

# **Arbeitsanweisung**

für die Erhebung von

## **Waldstrukturdaten**

im Rahmen der Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen im  
Land M-V

(Stand 10.03.15)

## INHALTSVERZEICHNIS

1	Gliederung der Waldfläche/Befundeinheiten .....	4
1.1	Grundsätze zu Gliederungseinheiten .....	4
1.1.1	Befundeinheit .....	4
1.1.2	Kartographische Darstellung.....	4
2	Inventur der Waldstrukturdaten .....	5
2.1	Angaben zur Wirtschaftsstruktur .....	5
2.1.1	Forstamt, FA .....	5
2.1.2	Forstrevier, RV.....	5
2.1.3	Abteilung, ABT.....	5
2.1.4	Unterabteilung, UA .....	5
2.1.5	Teilfläche, TF.....	6
2.1.6	Behandlungseinheit, BHE .....	6
2.1.7	Eigentumsart, EA.....	6
2.1.8	Fläche der BHE, ha (BHE).....	6
2.2	Angaben zu Waldfunktionen und Standortsfaktoren .....	6
2.2.1	Waldfunktion, WF .....	6
2.2.2	FFH-Lebensraumtyp .....	7
2.2.2.1	FFH Lebensraumtyp, LRT .....	7
2.2.2.2	FFH Lebensraumtypenanteil, LRTA.....	7
2.2.3	Gesetzlich geschütztes Biotop, BIO.....	7
2.2.4	Auswertungseinheiten, BK.....	8
2.2.5	Klimastufe, KS.....	8
2.2.6	Wuchsgebiet/Wuchsbezirk, WG/WB.....	8
2.2.7	Stammstandortsformengruppe, Stao .....	8
2.2.7.1	Flächenanteil der Nährkraft- und Feuchtestufe, STAO_ANT .....	9
2.2.8	Humusform, HUM .....	9
2.2.9	Natürliche Waldgesellschaft, NWG.....	9
2.3	Angaben zum Waldzustand auf Holzboden .....	13
2.3.1	Angaben auf Ebene der Befundeinheit.....	13
2.3.1.1	Ausprägung des Waldrandes.....	13
2.3.1.1.1	Waldrandstruktur, WRTYP .....	13

2.3.1.1.2	Waldrandtiefe, WRT.....	13
2.3.1.1.3	Waldrandlänge, WRL .....	13
2.3.1.1.4	Kleinstrukturen, KST.....	13
2.3.1.2	Totholz .....	13
2.3.1.2.1	Totholzart, THAR .....	14
2.3.1.2.2	Totholzlagerung, THLAG .....	14
2.3.1.2.3	Totholzersetzungsgrad, THQ.....	14
2.3.1.2.4	Totholzmenge, THMG .....	14
2.3.1.3	Kennung Altholzinsel, AHI .....	14
2.3.2	Angaben auf Ebene der Bestandesschicht.....	15
2.3.2.1	Schichtart.....	15
2.3.2.2	Fläche der Schicht, ha(SI).....	16
2.3.2.3	Schlussgrad der Schicht, SG.....	16
2.3.2.3.1	Schlussgradermittlung in Bestockungen ab 15 cm BHD.....	17
2.3.2.3.2	Schlussgradermittlung in Bestockungen ab 7 bis 15 cm BHD.....	17
2.3.2.3.3	Schlussgradermittlung in nicht derbholztragenden Bestockungen.....	18
2.3.3	Angaben auf Ebene der Bestockung (Datenzeile).....	19
2.3.3.1	Bestockung (Datenzeile und Baumart), ZL und BAUM.....	19
2.3.3.2	Fläche der Datenzeile, ha(ZL) .....	20
2.3.3.3	Alter, ALT .....	21
2.3.3.4	Mittelhöhe, MHö .....	21
2.3.3.5	Schäden .....	22
2.3.3.5.1	Schadensart, SDA .....	22
2.3.3.5.2	Schadstufe, SD SF .....	22
2.4	Angaben zum Waldzustand auf Nichtholzböden (NHB) und nicht eingerichteten Flächen (NE).....	23
3	Auswertung.....	23

## Vorbemerkung

Die vorliegende Arbeitsanweisung gilt für die Daten-Erfassung und -Eingabe der Merkmale bzw. Sachdaten, die im Zusammenhang mit geförderten Waldstrukturdatenerhebungen erhoben und in den Datenspeicher Wald (DSW2) eingegeben werden. Auf die im Zuge einer Waldstrukturdatenerhebung ebenfalls erforderliche digitale Kartenerstellung (Forstgrundkarte) wird an einigen Stellen dieser Arbeitsanweisung hingewiesen. Für die Kartenerstellung gilt jedoch eine gesonderte Digitalisieranweisung<sup>1</sup>, die dem Zuwendungsempfänger bzw. seinem beauftragten Dienstleister gesondert ausgehändigt wird.

## 1 Gliederung der Waldfläche/Befundeinheiten

### 1.1 Grundsätze zu Gliederungseinheiten

Für die Erhebung von Waldstrukturdaten ist die Waldfläche horizontal zu gliedern. Die Gliederungseinheiten sind kartographisch darzustellen und zu adressieren. Zur Ausweisung von Gliederungseinheiten werden die in der Forsteinrichtung üblichen Begriffe

- Abteilung (ABT)
- Unterabteilung (UA)
- Teilfläche (TF)
- Behandlungseinheit (BHE)

verwendet.

Grundsätzlich sollte die Waldeinteilung der Forstgrundkarte so weit wie möglich übernommen werden. Informationen hierzu können der Ihnen digital zugesandten Forstgrundkarte entnommen werden.

#### 1.1.1 Befundeinheit

Die Behandlungseinheit (BHE) ist die unterste dargestellte Gliederungseinheit der Waldeinteilung und stellt die Befundeinheit der Waldstrukturdatenerhebung dar. Jede im DSW2 ausgewiesene Befundeinheit muss auch in der Forstgrundkarte abgegrenzt werden.

#### 1.1.2 Kartographische Darstellung

Die im Zuge der Waldstrukturdatenerhebung erzeugten Karten sind der Bewilligungsbehörde im pdf-Format (Maßstab 1:5000) und als shape-Dateien vorzulegen. Die genaue Vorgehensweise ist der Digitalisieranweisung für die digitale Erfassung der Geodaten zu entnehmen.

Digitales Kartenmaterial wird Ihnen zur Verfügung gestellt.

---

<sup>1</sup> Digitalisieranweisung für die digitale Erfassung der Geodaten im Rahmen der Förderung einer Waldstrukturdatenerhebung nach der Förderrichtlinie ForstGAKFÖRL M-V

## 2 Inventur der Waldstrukturdaten

Die Erhebung von Waldstrukturdaten beinhaltet die Erfassung und Speicherung ausgewählter ökologischer Kennwerte der Befundeinheiten.

Innerhalb der Befundeinheit werden die einzelnen Informationen des Merkmalspektrums für Bestockungen (Datenzeilen), Bestandesschichten oder die Befundeinheit selbst (Teilfläche, Behandlungseinheit der Forsteinrichtung) festgelegt.

Die Informationen werden aus technischen Gründen verschlüsselt und über die Nutzung einer Online-Erfassungsmaske EDV-technisch gespeichert.

Die Online-Erfassungsmaske wird durch die Landesforst MV zur Verfügung gestellt. Der Online-Zugang wird für die Zeit des Förderverfahrens mit Hilfe eines Tokens und eines Passwortes ermöglicht. Detaillierte Informationen hierzu entnehmen Sie bitte dem Begleitschreiben, das Ihnen mit dem digitalen Datenträger ausgehändigt wurde.

Für jede Inventur ist der Stichtag der Datenerhebung anzugeben. Der Stichtag ist der 01. Januar des Kalenderjahres, in dem die Waldstrukturdatenerhebung abgeschlossen wird.

### 2.1 Angaben zur Wirtschaftsstruktur

#### 2.1.1 Forstamt, FA

Die Signiernummer des jeweiligen Forstamtes ist der zum Zeitpunkt der Waldstrukturdatenerhebung gültigen Organisationsstruktur der Landesforstverwaltung zu entnehmen.

#### 2.1.2 Forstrevier, RV

Die Signiernummern für die Reviere können der zum Stichtag gültigen Organisationsstruktur der Landesforstverwaltung entnommen werden.

#### 2.1.3 Abteilung, ABT

Die Abteilungsnummer wird mit arabischen Ziffern erfasst und soll im Regelfall aus der Ihnen digital übergebenen Forstgrundkarte übernommen werden.

#### 2.1.4 Unterabteilung, UA

Die Unterabteilung wird als arabische Zahl erfasst. Die Verschlüsselung ist wie folgt vorzunehmen:

UA in Forstgrundkarte	Verschlüsselung bei Dateneingabe
a	01
b	02
c	03
d	04
e	05
usw.	usw.

### **2.1.5 Teilfläche, TF**

Die Teilfläche wird als arabische Zahl erfasst.

### **2.1.6 Behandlungseinheit, BHE**

Behandlungseinheiten, die innerhalb einer Teilfläche ausgewiesen wurden (s.a. Punkt 1), werden mit arabischer Zahl erfasst. Die Behandlungseinheit fasst zusammengehörige Bestockungen einer Teilfläche oder Unterabteilung zu Beständen zusammen und grenzt damit mehrere innerhalb der Teilfläche vorkommende Bestände gegeneinander ab. Es ergeben sich so verschiedene Bestände mit unterschiedlichen Bestockungszustands- und Bestockungszieltypen, die eine differenzierte Inventur erfordern. Darüber hinaus werden planungsbezogene Behandlungseinheiten ausgewiesen, wenn bei einheitlichem taxatorischen Tatbestand einer Bestockung eine unterschiedliche Bewirtschaftung zu planen ist. (z.B. Vorliegen einer Horstschutzzone, Abgliederung einer Altholzinsel, Flächenanteile mit kulturhistorischem Schutz mit Nutzungsverbot, usw.)

### **2.1.7 Eigentumsart, EA**

Die Eigentumsart kennzeichnet die Eigentumsverhältnisse der Befundeinheit. Sie wird gemäß Anlage 1 verschlüsselt.

### **2.1.8 Aktuelle Nutzungsart, NA**

Die Kennung der aktuellen Nutzungsart kennzeichnet die zum Stichtag der Waldstrukturdatenerhebung vorliegende Art der Nutzung der Waldfläche. Die signierbaren, aktuellen Nutzungsarten sind der Anlage 2 zu entnehmen.

Aus diesen Angaben wird der Betriebsflächentyp automatisiert hergeleitet (KN\_FLAE\_TYP).

### **2.1.8 Fläche der BHE, ha (BHE)**

Für jede Behandlungseinheit ist eine Fläche in Hektar mit zwei Kommastellen anzugeben. Sie entspricht der eigentümerbezogenen Fläche.

## **2.2 Angaben zu Waldfunktionen und Standortfaktoren**

### **2.2.1 Waldfunktion, WF**

Waldfunktionen weisen die Bedeutung einer Befundeinheit für den Umwelt- und Naturschutz, die Forschung, die Kultur oder für die Erholung aus. Die Ausweisung dient einer angepassten Planung der Waldbehandlung.

Die Information über Waldfunktionen ist der Waldfunktionenkarte und der Karte bzw. Liste der besonders geschützten Biotope zu entnehmen. Die Informationen zu Waldfunktionen sind bei dem jeweils zuständigen Forstamt zu erfragen und zu übernehmen.

Sind real vorliegende Waldfunktionen einer Befundeinheit offensichtlich in der Waldfunktionskarte nicht richtig wiedergegeben, ist das Forstamt auf den Sachverhalt hinzuweisen.

Die Verschlüsselung der Waldfunktionen ist der aktuellen Waldfunktionen-Kartierung zu entnehmen und kann im DSW2 aus dem entsprechenden Listenfeld der Eingabemaske ausgewählt werden.

Kommen innerhalb einer Befundeinheit mehrere Waldfunktionen vor, sind alle in die Erfassungsmaske einzugeben.

### **2.2.2 FFH-Lebensraumtyp**

Ein FFH-Lebensraumtyp ist eine definierten Kriterien entsprechende Ausprägung des Waldes. Eine solche Ausprägung kann in einer Befundeinheit flächendeckend oder auf reduzierter Fläche vorliegen.

Innerhalb von FFH-Gebieten wird die Binnendifferenzierung nach FFH-Lebensraumtypen durch die Landesverwaltungen durchgeführt und dokumentiert.

Die Information zu vorgelegten Binnendifferenzierungen kann beim zuständigen Forstamt erfragt werden.

Liegt für eine Befundeinheit ein amtliches Ergebnis zur Binnendifferenzierung vor, ist dieses nach dem unten dargestellten Verfahren im Datenbestand zu führen.

Die Ausweisung dient der angepassten Planung der Waldbehandlung.

Fehlt eine amtliche Binnendifferenzierung, bleiben die unter 2.2.2.1 und 2.2.2.2 beschriebenen Felder leer.

#### **2.2.2.1 FFH Lebensraumtyp, LRT**

Die Verschlüsselung der FFH Lebensraumtypen ist der aktuellen Kartierung zu entnehmen und kann im DSW2 aus dem entsprechenden Listenfeld ausgewählt werden. Es ist pro BHE die Angabe des flächenmäßig größten LRT vorzunehmen, falls mehrere vorkommen.

#### **2.2.2.2 FFH Lebensraumtypenanteil, LRTA**

Kommt innerhalb einer Befundeinheit ein Lebensraumtyp nicht flächendeckend vor, oder liegen mehrere Lebensraumtypen vor, ist für den signierten Lebensraumtyp mittels einer Zehntelschätzung der Anteil der Fläche anzugeben, der durch diesen Lebensraumtyp repräsentiert wird (s. auch oben).

### **2.2.3 Gesetzlich geschütztes Biotop, BIO**

Ein gesetzlich geschütztes Biotop ist eine Schutzkategorie nach Naturschutzrecht (vgl. § 20 Naturschutzausführungsgesetz - NatSchAG M-V). Ein gesetzlich geschütztes Biotop kann in einer Befundeinheit flächendeckend oder auf reduzierter Fläche vorliegen.

In M-V wird die Kartierung von gesetzlich geschützten Biotopen im Wald durch die Landesverwaltungen durchgeführt und dokumentiert.

Die Informationen zu gesetzlich geschützten Biotopen sind beim zuständigen Forstamt zu erfragen oder über das GeoPortal.MV ([www.gaia-mv.de](http://www.gaia-mv.de)) zu ermitteln.

Liegt für eine Befundeinheit ein amtliches Ergebnis zur Kartierung vor, ist der Biotopcode (Biotopschlüssel) bzw. bei Vorliegen mehrerer gesetzlich geschützter Biotope die Biotopcodes zu erfassen. Die Verschlüsselung erfolgt gemäß Anlage 3.

Die Ausweisung dient der angepassten Planung der Waldbehandlung. Fehlt eine amtliche Biotopkartierung, bleibt das Feld leer.

#### **2.2.4 Auswertungseinheiten, BK**

Unter der Bezeichnung Auswertungseinheiten bzw. Betriebsklasse (BK) werden behandlungsrelevante Sachverhalte erfasst, die unter den Punkten 2.2.1 bis 2.2.3 nicht berücksichtigt sind und auf den Umgang mit der Fläche bzw. die Behandlung der Befundeinheit starken Einfluss nehmen (z.B. Horstschutzzonen!).

Die Verschlüsselung ist der Anlage 4 zu entnehmen.

Informationen zu behandlungsrelevanten Sachverhalten können beim zuständigen Forstamt erfragt werden.

#### **2.2.5 Klimastufe, KS**

Die Klimastufe fasst ökologisch weitgehend einheitliche Großlimabereiche zusammen, deren Areale durch die Niederschlagsmenge im Jahresverlauf oder in der Vegetationsperiode, den Temperaturverlauf und die ökoklimatische Wasserbilanz voneinander abgegrenzt wurden.

Die Information zur Klimastufe wird aus der Angabe des Wuchsbezirks (vgl. 2.2.6) automatisch berechnet.

#### **2.2.6 Wuchsgebiet/Wuchsbezirk, WG/WB**

Wuchsgebiete sind großräumige, klimatisch und geologisch voneinander abgrenzbare, für das Waldwachstum bedeutungsvolle, nicht baumartenspezifische Areale.

Der Wuchsbezirk gliedert das Wuchsgebiet nach mittelmaßstäbig, naturraumorientierten Klima- und Bodeneigenschaften, die für das Waldwachstum Bedeutung haben.

Die Information über Wuchsbezirksgrenzen sind der Wuchsgebiets- und Wuchsbezirkkarte (1:250.000) oder anderen standortkundlichen Informationsquellen zum Bearbeitungsobjekt zu entnehmen.

Schneiden Grenzen die Befundeinheit, ist jeweils der Wuchsbezirk mit dem größten Flächenanteil für die gesamte Befundeinheit zu signieren.

Die Verschlüsselung ist der aktuellen Kartierung zu entnehmen und kann im DSW2 im Feld Wuchsbezirk eingegeben werden.

Das Wuchsgebiet wird automatisch aus der Angabe des Wuchsbezirks abgeleitet.

#### **2.2.7 Stammstandortsformengruppe, Stao**

Für jede Befundeinheit sind, sofern vorhanden, Informationen zur Nährkraft und Feuchte des Standortes zu führen (Standortsformengruppe laut Standortserkundungsanweisung Mecklenburg-Vorpommern, SEA 95).

Die Stammstandortsformengruppe kennzeichnet die Versorgung des Standortes mit den für das Baumwachstum notwendigen Nährstoffen und gibt Hinweise auf das Substrat und die Versorgung des Standortes mit Bodenwasser einschließlich mesoklimatischer, relief- und bodenbedingter Abweichungen vom Großklima.



Ist die real vorgefundene Stammstandortsformengruppe einer Befundeinheit offensichtlich in der Standortskarte nicht richtig wiedergegeben (z.B. kleine, in der Karte nicht abgegrenzte Standortseinheiten), erfolgt ausnahmsweise keine Angabe.

Standortsangaben können Sie den Ihnen digital übergebenen Standortskarten entnehmen oder im zuständigen Forstamt erfragen.

Kommen innerhalb einer Befundeinheit verschiedene Stammstandortsformengruppen vor, ist gemäß Nr. 2.2.7.1 zu verfahren.

Die Verschlüsselung ist der aktuellen Standortkartierung zu entnehmen und kann im DSW2 aus dem entsprechenden Listenfeld ausgewählt werden.

### 2.2.7.1 Flächenanteil der Nährkraft- und Feuchtestufe, STAO\_ANT

Kommen innerhalb einer Befundeinheit verschiedene Nährkraft- und Feuchtestufen vor, ist für die vorkommenden Stufen mittels einer Zehntelschätzung der Anteil der Fläche anzugeben, der durch diese Stufen repräsentiert wird.

Die Verschlüsselung wird wie folgt vorgenommen:

Schlüssel-Nr.	Zehntelanteil	(geschätzt) in %
05	5	50
...	...	...
...	...	...
	10	100

### 2.2.8 Humusform, HUM

Die Zustandsgruppe kennzeichnet die aktuellen, relativ leicht beeinflussbaren Eigenschaften des Standortes und wird aus der Nährkraft- und Feuchtestufe der Humusform abgeleitet. Sie gibt über den Zustand des für das Waldwachstum und den Stoffkreislauf wichtigen Oberbodens Auskunft.

Die Zustandsgruppe kann, wenn eine Kartierung der Zustandsgruppe der Standorte erfolgt ist, aus der Standortskarte entnommen werden.

Ist die real vorgefundene Zustandsgruppe einer Befundeinheit offensichtlich in der Standortskarte nicht richtig wiedergegeben (z.B. kleine, in der Karte nicht abgegrenzte Humusformen), erfolgt ausnahmsweise keine Angabe der Zustandsgruppe.

Kommen innerhalb einer Befundeinheit verschiedene Zustandsgruppen vor, ist die Information zu der überwiegenden Gruppe im Datenblatt zu führen.

Über das Listenfeld der Eingabemaske ist die mit Hilfe der Standortskarte ermittelte Zustandsgruppe auszuwählen und zu erfassen.

### 2.2.9 Natürliche Waldgesellschaft, NWG

Die natürliche Waldgesellschaft ist die vom Standort abhängige, vom Menschen weitgehend unbeeinflusste Artenkombination von Bäumen, Sträuchern und Bodenpflanzen.

Die natürliche Waldgesellschaft ist somit durch bestimmte Standortseigenschaften fixiert und kann in Abhängigkeit von Klima sowie der Nährkraft- und Feuchtestufe des

Standortes hergeleitet werden.

Sie kann Hinweise für ökologisch verträgliche Waldbaumaßnahmen oder zur Bewertung der Naturnähe eines Bestandes geben.

In Abhängigkeit der Standortseigenschaften ist die natürliche Waldgesellschaft mit Hilfe der folgenden Tabellen zu ermitteln und über das Listenfeld der Eingabemaske zu erfassen:

Darst. A 9 - 17: Natürliche Waldgesellschaften (rezent natürlicher Status) - Hauptwaldphase - im feuchten Tieflandsklima (Klimastufe f) <sup>1</sup>

Stamm-Feuchtestufe	Stamm-Nährkraftstufe				
	R	K	M	Z	A
trocken T 3	Lungenkraut-	Goldnessel-	Hainrispen-	Schattenblumen- Drahtschmielen-	Drahtschmielen-
	<b>Buchenwald</b>			<b>Stieleichen-Buchenwald</b>	
mäßig frisch T 2	Lungenkraut-	Goldnessel-	Hainrispen-	Sauerklee-Blaubeer-	Blaubeer-
	<b>Buchenwald</b>			<b>Stieleichen-Buchenwald</b>	
frisch T 1	Lungenkraut-	Riesenschwingel-	Hainrispen-	Pfeifengras- Sauerklee-Blaubeer-	Pfeifengras- Blaubeer-
	<b>Buchenwald</b>			<b>Stieleichen-Buchenwald</b>	
feucht N 2	Rasenschmielen- Lungenkraut-	Rasenschmielen- Riesenschwingel-	Rasenschmielen-	Sauerklee- Pfeifengras-	Pfeifengras-
	<b>Eschen- Buchenwald</b>		<b>Buchenwald</b>		<b>Buchen- Stieleichenwald</b>
naß N 1 / 0 3	Rohrglanzgras- Lungenkraut	Rohrglanzgras- Riesenschwingel-	Rohrglanzgras-	Sauerklee- Torfmoos-	Torfmoos-
	<b>Erlen-Eschenwald</b>		<b>Stieleichen-Erlenwald</b>		<b>Moorbirkenwald</b>
sehr naß 0 2	Großseggen-	Großseggen-	Walzenseggen-	Kleinseggen-	Wollgras-
	<b>Erlenwald</b>		<b>Erlen-Birkenwald</b>		<b>Moorbirkenwald</b>
0 1	über alle Nährkraftstufen <b>Sumpfegehölze</b>				

Zum Begriff Stamm-Vegetation siehe unter potentiell natürliche Vegetation auf der vorhergehenden Seite

<sup>1</sup> Literatur: Kopp, D. & Jeschke, L.: Natürliche Waldgesellschaften (als Stamm-Vegetationsform) und Phytomasseproduktion im Zusammenhang mit der Stamm-Standortform und deren waldökologischer Gruppierung in Stamm-Standortsformengruppen in Gestalt eines Vierfach-Ökogramms, alles für rezent-natürlichen Status (nach Klimastufen). Z.T. veröffentlicht in AFZ 26, 1992

Darst. A 9 - 18: Natürliche Waldgesellschaften (rezent natürlicher Status) - Hauptwaldphase - im mäßig trockenen Tieflandsklima (Klimastufe m)

Stamm-Feuchtestufe	Stamm-Nährkraftstufe				
	R	K	M	Z	A
trocken T 3	Duftprimel- <b>Traubeneichen-Buchenwald</b>	.....	Waldreitgras-	Schattenblumen-	Drahtschmielen- <b>Traubeneichen-Kiefernwald</b>
mäßig frisch T 2	Lungenkraut- <b>Traubeneichen-Buchenwald</b>	Goldnessel-	Hainrispen-	Sauerklee-Blaubeer-	Blaubeer- <b>Buchen-Kiefernwald</b>
frisch T 1	Lungenkraut- <b>Traubeneichen-Buchenwald</b>	Riesenschwingel-	Hainrispen-	Pfeifengras-Sauerklee-Blaubeer-	Pfeifengras-Blaubeer- <b>Buchen-Kiefernwald</b>
feucht N 2	Rasenschmielen-Lungenkraut- <b>Eschen-Buchenwald</b>	Rasenschmielen-Riesenschwingel- <b>Buchenwald</b>	Rasenschmielen-	Sauerklee-Pfeifengras- <b>Stieleichen-Buchenwald</b>	Pfeifengras- <b>Sandbirken-Stieleichenwald</b>
naß N 1 / 0 3	Iris-Lungenkraut- <b>Erlen-Eschenwald</b>	Rohrglanzgras-Riesenschwingel- <b>Erlenwald</b>	Rohrglanzgras- <b>Erlen-Sandbirkenwald</b>	Sauerklee-Torfmoos- <b>Moorbirkenwald</b>	Torfmoos- <b>Kiefern-Moorbirkenwald</b>
sehr naß 0 2	Großseggen- <b>Erlenwald</b>	Großseggen-	Walzenseggen- <b>Erlen-Birkenwald</b>	Kleinseggen- <b>Moorbirkenwald</b>	Wollgras-
0 1	über alle Nährkraftstufen <b>Sumpfegehölze</b>				

Darst. A 9 - 19: Natürliche Waldgesellschaften (rezent natürlicher Status) - Hauptwaldphase - im trockenen Tieflandsklima (Klimastufe t)

Stamm-Feuchtestufe	Stamm-Nährkraftstufe				
	R	K	M	Z	A
trocken T 3	Duftprimel- <b>Traubeneichen-Lindenwald</b>	.....	Waldreitgras-	Drahtschmielen- <b>Traubeneichen-wald</b>	Drahtschmielen- <b>Kiefernwald</b>
mäßig frisch T 2	Lungenkraut- <b>Traubeneichen-Lindenwald</b>	Goldnessel-	Hainrispen-	Blaubeer-	Blaubeer- <b>Traubeneichen-Kiefernwald</b>
frisch T 1	Lungenkraut- <b>Traubeneichen-Lindenwald</b>	Riesenschwingel-	Hainrispen-	Pfeifengras-Sauerklee-Blaubeer- <b>Traubeneichen-wald</b>	Pfeifengras-Blaubeer- <b>Traubeneichen-Kiefernwald</b>
feucht N 2	Rasenschmielen-Lungenkraut- <b>Eschen-Buchenwald</b>	Rasenschmielen-Riesenschwingel- <b>Stieleichen-Buchenwald</b>	Rasenschmielen-	Sauerklee-Pfeifengras- <b>Sandbirken-Stieleichenwald</b>	Pfeifengras- <b>Sandbirken-Kiefernwald</b>
naß N 1 / 0 3	Iris-Lungenkraut- <b>Erlen-Eschenwald</b>	Kohldistel- <b>Erlenwald</b>	Iris-Torfmoos- <b>Erlen-Sandbirkenwald</b>	Sauerklee-Torfmoos- <b>Moorbirkenwald</b>	Torfmoos-
sehr naß 0 2	Großseggen- <b>Erlenwald</b>	Großseggen-	Walzenseggen- <b>Erlen-Birkenwald</b>	Kleinseggen- <b>Moorbirkenwald</b>	Wollgras-
0 1	über alle Nährkraftstufen <b>Sumpfegehölze</b>				

Darst. A 9 - 20: Natürliche Waldgesellschaften (rezent natürlicher Status) - Hauptwaldphase - im küstenfeuchten Tieflandsklima (Klimastufe If)

Stamm-Feuchtestufe	Stamm-Nährkraftstufe				
	R	K	M	Z	A
trocken T 3	Lungenkraut-	Goldnessel- <b>Buchenwald</b>	Hainrispen-	Schattenblumen- Drahtschmielen-	Drahtschmielen- <b>Stieleichen-Buchenwald</b>
mäßig frisch T 2	Lungenkraut-	Goldnessel- <b>Buchenwald</b>	Hainrispen-	Sauerklee-Blaubeer- <b>Stieleichen-Buchenwald</b>	Blaubeer-
frisch T 1	Lungenkraut-	Riesenschwingel- <b>Buchenwald</b>	Hainrispen-	Pfeifengras- Sauerklee-Blaubeer- <b>Stieleichen-Buchenwald</b>	Pfeifengras- Blaubeer-
feucht N 2	Rasenschmielen- Lungenkraut- <b>Eschen- Buchenwald</b>	Rasenschmielen- Riesenschwingel- <b>Buchenwald</b>	Rasenschmielen-	Sauerklee- Pfeifengras- <b>Stieleichen- Buchenwald</b>	Pfeifengras- <b>Stieleichenwald</b>
naß N 1 / 0 3	Rohrglanzgras- Lungenkraut <b>Erlen-Eschenwald</b>	Rohrglanzgras- Riesenschwingel- <b>Stieleichen-Erlenwald</b>	Rohrglanzgras-	Sauerklee- Torfmoos- <b>Moorbirkenwald</b>	Torfmoos-
sehr naß 0 2	Großseggen- <b>Erlenwald</b>	Großseggen-	Walzensseggen- <b>Erlen-Birkenwald</b>	Kleinseggen- <b>Moorbirkenwald</b>	Wollgras-
0 1	über alle Nährkraftstufen <b>Sumpfegehölze</b>				

Darst. A 9 - 21: Natürliche Waldgesellschaften (rezent natürlicher Status) - Hauptwaldphase - im mäßig küstenfeuchten Tieflandsklima (Klimastufe Im)

Stamm-Feuchtestufe	Stamm-Nährkraftstufe				
	R	K	M	Z	A
trocken T 3	Lungenkraut-	Goldnessel- <b>Buchenwald</b>	Hainrispen-	Schattenblumen- Drahtschmielen-	Drahtschmielen- <b>Traubeneichen-Buchenwald</b>
mäßig frisch T 2	Lungenkraut-	Goldnessel- <b>Buchenwald</b>	Hainrispen-	Sauerklee-Blaubeer- <b>Traubeneichen-Buchenwald</b>	Blaubeer-
frisch T 1	Lungenkraut-	Riesenschwingel- <b>Buchenwald</b>	Hainrispen-	Pfeifengras- Sauerklee-Blaubeer- <b>Traubeneichen-Buchenwald</b>	Pfeifengras- Blaubeer-
feucht N 2	Rasenschmielen- Lungenkraut- <b>Eschen- Buchenwald</b>	Rasenschmielen- Riesenschwingel- <b>Buchenwald</b>	Rasenschmielen-	Sauerklee- Pfeifengras- <b>Stieleichen- Buchenwald</b>	Pfeifengras- <b>Buchen- Stieleichenwald</b>
naß N 1 / 0 3	Rohrglanzgras- Lungenkraut <b>Erlen-Eschenwald</b>	Rohrglanzgras- Riesenschwingel- <b>Stieleichen-Erlenwald</b>	Rohrglanzgras-	Sauerklee- Torfmoos- <b>Stieleichen- Moorbirkenwald</b>	Torfmoos- <b>Moorbirken- wald</b>
sehr naß 0 2	Großseggen- <b>Erlenwald</b>	Großseggen-	Walzensseggen- <b>Erlen-Birkenwald</b>	Kleinseggen- <b>Moorbirkenwald</b>	Wollgras-
0 1	über alle Nährkraftstufen <b>Sumpfegehölze</b>				

## **2.3 Angaben zum Waldzustand auf Holzboden**

### **2.3.1 Angaben auf Ebene der Befundeinheit**

#### **2.3.1.1 Ausprägung des Waldrandes**

##### **2.3.1.1.1 Waldrandstruktur, WRTYP**

Das Merkmal Waldrand beschreibt den Waldrand einer in Waldaußenrandlage befindlichen Befundeinheit. Von Waldaußenrand wird gesprochen, wenn der nächste Waldbestand mehr als 40 m entfernt liegt. Kahlschläge und Blößen bleiben bei dieser Betrachtung unberücksichtigt.

Wird ein bestehender Waldrand als eigene Befundeinheit ausgewiesen, dann ist bei der Ansprache die gesamte Fläche zu berücksichtigen.

Liegt keine Waldaußenrandlage vor, ist das Merkmal ohne Angabe, d.h. mit einer 0 zu führen.

Die Verschlüsselung von Waldaußenrand ist gemäß Anlage 5 vorzunehmen.

##### **2.3.1.1.2 Waldrandtiefe, WRT**

Die Waldrandtiefe wird in Stufen gemäß Anlage 6 eingeschätzt.

##### **2.3.1.1.3 Waldrandlänge, WRL**

Die Waldrandlänge wird gemäß Anlage 7 angegeben.

##### **2.3.1.1.4 Kleinstrukturen, KST**

Im Rahmen einer ökologischen Beschreibung von Befundeinheiten werden Kleinstrukturen angesprochen, wenn ihr qualitatives und quantitatives Vorkommen darauf schließen lässt, dass sie eine ökologisch wichtige Funktion erfüllen.

Ab einem zahlenmäßigen Vorkommen von Eins kann eine Kleinstruktur bereits aufgenommen werden. Die Entscheidung zur Aufnahme trifft der Bearbeiter gutachtlich.

Es können Merkmalsausprägungen gemäß Anlagen 8 bzw. 9 angesprochen werden.

##### **2.3.1.2 Totholz**

Totholz ist totes und absterbendes Holz, das keiner wirtschaftlichen Verwendung mehr zugeführt wird bzw. welches nicht mehr aus der Befundeinheit entfernt wird. Es kann als die Folge natürlicher Ausscheidungsprozesse durch Schadeinwirkungen oder durch Maßnahmen der Bestandespflege und Holzernte entstanden sein.

In der Regel hat es an Ort und Stelle eine hohe ökologische Bedeutsamkeit.

Das Totholz ist für die Befundeinheit insgesamt nach Art, Vorkommen, Zersetzungsgrad und Menge zu schätzen. Die Inventur bezieht sich auf vorkommendes Totholz ab Derbholzgrenze.

#### **2.3.1.2.1 Totholzart, THAR**

Die Art des Totholzes wird gemäß Anlage 10 angesprochen.  
Es wird davon ausgegangen, dass in jeder Befundeinheit zumindest in geringer Menge Totholz vorhanden ist.

#### **2.3.1.2.2 Totholzlagerung, THLAG**

Die Lagerung des Totholzes wird gemäß Anlage 11 angesprochen.

#### **2.3.1.2.3 Totholzzersetzungsgrad, THQ**

Der Zersetzungsgrad des Totholzes wird gemäß Anlage 12 angesprochen.

#### **2.3.1.2.4 Totholzmenge, THMG**

Die Totholzmenge wird in Stufen gemäß Anlage 13 eingeschätzt.

#### **2.3.1.3 Kennung Altholzinsel, AHI**

Altholzinseln sind ökologisch wichtige Strukturelemente in Wäldern. Mit der „Richtlinie der Landesforstverwaltung M-V zur Sicherung von Alt- und Totholzanteilen im Wirtschaftswald“ vom 16.12.02 ist das Ziel der Bildung von Altholzinseln im Land M-V qualitativ und quantitativ festgeschrieben worden.

Für eine Befundeinheit kann im Datenbestand die Kennung „Altholzinsel“ gesetzt werden.

Dabei müssen bei der Ausweisung und ggf. vorgenommener mittelfristiger forstlicher Beplanung (Forsteinrichtung) folgende Kriterien erfüllt werden:

- eine Größe von 0,2 bis 5 ha
- heimische Baumart(-en)
- Alter der Hauptbestockung mind. 2/3 des Umtriebsalters
- Schlussgrad nicht unter 0,6
- keine Bestände, bei denen das Unterlassen forstlicher Maßnahmen zu einem erheblichen Risiko im Rahmen des Forstschutzes führt
- bei einer Ausweisung muss in jedem Fall immer die Frage der Verkehrssicherungspflicht berücksichtigt worden sein (d.h. u.a. mindestens eine Baumlänge zu öffentlichen Straßen, Waldparkplätzen etc.)
- planungsseitig darf im Oberstand einer Altholzinsel keine Nutzung vorgesehen werden. Für übernahmewürdigen Unterstand kann eine Pflege geplant werden, wenn dieses zur Qualitätssicherung notwendig erscheint

Die datentechnische Kennung der Altholzinsel ist Anlage 16 zu entnehmen.

## 2.3.2 Angaben auf Ebene der Bestandesschicht

### 2.3.2.1 Schichtart

Die Schichtart beschreibt die vertikale Einordnung einer Schicht in das Bestandesgefüge.

Zweischichtig strukturierte Bestände sind mindestens nach den Schichtarten *Oberstand* und *Unterstand* zu gliedern.

Darüber hinaus können, je nach der Position von Bestandesschichten im vertikalen Bestandaufbau folgende weitere Schichtarten unterschieden werden:

- Zwischenstand
- Überhalt
- Altbäume/Restvorräte

**Oberstand** ist die führende Schicht einer Befundeinheit. Dazu gehören alle Baumarten, die sich den gleichen Kronenraum teilen. Zur Ausweisung eines Oberstandes ist mindestens ein Schlussgrad  $= > 0,4$  notwendig.

**Unterstand** ist die Schicht unter dem Oberstand. Für die Aufnahme des Unterstandes gelten die folgenden Kriterien:

- Unterstand aus künstlicher Verjüngung wird immer inventarisiert
- Unterstand aus Naturverjüngung wird aufgenommen, wenn er mindestens 0,5 m hoch (kniehoch), dicht oder zumindest in gleichmäßig lockerer Dichte (SG mind. 0,4) angekommen und insgesamt mit einer Flächengröße von mindestens 0,50 ha anzusprechen ist.

Für die Aufnahme von Rotbuchenunterstand gilt abweichend zum o.g. Kriterium der Höhe, dass die Verjüngung mindestens 3 Jahre alt sein muss.

**Zwischenstand** ist eine dritte Schicht zwischen dem Ober- und Unterstand.

**Überhalt** ist eine im räumigen Kronenschluss (Schlussgrad  $< = 0,3$ ) flächig vorkommende Restbestockung über dem Oberstand.

**Restvorräte** können ausgewiesen werden, wenn Reste des Vorbestandes oder einzelne wertvolle Bestockungen nicht flächig auf der Bezugsfläche vorhanden sind und eine Zuordnung zu anderen Schichtarten nicht möglich oder sinnvoll ist. Sie sollten mindestens 10 Vfm (Schätzung nach der Faustformel:  $BHD^2 \times 0,4 \times \text{Höhe} \times \text{Anzahl}$ ) aufweisen.

Folgende Aufnahmedaten werden für Restvorräte erhoben:

- Allgemeine Angaben zur Wirtschaftsstruktur (Pkt. 2.1 ff.)
- Zustandsdaten (davon zwingend): Schichtart (SI-Art)
- Baumart (BAUM)
- Alter (ALT)
- Mittelhöhe (HOE)
- Schäden (S1 – S2)

**Blößen** sind kurzzeitig unbestockte bzw. weitgehend unbestockte Flächen mit einer Größe  $\geq 0,20$  ha. Als unbestockte Flächen i.d.S. gelten:

- Holzbodenflächen mit einer Bestockung, deren Schlussgrad  $< 0,4$  ist.
- Anwüchse und Aufwüchse aus Wiederaufforstung oder Erstaufforstung, deren Pflanzenanzahl so gering ist, dass eine Wiederholung der

Walderneuerungsmaßnahme erforderlich ist (Schlussgradgruppe „Wiederholung“).

**Blößen werden nicht als eigene Bestandesschicht angesprochen. Sie sind immer als eigene Befundeinheit mit den unten genannten Daten auszuweisen.**

Folgende Aufnahmedaten müssen für die „Blöße“ mindesten erhoben werden:

- Allgemeine Angaben zur Wirtschaftsstruktur (Pkt. 2.1 ff.)
- Fläche der Befundeinheit, ha(BHE)

**Die vollständige Eingabe der Schichtarten ist die Voraussetzung für die Erfassung der Angaben auf Ebene der Bestockung (Datenzeile, vgl. 2.3.3)**

### 2.3.2.2 Fläche der Schicht, ha(SI)

Für jede Bestandesschicht mit Ausnahme der Altbäume/Restvorräte ist eine Fläche zu führen. Die Fläche der führenden Bestandesschicht (i.d.R. Oberstand) entspricht der Fläche der Befundeinheit.

Die Fläche ist in Hektar mit zwei Kommastellen auszuweisen.

Die Flächenangaben für den Unterstand und gegebenenfalls weitere Schichtarten müssen mit den Flächenangaben für den Oberstand übereinstimmen.

Werden daher innerhalb einer Befundeinheit die Schichtarten Unterstand, Zwischenstand oder Überhalt ausgeschieden, muss dazu stets die entsprechende Schichtart für den Oberstand mit der gleichen Fläche vorhanden sein.

Nicht korrekt ist es, bei nur anteilig in der Befundeinheit vorhandenem Zwischen- und/oder Unterstand sowie bei Überhalt eine reduzierte Fläche anzugeben.

Beispiel:

Eine Fläche von 1,0 ha ist mit Altkiefern (GKI) bestockt. Im Nordosten der Fläche hat sich auf 30 % der Fläche Buche aus Naturverjüngung eingefunden und stockt nun mit einer Höhe von 0,5 m und einem SG von 1,0 im Unterstand.

**Falsch:**

BHE 1	GKI	Oberstand	1,0 ha
BHE 1	RBu	Unterstand	0,3 ha

**Richtig:**

BHE 1	GKI	Oberstand	0,7 ha
BHE 2	GKI	Oberstand	0,3 ha
BHE 2	RBu	Unterstand	0,3 ha

Es sind zwei unterschiedliche BHE auszuweisen. In der BHE 2 muss der OST die gleiche Fläche haben wie der UST. Die beiden BHE sind auch in der Forstgrundkarte abzugrenzen (vgl. 1.1.1).

### 2.3.2.3 Schlussgrad der Schicht, SG

Der Schlussgrad ist getrennt für alle im Bestand angesprochenen Bestandesschichten auszuweisen.



Er ist als Quotient aus der wirklichen Grundfläche und der Ertragstafelgrundfläche oder dem wirklichen Vorrat und dem Ertragstafelvorrat der zutreffenden Bonität zu berechnen.

Restvorräte erhalten keine Schlussgradangabe.

### 2.3.2.3.1 Schlussgradermittlung in Bestockungen ab 15 cm BHD

Für Schichten mit derbholztragender Bestockung ist die Grundfläche ab 15 cm BHD repräsentativ mit Hilfe der Winkelzählprobe nach BITTERLICH zu erfassen.

In Schichten mit Mischungen wird der Schlussgrad für jede Datenzeile berechnet und für die Schicht über Flächenwichtung der Einzelwerte und anschließende Addition hergeleitet.

Die Anzahl der Winkelzählproben zur Ermittlung der Bestandesgrundfläche ist in Abhängigkeit von einem überschlägig geschätzten Schlussgrad (Volumenschlussgrad) und von den Baumartengruppen wie folgt für die Befundeinheit festzulegen:

	Geschätzter Schlussgrad		
	$\geq 0,8$	0,6 – 0,7	$\leq 0,5$
Nadelbäume	6	11	16
Laubbäume	11	11	11

Wird der Zählfaktor 2 angewendet, ist die Probezahl mit dem Faktor 1,4 zu multiplizieren.

Die Verteilung der Proben ist möglichst regelmäßig vorzunehmen.

Kann die Winkelzählprobe wegen Sichtbehinderung nicht durchgeführt werden, ist der Gesamtschlussgrad der Bestandesschicht zu schätzen. In diesem Fall sind dann entweder die absoluten Flächen für jede Baumart(enzeile) oder die Fläche der Bestandesschicht und die relativen Flächenanteile für jede Baumart(enzeile) einzugeben.

### 2.3.2.3.2 Schlussgradermittlung in Bestockungen ab 7 bis 15 cm BHD

Zwischen 7 cm und 15 cm BHD wird die Stammzahl des Bestandes im Anhalt an die Ertragstafeln geschätzt.

Es kann hier die Bitterlichprobe (bei Bestockungen ab 10 cm BHD) angewendet oder repräsentativ ausgezählt werden.

Beim Auszählen wird mindestens an den zur Durchmesser- bzw. Höhenmessung ausgewählten Bäumen auf einem 2m breiten und 5m langen Streifen die Anzahl lebender Stämme gezählt. Das Ergebnis ist mit 1000 zu multiplizieren.

Liegen in der Bestandesschicht Baumartenmischungen vor, sind die Streifen an Bäumen der Hauptbaumart zu legen. Gezählt werden in diesem Fall i.d.R. die in einem Streifen stockenden Bäume unabhängig von ihrer Baumartenzugehörigkeit. Es ist hierbei zu sichern, dass nur die Bäume der Kraft'schen Klassen berücksichtigt werden, die auch bei der Erstellung der entsprechenden Ertragstafel Eingang

gefunden haben. In der Regel gilt, dass Bäume ab der Klasse 4b nicht mehr mit zu bilanzieren sind.

Zum Zweck der Bestimmung der anteiligen Fläche von Mischbaumarten im Bestand kann zusätzlich zu dem unter Punkt 2.3.3.2 (Fläche der Datenzeile) beschriebenen Verfahren im Rahmen der Stichprobe eine Schätzung der Anteilzehntel der Mischbaumarten vorgenommen und später gemittelt werden.

Das Ergebnis wird mit der in der zutreffenden Ertragstafel der Hauptbaumart angegebenen Stammzahl verglichen. Der Schlussgrad der Bestandesschicht errechnet sich wie folgt:

Reale Stammzahl pro Hektar / Stammzahl der Ertragstafel pro Hektar

Der Schlussgrad wird mit einer Kommastelle ausgewiesen.

Der Berechnung bzw. Schätzung sind in der Regel die folgenden Ertragstabellen zu Grunde zu legen:

- Kiefer, Ertragsniveau O (Lembcke, Knapp, Dittmar 1975)
- Kiefer, Ertragsniveau M (Lembcke, Knapp, Dittmar 1975)
- Kiefer, Ertragsniveau U (Lembcke, Knapp, Dittmar 1975)
- Fichte, Bonitätssystem S (Wenk, Römisch, Gerold 1984)
- Fichte, Bonitätssystem M (Wenk, Römisch, Gerold 1984)
- Europäische Lärche (Schober, 1946, mäßige Durchforstung)
- Japanische Lärche (Schober 1953, starke Durchforstung)
- Douglasie (Schober 1956, mäßige Durchforstung)
- Douglasie, mittleres Ertragsniveau (Bergel 1985, starke Durchforstung)
- Buche (Dittmar, Knapp, Lembcke 1983)
- Eiche (Erteld, 1961) / IV Bon. Jüttner
- Schwarzerle (Mitscherlich, 1945, starke Durchforstung)
- Roterle (Hochwald) im nordostdeutschen Tiefland (Lockow, 1994)
- Bergahorn im nordostdeutschen Tiefland (Lockow, 2003)
- Esche (Wimmenauer, 1919, schwache Durchforstung)
- Esche (Volquardts, 1958)
- Roteiche (Bauer, 1953, gestaffelte Durchforstung)
- Robinie (Erteld, 1952)
- Sandbirke (Lockow, 1998)
- Moorbirke (Lockow, 1998)
- Birke (Tjurin, 1956)
- Pappel II (Knapp, 1973)
- Winterlinde (Böckmann 1990)
- Weißerle (Lockow, 2002)

### **2.3.2.3.3 Schlussgradermittlung in nicht derbholztragenden Bestockungen**

In nicht derbholztragenden Oberstandsschichten mit einem BHD < 7 cm kann der Schlussgrad über eine Einschätzung der Dichte des An- bzw. Aufwuchses - wie nachfolgend aufgeführt - abgeleitet werden.

Für die Ansprache bei Unter- und Zwischenständen, auch wenn sie nicht den Folgebestand bilden und zum Zeitpunkt der Aufnahme nur ökologische Funktionen haben, wird das Verfahren analog angewendet.

Maßgeblich für die Schätzung ist (sind) die Baumart (-en), die in der nachfolgenden Wuchsklasse die Basis für die Realisierung des standortgerechten Bestockungszieltypes sein soll (sollen). Angekommene Füll- und Treibhölzer sollen dabei, soweit mit dem Bestockungszieltyp vereinbar, bis zum Erreichen des Vollschlussgrades positiv berücksichtigt werden (wirken Schlussgrad erhöhend). Führen Menge und Umfang vorhandener Füll- und Treibhölzer oder der Ausfall der Hauptbaumart (-en) zu einer Gefährdung des anzustrebenden standortgerechten Bestockungszieltypes, muss das bei der Schätzung Beachtung finden.

#### Schlussgradgruppe Wiederholung (Schlussgrad – Sign.: 0,4)

Sehr stark reduzierte Pflanzenzahlen der Hauptbaumart (-en) infolge Schäden unterschiedlicher Ursache. Die noch vorhandene Pflanzenzahl kann auch nicht durch angekommene Füll- und Treibhölzer ausgeglichen werden. Wenn das standortgerechte Bestockungsziel erreicht werden soll, muss die Walderneuerungsmaßnahme wiederholt werden.

Unter- und Zwischenstände, die zum Zeitpunkt der Aufnahme überwiegend ökologische Funktionen haben, können entsprechend dieser Arbeitsanweisung bei entsprechendem taxatorischen Sachverhalt auch mit einem Schlussgrad von 0,3 angegeben werden.

#### Schlussgradgruppe Nachbesserung (Schlussgrad – Sign.: 0,7)

Stark reduzierte Pflanzenzahlen der Hauptbaumart (-en) durch Schäden unterschiedlicher Ursache. Das Erreichen des standortgerechten Bestockungszieles ist gefährdet. Maßnahmen der Nachbesserung bzw. Ergänzung sind in der Regel notwendig.

#### Schlussgradgruppe 1,0 (Schlussgrad – Sign.: 1,0)

Eine zum Erreichen des Bestockungszieles ausreichende Anzahl von Individuen der Hauptbaumart (-en) ist (sind) auf der verjüngten Fläche vorhanden.

#### Schlussgradgruppe „Überbestockt“ (Schlussgrad – Sign.: 1,2)

Eine zum Erreichen des Bestockungszieles mehr als ausreichende Anzahl von Individuen der Hauptbaumart (-en) ist (sind) auf der Fläche vorhanden bzw. die vorhandene Anzahl gefährdet bei Unterlassen von Pflegemaßnahmen die Qualität, Stabilität oder Wuchsleistung des Bestandes.

### **2.3.3 Angaben auf Ebene der Bestockung (Datenzeile)**

#### **2.3.3.1 Bestockung (Datenzeile und Baumart), ZL und BAUM**

Die einzelne Bestockung bzw. Datenzeile (ZL) ist die kleinste taxatorische Einheit zur Beschreibung von Waldstrukturdaten.

Die Hauptbaumart ist allen in der Gliederungseinheit vorkommenden Baumarten voranzustellen und vorrangig zu beschreiben. Alle darüber hinaus vorkommenden Baumarten (Nebenbaumarten) sind zu beschreiben, wenn sie mit mindestens 0,10 Hektar an der Gesamtfläche einer Bestandesschicht der Befundeinheit beteiligt sind.

Mischbaumarten mit zu geringen Flächenanteilen werden zusammengefasst bzw. ausgewiesenen Datenzeilen der Bestandesschicht zugeordnet.

Ist die Fläche der Befundeinheit  $> 0,50$  ha, ist bei Vorkommen besonders wertvoller Bestockungsanteile die Ausscheidung von Zeilen mit einer Fläche von bis zu  $0,05$  ha für Oberstandszeilen möglich.

Der Erfassung unterschiedlicher Baumarten gleichzustellen ist die wiederholte Darstellung von einer Baumart innerhalb der Behandlungseinheit. Die wiederholte Aufführung ist notwendig, wenn bei derselben Baumart deutliche Unterschiede in der Wuchsklasse bestehen.

Die Zeilen innerhalb einer Befundeinheit sind immer nach folgendem Prinzip zu ordnen:

1. Oberstand
2. Überhalt
3. Zwischenstand
4. Unterstand
5. Restvorrat

Fehlen Schichten, sind diese zu übergehen.

### **2.3.3.2 Fläche der Datenzeile, ha(ZL)**

Die Flächenangaben zu Datenzeilen werden als anteilig bestockte Flächen an der Bestandesschicht einer Behandlungseinheit (BHE) angesprochen.

Sie sind mit 2 Nachkommastellen anzugeben.

In Befundeinheiten mit Einzelmischungen in Bestandesschichten werden sie entweder:

- a) über die Ermittlung der anteiligen Grundfläche der Baumart an der Grundfläche der Schicht berechnet

oder

- b) geschätzt (Eingabe der absoluten oder relativen Fläche: siehe auch 2.3.2.3.2 und 2.3.2.3.3)

Restvorräte erhalten keine Flächenangaben.

Zu a)

Die für eine Datenzeile auszuweisende Fläche wird für alle Bestockungen mit einem Bestandesmitteldurchmesser von gleich oder größer  $15$  cm in Brusthöhe über die anteilige Grundfläche der Datenzeile an der Grundfläche der Bestandesschicht errechnet. Dabei ist die Grundfläche messtechnisch wie unter Punkt 2.3.2.3.1 zu bestimmen.

Zu b)

Werden keine Grundflächenmessungen durchgeführt (siehe auch 2.3.2.3.1, 2.3.2.3.2 und 2.3.2.3.3) sind Schätzungen der relativen Flächengrößen nach eingehendem Flächenbegang für die Bestockungen zulässig. Sie erfolgen i.d.R. durch gutachtliche Schätzung von Anteilzehnteln der Mischungsanteile der an der Bestandesschicht einer Befundeinheit beteiligten Bestockung.

Nach Eingabe des - ebenfalls geschätzten - Gesamtschlussgrades der Schicht werden die Anteilflächen der Bestockung automatisiert berechnet.

#### **2.3.3.3 Alter, ALT**

Für alle aufgeführten Baumarten ist das *Alter* anzugeben.

Bei Pflanzungen ist in der Regel das Jahr der Bestandesbegründung der Altersangabe für die Baumart zugrunde zu legen. Herbstpflanzungen sind einjährig, bezogen auf den Stichtag (01.01. des Folgejahres).

Bei der Verwendung von Großpflanzen entspricht die Altersangabe der Differenz zwischen dem wirklichen Pflanzenalter der Großpflanze und dem Alter von im Normalfalle verwendeten Pflanzen.

Bei Naturverjüngungen ist die Anzahl der Vegetationsperioden seit dem Auflaufen der Mast (Sämlinge) für die Altersangabe maßgeblich.

Stufige Bestände sind mit ungleichaltrig zu bezeichnen (d.h.: sie erhalten keine Altersangabe).

Das Alter kann aus Fortschreibungsergebnissen übernommen werden.

Bei Baumarten, die im Wuchs stark zurückgeblieben sind, kann ein „wirtschaftliches Alter“ geschätzt werden.

Bei Altersunterschieden innerhalb des Flächenanteils einer Baumart ist das mit der Fläche gewogene Mittel anzugeben.

Blößen erhalten keine Altersangabe.

Für Restvorräte ist eine Altersangabe erforderlich. Bei alten Bäumen kann sie durch die Fortschreibung von Ertragstafelwerten geschätzt oder geschichtlichen Quellen entnommen bzw. erfragt werden. Bei Solitären bzw. besonders alten Restvorräten wird ein größerer Fehler akzeptiert.

#### **2.3.3.4 Mittelhöhe, MHö**

Für jede Bestockung (Datenzeile) ist die mittlere Höhe anzugeben. Bei der Erhebung gelten die folgenden Grundsätze:

Höhenangaben für die Bestockung sind ab einer Mittelhöhe von 0,5 m zu machen.

Bis 15 m Höhe sollten die Angaben auf 0,5 m genau erfolgen. Danach ist die Höhenangabe in ganzen Metern vorzunehmen.

Die Höhe wird am Grundflächenmittelstamm erhoben. Zur Feststellung der Höhe des Grundflächenmittelstammes eines Bestockungsteiles (Datenzeile) sollen die Bäume für die Höhenmessung ausgewählt werden, die nicht den vorherrschenden Bäumen wohl aber der Baumklasse herrschend (nach KRAFT) zugeordnet werden können.

Zur Berechnung der mittleren Höhe je Baumart werden die gemessenen Einzelwerte gemittelt.

Für ungleichaltrige Bestände entfällt die Angabe der Mittelhöhe.

Zur Feststellung der Mittelhöhe sind an jedem Stichprobenpunkt i.d.R. für jede Bestockung ein bis zwei Höhen je Baumart zu messen.

### **2.3.3.5 Schäden**

Schäden der Bestockung sind den Gesundheitszustand der Baumarten beeinträchtigende oder ihre Existenz gefährdende Störungen abiotischer und biotischer Art.

Die Erfassung der an der Bestockung vorhandenen Schäden ist sorgfältig durchzuführen, weil diese in ihren Erscheinungsbildern nicht immer offensichtlich sind. Das gilt insbesondere für eine Reihe abiotischer Schäden.

#### **2.3.3.5.1 Schadensart, SDA**

Mögliche Schadensarten und deren Verschlüsselung sind der Anlage 14 zu entnehmen.

Kommen mehr als drei Schadensarten im Bestand vor, sind die überwiegenden zu erfassen.

Stets ist die Schadensart, die den überwiegenden Schaden an der Bestockung verursacht, als Schaden mit der Laufnummer 1 zu inventarisieren. Danach sind, mit fallender Rangfolge, weitere Schäden zu erfassen.

Wenn Verbisschaden inventarisiert wird, dann ist nur der Verbiss der Terminalknospe innerhalb der letzten 12 Monate zu erfassen.

#### **2.3.3.5.2 Schadstufe, SD SF**

Der Grad der Schädigung ist in Schadstufen anzusprechen und zu signieren. Dabei ist der prozentuale Anteil der durch den Schaden betroffenen Bestandesmitglieder zu Grunde zu legen.

Die ansprechbaren Grade der Schädigung (Schadstufen) sind der Anlage 15 zu entnehmen.

Fege-, Verbiss- und Schälsschäden sind bei Bestockungen bis zu 2 m Höhe in 2 m x 5 m Probestreifen an den variablen Stichprobepunkten repräsentativ auszuzählen.

Bei übershirmten Verjüngungen ist der Probestreifen immer im 90° Winkel rechts zur Marschrichtung an die Bäume zu legen, an denen die Höhe des Grundflächenmittelstammes im Oberstand gemessen wird.

Handelt es sich bei den Verjüngungen um nicht übershirmte Flächen, sind die Probestreifen systematisch quer zu den Pflanzreihen zu legen.

## 2.4 Angaben zum Waldzustand auf Nichtholzböden (NHB) und nicht eingerichteten Flächen (NE)

Für NHB-Flächen sind die Informationen aus den Kapiteln 2.1 und 2.2. zu erheben. NE-Flächen sind dem Holzboden (HB) oder dem Nichtholzboden (NHB) zuzuordnen. Bei Zuordnung zum NHB sind die Informationen aus den Kapiteln 2.1 und 2.2. zu erheben, bei Zuordnung zum HB zusätzlich die Informationen aus dem Kapitel 2.3.

## 3 Auswertung

Auf Basis der erhobenen Waldstrukturdaten wird in einem Ergebnisbericht das Potential der Maßnahmen schriftlich dargestellt, die der Entwicklung und Wiederherstellung naturnaher Wälder dienen und damit einhergehend die Erhöhung der Stabilität der Wälder bewirken.

Dies ist insbesondere das Potential folgender Maßnahmen:

- langfristige Überführung von Nadelholzreinbeständen in Laub- und Laubmischholzbestände
- Umbau von instabilen Beständen
- Jungwuchs- und Jungbestandspflege
- Gestaltung und Pflege von Waldrändern.

Das Potential dieser Maßnahmen (Fläche bzw. Länge) wird summarisch abteilungsweise formlos dargestellt.

Zusätzlich können in Gebieten mit hohem bzw. mittlerem Waldbrandrisiko (Waldbrandgefahrenklasse A oder B) notwendige Maßnahmen zur Waldbrandvorsorge aufgezeigt werden.

Für ökologisch wertvolle Bestandesteile können ebenfalls, soweit naturschutzdienlich, Erhaltungs- oder Entwicklungsmaßnahmen dargelegt werden.

Der Ergebnisbericht ist der Bewilligungsbehörde zu übergeben.

## Anlagen

### 1. Eigentumsart

Schlüssel	Kurzform	Langform
8	BW	Bundeswald
4	CW	Kommunalwald
3	GW	Genossenschaftswald
5	KW	Kirchenwald
1	LW	Landeswald
16	ML	Mischeigentum mit Landes-/Anstaltswald
17	MN	Mischeigentum ohne Landes-/Anstaltswald
2	PW	Privatwald
7	TW	Treuhandwald
6	WA	Wald anderer öffentlicher Körperschaften
18	XX	Eigentumsart ungeklärt

### 2. Nutzungsart

Schlüssel	Kurzform	Langform
20	A	Acker/Brache
24	AB	Abbauland
6	bW	befestigter Weg
27	CP	Campingplatz
30	ES	Entsorgungsanlage
23	GA	Garten
25	GF	Gebäude- und Freifläche
21	GR	Grünland
1	HB	Holzboden
15	HEI	Heide
2	Ka	Pflanzgarten/Kamp
10	Lt	Löschteich
33	n.e.HB	Holzboden nicht eingerichtet
34	n.e.NHB	Nichtholzboden nicht eingerichtet
22	OBST	Obstanbaufläche
16	PL	Parkplatz
7	Po	Polterplatz
19	sNHB	sonstiger NhB
28	SPO	Sportfläche
14	SU	Sumpf/Moor
32	sÜFg	sonst. übr. Forstgrund
8	U	Unland/Ödland
5	uW	unbefestigter Weg
29	VS	Versorgungsanlage
9	Vsl	Versorgungsleitung
17	W	Weihnachtsbaumplantage
12	WAB	Fließgewässer
13	WAG	Graben
26	WAS	See (> = 1 ha)
11	WAT	Teich, Weiher (< 1 ha)
3	Wh	Weidenheger



Schlüssel	Kurzform	Langform
4	Wild	Wildäsungsfläche
31	WNE	Weihnachtsbaumplantage ohne Verbindung zum Wald
18	WVsl	Weihnachtsbaumplantage auf Leitungstrasse

### 3. Biotope

Schlüssel	Kurzform	Langform
252	BAA	Allee
251	BAG	Geschlossene Allee
253	BAL	Lückige Allee
254	BAS	Aufgelöste Allee
221	BFX	Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten
234	BHB	Baumhecke
231	BHF	Strauchhecke
235	BHJ	Jüngere Feldhecke
232	BHS	Strauchhecke mit Überschildung
212	BLM	Mesophiles Laubgebüsch
214	BLR	Ruderalgebüsch
213	BLS	Laubgebüsch bodensaurer Standorte
211	BLT	Gebüsch trockenwarmer Standorte
261	BRG	Geschlossene Baumreihe
263	BRL	Lückige Baumreihe
262	BRR	Baumreihe
264	BRS	Aufgelöste Baumreihe
431	FBN	Naturnaher Bach
421	FFN	Naturnaher Fluß
461	FQS	Sicker- und Sumpfquelle
462	FQT	Grundquelle, Tümpelquelle
463	FQZ	Sturzquelle
914	GFA	Auengrünland wechselfeuchter Standorte
911	GFM	Naßwiese mesotropher Moor- und Sumpfstandorte
913	GFP	Pfeifengraswiese auf Moor- und Sumpfstandorten
912	GFR	Naßwiese eutropher Moor- und Sumpfstandorte
941	GHG	Salzgrünland des Binnenlandes
942	GHS	Sonstige Salzvegetation des Binnenlandes
335	KBA	Flachwasserzone der Boddengewässer mit Schlick- und Sandsubstrat, makrophy
333	KBB	Ständig wasserbedeckte Sandbank der Boddengewässer
331	KBC	Flachwasserzone der Boddengewässer mit Schlicksubstrat, makrophytenarm
336	KBH	Flachwasserzone der Boddengewässer mit Kies- und Hartsustrat
334	KBK	Flachwasserzone der Boddengewässer mit Grobsand-, Kies- und Schillsubstrat
337	KBM	Miesmuschelbank der Boddengewässer
332	KBS	Flachwasserzone der Boddengewässer mit Sandsubstrat, makrophytenarm
376	KDA	Wanderdüne
374	KDB	Dünenheide (Braundüne)
373	KDG	Dünenrasen (Graudüne)
375	KDH	Dünengebüsch oder -gehölz
377	KDR	Klifftranddüne
371	KDV	Vordüne
372	KDW	Weißdüne
344	KGA	Aufgelassene Salzwiese
345	KGD	Gestörte Salzwiese

Schlüssel	Kurzform	Langform
342	KGM	Mesohaline Salzwiese
343	KGO	Oligohaline Salzwiese
341	KGP	Halophile Pionierflur
391	KKA	Moränenkliff, aktiv
392	KKI	Moränenkliff, inaktiv
394	KKK	Kreidekliff
393	KKS	Sandkliff
312	KMR	Mariner Block- und Steingrund
361	KSA	Haken, Sandbank der Ostsee
364	KSB	Naturnaher Sandstrand der Boddengewässer
367	KSG	Geröllstrand
362	KSH	Haken, Sandbank der Boddengewässer
368	KSL	Blockstrand
3610	KSS	Strandsee, Strandtümpel, salzhaltiges Kleingewässer
369	KSW	Strandwall
381	KTN	Naturnahes Düental / Dünenmoor
352	KVH	Salzbeeinflusste Hochstaudenflur
351	KVR	Salzbeeinflusstes Röhricht
321	KWW	Windwatt der Ostsee und Boddengewässer
712	MAG	Torfmoos-Gehölz
711	MAT	Torfmoos-Rasen
714	MDB	Birken-Kiefernmoorwald
713	MDZ	Zwergstrauch-Stadium
724	MSP	Pfeifengras-Hochstauden-Stadium der Sauer-Zwischenmoore
721	MSS	Torfmoos-Schwingrasen
722	MST	Torfmoos-Seggenried
723	MSW	Gehölz- / Gebüsch-Stadium der Sauer-Zwischenmoore
715	MTR	Abtorfungsbereich mit Regeneration
731	MZB	Basen-Zwischenmoor
732	MZK	Kalk-Zwischenmoor
735	MZM	Birkenmoorwald der Basen- und Kalk-Zwischenmoore
734	MZP	Pfeifengras-Hochstauden-Stadium der Basen- und Kalk-Zwischenmoore
733	MZW	Gebüsch-Stadium der Basen- und Kalk-Zwischenmoore
1	oA	ohne Angabe
522	SAM	Altarm
521	SAR	Altwasser
533	SKC	Naturnaher Teich
532	SKT	Naturnaher Tümpel
531	SKW	Naturnaher Weiher / Naturnahes Abgrabungsgewässer
512	STA	Nährstoffarmes Torfstichgewässer
511	STN	Moorgewässer natürlicher Entstehung
513	STR	Nährstoffreiches Torfstichgewässer
552	SVS	Schwimblattvegetation
551	SVU	Unterwasservegetation
831	THB	Basiphiler Halbtrockenrasen
832	THD	Ruderalisierter Halbtrockenrasen
822	TMD	Ruderalisierter Sandmagerrasen
821	TMS	Sandmagerrasen
812	TPB	Blauschillergrasflur
811	TPS	Silbergrasflur
851	TWW	Wacholderheide

Schlüssel	Kurzform	Langform
843	TZB	Borstgrasheide
842	TZF	Feuchte Zwergstrauchheide
841	TZT	Trockene Zwergstrauchheide
612	VGB	Bultiges Großseggenried
611	VGK	Schwinkante nährstoffreicher Seen
613	VGR	Rasiges Großseggenried
614	VGS	Sumpfreitgrasried
642	VHF	Hochstaudenflur feuchter Moor- und Sumpfstandorte
641	VHU	Uferstaudenflur
632	VQF	Quellflur
631	VQR	Quellried / -röhricht
623	VRB	Bachröhricht
628	VRK	Kleinröhricht an stehenden Gewässern
622	VRL	Schilf-Landröhricht
621	VRP	Schilfröhricht
624	VRR	Rohrglanzgrasröhricht
627	VRS	Sonstiges Großröhricht
626	VRT	Rohrkolbenröhricht
625	VRW	Wasserschwadenröhricht
663	VSF	Zwergbinsenrasen und Teichbodenflur
661	VSB	Flußuferflur
662	VST	Teichuferflur
665	VSX	Standorttypischer Gehölzsaum an stehenden Gewässern
664	VSZ	Standorttypischer Gehölzsaum an Fließgewässern
651	VWN	Feuchtgebüsch eutropher Moor- und Sumpfstandorte
131	WAH	Hartholzauwald im Überflutungsbereich
132	WAQ	Eichen-Mischwald im nicht mehr überfluteten Bereich der Flußau
134	WAS	Weichholzauwald im nicht mehr überfluteten Bereich der Flußau
133	WAW	Weichholzauwald im Überflutungsbereich
155	WBT	Buchenwald trockenwarmer Standorte
121	WFA	Birken- (und Erlen-) Bruch feuchter, mesotropher Standorte
122	WFR	Erlen- (und Birken-) Bruch feuchter, eutropher Standorte
182	WKD	Naturnaher Kiefern-Trockenwald
181	WKS	Subkontinentaler Steppen-Kiefernwald
111	WNA	Birken- (und Erlen-) Bruch nasser, mesotropher Standorte
113	WNE	Erlen-Eschenwald
114	WNQ	Erlen- und Eschen-Quellwald
112	WNR	Erlen- (und Birken-) Bruch nasser, eutropher Standorte
115	WNW	Baumweiden-Sumpfwald
1123	XAC	Aufgelassener Kreidebruch
1115	XGB	Block- und Steingründe
1114	XGF	Findling
1112	XGL	Lesesteinhaufen
1111	XGW	Lesesteinwall

#### 4. Betriebsklasse (BK)

Schlüssel	Kurzform	Langform
22	Bio_gesch	gesetzlich geschützte Biotope
23	Bio_gesch_Naus	gesetzliche geschützte Biotope mit Nutzungsausschluss

Schlüssel	Kurzform	Langform
28	ehm_mil_Fl.	ehemals militärisch genutzte Fläche
14	EL_zersp	zersplitterte Eigentumslage
15	FG_nerr	nicht erreichbare Feldgehölze
13	Fl_Muni	Munitionsbelastete Fläche
12	Fl_Neoph	Fläche mit Neophytenausbreitung (Prunus serotina)
4	HSZ-I	Horstschutzzone I
5	HSZ-II	Horstschutzzone II
0	nB	nicht bearbeitet
25	Nein_festg	sonstige förmliche festgesetzte Nutzungseinschränkungen
16	Nein_sSchutz	Nutzungseinschränkung durch spezielle Schutzgebietsverordnung
27	NP_EZ	Nationalpark Entwicklungszone
6	NP-A	Nationalpark Bestandskategorie A
7	NP-B	Nationalpark Bestandskategorie B
8	NP-B_Naus	Nationalpark Bestandskategorie B mit Nutzungsausschluss
9	NP-C	Nationalpark Bestandskategorie C
10	NP-C_Naus	Nationalpark Bestandskategorie C mit Nutzungsausschluss
11	NP-PZ	Nationalpark Pflegezone
17	NuV_sSch	Nutzungsverbot durch spezielle Schutzgebietsverordnung
24	Nver_festg	sonstige förmliche festgesetzte Nutzungsverbote
26	oA	ohne Angabe
20	SW	Schutzwald (Küsten-, Lärm-, ...)
21	SW_Naus	Schutzwald (Küsten-,Lärm-, ...) mit Nutzungsausschluss
18	Vfl_wiss	wissenschaftliche Versuchsfläche
19	Vfl_wiss_NuAus	wissenschaftliche Versuchsfläche mit Nutzungsausschluss
2	W_m_Nein	Wald mit natürlich gegebenen Nutzungseinschränkungen
1	W_o_Nein	Wald ohne Nutzungseinschränkung
3	WwfN	Wald mit freiwilliger Nutzungseinschränkung

## 5. Waldrandtyp (WRTYP)

Schlüssel	Kurzform	Langform
1	naW	nicht am Waldrand
2	kW_a	kein Waldrand ausgebildet
3	Tr_ga	Trauf gleichalt
4	Tr_a_40	Trauf mehr als 40 a älter
5	BS	B-S-Saum
6	BSK	B-S-K-Saum

## 6. Waldrandtiefe (WRT)

Schlüssel	Kurzform	Langform
1	-5m	bis 5m
2	5-10m	5m bis 10m
3	>10m	über 10m

## 7. Waldrandlänge (WRL)

Schlüssel-Nr.	Kurzform	Langform
10	10	10m Waldrandlänge
20	20	20m Waldrandlänge
30	30	30m Waldrandlänge
40	40	40m Waldrandlänge
50	50	50m Waldrandlänge
60	60	60m Waldrandlänge
70	70	70m Waldrandlänge
80	80	80m Waldrandlänge
90	90	90m Waldrandlänge
100	100	100m Waldrandlänge
...	...	...
950	950	950m Waldrandlänge
960	960	960m Waldrandlänge
970	970	970m Waldrandlänge
980	980	980m Waldrandlänge
990	990	990m Waldrandlänge
999	999	>990m Waldrandlänge

## 8. Kleinstrukturen abiotisch

Schlüssel	Kurzform	Langform
0	keine_Kstr	keine Kleinstrukturen
1	NN	NN
2	MinBo_off	offene Bereiche mit Mineralboden
3	Quellber	Quellbereiche
4	Findl_LeseSt	Findlinge, Lesesteinhaufen
5	Gew_fl	Fließende Gewässer
6	Gew_st	stehende Gewässer
7	Hö_Bu	Höhlen, Bunker, Hauskeller, Ruinen
8	sonst_abio	sonstige abiotische Kleinstrukturen
9	KIStrGrup_abio	Kleinstrukturengruppe "abiotische" Kleinstrukturen.....

## 9. Kleinstrukturen biotisch

Schlüssel	Kurzform	Langform
0	keine_Kstr	keine Kleinstrukturen
1	NN_1	NN_1
2	NN_2	NN_2
3	Hö_Bäu	Höhlenbaum/-bäume
4	hüg_WaAm	hügelbauende Waldameisen

Schlüssel	Kurzform	Langform
5	WildObst	Wildobst oder verwilderte(r) Obstbaum/-bäume
8	sonst_biot	sonstige biotische Kleinstrukturen
9	KIStrGrup_bio	Kleinstrukturengruppe "biotische" Kleinstrukturen

#### 10. Totholzart (THAR)

Schlüssel	Kurzform	Langform
0	ne	nicht erhoben
1	LBH	Laubholz
2	NDH	Nadelholz
3	ü.LBH	überwiegend Laubholz
4	ü.NDH	überwiegend Nadelholz

#### 11. Totholzlagerung (THLAG)

Schlüssel	Kurzform	Langform
0	ne	nicht erhoben
1	std	stehend
2	lgd	liegend
3	ü.std	überwiegend stehend
4	ü. lgd	überwiegend liegend
5	ges	geschichtet
6	ü. ges	überwiegend geschichtet

#### 12. Totholzqualität (THQ)

Schlüssel	Kurzform	Langform
0	ne	nicht erhoben
1	h ZSG	hohe Zersetzung
2	n ZSG	niedrige Zersetzung
3	ü h ZSG	überw. hohe Zersetzung
4	ü n ZSG	überw. niedrige Zersetzung

#### 13. Totholzmenge (THMG)

Schlüssel	Kurzform	Langform
0	unter 5 Rm	unter 5 Rm
1	5 bis 20 Rm	5 bis 20 Rm
2	21 bis 40 Rm	21 bis 40 Rm
3	41 bis 60 Rm	41 bis 60 Rm
4	61 bis 80 Rm	61 bis 80 Rm

5	über 80 Rm	über 80 Rm
---	------------	------------

#### 14. Schadensart

Schlüssel	Kurzform	Langform
118	Ack	Ackersterbe
119	Bok	Borkenkäfer
110	Brd	Brand
101	Bruch	Bruch
4	BS	Brandschäden
103	Druck	Druck
105	Due	Dürre
127	Fae	Fällschaden
122	Feg	gefegt
120	Frau	Fraßschaden durch nadel- oder blattfressende Insekten
126	Hrb	Herbizid
133	HZ	Harzung
3	Ins	Insekten
113	Krb	Krebs
132	Krs	Kronenschäden (abiotisch)
125	Mau	Mäuse
114	Pilz	Pilz
131	Rib	Rindenbrand
112	Rtf	Rotfäule
128	Ruc	Rückeschaden
121	Rue	Rüsselkäfer
5	S_herk	sonstige herkömmliche Ursachen
6	S_neu	neuartige Schäden
129	Sal	Salz
124	Sch	geschält
2	S-D	Schnee / Duft
109	Sfr	Frost
130	Spl	Splitter
123	Ver	verbissen
104	WS	Wasser
1	W-S	Wind / Sturm
102	Wurf	Wurf

#### 15. Schadstufe

Schlüssel	Kurzform	Langform
11	s	5 bis 30%, mittlerer Schaden
12	ss	31 bis 60 %, starker Schaden
13	sss	über 60 %, sehr starker Schaden

#### 16. Altholzinsel

1	Ahi	Altholzinsel
---	-----	--------------

2	künft. Ahi	künftige Altholzinsel
3	kAh	keine Altholzinsel
4	oA	ohne Angabe