

FFH-Basiserfassung bzw. Aktualisierungskartierung: Erläuterungen zu den Erfassungsbögen, Stand März 2025

Allgemeines

Die als Word-Datei gelieferten Bögen können für die Geländearbeit den örtlichen Gegebenheiten angepasst werden (Kürzung um nicht relevante Merkmale, Erstellung einer individuellen Ankreuzliste der Pflanzenarten). Ergänzungen sind nur nach Abstimmung mit dem NLWKN möglich, da nur die vorgesehenen Felder in das EDV-Erfassungsprogramm (EP11) des NLWKN eingegeben werden können.

Begleitend zur flächendeckenden Biotopkartierung werden im Rahmen der Basiserfassung bzw. Aktualisierungskartierung der FFH-Gebiete die wesentlichen Eigenschaften (Strukturen, Nutzungen, Pflanzenarten, Beeinträchtigungen und Gefährdungen etc.) der Biotoptypen auf den Geländeerfassungsbögen des NLWKN dokumentiert. Grundlage der Kartierung sind der [Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen](#) (aktueller Stand) und die Hinweise zur Definition und Kartierung der Lebensraumtypen von Anh. I der FFH-Richtlinie in Niedersachsen ([allgemeiner Teil](#) bzw. [Bewertungstabellen](#), jeweils aktueller Stand). **Die Angaben auf den Geländeerfassungsbögen sollen insbesondere die Zuordnung und Ausprägung der Biotoptypen sowie die Zuordnung zu FFH-Lebensraumtypen und ihren Erhaltungsgrad nachvollziehbar belegen.**

Die im Rahmen der FFH-Basiserfassung bzw. Aktualisierungskartierung erhobenen Daten werden als digitale Daten verwaltet. Die nachfolgenden Hinweise gehen daher auch teilweise auf die Dateneingabe ein.

Von der Anlage eines individuellen Erfassungsbogens für jedes Einzelvorkommen eines Biotoptyps kann im Rahmen der FFH-Basiserfassungen bzw. Aktualisierungskartierungen in den unten beschriebenen Fällen (Sammelbögen, Komplexbögen) abgesehen werden.

Sammelbögen

Innerhalb eines Teilgebietes können Einzelflächen des gleichen Biotoptyps, der nicht FFH-LRT ist, mit einem gemeinsamen Erfassungsbogen (Sammelbogen) summarisch dokumentiert werden, wenn

- derselbe Biotoptyp in etwa gleichwertiger Ausprägung in räumlich getrennten Polygonen mehrfach auftritt (z.B. mehrere Mulden mit GFF innerhalb einer großen GI-Fläche).
- Typische, mehrfach wiederkehrende Ausprägungen des gleichen Biotoptyps können grundsätzlich auch auf unterschiedlichen Sammelbögen dokumentiert werden.
- Es ist anzustreben, besonders wertvolle Einzelbestände von [Rote Liste-Biotoptypen](#) mit individuellen Einzelbögen zu dokumentieren.

Die Einträge auf diesem Erfassungsbogen werden summarisch für alle zugehörigen Teilflächen angegeben. Im Eingabeprogramm ist der Erfassungsbogen einmal als „Original“ einzugeben. Den ebenfalls mit diesem Bogen dokumentierten Polygonen ist der Bogen als unveränderte Kopie zuzuweisen und bei diesem Vorgang als „identische Kopie Sammelbogen“ zu kennzeichnen.

Komplexbögen

Verschiedene, ähnlich beschaffene Biotoptypen einer Obergruppe (z.B. Grünland) können im Gelände ebenfalls auf einem gemeinsamen Erfassungsbogen (Komplexbogen) dokumentiert werden,

- wenn diese innerhalb eines Polygons liegen oder wenn ihre Polygone unmittelbar aneinander grenzen (zusammengehöriger Biotopkomplex) und
- sie alle keinem FFH-LRT zuzuordnen sind (z.B. verschiedene eutrophe NR- und NS-Untertypen in einer Brachfläche) oder
- wenn sie alle demselben FFH-LRT mit einem einheitlichen Erhaltungsgrad zuzuordnen sind (z.B. WM-Untertypen).

In diesen Fällen wird für mehrere Biotoptypen ein gemeinsamer Bogen ausgefüllt, der die Merkmale der Vorkommen gesammelt wiedergibt. Auf dem Bogen sind die Codes der Biotoptypen mit Flächenanteil anzugeben. Die Angaben auf diesem Erfassungsbogen werden summarisch für alle zugehörigen Biotoptypen getroffen.

Im Eingabeprogramm ist der Erfassungsbogen einmal als „Original“ einzugeben (Kopievorlage). Den ebenfalls mit diesem Bogen dokumentierten Biotoptypen ist der Bogen als Kopie zuzuweisen und als „identische Kopie Komplexbogen“ zu bezeichnen.

Auch die Geländebogendaten für **Teilflächen des gleichen Biototyps**, die sich hinsichtlich der zur gesonderten Eingabe vorgesehenen **Zusatzmerkmale** unterscheiden, können auf einem Erfassungsbogen summarisch (vgl. Sammelbogen) erfasst werden.

- sofern diese in einem als ökologische Einheit zu betrachtenden, zusammenhängenden Bewertungsteilraum liegen (z.B. Wald- oder Heidestadien unterschiedlichen Alters).

Bei ausreichender Größe werden die Teilflächen in der Karte gesondert abgegrenzt. Die Biotoptypen mit Zusatzmerkmal werden getrennt aufgenommen und für jede Teilfläche in der Karte vermerkt. Im Gelände wird ein Erfassungsbogen für die Teilflächen gemeinsam ausgefüllt.

Grundsätzlich werden die identischen Kopien der Sammel- und Komplexbögen nicht flächenbezogen in Einzelmerkmalen angepasst. Eine Ausnahme sind die Angaben zu den Rote Liste Arten, für die eine Angabe pro Polygon erforderlich ist. Die „identische Kopie Sammelbogen“ oder die „identische Kopie Komplexbogen“ wird an dieser Stelle (Eingabe Pflanzenarten) für die Einzelfläche angepasst.

Allgemeine Angaben auf den Geländebögen der Basiserfassung / Aktualisierungskartierung

Gebietsbezeichnung

Die Angabe ist fakultativ. In dieses Feld können Bezeichnungen frei eingegeben werden (z.B. Ortsnamen oder Flurbezeichnungen, aber auch Eigenschaften der Fläche).

Im EDV-Eingabeprogramm des NLWKN können diese Bezeichnungen im Feld „Polygon-Name“ eingegeben und in die Attributtabelle des Polygonthemas exportiert werden (Menüeintrag „GIS-Verknüpfung“).

Kartenblatt - Gebietsnummer

Dieses Feld ist nicht belegt

Geländebogennummer

Jede Einzelfläche der Biotopkartierung ist in der Karte (bzw. ArcGIS-Shape-Datei) und im Datensatz mit einer eindeutigen Nummer zu versehen (vgl. Hinweise in der Hilfedatei zum EDV-Eingabeprogramm unter „Polygone bearbeiten“).

Das Format der Nummer ist für die Erfassung in FFH-Gebieten standardisiert vorgegeben. Sie stellt die Referenz zwischen der Fläche und den Datensätzen der Datenbank her. Sie setzt sich wie folgt zusammen:

Nummer des FFH-Gebietes (landesinterne laufende Nummer, dreistellig) / Nummer des Teilgebietes (dreistellig) / Polygonnummer (vierstellig).

Die „ID“ ist die Kennnummer des Erfassungsbogens (laufende Nummer der Erfassungsbögen pro Polygon) und wird bei Dateneingabe automatisch an die vorstehende Nummer angehängt.

Beispiel: 083 002 0015 01 (Polygon 15 im Teilgebiet 2 des FFH-Gebietes 083, erster Erfassungsbogen),

Bogen gilt für mehr als 1 Polygon

Bei Sammelbögen und Komplexbögen, die für mehrere Polygone gelten, ist dieses Feld anzukreuzen. Bei der Dateneingabe werden die Quellbögen und die daraus erstellten Kopien gekennzeichnet (vgl. Hinweise in der Hilfedatei zum Eingabeprogramm unter „Einstellungen/Bogen bearbeiten“).

Kartierer/in: Name der Kartierer*innen.

Datum: Eintrag des Tages bzw. der Tage, an dem die Fläche im Gelände kartiert wurde. In der Datenbank können max. 2 Tage eingetragen werden (z.B. erste Begehung am 08.05.2020, Ergänzungen vom 25.08.2020). Bei mehr als 2 Begehungen pro Kartierungsdurchgang werden die Hauptbearbeitungstage oder erstes und letztes Datum eingetragen.

Mengenangaben

Die zutreffenden Merkmale sind überwiegend mit Mengenangaben zu versehen. Dabei bedeuten die Einträge:

1 = wenig, schwach ausgeprägt 2 = mittel, mittlere Ausprägung 3 = viel, vorherrschend, deutlich ausgeprägt 9 = Zuordnung unsicher, x = zutreffende Angabe (letzteres bei Ausprägung und Erhaltungsgrad sowie Quelle der Angaben zum Boden), R = in Randstrukturen.

Bei der Geländearbeit ist es zweckmäßig, statt der Zahlen Zeichen zu verwenden, die eine leserliche Änderung der Einstufung im Laufe der Kartierung leichter ermöglichen, z.B.: / = 1, **X** = 2, **X̲** = 3.

Grundsätzlich sind bei den meisten Merkmalen Mehrfachnennungen möglich, wenn mehrere Eigenschaften gleichzeitig oder auf unterschiedlichen Teilflächen des erfassten Biotops zutreffen. Bei mehreren zutreffenden Merkmalen ist durch die Angabe der Zahlen das Spektrum und die unterschiedliche Ausprägung der Merkmale deutlich zu machen; z.B. Wasserversorgung: kleinflächig trocken (1), überwiegend frisch (3), Deckung der Krautschicht überwiegend > 50 % (3), teilweise fehlend (1).

Artenauswahl-Listen: Die Listen bieten eine Auswahl der für diesen Bogen potenziell relevanten und in Niedersachsen relativ weit verbreiteten Arten für die Geländearbeit an. Kommen darüber hinaus weitere Arten vor, können diese vermerkt und mit dem Eingabeprogramm eingegeben werden. Für den Geländebogen G stehen zwei unterschiedliche Listen für die eher feuchten bis nassen (GN) bzw. trockenen bis frischen Standorte (GT) zur Verfügung.

Mengenangaben für Pflanzenarten

Für die im Rahmen der Biotopkartierung erfassten Pflanzenarten ist eine Mengenangabe zu treffen (Hinweis: die vor 2025 geltenden Mengenangaben sind bei neuen Kartierungen nicht mehr zu verwenden):

- 1 = nicht den Vegetationsbestand charakterisierend, da wenige oder punktuell zahlreiche, dann aber nicht auf der gesamten Fläche verteilte Exemplare
- 2 = den Vegetationsbestand **charakterisierend**, da zahlreiche auf der gesamten Fläche verteilte Exemplare
- 3 = den Vegetationsbestand **prägend**, da sehr zahlreiche auf der gesamten Fläche verteilte Exemplare (aber noch nicht 4 erreichend)
- 4 = den Vegetationsbestand **deutlich prägend**, da auf der gesamten Fläche dominant
- R = nur in Rand- oder Sonderstrukturen auf der Fläche vorkommend.

Auf Sammelbögen und Komplexbögen werden die Angaben summarisch für die zugehörigen Flächen angegeben. Mengenangaben bei Baumarten werden differenziert nach Schichten (Kraut-, Strauch-, untere und obere Baumschicht).

Für die **Rote-Liste-Arten** sind zusätzlich die folgenden Mengenangaben zu treffen:

- a1-8, b1-8 oder c1-8 (vgl. Vorgaben des Pflanzenarten-Erfassungsprogrammes)
- Status im Gebiet: A, E, K, S, U, W, Z (bei RL-Arten gemäß RLG-Meldebogen anzugeben)
- Ggf. Hinweis zur Bestimmung: ? (= cf., Bestimmung unsicher), H = Herbarbeleg, F = Foto.

Die Rote-Liste-Arten werden je nach Vorgabe flächenspezifisch erfasst. Die Angaben müssen daher bei Sammelbögen und Komplexbögen im Gelände gesondert vermerkt werden. Im EDV-Erfassungsprogramm werden sie pro Polygon eingegeben.

Textfelder für „sonstiges“ oder Anmerkungen: Hier können auf dem Geländebogen Angaben zu relevanten Besonderheiten, die nicht durch die angebotenen Merkmale abgedeckt sind, eingetragen werden. Soweit es nicht nur Bearbeitungsvermerke waren, werden bei der Dateneingabe diese Textangaben in dem zentralen Textfenster „Anmerkungen“ eingegeben.

Unter „sonstiges“ sind obligatorisch im Gelände vorgefundene Merkmale anzugeben, die wesentlich für die Ausprägung des Biotoptyps, aber nicht durch die Merkmale des Bogens abgedeckt sind. Das Ankreuzfeld ist zusätzlich mit dem passenden Eintrag zu versehen (z.B. 1, wenn dieses Merkmal nur vereinzelt auftritt).

Unter Anmerkungen können fakultativ weitere Beschreibungen zur Fläche und Erläuterungen zur Ausprägung der Merkmale eingetragen werden.

Einstufung:

Biotoptypen-Code: Eintragung der Biotoptypen Haupt- und Nebencodes (Biotoptyp-Code aus 2, i.d.R. 3 bzw. in bestimmten Fällen 4 Großbuchstaben).

Hauptcode: Biotoptyp, dem die Fläche des Polygons oder ein bestimmter Flächenanteil davon zugewiesen wird.

Nebencode: Zusätzliche Eigenschaften des Hauptcodes können durch einen oder mehrere Nebencodes angegeben werden. Nebencodes drücken Übergänge oder Anklänge des Hauptcodes zu anderen Biotoptypen aus oder bestimmte Biotopmerkmale (z.B. Erdfall). Zur Anwendung von Nebencodes vgl. [Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen](#) (aktueller Stand). Nebencodes erhalten keine Flächenangabe bzw. Prozentanteile.

Auf Komplexbögen können mehrere Hauptcodes eingetragen werden. In diesem Fall sind bei Angabe von Nebencodes diese dem jeweiligen Hauptcode zuzuordnen.

Zusatzmerkmale: Die Zusatzmerkmale werden zusätzlich zu den jeweiligen Merkmalen in den Eingabefeldern der Erfassungsbögen eingetragen. Es können bis zu vier Zusatzmerkmale angegeben werden. Zur Erfassung der Zusatzmerkmale vgl. [Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen](#) (aktueller Stand).

Flächenangabe (%): Der Flächenanteil der Biotoptypen ist für jede in der Biotopkartierung abgegrenzte Fläche in Prozent im Eingabeprogramm anzugeben. Bei nur kleinflächigen, aber wichtigen Vorkommen mit < 1 % Flächenanteil am Polygon erfolgt die Flächenangabe in m². Dazu muss im Feld „Prozent“ in der Eingabemaske „neuer Geländebogen“ bzw. „Geländebogen ändern“ der Wert „0“ eingetragen werden. Leider erst nach Speichern und erneutem Aufrufen des Geländebogens ist das Feld „Quadratmeter“ erreichbar. Dort wird dann die entsprechende Flächengröße eingetragen ¹.

Bei der Verwendung von Sammelbögen ist der im Gelände ermittelte Flächenanteil mit Polygonbezug in der Feldkarte zu vermerken. Betrifft der Erfassungsbogen nur ein Polygon, kann dies auch im Bogen notiert werden.

Bei Polygonen mit Biotopkomplexen (nicht als Einzelpolygone abgegrenzte Vorkommen unterschiedlicher Biotoptypen) müssen die für die verschiedenen Hauptcodes vergebenen Flächenanteile insgesamt 100% betragen.

Ausprägung des Biotoptyps: Ist auszufüllen, wenn dieser kein FFH-Lebensraumtyp ist.

A = besonders gute Ausprägung (nach Kartierschlüssel ggf. durch „+“ gekennzeichnet),
B = durchschnittlich ausgeprägt, C = schlechte Ausprägung (in der Karte ggf. mit „-“ dargestellt).

Achtung: Sofern „+“ bzw. „-“ verwendet wird, muss der Biotoptypencode in einer zusätzlichen Spalte der Attributtabelle zum Shape eingetragen werden. Das Standard-Feld „Biotypen“ wird beim GIS-Export aus der Datenbank überschrieben!

FFH-Lebensraumtyp, Hauptcode: (vierstelliger Code gemäß FFH-Anhang I):
Hauptsächlich zutreffender Typ.

¹ Diese Werte werden in die Felder QMETER1 – 6 der Attributtabelle des Shapes übertragen.

FFH-Lebensraumtyp, Nebencode: Anklänge an bzw. Übergänge zu einem zweiten FFH-Lebensraumtyp werden (falls zutreffend) als Nebencode angegeben. In Biotopkomplexen sollten eindeutig bestimmbare FFH-LRT möglichst als Hauptcodes mit entsprechendem Flächenanteil erfasst werden.

Erhaltungsgrad: Zuordnung gemäß [Kartierhinweisen](#). Es ist jeweils nur eine Kategorie anzukreuzen (A, B, C oder E).

Die Angabe eines Erhaltungsgrads ist für LRT-Nebencodes i.d.R. nicht erforderlich. Wenn es sich um Anklänge/Übergänge handelt, ist nur der Erhaltungsgrad des Hauptcodes anzugeben. Eine Bewertung des LRT-Nebencodes ist nur in den Fällen vorgesehen, wo damit ein anzustrebendes Entwicklungsziel aufgezeigt wird: z.B. 6230 C (6410 E). Bei 9190 B (9110 B) kennzeichnet EHG B den gesamten Bestand und soll daher nicht zusätzlich beim Nebencode angegeben werden.

A/B, aber Pflanzengesellschaft fragmentarisch ausgeprägt:

Die Angabe erfolgt in Fällen, bei denen der Lebensraumtyp als Biotoptyp gut ausgeprägt ist (A oder B), aber die für den FFH-LRT maßgebliche Pflanzengesellschaft aktuell schlecht entwickelt ist, wobei dieser Zustand nicht auf Beeinträchtigungen zurückzuführen ist (betrifft v.a. Fels- und Gewässerbiotope, z.B. spärliche Wasservegetation in beschattetem Bachabschnitt; außerdem z.B. naturnahe Waldstadien ohne Krautschicht).

Pflanzengesellschaften: Angabe gemäß Referenzliste im Eingabeprogramm. Ggf. individuelle Formulierung für ranglose oder nicht eindeutig zuzuordnende Gesellschaften werden im Eingabeprogramm per Texteingabe in das Anmerkungsfeld eingegeben. Die Angabe ist insbesondere bei den Biotoptypen zu machen, die sehr unterschiedliche Ausprägungen je nach Pflanzengesellschaften aufweisen, wie z.B. NS.

Beeinträchtigungen/Gefährdungen: Einflüsse, die tatsächlich zu einer erheblichen Beeinträchtigung geführt haben oder mit hoher Wahrscheinlichkeit führen werden. Angabe soweit im Gelände erkennbar oder durch sonstige Informationen belegt.

Anforderungen an die digitale Datenbearbeitung

1. Aktueller Datenstand: Eingabe der Sachdaten in das Eingabeprogramm Biotope

Alle Kartierungsdaten sind mit dem [Eingabeprogramm Biotope](#) (EP11, aktuelle Version) einzugeben und als mit diesem Programm erzeugte Datenbank abzugeben.

Für jedes Polygon der Biotopkartierung ist mit dem Eingabeprogramm Biotope pro erfasstem Hauptcode ² ein Geländebogen anzulegen, in dem mindestens für jeden Biotoptyp folgende Daten eingetragen werden: Biotoptyp (Hauptcode), ggf. Nebencode, Zusatzmerkmale, Flächenanteil am Polygon, Erfassungsdatum und Name der Kartiererin/des Kartierers. Dies sind die sog. „**Rumpfdaten**“, die in den Formularen des Eingabeprogramms Biotope (teilweise) einzutragen sind. Bei Biotoptypen, für die ein vollständiger Geländeerfassungsbogen erforderlich ist, werden zusätzlich die darüber hinaus erfassten Geländebogendaten (Strukturmerkmale, Beeinträchtigungen, Artenliste) in den entsprechenden weiteren Formularseiten eingetragen.

Pro Polygon dürfen nicht mehr als 6 Hauptcodes angegeben werden, da im Eingabeprogramm nur bis zu sechs Geländebögen angelegt werden können. Eine darüberhinausgehende Anzahl führt zu Prozentfehlern ³, da die Auswerteroutine des Eingabeprogramms nur 6 Biotoptypen berücksichtigt und auch nur diese 6 in die Attributtabelle des Shapen überträgt ⁴. Bei Vorkommen mehrerer Hauptcodes pro Polygon werden die Geländebögen i.d.R. in der Reihenfolge nach absteigenden prozentualen Flächenanteilen eingegeben. Anders soll dies bei (meist kleinen) Polygonen für „Sonderbiotope“ gehandhabt werden. Wird z.B. ein Polygon für einen Felsen oder Bach abgegrenzt, dann soll der maßgebliche (bzw. vorrangig wertbestimmende) Biotop an erster Stelle stehen, nicht das aus abgrenzungstechnischen Gründen einbezogene Umfeld (z.B. 1. FBB 30 %, 2. WLB 70 %). Die Gesamtflächenengröße muss immer 100 Prozent ergeben. Unabhängig von der technischen Beschränkung sollte geprüft werden, ob im Falle zahlreicher Biotoptypen mit Hauptcodes innerhalb einer Fläche nicht eine Aufteilung in mehrere Polygone möglich und sinnvoll ist. Eine Aufteilung ist obligatorisch, wenn die Biotopgrenzen im Luftbild erkennbar und die Einzelflächen bezogen auf den Darstellungsmaßstab 1: 5000 ausreichend groß sind.

Wichtiger Hinweis zum bestehenden Eingabeprogramm Biotope: Die dbf-Dateien des Eingabeprogramms dürfen nicht mit EXCEL geöffnet werden, sondern nur mit einem DBF-Viewer. Es entstehen bereits durch das einfache Öffnen Fehler, weil Text-Felder, in denen nur Zahlen stehen, automatisch in Zahlenfelder umgewandelt werden.

2. Digitalisierung der Biotopabgrenzung

Die kartierten Biotoptypen sind flächendeckend als Polygone im ArcGIS-Shape-Format oder einer File-Geodatabase zu digitalisieren. Der Detaillierungsgrad orientiert sich am Darstellungsmaßstab 1: 5.000. Dabei sind die Abgrenzungen der Einzelgebiete gegenüber den Vorinformationen (insbesondere den Shapes der Kartierkulissen) gegebenenfalls zu präzisieren.

Die Digitalisierung erfolgt auf der Grundlage der aktuellen Luftbilder und ggf. unter Verwendung der Deutschen Grundkarte 1: 5.000 (DGK 5) und der AK5. Offensichtlich von der Realität abweichende Grenzen der Kartengrundlagen sind nicht zu übernehmen. Sofern Biotopgrenzen entlang von geeigneten Flurstücksgrenzen verlaufen, können diese Polygongrenzen

² Hauptcode bedeutet, dass diesem Biotoptyp die ganze Fläche oder ein prozentualer bzw. in m² angegebener Flächenanteil eines Polygons zugeordnet wird.

³ Vor Abgabe der Datenbank ist vom AN eine Prüfung auf Prozentfehler durchzuführen (Eingabeprogramm: Menü „Shape / Prozentangaben prüfen“).

⁴ Es handelt sich in erster Linie um die Felder BIOT1 – 6, FFHHAUPT1 – 6, PROZENT1 – 6.

mit Hilfe der ALKIS-Daten nachvollzogen werden, sofern sie vom AG zur Verfügung gestellt werden

Die zu erstellende und dem AG zu übergebende Shape-Datei oder File-Geodatabase (mit QGIS nur Shapefiles, kein GeoPackage) umfasst:

- alle Polygone der Kartierung
- Polygonnummern gemäß Eingabeprogramm für die erfassten Biotopflächen
- Standard-Felder in der Attributtabelle: In der Attributtabelle sind die Standard-Felder für die Übernahme der Daten aus der Datenbank des Eingabeprogramms (eingegebene Geländebogendaten) einzurichten (im Eingabeprogramm Menü „Shape / Standard-Felder an Shape ohne Inhalt anhängen“). Die im Eingabeprogramm eingegebenen Daten sind mit der entsprechenden Funktion des Programms in die Standard-Felder der ArcGIS-Shape-Datei zu übertragen (Menü „Shape / GIS-Verknüpfung – Übertragung von Standard-Feldinhalten in das Shape“). Bei Abschluss der Dateneingabe bitte den letzten Datenstand in die Attributtabelle der Shape-Datei übernehmen! Es ist bis auf die Felder Polygonnummer und Polname keine Übernahme von Daten aus der Attributtabelle der Shape-Datei in die Datenbank des Eingabeprogramms möglich. Die Dateneingabe für alle erfassten Flächen erfolgt nicht in der Shape-Datei, sondern im Eingabeprogramm!
- Feld „area“ mit berechneter Flächengröße in m² (numerisch, Typ „Double“, Genauigkeit 10, Dezimalstellen 2). Dieses Feld wird unter anderem benötigt für die Erstellung der Flächenberechnungen (Flächenstatistik) mit dem Eingabeprogramm (bitte Schreibweise der Feldbezeichnung beachten). Bei Abschluss sowie nach Änderungen der Digitalisierung sind die Flächengrößen im GIS zu ermitteln (Geometrie berechnen)! (Über ggf. notwendig werdende Änderungen und Anpassungen dieser technischen Spezifikationen wird der NLWKN rechtzeitig informieren.)

Vor Abgabe der digitalen Daten ist eine Qualitätskontrolle durch den AN vorzunehmen. Die Digitalisierung soll frei sein von Splitterpolygonen, Überlappungen oder Lücken zwischen aneinandergrenzenden Einzelpolygonen.

Da für flächenbezogene Auswertungen der Biotope/LRT nur auf die zentrale Polygon-Shape-Datei zugegriffen wird, sollen keine Kopien der Datei mit denselben Feldinhalten (Mehrfachdatensätze für dieselben Polygone) angelegt werden.

In bestimmten Fällen können Einzelflächen zu Multipart-Polygonen unter einer Polygonnummer zusammengefasst werden (Verringerung des Eingabeaufwandes in die Datenbank):

- Hinsichtlich Biotoptyp und Zusatzmerkmalen gleichartige Flächen innerhalb desselben Einzelgebietes mit Vorkommen von Biotoptypen, für die kein vollständiger Erfassungsbogen (d.h. nur Rumpfdaten) angelegt wird (z.B. mehrere Einzelvorkommen von Baumgruppen [HBE]).
- In sehr engem räumlichem Zusammenhang stehende gleichartige Einzelflächen desselben wertbestimmenden Biotoptyps (z.B. gleichartige Flächen von WET beidseitig eines Flusses). Zweifelsfälle sind mit dem Auftraggeber abzustimmen.

Hinweise zu den einzelnen Bogentypen

Geländebogen F

Entstehung/Funktion: In Zweifelsfällen sollten historische Karten ausgewertet werden.

Größe/Morphologie: Die Angaben werden im Gelände geschätzt, die Breite ggf. nach Luftbild korrigiert.

Verlauf: Angabe i. d. R. aus Luftbild ablesbar. Altarme werden als Stillgewässer gesondert erfasst (Geländebogen S), Seitenarme sind deutlich durchströmte Bestandteile des Fließgewässers. Angabe nach Augenschein, ggf. auch aus vorhandenen, hinreichend aktuellen Gewässerstrukturkartierungen.

Gewässergrund/Sohlensubstrat: Angabe nach Augenschein, ggf. auch aus vorhandenen, hinreichend aktuellen Gewässerstrukturkartierungen.

Besondere Strukturen: Angabe nach Augenschein, ggf. auch durch Luftbildauswertung ergänzt, ggf. auch aus vorhandenen, hinreichend aktuellen Gewässerstrukturkartierungen.

Beschattung: Beschattung durch Ufergehölze bei voller Belaubung, ggf. auch durch andere Strukturen (z. B. Steilhänge).

Uferausbau, Querbauwerke, Struktur der Quelle: Angabe nach Augenschein, ggf. auch aus vorhandenen, hinreichend aktuellen Gewässerstrukturkartierungen, z. T. auch im Luftbild erkennbar.

Wasserführung: Einschätzung zum Zeitpunkt der Begehung, ggf. Einbeziehung sonstiger Informationen.

Fließgeschwindigkeit: reißend = Bergbäche mit starker, turbulenter Strömung; schnell = vorwiegend Oberläufe oder begradigte Abschnitte, Fließgeschwindigkeit deutlich schneller als Fußgänger; mäßig langsam = Strömung träge, aber deutlich erkennbar; sehr langsam = Strömung nicht oder kaum erkennbar.

Wasserqualität: zum Zeitpunkt der Begehung nach Augenschein, Kalkgehalt gemäß Geologie des Einzugsbereiches, ggf. Eintrag von Angaben aus Gewässergütekarten.

Nutzung: Einschätzung zum Zeitpunkt der Begehung, ggf. Einbeziehung sonstiger Informationen.

Ufervegetation: Flächige Ausprägungen sowie lineare § 30- und FFH-Biotop (z.B. Erlen- oder Hochstaudensaum) sind separat mit den entsprechenden Bögen zu erfassen.

Wasservegetation: Einschätzung des Deckungsgrads bzw. der verschiedenen Deckungsgrade im kartierten Abschnitt.

Geländebogen S

Bei Kleingewässern sind grundsätzlich die Gewässertypen Hauptcodes und die Biotoptypen der Verlandungsbereiche Nebencodes. Es werden alle vorhandenen Biotoptypen der Verlandungsvegetation angegeben.

Bei größeren Gewässern sind unterschiedliche Teilflächen mit Verlandungsvegetation als Hauptcodes zu erfassen und entweder separat abzugrenzen oder innerhalb eines Polygons prozentual zuzuordnen.

Bei enger Durchdringung verschiedener Verlandungsvegetation ist der vorherrschende Typ Hauptcode, die anderen sind Nebencodes.

Entstehung/Funktion: In Zweifelsfällen sollten historische Karten ausgewertet werden. Ein Altarm ist mit dem Fluss unmittelbar verbunden, ein Altwasser nicht.

Größe/Morphologie: Die Angaben werden im Gelände geschätzt, die Größenangaben ggf. im Luftbild ermittelt.

Gewässergrund/Sohlensubstrat: Angabe nach Augenschein, ggf. auch aus vorhandenen, hinreichend aktuellen Gewässerstrukturkartierungen.

Besondere Strukturen: Angabe nach Augenschein, ggf. auch durch Luftbildauswertung ergänzt, ggf. auch aus vorhandenen, hinreichend aktuellen Gewässerstrukturkartierungen.

Beschattung: Beschattung durch Ufergehölze bei voller Belaubung, z. T. auch durch andere Strukturen (z. B. Steilhänge).

Uferausbau: Angabe nach Augenschein.

Wasserführung: Einschätzung zum Zeitpunkt der Begehung, ggf. Einbeziehung sonstiger Informationen.

Wasserqualität: zum Zeitpunkt der Begehung nach Augenschein, Kalkgehalt gemäß Geologie des Einzugsbereiches, ggf. Eintrag von Angaben aus Gewässergütekarten.

- dys-oligotroph: Übergangstyp, vorherrschend noch oligotropher Charakter, zunehmend oder teilweise dystroph.
- dys-mesotroph: leicht eutrophiertes, ehemals rein dystrophes Moorgewässer
- meso-eutroph: vorwiegend eutrophes Gewässer, aber mit Arten, die für nährstoffärmere Gewässer typisch sind.
- polytroph: sehr trüb, stark belastet, Faulschlamm

Nutzung: Einschätzung zum Zeitpunkt der Begehung, ggf. Einbeziehung sonstiger Informationen.

Ufervegetation: Flächige Ausprägungen sowie lineare § 30- und FFH-Biotope (z.B. Erlensaum) sind separat mit den entsprechenden Bögen zu erfassen.

Wasservegetation: Einschätzung des Deckungsgrads nach Augenschein, soweit erkennbar auch nach Luftbild.

Geländebogen W

Standort: Angabe nach Augenschein und vorhandenen Karten (z.B. forstliche Standortkartierung). Offensichtlich unzutreffende Angaben von Bodenkarten sind nicht zu übernehmen (z.B. Podsol bei Erlenbruch). Im Gelände sollte auf Bodenaufschlüsse geachtet werden. Die verwendete Datengrundlage für den Bodentyp ist anzugeben.

Die Angabe der groß gedruckten Typen der Moor-, Auen- und Marschböden bzw. der Obergruppen von Mineralböden ist bei Wäldern obligatorisch, die zusätzliche Angabe der klein gedruckten Bodentypen der Mineralböden fakultativ.

Nutzungsformen: Die Nutzungsmerkmale (meist Hochwald) gelten auch für Blößen im zugehörigen Waldkomplex.

Als ungenutzt sind nur Waldflächen zu bewerten, für die ein Nutzungsverzicht förmlich festgelegt wurde (Naturwald) oder die offenbar seit langem (deutlich > 10 Jahren) nicht mehr bewirtschaftet wurden.

Stammdurchmesser: in Brusthöhe gemessen (BHD). B1 = erste Baumschicht (Oberstand), B2 = zweite Baumschicht (Unterstand).

Stadium:

- Jungwuchs: Jungbäume bis 2 m Höhe, i.d.R. noch kein Bestandsschluss
- Dickung: geschlossen, BHD bis 7 cm bzw. Alter unter 10 Jahren
- Stangenholz: BHD > 7-20 cm bzw. Alter 10-40 Jahre
- geringes bis mittleres Baumholz: BHD > 20-49 cm bzw. Alter 40-100 Jahre
- starkes Baumholz (Altholz): BHD \geq 50 cm bzw. Alter > 100 Jahre. Altholz bei Birke und Erle (Aln nach forstl. Terminologie) ab 30 cm BHD.
- Uraltbestand: Alter deutlich über der normalen forstlichen Umtriebszeit (z.B. Buchen ab 80 cm BHD).

Verteilung von starkem Baumholz/Altholz im Teilraum: Der Teilraum besteht aus einem Waldtyp und kann mehrere Altersstadien und mehrere Polygone umfassen, sofern diese im Zusammenhang auftreten. Die Verteilung von Altholz ist ungünstig, wenn es im Teilraum sehr ungleichmäßig auftritt (z.B. nur an einer Stelle). Bewertung s. Hinweise.

Alter/Entstehung: In Zweifelsfällen sollten historische Karten oder Unterlagen der Forstverwaltung ausgewertet werden.

Schichtung: Einschätzung des durchschnittlichen Deckungsgrads nach Augenschein, bei sehr unterschiedlichen Teilflächen Mehrfachnennungen (z.B. > 25-75 % = 3, < 1 % = 1)

Totholz: Starkes Totholz = seit längerem abgestorbene Stämme ab 30 cm, bei Birke und Erle ab 20 cm Durchmesser. Uraltbäume mit Stammdurchmesser deutlich über dem üblichen Zieldurchmesser der Forstwirtschaft oder auffallend knorrige Wuchsformen, meist anbrüchig.

Baumartenzusammensetzung: Bodenständig sind Baumarten, die (mutmaßlich) im jeweiligen Naturraum autochthone Vorkommen haben.

Eingeführte bzw. gebietsfremde Arten waren ursprünglich in Niedersachsen nicht heimisch. Standortfremde heimische Laubbaumarten haben in Niedersachsen autochthone Vorkommen, gehören aber nicht zu den Haupt-, Neben- und Pionierbaumarten der pnV.

Mischbaumarten: Baumarten, die in der Schlussgesellschaft im jeweiligen Waldtyp neben der Hauptbaumart bzw. neben anderen Hauptbaumarten zur typischen Baumartenzusammensetzung gehören. Bei regelmäßig von einer Baumart geprägten Typen (z.B. Buchenwälder) sind die Mischbaumarten i.d.R. Nebenbaumarten, bei Mischwaldtypen (z.B. Eichen-Hainbuchenwäldern) können sie auch zu den Hauptbaumarten gehören.

Dominanz von Nebenbaumarten: Dominanz von Baumarten, die in dem jeweiligen Waldtyp typischerweise nicht vorherrschen, sondern als Mischbaumarten mit untergeordneten Anteilen vorkommen. (z.B. Feld-Ahorn im Eichen-Hainbuchenwald).

Dominanz von Pionierbaumarten: Es herrschen Baumarten vor, die in der Schlussgesellschaft bzw. in der typischen, durch eine bestimmte forstliche Nutzung geformte Ausprägung des Waldtyps (im Gegensatz zu den Nebenbaumarten) kaum vorkommen, aber zu den standortgemäßen Pionierarten auf Freiflächen dieses Standorts gehören (z.B. Birke, Zitter-Pappel bei Buchen- und Eichenwäldern). Bei Pionierwaldtypen (v.a. WP) ist diese Angabe entbehrlich. Hier geht es um Bestände, die trotz Dominanz von Pionierbaumarten aufgrund der gesamten Artenzusammensetzung einem „Nicht-Pionierwaldtyp“ (z.B. WC) zuzuordnen sind.

Beeinträchtigungen: Die Bewertung nach A/B/C bezieht sich nur auf die Standortveränderungen und sonstigen Störungen.

Die Teilbewertungen A, B, C für Totholzanteil, Baumartenzusammensetzung und Beeinträchtigungen werden im Hinblick auf die Einstufung des Erhaltungsgrads bei FFH-relevanten Waldtypen vorgenommen.

Sie sind grundsätzlich bei allen FFH-Lebensraumtypen vorzunehmen. (auch bei denjenigen, für deren Einstufung ein Bewertungsfaktor vorrangig ist, wie z.B. Moorwäldern)

Geländebogen M

Moortyp/Standortangaben: Angabe nach Augenschein und vorhandenen Karten (vgl. morphologische Moortypen nach SUCCOW). Die Angabe zur Torfmächtigkeit ist fakultativ (falls Angaben vorliegen). Wasser- und Nährstoffversorgung nach Eindruck im Gelände unter Berücksichtigung der Vegetation.

Sonstige Nutzung/Pflege: soweit bei der Begehung festgestellt oder auf andere Weise bekannt.

Vegetationsstruktur: Einschätzung nach Augenschein, ggf. auch mit Hilfe des Luftbildes. Die Schwellenwerte der Deckungsgrade sind für Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen relevant und dienen zur Feststellung des Erhaltungsgrads (vgl. Hinweise).

Verbuschung: Die Verbuschung mit Arten der Feuchtgebüsche (z.B. Gagel) ist i. d. R. durch Prozentanteile der entsprechenden, gesondert zu erfassenden Gebüschtypen am Polygon anzugeben (z.B. 30 % BNG).

Kleingewässer: Sofern diese eigene Biotoptypen darstellen, sind sie gesondert zu erfassen.

Beeinträchtigungen/Gefährdungen: Soweit im Gelände erkennbar oder durch sonstige Informationen belegt. Nur Einflüsse, die tatsächlich zu einer erheblichen Beeinträchtigung geführt haben oder mit hoher Wahrscheinlichkeit führen werden.

Geländebogen G

Die Geländebogenvorlagen **GT** und **GN** unterscheiden sich nur in der auf der letzten Seite abgedruckten Auswahlliste der Pflanzenarten (GT: Arten eher trockenerer-feuchter Ausprägungen, GN: Arten eher feuchter-nasser Ausprägungen).

Standortangaben:

Angabe nach Augenschein und vorhandenen Karten. Wasser- und Nährstoffversorgung nach Eindruck im Gelände unter Berücksichtigung der Vegetation. Offensichtlich unzutreffende Angaben von Bodenkarten sind nicht zu übernehmen. Die verwendete Datengrundlage für den Bodentyp ist anzugeben.

Die Angabe der groß gedruckten Typen der Moor-, Auen- und Marschböden bzw. der Obergruppen von Mineralböden ist obligatorisch, die zusätzliche Angabe der klein gedruckten Bodentypen fakultativ.

Kleingewässer: Sofern diese eigene Biotoptypen darstellen, sind sie gesondert zu erfassen.

Nutzung/Pflege: Soweit bei der Begehung festgestellt oder auf andere Weise bekannt.

Vegetationsstruktur: Einschätzung nach Augenschein, ggf. auch mit Hilfe des Luftbildes. Die Schwellenwerte der Deckungsgrade sind für Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen relevant und dienen zur Feststellung des Erhaltungsgrads (vgl. Hinweise).

Geländebogen H

Standortangaben: Angabe nach Augenschein und vorhandenen Karten. Offensichtlich unzutreffende Angaben von Bodenkarten sind nicht zu übernehmen. Die verwendete Datengrundlage für den Bodentyp ist anzugeben.

Die Angabe der groß gedruckten Typen der Moor-, Auen- und Marschböden bzw. der Obergruppen von Mineralböden obligatorisch, die zusätzliche Angabe der klein gedruckten Bodentypen fakultativ.

Stammdurchmesser: In Brusthöhe gemessen (BHD).

Nutzung/Pflege: Soweit bei der Begehung festgestellt oder auf andere Weise bekannt.

Vegetation: Bei Streuobstwiesen ist das Grünland mit dem G-Bogen zu erfassen. Dies gilt sinngemäß für alle Komplexe aus Gehölzen und Grünland, Magerrasen oder Heiden.

Standortfremde Arten:

Gehölzarten, die auf dem jeweiligen Standort im jeweiligen Naturraum mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht Bestandteil der pnV (einschließlich Waldränder und Pionierstadien) sind, außerdem züchterisch veränderte Sorten/Hybriden. Gebietstypische Obstbäume gelten in diesem Zusammenhang als standortgerecht.

Geländebogen T

Standortangaben: Angabe nach Augenschein und vorhandenen Karten. Wasser- und Nährstoffversorgung nach Eindruck im Gelände unter Berücksichtigung der Vegetation.

Höhlen: Soweit vorhanden Übernahme dieser und weiterer Angaben aus dem Höhlenkataster.

Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen: Soweit bei der Begehung festgestellt oder auf andere Weise bekannt.

Geländebogen K

Dieser Bogen gilt für sehr unterschiedliche Biotope. Es sind jeweils nur die Punkte auszufüllen, die für den jeweiligen Biotoptyp (z.B. Dünen) relevant sind.

Standortangaben: Angabe nach Augenschein und vorhandenen Karten. Wasser- und Nährstoffversorgung nach Eindruck im Gelände unter Berücksichtigung der Vegetation.

Kleingewässer: Sofern diese eigene Biotoptypen darstellen, sind sie gesondert zu erfassen.

Küstenschutz, Nutzung/Pflege: Soweit bei der Begehung festgestellt oder auf andere Weise bekannt.

Vegetationsstruktur: Einschätzung nach Augenschein, ggf. auch mit Hilfe des Luftbildes. Die Schwellenwerte der Deckungsgrade sind für Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen relevant und dienen zur Feststellung des Erhaltungsgrads (vgl. Hinweise).