



ERHEBUNGSANLEITUNG

Grundsätze zur Erhebung von Verbiss- und Schälsschäden als Grundlage einer forstbehördlichen Stellungnahme zum Einfluss des Schalenwildes auf das waldbauliche Betriebsziel

(Stellungnahme gemäß § 31 Abs. 7 LJG)

Inhalt	Seite
1. Jagdbezirke, in denen eine Erhebung stattfindet	1
2. Stichprobenpunkte und Erhebungsflächen.....	2
2.1 Kartenunterlagen	2
2.2 Erhebungsflächen	2
3. Erhebungsverfahren.....	5
3.1 Zu erfassende Baumarten	5
3.2 Vorbereitung der Erhebung, Erfassung der Erhebungsdaten	6
3.2.1 Vorbereitung der Erhebung.....	6
3.2.2 Erfassung der Erhebungsdaten auf nicht voll geschützten Flächen.....	7
3.2.3 Erfassung der Erhebungsdaten auf voll geschützten Flächen	7
3.2.4 Bemerkungen / Sonstige Schäden.....	7
4. Verbissaufnahme	7
4.1 Zeitraum der Aufnahme	7
4.2 Definition verbissgefährdeter Flächen.....	8
4.2.1 Definition verbissgefährdeter künstlicher Verjüngungsflächen.....	8
4.2.2 Definition verbissgefährdeter Naturverjüngungsflächen.....	8
4.3 Anlage der Taxationslinie.....	11
4.4 Zu erfassende Pflanzen / Aufnahmemethodik	11
4.4.1 Vorgehensweise in künstlichen Verjüngungen	11
4.4.1.1 Künstliche Verjüngungen	11
4.4.1.2 Klumpenpflanzungen	12
4.4.2 Vorgehensweise in Naturverjüngungen	15
4.5 Verbissansprache	20
5. Schälsschadensaufnahme	22
5.1 Zeitraum der Aufnahme	22
5.2 Definition schälgefährdete Fläche.....	22
5.3 Anlage der Taxationslinie.....	22
5.4 Zu erfassende Bäume.....	23
5.5 Ansprache der Schälsschäden	23
6. Sonstige Schadensschwerpunkte.....	24
7. Auswertung	24
7.1 Erhebungsdaten.....	24
7.2 Zusammenfassung der Daten.....	24
Stichwortverzeichnis.....	25

1. Jagdbezirke, in denen eine Erhebung stattfindet

Die Erhebung ist Grundlage für die Stellungnahme gemäß § 31 Abs. 7 Landesjagdgesetz (LJG). Hiernach hat das Forstamt zur Feststellung der Beeinträchtigung der berechtigten Ansprüche der Forstwirtschaft auf Schutz gegen Wildschäden regelmäßig eine Stellungnahme zum Einfluss des Schalenwildes auf das waldbauliche Betriebsziel zu erstellen und der zuständigen Jagdbehörde vorzulegen. Dies betrifft alle Jagdbezirke und Teiljagdbezirke mit Wald und eigener Abschussregelung.¹

Hiervon **ausgenommen** sind:

- a) Jagdbezirke mit einer Waldfläche von weniger als 50 ha,
- b) Jagdbezirke mit einer Waldfläche von weniger als 20 % der Gesamtfläche des Jagdbezirkes, es sei denn, die Waldfläche beträgt mindestens 100 ha,
- c) Jagdbezirke, in denen der Bund das Jagdausübungsrecht besitzt,
- d) private Eigenjagdbezirke, denen keine Waldflächen gemäß § 7 LJG angegliedert sind, sowie
- e) private Eigenjagdbezirke mit forstfachlicher Leitung durch eigene Bedienstete mit der Befähigung für den höheren Forstdienst.

Über die vorgenannten Ausnahmen hinaus wird **für Jagdbezirke ohne verbiss- oder schälgefährdete Flächen kein Gutachten** aufgestellt. **Sonstige Schadensschwerpunkte** mit eindeutiger (durch Schalenwild verursachter) Verbissschädigung, insbesondere in kleinflächigen Verjüngungsstrukturen des naturnahen Waldbaus, **gelten** hierbei **als verbissgefährdete Flächen**.

Auf Antrag wird das Gutachten für die oben ausgenommenen Jagdbezirke gegen Gebühren nach dem Zeitaufwand (Besonderes Gebührenverzeichnis vom 11.12.2001) erstellt.

Für den einzelnen Jagdbezirk bestimmt sich das Jahr der Erhebung nach dem Ergebnis der jüngsten Stellungnahme (bzw. des jüngsten waldbaulichen Gutachtens). Das Forstamt teilt rechtzeitig vor Beginn des Erhebungszeitraumes mit, für welche Jagdbezirke die Erhebung durchzuführen ist.

Liegen im **Privatwald** für die verbiss- bzw. schälgefährdeten Flächen keine schriftlichen Informationen über das Waldentwicklungsziel seitens des Waldbesitzers vor, wird aus der vorhandenen Bestockung auf das Waldentwicklungsziel geschlossen (Einordnung der vorhandenen Baumarten als Leitbaumarten oder Mischbaumarten).

Die Erhebung von Schälsschäden erfolgt in Jagdbezirken, in denen Rot-, Dam- oder Muffelwild vorkommt (zumindest auf Teilflächen und zeitweise), auch außerhalb von Bewirtschaftungsbezirken.

¹ Änderungen gegenüber der Erhebungsanleitung vom Februar 2004 sind am Rand durch senkrechte Striche markiert.

Bei nichtverpachteter staatlicher Eigenjagd wird für jeden räumlich getrennten Teil, unabhängig von den Forstreviergrenzen, eine eigene Stellungnahme erstellt.

2. Stichprobenpunkte und Erhebungsflächen

2.1 Kartenunterlagen

Kartengrundlagen sind:

- a) die Forstamtsübersichtskarte im Maßstab 1 : 25 000 (TK 25) mit den eingezeichneten Grenzen der einzelnen Jagdbezirke und
- b) die Forstgrundkarte (Maßstab 1 : 10 000) auf Revierebene mit Rasterpunkten und Rasterflächen oder (alternativ zu b)
- c) digitale Karten mit Rasternetz (WebGIF)

2.2 Erhebungsflächen

I.d.R. sind die Rasterpunkte und -flächen in der Forstgrundkarte eingetragen. Bei Änderungen ist wie folgt zu verfahren:

Über die Forstgrundkarte (oder die TKV 10 im Privatwald) wird ein 500 x 500 m **Raster** gelegt, das mit den Gitternetzlinien der Karte identisch ist. Die Kreuzungspunkte dieser Rasterlinien werden mit Gauß-Krüger-Koordinaten (Rechtswert/Hochwert) bezeichnet. Die Gauß-Krüger-Koordinaten erhalten als zusätzliche Ziffer eine 0 bei Schnittpunkten mit dem Gauß-Krüger-Netz (1000 m Abstand) sowie eine 5 (= 500 m) bei den Punkten dazwischen. Jeder Kreuzungspunkt der Rasterlinien gilt als Rasterpunkt. Das den Rasterpunkt umgebende 500 x 500 m - Quadrat heißt **Rasterfläche** (vergl. Abb. 1).

Erhebungsfläche ist die dem Rasterpunkt nächstgelegene verbiss- oder schälgefährdete Verjüngungsfläche, die innerhalb der Rasterfläche liegt. Diese soll in ihrer geschätzten geometrischen Form und Flächengröße in die vorbereitete Karte eingezeichnet werden. In jedem Fall muss überprüft werden, ob die bei der letzten Erhebung ermittelten Erhebungsflächen noch die dem Rasterpunkt nächstgelegenen verbiss- oder schälgefährdeten Flächen gemäß Definition (Ziff. 4.2 und 5.2) sind. Weiterhin muss geprüft werden, ob in Rasterflächen, die bisher keine Erhebungsfläche enthielten, eine Fläche inzwischen die Definition als verbiss- oder schälgefährdete Fläche erfüllt. Die Kartierung bzw. Überprüfung der Erhebungsflächen kann bereits im Jahr vor der Aufnahme durchgeführt werden.

Bei der Entscheidung, welche Fläche die nächstgelegene ist, zählt die Entfernung zum Rand der gefährdeten Fläche.

Die Rasterfläche grenzt die Erhebungsfläche ab. Erstreckt sich eine verbiss- oder schälgefährdete Fläche über mehrere Rasterflächen, so wird die Teilfläche in jeder Rasterfläche, so sie die Definition nach Ziff. 4.2 bzw. 5.2 erfüllt, als eigenständige verbiss- bzw. schälgefährdete Fläche behandelt (Abb. 2a). Ist innerhalb der Rasterfläche keine der gesuchten Flächen vorhanden, so fällt der Rasterpunkt als

Erhebungspunkt aus. Vergleiche auch Abb. 2b und 2c. Die Erhebungsfläche muss im Jagdbezirk liegen.

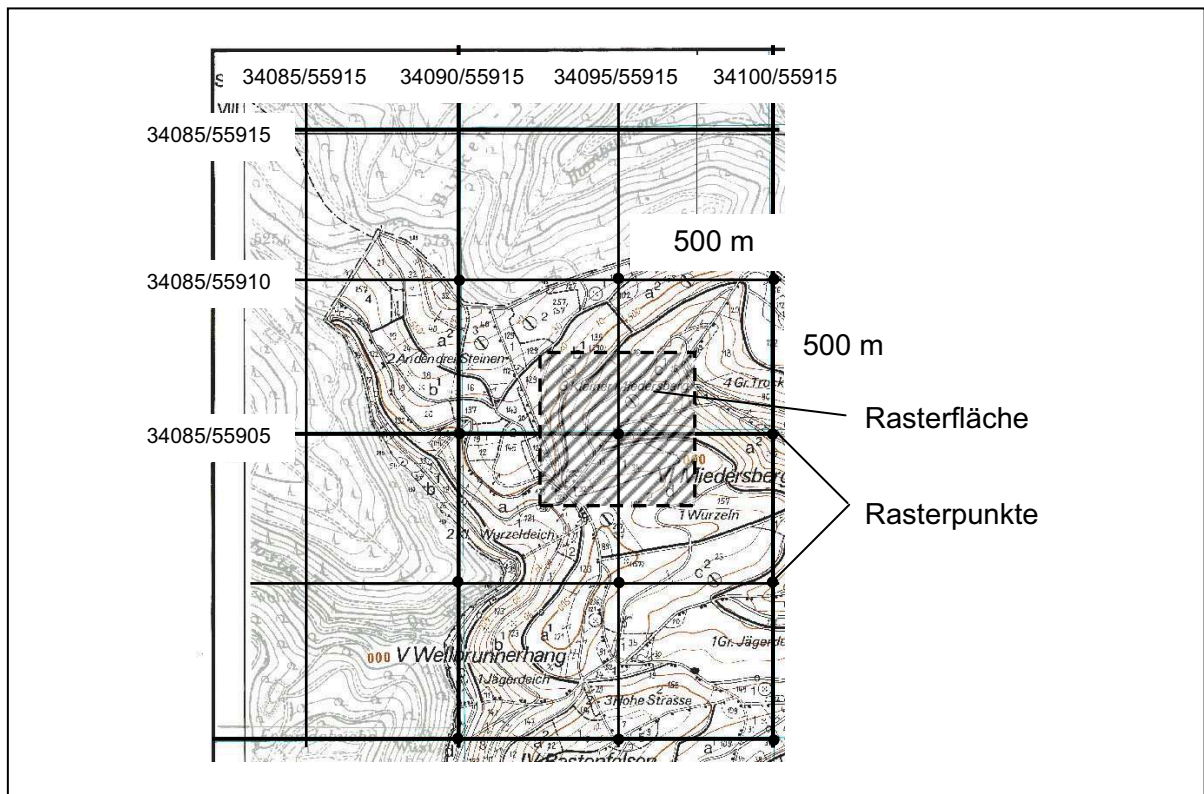


Abb. 1: Karte mit eingezeichnetem Rasternetz, Rasterfläche ist schraffiert

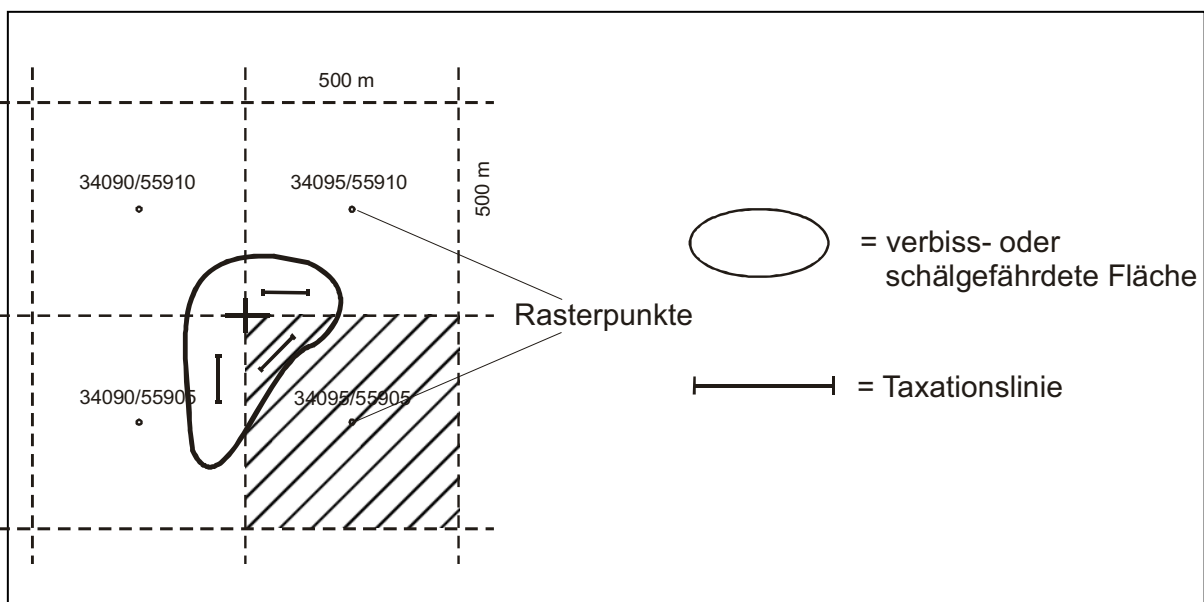


Abb. 2a: Behandlung von Flächen, die in mehrere Rasterflächen (500 x 500 m) fallen

Der Rasterpunkt 34090/55910 entfällt, weil die Fläche unter 0,2 ha bzw. 0,5 ha (bei schälgefährdeter Fläche) groß ist. In allen übrigen Rasterflächen werden die darin enthaltenen Teile der Erhebungsfläche getrennt erfasst.

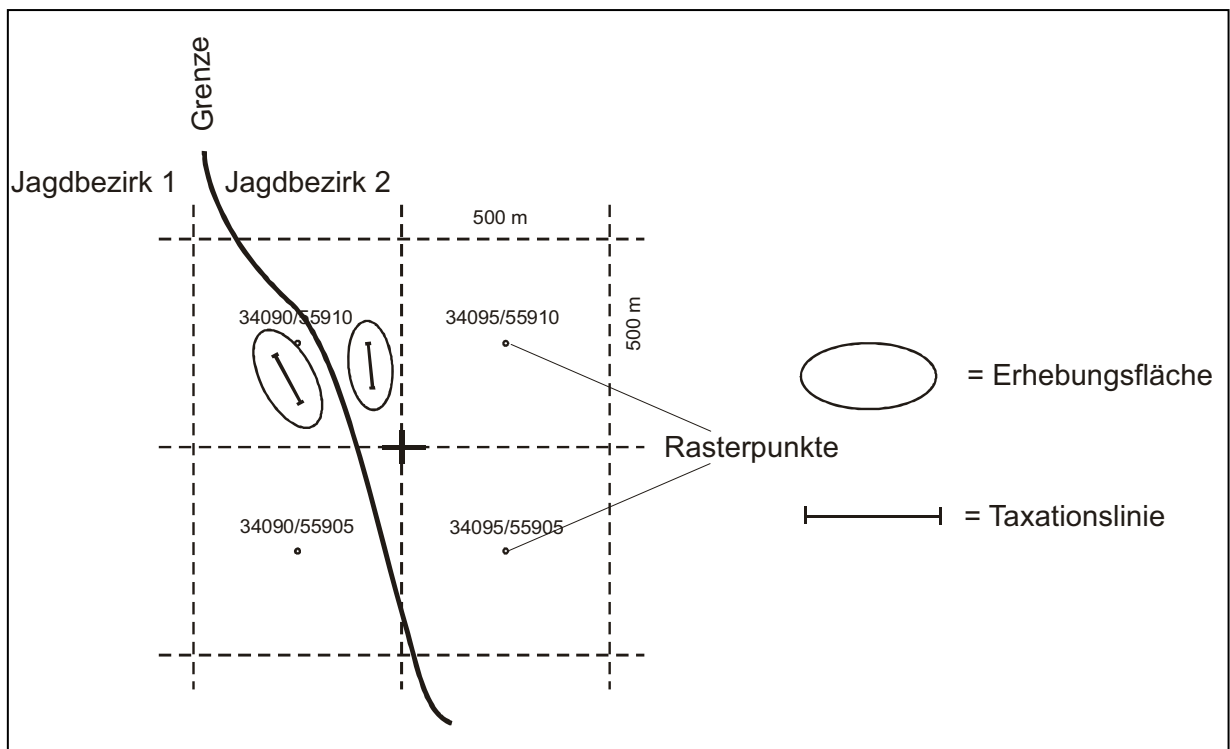


Abb. 2b: Rasterfläche mit zwei Jagdbezirken

Für jeden Jagdbezirk wird die dem Rasterpunkt nächstliegende Erhebungsfläche aufgenommen.

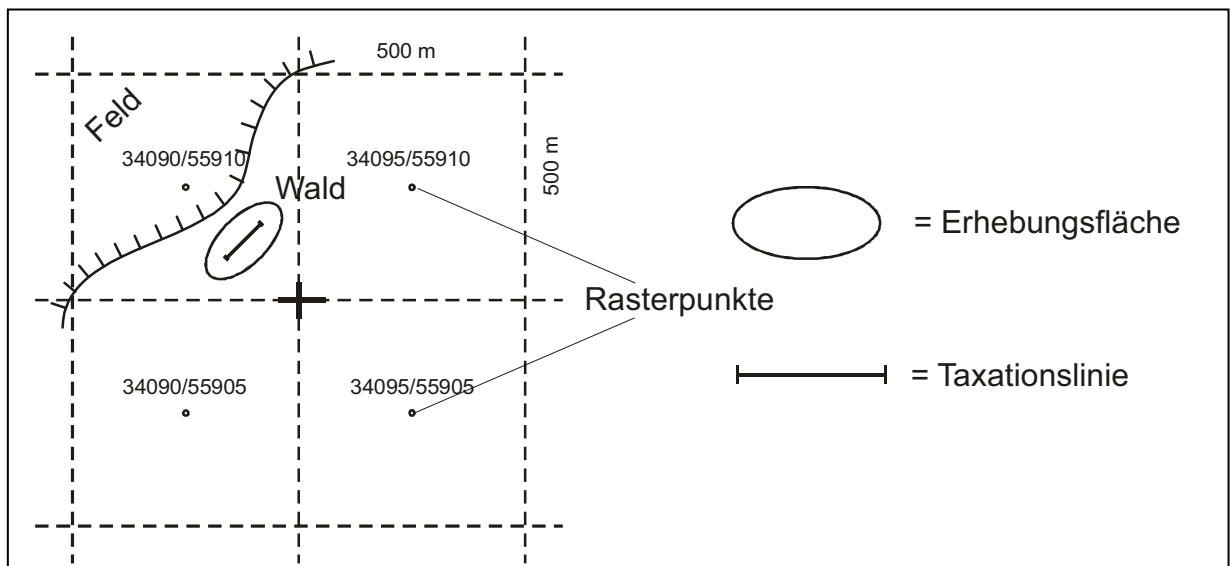


Abb. 2c: Rasterpunkt außerhalb des Waldes

Die zugehörige Rasterfläche enthält Wald; daher ist die dem Rasterpunkt nächstliegende Erhebungsfläche aufzunehmen.

Innerhalb einer Rasterfläche ist eine Zusammenfassung unmittelbar aneinander-grenzender gefährdeter Flächen zu einer Erhebungsfläche möglich, um die Mindestanforderungen der Definition nach Ziff. 4.2 oder 5.2 zu erreichen (Bsp.: Mosaik aus mehreren Verjüngungsgruppen, die bei jeweils alleiniger Betrachtung die Mindestfläche nicht erreichen). Besitzgrenzen oder Grenzlinien der Waldeinteilung unterbrechen den Zusammenhang einer Erhebungsfläche nicht.

Durch: - Zaun oder
- sonstigen (vollständigen) Schutz an **allen** Einzelpflanzen (z.B. Drahtosen oder Wuchshüllen)

v o l l geschützte Flächen gelten ebenfalls als verbiss- oder schälgefährdete Erhebungsflächen und werden als solche erfasst. Eine **Schadensaufnahme** entfällt hier allerdings. Nicht zum Vollschutz gehört **Leittriebschutz** an allen Pflanzen (z. B. durch mechanischen oder chemischen Verbisschutz).

Voll geschützte Flächen werden als solche nur erfasst, wenn die geschützte Fläche die Definition der verbissgefährdeten Fläche nach Nr. 4.2 oder die Definition der schälgefährdeten Fläche nach Nr. 5.2 erfüllt und der Schutz weiterhin erforderlich ist.

3. Erhebungsverfahren

3.1 Zu erfassende Baumarten

Die Aufnahme erfolgt bei folgenden **Baumartengruppen**:

- **FI** Fichte: alle Fichtenarten
- **TA** Tanne: alle Tannenarten
- **KIE/LÄ** Kiefer/Lärche: alle Kiefernarten, europäische und jap. Lärche
- **DOU** Douglasie
- **EI** Eiche: Trauben-, Stiel- und Roteiche
- **BU** Buche: Rotbuche und Hainbuche
- **SLB** Sonst. Laubbäume: alle Linden-, Ahorn-, Ulmen-, Pappelarten sowie Kirsche, Esche, Roterle, Esskastanie, Vogelbeere, Elsbeere, Mehlbeere, Speierling und Birke.

Für die **Verbisserhebung** gelten folgende Besonderheiten:

Es werden nur Baumarten aufgenommen, die für die Erreichung des Verjüngungsziels relevant sind (= **Zielbaumarten**). Dies können Leit- oder Mischbaumarten sein. **Leitbaumart** ist in der Regel die am häufigsten vorkommende, waldbaulich relevante Baumart bzw. die Baumart, die als Waldentwicklungsziel / Leitbaumart in der mittelfristigen Forstbetriebsplanung (Forsteinrichtungswerk) definiert wurde.

Anmerkung: Die vormalig dreistufige Gliederung der Baumarten bei der Verbiss-erhebung (führende, sonstige Hauptwirtschaftsbaumart, Mischbaumart) wurde auf eine zweistufige (Leitbaumart, Mischbaumart) reduziert.

Verbiss an **sonstigen Baumarten**, starker eindeutiger **Sommerverbiss** oder **Fegeschäden** werden quantitativ nicht erfasst. Auf diese Schäden soll unter "Bemerkungen/Sonstige Schäden" hingewiesen werden.

3.2 Vorbereitung der Erhebung, Erfassung der Erhebungsdaten

Für jede Erhebungsfläche (*einschl. der Vollschutzflächen, auf die die Definitionen nach Ziff. 4.2 zutreffen!*) ist eine **Erhebung** vorzubereiten.

Getrennt erfasst werden:

- **Verbisschäden in künstlichen Verjüngungen,**
- **Verbisschäden in natürlichen Verjüngungen** und
- **Schälsschäden.**

3.2.1 Vorbereitung der Erhebung

Folgende *Allgemeine Angaben* sind erforderlich:

Forstamt, Forstrevier:	Name und Schlüsselzahl
Jagdbezirk:	Name und Jagdbezirksnummer (letztere wird vom Forstamt mitgeteilt.)
Waldort:	Bezeichnung des Waldortes gemäß mittelfristiger Forstbetriebsplanung (FE-Werk). Wenn ein FE-Werk fehlt, entfällt diese Angabe. Umfasst die Erhebungsfläche mehrere Waldorte, ist <u>der</u> Waldort anzugeben, auf den die meisten Aufnahmepunkte der Taxationslinie entfallen.
Betriebsschlüssel:	dreistelliger Betriebsschlüssel Bei betriebsübergreifenden Jagdbezirken ist <u>der</u> Betrieb anzugeben, in dem die Mehrzahl der Erhebungsflächen liegt.
Rasterpunkt:	fünfstelliger Rechts- und Hochwert gemäß Ziff. 2.2
Erhebungsfläche:	Die Größe der verbiss- bzw. schälgefährdeten Fläche wird aus den Betriebsunterlagen entnommen, mittels Digitalkarten ermittelt oder eingeschätzt. Angabe in ha mit einer Dezimalstelle.

3.2.2 Erfassung der Erhebungsdaten auf nicht voll geschützten Flächen

Verbiss- / Schälsschäden: Die Anzahl von geschädigten und ungeschädigten Pflanzen bzw. Bäumen pro Aufnahmepunkt wird erfasst. Bei der Verbisserhebung werden die Leit- und Mischbaumarten gekennzeichnet.

Auswertung: Angabe der Anzahl von aufgenommenen und geschädigten Pflanzen bzw. Bäumen je Baumart / Baumartengruppe. Die Summe der erfassten Pflanzen / Bäume muss

- in künstlichen Verjüngungen 40,
- in Naturverjüngungen für die Leitbaumart mindestens 32,
- bei der Schälsschadensaufnahme 70 betragen.

3.2.3 Erfassung der Erhebungsdaten auf voll geschützten Flächen

Neben der Art des Vollschutzes werden hier auch die vorkommenden Baumarten angekreuzt. Bei der Verbisserhebung wird dabei zusätzlich nach Leit- und Mischbaumart unterschieden.

3.2.4 Bemerkungen / Sonstige Schäden

Soweit die angegebenen sonstigen Schäden vorliegen, wird zutreffendes angekreuzt und die betroffenen Baumarten genannt. Andere Schäden (z. B. Fegeschäden) werden erfasst bzw. beschrieben.

4. Verbissaufnahme

4.1 Zeitraum der Aufnahme

Die Verbisschäden werden im März/April vor Beginn des Austriebs, bei verzögertem Vegetationsbeginn auch im Mai, als kumulierter **Winter**verbiss aufgenommen. Pflanzen, die erst im Aufnahmejahr gepflanzt wurden, werden nicht erfasst.

4.2 Definition verbissgefährdeter Flächen

Verbissgefährdete Flächen im Sinne dieser Anweisung sind alle Flächen, die sämtliche der

- unter 4.2.1 für Kunstverjüngungen bzw.
- unter 4.2.2 für Naturverjüngungen

beschriebenen Merkmale aufweisen.

4.2.1 Definition verbissgefährdeter künstlicher Verjüngungsflächen

- a) **Entstehungsart:** künstliche Verjüngung (Pflanzung, Saat, Stockausschlag) einschl. Vorausverjüngung;
- b) **Flächengröße:** Mindestgröße 0,2 ha zusammenhängend; bei Klumpen gilt die Gesamtfläche, auf der die Klumpen verteilt sind
- c) **Pflanzenanzahl/-größe:** mindestens 50 % der Pflanzen nach a) müssen im Höhenrahmen von 20 - 150 cm liegen.

4.2.2 Definition verbissgefährdeter Naturverjüngungsflächen

- a) **Aufnahmerelevanz:**
- Die Aufnahme in Naturverjüngungen erfolgt regelmäßig dann, wenn die Verjüngung dauerhafter Bestandteil der folgenden Waldgeneration sein wird. Hierbei gilt:
 1. es handelt sich um **Zielbaumarten**
und
 2. die Verjüngung etabliert sich im Rahmen eines **planmäßigen Generationenwechsels** (einschl. langfristiger natürlicher Vorausverjüngung schattentoleranter Baumarten)
oder
die Vorgänger-Generation befindet sich in Auflösung (meist kalamitätsbedingt) und eine unverzügliche Wiederbewaldung ist angezeigt.

b) **Flächengröße/
Verjüngungsdichte:**

- **Mindestgröße** 0,2 ha zusammenhängend; Verjüngungsflächen unter 0,2 ha Größe scheiden aus aufnahmemethodischen Gründen für eine Verbiss-Erhebung aus.
- Die Grenze einer potenziell aufzunehmenden Naturverjüngungsfläche ergibt sich aus der **Mindestverjüngungsdichte** 1 Pflanze auf 2 m² (⇒ 5.000 Pflanzen pro ha) im Höhenrahmen von 0,2 bis 1,5 m.

- **Verjüngungsarme oder -freie Bereiche** (Lücken, Unterbrechungen) sowie herausgewachsene Teilflächen (verbissgefährdete Pflanzhöhe von 1,5 m überschritten) mit einer Größe von bis zu 200 m² werden bei der Einschätzung der verbissgefährdeten Flächengröße mitgerechnet. Übersteigt ein verjüngungsfreier oder herausgewachsener Komplex die Größe von 200 m², wird die Flächeneinheit unterbrochen, d.h. dieser Teil der Fläche geht nicht in die Ermittlung der Flächengröße (Nettofläche) mit ein. Erreichen aufgrund der o.a. Unterbrechungen von über 200 m² mehrere Verjüngungsflächen eines Bestandes die Mindestgröße von 0,2 ha, sind sie jeweils als eigenständige aufnahmerelevante Flächen zu betrachten.

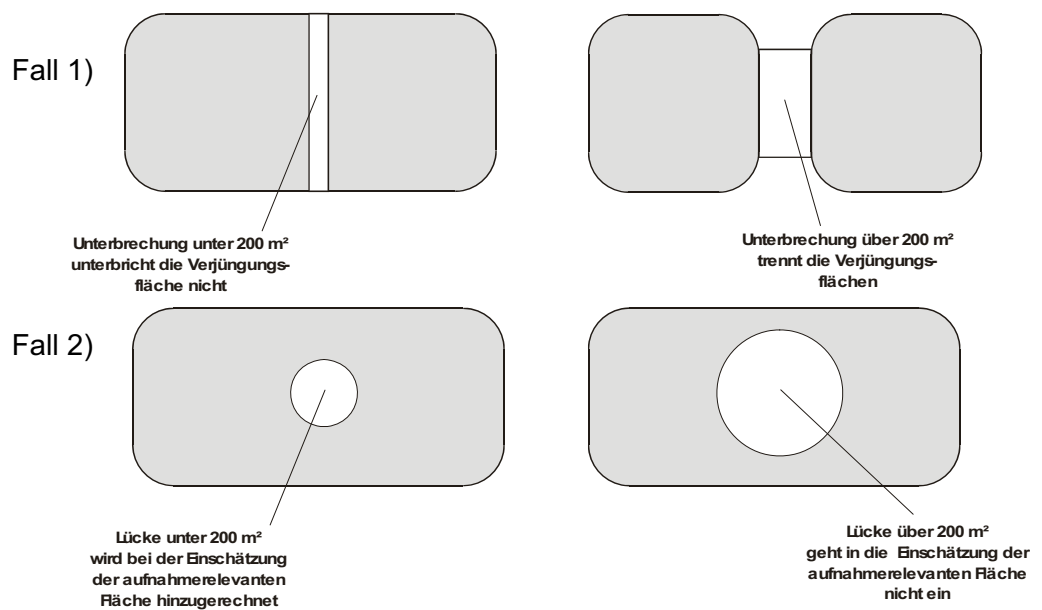


Abb. 3: Schematische Darstellung von Unterbrechungen u. Lücken

- c) **Pflanzenanzahl/-größe:** bei Flächen, die nach b) für eine Aufnahme in Betracht kommen, sollen nach freier Schätzung mindestens 50 % der **Oberhöhenpflanzen** (= höchste Pflanze pro 2 m²) aller Zielbaumarten (s. o.) die Pflanzhöhe von 1,5 m noch nicht überschritten haben.
- Sind jedoch die Oberhöhenpflanzen der Leitbaumart (s.o.) dem Verbisshöhenrahmen bereits entwachsen, wird die Fläche nicht erfasst.

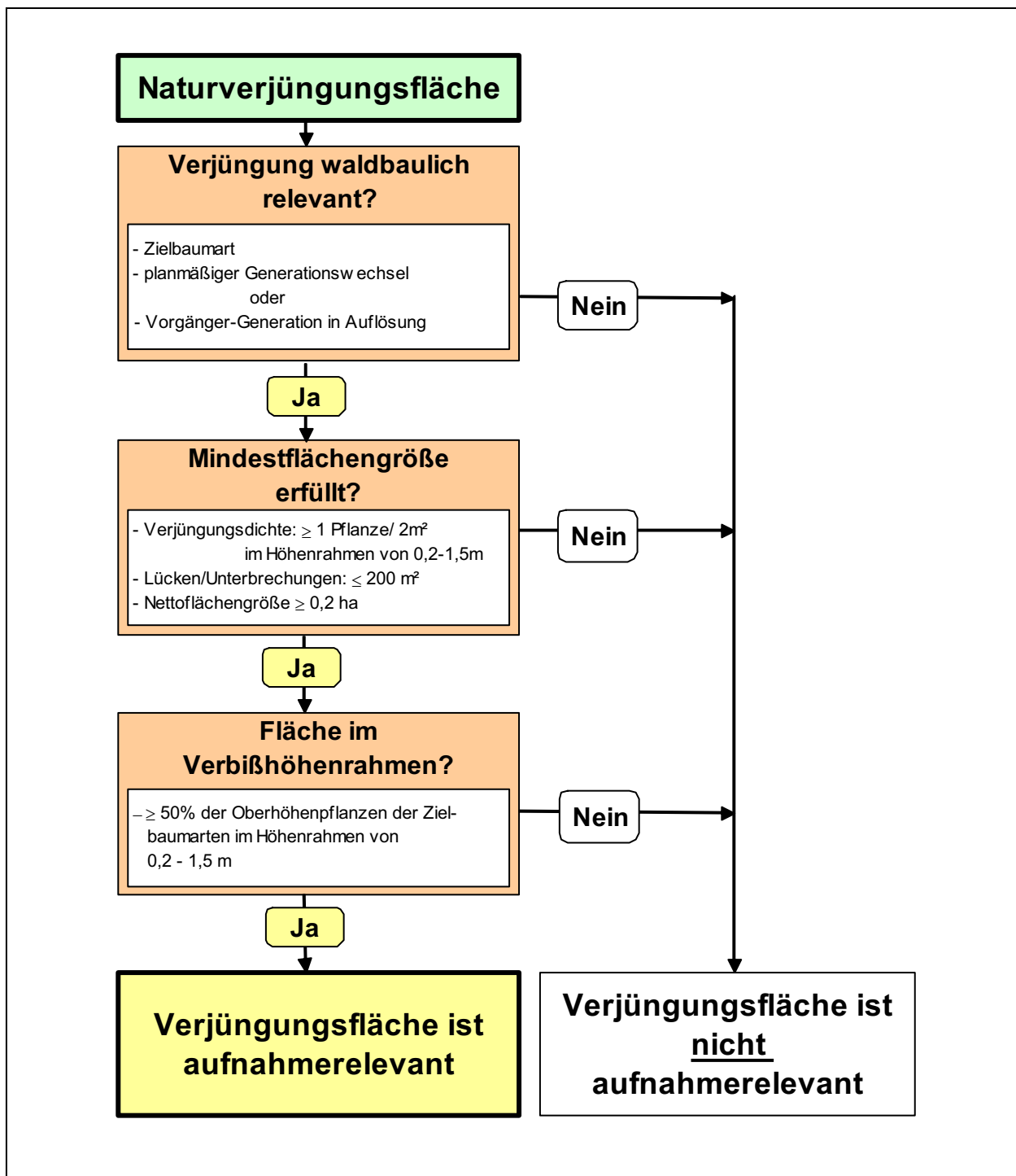


Abb. 4: Entscheidungsbaum zur Prüfung der Aufnahmerelevanz von Naturverjüngungsflächen

4.3 Anlage der Taxationslinie

Die Stichprobenaufnahme wird auf einer **Taxationslinie** durchgeführt, die wie folgt anzulegen ist:

Auf der verbissgefährdeten Fläche wird per Schrittmaß (ggf. Kompass) eine Gerade von i.d.R. **75 m** (wenn nicht möglich, dann mindestens 30 m) festgelegt, deren Richtung durch die längste mögliche Entfernung bestimmt ist (in der Regel diagonal).

Beginn und Ende der Taxationslinie sind so zu legen, dass der erste und letzte Aufnahmepunkt jeweils eine vollständige Erhebung gemäß der Aufnahmemethodik für künstliche oder natürliche Verjüngungen (siehe Ziff. 4.4) in der Verjüngungsfläche zulässt.

Folglich sind grundsätzlich keine Mindestabstände der Aufnahmepunkte zum Verjüngungsrand vorgegeben, jedoch dürfen die Aufnahmepunkte nur in Verjüngungsbereichen liegen, die waldbaulich relevant sind (keine Wegeränder oder -böschungen).

Auf der Geraden werden in gleichem Abstand **4 Aufnahmepunkte** festgelegt.

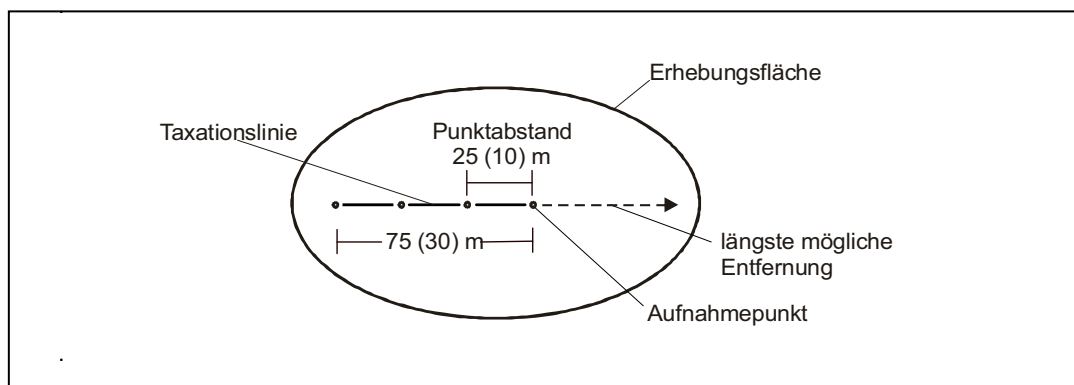


Abb. 5: Schema zur Anlage der Taxationslinie bei Aufnahme von Verbiss

4.4 Zu erfassende Pflanzen / Aufnahmemethodik

4.4.1 Vorgehensweise in künstlichen Verjüngungen

4.4.1.1 Künstliche Verjüngungen

In künstlichen Verjüngungsflächen (einschließlich Vorausverjüngungen) werden pro Aufnahmepunkt die **10 nächsten Pflanzen** der in Ziff. 3.1 genannten Baumarten mit einer Höhe von 20 - 150 cm auf Verbiss angesprochen. Jeweils die erste beurteilte Pflanze wird mit verwitterungsfähigem Band oder ähnlichem markiert. Künstliche Verjüngungen mit überwiegendem waldbaulich relevantem Naturverjüngungsanteil sind methodisch wie Naturverjüngungsflächen zu behandeln. Hierbei werden sowohl die natürlich als auch künstlich verjüngten Pflanzen aufgenommen.

4.4.1.2 Klumpenpflanzungen

Die Erhebung findet in dem vom Aufnahmepunkt getroffenen oder **im nächst gelegenen Klumpen** statt. Ausgehend vom Aufnahmepunkt auf der Taxationslinie wird der Rand des nächstliegenden Klumpens aufgesucht und dort die dem jeweiligen Aufnahmepunkt am nächsten stehende Klumpenpflanze markiert.

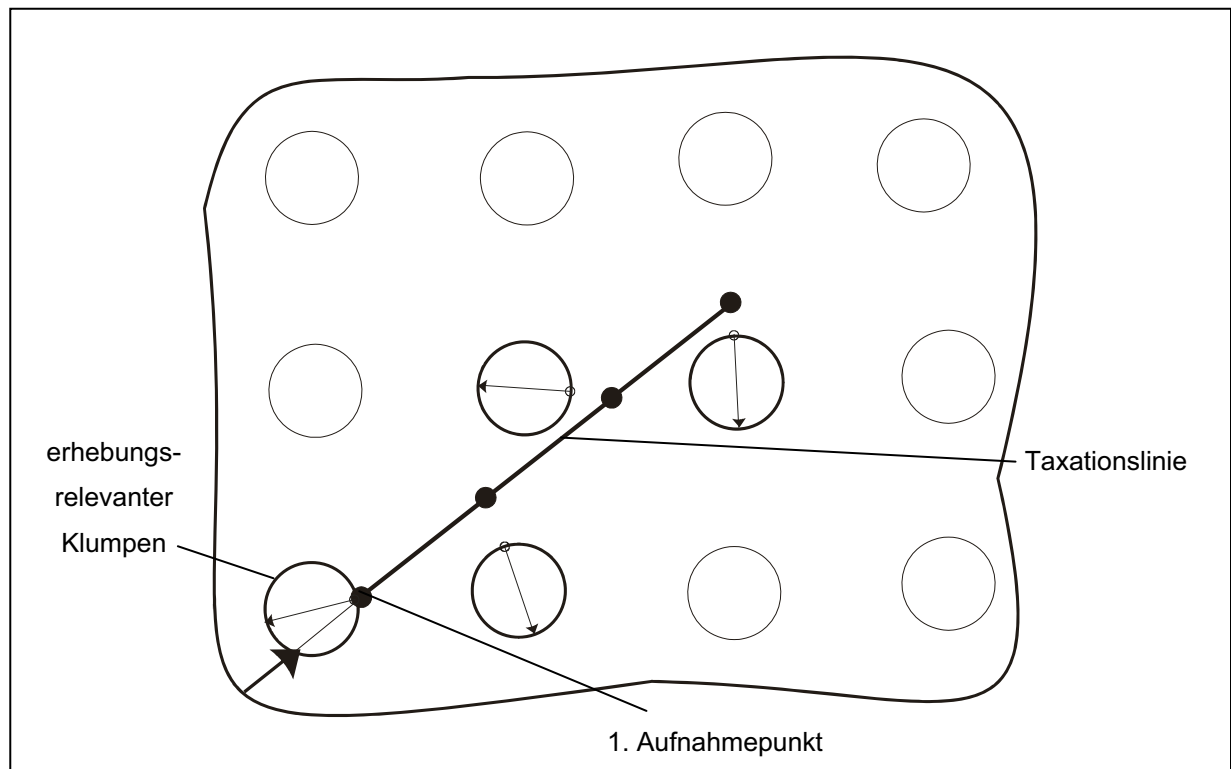


Abb. 6: Beispielhafte Darstellung der Verbisserhebung in einer Verjüngungsfläche mit Klumpen

Von dieser Pflanze aus wird nun durch den Mittelpunkt des Klumpens bis zum gegenüberliegenden Rand des Klumpens eine Aufnahmelinie eingelegt. Die entlang der Aufnahmelinie 10 nächstgelegenen Pflanzen der Zielbaumart (bei Lichtbaum-Klumpen gehören dazu ggf. auch die Pflanzen des Außenrings!) werden auf Verbiss beurteilt (siehe Abb. 7).

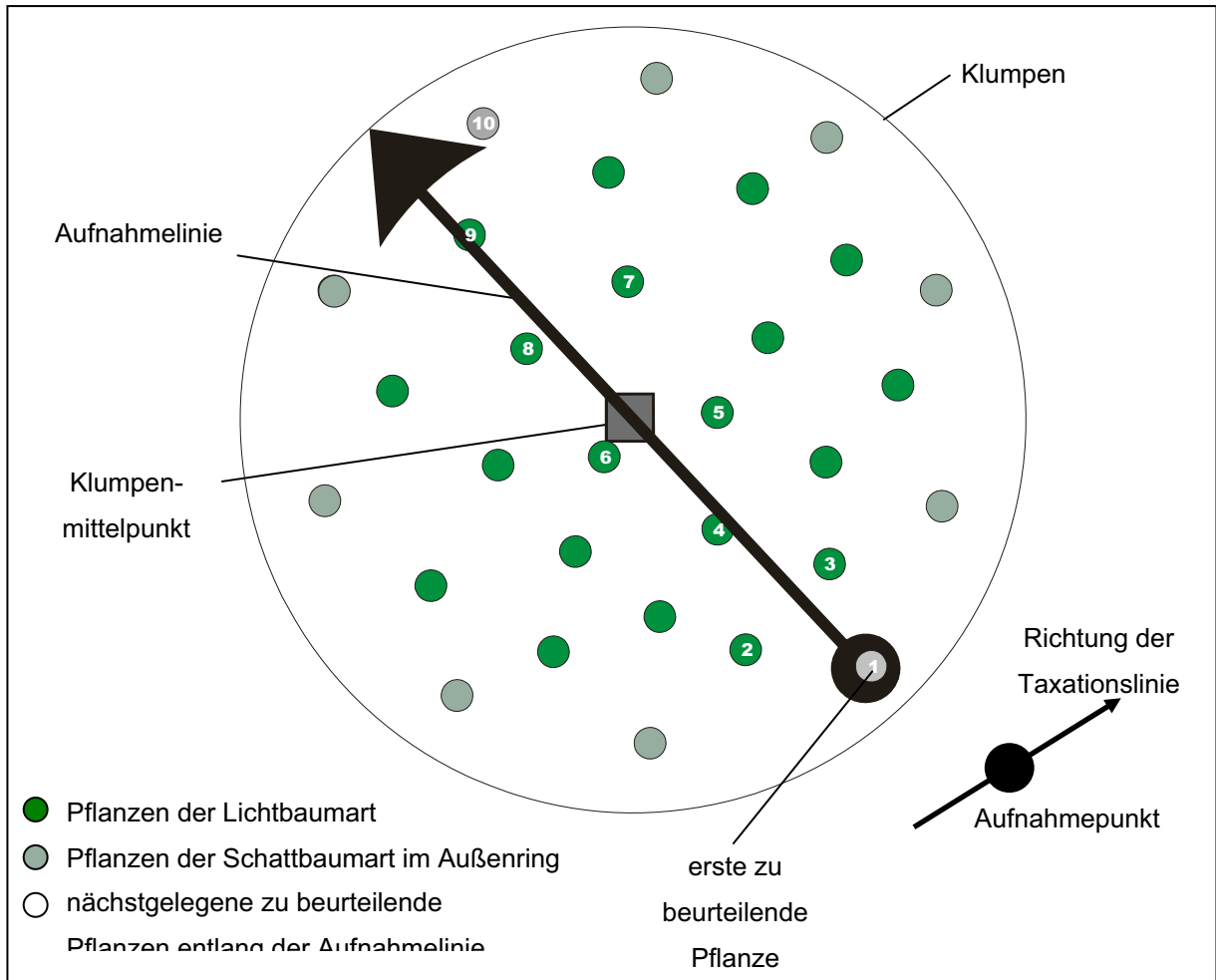


Abb. 7: Verbisserhebung in einem Klumpen

Diese Vorgehensweise wird an allen Aufnahmepunkten wiederholt, so dass auf einer Erhebungsfläche mit Klumpen insgesamt 40 Pflanzen aufgenommen werden.

Sonderfälle:

1. Vermeidung der doppelten Erhebung eines Klumpens:

Bei der Anwendung der (verkürzten) 30 m langen Taxationslinie (falls 75 m nicht möglich ⇒ siehe Erhebungsanleitung, Seite 11, Ziff. 4.3) kann es aufgrund des geringen Aufnahmepunktabstandes (10 m) vorkommen, dass im nächstgelegenen Klumpen eines Aufnahmepunktes bereits eine Erhebung vom vorhergehenden Aufnahmepunkt aus stattgefunden hat. In diesem Fall ist die Aufnahme auf den zweitnächsten Klumpen des Aufnahmepunktes zu verlagern (siehe Abb. 8).

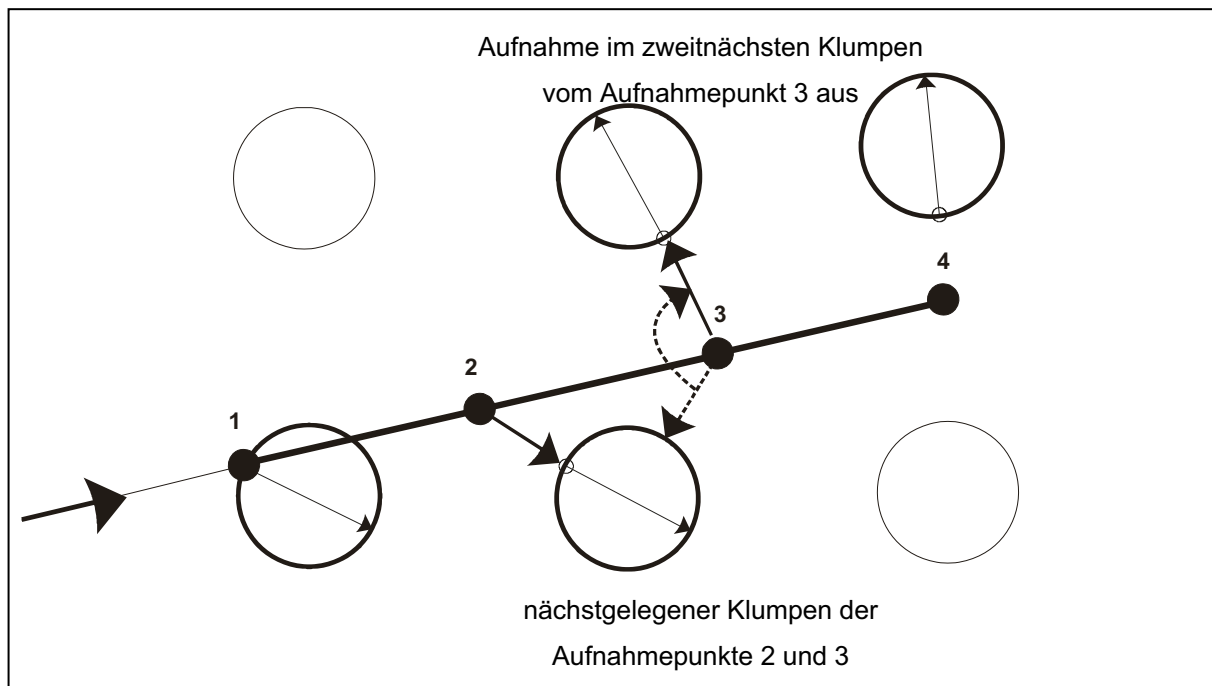


Abb. 8: Vermeidung der doppelten Erhebung eines Klumpens

2. Verlagern von Aufnahmepunkten

Ist von einem Aufnahmepunkt aus innerhalb eines Aufnahmepunktabstandes (25 m bzw. 10 m) kein Klumpen vorhanden, in dem eine Aufnahme durchgeführt werden kann, wird die Taxationslinie um einen Aufnahmepunkt verlängert. Kann sie bei Erreichen des Endes der Verjüngungsfläche nicht verlängert werden, muss die Taxationslinie abgelenkt und im Abstand von 10 m parallel versetzt in entgegengesetzter Richtung zurückgeführt werden (siehe Abb. 9).

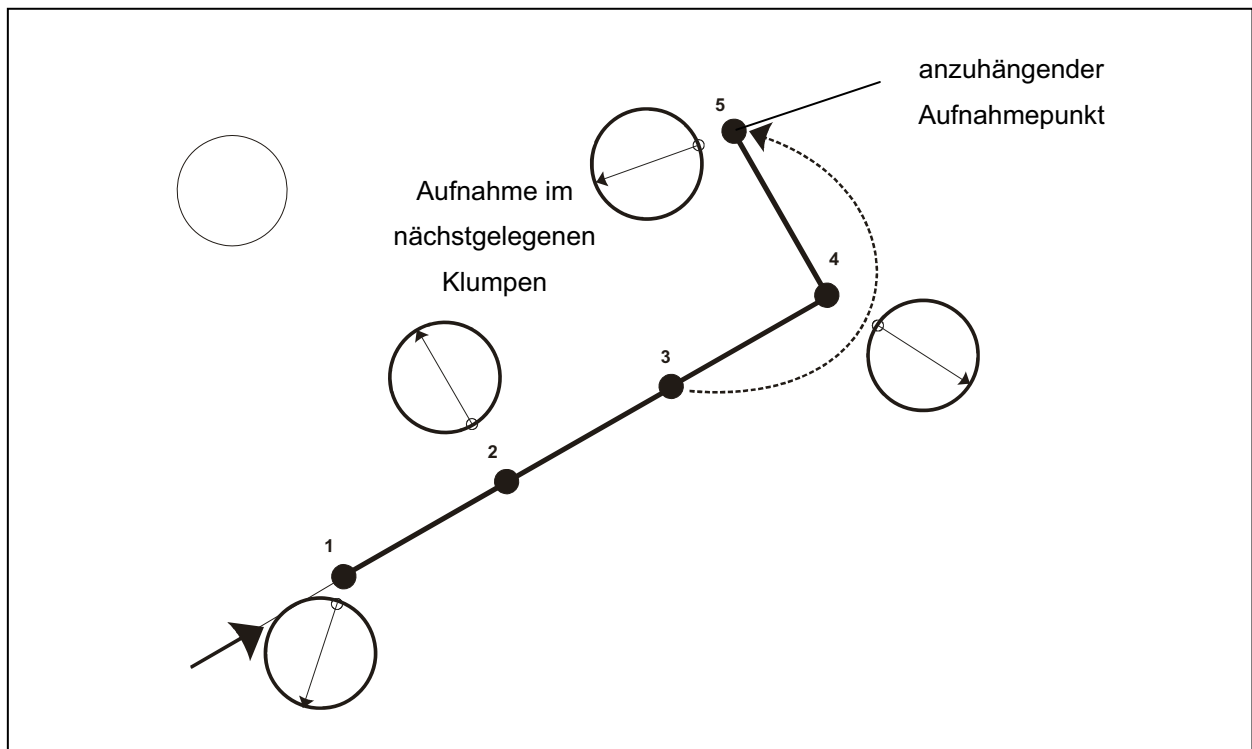


Abb. 9: Verlagern von Aufnahmeempunkten:
 Beim Aufnahmeempunkt 3 liegt im Abstand von 25 m bzw. 10 m kein (weiterer) Klumpen. Der Punkt wird deshalb angehängt (hier: abknickend, weil das Ende der Verjüngungsfläche erreicht ist).

4.4.2 Vorgehensweise in Naturverjüngungen

In Naturverjüngungsflächen stellen jeweils die 4 Aufnahmeempunkte auf der Taxationslinie die Mittelpunkte der Aufnahmeempunkte (=Aufnahmequadrat) dar.

An jedem Aufnahmeempunkt werden **4** quadratische **Aufnahmefelder** mit 2 m Seitenlänge wie folgt angelegt (siehe Abb. 10):

- Der Aufnahmeempunkt wird mit einem Fluchtstab **fixiert** und die nächstliegende Pflanze mit verwitterungsfähigem Band oder ähnlichem **markiert**.
- Vom Aufnahmeempunkt aus (=Mittelpunkt des Aufnahmequadrates) wird ein Fluchtstab (2 m lang) entgegen der Laufrichtung auf der Taxationslinie und ein zweiter Fluchtstab im Winkel von 90° dazu auf den Boden gelegt. Die beiden Fluchtstäbe grenzen das erste **Aufnahmefeld** ab.
- Der fehlende Eckpunkt des Feldes wird diagonal vom Ausgangspunkt aus durch visuelle Einschätzung festgelegt, indem man sich an den beiden liegenden Fluchtstäben rückwärts orientiert. Das nächste Aufnahmefeld wird abgegrenzt, indem ein liegender Fluchtstab in die entgegengesetzte Richtung umgelegt und die Lage des fehlenden Eckpunktes wiederum eingeschätzt wird. Diese Vorgehensweise wird wiederholt, bis ein **Aufnahmequadrat** mit 4 Feldern und einer Fläche von 16 m² angelegt ist.

- In jedem Aufnahme­feld werden die zwei höchsten Pflanzen **jeder** vor­kommenden Baumart, die
 - unter Ziff. 3.1 aufgeführt ist und
 - den unter Ziff. 4.2.2 genannten Kriterien entspricht, aufgenommen.

An diesen Pflanzen wird der durch Schalenwild verursachte **Leittrieb**verbiss erfasst.

Für die **Leitbaumart** ist eine **Mindestanzahl von 8** aufgenommenen Pflanzen **pro Aufnahmequadrat** erforderlich. Kann die Mindestanzahl aufgenommener Pflanzen für die Leitbaumart nicht erreicht werden, sind Aufnahmequadrate mit voller Verbisserhebung an die Taxationslinie anzuhängen (siehe Abb. 13 mit Erläuterungen).

Jeweils die aufgenommenen Pflanzen der **Leitbaumart** werden mit verwitterungs­fähigem Band oder ähnlichem markiert.

Pflanzen in Wuchshüllen werden nicht erfasst.

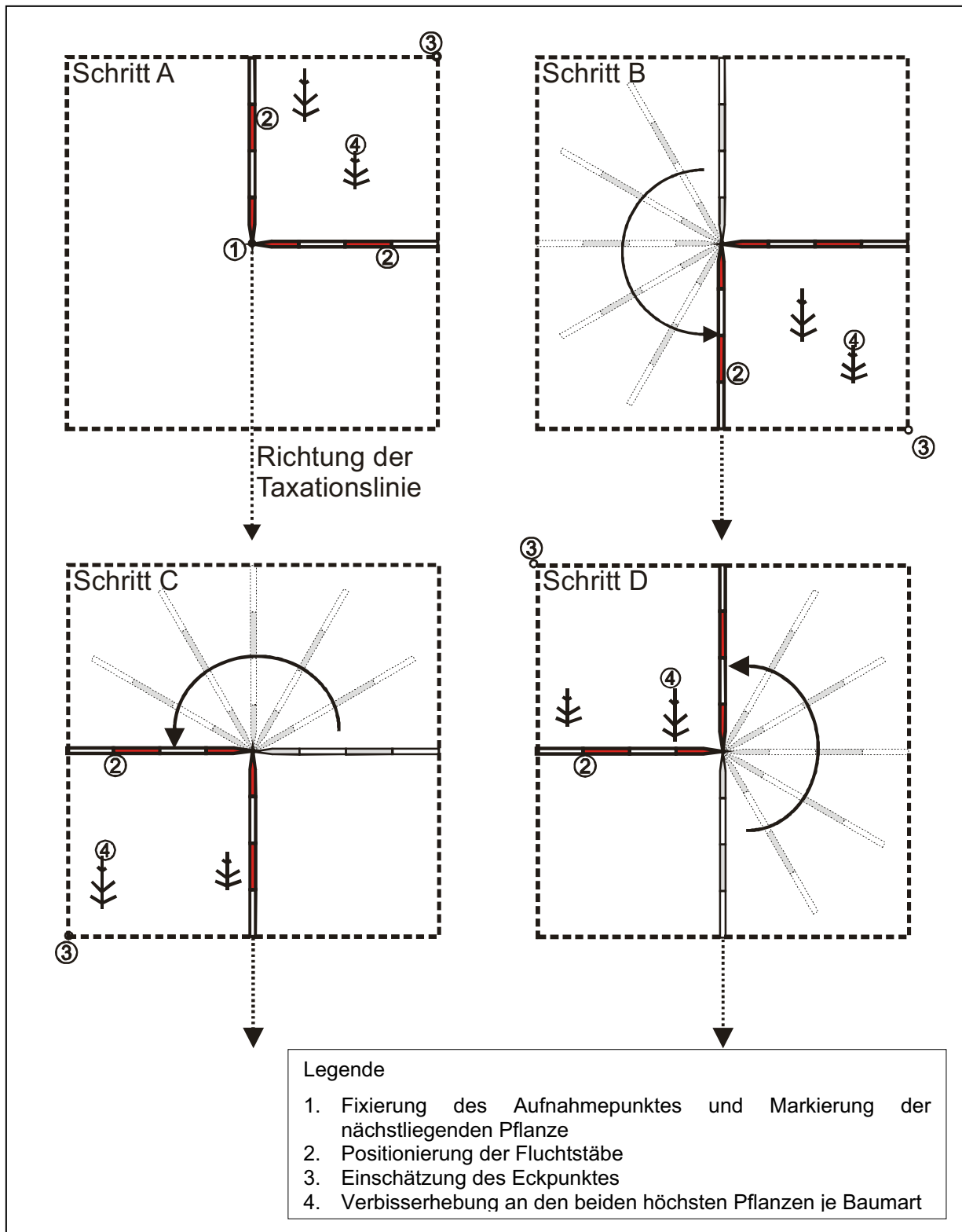


Abb. 10: Beispielhafte Darstellung der Aufnahme eines Aufnahmequadrates

Insgesamt werden auf der Taxationslinie 4 Aufnahmequadrare in einem Abstand von 25 m (bzw. 10 m bei Kleinflächen ⇒ siehe Ziff. 4.3) von Mitte zu Mitte zueinander nach dieser Vorgehensweise angelegt (siehe Abbildung 11).

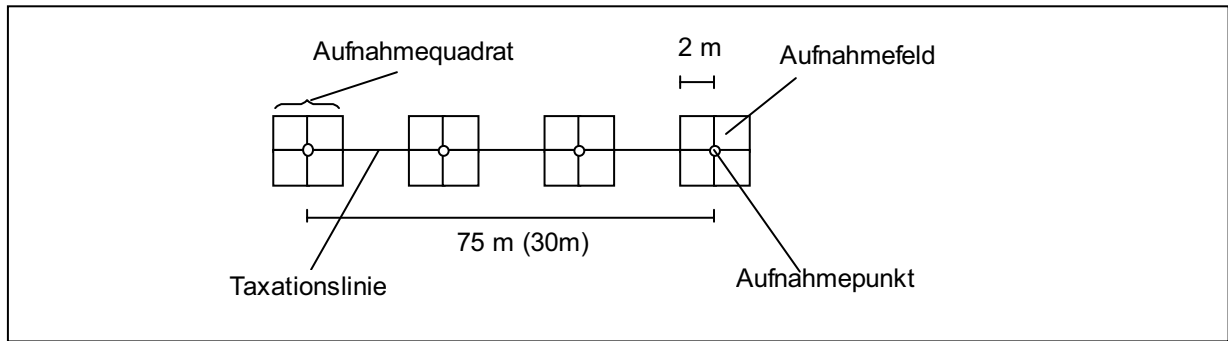


Abb. 11: Anlage der Taxationslinie mit 4 Quadraten und jeweils 4 Feldern

Sonderfälle: *verjüngungsfreie Bereiche bzw. Überschreitung des Verbiss Höhenrahmens:*

1. Verlagern von Aufnahmequadraten:

Fällt ein **Aufnahmepunkt** mit seinen Aufnahmequadraten unmittelbar in einen verjüngungsfreien Bereich, der die Fläche nicht unterbricht (siehe Ziff. 4.2.2. b), **oder** auf einen Flächenteil, auf dem sich die höchsten Pflanzen aller Zielbaumarten außerhalb des Verbiss Höhenrahmens befinden, so wird der Aufnahmepunkt so weit auf der Taxationslinie vorverlegt, bis er in einem Verjüngungsbereich liegt, der gemäß der vorgenannten Entscheidungskriterien eine Erhebung zulässt.

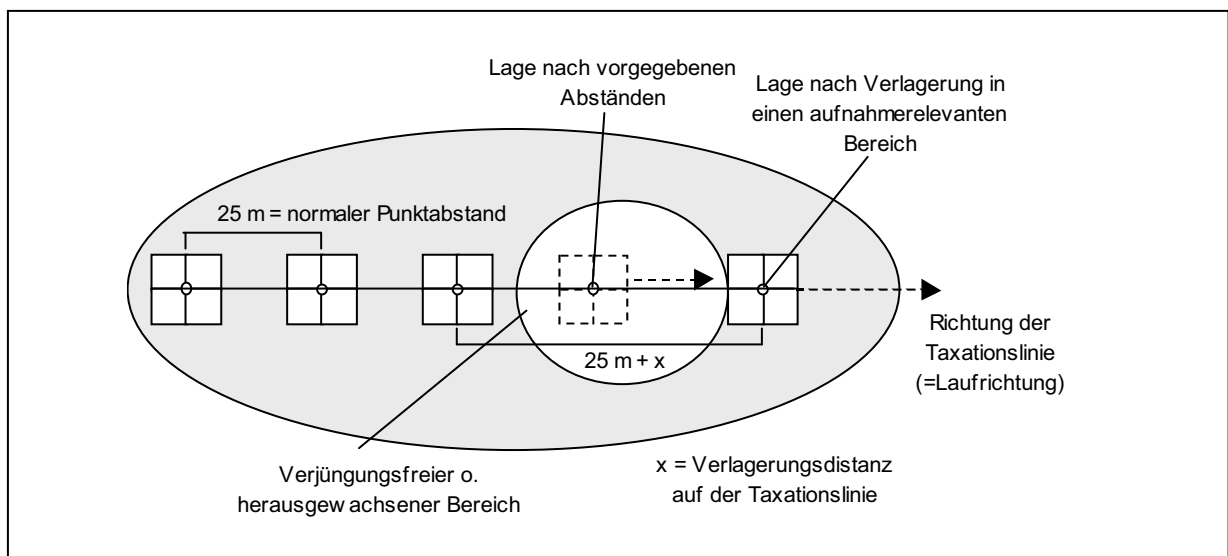


Abb. 12: Verlagern von Aufnahmequadraten

2. Anhängen von Aufnahmequadraten:

Liegen die höchsten Pflanzen **aller** Zielbaumarten **in einzelnen Aufnahmeefeldern** außerhalb des Verbiss Höhenrahmens (einschließlich fehlender Verjüngung), wird in den entsprechenden Feldern kein Verbiss erfasst. Die Taxationslinie muss in diesem Fall um die Anzahl ausgefallener Felder verlängert werden, wobei pro 1-4 ausgefallener Felder ein neues Aufnahmequadrat mit 4 Aufnahmeefeldern und vollständiger Aufnahme zu bilden ist. Kann sie durch Erreichung des Endes der Verjüngungsfläche nicht verlängert werden, muss die Taxationslinie abgeknickt und im Abstand von 10 m parallel versetzt in entgegen gesetzter Richtung zurückgeführt werden (siehe Abb. 13).

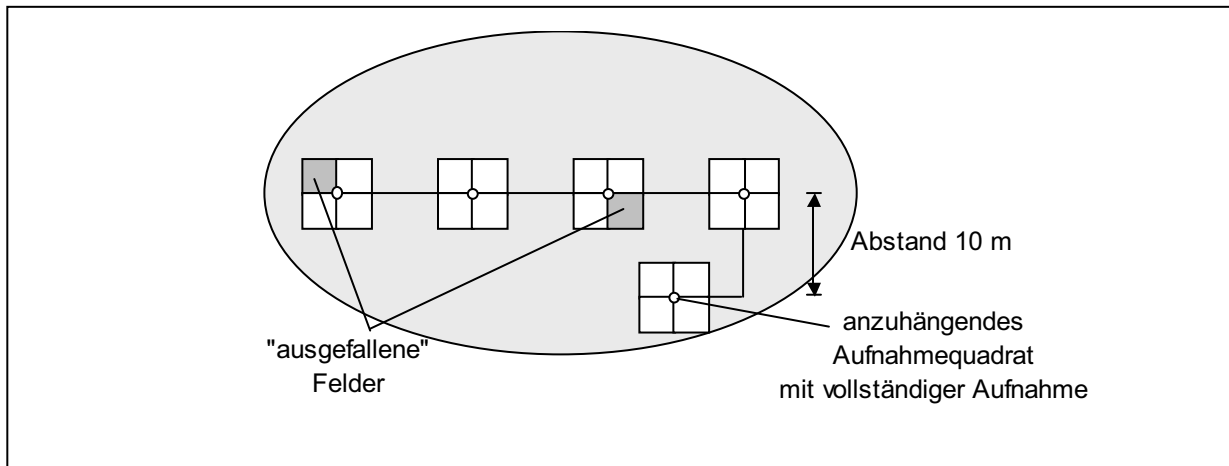


Abb. 13: Anhängen von Aufnahmepunkten und Abknicken bei "ausgefallenen" Feldern

Befinden sich in Feldern eine oder die beiden höchsten Pflanzen der Leitbaumart außerhalb des Verbiss Höhenrahmens oder sind keine Pflanzen dieser Baumart vorhanden, so wird für die im Verbiss Höhenrahmen befindlichen aufnahme-relevanten Baumarten eine Aufnahme durchgeführt. Um für die Leitbaumart die erforderliche Mindestanzahl von 32 aufzunehmender Pflanzen zu erreichen, ist die Taxationslinie, wie zuvor beschrieben, um ein oder ggf. mehrere Aufnahmequadrata mit vollständiger Aufnahme zu verlängern.

4.5 Verbissansprache

Erfasst wird jeder durch Schalenwild verursachte Verbiss am Leittrieb (vgl. Abb. 14).

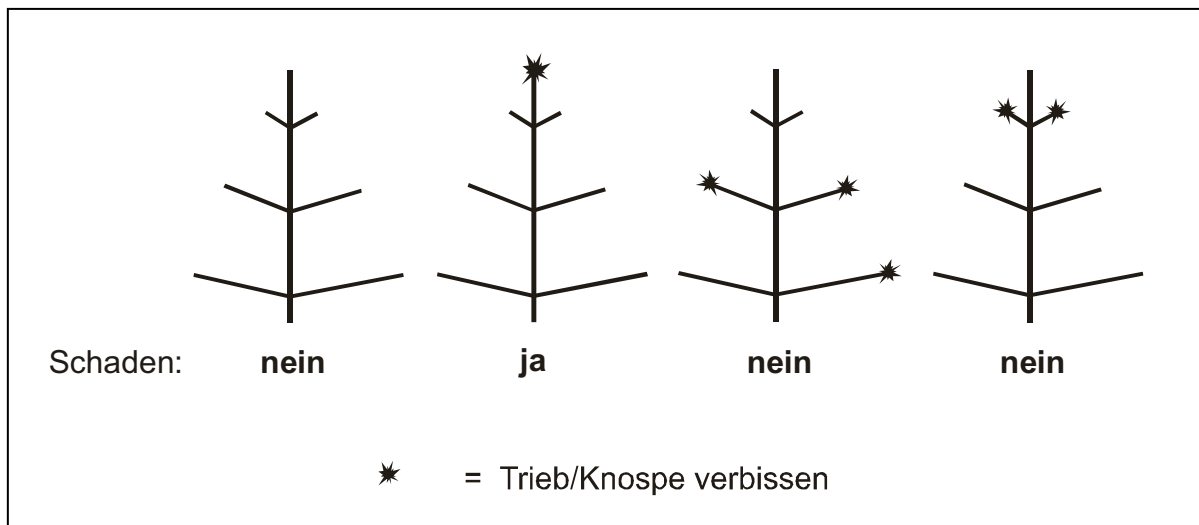


Abb. 14: Ansprache des Verbisses bei ungeschützten Pflanzen

Verbiss an Pflanzen unter 20 cm Höhe wird nicht an einzelnen Pflanzen erfasst. Tritt flächiger, eindeutig durch Schalenwild verursachter Verbiss an Pflanzen unter 20 cm Höhe auf, ist dies ein Indiz für eine hohe Verbissbelastung, der unter "Bemerkungen/Sonstige Schäden" im Aufnahmebogen zu erläutern ist. Bei Pflanzen unter 20 cm Höhe besteht eine besonders große Verwechslungsgefahr mit Verbisspuren durch Hase und Kaninchen (vgl. Abb. 15) oder mit anderen durch biotische oder abiotische Ursachen entstandenen Schäden.

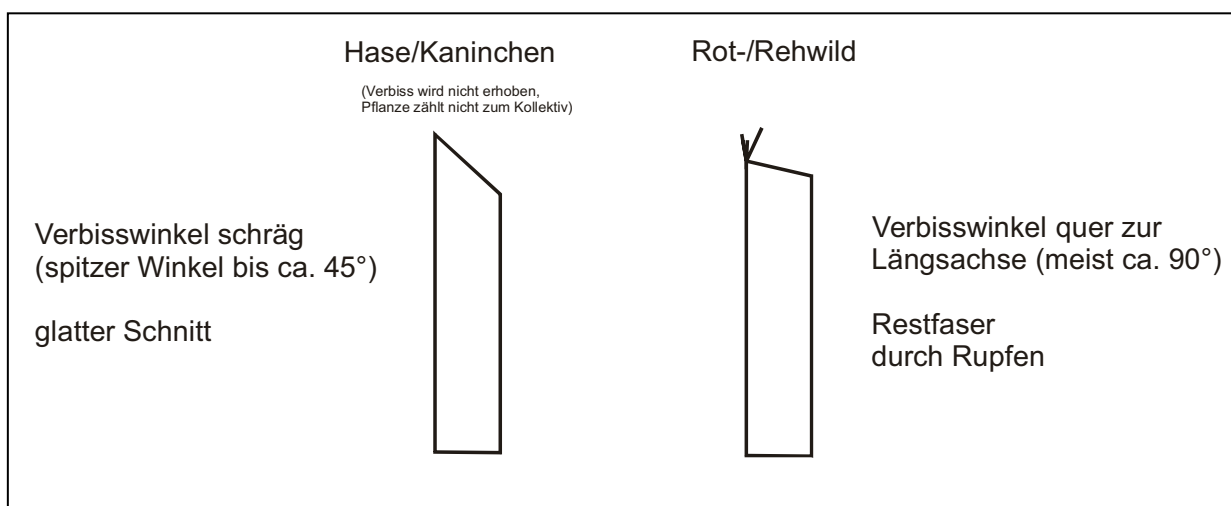


Abb. 15: Unterscheidung von Verbiss durch Hase/Kaninchen und Rot-/Rehwild

Verfügt eine der aufzunehmenden Oberhöhenpflanzen über **Leittriebsschutz**, so gilt sie als verbissen, wenn im oberen Drittel (siehe Abb. 16) Verbiss an zwei oder mehr Trieben festzustellen ist. Diese Pflanze ist dann in den Erhebungsbogen als „verbissen“ einzutragen.

Ist trotz Schutzes ein Leittrieb verbissen, ist die Pflanze ebenfalls als „verbissen“ aufzunehmen.

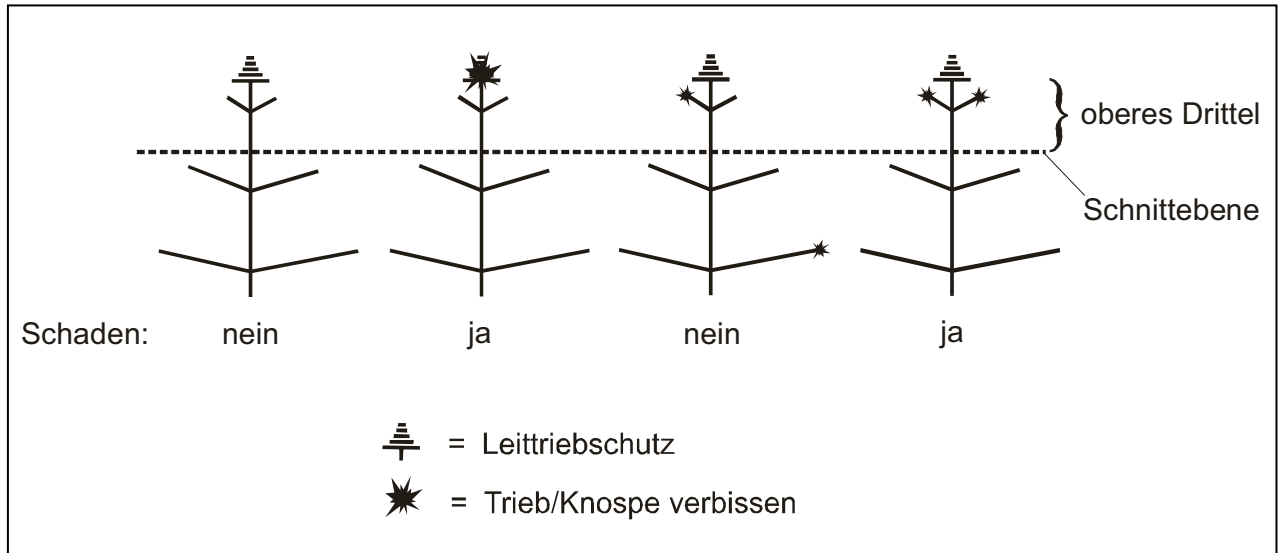


Abb. 16: Ansprache des Verbisses bei geschützten Pflanzen

5. Schälgeschadensaufnahme

5.1 Zeitraum der Aufnahme

Die Schälgeschäden werden im August aufgenommen und erfassen die frische Sommerschälung sowie die Schälgeschäden des letzten Winters.

5.2 Definition schälgefährdete Fläche

Schälgefährdete Flächen im Sinne dieser Anweisung sind alle Flächen in Jagdbezirken, in denen Rot-, Muffel- und/oder Damwild vorkommt, die sämtliche der folgenden Merkmale aufweisen:

- a) Flächengröße/-form: Mindestgröße 0,5 ha

- b) Pflanzengröße: Höhe über 150 cm und BHD über
 2 cm bei mehr als der Hälfte der Pflanzen

- c) Höchstalter (als fortgeschriebenes Durchschnittsalter der Forsteinrichtung bzw. geschätztes Alter, wo kein Einrichtungswerk existiert):
 - Fichte/ Tanne bis 40 Jahre
 - Buche/ Sonst. Laubholz bis 80 Jahre
 - Roteiche bis 30 Jahre
 - Douglasie bis 25 Jahre
 - Kiefer/ Lärche bis 20 Jahre
 - Eiche bis 20 Jahre

Bei Mischbeständen richtet sich die Auswahl der Erhebungsflächen nach dem Alter der Leitbaumart.

5.3 Anlage der Taxationslinie

Auf der schälgefährdeten Fläche wird per Schrittmaß eine Taxationslinie festgelegt, deren Richtung durch die längste mögliche Entfernung bestimmt ist (in der Regel diagonal). Die Länge der Taxationslinie beträgt in Flächen über 1,5 ha Größe 150 m, in Flächen von 0,5 bis 1,5 ha 90 m. Beginn und Ende der Taxationslinie sollen mindestens 10 m von Rändern und anderen Störfaktoren entfernt sein. Der Einstieg in die gefährdete Fläche ist zu markieren.

Im Abstand von 15 m bzw. 25 m werden insgesamt 7 Aufnahmepunkte auf der Taxationslinie festgelegt. Trifft die Taxationslinie mit 10 m Abstand auf den Rand der Erhebungsfläche bevor alle Stichprobenpunkte aufgenommen sind, so ist die Taxationslinie mit 10 m Abstand zum Rand der gefährdeten Fläche in entgegengesetzter Richtung parallel um mindestens 15 m versetzt bis zum 7. Aufnahmepunkt fortzusetzen (siehe Abb. 17).

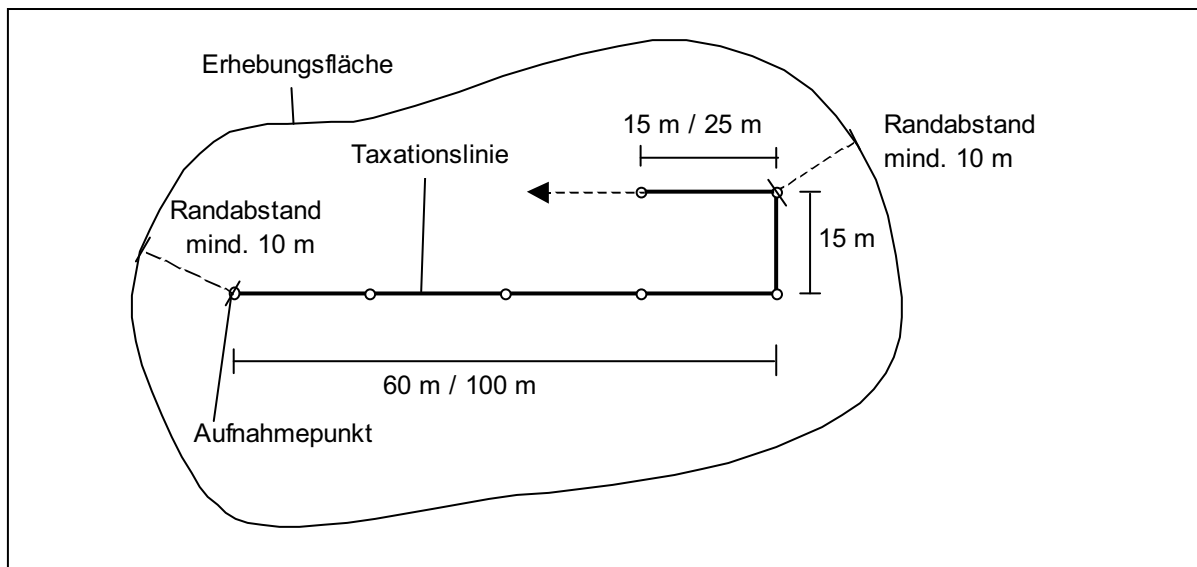


Abb. 17: Schema zur Anlage der Taxationslinie bei Aufnahme von Schälsschäden

5.4 Zu erfassende Bäume

Pro Aufnahmepunkt werden die 10 nächsten ungeschützten bzw. nicht wirksam geschützten Bäume über 150 cm Höhe und mit einem BHD von mindestens 2 cm auf frische Schälsschäden angesprochen (vgl. Ziff. 5.5). Der erste aufgenommene Baum wird jeweils mit verwitterungsfähigem Band oder ähnlichem markiert. Bei Mischbeständen werden nur Baumarten erhoben, die im Altersrahmen (nach Ziff. 5.2) liegen.

5.5 Ansprache der Schälsschäden

An ungeschützten Bäumen wird kontrolliert, ob ein **frischer** Schälsschaden (einschließlich letzter Winterschale) am Stamm oder an den Wurzelanläufen vorliegt.

Geschützte Bäume, die einen **frischen** Schälsschaden aufweisen, werden ebenfalls als geschädigt erfasst.

Geschützte Bäume ohne Schälsschaden oder mit einem älteren Schaden bleiben unberücksichtigt und zählen bei der Ansprache der 10 Bäume pro Taxationslinienpunkt nicht mit.

Länger zurückliegende Schälsschäden bleiben unberücksichtigt; d.h. ein ungeschützter Baum ohne frische Schälwunden wird als "ohne Schaden" angesprochen, auch wenn ältere Wunden vorhanden sind.

Auf Schälsschäden an den Wurzelanläufen **geschützter Bäume** wird zusätzlich unter "Bemerkungen/Sonstige Schäden" hingewiesen.

6. Sonstige Schadensschwerpunkte

Bekannte **Schadensschwerpunkte**, die nicht durch die Rastererhebung erfasst werden, sind unter „sonstige Schadensschwerpunkte“ zu dokumentieren. Verbiss- bzw. Schälsschäden werden getrennt erhoben.

Auch Schäden an Baumarten, die gem. Aufnahmeanleitung nicht erfasst werden, aber für die waldbauliche Zielsetzung von Bedeutung sind, können hier aufgeführt werden. Fehlen z.B. außerhalb eines Gatters die wuchsgebietstypischen Nebenbaumarten, z.B. alle Weichhölzer, so bedeutet dies, dass eine naturnahe Waldentwicklung nicht stattfinden kann.

7. Auswertung

7.1 Erhebungsdaten

Für jede Baumart werden die Gesamtzahl der erfassten Pflanzen/Bäume und die Anzahl der geschädigten Pflanzen/Bäume ermittelt. Außerdem wird die Summe aller auf der Erhebungsfläche erfassten Pflanzen/Bäume gebildet; sie muss bei der Verbissaufnahme in künstlichen Verjüngungen 40, in Naturverjüngungen für die Leitbaumart mindestens 32 und bei der Schälsschadenaufnahme 70 betragen.

7.2 Zusammenfassung der Daten

Die Erhebungen werden jagdbezirksweise ausgewertet. Die Datenverarbeitung wird in einer gesonderten Anweisung geregelt.

Stichwortverzeichnis

	<u>Seite</u>
Abknicken der Taxationslinie	15, 19
Anhängen von Aufnahmequadraten	15, 19
Aufnahmefeld	18
Aufnahmemethodik	11
Aufnahmepunkt	11
Aufnahmequadrat	17, 18
Aufnahmerelevanz	8, 10
Aufnahmezeitraum	7
Auswertung	24
Baumarten	5, 22
Entscheidungsbaum	10
Erhebungsdaten	6
Erhebungsfläche	2
Erhebungsverfahren	5
Flächenermittlung	2
Flächengröße	8, 22
Höchstalter	22
Jagdbezirke	1, 4
Kartengrundlagen	2
Klumpenpflanzungen	12
Künstliche Verjüngung	8, 11
Landesjagdgesetz	1
Leitbaumart	5, 6, 16
Leittriebsschutz	5, 21
Markierung von Pflanzen	16
Mindestflächengröße	8, 22
Mindestverjüngungsdichte	8
Nächstgelegene Fläche	2
Naturverjüngung	8, 15

	<u>Seite</u>
Oberhöhenpflanzen	9
Pflanzenanzahl	8
Pflanzengröße	8, 22
Raster	2
Rasterfläche	2, 3
Rasterpunkt	2, 3
Schälgefährdete Flächen	22
Schälsschäden	23
Schälsschadensansprache	23
Schälsschadensaufnahme	22
Sonstige Laubbäume	5
Sonstige Schadensschwerpunkte	1, 24
Stockausschlag	8
Taxationslinie	11, 23
Unterbrechung	9
Verbissaufnahme	7
Verbissansprache	20
Verbissgefährdete Fläche	8, 9
Verjüngungsdichte	8
Verjüngungsfreie Bereiche	8, 18
Verlagern von Aufnahmequadraten	18
Vollschutzflächen	5, 7
Zielbaumart	5, 8