



ANLEITUNG ZUR BIOTOPKARTIERUNG DER LANDESEIGENEN WÄLDER IN SCHLESWIG-HOLSTEIN

Bearbeiter:
Jürgen Gemperlein, LANU 350
Götz Heeschen, MUNF V 365

Stand: März 2002

| | |
|--|-----------|
| 1. ZIELSETZUNG DER WALDBIOTOPKARTIERUNG | 3 |
| 2. METHODIK | 3 |
| 3. KARTIERUNGSKRITERIEN | 4 |
| 3.1 NATURNÄHE | 5 |
| 3.2 VIELFALT | 6 |
| 3.3 SELTENHEIT | 7 |
| 3.4 SCHUTZSTATUS | 10 |
| 3.5 SONSTIGE FLÄCHEN | 10 |
| 4. AUFNAHMEVERFAHREN | 10 |
| 4.1 VORBEREITENDE ARBEITEN | 11 |
| 4.2 KARTIERUNG IM GELÄNDE | 12 |
| 4.4 AUSWERTUNG DER ERGEBNISSE | 16 |
| 5. HINWEISE ZUR AUFNAHME | 16 |
| 6. LITERATUR / GRUNDLAGEN | 20 |
| 7. ANLAGEN | 21 |

Änderungen im Vergleich zum vorherigen Stand sind am Textrand angestrichen.

1. Zielsetzung der Waldbiotopkartierung

Auf der Grundlage des Landeswaldgesetzes und des Landesnaturschutzgesetzes wird im Bereich der Eigentumsflächen des Landes eine Biotopkartierung durchgeführt, die wesentliche Grundlagen liefern soll für

- den Arten- und Biotopschutz (incl. Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen)
- die Festlegung von Vorrangflächen für den Naturschutz
- die Erfassung der gemäß § 15a LNatSchG gesetzlich geschützten Biotope
- die Fortschreibung der Waldfunktionen
- das Controlling von Waldbaumaßnahmen
- Stellungnahmen der Forst- und Naturschutzverwaltung zu Planungen/Eingriffsvorhaben
- die Landschaftsplanung (inclusive Erholungsplanung).

2. Methodik

Bei der Festlegung der im folgenden näher beschriebenen Methodik und Verfahrensabläufe fanden bereits bekannte Methoden zur Waldbiotopkartierung (Ammer & Utschik, 1982; Hanstein & Sturm, 1986; Volk, 1989), zur Biotopkartierung allgemein (Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein, 1990) sowie spezielle Anforderungen aufgrund des Landesnaturschutzgesetzes Schleswig-Holstein (§15a LNatSchG , Biotopverordnung zum §15a) Berücksichtigung.

Das jetzt für die Eigentumsflächen des Landes Schleswig-Holstein (Forstverwaltung) festgelegte Verfahren lehnt sich stark an die Ganzflächige Biotopkartierung in den niedersächsischen Landesforsten (Niedersächsisches Forstplanungsamt, Stand 1989) an.

Unter Berücksichtigung der speziellen Zielsetzung, der vorgenannten methodischen Grundsätze und des vertretbaren Bearbeitungsaufwandes erfolgt die Biotopkartierung der landeseigenen Wälder in zwei, im Rahmen der Geländearbeiten meist zeitlich parallel erstellten Stufen:

1. Ganzflächige Erfassung (Kartenmäßige Darstellung) hinsichtlich

- Standort
- Waldgesellschaft
- Naturnähe der Vegetationszusammensetzung hinsichtlich der Baumarten
- Strukturvielfalt
- Habitatvielfalt
- Biotop gemäß Kartierschlüssel
- Vorkommen seltener/bedrohter Tier- und Pflanzenarten und –Gesellschaften
- Besondere Waldformen

2. Selektive Erfassung (Ergänzung der kartenmäßigen Darstellung) aller

- Flächen, die von naturnahen Waldgesellschaften (erhoben nach Kriterium Naturnähe der Stufe 1 u. 2) eingenommen werden
- gemäß §15a LNatSchG gesetzlich geschützter Biotop
- flächenhaft ausgeprägten Bestände mit seltenen/bedrohten Tier- und Pflanzenarten und -Gesellschaften
- Flächen mit besonderer Habitatvielfalt
- sonstigen Flächen mit Bedeutung für den Naturschutz

3. Kartierungskriterien

Die wesentlichen Kriterien für die Bewertung der Flächen sind

- Naturnähe
- Vielfalt
- Seltenheit

Hinzu kommen

- die Repräsentanz als Ergebnis einer naturraumbezogenen und/oder regionalen Gesamtbewertung bezogen auf einzelne Biotoptypen und Biotopkomplexe
- Einzelflächenbezogene konkrete Bedingungen wie z.B. Größe des Biotops, umgebende Nutzungen/Immissionen
sowie

- der Schutzstatus (gesetzlicher Biotopschutz gemäß §15a LNatSchG und Flächen-/Objektschutz durch Verordnung gemäß §§ 7-20 LNatSchG), der seinerseits konkrete flächenbezogene Zielsetzungen beinhaltet.

Aus einer alle diese Kriterien umfassenden Gesamtbewertung der Kartierungsergebnisse, die - soweit möglich - auch eine Abschätzung des Entwicklungspotentials aufgrund der gegebenen Standortverhältnisse beinhalten sollte, kann dann eine flächenbezogene Zielaussage getroffen werden, die anschließend in die verschiedenen Planungen des Landes zu integrieren ist (siehe Abbildung 1).

3.1 Naturnähe

Die Naturnähe einer Fläche ergibt sich insbesondere aus der

1. **Naturnähe des Standortes**, d.h. aus dem Grad der Beeinflussung des Bodens durch menschliche Aktivitäten, insbesondere mechanische Beeinflussungen und Veränderungen des Wasserhaushalts (Feld 8 des Aufnahmeblattes Waldbiotopkartierung) sowie der
2. **Naturnähe der Vegetationszusammensetzung**, die bewertet werden kann nach der
 - Aktuelle Vegetation im Vergleich zur standortbezogenen zu erwartenden natürlichen Waldgesellschaft (Felder 9 und 15)
 - Art der Entstehung der Baumschicht (Naturverjüngung, Feld 9)
 - Vegetationsentwicklung insbesondere durch forstliche oder sonstige Nutzung bzw. Nichtnutzung (Feld 10)

Naturnähe des Standortes

Der Standort als Gesamtheit der am Wohnort eines Organismus auf diesen einwirkenden Umweltfaktoren ist von grundlegender Bedeutung bei der Bewertung der Naturnähe, da er die natürliche Vegetation und deren Entwicklung bestimmt. Im gewissen Umfang beeinflusst diese ihrerseits die Standortentwicklung.

Im Rahmen der Waldbiotopkartierung können nicht alle Standortfaktoren erhoben werden. Die Waldbiotopkartierung konzentriert sich daher auf eine Erfassung der Standortveränderungen hinsichtlich des Wasserhaushalts (Bodenwasser, Grundwasser) und hinsichtlich der Bodenstruktur (Umbruch, Abgrabung u.ä.). Vgl. Feld 8.

Im Rahmen der vorbereitenden Arbeiten wird auch der Gesichtspunkt der Kontinuität der Waldbestockung bearbeitet. Eine kontinuierliche, lang andauernde Waldbestockung ist von besonderer Bedeutung für das Vorkommen bestimmter Tier- und Pflanzenarten sowie das Arten- und Genpotential des Standortes insgesamt.

Hierfür werden zentral die landesweit vorliegenden topographischen Landesaufnahmen seit Mitte des 18. Jahrhunderts (Karte von Vahrendorf und duPlatt) ausgewertet und gegebenenfalls durch spezielle Kenntnisse ergänzt.

Ergänzend sollen ebenso Erkenntnisse des Landesamtes für Archäologie einbezogen werden, z.B. hinsichtlich alter Siedlungsstandorte, alten landwirtschaftlichen Nutzungsstrukturen (z.B. Wölbäcker).

Naturnähe der Vegetationszusammensetzung

Bei der ganzflächigen Kartierung der Naturnähe wird die aktuelle Zusammensetzung der Baumarten im Verhältnis zur nach heutigem Kenntnisstand standortgemäßen potentiell natürlichen Waldgesellschaft erhoben. Dabei sind entscheidend die Baumarten, die sich im Laufe der natürlichen Sukzession durchsetzen würden. Alle Entwicklungsstufen vom Jungwuchs bis zum Altholz werden gleich bewertet.

Entsprechend dem prozentualen Deckungsgrad der Baumarten ergeben sich 5 Naturnähestufen:

Bestände, deren Baumartenzusammensetzung der standortbezogenen natürlichen Waldgesellschaft mit folgenden Anteilen entspricht:

| | | |
|------------------|------------|-------------------------------------|
| Naturnähestufe 1 | 90 - 100 % | Schlußwald – Baumarten |
| Naturnähestufe 2 | 90 - 100 % | Schluß- und Pionierwald - Baumarten |
| Naturnähestufe 3 | 50 - 89 % | Schluß- und Pionierwald - Baumarten |
| Naturnähestufe 4 | 10 - 49 % | Schluß- und Pionierwald - Baumarten |
| Naturnähestufe 5 | 0 - 9 % | Schluß- und Pionierwald - Baumarten |

3.2 Vielfalt

Hier ist zu unterscheiden zwischen

- Vegetationsstrukturvielfalt und

- Habitatvielfalt.

Bei der Vegetationsstrukturvielfalt wird im Rahmen der Kartierung getrennt erhoben

- die Vertikale Strukturvielfalt der Baum-, Strauch- und Krautschicht (Schichtung, Deckungsgrad) (Feld 11)
- die Horizontale Strukturvielfalt der Baumschicht (Bestandsstruktur , Feld 12)
und
- die Altersentwicklung der 1. Baumschicht (Feld 13).

Unter Habitatvielfalt (Feld 14) werden in erster Linie auffällige Kleinstrukturen erfaßt. Neben Strukturen, die an Bäume gebunden sind (z.B. Bruthöhlen, Totholz, besondere Baumformen) sind auch andere nicht großflächig ausgebildete Strukturen wie z.B. Wälle, Kuhlen, Gebäudereste zu erfassen.

Diese Strukturen sind bei kleinflächiger Ausprägung mit der Kennzeichnung **H** (für Habitat) und der zugehörigen Nummer (vgl. Feld 14 des Aufnahmeblattes) in die Karte lagegetreu (nach Augenschein) einzutragen . Sind diese Strukturen linienhaft ausgeprägt , werden vorhandene Linien oder neu einzutragene Linien ebenso bezeichnet.

Sobald diese Strukturen flächenhaft den Bestand prägen, werden sie für die Aufnahmefläche ggf. als neue Teilfläche mit Habitat, Biotoptyp und Hinweis (Beschreibung) nur im Datenbestand aufgenommen.

Für kleinflächige §15a-Biotope erfolgt ein gesondertes Vorgehen (Punkt- oder Linienbiotope s.u.).

3.3 Seltenheit

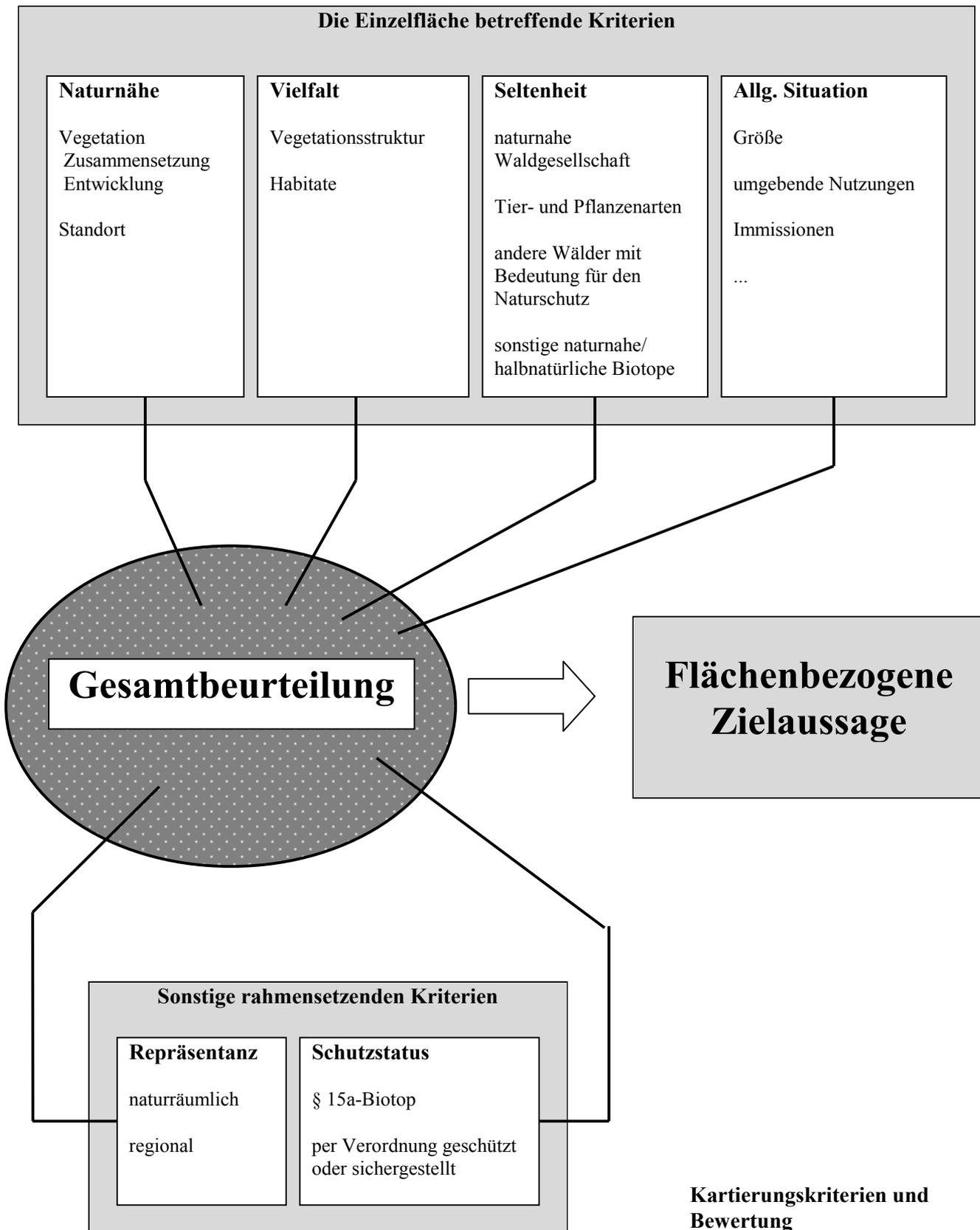
Insbesondere ist hier das aktuelle Vorkommen seltener / bedrohter Tier- und Pflanzenarten, deren Gesellschaften und Biotope von Bedeutung. Grundlagen für die Erfassung sind die Roten Listen sowie konkrete zusätzliche Erkenntnisse über regionale Seltenheiten.

Grundsätzlich fallen hierunter alle naturnahen Waldgesellschaften (siehe Biotoptypenliste Nr. 21 bis 25).

Im Rahmen der Kartierung können keine vollständigen Arterhebungen insbesondere hinsichtlich seltener Tier- und Pflanzenarten durchgeführt werden. Jedoch soll der Kartierer alle von ihm bei der Geländearbeit festgestellten Vorkommen seltener Arten mit ergänzenden

Angaben (Häufigkeit, Brutvorkommen, Laichplatz u.ä.) registrieren und in die Karte mit entsprechenden Symbolen (**T** = seltene/gefährdete Tierart, **P** = seltene/gefährdete Pflanzenart) und lfd. Nr. pro Aufnahmefläche lagegetreu (nach Augenschein) eintragen. Sind die Vorkommen flächenhaft ausgeprägt, genügt die Dateneigabe ggf. als neue Teilfläche mit Hinweis. Alle Arten sollen gemäß der Roten Liste oder des Kartierschlüssels auf Deutsch oder Lateinisch angegeben werden.

Als Biotop werden auch nicht naturnahe Wälder mit Bedeutung für den Naturschutz erfaßt (vgl. Biototyp). Hierunter fallen insbesondere Waldflächen, die noch deutlich von Merkmalen historischer Waldbewirtschaftungsformen geprägt sind, wie z.B. Nieder-, Mittel- und Hute-wälder.



3.4 Schutzstatus

Ebenfalls als Biotop zu erfassen sind alle gemäß §15a LNatSchG gesetzlich geschützten Biotoptypen (in der Biotoptypenliste gekennzeichnet) mit einer entsprechenden Mindestgröße. Ein erheblicher Teil ist bereits aufgrund der vorgenannten Kriterien zu erfassen. Wichtig hierbei ist die flächenscharfe Abgrenzung dieser Biotope mindestens als Teilfläche gegenüber andere erfaßte Biotopen, also z.B. der naturnahe Bach inmitten des natur-nahen Buchenwaldes. Dies ist erforderlich, da die §15a-Flächen in das Naturschutzbuch I (amtliche Liste gemäß §15a Abs.3 LNatSchG) übernommen werden sollen.

Ist eine flächenscharfe Abgrenzung der §15a-Biotope wegen fließender Übergänge nicht möglich, sind diese zumindest flächenmäßig prozentual zu schätzen und beginnend mit dem anteilmäßig größten Biotoptyp im Aufnahmeblatt zu erfassen. Ebenso nicht flächenscharf abgrenzbar sind punkt- und linienhafte Vorkommen, wie Quellen, Bäche und Waldränder.

Flächenscharf zu erfassen sind auch die durch Verordnung nach §§ 17 und 19 LNatSchG ausgewiesenen Naturschutzgebiete bzw. Naturdenkmäler. Soweit es hierzu konkrete andere Detailerfassungen gibt, ist über die Intensität der Erfassung im Rahmen der Biotopkartierung im Einzelfall zu beschließen.

3.5 Sonstige Flächen

Auf den landeseigenen Flächen der Forstverwaltung sind alle naturnahen oder halb-natürlichen Biotope zu erfassen. Hierzu gehören insbesondere auch Hecken, Knicks und Feldgehölze. Die Hecken und Knicks sind als Habitate durch eine entsprechende Signatur zu erfassen (s.o.).

Für Straßen, Wege, Hof- und Gebäudeflächen u.ä. sind in der Regel keine Angaben erforderlich. Straßen und Wege sind zur Orientierung auf der Biotopkarte so besser erkennbar.

4. Aufnahmeverfahren

Insgesamt sind die im folgenden näher beschriebenen Arbeitsschritte erforderlich. Grundsätzlich bauen sie zwar aufeinander auf, müssen aber nicht zwingend jeweils komplett für das jeweilige Forstamt bzw. in einem alle Schritte umfassenden durchgängigen Verfahrensablauf abgearbeitet werden. So kann es z.B. sinnvoll sein (sowohl hinsichtlich der Arbeitsorganisation innerhalb des Forstamtes insgesamt als auch hinsichtlich des Arbeitsaufwandes), die Erfassung von Habitatstrukturen und die Abgrenzung von kleinen, in den Waldbestand eingelagerten §15a-Flächen außerhalb der Vegetationsperiode vorzunehmen (bessere Geländeeinsicht; bestimmte Vegetationstypen zeichnen sich strukturell deutlich ab).

Insoweit sind die konkreten Arbeitsabläufe in den jeweiligen Forstämtern nach individuellen Gegebenheiten zu organisieren. Entscheidend ist, daß alle Arbeitsschritte erfolgen und aufeinander abgestimmt sind.

Das Gesamtergebnis der Kartierung besteht nach der zentralen Auswertung aus:

- Biotopkarte : Flächendeckende Biotoptypendarstellung
- Naturnähekarte : Naturnähe und Strukturen
- Excel-Dateien mit kompletter Erfassung und diversen Auswertungen
- Vegetationsaufnahmen (naturnahe Waldbiotope, eventuell: §15a-Biotope, sonstige Biotope) im Rahmen der zentralen Auswertung
- Textliche Auswertung pro Forstamt

4.1 Vorbereitende Arbeiten

Hier werden neben der Bereitstellung der notwendigen Arbeitsmaterialien (Karten 1:5.000, Aufnahmeblätter, Kartieranleitung mit Anlagen) weitere, bereits vorliegende Informationen ausgewertet und - soweit sie in der Forstplanung enthalten sind - in die Excel-Datei eingetragen.

Insbesondere wurden aufgenommen (ggf. Aktualisierung erforderlich) :

- Forstliche Standortkartierung
- pot. nat. Waldgesellschaften
- Forstplanungsdaten: z.B. Bestandesdaten
- nach Luftbildern der Forstplanung für die Landesforsten / CIR-Luftbilder: z.B. Abgrenzung kleinflächiger Bestockungsänderungen, Einzelbäume, Baumgruppen, andere Strukturen

- nach Biotopkataster der landesweiten Biotopkartierung: z.B. Hinweise auf Biotoptypen / §15a-Flächen, Tier- und Pflanzenarten (vgl. Waldfunktionenkartierung)
- nach Naturschutzbuch II (incl. Ergänzungsteil Planung): z.B. Schutzgebiete, geschützte Objekte
- besondere Waldfunktionen nach Waldfunktionenkartierung der Landesforsten (MUNF)
- geplant : historische topographische Karten (Vahrendorf'sche Karte bzw. duPlatt'sche Karte aus Mitte 18. Jahrhundert; 1. Preussische Landesaufnahme vom Ende 19. Jahrhundert): z.B. für alte / kontinuierliche Waldbestockung (zentrale Auswertung MUNF)
- geplant : sonstige Unterlagen (Projektpapiere, Erhebungen u.a.) und Literatur
- geplant : weitere Kartenwerke: z.B. Boden, Geologie, Geotope, Gewässerschutz (LANU, MUNF , zentrale Auswertung MUNF).

Zusätzlich können lokale Naturschutzverbände und bekannte Privatpersonen angesprochen werden, um weitere Informationen zu Tier- und Pflanzenarten zu erhalten.

4.2 Kartierung im Gelände

Alle Bestände werden im Rahmen der Geländearbeiten vor Ort besichtigt , entsprechend der konkreten internen Ablauforganisation auch mehrfach. Allerdings soll der Zeitraum zwischen erstmaliger (z.B. zur Kartierung der Strukturen/Habitate) und abschließender (z.B. zur Aufnahme der Vegetation) Begehung möglichst kurz sein, z.B. bei einer ersten Begehung im Winterhalbjahr Schlußbegehung in der darauffolgenden Vegetationsperiode.

Allgemeine Kartiereinheit ist die Unterabteilung (hier : Bestandeseinheit BE). Die einzelnen Kartierinhalte sind gemäß Aufnahmeblatt zu erfassen und in der Arbeitskarte darzustellen (siehe Kapitel 4.3).

Naturnähe:

Ergänzend zu den bereits aufgrund der Vorerhebungen ermittelten Bereiche werden Flächen, bei denen nach Augenschein im Gelände Standortveränderungen festzustellen sind, vermerkt.

Die aus der Forstplanung übernommenen Daten zur Baumartenzusammensetzung werden vor Ort überprüft, ggf. korrigiert. Kommen in einer BE auf Teilflächen besondere Habitate, seltene Tier- oder Pflanzenarten oder insbesondere §15a-Biotop vor, sind Teilflächen zu kartieren und in den Datenbestand einzufügen. Forstplanungsdaten sollen auf den neugeschaffenen Teilflächen nicht eingefügt werden (Felder 4-13 des Aufnahmeblattes).

Jeder so abgegrenzten Fläche wird ein Biotoptyp nach Kartierschlüssel zugewiesen.

Naturnahe Waldgesellschaften:

Entsprechend der lokalen Situation werden Bereiche, die von naturnah ausgeprägten Waldgesellschaften eingenommen werden, als Biotop "naturnahe Waldgesellschaft" abgegrenzt und beschrieben (Felder 17-19 des Aufnahmeblattes). Als naturnah gelten Waldbestände der Naturnähestufe 1 und 2 ab geringem Baumholz (ab 14 cm BHD). Als gesellschaftsbezogene Baumarten gelten Schlußwald-Baumarten und Neben- oder Pionierwald-Baumarten, vgl. Anlage 3.

Schlußwald-Baumarten der kennzeichnenden Waldgesellschaft müssen auf der Fläche vorhanden sein. Wenn eine Krautschicht vorhanden ist, muß diese der kennzeichnenden Waldgesellschaft entsprechen.

Hiervon abweichende Bestände werden als "Sonstiger flächenhaft nutzungsgeprägter Wald" (Biotoptyp 28. bzw. Untertypen) ggf. auch als "durch besondere Nutzungsformen geprägter Wald" (Biotoptyp 27. bzw. Untertypen) erfaßt.

Naturnahe Waldgesellschaften werden wie §15a-Flächen mit einer Biotop-Nr. und einem Biotopnamen beschrieben (Felder 18 u.19 des Aufnahmeblattes) . Bei der flächenhaften Abgrenzung können sowohl mehrere getrennt gelegenen Flächen mit derselben naturnahen Waldgesellschaft einer einzigen Biotop-Nr. zugeordnet werden als auch unmittelbar aneinander grenzende Flächen getrennt werden. Dies hängt davon ab, ob die entsprechenden Flächen insgesamt homogen (z.B. gleichaltriger Flattergras-Buchenwald auf ebenem Gelände) oder ihrer Ausprägung nach deutlich unterschiedlich (z.B. junger Perlgras-Buchenwald auf schwach welligem Gelände neben altem, struktur- und habitatreichen Perlgras-Buchenwald auf stark geneigtem Gelände) sind. In diesem Sinne homogen sind

auch solche Bestände, in denen verschiedene Waldbiotoptypen aufgrund kleinsträumig variabler Standortverhältnisse in räumlich enger, mosaikartiger Verzahnung vorkommen. Maximaler Bezugsraum für die Zusammenfassung mehrerer Flächen zu einer Biotop-Nr. ist das Forstrevier. Die Numerierung gilt fortlaufend für eine Försterei.

Für die Erfassung der kennzeichnenden Pflanzenarten der entsprechenden Waldgesellschaft ist der Kartierschlüssel mit den dort genannten Namen auf Deutsch oder Lateinisch zu verwenden.

Grundsätzlich soll zusätzlich für die einzelnen ausgewiesenen Biotope mit naturnahen Waldgesellschaften eine repräsentative Anzahl von Vegetationsaufnahmen erstellt werden. Das konkrete Vorgehen hierzu ist noch zwischen MUNF und LANU abzustimmen.

Vielfalt:

Generell wird die Strukturvielfalt der Vegetation im Aufnahmeblatt erfaßt. Auf allen Flächen wird außerdem die Habitatvielfalt ermittelt. Bei flächenhaft ausgeprägter hoher Habitatvielfalt wird die entsprechende Fläche als besonderer Biotop abgegrenzt und beschrieben.

Seltenheit:

Bei der Geländebegehung festgestellte Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten der Roten Listen sowie regional seltener oder bedrohter Arten (Festlegung der Arten durch das LANU) werden in die Karte mit Symbol eingetragen und im Aufnahmeblatt mit Angabe der Art sowie weiteren Angaben, wie z.B. Häufigkeit/Bestandsgröße, Brutvorkommen, Laichplatz dokumentiert. Ist das Vorkommen hinreichend flächenhaft und biotopprägend (trifft v.a. bei Pflanzenarten zu), wird ein besonderer Biotop abgegrenzt und beschrieben.

Andere Biotope:

Grundsätzlich werden im Rahmen der Waldbiotopkartierung auf landeseigenen Flächen auch alle nicht von Wald geprägten Biotope mit Bedeutung für den Naturschutz kartiert. Soweit nicht schon aufgrund der Vegetationszusammensetzung als naturnahe Waldgesellschaft erfaßt, werden auch sonstige durch besondere Nutzungsformen geprägte Wälder von Bedeutung für den Naturschutz (Biotoptyp 27. bzw. Untertypen) als Biotop abgegrenzt und beschrieben.

Gesetzlich geschützte Biotope gemäß §15a Landesnaturschutzgesetz:

Flächen mit Biotoptypen, die gemäß §15a Landesnaturschutzgesetz gesetzlich geschützt sind, werden ab einer bestimmten Mindestfläche flächenscharf abgegrenzt und mit einer Biotop-Nr. und einem Biotopnamen beschrieben (Felder 18 und 19 des Aufnahmeblattes). Ist die Abgrenzung nicht möglich, können alle unmittelbar aneinander grenzenden §15a-Flächen zu einem Biotopkomplex zusammengefaßt werden, vgl. 3.4. Insbesondere bei größeren Flächenkomplexen sollen die Biotope aber entsprechend der 10 Biotopgruppen des §15a Absatz 1 getrennt erfaßt werden.

Als räumlich kleinste Einheit ist eine Fläche von ca. 100 m² (= 2 x 2 mm in der Karte) abgrenzbar. Kleinere §15a-Flächen werden entsprechend der Kartenlegende durch ein möglichst lagegetreu plaziertes Symbol (Punkt oder Linie mit Code) in der Karte eingetragen (vgl. 3.2).

Darüber hinaus werden alle „sonstigen artenreichen Feucht- und Naßgrünländer“ (Biotopgruppe 83) als Biotop beschrieben (incl. Biotopnummer/-name und Beschreibung, Felder 18 und 19). Sie sind jetzt schon als sogenannte sonstige Feuchtgebiete nach § 7 LNatSchG in besonderer Weise zu beachten und werden im Rahmen der für den Sommer vorgesehenen Novellierung des LNatSchG zumindest in wesentlichen Teilen in den § 15a aufgenommen werden.

4.3 Arbeitskarte und nachbereitende Arbeiten

Drei Sätze Arbeitskarten werden ausgegeben. Die erste Arbeitskarte dient der Außenaufnahme, die zweite für die Abnahme (freiwillig) und die dritte als Reinschrift, die nach der Abnahme zu erstellen und als Vorlage für die Digitalisierung abzugeben ist. Hier sollen zusammenfassend nur folgende Eintragungen enthalten sein (vgl. Muster in der Anlage) :

- Bei Ausweisung von Teilflächen wird deren Abgrenzung lagegetreu nach Augenschein mit einem blauen radierfähigen Buntstift eingezeichnet und mit blauer Teilflächen-Nr. bezeichnet.
- Habitatvorkommen (H), Vorkommen seltener Pflanzen- (P) oder Tierarten (T) werden ebenso mit Nr. lagegetreu mit blauem Kürzel eingezeichnet.
- Nicht abgrenzbare Punkt- oder Linien-Biotope werden ebenso mit blauem Punkt oder blauer Linie und blauer Codebezeichnung eingetragen.

Vor Beginn der Abnahme sind alle Kartierungsergebnisse in die EXCEL-Datei eingegeben. Nach der Abnahme wird die Reinschriftkarte angefertigt. Die Kartierungsergebnisse werden

nach der Abnahme zentral in die digitalen Ergebniskarten übertragen und anschließend zur Korrekturlesung zurückgegeben .

4.4 Auswertung der Ergebnisse

Die Ergebnisse der Waldbiotopkartierung sind insbesondere hinsichtlich der Situation der naturnahen Waldgesellschaften, der §15a-Biotope, der sonstigen Biotope, von Tier- und Pflanzenarten auszuwerten und schriftlich darzustellen. Insbesondere sind Hinweise / Empfehlungen zur Waldentwicklung, zum Biotop- und Artenschutz und zu Vorrangflächen für den Naturschutz zu erarbeiten.

Diese sind in die forstlichen Planungen (Forstplanung, forstliche Rahmenplanung, sonstige Programme zum Waldschutz) einzubringen bzw. dort umzusetzen.

5. Hinweise zur Aufnahme

Alle im Rahmen der Kartierung zu erfassenden Flächen, wie insbesondere naturnahe Waldgesellschaften, §15a-Flächen, besondere Biotope (Habitats, seltene Arten), sind nach den im Aufnahmeblatt Waldbiotopkartierung enthaltenen Positionen zu beschreiben.

Das Ergebnis der Kartierung wird in die Exceldatei in der Reihenfolge wie nach dem Aufnahmeblatt eingetragen. Dazu wird die Datei nach Einschleiben der Diskette mit dem Programm Excel unter Laufwerk a geöffnet und anschließend unter Laufwerk c auf der Festplatte abgespeichert. Die Diskette wird herausgenommen. Alle Eintragungen erfolgen auf der Festplatte. Sie sollen nach Abschluß größerer Eingaben auf einer anderen Diskette gesichert bzw. überschrieben und später wieder, unter demselben Dateityp abgespeichert, übergeben werden.

Die Angaben zu den Feldern 1 bis 3 sind die Basisangaben aus der Forstplanung für die eindeutige Zuordnung der einzelnen Flächen. Die Angaben zu den Feldern 4 bis 13 wurden ebenso übernommen. Die Angaben sollen im Rahmen der Geländearbeit überprüft und gegebenenfalls korrigiert werden.

Die Basisdaten der Exceldatei Spalte A bis J dürfen nicht überschrieben werden.

Kommen mehrere Biotop innerhalb einer BE räumlich abgrenzbar vor, so sind Teilflächen abzugrenzen und jeweils zu beschreiben (Felder 14 - 24). Auf den neuen Teilflächen sollen keine Forstplanungsdaten eingefügt werden (Felder 4-13).

Sind diese nicht räumlich abgrenzbar, können sie ausnahmsweise flächenmäßig prozentual zusammengefaßt werden (bis zu 4 Biotop im Feld 17). Punkt- und Linien-Biotop werden nachfolgend hinter dem Flächenbiotop mit 0 % angegeben (Feld 17) , vgl. anliegendes Muster .

§15a-Biotop sollen gegenüber Nicht-§15a-Biotop zumindest als Teilflächen zusammengefaßt abgegrenzt werden.

Teilflächen werden durch Einfügen neuer Zeilen in der Excel-Datei gebildet. Dazu werden die Basisdaten der Spalten A bis I jeweils kopiert. Die Teilflächen werden mit lfd. Nr. in der Spalte K untereinander aufgeführt und mit der geschätzten Flächengröße (2 Dezimalen) in der Spalte L ergänzt. Die Summe aller Teilflächen einer BE entspricht der Flächengröße der BE (Spalte J, 1 Dezimale, vgl. Muster in der Anlage). Werden keine Teilflächen ausgewiesen, soll Spalte L dieselbe Fläche wie Spalte J enthalten, damit die Summen beider Spalten ganz am Ende der Tabelle identisch sind.

Anmerkungen zu den weiteren Feldern :

14 Habitatvielfalt

Zu den einzelnen aufgeführten Positionen sind entsprechende Mengenabgaben zu machen.

Einzelheiten zu Arten oder Lage sind unter Feld 22 oder unter Feld 19 zu erläutern.

15 Kenn- und Trennarten für naturnahe Waldgesellschaften, § 15a-Biotop und besondere Biotop

Aufgelistet werden die den Bestand charakterisierenden und bestimmenden Kenn- und Trennarten gemäß Kartierschlüssel sowie sonst auffälligen Arten. Dominante Arten werden mit "d" gekennzeichnet, nur vereinzelt oder selten auftretende Arten mit "r". Die Arten werden in der Reihenfolge Baum-, Strauch- und Krautschicht aufgelistet (jede Schicht durch Semikolon getrennt).

Arten, die aufgrund aktueller Literaturangaben oder aus aktuellen mündlichen Mitteilungen in die Liste aufgenommen werden, werden in Klammern gesetzt. Diese Angaben sind unter Feld 22 zu dokumentieren. Es sind ausschließlich die deutschen oder lateinischen Namen des Kartierschlüssels zu verwenden.

16 Seltene Tier- und Pflanzenarten

Hier werden gemäß Roter Listen oder regional besonders gefährdete Tier- und Pflanzenarten angeführt, die im Rahmen der Kartierung festgestellt und beschrieben wurden: Bestandsgröße, Brutvorkommen, Laichplätzen u.ä.. Es sind ausschließlich die deutschen oder lateinischen Namen der Roten Liste zu verwenden.

17 Typenverteilung

Hier werden die Biotoptypen angegeben, die in dem flächenhaft abgegrenzten Biotop liegen.. Bitte die konkrete Bezeichnung entsprechend der anliegenden Liste „Codierung der Biotoptypen“ entnehmen !! Die Typ-Nr. bitte ohne Punkte wie in der Liste (vgl. Anlage) eintragen.

Zusätzlich wird für jeden Typ der geschätzte Flächenanteil an der Gesamtbiotopfläche in % angegeben. Der Flächenanteil der nach dem Kartierschlüssel mit S oder m gekennzeichneten Biotoptypen muß 100 % ergeben.

18 Nummer und Name des erfaßten Biotops

Hier wird die laufende Nummer des jeweils erfaßten Biotops nur für naturnahe Waldgesellschaften und §15a-Biotope pro Försterei angegeben sowie der Name des Biotops eingetragen. Dabei sollen bereits gebräuchliche Gehegenamen oder Ortsbezeichnungen verwendet werden.

Liegt ein Biotop in einem bestehenden Naturschutzgebiet, ist der offizielle Name des Gebietes im Biotopnamen zu ergänzen oder - insbesondere bei kleinen Naturschutzgebieten – zu übernehmen.

19 Biotopbeschreibung

Knapp, aber aussagekräftig ist der Biotop insbesondere hinsichtlich seiner aus naturschutzfachlicher Sicht relevanten Komponenten zu beschreiben.

Eine sich hieraus ableitende besondere Schutzwürdigkeit des Biotops, die zu einem Schutzvorschlag führt, muß aus der Beschreibung klar ablesbar sein.

20 Nutzungen

Hier ist anzugeben, welche Hauptnutzungen bzw. für die Biotopqualität erheblichen Nutzungen im erfaßten Biotop stattfinden sowie die Nutzungen, die auf den umgebenden

Flächen stattfinden.

21 Vorschläge zur Pflege und Entwicklung

Hier werden wesentliche oder wichtige konkrete Vorschläge zur Pflege und Entwicklung des Biotops kurz formuliert.

22 Informationen / sonstige Hinweise

Freies Textfeld für weitere wichtige Informationen (z.B. Hinweis auf Gutachten) oder ergänzende Hinweise zu bereits an anderer Stelle des Aufnahmebogens gemachten Angaben (z.B. Quellenangaben von Daten zur Fauna oder Flora).

23 Kartiere/in

Name der Person, die die Geländeaufnahme des jeweiligen Biotops durchgeführt hat

24 Erhebungsdatum

Datum, an dem die Geländeaufnahme des jeweiligen Biotops durchgeführt worden ist. Falls der Biotop mehrmals begangen worden ist, wird das Datum der letzten Begehung hinzugefügt .

6. Literatur / Grundlagen

- AMMER, U & H.G. UTSCHIK, 1982: Methodische Überlegungen für eine Biotopkartierung im Wald. –Forstwissenschaftliches Centralblatt 101, S. 60-68
- ARBEITSKREIS FORSTLICHE LANDESPFLEGE (Hrsg.), 1996: Waldlebensräume in Deutschland
Ein Leitfaden zur Erfassung und Beurteilung von Waldbiotopen
- DIERSSEN, KLAUS, 1988: Rote Liste der Pflanzengesellschaften Schleswig-Holsteins,
2.überarbeitete Auflage; Schriftenreihe des Landesamtes für Naturschutz und
Landschaftspflege Schleswig-Holstein, Heft 6
- HÄRDLE, WERNER, 1995: Vegetation und Standort der Laubwaldgesellschaften (Querco-
Fagetea) im nördlichen Schleswig-Holstein; Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft
Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg, Heft 48
- HANSTEIN, U. und K. STURM, 1986: Waldbiotopkartierung im Staatl. Forstamt Sellhorn. –
Aus dem Walde, Heft 40, S, 1-196, Hannover
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATUR UND FORSTEN DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN, 1998:
Landesverordnung über gesetzlich geschützte Biotope, GVO-Blatt Schleswig-
Holstein vom 13.01.1998, Seite 72
- :-, 1998: EINFÜHRUNGSERLAß ZUR LANDESVERORDNUNG ÜBER GESETZLICH GESCHÜTZTE
BIOTOPE
- LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE SCHLESWIG-HOLSTEIN / U. MEHL, J.
BELLER, J. GEMPERLEIN, 1990: Anleitung zur Biotopkartierung Schleswig-Holstein,
2. Ergänzte Auflage
- LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT SCHLESWIG-HOSLTEIN , 1998:
Die nach § 15a Landesnaturschutzgesetz gesetzlich geschützten Biotope in
Schleswig-Holstein (Kartierschlüssel)
- Niedersächsisches Forstplanungsamt, 1998: GANZFLÄCHIGE BIOTOPKARTIERUNG –
ALLGEMEINE EINFÜHRUNG UND KARTIERHINWEISE
- Niedersächsisches Landesamt für Ökologie / O. von Drachenfels, 1994:
Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen, Stand September 1994
- VOLK, H., 1989: Die Waldbiotopkartierung – ein Ansatz zur Erfassung des
Naturschutzwertes der Wälder. – AFZ, Nr. 4, S. 55-62

7. Anlagen

1. Inhalte der Ergebniskarten nach der zentralen Auswertung
 - Biotope mit Teilflächen
 - Naturnähe nach BE's
2. Aufnahmeblatt Waldbiotopkartierung
3. Grobe Zuordnung von natürlichen Waldgesellschaften nach der Forstplanung
4. Muster
 - Erfassung
 - Arbeitskarte
5. Liste Codierung der Biotoptypen

8. Hotline

Tel: 04347 704 - 347 Fax: - 302

e-mail: jgemperl@lanu.landsh.de

Tel: 0431 988 - 7074 Fax: - 7239

e-mail: Goetz.Heeschen@UMin.landsh.de

Anlage 1

Karteninhalte

F = flächenhafte Darstellung

S = Darstellung mittels Symbol

Waldbiotopkarte

- Biototypen gemäß Code-Liste (F)
- mit naturnahen Waldgesellschaften (F)
- mit § 15a-Biotopen (F)
- mit kleinstflächigen, nicht flächenscharf darstellbaren § 15a-Biotopen (S)
- besondere Biotope (F)
aufgrund
 - besonderer Habitatvielfalt (H)
 - besonderer Pflanzenvorkommen (P)
 - besonderer Tiervorkommen (T)

Vor- und frühgeschichtliche Objekte

- als Denkmal geschützt (S)
- bekanntes Objekt beim LfA (S)

Naturnähekarte

1. Naturnähe der Baumartenzusammensetzung (F)
2. Naturwälder (F)
3. Struktureiche Bestände (F)
4. Alte Waldstandorte und alte Laubwaldstandorte (F)

Mercatorstraße 3
24106 Kiel
Telefon 0431 988-0
Telefax 0431 988-7137

Buslinien ab Hauptbahnhof:
11, 500, 501, 502, 900, 901
-Haltestelle Elendsredder-,
33, 61, 62
-Haltestelle Mercatorstraße-