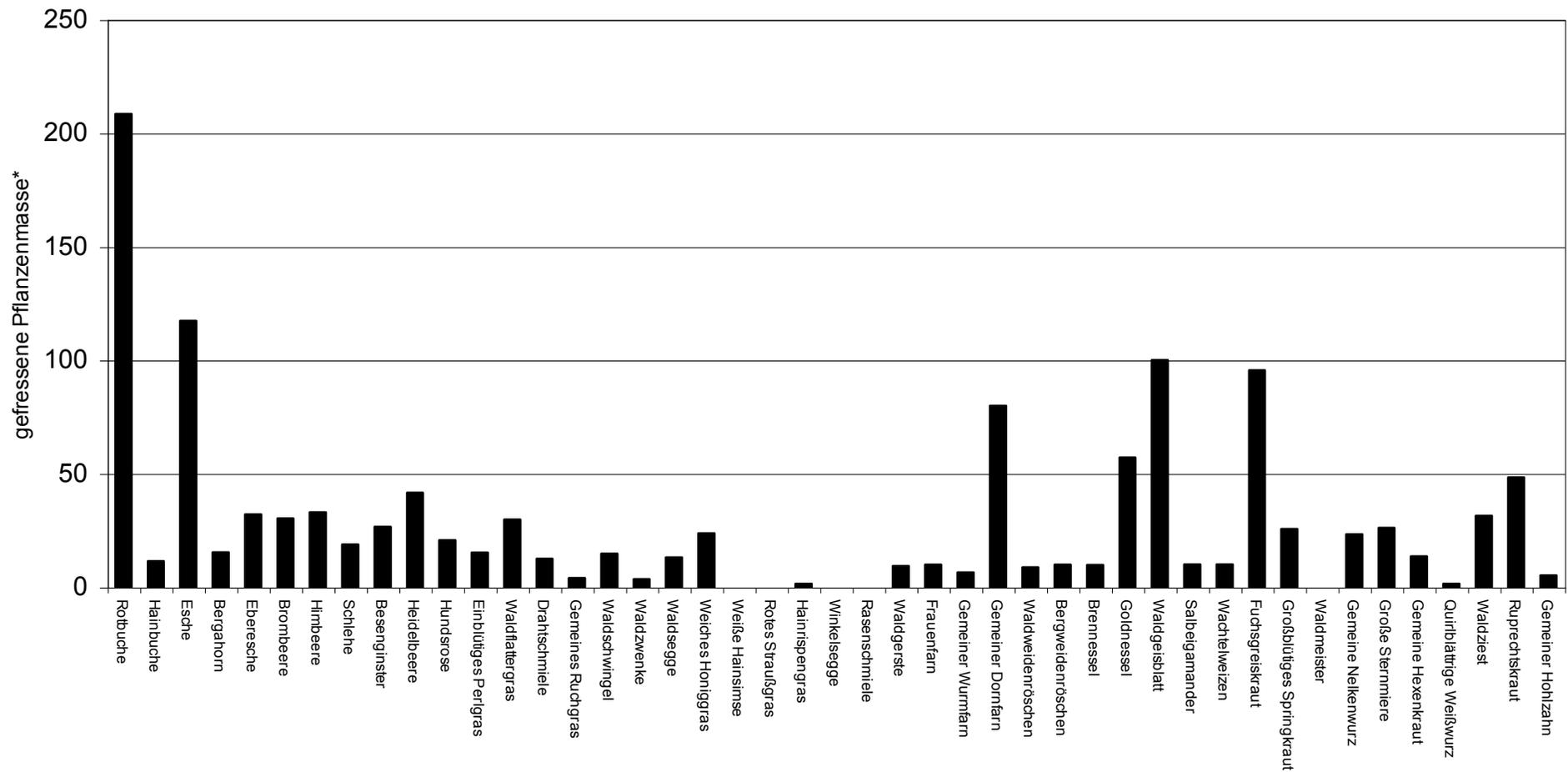


Abb. 41: Die gefressenen Pflanzenmassen*) der beliebtesten Äsungspflanzen im Untersuchungsgebiet.

*) Die gefressene Pflanzenmasse einer Art ist ein relativer Wert, der sich aus dem Produkt Deckungsgrad x Menge der insgesamt gefressenen Pflanzenmasse einer Art ergibt. Bezugsgröße sind für das Untersuchungsgebiet die Weiserflächen. Der relative Wert der gefressenen Pflanzenmasse einer Art ist in der Wald-Wild-Diskussion wichtig, zeigt er doch die Bedeutung der Pflanzenart für die Ernährung des Schalenwildes auf. PETRAK (1990) bezeichnet den relativen Wert der gefressenen Pflanzenmasse als Äsungszahl.

Erfahrungsgemäß werden die Edellaubholzarten stärker verbissen als z.B. die Buche. Überraschend ist deshalb das Ausmaß der Verbissintensität an den einzelnen Baumarten im Sommer 2001 auf den Weiserflächen:

- Die drei Hauptbaumarten Buche, Esche und Bergahorn werden im Sommer in vergleichbarem Ausmaß verbissen; 13-20% der Leittriebe dieser Baumarten sind im Sommer 2001 verbissen, die Hainbuche folgt mit einem Leittriebverbiss von ca. 10%.
- Mit Ausnahme der bei Rotwild, Rehwild und Muffelwild gleichermaßen sehr beliebten und gleichzeitig im Untersuchungsgebiet relativ selten vorkommenden Eberesche (Leittriebverbiss der Eberesche von 25-45% auf den Weiserflächen) zeigen alle anderen Baumarten – auch die Traubeneiche – einen nur geringen bis mäßigen Sommerverbiss.
- Der Winterverbiss wurde auf den Weiserflächen nicht erhoben.
- Insgesamt beträgt der Leittriebverbiss im Sommer, gemittelt über alle 12 Weiserflächen und alle Gehölze, 15%.

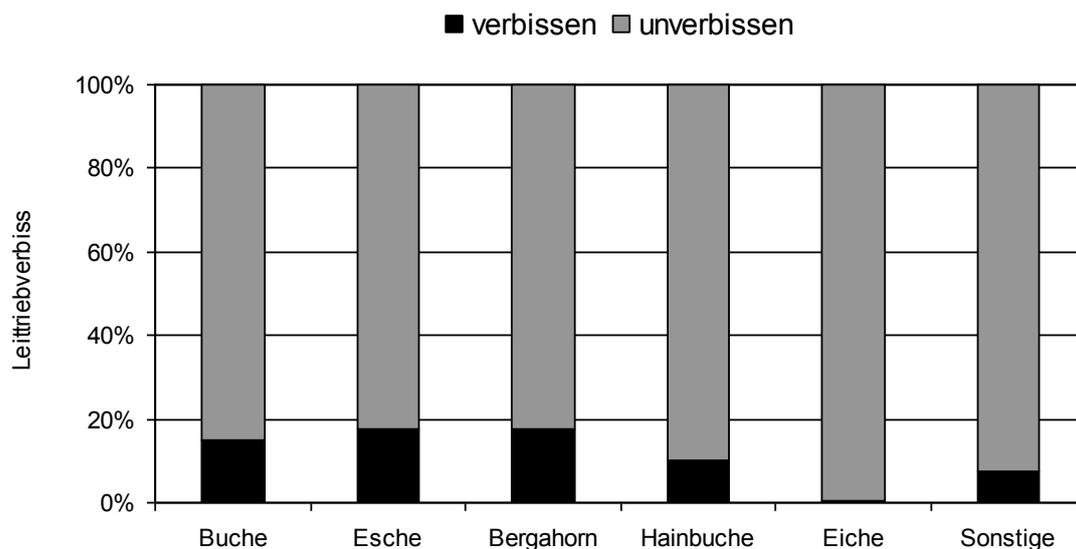


Abb. 42: Gehölzverbiss im Sommer. Relativer Anteil der im Sommer am Leittrieb verbissenen Gehölzjungpflanzen auf den 12 Weiserflächenpaaren (N=13.000 Gehölze).

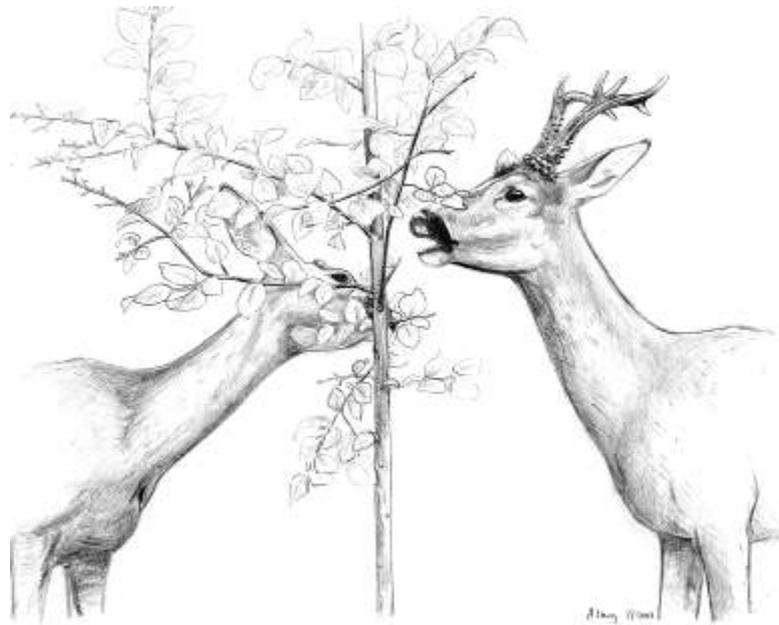


Abb. 43: In der Verbissdiskussion darf der Verbisseinfluss von Rehwild und Muffelwild nicht unberücksichtigt bleiben. Vor allem bei weniger häufigen Baumarten mit nur lokalem Vorkommen kann der Einfluss erheblich sein (Zeichnung A. Lang).

Bei allen Baumarten häufte sich der Leittriebverbiss in den Wuchshöhen von 20 bis 70cm. Eine Differenzierung zwischen Rehwild, Muffelwild und Rotwild als Verursacher des Verbisses ist in diesen Größenklassen der Wuchshöhe grundsätzlich nicht möglich.

4.6 Lebensraumgestaltung

4.6.1 Einstände

Gegenstand des Gutachtens war es u.a auch, die Lebensraumeignung des Gebietes, insbesondere des Jagdbezirkes Michelbach, zu bewerten. Ruhe und Äsung sind die entscheidenden Kriterien für die Einstandswahl des Rotwildes. Verhaltenstraditionen und positive Erfahrungen durch geringen Jagddruck und weitere Störwirkungen spielen hierbei eine wesentliche Rolle.

Der gemeinschaftliche Jagdbezirk Michelbach zeichnet sich aufgrund der Wiesen, Windwurfblößen und lichten Altholzbestände sowie einer günstigen Verteilung von Wildwiesen im Wald durch eine besonders hohe Äsungsverfügbarkeit aus. Eine bis noch vor wenigen Jahren im Revier flächenweise extensiv betriebene Forstwirtschaft hat attraktive Einstände über lange Zeiträume gewährleistet. Die erste größere Zaunfläche wurde erst im Jahr 2000 errichtet; bis dahin war der gesamte Raum, vor allem die äsungsreichen Windwurfblößen für Rotwild frei begehbar. Die Geländetopographie mit mehreren Bergkuppen und steil eingeschnittenen Tälern sowie

einem nur geringen Wegenetz kommt dem Ruhebedürfnis des Rotwildes sehr entgegen. Das Jagdkonzept ist kompromislos auf die Leitjagdart Rotwild ausgelegt, der selektive Abschuss beachtet die Sozialstrukturen innerhalb der Weibchenverbände, der Jagddruck insgesamt ist gering. Wildäcker, Winterfütterung und Bergwiesen erhöhen und festigen die Attraktivität des Revieres im Winterhalbjahr.

In dem gemeinschaftlichen Jagdbezirk Büscheich, vor allem aber in dem gemeinschaftlichen Jagdbezirk Birresborn, wurden geeignete Einstände durch Durchforstungen unattraktiver; von der Kirrungsjagd auf Schwarzwild geht vor allem in Büscheich eine mehr oder weniger große Störwirkung aus. Zahlreiche Windwurfflächen, die inzwischen 10 Jahre nach dem Sturmwurfereignis als besonders äsungsattraktive Einstände gelten, wurden - vor allem in Birresborn - gezäunt, die Altholzbestände sind in beiden Revieren nur bedingt äsungsattraktiv.

In den staatlichen Jagdbezirken wurden Einstände durch Durchforstungen unattraktiver; Windwurfflächen wurden auch hier gezäunt, von der Kirrungsjagd geht vor allem im verpachteten Teil des staatlichen Jagdbezirkes Salm eine Störwirkung aus. Die Feldflur um die Ortschaften Rom und Salm ist über weite Strecken gezäunt und für Rotwild nicht begehbar. Der Jagddruck ist bereits im Sommer, bedingt durch eine erste Jagdspitze ab Mai bis August, deutlich höher; mehrere Bewegungsjagden im Herbst und Winter „lenken“ die Raumnutzung hin zu ruhigeren, ungestörten Jagdrevieren.

Unter Betracht der Summe der Einflussfaktoren ist der gemeinschaftliche Jagdbezirk Michelbach für sich betrachtet bereits ein hervorragendes Einstandsgebiet für Rotwild, verschiedene Negativfaktoren im Umfeld begünstigen und festigen zusätzlich - zumindest saisonal - eine bevorzugte Raumwahl des Rotwildes im Jagdbezirk Michelbach. Aufgrund seiner geringen Reviergröße ist der Jagdbezirk Michelbach jedoch als Ganzjahreslebensraum für Rotwild zu klein, doch liegen hier die zeitlichen Schwerpunkte in der Raumnutzung verschiedener Weibchenverbände und bis vor wenigen Jahren auch noch einiger Hirschrupps.

4.6.2 Dauergrünäsungsflächen und Wildäcker

Die Bewirtschaftung von Wildäsungsflächen wird in den einzelnen Revieren des Untersuchungsgebietes unterschiedlich gehandhabt und führt dadurch immer wieder zu kontroversen Auseinandersetzungen, vornehmlich zwischen dem Jagdpächter des Revieres Michelbach und dem Forstamt Gerolstein.

Die im Untersuchungsgebiet bewirtschafteten Wildäsungsflächen lassen sich entsprechend der Pflanzenartenzusammensetzung und Bewirtschaftungsintensität in sechs verschiedene Äsungsflächentypen einordnen:

- Dauergrünäsungsflächen mit mehrjährigen Gras-Klee-Mischungen
- Naturnahe Tal- und Hangwiesen
- Streuobstwiesen bzw. Streuobstbrachen
- Winterrüben-Wildäcker

- Markstammkohl-Wildäcker
- Landwirtschaftliche Nutzflächen

Dauergrünäsungsflächen mit mehrjährigen Gras-Klee-Mischungen sind in allen Revieren am weitesten verbreitet. In der Regel werden diese Wiesen einschürig gemäht bzw. gemulcht und fallweise mit Thomasmehl bzw. Phosphat und/oder Magnesium-Kalk zur Bodenmineralienanreicherung aufgedüngt. In den gemeinschaftlichen Jagdbezirken erfahren einige Dauergrünäsungsflächen eine regelmäßige Volldüngung. Im gemeinschaftlichen Jagdbezirk Michelbach z.B. werden ca. 12 ha Dauergrünäsungsflächen regelmäßig mit rund 500 kg Volldünger (15-15-15)/ ha aufgedüngt. Das entspricht etwa der doppelten Düngermenge, die in der Regel auf landwirtschaftlichem Intensivgrünland ausgebracht wird. Das sind regelmäßig 6 t Volldüngung zusätzlich zu den Stickstoffemissionen auf 350 ha Waldfläche!

Fallweise werden einige Flächen zusätzlich mit Herbiziden behandelt.

- Die Düngung sollte unbedingt auf ein lebensraumverträgliches Maß zurückgeführt werden, eine Stickstoffdüngung sollte ebenso wie der Einsatz von Herbiziden gänzlich unterbleiben.

Die Anlage von Wildäckern im Wald ist nach dem Landesjagdgesetz Rheinland-Pfalz verboten. Die Wald-Feld-Gemengelage im Salmwald erlaubt jedoch, dass in verschiedenen Revieren in Waldnähe auf landwirtschaftlichen Nutzflächen Wildäcker angelegt werden dürfen bzw. Ackerflächen als Äsungsflächen zugänglich sind. Dadurch ist die Anlage von Wildäckern in den Revieren Michelbach (Ackerflächen um das Jagdhaus sowie in der Michelbachaue) und Büscheich (Ackerflächen um die Ortschaft sowie in der Michelbachaue) rechtlich möglich. Die nahezu überall gegebene Feldnähe bedingt jedoch auch aus der Sicht der übrigen Reviere, dass Wildäcker und landwirtschaftliche Nutzflächen auf kurzem Wege erreichbar sind, häufig direkt an das Revier angrenzen, so die Kyllaue, das Romer und Salmer Feld sowie das Offenland um die Ortschaften Neroth und Gees.

Aus nahrungsbiologischer und naturschutzfachlicher Sicht besonders erwähnenswert sind als Offenland und Äsungsflächen die mageren Goldhaferwiesen und Borstgrasrasen in Hanglagen des gemeinschaftlichen Jagdbezirkes Michelbach sowie die Feuchtwiesen und Borstgrasrasen in der Remelbachaue im staatlichen Jagdbezirk Salm. Letztere sind aufgrund ihrer herausragenden Pflanzenartenvielfalt als Naturschutzgebiet ausgewiesen und werden durch einschürige Mahd ohne Düngung nachhaltig erhalten. Die Goldhaferwiesen und Borstgrasrasen im Jagdbezirk Michelbach werden z.Zt. jährlich gemäht und nicht bzw. nur mäßig gedüngt. Die aktuelle Nutzung gewährleistet den Fortbestand der Pflanzengesellschaften.

- Der Forstbestand ist jedoch fallweise durch Fichtenaufforstungen, Volldüngung angrenzender Dauergrünäsungsflächen und Umbruch in Wildäcker bedroht.

4.6.3 Winterfütterung

Eine der gewichtigsten Kontroversen im Untersuchungsgebiet ist die Winterfütterung. Notwendigkeit der Winterfütterung, Futtermittel und Umfang der Futtermengen sind Gegenstand von erheblichen Diskussionen.

Mit der Gründung der Hegegemeinschaft Salmwald wurde eine schriftliche Vereinbarung zur Winterfütterung getroffen: Auf 150 ha Revierfläche darf eine Winterfütterung vorhanden sein, auf 600 ha Revierfläche muß eine Winterfütterung vorhanden sein. Als empfohlene mittlere Fläche je Winterfütterung werden 250-300 ha Revierfläche betrachtet. Als Futtermittel sind Saftfutter und Heu vorgeschrieben. Die Fütterungsphase soll entsprechend der Regelung im Jagdgesetz bis Ende April anhalten.

Vor Ort stellt sich die Situation der Winterfütterung in den verschiedenen Revieren jedoch sehr unterschiedlich dar. Einige Reviere füttern, andere Reviere verzichten auf Winterfütterung. Sowohl Futterarten als auch Futtermengen sind revierweise verschieden. Die gemeinschaftlichen Jagdbezirke Michelbach und Büscheich nutzen zudem die Möglichkeit der Anlage und Öffnung von Wildäckern im Spätherbst und Winter als zusätzliche Futtermittel, bis die eigentliche Winterfütterung ab dem 16.01. erlaubt ist.

Tab. 27: Futterarten und Futtermengen an den Winterfütterungen im Untersuchungsgebiet.

Revier	Anzahl Fütterungen	Rüben [ztn]	Heu	Fütterungs-Zeitraum	Rübenmenge pro Nacht	Faustzahl Rotwild pro Nacht	Nutzung der Fütterung
Michelbach	1	500	Nach Bedarf	16.01.-30.03.	330 kg	40-80	ROW; R; M; S
Birresborn	4	300	Nach Bedarf	16.01.-30.04.	140 kg	20-35	ROW; R; M; S
Büscheich	2	200	Nach bedarf	16.01.-30.04.	95 kg	10-20	ROW; R; S
Salm	-	-	Nach Bedarf*	16.01.-30.04.	-	-	-
Büttenbach	-	-	Nach Bedarf*	16.01.-30.04.	-	-	-
Kitzkorb	-	-	Nach Bedarf*	16.01.-30.04.	-	-	-

* keine Fütterung mit Heu in den Wintern 1999/00, 2000/01, 2001/02
ROW=Rotwild; R=Rehwild; M=Muffelwild; S=Schwarzwild

Karte 3 im Anhang: Lage der Winterfütterungen, Kirrungen und Wildäcker im Untersuchungsgebiet.

Im Jagdbezirk Michelbach werden jedes Jahr ca. 500 Zentner Zuckerrüben an einer zentralen Fütterung eingemietet und ab dem 16.01. verfüttert. Laut Pachtvertrag endet die Winterfütterung in Michelbach bereits am 1.04., also 4 Wochen vor der landesweiten Regelung zum Fütterungsende. Die Rüben werden täglich in Haufen auf dem Boden ausgebracht, die Vorlage von Rüben in Trögen im Winter 2000/01 wurde nur mäßig genutzt und im Winter 2001/02 wieder aufgegeben. Wurden im Winter 1998/99 noch ca. 1.000 znt Rüben eingemietet (jedoch nur ca. 700 znt verbraucht, ca. 300 ztn Rüben wurden nach dem 1.4.1999 untergepflügt), wurde die Rübenmenge in den Folgewintern reduziert. In den Wintern 2000/01 und 2001/02 war die Bevorratung von 500 znt Rüben für 75 Fütterungstage ausreichend. Wiesenheu wird in einer Triste angeboten, wurde in den vergangenen Wintern jedoch nach Aussage des Jagdpächters kaum genutzt. Die Winterfütterung befindet sich in unmittelbarer Nähe zu Wildäckern, die ab November/ Dezember zugänglich sind, wodurch bereits zu dieser Zeit eine Raumgewöhnung des Schalenwildes an die Winterfütterung stattfindet.



Abb. 44: Im Jagdbezirk Michelbach werden an einer zentralen Fütterung jeden Winter ca. 500 Zentner Rüben verfüttert (Aufnahme: 10.02.01).

Im Jagdbezirk Büscheich werden ca. 200 Zentner Futterrüben an 2 Fütterungsstandorten vorgelegt. Die beiden Fütterungsstandorte liegen räumlich nah zueinander. Die Rüben sind vor Ort eingemietet und werden auf dem Boden ausgeworfen. Heu wird in Haufen auf dem Boden angeboten.

Im Jagdbezirk Birresborn werden ca. 300 Zentner Futterrüben an vier Fütterungsstandorten ausgebracht. Die vier Fütterungen liegen im Revier räumlich verteilt. Alle Fütterungen besitzen eine Rübenmiete. Täglich werden Rüben auf dem

Boden vorgelegt, die in der Regel im Laufe der Nacht während Schnee- und Frostphasen vollständig gefressen werden. So wurden im Winter 2001/02 bei Schneelage bzw. Frost an jeder Fütterung maximale Mengen von ca. 1 Zentner Rüben/ Nacht gefressen (d.h. jede Fütterung wurde von ± 10 Stück Rotwild/ Nacht genutzt). Heu wird verteilt am Boden angeboten, zwei Fütterungen besitzen zudem Heuraufen. In den drei untersuchten Winterphasen wurde ausschließlich weibliches Rotwild an den Fütterungen beobachtet bzw. im gesamten Revier gefährdet. Waren die Rübenfütterungen bis einschließlich des Winters 1998/99 regelmäßig besucht, ließ die Nutzung in den beiden Folgewintern 1999/00 und 2000/01 nach. Im Winter 2001/02 waren die Fütterungen jedoch wiederum so gut angenommen, dass im März 2002 der Rübenvorrat aufgebraucht war und Futterrüben nachgekauft werden mußten.



Abb. 45: Im Jagdbezirk Birresborn werden an vier im Revier verteilten Fütterungen jeden Winter insgesamt ca. 300 Zentner Rüben verfüttert (Aufnahme: 10.02.01).

In den staatlichen Jagdbezirken der Forstämter Gerolstein und Daun wird in strengen Wintern Wiesenheu angeboten, in den Wintern 1999/00, 2000/01 und 2001/02 wurde kein Heu gefüttert.

Geht man davon aus, dass 1 Stück Rotwild in der Winterfütterungsphase 4-8 kg Rüben frisst (PETRAK 2001), ergibt sich eine ungefähre Faustzahl von insgesamt 70-135 Stück Rotwild pro Nacht an den Winterfütterungen im Untersuchungsgebiet. Grundlage hierfür ist eine verfütterte Rübenmenge von insgesamt ca. 1.000 Zentnern im Winter. Dabei muss beachtet werden, dass die Winterfütterung im Jagdbezirk Michelbach gemäss Pachtvertrag bereits 4 Wochen früher eingestellt wird, wodurch Abwanderungen von Rotwild in die Nachbarreviere zu erwarten sind. Gleichzeitig

werden alle Rübenfütterungen im Gebiet auch von Rehwild und Schwarzwild regelmäßig besucht, die Fütterungen in den Jagdbezirken Michelbach und Birresborn zudem von Muffelwild. D.h., die Rübenmenge von 1.000 Zentnern wird von insgesamt 3 bzw. 4 Schalenwildarten gefressen, wodurch sich die Faustzahl Rotwild auf ca. 100 Stück pro Nacht an den Winterfütterungen im Untersuchungsgebiet reduziert. Dabei ist weiterhin zu berücksichtigen, dass nicht jedes Stück oder jedes Rudel regelmäßig jede Nacht an die Fütterungen zieht.

- Folglich ist die auf der Basis der gefressenen Futtermengen ermittelte Faustzahl an Rotwild mit großen Unsicherheiten belastet und erlaubt allenfalls einen groben Richtwert. Ergänzende, und vor allem exaktere Werte liefern infrarot gestützte Video-Aufnahmen der Fütterungen.
- Rüben werden auch in den umliegenden gemeinschaftlichen Jagdbezirken bevorzugt gefüttert; eine systematische Aufstellung der Fütterungsstandorte und Futtermengen für die gesamte Hegegemeinschaft existiert jedoch nicht.

4.6.4 KIRRUNG

Unter KIRRUNG versteht man das regelmäßige Ausbringen kleiner Futtermengen zum Anlocken des Wildes. Vor allem Schwarzwild wird an der KIRRUNG bejagt. Die KIRRUNGsjagd auf Schwarzwild kann in Rotwildeinstandsgebieten zu erheblichen Störungen und somit zu einer Verschärfung der Wildschadenssituation führen (SIMON & KUGELSCHAFTER 1998).

Die KIRRUNGsjagd ist nach § 28 Abs. 2 Satz 5 des Landesjagdgesetzes geregelt. Hiernach ist das KIRREN von Schwarzwild nur mit Getreide (hierzu zählt auch Mais), Kartoffeln und Äpfeln in geringen Mengen zulässig, wenn es zum Zwecke der Erlegung erfolgt und die KIRRUNGseinrichtung verhindert, dass anderes Schalenwild Futter aufnehmen kann.

Im Untersuchungsgebiet wurden im Frühjahr 2001 ca. 20 KIRRUNGEN auf 2.500 ha Waldfläche regelmäßig unterhalten. Das sind 0,8 KIRRUNGEN/ 100 ha Wald (Karte der KIRRUNGEN im Anhang). Die KIRRUNGEN sind ausschließlich mit Mais beschickt. In nahezu allen Revieren werden gelöcherte Rolltonnen genutzt, im Jagdbezirk Birresborn werden zudem schwere Rundholzdeckel über jeweils eine Handvoll Mais gedeckt.

Die ausgebrachten Maismengen sind relativ mäßig: In der Regel werden die KIRRUNGEN ausschließlich während der zunehmenden Mondphase beschickt. Pro Tag und KIRRUNG werden z.B. im Jagdbezirk Birresborn ca. 1kg Mais ausgebracht. Werden alle 6 KIRRUNGEN etwa über 1 Woche während der zunehmenden Mondphase beschickt, so sind das ca. 40kg Mais/ Monat auf 700 ha Wald. Exakte Werte über Mengen an ausgebrachtem Mais existieren für das gesamte Gebiet jedoch nicht.

Mit der im Jahr 2001 erlassenen Verordnung zur Seuchenbekämpfung der Schweinepest wurden zusätzliche KIRRUNGEN in allen Revieren eingerichtet, so dass aktuell mit mindestens 1 KIRRUNG/ 100 ha Wald gerechnet werden kann. Abschließend bleibt zu bemerken, dass in allen Jagdbezirken Fährtenbild und Beobachtungen die Aufnahme von Mais durch Rotwild und Rehwild belegen.

4.6.5 Jagdstrategie

Das Untersuchungsgebiet umfasst 2.800 ha Rotwild-Kerngebiet, das sich auf sechs verschiedene Jagdbezirke verteilt. Drei staatliche Jagdbezirke umfassen 1.200 ha Wald, drei gemeinschaftliche Jagdbezirke umfassen eine ebenso große Waldfläche und weitere rund 400 ha Offenland. Die jagdlichen Zielsetzungen im Staatsforst sind andere als in den Privatjagden.

Gemeinschaftlicher Jagdbezirk Michelbach

Die Jagdstrategie im gemeinschaftlichen Jagdbezirk Michelbach stellt eine Kombination aus Intervalljagd im Einzelansitz und gemeinschaftlichen Ansitzen sowie Ansitz-Drückjagd im Spätherbst und Winter dar.

Die jagdliche Zielsetzung ist die Bejagung von Trophäenträgern: Rehböcke werden vor allem im Mai bejagt; Rothirsche ab August, vor allem aber während der Brunft. Alte Hirsche stehen im Vordergrund der jagdlichen Anstrengungen. In die Schwarzwildbestände wurde bis vor wenigen Jahren ausschließlich durch Frischlingsbejagung eingegriffen, der Abschuss von Bachen unterblieb, Keiler wurden vor allem im Winter bejagt. Schwarzwildschäden auf den großen Wiesenflächen im Zentrum des Revieres werden den Eigentümern finanziell vergütet. Die Schwarzwildbejagung wird der Rotwildbejagung klar untergeordnet, im Vordergrund steht eine möglichst geringe Störung des Rotwildes, auch wenn die durch Schwarzwild verursachten Wiesenschäden jährlich erhebliche Summen erreichen. Schwarzwild und weibliches Rotwild wird vor allem im Herbst und Winter bejagt. Auf Nacht- und Kirschjagd wurde und wird auch heute weitestgehend verzichtet. Erst unter dem Druck der Schweinepest wurde neben einer bereits bestehenden Kirsch zwei bis drei weitere Kirschungen eingerichtet.

Tab. 28: *Zeitliche Verteilung der Jagdintensität im Jagdbezirk Michelbach.*

Mai	Bockabschuß
Mitte Juni - Mitte Juli	Abschuß von Hirschen Kl. III
August, vor allem Brunft	Abschuß von Hirschen Kl. I und II
Mitte Oktober bis	Gemeinschaftlicher Ansitz an Wochenenden mit 6-8 Schützen
Anfang Januar	Ansitz-Drückjagden mit 20-30 Schützen auf jeweils 100-200 ha

Gemeinschaftlicher Jagdbezirk Birresborn links der Kyll

Die Jagdstrategie im gemeinschaftlichen Jagdbezirk Birresborn ist Intervalljagd in Kombination mit einer Ansitz-Drückjagd im Spätherbst.

Der Übergang vom Jagdbezirk Michelbach nach Westen in den gemeinschaftlichen Jagdbezirk Birresborn ist naturräumlich betrachtet fließend. Um jagdliche Konflikte zu vermeiden, werden die Waldflächen entlang der Reviergrenzen im Einvernehmen nahezu ausschließlich während der Brunft bejagt. Das trifft sowohl für die Grenze nach Michelbach als auch für die Grenze nach Mürlenbach zu. Hierdurch sind breite

Korridore als Jagdruhezonen entstanden, die aufgrund ihrer Talwiesenlage zudem besonders äsungsattraktiv sind.

Da größere Dickungskomplexe als Einstands- und Rückzugsgebiete im Jagdbezirk Birresborn fehlen, jedoch lichte, äsungsreiche, ältere Eichenwälder auf großer Fläche vorhanden sind, wird über das Nahrungsangebot bei gleichzeitiger Lebensraumberuhigung und geringer Jagdstörung versucht, den Lebensraum für Rotwild attraktiv zu gestalten.

Die Schwarzwildbejagung spielt während der Sommermonate in Birresborn eine der Rotwildbejagung untergeordnete Rolle. 2 der 6 Kirrungen lagen auf bzw. nahe von Wildwiesen und wurden im Jahr 2001 verlagert, um Rotwild durch die Kirrungsjagd so wenig als möglich zu beunruhigen. Die Störwirkung der Kirrungsjagd ist begrenzt: Gejagt wird ausschließlich während der Mondphase (2 Nächte/ Monat) an nur 2 Kirrungen/ Monat.

Einmal jährlich im Spätherbst werden große Flächen des Revieres (2/3 bis ¾ der Revierfläche) durch eine Ansitz-Drückjagd mit ca.30 Schützen bejagt. Ziel dieser Jagd ist es, den Rotwildabschuß möglichst vollständig zu erfüllen. Spätestens um Weihnachten soll die Bejagung des Rotwildes abgeschlossen sein. Gleichzeitig wird auf dieser Jagd auch Schwarzwild bejagt.

Tab. 29: *Zeitliche Verteilung der Jagdintensität im Jagdbezirk Birresborn.*

Mai	zweiwöchiges Jagdintervall: Bockabschuß
Juli	Abschuß von einjährigem Rotwild (räumlich begrenzt)
August, vor allem Brunft	Abschuß von Hirschen Kl. I und II
Mitte Oktober bis	Abschuß des weiblichen Wildes
Ende Dezember	eine Ansitz-Drückjagd mit ca.30 Schützen auf 400-600 ha

Gemeinschaftlicher Jagdbezirk Büscheich

Im nördlich an Michelbach angrenzenden gemeinschaftlichen Jagdbezirk Büscheich dagegen wird passioniert auf Schwarzwild gejagt. Die bevorzugte Jagdmethode ist hier der Ansitz an der KIRRUNG während der zunehmenden Mondphase. Der Jagdbezirk Büscheich zeichnet sich durch große Feld- und Wiesenflächen aus. Die umliegenden Wälder und Hecken sind hervorragende Schwarzwildeinstände; möglichst geringe Feldschäden sind ein Ziel der Bejagung.

Rotwild weicht den durch die Schwarzwildbejagung verursachten Störungen in die benachbarten Jagdbezirke aus. Vor allem um die Vollmondphasen und in den Tagen danach, so die Beobachtungen der Jagdausübenden, sind zuziehende weibliche Tiere in den Jagdbezirken Büttenbach und Michelbach zu beobachten. Rotwild wird in den Monaten nach der Brunft von Oktober bis Ende Dezember bejagt.

Staatliche Jagdbezirke Büttenbach, Kitzkorb und Salm

Das Bejagungskonzept der staatlichen Jagdbezirke ist geprägt durch Dienstleistung gegenüber revierlosen Jägern und zahlenden Jagdgästen auf Trophäenträger auf der

einen Seite und der Bemühung nach möglichst hoher Effizienz bei gleichzeitig möglichst geringem Jagddruck auf der anderen Seite. Die zunehmend monetäre Bewertung des Staatsforstbetriebes fordert die Verpachtung staatlicher Jagdflächen, um zusätzliche Einnahmequellen zu erschließen. So ist u.a. der nördliche Revierteil des Staatsforstrevieres Salm als Pirschbezirk verpachtet worden. Die jagdliche Praxis in den Pirschbezirken geht dabei nicht immer konform mit der des Staatsforstes: hier wird intensiver als auf der übrigen Fläche an Kirrungen gejagt, die Kirrungen liegen zudem vor allem auf Äsungsflächen. 1997 wurde der staatliche Jagdbezirk Salm erneut geteilt: der südliche, an die K 28 angrenzende Revierteil wurde als Eigenjagdbezirk Grindelborn verpachtet. So bleibt – insgesamt betrachtet – das Bejagungskonzept des Staatsforstes ein Kompromiss aus verschiedenen, mitunter gegensätzlichen Interessen und Zielsetzungen. Eine einheitliche Jagdstrategie ist dabei nicht zu erkennen, eindeutige Zielsetzung ist die Vermeidung übermäßiger Wildschäden.

Tab. 30: *Zeitliche Verteilung der Jagdintensität in den Staatsforsten.*

Mai	Jagdintervall auf Rehböcke und Schmalrehe unter Beteiligung von Jagdgästen; min. 50% des Rehwildabschlusses sollen erbracht werden.
Juni - Juli	Abschuß von einjährigem Rotwild unter Beteiligung von Jagdgästen.
August bis Mitte Oktober	Jagdastführung auf- Feist- und Brunfthirsche ⁽¹⁾ ; Abschuß von Kahlwild ab August.
Mitte Oktober bis Ende Dezember (Januar)	Gemeinschaftlicher Ansitz; Ansitz-Drückjagden mit ca.30 Schützen auf ± ganzer Revierfläche, fallweise in mehrfacher Wiederholung ⁽²⁾

(1) Die Jagdgastführung auf Hirsche der Klasse I ist in der Regel sehr aufwendig; im Jagdjahr 2000/01 erfolgten in einem Staatsforstrevier des Untersuchungsgebietes > 20 geführte Ansitze, ohne dass ein Hirsch der Klasse I zur Strecke kam.

(2) Aus Gründen der Jagdeffizienz, einer Minderung des Jagddruck, aber auch, um den Erwartungen von Jagdgästen nachzukommen, gilt die Zielsetzung im Staatsforst, 1-2 Drückjagden in jedem Revier im Herbst durchzuführen. Erfahrungsgemäss werden ca. 50% des Rotwildabschlusses auf Drückjagden in den Staatsforstrevieren Gerolstein und Daun erzielt.

Ein angestrebtes Ziel ist es dabei, jede Revierfläche nur einmal im Jahr zu beunruhigen.

Im Staatsforst Gerolstein wurden im Winter 2000/01 zum Zweck der Abschussplanerfüllung 4 Drückjagden infolge auf derselben Revierfläche durchgeführt. Verdrängungs- und Konzentrationseffekte in den Nachbarrevieren sind dadurch nicht auszuschließen.

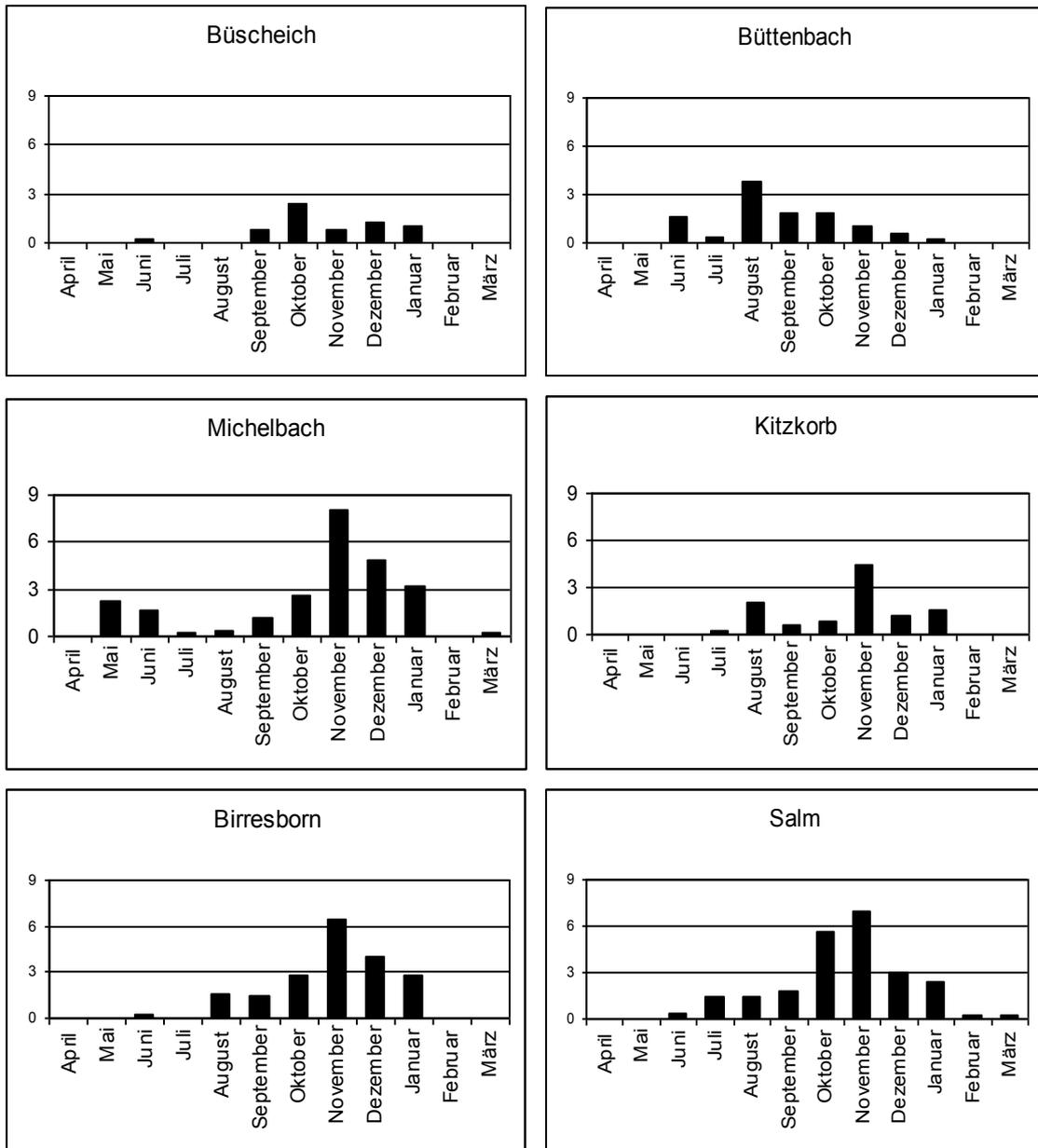


Abb. 46: Monatliche Verteilung der Rotwildabschüsse in den Revieren des Untersuchungsgebietes. Monatliche Mittelwerte von 1996/97 bis 2000/01*).

*) die in den Monaten März-Mai aufgeführten Stücke sind Fallwild. Auffällig sind dabei die relativ hohen Fallwildzahlen im Jagdbezirk Michelbach.

Die monatliche Verteilung der Abschüsse zeigt in den gemeinschaftlichen Jagdbezirken Abschussschwerpunkte nach der Brunft in den Monaten November – Januar. In den staatlichen Jagdbezirken dagegen erfolgt eine erste Abschusspitze bereits im August vor der Brunft. In allen Jagdbezirken wird die gesetzliche Jagdzeit auf Rotwild im Winter voll genutzt.

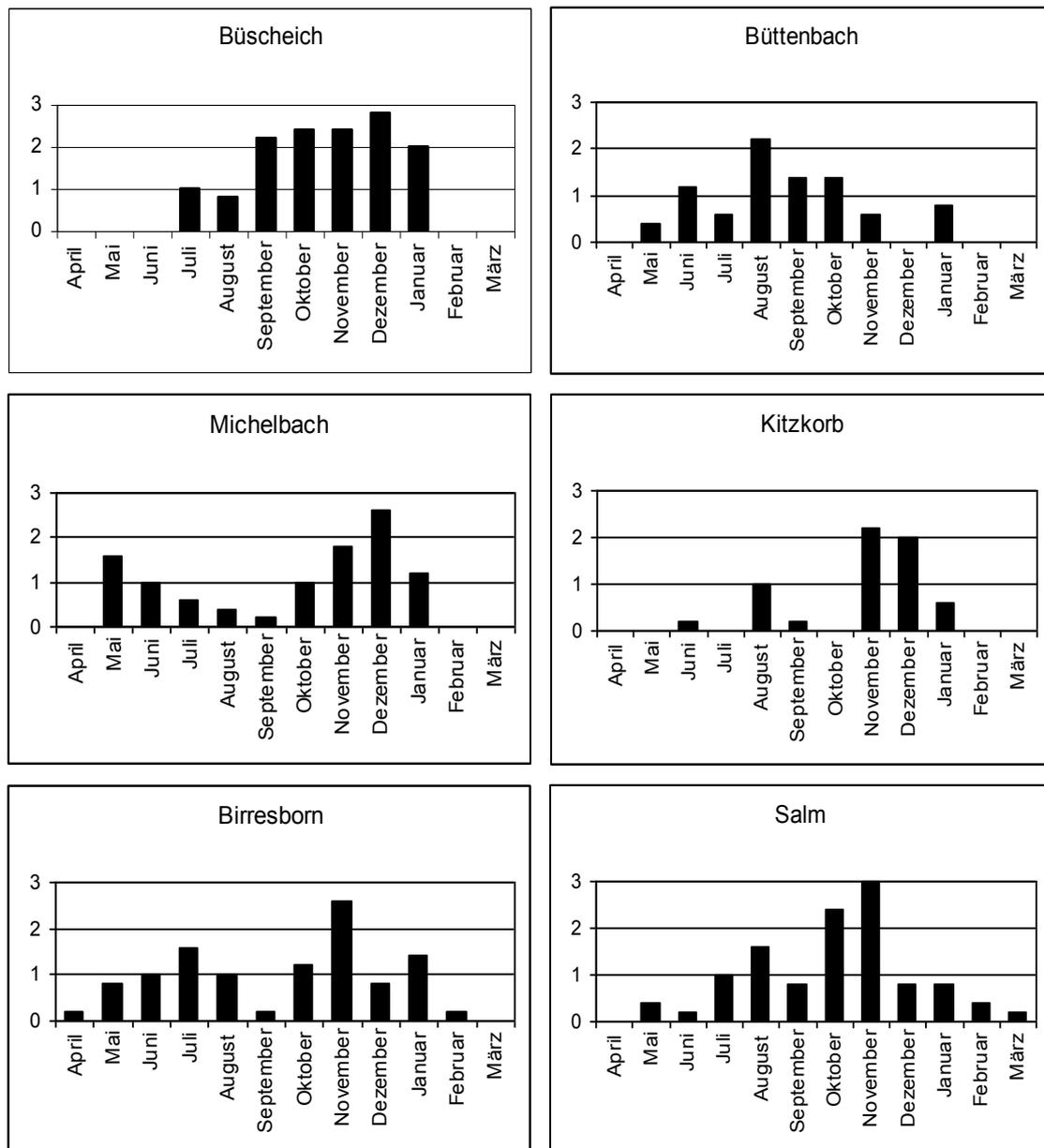


Abb. 47: Monatliche Verteilung der Schwarzwildabschüsse in den Revieren des Untersuchungsgebietes. Monatliche Mittelwerte von 1996/97 bis 2000/01.

Schwarzwild wird revierweise verschieden in zeitlich unterschiedlicher Intensität bejagt. Übereinstimmend geht in allen Jagdbezirken während der Brunft und in den Wochen davor die Jagdintensität auf Schwarzwild zurück, um im Spätherbst/ Winter einen Höhepunkt zu erreichen. Insgesamt betrachtet ist der monatliche Schwarzwildabschuss im Vergleich zur Rotwildstrecke jedoch relativ gering.

4.7 Raumnutzung und Verhalten des Rotwildes

Die durchschnittliche Waldrevierfläche im Untersuchungsgebiet liegt bei weniger als 400 ha. Die Raumnutzung des Rotwildes im Jahresverlauf liegt in der Regel deutlich über dieser Flächengröße und kann 1.000 ha und mehr umfassen (FIEHLITZ 1999; GEORGII 1995; JEPPESEN 1987).

Das Streifgebiet eines Tieres bzw. eines Rudelverbandes ist im Untersuchungsgebiet immer revierübergreifend. Die beschreibende Raumnutzung des Rotwildes ist deshalb sehr ausführlich dargestellt, soll sie doch verdeutlichen, wie eng die einzelnen Jagdbezirke miteinander vernetzt sind.

4.7.1 Beobachtungen zur Raumnutzung des weiblichen Rotwildes

Während die Sommerstreifgebiete vor allem durch eine besonders hohe Verfügbarkeit attraktiver Äsung bei gleichzeitig geringer Störung bestimmt sind (Michelbachwiesen, Niedereichwiesen, Remelbachwiesen), sind die Winterstreifgebiete vor allem eine Folge geringen Jagddrucks und attraktiver Winterfütterung. Jagdbezirke wie Michelbach, aber auch Birresborn und Büscheich (unter Einschränkung), sind aufgrund ihrer günstigen Faktorenkombination von Äsung und Ruhe aus Sicht des Rotwildes besonders geeignete Ganzjahreslebensräume.

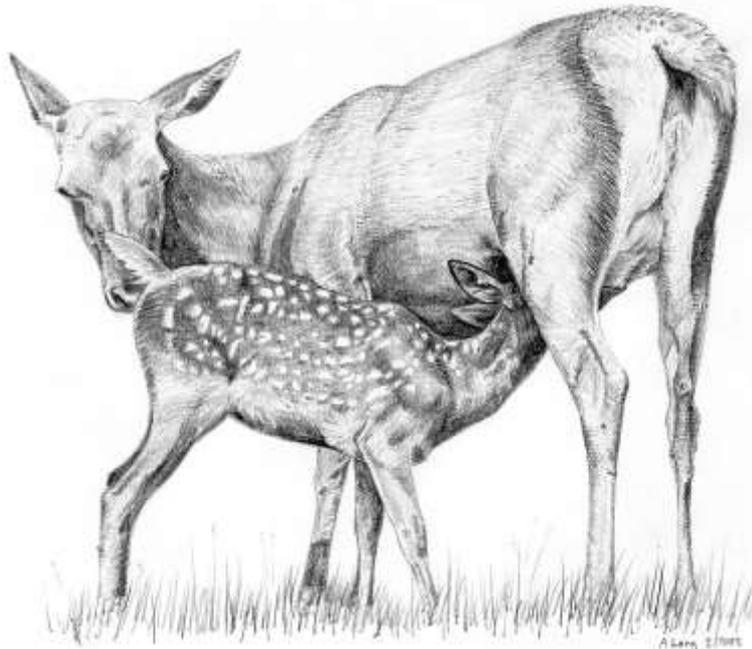


Abb. 48: Jagdruhe während der Kälberaufzucht trägt sehr zum Wohlbefinden des weiblichen Rotwildes bei (Zeichnung: A. LANG).

Spätestens mit Beginn der Vegetationsentwicklung auf den Tal- und Hangwiesen im März/ April haben die Rübenfütterungen eine nur noch untergeordnete Rolle, wie Beobachtungen und nächtliche Scheinwerferzählungen zeigen. Zeitig austreibende Gräser und Kräuter sind jetzt besonders begehrte Äsung; die räumliche Verteilung konzentriert sich bis in den Sommer um diese Wiesen: Die Wiesen werden entsprechend dem natürlichen Äsungsrhythmus bis in die späten Vormittagsstunden und bereits wieder in den Nachmittagsstunden genutzt, solange die Störwirkung gering und unerheblich bleibt. Weitere zeitliche Äsungsschwerpunkte liegen hier in der ersten und zweiten Nachthälfte. Beobachtungen zur tageszeitlichen Nutzung der Wiesen im Jagdbezirk Michelbach durch weibliches Rotwild wie auch Beobachtungen zum Sichertverhalten während der Äsung weisen auf insgesamt nur geringe Störungen im Frühjahr und Sommer hin. Der späte Mahdzeitpunkt im Juli/ August der meist nur einschürig gemähten Bergwiesen bietet den ganzen Sommer Äsung und gleichzeitig Deckung.

Die Rudelgrößen des im Juli und August 2001 beobachteten Kahlwildes reichen von 2 Tieren (Alttier und Kalb) bis zu 15 Tieren (6 Alttiere, 6 Kälber, 1 Schmaltier, 2 Schmalspießer); Rudelverbände mit 2-4 Alttieren sind jedoch die Regel. Im Sommer 2001 nutzten 50-60 Stück Kahlwild die Wiesen um Michelbach vor der Heuernte. Dieselben Tiere wechseln in dieser Zeit regelmäßig jedoch auch in die Jagdbezirke Birresborn, Büscheich, Kitzkorb und Salm. Diesen Sachverhalt gilt es unbedingt zu berücksichtigen, um Doppelzählungen zu vermeiden!

Tab. 31: Rudelgrößen des im gemeinschaftlichen Jagdbezirk Michelbach Ende Juli 2001 vor der Heuernte beobachteten Rotwildes. Doppelzählungen sind ausgeschlossen

Rudelverband	Alttiere	Kälber	Schmaltiere	Schmalspießer	Rudelgröße
1	3	3	-	1	7
2	4	3	-	2	9
3	1	1	-	-	2
4	4	4	-	1	9
5	2	2	-	-	4
6	1	1	1	-	3
7	2	2	-	-	4
8	5	4	1	1	11

Karte 4 im Anhang: Beispiel für die revierübergreifende Raumnutzung des Rotwildes im Untersuchungsgebiet. Dargestellt sind bevorzugte Wechsel über die Reviergrenzen hinweg auf der Grundlage von eigenen Beobachtungen in den Jahren 2000-2002.



Abb. 49: *Tagaktives Rotwild auf den kräuterreichen Bergwiesen im gemeinschaftlichen Jagdbezirk Michelbach: 9köpfiger Weibchenverband während der Äsungsphase am späten Vormittag gegen 11.00 Uhr (Aufnahme: 05.05.01).*

Störungsarme Jagdstrategien unter Beachtung der Sozialstrukturen des weiblichen Rotwildes beim Abschuss (selektiver Wahlabschuss der Alttiere), geringe allgemeine Störreize und nicht zuletzt eine hochattraktive Sommeräsung machen die Jagdbezirke Michelbach und Birresborn, unter Einschränkung auch Büscheich, zu bevorzugten Einstandsgebieten. Die Winterfütterung spielt hierbei keine entscheidende Rolle, verstärkt jedoch Tendenzen der Raumwahl.

Tab. 32: *Raumqualität der Jagdbezirke im Untersuchungsgebiet als Sommer- und Wintereinstand für Kahlwild (stetig = regelmäßiger Aufenthalt; sporadisch= Aufenthalt nur zu bestimmten Jahreszeiten oder als Resultat von Raumverlagerungen nach Störungen).*

Revier	Nutzung als Sommereinstand	Nutzung als Wintereinstand
Michelbach	Stetig	Stetig
Birresborn	Stetig	Stetig
Büscheich	Stetig	Stetig
Salm	Stetig	Stetig
Büttenbach	Stetig	Stetig
Kitzkorb	Stetig	Stetig

Auch wenn die räumlichen und zeitlichen Schwerpunkte der Raumwahl in den gemeinschaftlichen Jagdbezirken liegen, so zeigen Begehungen im Winter und Frühjahr mit der Methode rückwärts ausgegangener Wechsel, dass sich die Streifgebiete verschiedener Weibchenverbände gerade im Winterhalbjahr über alle Reviere ausdehnen: Tiere, die auf dem Bordberg im Jagdbezirk Michelbach oder in den Schwarzkiefernbeständen im Jagdbezirk Salm beobachtet wurden, besuchen im Winter die Rübenhaufen in Michelbach ebenso wie die Rüben in Büscheich und Birresborn, die im Frühjahr austreibenden Bergwiesen in Michelbach und Büscheich genauso wie die Talwiesen der Kyll entlang der Reviere Birresborn, Büscheich, Büttenbach und Lissingen. Das Ganzjahresstreifgebiet der Kahlwildrudel ist dementsprechend groß.

4.7.2 Beobachtungen zur Raumnutzung der Hirsche

Die Raumnutzung der Hirsche ist in der Regel deutlich größer als die des Kahlwildes. Vor allem junge Hirsche durchwandern große Räume. Streifgebiete von bis zu 5.000 ha sind dabei nicht unüblich (FIEHLITZ 1999; GEORGII 1995; NITZE 2002; SZEMETHY et al. 1998). Im August verlassen die Hirsche ihre Sommereinstände, streifen umher oder ziehen gezielt in ihre Brunftreviere. Erst im Spätherbst, Wochen bis Monate nach der Brunft, kehren die Hirsche in ihre Wintereinstände zurück. Das Untersuchungsgebiet ist in Teilen eines der bedeutendsten Sommereinstandsgebiete in der Rotwildhegegemeinschaft Salmwald. Allen Erfahrungen nach durchwandern einige der hier lebenden Hirsche zur Brunft große Areale der RHG Salmwald.



Abb. 50: Teile des Untersuchungsgebietes sind ein bedeutender Hirscheinstand zur Feistzeit.

Eines der bedeutendsten Brunftreviere ist der gemeinschaftliche Jagdbezirk Michelbach. Kräuterreiche Bergwiesen und große Offenflächen, störungsarme Einstände im direkten Umfeld des Offenlandes, vor allem aber auch eine größere Zahl weiblichen Rotwildes machen das Revier aus Sicht der Hirsche besonders attraktiv. Auf den Bergwiesen in Michelbach stellten sich in der Brunft der zurückliegenden Jahre jedes Jahr mehr als 10 brunftaktive ältere und alte Hirsche ein. Die Streifgebiete einiger dieser Hirsche werden seit Jahren über Sichtbeobachtungen, Photographien und Geweihabwürfe verfolgt. Das Kernstreifgebiet soll sich demnach über nicht mehr als 500 ha erstrecken und umfasst vor allem die Reviere Michelbach, Kitzkorb (in Teilen), Büscheich und Salm (in Teilen). Wanderungen zur Brunft und saisonale Exkursionen ganzer Hirschrupps erweitern die Raumnutzung erheblich, so dass mit Streifgebieten > 1.000 ha gerechnet werden muss.

Tab. 33: Raumqualität der Jagdbezirke im Untersuchungsgebiet als Sommer- und Wintereinstand bzw. Brunftrevier für Hirsche (stetig = regelmäßiger Aufenthalt; sporadisch = Aufenthalt nur zu bestimmten Jahreszeiten oder als Resultat von Raumverlagerungen nach Störungen).

Revier	Nutzung als Sommereinstand	Nutzung zur Brunft	Nutzung als Wintereinstand
Michelbach	Stetig	Stetig	Stetig
Birresborn	Sporadisch	Stetig	Kein Aufenthalt
Büscheich	Stetig	Stetig	Stetig
Salm	Stetig	Stetig	Stetig
Büttenbach	Sporadisch	Sporadisch	Sporadisch
Kitzkorb	Stetig	Sporadisch	Stetig

Es gibt verschiedene Berichte über die Zuwanderung und spätere Konzentration der Hirsche im Jagdbezirk Michelbach: So soll es Anfang der 1980er Jahre in den Arenberg-Waldungen große Feisthirschrudel gegeben haben, die sich jedes Jahr durch Abwanderung Anfang August der Bejagung entzogen. Störungen und Forstschutzzäune haben schließlich eine Verschiebung der Raumnutzung in das Untersuchungsgebiet bewirkt. Zwischen 1987-1990 wurden erstmals größere Hirschrudel in den gemeinschaftlichen Jagdbezirken Michelbach, Büscheich, Birresborn ebenso wie in den staatlichen Jagdbezirken Kitzkorb und Salm beobachtet. Ein Zusammenspiel einstandsfördernder Faktoren und Maßnahmen (geringer Jagddruck, geringe andere Störungen, große Äsungsflächen, Winterfütterung) hat schließlich zu einer Festigung der Raumtradition vor allem der älteren Hirsche im Jagdbezirk Michelbach (Ruhe und Äsung) geführt. Ungeachtet der Arenbergschen Situation können ebenso gut eine nur geringe Bejagung der jungen und mittelalten Hirsche vor Ort bei gleichzeitig günstigen Lebensraumbedingungen zur Bildung größerer Hirschrudel geführt haben. Tatsache bleibt, dass Ende der 1990er Jahre zeitweise rund 20 ältere Hirsche überwiegend auf ca. 500 ha Wald in den Jagdbezirken Michelbach, Kitzkorb und Salm lebten.



Abb. 51: Im Jagdbezirk Michelbach stellten sich noch Ende der 90er Jahre mehr als zehn ältere und alte Hirsche zur Brunft ein (Zeichnung: A. Lang).

Aus eigenen Beobachtungen und Gesprächen mit Sachkundigen ergab sich folgendes Bild der Raumnutzung der Hirsche: Waren die Einstände der „Michelbach-Hirsche“ im Winter 1999/00 bis in den Sommer 2000 noch weitgehend konstant und Beobachtungen größerer Trupps regelmäßig, wurden im Frühjahr und Sommer 2001 Hirsche seltener im Jagdbezirk Michelbach beobachtet, größere Trupps fehlten; mehrfach wurden im Frühjahr und Sommer 2001 dagegen im Jagdbezirk Büscheich ein bis zu 12 Hirsche umfassender Trupp auf den Wiesen um Niedereich und Büscheich beobachtet. Die besonnten Südhanglagen und Hecken in direkter Nähe zu kräuterreichen Bergwiesen, vor allem aber die nur geringen Störungen, boten optimale Einstandsbedingungen. Der Aktionsradius dieser Hirsche war bis zu Beginn der Brunft 2001 auffallend gering. Beobachtungen konzentrierten sich um das Offenland Büscheich/ Niedereich. Zeitweise wurden die Hirsche auch im Jagdbezirk Büttenbach beobachtet.

Gleichzeitig wurden im Jagdbezirk Salm auf dem Romer Feld im März/ April 2001 bis zu 13 junge und ältere Hirsche in einem Trupp beobachtet. Die dortige Rudelgrößen blieb jedoch nicht stabil und schwankte häufig. Die Hirsche hatten ihren Einstand im Frühjahr im Westen des Romer Feldes, von wo aus die Tiere ungehindert auf die Feldflur ziehen konnten, da der Westen des Feldes nur abschnittsweise durch Wildschutzzäune vom Wald abgetrennt ist. Weitere fünf, überwiegend mittelalte Hirsche wurden im April 2001 im Jagdbezirk Salm, angrenzend an das östliche Romer Feld beobachtet. Aufgrund der vollständigen Abzäunung des Romer Feldes im Osten und im Norden, konzentriert sich der Wechsel über die westlichen Hanglagen der

Prümscheid in den Jagdbezirk Kitzkorb bzw. über die „Bergswiese“ in den Jagdbezirk Michelbach. Auch weiter im Norden unterhalb der Jagdhütte Kitzkorb existieren bevorzugte Wechsel aufgrund der hier geringen Hangneigung und fehlender Verkehrsleitplanken entlang der L 29. Über die Feldfluren und Hecken der Büscheicher und Niedereicher Gemarkung ziehen die Hirsche in den oberen Kammerwald bzw. über die Büttenbach auf die Plateaulagen des Jagdbezirkes Büttenbach. Windwurfflächen (Büttenbach), Hecken und verbuschte Streuobstbestände (Büschleich) sind hier die bevorzugten Einstände der Hirsche, bei entsprechender Ruhe werden jedoch auch übersichtliche Plateaulagen in offenen Altholzbeständen in den Jagdbezirken Salm, Kitzkorb und Michelbach gerne genutzt.

Ein weiteres Hirschrudel lebt im Südwesten des Gebietes in den Jagdbezirken Salm und Mürlenbach, zeitweise außerhalb des Untersuchungsgebietes. Exkursionen dieser Hirsche führen regelmäßig in den Norden des Untersuchungsgebietes: Diese sogenannten „Weißenstein-Hirsche“ im Jagdbezirk Salm ziehen von Westen her auf das Romer Feld. Die Feldflur selbst bedeutet eine Sackgasse, da der Norden und Nordosten des Romer Feldes vollständig von Wildschutzzäunen umgeben ist. Stattdessen führt der Wechsel nördlich von Rom innerhalb des Waldes über die Nordwesthänge und Talmulde der Salmer/ Birresborner Kalkmulde in den Norden des Jagdbezirkes Salm und den Jagdbezirk Michelbach und von hier weiter in die Jagdbezirke Büscheich bzw. Kitzkorb oder aber nach Südwesten in den Jagdbezirk Mürlenbach.



Abb. 52: *Der Aktionsraum der Hirsche im Untersuchungsgebiet erstreckt sich selbst in der Feistzeit über mehrere Reviere.*

Einzig der Jagdbezirk Birresborn gilt im Untersuchungsgebiet als ausschließliches Kahlwildrevier, erst Ende August wandern ältere Hirsche in das Revier für die Zeit der Brunft ein. Spätestens mit dem Wintereinbruch verlassen die letzten Hirsche das Revier; sporadisch und sehr selten ziehen Hirsche bereits ab Mai in den Jagdbezirk.

Im Untersuchungsgebiet lebten im Jahr 2001 vermutlich 30-40 Hirsche, die älter als 2 Jahre sind. Ein Netzwerk von Wechsellern und Einständen sowie die wechselnde Kontinuität in den Beobachtungshäufigkeiten lassen die innerhalb eines Jahres wechselnden Einstandsgebiete auch außerhalb des Gebietes erahnen.

Der Hauptaktionsraum der Hirsche im Gebiet hat dabei eine Ausdehnung von 4 x 5 km und umfasst eine Fläche von ca. 2.000 ha. Eine deutliche Konzentration von Hirschen im Revier Michelbach, wie es aus früheren Jahren berichtet wurde, konnte im Jahr 2001 nicht beobachtet werden.

Karte 4 im Anhang: *Beispiel für die revierübergreifende Raumnutzung des Rotwildes im Untersuchungsgebiet. Dargestellt sind bevorzugte Wechsel über die Reviergrenzen hinweg auf der Grundlage von eigenen Beobachtungen in den Jahren 2000-2002.*

5 Bewertung

Bewertung der Schälchadenssituation

Die Forstwirtschaft verfolgt im Waldbau primär ökonomische Ziele. Aufgrund hoher Kosteninvestitionen gilt es, unwägbar Einflüsse, die die Betriebsziele verzögern bzw. verändern, möglichst auszuschalten. Über Jahre anhaltender Leittriebverbiss an jungen Gehölzen verzögert das Höhenwachstum und verändert die Schaftwüchsigkeit. Anhaltend selektiver Verbiss an Baumarten, die bereits natürlicherweise standortbedingt nur in geringer Zahl vorhanden sind - wie im Gebiet Esche, Bergahorn und Eiche – kann zum lokalen Ausfall dieser Arten führen bzw. zu einer weiteren Verschiebung der Dominanzen hin zu den weniger verbissattraktiven Baumarten Rotbuche und Fichte. Die Rindenschale hingegen führt vor allem zu einem ökonomischen Wertverlust und einer möglichen Instabilität der Bestände. Vor allem Fichtenreinbestände sind hiervon betroffen. Die Fichte ist im Gebiet natürlicherweise fehlbestockt.

5.1.1 Bewertung der Schälereignisse

Tab. 34: Kriterien der waldbaulichen Schadensbewertung für Neuschäle an Laubholz und Nadelholz gemäß dem Waldbaulichen Gutachten Rheinland-Pfalz.

Neuschälprozent	Gefährdungsgrad
bis 2%	Nicht gefährdet
2-3%	Gefährdet
>3%	Erheblich gefährdet

Tab. 35: Bewertung der Neuschäle 2001 in 49 begutachteten Beständen gemäß den Kriterien des Waldbaulichen Gutachten Rheinland-Pfalz.

Anzahl an Beständen	Gefährdungsgrad
22 Bestände	Nicht gefährdet
11 Bestände	Gefährdet
16 Bestände	Erheblich gefährdet

Insgesamt betrachtet ist das Schälprozent in 2001 gegenüber dem Schälprozent 1998 deutlich zurückgegangen, das zeigen übereinstimmend die Ergebnisse des Waldbaulichen Gutachtens als auch der Linientaxation. Als Ursache werden vor Ort vor allem geringere Rotwildbestände für den Rückgang der Schälereignisse benannt.

Grundsätzlich können Neuschälprozente innerhalb eines Jahres bzw. weniger Jahre enorm schwanken. Schwankungsbreiten um den Faktor 10 sind dabei erfahrungsgemäss nicht unüblich und stehen vielmehr mit Störungen (Jagddruck, Forstwirtschaft, Freizeitnutzung) und falsch verstandener Fütterung (im Falle der Winterschäle) in Beziehung als mit der Höhe des Wildbestandes.

Betrachtet man die Ergebnisse der Schälaufnahme differenzierter, ergeben sich weitere Erklärungsansätze für den Rückgang der Schadensprozente:

Verteilung und Häufigkeit der einzelnen Schältypen Sommer-, Winter- und Wurzelschäle ermöglichen hierbei weitere Rückschlüsse. Die Häufigkeit des einzelnen Schältyps an der Summe der Schälereignisse ist vor allem Ausdruck des Bestandesalters und der Altschälereignisse. Mit zunehmendem Bestandesalter sinkt das Schälereignis am Stamm, während die Wurzelschäle auch in älteren Beständen noch einen größeren Umfang erreichen kann. Bereits mehrfach alt geschälte Stämme bieten zudem kaum noch schälfähiges Rindengewebe.

Der insgesamt gesehen relativ hohe Anteil der Wurzelschäle in 2001 weist darauf hin, dass viele Bestände inzwischen die besonders schälgefährdete Phase in ihrer Altersentwicklung überschritten haben, sei es, dass der Stamm aufgrund des Baumalters inzwischen so stark verkorkt ist, dass eine Stammschäle kaum noch attraktiv ist, da das Schälen mechanische Schwierigkeiten bereitet oder sei es, dass der Stamm aufgrund vorangegangener Schälung der letzten Jahre bereits stark verkorktes Rindengewebe gebildet hat und dadurch quasi beschleunigt gealtert ist oder sei es, dass technische Schälenschutzmaßnahmen zwischenzeitlich stärkere Schälereignisse verhindern.

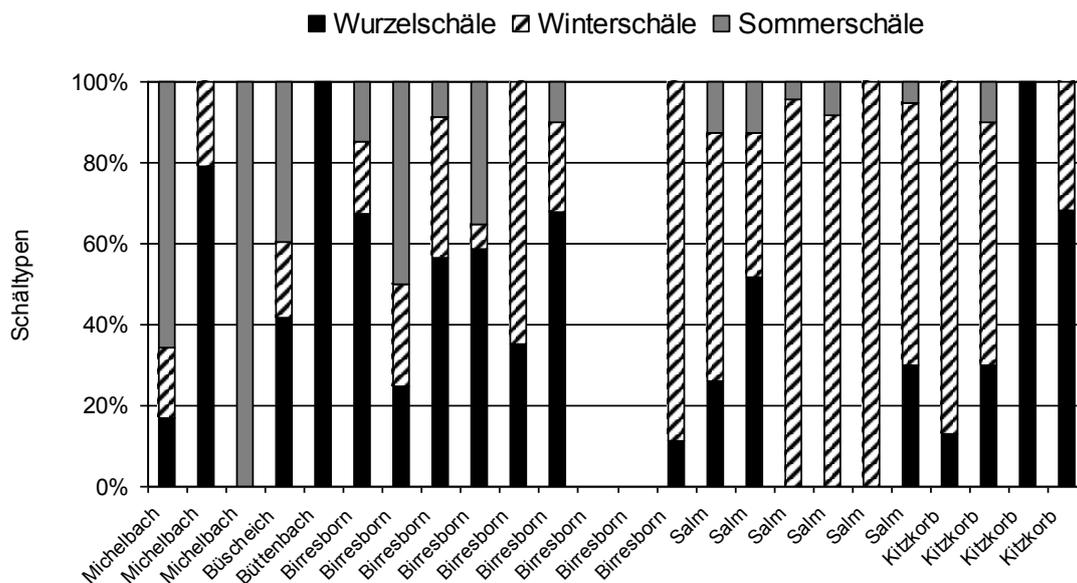


Abb. 53: Neuschäle 2001 im Untersuchungsgebiet nach dem Linientaxationsverfahren (SIMON & PETRAK 1998): Relative Anteile der Schältypen am Neuschälereignis in 24 begutachteten Beständen. Jede der Säulen stellt die Schälssituation innerhalb eines Bestandes dar.

Lässt man im Rahmen der Schälsschadensbewertung die Wurzelschäle bei der Ermittlung des Schälprozentes im Jahr 2001 außer acht *), so reduziert sich das Neuschälereignis in 15 Beständen, bestandesweise um bis zu 7%!

*) Wurzelschäle ist für den Baum physiologisch betrachtet weniger bedeutsam als die Stammschäle, wirtschaftlich betrachtet weniger stark schädigend als die Stammschäle.

Bewertung der technischen Schutzmaßnahmen

Erfahrungsgemäss sind in Rotwildkerngebieten – vor allem wenn aufgrund der Altersstruktur der Waldbestände eine Schälgefährdung zu erwarten ist - technische Schälenschutzmaßnahmen notwendig, damit eine ausreichend hohe Anzahl ungeschälter Stämme das Endnutzungsalter erreichen kann.

Die Waldstruktur des Untersuchungsgebietes ist u.a. durch großflächige Fichten- und Douglasienaufforstungen sowie Buchenverjüngungen nach Großschirmschlag geprägt. Derartig großflächige, künstlich geschaffene Dickungen und Stangenholzbestände sind hervorragende Einstände, gleichzeitig jedoch entsprechend schälgefährdet. Für die Bewertung der Schälereignisse ist es deshalb von Bedeutung, in welchem Umfang durch technische Schälenschutzmaßnahmen Vorkehrungen gegenüber Schälschäden in der Vergangenheit getroffen wurden.

Vor allem Buchenbestände waren in der Vergangenheit nicht oder nur unzureichend gegen Schälschäden geschützt: 87% der Buchenbestände im Untersuchungsgebiet zeigten unzureichenden oder gar keinen Schälenschutz. Fehlende Schälenschutzmaßnahmen an Buchen betrafen ausschließlich den Forstamtsbereich Gerolstein. In keinem der Buchenbestände war dort ein wirksamer technischer Schälenschutz gegeben. Nur bedingt anders sahen im Forstamtsbereich Gerolstein die Schälenschutzmaßnahmen an der Fichte aus. Während in den Revieren Kitzkorb und Birresborn eine ausreichende Stammzahl in den Beständen geschützt wurde, fehlten Schälenschutzmaßnahmen in den Revieren Michelbach und Büscheich vollständig. Im Revier Michelbach, das besonders hohe Altschälprozente aufweist, waren 7 von 10 Beständen gänzlich ohne Schälenschutz, 2 weitere Bestände zeigten einen nur unzureichenden Schälenschutz und einzig 1 Douglasienbestand war gegen Schälungen geschützt worden. Insgesamt zeigt die Tabelle „Art der technischen Schälenschutzmaßnahmen“ (im Anhang), dass die aufgrund der Wildbelastung allgemein kritische Wildschadenssituation durch fehlende geeignete technische Schälenschutzmaßnahmen weiter verschärft wurde.

5.1.3 Bewertung der Datenqualität der Schälaufnahmeverfahren

Technische Schutzmaßnahmen oder auch Bestandesreduktionen zur Schälschadensvorbeugung können vor allem dann wirksam greifen, wenn die Wildschadenssituation nach räumlichen Einheiten und Baumarten differenziert bekannt ist. Hierzu ist eine Auswertung der erhobenen Daten nach Jagdbezirken und Baumarten sinnvoll und notwendig.

Das Waldbauliche Gutachten dahingegen differenziert im Ergebnis nicht zwischen den Baumarten. Dass eine nach Baumarten getrennte Bewertung Sinn macht, zeigt die aktuelle Schadenssituation im Jagdbezirk Michelbach: das Neuschälprozent bei der Buche liegt bei 0,5%, bei der Fichte bei 3,3% (bzw. 1,7% ohne Wurzelschäle) und bei 2,3% bei der Douglasie (bzw. 1,5% ohne Wurzelschäle). Über alle Baumarten gemittelt ergibt sich für den Jagdbezirk Michelbach ein Schälprozent von 1,7% (bzw. 1,1% ohne

Wurzelschale). Das Waldbauliche Gutachten hingegen hat ein Schälprozent von 7% ermittelt.

Da Differenzen im Ergebnis des Schälprozentes direkte Auswirkungen auf die Abschussdiskussion haben, soll kurz auf die Ursachen dieser Differenzen eingegangen werden. Ein detaillierter Methodenvergleich der Verfahren zur Schälchadensermittlung wird in SIMON & PETRAK (1998) diskutiert und ist dort nachzulesen. Grundsätzlich ist ein Verfahren in seiner Ergebnisermittlung umso genauer, je größer die Stichprobe ist. Im Falle der Schälaufnahmen bedeutet das, je größer die Zahl der ausgezählten Stämme pro Bestand, umso genauer das ermittelte Schälprozent. Bei einer Stichprobengröße von 70 Stämme pro Bestand – wie es für das Waldbauliche Gutachten methodisch vorgegeben ist - kann das tatsächliche Schälprozent sowohl erheblich unter- als auch überbewertet werden.

Ungeachtet der aktuellen Situation gebietsweise deutlich zurückgehender Schälereignisse, wird auf die hohen Schälereignisse der letzten 10 Jahre hingewiesen, die durch die Ermittlung des Altschälprozentes im Verfahren der Linientaxation nachvollzogen werden können.

Grundsätzlich müssen im Untersuchungsgebiet junge Baumbestände nach wie vor als erheblich schälgefährdet gelten.

Bei der Bewertung des Wildschadens und entsprechenden Maßnahmen zur Wildschadensminderung muss jedoch unbedingt räumlich und nach Baumarten differenziert vorgegangen werden.

5.2 Lebensraum und Nahrungssituation

Standort, Forstwirtschaft und Landwirtschaft beeinflussen maßgeblich das Vorkommen der verschiedenen Pflanzengesellschaften. Pflanzenmenge und -vielfalt wiederum stellen die Grundlagen der Ernährung der Pflanzenfresser dar. Während innerhalb der Vegetationsperiode den Pflanzenfressern eine enorme Biomasse an Äsung zur Verfügung steht, kann es im Winter – vor allem in rauen Klimaten – zu einer deutlichen Verknappung der Ressourcen kommen. Saisonale Wanderungen und steigende Wintersterblichkeit sind Folgen einer ungenügenden Nahrungsverfügbarkeit im Winter.

5.2.1 Die Nahrungssituation in der Vegetationsphase

Das atlantisch getönte, feuchte Hochlagenklima der Kyll EIFEL gewährleistet eine mehr als ausreichende Nahrungsbevorratung für das Schalenwild während der Vegetationsperiode. Der Lebensraum könnte in Betracht der verfügbaren Pflanzenmasse sogar deutlich höhere Schalenwildbestände tragen. Die eigenen Untersuchungen zu den abgeästen Pflanzenmengen auf den Weiserflächen zeigen eine insgesamt nur mäßige Nutzung der Ressourcen. Letztendlich werden aktuell vermutlich weniger als 10% der am Boden verfügbaren Pflanzenmasse im Sommer genutzt.

5.2.2 Die Nahrungssituation im Spätherbst

Während der Vegetationsruhe verengt sich das Ressourcenangebot. Deutlich weniger Pflanzenarten stehen mit oberirdischer Biomasse als Äsung verfügbar. Die Nahrungsgrundlage bilden in den Wäldern der Kylleifel jetzt weniger als 20 Pflanzenarten. Spätestens nach der Brunft, vor allem in Jahren geringer Baumast, wird der Diätenwechsel in der Äsung offensichtlich. Brombeere, Ginster und Schlehdorn sowie Wurmfarne, Dornfarne, Waldsegge und verschiedene, noch saftig grüne Süßgräser, werden jetzt besonders gerne beäst. Vor allem auf Windwurfflächen und anderen Waldblößen findet sich ein reichhaltiges Äsungsangebot an wintergrünen Pflanzen. Auch Waldwiesen und landwirtschaftlich genutztes Grünland besitzen jetzt noch immer eine hohe Äsungsattraktivität, wie Wildbeobachtungen und zahlreiche frische Losungsfunde belegen.

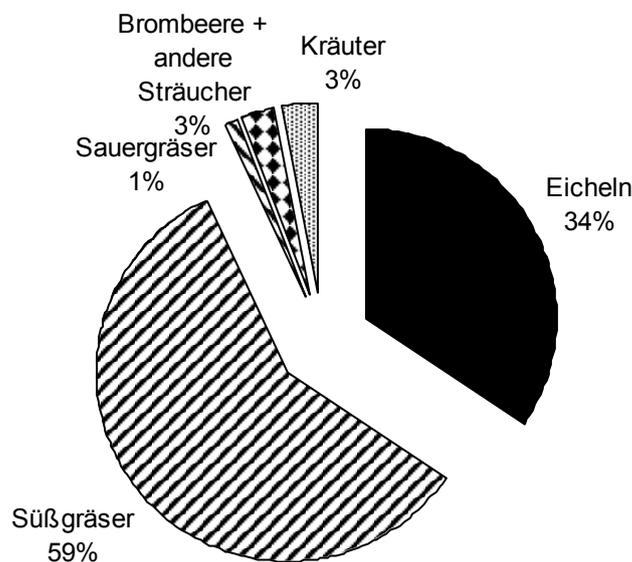


Abb. 54: Panseninhalte von 20 Stück Rotwild aus der jeweils letzten Novemberwoche der Jahre 2000 und 2001 aus den Jagdbezirken Michelbach und Birresborn. Inhalte und Mengen wurden per Augenmaß im Feld nach dem Aufbrechen der Tiere bestimmt.

Sofern die Möglichkeit bestand, wurden stichprobenartig die Pansen erlegten Rotwildes begutachtet, um einen zusätzlichen Einblick in die für das Gebiet bevorzugten Äsungspflanzen während des Spätherbstes zu erhalten.

Nachfolgend werden die Panseninhalte von 20 Stück Rotwild erörtert, die in den Jahren 2000 und 2001 jeweils im Spätherbst (25.11.2000; 24.11.2001) in den Revieren Birresborn und Michelbach erlegt wurden. Die Pansen der Alttiere, Schmaltiere, Spießer und Kälber enthielten in der letzten Novemberwoche 2000 zu überwiegenden Teilen zerkaute Eicheln und Süßgräser. Die Eicheln umfaßten während des Fruchtfalls bis zu 60% der Panseninhalte und waren eng mit zerkauten Halmen verschiedener Süßgräser vermengt. In zwei Pansen konnten Halmstücke der Waldsegge *Carex silvatica* bestimmt werden. Sehr ähnlich war das Ergebnis der Panseninhalte in der

letzten Novemberwoche 2001: Alle Pansen waren vor allem mit Süßgräsern gefüllt. Nennenswerte Anteile weiterer Äsungsmengen erreichten allein noch Eicheln, in Michelbach auch Äpfel (Streuobstwiesen um das Jagdhaus).

Beispielhaft sollen die Panseninhalte einzelner Stücke Rotwild, die am 24.11.2001 im gemeinschaftlichen Jagdbezirk Birresborn erlegt wurden, näher beschrieben werden:

Der Pansen eines Spießers war zu ca. 40% mit zerkaute Eicheln gefüllt, die übrigen ca. 60% Füllmenge waren Süßgräser, v.a. Straußgras *Agrostis capillaris*, in geringen Anteilen auch Waldsegge *Carex silvatica* (<5%). An Kräutern bzw. Sträuchern waren zudem Brombeere *Rubus fruticosus* und Wurmfarn *Dryopteris filix mas* in geringen Anteilen (<5%) vertreten. Zudem wurden einige Blätter trockenem Eichenlaub gefressen.

Der Pansen eines Kalbes war zu ca. 25% mit zerkaute Eicheln gefüllt, ca. 75% waren Süßgräser, v.a. Straußgras *Agrostis capillaris*, in geringen Anteilen auch Waldsegge *Carex silvatica* (<5%). An Kräutern bzw. Sträuchern waren auch hier Brombeere *Rubus fruticosus* und Wurmfarn *Dryopteris filix mas* in geringen Anteilen (<5%) vertreten. Auch hier fanden sich einige Blätter trockenem Eichenlaub.

Die Pansen eines Schmaltieres und zweier Kälber waren ausschließlich mit Süßgräsern gefüllt.



Abb. 55: Die Waldsegge ist eine beliebte Winteräsungspflanze. In den Waldgersten-Buchenwäldern des Untersuchungsgebietes kommt sie nicht selten auf großer Fläche vor. (Aufnahme: 20.03.01, staatlicher Jagdbezirk Salm, Abtl. 149)

Die Nahrungssituation im Winter

Süßgräser und Sträucher bilden die wichtigsten Pflanzengruppen für die Winterernährung. Waldwiesen, Waldsäume, Schneisen und Äsungsflächen haben deshalb auch im Winter aufgrund ihres Vorkommens an Süßgräsern und Sträuchern eine besonders hohe Bedeutung für die Winteräsung. In lichten Wäldern werden Sauergräser wie die Waldsegge, unter den Kräutern der Wurmfarne und unter den Sträuchern die Brombeere den ganzen Winter gerne beäst. Als wintergrüne Nahrung sind diese Arten wesentliche Wasser-, Mineral- und Vitamin-Lieferanten.

Der Holzeinschlag in den Wintermonaten erweitert das Nahrungsangebot durch Bereitstellung zusätzlicher Rinden- und Knospenäsung. Die Traubeneiche und die Esche werden in der Knospenäsung gegenüber anderen Baumarten deutlich bevorzugt. Jeden Winter werden auf den 2.400 ha Wald des Untersuchungsgebietes rund 7.000 fm Holz (ca. 13.000 Stämme) eingeschlagen. Mehr als 1.400 Eichen werden jeden Winter gefällt und bieten dabei unter Berücksichtigung verschiedener Kronenstärken ein Minimum von 15.000 - 20.000 kg Knospenäsung, mehr als 4.400 gefällte Buchen bieten eine Knospenäsung von mindestens weiteren 20.000 kg. Der Einschlag von jährlich 6.400 Nadelbäumen bietet zudem Trieb- und Rindenäsung von mindestens 15.000-20.000 kg*). Insgesamt wird durch den Holzeinschlag im Winter eine Knospen- und Rindenäsmasse von mindestens 60 t angeboten, hinzu kommen deutlich höhere Massen an natürlich verfügbarer Bodenäsung.

Tab. 36: *Holzeinschlag im Winter (01.10.-31.03.) im Untersuchungsgebiet (2.400 ha Wald). Der Holzeinschlag bietet zusätzliche Knospen- und Rindenäsung (Quelle: Forsteinrichtungsdaten der Forstämter Gerolstein und Daun).*

FWJ	Eiche		Buche		Fichte		Douglasie / Kiefer		Σ	
	fm	Stammzahl	fm	Stammzahl	Fm	Stammzahl	Fm	Stammzahl	fm	Stammzahl
1998	744	1.392	2.397	4.465	3.771	6.909	310	568	7.222	13.334
1999	550	1.319	1.731	3.180	3.171	5.391	257	463	5.709	10.354
2000	751	1.672	3.312	5.757	3.718	5.380	298	590	7.980	14.739
Σ		4.383		13.402		17.680		1.621	20.911	38.427

*) Die Knospen- und Rindenäsmassen sind Frischmasse und basieren auf quantitativ ermittelten Massen frisch gefällter Stämme (BRÜCKNER 1977; GOEBEL & SIMON, in prep.)

Neben der Baumart bestimmt vor allem auch die Witterungslage die Attraktivität der Knospen- und Rindenäsung. Bei milder Witterung wird das Angebot liegender Knospen und Rinde eher mäßig genutzt. So waren in der ersten Dezemberdekade 2001 im Jagdbezirk Michelbach frisch gefällte Douglasien nur vereinzelt geschält. Frisch gefällte Buchen waren in den Jagdbezirken Salm und Michelbach nur mäßig beäst. Die Knospentriebe frisch gefällter Eschen dagegen wurden sofort nach dem Einschlag selektiv stark beäst und die Rinde an Ästen und Stämmen geschält. Bei anhaltender Schneelage und Frost wurde ab Ende Dezember 2001 schließlich das Angebot an liegender Knospen- und Rindenäsung (v.a. Traubeneiche, Esche, Douglasie und Fichte, geringer auch Buche) über rund vier Wochen intensiv genutzt.



Abb. 56: *Im Untersuchungsgebiet stellt der Holzeinschlag im Winter eine zusätzliche Nahrungsmenge von ca. 60 Tonnen Rinde und Knospenäsung zur Verfügung.*

Wie entscheidend Frost und Schneelage Nahrungswahl und Beäusungsintensität beeinflussen, zeigte der Winter 1999/00. Mitte Dezember 1999 lag bereits über mehr als 10 Tage eine geschlossene höhere Schneedecke. Die Triebe schneegebrochener Fichten- und Douglasienkronen sowie windgeworfene Pappeln-, Buchen- oder Eichen-Kronen und -äste wurden intensiv bestä. Eschen-, Aspen- und Weidenkronen waren besonders beliebt, die Kronentriebe wurden hier um bis zu 40 cm zurückgebissen; die Rinde liegender Fichten, Douglasien, Eschen und Pappeln wurde geschält; entlang der Waldsäume und Hecken wurden Schlehen-, Brombeer- und Ginstertriebe intensiv verbissen und Ginsterstämme geschält. Auf den Wiesen wurden auf Plätzen von $<1\text{m}^2$ die Schneedecke beiseite geschlagen, um die noch grünen Süßgräser zu erreichen. Auch in Altholzbeständen (vor allem der Kalkgebiete), so etwa der Birresborner Kalkmulde (z.B. Michelbach, Abt.73), wurden Plätze $<1\text{m}^2$ freigeschlagen, um vor allem Waldsegge und Waldschwingel sowie die Triebe junger Buchen und Eschen zu äsen. Die Waldvegetation wurde an diesen schneefreien Stellen bis auf Bodennähe abgeweidet.

Die Winterfütterung bietet zusätzlich ca. 50 t Rüben. D.h. allein durch Holzeinschlag und Winterfütterung werden von Anfang Januar bis Ende April (120 Tage) ca. 110 t zusätzliche Nahrung angeboten, das sind umgerechnet ca. 0,9 t pro Tag. Ausgehend von einem winterlichen Tagesbedarf von 8 kg je Stück Rotwild (hoch kalkuliert), bieten allein die zusätzlichen Nahrungsmengen Äsung für mindestens 110 Stück Rotwild – ohne die natürliche Bodenäsung einzubeziehen.

Entscheidend geprägt wird das winterliche Äsungsangebot durch die Eichelmast. Vor allem der gemeinschaftliche Jagdbezirk Birresborn besitzt großflächig Traubeneichenwälder aus ehemaliger Nieder- und Mittelwaldnutzung. Verstärkt durch den Jagddruck in umliegenden Revieren, kann das Eichelangebot hier im Spätherbst und Winter zu Konzentrationen an Rotwild führen, die dann nicht nur Eicheln fressen, sondern auch die Bodenvegetation nutzen.

Verbissverstärkend kommt jetzt in Birresborn hinzu, dass zahlreiche Waldblößen durch Zäunung nach den Windwurfereignissen 1990/91 nicht mehr zugänglich sind. Folglich konzentriert sich der Verbiss vor allem in den Altholzbeständen. Die dortige Verbissituation wird durch die Weiserflächenaufnahmen im Jagdbezirk Birresborn deutlich herausgestellt. Die nur wenigen Zaunflächen im Jagdbezirk Michelbach dagegen sind aus dieser Sicht unter Betracht der Äsungsverfügbarkeit vor allem im Winter sehr positiv zu werten.

Die Nahrungssituation im Spätwinter und Frühjahr

Bereits Mitte März war die Kyllifel im Mittel der vergangenen Jahre schneefrei. Trotz gelegentlich auftretender Nachtfröste stiegen die Tagestemperaturen auf +5 bis +10°C. Selbst in den Hochlagen des Untersuchungsgebietes hatten die Grasfrösche Anfang März bereits abgelaicht, das Waldbingelkraut *Mercurialis perennis* hatte bereits mit der Entfaltung der Blütenstände begonnen. Zu dieser Zeit im ausgehenden Winter - in milden Winterjahren bereits ab Februar, spätestens jedoch ab Mitte März - stellt die austreibende Vegetation der Tal- und Hangwiesen einen „Äsungsmagneten“ dar.

Die Nutzbarkeit nicht weniger Wiesen ist für Rotwild jedoch eingeschränkt oder völlig verhindert: Zahlreiche Bergwiesen, Weiden und landwirtschaftliche Nutzflächen sind durch Wildschutzzäune, die bereits seit Jahrzehnten bestehen, vom Wald getrennt und als Äsungsflächen nicht nutzbar.

Hier gilt es zu prüfen, wo tatsächlich noch Konflikte zwischen landwirtschaftlicher Nutzung und Rotwildbeäsung bestehen bzw. ob diese Konflikte (Wildschaden) ausgeglichen werden können.

- Wo ist die Aue der Kyll von den Jagdbezirken Gerolstein, Büttenbach, Büscheich, Birresborn, Lissingen und Mürtenbach durch Zäune abgesperrt?
- Wo sind Wiesen um Büscheich und Niedereich durch Zäune abgesperrt?
- Welche Offenlandflächen um die Siedlungen Rom und Salm sind abgesperrt?

Entlang der Kyll sind die Talwiesen durch Lücken im Wildzaun bzw. nicht mehr bestehende Zäune an verschiedenen Stellen zugänglich. Ausgetretene Wechsel wie auch Beobachtungen während der Scheinwerferzählfahrten Ende April/ Anfang Mai belegen die hohe Attraktivität dieser Wiesen.

Regelmäßig belaufene Wechsel führen hier durch die Kyll nach Westen in den Kammerwald. Günstige Äsungsmöglichkeiten und Austauschbeziehungen zu benachbarten Gebieten zeigen die Notwendigkeit offener, un bebauter Auen. Die Sicherung weiterer Zugangsmöglichkeiten in die Aue ist deshalb unbedingt zu fördern.

Problematisch ist die frühe Gülleentsorgung auf den Wiesen (Güllung der Aueweisen entlang der Kyll bereits um den 10. Februar 2001). Die Beäsung der mit Gülle getränkten Wiesen stoppt schlagartig, gleichzeitig erhöht sich der Verbissdruck im Wald. Nicht zuletzt ist die Gülleausbringung auch im Hinblick auf die bestehende wasserrechtliche Gesetzgebung zu prüfen.

Karte 5 im Anhang: Äsungspotenziale im Offenland

5.3 Verjüngungspotenzial der Waldgesellschaften

Die Bestandsaufnahme der Vegetation auf den Weiserflächen ermöglichte eine detaillierte Erfassung der Vorkommen und Äsungsbeliebtheit der im Gebiet wachsenden Waldkräuter, -gräser und Gehölze. Die als Äsung verfügbare Pflanzenmasse wurde dabei zur tatsächlich verbissenen in Bezug gesetzt. Ein besonderes Augenmerk wurde im weiteren auf die Verjüngung von Gehölzen, ihre Verbissbelastung und ihr Höhenwachstum gelegt, zumal sehr junge und niedrigwüchsige Gehölzpflanzen aus dem Aufnahmeschema des Waldbaulichen Gutachtens fallen.

Das Waldbauliche Gutachten der Forstverwaltung erfasst zwar die Verbissbelastung der dominanten Gehölzarten der Verjüngung, kann aber – methodisch bedingt – im Zweifelsfall keine Aussage zum Verjüngungspotenzial weiterer Gehölzarten machen. Hinzu kommt, dass das Waldbauliche Gutachten in seiner Flächenauswahl durch ein Rasterschema und nicht den Standort bestimmt ist.

5.3.1 Verjüngungspotenzial auf den Weiserflächen

Individuenzahl, Wuchspotenzial und Konkurrenzkraft der Gehölze sind primär ein Resultat des Standortes (Gestein, Boden, Wasserhaushalt, dominierende Baumarten und Beschattung) und der Forstwirtschaft (Schwächung oder Förderung bestimmter Baumarten), stehen jedoch auch in enger Beziehung zum Verbiss.

Unter Berücksichtigung des Standortes wird auf der Basis der Weiserflächenerhebungen die weitere Entwicklung der Gehölzverjüngung prognostiziert. Die Aussagen zu den Weiserflächen gelten dabei als repräsentativ für größere Räume gleichen Waldbestandstyps.

Weiserfläche 1 – Abt. 204a Staatswald Büttenbach

Waldmeister-Buchenwald mit Traubeneiche, typische Ausbildung

Im Bereich und im Umfeld der beiden Flächenpaare bietet die Waldvegetation ein hohes Maß an Nahrungsmenge und Nahrungsvielfalt; dennoch ist hier nur eine geringfügige Beäsung der Waldvegetation festzustellen. Angesichts der standörtlichen und bestandsstrukturellen Verhältnisse, die für die Buche optimal sind, ist langfristig mit

einer guten Buchenverjüngung und einer Stabilisierung des Waldmeister-Buchenwaldes zu rechnen.

Die Traubeneiche hat in dieser Fläche – unabhängig vom Wildeinfluss – ohne gezielte forstliche Förderung keine Entwicklungschance.

Weiserfläche 2 – Abt. 62a Gemeindewald Gerolstein (Kammerwald)

Waldmeister-Buchenwald mit Traubeneiche, Hexenkraut-Ausbildung

Im Bereich und im Umfeld der beiden Flächenpaare bietet die Waldvegetation ein hohes Maß an Nahrungsmenge und Nahrungsvielfalt; dennoch ist auch hier über weite Strecken des Jahres nur eine geringfügige Beäsung der Waldvegetation festzustellen. Der im Vergleich etwas höhere winterliche Verbiss an der Buche kann die üppige Buchenverjüngung (auch im Umfeld) kaum beeinträchtigen. Der im Unterwuchs ebenfalls zahlreich vertretene Bergahorn scheint vor allem durch den Winterverbiss in seinem Höhenwachstum beeinträchtigt zu werden, verharrt ein höherer Anteil von Jungpflanzen doch unter 30cm Wuchshöhe. Trotz des Verbissdrucks erreichen einzelne Ahornpflanzen aktuell Wuchshöhen von bis zu 110cm.

Angeichts der standörtlichen und bestandsstrukturellen Verhältnisse, die für die Buche optimal sind, ist langfristig mit einer steten Entwicklung des Buchenjungwuchses und einer Stabilisierung des Waldmeister-Buchenwaldes zu rechnen.

Die Traubeneiche hat auch in dieser Fläche – unabhängig vom Wildeinfluss – aufgrund der starken Beschattung durch das Kronendach der Buche keine Entwicklungschance.

Die weitere Entwicklung des Bergahorns bleibt abzuwarten, aber auch er dürfte langfristig ohne forstwirtschaftliche Eingriffe gegenüber der Buche nicht konkurrenzfähig sein.

Weiserfläche 3 – Abt. 73a Gemeindewald Gerolstein (Bordberg)

Waldgersten-Buchenwald mit Esche, Waldziest-Ausbildung

Im Bereich und im Umfeld der beiden Flächenpaare besteht wegen des Arten- und Lichtreichtums ein Höchstmaß an Nahrungsmenge und Nahrungsvielfalt. Die Vegetation ist hier intensiv beäst. Aufgrund der ganzjährig intensiven Beäsung durch Rotwild, Muffelwild und Rehwild kann die Hanglage des Bordbergs als ein regelrechtes „Äsungszentrum“ innerhalb der Aktionsräume des Rotwildes gelten.

Die außerordentlich hohe frühjährliche und sommerliche Verbissintensität an der Buche trotz umfangreicher Nahrungsalternativen beliebterer Äsungspflanzen wie Esche, Bergahorn, Himbeere und der schon im Frühjahr hier reichlich austreibenden Kräutervielfalt ist überraschend. Eine nennenswerte Höherentwicklung des reichlich vorhandenen Baumjungwuchses ist unter der zur Zeit vorhandenen Verbissintensität nicht zu erwarten. Die langfristige Erhaltung des nach Sturmwürfen stark aufgelichteten, aber noch vorhandenen (und potentiell natürlichen) Waldgersten-Buchenwaldes ist unter den aktuellen Verbissbedingungen nicht möglich. Die Persistenz des heutigen Schalenwildeinflusses würde mittel- bis langfristig zur Entwicklung großflächiger, gehölzreicher Waldinnen-„Säume“ führen, die forstwirtschaftlich nicht mehr rentabel wären, ökologisch jedoch aufgrund der Verzahnung verschiedenster Struktur- und Lebensraumtypen innerhalb des Waldes besondere Bedeutung erlangen.



Abb. 57: *Waldgersten-Buchenwald mit Esche (Waldziestausbildung) im gemeinschaftlichen Jagdbezirk Michelbach, Abtl. 73. Blick aus der ungezäunten auf die gezäunte Teilfläche von Weiserfläche 3 (Aufnahme: 11.07.01).*

Weiserfläche 4 – Abt. 79b Gemeindewald Gerolstein

Hainsimsen-Buchenwald mit Traubeneiche, Flattergras-Ausbildung

Obwohl das Nahrungsangebot im Bereich und im Umfeld der beiden Flächenpaare im Vergleich der Weiserflächen nur mäßig ist, findet hier zumindest im Winterhalbjahr eine relativ starke Beäsung der Vegetation statt. Der winterliche Verbiss scheint zur Zeit die Höhenentwicklung der üppigen Buchenverjüngung (auch im Umfeld) deutlich zu verlangsamen: Der weitaus größte Teil des Jungwuchses zwischen 20-50cm Wuchshöhe (insgesamt ca. 500 Exemplare) wächst zur Zeit nicht über 50cm hinaus, dennoch erreichen unter der zur Zeit herrschenden Verbissituation ca. 40 Exemplare Wuchshöhen von 70-100cm. Angesichts der starken Buchenverjüngung, der regelmäßigen Beimischung von Brombeere und Himbeere und der standörtlichen und bestandsstrukturellen Verhältnisse, die für die Buche recht günstig sind, ist hier langfristig jedoch mit einer ausreichenden Entwicklung des Buchenjungwuchses und einer Stabilisierung des Hainsimsen-Buchenwaldes zu rechnen.

Während die Traubeneiche in dieser Fläche – unabhängig vom Wildeinfluss – bei der starken Buchenkonkurrenz langfristig keine Entwicklungschance hat, dürfte der Fichte hingegen eine geringe Beimischung im buchendominierten Baumbestand gelingen.



Abb. 58: *Hainsimsen-Buchenwald mit Traubeneiche (Fluttergrasausbildung) im gemeinschaftlichen Jagdbezirk Michelbach, Abtl. 79. Blick auf die gezäunte Teilfläche von Weiserfläche 4 (Aufnahme: 11.07.01).*

Weiserfläche 5 – Abt. 30b Gemeindewald Birresborn Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald, Hainsimsen-Ausbildung

Im Bereich und im Umfeld der beiden Flächenpaare besteht wegen des Arten- und Lichtreichtums ein für saure Standorte nicht zu überbietendes Höchstmaß an Nahrungsmenge und Nahrungsvielfalt. Die in Kuppenlage gelegene Winterfütterung sowie die in Hanglage gelegene Waldwiese erhöhen die Attraktivität des Standorts zumindest saisonal. Vor allem Rotwild, aber auch Muffelwild und Rehwild beäsen die Flächen ganzjährig. Der außerordentlich hohe frühjährliche und sommerliche Verbissgrad der Buche ist angesichts der umfangreichen Äsungsalternativen von beliebteren Äsungspflanzen wie Bergahorn, Hainbuche, Eberesche, Brombeere, Himbeere und Schlehe allerdings überraschend. In jedem Falle ist eine nennenswerte Höherentwicklung des Baumjungwuchses unter der zur Zeit vorhandenen Beäsungintensität nicht wahrscheinlich. Die langfristige Entwicklung der Fläche in Richtung des hier potentiell natürlich vorkommenden Hainsimsen-Waldmeister-Buchenwaldes ist unter den gegebenen Verbissbedingungen daher nicht zu erwarten. Auch Traubeneiche, Hainbuche und Bergahorn haben hier kaum Entwicklungschancen. Der heutige Bestand des lichten Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwaldes dürfte sich daher unter den gegebenen Bedingungen langfristig erhalten, wobei sich allerdings die durchschnittliche Altersentwicklung des Bestandes wegen der nur geringfügigen Verjüngung erhöhen wird.

Weiserfläche 6 – Abt. 9b Gemeindewald Birresborn

Bodensaurer Eichenmischwald, Heidelbeer-Ausbildung

Im Bereich und im Umfeld der beiden Flächenpaare besteht wegen des Arten- und Lichtreichtums auch hier ein für saure Standorte hohes Maß an Nahrungsmenge und Nahrungsvielfalt. Vor allem Rotwild, aber auch Muffelwild und Rehwild beäsen die Flächen ganzjährig. Eine Winterfütterung liegt im näheren Umfeld, was den hohen Winterverbiss mit beeinflusst. Der frühjährliche und sommerliche Verbissgrad der Buche ist in dieser Fläche bei weitem nicht so hoch wie in Fläche 5, erreicht jedoch in der (gerade) gezäunten A-Teilfläche immerhin 30%. Allerdings werden hier gerade die beliebten Äsungsalternativen (v.a. Brombeere, Himbeere und Besenginster) stark beäst. Eine nennenswerte Höherentwicklung des Baumjungwuchses – auch der Buche – ist unter der zur Zeit vorhandenen Beäsungsintensität nicht wahrscheinlich. Die langfristige Entwicklung der Fläche in Richtung des hier potentiell natürlich vorkommenden Flattergras-Hainsimsen-Buchenwaldes ist unter den zur Zeit gegebenen Verbissbedingungen daher nicht zu erwarten.

Auch Traubeneiche, Hainbuche und Bergahorn haben hier kaum Entwicklungschancen. Der heutige Bestand des lichten Eichenmischwaldes dürfte sich daher unter den gegebenen Bedingungen bei fortschreitender Altersentwicklung der langlebigen Eiche langfristig erhalten.

Weiserfläche 7 – Abt. 21a Gemeindewald Birresborn

Waldgersten-Buchenwald mit Traubeneiche und Bergahorn, Waldziest-Ausbildung

Im Bereich und im Umfeld der beiden Flächenpaare besteht wegen des Arten- und stellenweise auch Lichtreichtums ein Höchstmaß an Nahrungsmenge und Nahrungsvielfalt. Vor allem Rotwild, aber auch Muffelwild und Rehwild beäsen die Flächen ganzjährig. Eine Winterfütterung liegt im näheren Umfeld, was den hohen Winterverbiss auch hier mit beeinflusst.

Eine nennenswerte Höherentwicklung des sehr reichlichen Baumjungwuchses ist unter der zur Zeit vorhandenen Beäsungsintensität nicht zu erwarten. Die langfristige Entwicklung eines typischen (und hier auch potentiell natürlichen) Waldgersten-Buchenwaldes ist daher unter den zur Zeit gegebenen Bedingungen nicht möglich. Dies gilt noch mehr für Esche und Bergahorn, die allerdings im Kalkbuchenwald der dominierenden Buche ohnehin nur beigemischt wären.

Die Persistenz des zur Zeit vorhandenen Schalenwildeinflusses würde mittel- bis langfristig (nach Abtrieb der Traubeneiche) zur Entwicklung großflächiger, gehölzreicher Waldinnen-„Säume“ führen, die forstwirtschaftlich nicht mehr rentabel wären, ökologisch jedoch aufgrund der Verzahnung verschiedenster Struktur- und Lebensraumtypen innerhalb des Waldes besondere Bedeutung erlangen. Dieser Lebensraumreichtum ist – ähnlich wie auch in Weiserfläche 3 - nicht nur bedeutsam für die Nahrungsaufnahme der Wildarten, sondern beherbergt eine Vielzahl waldbewohnender Pflanzen- und Tierarten mit weitreichenden biologischen Vernetzungsfunktionen, die zu komplexeren ökologischen Regelkreisläufen und damit zu langfristiger ökologischer Bestandsstabilität beitragen.

Weiserfläche 8 – Abt. 159a Staatswald Gerolstein

Waldgersten-Buchenwald mit Traubeneiche, Waldziest-Ausbildung

Im Bereich und im Umfeld der beiden Flächenpaare besteht wegen der recht schattigen Bestandsverhältnisse nur eine eingeschränkte Nahrungsmenge und keine ausgesprochen hohe Nahrungsvielfalt. Die Fläche wird deshalb zwar regelmäßig - beim An- und Abwechseln von den Äsungsflächen - beäst, kann aber nicht als Äsungszentrum gelten. Eine nennenswerte Höherentwicklung des Baumjungwuchses ist unter der zur Zeit vorhandenen Verbissbelastung nur bei der Buche zu erwarten. Die langfristige ökologische Stabilisierung des Waldgersten-Buchenwaldes ist daher unter den zur Zeit gegebenen Bedingungen zu erwarten.

Weiserfläche 9 – Abt. 166c Staatswald Gerolstein

Hainsimsen-Buchenwald mit Traubeneiche, Flattergras-Ausbildung

Nahrungsmenge und Nahrungsvielfalt sind im Bereich und im Umfeld der beiden Flächenpaare relativ niedrig, daher findet hier nur im Winterhalbjahr eine erkennbar nennenswerte Beäsung der Vegetation statt. Dennoch kann der winterliche Verbiss zur Zeit die Entwicklung der Buchenverjüngung (auch im Umfeld) kaum hemmen: Ein beachtlicher Teil des Buchenjungwuchses wächst vor allem auf der ungezäunten B-Teilfläche deutlich über 50cm hinaus, die meisten davon ohne Verbisseinfluss. Angesichts der starken Buchenverjüngung, der regelmäßigen Beimischung von Brombeere und Himbeere (zumindest im weiteren Umfeld) und der standörtlichen und bestandsstrukturellen Verhältnisse, die für die Buche recht günstig sind, ist hier langfristig mit einer ausreichenden Entwicklung des Buchenjungwuchses und einer Stabilisierung des Hainsimsen-Buchenwaldes zu rechnen.

Die Traubeneiche hingegen dürfte in dieser Fläche – unabhängig vom Wildeinfluss – aufgrund der starken Buchenkonkurrenz langfristig keine Entwicklungschance haben.



Abb. 59: *Hainsimsen-Buchenwald mit Traubeneiche (Fluttergrasausbildung) im staatlichen Jagdbezirk Kitzkorb, Abtl. 166. Blick auf die ungezäunte Teilfläche von Weiserfläche 9 (Aufnahme: 19.06.01)*

Weiserfläche 10 – Abt. 137a Staatsforst Daun-West
Ahorn-Eschen-Hangfußwald, typische Ausbildung

Im Bereich und im Umfeld der beiden Flächenpaare besteht trotz der eingeschränkten Lichtverhältnisse ein hohes Maß an Nahrungsmenge und Nahrungsvielfalt (sehr hoher Artenreichtum!). Hieraus erklärt sich insbesondere im Winterhalbjahr die hohe Beäsungsintensität durch das Schalenwild, vor allem durch Rotwild und Muffelwild, aber auch Rehwild: Zahlreiche, als Äsung beliebte und auch im Winter attraktive Gehölzarten wachsen in dieser Kalkmulde.

Im Verlauf der sommerlichen Beäsung wird das sehr üppige Nahrungsangebot bei weitem nicht ausgeschöpft, da während dieser Zeit das Äsungsangebot auch im Umfeld deutlich höher als der Nahrungsbedarf des aktuell vorhandenen Wildbestandes ist.

Eine nennenswerte Höherentwicklung des sehr reichlichen Baumjungwuchses ist unter der zur Zeit vorhandenen winterlichen Beäsungsintensität jedoch nicht zu erwarten. Allerdings ist die in der Baumschicht herrschende Esche noch nicht allzu lange aus dem Stangenholzstadium herausgewachsen und die Lichtverhältnisse im Bestand sind einer nennenswerten Höhenentwicklung des Baumjungwuchses noch nicht zuträglich. Die weitere Entwicklung wird in Richtung Optimalphase des im Unterwuchs schon recht typisch ausgebildeten Ahorn-Eschenwaldes laufen.



Abb. 60: *Ahorn-Eschen-Hangfuß-Wald in typischer Ausbildung im Staatsforst Salm, Abt. 137 (Aufnahme: 19.06.01).*

Weiserfläche 11 – Abt. 148a Staatsforst Daun-West

Waldgersten-Buchenwald mit Bergahorn, Seggen-Ausbildung

Eine nennenswerte Höherentwicklung des Baumjungwuchses ist unter der zur Zeit vorhandenen Verbissbelastung nur bei der Buche in eingeschränktem Maße zu erwarten. Die langfristige Erhaltung und Verjüngung der wechsellückigen Ausbildung des Waldgersten-Buchenwaldes ist daher unter den zur Zeit gegebenen Bedingungen wahrscheinlich.

Weiserfläche 12 – Abt. 156b Staatsforst Daun-West

Hainsimsen-Buchenwald mit Traubeneiche, Flattergras-Ausbildung

Nahrungsmenge und Nahrungsvielfalt sind im Bereich und im Umfeld der beiden Flächenpaare, abgesehen vom mengenmäßigen Buchenjungwuchs, relativ niedrig. Daher findet hier vermutlich nur im Winterhalbjahr eine stärkere Beäsung der Vegetation statt. Der winterliche Verbiss ist gering, die Entwicklung der Buchenverjüngung (auch im Umfeld) wird aktuell nur lokal gehemmt: In den Lichtlücken wächst ein beachtlicher Teil des Jungwuchses - ohne Verbisspuren - deutlich über 50cm hinaus. Angesichts der starken Buchenverjüngung, der regelmäßigen Beimischung von Brombeere und Himbeere (zumindest im weiteren Umfeld) und der standörtlichen und bestandsstrukturellen Verhältnisse, die für die Buche recht günstig sind, ist hier langfristig mit einer ausreichenden Entwicklung des

Buchenjungwuchses und einer Stabilisierung des Hainsimsen-Buchenwaldes zu rechnen.

Abschließend sei bemerkt, dass das lichtdurchlässige Kronendach der Traubeneiche seine Wirkung in vielen Waldbeständen des Untersuchungsgebietes zeigt. Diese relativ lichten Waldbestände bieten großräumige Nischen für das Vorkommen lichtliebender Baum-, Strauch- und Krautarten.

5.3.2 Wildverbiss und Konkurrenzfähigkeit der Buche im Vergleich mit anderen Baumarten

Die Baumartenzahlen im Sämlingsstadium sind das Ausgangspotenzial der aufwachsenden Verjüngung. Hohe Verjüngungszahlen sind typisch für das Sämlingsstadium. Standort, Konkurrenz und Verbiss sind später in den höheren Wuchshöhen entscheidende Wirkungsfaktoren für eine Ausdifferenzierung in der Häufigkeit der Gehölzarten zueinander. Mit der Ausdifferenzierung der Verjüngung erfolgt stets eine enorme Reduktion in den Gehölzzahlen, auch ohne Verbiss. Natürlicherweise wächst z.B. bei der Buche aus dem Sämlingsstadium nur etwa jede 1.000. Pflanze in das Stangenholzalter ein*).

Dieser Prozess lässt sich auf den Weiserflächen eindrucksvoll nachvollziehen. Bereits in der Wuchshöhe 30cm gehen die Gehölzzahlen aller Baumarten auf den Weiserflächen deutlich zurück, wie nachfolgende Abbildung zeigt.

*) Das Sämlingsstadium der Buche erstreckt sich über das Alter 1-5 Jahre und kann 2.000 – 10.000 Sämlinge/ 100m² umfassen. Das Stangenholzstadium erstreckt sich über das Alter 45-65 Jahre und umfasst nicht mehr als 7-15 Bäume/ 100m² (SCHEELE 1992).

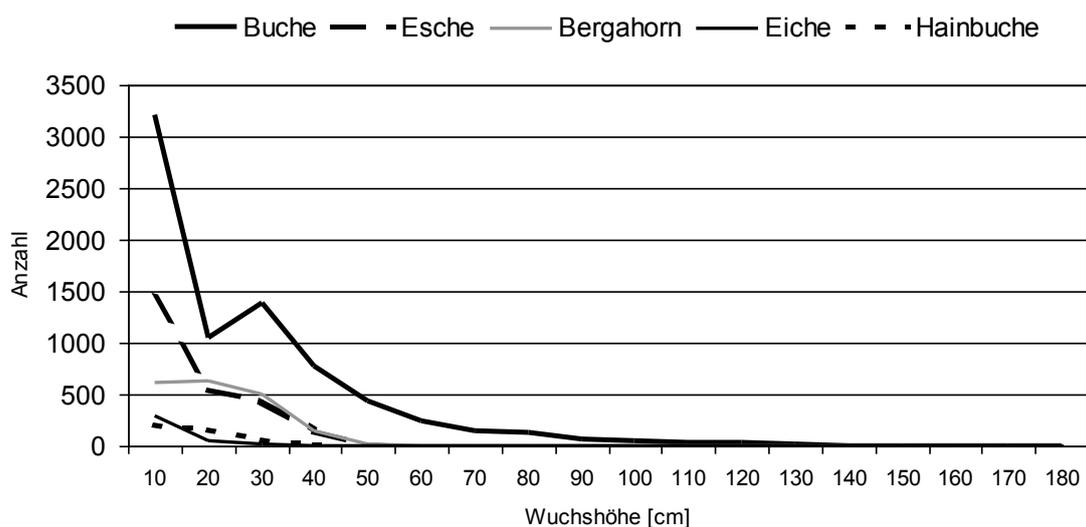


Abb. 61: Gehölzzahlen der Baumarten Buche, Esche, Bergahorn, Eiche und Hainbuche in Beziehung zur Wuchshöhe auf den Weiserflächen. Mit zunehmender Wuchshöhe nehmen die Individuenzahlen aller Baumarten ab. Dargestellt sind die absoluten Individuenzahlen der Baumarten in den Wuchshöhen 10-180 cm auf 12 x 200m².

Aufgrund der Standorteignung ist die Rotbuche in den niedrigen Wuchshöhen (bis 10cm) mit 3.200 Pflanzen die häufigste Baumart in der Verjüngung. Auf den Kalkstandorten treten Esche und Bergahorn mit in den Vordergrund und erreichen in den niedrigen Wuchshöhen bis 10cm 1.400 Pflanzen (Esche) bzw. 600 Pflanzen (Bergahorn). Eiche und Hainbuche sind bereits in dieser Wuchshöhe aufgrund der geringen Konkurrenzfähigkeit insgesamt nur mit 280 Pflanzen (Stiel- und Traubeneiche) bzw. 200 Pflanzen (Hainbuche) vertreten.

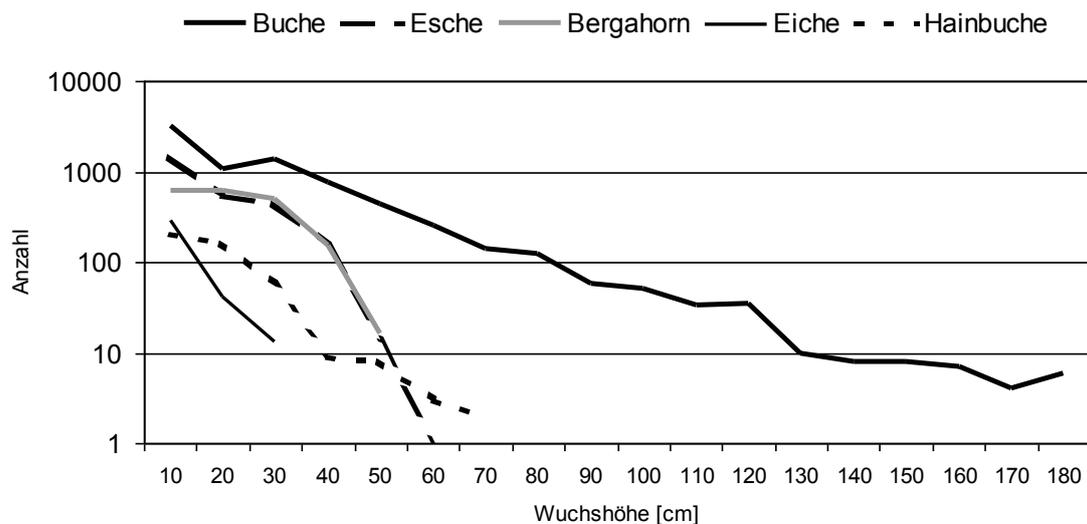


Abb. 62: Logarithmische Darstellung der Gehölzzahlen der Baumarten Buche, Esche, Bergahorn, Eiche und Hainbuche in Beziehung zur Wuchshöhe auf den Weiserflächen. Dargestellt sind die absoluten Individuenzahlen der Baumarten in den Wuchshöhen 10-180 cm auf 12 x 200m². In der logarithmischen Darstellung sind die Skalierungsabstände der auf der y-Achse aufgetragenen Individuenzahlen 1-10 bzw. 10-100 ebenso groß wie 100-1.000 bzw. 1.000-10.000. Dadurch wird eine vergleichende Betrachtung von Baumarten mit sehr unterschiedlichen Individuenzahlen erleichtert.

Das Verhalten der Individuenzahlen der Baumarten in unterschiedlichen Wuchshöhen wird durch die logarithmische Darstellungsweise deutlicher. Die Darstellung ermöglicht eine bessere vergleichende Analyse der geringeren Individuenzahlen in den höheren Wuchshöhen.

Während die Buche noch in den Wuchshöhen >180cm vertreten ist, fällt die Eiche bereits in der Wuchshöhe von 40cm komplett aus, der Bergahorn erreicht maximale Wuchshöhen von 50cm, die Esche von 60cm und die Hainbuche von 70cm.

Die Hainbuche ist im Untersuchungsgebiet neben Esche und Bergahorn eine der verbissattraktivsten Baumarten. Während Esche und Bergahorn ab Wuchshöhen von 30cm intensiv verbissen werden, hier verharren und Wuchshöhen >60cm nicht erreichen, gelingt es der Hainbuche trotz der hohen Verbissintensität aufgrund ihrer starken Regenerationsfähigkeit zumindest in geringen Anzahlen in die höheren Wuchshöhen einzuwachsen.

Die Traubeneiche hingegen zeigt bereits in geringer Wuchshöhe eine im Vergleich nur geringe Verjüngungsfreudigkeit und fällt bereits aufgrund ungeeigneter

Standortbedingungen aus, bevor die Art die verbissattraktiven Wuchshöhen (>30cm) erreicht. Dass der Wildverbiss nicht der entscheidende Faktor für die Eiche ist, unterstreicht der nur geringe Verbiss der Eiche (siehe Kap. 4.5.2 Wildverbiss der Baumarten auf den Weiserflächen)

Trotz einer Gewichtung der Kalkstandorte bei der Auswahl der Weiserflächen zeigt sich die Buche mit einem Anteil von 59% als dominante Baumart in der Gehölzverjüngung. Auf nahezu allen Weiserflächen ist die Buche in der Verjüngung vorhanden. Esche und Bergahorn erreichen nur auf den durch Kalk beeinflussten Standorten hohe Verjüngungszahlen und sind mit 20% (Esche) und 14% (Bergahorn) in der Gehölzverjüngung vertreten. Die hohe Präsenz der Buche ist nicht überraschend, befindet sich das Untersuchungsgebiet doch im klimatischen Buchenoptimum. Wäre die heute noch in vielen Beständen stark beigemischte Traubeneiche in den beiden vergangenen Jahrhunderten nicht erheblich gefördert worden, so wäre der Buchenanteil insbesondere beim Gehölzjungwuchs heute noch deutlich höher.

Trotz der günstigen Standorteignung für Esche und Bergahorn auf den Kalkstandorten ist das Aufwachsen beider Arten durch Wildverbiss stark gehemmt bzw. wird aktuell ganz unterbunden. Dabei zeigt das Beispiel des Ahorn-Eschen-Waldes (Weiserfläche 10) sehr deutlich, dass – obwohl das in den Waldbeständen verfügbare Nahrungsangebot von den Schalenwildbeständen im Sommerhalbjahr nicht annähernd genutzt wird – Esche und Bergahorn hier selektiv stark verbissen werden. Weniger ein Nahrungsmangel als vielmehr die hohe Attraktivität beider Gehölzarten ist die Ursache des sehr selektiven Verbisses. Bei allen drei Schalenwildarten (Rotwild, Rehwild, Muffelwild) sind Esche und Bergahorn im übrigen gleichermaßen beliebt. Die Verbissattraktivität beider Baumarten wird durch ihre relative Seltenheit im Gebiet noch weiter verstärkt.

Die Buche hingegen verjüngt sich auf 8 der 12 ausgewählten Standorte gut und wächst hier – durch Verbiss flächenweise nicht bzw. nur gering gehemmt – in die unteren Baumschichten ein. Auf den Weiserflächen 3, 5, 6 und 7 dagegen ist das Höhenwachstum der Buche durch die vor allem im Winter und Frühsommer vorhandene hohe Beäusungsintensität gehemmt.

Eiche und Hainbuche wurden über lange Zeit forstlich gefördert, spielen aber natürlicherweise in diesem Naturraum keine große Rolle. Beide Baumarten sind beliebte Äsungspflanzen und unter den aktuellen Verbissbedingungen angesichts der auf diesen Standorten und in dieser Höhenlage überlegenen Buche kaum konkurrenzfähig.

5.4 Winterfütterung

Wildtiere haben sich im Laufe der Evolution an ihren Lebensraum mit den darin zur Verfügung stehenden Äsungspflanzen und dem mit den Jahreszeiten wechselnden Nahrungsangebot angepasst. Diese Anpassungen werden u.a. über die Tageslänge im Jahresverlauf gesteuert und bedingen zu Beginn des Winters eine Reduktion des Stoffwechsels. Dabei wird sowohl die Nahrungsaufnahme (bei Rehen bis zu 50 %!), als auch der Energieverbrauch über eine Reduktion der Aktivität verringert. Mit diesen „Energiesparmaßnahmen“ kann Rotwild selbst auf ärmeren Standorten seinen Nahrungsbedarf decken, sofern menschliche Aktivitäten (Jagddruck, Erholungssuchende) die Äsungsaufnahme nicht gravierend eingeschränken und durch Störungen ein vorzeitiger Verbrauch der Feistreserven resultiert.

Ein anhaltender Jagddruck in dieser Periode wirkt im Hinblick auf eine Wildschadensvermeidung eher kontraproduktiv und provoziert Wildschäden.

Ein Ende der Jagdzeit ab Ende Dezember wäre daher im Sinne einer Wildschadensvorbeugung ebenso wie die Ausweisung von Wildruhezonen folgerichtig. Im Untersuchungsgebiet stellt bei mittlerer Schneelage die wintergrüne Waldvegetation grundsätzlich eine ausreichende Winteräsung dar. Eine Winterfütterung ist im Untersuchungsgebiet aus wildbiologischer Sicht ernährungsverbessernd nicht notwendig.



Abb. 63: *Natürliche Winternahrung in einem Kerbbachtal im Jagdbezirk Michelbach (Aufnahme: 10.02.01).*

Gerade im Bereich von Wasserrinnen, Quellmulden, Bachtälern und gut wasserversorgten Bodensenken oder Hangterrassen wächst eine beliebte Winteräsung: Waldsegge (*Carex silvatica*), Sparrige Segge (*Carex spicata*) und Winkelsegge (*Carex remota*) werden hier bevorzugt bestämt. Besonders beliebt als Winteräsung ist die Brombeere (*Rubus fruticosus*), die in lichten Wäldern, auf Blößen und entlang von Säumen hohe Deckungsgrade erreicht. Auf bodensauren Waldblößen in Fichtenbeständen sind es Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*) und Straußgras (*Agrostis capillaris*), die hier bevorzugt verbissen werden, Ginstersträucher (*Genista germanica*) wie auch die Esche werden im Winter gerne geschält, alle Gehölze zudem verbissen, wobei eine Präferenz von der Esche über den Bergahorn zur Buche besteht.

Die Notwendigkeit einer Winterfütterung für Schalenwild wird in Deutschland kontrovers diskutiert.

Befürworter argumentieren für eine Winterfütterung in der Kulturlandschaft vor allem unter dem Aspekt der Kompensation verloren gegangener Lebensräume, z.B. der tieferen Hanglagen, des Tieflandes und der Auen, zu sehen. Besiedelung und Zersiedelung der klimatisch günstigsten Lebensräume durch den Menschen bedeuteten für das Rotwild eine Einengung des Winterlebensraumes und winterliche Nahrungsbeschränkung auf die höher gelegenen, klimatisch weniger günstigen Waldgebiete.

Die Hegegemeinschaft Salmwald hat sich für eine Winterfütterung ausgesprochen und ein Fütterungskonzept beschlossen. Jedoch mangelt es an einer koordinierten Umsetzung dieses Konzeptes auf der Ebene der Rotwild-Hegegemeinschaft. Die Fütterungspraxis in den Revieren reicht von Rüben und Heu über ausschließlich Heu oder keine Fütterung. Kraftfutter in Form von Hafer oder Mais ergänzt an einigen Orten die Futterpalette. In den seltensten Fällen wird die Lage der Fütterung, Futterart und Futtermenge mit den Nachbarrevieren abgestimmt. Ungleich im Lebensraum verteilte Rübenfütterungen führen folglich zu einer Konzentration von Rot- und Schwarzwild in Revieren mit Winterfütterung während der Wintermonate.

Die Praxis der Winterfütterung im Untersuchungsgebiet ist daher symptomatisch für die Situation innerhalb der Hegegemeinschaft. Im Untersuchungsgebiet reicht die Praxis von keiner Fütterung bis zu einer konzentrierten Fütterung großer Rübenmengen.

Zweifelsfrei haben die Winterfütterungen im Untersuchungsgebiet mit dazu beigetragen, die Tradition der bestehenden Wintereinstandsgebiete unabhängig von der im Winter im Wald natürlicherweise vorhandenen Äsung zu festigen. Entsprechend stärker wird die im Umfeld von 500-1.000m um die Winterfütterung vorhandene Waldvegetation im Winter genutzt. So zeigen die Verbisshebungen, dass sich der Gehölzverbiss gerade im Umfeld der Winterfütterungen in den Revieren Michelbach, Birresborn und Büscheich konzentriert, gleichzeitig sind die umliegenden staatlichen Jagdbezirke, in denen nicht gefüttert wird, dadurch vom Verbissdruck stärker entlastet.

Eine sofortige Aufhebung der Winterfütterung würde den Verbissdruck hier vermutlich verschärfen.

Die Schälsschadenssituation dagegen ist im Untersuchungsgebiet im Winter z.Zt. relativ entspannt. Größere Schälereignisse, vor allem an Fichten, traten in den letzten Jahren meist erst gegen Ende des Winters auf und sind unabhängig von der Fütterung physiologisch begründet, zumal Spätwinterschäle an Fichte in allen Revieren zu beobachten ist: Die Schäle an Fichte gegen Ende des Winters tritt in der Übergangsphase vom Vor- zum Erstfrühling auf, wenn die photoperiodisch gesteuerte Stoffwechselaktivität des Schalenwildes zunimmt, die Vegetation jedoch, da zu Beginn des Jahres Temperaturschwellenwerte für die Entwicklung entscheidend sind, relativ zurückbleibt. Gerade bei kalter und klarer Witterung nimmt dann die Schäl-Wahrscheinlichkeit zu.

Vollständig losgelöst von der Winterfütterung ist die Buchenschälung zu bewerten. Die Buchenschäle ist in der Regel eine reine Sommerschäle, die im Mai beginnt und spätestens im September endet.

Eine besondere Form der Winteräsung sind die Wildäcker. Gemäß § 28 Abs. 2 Nr.4 des Landesjagdgesetzes Rheinland-Pfalz ist das Angebot zusätzlicher Äsung im Wald außerhalb der Winterfütterungszeit nur durch das Anlegen von Daueräsungsflächen, insbesondere mehrjährigen Wildwiesen gestattet. So untersagt das Landesjagdgesetz (in seiner überarbeiteten Version vom Mai 1997) den Anbau energiereicher Wildackerpflanzen im Wald: Markstammkohl und Winterrüben, aber auch Buchweizen und Waldstaudenroggen oder Hafer, fallen unter die Verordnung der Wildackerpflanzen.

Bedingt durch die enge Wald-Feld-Verzahnung nutzen die gemeinschaftlichen Jagdbezirke Michelbach und Büscheich die Möglichkeit der Anlage von Wildäckern und gehen dabei konform mit der Auslegung des LJG. Alle Wildäcker im Untersuchungsgebiet liegen rechtlich in der Feldflur, faktisch jedoch im Wald.

Auf allen Wildäckern wurde während des Untersuchungszeitraumes Markstammkohl angebaut. Ab November sind die Wildäcker, die bis dahin im Aufwuchs durch Elektrozaune geschützt sind, geöffnet. Mit Öffnung der Rübenfütterungen ab dem 15. Januar sind zumindest die Wildäcker um das Jagdhaus Michelbach im Jagdbezirk Michelbach nur noch von untergeordneter Bedeutung; meist ist der Kohl zu diesem Zeitpunkt bereits bis auf die Strüncke abgeäst.

Insgesamt läßt sich feststellen, dass spätestens ab November die Wildäcker als Anziehungspunkte auf Rotwild wirken. Unbestritten verstärken die Wildäcker die Wildkonzentration in beiden Revieren.

5.5 Jagdstrategie

5.5.1 Bejagung des Rotwildes

Das Untersuchungsgebiet umfasst 27 km²; die Fläche ist in 6 Jagdbezirke geteilt. Der kleinste Jagdbezirk ist 100 ha, der größte 800 ha. Die Aktionsräume des Rotwildes

erstrecken sich immer über mehrere Jagdbezirke. Aus Sicht des Rotwildes ist deshalb einzig ein revierübergreifendes Jagdkonzept sinnvoll; ausschließlich revierbezogene Lösungsansätze sind nicht zielführend.

Im Untersuchungsgebiet existiert kein abgestimmtes Jagdkonzept zwischen den räumlich eng miteinander verzahnten Revieren. Unterschiedliche Interessenslagen des Staatsforstes und der privaten Jäger haben eine Annäherung in den letzten Jahren erschwert. Die jagdlichen Interessenschwerpunkte reichen von einer erheblichen Bestandsreduktion des Rotwild bis zu einer nachhaltigen Jagd (mit Schwerpunkt Brunftjagd) auf hohem Bestandesniveau. Dazwischen liegen Interessen einer Bestandesreduktion bei gleichzeitig attraktiver Brunftjagd (Jagdgastrführung) und Interessen, die stärker auf die Schwarzwildbejagung gewichtet sind.

Zwischen diesen sehr unterschiedlich jagdlichen Interessenslagen steht das Rotwild mit seinen arteigenen Verhaltensansprüchen an Raum und Ruhe. Raumnutzung, aber auch Wildschäden, sind eng mit dieser uneinheitlichen Jagdstrategie verbunden.

Einseitig bestimmte Vorgehensweisen haben bis dahin stets zu Konflikten geführt. So hat die Schonung der Hirsche in Michelbach zu umfassenden Schälungen an Buchen in Kitzkorb geführt, die anschließende Störung der Hirsche in Kitzkorb und Michelbach mit dem Versuch der Vertreibung hat schließlich zu entsprechenden Schälungen in Salm geführt.

Aus forstlicher Sicht zu geringe Kahlwildabschüsse in Michelbach, Birresborn und Büscheich hatten einen umso stärkeren Jagddruck in den angrenzenden Revieren Büttenbach und Kitzkorb zur Folge.

In der Büttenbach galt es, weitgehend jeden Weibchenverband zu erlegen, um so eine reduzierende Wirkung auf die angrenzenden Reviere zu erzielen. Dadurch konzentrierte sich das Rotwild in den ruhigen Revieren, in denen erst nach der Brunft mit der Kahlwildbejagung begonnen wurde. Wechselseitig wurden so Wildschäden proviziert: Alte, erfahrene Alttiere, die ihr Kalb oder einen Teil des Familienverbandes z.B. in der Büttenbach verloren hatten, engten ihre Raumnutzung nun auf Michelbach ein; die Gefahr, weitere Rudelmitglieder bzw. das eigene Leben zu verlieren, war dort aus Sicht des Rotwildes schließlich geringer.

Verbunden mit dieser Jagdstrategie brachte der jagdliche Tausch des Revieres Büttenbach entsprechende Konflikte zwischen den Jagdnachbarn mit sich: Bis in die 1990er Jahre als gemeinschaftlicher Jagdbezirk bejagt, wurde die Jagd Mitte der 90er Jahre durch das Forstamt Gerolstein in Eigenregie fortgeführt. Das Revier Büttenbach ist aufgrund seiner geringen Größe von 100 ha nur Teil des Streifgebietes eines größeren Weibchenverbandes. Gleichzeitig schneidet das Revier den Wanderkorridor des Rotwildes von Michelbach, Birresborn, Büscheich und Mürtenbach nach Gerolstein und Lissingen. Aufgrund der langgestreckten Aufteilung in Tal und Höhenrücken ist hier eine besonders effektive Bejagung des Rotwildes möglich: Nach Überführung in die Regiejagd wurden hier über mehrere Jahre jedes Jahr >10 Stück Rotwild/ 100 ha Waldfläche geschossen. Eine intensivierete Schwarzwildbejagung während der Mondphasen in einzelnen Nachbarrevieren verstärkte den zeitweiligen Raumwechsel in den Jagdbezirk Büttenbach und damit den dortigen Jagderfolg.

Die Jagdstrategie in den verpachteten gemeinschaftlichen Jagdbezirken unterscheidet sich hierzu aus Sicht des Rotwildes durch zwei wesentliche Sachverhalte: eine weitgehende Jagdruhe in den Sommermonaten verbunden mit einem selektiven Alttierabschuss. Eine solche Strategie fördert vor allem die Bereitschaft der Alttiere, innerhalb des Revieres zu bleiben. Michelbach wiederum hat gegenüber anderen Revieren zudem eine nahezu ideale Kombination geeigneter Habitatstrukturen: große Bergwiesen und landwirtschaftliche Nutzflächen, die von Einständen umgeben sind, die sowohl Sichtdeckung bieten (jüngere Buchen-, Fichten- und Douglasienbestände) als auch Äsung (lichte alte Buchen-Eichenbestände, Waldblößen).

Bereits über drei Jägergenerationen wird das Revier Michelbach durch eine Familie bejagt. Ein und dieselbe Jagdstrategie erfährt dadurch in Michelbach über mehr als zehn Rotwildgenerationen eine hohe Kontinuität. Durch die sehr gute Beobachtbarkeit des Rotwildes auf den großen Bergwiesen konnte ein selektiver Wahlabschuss besser als in den anderen Revieren umgesetzt werden: Es galt, vor allem krankes und körperlich geringeres Wild zu schießen. Aus größeren Weibchenverbände wurden nur schwache Kälber, Schmaltiere, junge Alttiere und Spießer erlegt. In der Regel wurden ausschließlich Spießer und junge Hirsche vor der Brunft erlegt; die Bejagung des Kahlwildes begann frühestens Mitte Oktober. Junge Alttiere wurden in Doublette mit ihrem Kalb erlegt; ältere erfahrene Alttiere wurden geschont.

Sozial stabile, größere Weibchenverbände, die aufgrund eines klar erkennbaren Feindschemas (Kontinuität im Jagdverhaltensmuster) sehr selektiv auf wirklich bedrohliche Störreize reagieren und im übrigen sehr vertraut vor allem die großen Wiesen nutzen, sind Ergebnis dieser Jagdstrategie.

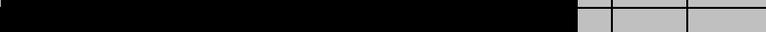
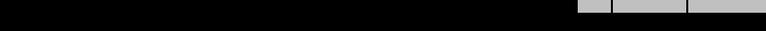
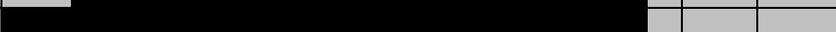
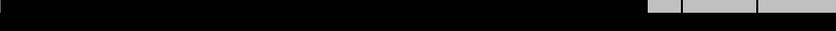
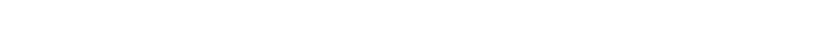
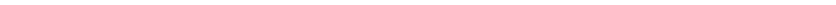
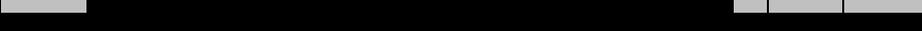
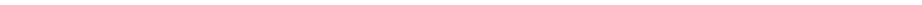
Letztendlich hat die Bejagungsmethode in Michelbach, verbunden mit einem hohen natürlichen Äsungsangebot und einer konstant durchgeführten Winterfütterung stabile Raumnutzungsmuster sowohl des weiblichen als auch des männlichen Rotwildes gefestigt.

5.5.2 Bejagung der übrigen Schalenwildarten

Im Untersuchungsgebiet leben 4 Schalenwildarten. Daraus folgen sich überlagernde Jagdzeiten auf verschiedene Wildarten auf derselben Fläche. Der Jagddruck verstärkt sich. In der Summe ist das Rotwild jagdlichen Störungen von bis zu 12 Monaten ausgesetzt. Nicht nur die direkte Bejagung des Rotwildes hat einen entsprechenden Einfluss auf die Raum-Zeit-Nutzung der Tierart, auch von der Bejagung der anderen Schalenwildarten geht eine Störwirkung auf das Rotwild aus. Nächtliche Ansitze an Kirrplätzen und Äsungsflächen verursachen z.B. Störungen von bis zu 300m bei guter Deckung und bis zu 500m bei fehlender Deckung (PETRAK 1996).

Tab. 37: Jagd- und Schonzeiten für Schalenwild in Rheinland-Pfalz.

Jagdzeit  Schonzeit 

	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Feb.	März
Rotwild												
Rehwild												
Schwarzwild												

Mit Blick auf die Tabelle der Jagd- und Schonzeiten für Schalenwild in Rheinland-Pfalz werden die kurzen Jagdruhezeiten deutlich. Rotwild kann an 229 Tagen im Jahr bejagt werden, Rehwild an 260 Tagen, Muffelwild an 169 Tagen und Schwarzwild ganzjährig an 365 Tagen. Berücksichtigt man die großen Aktionsräume des Rotwildes, kann es zu konfliktreichen Störungen durch die Jagd ausüben kommen, obwohl die Jagd nicht einmal dem Rotwild galt. Das führende Alttier erkennt nicht, ob auf Böcke und Schmalrehe gejagt wird, wenn gleichzeitig ab dem 1. Juni Schmaltiere und Spießier gejagt werden. Ebenso wenig kann Rotwild erkennen, ob ein winterlicher Ansitz ab Dezember ihm oder den freigegebenen Frischlingen und Überläufern gilt.

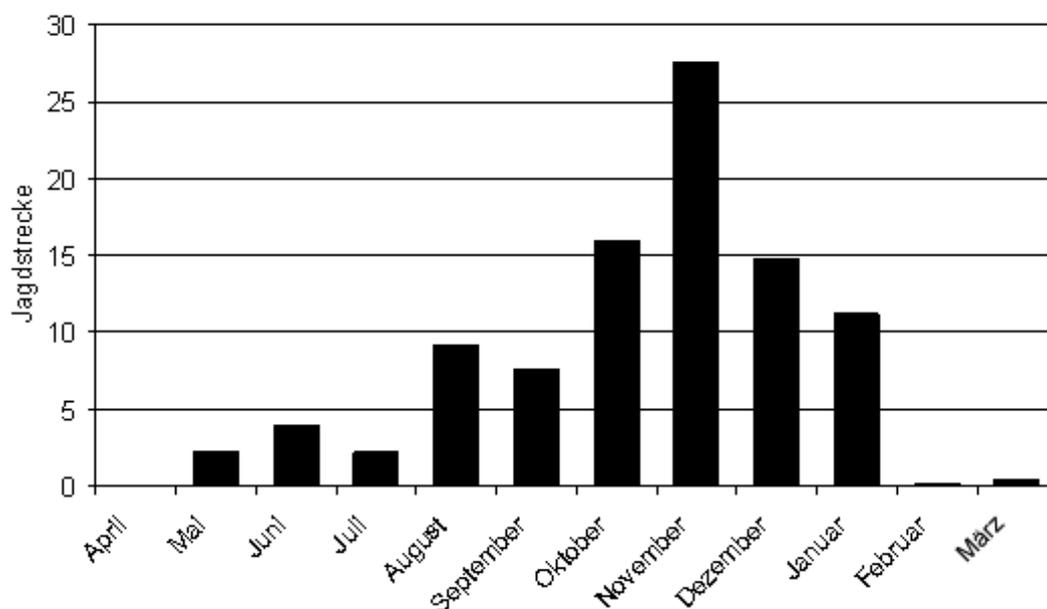


Abb. 64: *Monatliche Verteilung der Rotwildabschüsse im Untersuchungsgebiet. Monatliche Mittelwerte der Jagdjahre 1996/97 – 2000/01 (inkl. Fallwild).*

Der Schwerpunkt des Rotwildabschlusses liegt nach der Brunft in den Monaten Oktober bis Januar. Dabei wurde das Abschussmaximum der letzten 5 Jahre im November erreicht. Beobachtbarkeit, Aktivität und Jagderfolg stehen zu dieser Zeit noch in einem günstigen Verhältnis zueinander. Die hohen Strecken bis Mitte Januar jedoch bedeuten eine starke Belastung des Rotwildes.

Mit Beginn des Winters reduzieren die Tiere Aktivität und Stoffwechsel, um Energie- und Feistreserven für den Winter zu sparen. Jagdphasen wirken sich auf das Ruhebedürfnis der Tiere jetzt besonders störend aus.

Besonders effizient ist die Jagdphase von August bis Dezember. In dieser Zeit werden im Gebiet mehr als 70% des Rotwildabschlusses getätigt.

Neben der Rotwildbejagung nimmt die Schwarzwildbejagung in den letzten 10 Jahren eine zunehmend größere Bedeutung im Salmwald ein und kollidiert dadurch zunehmend mit einer störungsarmen Rotwildbejagung, vor allem während der Kälberaufzuchtphase (Juni und Juli) und in den Wintermonaten (Dezember, vor allem

aber Januar). Das Auftreten der Europäischen Schweinepest hat letztendlich den Jagddruck nicht nur auf das Schwarzwild, sondern auch auf das Rotwild erheblich verschärft.

Insgesamt erscheint die Schwarzwildstrecke relativ gering im Verhältnis zum Aufwand der Kirschjagd. Das Ergebnis steht damit vor allem in einer ungünstigen Relation zur Störwirkung der Nachtjagd.

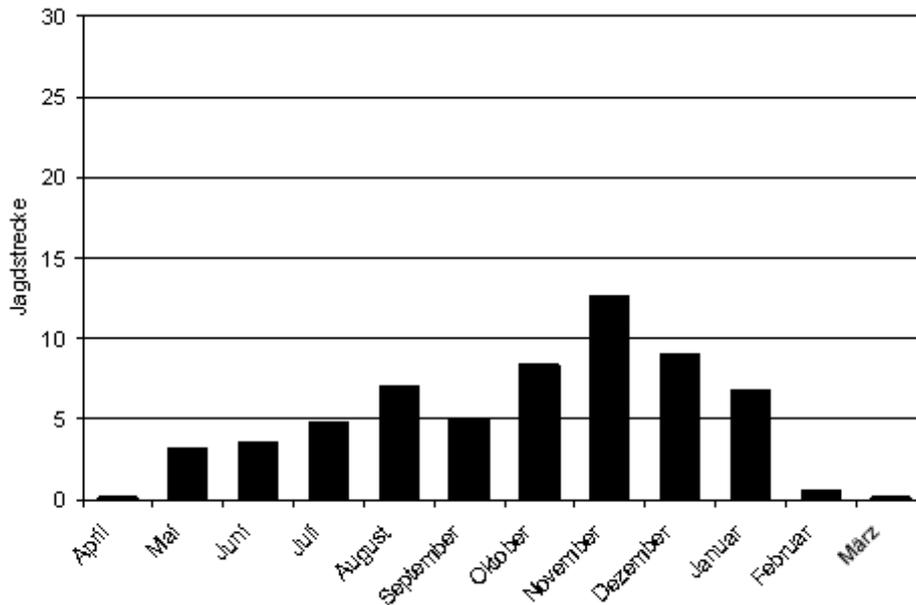


Abb. 65: Monatliche Verteilung der Schwarzwildabschüsse im Untersuchungsgebiet. Monatliche Mittelwerte der Jagdjahre 1996/97 – 2000/01 (inkl. Fallwild).

Die Rehwildbejagung spielt in den gemeinschaftlichen Jagdbezirken eine untergeordnete Rolle. In den staatlichen Jagdbezirken führt die Vorgabe, Jagdgäste auf Rehböcke zum Abschuss zu führen, zu Interessenskollisionen mit einer möglichst störungsarmen Rotwildbewirtschaftung, vor allem während der Aufzucht der Rotwildkälber.

Die Muffelwildbejagung steht in allen Revieren der Bejagung der übrigen Schalenwildarten hinten an.

6 Lösungsansätze

6.1 Größe des tragbaren Rotwildbestandes

Aus der Sicht des Lebensraumes und seiner Äsungsergiebigkeit sind die aktuell vorhandenen Schalenwildbestände durchaus tragbar und akzeptabel. Konstitution und Kondition des Wildbestandes sind gut.

Anders bewertet werden muss die Situation aus forstwirtschaftlicher Sicht: durch den selektiven Verbiss, verursacht von drei Schalenwildarten (Rotwild, Rehwild, Muffelwild), ist das Aufwachsen junger Eschen- und Bergahornpflanzen auf den Kalkstandorten stark gehemmt bzw. wird aktuell gänzlich unterbunden. Die Buche hingegen verjüngt sich gut und wächst in die unteren Baumschichten ein. Eiche und Hainbuche wurden über lange Zeit forstlich gefördert, spielen aber von Natur aus in diesem Naturraum keine große Rolle. Beide Baumarten sind sehr beliebte Äsungspflanzen und unter den aktuellen Verbissbedingungen angesichts der auf diesen Standorten und in dieser Höhenlage überlegenen Buche kaum konkurrenzfähig. Eiche und Hainbuche werden sich daher ohne gezielte forstliche Förderung in den Waldbeständen – auch unter geringerem Verbissdruck (!) - langfristig nicht annähernd auf dem heutigen Verbreitungsstand halten können.

Der aktuelle Gradmesser für einen tragbaren Wildbestand ist das waldbauliche Gutachten der Forstverwaltung Rheinland-Pfalz. Übermäßige Wildschäden gilt es zu vermeiden. Lebensraumstruktur, Nahrungsverfügbarkeit und Wildschadensanfälligkeit der Waldgebiete sind letztendlich entscheidend für das Maß des Wildschadens.

Der Rotwildfrühjahrsbestand auf der Fläche des Untersuchungsgebietes von 2.500 ha umfaßt im Frühjahr 2002 mindestens 120-150 Stück Rotwild (5-6 Stück Rotwild/ 100 ha). Unbestritten ist, dass das Untersuchungsgebiet u.a. aufgrund seiner Wald-Offenland-Verteilung und großflächigen Wiesenstrukturen ein hervorragend geeigneter Rotwildlebensraum ist.

Eine Gemengelage von Offenland und Wald führt im Unterschied zu sehr großen Waldgebieten dazu, dass die insgesamt verfügbare Äsungsmasse, d.h. die bezogen auf die Nettopräproduktion erreichbare Äsungsmasse, deutlich höher ist. Das bessere Nahrungsangebot auf den offenen Flächen ernährt im Vergleich zum Wald Wildbestände, die – wenn sie vorübergehend durch Störungen, Heuernte oder Schnee – ihre Raumnutzung stärker in den Wald verschieben, für diesen – zumindest aus forstwirtschaftlicher Sicht – die Tragbarkeitsgrenze leicht überschreiten.

Buchenschälungen größeren Ausmasses sowie die auf den Kalkstandorten häufig unterdrückte Eschenverjüngung machen eine Bestandesreduktion des Rotwildes – zumindest über einen Zeitraum von etwa 10 Jahren - notwendig. Insgesamt erscheint eine Reduktion des Rotwildfrühjahrsbestandes auf 100 Stück Rotwild aus waldbaulicher Sicht tragbar und würde auch von den privaten Rotwildjägern weitestgehend akzeptiert.

Mit der Reduktion des Rotwildbestandes wird sich der Rehwildbestand erhöhen. Aufgrund der verminderten zwischenartlichen Konkurrenz können mehr Rehe auf

gleicher Fläche mehr Territorien etablieren. Daher kann der Verbissdruck auf einzelne, besonders äsungsbefohobte Gehölzarten aufgrund der selektiven Nahrungsaufnahme des Rehwildes sogar steigen, zumindest aber nicht abnehmen. D.h. besonders Esche, Bergahorn und Eberesche erfahren weiterhin hohe Verbissintensitäten.

Will man das nachhaltige Aufwachsen von Esche und Bergahorn kurzfristig erreichen, muss sich der jagdliche Eingriff auf Rehwild und Muffelwild, genau so wie auf Rotwild, fokussieren.

6.2 Günstige Verteilung des Rotwildes im Raum

Die Notwendigkeit einer revier- und raumübergreifenden Hege und Bewirtschaftung des Rotwildes

In der Hegegemeinschaft Salmwald gibt es heute Reviere, in denen nur noch sporadisch bzw. kein Rotwild mehr erlegt wird. In anderen Revieren werden gleichzeitig noch immer jährliche Strecken von 20 und mehr Stücken Rotwild erzielt. Diese räumlich sehr unterschiedliche Verteilung der Abschüsse lässt sich deutschlandweit in vielen Rotwildgebieten beobachten: Im Zuge von Reduktionsabschüssen kommt es zu Konzentrationen in den Kernrevieren, die Randreviere verweisen (SIMON & KUGELSCHAFTER 1998; WOTSCHIKOWSKY & LAFORSCH 1999). Eine revierübergreifende Bewirtschaftung ist daher unbedingt notwendig, um eine ähnliche Entwicklung in der RHG Salmwald zu verhindern.

Räumlich verschiedene Jagdstrategien der Rotwildbejagung. - Bestandesreduktion in den Kernrevieren, zurückhaltende Bejagung in den Randrevieren.

In den Haupteinstandsgebieten gilt es, die konventionell praktizierte Rotwildbejagung zu überdenken. Eine konventionelle Bejagung bedeutet relativ hohe Abschüsse von Kälbern, Schmaltieren und Spießern und relativ geringe Abschüsse von Alttieren. Der hohe jagdliche Eingriff in die Jugendklasse und die weitgehende Schonung von Alttieren bekräftigt und fördert die Konzentrationen in den Haupteinstandsgebieten. Es sind vor allem Schmaltiere, junge Alttiere und junge Hirsche, die bereit sind, die mütterlichen Streifgebiete in den Haupteinstandsgebieten zu verlassen, weiträumiger abzuwandern und neue Verbände z.B. in den Randgebieten zu etablieren. Eine Förderung der Besiedlung der Randgebiete - sprich: eine bessere Verteilung - wird jedoch durch hohe Abschüsse in der Jugendklasse verhindert (SIMON & KUGELSCHAFTER 1999).

Reduktionsabschüsse wiederum verlaufen üblicherweise genau nach dieser Strategie anhaltend hoher Jungtierabschüsse und relativ geringer Alttierabschüsse. Das Resultat sind nach wie vor hohe Dichten in den Haupteinstandsgebieten mit hohen Wildschäden, aber nahezu leere Rotwildrandgebiete.

Im Rahmen von Reduktionsabschüssen muss in den Haupteinstandsgebieten der Kälber- und Schmaltierabschuss zu Lasten des Alttierabschusses eingeschränkt werden, d.h. - relativ betrachtet – werden weniger Jungtiere erlegt, dafür aber mehr Alttiere.

Eine solche Strategie hat darüber hinaus den nicht hoch genug zu wertenden Vorteil, dass weniger Alttiere den jährlich wiederkehrenden Verlust ihres Kalbes erleben. Nur so kann die durch Jagd verursachte Tradition des heimlicher werdens gebrochen werden. In den Randgebieten wiederum ist im Rahmen von Reduktionsabschüssen eher Zurückhaltung angesagt. Eine Abschussverteilung nach dem „Gießkannenprinzip“, d.h. in jedem Revier wird der Abschuss z.B. um 5 Stück Kahlwild erhöht, zeigt in den Randgebieten spätestens nach wenigen Jahren negative Folgen.

Ein zu hoher Abschuss alter Weibchen kann ebenso wie ein zu hoher Abschuss junger Weibchen die Schadenssituation verschärfen. Für die Einschätzung bedeutsamer und unbedeutsamer Störwirkungen und die Führung von Weibchengruppen sind ältere Weibchen von nicht zu unterschätzender Bedeutung. Kurzfristige, schnelle und unselektiv hohe Abschüsse bergen immer das Risiko, zu viele erfahrene Alttiere zu töten. Die Wildschadenssituation kann sich infolge trotz reduzierten Wildbestandes verschärfen.

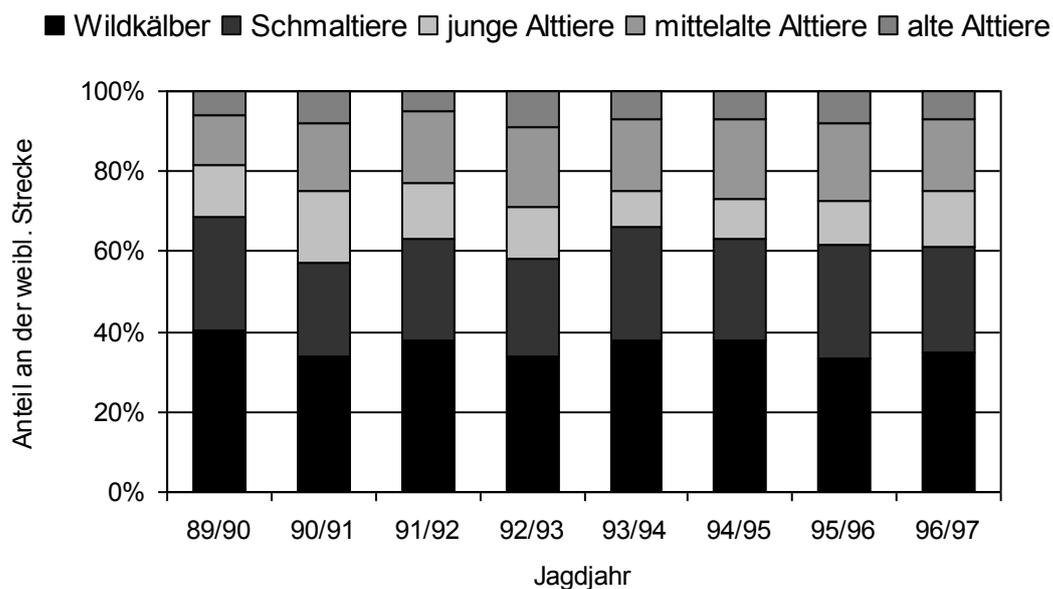


Abb. 66: Altersklassenverteilung der im Rotwildring Daun-Wittlich erlegten Alttiere in den Jahren 1989/90 – 1996/97*) (Quelle: UMBACH, Kreisjagdmeister).

*) Nach 1996 wurde der körperliche Nachweis im Landesjagdgesetz Rheinland-Pfalz nicht mehr verlangt.

Entscheidend für die Betrachtung der Alttier-Altersklassen in der vorangestellten Abbildung ist der Anteil der mittelalten Alttiere ab etwa 7 Jahre. Der Anteil liegt über die Jahre nur geringfügig schwankend bei 25-30%, d.h. in der Population lebt noch eine ausreichend hohe Anzahl älterer erfahrener Alttiere mit Leittierfunktion.

Der sorgfältig geführte körperliche Nachweis bietet der Rotwildhegegemeinschaft die Möglichkeit, Bestandes- und Altersstruktur des weiblichen Wildes besser erfassen zu können und bildet die Basis für die Abschussplanung. Der körperliche Nachweis beinhaltet bedeutend mehr als eine reine Kontrollfunktion. Eine Dokumentation des Abschusses über eine Streckentafel (Auflistung nach Alter und Geschlecht) ist deshalb unbedingt zu empfehlen. Der Umdruck „Hegegemeinschaften“ der Forschungsstelle für Jagdkunde und Wildschadenverhütung Bonn bietet hierzu wertvolle Hinweise (PETRAK 1997).

Angesichts der fehlenden Verpflichtung nach dem Landesjagdgesetz Rheinland-Pfalz zum körperlichen Nachweis empfiehlt sich unter diesen Umständen die Einrichtung des körperlichen Nachweises zur Feststellung des exakten Alters im Rahmen der privatrechtlichen Vereinbarung „Pachtvertrag“ zwischen den Beteiligten.

Hier kann gegebenenfalls der Zusatz eingefügt werden, dass der körperliche Nachweis durch die Hegegemeinschaft erfolgt. Dies würde auch die Hegegemeinschaft im Interesse aller Beteiligten stärken.

Die Rotwildbestandsentwicklung ist durch eine möglichst exakte Altersbestimmung am erlegten Tier zu dokumentieren. Die Altersschätzung am entnommenen Unterkiefer ist dabei erfahrungsgemäß zuverlässiger als am ganzen Tier. Der körperliche Nachweis, einhergehend mit einer korrekten Ansprache der Schmaltiere anhand des Milchzahnwechsels und einer Einschätzung der Alttiere nach Altersklassen „jung“ (2-4jährig), „mittelalt“ (5-9jährig) und „alt“ (10 jährig und älter) anhand der Backenzahnabnutzung, liefert praktikable Hinweise auf die aktuelle Altersstruktur der weiblichen Population und läßt den Mindestbestand des weiblichen Wildes näherungsweise erkennen. Darüber hinaus ermöglicht der körperliche Nachweis aber auch, starke Bestandeseingriffe zu erkennen.

Der Naturraum des Untersuchungsgebietes mit seinen großen Offenlandflächen ist gerade im Frühjahr vor Beginn der Jagdzeit hervorragend für Rotwildbeobachtungen geeignet. Auf ganzer Fläche professionell organisierte Scheinwerferzählfahrten während der Nacht können wesentliche Hinweise auf Bestandesgröße, Geschlechter- und Altersstruktur sowie Rudelgröße und Raumnutzung geben. Doppelzählungen durch saisonale Raumverschiebungen der Rudel über die Reviere hinweg und daraus resultierende, um den Faktor 2 variierende, Bestandesschätzungen, die in der aktuellen Diskussion über Wildbestandshöhen zu Kontroversen führen, können durch diese Methode überprüft werden. Jedes Jahr durchgeführt, geben die Ergebnisse der Zählfahrten wertvolle Hinweise auf Trends der Bestandesentwicklung des Rotwildes. Im Frühjahr 2001 probeweise im Gebiet durchgeführte Zählfahrten zeigten guten Erfolg. Entscheidende Voraussetzung für die Aussagefähigkeit der Ergebnisse ist eine übergeordnete, revierübergreifende Organisation unter einheitlich methodischer Durchführung.

6.3 Reduzierung von Wildschäden - Konsequenzen aus der Lebensraumsituation für die waldbauliche Entwicklung

Aus forstwirtschaftlicher Sicht stellt sich vor allem die Frage nach den langfristigen Bestockungszielen auf den standörtlich verschiedenen Waldflächen. Im Rahmen einer naturnahen Forstwirtschaft, die im wesentlichen mit Naturverjüngung arbeitet, steht auf großer Fläche die Entwicklung strukturreicher Buchenwälder im Vordergrund: Waldgersten-Buchenwälder auf den Kalkstandorten, Waldmeister-Buchenwälder auf den basenreichen Sediment- und Vulkangesteinen und Hainsimsen-Buchenwälder auf den stark sauren Böden. Im typischen Falle naturnaher Waldbestände enthalten die genannten Waldtypen nur vereinzelt weitere Baumarten in meist geringer Beimischung. Die Entwicklung und langfristige Stabilisierung dieser Buchenwälder erscheint unter den zur Zeit gegebenen Bedingungen – auch im Hinblick auf den an der Buche lokal und temporär hohen Wildverbiss – als ein realistisches und ohne kostenintensive Maßnahmen erreichbares Ziel.

Wesentlich schwieriger stellt sich die Situation auf den Kalkstandorten im Hinblick auf die Edellaubholzarten dar. Grundsätzlich ist die stärkere Bäsung der nur kleinräumig vorhandenen Kalkstandorte bei überwiegend bodensauren Gesteinen im Gebiet eine natürliche ökologische Einflussgröße, da diese Standorte besonders äsungsbeliebt sind. Möglich ist eine Reduzierung des Wildverbisses auf den Kalkstandorten, nicht jedoch das Ausschalten des Wildeinflusses. Auf diesen „Äsungszentren“ wird auch bei reduziertem Wildbestand ein deutlich höherer Verbissdruck lasten als auf den Standorten des Hainsimsen-Buchenwaldes oder des Waldmeister-Buchenwaldes. Will man aus Gründen der waldbaulichen und auch ökologischen Vielfalt langfristig Ahorn-Eschen-Wälder oder eschen- und ahornreiche Buchenmischwälder erhalten bzw. deren Verjüngung gewährleisten, so wird man im Gebiet ohne gezielten Verbisschutz und gegebenenfalls temporäre Zäunungen nicht auskommen. Dies gilt nicht nur in Anbetracht des aktuellen Rotwildbestandes, da insbesondere auch im Falle starker Rotwildreduktion steigende Rehwildbestände zusammen mit dem Muffelwildbestand die Verbissituation weiterhin kritisch beeinflussen werden. Gerade hier muss das Jagdkonzept vor allem auch Rehwild und Muffelwild in besonderem Maße mit einbeziehen.

Je ärmer die diese kleinräumigen Äsungszentren umgebenden Waldflächen aus ökologischer Sicht und damit auch aus Sicht des Nahrungsangebotes sind, umso mehr bleibt die Verbissituation in den ahorn- und eschenreichen Waldbeständen kritisch. Daher sollte unter Berücksichtigung und Zusammenführung aller forstlichen und ökologischen Erkenntnisse der Lebensraumsituation im Gebiet zukünftig die Entwicklung strukturreicher Waldbestände wichtigstes Betriebsziel sein. Dieses Ziel könnte je nach Standortverhältnissen folgende Aspekte umfassen:

- Entwicklung und gegebenenfalls gezielte Förderung möglichst strukturreicher und damit lichtreicher Buchenwälder, in denen über weite Strecken auch ökologisch bedeutsame und nahrungsreiche Waldinnensäume oder größere Verlichtungsbereiche toleriert oder gar gefördert werden; im Falle von

Verjüngungsbereichen von Esche und Bergahorn gegebenenfalls Zäunung bzw. Verbisschutz (Kleingatter bzw. Einzelbaumschutz).

- Umwandlung von arten- und nahrungsarmen Fichten- und Douglasienbeständen in laubholzreiche Mischwälder durch sukzessiven forstlichen Umbau, insbesondere auf basen- bis kalkreichen Standorten und im Umfeld von eschen- und bergahornreichen Waldbeständen; auch dort Gewährleistung von Waldinnensaumstreifen und Verlichtungsinseln.



Abb. 67: *Waldinnensäume und Verlichtungsinseln sind wertvolle Äsungsflächen (Aufnahme: M. Tews).*

- Entwicklung und gegebenenfalls gezielte Förderung möglichst strukturreicher und damit lichtreicher Ahorn-Eschen-Hangfußwälder und gegebenenfalls bachbegleitender Erlen-Eschenwälder; dabei temporäre Auszäunung zur Verjüngung von Esche, Bergahorn und Erle notwendig.
- Erhaltung und gegebenenfalls Förderung vorhandener Waldwiesen und gehölzärmer, lichtreicher Brachen; Schwerpunkte im Remelbachtal.
- Langfristige Erhaltung der verbliebenen Eichen-Hainbuchenwälder und bodensauren Eichenmischwälder (unabhängig ob ehemalige Niederwald- oder Mittelwaldnutzung oder heutige Hochwaldnutzung) mit ihrer ebenfalls hohen Arten- und Nahrungsvielfalt; dort gegebenenfalls gezielte forstliche Eingriffe, die eine langfristige Dominanz der Buche verhindern.

- In den bodensauren Traubeneichenwäldern, vor allem im Jagdbezirk Birresborn, kann der aktuelle Verbiss sogar erwünscht sein. Die Eiche kann hier durchaus noch weitere 60-100 Jahre wachsen und alt werden. Eine Verjüngung wäre frühestens in 30-50 Jahren aus forstpraktischer Sicht wünschenswert. Eine bereits jetzt stark aufwachsende Verjüngung würde in spätestens 20 Jahren erste Pflegehebe nach sich ziehen; nämlich dann, wenn die lichtliebende Eiche durch die schattenertragende und schnellwachsende Buche zunehmend bedrängt werden würde. Aus ökologischer Sicht ist der Erhalt dieser lichten bodensauren Eichenwälder sehr begrüßenswert.

Wesentlich schwieriger als der Verbiss ist das Schälereignis zu reduzieren und in positivem Sinne zu beeinflussen. Allein die geringere Individuenzahl an Stämmen im Stangenholzstadium macht dieses Bestandesalter anfälliger gegenüber Einflüssen. Bereits eine nur geringe Anzahl neu geschälter Stämme kann zu einer hohen Schadensdisposition führen. So führt das Schälen nur weniger Stämme in der Regel bereits zu einem hohen Neuschälprozent.

Die nach dem Waldbaulichen Gutachten im August 2001 festgestellten Schälprozente haben in vielen Beständen im Vergleich zu der letzten Erhebung im August 1998 z.T. deutlich abgenommen. Der Trend der Ergebnisse stimmt mit den eigenen Schälaufnahmen im August 2001 überein. Aufgrund des inzwischen relativ hohen Alters vieler Stangenholzforste ist mit zunehmenden Schälereignissen in zahlreichen Taxationsbeständen in den nächsten Jahren nicht zu rechnen.

Die in den nächsten Jahren in das Stangenholzstadium einwachsende Gehölzverjüngung, vor allem an Buchen und Fichten, bzw. das vorzeitige Öffnen von Forstschutzgattern kann in den kommenden Jahren jedoch zu höheren Neuschälereignissen führen und das Schälprozent erneut erhöhen.

- Baumbestände, die ins schälfähige Alter einwachsen und nicht gezäunt werden, benötigen einen präventiven Schälenschutz; dies trifft vor allem für Esche, Bergahorn, Buche und Fichte zu. In Birresborn läuft beispielhaft für junge Fichtenbestände im Forstort Hanert ein entsprechender Versuch: Mit Beginn einer schälfähigen Stammstärke, ab dem Alter von 10-12 Jahren, wird eine hohe Zahl an Stämmen geastet und gestriegelt. In Zeitabständen von wenigen Jahren werden die Bestände wiederholt begangen, um gegebenenfalls nachzustriegeln bzw. noch nicht geschützte Stämme zu striegeln. Die Maßnahme ist zeitaufwendig und im Rahmen der normalen forstlichen Praxis mit Forstwirten kostenintensiv. Hierfür werden in diesem Fall zuvor geschulte Hilfskräfte eingesetzt. Alternativ kann der einzelne Fichtenstamm auch mit einer Plastikmatte geschützt werden. Die kommenden 5 Jahre werden die Effizienz der einzelnen Maßnahmen zeigen. Die Fichtendickungen sind in allen Revieren des Untersuchungsgebietes hochattraktive Rotwildeinstände und damit exponiert schälgefährdet.
- Grundsätzlich sollte bei einem Schälenschutz mit Striegel bzw. Rindenkratzer beachtet werden, dass die Seitenbeastung der Fichte einen natürlichen Schälenschutz darstellt; beim Striegeln sollten deshalb einige Seitenäste nach

Möglichkeit belassen werden. Anderenfalls kann das Asten sogar eine direkt folgende Schälung durch den ungeschützten Stamm wie auch den Harzfluss provozieren.

- Buchen und Eschen werden infolge der in 1998 festgestellten Schälungen etwa seit dem Jahr 2000 verstärkt durch den Anstrich mit chemischen Schälenschutzmitteln (HaTePellacol) und mechanisch mit Schälenschutzmatten geschützt. Vor allem in älteren Buchen- und Eschenbeständen kann ein wirksamer Stammschutz gegen das Geweih Schlitzen ausschließlich durch Schälenschutzmatten erfolgen. Chemische Schälenschutzmittel sind hier weitgehend unwirksam (In jüngeren Laubholzbeständen zeigte gerade in Hirscheinstandsgebieten der Schälenschutz mit HTP nur bedingte Erfolge. Selbst bei frischem Anstrich mit chemischem Schälenschutz wirkt das Repellent nur bedingt. Stattdessen wird eine Kombination aus HTP und Quarzsandanstrich, wirksamer jedoch der Schutz mit Schälenschutzmatten, vorgeschlagen.).
- Unstrittig wirkt sich eine reichhaltige Waldbestandesstruktur mindernd auf das Schälverhalten aus. Vor allem Weichhölzer (Birke, Aspe, Grauweide, Eberesche), aber auch schnellwüchsige Begleitbaumarten (Hainbuche, Esche) sind attraktive „Blitzableiter“ im Hinblick auf Schälung.



Abb. 68: *Reich strukturierte Waldbestände bieten eine enorme Nahrungsmenge.*

- Einstandsgebiete, die aus forstwirtschaftlicher Sicht durch Schälsschäden bereits stark geschädigt sind und eine weitere Bewirtschaftung keine größere Rentabilität erwarten läßt, sollten als attraktive Einstände weitgehend aus der forstlichen Nutzung genommen werden. Anderenfalls wäre lediglich eine Schadensverlagerung zu erwarten. Wertgebende Stämme können hier langfristig durch Einzelstammschutz geschützt werden.
- Grundsätzlich ist anzustreben, Einstände in Altholzbeständen zu bekräftigen, um eine stärkere Raumverlagerung heraus aus den waldbaulich sensibelsten Bereichen zu erreichen. Eine Schälsschadensgefährdung ist in älteren Waldbeständen deutlich geringer bzw. vernachlässigbar. Das Revier Birresborn versucht, diesen Weg mit forst- und vor allem jagdstrategischen Maßnahmen zu gehen: Rotwild soll sich dort in seiner Raumnutzung vor allem in den Traubeneichenwäldern „wohl fühlen“. Ruhe ist hierfür die wichtigste Voraussetzung. Forstlicherseits könnte auf solchen Waldflächen ein Rückbau an Wegen erfolgen, zumindest aber eine zeitweise Nutzungsaufgabe über 10-20 Jahre. Die Jagdstrategie ist dem anzupassen.



Abb. 69: Die Förderung von Einständen im Altholz kann maßgeblich zur Entspannung der Wildschadenssituation beitragen. Dabei spielt ein Wegekonzept und die Ausweisung von Wildruhezonen eine entscheidende Rolle.

Beispiele aus dem Untersuchungsgebiet zeigen den Erfolg solcher Maßnahmen: Im gemeinschaftlichen Jagdbezirk Birresborn endet ein unbefestigter Forstweg als Sackgasse. Das ursprüngliche Vorhaben, den Forstweg zu einer befestigten Forststraße mit Anschluss an das bestehende Forstwegesystem auszubauen, wurde zurückgestellt, da die sonnigen, wärmebegünstigten Altholzbestände in Südhanglagen gerne von

Rotwild genutzte Einstandsbereiche sind. Die Tiere ruhen hier auf alten Köhlerplateaus oder in den kleinen, bereits lichten Fichtenbeständen in Kuppenlage (Hanglagen zwischen Hundshecke, Rödelkaul und Remelbachtal). Im staatlichen Jagdbezirk Salm wurde ein Wanderweg so gelenkt, dass die Einstandsgebiete umgangen wurden. Die Tiere ruhen hier auf Blößen in lichten Buchenhanglagen (Hanglagen um den Weißen Stein).

Gleichzeitig sollte jedoch auch das Jagdmanagement so flexibel gehalten sein, dass auf forstwirtschaftlich und waldökologisch sensiblen Flächen, auf denen kein Kompromiss mit den Verhaltensäußerungen des Rotwildes gefunden werden kann, Rotwild durch eine Schwerpunktbejagung zeitweise weitgehend von der Fläche ausgeschlossen werden kann. Derartige Maßnahmen können jedoch nur im revierübergreifenden Konsens wirksam werden. Besteht keine Übereinstimmung, wird in dem einen Revier geschossen, in dem anderen Revier „gemauert“, wie Beispiele vor Ort zeigen.

6.4 Konzepte der Äsungsflächengestaltung

Die Äsungsflächengestaltung sollte sich grundsätzlich an den naturräumlichen Gegebenheiten der gewachsenen Kulturlandschaft orientieren. Leitlinie sind demnach die jahrhundertealten Berg- und Talwiesen der Eifel mit ihrem typischen submontanen bis montanen Artenspektrum und ihrer typischen extensiven Grünlandnutzung, die es aus ökologischer wie kulturhistorischer Sicht zu erhalten gilt.



Abb. 70: Die artenreichen Waldwiesen auf Kalkstandorten im Remelbachtal sind naturschutzfachlich von landesweiter Bedeutung (Aufnahme: 20.06.01).

Bedeutsame Reste dieser reichhaltigen Wiesen-Kulturlandschaft sind auch im Untersuchungsgebiet noch an zahlreichen Stellen anzutreffen (v.a. Remelbachtal, aber auch Grünlandflächen um Michelbach). Gerade die artenreichen Wiesen mit ihren Kraut- und Gehölzsäumen bieten dem Rotwild eine besonders hohe Nahrungsvielfalt, die im Falle der großflächigen Anlage von Wildäckern durch Umbruch verloren geht. Diese ökologischen und historisch bedingten Zusammenhänge gilt es auch im Hinblick auf die Erhaltung, Pflege und Neugestaltung von Äsungsflächen nutzbar zu machen.



Abb. 71: *Mit Rüben bestellter Wildacker in der Michelbachau (Aufnahme: 20.11.99).*

Aktuell werden Wildäcker in den gemeinschaftlichen Jagdbezirken Michelbach und Büscheich in unmittelbarer Waldnähe angelegt und als Fütterungsersatz mit einer entsprechenden Lockwirkung genutzt.

- Im Rahmen eines revierübergreifenden Konzeptes der Äsungsflächengestaltung sollte von der Anlage von Wildäckern Abstand genommen werden, auch wenn der Gesetzgeber die Anlage von Wildäckern auf landwirtschaftlichen Nutzflächen erlaubt.

Das Äsungsflächenkonzept sollte sich vielmehr revierübergreifend auf eine gleichmäßige Verteilung von Dauergrünäsungsflächen konzentrieren:

- Neben der Nutzung der vorhandenen Wildwiesen und Offenlandflächen sollten auch möglichst viele Windwurfblößen, Wegränder und Waldsäume als naturbelassene Äsungsflächen in dieses Konzept integriert werden.

Zielführend ist vor allem eine Äsungsflächenpflege und –gestaltung, die sich an der traditionellen extensiven Grünlandnutzung orientiert. Bei der Äsungsflächengestaltung ist auf folgendes zu achten:

- Keine bis geringe Düngung (alle 3-5 Jahre P-K-Ca-Mg bzw. Kalkung, keine N-Düngung).
- einschürige Mahd im Sommer (ab etwa Mitte Juni)
- bei Neuanlage Rodung einschließlich der Wurzelstöcke, aber keine Einsaat, sondern Selbstberasung.

Um höchstmöglichen Struktur- und Lebensraumreichtum zu gewährleisten, bietet es sich zumindest auf größeren Äsungsflächen an, mehrere Nutzungszonen zu unterscheiden:

- Ein etwa 5-15m breiter gehölzreicher Waldmantel-Saum aus natürlichen, standortgemäßen Gehölzen, der alle 5-10 Jahre gemulcht bzw. auf den Stock gesetzt wird.
- Angrenzend ein etwa 2-5m breiter Kraut- und Gras-Saum, der alle 1-2 Jahre im Sinne einer Mulchmahd gepflegt wird
- Angrenzend die eigentliche Wiesenfläche, die abschnittsweise extensiv genutzt (gemäht, nicht gedüngt, s.o.) wird und in einem Kernbereich mittels regelmäßiger Düngung (P-K-Ca-Mg bzw. Kalkung) auch intensiver genutzt werden könnte.



Abb. 72: Beerstrauchreiche Waldblößen sind hervorragende Äsungsflächen.

Die kostengünstigsten und gleichzeitig hervorragend geeigneten Äsungsflächen sind kräuter- und sträucherreiche Waldblößen. Himbeere und Brombeere zählen hier zu den beliebtesten Äsungspflanzen des Schalenwildes.

- Streifenförmiges oder kleinflächiges Mulchen auf solchen Flächen im 3-5-Jahres-Turnus erhöht die Artenvielfalt und die Äsungsattraktivität.

Eine Neuanlage von Daueräsungsflächen ist im Gebiet grundsätzlich nicht notwendig. Der Lebensraum bietet ausreichend Äsung.

- Günstig hingegen würde sich eine möglichst frühzeitige Durchforstung der Fichten- und Douglasienbestände der zweiten und dritten Altersklasse auswirken. Aktuell bieten diese Bestände keine Äsung. Ein stärker geförderter Lichteinfall würde die Entwicklung der Bodenflora begünstigen.

Will man auf die Anlage einiger weiterer Dauergrünäsungsflächen dennoch nicht verzichten, eignen sich hierfür besonders die aktuell als Wildacker genutzten Standorte.

- Der Umbruch von langjährigen und artenreichen Grünlandflächen mit dem Zweck der Neuanlage von Äsungsflächen sollte jedoch vor allem aus ökologischen Aspekten unbedingt unterbleiben (Beachtung der Gesetzeslage zu schutzwürdigen Biotopen!).

Wichtig für die Gewährleistung von äsungsreichen Lebensräumen ist vor allem auch eine stärkere räumliche Verbindung zwischen Wald und Offenland, indem die großen, mehr oder weniger intensiv genutzten landwirtschaftlichen Offenlandflächen um die Gemeinden Salm, Rom und Neroth durch Abbau von Wildschutzzäunen in den Rotwildlebensraum einbezogen werden.

- Für Rotwild unüberwindbare Einzäunungen sollten im Offenland die Ausnahme sein und sich auf wenige Getreidefelder beschränken. Bestehende Zäune sollten, dort wo möglich, kurzfristig abgebaut werden.
- Eine Höhenabsenkung des Zaunes – dort wo Schwarzwild aufgrund der Umbruchgefährdung nicht erwünscht ist – sollte möglich sein.

6.5 Winteräsungskonzept

Flussauen sind aufgrund ihrer reichhaltigen Winteräsung bevorzugte Überwinterungslebensräume für Rotwild. Wirtschaftlich betrachtet ist dabei von Vorteil, dass die Flussauen weitgehend außerhalb des forstwirtschaftlich genutzten Waldes liegen. Zielkonflikte zwischen dem Äsungsverhalten des Rotwildes und menschlicher Nutzergruppen sind hier grundsätzlich geringer (sofern die Auen noch frei zugänglich sind).

Grundsätzlich spielen Gehölze im Winter eine wichtige Rolle im Spektrum der Winteräsung. Weichhölzer sind in der Aue nicht nur in wesentlich größeren Mengen

vorhanden, sie sind in der Regel auch beliebter als die Wirtschaftsbaumarten. Vor dem Hintergrund des aus forstwirtschaftlicher Sicht problematischen Gehölzverbisses im Winter im Wald wäre es nur folgerichtig, ruhige Winterlebensräume in der Aue zu erhalten bzw. wiederherzustellen.

Einfach ausgedrückt: Die Gehölze, die in der Aue verbissen werden, werden im Wald nicht mehr gefressen. Das Winteräsungskonzept ist deshalb auch ein räumlich orientiertes Konzept, das zu einer Entzerrung von Wildkonzentrationen aus dem Wald heraus führen soll.

Die fortschreitende Zersiedelung der Auenlandschaften entlang der Flussläufe Kyll und Lieser hat die ursprünglich wichtigsten Wintereinstandsgebiete für Rotwild weitgehend unbrauchbar gemacht. Entweder wurde die Aue vollständig zerstört, wurde vom umgebenden Waldlebensraum abgeschnitten oder ist so stark durch den Menschen frequentiert, dass nur sporadisch eine Nutzung durch Rotwild möglich ist. Hier gilt es, die vorhandenen Potenziale – dort wo möglich - wiederzubeleben. Hiermit stehen vor allem die Gemeinden als Grundstückseigentümer mit planungsrechtlicher Hoheit in der Verantwortung. Den Jagd ausübungsberechtigten wird dabei empfohlen, die Auenlandschaft als Jagdruhezone zu behandeln, um dem Rotwild dort eine stärkere Nutzung zu ermöglichen und dahingehend wachsende Raumtraditionen zu festigen.



Abb. 73: Die Vegetation der Kylltalaue wird von Rotwild vor allem im Winter und Frühjahr sehr gerne beäst. Dabei wird die Kyll regelmäßig von Rotwild durchquert. Der offen begehbaren Talaue kommt dabei die bedeutende Funktion der Verbindung in die nach Westen gelegenen Rotwildvorkommen zu (Aufnahme: 10.02.2001, Flußaue an der Grenze des staatlichen Jagdbezirkes Büttenbach).



Abb. 74: *Beersträucher und Süßgräser bilden auch bei geschlossener Schneedecke wesentliche Nahrungsbestandteile und werden jetzt gezielt freigeschlagen (Aufnahme: 03.03.01, Staatsforst Kitzkorb).*

Die Nutzung natürlicher Äsungspotenziale im Winter muss als wichtigste Maßnahme einer besseren Äsungsbevorratung im Winter verstanden werden. Hecken- und strukturreiche Waldinnensäume, Wegränder, Waldblößen und lichte Altholzbestände bieten im Wald natürlicherweise eine hervorragende Winteräsung.

Wildbiologisch ist eine Winterfütterung im Gebiet nicht notwendig; auch ohne die Möglichkeit großräumigerer Wanderbewegungen kann Rotwild in den Waldgebieten des Untersuchungsgebietes problemlos überwintern. Aus forstwirtschaftlicher Sicht nicht erwünscht ist jedoch ein weiterer Anstieg des Gehölzverbisses.

Ein Verzicht auf Winterfütterung läßt jedoch erwarten, dass der Winterverbiss an den Gehölzen steigen wird. Der Verbiss wird sich dabei vermutlich noch stärker auf die Kalkstandorte konzentrieren, da hier eine besonders attraktive und reichhaltige Winteräsung vorhanden ist, d.h. Esche und Bergahorn werden noch stärker verbissen.

Die aktuelle Situation der Winterfütterung in 3 Jagdbezirken bedingt eine stärkere räumliche Konzentration des Winterverbisses um die Fütterungen und entlastet die 3 Jagdbezirke, die aktuell nicht füttern. Ein abgestimmtes Fütterungskonzept mit räumlich gleichmäßig verteilten Fütterungen würde den Winterverbiss gleichmäßiger auf der Fläche verteilen.

Um den Winterverbiss in Grenzen zu halten, ist eine Absenkung des Wildbestandes - unabhängig von der weiteren Vorgehensweise - aus forstwirtschaftlicher Sicht zielführend.

Insgesamt erscheint im Gesamtkontext vor Ort ein abgestimmtes, hinsichtlich der Futtermittel begrenztes Fütterungskonzept als wesentlicher geeigneter als ein Fütterungsverzicht. Das Landesjagdgesetz Rheinland-Pfalz setzt dabei mit dem § 28 den Rahmen für das Fütterungskonzept. Demgemäß ist das Füttern von Schalenwild ausschließlich in der Zeit vom 16. Januar bis zum 30. April gestattet; dabei dürfen nur Heu, Rüben und Grassilage mit ausschließlich silierenden Zusatzstoffen verwendet werden.

Erwogen werden sollte, dass Heu auf Reutern, das im Revier geworben wurde, auf diesen belassen werden kann und damit dem Wild auch im Falle eines frühen Wintereinbruchs zur Verfügung steht. Geprüft werden sollte, ob der gesetzliche Fütterungsbeginn in Rheinland-Pfalz am 16. Januar nicht eine Offenlagerung von Heu auf Reutern zulässt. Eine Lockwirkung ist durch Heu nicht zu erwarten, so dass Wildbestandsverschiebungen während der Jagdzeit – der Hintergrund für den Fütterungsbeginn am 16. Januar - nicht zu befürchten sind.

Eine Winterfütterung macht jedoch nur dann Sinn, wenn ein revierübergreifendes Fütterungskonzept von allen Revierinhabern akzeptiert wird (gemeinsame Karte der Fütterungsstandorte, Fütterungszeiten und eingesetzten Futtermittel). Alleingänge einzelner Revierinhaber führen zu wildschadensträchtigen Wildkonzentrationen. So betrachtet ist auch die aktuelle Situation im Gebiet unbefriedigend, führt sie doch zu Konzentrationen in den Revieren, die im Winter Rüben füttern. Als positives Beispiel für die Hegegemeinschaft kann sich trotz aller bestehenden Schwierigkeiten einer koordiniert abgestimmten Winterfütterung die Einrichtung einer „Musterfütterung“ z.B. durch einen Berufsjäger erweisen. Eine gemeinsam von Forstverwaltung, unterer Jagdbehörde und Revierpächter durchgeführten Fütterungsbereisung hilft zudem, Unstimmigkeiten, fachliche Fragen oder auch logistische Schwierigkeiten vor Ort zu klären.

Eine einheitliche Vorlage von Grassilage (Saftfutter) und kräuterreichem Bergwiesenheu (Rauhfutter) wird an allen Fütterungen empfohlen. Als Saftfutter wird Grassilage der Rübe vorgezogen, da eine Silagegewinnung über die Bergwiesennutzung vor Ort gewährleistet werden kann. Zur Verhinderung von Schältschäden ist es generell erforderlich, Saftfutter und Rauhfutter am selben Ort anzubieten. Auf Kraftfutterbeigaben sollte in jedem Fall, in Übereinstimmung mit den gesetzlichen Vorgaben, verzichtet werden.

Aus Sicht der Forstwirtschaft ist eine Verallgemeinerung der Argumentation zur Winterfütterung im Fall Gerolstein jedoch nicht für die Landesforstverwaltung insgesamt zulässig.

Vor dem Hintergrund der noch immer währenden Schweinepest in der Eifel sollten die Winterfütterungen so gebaut sein, dass Schwarzwild das Futter nicht erreichen kann:

Durch die Winterfütterung, ebenso wie durch übermäßige ganzjährige Kírrung, wird vor allem die Kondition junger Bache beeinflusst. *)

*) Naturgemäss schwankt die Anzahl der im Frühjahr geborenen Frischlinge entsprechend der Winterkondition der Bache. Strenge Winter mit anhaltendem Frost vermindern die Kondition und resultieren in geringeren Geburtenzahlen. Die Winterfütterung dagegen wirkt sich vor allem auf die Geburtenrate der Frischlings- und Überläuferbache positiv aus. Eine Frischlingsbache mit einem Körpergewicht von 30 kg ist in der Regel empfängnisbereit!

Unabhängig von der Entscheidung der Hegegemeinschaft, ob gefüttert wird oder nicht, sollten im Wald forstlicherseits weiterhin strukturverbessernde Maßnahmen vorgenommen werden, die das natürliche Äsungsangebot gerade im Winter erhöhen.

Jagdlicherseits sollten Wildruhezonen eingerichtet werden, in denen ab Mitte Dezember, spätestens Ende Dezember nicht mehr gejagt wird.

Von Seiten der Waldbesitzer sollte eine auf den Winter beschränkte Ausweisung von Wildruhezonen in den Wintereinständen ausgewiesen werden, die mit einer Sperrung besonders störungsträchtiger Waldwege einhergeht.

6.6 Vermeidung von Altbuchenschälungen

Ein sehr spezielles Thema ist die Vermeidung oder zumindest die deutliche Reduzierung der Schälung alter Rotbuche. Zur Entwicklung praktikabler Ansätze ist es hilfreich, zurückliegende Erfahrungen mit einzubeziehen.

Schlitzschälungen finden sich vor allem dort, wo größere Trupps mittelalter Hirsche zusammenstehen. Das Schlitzen ist dabei Teil des interaktiven Sozialverhaltens und arttypisch. Im Rahmen des Sozialverhaltens, vor allem unter den „Halbstarken“ innerhalb eines Trupps, ist das Kräftemessen mit dem „neuen“ Geweih nach dem Verfegen wesentlich zur Rangfindung innerhalb der Gruppe. Gerangelt wird entweder mit einem ebenbürtigen Partner oder aber mit einem Baum; nachahmendes Verhalten von Verhaltensweisen dominanter Hirsche oder das Schlagen von Bäumen als Aggressionsventil sind u.a. Ursachen für Schlitzschäden.

Die Aufnahme von Spurenelementen, Mineralien, Vitaminen oder Strukturfasern mit der Rinde spielt als Ursache vermutlich eine untergeordnete Rolle, auch wenn die Rinde einiger Stämme nach dem Schlitzen sowohl im Sommer als auch im Winter gefressen wurde: Gegen einen Mangel spricht, dass mehr als doppelt so viele Stämme ausschließlich geschlitzt wurden, ohne dass eine nachfolgende Schälung geschah!

Als Maßnahme zur Verminderung bzw. Vermeidung der Schlitzschälung alter Buchen ist die Anlage weiterer Äsungsflächen oder vermehrte Ruhe im Einstandsbereich, wie verschiedentlich diskutiert, nicht geeignet. Auffälligerweise fehlt dahingegen in allen Schadensschwerpunkten eine stärkere Strukturierung des Waldbestandes. In der Regel sind es Altersklassenwirtschaftswälder mit einem hohen Wertholzvorrat ohne nennenswerte Kraut- und Strauchschichten und fehlenden Horizontalstrukturen wie liegendes Totholz in Form ganzer Stämme oder Stammgruppen. Vermutlich werden erst

aufgrund fehlender Gehölz- und Gebüschstrukturen zum Geweihschlagen Schlitzschälungen größeren Umfangs möglich.

Nachahmungs- und Lernverhalten kann innerhalb des Hirschrudels die Schlitzschälung weiter verschärfen. Dafür spricht auch der örtliche Befund: die Schlitzschälung alter Buchen im Raum Kitzkorb/ Michelbach/ Salm ist seit Beginn des Phänomens vor etwa 8 Jahren weitgehend begrenzt auf rund 500 ha, was u.a. für Schlitzspezialisten aber auch nachahmende Hirsche innerhalb eines Hirschtrupps spricht.

Bereits 1994 wurde das Schlitzen und Schäle alter Buchen durch Hirsche beobachtet. Damals trat die Schälung im Revier Salm auf, ursächlich war ein 5köpfiges Hirschrudel. Nachdem in den folgenden beiden Jahren 3 Hirsche aus diesem Trupp erlegt wurden (2 Hirsche wurden in Salm erlegt, ein weiterer Hirsch in Michelbach geschossen), löste sich der Hirschtrupp auf, die überlebenden Hirsche wanderten in andere Reviere ab. Die Altbuchenschälung hörte auf. Besonders stark im Rindenmantel geschädigte Buchen wurden in den folgenden Jahren gefällt.

Etwa zeitgleich um 1994 kam es in der Gegend um Wahlersheim – einige Kilometer westlich des Untersuchungsgebietes – ebenfalls zu auffälligen Schlitzschälungen an älteren Buchen. Auch hier endete die Schälung durch den gezielten Abschuss mehrerer Hirsche des dortigen Hirschrudels nach spätestens 2-3 Jahren.

Vor dem Hintergrund der Schlitzschälungen im Gebiet erfolgte im Jagdjahr 2000/01 eine erhöhte Freigabe von mittelalten Hirschen der Klasse II. Unter 20 in 2000/01 freigegebenen Hirschen der Altersklasse II wurden letztendlich 5 Hirsche (darunter 2 Unfallopfer) erlegt.

Insgesamt zeigte sich, dass Schlitz- und Schälenschäden in den Jahren 2000 und 2001 in den Revieren mit Schadensschwerpunkten deutlich zurückgingen, es schließlich jedoch im Winter 2001/02 an anderer Stelle zu neuen Schadensschwerpunkten kam.

Schlitzschälungen durch Hirsche treten unregelmäßig und unvorhersehbar auf. Schlitzschälungen sind dort wahrscheinlicher, wo sich mehrere Hirsche längere Zeit aufhalten.

Ein stärkerer jagdlicher Eingriff unter den mittelalten und alten Hirschen würde das Ungleichgewicht der Geschlechter weiter zugunsten des Kahlwildes verschieben.

Kurzfristig kann die Situation z.Zt. jedoch nur durch den Abschuss einiger mittelalter und älterer Hirsche entschärft werden. Schlitzschälungen größeren Ausmaßes sind bei kleineren Hirschtrupps grundsätzlich weniger wahrscheinlich.

Mittelfristig trägt vor allem aber eine Strukturanreicherung in den Beständen („schlagfähige Sträucher und Büsche“) zur Schadensprävention bei. Hierbei sind Forstverwaltung und Jagd gleichermaßen in der Pflicht, Maßnahmen zu ergreifen bzw. Verzicht zu üben.



Abb. 75: *Strukturreichtum in den Beständen ist eine Maßnahme zur Vorbeugung von Schlitzschälung. Gleichzeitig bieten solche Bestände eine große Vielfalt und Menge an Äsung (Feisthirscheinstand im Staatsforst Salm, Aufnahme 10.08.01).*

Durch das Liegen lassen von Starkholz entstehen Horizontalsperren (natürliche Wildschutzgatter), die ein schnelleres Aufwachsen von Sträuchern und Gehölzen in den Lichtlücken ermöglichen. Hier können die Hirsche ihre Kräfte messen. Positivbeispiele für weniger konflikträchtige Hirscheinstände sind die Hecken von Büscheich oder die sickernassen Vorwälder (Windwurfblößen nach Fehlbestockung mit Fichte) in der Nordwestabdachung der Prümscheid in Salm.

6.7 Bejagungsstrategien

Aufgrund der Streifgebietsgrößen des Rotwildes können nur großräumig durchgeführte Konzepte Erfolg haben. Im Ergebnis bedeutet das, dass in allen Revieren des Untersuchungsgebietes und darüber hinaus (z.B. Jagdbezirke Mürtenbach, Densborn, Stadtwald Gerolstein, Lissingen und Pellingen) gleichermaßen die beschlossenen Konzepte getragen und umgesetzt werden sollten.

Die hohen Schältschäden der vergangenen Jahre machen eine Bestandesreduktion notwendig. Waldbaulich wirksam wird eine Bestandesreduktion jedoch nur dann, wenn sie von allen Revieren gleichermaßen umgesetzt wird. Rotwild nutzt seinen Lebensraum revierübergreifend. Telemetriestudien an Rotwild zeigen, dass Alttiere Jahresstreifgebiete von bis zu 1.000 ha und Hirsche Jahresstreifgebiete von bis zu 2.000 ha nutzen (FIEHLITZ 1999). Die Streifgebiete beider Geschlechter sind sicherlich größer als bislang vor Ort vermutet. Das Remelbachtal wird z.B. mit Sicherheit von

weiblichen Rotwildverbänden genutzt, die das Zentrum ihres Streifgebietes im Jagdbezirk Michelbach haben, und anderen, dessen Streifgebietszentrum in den Jagdbezirken Birresborn, Salm oder Mürtenbach liegt.

Aus unserer Sicht ergeben sich zwei Alternativen zur Zielreichung, wobei wir die erstere u.a. aus Gründen der Konsensfindung und Praktikabilität eindeutig favorisieren:

- Will man ein Aufwachsen von Esche und Bergahorn erreichen, darf sich der jagdliche Eingriff in die Wildbestände nicht allein auf das Rotwild fokussieren, sondern muss Rehwild und Muffelwild in besonderem Maße mit erfassen. Dennoch wird man nicht umhinkommen, mit Verbisschutz und Schälenschutz zu arbeiten.
- Will man bei den gegebenen Standortverhältnissen und Waldstrukturen gänzlich auf Schutzmaßnahmen verzichten, wird man nicht umhin kommen, den Rotwild- und Rehwildbestand drastisch zu reduzieren und Muffelwild gänzlich zu eliminieren. Infolge würde aus jagdlicher Sicht wie auch aus Sicht des Kommunalwaldbesitzers (Jagdrechtinteresse) mit einer Bestandesreduktion des Rotwildes die Attraktivität des Waldes als Rotwildrevier kurzfristig bis mittelfristig über bis zu 4 Pachtperioden deutlich sinken: Denn es würden Bestandesabsenkungen über mindestens 5-10 Jahre notwendig sein, um die besonders verbissattraktiven Gehölze wie Esche und Bergahorn in Naturverjüngung aus der Äserhöhe wachsen zu lassen. Weitere 20-40 Jahre würde es dauern, bis Esche und Bergahorn aus dem schälsschadensgefährdeten Alter herausgewachsen sind, will man auf einen umfassenden Schälenschutz verzichten.

6.7.1 Schwerpunktbejagung

Dort, wo Esche und Bergahorn als Begleitbaumarten neben der Buche gewünscht sind, muss eine Schwerpunktbejagung stattfinden, die sich dann vor allem auch auf das Rehwild und Muffelwild konzentriert. Über eine weitere Bewirtschaftung des Muffelwildes ist hinsichtlich der forstlicherseits gewünschten Entspannung der Verbissituation grundsätzlich nachzudenken.

Kleingatter, gegen Verbiss einzeln geschützte Pflanzen und der Schälenschutz aufgewachsener Stämme würden den Erhalt dieser Baumarten bei einem jagdlich weiterhin attraktiven Rotwildbestand sichern. Eine nur einseitige Vorgehensweise seitens der Forstämter oder auch einzelner Jagdpächter kann das Problem lokal entschärfen oder auch weiter zuspitzen. In jedem Fall ist eine einseitige Vorgehensweise jedoch einer gemeinschaftlich vertrauensvollen Zusammenarbeit innerhalb der Hegegemeinschaft abträglich.

Vor dem Hintergrund der aktuellen Situation im Gebiet ist eine Bestandesreduktion des Rotwildes auf der Gesamtfläche nicht notwendig, sondern sollte sich vielmehr auf die Jagdbezirke Michelbach, Salm, Birresborn und Büscheich konzentrieren, sollte aber

gleichermaßen Jagdbezirke im näheren Umfeld wie Densborn und Mürlenbach berücksichtigen. Hinsichtlich der Bejagungsstrategien sind die unter *Kap. 5.5 Jagdstrategie und Kap. 6.2 Günstige Verteilung des Rotwildes im Raum* genannten Sachverhalte zu beachten.

6.7.2 Intervallbejagung

Neben einer Verringerung der Einzeljagd und Kirrungsjagd sowie mehr Jagdruhe auf den Äsungsflächen als wirksamste Störungsvermeidungen des Jagdbetriebes, wird eine Verkürzung der Jagdzeit mit Hilfe der Intervalljagd als ein weiteres Instrument im Zuge der Umstellung der Jagdmethoden empfohlen. Mit Blick auf die Tabelle der Jagd- und Schonzeiten wird – wie bereits unter *Kap. 5.5* diskutiert - deutlich, wie wenig Jagdruhezeit das Landesjagdgesetz dem Schalenwild einräumt.

Eine mögliche Verteilung von Jagd- und Ruheintervallen, die sich an den Bedürfnissen des Rotwildes orientiert, aber auch die Interessen des Jägers berücksichtigt, ist in nachfolgender Tabelle dargestellt. Das Prinzip der Intervalljagd versucht die erfahrungsgemäss zur Abschusserfüllung nicht benötigten Phasen der gesetzlich möglichen Jagdzeit zugunsten der Wildtiere in einem festen Muster über das Jagdjahr zu verteilen. Die dabei entstehenden Jagd- und Ruheintervalle richten sich nach den Bedürfnissen der zu bejagenden Wildart und den Interessen des Jagenden. Damit Ruheintervalle auch Ruhe bedeuten, müssen sie für alle jagdbaren Wildarten gleichermaßen gelten.

Tab. 38: *Mögliche Jagd- und Ruheintervalle*

Jagdintervall  Gesetzliche Jagdzeit  Schonzeit 

	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Feb.	März
Rotwild												
Rehwild												
Schwarzwild												

Wichtige Hinweise über besonders effektive Jagdphasen im Jagdjahr erhält man über eine Analyse der zeitlichen Abschussverteilung. Sehr schnell erkennt man, dass z.B. in den Monaten Februar bis Mai insgesamt nur etwa 10 % der Schwarzwildstrecke erzielt werden. Auch für die zahlenmäßige Rehwildbejagung spielt der Mai kaum eine Rolle. Die wichtigsten Monate der Abschusserfüllung beim Reh sind die zweite Julihälfte (Blattzeit), der August, der Dezember und die erste Januarhälfte (weibliches Wild und Kitze). In diesen zehn Wochen werden 2/3 der gesamten Jahresstrecke erbracht. Ebenfalls 2/3 der Jahresstrecke an Schwarzwild wird erfahrungsgemäss mit dem Abschuss zwischen Oktober und Januar erzielt. Für die Rotwildbejagung spielen die Monate August sowie November und Dezember die entscheidende Rolle für den Abschuss. Die Brunftjagd von Mitte September bis Mitte Oktober hat weniger wegen ihres Anteils am Gesamtabschuss als wegen ihrer Faszination einen festen Platz im jagdlichen Jahresablauf.

Verzichtet man auf eine Schwarzwildbejagung – zumindest in den Rotwildeinständen – in den für die Abschusserfüllung wenig genutzten Monaten Februar bis Mai, erreicht man damit eine völlige Jagdruhe für alle Schalenwildarten über 3 ½ - 4 ½ Monate! Ein weitgehender Verzicht auf die Bockjagd im Mai verlängert die Jagdruhe. Mitte Juli wird die Rehwildbejagung (Böcke und Schmalrehe) intensiviert. Schmalrehe sind jetzt noch immer gut erkennbar, die Aktivität der Rehe und damit die Bejagbarkeit ist aufgrund der Blattzeit hoch.

In nicht wenigen Rotwildrevieren war und ist die Blattzeit der eigentliche Beginn der Jagdzeit, zumal jetzt – Anfang August - auch die Jagd auf den Feisthirsch beginnt. Auf eine Möglichkeit zur Bejagung von Schmalspießern und Schmaltieren im Juni und Juli wurde - zugunsten der Tagaktivität und einer möglichst geringen Störung des Rotwildes – weitestgehend verzichtet.

Spätestens im Juni lösen sich die Kahlwildrudel auf und die Alttiere suchen traditionell ruhige Revierteile auf, um dort ihre Kälber zu setzen. Die Alttiere sind jetzt seltener zu beobachten und sehr störungsanfällig, ihr Aktionsradius ist stark eingeschränkt und liegt meist <50 ha. Die Vorjahreskälber (Schmaltier und Schmalspießer) werden jetzt vom Muttertier in nächster Nähe nicht mehr geduldet und abgeschlagen; die unerfahrenen Einjährigen lassen sich nun – ohne Führung der Mutter - bei gutem Licht beobachten; entsprechend einfach wäre die Bejagung. In der Regel entfernen sich die Einjährigen, vor allem die Töchter, nicht weiter vom Muttertier, als sie müssen. Eine Bejagung der Einjährigen stört dabei sehr wohl das Ruhebedürfnis des Alttieres.



Abb. 76: In der frühen Phase der Kälberaufzucht (Mai-Juni) sind die Alttiere besonders empfindlich gegenüber Störungen (Aufnahme: J. Jenrich).

Ein Verzicht auf die Schmaltier- und Schmalspießerbejagung sowie eine Beschränkung der Rehwildbejagung auf unproblematische Revierteile, bedeutet keine tatsächliche Einschränkung des Jagderfolges, verlängert die jagdruhige Zeit für das Rotwild in der besonders sensiblen Phase „Geburt und Aufzucht der Kälber“ jedoch beträchtlich.

In der zweiten Septemberhälfte beginnt schließlich die „hohe Zeit“ im Rotwildrevier. Bis Mitte Oktober wird vor allem auf Hirsche, bei Gelegenheit aber auch auf Kahlwild gejagt.

Je nach Revierstruktur, den Interessen der Jagd ausübenden sowie Höhe und Zusammensetzung des Abschussplanes werden ab Ende Oktober mit unterschiedlichen Jagdmethoden die einzelnen Wildarten bejagt. Nicht nur in größeren Revieren bieten sich dabei Bewegungsjagden oder gemeinschaftliche Ansitze ohne Beunruhigung an. Revierübergreifende Abstimmungen – auch in kleinen Revieren – erhöhen erfahrungsgemäß den Jagderfolg und können dazu beitragen, die Störwirkung der Jagd erheblich zu reduzieren, da der Abschussplan schneller erfüllt werden kann. Anzustreben ist ein Ende der Jagdzeit mit der Wintersonnenwende um Weihnachten. Von diesem Zeitpunkt an beginnt für die Wildtiere der Winter; der Stoffwechsel reduziert sich auf Sparflamme.



Abb. 77: Die Aktivität ist im Winter beim Rotwild stark herabgesetzt, um den Energieverbrauch zu reduzieren. Störungen können sich jetzt besonders negativ auf die Wildschadenssituation auswirken (Aufnahme: J. Jenrich).

6.7.3 Wildruhezonen - Störfwirkung durch jagende und nichtjagende Menschen

Die natürlichen Feinde des Rotwildes fehlen in Zentraleuropa weitgehend. Rotwild wird, genauso wie alle übrigen Schalenwildarten, heute vor allem durch die Jagd reguliert. Damit bestimmt der Mensch die Feindsituation für Rotwild und wird gleichzeitig zum alleinigen fluchtauslösenden Reiz. Da der Mensch jedoch kein für Wildtiere erkennbar typisches Jagdverhalten entwickelt hat, gilt jeder Mensch erst einmal als eine Störgröße. So führen die verschiedenen Interessen und Nutzungsansprüche des Menschen, so auch die Freizeitaktivitäten in Rotwildlebensräumen, zu Konflikten; vor allem dann, wenn die Jagdausübung nicht klar abgrenzbar und der Jagddruck insgesamt hoch ist.

Grundsätzlich gilt es bei der Wegeführung, beim Ausbau von Wegen und der Führung von Wanderwegen Rücksicht zu nehmen auf attraktive Einstände, die vor allem in offenen Hanglagen liegen. Die Ansprüche nach Ruhe, klimagünstigem Standort und Äsung kommen gerade hier auch anderen störungsempfindlichen Arten wie der Wildkatze und auch dem Schwarzstorch entgegen.



Abb. 78: Negative Erfahrungen im Zusammenhang mit der Jagdausübung werden vom Alttier an das Kalb weitergegeben. In der Folge werden Äsungsflächen gemieden und das Verhalten wird grundsätzlich heimlicher und nachtaktiver (Aufnahme: F. Raimer).

Der entscheidende Störfaktor ist jedoch primär die Art und Weise der Jagdausübung. Neben ausreichend langen Jagdruhezeiten, ist eine möglichst geringe Zahl an Kirrungen im Wald unbedingt zu empfehlen. Keinesfalls sollten >1 Kirrungen/ 100 ha Wald angelegt werden. Die Reduktion auf <1 KIRRUNG/ 100 ha Wald wäre aus Sicht des Rotwildes wünschenswert.

Auf Äsungsflächen und in Rotwildeinständen sind Kirrungen grundsätzlich fehlplaziert, provozieren Störungen und Wildschäden, vor allem Schältschäden (SIMON & KUGELSCHAFTER 1998).

Unter dem Druck der Ausbreitung der Europäischen Schweinepest hat sich ein ganzjährig hoher Jagddruck und eine für den Sozialverband nachteilige, unselektive Bejagung des Schwarzwildes etablieren können. Vor diesem Hintergrund ist als Alternative in der Seuchenbekämpfung über den Einsatz von Schwarzwildfängen nachzudenken.

Der Schwarzwildfang ist eine effiziente Ergänzung in den Methoden der Bestandesreduzierung zur Verhinderung einer weiteren Ausbreitung von ESP-Erkrankungen, wird jedoch ausschließlich vor diesem Hintergrund vorübergehend zur wirksamen Reduktion des Schwarzwildes empfohlen. Professionell geführt, arbeiten die Fänge selektiv, effizient und störungsarm (TISCHLEDER 2002). Einerseits gelingt es so, komplette Familienverbände zu entnehmen - negative Erfahrungen werden so unterbunden - andererseits ist die Gefahr von Fehlabschüssen und Waidwundschüssen – in Risiko der Nachtjagd - ausgeschlossen. Im Umfeld des Untersuchungsgebietes im Forstamt Gerolstein existieren Erfahrungen zum Schwarzwildfang.

6.8 Reviergrenzen

Während der laufenden Untersuchungen kam es im Jahr 2001 zwischen dem gemeinschaftlichen Jagdbezirk Michelbach und dem Forstamt Gerolstein zu einem Streit über den Verlauf der Reviergrenzen.

In alten Jagdpachtverträgen wurden dem gemeinschaftlichen Jagdbezirk Michelbach zur Arrondierung seiner Jagdfläche 2 Staatsforstabteilungen zugeordnet. In den folgenden Jagdpachtverträgen wurde diese Vereinbarung fortgeschrieben. Ritz- und Schälereignisse an älteren Buchen in diesen Abteilungen veranlasste die Staatsforstverwaltung, die Abteilungen aus dem Jagdpachtvertrag auszugliedern und ab dem Jagdjahr 2001/02 unter eigene Jagdregie zu nehmen.

Die Hanglagen in dem strittigen Bereich des Talabschnittes waren vor allem Teil des Streifgebietes der Kolben- und Feisthirsche. Die wesentlichen Einstandsgebiete des Kahlwildes liegen in anderen Bereichen der Reviere. Beim An- und Abwecheln zu den Wiesenflächen in Michelbach hielten sich die Tiere mehr oder weniger lange in diesen Bereichen auf.

Jagdlich (im Hinblick auf die Abschusserfüllung) waren die Hänge des Rappelbaches bislang sowohl für den Staatsforst wie auch für das Revier Michelbach von untergeordneter Bedeutung. Aufgrund der schwierigen Windverhältnisse galten die Hanglagen für beide Seiten als Jagdruhezeiten.

Aus naturschutzfachlicher Sicht war die Ruhezone sehr begrüßenswert, da der Schwarzstorch als sehr störungssensibel sowie landes- wie bundesweit stark bedrohte Vogelart (Rote Liste Rheinland-Pfalz; Europäische Vogelschutzrichtlinie) den bis dahin nur selten von Menschen frequentierten Rappelbachgrund als Nahrungshabitat nutzte.

Durch die Rücknahme der Flächen in die Regiejagd des Forstamtes Gerolstein ist die praktische Jagdausübung vor allem im Rahmen von Bewegungsjagden im Spätherbst/Winter erleichtert, da jetzt auch im Gegenhang wechselnde Tiere – zumindest auf der Fläche der beiden Abteilungen – mit Kugelfang beschossen werden können. Mit Blick auf die Abschusserfüllung läßt die um zwei Abteilungen erweiterte Jagdfläche jedoch keine wesentlich gesteigerte Jagdstrecke erwarten.

Eine Abstimmung der Reviernachbarn hinsichtlich der Jagd- und Bewirtschaftungsstrategien ist eine Grundvoraussetzung, um Waldwildschäden in einem forstwirtschaftlich akzeptablen Rahmen zu halten.

Die Frage der Jagdgrenze ist im Unterschied zu der kontroversen Diskussion vor Ort gegenüber der Notwendigkeit einer revierübergreifend abgestimmten Bejagung nachrangig. Vor diesem Hintergrund ist aus Sicht der Gutachter eine Wiederaufnahme des gemeinsamen Dialoges anzustreben, um die aus dem Lebensraumgutachten resultierenden Erkenntnisse und Empfehlungen auch gemeinsam umsetzen zu können.

Vorgeschlagen wird deshalb, die Hanglagen in eine einmalig im Spätherbst (November bzw. Anfang Dezember) stattfindende gemeinschaftliche Ansitzjagd bzw. Drückjagd, die gemeinsam von beiden Revieren koordiniert ausgerichtet ist, einzubinden. Aufgrund der schwierigen Jagdbedingungen sollten beide Seiten auf Einzelansitz und Pirsch – nicht zuletzt aus naturschutzfachlicher Sicht – im übrigen Jahr verzichten. Sollten erneut Schlitzschalen in den Hanglagen auftreten, sollten beide Seiten zügig und unbürokratisch reagieren können und mit dem vorherigen Einverständnis der unteren Jagdbehörde die Schadensverursacher unter den Hirschen erlegen.

Letztendlich sind nur gemeinsam getragene, revierübergreifende Jagdkonzepte zielführend.

6.9 Lebensraumgestaltung aus ökologischer Sicht

6.9.1 Niederwaldbewirtschaftung mit Traubeneiche im Wandel zu forstlichen Ersatzgesellschaften mit Fichte und Douglasie

Über Jahrhunderte wurde in der Eifel Eichenlohe als fast ausschließliches Gerbmittel für die Lederherstellung verwendet. Ihre größte Ausdehnung erreichten Eichenniederwälder (sogenannte Eichenschälwälder) in der Eifel gegen Ende des 19. Jahrhunderts als Folge eines blühenden Gerberei- und Ledergewerbes. Bereits in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts galt in den Gemeinde- und Privatwäldern die Wirtschaftsform des Eichenniederwaldes als besonders lohnenswert: „Allein die Gemeinde Birresborn bewirtschaftete 1880 beiderseits der Kyll 774 ha Lohwälder, das waren 89% ihrer Gesamtwaldfläche. Ihr gehörte (...) der größte kommunale

Schälbetrieb der Eifel. Zusammen mit den Lohhecken der benachbarten, ebenfalls sehr schälwaldreichen Gemeinden Mürtenbach und Densborn im Süden und Gerolstein im Norden erstreckte sich zu beiden Seiten der Kyll auf rund 13 km Länge ein zusammenhängendes Schälwaldareal von über 1.100 ha Flächengröße“ (SCHWIND 1984). Insgesamt betrug der kommunale Eichenschälwald in der Vulkaneifel *) um 1880 rund 6.000 ha. Bei einer damaligen Gemeindewaldfläche von ca. 20.000 ha erreichte der Eichenniederwald einen sehr hohen Anteil von 30%. Privatwälder bestanden sogar zu 70-80% aus Niederwäldern. Der Staatswald erwirtschaftete hingegen vor allem Starkholz (Bauholz); der Schälwaldanteil lag bei 7% der Staatswaldfläche. Insgesamt umfasste der Eichenschälwaldanteil um 1880 30% der gesamten Waldfläche der Vulkaneifel (SCHWIND 1984). Um 1900 brach die Lohwirtschaft zusammen, die Eichenlohe war wertlos geworden; inzwischen konnten billigere Gerbstoffe importiert werden. In den folgenden rund 60 Jahren wurden große Eichenniederwaldflächen – entsprechend den kommunalen Forsteinrichtungswerken – in gewinnbringende Fichten- und Douglasienforste umgewandelt. Die Verlagerungen hin zur Nadelholzbewirtschaftung in der Vulkaneifel dokumentiert die folgende Tabelle, die alle Besitzarten berücksichtigt.

Tab. 39: Die relative Entwicklung des Laubholz-Nadelholz-Verhältnisses in der Vulkaneifel über alle Besitzarten zwischen 1800 und 1980 nach SCHWIND (1984).

	Laubholz	Nadelholz
1800	>99,5%	<0,5%
1850	95%	5%
1900	70%	30%
1920	60%	40%
1955	45%	55%
1980	33%	67%

*) Die Vulkaneifel wird bei SCHWIND (1984) definiert als Kern des Westeifeler Vulkanzuges, der sich in einer Südost-Nordwest-Linie von Bad Bertrich bis nach Ormont am Schneifelrücken erstreckt. Der Landschaftsraum erstreckt sich über die Forstämter Hillesheim, Gerolstein, Daun-Ost, Daun-West und Manderscheid in ihren damals aktuellen Forstamtsgrenzen. Das Untersuchungsgebiet Gerolstein-Michelbach wie auch der Salmwald sind Teil der Vulkaneifel.

Als ein wesentlicher Sachverhalt aus Sicht der Wildschadensbewertung waren 1980 als Ergebnis der Nadelholzaufforstungen 40% der Waldfläche der Vulkaneifel jünger als 40 Jahre, $\frac{3}{4}$ dieser Waldfläche waren Fichtenforste mit einer entsprechenden Schälgefährdung! Im Jahr 1980 waren insgesamt 30% der Gesamtwaldfläche der Vulkaneifel im schäl-fähigen Alter! Über 100jährige Laub- und Laubmischwälder wuchsen in dieser Zeit lediglich auf 17% der Waldfläche.

Auch im Untersuchungsgebiet sind einige Waldgebiete in den letzten 50 Jahren durch die forstliche Praxis wildschadensanfälliger geworden; gleichzeitig haben sich diese Waldgebiete deutlich zum Nachteil des Rotwildes verändert. An Kräutern und Gräsern reiche Traubeneichen-Niederwälder, aber auch alte Laubwälder, wurden abgeholzt und

mit Fichte und Douglasie aufgeforstet; ebenso wurden kräuterreiche Bergwiesen mit Fichte und Douglasie aufgeforstet.



Abb. 79: *Im Untersuchungsgebiet wurden Eichenniederwälder in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts in artenarme Douglasien- und Fichtenforste umgewandelt (Aufnahme: 08.08.01, Jagdbezirk Birresborn).*

Bereits wenige Jahre nach den Aufforstungen haben sich die Pflanzungen geschlossen, die Bodenvegetation wurde ausgedunkelt und starb ab. Ab diesem Zeitpunkt boten die Dickungen hervorragende Deckung, Ruhe und Sicherheit (eine Bejagung war hier kaum möglich). Parallel dazu verschwand jedoch das Nahrungsangebot; Rinde blieb die einzig erreichbare Äsung. Die bis dahin nur gering verkorkte Rinde der jungen Bäume machte die Bestände hochgradig schälanfällig. Innerhalb von vermutlich weniger als 10 Jahren hat sich in den Folgejahren der größte Umfang der Schälsschäden ereignet. In dieser Zeit hat sich eine Raumnutzung hin zu Einstandsschwerpunkten in diesen Nadelholzdickungen ausgebildet, da sie besonders feindsicher waren. Innerhalb der letzten 5-6 Rotwildgenerationen (eine Rotwildgeneration umfasst etwa 10 Jahre) hat sich schließlich eine Raumnutzung ausgeprägt, die bevorzugt die schälfähigen Jungbestände nutzt. Diese Raumnutzung wird in Tradition von den Muttertieren an ihre Kälber weitergegeben.

Ohne die Kahlschläge und Aufforstungen zwischen 1920 bis 1990 wäre der Wald heute wesentlich nahrungsreicher und aus zweierlei Gründen weniger schadensanfällig:

- Das Äsungsangebot wäre deutlich höher und würde sich auf ganzer Fläche verteilen. Vermutlich stünde dem Rotwild 30-40% mehr Pflanzenbiomasse als heute in der Bodenvegetation als Äsung zur Verfügung.
- Die Raumnutzung des Rotwildes hätte ihre Schwerpunkte weitgehend außerhalb der schälgefährdeten Stangenhölzer. Als Einstand geeignete großflächige Dickungen, so wie sie heute als Folge der Altersklassen-Forstwirtschaft noch vorhanden sind, wären von Natur aus in dieser Größenordnung nicht vorhanden.

Aus naturschutzfachlicher Sicht bedeutet die Umwandlung ehemaligen Eichenniederwaldes zu Nadelwald erhebliche Verluste im Artenspektrum der Tier- und Pflanzenlebensgemeinschaften. Besonders stark negativ werden wärmeliebende wirbellose Tiergruppen betroffen; so verschwinden z.B. zahlreiche Tagfalterarten (NIPPEL 1984). Innerhalb der Vogellebensgemeinschaften erfolgt eine völlige Veränderung unter den Arten und Populationsdichten (ROSSMANN 1996), und unter Betrachtung der Säugetiere verschlechtern sich vor allem die Lebensbedingungen für die Bilche (Siebenschläfer, Haselmaus) und für die waldbewohnenden Fledermausarten (SPITZENBERGER 1988; ROSSMANN 1996).

Aus wildbiologischen und naturschutzfachlichen, aber auch aus waldbaulichen Gründen, ist es sinnvoll zu prüfen, wo Nadelholzaufforstungen, die innerhalb von Nieder- und auch Hochwaldgebieten in ökologisch wertvollen Lebensräumen liegen, entfernt werden können. Ziel ist es dabei, „Sperriegel“ zu entfernen, die vor allem aus faunistischer Sicht die Vernetzung von Laubwäldern für die weniger mobilen Tierarten erheblich erschweren oder unmöglich machen.

Heute gilt es - als Aufgabe der Waldbesitzer und Forstverwaltungen – dicht stehende Nadelholzbestände möglichst frühzeitig zu durchforsten, um den Lichteinfall und damit Kräuter- und Gräserwachstum als Äsung auf dem stark beschatteten Waldboden zu fördern. Eine solche Waldgestaltung ist weniger wildschadensanfällig und ökologisch wertvoller.

6.9.2 Bergwiesenbewirtschaftung statt Intensivgrünland, Nadelholzaufforstungen und Bebauung

In den verschiedenen Mittelgebirgslandschaften Deutschlands ist man heute aus naturschutzfachlicher und landschaftspflegerischer Sicht bemüht, eine Nutzung und Offenhaltung der Kulturlandschaft im Mittelgebirge zu gewährleisten; letztendlich gilt es, ein kulturhistorisch gewachsenes Landschaftsbild der Mittelgebirgslandschaft mit ihrer Artenvielfalt zu erhalten.

In der Eifel ist die Nutzungsumwandlung noch nicht so weit fortgeschritten wie in einigen anderen Mittelgebirgen. Die Aufforstungen ehemaligen Grünlandes und der überwiegend einschürig genutzten artenreichen Bergwiesen sind aus heutiger Sicht als ein massiver Eingriff in die Kulturlandschaft der Eifel anzusehen. Nicht nur das Landschaftsbild hat sich damit einhergehend drastisch verändert, es gingen auch

kräuterreiche Berg- und Talwiesen als Äsungsflächen für das Rotwild verloren und es stieg der Schälschaden in den gerade aufgeforsteten Fichten- und Douglasienwäldern.

RAEHSE (1996) bilanziert anhand von Beispielregionen die drastischen Nutzungsveränderungen des Grünlandes seit den 1950er Jahren. Durch die Nutzungsaufgabe einerseits und die Nutzungsintensivierung andererseits sind inzwischen alle ehemals vorhandenen Grünlandgesellschaften gefährdet. Bundesweit läßt sich der Lebensraumverlust im Offenland zwischenzeitlich durch umfassende vegetationskundliche Untersuchungen nachweisen, die in den letzten Jahren im Spessart (MOLLENHAUER 1996, MOLLENHAUER et al. 1998), im Taunus (NAWRATH 1995) in der Rhön (STOLZENBURG 1989), im Westerwald (SCHÖNE 1991), im Harz (WEGENER & BRUELHEIDE 2000), im Hessischen Ried und der Untermaingebiet (BÖGER 1991, GOEBEL 1995) und in der Wetterau (SCHAAF 1991) durchgeführt wurden, um einige Beispiele zu nennen.

Naturschutz und Landespflege bemühen sich im Hegering Salmwald, die Offenhaltung ehemals landwirtschaftlicher Flächen zu sichern. Die Überzeugungsarbeit, eine Nutzungsumwandlung (Aufforstung, Siedlung, Gewerbe) zu verhindern, ist langwierig und schwierig, gleichzeitig bereitet auch die Gewährleistung der bestehenden Nutzung durch Mahd immer häufiger Probleme.

Im Sinne einer Offenhaltung der Bergwiesen und Weiden, wie sie auch das „Tälerprogramm Rheinland-Pfalz“ und das „Landespflegeprogramm Kreis Daun“ beabsichtigen, sollten auch im Rahmen der Rotwildbewirtschaftung in jedem Falle Nadelholzaufforstungen von Berg- und Talwiesen nach Nutzungsaufgabe verhindert werden. Hierzu können Finanzmittel aus Töpfen der Jagdabgabe, der Jagdpacht und der Landespflege dienen.

Die Landwirtschaft erhält über Zuschüsse Anreize, die Wiesenflächen weiterhin extensiv zu nutzen. Hier können und sollten Jagd, Landwirtschaft, Forstverwaltung und Landespflege an einem Strang ziehen, da mit der Erhaltung kräuterreicher Bergwiesen oder Talauen im Sinne von Lebensraumvielfalt, Nahrungsvielfalt, Äsungsreichtum, der Erhaltung landwirtschaftlicher Nutzfläche und vermindertem Wildverbiss in angrenzenden Waldflächen gleichgerichtete Interessen vorliegen.

Synergismen zwischen Rotwildbewirtschaftung und Landespflege ergeben sich z.B., indem naturschutzfachliche Pflegemaßnahmen in die Jagdpachtverträge übernommen werden und von den Jagdpächtern ausgeführt werden (erste Erfolge wurden hier im Rotwildring Osburg-Saar im Rahmen des dortigen Lebensraum-Modell-Projektes erzielt). Das auf den Wiesen geworbene Heu wiederum kann für die Winterfütterung an Wiesenrändern auf Heustristen aufgeständert werden.

Wo möglich, sollten junge Erstaufforstungen auf Wiesen wieder in Grünland verwandelt werden; die hier stockenden Fichten sind bereits heute so stark geschält, dass eine spätere Holznutzung kaum einen wirtschaftlichen Profit erwarten läßt.

Im gemeinsamen Dialog können Naturschutz, Landespflege und Jagd hier ihre gemeinsamen Interessen weiterentwickeln!

6.10 Die Wildkatze als Leitart für eine wildtiergerechte Lebensraumgestaltung

Die Wildkatze besitzt heute in der Eifel eines ihrer größten Verbreitungsgebiete und eine ihrer individuenstärksten Populationen in Deutschland. Der Salmwald ist Teil dieses Lebensraumes der Wildkatze.

Wildkatzen werden im Untersuchungsgebiet regelmäßig beobachtet; verschiedentlich werden Totfunde gemeldet (Meldung während des Untersuchungszeitraumes: Kasselburg, adulte Kätzin, Juni 2002). Aus dem Untersuchungsgebiet liegen aus den letzten fünf Jahren mehr als 10 Wildkatzenbeobachtungen aus allen Revieren vor. Beobachtungen erfolgten vor allem in lichten Altholzbeständen (u.a. Salm, Birresborn), auf Waldblößen (u.a. Hanert, Birresborn links der Kyll) und Windwurfflächen (u.a. Mauer, Birresborn links der Kyll) sowie entlang breiter Waldinnenränder. Aus den Revieren Salm und Birresborn liegen zudem Geheckbeobachtungen mit 2 bzw. 3 jungen Katzen vor. Ein kräftiger Kuder wurde während eigener Arbeiten entlang der Hecken auf den Michelbacher Bergwiesen beobachtet (März 2002) sowie eine weitere Katze im Winter 2001/02 entlang der Kyll (Höhe Büttenbach) gefährtet.



Abb. 80: Wildkatze und Rothirsch liegen in ihren Habitatansprüchen, aber auch den Anforderungen an einen ausreichend großen Lebensraum nah beieinander und gelten daher als Leitarten für die Lebensgemeinschaften des Mittelgebirges (Zeichnung: A. Lang)

Bundesartenschutzverordnung, Bundesnaturschutzgesetz und Europäisches Naturschutzrecht (Anhang IV-Art der FFH-Richtlinie) schützen die Wildkatze in besonderem Maße und garantieren den Erhalt ihrer Lebensräume, fordern gleichzeitig aber auch eine Verbesserung der Habitatstrukturen innerhalb dieser Lebensräume.

Lichte, strukturreiche und ruhige Wälder mit Waldblößen, Wiesen und strukturierten Waldinnensäumen sowie ein artenreiches Offenland, unverbaute Auen und eine geringe Verkehrswegezerschneidung kommen den Habitatansprüchen der Wildkatze insgesamt sehr entgegen.

Die mit Blick auf das Rotwild im Salmwald vorgeschlagenen Maßnahmen der Lebensraumgestaltung sind daher auch durchweg positive Maßnahmen für die Wildkatze. Gleichzeitig profitieren viele weitere Tier- und Pflanzenarten davon. Wildkatze und Rothirsch liegen in ihren Habitatansprüchen, aber auch den Anforderungen an einen ausreichend großen Lebensraum nah beieinander und gelten daher als Leitarten für die Lebensgemeinschaften des Mittelgebirges.

Gut geeignete Wildkatzenlebensräume sind gleichzeitig auch immer attraktive Rotwildlebensräume (SIMON & RAIMER 2002)!

7 Literatur

- ARBEITSKREIS STANDORTKARTIERUNG (1980): Forstliche Standortaufnahme: Begriffe, Definitionen, Kennzeichen, Erläuterungen. 4. Aufl., Münster, Hiltrup.
- CAESAR, H. (1981): Das Rotwild in Westdeutschland. Eigenverlag.
- BERGER, A. et al. (2002): Rhythms in Red Deer Behaviour.
- BLANKENHORN, H.J., BUCHLI, C.H., VOSER, P., BERGER, C. (1979): Bericht zum Hirschproblem im Engadin und Münstertal. 160 S.
- BRAUN-BLANQUET, J. (1964): Pflanzensoziologie, Grundzüge der Vegetationskunde, 3. Aufl.- Wien, 865 S.
- BÖGER, C. (1991): Grünlandvegetation im Hessischen Ried. Pflanzensoziologische Verhältnisse und Naturschutzkonzeption. Botanik und Naturschutz in Hessen, Heft 3, Frankfurt am Main.
- BRÜCKNER, E. (1975): Die forstliche Biotopgestaltung im Mittelgebirge unter Berücksichtigung nahrungsökologischer Aspekte der Rotwildbewirtschaftung. Beitr. Jagd- und Wildforschung, IX: 111-121.
- BÜTZLER, W. (1974): Kampf- und Paarungsverhalten, soziale Rangordnung und Aktivitätsperiodik beim Rothirsch. Fortschriften d. Verhaltensforschung, 16. Parey.
- BÜTZLER, W. (1986): Rotwild. Biologie, Verhalten, Umwelt und Hege. BLV.
- BÜTZLER, W. (2001): Rotwild. Biologie, Verhalten, Umwelt und Hege. BLV.
- CLUTTON-BROCK, T.H., GUINNESS, F.E., ALBON, S.D. (1982): Red Deer – Behavior and Ecology of Two Sexes. In: Wildlife Behavior and ecology. Edinburgh University Press
- CLUTTON-BROCK, T.H., ALBON, S.D. (1989): Red Deer in the Highlands. BSP Professional Books.
- Dezernat Forschungsstelle für Jagdkunde und Wildschadenverhütung der Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten/ Landesamt für Agrarordnung Nordrhein-Westfalen (LÖBF) (Hrsg.), LÖBF-Jahresbericht 1996, 147-149.
- DIERSCHKE, H. (1994): Pflanzensoziologie. Grundlagen und Methoden.- 683 S., Eugen Ulmer, Stuttgart.
- DRECHSLER, H. (1991): Rotwildrudel in Waldbiotopen. Zusammensetzung und Rangordnung. WuH 16: 32-35.
- DZIECIOLOWSKI, R. (1979): Structure and spatial organisation of deer populations. Acta Theriologica 24 (1): 3-21.
- FIEHLITZ, U. (1999): Satellitentelemetrie an Rothirschen im Harz. Januar 1995-März 1998. – Abschlussbericht, 29 S.
- GEORGII, B. (1980): Untersuchungen zum Raum-Zeitsystem weiblicher Rothirsche (*Cervus elaphus* L.) im Hochgebirge. Dissertation, Universität München.

GEORGII, B. (1995): Raum- und Zeitverhalten von Rotwild – Bedeutung für die Rotwildbejagung. In: Landesjagdverbände Bayern, Hessen und Thüringen (Hrsg.): Gemeinsame Lösungsansätze zum Rotwildmanagement in Bayern, Hessen und Thüringen. Schriftenreihe des Landesjagdverbandes Bayern e.V., **1**: 31-38.

GOEBEL, W. (1995): Die Vegetation der Wiesen, Magerrasen und Rieder im Rhein-Main-Gebiet. Dissertationes Botanicae, Band **237**, 456 S.

GOEBEL, W.; SIMON, O. (in prep.): Einfluss des Schalenwildes auf Waldvegetation und Gehölzverjüngung eines naturnahen Laubwaldgebietes. Ergebnisse zehnjähriger wissenschaftlicher Untersuchungen.

GUTHÖRL, V. (1997): Schalenwildverbiss und Waldvegetation. Jagd und Hege **9**: 5-9.

HALLER, H. (1996): Die Wald-Wild-Problematik aus der Sicht des Wildtierbiologen. Infodienst Wildbiologie und Ökologie, Zürich: **2/96**: 1-13.

HEUELL, K. (1972): Über die Einbürgerung des Muffelwildes in Rheinland-Pfalz. Mz. Naturw. Arch., **11**: 11-28.

HOFMANN, R.R. (1995): Digestive Physiology of the Deer. Their Morphophysiological Specialisation and Adaption. Biology of Deer Production. The Royal Society of New Zealand, Bulletin **22**: 393-407.

JEDRZEJEWSKI, W. et al. (1992): Wolf predation and snow cover as mortality factors in the ungulate community of Bialowieza National Park, Poland. Oecologia **90**: 27-36.

JEPPESEN, J.L. (1987): Seasonal Variation in Group Size, and Sex and Age Composition in a Danish Red Deer (*Cervus elaphus*) Population under Heavy Hunting Pressure. Rev. Game Biol. **13** (1).

JEPPESEN, J.L. (1987): Impact of Human Disturbance on Home Range, Movements and Activity of Red Deer (*Cervus elaphus*) in a Danish Environment. Dan. Rev. Game Biol. **13** (2).

KRUG, K. (2001): Vergleich der Aktivitäts- und Bewegungsmuster von Rotwild (*Cervus elaphus* L.) dreier verschiedener Gebiete im Schweizerischen Nationalpark. Masterarbeit, Wildbiologisches Institut an der Universität Göttingen.

LEUZINGER, E. (1999): Nachts auf Stapelchod. Das zeitlich-räumliche Nutzungsmuster der Rothirsche (*Cervus elaphus* L.) auf der subalpinen Weide Stabelchod im Schweizerischen Nationalpark. Diplomarbeit, Zoologisches Institut der Universität Zürich.

MINISTERIUM FÜR UMWELT UND FORSTEN RHEINLAND-PFALZ (1994): Naturnahe Waldwirtschaft – Zukunftsweisend für Natur und Wirtschaft; Mainz.

MINISTERIUM FÜR UMWELT UND FORSTEN RHEINLAND-PFALZ (2000): Anleitung zur Erhebung von Verbiss- und Schälschäden als Grundlage eines Gutachtens zum Einfluss des Schalenwildes auf das waldbauliche Betriebsziel (Waldbauliches Gutachten), 20 S.

MITCHELL, B.; STAINES, B.W.; WELCH, D. (1977): Ecology of red deer. A research review relevant to their management in Scotland. Institute of Terrestrial Ecology. Cambridge Press.

MOLLENHAUER, D. (Hrsg.) (1995): Wissenschaftliche Landeskunde und Landnutzung im Spessart. Bestandsaufnahme und Perspektiven. Courier Forsch.-Inst. Senckenberg **194**, 123 S.

MOLLENHAUER, D., WOLF, J., KRETTEK, R., SIMON, O., JUNG, J., HUCK, S., MATHES, M., SCHIDDEL, J., STELZER, M. (1998): Regionalökologisches Gutachten Spessart. Forschungsinstitut Senckenberg, 430 S.

MÜLLI, D. (1996): Raum-Zeit-Muster von Gemse (*Rupicapra rupicapra* L.) und Rothirsch (*Cervus elaphus* L.) im Raum Il Fuorn, Schweizerischer Nationalpark, Zoologisches Institut der Universität Zürich.

NAWRATH, S. (1995): Feuchtgebiete der Umgebung von Bad Homburg vor der Höhe. Botanik und Naturschutz in Hessen; Heft 7, 168 S.

NIPPEL, F. (1984): Tagfalterarten der Südeifel, die bei Umwandlung von Niederwald in Hochwald ihren Lebensraum verloren haben oder verlieren werden. Mitt. int. ent. Ver. 9, 4: 73-77.

NITZE, M. (2002): Raumnutzung des Rotwildes im Erzgebirge. In: Der Rothirsch – in Fall für die Rote Liste? Neue Wege für das Rotwildmanagement. Tagungsband zum Rotwildsymposium der Deutschen Wildtierstiftung, Bonn.

PETRAK, M. (1990): Ergebnisse modellhafter Erhebungen über Schälschäden und Wildverbiss in Nordrhein-Westfalen. AFZ 4: 84-85.

PETRAK, M. (1991): Wechselbeziehungen zwischen Wild und Vegetation. AFZ 4: 172-175.

PETRAK, M. (1995): Ausgleich von Erholung, Waldbau und Rotwild am Beispiel des Wintersportzentrums Winterberg – ein erfolgreicher Kompromiss wird vorgestellt - in LÖBF 1995, LÖBF-Jahresbericht 1994, 80-82.

PETRAK, M. (1995): Wie wirkt der Waldbau auf das Wild? Wild und Hund 17:28-30.

PETRAK, M. (1996): Der Mensch als Störgröße in der Umwelt des Rothirsches (*Cervus elaphus* L. 1758). Z. Jagdwiss. 42: 180-194.

PETRAK, M. (1997): Wildtiere und Störungen: Konkrete Befunde zum Rotwild. In LÖBF 1995, LÖBF-Jahresbericht 1996, 147-149.

PETRAK, M. (2000): Jagdreviergestaltung. Kosmos Verlag.

PETRAK, M. (2001): Verhütung von Wildschäden im Walde: Aufgabe für Waldbesitzer, Forstleute und Jäger. LÖBF, Dezernat Forschungsstelle für Jagdkunde und Wildschadenverhütung des Landes Nordrhein-Westfalen, Bonn.

RAEHSE, S. (1996): Lebensraum Grünland – Veränderungen in der Kulturlandschaft. Ergebnisse einer vegetationskundlichen Untersuchung exemplarisch ausgewählter Grünlandregionen Mittel- und Nordhessens. Begleitstudie zum Hessischen Ökowiedenprogramm. HMILFN (Hrsg.), Wiesbaden, 96 S.

REIMOSER, F., SUCHANT, R. (1992): Systematische Kontrollzäune zur Feststellung des Wildeinflusses auf die Waldvegetation. Allg. Forst- u. J.-Ztg., 163.Jg., 2, 27-31.

REIMOSER, F., GOSSOW, H. (1996): Impact of ungulates on forest vegetation and its dependance on the silvicultural system. Forest Ecology and Management 88: 107-119.

REIMOSER, F. (1997): Wann wird Wildverbiss zum Schaden? Wild und Hund 2: 22-25.

REIMOSER, F., REIMOSER, S. (1998): Richtiges Erkennen von Wildschäden am Wald. Eine Arbeitsbroschüre der Zentralstelle Österreichischer Landesjagdverbände, Wien, 95 S.

RAESFELD, v.F., REULECKE, K. (1988): Das Rotwild: Naturgeschichte, Hege, Jagdausübung. 9. Aufl. Paul Parey.

ROEDER, A., BÜCKING, M., JOCHUM, M. (2001): Erfassung von Wildverbiss in Naturverjüngungen. AFZ/ DerWald, 12: 606-609.

ROSSMANN, D. (1996): Lebensraumtyp Nieder- und Mittelwälder. – Landschaftspflegekonzept Bayern, Band II.13. (Hrsg.): Bayrisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen und Bayrische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege. München, 302 Seiten.

SCHAAF, M. (1991): Die Veränderungen der Grünlandvegetation ausgewählter Flächen in Wetterau und Hessischem Ried. Diplomarbeit, Fachbereich Agrarwissenschaften der Universität Gießen.

SCHEELE, G. (1992): Wald in Hessen. Hessisches Ministerium für Umwelt und Forsten (Hrsg.) Broschüre, 64 S.

SCHMIDT, K. (1991): Untersuchungen zum Raum-Zeit-Verhalten sowie zur Winterfütterung von Rothirschen im Hochgebirge. Dissertation, Wien.

SCHÖNE, M. (1991): Vegetationsveränderungen ausgewählter Westerwälder Grünlandstandorte. Diplomarbeit, Fachbereich Agrarwissenschaften der Universität Gießen.

SCHULZE, K. (1997): Wechselwirkungen zwischen Waldbauform, Bejagungsstrategie und der Dynamik von Rehwildbeständen. Dissertation, Georg-August-Universität Göttingen.

SCHWIND, W. (1984): Der Eifelwald im Wandel der Jahrhunderte. Ausgehend von Untersuchungen in der Vulkaneifel. Eifelverein Düren (Hrsg.), 340 S.

SIMON, O. (1992): Vergleichende Untersuchungen zur Etho-Ökologie von Rothirsch (*Cervus elaphus* L., 1758) und Damhirsch (*Cervus dama* L., 1758) im Wildschutzgebiet Kranichstein. Diplomarbeit im Fachbereich Biologie der Goethe-Universität Frankfurt/ Main, 108 S.

SIMON, O., FÖRSTER, A., KUGELSCHAFTER, K. (1997): Entwicklung der Schalenwildbestände und deren Einfluss auf die Vegetation im Waldschutzgebiet „Gatter Edersee“. Arbeitskreis Wildbiologie an der JL-Universität Gießen e.V.; Gutachten im Auftrag des RP Kassel/ Hessen.

SIMON, O., KUGELSCHAFTER, K. (1998): Das Rotwild der Montabaurer Höhe. Nutzerkonflikte und Lösungsansätze. Schriftenreihe des Arbeitskreises Wildbiologie an der JL-Universität Gießen e.V. 24. Hennecke. 172 S.

SIMON, O., PETRAK, M. (1998): Zur Methodik der Linientaxation bei der Erhebung von Schälereignissen. Z. Jagdwiss., 44: 113-122.

SIMON, O.; KUGELSCHAFTER, K. (1999): Traditionen und Pionierverhalten – über die Probleme in den Kernzonen der Rotwildbewirtschaftungsbezirke. Beiträge zur Jagd- und Wildtierforschung, 24: 199-206.

SIMON, O., RAIMER, F. (2002): Lebensräume und Wanderkorridore der Wildkatze.- Habitate und Vernetzungslinien für das Rotwild. In: HOLST, S., HERZOG, S. (Hrsg.): Der Rothirsch – in Fall für die Rote Liste? – Neue Wege für das Rotwildmanagement. Tagungsband zum Rotwildsymposium der Deutschen Wildtierstiftung in Bonn: 291-300.

SPITZENBERGER, F. (Hrsg.) (1988): Artenschutz in Österreich – Besonders gefährdete Säugetiere und Vögel Österreichs und ihre Lebensräume.- Grüne Reihe des Bundesministeriums für Umwelt, Jugend und Familie, Band 8, Wien.

STOLZENBURG, H.-J. (1989): Grünlandwirtschaft und Naturschutz in der Hessischen Rhön. Dissertation an der Gesamthochschule Kassel.

SZEMETHY, L.; HELTAI, M., RITTER, D., PETO, Z., BIRO, Z. (1998): Seasonal home ranges of red deer (*Cervus elaphus*) on a lowland area. In: ZOMBORSZKY, Z. (ed.): Advances in Deer Biology. Proceedings of the 4th International Deer Biology Congress in Kaposvar: 38.

TEMBROCK, G. (1980): Grundriß der Verhaltenswissenschaften: Eine Einführung in die allgemeine Biologie des Verhaltens. 3. Aufl. Stuttgart und New York: Gustav Fischer Verlag.

UECKERMANN, E.; GOEPEL, G. (1973): Die Auswirkungen der Maßnahmen zur Wildstands- bewirtschaftung beim Rotwild im Lande Rheinland-Pfalz auf die Bestandesentwicklung, Abschusserfüllung, Abschussgliederung, Geweihqualität und Wildschadenssituation in den Jagdjahren 1960/61 bis 1971/72. Z. Jagdwiss., **19**: 25.56.

WAGENKNECHT, E. (1981): Das Rotwild. Deutscher Landwirtschaftsverlag, Berlin.

WEGENER, U.; BRUELHEIDE, H. (2000): Die Situation der Harzer Bergwiesen während der letzten 10 Jahre. Artenschutzreport, **10**.

WOTSCHIKOWSKY, U., LAFORSCH, C. (1999): Rotwildmanagement – Mißmanagement? Das Beispiel Odenwald. Beiträge zur Jagd- und Wildforschung, **24**: 179-185.

WÖLFEL, H. (1999): Turbo-Reh und Öko-Hirsch. – Perspektiven zu Wild, Hege und Jagd. Leopold Stocker, Graz und Stuttgart.