

Ergebnisse des Verjüngungs- und Verbissmonitorings in den Nationalparks von Mecklenburg-Vorpommern

Aufnahmezeitraum November 2009 bis Mai 2010

Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt
und Verbraucherschutz
Mecklenburg-Vorpommern
Abt. Nachhaltige Entwicklung, Forsten und Naturschutz
Bearbeiter: O. Dieckmann

<u>1. Einleitung</u>	3
<u>2. Aufnahmeverfahren</u>	3
2.1 Verjüngungs- und Verbissgutachten (VVG)	3
2.2. Kontrollzaunverfahren (KZV)	4
2.3 Auswertung der Aufnahmedaten	5
2.3.1. Verjüngungsfähigkeit	6
2.3.2. Verjüngungskennzahl (VKZ)	6
2.3.3. Auslöschung von Baumarten	6
2.3.4 Verbissprozent	6
2.3.5. Unabhängige Prüfung der Aufnahmen im Gelände	6
<u>3. Ergebnisse</u>	7
3.1. Aktuelle Aufnahme in 2009/10	7
3.1.1 Gesamtstichprobe	7
3.1.1.1 Verjüngungsaufnahme	7
3.1.1.2 Verbiss	8
3.1.2. NLP Jasmund	10
3.1.2.1 Verjüngungsaufnahme	10
3.1.2.2 Verbiss	10
3.1.3 NLP Vorpommersche Boddenlandschaft	11
3.1.3.1 Verjüngungsaufnahme	11
3.1.3.2 Verbiss	13
3.1.4 NLP Müritz	14
3.1.4.1 Verjüngungsaufnahme	14
3.1.4.2 Verbiss	16
3.2 Ergebnisse 2009/10 im Kontext zur Erst- und Zweiterhebung	17
<u>4. Diskussion der Ergebnisse</u>	20
<u>5. Überführung der Ergebnisse in die Abschussplanung</u>	21
5.1 NLP Jasmund	21
5.2 NLP Vorpommersche Boddenlandschaft	21
5.3 NLP Müritz	23

1. Einleitung

Öffentlich ausgetragene kontroverse Diskussionen zur Frage überhöhter Schalenwildbestände in den Nationalparks (NLP) Vorpommersche Boddenlandschaft (VBL) und Jasmund (JAS) und der daraus resultierende Bedarf an Informationen über die Wildwirkung auf die Vegetation führten im Oktober des Jahres 2007 zur Einführung eines Verjüngungs- und Verbissmonitorings in den NLP von Mecklenburg-Vorpommern (MV).

Eine erste Aufnahme aller Probeflächen erfolgte im Winter 2007/2008. Die Zweitaufnahme wurde ein Jahr später im Zeitraum vom 07.11.2008 bis 30.04.2009 durchgeführt. Die Ergebnisse der nunmehr dritten Erhebung vom 01.11.2009 bis 26.05.2010 werden nachfolgend dargestellt und ausgewählte Ergebnisse im Kontext zu den Aufnahmen der Vorjahre besprochen.

2. Aufnahmeverfahren

2.1 Verjüngungs- und Verbissgutachten (VVG)

Die Verjüngungs- und Verbissaufnahmen im Aufnahmenetz liefern die Datenbasis für die Bewertung der Wildwirkung in den NLP von MV. Erhebungen werden in einem systematischen Stichprobenverfahren durchgeführt. Es werden dafür die in allen NLP von MV vorhandenen Aufnahmeflächen des Losungszählverfahrens genutzt. Eine Probefläche besitzt die Abmaße 50 x 2 m. Im Mittel repräsentiert eine Probefläche 36 ha Waldfläche. Mit dieser Aufnahmedichte wird eine hervorragende Repräsentanz erreicht. Abbildung 1 lässt dies am Beispiel der Standortausstattung im Serrahnteil des Müritz-Nationalparks (NLP MÜR) gut erkennen. Die Probepunkte des Losungszählverfahrens (rote Linie) spiegeln die durch eine flächendeckende terrestrische Erhebung der forstlichen Standortkartierung (blaue Linie) ermittelte Stamm-Nährkraftstufenverteilung fast deckungsgleich wider. Dies lässt darauf schließen, dass auch die Verjüngungs- und Verbissituation in den NLP durch das Aufnahmenetz mit vergleichbarer Präzision abgebildet wird.

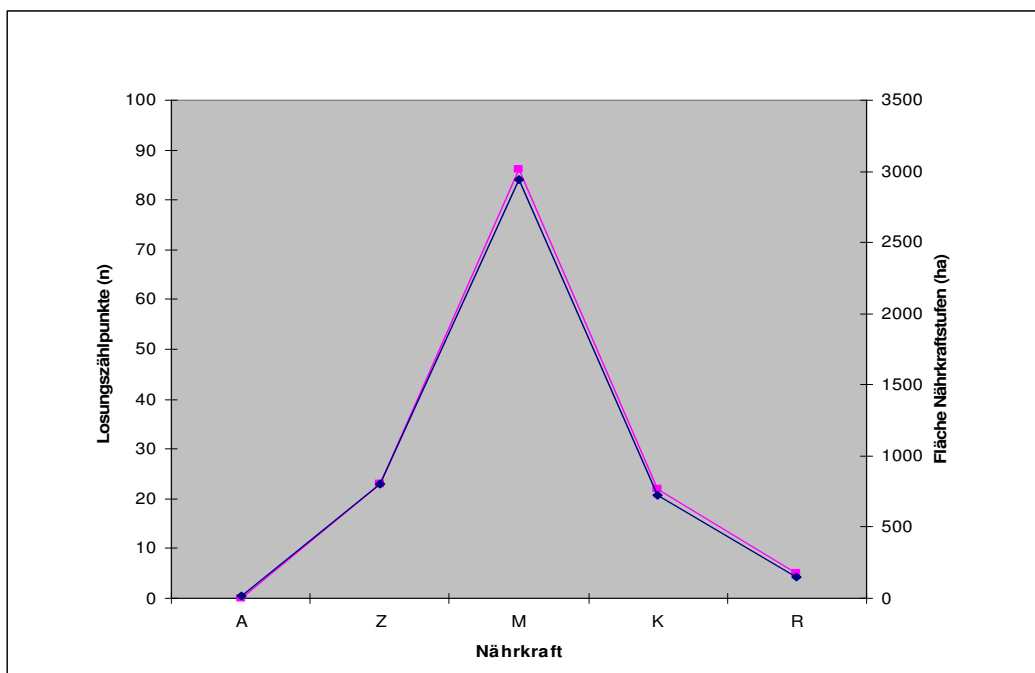


Abb. 1: Repräsentanz der Probeflächen am Beispiel der Stamm-Nährkraftstufenverteilung im NLP MÜR/Teil Serrahn (Abb. M. Schwabe, NLP MÜR)

Verjüngung und Verbiss werden differenziert nach Baumarten und Höhenstufen (0-20 cm, 21-40 cm, 41-80 cm, 80-160 cm) erfasst. Bis zu 20 Pflanzen je Probefläche und Stratum werden gezählt. Darüber hinausgehende Pflanzenbestände werden in Zehner- (bis 100 Pflanzen) bzw. Hunderterstufen (mehr als 100 Pflanzen) geschätzt. Als verjüngungsbeeinflussende Zusatzmerkmale werden auf jeder Probefläche der Kronenschlussgrad und stark verdämmende Bodenvegetation wie Adlerfarn oder Pfeifengras aufgenommen. Beim Verbissmonitoring wird nur der aktuelle Leittriebverbiss erfasst. Ist kein Leittrieb ausgebildet, erfolgt die Verbissansprache im oberen Kronendrittel der zu beurteilenden Bäume. Tritt dort frischer Verbiss auf, gilt die Pflanze als verbissen. Verbiss aus den Vorjahren bleibt unberücksichtigt.

Die Aufnahmeanweisung gestattet die Verjüngungsaufnahme im Spätherbst oder im Frühjahr. Die Nationalparkämter (NPA) haben von dieser Möglichkeit unterschiedlich Gebrauch gemacht. Im NPA MÜR wurde die Verjüngung auf der Hälfte aller Probeflächen bereits im Spätherbst aufgenommen. Im Frühjahr erfolgte dann zeitlich einheitlich mit dem NPA Vorpommern (VP) die Verbissaufnahme. Das NPA VP hat, wie schon in den Vorjahren, sowohl die Verjüngung als auch den Verbiss im Frühjahr erfasst.

An den Aufnahmen waren in allen NLP insgesamt 25 Personen beteiligt. Diese Personen waren mit einer Aufnahmeanweisung ausgerüstet und wurden unmittelbar vor Beginn der Verbissaufnahme im Frühjahr geschult.

Die Richtlinie sieht Kontrollaufnahmen auf 10 % aller Probeflächen vor. Die zwei mit Kontrollaufnahmen vom Landwirtschaftsministerium beauftragten unabhängigen Personen überprüften im NLP JAS 9 %, im NLP VBL 9 % und im NLP MÜR 8 % der von den Mitarbeitern der NPA aufgenommenen Probeflächen (alle NLP 9 %).

2.2. Kontrollzaunverfahren (KZV)

Zur Bewertung der Ergebnisse des VVG bedarf es Informationen über den Vegetationszustand von Waldflächen, die keiner Wildwirkung unterliegen (Referenzflächen). Mit dieser Zielsetzung wird das KZV durchgeführt. Das KZV zählt zu den eher aufwändigen Verfahren. Eine Repräsentativität der Ergebnisse wird aufgrund der damit einhergehenden notwendigen hohen Stichprobenanzahl nicht erreicht. Die Flächenauswahl erfolgt gutachterlich auf der Grundlage einer Zusammenstellung der Flächenausstattung im NLP nach potenziell verjüngungsfähigen Standorts- und Bestockungseinheiten und soll deren Verteilung näherungsweise widerspiegeln. Die Flächen des KZV bestehen aus einem gezäunten (Weisergatter) und einem ungezäunten Flächenteil (Vergleichsweiserfläche) jeweils mit der Abmessung 10 x 10 m. Die Anzahl der Kontrollzaunflächenpaare ist in den drei NLP in MV begrenzt auf:

NLP MÜR	80 Stück
NLP VBL	28 Stück
NLP JAS	10 Stück

Kontrollzaunflächenpaare sollen nur in verjüngungsfähigen Beständen angelegt werden. Die Verjüngungsaufnahme der Gehölze sowie die Verbissaufnahme auf der ungezäunten Fläche sind methodisch identisch mit den Aufnahmen im VVG.

2.3 Auswertung der Aufnahmedaten

Die Auswertung der aufgenommenen Daten dient der Ableitung von Fachentscheidungen für die Verwaltung, der Schaffung von Grundlagen für die öffentliche Diskussion sowie der Überführung der Ergebnisse in eine konkrete Abschlussplanung. Tabelle 1 zeigt die Auswertemerkmale, die der Herleitung der Abschlussplanung dienen. Die Matrix wurde von einer Arbeitsgruppe (AG Wildtiermanagement) erarbeitet, die den Auftrag hat, der Hausspitze des Landwirtschaftsministeriums Empfehlungen für das Wildtiermanagement in den NLP zu geben und stellt einen von allen beteiligten Interessensgruppen akzeptierten Kompromissvorschlag dar. Bewertungsrelevant für die Herleitung der Abschlussplanung sind danach die Kriterien Verjüngung, Verbiss und Auslöschung von Baumarten.

Tab.1: Auswertematrix für die Überführung der Daten des Wildwirkungsmonitorings in die Abschlussplanung

Kriterium	Tendenz der Abschlussplanung	Starke Erhöhung (> 25 %)	Erhöhung (5-25 %)	Beibehaltung	Absenkung
1 Verjüngungskennzahl (VKZ)	Anteil % autochthoner Baumarten in der Höhenklasse 21-160 cm auf ungezäunten Flächen des VVG im Vergleich zu gezäunten Weiserflächen des betreffenden Gebietes (Referenzwert*) im KZV	< 50	50-75	75-100	> 100
2 aktueller Verbiss	Verbiss von Baumarten (% der Bäume von 21-160 cm mit frischem Leittriebverbiss)	> 75	50-75	25-50	< 25
3 Auslöschung	Auslöschung mindestens einer autochthonen Baumart	< 10 % vom Referenzwert aus dem KZV vorhanden		keine	keine

Eine Auswertung erfolgt auf den räumlichen Ebenen von NLP und Revieren. Bei der Verjüngung wird zwischen autoch- und allochthonen Gehölzen unterschieden. Nur der Anteil autochthoner Gehölze ist bewertungsrelevant. Beim Verbiss wird auf eine derartige Untergliederung verzichtet. Hier ist allein der Anteil aller frisch verbissenen Gehölze am Gesamt-Gehölzvorkommen maßgeblich. Nur Gehölze > 20 cm fließen in die Bewertung ein.

2.3.1. Verjüngungsfähigkeit

Zur Berechnung der Verjüngungsfähigkeit werden nur Probeflächen verwendet, die als verjüngungsfähig angesehen werden. Die AG Wildtiermanagement hat dafür nachstehende Kriterien festgelegt:

- Kronenschlussgrad im Oberstand $\geq 80\%$ oder
- Adlerfarndeckung $\leq 80\%$ sowie
- ≥ 5 Gehölzindividuen > 21 cm Höhe

Im Ergebnis erwiesen sich 601 der untersuchten Probestreifen als verjüngungsfähig, dies sind 70% aller aufgenommenen Flächen.

2.3.2. Verjüngungskennzahl (VKZ)

Die VKZ dient der Bewertung der vorhandenen Verjüngung auf den verjüngungsfähigen Aufnahmeflächen des VVG. Die VKZ stellt einen Referenzwert dar, der die mittlere Anzahl/ha autochthoner Gehölze in der Höhenstufe 21-160 cm innerhalb der gezäunten Weisergatter des KZV wiedergibt. Anhand der VKZ wird geprüft, ob die Verjüngung im Mittel eines Reviers- bzw. NLPs den Referenzwert erreicht oder nicht, bzw. bei Nicht-Erreichung, welche Schwelle der Unterschreitung vorhanden ist.

Einen Anspruch auf Repräsentanz erhebt die VKZ nicht. Die VKZ liefert aber einen konkreten Naturraum- und Bestandesbezug für alle Reviere und NLP, der nach Ansicht der AG Wildtiermanagement pauschalen Sollvorgaben im Sinne empirischer Mindestpflanzenzahlen vorzuziehen ist.

2.3.3. Auslöschung von Baumarten

Eine Auslöschung von Baumarten durch Wildwirkung liegt nach Definition der AG Wildtiermanagement vor, wenn im Mittel auf den Aufnahmeflächen des VVG weniger als 10 % der Pflanzenzahl einer Art > 20 cm vorhanden ist, bezogen auf den:

- Referenzwert aus den Zaunflächen des KZV oder
- Mittelwert in der Höhenstufe 0-20 cm in der Verjüngung der Aufnahmeflächen des VVG.

2.3.4 Verbissprozent

Das Verbissprozent gibt den prozentualen Anteil der Gehölze mit frischem Verbiss (s. o.) am gesamten aufgenommenen Gehölzbestand in der Höhenstufe 21-160 cm wieder.

2.3.5. Unabhängige Prüfung der Aufnahmen im Gelände

Kontrollaufnahmen von unabhängiger Seite dienen der Qualitätssicherung und dem Abgleich von Aufnahmemethodik und Ansprachekriterien über die Grenzen der Aufnahmeteams und NLP hinweg. Außerdem ermöglichen Kontrollaufnahmen die Ableitung von Erfassungsteams bezogenen Korrekturfaktoren. Die Aufnahmen der Primärerfasser aus den NLP werden dafür teamweise mit dem Ergebnis der unabhängigen Überprüfung verglichen und die mittlere prozentuale Abweichung berechnet. Mit diesen Werten werden die Primärerfassungsdaten für die Herleitung der Abschlussplanung umgerechnet. Dieser Auswerteschritt erfolgt aber nur im Abschnitt 5 (Herleitung der Abschlussplanung) dieses Berichtes. **Die Darstellung der Ergebnisdaten im Abschnitt 3.1 nimmt Bezug auf die Primärdaten der Erstaufnehmer.**

Nicht kontrolliert wurde im Revier Wiek II (NLP VBL). Dort fließen in die Abschlussplanherleitung die Korrekturfaktoren aus dem Revier Wiek I ein, weil beide Reviere vom gleichen Aufnahmeteam aufgenommen wurden.

3. Ergebnisse

3.1. Aktuelle Aufnahme in 2009/10

3.1.1 Gesamtstichprobe

3.1.1.1 Verjüngungsaufnahme

Auf **860 Probeflächen** wurden insgesamt 29.957 Bäume aufgenommen. Davon waren 15.874 Sämlinge und Jungpflanzen in der Höhenstufe 0-20 cm, deren langfristiger Bestand nach langjähriger Erfahrung und vorliegenden Ergebnissen als nicht gesichert anzusehen ist. In der Höhenstufe > 20 cm waren 14.083 Bäume vorhanden, das entspricht durchschnittlich **1.638 Bäumen in der Verjüngung je Hektar Waldfläche im NLP**.

Den Anteil der einzelnen Baumarten an der Verjüngung zeigt Abbildung 2. Danach sind über alle Höhenstufen betrachtet Rotbuche, Ahorn, Spätblühende Traubenkirsche und Eberesche die häufigsten Baumarten in der Verjüngung der NLP. Bleibt die Höhenstufe 0-20 cm unberücksichtigt, nimmt insbesondere der relative Anteil von Ahorn und Birke in der Verjüngung merklich zugunsten der Spätblühenden Traubenkirsche (16 % Anteil) sowie der Ebereschen und Eichen ab. Dieser Effekt dürfte vorrangig auf die Wildwirkung zurück zu führen sein. Der Ahorn wird besonders gern verbissen und verjüngt sich unter geeigneten Standortbedingungen oft in großer Anzahl. Eiche und Eberesche verfügen über ein erhebliches natürliches Regenerationspotenzial im Falle mechanischer Schädigung. Die Traubenkirsche wird vom Wild weniger gern geäst.

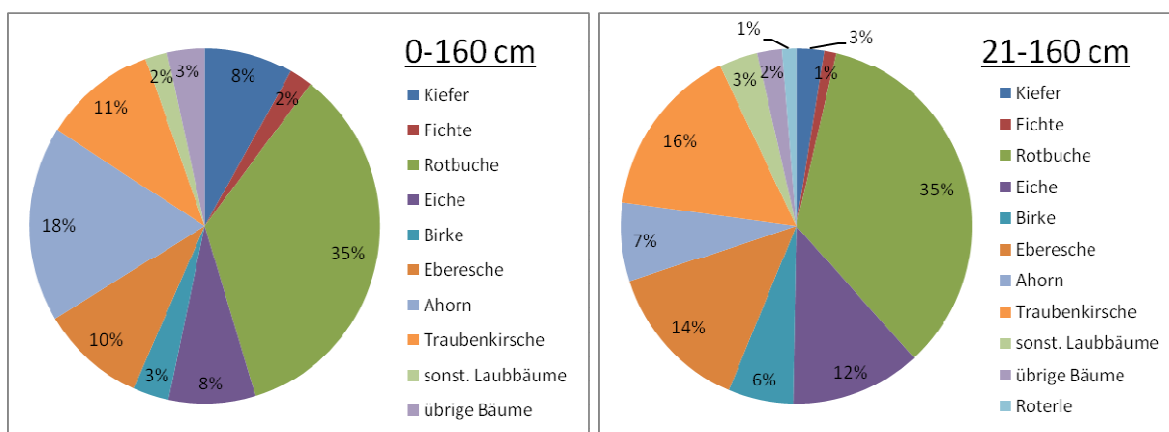


Abb. 2: Baumartenanteile in der Verjüngung 2009/10

Heimische Baumarten sind am gesamten Verjüngungsgeschehen mit einem Anteil von 84 % beteiligt. In den Höhenstufen > 20 cm nimmt deren Anteil auf 78 % ab. Die Verjüngung der nicht heimischen Baumarten wird geprägt durch die Spätblühende Traubenkirsche in den Kiefernbeständen einiger Reviere des NLP MÜR, mit geringem Anteil auch durch Fichtenarten im NLP VBL.

Unter den 601 als verjüngungsfähig eingestuften Flächen waren 70 (12%) im Höhenbereich > 21 cm real ohne Verjüngung (NLP JAS 8 %, NLP VBL 17 %, NLP MÜR 10 %). Die VKZ erreichten 211 Flächen (35 %); nach NLP sind dies:

- NLP JAS 14 Flächen (37 %)
- NLP VBL 70 Flächen (45 %)
- NLP MÜR 127 Flächen (31 %)

Eine Baumartenauslöschung auf der Ebene eines NLP trat nur im NLP JAS auf. Die Baumart Ahorn, die sowohl in den Weisergattern als auch in der Höhenstufe 0-20 cm auf den Aufnahmeflächen des VVG regelmäßig anzutreffen ist, fehlt dort in der Höhenstufe > 20 cm nahezu gänzlich. Eine Auslöschung auf der Ebene eines Reviers wurde im Revier Zingst (NLP VBL) festgestellt. Dort ist die Kiefer in den Weisergattern anzutreffen, auf den Aufnahmeflächen des VVG hingegen fehlt diese vollständig.

3.1.1.2 Verbiss

Im Mittel über alle NLP, Baumarten und Höhenstufen sind 25 % aller Bäume bis 160 cm vom Schalenwild verbissen. Wird die Höhenstufe 0-20 cm außer Acht gelassen, steigt dieser Wert auf **39 %** an. Die einzelnen NLP weisen eine recht unterschiedliche Verbissbelastung auf. In Abbildung 3 wird das Verbissprozent der einzelnen NLP dargestellt. Die stärkste Verbissbelastung tritt danach im NLP MÜR auf. Im NLP JAS fällt der Verbiss vergleichsweise moderat aus. Der NLP VBL nimmt eine mittlere Position ein, tendiert aber in der Verbisshöhe in Richtung des NLP JAS.

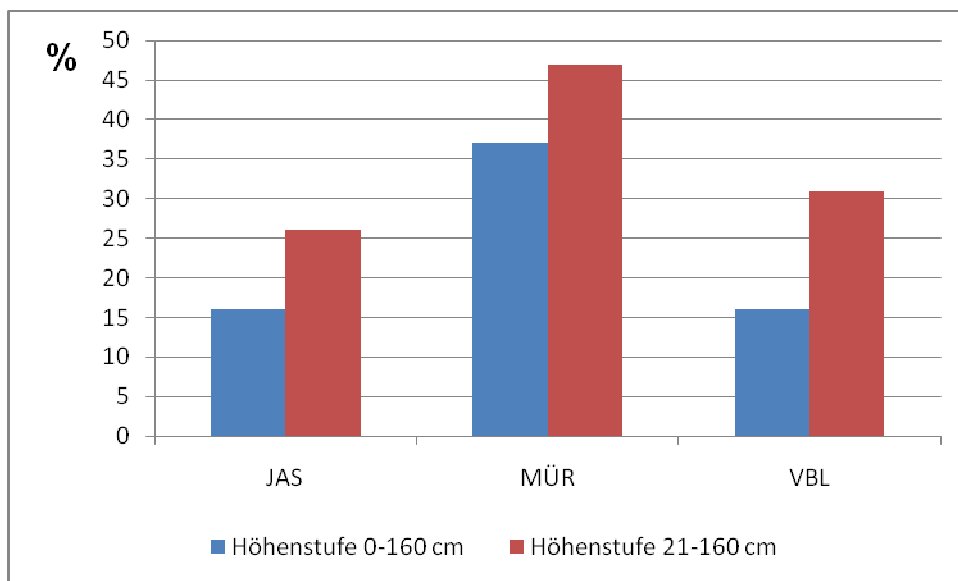


Abb. 3: Verbiss nach NLP und Höhenstufen 2009/10

Die Baumarten sind sehr unterschiedlich verbissen (Abb. 4). Eichen, sonstige Laubbäume und Ebereschen sind am stärksten von Verbiss betroffen. Nur mäßig verbissen sind Nadelbäume wie Kiefer und Fichte. Die Verbissrelationen zwischen den Baumarten verschieben sich noch einmal kräftig, wenn nur die Höhenstufen > 20 cm und damit die etwas älteren Bäume, die der schützenden Krautschicht entwachsen sind, betrachtet werden. Dann nehmen die Baumarten Ahorn, Eiche und sonstigen Laubbäume, wie beispielsweise Wildapfel und -birne, eine Spitzenstellung ein. Beim Ahorn sind in dieser Höhenstufe fast 85 % verbissen. Eichen und Buchen weisen in dieser Höhenstufe etwa jeweils zur Hälfte frischen Verbiss auf.

Generell werden heimische Baumarten vom Schalenwild stärker verbissen als nicht heimische Baumarten. **Starker Wildverbiss fördert damit indirekt die Ausbreitung nicht heimischer Baumarten in den NLP!**

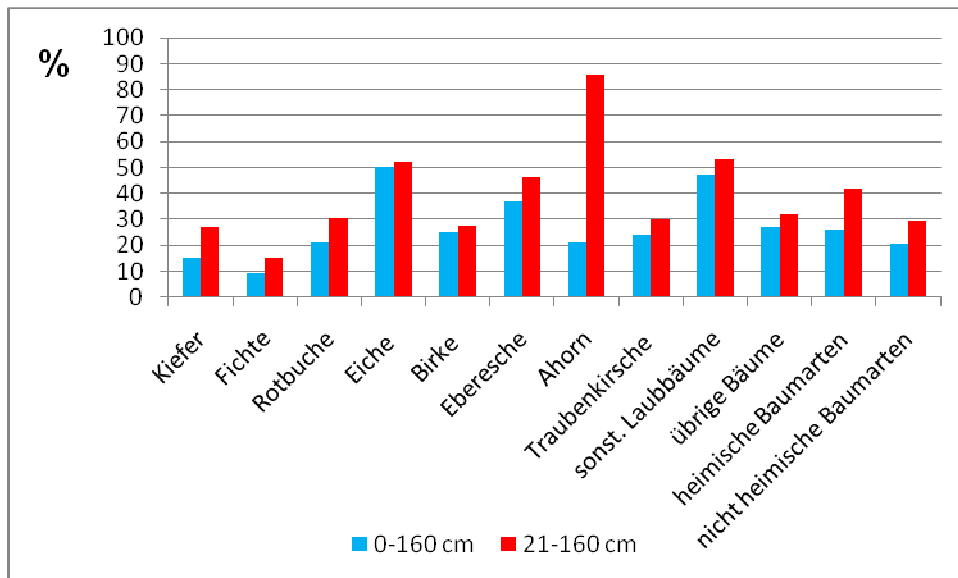


Abb. 4: Verbiss nach Baumarten und Baumartengruppen 2009/10

Den Verbiss nach Höhenstufen zeigt Abbildung 5. Dieser folgt einem typischen Muster. Von der Höhenstufe 0-20 cm steigt der Verbiss in den für das Wild gut erreichbaren Höhenstufen 21-40 cm und 41-80 cm deutlich an und nimmt in der Höhenstufe 81-160 cm, die zumindest für das Reh- und Damwild weniger gut erreichbar ist, tendenziell in allen drei NLP wieder deutlich ab.

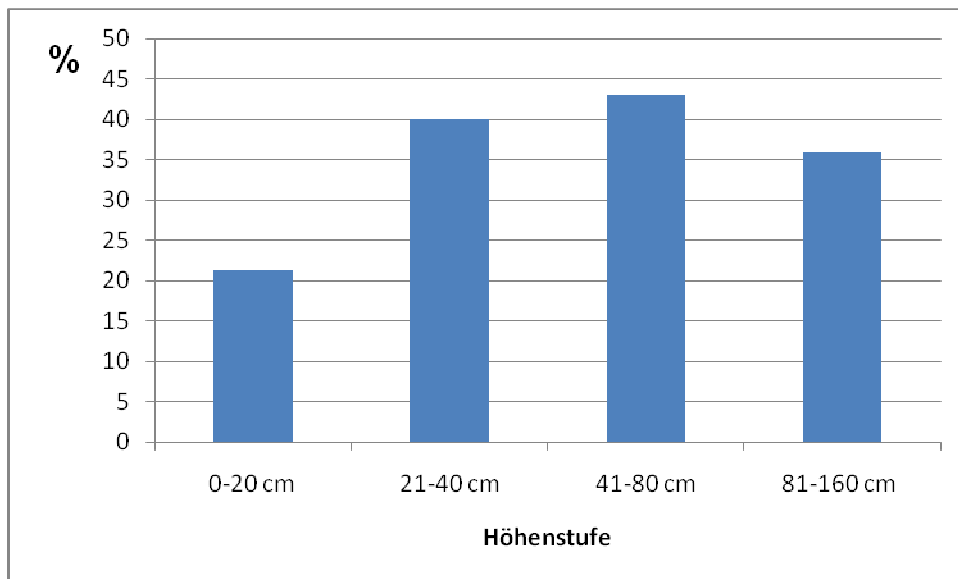


Abb. 5: Verbiss nach Höhenstufen 2009/10

3.1.2. NLP Jasmund

3.1.2.1 Verjüngungsaufnahme

Der NLP JAS verfügt über 104 Probeflächen, auf denen 11.739 Bäume (3.517 Bäume > 20 cm Höhe) aufgenommen wurden. Durchschnittlich kommen damit **3.382 Bäume (> 20 cm) in der Verjüngung je Hektar NLP-Waldfläche** vor.

An der Verjüngung beteiligen sich nur drei Baumarten mit relevanten Anteilen (Abb. 6). Neben der Rotbuche kommen lediglich Ahorn-Arten sowie Gemeine Esche vor. Ahorn-Arten und Gemeine Esche beschränken sich in ihrem Vorkommen auf jeweils maximal 1 % Anteil an der Gesamtverjüngung. In den gezäunten Weiserflächen haben Ahorn-Arten und Gemeine Esche einen Anteil an der Verjüngung von jeweils 16 % bzw. 2 %. Damit ist für den Ahorn ein verbissbedingtes Erlöschen auf den Flächen des VVG zu konstatieren. Nicht autochthone Arten spielen in der Verjüngung keine Rolle.

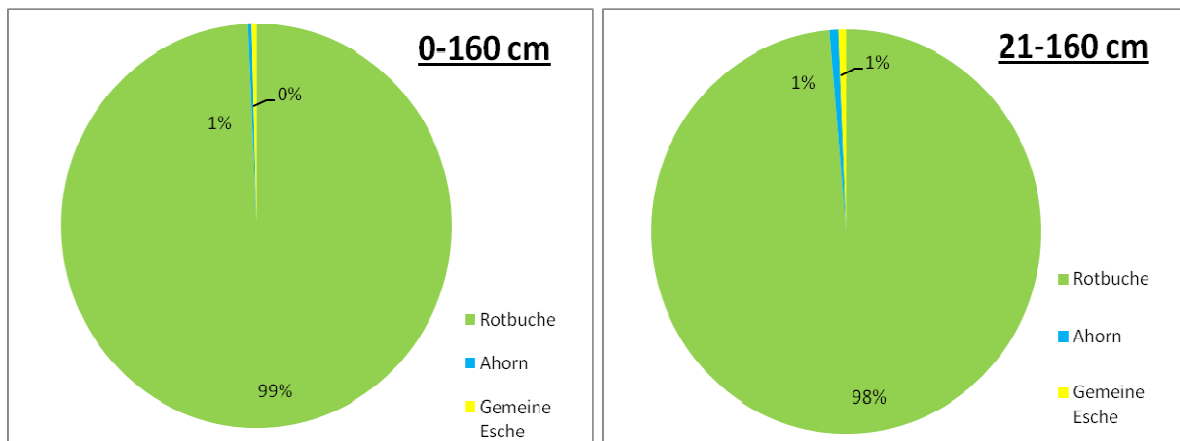


Abb. 6: Baumartenanteile in der Verjüngung 2009/10

Als verjüngungsfähig wurden 38 der 104 Probeflächen (36%) eingestuft. 3 der verjüngungsfähigen Probeflächen (8 %) sind frei von jeglicher Gehölzverjüngung > 20 cm. Die VKZ von 7.060 Pflanzen je Hektar, erreichen 14 Fläche (37 %).

3.1.2.2 Verbiss

16 % aller aufgenommenen Bäume sind verbissen. Bleibt die Höhenstufe 0-20 cm unberücksichtigt, steigt der aktuelle Verbiss auf 26 % an. Am stärksten wird im NLP JAS die Gemeine Esche verbissen. Die Baumart Ahorn ist erstaunlicher Weise sowohl in den Höhenstufen 0-160 cm als auch in den Höhenstufen > 20 cm weniger verbissen als die Rotbuche, was sehr überrascht und im Gegensatz zu ihrer geringen Verbreitung außerhalb der Zaunflächen des KZV und der Verbissbelastung dieser Art in den anderen NLP steht.

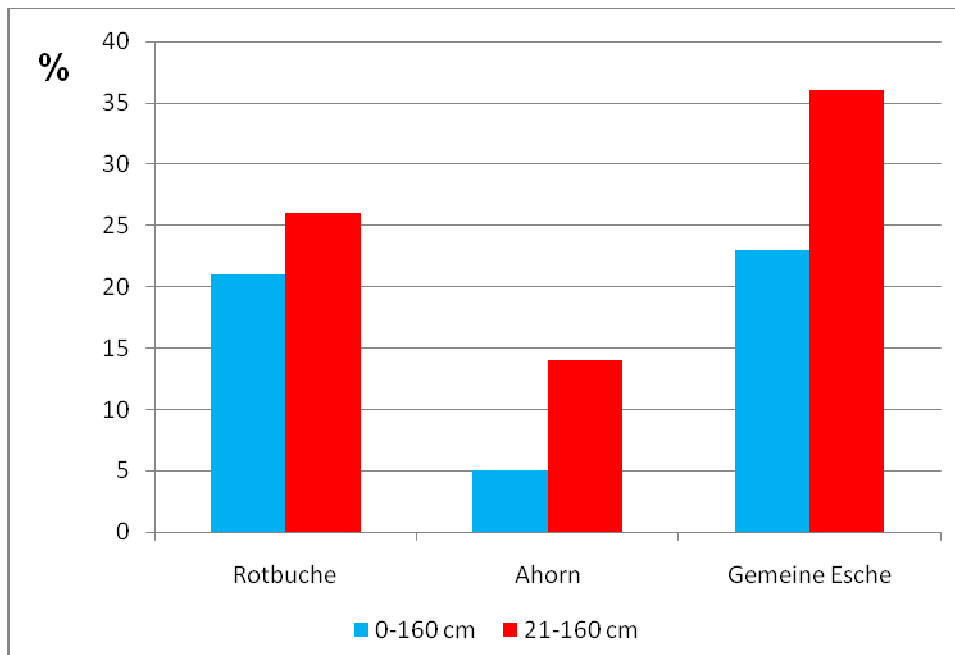


Abb. 7: Verbiss nach Baumarten und Baumartengruppen 2009/10

In Abbildung 8 ist der Verbiss nach Höhenstufen aufgetragen. Deutlich ist der sehr geringe Verbiss in der Höhenstufe 80-160 cm erkennbar. Dies weist offensichtlich auf die geringe Bedeutung des Rotwildes am Verbissgeschehen im NLP JAS hin.

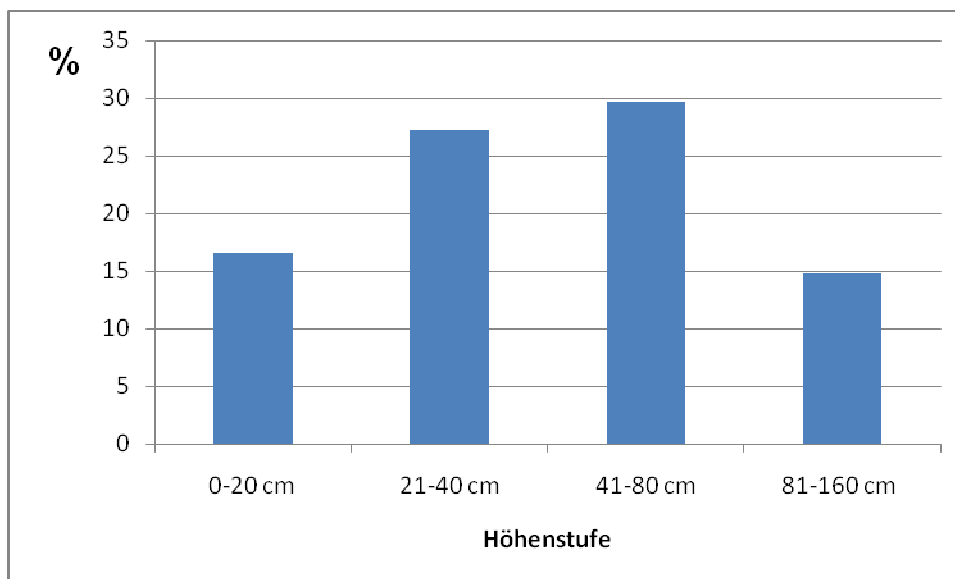


Abb. 8: Verbiss nach Höhenstufen 2009/10

3.1.3 NLP Vorpommersche Boddenlandschaft

3.1.3.1 Verjüngungsaufnahme

Im NLP existieren 262 Probeflächen, auf denen sich 4.615 Bäume (1.809 Bäume > 20 cm) verjüngt haben. Im Mittel kommen damit **690 Bäume > 20 cm je Hektar NLP-Waldfläche vor**.

Die Verteilung der Baumarten in der Verjüngung zeigt Abbildung 9. Danach dominieren die Rotbuche und die Eberesche die natürliche Verjüngung im NLP. Alle anderen Baumarten nehmen zusammen weniger als ein Drittel Anteil an der Verjüngung ein. Bemerkenswert ist der relativ hohe Anteil der Rotbuchenverjüngung. Dieser unterstreicht die Fähigkeit der Rotbuche, sich auf den armen Standorten der Halbinsel Darß und Zingst problemlos natürlich zu verjüngen. Bleibt die Höhenstufe

0-20 cm unbeachtet, verändert sich die Verjüngungszusammensetzung nach Arten kaum, Rotbuche und Eberesche dominieren weiterhin.

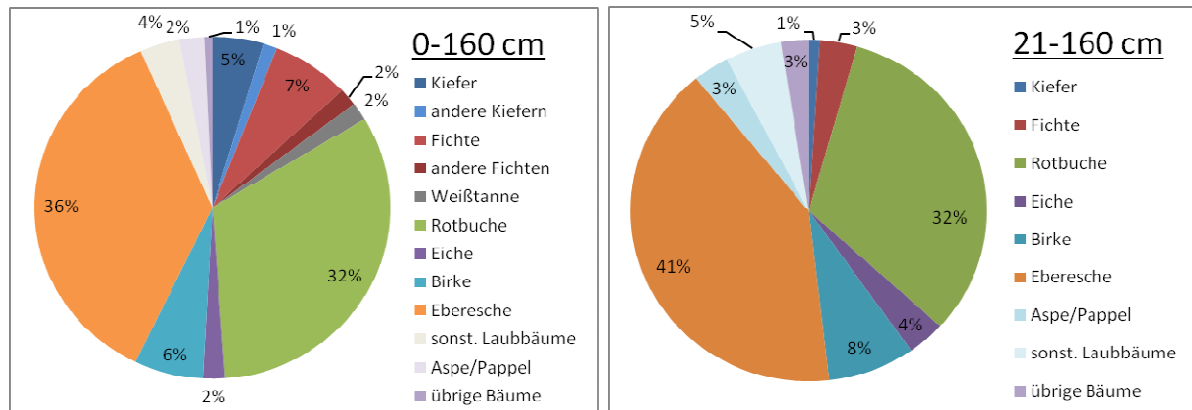


Abb. 9: Baumartenanteile in der Verjüngung 2009/10

Der Anteil nicht heimischer Baumarten an der Gesamtverjüngung liegt bei 12 % mit einem deutlichen Schwerpunkt bei der Gattung Fichte. Er steigt in den Höhenstufen > 20 cm entgegen dem Trend in der Gesamtstichprobe nicht an, sondern fällt auf 3 % zurück. Wird unterstellt, dass die fremdländischen Baumarten diesen Anteil auch im Folgebestand zukünftig behaupten können, wird langfristig der Anteil fremdländischer Baumarten im NLP vermutlich von derzeit 12 % auf 3 % abnehmen.

Als verjüngungsfähig wurden 155 Probeflächen (59 %) ermittelt. Davon wiesen 26 Flächen real keine Verjüngung > 20 cm auf, dies entspricht einem Anteil von 17 %. Die Festlegung der VKZ erfolgt auf der Grundlage der Daten von 26 Weisergattern des KZV. Die Pflanzenzahlen in den Weisergattern fallen extrem niedrig aus. Durchschnittlich nur 8,31 autochthone Pflanzen je 100 m², das entspricht ca. 831 Pflanzen > 20 cm/ha kommen im Mittel dort vor. Den niedrigsten Wert weist das Revier Wiek I (506 Pflanzen > 20 cm/ha) auf, was angesichts der Naturraumeigenschaften des Gebietes doch etwas überrascht. Der höchste Wert (1058 Pflanzen > 20 cm/ha) wird im Revier Prerow erreicht, womit die höhere Verjüngungsneigung bei geringeren Humusaufgaben auf jüngeren Oberflächen des Neudarß unterstrichen wird. In den einzelnen Revieren des NLP erreichen nachstehende Flächen die VKZ:

Revier Born	(VKZ 712)	15 Flächen (58 %)
Revier Wiek I	(VKZ 506)	12 Flächen (46 %)
Revier Wiek II	(VKZ 506)	14 Flächen (50 %)
Revier Prerow	(VKZ 1058)	19 Flächen (39 %)
Revier Zingst	(VKZ 922)	6 Flächen (20 %)

Es ergibt sich ein sehr differenziertes Bild im NLP. Während in den Revieren Born und Wiek II ein relativ hoher Anteil der Probeflächen eine Pflanzenzahl besitzt, die mindestens der VKZ entspricht, erreichen nur wenige Flächen im Revier Zingst diesen Schwellenwert.

Ein verbissbedingtes Erlöschen einer Baumart tritt nur im Revier Zingst auf, wo die Gemeine Kiefer außerhalb der Weisegatter vollständig fehlt.

3.1.3.2 Verbiss

Nur 16 % aller Bäume bis 160 cm Höhe sind verbissen. Ohne die Höhenstufe 0-20 cm nimmt dieser Wert auf 31 % zu. Einem starken Verbiss unterliegt besonders die für die Waldentwicklung in Kiefernbeständen wichtige Zwischenwaldart Eiche (61 %). Demgegenüber fällt der Verbiss bei Eberesche (22 %) und Rotbuche (11 %) vergleichsweise moderat aus (Abb. 10). Einige Nebenbaumarten wie Weißtanne, Aspe, Pappel oder auch das Wildobst fallen durch einen stärkeren Verbiss auf, was auf ihre Attraktivität für das Wild hinweist. Da diese Arten im NLP aber nicht sehr häufig sind, wirkt sich dies auf die Waldentwicklung nur wenig aus. Heimische Baumarten werden auch im NLP VBL stärker verbissen als nicht heimische Baumarten.

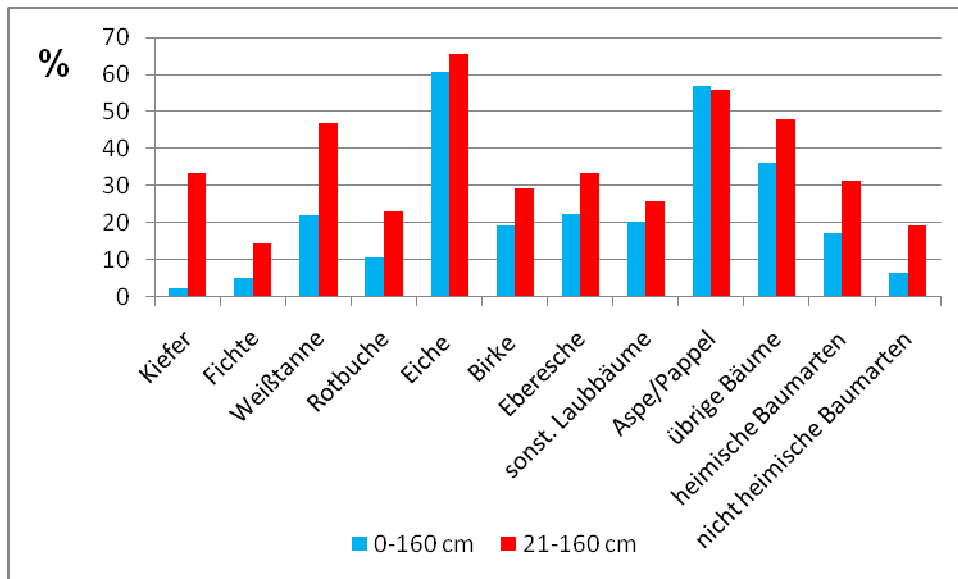


Abb. 10: Verbiss nach Baumarten und Baumartengruppen 2009/10

Der stärkste Verbiss tritt in den Revieren Wieck II und Zingst mit je 45 % auf. Der geringste Verbiss wurde im Revier Born mit 16 % ermittelt (Abb. 11).

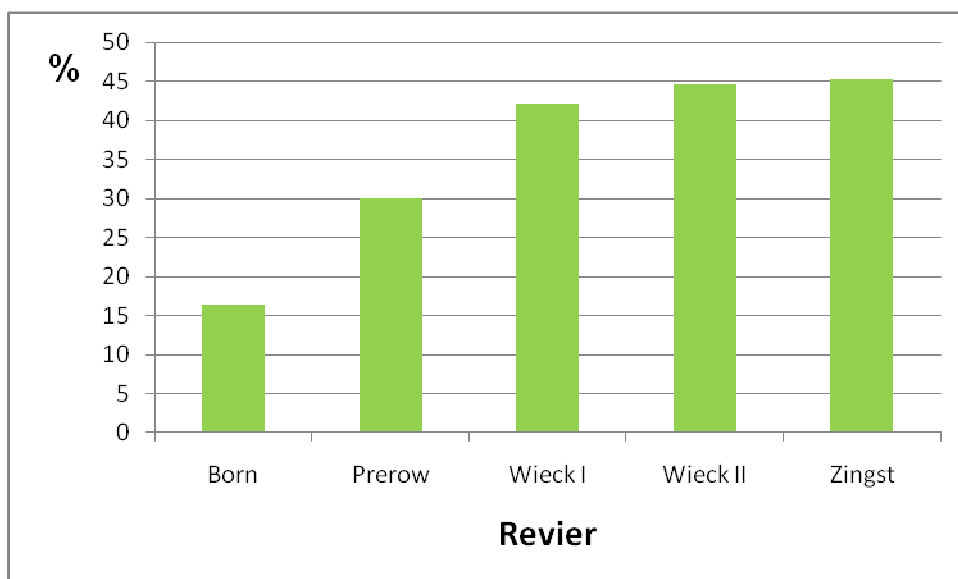


Abb. 11: Verbiss in den Höhestufen 21-160 cm nach Revieren 2009/10

Der Verbiss nach Höhenstufen ist in Abbildung 12 dargestellt und folgt dem Trend in den anderen NLP. Eine besondere Beeinflussung des Verbissgeschehens durch das

Rotwild, die in den Vorjahren erkennbar war, tritt in der diesjährigen Erhebung nicht mehr in Erscheinung.

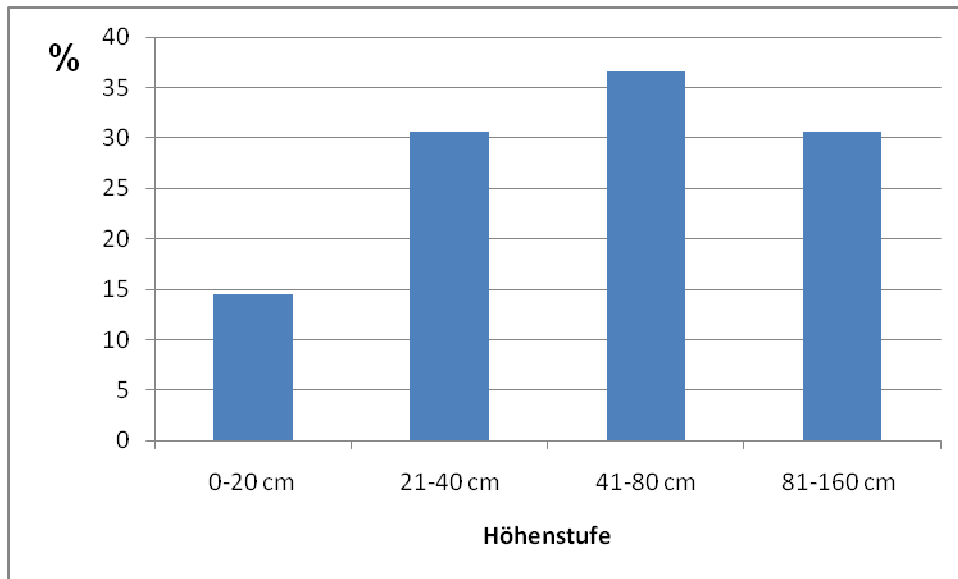


Abb. 12: Verbiss nach Höhenstufen 20/10

3.1.4 NLP Müritz

3.1.4.1 Verjüngungsaufnahme

Auf den 494 Probeflächen im NLP MÜR stocken in der Verjüngung 13.603 Bäume, davon in den Höhenstufen > 20 cm 8.757. Dies entspricht im Mittel einer **Verjüngung von 1.773 Bäumen > 20 cm je Hektar NLP-Waldfläche**.

Das skizzierte Bild ändert sich erheblich, wenn die Spätblühende Traubenkirsche als dominierende nicht heimische Art in der Verjüngung aus der Statistik ausgeblendet und der Focus nur auf die heimischen Baumarten gerichtet wird. Dann kommen auf den 494 Probeflächen nur noch 6.543 Bäume > 20 cm vor. Dies ergibt eine mittlere Verjüngung von **1.324 Bäumen je Hektar NLP-Waldfläche**.

Die Verteilung der Baumarten in der Verjüngung veranschaulicht Abbildung 13. Mit hohem Anteil wird die Baumverjüngung im NLP MÜR von der Spätblühenden Traubenkirsche bestimmt. Die Baumarten des Zwischenwaldes unter Kiefernvorbestockung wie Eiche und Eberesche haben über alle Höhenstufen zusammen betrachtet nur einen Anteil von 27 % an der Gesamtverjüngung. Dafür nimmt in der diesjährigen Aufnahme die Zwischenwaldart Ahorn mit 12 % einen höheren Anteil am Baumartenspektrum ein. Die Buche bleibt mit einem Anteil von 8 % in der Verjüngung weit zurück, was auf den mangelnden Reifegrad der Humusformen in der sekundären Sukzession und dem Mangel an fortpflanzungsfähigen Bäumen in weiten Teilen des NLP MÜR zurückzuführen sein dürfte. Bemerkenswert ist der vergleichsweise hohe Anteil der Kiefer (15 %) in der Verjüngung. Diese scheint auf den Rohböden und stickstoffarmen Humusformen der ehemaligen Truppenübungsplätze immer noch geeignete Verjüngungsflächen zu finden. Ohne Berücksichtigung der Höhenstufe 0-20 cm verändert sich die relative Baumartenzusammensetzung nur mäßig. Insbesondere der Anteil der Kiefer nimmt dann stark ab (4 %). Die Anteile der Baumarten Eiche, Eberesche und Buche nehmen noch etwas zu. Aber auch die Traubenkirsche gewinnt in dieser Höhenstufe noch etwas Anteil.

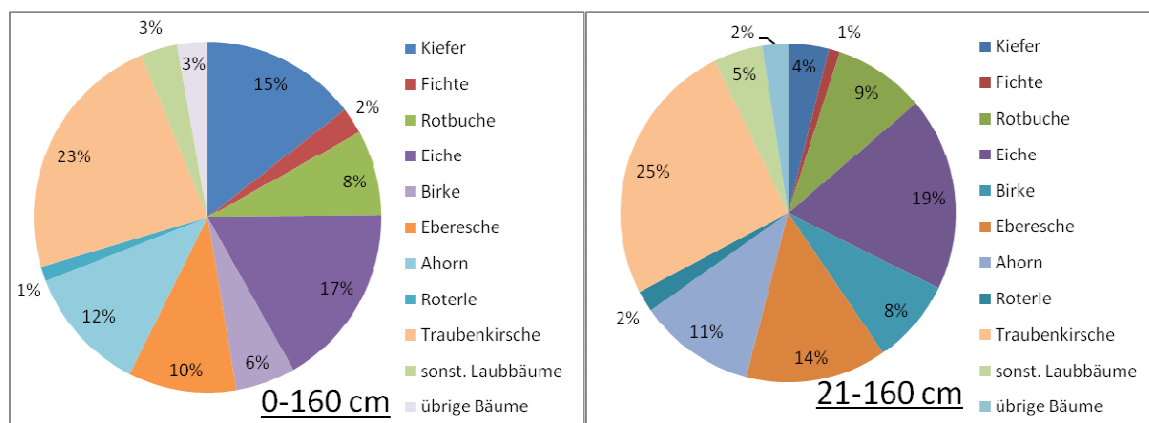


Abb. 13: Baumartenanteile in der Verjüngung 2009/10

Bedingt durch das massive Auftreten der Spätblühenden Traubenkirsche in den Nationalparkrevieren Kratzeburg und Waldsee sowie eingeschränkt auch auf den Aufnahmeflächen des Reviers Langhagen ist der Anteil nicht heimischer Baumarten in der Verjüngung mit 27 % vergleichsweise hoch. In den Höhenstufen > 20 cm steigt dieser Anteil im Gegensatz zur Befundlage im Jahr 2008/09 nicht weiter an. Mit einem hohen Anteil fremdländischer Baumarten, insbesondere mit der Spätblühenden Traubenkirsche, muss langfristig im NLP gerechnet werden. Insbesondere fällt auf, dass diese Gehölzart in den Weisergattern der betreffenden Reviere sowohl absolut als auch anteilmäßig deutlich geringer vertreten ist als auf den Flächen, die dem Wildverbiss ausgesetzt sind. Dies muss als weiterer Beleg für die Förderung dieser Art durch das Wild interpretiert werden.

Als verjüngungsfähig wurden 408 Probeflächen ermittelt, dort wiesen 41 Flächen real keine Verjüngung > 20 cm auf, was einem Wert von 10% entspricht.

Die Festlegung der VKZ erfolgte auf Basis der Ergebnisse von 56 Flächen des KZV im Müritz-Teil sowie 20 Zaunflächen im Serrahn-Teil des NLP. Die VKZ liegt für den gesamten NLP MÜR bei 21,21 Pflanzen je 100 m² (2121 Pflanzen/ha), differenziert nach Revieren aber recht stark. Dies zeigt Tabelle 2. Im Revier Waldsee wurden in den Weisergattern nur 770 Bäume/ha im Mittel aufgenommen. Im Revier Müritzhof liegt die VKZ bei beachtlichen 3.510 Bäumen/ha Waldfläche. Auch hinsichtlich der Anzahl der Aufnahmeflächen des VVG, die die VKZ erreichen, existieren z. T. beachtliche Unterschiede zwischen den Revieren (Tab. 2). Im Revier Waldsee verfügen 70 % der Aufnahmeflächen über eine Pflanzenzahl, die der dem Wild unzugänglichen Zaunflächen des KZV entspricht. Im Kontrast dazu steht das Revier Serrahn, wo nur 20 % aller Aufnahmeflächen des VVG eine derartige Pflanzenausstattung aufweisen.

Tab. 2: VKZ und deren Erreichung in den Revieren des NLP MÜR

Revier	VKZ Pflanzen/ha	Anzahl Flächen des VVG, die die VKZ erreichen
Babke	1.706	18 (32 %)
Federow	1.000	8 (24 %)
Kratzeburg	2.759	23 (23 %)
Langhagen	2.034	21 (27 %)
Müritzhof	3.510	10 (21 %)
Serrahn	2.180	9 (20 %)
Waldsee	770	35 (70 %)

Ein verbissbedingtes Erlöschen von Baumarten wurde in keinem Revier des NLP MÜR festgestellt.

3.1.4.2 Verbiss

Der durchschnittliche Verbiss beträgt im NLP MÜR 37 %, in der Höhenstufe > 20 cm 47 % und nimmt damit im Vergleich aller NLP in diesem Jahr eine Spitzenstellung ein. Wird die Spätblühende Traubenkirsche, die vom Wild nicht so gern geäst wird, außer Acht gelassen, steigt der Verbiss in der Höhenstufe > 20 cm im Mittel über alle Baumarten auf **53** % an und liegt dann in einer weniger gut tolerierbaren Größenordnung. Abbildung 14 untersetzt diese Aussage und stellt das durchschnittliche Verbissprozent nach Baumarten- und Baumartengruppen dar. Vergleichsweise hoch (≥ 50 %) fällt der Verbiss bei den Zwischenwaldbaumarten Eiche und Eberesche sowie bei den sonstigen Laubbäumen aus. Noch stärker ist der Ahorn vom Verbiss betroffen. In den Höhenstufen > 20 cm sind 87 % aller Exemplare verbissen. Einem geringen Verbissdruck unterliegen die Baumarten Kiefer, Fichte, Erle sowie die Traubenkirsche.

Heimische Baumarten werden auch im NLP MÜR deutlich stärker verbissen als die nicht heimischen Baumarten.

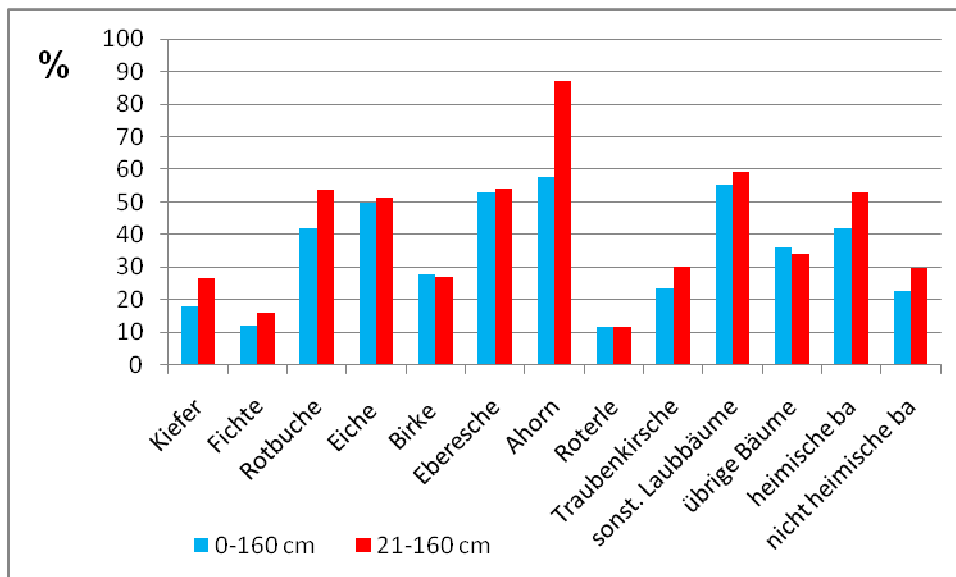


Abb. 14: Verbiss nach Baumarten und Baumartengruppen 2009/10

In den einzelnen Revieren wurde eine recht unterschiedliche Verbissbelastung festgestellt (Abb. 15). Mit deutlichem Abstand weist das Revier Serrahn die höchste Belastung aus. Dort sind 61 % aller Bäume > 20 cm verbissen. Mit nur 33 % Verbiss fällt in diesem Jahr das Revier Mürzthof sehr positiv auf.

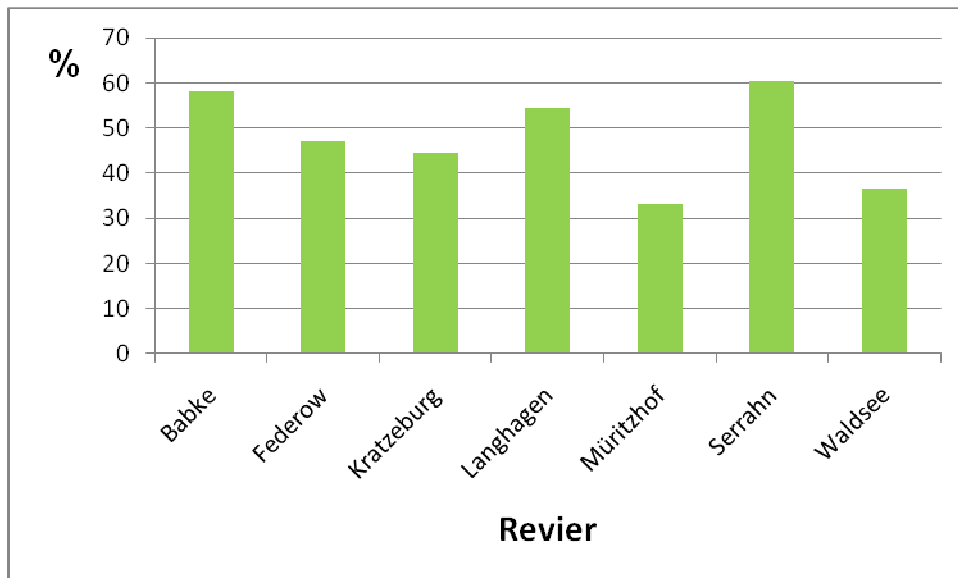


Abb. 15: Verbiss in den Höhestufen 21-160 cm nach Revieren 2009/10

Den Verbiss nach Höhenstufen zeigt Abbildung 16. Wie in den anderen NLP auch nimmt der Verbiss von der Höhenstufe 0-20 cm bis zu den zwei folgenden Höhenstufen kräftig zu und fällt dann wieder in der Höhenstufe 81-160 cm auf ein geringeres Niveau zurück.

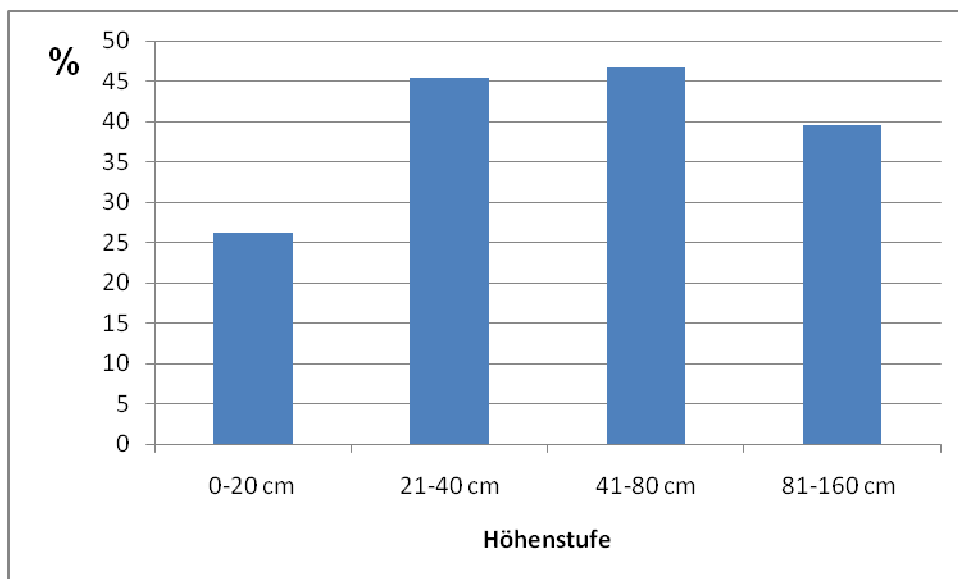


Abb. 16: Verbiss nach Höhenstufen 2009/10

3.2 Die Ergebnisse 2009/10 im Kontext zur Erst- und Zweiterhebung (2007/08)

Mit den dargestellten Ergebnissen liegt formal eine Beobachtungsreihe von drei Jahren vor (2007/08, 2008/09, 2009/10). Eine echte Vergleichbarkeit der Datenreihe ist aber nur für die Jahre 2008/09 und 2009/10, also die Zweit- und Dritterhebung, gegeben. Im Jahr 2007/08 wurden die Aufnahmen methodisch noch uneinheitlich durchgeführt und eine Überprüfung der Ergebnisse hat nicht stattgefunden.

Soweit nachfolgend auf die Daten des Jahres 2007/08 Bezug genommen wird, geschieht dies ausschließlich aus Gründen der vollständigen Ergebnispräsentation. Weiterreichende Rückschlüsse auf die Wildwirkung sollten aus den Daten des Jahres 2007/08 nicht abgeleitet werden.

Weiterhin ist zu beachten, dass Aufnahmen in den NPÄ erst dreimal durchgeführt wurden und das Aufnahmepersonal eine intensive Lernphase hinter sich hat. So sind dem Aufnahmepersonal die Konsequenzen der Erhebung erst nach Auswertung der Daten im Jahre 2009 klar geworden. Dies zeigen recht unmissverständlich die Ergebnisse der Überprüfungen im Jahr 2010. Jagdlich engagiertes Aufnahmepersonal neigte zur systematischen Unterschätzung des Verbisses und zur Überschätzung der Verjüngung. Bei jagdlich uninteressiertem Aufnahmepersonal war deutlich eine Tendenz zur Unterschätzung der vorhandenen Verjüngung erkennbar. Dieser Personenkreis war offenbar bemüht, die übertragene Arbeitsaufgabe schnell zu erledigen.

Die Anzahl der Probeflächen war in den einzelnen Aufnahmejahren nicht ganz konstant (Abb. 17). Dafür gab es objektive und subjektive Gründe. In feuchten Jahren konnten einige Probeflächen wegen Überwässerung nicht betreten werden. Daneben traten Eigentumsveränderungen in einigen Waldflächen auf. Probeflächen wurden vom Aufnahmepersonal teilweise aber auch nur nicht aufgefunden oder auch schlichtweg nur vergessen aufzunehmen. Die höchste Streubreite bei der Probeflächenanzahl weist der NLP MÜR auf. Im NLP VBL blieb die Anzahl der Probeflächen hingegen über die Jahre sehr konstant.

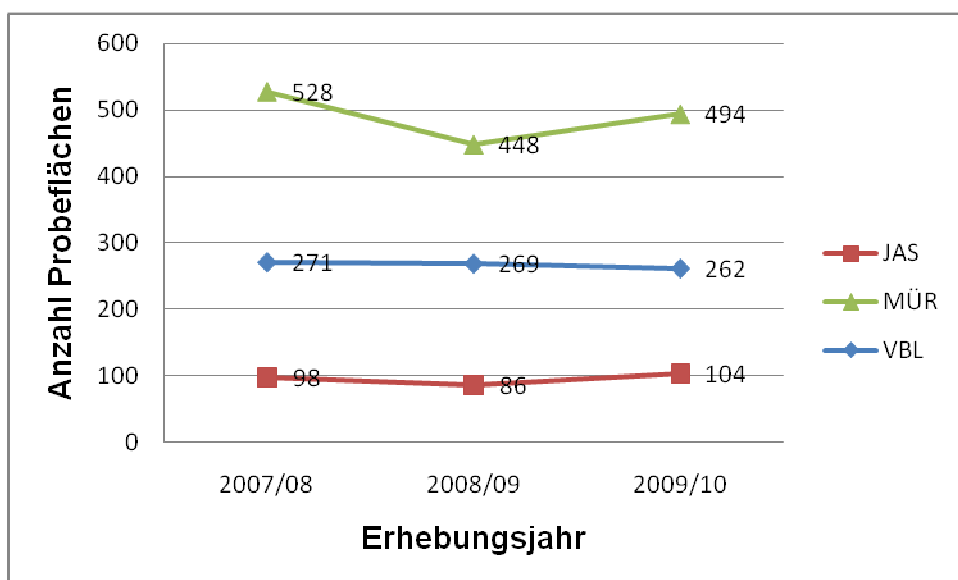


Abb. 17: Anzahl der Probeflächen nach NLP und Aufnahmejahr

Auf die Repräsentanz der Stichprobe hat die leicht veränderliche Probeflächenanzahl in den einzelnen Jahren keinen Einfluss. Die Probeflächenanzahl ist so hoch, dass einige Probeflächen mehr oder weniger das Ergebnis nicht beeinflussen. Viel stärker auf das Ergebnis wirken offenbar systematische Aufnahmefehler. Dies zeigt Abbildung 18 recht deutlich. Im NLP JAS steigt im Jahr 2009/10 die durchschnittliche Anzahl der Bäume je Hektar Waldfläche von 992 im Vorjahr auf 3382 Individuen an. Die spätere Überprüfung im Gelände ergab, dass auf einigen sehr stammzahlreichen Probeflächen im NLP JAS die vorhandene Verjüngung um den Faktor 3 überschätzt wurde. Dieser grobe Aufnahmefehler wird auch durch die vergleichsweise hohe Probeflächendichte nicht überdeckt. Wird der „Ausreißer“ im NLP JAS außer acht gelassen, scheint sich aber in den einzelnen NLP tendenziell die Anzahl der Bäume je Hektar Waldfläche auf einem bestimmten Niveau einzupegeln und es wird eine deutliche Differenzierung zwischen den NLP erkennbar.

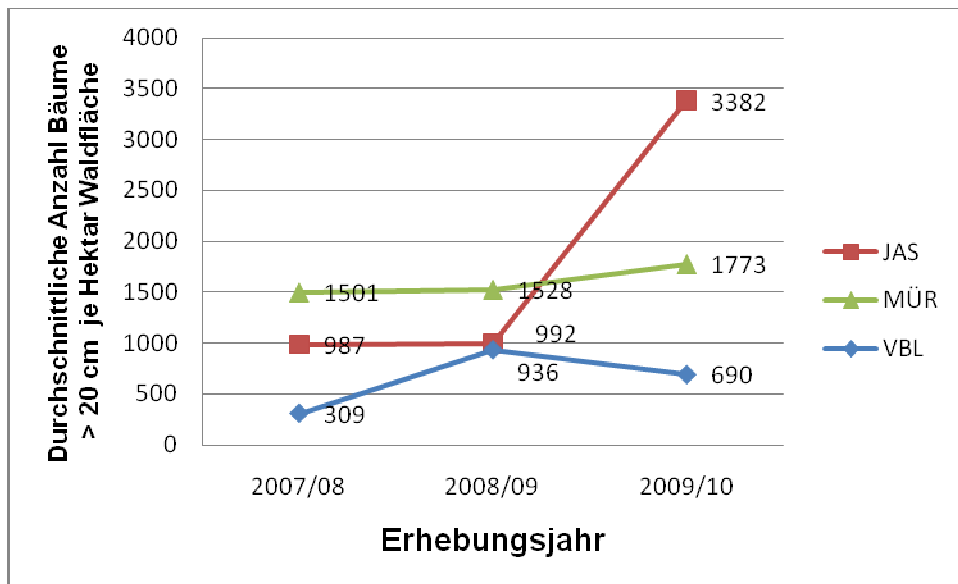


Abb. 18: Durchschnittliche Anzahl Bäume je Hektar Waldfläche im NLP

Abbildung 18 lässt in der Zeitreihe für den NLP MÜR und JAS einen Trend zur Zunahme der durchschnittlichen Anzahl von Bäumen > 20 cm je Hektar Waldfläche erkennen, was positiv zu bewerten wäre. Hinter diesem Trend könnte sich aber auch nur der o. g. subjektive Aufnahmeeffekt verbergen. Beim Aufnahmepersonal hat es sich inzwischen herumgesprochen, dass eine hohe Pflanzenanzahl positiv gewertet wird. So wurde vielleicht bei der letzten Aufnahme „etwas genauer gezählt“. Zukünftige Aufnahmen werden zeigen, ob es tatsächlich den in Abbildung 18 gezeigten Entwicklungstrend gibt.

Die VKZ-Erreichung nach NLP und Jahren zeigt Abbildung 19. Werden nur die Jahre 2008/09 und 2009/10 betrachtet, zeigt sich eine deutliche Differenzierung hinsichtlich der VKZ-Erreichung in den einzelnen NLP. Eine im Mittel vergleichsweise ähnliche Pflanzenausstattung auf ungezäunten und gezäunten Flächen findet sich in den NLP VBL und MÜR. Große Unterschiede treten hingegen im NLP JAS auf, der hinsichtlich seiner Naturraumausstattung eigentlich optimale Verjüngungsbedingungen aufweist.

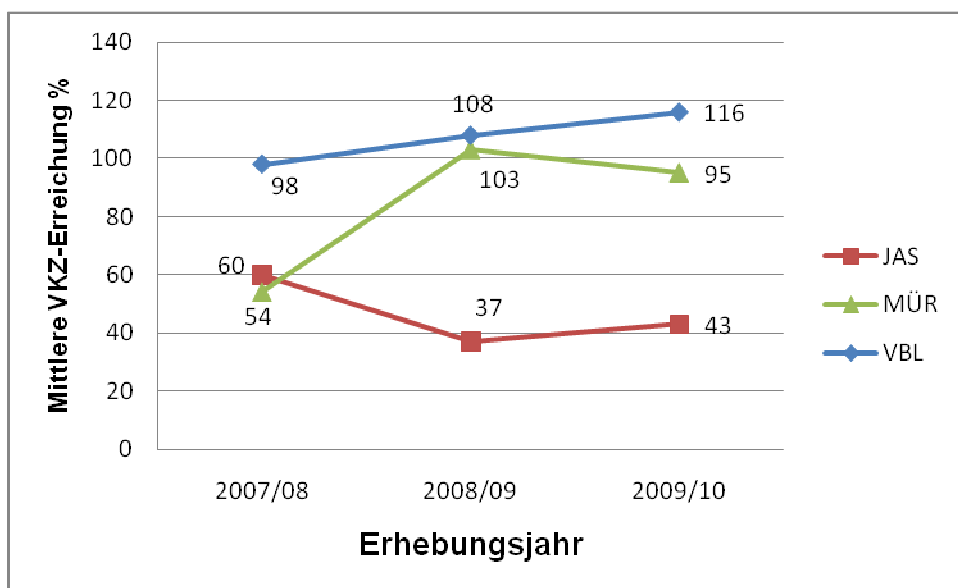


Abb. 19: Mittlere VKZ-Erreichung % aller verjüngungsfähigen Flächen nach Korrektur der Primäraufnahmedaten durch das Ergebnis der Kontrollaufnahme

Beim Verbiss zeigt sich über die Jahre 2007/08-2009/10 ein sehr heterogenes Bild (Abb. 20). Von 2007/08 nach 2008/09 hat der Verbiss in allen NLP kräftig zugenommen. In 2009/10 sinkt der Verbiss in den NLP JAS wieder kräftig ab. In den NLP VBL und MÜR hingegen nimmt der Verbiss weiter zu und erreicht mit 92 bzw. 70 % im Jahr 2009/10 Spitzenwerte. Inwieweit sich hier Entwicklungstendenzen zeigen, sollte vorerst offen bleiben. Zukünftige Erhebungen werden mehr Klarheit bringen.

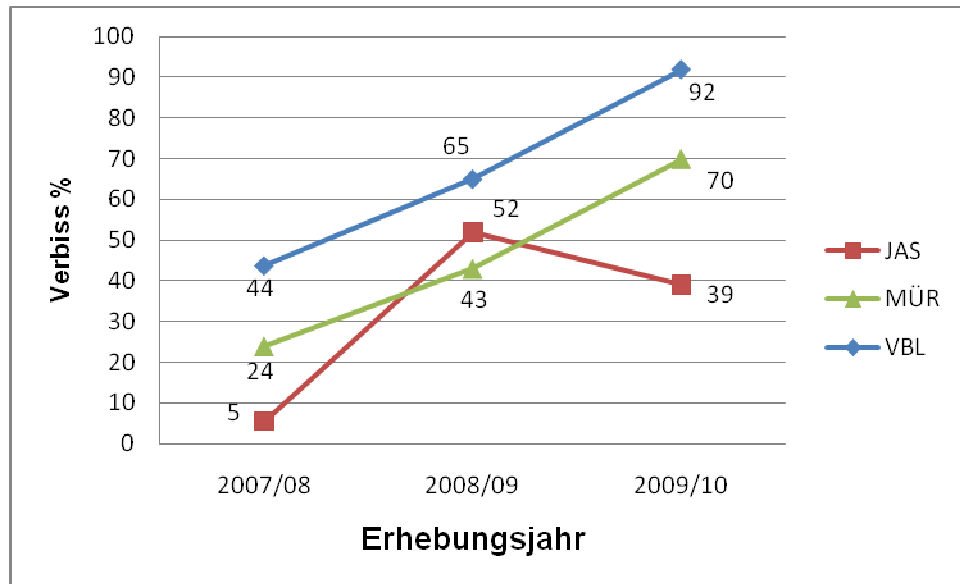


Abb. 20: Verbiss in den Höhestufen 21-160 cm nach Korrektur der Primäraufnahmedaten durch das Ergebnis der Kontrollaufnahme

4. Diskussion der Ergebnisse

Die Zielsetzungen des Aufnahmeverfahrens (s. o.) werden mit den vorliegenden Ergebnissen erreicht. Aus den Ergebnissen können:

- Fachentscheidungen für die Verwaltung abgeleitet,
- Grundlagen für die öffentliche Diskussion bereit gestellt und
- eine konkrete Abschlussplanung vorgenommen werden.

Insoweit hat sich das Verfahren in seinen methodischen Ansätzen bewährt! Ein Handlungsbedarf besteht offenbar noch bei den weichen, subjektiven Aufnahmefaktoren. Die Schulungen im Vorfeld der Aufnahmen sollten die nächsten Jahre mit der Zielsetzung weitergeführt werden, die Aufnahmemethodik weiter sowohl innerhalb des Personalbestandes einzelner NLP als über die Grenzen einzelner NLP hinaus zu vereinheitlichen. Ferner muss im Rahmen der Überprüfungen die Botschaft an das Aufnahmepersonal übermittelt werden, dass subjektiv motivierte Aufnahmen nicht zu den gewünschten Ergebnissen führen. Die Überprüfungen sollten dafür in Anwesenheit des Aufnahmepersonals und von Vertretern der Interessensverbände erfolgen. Dies führt zu einem zusätzlichen Schulungseffekt für das Aufnahmepersonal und verschafft dem Überprüfungsergebnis, welches letztlich die Abschlussplanempfehlung maßgeblich beeinflusst, beim Aufnahmepersonal und den Interessensverbänden die notwendige Akzeptanz.

5. Überführung der Ergebnisse in die Abschussplanung

5.1 NLP Jasmund

Die herrschenden Naturraumbedingungen, wie der Säure-/Basenhaushalt und die Stickstoffversorgung des Bodens sowie die klimatischen und edaphischen Faktoren des Wasserhaushaltes stehen im NLP JAS im Optimum. Die Verjüngung des dort in hoher Naturnähe stehenden Buchenwaldes sollte im NLP JAS problemlos verlaufen. In der Realität verjüngt sich der Buchenwald auf einem Teil der verjüngungsfähigen Flächen nicht bzw. nur mit geringer Pflanzenzahl. Die Verjüngungsaustattung der verjüngungsfähigen Flächen ist nach Korrektur des fehlerhaften Aufnahmebefundes nur durchschnittlich. Mischbaumarten, wie Spitz- und Bergahorn sowie Gemeine Esche und ggf. andere, die im Zwischenwaldstadium der Buchenwaldsukzession in Auflichtungsphasen unter natürlichen Bedingungen einen erheblichen Anteil hätten, kommen zwar in der Naturverjüngung < 20 cm und in den Weisergattern vor, fehlen aber in der Verjüngung > 20 cm fast gänzlich. Als Ursache dieses Dilemmas kommt auf den ausreichend belichteten Flächen (verjüngungsfähig) nur der Schalenwildeinfluss auf die Vegetation infrage.

Aus den Erhebungs- und Überprüfungsdaten resultiert folgende Empfehlung für die Abschussplanung:

VKZ	7060 Pfl./ha
Autochthone Verjüngung 21-160 cm (Mittelwert der Aufnahme)	9195 Pfl./ha
Autochthone Verjüngung 21-160 cm (Mittelwert korrigiert mit Kontrollfaktor)	3002 Pfl./ha
VKZ-Erreichung	43 %
Verbiss 21-160 cm	26 %
Verbiss 21-160 cm (korrigiert mit Kontrollfaktor)	39 %
Baumartenauslöschung	Ja (Ahorn)

Abschussplanempfehlung

- VKZ-Erreichung von 43 % Erhöhung Abschussplan um > 25 %
- Verbiss von 39 % Beibehaltung Abschussplan
- Auslöschung einer Baumart Erhöhung Abschussplan um 5-25 %

Resümee: Erhöhung Abschussplan um 5-25 %

5.2 NLP Vorpommersche Boddenlandschaft

Im NLP VBL sind die Rahmenbedingungen für die Waldentwicklung ungünstiger als im NLP JAS. Das Waldbild wird großflächig von Kiefernforsten geprägt, die zu einem bedeutenden Teil auf entwickelten Humusdecken wachsen, auf denen von Natur aus die Buche herrschen würde. Aufgrund der fehlenden Schattenwirkung der Kiefer konnten sich auf diesen Humusdecken Adlerfarn- und Pfeifengrasbestände mit einer stark verjüngungshemmenden Wirkung etablieren. Im Zwischenwaldstadium unter natürlichem Kiefernvorwald würden sich Eiche, Eberesche und Wildobstbäume natürlich verjüngen. Insbesondere Eichen stehen auf dem Darß als Samenbäume aber nicht im notwendigen Umfang zur Verfügung. Andererseits wächst die Rotbuche im klimatischen Optimum, ist sehr konkurrenzstark und als Samenbaum ausreichend vorhanden. Insoweit kommt der Rotbuche eine Schlüsselfunktion im Sukzessionsgeschehen im NLP VBL zu.

Aus den Erhebungs- und Überprüfungsdaten resultiert folgende Empfehlung für die Abschussplanung:

VKZ	831 Pfl./ha
Autochthone Verjüngung 21-160 cm (Mittelwert der Aufnahme)	1046 Pfl./ha
Autochthone Verjüngung 21-160 cm (Mittelwert korrigiert mit Kontrollfaktor)	962 Pfl./ha
VKZ-Erreichung	116 %

Verbiss 21-160 cm	31 %
Verbiss 21-160 cm (korrigiert mit Kontrollfaktor)	92 %
Baumartenauslöschung	nein

Abschussplanempfehlung

- | | |
|------------------------------|---------------------------------|
| ➤ VKZ-Erreichung von 116 % | Absenkung Abschussplan |
| ➤ Verbiss von 92 % | Erhöhung Abschussplan um > 25 % |
| ➤ Auslöschung keiner Baumart | Beibehaltung Abschussplan |

Resümee: Erhöhung Abschussplan um 5-25 %

Für die einzelnen Reviere ergibt sich folgende Abschussplanempfehlung:

Revier Prerow

VKZ	1058 Pfl./ha
Autochthone Verjüngung 21-160 cm (Mittelwert der Aufnahme)	1080 Pfl./ha
Autochthone Verjüngung 21-160 cm (Mittelwert korrigiert mit Kontrollfaktor)	1080 Pfl./ha
VKZ-Erreichung	102 %
Verbiss 21-160 cm	30 %
Verbiss 21-160 cm (korrigiert mit Kontrollfaktor)	41 %
Baumartenauslöschung	nein

Abschussplanempfehlung

- | | |
|------------------------------|---------------------------|
| ➤ VKZ-Erreichung von 102 % | Absenkung Abschussplan |
| ➤ Verbiss von 41 % | Beibehaltung Abschussplan |
| ➤ Auslöschung keiner Baumart | Beibehaltung Abschussplan |

Resümee: Beibehaltung Abschussplan

Revier Wiek I

VKZ	506 Pfl./ha
Autochthone Verjüngung 21-160 cm (Mittelwert der Aufnahme)	758 Pfl./ha
Autochthone Verjüngung 21-160 cm (Mittelwert korrigiert mit Kontrollfaktor)	501 Pfl./ha
VKZ-Erreichung	99 %
Verbiss 21-160 cm	42 %
Verbiss 21-160 cm (korrigiert mit Kontrollfaktor)	97 %
Baumartenauslöschung	nein

Abschussplanempfehlung

- | | |
|------------------------------|--------------------------------|
| ➤ VKZ-Erreichung von 99 % | Beibehaltung Abschussplan |
| ➤ Verbiss von 97 % | Erhöhung Abschussplan um >25 % |
| ➤ Auslöschung keiner Baumart | Beibehaltung Abschussplan |

Resümee: Erhöhung Abschussplan um 5-25 %

Revier Wiek II

VKZ	506 Pfl./ha
Autochthone Verjüngung 21-160 cm (Mittelwert der Aufnahme)	771 Pfl./ha
Autochthone Verjüngung 21-160 cm (Mittelwert korrigiert mit Kontrollfaktor)	509 Pfl./ha
VKZ-Erreichung	101 %
Verbiss 21-160 cm	45 %
Verbiss 21-160 cm (korrigiert mit Kontrollfaktor)	100 %

Baumartenauslöschung nein

Abschussplanempfehlung

- | | |
|------------------------------|--------------------------------|
| ➤ VKZ-Erreichung von 101 % | Absenkung Abschussplan |
| ➤ Verbiss von 100 % | Erhöhung Abschussplan um >25 % |
| ➤ Auslöschung keiner Baumart | Beibehaltung Abschussplan |

Resümee: Erhöhung Abschussplan um 5-25 %

Revier Prerow

VKZ	1058 Pfl./ha
Autochthone Verjüngung 21-160 cm (Mittelwert der Aufnahme)	1080 Pfl./ha
Autochthone Verjüngung 21-160 cm (Mittelwert korrigiert mit Kontrollfaktor)	1080 Pfl./ha
VKZ-Erreichung	102 %
Verbiss 21-160 cm	30 %
Verbiss 21-160 cm (korrigiert mit Kontrollfaktor)	41 %
Baumartenauslöschung	nein

Abschussplanempfehlung

- | | |
|------------------------------|---------------------------|
| ➤ VKZ-Erreichung von 102 % | Absenkung Abschussplan |
| ➤ Verbiss von 41 % | Beibehaltung Abschussplan |
| ➤ Auslöschung keiner Baumart | Beibehaltung Abschussplan |

Resümee: Beibehaltung Abschussplan

Revier Zingst

VKZ	922 Pfl./ha
Autochthone Verjüngung 21-160 cm (Mittelwert der Aufnahme)	408 Pfl./ha
Autochthone Verjüngung 21-160 cm (Mittelwert korrigiert mit Kontrollfaktor)	156 Pfl./ha
VKZ-Erreichung	17 %
Verbiss 21-160 cm	45 %
Verbiss 21-160 cm (korrigiert mit Kontrollfaktor)	100 %
Baumartenauslöschung	Ja (Kiefer)

Abschussplanempfehlung

- | | |
|-----------------------------|---------------------------------|
| ➤ VKZ-Erreichung von 17 % | Erhöhung Abschussplan um >25 % |
| ➤ Verbiss von 100 % | Erhöhung Abschussplan um >25 % |
| ➤ Auslöschung einer Baumart | Erhöhung Abschussplan um 5-25 % |

Resümee: Erhöhung Abschussplan um >25 %

5.3 NLP Müritz

In Hinsicht auf das Verjüngungspotenzial des Waldes ist der NLP MÜR dreigeteilt. Zum einen treten im Nord- und Serrahnteil Buchenbestände auf, in denen sich die Rotbuche auch verjüngt. Als weitere Kategorie sind dort die ehemaligen Truppenübungsplätze anzutreffen, auf denen Vorwaldarten wie Kiefer und Birke immer noch gute Verjüngungschancen besitzen. Die Hauptwaldfläche wird allerdings von Kiefernforsten mit entwickelten Humusformen eingenommen, auf denen eine spontane Wiederverjüngung mit Kiefern nicht zu erwarten ist. In diesen Flächen sind Zwischenwaldbaumarten wie Eiche und Eberesche aber auch die Rotbuche Träger der Waldverjüngung. Auf Freiflächen und unter Kiefer auf entwickelten Humusformen tritt die Spätblühende Traubenkirsche als nicht heimische Baumart mit hohem Anteil in der Verjüngung einiger Reviere auf.

Aus den Erhebungs- und Überprüfungsdaten resultiert folgende Empfehlung für die Abschussplanung:

VKZ	2121 Pfl./ha
Autochthone Verjüngung 21-160 cm (Mittelwert der Aufnahme)	1545 Pfl./ha
Autochthone Verjüngung 21-160 cm (Mittelwert korrigiert mit Kontrollfaktor)	2010 Pfl./ha
VKZ-Erreichung	95%
Verbiss 21-160 cm	47 %
Verbiss 21-160 cm (korrigiert mit Kontrollfaktor)	70 %
Baumartenauslöschung	nein

Abschussplanempfehlung

- VKZ-Erreichung von 95 % Beibehaltung Abschussplan
- Verbiss von 70 % Erhöhung Abschussplan um 5-25 %
- Auslöschung keiner Baumart Beibehaltung Abschussplan

Resümee: Beibehaltung Abschussplan

Für die einzelnen Revieren ergibt sich folgende Abschussplanempfehlung:

Revier Babke

VKZ	1706 Pfl./ha
Autochthone Verjüngung 21-160 cm (Mittelwert der Aufnahme)	1495 Pfl./ha
Autochthone Verjüngung 21-160 cm (Mittelwert korrigiert mit Kontrollfaktor)	1654 Pfl./ha
VKZ-Erreichung	97 %
Verbiss 21-160 cm	58 %
Verbiss 21-160 cm (korrigiert mit Kontrollfaktor)	50 %
Baumartenauslöschung	nein

Abschussplanempfehlung

- VKZ-Erreichung von 97 % Beibehaltung Abschussplan
- Verbiss von 50 % Beibehaltung Abschussplan
- Auslöschung keiner Baumart Beibehaltung Abschussplan

Resümee: Beibehaltung Abschussplan

Revier Federow

VKZ	1000 Pfl./ha
Autochthone Verjüngung 21-160 cm (Mittelwert der Aufnahme)	697 Pfl./ha
Autochthone Verjüngung 21-160 cm (Mittelwert korrigiert mit Kontrollfaktor)	495 Pfl./ha
VKZ-Erreichung	50 %
Verbiss 21-160 cm	47 %
Verbiss 21-160 cm (korrigiert mit Kontrollfaktor)	67 %
Baumartenauslöschung	nein

Abschussplanempfehlung

- VKZ-Erreichung von 50 % Erhöhung Abschussplan um 5-25 %
- Verbiss von 67 % Erhöhung Abschussplan um 5-25 %
- Auslöschung keiner Baumart Beibehaltung Abschussplan

Resümee: Erhöhung Abschussplan um 5-25 %

Revier Kratzeburg

VKZ	2759 Pfl./ha
-----	---------------------

Autochthone Verjüngung 21-160 cm (Mittelwert der Aufnahme)	993 Pfl./ha
Autochthone Verjüngung 21-160 cm (Mittelwert korrigiert mit Kontrollfaktor)	2848 Pfl./ha
VKZ-Erreichung	103 %
Verbiss 21-160 cm	45 %
Verbiss 21-160 cm (korrigiert mit Kontrollfaktor)	45 %
Baumartenauslöschung	nein

Abschussplanempfehlung

- | | |
|------------------------------|---------------------------|
| ➤ VKZ-Erreichung von 103 % | Absenkung Abschussplan |
| ➤ Verbiss von 45 % | Beibehaltung Abschussplan |
| ➤ Auslöschung keiner Baumart | Beibehaltung Abschussplan |

Resümee: Beibehaltung Abschussplan

Revier Langhagen

VKZ	2034 Pfl./ha
Autochthone Verjüngung 21-160 cm (Mittelwert der Aufnahme)	1966 Pfl./ha
Autochthone Verjüngung 21-160 cm (Mittelwert korrigiert mit Kontrollfaktor)	2028 Pfl./ha
VKZ-Erreichung	100 %
Verbiss 21-160 cm	54 %
Verbiss 21-160 cm (korrigiert mit Kontrollfaktor)	91 %
Baumartenauslöschung	nein

Abschussplanempfehlung

- | | |
|------------------------------|--------------------------------|
| ➤ VKZ-Erreichung von 100 % | Absenkung Abschussplan |
| ➤ Verbiss von 91 % | Erhöhung Abschussplan um >25 % |
| ➤ Auslöschung keiner Baumart | Beibehaltung Abschussplan |

Resümee: Erhöhung Abschussplan um 5-25 %

Revier Müritzhof

VKZ	3510 Pfl./ha
Autochthone Verjüngung 21-160 cm (Mittelwert der Aufnahme)	2745 Pfl./ha
Autochthone Verjüngung 21-160 cm (Mittelwert korrigiert mit Kontrollfaktor)	2324 Pfl./ha
VKZ-Erreichung	66 %
Verbiss 21-160 cm	33 %
Verbiss 21-160 cm (korrigiert mit Kontrollfaktor)	100 %
Baumartenauslöschung	nein

Abschussplanempfehlung

- | | |
|------------------------------|---------------------------------|
| ➤ VKZ-Erreichung von 66 % | Erhöhung Abschussplan um 5-25 % |
| ➤ Verbiss von 100 % | Erhöhung Abschussplan um >25 % |
| ➤ Auslöschung keiner Baumart | Beibehaltung Abschussplan |

Resümee: Erhöhung Abschussplan um 5-25 %

Revier Serrahn

VKZ	2180 Pfl./ha
Autochthone Verjüngung 21-160 cm (Mittelwert der Aufnahme)	1582 Pfl./ha
Autochthone Verjüngung 21-160 cm (Mittelwert korrigiert mit Kontrollfaktor)	2286 Pfl./ha
VKZ-Erreichung	105 %
Verbiss 21-160 cm	61 %
Verbiss 21-160 cm (korrigiert mit Kontrollfaktor)	66 %

Baumartenauslöschung

nein

Abschussplanempfehlung

- | | |
|------------------------------|---------------------------------|
| ➤ VKZ-Erreichung von 105 % | Absenkung Abschussplan |
| ➤ Verbiss von 66 % | Erhöhung Abschussplan um 5-25 % |
| ➤ Auslöschung keiner Baumart | Beibehaltung Abschussplan |

Resümee: Beibehaltung Abschussplan

Revier Waldsee

VKZ	770 Pfl./ha
Autochthone Verjüngung 21-160 cm (Mittelwert der Aufnahme)	1450 Pfl./ha
Autochthone Verjüngung 21-160 cm (Mittelwert korrigiert mit Kontrollfaktor)	2667 Pfl./ha
VKZ-Erreichung	346 %
Verbiss 21-160 cm	36 %
Verbiss 21-160 cm (korrigiert mit Kontrollfaktor)	100 %
Baumartenauslöschung	nein

Abschussplanempfehlung

- | | |
|------------------------------|---------------------------------|
| ➤ VKZ-Erreichung von 346 % | Absenkung Abschussplan |
| ➤ Verbiss von 100 % | Erhöhung Abschussplan um > 25 % |
| ➤ Auslöschung keiner Baumart | Beibehaltung der Abschussplan |

Resümee: Erhöhung Abschussplan um 5-25 %