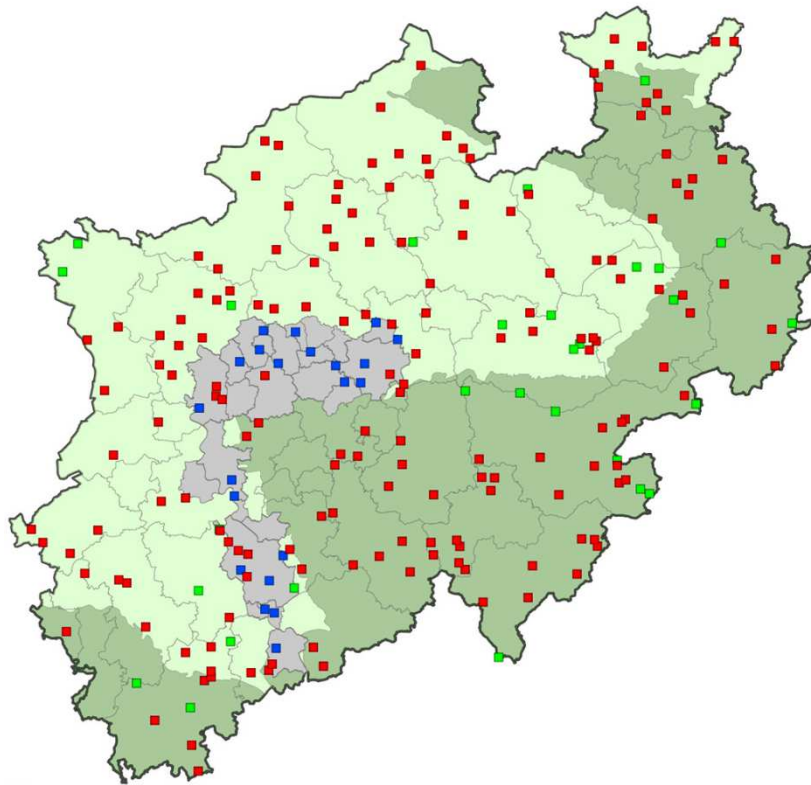




Biodiversitätsmonitoring NRW

Ökologische Flächenstichprobe (ÖFS)

Biotopmonitoring (BM)



Biodiversitätsmonitoring NRW

Biotopmonitoring (BM) / Ökologische Flächenstichprobe (ÖFS)

Stand: Juli 2016

Fachbereich Monitoring, Effizienzkontrolle in Naturschutz und Landschaftspflege
Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW
Leibnizstr. 10
45659 Recklinghausen

Heinrich König

Tel.: 02361/ 305-3404
PC-Fax: 02361/ 305-53404
E-Mail: heinrich.koenig@lanuv.nrw.de

Jutta Werking-Radtke

02361/ 305-3286
02361/ 305-53286
jutta.werking-radtke@lanuv.nrw.de

Unter Mitarbeit von

Bettina Fels

Tel.: 02361/ 305-3028
E-Mail: bettina.fels@lanuv.nrw.de

Jendrik Komanns

02361/ 305-3233
jendrik.komanns@lanuv.nrw.de

Christian Beckmann

Tel.: 02361/ 305-3298
E-Mail: christian.beckmann@lanuv.nrw.de

Regina Denecke

Tel.: 02361/ 305-3322
regina.denecke@lanuv.nrw.de

Einleitung.....	4
A Biootypenkartierung und Kartierung der Flora	5
A 1 Ökologische Flächenstichprobe (ÖFS)	6
A 1.1 Allgemeine Hinweise zur ÖFS.....	6
A 1.1.1 Hinweise zum methodischen Aufbau der ÖFS	6
A 1.1.2 Vorgehensweise bei der Kartierung / Bearbeitung.....	7
A 1.2 Erhebungsbögen.....	12
A 2 Biotopmonitoring (BM).....	15
A 2.1 Allgemeine Hinweise zum Biotopmonitoring.....	15
A 2.1.1 Hinweise zum methodischen Aufbau des BM.....	15
A 2.1.2 Vorgehensweise bei der Kartierung / Bearbeitung.....	17
A 2.2 Erhebungsbögen.....	20
A 3 Biootypenkartierung der ÖFS und des BM.....	21
A 3.1 Hinweise zur Anleitung.....	21
A 3.2 Identifikation der Kartiereinheiten.....	21
A 3.3 Ausfüllen der Erhebungsbögen – Allgemeine Parameter	22
A 3.4 Biootypen und biootypenspezifische Parameter	26
A 3.4.1 Wälder (Af, Ak, As).....	26
A 3.4.2 Gehölzarme / gehölzfreie Waldflächen und Kleingehölze (AT).....	43
A 3.4.3 Flächige Kleingehölze (BAf, BAk, BAs)	46
A 3.4.4 Linienhafte Kleingehölze (BDf, BDk, BDs).....	52
A 3.4.5 Einzel- und Biotopbäume (Be, Bh).....	57
A 3.4.6 Baumreihen, Alleen, Baumgruppen (BR).....	64
A 3.4.7 Moore, Seggenriede, Röhrichte (CA/CF)	65
A 3.4.8 Heiden, Borstgras-, Schwermetall- und Silikattrockenrasen (DA).....	73
A 3.4.9 Kalkhalbtrockenrasen, Pionierrasen, Wacholderbestände (DC)	81
A 3.4.10 Wirtschaftsgrünland (EA, EC)	86
A 3.4.11 Streuobstgrünland (HK).....	94
A 3.4.12 Stillgewässer (FA).....	98
A 3.4.13 Quellen (FK)	109
A 3.4.14 Fließgewässer (FM).....	116
A 3.4.15 Gräben (FN)	137
A 3.4.16 Felsen und Schutthalden (GA).....	142
A 3.4.17 Abgrabungen und Steinbrüche (GC).....	147
A 3.4.18 Äcker inkl. Wildäcker und Sondereinsaat (HA).....	150

A 3.4.19	Ackerbrachen (HB).....	155
A 3.4.20	Erstaufforstungen landwirtschaftlicher Flächen(HJ)	157
A 3.4.21	Säume (Kr, Km, Kf, Kh).....	161
A 3.4.22	Flächige Annuellen- und (Hoch-)Staudenfluren (LG).....	168
A 3.4.23	Friedhof, Park-, Grün- und Kleingartenanlagen (HR)	173
A 3.4.24	Sport- und Erholungsanlagen (HU), Park- und Lagerplatz (HV).....	176
A 3.4.25	Wohnbauflächen (SA).....	179
A 3.4.26	Landwirtschaftliche Betriebsfläche (SB).....	182
A 3.4.27	Gewerbe und Industrieflächen (SC), Öffentliche Gebäude/Flächen (SD), Ver- und Entsorgungsanlagen (SE).....	186
A 3.4.28	Straßen und Wege (VA), Gleisanlagen (HD)	188
A 3.4.29	Technische Einzelstrukturen außerhalb von Siedlungen (WA)	191
A 4	Anleitung zur floristischen Erfassung.....	193
A 4.1	Kartiertermin	193
A 4.2	Aufbau und Inhalt der Pflanzenliste	193
A 4.3	Deckungsgrad der einzelnen Pflanzenarten.....	195
A 4.4	Gesamtdeckungsgrad	195
A 4.5	Verteilung	195
B	Brutvogelkartierung.....	196
C	Kartierung der gentechnisch veränderten Organismen	197
C 1	Entnahme, Transport und Konservierung von Pflanzenmaterial zum Nachweis von Transgensequenzen im Rahmen eines GVO-Monitorings.....	197
C 2	Probenahme	197
C 3	Probenkennzeichnung	198
C 4	Probenahmeprotokoll.....	198
C 5	Transport und Versand	200
D	Faunistische Zielartenkartierung	202
E	Kartierung von High-Nature-Value Farmland (HNV-Flächen).....	205
F	Anhang: Beispielkarten	209

Einleitung

Das Biodiversitätsmonitoring NRW untersucht und dokumentiert seit 1997 landesweit Veränderungen der biologischen Vielfalt anhand repräsentativer Parameter im Kontext von Nutzungsveränderungen und Klimawandel.

Das Biodiversitätsmonitoring basiert auf folgenden Untersuchungsprogrammen:

- **Ökologische Flächenstichprobe (ÖFS)**
Erfassung von Zustand und Veränderungen in der Gesamtlandschaft. Ausgewählte Referenzflächen in Naturschutzvorranggebieten dienen als Vergleichswerte gegenüber den Ergebnissen der Gesamtlandschaft und stellen eine wichtige Basis für die Bewertung der biologischen Vielfalt dar.
- **Biotopmonitoring (BM)**
Erfassung der FFH-Lebensraumtypen (FFH-LRT)

In beiden Untersuchungsprogrammen werden flächendeckend die Biotoptypen kartiert sowie alle vorkommenden Gefäßpflanzen mit ihren prozentualen Deckungsgraden nach Schichten differenziert erfasst.

Darüber hinaus erfolgt im Rahmen der Ökologischen Flächenstichprobe eine

- Brutvogelkartierung
- Kartierung der gentechnisch veränderten Organismen (GVO)
- Faunistische Zielartenkartierung ausgewählter Faunengruppen
- Kartierung von Agrarbiotopen mit hoher ökologischer Wertigkeit (High Nature Value Farmland – HNV)

Das Biodiversitätsmonitoring NRW fußt landesweit auf einem Netz von Zufallsstichproben. Nur sehr seltene Lebensräume wie z.B. Hochmoore und Pfeifengraswiesen werden wegen ihrer landesweiten Seltenheit vollständig im Rahmen des Biotopmonitorings im Totalzensus erfasst.

Die Ergebnisse dieses Naturschutzmonitorings fließen in regelmäßigen Abständen ein in internationale, nationale und landesspezifische Berichterstattungen.

A Biotoptypenkartierung und Kartierung der Flora

Die im Rahmen des Biodiversitätsmonitoring NRW durchgeführten Biotoptypenkartierungen erfassen Zustand und floristisches Arteninventar aller vorkommenden Biotopstrukturtypen unabhängig ihrer naturschutzfachlichen Wertigkeit sowie alle FFH-Lebensraumtypen, alle nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) bzw. § 62 Landschaftsgesetz NRW (LG NRW) geschützten Biotoptypen und aller sonstigen Biotopstrukturtypen wie beispielsweise Äcker, Straßen, Wegsäume usw.

Die Biotoptypenkartierung erfolgt nach gleicher Methode sowohl für die Ökologische Flächenstichprobe (ÖFS) als auch für das Biotopmonitoring (BM).

A 1 Ökologische Flächenstichprobe (ÖFS)

A 1.1 Allgemeine Hinweise zur ÖFS

Die Ökologische Flächenstichprobe (ÖFS) als zentrales Element des Biodiversitätsmonitoring NRW beobachtet den Zustand und die Entwicklung aller Biotoptypen, Strukturparameter, Pflanzen- und Brutvogelarten auf einem repräsentativen, landesweit vorhandenen Stichprobennetz von insgesamt 191 Flächen (zuzüglich 29 Referenzflächen). Die Ergebnisse von häufigen Biotoptypen (dies schließt auch die häufigen FFH-Lebensraumtypen, wie z.B. Hainsimsen-Buchenwald, LRT 9110, mit ein) ermöglichen statistisch signifikante Aussagen über die Normallandschaft in Nordrhein-Westfalen.

A 1.1.1 Hinweise zum methodischen Aufbau der ÖFS

Das Untersuchungsgebiet (UG) ist eine vorgegebene Stichprobenfläche von jeweils 100 Hektar. Innerhalb dieser Fläche liegen verschiedenste Biotoptypen (BT) vor (z.B. Rapsacker, Buchendickung, Feuchtgrünlandbrache, asphaltierter Feldweg, usw.). Diese BT bilden jeweils eine Kartiereinheit.

Zusammen mit der Jahreszahl des Kartierjahres ergibt sich für jeden BT eine eindeutige Kennung, die wie folgt aufgebaut ist:

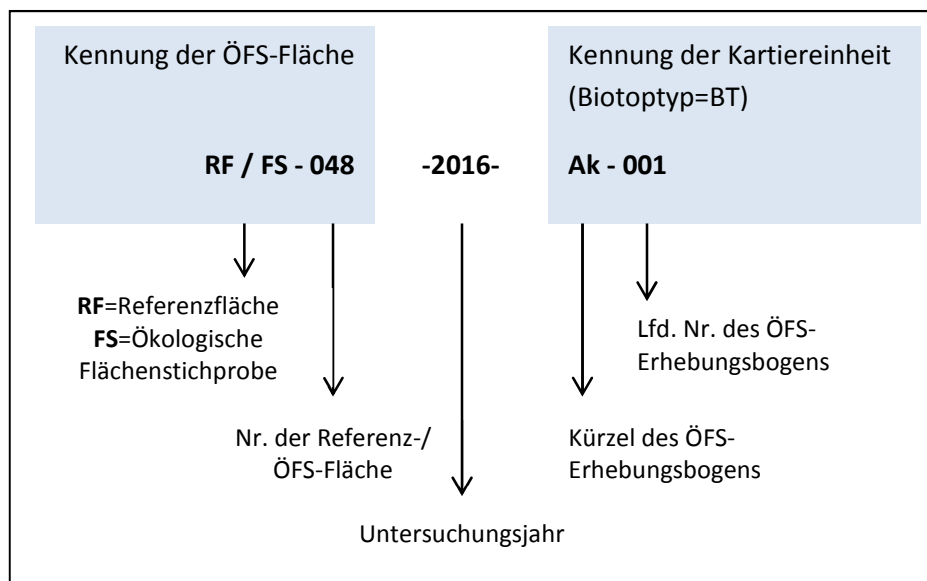


Abb. 1: Aufbau der Biotoptypen (BT) –Kennung in der ÖFS

Hinweis zu Kettenbiotopen:

Die Bildung von Kettenbiotopen, d.h. die gemeinsame Erfassung von Sachdaten (Strukturparametern und Flora) von zwei oder mehreren benachbarten Biotoptypen ist grundsätzlich nicht möglich, wenn diese vollständig von anderen Biotoptypen wie z.B. Wegen, Wasserläufen, Hecken usw. getrennt werden.

Folgende Ausnahmen sind möglich:

- a) Ein BT (z.B. homogener Buchenwald), der grafisch durch sehr schmale linienhafte Strukturen wie Reitwege oder Quellbäche mit einer Breite von maximal 0,5 Metern scheinbar in Teilflächen aufgeteilt wird, bleibt als ein BT erhalten. Wirtschaftswege im Wald oder in der Feldflur führen aber immer zur Trennung von verschiedenen BT.
- b) Technischen Elemente wie Telefonmasten oder Einzelbäume einer Baumreihe einer Art und einer Altersklasse können weiterhin unter einer Kennung erfasst (gilt niemals für wertvolle Biotopbäume (Bh), s.u.)

A 1.1.2 Vorgehensweise bei der Kartierung / Bearbeitung

Die Biotoptypenkartierung und Erfassung der Flora im Rahmen der Ökologischen Flächenstichprobe (ÖFS) NRW wird auf der gesamten Fläche der jeweils 100 ha großen Untersuchungsgebiete durchgeführt und umfasst mehrere Arbeitsschritte (s. unten).

Vom LANUV wird Kartenmaterial der Letztkartierung zur Feldarbeit zur Verfügung gestellt (s. unten), welches nach der Kartierung durch den Kartierer mit entsprechenden handschriftlichen Kürzeln an das LANUV zurückgesendet wird. Darüber hinaus werden Grafik- und Sachdaten digital verschickt.

Arbeitsschritt 1: Erhalt von Datenmaterial zur Kartierung

Seit 2012 erfolgt die Kartierung im Rahmen der ÖFS ausschließlich als Fortschreibung / Aktualisierung der letzten Kartierung („Letztkartierung“). Hierzu stellt das LANUV die Abgrenzung aller Biotoptypen der Letztkartierung (Altdaten) als Grafik-Plots auf Basis von DGK5-Karten und eines farbigen Luftbildes zur Verfügung. Die kartographische Darstellung erfolgt aus Gründen der Übersichtlichkeit auf fünf verschiedenen Karten, ggf. bei hoher Strukturvielfalt zur besseren Lesbarkeit (auf Wunsch) in jeweils vier Quadrantenkarten:

Tab. 1: Kartenmaterial für die ÖFS

Karten-Nr.	Biototyp	Maßstab	Format
1	Flächige Biotoptypen	1: 3.600	DIN A3
2	Wege und Säume	1: 3.600	DIN A3
3	Kleingehölze und Gewässer	1: 3.600	DIN A3
4	Einzelstrukturen	1: 3.600	DIN A3
5	Landwirtschaftliche Randflächen	1: 6.000	DIN A3
6	Schutzgebiete (FFH, NSG, VSG, § 30/§ 62 BT)	1: 6.000	DIN A4
7	Nicht-Agrarlandschaft	1: 3.800	DIN A3
8	HNV Karte	1: 3.800	DIN A3

Die zur Verfügung gestellten Karten enthalten alle bei der Letztkartierung erfassten BT mit der jeweiligen eindeutigen ÖFS-Kennung (s. Abb. 1, S. 6). In den Karten ist die Kennung verkürzt dargestellt, bestehend nur aus dem Kürzel der Biotoptypengruppe und der laufenden Nummer, z. B. „EA-007“. Zusätzlich werden alle Shape-Dateien der ÖFS-Fläche für eine Bearbeitung in GISPAD digital verschickt.

Neben der Grafik der Letztkartierung werden auch alle bei der Letztkartierung erhobenen Sachdaten (Struktur- und Bewertungsparameter) in Form von PDF-Altdateireport zur Verfügung gestellt. Diese Altdateireports dienen zusammen mit den ÖFS-/BM-Erfassungsbögen als Kartier- bzw. Aktualisierungsgrundlage.

Arbeitsschritt 2: Prüfung und ggf. Anpassung der Sach- und Grafikdaten innerhalb der ÖFS-Fläche

Bei der Aktualisierung (Fortschreibung) der Altdatei wird die Grafik (Abgrenzung aller Kartiereinheiten) im Gelände überprüft. Die Kartiereinheit ist der Biotoptyp (BT).

Änderungen zur Letztkartierung werden in den Feldkarten markiert bzw. geändert. Diese Änderungen werden dann bei der Digitalisierung der Daten in GISPAD übernommen.

Gleiches gilt für die Sachdaten. Alle Struktur- und Bewertungsparameter werden bei der Fortschreibung der Altdatei im Gelände überprüft, geändert und ggf. auf den Altdateireports oder einem leeren Erfassungsbogen ergänzt. Die vollständig aktualisierten Sachdaten werden anschließend in GISPAD digital erfasst.

Die Aktualisierung kann zu folgenden Ergebnissen kommen (s. Abb.2)

- a)** Die aktuelle Abgrenzung der Kartiereinheit (BT) hat sich nicht geändert.
- ➔ Keine Änderung der Abgrenzung und Biotoptypengruppe
 - Die Kennung der Kartiereinheit (BT) wird mit einem „✓“ in blau als geprüft bzw. bearbeitet gekennzeichnet
- b)** Die aktuelle Abgrenzung der Kartiereinheit (BT) hat sich geändert.
- ➔ Änderung der Abgrenzung
 - ➔ Keine Änderung der Biotoptypengruppe (Erhebungsbogen)
 - Die aktuelle Abgrenzung wird in die Karte auf Basis der DGK 5 in blau neu gezeichnet. Die alte Abgrenzung wird mit zwei Doppelstrichen in blau entwertet.
 - Die Kennung der Kartiereinheit (BT) wird beibehalten und mit blauem „✓“ als bearbeitet gekennzeichnet.

c) Die aktuelle Abgrenzung entspricht nicht den Abgrenzungen in der Karte. Auch die alte Abgrenzung muss korrigiert werden.

→ Änderung der Alt-Abgrenzung

→ Keine Änderung der Biotoptypengruppe (Erhebungsbogen)

- Die aktuelle Abgrenzung wird in die Karte auf Basis der DGK 5 in blau neu gezeichnet. Die alte Abgrenzung wird mit zwei Doppelstrichen in blau entwertet. Die aktuelle und gleichzeitig für die Letztkartierung gültige Abgrenzung wird mit gelbgrünem Textmarker zusätzlich hervorgehoben.
- Die Kennung der Kartiereinheit (BT) wird beibehalten und mit einem „v“ in blau als bearbeitet gekennzeichnet.

d) Eine neue Kartiereinheit (BT) ist entstanden.

→ Neue Abgrenzung

→ Neue Biotoptypengruppe (neuer Erhebungsbogen)

- Die Fläche wird in blau neu in der Karte (DGK5-Basis) abgegrenzt und mit einer eindeutigen Kennung in blau versehen, die aus dem Kürzel der Biotoptypengruppe und einer noch nicht vergebenen laufenden Nr. besteht (Übersicht über die bereits vergebenen Nummern der Letztkartierung beachten).

e) Die Grafikdaten haben sich nicht geändert, es hat jedoch einen Wechsel der Biotoptypengruppe gegeben.

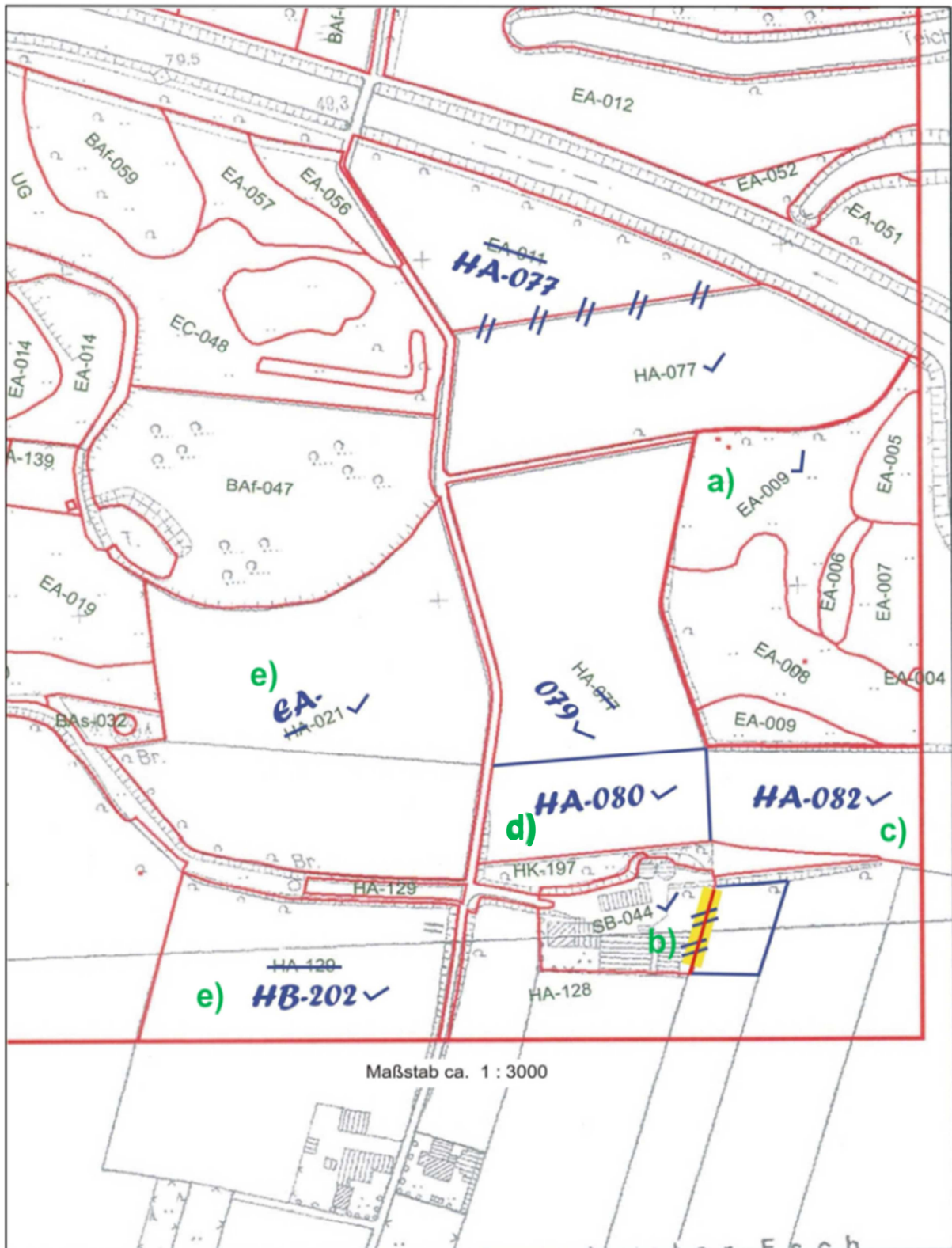
→ Keine Änderung der Abgrenzung

→ Änderung der Biotoptypengruppe (neuer Erhebungsbogen)

- Die alte Kennung wird durch Streichung in blau entwertet und durch eine neue Kennung in blau ersetzt, die aus dem Kürzel der Biotoptypengruppe und einer noch nicht vergebenen laufenden Nummer besteht.

Biotypenkartierung
Karte 1: flächige Biotypen

SO - Quadrant



FS-051 / Tk4013 / WAF / Telgte, Raesfeld / Loxter Esch / A / 2003

Abb. 2: Beispiel einer Feldkarte der ÖFS

Homogenität der Abgrenzung:

Grundsätzlich gilt, insbesondere bei der (Neu-)Abgrenzung von flächigen und linienhaften Biotopstrukturtypen (Karten 1-3) eine **möglichst hohe Homogenität** zu beachten. Daher ist bei landwirtschaftlichen, forstwirtschaftlichen und Siedlungsflächen an erster Stelle zu prüfen, ob die Parzellengrenzen in der DGK5 übernommen werden können. Vorrangig entscheidend für die Abgrenzung ist aber die aktuelle Situation im Gelände bei der Kartierarbeit und das aktuelle Luftbild.

Mindestgröße der abgegrenzten Biotoptypen:

Flächige Biotoptypen sollten in der Regel eine Mindestgröße von 500 m² (= 0,05 ha, bzw. 20 x 25m) nicht unterschreiten. In Fällen der notwendigen Unterschreitung dieser Flächengröße z.B. bei Kleingewässern kann die Fläche nicht anhand der Kartengrundlage (Feldkarten) digitalisiert werden. Dann muss in den Erfassungsbögen die Ausdehnung (Breite x Länge, ggf. mittlerer Durchmesser in Metern) angegeben werden. Langgestreckte Strukturen wie Wege und Säume sollten i.d.R. ebenfalls nicht unter einer Schwelle von 25 Metern Länge differenziert werden.

Arbeitsschritt 3: Prüfung der Grafik außerhalb der ÖFS-Fläche

Angeschnittene Biotoptypen in Randlage, also an den Rändern des ÖFS- Untersuchungsgebietes, werden ebenfalls immer aufgenommen, auch wenn die Teilfläche innerhalb des Untersuchungsgebietes nur klein ist. Die Prüfung und ggf. notwendige Anpassung erfolgt wie in Arbeitsschritt 1 beschrieben.

Bei allen landwirtschaftlichen Nutzflächen (Acker, Grünland, Brache) ist auch bei angeschnittenen Kartiereinheiten in Randlage die Prüfung der Abgrenzung außerhalb der ÖFS-Untersuchungsfläche notwendig (vgl. Abb. 20 S.214). Dieses gilt grundsätzlich auch für alle FFH-Lebensraumtypen und § 30-/§ 62-Biotoptypen.

Arbeitsschritt 4: Bearbeitung / Änderung der Abgrenzungen in GISPAD

Nach Beendigung der Geländearbeit werden die Daten der ÖFS digital mit GISPAD erfasst. Die Grenzen der kartierten Biotoptypen werden gemäß den aktuellen Abgrenzungen in GISPAD geändert. Grundlage für die Abgrenzung sind die Shape-Dateien der Letztkartierung. Weitere Hinweise zur Digitalisierung von ÖFS-/ BM-Flächen mit GISPAD finden Sie in der „Digitalisierungshilfe für die Ökologische Flächenstichprobe (ÖFS) und das Biotopmonitoring (BM)“ (<http://methoden.naturschutzinformationen.nrw.de/methoden/de/downloads>).

Arbeitsschritt 5: Biotoptypenkartierung

Die detaillierte Biotoptypenkartierung und Erfassung der Flora erfolgt wie in Kap. A 3 beschrieben. Die zugesandten Altdatenreports bilden zusammen mit den ÖFS-Erfassungsbögen die Grundlage für die Fortschreibungskartierung.

Arbeitsschritt 6: Digitale Sachdateneingabe

Die im Gelände erhobenen und aktualisierten Sachdaten werden anschließend mit GISPAD digital erfasst und die vorhandenen digitalen Altdaten werden aktualisiert bzw. ergänzt. Für die Dateneingabe in GISPAD ist immer das jahresaktuelle GISPAD-Verfahren zu verwenden. Die Feldkarten sowie die digitalen Daten (Export der Geo- und Sachdaten aus GISPAD) werden ans LANUV geschickt.

A 1.2 Erhebungsbögen

Für die Kartierung der Biotoptypen (BT) im Rahmen der Ökologischen Flächenstichprobe (ÖFS) und des Biotopmonitorings (BM) gibt es insgesamt 40 unterschiedliche Erhebungsbögen. Jeder Erhebungsbogen enthält die für die jeweilige Biotoptypengruppe relevanten Struktur- und Bewertungsparameter sowie eine Auswahl von typischen Pflanzenarten der jeweiligen Biotoptypengruppe. Die Erhebungsbögen stehen unter <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/methoden/de/downloads> zum Download bereit. Tab. 2 gibt einen Überblick über die biotoptypengruppenspezifischen Erhebungsbögen, sowie deren Verwendung für die Erfassung von FFH-Lebensraumtypen.

Tab. 2: Erhebungsbögen für die Biotoptypenkartierung im Rahmen der ÖFS / BM

Kürzel	Erhebungsbogen	Verwendung für	Lebensraumtypen
Af	Feuchtwälder	ÖFS, BM	91E1, 91E2, 91D0, 91F0, NACO, NAX0
Ak	basenreiche Wälder	ÖFS, BM	9130, 9150, 9160, 9170, 9180, NA00, NAB0, NAWO, NAY0
As	basenarme Wälder	ÖFS, BM	9110, 9160, 9190, NA00, NAB0, NAD0, NAWO
AT	baumarme Waldflächen	ÖFS	-
BAf	feuchte Kleingehölze (<1ha)	ÖFS, BM	91E1, 91E2, 91D0, 91F0, NACO, NAX0
BAk	basenreiche Kleingehölze (<1ha)	ÖFS, BM	9130, 9150, 9160, 9170, 9180, NA00, NAB0, NAWO, NAY0
BAs	basenarme Kleingehölze (<1ha)	ÖFS, BM	9110, 9160, 9190, NA00, NAB0, NAD0, NAWO
BDf	linienhafte Kleingehölze auf Feucht-/Nassstandorten	ÖFS, BM	91E2, NAX0
BDk	linienhafte Kleingehölze auf basenreichen Standorten	ÖFS	NBO0
BDs	linienhafte Kleingehölze auf basenarmen Standorten	ÖFS	NBO0
Be	Einzelbäume, Einzelsträucher	ÖFS	-
Bh	Biotopbäume	ÖFS	

BR	Baumreihen, Alleen, Baumgruppen	ÖFS	-
CA/CF	Moore, Seggenriede, Röhrichte	ÖFS, BM	7110, 7120, 7140, 7150, 7210, 7230, NCA0, NCC0
DA	Heiden, Borstgras-, Schwermetall- und Silikattrockenrasen	ÖFS, BM	2310, 2330, 4010, 4030, 5130, 6130, 6230, NDA0, NDB0, NDC0
DC	Kalkhalbtrockenrasen	ÖFS, BM	5130, 6110, 6210
EA	trockenes bzw. mesophiles Dauergrünland	ÖFS, BM	6510, 6520, NE00, NED0
EC	Feucht-/Nassgrünland	ÖFS, BM	1340, 6410, 6510, 6520, NE00, NEC0, NED0
HK	Streuobstgrünland (Hochstämme)	ÖFS, BM	6510, 6520, NHK0
FA	Stillgewässer	ÖFS, BM	3110, 3130, 3140, 3150, 3160, NFD0
FK	Quellen, Quellbereiche, Quellfluren	ÖFS, BM	7220, NFK0
FM	Fließgewässer	ÖFS, BM	3260, NFM0
FN	Gräben	ÖFS	-
GA	Felsen, Felsklippen, Blockschutthalden und Höhlen	ÖFS, BM	8150, 8160, 8210, 8220, 8230, 8310, NGA0, NGB0
GC	Abgrabungen, Steinbrüche	ÖFS	-
HA	Äcker inkl. Wildäcker und Sondereinsaaten	ÖFS	-
HB	Ackerbrachen	ÖFS	-
HJ	Aufforstungen landwirtschaftlicher Flächen, Obstplantagen, Weihnachtsbaumkulturen, Baumschulen	ÖFS	-
HR	Friedhof, Park-, Grün-, und Kleingartenanlagen	ÖFS	-
HU/HV	HU - Sport- und Erholungsanlagen, HV - Park- und Lagerplätze	ÖFS	-

Kf	feuchte und nasse Säume	ÖFS	6430
Kh	Heide- und Borstgrasrasen-Säume	ÖFS	-
Km	trockene, basenreiche Säume	ÖFS	-
Kr	eutrophe , Neophyten- und Ruderalsäume (inkl. linienförmiger Hochstaudenfluren)	ÖFS	-
LG	flächige Annuellen- und (Hoch-)staudenfluren	ÖFS, BM	3270
SA	Wohnbauflächen	ÖFS	-
SB	landwirtschaftliche Betriebsflächen	ÖFS	-
SC/SD/SE	SC - Gewerbe- und Industrieflächen / SD - Öffentliche Gebäude/Flächen / SE - Ver- und Entsorgungsanlagen	ÖFS	-
VA/HD	VA - Straßen und Wege, HD - Gleisanlagen	ÖFS	-
WA	technische Einzelstrukturen	ÖFS	-

A 2 Biotopmonitoring (BM)

A 2.1 Allgemeine Hinweise zum Biotopmonitoring

Das Biotopmonitoring (**BM**) des nordrhein-westfälischen Biodiversitätsmonitorings beobachtet auf einem repräsentativen Stichprobennetz den Zustand und die Entwicklung *seltener, naturschutzrelevanter Biotoptypen* (FFH-Lebensraumtypen (LRT), wie beispielsweise LRT 9180 Schluchtwälder), da für diese Biotoptypen aufgrund ihrer Seltenheit im Rahmen der Ökologischen Flächenstichprobe NRW keine ausreichenden statistisch signifikanten Aussagen getroffen werden können.

Untersuchungsflächen:

Für jede der beiden in Nordrhein-Westfalen vertretenen biogeografischen Regionen (atlantisch/kontinental) wurden bei entsprechendem Vorkommen pro FFH-Lebensraumtyp auf Basis der zufällig auf ÖFS-Untersuchungsgebieten vorhandenen Vorkommen jeweils so viele Flächen ausgewählt, dass mindestens 30 Flächen nach einem statistischen Zufallsprinzip auf Basis des Gesamtbestandes/Gesamtvorkommens (Biotopkatasters NRW) erreicht werden. Diese Stichproben liefern die Grundlage für das Biotopmonitoring. Bei LRT mit weniger als 30 Vorkommen in NRW werden alle bekannten Flächen in das BM-Untersuchungsprogramm aufgenommen (=Totalzensus, z.B. LRT 5130 Wacholderbestände).

A 2.1.1 Hinweise zum methodischen Aufbau des BM

Das Untersuchungsgebiet (UG) ist als eine Flächeneinheit eines abgegrenzten Biotoptyps definiert, die aus einem oder mehreren Biotoptypen (BT) als Kartiereinheiten bestehen kann.

Biotoptypen (BT) in den Biotopmonitoring-Untersuchungsflächen stellen die Kartiereinheiten dar. In einem BM-Untersuchungsgebiet sind die Biotoptypen (BT) lediglich durch räumliche Barrieren (Wege, andersartige BT) voneinander getrennt.

Alle im BM erfassten Flächen besitzen einen eindeutigen Erkennungscode. Dieser besteht aus der Kennung des Untersuchungsgebietes, dem Jahr der Kartierung und der Kennung der Kartiereinheit. Die Kennung setzt sich wie folgt zusammen:

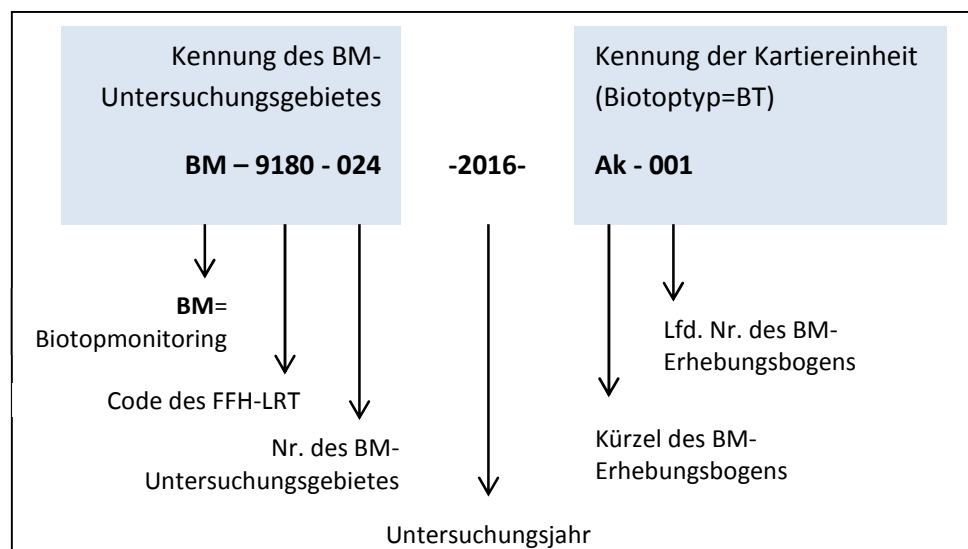
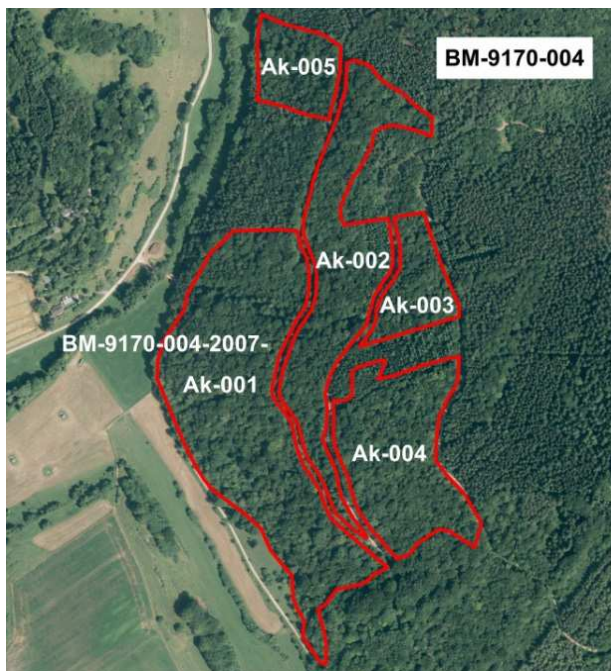


Abb. 3: Aufbau der BM-Kennung

Beispiel eines BM-Untersuchungsgebietes:

Das Untersuchungsgebiet **BM-9170-004** (Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald) besteht aus fünf Kartiereinheiten (= BT). Die BT sind entweder durch Waldwirtschaftswege voneinander getrennt oder weisen stark unterschiedliche Strukturen auf (z.B. verschiedenen Altersklassen).

- BM-9170-004-2007-Ak-001
- BM-9170-004-2007-Ak-002
- BM-9170-004-2007-Ak-003
- BM-9170-004-2007-Ak-004
- BM-9170-004-2007-Ak-005



BM-9170-004: Kennung des BM-Untersuchungsgebietes

Ak-001: Kennung des Biotoptyps (BT)


 Abgrenzung der BT

Abb. 4: Beispiel eines BM-Untersuchungsgebietes mit mehreren Kartiereinheiten (BT-Flächen)

A 2.1.2 Vorgehensweise bei der Kartierung / Bearbeitung

Die Kartierung der über NRW verteilten FFH-Lebensraumtypen erfolgt in mehreren Arbeitsschritten. Nach einem ersten Kartierdurchgang, der 2012 endete und in Form einer ersten FFH-Monitoring-Berichterstattung an die EU mündete, werden ab 2013 die bereits einmal erfassten BM-Untersuchungsflächen einer Wiederholungskartierung für die kommende FFH-Berichtspflicht unterzogen.

Arbeitsschritt 1: Erhalt von Grundlagenmaterial für die Kartierung

Die Kartierung im Rahmen des BM erfolgt als Fortschreibung. Hierzu wird für die Geländearbeit die kartographische Darstellung der vorhandenen Abgrenzungen der Letztkartierung digital zur Verfügung gestellt (Shape-Datei). Zusätzlich werden die Ergebnisse der letzten Kartierung (Sachdaten) als PDF-Altdatenreport zugesendet, welcher als Grundlage der Kartierung im Gelände dienen kann. Ebenso werden die Sachdaten als XML-Datei für die spätere Bearbeitung in GISPAD versendet. Eine begleitende Exceltabelle enthält eine Auflistung aller vom Kartierer zu bearbeitenden Gebiete.

Arbeitsschritt 2: Prüfung der Sach- und Grafikdaten innerhalb der BM-Fläche

Im Gelände ist als Erstes zu klären, ob der zu kartierende Lebensraumtyp bzw. § 30-/§ 62-Biototyp (noch) vorhanden ist. Bei der Geländeüberprüfung der Biototypen-Flächen im BM-Untersuchungsgebiet sind die gültigen Definitionen der FFH-Lebensraumtypen (LRT) zu beachten.

Änderungen in der Ausdehnung (Verkleinerung oder Vergrößerung) der BT sowie der gesamten Untersuchungsgebietsgrenze (UG) werden deutlich per Hand auf einer Feldkarte festgehalten und digital in der Shape-Datei geändert.

Gegebenenfalls kann eine weitere Differenzierung in BT notwendig sein. Hierzu ist dann für den jeweiligen FFH-LRT der entsprechende Leerbogen bei einer Neuaufnahme zu verwenden. Andererseits können auch unmittelbar aneinandergrenzende BT zu einem BT zusammengefasst werden, wenn es fachlich geboten erscheint.

Die Aktualisierung kann zu folgenden Ergebnissen kommen:

- a) Der Lebensraumtyp ist **nicht** vorhanden
 - entsprechender Vermerk auf dem DGK-Kartenausschnitt
 - **Aufnahme der Pflanzenarten auch bei nicht vorhandenem LRT!**
 - In der Karte wird eingetragen, um welchen Biototyp es sich handelt (z. B. AJO Fichtenwald).
 - Eintrag des neuen Biototyps in die begleitende Excel-Tabelle
- b) Der Lebensraumtyp ist **nicht** vorhanden, aber es handelt sich um einen **anderen Lebensraumtyp**
 - **Entsprechende Detail-Kartierung analog der üblichen Vorgehensweise!**
 - Eintrag des neuen Lebensraumtyps in die begleitende Excel-Tabelle
- c) Der Lebensraumtyp ist **vorhanden**
 - Prüfung, ob die Grafikdaten mit der Situation vor Ort übereinstimmen
 - falls erforderlich Anpassung der Abgrenzung wie oben beschrieben
 - vollständiges Ausfüllen / Ergänzen des für diesen Lebensraumtyp passenden Erhebungsbogens (vgl. Tab. 2, S. 12) unter Berücksichtigung der alten Sachdaten

Arbeitsschritt 3: Bearbeitung / Änderung der Grafikdaten im GISPAD-Projekt

Haben sich Änderungen vor Ort im Hinblick auf Grafikdaten ergeben oder liegen Abweichungen im Vergleich mit der aktuellen Situation (Luftbild) vor, so werden diese auf der Feldkarte festgehalten und im Nachgang die Shape-Dateien dementsprechend geändert. Weitere Hinweise zur Digitalisierung von ÖFS-/ BM-Flächen mit GISPAD finden Sie in der „Digitalisierungshilfe für die Ökologische Flächenstichprobe (ÖFS) und das Biotopmonitoring (BM)“ (<http://methoden.naturschutzinformationen.nrw.de/methoden/de/downloads>).

Arbeitsschritt 4: Kartierung des Lebensraumtyps im Untersuchungsgebiet

Die Kartierung der BM-Untersuchungsgebiete erfolgt wie in Kap. A 2 beschrieben. Vorab durch das LANUV zugesandte Altdaten liefern eine Kartiergrundlage. Leere Erhebungsbögen stehen online zum Download bereit (<http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/methoden/de/downloads>). Eine Auflistung der passenden Erhebungsbögen für den jeweiligen Lebensraumtyp sind in Tab. 2 (S. 12) zu finden.

Arbeitsschritt 5: Digitale Dateneingabe

Die im Gelände erhobenen Daten der Kartierung werden mithilfe von GISPAD in die jeweils passenden Felder / Masken eingetragen (Pflanzenarten, Biotoptyp, Kartierer usw.). Die digitalen Altdaten liefern dabei eine Grundlage (Hilfe zur Benutzung von GISPAD). Die Feldkarten sowie die Exporte der Geo- und Sachdaten aus GISPAD werden an das LANUV geschickt.

Ob ein FFH-Lebensraumtyp im Rahmen des Biotopmonitoring oder der Ökologischen Flächenstichprobe aufgenommen wird, ist abhängig von der Häufigkeit dieses LRT in NRW bzw. den biogeografischen Regionen von NRW. Häufige LRT werden nur im Rahmen der ÖFS aufgenommen, da die Anzahl der zufällig getroffenen Vorkommen für eine landesweit repräsentative Aussage ausreichen. Für die selteneren LRT wurden zusätzliche Stichproben (BM-Flächen) aus der Grundgesamtheit des LRT-Vorkommens gezogen um repräsentative Aussagen zum LRT machen zu können. Die sehr seltenen Lebensraumtypen (z.B. Schwermetallrasen oder lebende Hochmoore) werden als sog. Totalzensus im Biotopmonitoring erfasst. D. h. alle bekannten Vorkommen dieser sehr seltenen Lebensraumtypen werden untersucht. Tab. 3 gibt eine Übersicht über die in NRW vorkommenden FFH-Lebensraumtypen.

Tab. 3: Aufteilung der FFH-Lebensraumtypen auf Stichprobenerfassung und Totalzensus

häufige FFH-Lebensraumtypen	
Daten der Ökologischen Flächenstichprobe	
Code	Lebensraumtyp
3260	Fließgewässer mit Unterwasservegetation
6430	Feuchte Hochstaudenfluren
6510	artenreiche Mähwiesen
9110	Hainsimsen-Buchenwald
9130	Waldmeister-Buchenwald
9160	Stieleichen-Hainbuchenwald
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sand
91EO	Bachbegleitender Erlen-Eschen-Auenwald
seltene FFH-Lebensraumtypen	
Daten des Biotopmonitorings (Stichproben)	
Code	Lebensraumtyp
2310	Sandheiden auf Binnendünen
2330	Sandtrockenrasen auf Binnendünen
3130	Nährstoffarme basenarme Gewässer
3150	Natürliche eutrophe Seen
3160	Moorgewässer
4010	Feuchte Heiden
4030	Trockenheiden
6210	Kalkhalbtrockenrasen
6230	Borstgrasrasen
7140	Übergangsmoore
8210	Natürliche Kalkfelsen
9150	Orchideen-Buchenwald
9180	Schluchtwald
91D0	Moorwald
91E0	Weichholzaunenwald
sehr seltene FFH-Lebensraumtypen	
Daten des Biotopmonitorings (Totalzensus)	
Code	Lebensraumtyp
1340	Salzstellen im Binnenland
3110	Nährstoffarme Gewässer
3140	Nährstoffarme kalkhaltige Gewässer
3270	Schlammige Flussufer mit einjähriger Vegetation
5130	Wacholderbestände
6110	Lückige Kalk-Pionierrasen
6130	Schwermetallrasen
6410	Pfeifengraswiesen
7110	Lebende Hochmoore
7120	Regenerierbare Hochmoore
7150	Senken mit Torfmoossubstraten
7210	Schneiden-Kalksümpfe
7220	Kalktuff-Quellen
7230	Kalkreiche Niedermoore
8150	Silikatschutthalden des Berglandes
8160	Kalkschutthalden des Berglandes
8220	Silikatfelskuppen mit Felsspaltenvegetation
8230	Silikatfelskuppen mit Pioniervegetation
8310	Höhlen (Kartierung im Artenmonitoring)
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald
91F0	Hartholzaunenwald

A 2.2 Erhebungsbögen

Für die Kartierung der Biotoptypen (BT) im Rahmen der Ökologischen Flächenstichprobe (ÖFS) und des Biotopmonitorings (BM) gibt es insgesamt 40 unterschiedliche Erhebungsbögen. Jeder Erhebungsbogen enthält die, für die jeweilige Biotoptypengruppe relevanten Struktur- und Bewertungsparameter, sowie eine Auswahl von typischen Pflanzenarten der jeweiligen Biotoptypengruppe. Die Erhebungsbögen stehen unter <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/methoden/de/downloads> zum Download bereit. Tab. 2, S. 12 gibt einen Überblick über die biotoptypengruppenspezifischen Erhebungsbögen, sowie deren Verwendung für die Erfassung von FFH-Lebensraumtypen.

A 3 Biotoptypenkartierung der ÖFS und des BM

A 3.1 Hinweise zur Anleitung

Die Sachdaten für alle Biotoptypen bzw. Biotoptypengruppen und Lebensraumtypen (seltene und häufige) der Letztkartierung werden als Sachdatendokumente / Altdatenreports als Grundlage für die aktuelle Kartierung bereitgestellt. Auf den Reports sind alle biotoptypengruppenspezifischen Strukturparameter enthalten. Für Neuaufnahmen, aber auch für die Fortschreibung, stehen spezifische Erhebungsbögen zur Verfügung (s. Tab. 2, S. 12). Diese enthalten alle notwendigen Strukturparameter und die entsprechenden gültigen Auswahl-Referenzlisten, die sich in den anzugebenden Strukturparametern und den vorgegebenen floristischen Artenlisten unterscheiden.

Folgende Kartieranleitungen und Fachinformationssysteme sind neben dieser Anleitung ergänzend zu beachten:

- **Biotop- und Lebensraumtypenkatalog**
(<http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/methoden/de/downloads>)
- **Anleitung zur Bewertung des Erhaltungszustandes von FFH-LRT**
(<http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/methoden/de/downloads>)
- **Gewässergüte und Gewässerstrukturgüte in NRW**
(<http://www.elwasweb.nrw.de/elwas-web/index.jsf>)

Für die Geländearbeit werden vom LANUV die Ergebnisse der Letztkartierung (Altdaten) der Datenbank entnommen und verschickt. Hier wird zwischen Sachdaten (Informationen aus den Erhebungsbögen) und Grafikdaten (Abgrenzungsinformationen) unterschieden.

A 3.2 Identifikation der Kartiereinheiten

Jede Kartiereinheit (Biotoptyp, BT) ist durch folgende Angaben sowohl auf dem Erhebungsbogen und entsprechender Karte (Plot) eindeutig gekennzeichnet bzw. bei Neuaufnahme zu kennzeichnen (s. auch Kap. A 1.1.1 und A 1.1.2:

- Nr. der Untersuchungsfläche (ÖFS bzw. BM)

ÖFS-Nr.	oder	ÖRF-Nr.	oder	BM-Nr.
(ÖFS-Stichprobenfläche)		(ÖFS-Referenzfläche)		(Biotopmonitoring-Fläche)

- Name des Untersuchungsgebietes (UG)
- Nr. der Kartiereinheit (BT)

Innerhalb einer Biotoptypengruppe darf jede Nr. pro Untersuchungsgebiet nur einmal vergeben werden. Die Nr. der Kartiereinheit wird sowohl auf der **Vorder- und auf der Rückseite** der Erhebungsbögen als auch in die **Karten 1 - 5** (gilt für ÖFS) bzw. in die **BM-Karte** eingetragen, so dass immer eine eindeutige Zuordnung gewährleistet ist.

Für alle Kartiereinheiten mit Altdaten ist die Kennung bereits im Report angegeben. Bei Neukartierung von Biotoptypen ist eine Nummer zu wählen, die fortlaufend und noch nicht vergeben ist und dem weiter oben genannten Schema (s. Abb. 1, Abb. 3) entspricht.

Die Erhebungsbögen (Altdaten/leere Erhebungsbögen) enthalten je nach Biotoptyp verschiedene Parameter, die abgefragt werden (z.B. Biotoptyp, Biotopwert, Pflanzengesellschaft, Kartiertermin etc.). Es gibt allgemeine Parameter, die für alle Erhebungsbögen identisch sind, sowie spezielle Parameter für die jeweilige Biotoptypengruppe. Im Folgenden wird zunächst auf die allgemeinen und anschließend auf die biotoptypengruppenspezifischen Parameter eingegangen.

A 3.3 Ausfüllen der Erhebungsbögen – Allgemeine Parameter

Im Kopf aller Bögen sind folgende Angaben einzutragen:

- **ÖFS-/ÖRF-/BM-Nr.:** Vorgegebene Nummer der ÖFS-, Referenz- (ÖRF-) bzw. BM-Untersuchungsfläche
- **Gebietsname:** Vorgegebener Name der ÖFS- bzw. Referenz- (ÖRF-) Untersuchungsfläche
- **BT-Kennung:** Kennung des Biotoptyps, auf den sich der Erhebungsbogen bezieht.
- **BT-Abgrenzung wurde geprüft/geändert/neu erstellt:** Hier ist zu bestätigen, dass die Abgrenzung des betreffenden BT aus den Altdaten überprüft wurde und anzugeben, ob die Abgrenzung geändert bzw. (bei neu abgegrenzten BT-Flächen) neu erstellt wurde.

In den Erhebungsbögen gibt es verschiedene Arten von Parametern, die auf unterschiedliche Art und Weise ausgefüllt werden müssen. Die Parameter sind in den Bögen entsprechend gekennzeichnet bzw. gestaltet.

X	=	Pflichtfeld, Angabe immer obligatorisch
(X)	=	Angabe nur obligatorisch, falls Parameter zutrifft (z.B. bei FFH-LRT)
X, (X)	=	nur Einfachauswahl möglich
XX, (XX)	=	Mehrfachauswahl möglich

Abb. 5 zeigt beispielhaft einen Ausschnitt eines ÖFS-/BM-Erhebungsbogen mit Erläuterungen zur Ausfüllweise einiger Parameter.

EA - trockenes bzw. mesophiles Dauergrünland Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz
ÖFS / BM

OFS- / ORF- / BM-Nr.:	Gebietsname:
BT-Kennung:	BT-Abgrenzung wurde: <input type="checkbox"/> geprüft <input type="checkbox"/> ändert <input type="checkbox"/> neu erstellt
<input checked="" type="checkbox"/> Biotoptyp	<input checked="" type="checkbox"/> Umzäunung
<input type="checkbox"/> Fettwiese	<input type="checkbox"/> dauerhafte Umzäunung <input type="checkbox"/> mobile Umzäunung
<input type="checkbox"/> Fettweide	<input type="checkbox"/> keine Einzäunung
<input type="checkbox"/> Fett-Mähweide	<input checked="" type="checkbox"/> (XX) Weidetiere
<input type="checkbox"/> Fettgrünlandbrache	<input type="checkbox"/> Rinder <input type="checkbox"/> Pferde
<input type="checkbox"/> Magerwiese	<input type="checkbox"/> Schafe, Koppel <input type="checkbox"/> Schafe, Wanderschäferei
<input type="checkbox"/> Magerweide	<input type="checkbox"/> Ziegen <input type="checkbox"/> Schweine
<input type="checkbox"/> magere Mähweide	<input type="checkbox"/> Damhirsche <input type="checkbox"/> Gänse
<input type="checkbox"/> Magergrünlandbrache	<input type="checkbox"/> Hühner <input type="checkbox"/> nur Wildtiere
<input type="checkbox"/> Feldgras und Neueinsaaten	<input type="checkbox"/> andere Arten <input type="checkbox"/> keine Weidetiere
<input type="checkbox"/> Grasland auf Sukzessions-Ackerbrache	
<input type="checkbox"/> Vielschnittrasen	
<input checked="" type="checkbox"/> Lebensraumtyp	<input checked="" type="checkbox"/> (XX) Biotopstrukturen (incl. Beeinträchtigungen)
<input type="checkbox"/> 6510 - Flachland-Mähwiesen	Angabe in %
<input type="checkbox"/> 6520 - Berg-Mähwiesen	<input type="checkbox"/> % Gesamtkräuterdeckung ohne Störzeiger
<input type="checkbox"/> NE00 - mesophiles Dauergrünland incl. Brachen (nicht FFH-LRT)	<input type="checkbox"/> % Verbuschungsgrad (Gesamtdeckung aller Gehölze)
<input type="checkbox"/> NE00 - Magergrünland incl. Brachen (nicht FFH-LRT)	<input type="checkbox"/> % Deckung Störzeiger
<input checked="" type="checkbox"/> §30 / §62 Biotoptyp	Angabe der Anzahl
<input type="checkbox"/> artenreiche Magerwiesen und Weiden	<input type="checkbox"/> Anz. lebensraumtypischer Kennarten
<input checked="" type="checkbox"/> Land:	<input type="checkbox"/> Anz. frequent vorkommender Magerkeitszeiger
<input type="checkbox"/> Feldflur	<input type="checkbox"/> Anz. toter Obstbäume >30cm BHD
<input type="checkbox"/> Wald	<input type="checkbox"/> Anz. Obstbäume mit Großhöhlen
<input type="checkbox"/> Siedlung	<input checked="" type="checkbox"/> (XX) FFH-Erhaltungszustand (A-C)
<input checked="" type="checkbox"/> Biotoptyp	
<input type="checkbox"/> (Wert)	

**Angabe immer obligatorisch
Mehrfachnennung möglich**

**Angabe immer obligatorisch
Nur eine Auswahlmöglichkeit
darf angekreuzt werden**

**Angabe nur obligatorisch, falls Fläche beweidet wird
Mehrfachnennung möglich**

**Angabe obligatorisch, wenn
FFH-LRT vorhanden
Nur eine Auswahlmöglichkeit
darf angekreuzt werden**

**Angabe obligatorisch, wenn
entsprechende Biotopstrukturen/
Beeinträchtigungen vorliegen
Mehrfachnennung möglich
Es sind Prozentwerte bzw. Anzahl
einzutragen**

Abb. 5: Ausschnitt eines Erhebungsbogens mit Erläuterungen zur Ausfüllweise

Biotoptyp

Die Erhebungsbögen gelten in der Regel für Biotoptypengruppen. Der Biotoptyp der jeweiligen Kartiereinheit muss daher auf dem Erhebungsbogen angekreuzt werden. Hinweise zur Ermittlung des Biotoptyps finden sich in den speziellen Abschnitten zu den einzelnen Erhebungsbögen bzw. Biotoptypengruppen.

FFH-LRT/§ 30- bzw. § 62-Status

Können in einer Biotoptypengruppe FFH-Lebensraum- und / oder § 30-/§62-Biotoptypen vorkommen, ist zu prüfen, ob bei dem kartierten Biotoptyp (BT) die Voraussetzungen der entsprechenden Definitionen gegeben sind. Andernfalls ist „nicht vorhanden“ anzukreuzen.

Bei der BM-Kartierung ist auch dann eine Kartierung im Gelände durchzuführen und ein entsprechender Erhebungsbogen (s. u.) auszufüllen, wenn der FFH-LRT in der BM-Fläche nicht mehr vorhanden ist (Negativ-Nachweis)!

Biotopwert

Die Angabe eines biotoptyp-spezifischen Wertes zwischen 0 und 10 ist obligatorisch. Der Biotopwert ergibt sich aus biotoptypischen Strukturen und Parametern (vgl. Kap. A 3.4). Der Wert 0 wird sehr naturfernen, der Wert 10 hoch naturnahen bzw. natürlichen Biotoptypen / Lebensraumtypen zugeordnet. Mit Hilfe des Biotopwertes (in Anlehnung an die numerische Bewertung von Biotoptypen in der Eingriffsregelung) lässt sich ein mittlerer Biotopwert, ein so genannter „Öko-Dax-Wert“ für einzelne Biotoptypen bzw. für alle Biotoptypen NRWs berechnen. Unter anderem ist er bei der Ermittlung des EU-Pflicht-Indikators „High Nature Value Farmland“ (HNV) von Bedeutung.

Hinweise zur Ermittlung des Biotopwertes finden sich in den speziellen Abschnitten zu den einzelnen Erhebungsbögen bzw. Biotoptypengruppen.

HNV-Wert

Für Biotoptypengruppen, die in der Agrarlandschaft gelegen sind, muss pro Biotoptyp ein HNV-Wert unter Berücksichtigung der Vorgaben in dieser Kartieranleitung vergeben werden. Bei Flächen, die außerhalb der Agrarlandschaft liegen, (z. B. Wälder, Siedlungsflächen) ist die Angabe eines HNV-Wertes nicht erforderlich (Näheres hierzu s. Kap. E).

FFH-LRT (nicht auf allen Erhebungsbögen vorhanden)

Die Angabe des FFH-Lebensraumtyps ist beim Biotopmonitoring zwingend erforderlich. Sofern in der betreffenden Kartiereinheit ein FFH-LRT vorliegt, muss dieser auch für Biotoptypen der ÖFS angegeben werden. Für eine Kartiereinheit darf immer nur ein FFH-LRT angegeben werden. Hierbei ist der aktuelle Biotop- und LRT-Katalog zu berücksichtigen (<http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/methoden/de/downloads>).

FFH-Erhaltungszustand A – C (nicht auf allen Erhebungsbögen vorhanden)

Im Biotopmonitoring ist die Bewertung des FFH-Erhaltungszustands zwingend erforderlich, und zwar unter Angabe der Gesamtbewertung sowie der Einzelparameter. Für die ÖFS ist der FFH-Erhaltungszustand einzutragen, sofern ein FFH-LRT vorhanden ist. Für die Ermittlung des FFH-Erhaltungszustands ist die entsprechende Kartieranleitung mit den LRT-spezifischen Bewertungsmatrizes zu Grunde zu legen, die online unter <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/methoden/de/downloads> verfügbar sind. Alle bewertungsrelevanten Strukturparameter sind als Auswahl-Referenzlisten auf den einzelnen Erhebungsbögen vorhanden.

Pflanzengesellschaft

Hier ist die **aktuelle** Pflanzengesellschaft, nicht die potentielle Vegetation anzugeben. Bei FFH-LRT und § 30-/§ 62-Biotoptypen ist hier eine Angabe zwingend. Bei anderen Biotoptypen ist die Pflanzengesellschaft nur dann anzugeben, wenn eine pflanzensoziologische Zuordnung möglich ist. Mehrfachauswahl ist möglich. Die in der Kartierfläche vorhandene(n) Pflanzengesellschaft(en) wird/werden angegeben, indem in das zugehörige Kästchen jeweils entweder ein „d“ für „dominant“ oder ein „sd“ für „subdominant“ eingetragen wird.

Wichtig: Bei der Eingabe der Pflanzenarten werden alle Arten nur einmal eingetragen. Es werden keine pflanzengesellschaftsspezifischen Pflanzenlisten angelegt!

Hangneigung

Bei allen Kartiereinheiten ist die Hangneigung in den vorgegebenen Größenklassen anzukreuzen.

Auswahlmöglichkeiten:

- eben 0-5°
- mäßig bis steil >5-20°
- steil bis schroff >20-45°
- sehr schroff >45°

Exposition

Bei geneigten Flächen ist die Exposition anzukreuzen. Mehrfachnennungen sind möglich.

Auswahlmöglichkeiten:

- Nord
- Nord-Ost
- Nord-West
- Ost
- Süd
- Süd-Ost
- Süd-West
- West

Kartierer/in, Datum, Bemerkungen

Am Ende des Erhebungsbogens sind der Name des Kartierers bzw. der Kartiererin sowie die Termine der Kartierung einzutragen. Optional können Bemerkungen zu der Kartierfläche als Freitext eingetragen werden.

Pflanzenliste

Für jede Kartiereinheit (Biotoptyp) ist eine Pflanzenliste auszufüllen. Die Pflanzenarten werden je Biotoptyp in der zugehörigen Vegetationsschicht (obere Baumschicht, untere Baumschicht, Strauchschicht, Krautschicht, Mooschicht etc.) aufgenommen. Hier sind alle Arten mit Deckungsgrad in % einzutragen.

Darüber hinaus muss in der Regel eine Gesamtdeckung der jeweiligen Schicht in % angegeben werden. Die Gesamtdeckung ist immer die Summe der Einzelpflanzendeckungen oder (in der Regel) kleiner, aber nie größer als 100!

Weitere Hinweise zur floristischen Aufnahme finden sich in Kap. A 4 **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden..**

A 3.4 Biotypen und biotypenspezifische Parameter

Alle Biotypen und Strukturen werden anhand von biotypenspezifischen ÖFS/BM-Erhebungsbögen/Reports erfasst. Jeder ÖFS/BM-Erhebungsbogen/Report ist durch ein Buchstabenkürzel der Biotypengruppe gekennzeichnet (s.o.). Dieses lehnt sich an altbekannten Biotypen-Kürzel der Biotopkartierung NRW an, ist aber nicht mit diesen zu verwechseln! Alle ÖFS/BM-Erhebungsbögen und ihre Kürzel sind in Tab. 2, S. 12 aufgeführt.

Im Folgenden werden die einzelnen Biotypengruppen inklusive ihrer spezifischen Parameter näher beschrieben.

A 3.4.1 Wälder (Af, Ak, As)

Alle mit Gehölzen bestandenen Flächen **über 1 ha Größe** werden als Wald kartiert. Gehölzbestände außerhalb geschlossener Waldungen kleiner als **1 ha** sind als flächige bzw. linienförmige Kleingehölze zu erfassen (s. Kap. A 3.4.3 **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**). Insbesondere in großflächigen Wäldern können einzelne Wald-Biotypen aber natürlich kleiner als 1 ha sein.

Zur Abgrenzung von (temporär) gehölzarmen bzw. -freien Waldflächen (AT) muss die Gesamtdeckung der vorhandenen Bäume in der oberen und/oder der unteren Baumschicht und/oder Strauchschicht eine Deckung von **über 30 %** aufweisen. Ist die Gesamtdeckung der Bäume kleiner 30 % und die Sträucher (incl. Bäume) erreichen mehr als 50 % sind Gehölzbestände auch in geschlossenen Waldungen als Gebüsche zu erfassen (s. u.)

Die Differenzierung einer Waldparzelle in verschiedene Wald-Biotypen folgt einer Richtgröße von **20 x 25 m (= 0,05 ha)**.

In den Erhebungsbögen werden alle Waldtypen zu drei Biotypengruppen (= drei Erhebungsbögen) zusammengefasst, die sich in erster Linie durch die floristische Ausstattung insbesondere der krautigen Arten und den zugeordneten FFH-LRT unterscheiden:

Af	Feuchtwälder
Ak	basenreiche Wälder
As	basenarme Wälder

a) Biotyp

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Nach Wahl eines der drei Wald-Erhebungsbogens unter Berücksichtigung des Standortes erfolgt die Bestimmung des Wald-Biotyps unter Berücksichtigung der vorhandenen Baumarten in der unteren und oberen Baumschicht bzw. zusätzlich auch in der Strauchschicht (s. u.).

Vorgehensweise:

1. Für jede Baumart werden die Deckungsgrade in Prozent der **unteren und oberen Baumschicht** aufsummiert. Nur wenn die Summe nicht die **Untergrenze von 30%** erreicht, wird auch zusätzlich die Strauchschicht in die Berechnung einbezogen. Die Krautschicht bleibt immer unberücksichtigt. Straucharten bleiben immer unberücksichtigt.
2. Alle Prozentanteile aller Baumarten werden aufsummiert, um den Gesamtdeckungsgrad aller Baumarten zusammen zu erhalten.
3. Der prozentuale Anteil einer jeden Baumart an der Baumarten-Gesamtdeckung wird errechnet.
4. Die Zuordnung zum Biotoptyp erfolgt auf Grundlage der errechneten Baumartenanteile mit Hilfe von Tab. 8.

Um bei Mischbeständen den Baumartenanteil einer einzelnen Art an der Gesamtheit der Kartiereinheit zu berechnen, wird analog vorgegangen. Bei gleichen Mischungsverhältnissen erfolgt die Biotoptypenbenennung nach der Baumart, die in der **älteren** Schicht dominiert!

Die Tabelle im Anhang (Tab. 52, S.218) beinhaltet für alle Baum- und Straucharten Informationen zu folgenden Merkmalen (Baum/Strauch, (nicht) heimisch, Nadel- / Laubbaum, Obstbaum).

Beispiele für die Berechnung der Baumartenanteile:

Tab. 4: Beispiel 1: Ausschnitt aus einem ausgefüllten Wald-Erhebungsbogen. Die in die Berechnung der Baumartenanteile einzurechnenden Deckungsgrade sind rot hervorgehoben

Bäume und Sträucher	Obere Baumschicht		Untere Baumschicht		Strauchschicht		Krautschicht inkl. krautige Arten	
	≥20m		≥6m bis <20m		≥1,5m bis <6m		<1,5m	
	Deckung (%)		Deckung (%)		Deckung (%)		Deckung (%)	
Gesamtdeckung	80	*V	30	*V	25	*V	75	*V
<i>Acer pseudoplatanus</i>							20	
<i>Fagus sylvatica</i>	20		30		20		5	
<i>Picea abies</i>	5	l			5	l	10	
<i>Quercus robur</i>	60							
<i>Sambucus nigra</i>					5	r	5	

Tab. 5: Beispiel 1: Berechnung der Bedeckungsanteile der einzelnen Baumarten aus den Angaben im ausgefüllten Erhebungsbogen. Biotoptyp = Buchen-Eichenmischwald

Alle Baumarten der kartierten Fläche aus allen Schichten außer der Krautschicht	Summe der Baumartendeckung in der oberen und unteren Baumschicht in Prozent	Prozentualer Anteil an der Gesamt-Bedeckung
<i>Acer pseudoplatanus</i>	0	0
<i>Fagus sylvatica</i>	50	44
<i>Picea abies</i>	5	4
<i>Quercus robur</i>	60	52
Alle Baumarten	115	100

Tab. 6: **Beispiel 2:** Ausschnitt aus einem ausgefüllten Wald-Erhebungsbogen. Die in die Berechnung der Baumartenanteile einzurechnenden Deckungsgrade sind rot hervorgehoben

Bäume und Sträucher	Obere Baumschicht ≥20m		Untere Baumschicht ≥6m bis <20m		Strauchschicht ≥1,5m bis <6m		Krautschicht inkl. krautige Arten <1,5m	
	Deckung (%)		Deckung (%)		Deckung (%)		Deckung (%)	
Gesamtdeckung	20	*V	5	*V	85	*V	75	*V
<i>Acer pseudoplatanus</i>	1		1		1		20	
<i>Fagus sylvatica</i>	2		5		80		5	
<i>Picea abies</i>	15				5		10	
<i>Quercus robur</i>	5							
<i>Sambucus racemosa</i>					5	r	5	

Tab. 7: **Beispiel 2:** Berechnung der Bedeckungsanteile der einzelnen Baumarten aus den Angaben im ausgefüllten Erhebungsbogen. Biotoptyp = Buchenmischwald mit Nadelbaumarten

Alle Baumarten der kartierten Fläche aus allen Schichten außer der Krautschicht	Summe d. Baumartendeckung über alle Schichten (ohne Krautschicht) in Prozent	Prozentualer Anteil an der Gesamt-Bedeckung
<i>Acer pseudoplatanus</i>	3	0
<i>Fagus sylvatica</i>	87	76
<i>Picea abies</i>	20	17
<i>Quercus robur</i>	5	4
Alle Baumarten	125	100

Es werden nur die Deckungsgrade der oberen und unteren Baumschicht sowie der Strauchschicht berücksichtigt. Da nur Baumarten für die Ermittlung des Biotoptyps relevant sind, wird *Sambucus nigra* (Beispiel 1) nicht mit einberechnet.

Die nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht über die Wald-Biotoptypen in NRW und deren Definition – insbesondere in Bezug auf die Deckungsanteile von Baumarten z. B. bei Mischwäldern.

Tab. 8: Wald-Biotoptypen in NRW mit ihrer Definition

Code	Biotoptyp	Erläuterung
heimische Laubwälder		
AA	Buchenwälder	
AA0	Buchenwald	Buchen > 80%
AA1	Eichen-Buchenmischwald	Buchen > 50% + Eiche > 10%
AA2	Buchenmischwald mit heimischen Laubbaumarten	Buchen > 50% + weitere heimische Laubbaumarten > 10%
AA3	Buchenmischwald mit nicht heimischen Laubbaumarten	Buchen > 50% + weitere nicht heimische Laubbaumarten > 10%
AA4	Buchenmischwald mit Nadelbaumarten	Buchen > 50% + Nadelbaumarten > 10%

AB Eichenwälder		
AB0	Eichenwald	Eichen > 80% (<i>Q. robur</i> und <i>Q. petraea</i>)
AB1	Buchen-Eichenmischwald	Eichen > 50% + Buche > 10%
AB2	Birken-Eichenmischwald	Eichen > 50% + Birke > 10%
AB3	Eichenmischwald mit heimischen Laubbaumarten	Eichen > 50% + weitere heimische Laubbaumarten > 10%
AB4	Eichenmischwald mit nicht heimischen Laubbaumarten	Eichen > 50% + weitere nicht heimische Laubbaumarten > 10%
AB5	Eichenmischwald mit Nadelbaumarten	Eichen > 50% + Nadelbaumarten > 10%
AB9	Hainbuchen-Eichenmischwald	Eichen > 50% + Hainbuche > 10%
AC Erlenwälder		
AC0	Schwarzerlenwald	Erlen > 80% (nur <i>Alnus glutinosa</i>)
AC1	Schwarzerlenmischwald mit heimischen Laubbaumarten	Erlen > 50% + weitere heimische Laubbaumarten > 10%
AC2	Schwarzerlenmischwald mit nicht heimischen Laubbaumarten	Erlen > 50% + weitere nicht heimische Laubbaumarten > 10%
AC3	Schwarzerlenmischwald mit Nadelbaumarten	Erlen > 50% + Nadelbaumarten > 10%
AD Birkenwälder		
AD0	Birkenwald	Birken > 80%
AD1	Eichen-Birkenmischwald	Birken > 50% + Eiche > 10%
AD7	Birkenmischwald mit heimischen Laubbaumarten	Birken > 50% + weitere heimische Laubbaumarten > 10%
AD2	Birkenmischwald mit nicht heimischen Laubbaumarten	Birken > 50% + weitere nicht heimische Laubbaumarten > 10%
AD3	Birkenmischwald mit Nadelbaumarten	Birken > 50% + Nadelbaumarten > 10%
AE Weidenwälder		
AE0	Weidenwald	Weiden > 80%
AE1	Weidenmischwald mit heimischen Laubbaumarten	Weiden > 50% + weitere heimische Laubbaumarten > 10%
AE5	Weidenmischwald mit nicht heimischen Baumarten	Weiden > 50% + weitere nicht heimische Laubbaumarten > 10%
AM Eschenwälder		
AM0	Eschenwald	Eschen > 80%
AM1	Eschenmischwald mit heimischen Laubbaumarten	Eschen > 50% + weitere heimische Laubbaumarten > 10%
AM6	Eschenmischwald mit nicht heimischen Laubbaumarten	Eschen > 50% + weitere nicht heimische Laubbaumarten > 10%
AM7	Eschenmischwald mit Nadelbaumarten	Eschen > 50% + Nadelbaumarten > 10%
AQ Hainbuchenwälder		
AQ0	Hainbuchenwald	Hainbuchen > 80%
AQ1	Eichen-Hainbuchenmischwald	Hainbuchen > 50% + Eiche > 10%
AQ4	Hainbuchenmischwald mit heimischen Laubbaumarten	Hainbuchen > 50% + weitere heimische Laubbaumarten > 10%
AQ5	Hainbuchenmischwald mit nicht heimischen Laubbaumarten	Hainbuchen > 50% + weitere nicht heimische Laubbaumarten > 10%
AQ6	Hainbuchenmischwald mit Nadelbaumarten	Hainbuchen > 50% + Nadelbaumarten > 10%
AR Ahorn- / Lindenwälder		
AR0	Ahornwald	Ahorn > 80%
AR1	Ahornmischwald mit heimischen Laubbaumarten	Ahorn > 50% + weitere heimische Laubbaumarten > 10%
AR7	Ahornmischwald mit nicht heimischen Laubbaumarten	Ahorn > 50% + weitere nicht heimische Laubbaumarten > 10%
AR8	Ahornmischwald mit Nadelbaumarten	Ahorn > 50% + Nadelbaumarten > 10%

AG Sonstige Laub(misch)wälder aus heimischen Laubbaumarten		
AG0	Sonstiger Laubwald aus einer heimischen Laubbaumart	1 seltene heimische Baumart > 80%
AG1	Sonstiger Laub(misch)wald mit mehreren heimischen Laubbaumarten	keine Art > 50%, heimische Baumarten zusammen > 50% + Nadelbaumarten <10%
AG3	Sonstiger Laub(misch)wald aus heim. Baumarten mit Nadelbaumarten	keine Art > 50 %, heimische Baumarten > 50% + Nadelbäume > 10%
Laubwälder aus nicht heimischen Laubbaumarten		
AF Pappelwälder		
AF0	Pappelwald	Pappel > 80% (nur <i>Populus x canadensis</i>)
AF1	Pappelmischwald mit heimischen Laubbaumarten	Pappel > 50% + weitere heimische Laubbaumarten > 10%
AF6	Pappelmischwald mit nicht heimischen Baumarten	Pappel > 50% + weitere nicht heimische Laubbaumarten > 10%
AO Roteichenwälder		
AO0	Roteichenwald	Roteichen > 80%
AO1	Roteichenmischwald	Roteichen > 50% + andere Baumart(en) > 10%
AN Robinienwälder		
AN0	Robinienwald	Robinien > 80%
AN1	Robinienmischwald	Robinienanteil > 50% + andere Baumart(en) > 10%
AH Sonstige Laub(misch)wälder nicht heimischer Laubbaumarten		
AH0	Sonstiger Laubwald aus einer nicht heimischen Laubbaumart	1 seltene nicht heimische Baumart > 80%
AH1	Sonstiger Laub(misch)wald mit mehreren nicht heim. Laubbaumarten	keine Art > 50%, nicht heim. Baumarten zusammen > 50% + Nadelbaumarten <10%
AH3	Sonstiger Laub(misch)wald aus nicht heim. Laubbaumarten mit Nadelbaumarten	keine Art > 50 %, nicht heimische Laubbaumarten > 50% + Nadelbäume > 10%
Nadelwälder		
AJ Fichtenwälder		
AJ0	Fichtenwald	Fichten > 80%
AJ1	Fichtenmischwald mit heimischen Laubbaumarten	Fichten > 50% + heimische Laubbaumarten > 10%
AJ2	Fichtenmischwald mit nicht heimischen Laubbaumarten	Fichten > 50% + nicht heimische Laubbaumarten > 10%
AJ3	Fichtenmischwald mit weiteren Nadelbaumarten	Fichten > 50% + weitere Nadelbaumarten > 10%
AK Kiefernwälder		
AK0	Kiefernwald	Kiefern > 80%
AK1	Kiefernmischwald mit heimischen Laubbaumarten	Kiefern > 50% + heimische Laubbaumarten > 10%
AK2	Kiefernmischwald mit nicht heimischen Laubbaumarten	Kiefern > 50% + nicht heimische Laubbaumarten > 10%
AK3	Kiefernmischwald mit weiteren Nadelbaumarten	Kiefern > 50% + weitere Nadelbaumarten > 10%
AS Lärchenwälder		
AS0	Lärchenwald	Lärchen > 80%
AS1	Lärchenmischwald	Lärchen > 50% + andere Baumart(en) > 10%
AL Sonstige Nadel(misch)wälder		
AL0	Sonstiger Nadel(misch)wald	seltene Nadelbaumarten > 80%
AL1	Douglasienwald	Douglasien > 80%
AL2	Douglasienmischwald	Douglasien > 50% + andere Baumart(en) > 10%

b) Lebensraumtyp

Nur falls LRT vorhanden – nur Einfachauswahl zulässig

Falls vorhanden, wird einer der angegebenen Lebensraumtypen (FFH- und N-LRT) angekreuzt. Hier sind die ausführlichen Definitionen der FFH-Kartieranleitung zu beachten. Es darf nur ein Lebensraumtyp angekreuzt werden. Informationen und insbesondere Definitionen zu den einzelnen Lebensraumtypen sind im Fachinformationssystem „Kartieranleitungen“ des LANUV zu finden (<http://methoden.naturschutzinformationen.nrw.de/methoden/de/listen/lrt>).

Auswahlmöglichkeiten:

- Af:
 - 91E1 - Weidenauenwälder
 - 91E2 - Erlen-Eschen-Auenwälder
 - 91D0 - Moorwälder
 - 91F0 - Hartholz-Auenwälder
 - NAC0 - Bruch-, Sumpf-, Moorwälder
 - NAX0 - Auenwälder
- Ak:
 - 9130 - Waldmeister-Buchenwald
 - 9150 - Orchideen-Kalk-Buchenwald
 - 9160 - Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald
 - 9170 - Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald
 - 9180 - Schlucht- und Hangmischwälder
 - NA00 - Laubwälder
 - NAB0 - Wärmeliebende Wälder und Gebüsche
 - NAW0 - Nieder- und Mittelwälder
 - NAY0 - Schlucht- und Hangschuttwälder
- As:
 - 9110 - Hainsimsen-Buchenwald
 - 9160 - Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald
 - 9190 - Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen
 - NA00 - Laubwälder
 - NAB0 - Wärmeliebende Wälder und Gebüsche
 - NAD0 - Wälder auf Dünenstandorten und nährstoffarmen Sandböden
 - NAW0 - Nieder- und Mittelwälder

c) § 30-/§ 62-Biotoptyp (nur Af, Ak)

Nur falls § 30-/§ 62-Biotoptyp vorhanden – nur Einfachauswahl zulässig

Nach fachlicher Prüfung wird ein etwaig vorhandener § 30-/§ 62-Biotoptyp angekreuzt. Die Definitionen der aktuellen § 30-/§ 62-Biototypen-Kartieranleitung sind zu beachten. Wie beim Lebensraumtyp ist eine Mehrfachnennung nicht möglich. Informationen zu den gesetzlich geschützten Biototypen sind im Fachinformationssystem „Kartieranleitungen“ des LANUV zu finden (<http://methoden.naturschutzinformationen.nrw.de/methoden/de/listen/lrt>).

Auswahlmöglichkeiten:

- Af:
 - Auenwälder
 - Bruch- und Sumpfwälder
- Ak:
 - Schlucht-, Blockhalden-, Hangschuttwälder
 - Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte

d) Biotopwert (3-10)

Pflichtfeld – Angabe eines Wertes

Jeder kartierten Waldfläche wird einem **Biotopwert zwischen 3 und 10** zugeordnet. Die Vorgehensweise beinhaltet mehrere Schritte und wird im Folgenden beschrieben.

Schritt 1: Ermittlung des Prozentanteils der heimischen Baumarten

Die Vorgehensweise ist analog zur Berechnung der Baumartenanteile (s. Kap A 3.4.1 „Biototyp“). Es werden jedoch **immer** alle Baumarten in der **unteren** und **oberen Baumschicht** sowie in der **Strauchschicht** berücksichtigt.

Beispiel:

Tab. 9: Berechnung des Anteils heimischer Baumarten

Alle Baumarten der kartierten Fläche aus allen Schichten außer der Krautschicht	Summe d. Baumartendeckung über alle Schichten (ohne Krautschicht) in Prozent	Prozentualer Anteil an der Gesamt-Bedeckung
<i>Acer pseudoplatanus</i>	0	0
<i>Fagus sylvatica</i>	90	72
<i>Picea abies</i>	10	8
<i>Quercus robur</i>	25	20
Alle Baumarten	125	100
Alle heimischen Baumarten	115	92

Ergebnis: Der Anteil heimischer Baumarten beträgt **92 %**.

Schritt 2: Bestimmung der Wuchsklassengruppe

Bei Wald in 3 Gruppen (s. auch Tab. 10)

- C Jungwuchs bis Stangenholz (Brusthöhendurchmesser BHD bis 13cm)
- B Geringes bis mittleres Baumholz (BHD 14 bis <50cm)
- A Starkes bis mächtiges Baumholz (BHD >50cm)

Definition:

Eine **Wuchsklasse bzw. Waldentwicklungsphase** wird als solche nur gewertet, wenn deren Anteilfläche mindestens 10% der zu bewertenden Biototypenfläche (**Kartiereinheit**) einnimmt. Neben den Hauptbaumarten können Wuchsklassen auch vollständig oder teilweise aus anderen Arten wie z.B. wie Pionierbaumarten bestehen. Typische Straucharten bleiben unberücksichtigt.

Die Zuordnung eines Waldbestandes zu einer Wuchsklasse erfolgt im Rahmen der Biotopbewertung nach der jeweils **stärksten vorhandenen Wuchsklasse**, die einen **Anteil von ≥30%** am Bestandsaufbau hat.

Im Rahmen der Biotopbewertung sind alle existierenden/definierten 10 Wuchsklassen zur Vereinfachung zu fünf „Wuchsklassen-Untergruppen“ zusammengefasst worden (s. Tab. 10).

Tab. 10: Wuchsklassen

Wuchsklasse	Definition
Blöße, Waldlichtungs-, Gras- oder Hochstaudenflur	
Strauchbestände im Wald / Kleingehölz	
Jungwuchs (Pflanzung oder Naturverjüngung)	
Dickung	BHD ≤ 7cm
Stangenholz	BHD > 7 bis 14cm
geringes Baumholz	BHD > 14 bis 38cm
mittleres Baumholz	BHD > 38 bis 50cm
starkes Baumholz	BHD > 50 bis 80cm
sehr starkes Baumholz	BHD > 80 bis 100cm
mächtiges Baumholz	BHD > 100cm

Schritt 3: Bewertung der Strukturen

Bei Wald in 3 Stufen mit Hilfe von Tab. 11

Tab. 11: Bestimmung der Strukturstufe für Wald, Waldrand und Feldgehölz

Strukturen	hervorragend	gut	mittel - schlecht
Altbäume	≥6	3 < 6	< 3
Totholzbäume	>3	1 bis 3	< 1
Gesamtanzahl von Altholzbäumen und Totholzbäumen*	≥9	4 bis 8	< 4
Bewertungsrelevant ist die Gesamtanzahl der Alt- und Totholzbäume. Jeder der beiden Baumtypen muss aber vertreten sein. Fehlt einer der Baumtypen, wird die Struktur um eine Stufe abgewertet.			

Altbäume sind definiert als Bäume, die je nach Baumart folgende Brusthöhendurchmesser (BHD) haben:

- Buche, Eiche, Ahorn, Linde, Ulme, Baumweide, Pappel auf gutwüchsigen Standorten und alle Nadelbäume
 - im Flachland: BHD ≥ 80 cm
 - im Bergland (> 500m ü. NN): BHD ≥ 70 cm
 - in hochmontanen Lagen (> 700m ü. NN): BHD ≥ 60 cm
- Abweichend hiervon gilt für Schwarzerle und Moorbirke ein Mindest-BHD von 50 bzw. 40 cm für Altbäume.

Starkes Totholz ist definiert als stehendes oder liegendes Totholz mit einem Durchmesser ≥ 50 cm und einer Länge ≥ 2 m. Für Schwarzerle und Moorbirke in Au-, Bruch-, und Moorwälder gilt der Mindestdurchmesser ≥ 40 bzw. 30 cm.

Hinweis: Bei liegenden Totholzstammteilen wird der Durchmesser in 1,30 m vom stärksten Ende an gemessen.

Schritt 4: Ermittlung des Biotopwerts

über den lebensraumtypischen Baumartenanteil, der Wuchsklassengruppe sowie der Bewertung der Strukturen, mit Hilfe von Tab. 12 bzw. Tab. 13.

Tab. 12: Biotopbewertung von Wäldern und flächigen Kleingehölzen (ohne Gebüsche)

Anteil heimischer Baumarten in der oberen und unteren Baumschicht sowie der Strauchschicht in % (ohne Krautschicht)	0 < 30	30 < 50	50 < 70	70 < 90	90 - 100
Wuchsklassengruppen	Biotopwert				
Jungwuchs - Stangenholz (BHD ≤ 13cm)					
Strukturen, mittel bis schlecht	3	4	4	5	6
Strukturen, gut	4	5	5	6	7
Strukturen, hervorragend	5	6	6	7	8
geringes - mittleres Baumholz (BHD>14-49 cm)					
Strukturen, mittel bis schlecht	4	4	5	6	7
Strukturen, gut	5	5	6	7	8
Strukturen, hervorragend	6	6	7	8	9
starkes - sehr starkes Baumholz (BHD≥50 cm)					
Strukturen, mittel bis schlecht	4	5	6	7	8
Strukturen, gut	5	6	7	8	9
Strukturen, hervorragend	6	7	8	9	10

Tab. 13: Biotopbewertung von Wäldern und flächigen Kleingehölzen mit Schwarzerle oder Moorbirke als dominante Baumart (ohne Gebüsche)

Anteil heimischer Baumarten in der oberen und unteren Baumschicht sowie der Strauchschicht in % (ohne Krautschicht)	50 < 70	70 < 90	90 < 100
Wuchsklassengruppen	Biotopwert		
Jungwuchs (BHD <7cm) ≥ 50% Deckung			
Strukturen, mittel bis schlecht	4	5	6
Strukturen, gut	5	6	7
Strukturen, hervorragend	6	7	8
Stangenh Holz (BHD ≥ 7 bis 13cm) und älter ≥ 50% Deckung			
Strukturen, mittel bis schlecht	5	6	7
Strukturen, gut	6	7	8
Strukturen, hervorragend	7	8	9
geringes - mittleres Baumholz (BHD ≥ 14-49 cm) ≥50% Deckung			
Strukturen, mittel bis schlecht	6	7	8
Strukturen, gut	7	8	9
Strukturen, hervorragend	8	9	10

Bei Vorhandensein von mehreren Wuchsklassengruppen >50% gilt die ältere. Erreicht keine Wuchsklassengruppe alleine 50%, wird die nächstältere mit hinzugerechnet.

Schritt 5: Ermittlung etwaiger Beeinträchtigungen

Bei Auftreten von Störzeigern mit einer Gesamtdeckung von >25% (bei Beteiligung der Brombeere >50%) erfolgt ein Punktabzug in der Gesamtbewertung. Eine Ausnahme gilt nur bei Hartholz-Auwäldern (LRT 91F0). Hier erfolgt ein Punktabzug nur bei einem Deckungsanteil der Störzeiger von >75%.

e) High-Nature-Value Farmland (HNV-Wert)

Keine Eintragungen durch Kartierer/in

Wälder sind niemals Teil der Agrarlandschaft im Sinne des HNV-Farmland-Wertes, auch dann nicht, wenn sie beweidet werden (Waldweide). Daher ist bei den Wald-Erhebungsbögen der HNV-Wert „0 – außerhalb der Agrarlandschaft“ bereits eingetragen und es erfolgen bei diesem Parameter keine Eintragungen durch den Kartierer/die Kartiererin.

f) Wuchsklasse

Pflichtfeld – Angabe von Prozentwerten

Für jede in der Kartierfläche vorhandene Wuchsklasse wird in dem dafür vorgesehenen Feld der Deckungsgrad in Prozent eingetragen. Es werden nur Wuchsklassen angegeben, die in der Kartierfläche mindestens einen Deckungsgrad von 10 % aufweisen. Die Summe der Deckungsgrade der einzelnen Wuchsklassen kann bedingt durch das Vorhandensein von mehreren (Baum-)Schichten deutlich über 100% liegen. Die Wuchsklasse ist ein wichtiges Merkmal für die Biotopbewertung (s.o.) und FFH-LRT-Bewertung (s. u.).

Auswahlmöglichkeiten:

- Blöße, Halbstrauchbestände, Waldlichtungs-, Gras-, oder Hochstaudenfluren
- „freie“ Strauchbestände (im Gegensatz zur Strauchschicht im geschlossenen Wald)
- Jungwuchs (Bäume: Pflanzung oder Naturverjüngung)
- Dickung (Bäume: BHD bis 7 cm)
- Stangenholz (BHD 7 bis 14 cm)
- Geringes Baumholz (BHD 14 bis 38 cm)
- Mittleres Baumholz (BHD 38 bis 50 cm)
- Starkes Baumholz (BHD 50 bis 80 cm)
- Sehr starkes Baumholz (BHD 80 bis 100 cm)
- Mächtiges Baumholz (BHD über 100 cm)

g) Bestandesstrukturen

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Unter dem Parameter Bestandesstrukturen wird angegeben, wie viele Schichten (Waldentwicklungsphasen) eines Waldbestandes einen Deckungsgrad von mind. 30% erreichen. Dies ist ein Maß dafür, wie stark der Bestand durch Bäume unterschiedlicher Größen- und Altersklassen strukturiert ist.

Auswahlmöglichkeiten:

Einschichtiger Bestand	Nur 1 Schicht (Wuchsklasse/Waldentwicklungsphase) erreicht Deckungsgrade über 30%
Zweischichtiger Bestand	2 Schichten (Wuchsklassen/Waldentwicklungsphasen) erreichen Deckungsgrade von jeweils über 30%
Drei- oder mehrschichtiger Bestand	3 Baumschichten (Wuchsklassen/Waldentwicklungsphasen) erreichen Deckungsgrade von jeweils über 30%
Kleinflächig gestufter Bestand	Der Bestand ist mehrschichtig bzw. altersheterogen aufgebaut und wechselt kleinräumig

h) Waldstrukturtyp

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Der entsprechende Waldstrukturtyp wird auch dann angekreuzt, wenn die jeweilige Sondernutzung nicht mehr ausgeübt wird. Der Parameter der forstlichen Bewirtschaftungsform wird gesondert abgefragt (s.u.). Eine Mehrfachnennung ist nicht möglich.

Auswahlmöglichkeiten:

Altersklassenwald	alle Bäume im Bestand gehören etwa derselben Altersklasse an (Kahlschlagbewirtschaftung)
Femelwald	kleine Parzellen unterschiedlicher Altersklassen nebeneinander
Plenterwald	gemeinsames Vorkommen mehrerer/aller Altersklassen auf kleiner Fläche
Niederwald	forstlich bedingte mehrstämmige Wuchsweise in Folge des „Auf-den-Stock-Setzens“ der Bäume
Mittelwald	forstlich bedingte mehrstämmige Wuchsweise und regelmäßige Überhälter (Eiche, Buche)
Hutewald	alte Hutebäume (alte ausladende Einzelbäume, oft polychrom = Verwachsung mehrerer dicht beieinander stehender Einzelbäume), lichter, ggf. parkartiger Wald, (ehemaliger) Weiderasen

i) Forstliche Bewirtschaftungsform

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Es muss immer genau eine forstliche Bewirtschaftungsform angegeben werden. Es ist zu beachten, dass Waldflächen ohne jegliche forstwirtschaftliche Nutzung außerhalb von ausgewiesenen Wildnisgebieten oder Naturwaldzellen selten sind.

Auswahlmöglichkeiten:

Normaler Wirtschaftswald	Regelfall, auch wenn aktuell oder für die letzten Jahre keine forstlichen Maßnahmen erkennbar sind. Baumstubben sind vorhanden, können aber auch schon etwas älter sein, wenn die letzte forstliche Maßnahme schon einige Jahre (Jahrzehnte) zurückliegt.
Aktuelle Niederwaldnutzung	Bestände mit Niederwaldstruktur (mehrstämmige Wuchsweise), die nicht älter als ca. 40 Jahre sind (max. geringes Baumholzalter); bei älteren Beständen liegt keine aktuelle Niederwaldnutzung vor. Die Bestände auf (Teilflächen) werden auf den Stock gesetzt und können danach mehrstämmige Dickungsstadien usw. aufweisen

Sammelhieb	Geringfügige, oft unregelmäßige Entnahme von Einzelbäumen oder Baumgruppen; z. B. typischer „Bauernwald“, häufiger mit viel Totholz und/oder Altholz, keine geregelte „Bestandspflege“, häufig keine gezielte Förderung der Verjüngung
Wildnisgebiet, Naturwaldzelle	Waldfläche ist als Wildnisgebiet oder Naturwaldzelle ausgewiesen
Nachweislich keine forstwirtschaftliche Nutzung	Es liegen konkrete Angaben (z. B. Naturschutzverordnung) vor, dass die forstliche Bewirtschaftung (auf Dauer) eingestellt ist

j) Weitere Nutzung (Fremdnutzung)

Nur bei Vorliegen einer Fremdnutzung - Mehrfachauswahl möglich

Sofern eine der angegebenen Fremdnutzungen erkennbar ist, wird sie entsprechend angekreuzt. Mehrfachnennungen sind möglich.

Auswahlmöglichkeiten:

- Beweidung durch Haustiere
- Lagerplatz
- Freizeitnutzung

k) Sonderstandort

Pflichtfeld – Mehrfachauswahl möglich

Liegt keiner der angegebenen Sonderstandorte vor, wird die Auswahlmöglichkeit „kein Sonderstandort“ angekreuzt.

Auswahlmöglichkeiten:

- auf trocken-warmem Standort (nur Ak, As)
- Binnendüne
- Blockmeer, Blöcke
- flache Felsrippen
- flachgründig, steinig
- auf feucht-kühlem Standort
- auf Bruch- oder Sumpfwaldstandort (nur Af)
- auf Moorwaldstandort (nur Af)
- auf Auwaldstandort (nur Af)
- Halde
- kein Sonderstandort

l) Wasserhaushalt

Pflichtfeld – Mehrfachauswahl möglich

Auswahlmöglichkeiten:

- ausgeglichener Wasserhaushalt Braunerde- und Parabraunerden
- Grundwasserstandort (nur Af) Auenstandorte
- Stauwasserstandort (nur Af) Pseudogleye
- periodisch überflutet (nur Af) jährlich bis regelmäßig
- permanent überflutet (nur Af)
- trocken bis sehr trockener Standort (nur Ak, As) Ranker und Rendzinen
- frischer bis feuchter Standort (nur Ak, As) Braunerden mit guter Wasserversorgung

m) Überflutungsdynamik (nur bei LRT 91E1, 91F0)

Nur bei Vorhandensein von FFH-LRT 91E1 oder 91F0 - nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten:

- **Überflutungsdynamik weitgehend ungestört**
(kein Damm/Deich, Fließgewässer nicht stark eingetieft)
- **Überflutungsdynamik erkennbar gestört**
(Fließgewässer deutlich eingetieft)
- **Überflutungsdynamik durch Ausdeichung nicht mehr gegeben od. durch Eintiefung des Fließgewässers stark gestört**

n) Bewertung der Gewässerstrukturgüte

Nur bei Vorhandensein von FFH-LRT 91E2 – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten:

- 1 - unverändert
- 2 - gering verändert
- 3 - mäßig verändert
- 4 - deutlich verändert
- 5 - stark verändert
- 6 - sehr stark verändert
- 7 - vollständig verändert
- Keine Bewertung vorhanden (z.B. bei Quellbächen)

Die Gewässerstrukturgütestufe wird aus dem Info-System der Gewässerstrukturgütekartierung übernommen (www.elwas.nrw.de). Liegt keine Bewertung des Fließgewässers im Info-System vor, wird das Feld „keine Bewertung vorhanden“ ausgewählt.

o) Biotopstrukturen (Angabe in %)

Anteil heimischer Laubbaumarten: *Pflichtfeld – Angabe eines Prozentwertes.*

Berechnungsmethode siehe Seite 32.

Zusätzliche Biotopstrukturen nur bei FFH-LRT: – *Angabe von Prozentwerten, Mehrfachnennung je nach FFH-LRT notwendig*

Wichtig: Bitte beachten, dass bei einigen Parametern der **Anteil**, bei anderen aber der **Deckungsgrad** abgefragt wird!

Bei allen Waldtypen anzugeben:

- **Anteil heimischer Laubbaumarten** (s. Seite 32)

Nur bei Vorhandensein von FFH-LRT anzugeben:

- **Anteil LR-typischer Torfmoose** (Anteil an Gesamtdeckung der Moossschicht – bei LRT 91D0)
- **Anteil LR-typischer Haupt- Nebenbaumarten** (s. 26 ff. und S. 32, jeweilige Liste der LR-typischen Haupt- und Nebenbaumarten beachten vgl. Lebensraumtypkatalog)
- **Deckung LR-typischer Baumarten ab geringem Baumholz** (LRT 9150, 9170, 91E2-Erle)
- **Deckung LR-typischer Baumarten ab mittlerem Baumholz** (LRT 9110, 9130, 9160, 9180, 9190, 91E1-Weide, 91F0)
- **Deckung LR-typischer Baumarten ab starkem Baumholz** (LRT 9110, 9130, 9160, 9180, 9190, 91E1-Weide, 91F0)

p) Biotopstrukturen (Angabe der Anzahl)

Pflichtfeld – Angabe der Anzahl, Mehrfachnennung möglich

Zusätzliche Biotopstrukturen: Nur bei Vorhandensein eines FFH-LRT – Angabe der Anzahl, Mehrfachnennung je nach FFH-LRT notwendig.

Die Strukturmerkmale werden jeweils als absolute Anzahl angegeben.

Einzutragende Werte, sofern vorhanden:

Bei allen Waldtypen anzugeben:

- Anz. Totholz > 50 cm BHD
- Anz. Altbäume > 80 cm BHD
- Anz. mächtige Bäume/Uraltbäume > 100 cm BHD
- Anz. Großhöhlenbäume
- Anz. sonstige Biotopbäume (Horstbäume, kranke Bäume usw.)

Nur bei Vorhandensein von FFH-LRT anzugeben:

- Totholz > 40 cm BHD nur bei LRT 91E2 - Erle
- Totholz > 30 cm BHD nur bei LRT 91D0
- Altbäume >50cm BHD nur bei LRT 9150, 91E2-Erle
- Altbäume >60cm BHD nur bei LRT 9110, 9130, 9160, 9180, ab 700 m ü. NN
- Altbäume >70cm BHD nur bei LRT 9110, 9130, 9160, 9170, 9180, ab 500-700 m ü. NN
- Altbäume >80cm BHD nur bei LRT 9110, 9130, 9160, 9180, 9190, bis 500 m ü. NN sowie 91E1-Weide, 91E2-Esche, 91F0

Wichtig: Totholz >50 cm BHD und Uraltbäume >100 cm BHD sowie alle weiteren Biotopbäume werden immer zusätzlich als Biotopbäume (biologisch wertvolle Einzelbäume) mit dem Erfassungsbogen „Bh“ kartiert.

q) Beeinträchtigungen

Pflichtfeld – Angabe von Prozentwerten, Mehrfachnennung möglich

Zusätzliche Beeinträchtigungen: *Nur bei Vorhandensein eines FFH-LRT – Angabe von Prozentwerten*

Bei allen Wäldern, Kleingehölzen/Gebüsch:

- Deckungsgrad von Eutrophierungszeigern
- Deckungsgrad von Neophyten

Nur bei Vorhandensein eines FFH-LRT:

- Deckungsgrad von Störzeigern (LRT-spezifische Störzeigerliste beachten!)
- Betroffenheit der Fläche (Anteil) mit Entwässerungsgräben (bei LRT 91D0, 9160)
- Deckungsgrad der Verjüngung nicht LR-typischer Baumarten in der Krautschicht

r) Befahrungsschäden

Nur bei Vorhandensein eines FFH-LRT – nur Einfachauswahl zulässig

Sofern ein FFH-LRT vorhanden ist, wird bei erkennbaren Befahrungsschäden die Arbeitsbreite (= Abstand der Fahrspuren) angekreuzt.

Auswahlmöglichkeiten:

- < 20m Arbeitsbreite
- 20-40m Arbeitsbreite
- 40m Arbeitsbreite
- keine Fahrspuren erkennbar

s) Rückeschäden an der Bodenvegetation (bei LRT 91D0, 91E2)

Nur bei Vorhandensein des FFH-LRT 91D0 oder 91E2 – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten:

- Anteil Schäden > 1% an der Bodenvegetation
- Anteil Schäden ≤ 1% an der Bodenvegetation
- keine Schäden an der Bodenvegetation

t) FFH-Erhaltungszustand

*Nur bei Vorhandensein eines FFH-LRT – Angabe der Bewertung A, B oder C bei **jedem** der 4 Parameter*

Handelt es sich bei der Kartierfläche um einen FFH-Lebensraumtyp, wird entsprechend der zugehörigen Bewertungsmatrix für den jeweiligen FFH-LRT eine Bewertung für die drei Einzelparameter vorgenommen.

- LR-typische Strukturen
- LR-typisches Arteninventar und
- Beeinträchtigungen

Anschließend ist eine Gesamtbewertung vorzunehmen!

Für jeden FFH-LRT existiert eine eigene Bewertungsmatrix, die für die Bewertung des Erhaltungszustands zwingend verwendet werden muss. Alle für diese Bewertung wichtigen Parameter werden im jeweiligen Erhebungsbogen abgefragt. Die Matrizes sind online unter <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/methoden/de/downloads> verfügbar.

A 3.4.2 Gehölzarme / gehölzfreie Waldflächen und Kleingehölze (AT)

Bei gehölzarmen bzw. gehölzfreien Waldflächen oder Kleingehölzen liegt der **Deckungsgrad aller Baumarten** in der 1. und/oder 2. Baumschicht und/oder Strauchschicht durch forstliche Maßnahmen oder natürliche Ereignisse (zeitweise) **unter 30 - 50%**. Der differenzierende Deckungsgrad zwischen Wäldern (Af, Ak, As) bzw. Kleingehölzen (BAf, BAK, BAs) und gehölzarmen Waldflächen (**AT**) liegt bei 30%; zwischen Hochstaudenfluren (LG) und AT-Flächen bei 50%. Alle anderen flächenhaften Gehölze sind im Sinne dieser Kartieranleitung Wald (bzw. Kleingehölze) und werden mit dem entsprechenden Wald-Erhebungsbogen (Ax, s. Kap. A 3.4.1) oder Kleingehölzbögen (BAx, s. Kap. A 3.4.3) erfasst. Die Mindestgröße beträgt ca. 20 x 25 m (= 500 m²). Kleinere Flächen werden in der Regel nicht differenziert.

In seltenen Fällen können gehölzarme Waldflächen auch (FFH)-Lebensraumtyp und/oder §62-Biototyp sein, z. B. wenn eine Waldfläche mit FFH-LRT nach einem Windwurf nicht geräumt wurde. In diesen Ausnahmefällen ist für die FFH-LRT-Bewertung der Af, Ak oder As-Bogen zu verwenden.

a) Biototyp

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl möglich

Auswahlmöglichkeiten:

Kahlschlagfläche	> 70% der Bäume sind im Rahmen von forstlichen Maßnahmen geschlagen worden
Windwurffläche	> 70% der Bäume durch Sturmereignisse geworfen (liegende Bäume mit Wurzeltellern)
Brandfläche	> 70% der Bäume sind durch Feuereinwirkung abgestorben
Totholzwald	> 70% der Bäume sind durch Einwirkung von Insekten und/oder Pilzen abgestorben
gehölzarme Waldfläche unbekannter Herkunft	Ursache für Gehölzarmut nicht erkennbar

b) Landschaftliche Lage

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl möglich

Feldflur	Kartiereinheit (BT) von landwirtschaftlichen Flächen umgeben
Wald	Kartiereinheit (BT) im Wald oder am Waldrand
Siedlungslage	Kartiereinheit (BT) im Siedlungsbereich oder Siedlungsrand
an Verkehrslinie	Kartiereinheit (BT) unmittelbar an Straße oder Bahnlinie grenzend
in Gewässernähe	Kartiereinheit (BT) in Gewässernähe
auf Sonderflächen	Kartiereinheit (BT) umgeben von z.B. Heide, Moor, Industriebrache o.ä.

c) Biotopwert (3-10)

Pflichtfeld – Angabe eines Wertes

Gehölzarme oder -freie Waldflächen (z.B. Kahlschlagflächen) vor allem von Nadelholzbeständen werden **maximal mit der Stufe 5** bewertet. Bei entsprechendem Gesamtanteil von Störzeigern (Neophyten, walduntypischen Nitrophyten und nicht bodenständigen Gehölzen) und vegetationsfreien (Nadelstreu-) Waldboden kommt es zur Abwertung (siehe Tab. 14)

Tab. 14: Bewertung von baumarmen Waldflächen

Anteil Neophyten, Nitrophyten, nicht heimischen Gehölzen und vegetationsfreiem (Nadelstreu-) Waldboden an der Gesamtdeckung aller Schichten:	Biotopwert	HNV-Wert in der Agrarlandschaft
> 75%	3	X
> 50- 75%	3	III
> 25 – 50%	4	III
≤ 25 %	5	II

Natürliche Freiflächen im naturnahen Laubwald ohne forstliche Bewirtschaftung und Totholzräumung werden wie ihr Vorbestand bewertet, da natürliche Ereignisse wie Sturm, Brand und Kalamitäten **nicht zur Abwertung** führen. Sie können somit einen Biotopwert von bis zu 10 erreichen.

d) High-Nature-Value-Farmland (HNV-Wert)

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl möglich

Im Gegensatz zu Wäldern **können** mit dem AT-Erhebungsbogen erfasste baumarme Flächen Teil der Agrarlandschaft sein (z.B. Bereiche von Feldgehölzen). Somit können diese Flächen auch im Sinne des HNV-Farmland-Wertes eine Bewertung erfahren (s. Tab. 14, weitere Hinweise zur HNV-Bewertung von Flächen der Agrarlandschaft (s. Kap. E).

e) Wuchsklasse in %

Pflichtfeld – Angabe von Prozentwerten

Es werden wie beim Wald nur Wuchsklassen erfasst, die in der Kartierfläche **mindestens einen Deckungsgrad von 10%** aufweisen. Die Deckungsgrade der einzelnen Wuchsklassen können aufsummiert auch >100% betragen (siehe S. 36)

f) Forstliche Bewirtschaftungsform

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl möglich

(siehe S. 37)

g) Weitere Nutzung (Fremdnutzung)

Nur bei Vorliegen einer Fremdnutzung - Mehrfachauswahl möglich

(siehe S. 38)

h) Sonderstandort

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl möglich

(siehe S. 38)

i) Wasserhaushalt

Pflichtfeld – nur Mehrfachauswahl möglich

(siehe S. 39)

j) Biotopstrukturen (Angabe der Anzahl)

Pflichtfeld – Angabe der Anzahl, Mehrfachnennung möglich

Die Strukturmerkmale werden jeweils als absolute Anzahl angegeben.

Einzutragende Werte, sofern vorhanden:

- Anz. Totholz > 50 cm BHD
- Anz. mächtige Bäume/Uraltbäume > 100 cm BHD
- Anz. Großhöhlenbäume
- Anz. sonstige Biotopbäume (Horstbäume, kranke Bäume usw.)

k) Beeinträchtigungen (Angabe in %)

Pflichtfeld – Angabe von Prozentwerten, Mehrfachnennung möglich

Einzutragende Werte, sofern vorhanden:

- Deckungsgrad von Eutrophierungszeigern
- Deckungsgrad von Neophyten
- naturferner Flächenanteil (Störzeiger, nicht heim. Gehölze, vegetationsfreier Nadelstreu-Waldboden)

A 3.4.3 Flächige Kleingehölze (BAf, BAk, BAs)

Flächige Kleingehölze haben eine maximale Größe von **1 ha** und unterliegen regelmäßig keiner geregelten Forstwirtschaft. Analog zu Wäldern werden auch die flächigen Kleingehölze in Abhängigkeit ihrer floristischen Ausstattung in drei Biotoptypengruppen aufgeteilt:

BAf	feuchte Kleingehölze
BAk	basenreiche Kleingehölze
BAs	basenarme Kleingehölze

Der Deckungsgrad aller Gehölze zusammen beträgt in der Regel > 50%. Dieser kann jedoch (zeitweise) auf 30% absinken. (Unterscheidung zu gehölzarmen Flächen in flächigen Gehölzen = AT, s.o.). Andererseits werden in Sukzession befindliche Hochstaudenfluren (LG) immer erst bei einem Gehölzanteil von 50% als BAx- Flächen erfasst.

a) Biotoptyp

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Flächiges Kleingehölz mit vorwiegend heimischen Baumarten (< 1ha)	Deckungsgrad der Bäume > 50 (30)%, Deckungsgrad der Sträucher 0-100%, heimische Gehölzarten dominant
Flächiges Kleingehölz mit vorwiegend nicht heimischen Baumarten (< 1ha)	Deckungsgrad der Bäume > 50 (30) %, Deckungsgrad der Sträucher 0-100%, nicht heimische Gehölzarten dominant
Gebüsch/Strauchgruppe mit vorwiegend heimischen Straucharten	Deckungsgrad der Bäume < 50 (30) %, Deckungsgrad der Sträucher > 50%, heimische Gehölzarten dominant
Gebüsch/Strauchgruppe mit vorwiegend nicht heimischen Straucharten	Deckungsgrad der Bäume < 50 (30) %, Deckungsgrad der Sträucher > 50%, nicht heimische Gehölzarten dominant

b) Lebensraumtyp

Nur falls LRT vorhanden – nur Einfachauswahl zulässig

Falls vorhanden, wird einer der angegebenen Lebensraumtypen (FFH- und N-LRT) angekreuzt. Hier sind die ausführlichen Definitionen der FFH-Kartieranleitung zu beachten. Es darf nur ein Lebensraumtyp angekreuzt werden. Informationen und insbesondere Definitionen zu den einzelnen Lebensraumtypen sind im Fachinformationssystem „Kartieranleitungen“ des LANUV zu finden (<http://methoden.naturschutzinformationen.nrw.de/methoden/de/listen/lrt>).

Auswahlmöglichkeiten siehe S. 31

c) § 30-/§ 62-Biototyp (nur BAf, BAk)

Nur falls § 30-/§62-Biototyp vorhanden – nur Einfachauswahl zulässig

Nur bei flächigen Kleingehölzen auf basenreichen, nährstoffreichen und Feucht- sowie Nassstandorten ist zu prüfen, ob die Kriterien für einen § 30- bzw. § 62-Biototyp erfüllt sind. Nach Prüfung wird ein etwaig vorhandener § 30-/§ 62-Biototyp angekreuzt. Die Definitionen der aktuellen § 30-/§ 62-Biototypen-Kartieranleitung sind zu beachten. Wie beim Lebensraumtyp ist eine Mehrfachnennung nicht möglich. Informationen zu den gesetzlich geschützten Biototypen sind im Fachinformationssystem „Kartieranleitungen“ des LANUV unter <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/methoden/de/downloads> zu finden.

Auswahlmöglichkeiten:

- BAf:
 - Auenwälder
 - Bruch- und Sumpfwälder
- BAk:
 - Schlucht-, Blockhalden-, Hangschuttwälder
 - Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte

d) Landschaftliche Lage

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl möglich

Feldflur	Kartiereinheit (BT) von landwirtschaftlichen Flächen umgeben
Wald	Kartiereinheit (BT) im Wald oder am Waldrand
Hoflage	Kartiereinheit in Kontakt zu einem (ehemaligen) Hof (land. Betrieb)
Siedlungslage	Kartiereinheit (BT) im Siedlungsbereich oder Siedlungsrand
an Verkehrslinie	Kartiereinheit (BT) unmittelbar an Straße oder Bahnlinie grenzend
in Gewässernähe	Kartiereinheit (BT) in Gewässernähe
auf Sonderflächen	Kartiereinheit (BT) umgeben von z.B. Heide, Moor, Industriebrache o.ä.

e) Biotopwert (3-10)

Pflichtfeld – Angabe eines Wertes

Jedem kartierten Kleingehölz wird ein **Biotopwert zwischen 3 und 10** zugeordnet. Die Vorgehensweise für die Bewertung von flächigen Kleingehölzen erfolgt analog zu der Bewertung von Wäldern (siehe S. 32). Bei Gebüsch und Strauchgruppen wird der Biotopwert nach dem Anteil heimischer Strauch und Baumarten bestimmt (siehe Tab. 15).

Tab. 15: Biotop- und HNV-Bewertung von Gebüsch und Strauchgruppen (BAx)

Anteil heimischer Baum- und Straucharten in %	0 < 30	30 < 50	50 < 70	70 < 90	90 - 100
	Biotopwert				
Jungwuchs - Stangenholz (BHD ≤ 13cm)	3	4	4	5	6
	HNV-Wert in der Agrarlandschaft				
1 bis 5 Gehölzarten	X	III	III	III	III
6 bis 8 heimische Gehölzarten	X	III	III	II	II
9 oder mehr heimische Gehölzarten	X	III	II	I	I
Bei Störzeigern mit einer Gesamtdeckung von >50% erfolgt ein Punktabzug in der Gesamtbewertung, jedoch nicht kleiner als Biotopwert 3.					

f) High-Nature-Value Farmland (HNV-Wert)

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten:

- 0 - außerhalb der Agrarlandschaft
- I - äußerst hoher Naturwert
- II - sehr hoher Naturwert
- III - mäßig hoher Naturwert
- X - geringer Naturwert

Befindet sich ein flächiges Kleingehölz in der Agrarlandschaft, wird ein HNV-Farmland-Wert ermittelt und angekreuzt (Tab. 15). Befindet es sich außerhalb der Agrarlandschaft, ist der Wert „0 - außerhalb der Agrarlandschaft“ anzukreuzen.

g) Wuchsklasse

Pflichtfeld – Angabe von Prozentwerten

Es werden nur Wuchsklassen erfasst, die in dem kartierten Kleingehölz **mindestens einen Deckungsgrad von 10%** aufweisen. Die Deckungsgrade der einzelnen Wuchsklassen können aufsummiert auch >100% betragen. (siehe S. 36)

h) Bestandesstrukturen

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Unter dem Parameter Bestandesstrukturen wird angegeben, wie viele Schichten (Wuchsklassen/Waldentwicklungsphasen) eines Kleingehölzes einen Deckungsgrad von mind. 30% erreichen. Dies ist ein Maß dafür, wie stark der Bestand durch Bäume unterschiedlicher Größen- und Altersklassen strukturiert ist. (siehe S. 36)

i) Waldstrukturtyp

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Der entsprechende Waldstrukturtyp wird auch dann angekreuzt, wenn die jeweilige Sondernutzung nicht mehr ausgeübt wird. Der Parameter der forstlichen Bewirtschaftungsform wird gesondert abgefragt (s.u.). Eine Mehrfachnennung ist nicht möglich. (siehe S. 37)

j) Forstliche Bewirtschaftungsform

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Es muss immer genau eine forstliche Bewirtschaftungsform angegeben werden. Wenn Bestände bestimmten **Pflegemaßnahmen** unterliegen (z. B. niederwaldartige Pflege von Kleingehölzen), gilt dies ebenfalls als Nutzung und ist im Erhebungsbogen entsprechend anzugeben (siehe S. 37).

k) Weitere Nutzung (Fremdnutzung)

Nur bei Vorliegen einer Fremdnutzung - Mehrfachauswahl möglich

Sofern eine der angegebenen Fremdnutzungen erkennbar ist, wird sie entsprechend angekreuzt. Mehrfachnennungen sind möglich (siehe S. 38).

l) Sonderstandort

Pflichtfeld – Mehrfachauswahl möglich

Befindet sich das Kleingehölz nicht auf einem Sonderstandort, ist „kein Sonderstandort“ anzukreuzen (siehe S. 38).

m) Wasserhaushalt

Pflichtfeld – Mehrfachauswahl möglich

siehe S. 39

n) Überflutungsdynamik (nur bei LRT 91E1, 91F0) - BAF

Nur bei Vorhandensein von FFH-LRT 91E1 oder 91F0 - nur Einfachauswahl zulässig

siehe S. 39

o) Bewertung der Gewässerstrukturgüte (nur bei 91E2 – BAf)

Nur bei Vorhandensein von FFH-LRT 91E2 – nur Einfachauswahl zulässig

Die Gewässerstrukturgütestufe wird aus dem Info-System der Gewässerstrukturgütekartierung übernommen (www.elwas.nrw.de). Liegt keine Bewertung des Fließgewässers im Info-System vor, wird das Feld „keine Bewertung vorhanden“ ausgewählt (siehe S. 39).

p) Biotopstrukturen (Angabe in%)

Pflichtfeld – Angabe eines Prozentwertes

- Anteil heimischer Laubbaumarten (Berechnungsmethode siehe S. 32 ff.)

Zusätzliche Biotopstrukturen nur bei FFH-LRT

Angabe von Prozentwerten, Mehrfachnennung je nach FFH-LRT notwendig

Auswahlmöglichkeiten wie bei Ax (siehe S. 40)

Wichtig: Bitte beachten, dass bei einigen Parametern der **Anteil**, bei anderen aber der **Deckungsgrad** abgefragt wird!

Bei allen Kleingehölzen / Gebüsch anzuzeigen:

- **Anteil heimischer Baum- und Straucharten** (Die Berechnung erfolgt wie bei der Berechnung der heimischen Baumartenanteile (siehe S. 32 ff.), aber für alle **heimischen Baum- und Straucharten**. Ausgenommen sind Halbsträucher wie *Rubus spec.*, *Cytisus scoparius* und *Buddleja davidii*)

Nur bei Vorhandensein von FFH-LRT anzuzeigen:

- **Anteil LR-typischer Torfmoose** (Anteil an Gesamtdeckung der Mooschicht – bei LRT 91D0)
- **Anteil LR-typischer Haupt- Nebenbaumarten** (s. Seite 26 ff., jeweilige Liste der LR-typischen Haupt- und Nebenbaumarten beachten)
- **Deckung LR-typischer Baumarten ab geringem Baumholz** (LRT 9150, 9170, 91E2-Erle)
- **Deckung LR-typischer Baumarten ab mittlerem Baumholz** (LRT 9110, 9130, 9160, 9180, 9190, 91E1-Weide, 91F0)
- **Deckung LR-typischer Baumarten ab starkem Baumholz** (LRT 9110, 9130, 9160, 9180, 9190, 91E1-Weide, 91F0)

q) Biotopstrukturen (Angabe der Anzahl)

Pflichtfeld – Angabe der Anzahl, Mehrfachnennung möglich

Zusätzliche Biotopstrukturen: Nur bei Vorhandensein eines FFH-LRT – Angabe der Anzahl, Mehrfachnennung je nach FFH-LRT notwendig.

Auswahlmöglichkeiten wie bei Ax (siehe S. 40)

r) Beeinträchtigungen

Pflichtfeld – Angabe von Prozentwerten, Mehrfachnennung möglich

Zusätzliche Beeinträchtigungen: *Nur bei Vorhandensein eines FFH-LRT – Angabe von Prozentwerten*

Auswahlmöglichkeiten wie bei Ax (siehe S. 41)

s) Befahrungsschäden

Nur bei Vorhandensein eines FFH-LRT – nur Einfachauswahl zulässig

Sofern ein FFH-LRT vorhanden ist, wird bei erkennbaren Befahrungsschäden die Arbeitsbreite (= Abstand der Fahrspuren) angekreuzt.

Auswahlmöglichkeiten wie bei Ax (siehe S. 41)

t) Rückeschäden an der Bodenvegetation (bei LRT 91D, 91E2)

Nur bei Vorhandensein des FFH-LRT 91D0 oder 91E2 – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten wie bei Ax (siehe S. 42)

u) FFH-Erhaltungszustand

*Nur bei Vorhandensein eines FFH-LRT – Angabe der Bewertung A, B oder C bei **jedem** der 4 Parameter*

Handelt es sich bei der Kartierfläche um einen FFH-Lebensraumtyp, wird entsprechend der zugehörigen Bewertungsmatrix für den jeweiligen FFH-LRT eine Bewertung für die drei Einzelparameter, sowie eine Gesamtbewertung vorgenommen.

Für jeden FFH-LRT existiert eine eigene Bewertungsmatrix, die für die Bewertung des Erhaltungszustands zwingend verwendet werden muss. Alle für diese Bewertung wichtigen Parameter werden im jeweiligen Erhebungsbogen abgefragt. Die Matrizes sind online unter <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/methoden/de/downloads> verfügbar.

v) Metrische Daten

Pflichtfeld – Angabe von Werten

Nur bei sehr kleinflächigen Kleingehölz/Gebüsch werden Breite und Länge in Metern angegeben.

A 3.4.4 Linienhafte Kleingehölze (BDf, BDk, BDs)

Linienförmige Kleingehölze werden unterschieden in:

BDf	linienhafte Kleingehölze auf Feucht-/Nass-Standorten
BDk	linienhafte Kleingehölze auf basenreichen Standorten
BDs	linienhafte Kleingehölze auf basenarmen Standorten

Sie werden i. d. R. ab einer Länge von **25 m** erfasst (bei geringerer Länge ggfs. als Strukturelemente von Säumen). Gehölze müssen bei linienhaften Kleingehölzen mindestens einen Deckungsgrad von 50% aufweisen (andernfalls werden sie als Strukturelemente z. B. von Säumen erfasst).

Besondere Bedeutung hat für die spätere Digitalisierung, aber auch für die Biotop- und HNV-Bewertung, die **Breitenangabe**, da diese aus Maßstabsgründen in die Karten nicht exakt eingetragen werden kann bzw. zu übernehmen ist. Die Breiteangabe bezieht einen etwaig vorhandenen Trauf nicht ein. Bei der Digitalisierung ist die Übereinstimmung der in den Sachdaten eingetragenen Breite mit der in den Grafikdaten digitalisierten Breite wichtig!

a) *Biototyp*

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl möglich

Auswahlmöglichkeiten:

Gehölzstreifen	Gepflanzte, meist gleichaltrige linienförmige Gehölzbestände mit Dominanz von Bäumen
Gebüschstreifen, Strauchreihe	Gepflanzte, meist gleichaltrige linienförmige Gehölzbestände mit Dominanz von Sträuchern
Baumhecke, ebenerdig	Deckungsgrad der Baumschicht >50%, auf ebenem Untergrund
Baum-Wallhecke	Deckungsgrad der Baumschicht >50%, auf Wällen oder Landwehren (Höhe mind. 0,5 m)
Strauchhecke, ebenerdig	Deckungsgrad der Baumschicht <50%, auf ebenem Untergrund
Strauch-Wallhecke	Deckungsgrad der Baumschicht <50%, auf Wällen oder Landwehren (Höhe mind. 0,5 m)
Schnitthecke	Hecke mit regelmäßigem Formschnitt
Waldmantel	linienförmiger Gehölzbestand i.d.R. an der Offenland-/Waldgrenze, der sich durch seine Gehölzartenzusammensetzung deutlich von der des Waldes abgrenzen lässt.
Ufergehölz aus überwiegend heimischen Laubbaumarten	Linienförmiges Gehölz an Gewässerufer, Anteil heimischer Baum- und Straucharten zusammen >50%
Ufergehölz aus überwiegend nicht heimischen Laubbaumarten	Linienförmiges Gehölz an Gewässerufer, Anteil nicht heimischer Baum- und Straucharten zusammen >50%

b) Lebensraumtyp

Nur falls LRT vorhanden – nur Einfachauswahl zulässig

Falls vorhanden, wird einer der angegebenen Lebensraumtypen (FFH- und N-LRT) angekreuzt. Hier sind die ausführlichen Definitionen der FFH-Kartieranleitung zu beachten. Es darf nur ein Lebensraumtyp angekreuzt werden. Informationen und insbesondere Definitionen zu den einzelnen Lebensraumtypen sind im Fachinformationssystem „Kartieranleitungen“ des LANUV zu finden (<http://methoden.naturschutzinformationen.nrw.de/methoden/de/listen/lrt>).

Auswahlmöglichkeiten:

- **Bdf:**
 - 91E2 – Erlen-Eschen-Auenwälder
 - NAX0 – Auenwälder
- **Bdf, Bdk, BDs:**
 - NBOD – Kleingehölze

c) § 30- /§ 62 Biototyp (nur Bdf)

Nur bei Vorhandensein eines § 30-/§ 62-Biototyps auszufüllen – nur Einfachauswahl zulässig

Nach Prüfung wird ein etwaig vorhandener § 30-/§ 62-Biototyp angekreuzt. Die Definitionen der aktuellen § 30-/§ 62-Biototypen-Kartieranleitung sind zu beachten. Wie beim Lebensraumtyp ist eine Mehrfachnennung nicht möglich. Informationen zu den gesetzlich geschützten Biototypen sind im Fachinformationssystem „Kartieranleitungen“ des LANUV unter <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/methoden/de/downloads> zu finden.

Auswahlmöglichkeit:

- **Auwälder**

d) Landschaftliche Lage

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl möglich

Auswahlmöglichkeiten wie bei BAx (siehe S. 47)

e) Biotopwert (3-10)

Pflichtfeld – Angabe eines Wertes

Jedem kartierten linienhaften Kleingehölz wird ein **Biotopwert zwischen 3 und 10** zugeordnet. Wenn eine Hecke frisch auf den Stock gesetzt wurde, werden auch die Gehölze in der Krautschicht zur Bewertung herangezogen. Das Vorhandensein von Biotopbäumen (gesonderte Erfassung mit dem Bh-Erhebungsbogen!) von mindestens 1 Exemplar pro 50 m (Hecken-)länge ergibt eine Aufwertung um 1 Punkt.

Tab. 16: Biotop und HNV-Bewertung von (Baum-) Wallhecken, Gehölzstreifen und Waldmänteln

Anteil heimische Baum- und Straucharten in %	0 < 30	30 < 50	50 < 70	70 < 90	90 - 100
Wuchsklassengruppen	Biotopwert				
Intensiv geschnittene Hecken	2	2	3	4	4
Jungwuchs - Stangenholz (BHD ≤ 13cm)	3	4	4	5	6
geringes - mittleres Baumholz (BHD>14-49 cm)	4	4	5	6	7
starkes - sehr starkes Baumholz (BHD≥50 cm) 50% Deckung	4	5	6	7	8
Anzahl der Gehölzarten	HNV-Wert in der Agrarlandschaft				
1 bis n Gehölzarten, Breite 2 - 3 m (Jungwuchs bis Stangenholz)	X	X	X	X	X
1 bis n Gehölzarten, Breite 2 - 3 m (ab geringem Baumholz)	X	X	X	III	III
1 bis 5 Gehölzarten <u>und</u> Breite 3 bis 5 m	X	III	III	III	III
6 bis 8 Gehölzarten <u>oder</u> Breite > 5 bis 10 m	X	III	III	II	II
≥ 9 Gehölzarten <u>oder</u> Breite > 10 m	X	III	II	I	I
Bei Störzeigern mit einer Gesamtdeckung von >50% erfolgt ein Punktabzug in der Gesamtbewertung, jedoch nicht kleiner als Biotopwert 3.					

f) High-Nature-Value Farmland (HNV-Wert)

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten wie bei BAx (siehe S. 48)

Befindet sich ein linienhaftes Kleingehölz in der Agrarlandschaft, wird ein HNV-Farmland-Wert ermittelt und angekreuzt (Tab. 16). Befindet es sich außerhalb der Agrarlandschaft, ist der Wert „0 - außerhalb der Agrarlandschaft“ anzukreuzen.

Hinweis: Linienförmige Gehölze (z.B. Hecken) in der Agrarlandschaft mit einer Breite von < 3m können im Verbund mit benachbart angrenzenden Strukturen HNV-wertig sein (Komplex-Bewertung)!

g) Wuchsklasse

Pflichtfeld – Angabe von Prozentwerten

Es werden nur Wuchsklassen erfasst, die in dem kartierten Kleingehölz **mindestens einen Deckungsgrad von 10%** aufweisen. Die Deckungsgrade der einzelnen Wuchsklassen können aufsummiert auch >100% betragen.

Auswahlmöglichkeiten siehe S. 36

h) Sonderstandort

Pflichtfeld – Mehrfachauswahl möglich

Auswahlmöglichkeiten siehe S. 38

i) Biotopstrukturen in %

Pflichtfeld – Angabe eines Prozentwertes

- Anteil heimischer Baum- und Straucharten

Zusätzliche Biotopstrukturen in % (nur bei LRT) – Bdf

Angabe von Prozentwerten, Mehrfachnennung je nach FFH-LRT notwendig

- Anteil LR-typischer Haupt- und Nebenbaumarten
- Deckung LR-typischer Baumarten ab geringem Baumholz (LRT 91E2)
- Deckung LR-typischer Baumarten ab mittlerem Baumholz (LRT 91E2)

j) Biotopstrukturen (Angabe der Anzahl)

Pflichtfeld – Angabe der Anzahl, Mehrfachnennung möglich

- Anzahl Totholz >50cm BHD
- Anzahl mächtige Bäume/Uraltbäume >100cm BHD
- Anzahl Großhöhlenbäume
- Anzahl sonstiger Biotopbäume (Horstbäume, kranke Bäume u.a.)

Zusätzliche Biotopstrukturen - Angabe der Anzahl (nur bei LRT) - Bdf

Angabe von Prozentwerten, Mehrfachnennung je nach FFH-LRT notwendig

- Anzahl Totholz >40cm BHD (LRT 91E2 – Erlen)
- Anzahl Altbäume >50cm BHD (LRT 91E2 – Erlen)

Die Strukturmerkmale werden jeweils als absolute Anzahl angegeben.

k) Beeinträchtigungen (Angabe in %)

Pflichtfeld – Angabe von Prozentwerten, Mehrfachnennung möglich

- Deckung Eutrophierungszeiger
- Deckung Neophyten

Zusätzliche Beeinträchtigungen (nur bei LRT) – BDs

Angabe von Prozentwerten, Mehrfachnennung je nach FFH-LRT notwendig

- Deckung Störzeiger (LRT-spezifische Störzeigerliste beachten)
- Deckung der Verjüngung nicht LR-typischer Baumarten in der Krautschicht

l) Rückeschäden an der Bodenvegetation

Nur bei Vorhandensein des FFH-LRT 91E2 – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten wie bei Ax (siehe S. 42)

m) Bewertung der Gewässerstrukturgüte

Nur bei Vorhandensein von FFH-LRT 91E2 – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten wie bei Ax (siehe S. 39)

n) FFH-Erhaltungszustand

*Nur bei Vorhandensein eines FFH-LRT – Angabe der Bewertung A, B oder C bei **jedem** der 4 Parameter*

Handelt es sich bei der Kartierfläche um einen FFH-Lebensraumtyp, wird entsprechend der zugehörigen Bewertungsmatrix für den jeweiligen FFH-LRT eine Bewertung für die drei Einzelparameter, sowie eine Gesamtbewertung vorgenommen.

Für jeden FFH-LRT existiert eine eigene Bewertungsmatrix, die für die Bewertung des Erhaltungszustands zwingend verwendet werden muss. Alle für diese Bewertung wichtigen Parameter werden im jeweiligen Erhebungsbogen abgefragt. Die Matrizes sind online unter <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/methoden/de/downloads> verfügbar.

o) Metrische Daten

Pflichtfeld – Angabe von Werten

Bei jedem linienhaften Kleingehölz werden Breite und Länge in Metern angegeben.

A 3.4.5 Einzel- und Biotopbäume (Be, Bh)

Einzelbäume werden unterschieden in

Be Einzelbäume (ohne Biotopbäume)

Bh Biotopbäume

Bei **Biotopbäumen (Bh)** wird **jeder Baum** mit einer eigenen BT-Kennung erfasst, auch wenn er Teil einer Baumreihe, Baumgruppe oder Allee ist.

Andere Einzelbäume (oder auch Einzelsträucher), die keine Biotopbäume sind (Be), werden nur dann gesondert erfasst, wenn sie im Grenzbereich zweier Biotoptypen stocken und somit keinem Biotoptyp zugeordnet werden können oder wenn sie Elemente einer Baumreihe, Baumgruppe oder Allee sind. Es können mehrere Bäume einer Baumreihe, Baumgruppe oder Allee zusammen erfasst werden, sofern bei diesen Bäumen Baumart und Bestandsalter übereinstimmen. Daher wird beim Be-Erhebungsbogen die Anzahl der Bäume angegeben.

Bei **Baumreihen, Alleem und Baumgruppen** werden zunächst alle Einzelbäume mit dem Be- bzw. Bh-Bogen erfasst. Anschließend wird für die Baumreihe/Allee/Baumgruppe zusätzlich ein **BR-Erhebungsbogen** (s.u.) ausgefüllt, in dem die BT-Kennungen aller zugehörigen Einzelbäume eingetragen werden. Umgekehrt wird die BT-Kennung des Wuchsverbands auch im Bogen der erfassten Einzelbäume eingetragen.

a) Biotoptyp

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Biotopbäume (Bh):

Einzelbaum	einzelner Baum
Kopfb Baum	Baum, der durch regelmäßiges Schneiden (Scheiteln) i.d.R. in 2-3m Höhe eine Vielzahl jüngerer Triebe aufweist (kopfartiger Wuchs)
Obstbaum	Obstbaum (z.B. Kulturapfel (<i>Malus domestica</i>), Kulturbirne (<i>Pyrus communis</i>))
Zwiesel	Baum mit zwei- (Zwiesel), dreistämmiger (Drilling) oder mehrstämmiger Wuchsweise mit entsprechender Verzweigung in geringer Höhe

Zusätzlicher Biotoptyp auf Be-Erhebungsbogen:

Einzelstrauch einzelner Strauch

b) Biotopbaumtyp (Bh)

Pflichtfeld – Mehrfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten:

Kleinhöhlenbaum	Baum mit ≥ 3 Specht- oder Naturhöhlen ($\varnothing < 5\text{cm}$)
Großhöhlenbaum	Baum mit einer oder mehreren Großhöhlen ($\varnothing \geq 5\text{cm}$)
Horstbaum	Baum mit Großvogelhorst (etwa ab Mäusebussardhorst)
Markanter Einzelbaum	freistehender oder herausstechender Einzelbaum mit BHD ≥ 80 bis 100cm
Geworfener Baum (lebend)	liegender aber noch lebender Baum ab BHD $\geq 50\text{cm}$ (i.d.R. nach Windwurf)
Totholz (BHD $> 50\text{cm}$)*	stehendes od. liegendes Totholz ab BHD $\geq 50\text{cm}$ und einer Länge von $\geq 2\text{m}$
Mächtiger Baum / Uraltbaum (BHD $> 100\text{cm}$)	BHD $\geq 100\text{cm}$
Kranker Baum (BHD $> 50\text{m}$)	kranker Baum (Stammfäule, hohler Stamm, Schaft- oder Kronenbruch ab BHD $\geq 50\text{cm}$)

*Zerbrochene Totholzbäume, die aus mehreren Stammstücken bestehen, werden als ein Element erfasst wobei mehrere Längen in den Sachdaten angegeben werden

Bei Wiederholungskartierungen werden alle **Totholzbäume**, die bei der vorigen Erfassung aufgenommen wurden, sofern sie noch vorhanden sind, wieder als Biotopbäume **erfasst**, auch wenn der Brusthöhendurchmesser (BHD) infolge des Zersetzungsprozesses dann evtl. weniger als 50cm beträgt!

c) Lebensraumtyp (Bh)

Nur auszufüllen, wenn Lebensraumtyp vorhanden – nur Einfachauswahl zulässig

Falls vorhanden, wird einer der angegebenen Lebensraumtypen angekreuzt. Hier sind die ausführlichen Definitionen Lebensraum-Kartieranleitung zu beachten. Es darf maximal ein Lebensraumtyp angekreuzt werden. Informationen zu den einzelnen LRT sind im Fachinformationssystem „Kartieranleitungen“ des LANUV (<http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/methoden/de/downloads>) zu finden.

Auswahlmöglichkeiten:

- NHAB - Habitate für ausgewählte Tier-, Pflanzen- und Pilzarten
- NB00 - Kleingehölze (inkl. Einzelbäume)

d) Wuchsverband

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten:

- Einzelement** einzelner (Biotop-) Baum
- Reihe** (Biotop-) Baum ist Teil einer Baumreihe (≥3 Bäume in einer Reihe)
- Allee** (Biotop-) Baum ist Teil einer Allee (≥3 Bäume in einer doppelten Baumreihe)
- Gruppe** (Biotop-) Baum ist Teil einer Baumgruppe (≥3 Bäume in einer Gruppe)

e) Wuchsverband-Nr

Nur auszufüllen, wenn Einzel-/Biotopbaum Teil einer Baumreihe, Allee oder Baumgruppe ist

Bei Einzel- oder Biotopbäumen, die Teil einer Baumreihe, Allee oder Baumgruppe sind, wird zusätzlich zur Erfassung der einzelnen Bäume ein BR-Erhebungsbogen für die Baumreihe, Allee oder Baumgruppe ausgefüllt (siehe S. 64). Die **BT-Kennung der Baumreihe, Allee oder Baumgruppe**, zu der der kartierte Einzel-/Biotopbaum gehört, wird zur eindeutigen Zuordnung in den Be- bzw. Bh-Bogen eingetragen.

f) Wuchsklasse (nur bei Be)

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten siehe S. 36

g) Biotopwert (3-10)

Pflichtfeld – Angabe eines Wertes

Bäume werden mit einem Biotopwert zwischen 3 und 10 anhand der Tab. 17 bewertet.

Tab. 17: Biotop- und HNV-Bewertung von Einzel- und Biotopbäumen (BW=Biotopwert)

Wuchsklassengruppe	nicht heimische Gehölzarten		heimische Gehölzarten	
	BW	HNV-Wert	BW	HNV-Wert
Jungwuchs bis Stangenholz (BHD ≤ 13 cm) inkl. Sträucher	3	X	6	X
Geringes bis mittleres Baumholz (BHD ≥ 14 - 49 cm)	4	X	7	III
Starkes Baumholz (BHD ≥ 50 - 79 cm)	4	X	8	II
Sehr starkes Baumholz (BHD ≥ 80 - 100 cm)	5	III	9	I
mächtiger Baum / Uraltbaum (BHD > 100 cm)	6	III	10	I

h) High-Nature-Value Farmland (HNV-Wert)

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten wie bei BAx (siehe S. 48).

Befindet sich ein Einzel- oder Biotopbaum in der Agrarlandschaft, wird ein HNV-Farmland-Wert ermittelt und angekreuzt (Tab. 17). Befindet es sich außerhalb der Agrarlandschaft, ist der Wert „0 - außerhalb der Agrarlandschaft“ anzukreuzen.

i) Landschaftliche Lage

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl möglich

Auswahlmöglichkeiten:

Feldflur	Kartiereinheit (BT) von landwirtschaftlichen Flächen umgeben
Wald	Kartiereinheit (BT) im Wald
Waldaußenrand	Kartiereinheit (BT) in Waldrandlage
Grün-/Parkanlage	Kartiereinheit (BT) in Grün-/Parkanlage oder Kleingehölz
Hoflage	Kartiereinheit in Kontakt zu einem (ehemaligen) Hof (land. Betrieb)
Siedlungslage	Kartiereinheit (BT) im Siedlungsbereich oder Siedlungsrand
an Verkehrslinie	Kartiereinheit (BT) unmittelbar an Straße oder Bahnlinie grenzend
in Gewässernähe	Kartiereinheit (BT) in Gewässernähe
auf Sonderflächen	Kartiereinheit (BT) umgeben von z.B. Heide, Moor, Industriebrache o.ä.

j) Vitalität (nur bei Bh)

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten:

- Vital, allenfalls tote Zweige
- Vermindert, wenige Kronenäste abgestorben
- Stark vermindert, >50-90% der Krone abgestorben
- Absterbend, >90% der Krone abgestorben
- Tot, vollständig abgestorben (=Totholz)

k) Parameter nur für Totholz (nur bei Bh)

Nur für Totholz >50 cm auszufüllen – Mehrfachauswahl nur bei mehrteiligem Totholz möglich

Position:

- stehend
- liegend

Zersetzungsgrad:

- Frisch tot, Rinde fest
- Beginnende Zersetzung
- Fortgeschrittene Zersetzung
- Stark zersetzt, vormodert

Feuchtigkeit:

- Trocken
- Feuchte Stellen
- Durchgängig feucht
- Sehr feucht bis nass

l) Pflegezustand

Nur bei Kopfbäumen auszufüllen – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten:

- Frisch geschneitelt (< 5 Jahre)
- Zuletzt geschneitelt vor 5 - 10 Jahren
- Zuletzt geschneitelt vor über 10 Jahren

Schneitelung = Rückschnitt der Äste (bzw. Rutenzweige) von Bäumen, wodurch der kopfartige Wuchs entsteht.

m) Baumsonderstrukturen - Angabe der Anzahl(nur bei Bh)

Sofern vorhanden – Mehrfachauswahl möglich

- Anzahl Baumpilze (Konsolen)
- Anzahl Spechthöhlen <5cm Ø
- Anzahl Spechthöhlen >5cm Ø (= Großhöhlenbaum!)
- Anzahl Faul-, Spalthöhlen <5cm Ø
- Anzahl Faul-, Spalthöhlen >5cm Ø (= Großhöhlenbaum!)
- Anzahl Misteln

n) Weitere Baumsonderstrukturen (nur bei Bh)

Nur sofern vorhanden – Mehrfachauswahl möglich

Auswahlmöglichkeiten:

- Gefällt
- Mehrteilig (bei Totholz)
- Abstehende Rinde/Rindentasche
- Stammschäden (>500 cm²)
- Schaft-, Kronenbruch >50% (= kranker Baum!)
- Hohler Stamm (= kranker Baum oder Totholz!)
- Rissbildung / Blitzschlag
- Bartflechten
- Moos-, Flechtenbewuchs (>25% Stammbedeckung)
- Schling- / Kletterpflanzen (>25% Stammbedeckung)
- Wurzelteller
- Stammfußhöhle
- Stammfäule (= kranker Baum oder Totholz!)

o) Sonderstandort (nur bei Bh)

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten:

- Binnendüne
- Blockmeer, Blöcke
- flache Felsrippen
- flachgründig, steinig
- auf Moorwaldstandort
- auf Auwaldstandort
- auf Bruch- oder Sumpfwaldstandort
- Damm
- Graben
- Wegböschung
- Halde
- auf trocken-warmen Standort
- auf feucht-kühlem Standort
- kein Sonderstandort

p) Metrische Daten

Pflichtfelder - Angabe von Werten in Meter

Biotopbaum (Bh):

- BHD (Bruthöhendurchmesser)
- 2. BHD (z.B. bei Zwieseln)
- Baumhöhe/Stammlänge

Einzelbaum (Be):

- Stammscheibe Ø (falls vorhanden) – Bei der Stammscheibe handelt es sich um den nicht befestigten Wurzelbereich z.B. von Straßenbäumen. Die krautigen Arten werden beim Vorhandensein einer Stammscheibe auf dem Erhebungsbogen Be eingetragen

Der Brusthöhendurchmesser (BHD) ist bei allen Biotopbäumen exakt anzugeben (Bandmaß benutzen!) und wird in 1,30m Höhe gemessen. Abb. 5 zeigt anhand einiger Beispiele wo der BHD zu messen ist. Die Baumhöhe/Stammlänge ist in 0,5 Meterschritten anzugeben.

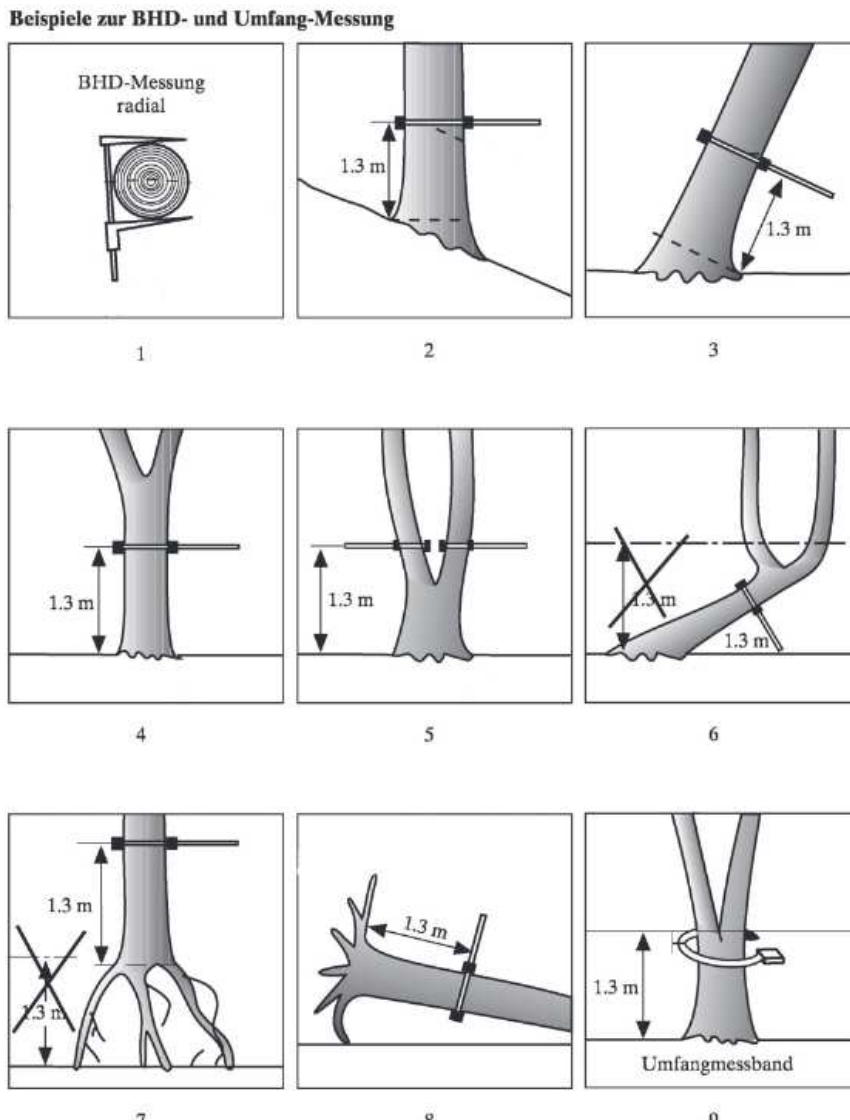


Abb. 6: Beispiele für die Messung des Brusthöhendurchmessers in verschiedenen Wuchssituationen (aus Keller2005¹)

q) Baumart

*Pflichtfeld – Angabe einer Baumart, **nur Einfachnennung zulässig***

Es muss immer genau eine Baumart eingetragen werden. Einzige Ausnahme: Falls **bei Totholz** die Baumart nicht (mehr) bestimmbar ist, muss „Baumart nicht bestimmbar (nur bei Totholz)“ angekreuzt werden.

¹ Keller, M. (Red., 2005): Schweizerisches Landesforstinventar. Anleitung für die Feldaufnahmen der Erhebung 2004–2007. Birmensdorf, Eidg. Forschungsanstalt WSL. 393 S.

A 3.4.6 Baumreihen, Alleen, Baumgruppen (BR)

Die Bäume einer Baumreihe oder Baumgruppe werden immer als Einzelbaum (Be) bzw. als Biotopbaum (Bh) erfasst (siehe Kap. A 3.4.5). Stehen **drei oder mehr Einzelbäume** in einer Reihe oder einer Gruppe zusammen, werden diese Einzelelemente zu einer BR-Reihe oder BR-Gruppe zusammengefasst und ein BR-Erhebungsbogen ausgefüllt, in dem die BT-Kennungen aller zugehörigen Einzelbäume eingetragen werden. Umgekehrt wird die BT-Kennung der BR-Reihe oder -Gruppe auch im Bogen der erfassten Einzelbäume eingetragen.

a) Biotoptyp

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten:

- Allee** doppelte Baumreihe beidseitig entlang von Straßen/Wegen, meist aus einer Baumart und gleichaltrig (≥ 3 Bäume pro Seite)
- Baumreihe** einfache Reihe von Bäumen (z.B. einseitig entlang von Straßen/Wegen) mit fehlender oder walduntypische Strauch- und/oder Krautschicht (≥ 3 Bäume)
- Baumgruppe** ≥ 3 Bäume beieinanderstehend, nicht in linearer Anordnung

Baumreihen und Alleen bestehen aus mindestens 3 (bzw. 6) Bäumen, ein- bzw. zweiseitig z. B. entlang von Wegen. Bestandslücken dürfen eine Länge von 50 m nicht überschreiten. Baumreihen und Allee unterscheiden sich von Baumhecken (s. Kap. A 3.4.4) durch **Einzelstand** der Bäume in einer Reihe bzw. Allee und (weitgehend) fehlender Strauchschicht.

b) Kennungs-Nr der Einzelelementen (Be/Bh)

Pflichtfeld – Angabe von Kennungen

Hier sind die BT-Kennungen aller Bäume einzutragen, die Teil der kartierten Allee, Baumreihe oder Baumgruppe sind.

c) Länge der Baumreihe/Allee

Pflichtfeld - Angabe eines Wertes

Die Länge der Baumreihe oder Allee wird in Metern angegeben. Bei Alleen wird der größte Wert einer Alleenseite eingetragen. Entfällt bei Baumgruppen

A 3.4.7 Moore, Seggenriede, Röhrichte (CA/CF)

Die ehemaligen Erhebungsbögen „Moore und Kleinseggenriede“ (CA) und „Röhrichte und Großseggenriede“ (CF) sind nun in dem Bogen CA / CF – Moore, Seggenriede und Röhrichte zusammengefasst.

a) *Biotoptyp*

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten CA – Moore und Kleinseggenriede:

Bodensaurer Binsen- und Waldsimsensumpf	Von kalkfreiem Wasser durchsickerte, binsendominierte (bzw. waldsimsendominierte) Niedermoorvegetation
Bodensaures Kleinseggenried	Von kalkfreiem Wasser durchsickerte, kleinseggendominierte Niedermoorvegetation des <i>Caricion nigrae</i>
Hoch-, Zwischenmoor-degenerationsstadium	Durch Entwässerung degenerierte Hoch- / Zwischenmoorstandorte; oft noch von Torfmoosen dominiert, meist ohne Bult-Schlenkenkomplexe
Hochmoor-, Torfmoos- bzw. Binsenaspekt	Von Torfmoosen und/oder Binsen dominierter Hochmooraspekt, Wasserkörper meist ohne Verbindung zum Grundwasser
Hochmoor-Feuchtheideaspekt	Von Feuchtheiden geprägter Hochmooraspekt, oft in abgetorften Hochmooren (Degenerationsstadium des <i>Erico-Sphagnetum</i>).
Kalk-Binsensumpf	Von basen- bis kalkreichem Wasser durchsickerte, binsendominierte Niedermoorvegetation
Kalk-Kleinseggenried	Von basen- bis kalkreichem Wasser durchsickerte, kleinseggendominierte Niedermoorvegetation des <i>Caricion davallianae</i>
Moorblänke, Moortümpel	Stehende Gewässer in Mooren mit meist bräunlichem Wasser
Moorregenerationsfläche außerhalb von Torfstichen	Hoch- und Übergangsmoorregenerationsflächen auf wiedervernässten Hoch- und Zwischenmoorstandorten; lokales Torfmooswachstum mit vereinzelt Bult-Schlenkenkomplexen oder flächenhaften Schlenken mit Wollgrasrasen
Torfstich	Torfentnahmestellen, frisch oder aufgelassen
Torfstich mit Moorregenerationsfläche	Torfentnahmestellen, frisch oder aufgelassen, mit Komplexen von Moor-Regenerationstadien
Übergangs-, Zwischenmoor, Quellmoor	Von Torfmoosen dominierte Zwischen- und Quellmoore (auch Kleinstmoore), oft mit Bult-Schlenkenkomplex oder Schwingrasen, auf wassergetränktem Torf. Wasserkörper oft mit Verbindung zum Grundwasser

Auswahlmöglichkeiten CF – Röhrichte und Großseggenriede:

Bachröhricht	Niedrig- (Glycerio-Sparganion) und hochwüchsige (Phalaridion arundinaceae) Röhrichte entlang von Fließgewässern, oft mit Übergängen zu Flutformen der beteiligten Pflanzenarten
Bulten-Großseggenried	Bultartig wachsende flächige Großseggenriedbestände,
Rasen-Großseggenried	Rasenartige wachsende flächige Großseggenriedbestände
Röhrichtbestand hochwüchsiger Arten	Hochwüchsige Röhrichtvegetation
Röhrichtbestand niedrigwüchsiger Arten	Niedrigwüchsige Röhrichtvegetation
Rohrkolbenröhricht	Von <i>Typha spec.</i> dominierter Röhrichtbestand
Schilfröhricht	Von <i>Phragmites australis</i> dominierter Röhrichtbestand
Schneidenröhricht	Von <i>Cladium mariscus</i> dominierter Röhrichtbestand

b) Lebensraumtyp

Hier sind die ausführlichen Definitionen der FFH-Kartieranleitung zu beachten. Es darf maximal ein Lebensraumtyp angekreuzt werden. Informationen zu den einzelnen LRT sind im Fachinformationssystem „Kartieranleitungen“ des LANUV zu finden. (<http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/methoden/de/downloads>)

Auswahlmöglichkeiten:

- 7110 – Lebende Hochmoore
- 7120 – regenerierbare Hochmoore
- 7140 – Übergangs- und Schwingrasenmoore
- 7150 – Moorschlenken-Pioniergesellschaften
- 7210 – Schneidenröhricht
- 7230 – Kalk- und basenreiche Niedermoore
- NCA0 – Hochmoore, Übergangsmoore und Torfstiche
- NCC0-Sümpfe, Riede und Röhrichte

c) § 30-/§ 62-Biototyp

Die Definitionen der aktuellen § 30-/§ 62-Biototypen-Kartieranleitung sind zu beachten. Wie beim Lebensraumtyp ist eine Mehrfachnennung nicht möglich. Informationen zu den gesetzlich geschützten Biototypen sind im Fachinformationssystem „Kartieranleitungen“ des LANUV zu finden. (<http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/methoden/de/downloads>)

Auswahlmöglichkeiten:

- Moore
- Sümpfe
- Röhrichte
- Seggen- und binsenreiche Nasswiesen

d) Biotopwert (6-10)

Pflichtfeld – Angabe eines Wertes

Bei Moor-Biototypen erfolgt die Biotopwertermittlung anhand der Gesamtbewertung des FFH-LRT (s. Tab. 18). Bei Nicht-FFH-LRT wie Röhrichten, Großseggenrieden und bodensauren Kleinseggenrieden wird der Biotopwert nach dem Anteil der Störzeiger ermittelt (s. Tab. 19). Torfstiche werden sowohl nach dem Anteil Störzeiger als auch dem Anteil vorhandenen Rohbodens bewertet (s. Tab. 20).

Tab. 18: Biotop- und HNV-Bewertung von Moor-Lebensraumtypen

Erhaltungszustand des FFH-LRT	Biotopwert	HNV-Wert in der AGL*
Gesamtbewertung C	8	II
Gesamtbewertung B	9	I
Gesamtbewertung A	10	I

Tab. 19: Biotop- und HNV-Bewertung von Seggenrieden, Röhrichten

Anteil Störzeiger (z.B. Neo-, Nitrophyten) bzw. Anteil Rohboden (bei Torfstichen)	Biotopwert (auf sekundären Standorten)	Biotopwert (auf primären Standorten*)	HNV-Wert in der AGL*
> 25%	6	8	II
5 - 25%	7	9	I
<5%	8	10	I
* primäre (natürliche) Standorte sind in NRW sehr selten			

Tab. 20: Biotop- und HNV-Bewertung von Torfstichen

Anteil Störzeiger (z.B. Neo-, Nitrophyten) und Anteil Rohboden	Biotopwert	HNV-Wert in der AGL*
> 75%	6	II
> 50 -75%	7	II
> 25 - 50%	8	II
5 - 25%	9	I
< 5%	10	I

e) High Nature Value Farmland (HNV-Wert)

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten:

- 0 - außerhalb der Agrarlandschaft
- I - äußerst hoher Naturwert
- II - sehr hoher Naturwert
- III - mäßig hoher Naturwert
- X - geringer Naturwert

Befindet sich die Kartierfläche in der Agrarlandschaft, wird ein HNV-Farmland-Wert ermittelt und angekreuzt (s. Tab. 18 bis Tab. 20). Befindet sie sich außerhalb der Agrarlandschaft, ist der Wert „0 - außerhalb der Agrarlandschaft“ anzukreuzen. Moore mit einer **Größe von > 1 ha** sind immer **außerhalb der Agrarlandschaft** im Sinne des HNV-Farmland-Wertes. Weitere Erläuterungen zum HNV-Farmland-Wert und seiner Ermittlung finden sich in Kap. E.

f) Wasserhaushalt

Pflichtfeld – Mehrfachauswahl möglich

Auswahlmöglichkeiten:

- Trocken
- Feucht
- Nass
- Ausgeglichener Wasserhaushalt
- Grundwasserstandort
- Stauwasserstandort
- Episodisch überflutet
- Periodisch überflutet
- Permanent überflutet

g) Standort

Pflichtfeld – Mehrfachauswahl möglich

Auswahlmöglichkeiten:

- Basenreich
- Kalkreich
- Torfsubstrat
- Regenerierbar
- Basenarm
- Kalkarm
- Sand-Rohboden

h) Art der Bewirtschaftung/Pflege

Pflichtfeld – Mehrfachauswahl möglich

Neben aktuellen Pflegemaßnahmen wird, sofern vorhanden und erkennbar, die Art der Bewirtschaftung der Kartierfläche angegeben.

Mahd	Die Fläche unterliegt einer Schnittnutzung
Mulchen	Abmähen und Zerkleinern des Aufwuchses und Verbleib des Mulchgutes auf der Fläche
Mähweide	Die Fläche unterliegt Schnitt- und Weidenutzung (i.d.R. 1. Nutzung: Mahd / 2. Nutzung: Weide)
Extensive Standweide <2 GVE*/ha	Die Fläche wird während der Vegetationsperiode dauerhaft mit <2 GVE/ha beweidet
Standweide 2-4 GVE*/ha	Die Fläche wird während der Vegetationsperiode dauerhaft mit 2-4 GVE/ha beweidet
Portionsweide	Die Fläche wird täglich oder nach wenigen Tagen durch einen mobilen Zaun von der gesamten Grünlandfläche abgezäunt und mit hoher Viehdichte beweidet
Rotationsweide	Die Fläche wird während der Vegetationsperiode in mehreren getrennten Zeitabschnitten beweidet
Ganzjahresweide	Die Fläche wird nicht nur während der Vegetationsperiode, sondern ganzjährig beweidet
Hutung	Beweidung in einer bzw. mehreren Periode(n) für einige Stunden oder wenige Tage durch z. B. Schafe. Keine oder mobile Einzäunung
Abbrennen, flämmen	Kontrolliertes Abbrennen von abgestorbener Grasvegetation
Beseitigung von Gehölzen	Beseitigung von Gehölzen im Rahmen der Biotoppflege
plaggen	Entfernen des Oberbodens mit der darauf befindlichen Vegetation
Keine Bewirtschaftung/Pflege	Keine Bewirtschaftung oder Pflege der Fläche erkennbar

*GVE = Großvieheinheit (≥ 500 kg) = z. B. 1 Kuh / Pferd bzw. 5 Schafe); weitere Informationen zu weiteren Weidetierarten sind im Fachinformationssystem Vertragsnaturschutz des LANUV unter <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/vns/de/fachinfo/rahmenrichtlinie/umrechnungsschlüssel> zu finden.

i) Mahdintensität

nur Einfachauswahl zulässig

Frühe Mahdtermine bis Mitte Juni werden bei ÖFS-Flächen durch die jahreszeitlich früher im Gelände arbeitenden Ornithologen und Ornithologinnen erfasst.

Auswahlmöglichkeiten:

- 1. Mahd vor 01.05.
- 1. Mahd vor 15.05.
- 1. Mahd vor 01.06.
- 1. Mahd vor 15.06.
- 1. Mahd vor 01.07.
- 1. Mahd vor 15.07.
- 1. Mahd vor 15.09.
- Nur Nachmahd ab 15.09.
- Keine jährliche Mahd
- Mahd im langjährigen Rhythmus

j) Weidetiere

Mehrfachauswahl möglich

Auswahlmöglichkeiten:

- Rinder
- Pferde
- Schafe (Koppel)
- Schafe (Wanderschäferei)
- Ziegen
- Schweine
- Damhirsche
- Gänse
- Hühner
- Nur Wildtiere (Rehe, Kaninchen etc. aber eindeutig keine Weidenutzung mit Haustieren)
- Andere Arten
- Keine Weidetiere (Fläche wird nicht beweidet)

k) Biotopstrukturen

Pflichtfeld – Angabe von Prozentwerten, Mehrfachnennung möglich

Die verschiedenen Einzelparameter sind jeweils nur für einen oder mehrere bestimmte FFH-LRT relevant, hier sind die Angaben in Klammern hinter den Einzelparametern zu beachten.

Wichtig: Bitte beachten, dass bei einigen Parametern der Anteil an der Gesamtfläche, bei anderen aber der Deckungsgrad abgefragt wird!

Einzutragende Werte, falls vorhanden:

- % Anteil der standorttypischen Moorstrukturen **(7110)**
- % Deckung schwachwüchsiger moortypischer Gehölze im Zentrum **(7110)**
- % Anteil des veränderten Torfkörpers **(7110)**
- % Anteil Bulten-Schlenken- bzw. Wachstums-Komplex **(7110, 7120)**
- % Deckung hochwüchsiger Gräser u. Kräuter od. Besenheide **(7120)**
- % Anteil. Zwischenmoorvegetation mit Verbuschung **(7140)**
- % Anteil typ. Zwischenmoorvegetation mit Torf- / Braunmoosen **(7140)**
- % Anteil blühender bzw. fruktifizierender Cladium Pflanzen **(7210)**
- % Deckung von Röhricht, Großseggen, Hochstauden **(7230)**
- % Anteil. niedriger Seggen-/Binsenrasen u. Sumpfmooßen **(7230)**

l) Biotopkomplexe bei LRT 7150

Nur wenn LRT 7150 vorhanden – Mehrfachauswahl möglich

Auswahlmöglichkeiten:

- mit Feuchtheide und Hoch- bzw. Übergangsmoorstadien
- mit Degenerationsstadien
- mit anthropogen stark überprägten Biotopen

m) Beeinträchtigungen

Pflichtfeld – Angabe von Prozentwerten, Mehrfachnennung möglich

Einige der genannten Beeinträchtigungen sind nur für bestimmte FFH-LRT relevant; diese sind dann in Klammern angegeben.

Einzutragende Werte, sofern vorhanden:

- % Deckung Neophyten
- % Deckung Eutrophierungszeiger
- % Verbuschungsgrad (Gesamtdeckung aller Gehölze)
- % Deckung Bäume
- % Deckung Störzeiger (LR-typische Störzeigerliste beachten)
- % Anteil des entwässerten Torfkörpers (7110, 7120)
- % Anteil Verbiss an Cladium (7210)
- % Deckung Entwässerungszeiger (7230)

n) FFH-Erhaltungszustand (A – C)

*Nur bei Vorhandensein eines FFH-LRT – Angabe der Bewertung A, B oder C bei **jedem** der 4 Parameter*

Handelt es sich bei der Kartierfläche um einen FFH-Lebensraumtyp, wird entsprechend der zugehörigen Bewertungsmatrix für den jeweiligen FFH-LRT eine Gesamtbewertung vorgenommen. Auch für die drei Einzelparameter

- LR-typische Strukturen
- LR-typisches Arteninventar und
- Beeinträchtigungen

ist jeweils eine Bewertung (A – C) einzutragen!

Für jeden FFH-LRT existiert eine eigene Bewertungsmatrix, die für die Bewertung des Erhaltungszustands zwingend verwendet werden muss. Alle für diese Bewertung wichtigen Parameter werden im jeweiligen Erhebungsbogen abgefragt. Die Matrizes sind online unter <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/methoden/de/downloads> verfügbar.

o) Metrische Daten

Pflichtfeld – Angabe von Werten, Mehrfachnennung erforderlich

Die Angabe von Länge, Breite und mittlerer Durchmesser (jeweils in Metern) ist wegen der Kleinflächigkeit i. d. R. bei allen CA-/CF-Kartierflächen erforderlich.

A 3.4.8 Heiden, Borstgras-, Schwermetall- und Silikattrockenrasen (DA)

Mit dem DA-Erhebungsbogen werden trockene Heiden, Feuchtheiden, Borstgrasrasen, Schwermetallrasen und Silikattrockenrasen erfasst.

a) *Biototyp*

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten:

Bergheide- Beerenstrauchheide	Deckungsanteil von <i>Vaccinium</i> >25%
Calluna- bzw. Sandheide	Deckungsanteil von <i>Calluna</i> >25%
Degenerierte Calluna-Heide	frische bis trockene weitgehend von Gräsern geprägte oder verbuschte Heide
Wacholder-Heide	Deckungsanteil von <i>Calluna</i> und/oder <i>Vaccinium</i> >25%; <i>Juniperus communis</i> (Wacholder) >10%
Zwergstrauch-Feuchtheide	Deckungsanteil Zwergsträucher (<i>Calluna, Erica, Vaccinium</i>) >25%
Pfeifengras-Feuchtheide	Deckungsanteil Pfeifengras >25%, mit Vorkommen von Zwergsträuchern (<i>Calluna, Erica, Vaccinium</i>).
Borstgrasrasen	Magerrasen auf sauren Böden, überwiegend aus Borstgrasarten aufgebaut. Gesellschaften: Nardetalia
Schwermetallrasen	Niedrige Vegetationsbestände auf (meist anthropogen bedingten, seltener natürlichen) schwermetallhaltigen Standorten, vor allem älteren Bergbauhalden. Meist brachliegend, teils extensiv beweidet. Gesellschaften: Violetalia calaminariae.
Silikattrockenrasen	Niedrige, offene Vegetationsbestände auf trockenen Sanden oder Fels, auch Mauern oder Dämmen. Gesellschaften: Festuco-Sedetalia, Corynephorretalia. Oft kleinflächig und im Wechsel mit Trockener Heide (DA) u.a.
horstige Süßgrasbestände	Horstige Süßgrasbestände außerhalb des Wirtschaftsgrünlandes (Dominanzbestände aus <i>Molina, Calamagrostis</i> u.a.)

b) Lebensraumtyp

Hier sind die ausführlichen Definitionen der FFH-Kartieranleitung zu beachten. Es darf maximal ein Lebensraumtyp angekreuzt werden. Informationen zu den einzelnen LRT sind im Fachinformationssystem „Kartieranleitungen“ des LANUV zu finden. (<http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/methoden/de/downloads>)

Auswahlmöglichkeiten:

- 2310 - Trockene Sandheide auf Binnendünen
- 2330 - Offene Grasflächen auf Binnendünen
- 4010 - Feuchte Heiden
- 4030 - Trockene Heide
- 5130 - Wacholderbestände auf Zwergstrauchheiden
- 6130 - Schwermetallrasen
- 6230 - Borstgrasrasen
- NDA0 - Trockene Heiden
- NDB0 - Feuchtheiden
- NDC0 - Silikattrockenrasen

c) § 30-/§ 62-Biotoptyp

(Nur bei Vorhandensein eines § 30-/§ 62-Biototyps auszufüllen – nur Einfachauswahl möglich)

Nach Prüfung wird ein etwaig vorhandener § 30-/§ 62-Biotoptyp angekreuzt. Die Definitionen der aktuellen § 30-/§ 62-Biototypen-Kartieranleitung sind zu beachten. Wie beim Lebensraumtyp ist eine Mehrfachnennung nicht möglich. Informationen zu den gesetzlich geschützten Biototypen sind im Fachinformationssystem „Kartieranleitungen“ des LANUV unter <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/methoden/de/downloads> zu finden.

Auswahlmöglichkeiten:

- Offene Binnendünen
- Zwergstrauch-, Ginster-, Wacholderheiden
- Natürliche Schwermetallrasen
- Borstgrasrasen
- Trockenrasen

d) Landschaftliche Lage

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten:

- Feldflur
- Wald
- Siedlungslage
- Auf Sonderflächen

e) Biotopwert (4-8)

Pflichtfeld – Angabe eines Wertes

Bei FFH-Lebensraumtypen erfolgt die Biotopbewertung anhand der Bewertung des Erhaltungszustands (s. Tab. 21).

Tab. 21: Biotop- und HNV-Bewertung von halbnatürlichen FFH-Lebensraumtypen (LRT 2310, 2330, 4010, 4030, 5130, 6130, 6230, 1340, 6410)

Erhaltungszustand des FFH-LRT	Biotopwert	HNV-Wert in der Agrarlandschaft
FFH-LRT-Gesamtbewertung C	6	II
FFH-LRT-Gesamtbewertung B	7	I
FFH-LRT-Gesamtbewertung A	8	I

Die Biotopbewertung von Silikattrockenrasen und horstigen Süßgrasbeständen erfolgt anhand der Tab. 22 bzw. Tab. 23.

Tab. 22: Biotop- und HNV-Bewertung von Silikattrockenrasen

Gesamtdeckung der Störzeiger und Verbuschung	Biotopwert	HNV-Wert in der Agrarlandschaft
> 35 - 70%	6	II
10 - 35%	7	I
< 10%	8	I

Tab. 23: Biotop- und HNV-Bewertung von horstigen Süßgrasbeständen

Anteil Störzeiger (z. B. Neo-, Nitrophyten)	Biotopwert	HNV-Wert in der Agrarlandschaft
> 25 - 50%	4	III
< 25%	5	II

f) High Nature Value Farmland (HNV-Wert)

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten:

- 0 - außerhalb der Agrarlandschaft
- I - äußerst hoher Naturwert
- II - sehr hoher Naturwert
- III - mäßig hoher Naturwert
- X - geringer Naturwert

Befindet sich die Kartierfläche in der Agrarlandschaft, wird ein HNV-Farmland-Wert ermittelt und angekreuzt. Befindet sie sich außerhalb der Agrarlandschaft, ist der Wert „0 - außerhalb der Agrarlandschaft“ anzukreuzen. Heideflächen mit einer **Größe von > 1 ha** sind immer **außerhalb der Agrarlandschaft** im Sinne des HNV-Farmland-Wertes.

g) Nutzung

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten:

- Landwirtschaftliche Nutzung
- Jagdliche Nutzung (Wildwiese)
- Pflegefläche (Naturschutz)
- Trittrasen, Rasenplatz, Parkrasen, Sportrasen
- Tierpark / Tiergehege

h) Art der Bewirtschaftung / Pflege

Pflichtfeld – Mehrfachauswahl möglich

Auswahlmöglichkeiten wie bei CA/CF (siehe S. 69)

i) Umzäunung

Pflichtfeld – Mehrfachauswahl möglich

Auswahlmöglichkeiten:

- Dauerhafte Umzäunung
- Mobile Umzäunung
- Keine Umzäunung

j) Mahdintensität

nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten wie bei CA/CF (siehe S. 70)

k) Weidetiere

Mehrfachauswahl möglich

Auswahlmöglichkeiten wie bei CA/CF (siehe S. 70)

l) Wasserhaushalt

Pflichtfeld – Mehrfachauswahl möglich

Auswahlmöglichkeiten:

- Trocken bis sehr trockener Standort
- Trocken
- Ausgeglichener Wasserhaushalt
- Frischer bis feuchter Standort
- Feucht
- Nass
- Grundwasserstandort
- Stauwasserstandort

m) Sonderstandort

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten:

- Binnendüne
- Flugsande
- basenarm
- basenreich
- Torfsubstrat
- Sand-Rohboden
- Damm
- Halde
- Grabenböschung
- Wegböschung
- Kein Sonderstandort

n) Biotopstrukturen

Nur sofern vorhanden – Angabe von Prozentwerten bzw. der Anzahl

Einige der Einzelparameter müssen nur bei bestimmten FFH-LRT angegeben werden, diese sind dann in Klammern angegeben.

Angabe von Prozentwerten, sofern vorhanden:

- % Deckung Neophyten
- % Deckung Eutrophierungszeiger
- % Verbuschungsgrad (Gesamtdeckung aller Gehölze)
- % Deckung Vergrasung (bei LRT 2310, 4010, 4030, 5130-Wacholderheiden)
- % Gesamtdeckung aller Störzeiger
- % Deckung vegetationsfreie Stellen (bei LRT 2310, 2330, 4030, 5130-Wacholderheiden)
- % Betroffenheit der Fläche (Anteil) mit Entwässerungsgräben (bei LRT 6230)

Angabe der Anzahl, sofern vorhanden:

- Anz. lebensraumtypischer Kennarten
- Anz. lebensraumtypischer Moose (bei LRT 4010)
- Anz. Verbands-, Assoziationskennarten (nur bei LRT 6230)

o) Weitere Biotopstrukturen

Nur bei Vorhandensein der entsprechenden FFH-LRT auszufüllen

LRT 2310, 4030, 5130

Angabe eines Prozentwertes

Anteile der 4 Altersphasen bei Heidebeständen

- % Anteil Pionierphase
- % Anteil Reifephase
- % Anteil Aufbauphase
- % Degenerationsphase

Bei LRT 2330

Mehrfachauswahl zulässig

Folgende **Struktur- und Vegetationstypen** sind bei Flächen mit LRT 2330, sofern auf der Kartierfläche vorhanden, anzukreuzen:

- offene Sandstellen (> 5m²)
- Flechtenbestände
- lückige Sandrasen (Pfl.-Ges. siehe EHZ-Matrix)
- geschlossene Sandrasen (Pfl.-Ges. siehe EHZ-Matrix)

Pfl.-Ges. = Pflanzengesellschaft, EHZ = Erhaltungszustand; die Bewertungsmatrizes für die einzelnen FFH-Lebensraumtypen sind online unter <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/methoden/de/downloads> verfügbar.

Bei LRT 5130

Mehrfachauswahl zulässig

Bei Kartierflächen mit LRT 5130 wird der Vitalitätszustand des Wacholders angekreuzt:

- Wacholder vital, Naturverjüngung vorhanden
- Wacholder z.T. überaltert, kaum Naturverjüngung vorhanden
- Wacholder überaltert, keine Naturverjüngung vorhanden

Bei LRT 4010

1. Vegetationsarme bzw. torfmoosreiche Schlenken

Nur Einfachauswahl zulässig

Bei dem LRT 4010 wird angekreuzt, ob und wie zahlreich **vegetationsarme bzw. torfmoosreiche Schlenken** vorhanden sind:

- Zahlreich vorhanden
- Vereinzelt vorhanden
- Fehlend

2. Deckung torfmoosreicher Zwergstrauch-, Moorlilienbestände

Nur Einfachauswahl zulässig

Darüber hinaus wird bei dem LRT 4010 die **Deckung torfmoosreicher Zwergstrauch-, Moorlilienbestände** in folgenden Größenklassen angekreuzt:

- 60%
- 30 – 60%
- < 30%

Bei LRT 6130

1. Anteile der unterschiedlichen Vegetationstypen

Angabe von Prozentwerten

Bei dem LRT 6130 sind die Prozentanteile der folgenden Vegetationstypen anzugeben:

- % Anteil typischer Rasen
- % Anteil des Wiesen-Types
- % Anteil des Calluna-Types
- % Anteil reiner Flechtengesellschaften

2. Vegetationsstrukturelemente (siehe EHZ-Matrix)

Nur Einfachauswahl zulässig

Außerdem ist bei dem LRT 6130 anzukreuzen, wie sich die **Vegetationsstrukturelemente** bzw. Schichten darstellen:

- typische Schichtung eines Vegetationstypes, oder ≥ 2 Vegetationstypen vorhanden
- strukturell verarmter od. verfälschter Vegetationstyp z.B. durch fehlende oder untypische Schichten
- zusätzliche bzw. untypische Schicht aus Störzeigern vorhanden

Hinweise hierzu sind in der Matrix zur Bewertung des Erhaltungszustands der FFH-Lebensraumtypen zu finden (s. online unter <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/methoden/de/downloads>).

3. Schädigung der ursprünglichen Schwermetallvegetation (z.B. durch Übererdung, Motocross o. ä.)

Nur Einfachauswahl zulässig

Darüber hinaus wird bei dem LRT 6130 die **Schädigung der ursprünglichen Schwermetallvegetation** (z. B. durch Übererdung, Motocross o. ä. Beeinträchtigungen) in folgenden Größenklassen angekreuzt:

- < 5%
- 5 – 20%
- 20%

Bei LRT 6230

Mehrfachauswahl zulässig

Bei Kartierflächen mit LRT 6230 ist anzukreuzen, wie sich die **Vegetationsstruktur** charakterisieren lässt:

- Grasnarbe geschlossen, aus niedrigwüchsigen Gräsern und Kräutern
- Grasnarbe überwiegend niedrigwüchsig, lückig oder geringmächtige Streuauflage
- Grasnarbe mit höherwüchsigen Arten durchsetzt, durch Streuauflage verfilzt

p) FFH-Erhaltungszustand (A-C)

*Nur bei Vorhandensein eines FFH-LRT – Angabe der Bewertung A, B oder C bei **jedem** der 4 Parameter*

Handelt es sich bei der Kartierfläche um einen FFH-Lebensraumtyp, wird entsprechend der zugehörigen Bewertungsmatrix für den jeweiligen FFH-LRT eine Gesamtbewertung vorgenommen. Auch für die drei Einzelparameter

- LR-typische Strukturen
- LR-typisches Arteninventar und
- Beeinträchtigungen

ist jeweils eine Bewertung (A – C) einzutragen!

Für jeden FFH-LRT existiert eine eigene Bewertungsmatrix, die für die Bewertung des Erhaltungszustands zwingend verwendet werden muss. Alle für diese Bewertung wichtigen Parameter werden im jeweiligen Erhebungsbogen abgefragt. Die Matrizes sind online unter <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/methoden/de/downloads> verfügbar.

A 3.4.9 Kalkhalbtrockenrasen, Pionierrasen, Wacholderbestände (DC)

a) *Biotoptyp*

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten:

Kalkhalbtrockenrasen, Kalkmagerrasen	Offene, grasreiche Vegetationsbestände auf Kalkböden. Vegetation: Festuco-Brometea. Nur geringe bis mäßige Durchsetzung mit Bäumen und Sträuchern (Deckung < 50% - Ausnahme: Wacholder), sonst unter Wald oder Kleingehölz zu codieren.
Wacholder-Kalkhalbtrockenrasen	Kalkhalbtrockenrasen mit Deckungsanteil von <i>Juniperus communis</i> (Wacholder) >10%
Kalk-Pionierrasen	Lückige Rasen aus Annuellen und Sukkulenten auf Fels, Felsschutt und Schotterflächen (nur bei Vorhandensein von FFH-LRT 6110)
Natürliche Kalkfelsen	
Sekundäre Kalkfelsen	
Natürliche Kalk-Blockschutt-/Feinschutthalden	
Sekundäre Kalk-Blockschutt-/Feinschutthalden	
Vegetationsarme Kies- und Schotterflächen	

b) *Lebensraumtyp*

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl möglich

Alle Kalkhalbtrockenrasen, Kalk-Pionierrasen sowie Wacholderbestände auf Kalktrockenrasen sind FFH-Lebensraumtypen. Daher wird beim DC-Bogen immer genau ein FFH-LRT angekreuzt. Es sind die ausführlichen Definitionen der FFH-Kartieranleitung zu beachten. Es darf maximal ein Lebensraumtyp angekreuzt werden. Informationen zu den einzelnen FFH-LRT sind im Fachinformationssystem „Kartieranleitungen“ des LANUV zu finden.

<http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/methoden/de/downloads>

Auswahlmöglichkeiten:

- 5130 - Wacholderbestände auf Kalkhalbtrockenrasen
- 6110 - Lückige basophile od. Kalk-Pionierrasen
- 6210 - Kalk-Trockenrasen

c) § 30-/§62-Biototyp

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl möglich

Alle Kalkhalbtrockenrasen, Kalk-Pionierrasen sowie Wacholderbestände auf Kalktrockenrasen sind § 30-/§ 62-Biototyp „Trockenrasen“. Deshalb ist dieser beim DC-Bogen immer anzukreuzen! Informationen zu den gesetzlich geschützten Biototypen sind im Fachinformationssystem „Kartieranleitungen“ des LANUV unter <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/methoden/de/downloads> zu finden.

d) Landschaftliche Lage

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten:

- Feldflur
- Wald
- Siedlungslage
- auf Sonderflächen

e) Biotopwert

Pflichtfeld – Angabe eines Wertes

Die Biotopbewertung erfolgt analog zur DA-Bewertung anhand der Bewertung des FFH-Lebensraumtyps:

Tab. 24: Biotop- und HNV-Bewertung von halbnatürlichen FFH-Lebensraumtypen (LRT 5130, 6110, 6210)

Erhaltungszustand des FFH-LRT	Biotopwert	HNV-Wert in der Agrarlandschaft
FFH-LRT-Gesamtbewertung C	6	II
FFH-LRT-Gesamtbewertung B	7	I
FFH-LRT-Gesamtbewertung A	8	I

f) High-Nature-Value Farmland (HNV-Wert)

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Befindet sich die Kartierfläche in der Agrarlandschaft, wird ein HNV-Farmland-Wert ermittelt (s. Tab. 24) und angekreuzt. Befindet sie sich außerhalb der Agrarlandschaft, ist der Wert „0 - außerhalb der Agrarlandschaft“ anzukreuzen. Erläuterungen zum HNV-Farmland-Wert und seiner Ermittlung finden sich in Kap. E

g) Nutzung

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten wie bei DA (siehe S. 766)

h) Art der Bewirtschaftung / Pflege

Pflichtfeld – Mehrfachauswahl möglich

Auswahlmöglichkeiten wie bei CA/CF (siehe S. 69)

i) Umzäunung

Pflichtfeld – Mehrfachauswahl möglich

Auswahlmöglichkeiten wie bei DA (siehe S. 76)

j) Mahdintensität

nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten wie bei CA/CF (siehe S. 70)

k) Weidetiere

Mehrfachauswahl möglich

Auswahlmöglichkeiten wie bei CA/CF (siehe S. 70)

l) Wasserhaushalt

Pflichtfeld – Mehrfachauswahl möglich

Auswahlmöglichkeiten:

- Ausgeglichener Wasserhaushalt
- Trocken
- Trockener bis sehr trockener Standort

m) Sonderstandort

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Befindet sich die Kartierfläche nicht auf einem Sonderstandort, ist „kein Sonderstandort“ anzukreuzen.

Auswahlmöglichkeiten:

- Basenreich
- Halde
- Damm
- Wegböschung
- Grabenböschung
- Kein Sonderstandort

n) Biotopstrukturen

Nur sofern vorhanden – Angabe von Prozentwerten bzw. der Anzahl

Einige der Einzelparameter müssen nur bei bestimmten FFH-LRT angegeben werden, diese sind dann in Klammern angegeben.

Angabe von Prozentwerten, sofern vorhanden:

- % Gesamtkräuterdeckung ohne Störzeiger (bei LRT 5130, 6210)
- % Deckung Störzeiger (bei LRT 5130, 6110, 6210)
- % Verbuschungsgrad (bei LRT 5130, 6110, 6210)
- % Deckung vegetationsfreie Stellen (bei LRT 5130, 6110, 6210)

Angabe der Anzahl, sofern vorhanden:

- Anz. lebensraumtypischer Kennarten (bei LRT 5130, 6110, 6210)
- Anz. aller Orchideenarten (bei LRT 5130, 6210 - Anz. der Exemplare pro Art in Bem.-Feld angeben)
- Anz. bundesweit gefährdeter Orchideenarten* (bei LRT 5130, 6210 - Anz. der Exemplare pro Art in Bem.-Feld angeben)

Für die **Orchideenarten** bitte immer die Anzahl der Exemplare pro Art im Bemerkungsfeld angeben!

o) Weitere Biotopstrukturen

Nur bei Vorhandensein der entsprechenden FFH-LRT auszufüllen

Bei LRT 5130

Mehrfachauswahl zulässig

Bei Kartierflächen mit LRT 5130 wird der Vitalitätszustand des Wacholders angekreuzt:

- Wacholder vital, Naturverjüngung vorhanden
- Wacholder z.T. überaltert, kaum Naturverjüngung vorhanden
- Wacholder überaltert, keine Naturverjüngung vorhanden

Bei LRT 6210

1. Struktur-, und Vegetationstypen (> 5% Deckung)

Mehrfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten:

- Therophytenfluren/Pionierrasen
- Kurzrasen
- Mehrschichtige Rasen (verfilzte Rasen zählen nicht)
- Offene Bodenstellen (Lehm / Grus / Steine / Fels)
- Gebüsche
- Thermophile Säume
- Moos-, Erdflechten-Rasen

2. Anteil der verbrachten / verfilzten Fläche

Nur Einfachauswahl zulässig

Darüber hinaus wird bei Kartierflächen mit LRT 6210 der Anteil der verbrachten oder verfilzten Fläche in folgenden Größenklassen angekreuzt:

- < 25%
- 25 – 50%
- 50%

p) FFH-Erhaltungszustand (A-C)

*Nur bei Vorhandensein eines FFH-LRT – Angabe der Bewertung A, B oder C bei **jedem** der 4 Parameter*

Handelt es sich bei der Kartierfläche um einen FFH-Lebensraumtyp, wird entsprechend der zugehörigen Bewertungsmatrix für den jeweiligen FFH-LRT eine Gesamtbewertung vorgenommen. Auch für die drei Einzelparameter

- LR-typische Strukturen
- LR-typisches Arteninventar und
- Beeinträchtigungen

ist jeweils eine Bewertung (A – C) einzutragen!

Für jeden FFH-LRT existiert eine eigene Bewertungsmatrix, die für die Bewertung des Erhaltungszustands zwingend verwendet werden muss. Alle für diese Bewertung wichtigen Parameter werden im jeweiligen Erhebungsbogen abgefragt. Die Matrizes sind online unter <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/methoden/de/downloads> verfügbar.

A 3.4.10 Wirtschaftsgrünland (EA, EC)

Bewirtschaftete Grünlandflächen, Grasflächen im Verkehrs- und Siedlungsbereich und Grasbestände auf (Acker-) Brachen werden entsprechend des floristischen Arteninventars und in Abhängigkeit von den hydro-edaphischen Verhältnissen in zwei Biotoptypengruppen aufgeteilt, die mit zwei verschiedenen Erhebungsbögen erfasst werden:

EA	trockenes, mageres bzw. mesophiles Dauergrünland
EC	Feucht-/Nassgrünland (Wirtschaftsgrünland, mind. 1 Feuchte-/Nässezeiger mit frequentem Vorkommen (> 1%))

a) Biotoptyp

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Für die Differenzierung der einzelnen Grünland-Biotoptypen ist die Nutzung (Mahd und/oder Beweidung, fehlende Nutzung) sowie das frequente Vorhandensein (Deckungsgrad > 1%) oder Fehlen von Magerkeits-, Feuchte- und Nässezeigern entscheidend.

Auswahlmöglichkeiten EA:

Fettwiese	keine Magerkeits-, Feuchte- oder Nässezeiger mit frequentem Vorkommen (>1%). Meist intensiv genutztes, gedüngtes Wiesen-grünland mit gewöhnlich mehrmaligem Schnitt auf frischen Böden.
Fettweide	keine Magerkeits-, Feuchte- oder Nässezeiger mit frequentem Vorkommen (> 1%). Meist intensiv genutztes, gedüngtes Weide-grünland, auf frischen Böden. Ausschließlich Nutzung als Weide. Pflegemahd im Sommer/Herbst jedoch möglich
Fett-Mähweide	keine Magerkeits-, Feuchte- oder Nässezeiger mit frequentem Vorkommen (> 1%). Erstnutzung: 1- bis 2-malige Schnitt-, dann Weidenutzung
Fettgrünlandbrache	Brachgefallenes Wirtschaftsgrünland, keine Magerkeits-, Feuchte- oder Nässezeiger mit frequentem Vorkommen (>1%), Brachezeiger, zumindest schon im Vorjahr keine Nutzung
Magerwiese	mind. 1 Magerkeitszeiger mit frequentem Vorkommen (>1%). Nur Mahd
Magerweide	mind. 1 Magerkeitszeiger mit frequentem Vorkommen (>1%). Nutzung nur als Weide
Magere Mähweide	mind. 1 Magerkeitszeiger mit frequentem Vorkommen (>1%). Erstnutzung: Mahd / Zweitnutzung Weide
Magergrünlandbrache	Ehemalige Grünlandnutzung, mind. 1 Magerkeitszeiger mit frequentem Vorkommen (>1%) Brachezeiger, zumindest schon im Vorjahr keine Nutzung
Feldgras und Neueinsaat	Artenarme Futtergrasflächen oder Neueinsaatflächen. Saatrillen noch zu erkennen. Häufig sind Ackerwildkräuter im Ansaatjahr frequent vorhanden. Maximal 50% Anteile mit Kleearten. Mit Klee dominierte Flächen werden als Acker (HA-Bogen) erfasst

Grasland auf Sukzessions-Ackerbrache	Durch Sukzession entstandenes (Pionier-)Grünland auf Acker. Durch jährliche Pflegemahd können sich Grasbestände entwickeln, die artenreichen Wiesen ähneln.
Vielschnittrasen	Vielfach im Jahr geschnittenes, häufig artenarmes und homogen strukturiertes Grünland

Auswahlmöglichkeiten EC:

Nass- und Feuchtwiese	mind. 1 Feuchte- oder Nässezeiger mit frequentem Vorkommen (> 1%), reine Mahdnutzung
Nass- und Feuchtweide	mind. 1 Feuchte- oder Nässezeiger mit frequentem Vorkommen (> 1%), reine Weidenutzung
Feuchte Mähweide	mind. 1 Feuchte- oder Nässezeiger mit frequentem Vorkommen (> 1%), Erstnutzung: 1- bis 2-malige Schnitt-, dann Weidenutzung
Nass- und Feuchtgrünlandbrache	Ehemalige Grünlandnutzung, mind. 1 Feuchte- oder Nässezeiger mit frequentem Vorkommen (> 1%) Brachezeiger, zumindest schon im Vorjahr keine Nutzung
Pfeifengraswiese	Feuchter Magerrasen auf sauren oder basischen Böden, überwiegend aus Pfeifengrasarten aufgebaut. Gesellschaften: Molinietales
Flutrasen	Wirtschaftsgünland, meist verdichtet und länger andauernd überflutet oder überstaut, oft mit Vegetationstyp Ranunculo-Alopecuretum
Salzrasen	Grünland mit Halophyten an Binnensalzstellen. Selten auch unbewirtschaftet (natürlich). Gesellschaften: Juncetalia maritimi
Rasen-Großseggenried (nur bei LRT 1340)	Rasenartige wachsende flächige Großseggenriedbestände (nur wenn FFH-LRT 1340)

b) Lebensraumtyp

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl möglich

Falls vorhanden, wird einer der angegebenen Lebensraumtypen angekreuzt. Es darf maximal ein Lebensraumtyp angekreuzt werden. Informationen zu den einzelnen FFH-LRT sind im Fachinformationssystem „Kartieranleitungen“ des LANUV zu finden.

<http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/methoden/de/downloads>

Auswahlmöglichkeiten:

- EA:
 - 6510 - Flachland-Mähwiesen
 - 6520 - Berg-Mähwiesen
 - NE00 - mesophiles Dauergrünland incl. Brachen (nicht FFH-LRT)
 - NED0 - Magergrünland incl. Brachen (nicht FFH-LRT)

- EC:
 - 1340 - Salzwiesen im Binnenland
 - 6410 - Pfeifengraswiesen
 - 6510 - Flachland-Mähwiesen
 - 6520 - Berg-Mähwiesen
 - NE00 - mesophiles Dauergrünland incl. Brachen (nicht FFH-LRT)
 - NEC0 - Nass- und Feuchtgrünland (nicht FFH-LRT)
 - NED0 - Magergrünland incl. Brachen (nicht FFH-LRT)

c) § 30-/§ 62-Biototyp

Nur bei Vorhandensein eines § 30-/§ 62-Biototyps auszufüllen – nur Einfachauswahl möglich

Nach Prüfung wird ein etwaig vorhandener § 30-/§ 62-Biototyp angekreuzt. Die Definitionen der aktuellen § 30-/§ 62-Biototypen-Kartieranleitung sind zu beachten. Wie beim Lebensraumtyp ist eine Mehrfachnennung nicht möglich. Informationen zu den gesetzlich geschützten Biototypen sind im Fachinformationssystem „Kartieranleitungen“ des LANUV unter <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/methoden/de/downloads> zu finden.

Auswahlmöglichkeiten:

- EA:
 - artenreiche Magerwiesen und –weiden
- EC:
 - Binnenlandsalzstellen
 - Seggen- und binsenreiche Nasswiesen

d) Landschaftliche Lage

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten wie bei DC (siehe S. 82)

e) Biotopwert (2-8 (10*))

Pflichtfeld – Angabe eines Wertes

Eine Übersicht der Bewertung aller Wirtschaftsgrünland-Biototypen geben nachfolgende Tabellen (Tab. 25, Tab. 26). Störzeiger mit einer Gesamtdeckung $\geq 25\%$ führen zur Abwertung um 1 Punkt.

*Natürliche Salzstellen können einen maximalen Biotopwert von 10 erreichen. Diese sind in NRW allerdings extrem selten.

Bei der Ermittlung des Biotopwertes sowie ggf. des FFH-Erhaltungs-Zustandes ist die Zahl der **Wiesen-Kennarten** und die Häufigkeit von **Magerkeits-, Feuchte- und Nässezeigern** maßgeblich (s. Tab. 25 und Tab. 26). Weitere Einzelheiten sind den FFH-Bewertungsmatrizes (online unter <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/methoden/de/downloads>) zu entnehmen.

Tab. 25: Biotop- und HNV-Bewertung von Fett- und Magergrünland (EA)

Biototyp	Grünlandarten (ohne Störzeiger und Randarten)	Magerkeitszeiger (ohne Randarten)	Feuchte- u. Nässezeiger (ohne Randarten)	Wiesenarten (ohne Randarten)	Besonderheiten	Biotop- wert	HNV-Wert in der Agrarland- schaft	LRT	FFH- EHZ (Arten)	§ 62
Fettweide	≤ 20	0	0	n. r.	. / .	3	X	z. T. NE00	n. r.	. / .
	> 20	0	0	n. r.	. / .	4	X	NE00	n. r.	. / .
	> 20	0	0	n. r.	frequent Einzelgehölze	5	III	NE00	n. r.	. / .
Feldgras / Neueinsaat	≤ 20	n. r.	n. r.	n. r.	. / .	2	X	. / .	n. r.	. / .
	> 20	n. r.	n. r.	n. r.	. / .	3	X	z. T. NE00	n. r.	. / .
Fettwiese / Fett-Mähweide	≤ 20	0	0	0 - 3	. / .	3	X	z. T. NE00	n. r.	. / .
	> 20	0	0	0 - 3	. / .	4	X	NE00	n. r.	. / .
	n. r.	0	0	4	. / .	5	III	6510	C	. / .
brachgefallenes Fettgrünland	≤ 20	0	0	0 - 3	. / .	3	X	z. T. NE00	n. r.	. / .
	> 20	0	0	0 - 3	. / .	4	III	NE00	n. r.	. / .
	n. r.	0	0	4	. / .	4	III	6510	C	. / .
Grasland auf langj. Sukzessions- Ackerbrachen und Acker- Schonstreifen	≤ 20		0 - 3		. / .	3	X	. / .	n. r.	. / .
	> 20		0 - 3		. / .	4	III	. / .	n. r.	. / .
	> 20		4 - 8		. / .	5	II	. / .	n. r.	. / .
	> 20		≥ 9		. / .	6	I	. / .	n. r.	. / .
Magerweide	n. r.	1 - 2	0	n. r.	. / .	5	III	NED0	n. r.	. / .
	n. r.	3 - 7	≤ 2	n. r.	. / .	6	II	NED0	n. r.	z. T.
	n. r.	≥ 8	≤ 5	n. r.	. / .	7	I	NED0	n. r.	x
Magerwiese / magere Mähweide	n. r.	1 - 2	0	0 - 3	. / .	5	III	NED0	n. r.	. / .
	n. r.	1 - 2	0	4	. / .	5	III	6520	C	. / .
	n. r.	1 - 2	0	5 - 7	. / .	6	II	6510	B	. / .
	n. r.	3 - 7	≤ 2	5 - 7	. / .	6	II	6520	B	z. T.
	n. r.	3 - 7	≤ 2	≥ 8	. / .	7	I	6510	A	z. T.
	n. r.	≥ 8	≤ 7	≥ 8	. / .	7	I	6520	A	x
brachgefallenes Magergrünland	n. r.	1 - 2	0	0 - 3	. / .	4	III	NED0	n. r.	. / .
	n. r.	1 - 2	0	4	. / .	4	III	6520	C	. / .
	n. r.	1 - 2	0	5 - 7	. / .	5	II	6510	B	. / .
	n. r.	3 - 7	≤ 2	5 - 7	. / .	5	II	6520	B	z. T.
	n. r.	3 - 7	≤ 2	≥ 8	. / .	6	I	6510	A	z. T.
	n. r.	≥ 8	≤ 7	≥ 8	. / .	6	I	6520	A	x
Vielschnittrasen	≤ 20		0 - 3		. / .	2	X	. / .	n. r.	. / .
	> 20		0 - 3		. / .	3	X	. / .	n. r.	. / .
	> 20		4 - 8		. / .	4	X	. / .	n. r.	. / .
	> 20		≥ 9		. / .	5	X	. / .	n. r.	. / .

n.r.= nicht relevant

Tab. 26: Biotop- und HNV-Bewertung von Feucht- und Nassgrünland (EC)

Biototyp	Grünlandarten (ohne Störzeigern und Randarten)	Magerkeitszeiger (ohne Randarten)	Feuchte- u. Nässezeiger (ohne Randarten)	Wiesenarten (ohne Randarten)	Besonderheiten	Biotop- wert	HNV-Wert in der Agrarland- schaft	LRT	FFH-EHZ (Arten)	§ 62
Feucht- und Nassweide, Flutrasen	n. r.	0	1 - 2	0 - 3	./.	5	III	NEC0	n. r.	./.
	n. r.	≤ 2	3 - 5	0 - 3	./.	6	II	NEC0	n. r.	z. T.
	n. r.	≤ 5	≥ 6	0 - 3	./.	7	I	NEC0	n. r.	x
Feucht- und Nasswiese	n. r.	0	1 - 2	4	./.	5	III	6510 / 6520	C	./.
	n. r.	≤ 2	3 - 5	5 - 7	./.	6	II	6510 / 6520	B	z. T.
	n. r.	≤ 5	≥ 6	≥ 8	./.	7	I	6510 / 6520	A	x
brachgefallenes Feucht- u. Nassgrünland	n. r.	0	1 - 2	0 - 3	./.	4	III	NEC0	n. r.	./.
	n. r.	≤ 2	3 - 5	0 - 3	./.	5	II	NEC0	n. r.	z. T.
	n. r.	≤ 5	≥ 6	0 - 3	./.	6	I	NEC0	n. r.	x
	n. r.	0	1 - 2	4	./.	4	III	6510 / 6520	C	./.
	n. r.	≤ 2	3 - 5	5 - 7	./.	5	II	6510 / 6520	B	z. T.
	n. r.	≤ 5	≥ 6	≥ 8	./.	6	I	6510 / 6520	A	x
Die Biototypen Pfeifengraswiese und Salzrasen werden mit Hilfe der Bewertungstabelle "Biotop- und HNV-Bewertung halbnatürlicher FFH-Lebensraumtypen" bewertet!										
n.r.= nicht relevant										

f) High-Nature-Value Farmland (HNV-Wert)

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten:

- 0 - außerhalb der Agrarlandschaft
- I - äußerst hoher Naturwert
- II - sehr hoher Naturwert
- III - mäßig hoher Naturwert
- X - geringer Naturwert

Befindet sich die Kartierfläche in der Agrarlandschaft (was bei Wirtschaftsgrünland in der Regel der Fall ist), wird ein HNV-Farmland-Wert ermittelt und angekreuzt. Befindet sie sich außerhalb der Agrarlandschaft, ist der Wert „0 - außerhalb der Agrarlandschaft“ anzukreuzen.

Zuordnung von Grünlandflächen zur Agrarlandschaft bzw. Nicht-Agrarlandschaft:

Agrarlandschaft:

- Grünlandflächen im Komplex mit anderen landwirtschaftlichen Flächen
- Grünland auf Deichen und Dämmen
- Grünland im **Wald** > 1 ha oder auch <1ha wenn Bewirtschaftung erkennbar

Nicht-Agrarlandschaft:

- Länger nicht genutzte Grünlandflächen (z.B. verbuschend)
- Isolierte Grünlandflächen im Siedlungsbereich mit einer Fläche < 1 ha

Die HNV-Bewertung von Wirtschaftsgrünland erfolgt an Hand des zuvor ermittelten Biotopwerts (siehe Tab. 25 und Tab. 26).

g) Nutzung

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten:

- Landwirtschaftliche Nutzung
- Jagdliche Nutzung (Wildwiese)
- Pflegefläche (Naturschutz)
- Trittrassen, Rasenplatz, Parkrasen, Sportrasen
- Verkehrsrasenfläche
- Tierpark / -gehege

h) Art der Bewirtschaftung (s. S. 69)

Pflichtfeld – Mehrfachauswahl möglich

Auswahlmöglichkeiten:

- Mahd
- Mähweide
- Standweide 2-4 GVE/ha
- Extensive Standweide <2 GVE/ha
- Ganzjahresweide
- Portionsweide
- Rotationsweide
- Hutung
- Keine Bewirtschaftung

i) Mahdintensität

nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten wie bei CA/CF (siehe S. 70)

j) Umzäunung

Pflichtfeld – Mehrfachauswahl möglich

Auswahlmöglichkeiten wie bei DA (siehe S.76)

k) Weidetiere

Mehrfachauswahl möglich

Auswahlmöglichkeiten wie bei CA/CF (siehe S. 70)

l) Sonderstandort

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Befindet sich die Kartierfläche nicht auf einem Sonderstandort, ist „kein Sonderstandort“ anzukreuzen.

Auswahlmöglichkeiten:

- Damm
- Halde
- Grabenböschung
- Wegböschung
- salzhaltig (LRT 1340, EC)
- Standort primär (LRT 1340, EC)
- Kein Sonderstandort

m) Biotopstrukturen

Nur sofern vorhanden – Angabe von Prozentwerten bzw. der Anzahl

Angabe von Prozentwerten, sofern vorhanden:

- % Gesamtkräuterdeckung ohne Störzeiger
- % Verbuschungsgrad (Gesamtdeckung aller Gehölze)
- % Deckung Störzeiger
- % Betroffenheit der Fläche (Anteil) mit Entwässerungsgräben (nur EC)

Angabe der Anzahl, sofern vorhanden:

- Anz. lebensraumtypischer Kennarten
- Anz. frequent vorkommender Magerkeitszeiger
- Anz. toter Obstbäume (BHD >30cm)
- Anz. Obstbäume mit Großhöhlen
- Anz. der Strukturelemente (nur bei LRT 1340, EC)
- Anz. der Vegetationstypen (nur bei LRT 1340, EC)

n) Bultenbildung (nur bei LRT 6410)

Nur bei Vorhandensein von FFH-LRT 6410 – nur Einfachauswahl zulässig

Bei Kartierflächen mit LRT 6410 wird, sofern Bulten vorhanden sind, die Höhe dieser Bulten in folgenden Größenklassen angekreuzt:

- < 20 cm
- 20 – 40 cm
- 40 cm

o) FFH-Erhaltungszustand (A-C)

*Nur bei Vorhandensein eines FFH-LRT – Angabe der Bewertung A, B oder C bei **jedem** der 4 Parameter*

Handelt es sich bei der Kartierfläche um einen FFH-Lebensraumtyp, wird entsprechend der zugehörigen Bewertungsmatrix für den jeweiligen FFH-LRT eine Gesamtbewertung vorgenommen. Auch für die drei Einzelparameter ist jeweils eine Bewertung (A – C) einzutragen!

- LR-typische Strukturen
- LR-typisches Arteninventar und
- Beeinträchtigungen

Für jeden FFH-LRT existiert eine eigene Bewertungsmatrix, die für die Bewertung des Erhaltungszustands zwingend verwendet werden muss. Alle für diese Bewertung wichtigen Parameter werden im jeweiligen Erhebungsbogen abgefragt. Die Matrizes sind online unter <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/methoden/de/downloads> verfügbar.

A 3.4.11 Streuobstgrünland (HK)

Streuobstgrünland ist durch das Vorhandensein von **Obstbaum-Hochstämmen** gekennzeichnet. Standardmäßig ist ein Pflanzabstand von 10 Metern. Dieses bedeutet ca. 100 Obstbäume pro Hektar. Durch Bestandslücken ist die Dichte jedoch häufig sehr geringer. Sehr kleinflächiges Streuobstgrünland wird ab einem Mindestbestand von **drei** Obstbaum-Hochstämmen erfasst. Bestände mit ausschließlich Halb- oder Niederstämmen (Kronenansatz niedriger als 160/180 cm) werden nur als Einzelbäume oder Baumgruppe erfasst (Erhebungsbogen Be, Bh oder BR) und die darunter liegende Grünlandfläche mit dem EA/EC-Bogen.

Lücken in Obstbaumbeständen werden ab **0,1 ha** (= 30 x 33m) ausgegrenzt.

a) Biototyp

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Bei Streuobstgrünland ist nur der Biototyp „Streuobstbestand (nur Hochstämmen)“ möglich.

b) Grünland-Biototyp

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten wie bei EA (siehe S. 86)

c) Lebensraumtyp

Nur bei Vorhandensein eines LRT auszufüllen – nur Einfachauswahl möglich

Falls vorhanden, wird einer der angegebenen Lebensraumtypen angekreuzt. Hier sind die ausführlichen Definitionen der Kartieranleitung zu beachten. Es darf maximal ein Lebensraumtyp angekreuzt werden. Informationen zu den einzelnen LRT sind im Fachinformationssystem „Kartieranleitungen“ des LANUV zu finden

(<http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/methoden/de/downloads>)

Auswahlmöglichkeiten:

- 6510 - Flachland-Mähwiesen
- 6520 - Berg-Mähwiesen
- NHK0 - Streuobstbestände

d) § 30-/§ 62-Biototyp

Nur bei Vorhandensein eines § 30-/§ 62-Biototyps auszufüllen – nur Einfachauswahl möglich

Nach Prüfung wird ein etwaig vorhandener § 30-/§ 62-Biototyp angekreuzt. Bei Streuobstbeständen ist nur der § 30-/§ 62-Biototyp „artenreiche Magerwiesen und –weiden“ möglich. Die Definitionen der aktuellen § 30-/§ 62-Biototypen-Kartieranleitung sind zu beachten. Wie beim Lebensraumtyp ist eine Mehrfachnennung nicht möglich. Informationen zu den gesetzlich geschützten Biototypen sind im Fachinformationssystem „Kartieranleitungen“ des LANUV unter <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/methoden/de/downloads> zu finden.

e) Landschaftliche Lage

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten wie bei DC (siehe S. 82)

f) Biotopwert

Pflichtfeld – Angabe eines Wertes

Obstbaumbestände werden nach Grünland und Obstbäumen getrennt bewertet; anschließend werden die Werte zu einem Wert aggregiert.

Die Biotopbewertung der Obstbäume erfolgt über Alter und Pflegezustand. Bei heterogenem Altersaufbau der Obstbestände ist die dominante Altersstufe entscheidend (s. Tab. 37).

Tab. 27: Biotop- und HNV-Bewertung von Streuobstbeständen (HK) – BW=Biotopwert

junger Obstbaumbestand (< 10 Jahre), auch frisch gepflanzt oder niedriger als 5 m auf:	Grünland BW	BW	HNV-Wert in der AGL
Feldgras, Fettgrünland	2-4	5	III
mäßig artenreichem Fettgrünland, artenarmem Magergrünland	5	6	II
artenreichem Fettgrünland , mäßig artenreichem Magergrünland	6	7	I
sehr artenreichem Magergrünland	7	8	I
älterer Obstbaumbestand (>10 Jahre) und höher als 5 m auf:	Grünland BW	BW	HNV-Wert in der AGL
Feldgras, Fettgrünland	2-4	6	II
mäßig artenreichem Fettgrünland, artenarmem Magergrünland	5	7	I
artenreichem Fettgrünland , mäßig artenreichem Magergrünland	6	8	I
sehr artenreichem Magergrünland	7	8	I
Aufwertung des Biotopwertes um 1 Punkt (jedoch nicht >8), wenn mind. 10% der Obstbäume Habitatbäume sind. Es müssen bei kleineren Beständen aber mind. 2 Habitatbäume vorhanden sein.			

g) High-Nature-Value Farmland (HNV-Wert)

Pflichtfeld – Angabe eines Wertes

Auswahlmöglichkeiten wie bei EA/EC (siehe S. 91)

Bewertung erfolgt anhand von Tab. 27.

h) Nutzung

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten wie bei EA/EC (siehe S. 91)

i) Art der Bewirtschaftung (s. S 69)

Pflichtfeld – Mehrfachauswahl möglich

Auswahlmöglichkeiten wie bei EA/EC (siehe S. 69)

j) Mahdintensität

nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten wie bei CA/CF (siehe S. 70)

k) Obstbaumpflege

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Es wird angekreuzt, ob eine regelmäßige Pflege der Obstbäume erkennbar ist oder nicht.

Auswahlmöglichkeiten:

- regelmäßige Obstbaumpflege
- keine Obstbaumpflege

l) Umzäunung

Pflichtfeld – Mehrfachauswahl möglich

Auswahlmöglichkeiten wie bei DA (siehe S. 76)

m) Weidetiere

Mehrfachauswahl möglich

Auswahlmöglichkeiten wie bei CA/CF (siehe S. 70)

n) Sonderstandort

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten wie bei EA/EC (siehe S. 92)

o) Biotopstrukturen

Nur sofern vorhanden – Angabe von Prozentwerten bzw. der Anzahl

Angabe von Prozentwerten, sofern vorhanden:

- % Gesamtkräuterdeckung ohne Störzeiger
- % Verbuschungsgrad (Gesamtdeckung aller Gehölze)
- % Deckung Störzeiger

Angabe der Anzahl, sofern vorhanden:

- Anz. lebensraumtypischer Kennarten
- Anz. frequent vorkommender Magerkeitszeiger
- Anz. toter Obstbäume (BHD >30cm)
- Anz. Obstbäume mit Großhöhlen

p) FFH-Erhaltungszustand (A-C)

*Nur bei Vorhandensein eines FFH-LRT – Angabe der Bewertung A, B oder C bei **jedem** der 4 Parameter*

Handelt es sich bei der Kartierfläche um einen FFH-Lebensraumtyp, wird entsprechend der zugehörigen Bewertungsmatrix für den jeweiligen FFH-LRT eine Gesamtbewertung vorgenommen. Auch für die drei Einzelparameter ist jeweils eine Bewertung (A – C) einzutragen!

- LR-typische Strukturen
- LR-typisches Arteninventar und
- Beeinträchtigungen

Für jeden FFH-LRT existiert eine eigene Bewertungsmatrix, die für die Bewertung des Erhaltungszustands zwingend verwendet werden muss. Alle für diese Bewertung wichtigen Parameter werden im jeweiligen Erhebungsbogen abgefragt. Die Matrizes sind online unter <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/methoden/de/downloads> verfügbar.

A 3.4.12 Stillgewässer (FA)

a) *Biotoptyp*

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten:

See	Natürliches, tiefes, stehendes Gewässer meist größerer Fläche mit Gliederung in Flachwasserzone (Litoral) und Tiefwasserzone (Profundal)
Weiher	Natürliches, flacheres, stehendes Gewässer von meist geringer Größe, an dessen tiefsten Stellen ein autotrophes (nicht immer sichtbares) Pflanzenwachstum möglich ist, d.h. ohne Gliederung in Litoral und Profundal.
Teich	Künstlich angelegtes Stillgewässer (ohne Staugewässer) mit regulierbarem Wasserstand (Fischteiche, Dorfteiche, Mühlenteiche, Löschteiche usw.)
Tümpel	Temporäre, flachgründige Kleingewässer, meist < 50 cm Tiefe; Entstehung auf natürliche Weise bei der Schneeschmelze im Frühling, bei heftigen Regenfällen, bei Überschwemmungen oder beim Austritt von Grundwasser in Wiesensenken gebildet, bei entsprechenden Bedingungen auch in Wäldern. Speisung v.a. durch Regenwasser; oft stark schwankender Wasserstand; Verlandung normalerweise rasch; können während der heißen Jahreszeit aufgrund hoher Verdunstung trockenfallen
Blänke	Flache natürliche Wasseransammlungen mit periodisch wechselndem Wasserstand. Im Sommer können Blänke austrocknen, nur in den tiefsten Stellen kann noch Wasser stehen; häufig Grund- oder Stauwasserhorizonte, die aufgrund von jährlich periodischen Schwankungen, besonders in Niederungen, zu Tage treten
Moorblänke, Heideweiher	Stehende Gewässer in Mooren oder vermoorten Dünenmulden mit meist bräunlichem Wasser
Lache, Pfütze, Wagenspur	Sehr kleinflächiges, stehendes Gewässer, meist periodisch trockenfallend
Gräfte	Künstlich angelegtes Stillgewässer zur Einfassung von Gebäudekomplexen
Quellstau	Stau von meist kleinerer offener Wasserfläche in direktem räumlichen Kontakt zu Quellen
Bachstau	Stau von Bächen mit meist kleinerer offener Wasserfläche (< 1 ha)
Flussstau	Stau von Flüssen mit meist kleinerer offener Wasserfläche

Stausee, Talsperre, Vorbecken	Stauseen, Talsperren und Vorbecken von meist größerer offener Wasserfläche
Absetz- und Klärbecken, Rieselfeld	Zur Klärung von Abwässern (Rieselfeld) oder zum Absetzen von Schlamm (Absetzbecken) angelegtes, temporäres Stillgewässer
Rückhaltebecken	Künstlich angelegtes Becken, das dazu dient, bei Starkregenereignissen größere Mengen von Wasser zu speichern
Trinkwasser-Filterbecken	Becken zur Filtration von Wasser mit dem Ziel der Trinkwassergewinnung
Kanal	Künstlich angelegtes, linienförmiges Gewässer größerer Breite (über 3m), stehend;
Hafenbecken	Natürlicher oder künstlich angelegter Anker- und Liegeplatz für Schiffe, der mit Einrichtungen zum Abfertigen von Passagieren und Frachtgut ausgestattet ist
Abgrabungsgewässer über Lockergestein	Größeres Stillgewässer über Lockergestein bzw. Kies, Sand oder Ton, das durch Nassabgrabung oder nach Aufgabe des Abbaus entstanden ist
Abgrabungsgewässer über Festgestein	Größeres Stillgewässer über Festgestein, das durch Nassabgrabung oder nach Aufgabe des Abbaus entstanden ist
Altarm, angebunden, nicht durchströmt	In der Regel langgestreckter, früherer Fluss- oder Bachabschnitt, der noch mit dem Fließgewässer verbunden ist, jedoch nicht mehr durchströmt wird
Altwasser, abgebunden	In der Regel langgestreckter, früherer Fluss- oder Bachabschnitt, der nicht mit dem Fließgewässer verbunden ist
Bergsenkungsgewässer	Gewässer, das aufgrund von Bodenbewegungen entstanden ist, die auf Bergbautätigkeiten beruhen und sich bis zur Erdoberfläche auswirken

b) Lebensraumtyp

Nur bei Vorhandensein eines LRT auszufüllen – nur Einfachauswahl möglich

Falls vorhanden, wird einer der angegebenen Lebensraumtypen angekreuzt. Hier sind die ausführlichen Definitionen der Kartieranleitung zu beachten. Es darf maximal ein Lebensraumtyp angekreuzt werden. Informationen zu den einzelnen LRT sind im Fachinformationssystem „Kartieranleitungen“ des LANUV zu finden

<http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/methoden/de/downloads>

Auswahlmöglichkeiten:

- 3110 – Oligotrophe, schwach mineralische Gewässer der Sandebene
- 3130 – Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer
- 3140 – Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer
- 3150 – Natürliche eutrophe Seen und Altarme
- 3160 – Dystrophe Seen und Teiche
- NFD0 – Stillgewässer

c) § 30-/§ 62-Biototyp

Nur bei Vorhandensein eines § 30-/§ 62-Biototyps auszufüllen – nur Einfachauswahl möglich

Nach Prüfung wird ein etwaig vorhandener § 30-/§ 62-Biototyp angekreuzt. Die Definitionen der aktuellen § 62-Biototypen-Kartieranleitung sind zu beachten. Wie beim Lebensraumtyp ist eine Mehrfachnennung nicht möglich. Informationen zu den gesetzlich geschützten Biototypen sind im Fachinformationssystem „Kartieranleitungen“ des LANUV unter <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/methoden/de/downloads> zu finden.

Auswahlmöglichkeiten:

- Stehende Binnengewässer (natürlich oder naturnah, unverbaut)

d) Landschaftliche Lage

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten wie bei DC (siehe S. 82)

e) Biotopwert (1-10)

Pflichtfeld – Angabe eines Wertes

Die Biotopbewertung von FFH-Stillgewässern erfolgt anhand der Erhaltungszustandsbewertung des FFH-Lebensraumtyps (s. Tab. 28). Bei Nicht-FFH-Stillgewässern erfolgt die Biotopbewertung anhand der Tab. 29.

Tab. 28: Biotop- und HNV-Bewertung von FFH-Stillgewässern

Erhaltungszustand des FFH-LRT	Biotopwert (sekundäre Gewässer)	Biotopwert (primäre Gewässer)	HNV-Wert
Gesamtbewertung C	6	8	III
Gesamtbewertung B	7	9	II
Gesamtbewertung A	8	10	I

Tab. 29: Biotop- und HNV-Bewertung von Stillgewässern (nicht FFH-LRT)

Uferverbau in % (inkl. Lebendverbau, Erddämme)	Anteil naturnaher Vegetation der Uferlinie in % (Röhricht, Seggenriede, Ufergehölz usw.)	Wasserqualität: unangenehmer Geruch u/o stark getrübt		Wasserqualität: leichter Geruch u/o leicht getrübt		Wasserqualität: geruch- u/o farblos	
		Biotopwert	HNV-Wert	Biotopwert	HNV-Wert	Biotopwert	HNV-Wert
80 - 100	< 20	1	X	1	X	1	X
60 < 80	20 < 40	1	X	2	X	2	X
40 < 60	40 < 60	2	X	3	X	3	X
20 < 40	60 < 80	3	X	4	III	4	III
10 < 20	80 < 90	3	X	4	III	5	II
1 < 10	90 < 100	4	III	5	II	6	II
0	100	5	II	6	II	7	I

Deckung von >25% Unterwasser- u/o Schwimmblattvegetation führt zu einer Punktaufwertung (max. BW 8 = HNV I)

f) High-Nature-Value Farmland (HNV-Wert)

Pflichtfeld – Angabe eines Wertes

Auswahlmöglichkeiten wie bei EA/EC (siehe S. 91)

Bewertung erfolgt anhand von Tab. 28 bzw. Tab. 29.

g) Wasserspeisung

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten:

Grundwasser, Quelle	Das Stillgewässer wird durch einen Grundwasseraustritt gespeist
Niederschlag	Das Stillgewässer wird durch Niederschlagswasser gespeist (durch fallenden Niederschlag oder Oberflächenabfluss)
Bach-/Flusshauptschluss	Das Stillgewässer wird vom speisenden Bach bzw. Fluss direkt durchflossen
Bach-/Flussnebenschluss	Das Stillgewässer wird vom speisenden Bach bzw. Fluss nicht direkt durchflossen, sondern liegt neben dem Bach. Über einen Zufluss wird eine Teilmenge des Bachwassers durch bzw. in das Stillgewässer geleitet

Graben, Drainage	Das Stillgewässer wird durch ein künstlich angelegtes, linienförmiges Gewässer geringer Breite oder durch ein Entwässerungssystem gespeist
Stauwasser	Das Stillgewässer wird durch im Boden und/oder auf der Bodenoberfläche gestaut Wasser gespeist
Überflutung	Das Stillgewässer wird durch Überflutungsereignisse von Fließ- oder anderen Stillgewässern gespeist (z.B. durch Hochwasserereignisse)
Nicht beurteilbar	Die Art der Wasserspeisung ist nicht erkennbar

h) Wasserhaltung

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten:

- Natürlich, halbnatürlich
- Künstlich mit Damm
- Künstlich mit Folie / Beton

i) Wasserhaltung im Jahresverlauf

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten:

- Permanent
- Temporär
- Sommertrocken
- Nur nach starken Regenfällen
- Nicht beurteilbar

j) Beschattung

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten:

- Sonnig, 0%
- Gering beschattet, bis 25%
- Teilbeschattet, bis 50%
- Vorwiegend beschattet, bis 75%
- Beschattet, bis 100%

k) Uferverbau

Pflichtfeld – Angabe von Prozentwerten, Mehrfachnennung zulässig

Bitte beachten: Die angegebenen Prozentwerte müssen in der Summe **100%** ergeben!

Auswahlmöglichkeiten:

Steinschüttung/-wurf	Die Uferböschung ist am Böschungsfuß, in der unteren Böschungshälfte oder auf ganzer Fläche flächendeckend mit einer Schicht aus grobem Gesteinsmaterial (i. d. R. ca. 20 cm ø und größer) überdeckt bzw. durchsetzt (Schüttsteindeckwerk) oder mit einer dichten Reihe von Bruchsteinen gesichert. Das Gesteinsmaterial kann frei liegen oder überwachsen und von Boden überdeckt sein. Die Böschung ist in einer solchen Menge und von so grobem Gesteinsmaterial durchsetzt, wie es von Natur aus nicht der Fall sein würde.
Pflaster, Steinsatz	Die Uferböschung ist am Böschungsfuß, in der unteren Böschungshälfte oder auf ganzer Fläche flächendeckend durch eine Pflasterung aus massivem Pflaster oder Gittersteinen oder durch einen eng gefügten Steinsatz aus Bruchsteinen stabilisiert. Das Deckwerk ist professionell hergestellt und fugenreich. Die Fugen sind nicht vermörtelt.
Beton, Mauerwerk	Die Uferböschung besteht im unteren Teil oder auf ganzer Höhe aus Betonguss, aus großen Betonfertigteilen oder aus vermörteltem Mauerwerk. Der obere Teil der Böschung kann bewachsen sein.
Spundwand	Die Uferböschung besteht aus senkrechten Metallwänden, zuweilen mit einer Mauerkrone aus Beton abgedeckt. Diese Bauweise findet sich häufig an Schiffsanlegestellen und Engstellen, wo bauliche Nutzungen unmittelbar bis an das Gewässer reichen
Holzverbau	Die Uferböschung ist durch ein intaktes professionelles Holzbauwerk stabilisiert. Es kann sich um Pflöcke mit Rutenflechtwerk, um uferparallele Holzplanken (aus Balken oder starken Brettern) oder um komplexe Bauwerke aus überkreuzten Balken handeln.
Wilder Verbau	Die Uferböschung ist laienhaft gegen Ufererosion verbaut worden. Als Baustoff wurden Abfallholz, Bauschutt, Schrott, alte Autoreifen oder ähnliches verwendet.
Lebendverbau (Begrünung von Böschungen zum Schutz vor Erosion)	Die Uferböschung wird mit Hilfe von krautigen oder holzigen Pflanzen gesichert. Vielfach ist sie dann von einem unnatürlich dichten und regelmäßig angeordneten Bestand von Weiden oder Schwarzerlen geprägt. Die Gehölze können in einer dichten Linie am Böschungsfuß oder auf halber Böschungshöhe stehen oder auch flächenhaft auf der Böschung verteilt sein (z. B. nach Austrieb aus Weidenspreitlage). Die Gehölze stocken so eng und regelmäßig, wie es von Natur nicht der Fall sein würde
Böschungsrassen	Die Uferböschung ist relativ geradflächig und flächendeckend mit einem geschlossenen Rasen überzogen. Der Rasen gleicht im Aussehen und in der Zusammensetzung dem Kulturrasen einer intensiven Mähwiese mit Dominanz von Untergräsern und niedrig bleibenden Kräutern
Kein Verbau	Das Ufer weist keinen Verbau auf

l) Uferbewuchs der Uferlinie

Pflichtfeld – Angabe von Prozentwerten, Mehrfachnennung zulässig

Unter Uferbewuchs werden Gehölze und krautige Vegetation an der Uferböschung bis zur Böschungskrone erfasst. Der Bewuchs hinter der Böschungskrone bleibt unberücksichtigt. In Gewässerabschnitten ohne deutlich abgrenzbare Böschung wird bei Bächen und kleinen Flüssen bis 20 m Breite ein gewässerbegleitender Streifen von ca. 5 m Breite, bei großen Flüssen über 20 m Bettbreite von ca. 10 m als „Ufer“ angesehen. Dieser Streifen beginnt wasserseitig am Rand des flächenhaften Wuchses der terrestrischen Vegetation (entspricht etwa der Sommer-Mittelwasserlinie). Bei den hier abgefragten Prozentangaben zum Uferbewuchs werden **beide Ufer zusammengefasst. Die angegebenen Prozentwerte müssen in der Summe 100% ergeben.**

Auswahlmöglichkeiten:

- % fehlend (naturbedingt)
- % fehlend (anthropogen)
- % Grünland
- % Röhricht
- % Uferhochstauden
- % Kleingehölze (überwiegend aus heimischen Gehölzen)
- % Kleingehölze (überwiegend aus nicht heim. Gehölzen)
- % Wald (aus überwiegend heimischen Baumarten)
- % Wald (aus überwiegend nicht heim. Baumarten)

Falls (ganz oder teilweise) kein Uferbewuchs vorhanden ist, ist „fehlend (naturbedingt)“ bzw. „fehlend (anthropogen)“ anzugeben. Natürliche Ursachen für das Fehlen von Uferbewuchs können beispielsweise Hochwasserereignisse sein, bei denen vegetationsfreie Grabenränder dadurch entstehen, dass Ufervegetation vom Wasser weggerissen wird. Anthropogen bedingt können Grabenränder durch Unterhaltungsmaßnahmen (z. B. Grabenräumung) oder durch Uferbefestigung (z. B. mit Steinpackungen) bewuchsfrei sein.

m) Vegetationsstruktur des Gewässers

Hier werden nur Strukturen bis maximal 50cm oberhalb der MWL berücksichtigt.

Pflichtfeld – Angabe von Prozentwerten, Mehrfachnennung zulässig

Auswahlmöglichkeiten:

- Deckung Unterwasservegetation
- Deckung Schwimmblattvegetation
- Deckung Kleinseggenried
- Deckung Großseggenried
- Deckung Röhricht
- Deckung Hochstaudenflur
- Deckung Ufergehölz
- Deckung vegetationsfreie Stellen

Hinweise zu den o. g. Vegetations- bzw. Biotoptypen sind in den entsprechenden Kapiteln dieser Kartieranleitung sowie unter <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/methoden/de/downloads> (Biotop- und Lebensraumtypenkatalog) zu finden.

n) Weitere Vegetationsstrukturen (nur bei FFH-LRT)

Nur bei Vorhandensein eines FFH-LRT auszufüllen – Angabe von Prozentwerten, Mehrfachnennung möglich

Auswahlmöglichkeiten:

- Deckung Strandlings- / Zwergbinsenrasen (bei LRT 3110,3130)
- Deckung (Nitella-)Grundrasen (bei LRT 3130)
- Deckung Schwebematten (bei LRT 3130)
- Deckung Schwimmblattrasen (bei LRT 3130)
- Deckung Characeen-Unterwasserrasen (bei LRT 3140)
- Deckung Annuellenflur (bei LRT 3150)
- Deckung Flutrasen (bei LRT 3150)
- Deckung Weiden-(Faulbaum-)Gebüsch (bei LRT 3150)
- Deckung freischwimmende Wasserpflanzen (bei LRT 3150)
- Deck. verwurzelter submerser Wasserpflanzen (bei LRT 3150)
- Deck. Sphagnum-geprägte Hydrophyten-Schwimmrasen (bei LRT 3160)

Jede dieser Vegetationsstrukturen ist nur bei Vorhandensein eines oder mehrerer bestimmter FFH-Lebensraumtypen relevant. Die entsprechenden LRT sind in Klammern hinter den Strukturen angegeben. Hinweise zu den o. g. Vegetations- bzw. Biotoptypen sind in den entsprechenden Kapiteln dieser Kartieranleitung sowie unter <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/methoden/de/downloads> (Biotop- und Lebensraumtypenkatalog) zu finden.

o) Wertsteigernde Kontaktbiotope (nur bei FFH-LRT)

Nur bei Vorhandensein eines FFH-LRT auszufüllen – Mehrfachauswahl möglich

Auswahlmöglichkeiten:

- Zwergstrauchheide (bei LRT 3110, 3130, 3160)
- Hochmoor (bei LRT 3110, 3130, 3160)
- Gagel-Gebüsch (bei LRT 3110, 3130, 3160)
- Sphagnum-Bulten-Schlenkenbestände (bei LRT 3160)

Jedes dieser Kontaktbiotope ist nur bei Vorhandensein eines oder mehrerer bestimmter FFH-Lebensraumtypen relevant. Die entsprechenden LRT sind in Klammern hinter den Biotoptypen angegeben. Hinweise zu den o. g. Biotoptypen sind in den entsprechenden Kapiteln dieser Kartieranleitung sowie unter <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/methoden/de/downloads> (Biotop- und Lebensraumtypenkatalog) zu finden.

p) Biotopstrukturen (inkl. Beeinträchtigungen)

Pflichtfeld – Angabe von Prozentwerten, Mehrfachnennung zulässig

Angabe von Prozentwerten:

- % Deckung Neophyten
- % Deckung Eutrophierungszeiger

Weitere Biotopstrukturen (nur bei FFH-LRT), Angabe von Prozentwerten:

- % Deckung des Gewässerbodens mit organischen Sedimenten (nur bei LRT 3110)
- % Deckung der LR-typischen Kennarten im Gewässer (nur bei LRT 3110)
- % Deckung Störzeiger (LR-typische Störzeigerliste beachten) (nur bei LRT 3140, 3160)
- % Deckung Versauerungszeiger (nur bei LRT 3110)
- % Anteil der durch benthivore Fischarten gestörten Vegetation (nur bei LRT 3140)
- % Anteil anthropogen überformter Uferlinie (nur bei LRT 3130, 3160)

Angabe der Anzahl (bei allen LRT):

- Anz. lebensraumtypischer Kennarten

q) Bewertung der Wasserqualität

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten **Geruch**:

- Nahezu geruchslos, frisch
- Geruch vorhanden, aber nicht unangenehm
- Unangenehmer, muffiger Geruch

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten **Farbe**:

- Farblos, klar (bräunliche Färbung durch Humusstoffe möglich)
- Leicht getrübt
- Stärker getrübt oder grünlich gefärbt

Nur bei Vorhandensein der genannten Anzeichen einer Eutrophierung auszufüllen – Angabe von Prozentwerten, nur Einfachnennung zulässig

Anzugebende Prozentwerte **Grad der Eutrophierung**:

- % Algenwatten
- % Wasserblüte
- % Wasserlinsen

r) Laichgewässer

Pflichtfeld – Mehrfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten (Beschreibung der typischen Laichhabitats nach AK Reptilien und Amphibien NRW (2011)¹: Beobachtungen von Laich, Kaulquappen oder adulten Tieren.

Erdkröte	Verschiedene Arten von Stillgewässern; mittelgroße bis größere, stetig Wasser führende, vor allem halbschattige und besonnte Stillgewässer (Weiher, Teiche, Kleingewässer) werden bevorzugt
Feuersalamander	Bäche; kleine Quellbäche und von Quellen beeinflusste relativ kühle Gewässer werden deutlich bevorzugt
Grasfrosch	Generalist; nahezu alle Gewässertypen werden genutzt
Grümfrosche	Während des gesamten Sommers und Frühherbstes wasserführende Stillgewässer oder ruhige Bereiche fließender Gewässer, zumindest stellenweise mit flachen Ufern und mind. teilweise besonnt; Vorhandensein von gewässerbegleitender Vegetation aus Schilf, Rohrkolben, Binsen, Schwertlilien etc. ist vorteilhaft. Unmittelbare Quellbereiche und Quellstau, Bäche und Bachstau werden gemieden
Laubfrosch	Kleinere stehende Gewässer, Weiher, Teiche, Tümpel, temporäre Kleingewässer, Altwässer, seltener auch größere Seen; vegetationsreiche, voll sonnenexponierte und fischfreie Gewässer
Molche	<p>Bergmolch: bevorzugt kleinere, oft nur temporär Wasser führende und kühlere Stillgewässer, auch Lachen und Bachstau. Auch kühle, voll beschattete und vegetationslose Quellgewässer werden besiedelt</p> <p>Kammolch: fast ausschließlich stehende, mittelgroße bis große (> 150 m²), mehr als 50 cm tiefe Gewässer. Die Vegetationsbedeckung beträgt in der Regel mind. 50%</p> <p>Fadenmolch: bevorzugt kühle, kleinere Still- und Kleingewässer</p> <p>Teichmolch: ausgesprochen euryök; oft kleinere, sonnige bis halbschattige, vegetationsreiche und sich schnell erwärmende Gewässer (auch periodische Tümpel). Die Art meidet Bäche und mit Quellwasser in Verbindung stehende Stillgewässer</p>
Laichhabitatfunktion nicht beurteilbar	Die Eignung des Gewässers als Laichhabitat für die o. g. Arten kann durch den Kartierer / die Kartiererin nicht beurteilt werden

¹ Arbeitskreis Amphibien und Reptilien in Nordrhein-Westfalen in der Akademie für ökologische Landesforschung Münster e. V. (Hrsg., 2011): Handbuch der Amphibien und Reptilien Nordrhein-Westfalens, Band 1. Zeitschrift für Feldherpetologie, Supplement 16/1.

s) Gewässernutzung

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten:

- Erholung (Park, Garten)
- Schwimmen
- Wassersport
- Angelteich
- Fischzucht
- Wasservogelhaltung (Fütterung)
- Viehtränke
- Artenschutz

t) Metrische Daten

Länge und Breite:

Nur bei kleinflächigen Stillgewässern auszufüllen – Angabe von Werten, Mehrfachnennung

Bei kleinflächigen Stillgewässern unter ca. 10 x 10 m werden **Länge und Breite in Metern** angegeben.

Max. Wassertiefe:

Pflichtfeld – Angabe eines Wertes

Bei allen Stillgewässern wird die **maximale Wassertiefe in Metern** angegeben. Ist die maximale Wassertiefe, z. B. bei tiefen Gewässern, für den Kartierer / die Kartiererin nicht erkennbar oder messbar, wird die feststellbare Wassertiefe z. B. > 5 Meter oder ggfs. „nicht beurteilbar“ angekreuzt.

u) Untere Makrophytengrenze

Nur bei Vorhandensein von FFH-LRT 3140 oder 3150 auszufüllen – Angabe eines Wertes

Falls auf der Kartierfläche einer der FFH-Lebensraumtypen 3140 oder 3150 vorhanden ist, wird hier die **Tiefe der unteren Makrophytengrenze in Metern** eingetragen. Bei größeren Gewässern kann die Makrophytengrenze nur im Rahmen einer Betauchung (= Spezialuntersuchung) festgestellt werden.

v) FFH-Erhaltungszustand (A-C)

*Nur bei Vorhandensein eines FFH-LRT – Angabe der Bewertung A, B oder C bei **jedem** der 4 Parameter*

Handelt es sich bei der Kartierfläche um einen FFH-Lebensraumtyp, wird entsprechend der zugehörigen Bewertungsmatrix für den jeweiligen FFH-LRT eine Gesamtbewertung vorgenommen. Auch für die drei Einzelparameter ist jeweils eine Bewertung (A – C) einzutragen!

Für jeden FFH-LRT existiert eine eigene Bewertungsmatrix, die für die Bewertung des Erhaltungszustands zwingend verwendet werden muss. Alle für diese Bewertung wichtigen Parameter werden im jeweiligen Erhebungsbogen abgefragt. Die Matrizes sind online unter <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/methoden/de/downloads> verfügbar.

A 3.4.13 Quellen (FK)

Quellen, d. h. örtlich begrenzte, natürliche Grundwasseraustritte mit ständiger oder auch nur zeitweiser Schüttung, werden mit dem FK-Erhebungsbogen erfasst. Darunter fallen auch Quellen mit künstlicher Fassung.

a) *Biototyp*

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten:

Grundquelle, Tümpelquelle, Limnokrene	Örtlich begrenzter, natürlicher Grundwasseraustritt im Form einer wassergefüllten Mulde von mindestens 10 Kubiklitern Volumen, ständig oder zeitweise schüttend, auch mit künstlicher Fassung; der Quellbach ergießt sich über den Rand der Mulde
Sickerquelle, Sumpfwasserquelle, Helokrene	Örtlich begrenzter, natürlicher Grundwasseraustritt, der das Erdreich durchsickert und so einen Quellsumpf bildet, ständig oder zeitweise schüttend, auch mit künstlicher Fassung
Sturzquelle, Rheokrene	Örtlich begrenzter, natürlicher Grundwasseraustritt aus waagerechten oder fallenden Gesteinsschichten, das Wasser fließt sofort talab, ständig oder zeitweise schüttend, auch mit künstlicher Fassung

b) *Lebensraumtyp*

Nur bei Vorhandensein eines LRT auszufüllen – nur Einfachauswahl zulässig

Falls vorhanden, wird einer der angegebenen Lebensraumtypen angekreuzt. Hier sind die ausführlichen Definitionen der Kartieranleitung zu beachten. Es darf maximal ein Lebensraumtyp angekreuzt werden. Informationen zu den einzelnen LRT sind im Fachinformationssystem „Kartieranleitungen“ des LANUV zu finden. (<http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/methoden/de/downloads>)

Auswahlmöglichkeiten:

- 7220 – Kalktuffquellen
- NFK0 – Quellbereich

c) *§ 30-/§ 62-Biototyp*

Nur bei Vorhandensein eines § 30-/§ 62-Biototyps auszufüllen – nur Einfachauswahl möglich

Nach Prüfung wird ein etwaig vorhandener § 30-/§ 62-Biototyp angekreuzt. Die Definitionen der aktuellen § 30-/§ 62-Biototypen-Kartieranleitung sind zu beachten. Wie beim Lebensraumtyp ist eine Mehrfachnennung nicht möglich. Informationen zu den gesetzlich geschützten Biototypen sind im Fachinformationssystem „Kartieranleitungen“ des LANUV unter <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/methoden/de/downloads> zu finden.

Auswahlmöglichkeiten:

- Quellbereiche

d) Landschaftliche Lage

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten:

- Feldflur
- Wald
- Siedlungslage
- Auf Sonderflächen

e) Biotopwert (2-10)

Pflichtfeld – Angabe eines Wertes

Die Biotopbewertung von Quellen erfolgt anhand deren Umfeld und dem Deckungsgrad von Störzeigern bzw. dem Grad der Verbauung (siehe Tab. 30)

Tab. 30: Biotop- und HNV-Bewertung von Quellen

Verbauungsgrad und/oder Deckung von Störzeigern in %	direkte bzw. indirekte Beeinträchtigungen aus der Quellumgebung							
	hoher Grad anthrop. Einleitung	mittl. Grad anthrop. Einleitung	Acker	Grünland	ext.Grünland, Brache	Nadelwald	Laub-Nadel-Mischwald	Laubwald
	Biotopwert							
100	2	2	2	2	2	2	2	2
90 < 100	2	2	3	3	3	3	3	3
80 < 90	3	3	3	3	4	4	4	4
60 < 80	3	3	4	4	4	5	5	5
40 < 60	3	3	4	4	5	5	6	6
20 < 40	3	4	5	5	6	6	7	7
10 < 20	3	4	5	6	7	7	8	8
1 < 10	3	4	5	6	7	8	9	9
0 < 1	3	4	5	6	7	8	9	10

HNV	Biotopwert
X	2 bis 4
III	5 bis 6
II	7 bis 8
I	9 bis 10

f) High-Nature-Value Farmland (HNV-Wert)

Pflichtfeld – Angabe eines Wertes

Auswahlmöglichkeiten wie bei EA/EC (siehe S. 91)

Bewertung erfolgt anhand von Tab. 30

g) Quellschüttung im Jahresverlauf

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten:

Permanent	Ganzjährige Quellschüttung
Temporär	Zeitweise Quellschüttung, unregelmäßig bzw. nicht in jahreszeitlichem Rhythmus
Nicht beurteilbar	Es ist nicht erkennbar, ob die Quellschüttung permanent oder temporär ist

h) Umfeld

Pflichtfeld – Mehrfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten:

- Acker
- Brache, Extensivgrünland
- Grünland
- Kleingehölz
- Laubwald
- Mischwald
- Nadelwald
- Siedlung
- Heide, Moor

i) Beschattung

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten wie bei FA (siehe S. 102)

j) Nutzung

Pflichtfeld – Mehrfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten:

- Beweidung
- Viehtränke
- Kirsung
- Kurzwecke, Freizeit
- Trinkwasser
- Fischzucht
- Keine erkennbare Nutzung

k) Substrattypen

Pflichtfeld – Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten:

- Schlick / Schlamm
- Ton / Löss / Lehm (< 6 µm)
- Sand (> 6 µm – 2 mm)
- Kies (0,2 cm – 6 cm)
- Schotter (6 cm – 10 cm)
- Steine (10 cm – 30 cm)
- Blöcke (> 30 cm)
- Tuff (Gestein aus verfestigten vulkanischen Auswurfprodukten mit variierenden Korngrößen und unterschiedlicher mineralischer Zusammensetzung)

l) Andere Substratauflage

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten:

- Falllaub
- Detritusaufgabe (organisches Material im Zersetzungsprozess)
- Eisenocker (Ockerfarbene Eisenhydroxide)
- Andere Ausflockung
- Vegetation (außer Moospolster)
- Moospolster
- Nicht beurteilbar

m) Einträge/Einleitungen

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten:

- Dränwasser (= Wasser aus Drainage- / Entwässerungssystemen)
- Haushaltsabwässer
- Industrielle Abwässer
- Landwirtschaftliche Abwässer
- Oberflächenentwässerung
- Sonstige Einleitungen
- Keine Einträge / Einleitung

Sind Einträge / Einleitungen erkennbar, die keiner der o. g. Kategorien zugeordnet werden können, ist „sonstige Einleitungen“ anzukreuzen. Sind keine Einträge / Einleitungen erkennbar, wird „keine Einträge / Einleitung“ angekreuzt.

n) Verfüllung

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten:

- Bauschutt
- Erdaushub
- Garten-, Agrar-, Holzabfälle
- Gewerbe-, Industrie-, Hausmüll
- Sonstiger Abfall
- Keine Verfüllung

o) Strukturveränderung

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten:

- Aufgestaut
- Quellfassung (Beton, Pflaster etc.)
- Sohlabsturz
- Steinschüttung
- Verlegt
- Verrohrt
- Trittschäden
- Keine Strukturveränderung

p) Gewässerfauna

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten:

- Überwiegend Steinfliegen-, Eintagsfliegen-, Köcherfliegenlarven mäßig bis häufig vorhanden
- Flohkrebse häufig bis massenhaft, Steinfliegen-/ Köcherfliegenlarven vorhanden, evtl. Egel und Schnecken vorhanden
- Wenige Arten, Egel und Wasserasseln häufig, vereinzelt Flohkrebse und Wasserinsektenlarven
- Artenarm, Schlammröhrenwürmer, Zuckmücken- u./od. Rattenschwanzlarven z.T. massenhaft vorhanden
- Keine oder kaum Tiere zu finden (Hinweis auf Vergiftung)
- Nicht beurteilbar

Beispielhafte Abbildungen als Bestimmungshilfe für die genannten Artengruppen s. Abb. 7

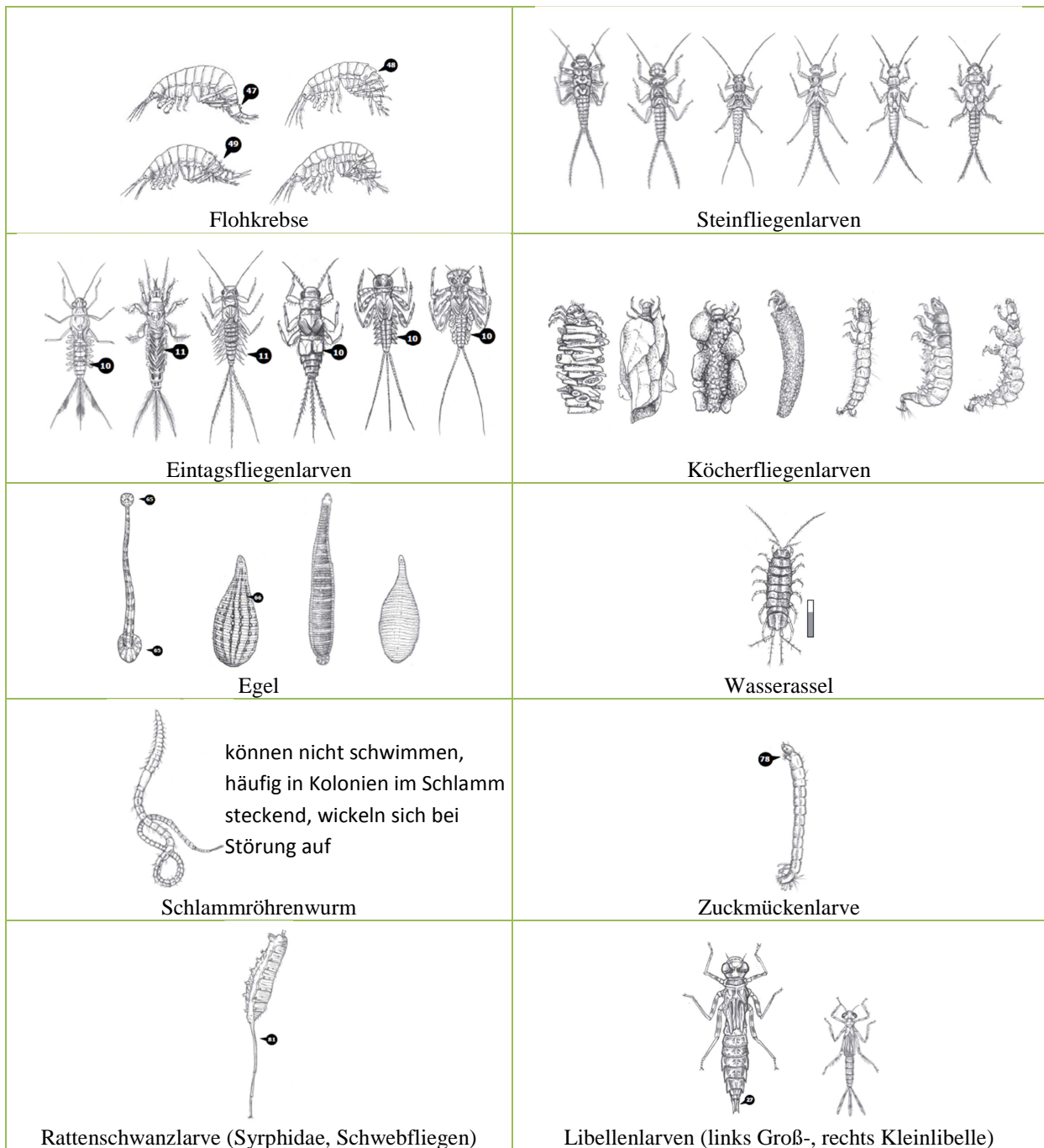


Abb. 7: Bestimmungshilfe für die o.g. Artengruppen, die für den Parameter „Gewässerfauna“ relevant sind. Alle Abb. aus Abb. aus NUA et al. (2011)².

² Natur- und Umweltschutz-Akademie des Landes Nordrhein-Westfalen (NUA), Ruhrverband & Universität Duisburg-Essen, Abteilung Angewandte Zoologie / Hydrobiologie (Hrsg., 2011): Köcherfliegen lügen nicht! Materialien zur angewandten Fließgewässerökologie in der Sekundarstufe II, Feld-Bestimmungsschlüssel. Recklinghausen, Essen, Duisburg. 40 S., online unter <http://www.nua.nrw.de/publikationen/material-fuer-die-bildungsarbeit/bildungsordner-broschueren-und-materialmappen/single/produkt/koecherfliegen-luegen-nicht/kategorie/bildungsordner/backPID/bildungsordner-broschueren-und-materialmappen/>.

q) Biotopstrukturen (inkl. Beeinträchtigungen)

Nur bei Vorhandensein der angegebenen Biotopstrukturen auszufüllen – Angabe von Prozentwerten, Mehrfachnennung zulässig

Anzugebende Prozentwerte:

- % Deckung Moospolster
- % Deckung Neophyten
- % Deckung Eutrophierungszeiger

r) Sinterbildung

Nur bei Vorhandensein eines FFH-LRT auszufüllen – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten:

- Historische und rezente Sinterbildung, gut ausgebildete Sinterterrassen od. -bänke
- Rezente Sinterbildung deutlich erkennbar, Sintergesteinsbildung nur undeutlich od. fehlend
- Sinterbildung nur undeutlich, Moospolster nur schwach verkrustet

s) FFH-Erhaltungszustand (A-C)

*Nur bei Vorhandensein eines FFH-LRT – Angabe der Bewertung A, B oder C bei **jedem** der 4 Parameter*

Handelt es sich bei der Kartierfläche um einen FFH-Lebensraumtyp, wird entsprechend der zugehörigen Bewertungsmatrix für den jeweiligen FFH-LRT eine Gesamtbewertung vorgenommen. Auch für die drei Einzelparameter ist jeweils eine Bewertung (A – C) einzutragen!

- LR-typische Strukturen
- LR-typisches Arteninventar und
- Beeinträchtigungen

Für jeden FFH-LRT existiert eine eigene Bewertungsmatrix, die für die Bewertung des Erhaltungszustands zwingend verwendet werden muss. Alle für diese Bewertung wichtigen Parameter werden im jeweiligen Erhebungsbogen abgefragt. Die Matrizes sind online unter <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/methoden/de/downloads> verfügbar.

A 3.4.14 Fließgewässer (FM)

Bitte beachten: Auch stark veränderte Fließgewässer mit Grabencharakter werden mit dem FM-Erhebungsbogen erfasst; mit dem FN-Erhebungsbogen (Gräben) werden keine begradigten Fließgewässer kartiert!

a) *Biotoptyp*

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten:

Quellbach	In seinem Verlauf nicht oder nur wenig künstlich verändertes Fließgewässer geringer Breite, das sich unmittelbar an Quellstandorte anschließt, jedoch nicht mehr erkennbar durch den Austritt von Grundwasser geprägt wird
Mittelgebirgsbach	In seinem Verlauf nicht oder nur wenig künstlich verändertes Fließgewässer geringer Breite (bis ca. 3 m) in Landschaften mit Reliefunterschieden meist deutlich über 50 Höhenmetern
Tieflandbach	In seinem Verlauf nicht oder nur wenig künstlich verändertes Fließgewässer geringer Breite (bis ca. 3 m) in Landschaften mit Reliefhöhenunterschieden unter 50 m
Mittelgebirgsfluss	Größeres Fließgewässer (über 3 m Breite) in der Höhenstufe > 200 m ü NN mit mehr oder weniger natürlichem Verlauf, inkl. Fluss-Stauhaltungen
Tieflandfluss	Größeres Fließgewässer (über 3m Breite) in der Höhenstufe < 200 m ü NN mit mehr oder weniger natürlichem Verlauf, inkl. Fluss-Stauhaltungen
Graben mit Fließgewässervegetation	Künstlich angelegtes, linienförmiges fließendes Gewässer geringer Breite (bis ca. 3 m) mit Fließwasservegetation
Altarm, angebunden, durchströmt	In der Regel langgestreckter, früherer Fluss- oder Bachabschnitt, der noch mit dem Fließgewässer verbunden ist und durchströmt wird

b) *Lebensraumtyp*

Nur bei Vorhandensein eines LRT auszufüllen – nur Einfachauswahl zulässig

Falls vorhanden, wird einer der angegebenen Lebensraumtypen angekreuzt. Hier sind die ausführlichen Definitionen der Kartieranleitung zu beachten. Es darf maximal ein Lebensraumtyp angekreuzt werden. Informationen zu den einzelnen LRT sind im Fachinformationssystem „Kartieranleitungen“ des LANUV zu finden (<http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/methoden/de/downloads>)

Auswahlmöglichkeiten:

- 3260 - Fließgewässer mit Unterwasservegetation
- NFM0 – Fließgewässer

c) § 30-/§ 62-Biototyp

Nur bei Vorhandensein eines § 30-/§ 62-Biototyps auszufüllen – nur Einfachauswahl möglich

Nach Prüfung wird ein etwaig vorhandener § 30-/§ 62-Biototyp angekreuzt. Die Definitionen der aktuellen § 30-/§ 62-Biototypen-Kartieranleitung sind zu beachten. Wie beim Lebensraumtyp ist eine Mehrfachnennung nicht möglich. Informationen zu den gesetzlich geschützten Biototypen sind im Fachinformationssystem „Kartieranleitungen“ des LANUV unter <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/methoden/de/downloads> zu finden.

Auswahlmöglichkeiten:

- Fließgewässerbereich (natürlich od. naturnah, unverbaut)

d) Fließgewässertyp

Keine Eintragung durch Kartierer/in

Der Fließgewässertyp wird nachträglich durch das LANUV ergänzt, daher sind hier keine Eintragungen durch den Kartierer / die Kartiererin vorzunehmen.

e) Talform

Keine Eintragung durch Kartierer/in

Die Talform wird nachträglich durch das LANUV ergänzt, daher sind hier keine Eintragungen durch den Kartierer / die Kartiererin vorzunehmen.

f) Landschaftliche Lage

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten:

- Feldflur
- Wald
- Siedlungslage
- An Verkehrslinien
- Auf Sonderflächen

g) Biotopwert (0-10)

Die Biotopbewertung von Fließgewässern besteht aus zwei Teilen. Im ersten Teil wird die Fließgewässerstruktur bewertet (s. Tab. 31) und im zweiten Teil die Wasserqualität (s. Tab. 32). Anschließend erfolgt die Gesamtbewertung durch die Mittelwertbildung.

Tab. 31: Bewertung der Fließgewässerstruktur (Teil I)

HP 1 Laufentwicklung (A)			HP 2 Längsprofil (B)			HP 3 Sohlenstruktur (C)	HP 4 Querprofil (D)	HP 5 Uferstruktur (E)		HP 6 Gewässerumfeld	Struktur- Biotopwert	Spanne des Biotopwertes
Lauf- krümmung	Krümmungs- erosion	Längsbänke / 100m	max. Absturzhöhe	längste Verrohrung	Rückstau durch tech. Querbauwerke	Sohlenverbau in %	Profiltyp	Uferbewuchs der Uferlinie	Uferverbau inkl. Lebendverbau in %	beidseitig ca. 100m		
			> 1 m	> 50 m		90 - 100	technisches Regelprofil	kein Uferbewuch (Verbau)	91 - 100	Bebauung ohne Freiflächen	0	0 - 0,4
geradlinig	anthropogen keine	keine	0,9 - 1 m	40 - 50 m	> 250 m	80 < 90		kein Uferbewuchs (Lebend- Verbau)	81 - 90	Bebauung mit Freiflächen	1	0,5 - 1,4
			0,8 - 0,9 m	35 - 40 m	200 - 250 m	70 < 80	technisches Regelprofil verfallend		71 - 80	Acker	2	1,5 - 2,4
gestreckt	gestreckt		0,7 - 0,8 m	30 - 35 m	150 - 200 m	60 < 70		Neophytenflur / Rasen	61 - 70	Intensiv- Grünland	3	2,5 - 4,4
		1	0,6 - 0,7 m	25 - 30 m	100 - 150 m	50 < 60	Profil mit Buhnenausbau	Nitrophytenflur	51 - 60	Extensiv- Grünland	4	3,5 - 4,4
Schwach geschwungen			0,5 - 0,6 m	20 - 25 m	75 - 100 m	40 < 50		Hochstauden / Nadelwald / nicht heim. Laubwald	41 - 50	Feucht- und Nass- grünland / Nadelwald / nicht heim. Laubwald	5	4,5 - 5,4
mäßig geschwungen	häufig schwach	2	0,4 - 0,5 m	15 - 20 m	50 - 75 m	30 < 40	Erosionsprofil	junge heimische Gehölzanzpflanzung	31 - 40	junge heimische Gehölzanzpflanzung	6	5,5 - 6,4
stark geschwungen		3	0,3 - 0,2 m	10 - 15 m	25 - 50 m	20 < 30			21 - 30		7	6,5 - 7,4
geschlängelt	vereinzelt schwach	4	0,2 - 0,3 m	5 - 10 m	10 - 25 m	10 < 20	annähernd Naturprofil	strukturarmer, älterer heimischer Laubwald	11 - 20	strukturarmer, älterer heimischer Laubwald	8	7,5 - 8,4
mäandrierend		5	0,1 - 0,2 m	< 5 m	< 10 m	1 < 10			1 - 10		9	8,5 - 9,4
mäandrierend mit Neben- gerinnen	häufig stark bzw. naturbedingt keine	6	0 - 0,1 m	keine	kein	kein	Naturprofil	struktureicher, älterer heimischer Laubwald	kein	struktureicher, älterer heimischer Laubwald	10	9,5 - 10

Tab. 32: Bewertung der Wasserqualität (Teil II)

Geruch	Farbe	Algen	Steinunterseite	Gewässerfauna	WQ-Biotopwert
unangenehm, muffig	stark getrübt, grünlich verfärbt		flächig graue - schwarze Verfärbung	keine Tiere	0
		fädige Grünalgen			1
				kaum oder wenige Tiere	2
					3
		Algenrasen		Schlammröhrenwürmer, Zuckmücken u./o. Rattenschwanzlarven	4
Geruch vorhanden, nicht unangenehm	leicht getrübt		Verfärbung nur in Stillwasserzone		5
				Egel und Wasserasseln häufig	6
		dünnere Algenfilm			7
				Flohkrebse häufig bis massenhaft	8
					9
nahezu geruchlos, frisch	farblos, klar	keine Algen	keine Verfärbung	Stein-, Eintags- und Köcherfliegenlarven	10

Gesamtbewertung von Fließgewässern (Teil I + Teil II)

Gesamtbiotopwert = Mittelwert des Strukturbiotopwertes (Teil I) und des WQ-Biotopwertes (Teil II)

h) High-Nature-Value Farmland (HNV-Wert)

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten:

- 0 - außerhalb der Agrarlandschaft
- I - äußerst hoher Naturwert
- II - sehr hoher Naturwert
- III - mäßig hoher Naturwert
- X - geringer Naturwert

Fließgewässer mit einer Sohlbreite > 5 m (oder mit beidseitigen Ufergehölz > 15 m) liegen immer außerhalb der Agrarlandschaft im Sinne des HNV-Farmland-Wertes. Kleinere Fließgewässer können in der Agrarlandschaft liegen und werden anhand des Biotopwertes bewertet (siehe Tab. 33).

Tab. 33: HNV-Bewertung von Fließgewässern in der Agrarlandschaft

Biotopwert	HNV-Wert in der Agrarlandschaft
1 - 5	X
5 - 6	III
7 - 8	II
9 - 10	I

i) Laufentwicklung

Laufkrümmung/Gewässerverlauf

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten:

<p style="text-align: center;">Geradlinig</p> <p>Der Lauf ist schnurgerade, kanalartig, wie mit dem Lineal gezogen. Richtungsänderungen treten i.A. nur an Parzellengrenzen oder Bauwerken auf. Sie sind nicht durch die Eigendynamik des Gewässers entstanden, sondern anthropogen erzeugt worden.</p>	
--	--

<p style="text-align: center;">Gestreckt</p> <p>Der Lauf folgt einer geraden oder leicht gebogenen Grundlinie. Größere Schwingungen kommen nicht vor.</p>	
<p style="text-align: center;">Schwach geschwungen</p> <p>Der Lauf ist zu 30 bis 60 % geschwungen. Ein großer Teil des Laufes ist gestreckt oder geradlinig.</p>	
<p style="text-align: center;">Mäßig geschwungen</p> <p>Der Lauf ist durchgehend in leichten, langgezogenen Kurven geschwungen. Die Schwingungslängen sind mindestens viermal so groß wie die Schwingungsbreiten (Länge/Breite ca. 4:1 und > 4:1). Die Fließrichtung weicht an den Wendepunkten um bis zu 20 Grad von der Talrichtung ab.</p>	
<p style="text-align: center;">Stark geschwungen</p> <p>Windungsgrad 1,06 – 1,25: Der Lauf ist durchgehend in großen, langen Schwingungen gekrümmt. Die Schwingungslängen sind zumeist dreimal so groß wie die Schwingungsbreiten (Länge/Breite ca. 3:1). Die Fließrichtung weicht an den Wendepunkten 10 bis 40 Grad von der Talrichtung ab, bei den großen Fließgewässern 10 – 20 Grad, selten bis zu 40 Grad.</p>	


<p style="text-align: center;">Geschlängelt</p> <p>Windungsgrad 1,26 – 1,5: Der Lauf ist durchgehend intensiv und regelmäßig gekrümmt. Die Schwingungslängen sind zumeist zweimal so groß wie die Schwingungsbreiten (Länge/Breite ca. 2:1. Die Fließrichtung weicht an den Wendepunkten 30 bis 60 Grad, vereinzelt auch bis zu 90 Grad von der Talrichtung ab. Es besteht keine Tendenz zur Bildung von Laufsclingen oder zur Schlingenabschnürung.</p>	
<p style="text-align: center;">Mäandrierend</p> <p>Windungsgrad > 1,5: Der Lauf ist durchgehend sehr intensiv und sehr unregelmäßig gekrümmt. Die Schwingungsbreite ist überwiegend ebenso groß oder sogar größer als die Schwingungslänge. Die Fließrichtung weicht an den Wendepunkten regelmäßig um mehr als 60 Grad, häufig auch um mehr als 90 Grad von der Talrichtung ab. Es besteht eine deutliche Tendenz zur Bildung und zur gelegentlichen Abschnürung von Laufsclingen.</p>	


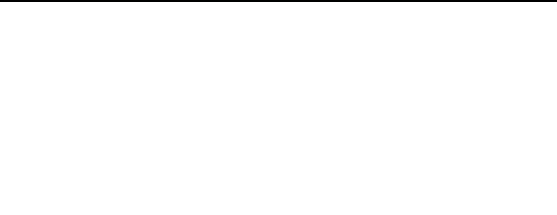



Krümmungserosion

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Die Krümmungserosion beschreibt das Vorhandensein und das Ausmaß eindeutiger Spuren einer stetigen, wechselseitigen, punktuellen Ufererosion an vorhandenen oder entstehenden Prallufem (Prallufererosion) im Verhältnis zur bereits vorhandenen Laufkrümmung. In Gewässerabschnitten mit Uferbefestigungen wird Krümmungserosion bewusst verhindert.

Auswahlmöglichkeiten:

<p style="text-align: center;">Naturbedingt keine</p> <p>Es sind entweder naturbedingt keine Prallufer vorhanden, z. B. bei Kerbtalgewässern, oder die Prallufer zeigen keine Anzeichen einer akuten Krümmungserosion.</p>	
---	--

<p>Anthropogen keine Ausbaubedingt sind keine Prallufer vorhanden oder die Prallufer zeigen keine Anzeichen einer akuten Krümmungserosion.</p>	
<p>Vereinzelt schwach Von den vorhandenen Prallufern ist weniger als ein Drittel von schwacher Erosion geprägt. Die restlichen Prallufer sind zwar steil, zeigen aber keine Anzeichen einer akuten Krümmungserosion.</p>	
<p>Häufig schwach Von den vorhandenen Prallufern ist etwa ein Drittel auf ganzer Höhe steilwandig oder überhängend, labil und vegetationsarm, aber ohne deutliche Anzeigen eines heftigen und alljährlich fortschreitenden Uferabbruchs. Die restlichen Prallufer sind nicht oder nur im Mittelwasserbereich steilwandig bzw. überhängend und ohne erkennbare Erosionsspuren.</p>	
<p>Vereinzelt stark Von den vorhandenen Prallufern ist etwa ein Drittel von starker Erosion geprägt. Ein weiteres Drittel ist von schwacher Erosion geprägt. An den restlichen Prallufern findet keine Erosion statt.</p>	
<p>Häufig stark Die Prallufer sind überwiegend auf ganzer Höhe extrem steilwandig oder überhängend. Sie sind sehr labil, bis zur Oberkante völlig vegetationslos und deutlich von heftigen, alljährlich fortschreitenden Uferabbrüchen geprägt.</p>	

Längsbänke

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Unter dem Parameter „Längsbänke“ wird die **Anzahl** der in Fließrichtung gestreckten und vom übrigen Gewässerbett deutlich abgegrenzten örtlichen Geschiebeansammlungen in Form von Ufer-, Krümmungs-, Insel-, Wurf- und Mündungsbänken (Definitionen s. u.) in folgenden Häufigkeitsklassen angegeben:

- Keine
- Ein bis zwei
- Mehrere (3 – 5)
- Viele (> 5)
- Nicht erkennbar

Die Art der Längsbänke muss nicht angegeben werden, sondern nur deren Gesamtzahl im kartierten Fließgewässerabschnitt! Bitte auch den Hinweis zu Inselbänken beachten.

<p style="text-align: center;">Uferbank</p> <p>Schmale, langgestreckte Geschiebeakkumulationen unmittelbar am Fuß der Uferböschung oder in geringer Entfernung von ihr. Die Körnung der Uferbank ist zumeist deutlich kleiner als die Körnung des umliegenden Sohlsedimentes</p>	
<p style="text-align: center;">Krümmungsbank</p> <p>Geschiebeakkumulationen vor dem Gleitufer einer entstehenden oder bereits fortgeschrittenen Laufkrümmung. Die Körnung unterscheidet sich nicht wesentlich von der Körnung der übrigen Sohle</p>	
<p style="text-align: center;">Inselbank</p> <p>Schmale, langgezogene Geschiebeakkumulationen in der Gewässermittle. Sie können auf einer Querbank aufgelagert, im Anschluss an eine Querbank oder auch aus einer Laufabschnürung oder Laufverlegung entstanden sein. Die vorherrschende Körnung ist zumeist deutlich gröber als diejenige des umliegenden Sohlsedimentes. Inselbänke tragen keine Landvegetation!</p>	

<p style="text-align: center;">Mündungsbank</p> <p>Geschiebeakkumulationen am Ufer im Mündungsbereich von Seitengewässern. Die Körnung der Geschiebeakkumulationen am Ufer unterhalb der Mündung ist zumeist deutlich kleiner, diejenige oberhalb der Mündung deutlich größer als die des übrigen Sohlsedimentes. (Bild: Seitengewässer von Links)</p>	
<p style="text-align: center;">Wurfbank</p> <p>Geschiebeansammlungen im Gewässerbett unterhalb von einer Schnelle, von einem Kolk, von einem durchströmten Pool oder unterhalb von einer Verengung des Gewässerbettes oder auch im Strömungsschatten von Abflusshindernissen</p>	

j) Längsprofil

Querbauwerke (Qbw.)

Pflichtfeld – Mehrfachauswahl zulässig

Unter den Begriff „Querbauwerk“ fallen alle künstlichen Bauwerke, die im Gewässer eine Barrierewirkung besitzen.

Auswahlmöglichkeiten:

<p>Absturz (Abs.)</p>	<p>Festes Wehr mit lotrechter steil geneigter Absturzwand, manchmal auch in Form einer Kaskade (= Absturztreppe). Auch ein bewegliches Qbw. Mit oberflächennahem Verschluss, das überströmt wird, wird hier erfasst. Die Oberkante des Absturzes liegt deutlich über der Gewässersohle. Die Baumaterialien können Holz, Wasserbausteine oder Beton sein</p>
<p>Abs. mit Fischwanderhilfe</p>	<p>Steilwandige Wehre oder stufenförmige Sohlabstürze, die mit einer künstlichen Aufstiegshilfe für Fische versehen sind. Die Fischwanderhilfe ist für Fische passierbar, für die Benthosfauna hingegen nicht oder nur in geringem Umfang</p>
<p>Abs. mit Teilrampe</p>	<p>Steilwandige Wehre oder stufenförmige Sohlabstürze, denen seitlich eine Rampe angelagert ist. Die Rampe ist im Verhältnis 1:3 bis 1:10 geneigt und rau. Sie ist stets überströmt. Der Absturz ist für Kleinfische und die Benthosfauna unpassierbar, die Rampe hingegen bedingt passierbar</p>

Abs. mit Umgehungsgerinne	Das Bauwerk besteht aus einem steilwandigen Wehr, besitzt jedoch einen seitlichen „Umlauf“, in dem ständig ein gewisser Teil des Wassers am Querbauwerk vorbeifließt. Das Umlaufgerinne kann gebaut worden oder durch natürliche Erosion entstanden sein. Es hat eine absturzfremde Schottersohle, die flach geneigt ist. Das Umlaufgerinne hat jederzeit eine durchgehende Wassertiefe von mehr als 10 cm. Es ist für Großfische, Kleinfische und die Benthosfauna passierbar. Erfüllt das Umlaufgerinne diese Anforderungen nicht, so ist nur das Querbauwerk zu registrieren.
Grundschwelle	Querbauwerk aus Beton, Mauerwerk, Holz oder Steinsatz, das nur wenig über das Sohlenniveau aufragt. Es hat lediglich eine Barrierewirkung für Geschiebe
Glatte Gleite	Die Gleitenfläche weist ein Höhen-/Längenverhältnis von 1:10 bis 1:30 auf. Die Bauwerksoberfläche ist glatt, die Strömung ist sehr groß und gleichförmig. Die Bauwerke sind bei Mittelwasser für Großfische mit großer Schwimm- und Springkraft (Lachs, Forelle) bedingt, für Kleinfische und die Benthosfauna nicht passierbar.
Raue Gleite	Die Gleitenfläche ist im Verhältnis 1:10 bis 1:30 geneigt. Die Oberfläche ist rau, der Abflussvorgang ungleichförmig und turbulenzreich. Diese Formen des Querbauwerkes sind bei Mittelwasser für Großfische, Kleinfische und die Benthosfauna oftmals passierbar. Dies gilt insbesondere für die sehr flach ausgebildeten rauen Gleiten, die häufig im Rahmen von Renaturierungsmaßnahmen angelegt werden (z. B. Umgestaltung von Abstürzen: geschüttete oder gesetzte Rampe aus Wasserbausteinen).
Glatte Rampe	Die Rampenfläche ist im Verhältnis 1:3 bis 1:10 geneigt. Die Bauwerksoberfläche ist glatt, die Strömung ist sehr groß und gleichförmig. Die Bauwerke sind bei Mittelwasser für Großfische mit großer Schwimm- und Springkraft (Lachs, Forelle) bedingt, für Kleinfische und die Benthosfauna nicht passierbar.
Raue Rampe	Die Rampenfläche weist ein Gefälle von 1:3 bis 1:10 auf. Die Oberfläche ist rau, der Abflussvorgang ungleichförmig und turbulenzreich. Diese Querbauwerke sind i. d. R. bei Mittelwasser für Großfische, Kleinfische und die Benthosfauna bedingt passierbar.
Qbw. mit sohnahem Ablauf	Querbauwerk, das nahe der Gewässersohle einen Durchlass besitzt, z. B. bewegliche Qbw. mit einem Schieber (= Schützwehr). Mönchsbauwerke fallen nicht unter diese Ausprägung.
Damm	Länglich aufgeschüttetes Bauwerk aus Steinschotter, Kies, Sand oder Erde. Auch kleinere (selbstgebaute) Dämme fallen in diese Kategorie.
Talsperre (Bauwerk)	Absperrbauwerk einer großen wasserwirtschaftlichen Anlage
Keine Querbauwerke	Im kartierten Fließgewässerabschnitt befinden sich keine Querbauwerke

Max. Absturzhöhe nach Qbw.

Nur bei Vorhandensein eines Absturzes – Angabe eines Wertes

Sofern ein Absturz vorhanden ist, wird hier die maximale Absturzhöhe in Metern (Genauigkeit: Dezimeterschritte) eingetragen.

Verrohrung (max. Länge)

Nur bei Vorhandensein einer Verrohrung – Angabe eines Wertes

Sofern eine Verrohrung vorhanden ist, wird hier ihre maximale Länge in Metern (Genauigkeit: 5 m-Schritte) eingetragen. Als Verrohrung wird eine unterirdische Verlegung eines Gewässers, i. d. R. mit einem runden Querprofil, verstanden. Bei eckigem Querprofil wird von einem Durchlass gesprochen.

Rückstau (Angabe in Meter)

Nur bei Vorhandensein eines Rückstaus – Angabe eines Wertes

Sofern hinter einem Querbauwerk ein Rückstau vorhanden ist, wird hier seine Länge in Metern (Genauigkeit 10 m-Schritte) angegeben. Als Rückstau wird die Verringerung der Fließgeschwindigkeit im Oberwasser von Querbauwerken im Vergleich zum frei fließenden Unterwasser bezeichnet. Die Länge eines Rückstaus wird bei Wasserstand „deutlich unter Mittelwasser“ angegeben.

Tiefenvarianz / Tiefenklassen

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Die Tiefenvarianz beschreibt die Häufigkeit und das Ausmaß des räumlichen Wechsels der Wassertiefe im Längsverlauf (im Bereich des Stromstrichs) bei mittleren Wasserständen, soweit der Tiefenwechsel durch Augenscheinnahe oder durch Sondierungen mit einem Stab festzustellen ist. Es werden die Prozentanteile der verschiedenen Tiefenklassen am Kartierabschnitt angegeben.

Auswahlmöglichkeiten:

Extremes Tiefenwasser	Teilstrecken des Gewässers, in denen bei Mittelwasser die Wassertiefe mehr als dreimal so tief ist wie die durchschnittliche Wassertiefe des gesamten Kartierabschnittes
Tiefenwasser	Teilstrecken des Gewässers, in denen bei Mittelwasser die Wassertiefe etwa doppelt so tief ist wie die durchschnittliche Wassertiefe des gesamten Kartierabschnittes
Durchschnittswasser	Teilstrecken des Gewässers, in denen bei Mittelwasser die Wassertiefe der durchschnittlichen Wassertiefe des gesamten Kartierabschnittes entspricht
Flachwasser	Teilstrecken des Gewässers, in denen bei Mittelwasser die Wassertiefe nur etwa ein Drittel so tief ist wie die durchschnittliche Wassertiefe des gesamten Kartierabschnittes
Extremes Flachwasser	Teilstrecken des Gewässers, in denen bei Mittelwasser die Wassertiefe weniger als ein Drittel so tief ist wie die durchschnittliche Wassertiefe des gesamten Kartierabschnittes
Nicht erkennbar	Die Tiefenklasse ist im Kartierabschnitt bzw. in Teilen des Kartierabschnitts nicht erkennbar

k) Sohlensubstrat

Pflichtfeld – Mehrfachauswahl zulässig

Hier werden mit den Kürzeln d (dominant) und sd (subdominant) die vorherrschenden Sohlensubstrate angegeben.

Auswahlmöglichkeiten:

- Schlick / Schlamm
- Ton / Löss / Lehm (< 6 µm)
- Sand (> 6 µm – 2 mm)
- Kies (0,2 cm – 6 cm)
- Schotter (6 cm – 10 cm)
- Steine (10 cm – 30 cm)
- Blöcke (> 30 cm)
- Anstehender Fels
- Steinschüttung
- Massivsohle mit Sediment
- Massivsohle ohne Sediment
- Nicht erkennbar

Sohlenverbau:

Pflichtfeld – Angabe eines Prozentwertes

Hier wird der Prozentanteil der Gewässersohle angegeben, der von künstlichen Sohlendeckwerken eingenommen wird. Es wird nur Sohlenverbau aufgenommen, der eine Länge von mindestens 10 m abdeckt.

l) Querprofil

Profiltyp

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten:

<p style="text-align: center;">Technisches Regelprofil</p> <p>Das Gewässerbett besteht überwiegend aus einem künstlichen, trapez-, doppeltrapezförmigen, rechteckig oder V-förmig angelegten Querprofil. Ufererosion ist durch Böschungsverbau z. B. aus Steinsatz, Mauerwerk, Beton, Spundwänden, Böschungsfußsicherung oder Unterhaltungsmaßnahmen weitgehend ausgeschaltet. Die Sohle kann ein künstliches Deckwerk ohne aufliegende Sedimente haben. Sie kann mit natürlichen Sedimenten überdeckt oder naturbelassen sein</p>	
---	--

<p>Profil mit Bühnenausbau</p> <p>Am Gewässer ist überwiegend Bühnenausbau vorhanden. Dies gilt für Fälle ohne Deckwerk zwischen den einzelnen Bühnen</p>	
<p>Erosionsprofil</p> <p>Nutzungsbedingt sind die Uferböschungen zu beiden Seiten steilwandig bis überhängend, vegetationslos und von ständiger Ufererosion geprägt. Das Gewässerbett ist überwiegend sehr tief und relativ einförmig</p>	
<p>Annähernd Naturprofil</p> <p>Das Gewässerbett entspricht weitgehend dem potentiell natürlichen Zustand. Es ist überwiegend flach mit unregelmäßigen und buchtenreichen Uferböschungen. Die Uferböschungen sind streckenweise mit gewässertypischer Vegetation bestanden. Das Profil ist teilweise durch frühere naturnahe Ausbau- oder Unterhaltungsmaßnahmen beeinflusst, oder eine solche Beeinflussung kann nicht ausgeschlossen werden. Die Verlagerungsfähigkeit ist weitgehend erhalten</p>	
<p>Naturprofil</p> <p>Das Gewässerbett entspricht dem potentiell natürlichen Zustand. Dieser ist bei den meisten Gewässertypen überwiegend oder gänzlich sehr flach mit sehr unregelmäßigen und buchtenreichen Uferböschungen. In feinkörnigen oder bindigen Substraten sind die Fließgewässer naturgemäß stärker eingetieft. Die Böschungen sind an beiden Ufern auf ganzer Strecke mit den gewässertypischen Gehölzen bestanden oder von Röhricht gesäumt. Das Profil ist nicht durch Einflüsse des Wasserbaus oder der Gewässerunterhaltung geprägt. Die Verlagerungsfähigkeit ist in vollem Umfang erhalten</p>	

Durchlässe / Brücken

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Durchlässe oder Brücken sind Überbauungen des Gewässers mit i. d. R. offener Sohle, die der Überquerung des Gewässers durch Wege, Straßen, Bahnlinien oder der Zufahrt zu Anliegergrundstücken dienen. **Geschlossene Überbauungen oder Rohrdurchlässe werden als Verrohrung (s. Abschnitt j) erfasst.**

Auswahlmöglichkeiten:

Lauf verengt	Es sind ein oder mehrere Durchlässe / Brücken vorhanden, die eine teilweise Einschnürung des Gewässerbetts darstellen. Im Durchlass ist der Mittelwasserspiegel gegenüber der freien Strecke eingengt. Der Hochwasserabfluss ist behindert
Natürliches Ufer unterbrochen	Es sind ein oder mehrere Durchlässe 7 Brücken vorhanden, bei denen mindestens eines der Ufer steil und glatt verbaut ist, so dass eine Durchwanderung des Durchlassufers für Landtiere erheblich behindert oder unmöglich ist
Strukturell nicht schädlich	Der Lauf ist nicht verengt und das Ufer ist nicht unterbrochen. Es sind Durchlässe oder Brücken vorhanden, die aber keine Einschnürung des Gewässerbetts, auch nicht bei Hochwasserabflüssen, darstellen. Der Mittelwasserspiegel ist im Durchlass / unter der Brücke gegenüber der freien Strecke nicht eingengt. Landtiere können den Durchlass / die Brücke ungehindert entlang der Ufer durchwandern
Kein Durchlass/Brücke	Es ist kein Durchlass und keine Brücke im Kartierabschnitt vorhanden

Gewässerquerschnitt

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Die Breite wird die Breite der Böschungsoberkante, als Tiefe die Höhendifferenz von Böschungsoberkante bis zur Sohle ermittelt. Diese Werte werden im Erhebungsbogen ebenfalls abgefragt.

Auswahlmöglichkeiten:

- Sehr flach (Breite:Tiefe-Verhältnis > 10:1)
- Flach (Breite:Tiefe-Verhältnis > 5:1)
- Mäßig tief (Breite:Tiefe-Verhältnis > 3:1)
- Tief (Breite:Tiefe-Verhältnis > 2:1)
- Sehr tief (Breite:Tiefe-Verhältnis < 2:1)

m) Uferstrukturen

Uferbewuchs der Uferlinie

Pflichtfeld – Angabe von Prozentwerten, Mehrfachnennung zulässig

Unter Uferbewuchs werden Gehölze und krautige Vegetation an der Uferböschung bis zur Böschungskrone erfasst. Der Bewuchs hinter der Böschungskrone bleibt unberücksichtigt. In Gewässerabschnitten ohne deutlich abgrenzbare Böschung wird bei Bächen und kleinen Flüssen bis 20 m Breite ein gewässerbegleitender Streifen von ca. 5 m Breite, bei großen Flüssen über 20 m Bettbreite von ca. 10 m als „Ufer“ angesehen. Dieser Streifen beginnt wasserseitig am Rand des flächenhaften Wuchses der terrestrischen Vegetation (entspricht etwa der Sommer-Mittelwasserlinie). Bei den hier abgefragten Prozentangaben zum Uferbewuchs werden **beide Ufer zusammengefasst. Die Summe der angegebenen Prozentwerte muss immer 100% ergeben.**

Auswahlmöglichkeiten:

- % fehlend (naturbedingt)
- % fehlend (anthropogen)
- % Grünland
- % Röhricht
- % Uferhochstauden
- % Kleingehölze (überwiegend aus heimischen Gehölzen)
- % Kleingehölze (überwiegend aus nicht heim. Gehölzen))
- % Wald (aus überwiegend heimischen Baumarten)
- % Wald (aus überwiegend nicht heim. Baumarten)

Falls (ganz oder teilweise) kein Uferbewuchs vorhanden ist, ist „fehlend (naturbedingt)“ bzw. „fehlend (anthropogen)“ anzugeben. Natürliche Ursachen für das Fehlen von Uferbewuchs können beispielsweise Hochwasserereignisse sein, bei denen vegetationsfreie Grabenränder dadurch entstehen, dass Ufervegetation vom Wasser weggerissen wird. Anthropogen bedingt können Grabenränder durch Unterhaltungsmaßnahmen (z. B. Grabenräumung) oder durch Uferbefestigung (z. B. mit Steinpackungen) bewuchsfrei sein.

Uferverbau

Pflichtfeld – Angabe von Prozentwerten, Mehrfachnennung zulässig

Auch bei den hier abgefragten Prozentangaben zum Uferverbau werden **beide Ufer zusammengefasst. Die Summe der angegebenen Prozentwerte muss immer 100% ergeben.**

Auswahlmöglichkeiten:

Steinschüttung/-wurf

Die Uferböschung ist am Böschungsfuß, in der unteren Böschungshälfte oder auf ganzer Fläche flächendeckend mit einer Schicht aus grobem Gesteinsmaterial (i. d. R. ca. 20 cm Ø und größer) überdeckt bzw. durchsetzt (Schüttsteindeckwerk) oder mit einer dichten Reihe von Bruchsteinen gesichert. Das Gesteinsmaterial kann frei liegen oder überwachsen und von Boden überdeckt sein. Die Böschung ist in einer solchen Menge und von so grobem Gesteinsmaterial durchsetzt, wie es von Natur aus nicht der Fall

	sein würde. Hierunter sind auch Naturstein-Trockenmauern zu fassen
Pflaster, Steinsatz	Die Uferböschung ist am Böschungsfuß, in der unteren Böschungshälfte oder auf ganzer Fläche flächendeckend durch eine Pflasterung aus massivem Pflaster oder Gittersteinen oder durch einen eng gefügten Steinsatz aus Bruchsteinen stabilisiert. Das Deckwerk ist professionell hergestellt und fugenreich. Die Fugen sind nicht vermörtelt
Beton, Mauerwerk	Die Uferböschung besteht im unteren Teil oder auf ganzer Höhe aus Betonguss, aus großen Betonfertigteilen oder aus vermörteltem Mauerwerk. Der obere Teil der Böschung kann bewachsen sein
Spundwand	Die Uferböschung besteht aus senkrechten Metallwänden, zuweilen mit einer Mauerkrone aus Beton abgedeckt. Diese Bauweise findet sich häufig an Schiffsanlegestellen und Engstellen, wo bauliche Nutzungen unmittelbar bis an das Gewässer reichen
Leitwerk	Leitwerke sind uferparallele Steinschüttungen, Mauern oder Spundwände zur Beeinflussung der Strömung und zum Schutz des Ufers
Buhne	Schräg oder senkrecht vom Ufer ausgehender, dammartiger Wall oder Pfahlreihe. Buhnen dienen der Fahrwasserregulierung, der Erhöhung der Sedimentation, der Uferbefestigung und Landgewinnung. Beträgt die Breite der Buhnenfelder mehr als das 1,5-fache der Buhnenlänge, so wird das Ausmaß des Verbaues auch dann mit nur 10 – 50 % angegeben, wenn sich die Buhnen über einen größeren Abschnitt erstrecken
Holzverbau	Die Uferböschung ist durch ein intaktes professionelles Holzbauwerk stabilisiert. Es kann sich um Pflöcke mit Rutenflechtwerk, um uferparallele Holzplanken (aus Balken oder starken Brettern) oder um komplexe Bauwerke aus überkreuzten Balken handeln
Wilder Verbau	Die Uferböschung ist laienhaft gegen Ufererosion verbaut worden. Als Baustoff wurden Abfallholz, Bauschutt, Schrott, alte Autoreifen oder ähnliches verwendet
Lebendverbau	Die Uferböschung wird mit Hilfe von krautigen oder holzigen Pflanzen gesichert. Vielfach ist sie dann von einem unnatürlich dichten und regelmäßig angeordneten Bestand von Weiden oder Schwarzerlen geprägt. Die Gehölze können in einer dichten Linie am Böschungsfuß oder auf halber Böschungshöhe stehen oder auch flächenhaft auf der Böschung verteilt sein (z. B. nach Austrieb aus Weidenspreitlage). Die Gehölze stocken so eng und regelmäßig, wie es von Natur nicht der Fall sein würde
Böschungsrasen	Die Uferböschung ist relativ geradflächig und flächendeckend mit einem geschlossenen Rasen überzogen. Der Rasen gleicht im Aussehen und in der Zusammensetzung dem Kulturrasen einer intensiven Mähwiese mit Dominanz von Untergräsern und niedrig bleibenden Kräutern
Kein Verbau	Das Ufer weist keinen Verbau auf

n) Gewässerstrukturgüte

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Die Bewertung der Gewässerstrukturgüte kann für die meisten Fließgewässerabschnitte in NRW unter www.elwasweb.nrw.de abgerufen werden. Dabei sind jeweils die Daten der aktuellen Gewässerstrukturgütekartierung zu verwenden. Liegt keine Bewertung vor, wird „keine Bewertung vorhanden“ angekreuzt.

Auswahlmöglichkeiten:

- 1 – unverändert
- 2 – gering verändert
- 3 – mäßig verändert
- 4 – deutlich verändert
- 5 – stark verändert
- 6 - sehr stark verändert
- 7 - vollständig verändert
- Keine Bewertung vorhanden (z. B. Quellbäche)

o) Bewertung der Wasserqualität

Geruch

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten:

- Nahezu geruchslos, frisch
- Geruch vorhanden, aber nicht unangenehm
- Unangenehmer, muffiger Geruch

Farbe

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten:

- Farblos, klar (bräunliche Färbung durch Humusstoffe möglich)
- Leicht getrübt
- Stärker getrübt oder grünlich gefärbt

Steinoberseite

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten:

- Kein Algenrasen zu erkennen
- Steine/Substrat vereinzelt von dünnem Algenfilm überzogen
- Steine/Substrat flächenhaft von Algenrasen überzogen
- Fädige Grünalgen im freien Wasser

Steinunterseite

Nur sofern beurteilbar auszufüllen – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten:

- Keine Verfärbung
- Steinunterseite nur in Stillwasserzone mit Verfärbung
- Steinunterseite überall mit grauer bis schwarzer Verfärbung

Gewässerfauna

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten:

- Überwiegend Steinfliegen-, Eintagsfliegen-, Köcherfliegenlarven mäßig bis häufig vorhanden
- Flohkrebse häufig bis massenhaft, Steinfliegen-/ Köcherfliegenlarven vorhanden, evtl. Egel und Schnecken vorhanden
- Wenige Arten, Egel und Wasserasseln häufig, vereinzelt Flohkrebse und Wasserinsektenlarven
- Artenarm, Schlammröhrenwürmer, Zuckmücken- u./od. Rattenschwanzlarven z.T. massenhaft vorhanden
- Keine oder kaum Tiere zu finden (Hinweis auf Vergiftung)
- Nicht beurteilbar

Beispielhafte Abbildungen als Bestimmungshilfe für die genannten Artengruppen s. Abb. 7 (S. 114).

p) Gewässergüteklasse

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Wie bei der Gewässerstrukturgüte, ist auch die Gesamtbewertung der Gewässergüte für die meisten Fließgewässerabschnitt in NRW unter www.elwasweb.nrw.de im Internet abrufbar. Dieser Wert wird hier angegeben. Dabei sind jeweils die Daten der aktuellsten Bewertung zu verwenden. Liegt keine Bewertung vor, wird „keine Bewertung vorhanden“ angekreuzt.

Auswahlmöglichkeiten:

- Sehr gut
- Gut
- Mäßig
- Unbefriedigend
- Schlecht
- Nicht beurteilbar
- Keine Bewertung vorhanden (z. B. Quellbäche)

q) Laichgewässer

Pflichtfeld – Mehrfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten wie bei FA (siehe S. 107)

r) Wasserführung, Ursprung

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Hier wird angekreuzt, ob der kartierte Fließgewässerabschnitt **permanent** Wasser führt oder **sommertrocken** ist.

s) Metrische Daten

Pflichtfeld – Angabe von Werten, Mehrfachnennung

Die Parameter

- m Länge
- m Breite

werden bei allen Fließgewässern in Metern angegeben.

t) Mittelwassertiefe

Pflichtfeld – Angabe eines Wertes, Einfachnennung

Bei allen Fließgewässern wird die Mittelwassertiefe (s. Abb. 8) in Metern (Genauigkeit: Dezimeterschritte) angegeben.

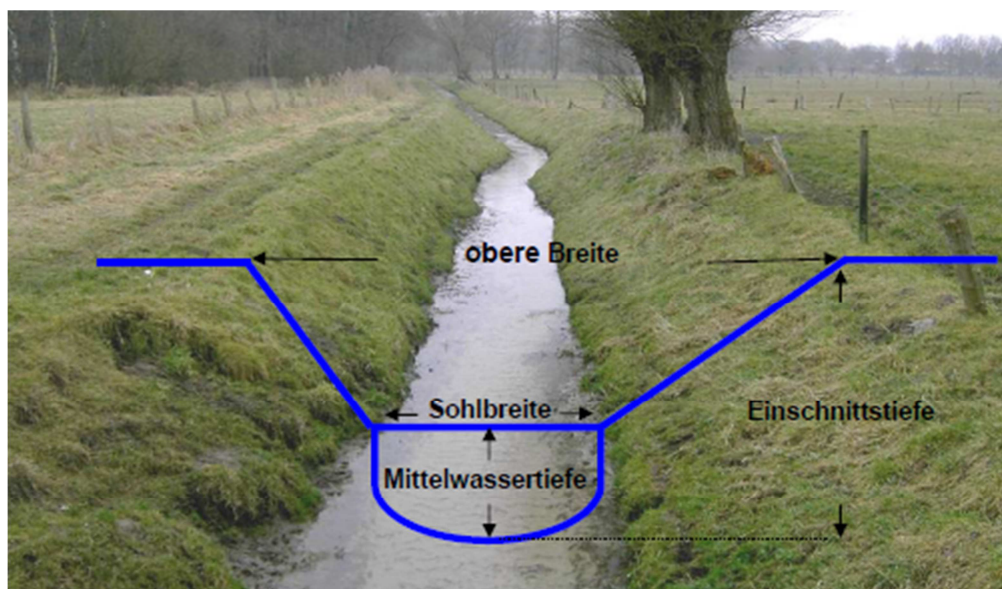


Abb. 8: Veranschaulichung der metrischen Angaben bei Fließgewässern und Gräben.

u) FFH-Erhaltungszustand (A-C)

*Nur bei Vorhandensein eines FFH-LRT – Angabe der Bewertung A, B oder C bei **jedem** der 4 Parameter*

Handelt es sich bei der Kartierfläche um einen FFH-Lebensraumtyp, wird entsprechend der zugehörigen Bewertungsmatrix für den jeweiligen FFH-LRT eine Gesamtbewertung vorgenommen. Auch für die drei Einzelparameter ist jeweils eine Bewertung (A – C) einzutragen!

- LR-typische Strukturen
- LR-typisches Arteninventar und
- Beeinträchtigungen

Für jeden FFH-LRT existiert eine eigene Bewertungsmatrix, die für die Bewertung des Erhaltungszustands zwingend verwendet werden muss. Alle für diese Bewertung wichtigen Parameter werden im jeweiligen Erhebungsbogen abgefragt. Die Matrizes sind online unter <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/methoden/de/downloads> verfügbar.

A 3.4.15 Gräben (FN)

Mit diesem Erhebungsbogen werden alle **künstlichen Gräben** erfasst. Zu Gräben degradierte Bäche werden mit dem FM-Bogen (s. o.) kartiert!

Für die Abgrenzung des Biotoptyps Graben auch im Komplex mit benachbarten Biotoptypen ist Abb. 9 zu beachten. Sofern die Grabenränder anderen Biotoptypen zugeordnet werden können, werden diese entsprechend auskartiert und ggf. wird nur die Grabensohle als Graben erfasst (vgl. Abb. 9).

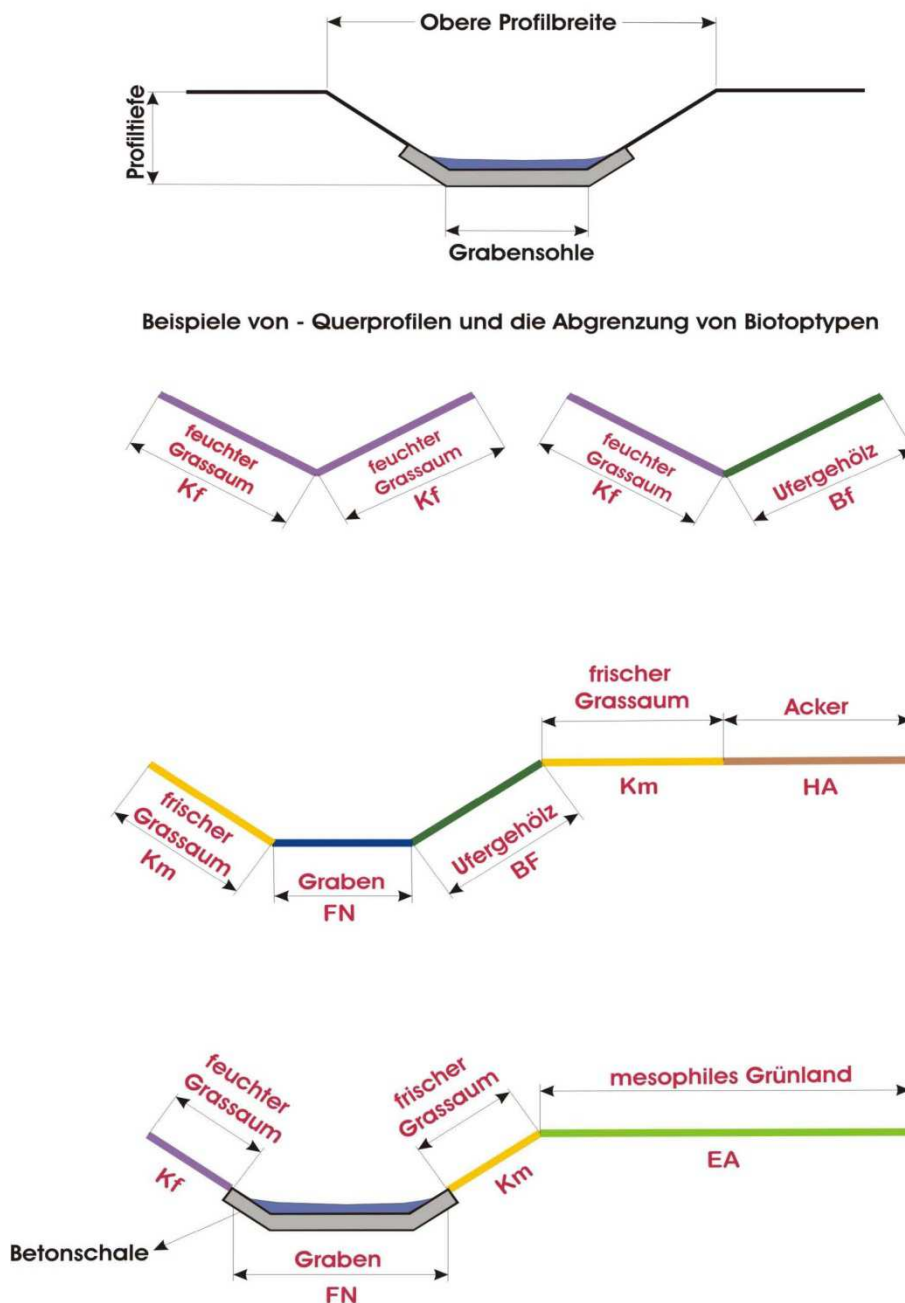


Abb. 9: Grabenprofile und Beispiele für die Abgrenzung von Biotoptypen.

a) Biototyp

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten:

- Entwässerungsgraben
- Abwassergraben
- Verkehrs-Begleitgraben
- Mühlengraben, Obergraben

b) Landschaftliche Lage

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten:

- Feldflur
- Wald
- Siedlungslage
- An Verkehrslinien (Straßen, Gleise)
- Auf Sonderflächen

c) Biotopwert (0-6)

Pflichtfeld – Eintragung eines Wertes

Die Biotopbewertung erfolgt wie in Tab. 34 dargelegt.

Tab. 34: Biotop- und HNV-Bewertung von Gräben

Bewertung der Grabenstruktur			Bewertung der Wasserqualität (nur bei permanenter Wasserführung)		Biotopwert	HNV-Wert in der Agrarland- schaft
Sohlenverbau in % (inkl. Verrohrung, Einleitungen usw.)	(Lebend-) Uferverbau in % (inkl. Verrohrung, Einleitungen usw.)	Uferverbau der Uferlinie	Geruch	Färbung		
80 - 100	80 - 100	kein Uferbewuchs (Verbau)	unangenehm, muffig	stärker getrübt, grünlich gefärbt	0	X
60 < 80	60 < 80	kein Uferbewuchs (Lebend- Verbau)			1	X
40 < 60	40 < 60	Neophytenflur / Rasen			2	X
20 < 40	20 < 40	Nitrophytenflur, Fettgrünland-(Saum)	Geruch vorhanden, nicht unangenehm	leicht getrübt	3	X
10 < 20	10 < 20	z.B. Hochstauden / Nadelwald / nicht heim. Laubwald			4	III
1 < 10	1 < 10	z.B. junge heimische Gehölzpflanzung, Röhricht			5	II
0	0	z.B. älterer heimischer Laubwald	nahezu geruchlos, frisch	farblos, klar	6	I
Deckung von >25% Unterwasser- und/oder Schwimmblattvegetation führt zu einer Punktaufwertung beim Biotopwert (max. BW 7)						

d) High-Nature-Value Farmland (HNV-Wert)

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten:

- 0 - außerhalb der Agrarlandschaft
- I - äußerst hoher Naturwert
- II - sehr hoher Naturwert
- III - mäßig hoher Naturwert
- X - geringer Naturwert

Gräben in der Agrarlandschaft unter der Mindestbreite von 3 m können im Verbund mit benachbart angrenzenden wertvollen Strukturen HNV-wertig sein (Komplex-Bewertung)!

Bewertungsschema siehe Tab. 34

e) Sohlensubstrat

Pflichtfeld – Angabe der Kürzel d = dominant und sd = subdominant; Mehrfachnennung möglich

Auswahlmöglichkeiten wie bei FM (siehe S. 128)

f) Sohlenverbau (Angabe in %)

Pflichtfeld – Angabe eines Prozentwertes

Hier wird der Flächenanteil der Grabensohle, der verbaut ist, in Prozent angegeben. Unter Sohlenverbau fallen alle Formen der anthropogenen Befestigung der Grabensohle, z. B. Steinschüttungen oder Massivsohlen aus Beton oder anderem Material.

g) Gewässerquerschnitt

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten wie bei FM (siehe Abschnitt „Querprofil“, S. 128 ff.)

h) Strömungsbild

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten:

- Nahezu stehend
- Fließend
- Periodische Wasserführung

i) Uferstrukturen

Uferbewuchs

Pflichtfeld – Angabe von Prozentwerten, Mehrfachnennung möglich

Wie bei FM (siehe S.131)

Uferverbau

Pflichtfeld – Angabe von Prozentwerten, Mehrfachnennung möglich

Wie bei FM (siehe S.131)

j) Bewertung der Wasserqualität

Geruch

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten:

- Nahezu geruchslos, frisch
- Geruch vorhanden, aber nicht unangenehm
- Unangenehmer, muffiger Geruch
- Nicht beurteilbar

Farbe

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten:

- Farblos, klar (bräunliche Färbung durch Humusstoffe möglich)
- Leicht getrübt
- Stärker getrübt oder grünlich gefärbt
- Nicht beurteilbar

Gewässerfauna

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten wie bei FM (siehe S. 133)

k) Grabenpflege

Pflichtfeld – Mehrfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten:

- Mahd
- Beweidung
- Grabenräumung
- Sukzession
- Nicht erkennbar

Falls keine Anzeichen einer Grabenpflege zu erkennen sind, wird „nicht erkennbar“ angekreuzt.

l) Metrische Daten

Pflichtfeld – Angabe von Werten, Mehrfachnennung

Die Parameter

- m Länge
- m Breite der Grabensohle (inkl. Uferbefestigung)

werden bei allen Gräben in Metern angegeben.

m) Mittelwassertiefe

Pflichtfeld – Angabe eines Wertes, Einfachnennung

Bei allen Gräben wird die Mittelwassertiefe (s. [Abb. 8](#) auf S. 135) in Metern (Genauigkeit: Dezimeterschritte) angegeben.

A 3.4.16 Felsen und Schutthalden (GA)

Bei den Gesteinsbiotopen werden nur Felsen und Schutthalden mit dem GA-Erhebungsbogen erfasst, **Abgrabungen und Steinbrüche dagegen mit dem GC-Erhebungsbogen.**

a) *Biotoptyp*

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten:

Natürlicher Silikatfels	Felsen natürlichen Ursprungs aus Silikatgestein
Natürlicher Kalkfels	Felsen natürlichen Ursprungs aus Kalkgestein
Natürlicher Basaltfels	Felsen natürlichen Ursprungs aus Basaltgestein
Sekundärer Silikatfels	Silikatfels aus Entstehungsursprung aufgrund menschlicher Aktivitäten (z. B. Gesteinsabbau)
Sekundärer Kalkfels	Kalkfels aus Entstehungsursprung aufgrund menschlicher Aktivitäten (z. B. Gesteinsabbau)
Natürliche Silikat-Blockschutt- / Feinschutthalde	Natürliche Anhäufungen von Gesteinsblöcken aus Silikatgestein, die durch Verwitterung, Abspülung und Auswaschung aus dem anstehenden Gestein entstanden sind (Blockhalde, Blockmeer), oder am Fuß von Felswänden durch Steinschlag sich ansammelnder Gesteinsschutt (Schutthalde)
Natürliche Kalk-Blockschutt- / Feinschutthalde	Natürliche Anhäufungen von Gesteinsblöcken aus Kalkgestein, die durch Verwitterung, Abspülung und Auswaschung aus dem anstehenden Gestein entstanden sind (Blockhalde, Blockmeer), oder am Fuß von Felswänden durch Steinschlag sich ansammelnder Gesteinsschutt (Schutthalde)
Sekundäre Silikat-Blockschutt- / Feinschutthalde	Schutthalde aufgrund menschlicher Aktivitäten (z. B. Gesteinsabbau) aus Silikatgestein
Sekundäre Kalk-Blockschutt- / Feinschutthalde	Schutthalde aufgrund menschlicher Aktivitäten (z. B. Gesteinsabbau) aus Kalkgestein
Stollen	Durch Bergbau oder als Natureiskellerzugänge angelegte unterirdische Gänge, z. T. auch gemauert

b) Lebensraumtyp

Nur bei Vorhandensein eines LRT auszufüllen – nur Einfachauswahl zulässig

Falls vorhanden, wird einer der angegebenen Lebensraumtypen angekreuzt. Hier sind die ausführlichen Definitionen der Kartieranleitung zu beachten. Es darf maximal ein Lebensraumtyp angekreuzt werden. Informationen zu den einzelnen LRT sind im Fachinformationssystem „Kartieranleitungen“ des LANUV zu finden (<http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/methoden/de/downloads>)

Auswahlmöglichkeiten:

- 8150 – Silikatschutthalden
- 8160 – Kalkschutthalden
- 8210 – Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation
- 8220 – Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation
- 8230 – Silikatfelskuppen mit Pioniervegetation
- 8310 – nicht touristisch erschlossene Höhlen
- NGA0 – Felsen
- NGBO – Block- und Schutthalden

c) § 30-/§ 62-Biototyp

Nur bei Vorhandensein eines § 30-/§ 62-Biototyps auszufüllen – nur Einfachauswahl möglich

Nach Prüfung wird ein etwaig vorhandener § 30-/§ 62-Biototyp angekreuzt. Die Definitionen der aktuellen § 30-/§ 62-Biototypen-Kartieranleitung sind zu beachten. Wie beim Lebensraumtyp ist eine Mehrfachnennung nicht möglich. Informationen zu den gesetzlich geschützten Biototypen sind im Fachinformationssystem „Kartieranleitungen“ des LANUV unter <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/methoden/de/downloads> zu finden.

Auswahlmöglichkeiten:

- natürl. Felsen, offene natürl. Block-, Schutt-, Geröllhalden

d) Landschaftliche Lage

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten:

- Feldflur
- Wald
- Siedlungslage
- Auf Sonderflächen

e) Biotopwert

Pflichtfeld – Angabe eines Wertes

Die Biotopbewertung bei Felsen und Schutthalden (GA) erfolgt gemäß Tab. 35.

Tab. 35: Biotop- und HNV-Bewertung von Felsen und Schutthalden

Störzeiger bzw. nicht heimische Gehölze oder künstliche Rohfelsenanteile in %	natürliche Felsen, Schutthalden		sekundäre Felswände, Schutthalden	
	Biotopwert	HNV-Wert in der Agrarlandschaft	Biotopwert	HNV-Wert in der Agrarlandschaft
> 75	5	III	3	X
50 - 75	6	III	4	X
25 < 50	7	II	5	III
10 < 25	8	II	6	III
5 < 10	9	I	7	II
< 5	10	I	8	II

f) High-Nature-Value Farmland (HNV-Wert)

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig (siehe Biotopbewertung)

Auswahlmöglichkeiten:

- 0 - außerhalb der Agrarlandschaft
- I - äußerst hoher Naturwert
- II - sehr hoher Naturwert
- III - mäßig hoher Naturwert
- X - geringer Naturwert

Felsbiotoptypen sind nur dann Teil der Agrarlandschaft, wenn sie allseits von Agrar-Biotoptypen umgeben werden und eine Größe von einem Hektar nicht überschreiten.

Die HNV-Bewertung von Felsen und Schutthalden (GA) erfolgt gemäß Tab. 35.

g) Umfeld

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten:

- Acker
- Brache, extensives Grünland
- Grünland
- Kleingehölz
- Laubwald
- Mischwald
- Nadelwald
- Siedlung

h) Beschattung

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten:

- Sonnig, 0%
- Gering beschattet, bis 25%
- Teilbeschattet, bis 50%
- Vorwiegend beschattet, bis 75%
- Beschattet, bis 100%

i) Eingriffe, Störungen

Pflichtfeld – Mehrfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten:

- Betonverbau
- Felssicherung durch Netze/Zaun
- Klettersport
- Keine Eingriffe

j) Biotopstrukturen

Pflichtfeld – Angabe von Prozentwerten

Anzugebende Prozentwerte:

- % Deckung Neophyten
- % Deckung Eutrophierungszeiger
- % Verbuschungsgrad
- % Flächenanteil mit direkter Schädigung der Vegetation (z. B. durch Tritt, Klettern)
- % Flächenanteil durch Abbau/Materialentnahme betroffen
- % Deckung durch Nadelstreu
- % Deckung Flechten
- % Deckung Moose

k) Metrische Daten

Pflichtfeld – Angabe von Werten, Mehrfachnennung

- m Länge
- m Breite
- Maximale Höhe
- Mittlere Höhe
- Mittlerer Durchmesser

Die Parameter werden bei allen Felsen und Schutthalden in Metern angegeben.

1) FFH-Erhaltungszustand

*Nur bei Vorhandensein eines FFH-LRT – Angabe der Bewertung A, B oder C bei **jedem** der 4 Parameter*

Handelt es sich bei der Kartierfläche um einen FFH-Lebensraumtyp, wird entsprechend der zugehörigen Bewertungsmatrix für den jeweiligen FFH-LRT eine Gesamtbewertung vorgenommen. Auch für die drei Einzelparameter ist jeweils eine Bewertung (A – C) einzutragen!

- LR-typische Strukturen
- LR-typisches Arteninventar und
- Beeinträchtigungen

Für jeden FFH-LRT existiert eine eigene Bewertungsmatrix, die für die Bewertung des Erhaltungszustands zwingend verwendet werden muss. Alle für diese Bewertung wichtigen Parameter werden im jeweiligen Erhebungsbogen abgefragt. Die Matrizes sind online unter <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/methoden/de/downloads> verfügbar.

A 3.4.17 Abgrabungen und Steinbrüche (GC)

Abgrabungen und Steinbrüche werden im Gegensatz zu Felsen und Schutthalden (GA) mit dem **GC-Erhebungsbogen** erfasst.

a) *Biototyp*

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten:

Sand-, Kiesabgrabung	Durch menschliche Abbautätigkeit entstandene Sand- und Kiesgruben. Darin enthaltene Gewässer werden mit dem Bogen FA codiert!
Lehm-, Tonabgrabung	Durch menschliche Abbautätigkeit entstandene Lehm- und Tongruben. Darin enthaltene Gewässer werden mit dem Bogen FA codiert!
Steinbruch auf silikatischem Ausgangsgestein	Abgrabungen von silikatischem Felsgestein. Gewässer in Steinbrüchen werden mit dem Bogen FA codiert!
Steinbruch auf basischem Ausgangsgestein	Abgrabungen von basischem Felsgestein. Gewässer in Steinbrüchen werden mit dem Bogen FA codiert!

b) *Landschaftliche Lage*

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten wie bei GA (siehe S. 143)

c) *Biotopwert (3-8)*

Pflichtfeld – Angabe eines Wertes

Die Biotopbewertung von Abgrabungen und Steinbrüchen (GC) erfolgt gemäß Tab. 36.

Tab. 36: Biotop- und HNV-Bewertung von Abgrabungen und Steinbrüchen

Störzeiger bzw. nicht heimische Gehölze, künstliche Rohfelsen- und Rohbodenanteile (Sand, Kies usw.) sowie Anteil der versiegelten Fläche in %	Abgrabungen, Steinbrüche	
	Biotopwert	HNV-Wert in der Agrarlandschaft
> 75	3	X
50 - 75	4	X
25 < 50	5	III
10 < 25	6	III
5 < 10	7	II
< 5	8	II

Bei der Gesamtbewertung werden die Abgrabungs- bzw. Steinbruchsohle sowie die Abgrabungs- bzw. Steinbruchwände mit ihren strukturellen Flächenanteilen gleichermaßen berücksichtigt. Permanente Stillgewässer innerhalb der Abgrabung müssen auskartiert werden.

d) High-Nature-Value Farmland (HNV-Wert)

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig (siehe Biotopbewertung)

Auswahlmöglichkeiten:

- 0 - außerhalb der Agrarlandschaft
- I - äußerst hoher Naturwert
- II - sehr hoher Naturwert
- III - mäßig hoher Naturwert
- X - geringer Naturwert

Abgrabungen und Steinbrüche sind nur dann Teil der Agrarlandschaft, wenn sie allseits von Agrar-Biotoptypen umgeben werden und eine Größe von einem Hektar nicht überschreiten.

Die HNV-Bewertung von Abgrabungen und Steinbrüchen (GC) erfolgt gemäß Tab.36.

e) Beschattung

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten wie bei GA (siehe S. 145)

f) Biotopstrukturen

Pflichtfeld – Angabe von Prozentwerten

Anzugebende Prozentwerte:

- % Deckung Neophyten
- % Deckung Eutrophierungszeiger

g) Flächenanteile – Sohle

Pflichtfeld – Angabe von Prozentwerten

Anzugebende Prozentwerte:

- % Anteil überbauter Fläche
- % Anteil versiegelter Freifläche
- % Anteil Freifläche mit wassergebundener Decke (Schotter etc.)
- % Deckung Rasenfläche
- % Deckung Röhricht
- % Anteil Gehölzfläche
- % Anteil Wasserfläche
- % Anteil Rohboden, Festgestein
- % Deckung Wildkrautflora
- % Anteil Strukturen unbekannt

h) Flächenanteile – Wände

Pflichtfeld – Angabe von Prozentwerten

Anzugebende Prozentwerte:

- % Anteil versiegelter Freifläche
- % Anteil Freifläche mit wassergebundener Decke (Schotter etc.)
- % Deckung Rasenfläche
- % Anteil Gehölzfläche
- % Anteil Rohboden, Festgestein
- % Deckung Wildkrautflora
- % Anteil Strukturen unbekannt

i) Nutzung

Pflichtfeld – Mehrfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten:

- Abbau/Abgrabung in Betrieb
- Abbau/Abgrabung aufgegeben
- aktive Verfüllung
- Lagerplatz
- Folgenutzung, Freizeit
- Folgenutzung, Gewerbe

j) Metrische Daten

Pflichtfeld – Angabe von Werten, Mehrfachnennung

Die maximale Höhe der Wände bzw. Tiefe der Abgrabung werden bei allen Abgrabungen und Steinbrüchen in Metern angegeben.

A 3.4.18 Äcker inkl. Wildäcker und Sondereinsaaten (HA)

Ackerrandstreifen werden getrennt von der Hauptfruchtfläche, aber ebenfalls mit dem **HA**-Erhebungsbogen aufgenommen!

Acker-Sukzessionsbrachen werden mit dem Erhebungsbogen **HB** erfasst.

Grasland auf Sukzessions-Ackerbrachen und Grasstreifen werden mit dem Erhebungsbogen **EA** kartiert.

a) *Biotoptyp*

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten:

Acker (incl. Sondereinsaaten)	Anbauflächen von Feldfrüchten (Getreide, Ölpflanzen, Hackfrüchte) einschließlich Zwischeneinsaaten (Gründüngung); auch Einsaat-Ackerbrachen (ob Einsaat genutzt wird oder nicht ist für den Kartierer nicht erkennbar)
Acker unter Folie	Landwirtschaftlicher oder gärtnerischer Freilandgemüseanbau unter licht- und luftdurchlässigen Folien zum Schutz vor Frost und anderen Einflüssen zum Erreichen eines vorgezogenen Erntetermins. Zu diesem Biotoptyp zählen auch Flächen mit schwarzer Folie im Spargelanbau zur Verhinderung der Sprossverfärbung
Ackerrandstreifen (≥ 0,5m Breite)	Streifen am Rand des Ackers mit Ackernutzung ohne Beikrautbekämpfung
Blühstreifen	Schmaler Randstreifen des Ackers, der nicht mit Feldfrüchten angebaut ist. Die Wildkrautflora ist durch Ansaat standorttypischer Arten (Saatmischung) angereichert.
Wildacker	Als Wildäsungsfläche im Wald oder im Offenland angelegte, ein- bis mehrjährige Kulturen von Lupinen, Senf, Mais, Topinambur, Buchweizen etc.
Grabeland (Feldgärten)	Gärtnerisch genutztes Land inmitten der Feldflur

b) *Lebensraumtyp*

Nur bei Vorhandensein eines LRT auszufüllen – nur Einfachauswahl möglich

Falls vorhanden, wird der angegebene Lebensraumtyp angekreuzt. Hier sind die ausführlichen Definitionen der Kartieranleitung zu beachten. Informationen zu den einzelnen LRT sind im Fachinformationssystem „Kartieranleitungen“ des LANUV zu finden (<http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/methoden/de/downloads>).

Auswahlmöglichkeiten:

- NHA0 - Acker und Ackerbrachen (auf Sonderstandorten)

c) Biotopwert

Pflichtfeld – Angabe eines Wertes

Für die Biotopbewertung von Ackerflächen wird die Zahl der in der Fläche **frequent vorkommenden Wildkrautarten** herangezogen. Die Bewertung erfolgt gemäß Tab. 37.

Tab. 37: Biotop- und HNV-Bewertung von Äckern und Wildäckern

Anzahl frequenter Wildkrautarten	Biotopwert	HNV-Wert in der Agrarlandschaft
unter Folie	1	X
< 20 Wildkrautarten frequent oder 0 - 1 Acker-Kennart frequent	2	X
≥ 20-29 Wildkrautarten frequent oder 2-3 Acker-Kennarten frequent	3	X
≥ 30 Wildkrautarten frequent oder 4-5 Acker-Kennarten frequent	4	III
≥ 30 Wildkrautarten frequent und 6-7 Acker-Kennarten frequent	5	II
≥ 30 Wildkrautarten frequent und ≥ 8 Acker-Kennarten frequent	6	I

d) High-Nature-Value Farmland (HNV-Wert)

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Erläuterungen zum HNV-Farmland-Wert und seiner Ermittlung finden sich in Kap. E. Ackerflächen befinden sich meist in der Agrarlandschaft, Wildäcker im Wald gehören jedoch **nicht** zur Agrarlandschaft im Sinne des HNV-Farmland-Werts. Auch isolierte Äcker im Siedlungsbereich mit einer Fläche < 1 ha gehören nicht zur Agrarlandschaft.

Wie bei der Biotopbewertung erfolgt die HNV-Bewertung bei Äckern (und Ackerbrachen) nach bestimmten wertgebenden Ackerwildkrautarten (Artenliste s. Tab. 38). **Bitte beachten: Kennarten, die in der Kartierfläche nur am Rand vorkommen (Zusatzcode r), werden nicht gewertet!**

Tab. 38: Ackerkennarten nach Bundesamt für Naturschutz (BfN) 2015

<i>Anthemis arvensis</i>	<i>Geranium spec.</i>	<i>Lycopsis arvensis</i>	<i>Rumex acetosella</i>
<i>Aphanes spec.</i>	<i>Gypsophila muralis</i>	<i>Lythrum spec.</i>	<i>Sherardia arvensis</i>
<i>Arnoseris minima</i>	<i>Hypochoeris glabra</i>	<i>Matricaria chamomilla</i>	<i>Silene noctiflora</i>
<i>Caucalis spec.</i>	<i>Kickxia spec.</i>	<i>Melampyrum arvense</i>	<i>Spergula arvensis</i>
<i>Centaurea cyanus</i>	<i>Lamium spec.</i>	<i>Misopates orontium</i>	<i>Spergularia rubra</i>
<i>Chrysanthemum segetum</i>	<i>Lapsana communis</i>	<i>Myosotis spec.</i>	<i>Teesdalia nudicaulis</i>
<i>Consolida regalis</i>	<i>Lathyrus tuberosus</i>	<i>Ornithopus perpusillus</i>	<i>Thlaspi arvensis</i>
<i>Erodium cicutarium</i>	<i>Legousia spec.</i>	<i>Papaver spec.</i>	<i>Trifolium arvense</i>
<i>Euphorbia spec.</i>	<i>Limosella aquatica</i>	<i>Ranunculus arvensis</i>	<i>Valerianella spec.</i>
<i>Fumaria spec.</i>	<i>Lithospermum arvense</i>	<i>Ranunculus sardous</i>	<i>Vicia spec.</i>

Bei einigen Gattungen wird bei Vorkommen von mehreren Arten aus dieser Gattung **nur eine Art** gewertet:

Aphanes	Ackerfrauenmantel
Euphorbia	Wolfsmilch
Fumaria	Erdrauch
Geranium incl. Erodium cicutarium	Storchschnabel incl. Gewöhl. Reiherschnabel
Kickxia	Tännelkraut
Lamium	Taubnessel
Legousia	Frauenspiegel
Lythrum	Weiderich
Myosotis	Vergissmeinnicht
Papaver	Mohn
Valerianella	Baldrian
Vicia	Wicke

e) Ackerfrucht

Pflichtfeld – Mehrfachauswahl zulässig

In der Regel wird nur eine Ackerfrucht ausgewählt. Eine Mehrfachauswahl ist aber möglich, wenn auf der Kartierfläche z. B. Mischfruchtanbau (Anbau eines Gemisches verschiedener Feldfrüchte zur selben Zeit auf derselben Fläche) betrieben wird. Die dominante Ackerfrucht wird mit einem d, weitere mit sd (= subdominant) gekennzeichnet. Werden verschiedene Feldfrüchte nicht gemeinsam auf derselben Fläche, sondern auf getrennten Flächen nebeneinander angebaut, so stellen diese Flächen getrennte Kartiereinheiten dar! **Wichtig:** Wird die Möglichkeit „Sonstige“ ausgewählt, ist die Ackerfrucht im Bemerkungsfeld einzutragen.

Auswahlmöglichkeiten:

Weizen	Roggen
Sommergerste	Wintergerste
Hafer	Triticale
Dinkel	Mais
Hirse	Buchweizen
Raps	Lein
Kartoffeln	Rüben
Gemüse-Mischung	Kohl
Blattgemüse	Wurzelgemüse
Zwiebeln	Gurken, Kürbis
Spargel	Blumen
Hanf	Sonnenblumen
Topinambur	Kräuter
Bohnen	Erbsen
Wicken	Luzerne
Senf	Erdbeeren
Phacelia	Miscanthus (Chinaschilf)
Rollrasen	Sonstige (bei Bem. einzutragen)

f) Standort- / Bodenverhältnis

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten:

Lössacker, lockerer Lehacker	Acker auf hoch produktivem Boden in den Auen- oder Bördegebieten
Schwerer Lehm-, Tonacker	Acker auf Boden mit hohem Nährstoffgehalt und schlechter Durchlüftung, im Gegensatz zu Sandböden „schwer zu bearbeiten“
Kalkacker, skelettreich	Auf Karbonatverwitterungsboden angelegter Acker; reich an Komponenten mit Korngröße > 2 mm
Silikatacker, skelettreich	Auf Silikatverwitterungsboden angelegter Acker; reich an Komponenten mit Korngröße > 2 mm
Sandacker	Auf Sanden angelegter Acker
Kiesacker	Acker mit hohem Kiesanteil (Korngröße 2 – 63 mm, abgerundet)

g) Halmdichte

Nur bei Getreideäckern auszufüllen – nur Einfachauswahl zulässig

Hier ist für Getreideäcker anzukreuzen, ob eine **dichte, normale** Halmdichte vorliegt oder ob das Getreide mit **doppeltem Reihenabstand** angebaut wird.

h) Verteilung der Ackerwildkräuter

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten:

- (Nahezu) wildkrautfrei
- Nur randlich
- Vereinzelt in der Fläche
- Frequent in der Fläche

i) Biotopstrukturen in %

Pflichtfeld – Angabe von Prozentwerten - Mehrfachauswahl zulässig

Es werden jeweils die Prozentanteile der Kartierfläche angegeben, auf denen

- Nutzpflanzenausfall (z. B. durch Staunässe)
- Feldlerchenfenster

vorhanden sind. Ist eine der genannten Strukturen (oder beide) nicht vorhanden, ist jeweils der Wert 0 (Null) einzutragen.

j) Bewirtschaftungsweise

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Es wird die erkennbare Bewirtschaftungsweise angekreuzt. „Biologisch-dynamische Bewirtschaftung“ sollte nur angekreuzt werden, wenn eindeutige Kenntnisse über diesen Sachverhalt vorliegen. Im Zweifelsfall wird „Bewirtschaftungsweise nicht erkennbar / unbekannt“ angekreuzt.

Auswahlmöglichkeiten:

- konventionelle Bewirtschaftung
- biologisch-dynamische Bewirtschaftung
- Bewirtschaftungsweise nicht erkennbar / unbekannt

k) Metrische Daten

Nur bei Blüh- / Ackerstreifen auszufüllen – Angabe von Werten

Bei Blüh- und Ackerstreifen werden Länge und Breite in Metern angegeben. Bei anderen Ackerflächen ist dies in der Regel nicht, allenfalls bei sehr kleinflächigen Parzellen notwendig. **Bitte beachten: die digitalisierte Fläche muss den angegebenen metrischen Daten entsprechen!**

A 3.4.19 Ackerbrachen (HB)

a) *Biotoptyp*

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten:

Junge Sukzessions-Ackerbrache	Nicht mehr zum Anbau von Feldfrüchten genutzte Fläche mit Spontanvegetation aus dem bodenbürtigen Samenresevoir
Staudenreiche Ackerbrache	Stillgelegte Äcker in einem älteren Sukzessionsstadium mit Hochstauden (> 50 %)
Wildackerbrache	Brachgefallener Acker, häufig im Wald oder in Waldrandlage ohne Frucht und Bestellung

b) *Lebensraumtyp*

Nur bei Vorhandensein eines LRT auszufüllen – nur Einfachauswahl möglich

Falls vorhanden, wird der angegebene Lebensraumtyp angekreuzt. Hier sind die ausführlichen Definitionen der Kartieranleitung zu beachten. Informationen zu den einzelnen LRT sind im Fachinformationssystem „Kartieranleitungen“ des LANUV zu finden (<http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/methoden/de/downloads>).

Auswahlmöglichkeiten:

- NHA0 - Acker und Ackerbrachen (auf Sonderstandorten)

c) *Biotopwert (3-6)*

Pflichtfeld – Angabe eines Wertes

Die Biotopbewertung geht bei Ackerbrachen von einem Maximalwert von 6 aus. Als Bewertungskriterien dienen wie bei Ackerflächen die Anzahl frequent vorkommender Wildkrautarten und die Anzahl bestimmter Acker-Kennarten (Artenliste s. Tab. 38 auf S. 151). Die Ermittlung des Biotopwerts erfolgt anhand von Tab. 39.

Tab. 39: Biotop- und HNV-Bewertung von Ackerbrachen (HB)

Anzahl frequenter Wildkrautarten	Biotopwert	HNV-Wert in der Agrarlandschaft
< 30 Wildkrautarten frequent <u>oder</u> 2-3 Acker-Kennarten frequent	3	X
≥ 30 Wildkrautarten frequent <u>oder</u> 4-5 Acker-Kennarten frequent	4	III
≥ 30 Wildkrautarten frequent <u>und</u> 6-7 Acker-Kennarten frequent	5	II
≥ 30 Wildkrautarten frequent <u>und</u> ≥ 8 Acker-Kennarten frequent	6	I

d) High-Nature-Value Farmland (HNV-Wert)

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

(Junge) Ackerbrachen befinden sich meist in der Agrarlandschaft. Isoliert liegende (Wild-) Ackerbrachen im Wald oder im Siedlungsbereich mit einer Flächengröße < 1 ha liegen jedoch außerhalb der Agrarlandschaft im Sinne des HNV-Farmland-Werts. Ebenso gehören länger nicht genutzte Ackerflächen (z. B. verbuschend) nicht zur Agrarlandschaft.

Die HNV-Bewertung bei Ackerbrachen erfolgt wie bei den Äckern (HA) nach bestimmten wertgebenden Ackerwildkrautarten (Artenliste s. Tab. 38 auf S. 151). **Bitte beachten: Kennarten, die in der Kartierfläche nur am Rand vorkommen (Zusatzcode r), werden nicht gewertet!**

e) Biotopstrukturen

Pflichtfeld – Angabe von Prozentwerten

Für folgende Biotopstrukturen ist anzugeben, mit welchem Prozentanteil sie auf der Kartierfläche vorkommen:

- % Verbuschungsgrad (Gesamtdeckung aller Gehölze)
- % Deckung Eutrophierungszeiger
- % Deckung Neophyten

f) Standort-/Bodenverhältnisse

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten wie bei HA (siehe S. 153)

g) Pflege

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Ist keine Pflege der Kartierfläche erkennbar, ist „keine Bewirtschaftung / Pflege“ anzukreuzen.

Auswahlmöglichkeiten:

Grubbern	Nichtwendende Bodenbearbeitung
Mulchen	Das bei der Schnittnutzung angefallene zerkleinerte Material wird auf der Fläche belassen
Mahd	Die Fläche unterliegt einer Schnittnutzung
Keine Pflege	Es ist keine Pflege erkennbar

A 3.4.20 Erstaufforstungen landwirtschaftlicher Flächen(HJ)

(inkl. Weihnachtsbaumkulturen, Baumschulen, Erwerbsobstanlagen, Energieholzkulturen)

a) Biototyp

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten:

- Weihnachtsbaumkultur
- Baumschule, Gärtnerei
- Erwerbsobstanlage
- Energieholzkulturen
- Erstaufforstung landwirtschaftlicher Flächen überwiegend mit Laubbäumen
- Erstaufforstung landwirtschaftlicher Flächen überwiegend mit Nadelbäumen

b) Landschaftliche Lage

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten:

- Feldflur
- Wald
- Siedlungslage
- Auf Sonderflächen

c) Biotopwert (2-5)

Pflichtfeld – Angabe eines Wertes

Die Biotopbewertung bei Erstaufforstungen landwirtschaftlicher Flächen erfolgt gemäß Tab. 40.

Tab. 40: Biotop- und HNV-Bewertung von Erstaufforstungen landwirtschaftlicher Flächen (HJ)

Fläche mit überwiegend Acker-Arten	Fläche mit überwiegend Grünland-Arten	Anteil heimischer Baum- und Straucharten in %					
		0 < 50		50 - 70		> 70 - 100	
		Biotopwert	HNV-Wert in der AGL*	Biotopwert	HNV-Wert in der AGL*	Biotopwert	HNV-Wert in der AGL*
< 30 Wildkrautarten frequent oder < 4 Acker-Kennarten frequent; Acker-Biotopwert 1 - 3	Grünland-Biotopwert 2 - 4	2	X	3	X	4	X
≥ 30 Wildkrautarten frequent oder 4-7 Acker-Kennarten frequent; Acker-Biotopwert 4 - 5	Grünland-Biotopwert 5 - 6	3	X	4	X	5	X
≥ 30 Wildkrautarten frequent und ≥ 8 Acker-Kennarten frequent; Acker-Biotopwert 6	Grünland-Biotopwert 7	4	X	5	X	6	X

d) High-Nature-Value Farmland (HNV-Wert)

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Baumschulen und Erwerbssobstanlagen gehören in der Regel zur Agrarlandschaft. Erstaufforstungen landwirtschaftlichen Flächen (mit Bäumen) gehören bereits zur Waldfläche. Weihnachtsbaum- und Energieholzkulturen können sowohl innerhalb als auch außerhalb der Agrarlandschaft liegen. Entscheidend ist hier die ursprüngliche Nutzung der Fläche (land- oder forstwirtschaftlich).

e) Art der Bewirtschaftung/Pflege

Pflichtfeld – Mehrfachauswahl möglich

Auswahlmöglichkeiten:

Mahd	Die Fläche unterliegt einer Schnittnutzung
Mulchen	Das bei der Schnittnutzung angefallene Material wird auf der Fläche belassen
Mähweide	Die Fläche unterliegt Schnitt- und Weidenutzung
Ext. Standweide < 2 GVE/ha	Die Fläche wird während der Vegetationsperiode dauerhaft mit < 2 GVE / ha beweidet
Standweide 2-4 GVE/ha	Die Fläche wird während der Vegetationsperiode dauerhaft mit 2 – 4 GVE / ha beweidet
Portionsweide	Die Weidefläche wird täglich oder nach wenigen Tagen durch einen mobilen Zaun von der gesamten Fläche abgezäunt
Rotationsweide	Die Fläche wird während der Vegetationsperiode in mehreren getrennten Zeitabschnitten beweidet
Ganzjahresweide	Die Fläche wird nicht nur während der Vegetationsperiode, sondern ganzjährig beweidet
Hutung	Beweidung in einer bzw. mehreren Periode(n) für einige Stunden oder wenige Tage durch z. B. Schafe. Keine Einzäunung, allenfalls Nachtpferch
Grubbern	Nichtwendende Bodenbearbeitung

Herbizideinsatz	Behandlung der Fläche mit Unkrautbekämpfungsmitteln
------------------------	---

Keine Bewirtschaftung / Pflege	Keine Bewirtschaftung erkennbar
---	---------------------------------

f) Umzäunung

Pflichtfeld – Mehrfachauswahl möglich

Auswahlmöglichkeiten:

- dauerhafte Umzäunung
- mobile Umzäunung
- keine Einzäunung

g) Mahdintensität

Nur falls Mahdnutzung im Kartierzeitraum erkennbar auszufüllen – nur Einfachauswahl zulässig

Frühe Mahdtermine bis Mitte Juni werden bei ÖFS-Flächen durch die jahreszeitlich früher im Gelände arbeitenden Ornithologen und Ornithologinnen erfasst. Die Biotoptypenkartierer erfassen die Mahdintensität nur dann, wenn die Kartierfläche im Zeitraum der Biotoptypenkartierung gemäht wurde.

Auswahlmöglichkeiten:

- 1. Mahd vor 01.05.
- 1. Mahd vor 15.05.
- 1. Mahd vor 01.06.
- 1. Mahd vor 15.06.
- 1. Mahd vor 01.07.
- 1. Mahd vor 15.07.
- 1. Mahd vor 15.09.
- Nur Nachmahd ab 15.09.
- Keine jährliche Mahd
- Mahd im langjährigen Rhythmus

h) Weidetiere

Mehrfachauswahl möglich

Auswahlmöglichkeiten:

- Rinder
- Pferde
- Schafe (Koppel)
- Schafe (Wanderschäferei)
- Ziegen
- Schweine
- Damhirsche
- Gänse
- Hühner
- Nur Wildtiere (Rehe, Kaninchen etc. aber eindeutig keine Weidenutzung mit Haustieren)
- Andere Arten
- Keine Weidetiere (Fläche wird nicht beweidet)

i) Biotopstrukturen (Angabe in %)

Pflichtfeld – Angabe von Prozentwerten

Für folgende Biotopstrukturen ist anzugeben, mit welchem Prozentanteil sie auf der Kartierfläche vorkommen:

- % Anteil heimischer Baum- und Straucharten

A 3.4.21 Säume (Kr, Km, Kf, Kh)

Die Mindestgröße für Säume ist eine Breite von 0,5m und bei der Differenzierung eine Länge von 25m. Entsprechend des floristischen Arteninventars und der Abhängigkeit der hydro-edaphischen Verhältnisse werden bei Säumen vier Biotoptypengruppen unterschieden:

Kf	feuchte und nasse Säume
Kh	Heide- und Borstgrasrasen-Säume
Km	trockene, basenreiche Säume
Kr	Nitrophyten-, Neophyten- und Ruderalsäume (inkl. linienförmiger Hochstaudenfluren)

a) Biotoptyp

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Die Bestimmung der Saum-Biotoptypen erfolgt analog zu den entsprechenden flächigen Biotoptypen mit Hilfe der Deckungsgrade typischer Kennarten bzw. Kennartengruppen.

Auswahlmöglichkeiten Kf:

Nass- und Feuchtgrünlandsaum	Mind. 1 Feuchte- oder Nässezeiger mit frequentem Vorkommen (>1%)
Feuchter Waldsaum bzw. linienf. Hochstaudenflur	Wald- und/oder Schlagflurarten überwiegend und frequentes Vorkommen von mindestens 1 Feuchte- oder Nässezeiger > 1%
Röhrichtbestand	Röhrichtbestände im Verlandungsbereich von Gräben, Fließ- und Stillgewässern, häufig Ausbildung artenarmer Dominanzbestände; > 50% Röhrichtarten
Großseggenried	Großseggenbestände auf nassen bis dauernd überstauten Standorten (Magnocaricion); > 50 % Großseggen
Feuchter Neophytensaum (nur bei LRT 6430 zulässig, sonst Kr-Bogen verwenden)	>50% Neophyten und frequentes Vorkommen von min. 1 Feuchte- oder Nässezeiger (>1%)
Feuchter eutropher Saum (nur bei LRT 6430 zulässig, sonst Kr-Bogen verwenden)	> 50% Nitrophyten und frequentes Vorkommen von mind. 1 Feuchte- oder Nässezeiger (>1%)

Auswahlmöglichkeiten Kh:

Calluna-Sandheide (Saum)	Deckungsanteil von Calluna >25%
Bergheide-Beerenstrauchheide (Saum)	Deckungsanteil von Vaccinium >25%
Borstgrasrasen (Saum)	Magerrasen auf sauren Böden, überwiegend aus Borstgrasarten aufgebaut. Gesellschaften: Nardetalia
Zwergstrauch-Feuchtheide (Saum)	Deckungsanteil Zwergsträucher (<i>Calluna, Erica, Vaccinium</i>) >25%
Pfeifengras-Feuchtheide (Saum)	Deckungsanteil Pfeifengras >25%, mit Vorkommen von Zwergsträuchern (<i>Calluna, Erica, Vaccinium</i>)

Auswahlmöglichkeiten Km:

Fettgrünlandsaum	Fettgrünland-Saum ohne frequentes Vorkommen von Magerkeits-, Feuchte- oder Nässezeigern
Magergrünlandsaum	Grünland-Saum mit frequentem Vorkommen von mindestens 1 Magerkeitszeiger (>1%)
Kalkhalbtrockenrasen (Saum)	Offene, grasreiche Vegetationsbestände auf Kalkböden.
Silikattrockenrasen (Saum)	Niedrige, offene Vegetationsbestände auf trockenen Sanden oder Fels, auch Mauern oder Dämmen.
Trockener Waldsaum bzw. linienf. Hochstaudenflur	Wald- und/oder Schlagflurarten überwiegend und kein frequentes Vorkommen von Feuchte- oder Nässezeigern

Auswahlmöglichkeiten Kr:

trockener eutropher Saum (bzw. linienf. Hochstaudenflur)	> 50% Nitrophyten, kein frequentes Vorkommen von Feuchte- oder Nässezeigern
feuchter eutropher Saum (bzw. linienf. Hochstaudenflur)	> 50% Nitrophyten, mit frequentem Vorkommen von mind. 1 Feuchte- oder Nässezeiger (>1%)
trockener Neophytensaum (bzw. linienf. Hochstaudenflur)	> 50% Neophyten und kein frequentes Vorkommen von Feuchte- oder Nässezeigern
feuchter Neophytensaum (bzw. linienf. Hochstaudenflur)	>50% Neophyten und frequentes Vorkommen von min. 1 Feuchte- oder Nässezeiger (>1%)
Ruderalsaum (bzw. linienf. Hochstaudenflur)	> 50% Ruderalarten

b) Lebensraumtyp (nur bei Kf)

Nur bei Vorhandensein eines FFH-LRT auszufüllen – nur Einfachauswahl möglich

Bei **feuchten oder nassen Säumen (Kf)** wird, falls vorhanden, der angegebene FFH-Lebensraumtyp 6430 angekreuzt. Hier ist die Definition der FFH-Kartieranleitung zu beachten. Informationen zu den einzelnen FFH-LRT sind im Fachinformationssystem „Kartieranleitungen“ des LANUV zu finden (<http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/methoden/de/downloads>). Bei den anderen Saumbiototypengruppen können keine Lebensraumtypen auftreten.

Auswahlmöglichkeiten:

- 6430 - Feuchte Hochstaudenfluren

c) § 30-/§ 62-Biototyp (nur bei Kf)

Nur bei Vorhandensein eines § 30-/§ 62-Biototyps auszufüllen – nur Einfachauswahl möglich

Bei **feuchten oder nassen Säumen (Kf)** wird nach Prüfung ein etwaig vorhandener § 30-/§ 62-Biototyp „Natürliche Fließgewässer“ angekreuzt. Die Definition der aktuellen § 30-/§ 62-Biototypen-Kartieranleitung ist zu beachten. Informationen zu den gesetzlich geschützten Biototypen sind im Fachinformationssystem „Kartieranleitungen“ des LANUV unter <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/methoden/de/downloads> zu finden.

Auswahlmöglichkeiten:

- Natürliche Fließgewässer

d) Landschaftliche Lage

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten:

- Feldflur
- Wald
- Siedlungslage
- An Verkehrslinien (Straßen, Gleise)
- In Gewässernähe
- Auf Sonderflächen

e) Biotopwert

Pflichtfeld – Angabe eines Wertes

Der Biotopwert wird abhängig von der Art des Saumes anhand von Tab. 41, Tab. 42 oder Tab. 43 ermittelt.

Tab. 41: Biotop- und HNV-Bewertung von Grünlandsäumen (Fett-, Mager-, Feucht- und Nassgrünland)

Biototyp	Definition	Anz. Wiesenarten (ohne Randarten)	Anz. Magerkeitszeiger (ohne Randarten)	Anz. Feuchte- u. Nässezeiger (ohne Randarten)	Biotopwert	HNV-Wert in der Agrarlandschaft
Fettgrünlandsaum	Mager-, Feuchte- und Nässezeiger nicht frequent	0 - 4	n.r.	n.r.	4	III
		5 - 7	n.r.	n.r.	5	II
		≥ 8	n.r.	n.r.	6	I
Magergrünlandsaum	Magerkeitszeiger >1% frequent	n.r.	0 - 4	n.r.	4	III
		n.r.	5 - 7	n.r.	5	II
		n.r.	≥ 8	n.r.	6	I
Nass- und Feuchtgrünlandsaum	Feuchte- und Nässezeiger >1% frequent	n.r.	n.r.	0 - 4	4	III
		n.r.	n.r.	5 - 7	5	II
		n.r.	n.r.	≥ 8	6	I

Störzeiger > 25 - 50% ergeben Abwertung um 1 Punkt (nicht < 4)

Tab. 42: Biotop- und HNV-Bewertung von eutrophen und ruderalen Säumen

Biototyp	Definition	Deckung Neophyten und Nitrophyten	Biotopwert	HNV-Wert in der Agrarlandschaft
trockener eutropher Saum (Kr)	Feuchte- und Nässezeiger <1%, Nitrophyten, Neophyten, Ruderalarten >50% Nitrophyten "dominant"	>75%	3	X
		50 - 75%	4	III
		50 - 75% und ≥8 Mager-, Feuchte- o. Nässezeiger	5	II
feuchter eutropher Saum (Kr)	Feuchte- und Nässezeiger >1%, Nitrophyten, Neophyten, Ruderalarten >50% Nitrophyten "dominant"	>75%	3	X
		50 - 75%	4	III
		50 - 75% und ≥8 Mager-, Feuchte- o. Nässezeiger	5	II
Ruderalsaum (Kr)	Feuchte- und Nässezeiger <1%, Nitrophyten, Neophyten, Ruderalarten >50% Ruderalarten "dominant"	>75%	3	X
		50 - 75%	4	III
		50 - 75% und ≥8 Mager-, Feuchte- o. Nässezeiger	5	II
trockener Neophytensaum (Kr)	Feuchte- und Nässezeiger <1%, Nitrophyten, Neophyten, Ruderalarten >50% Neophyten "dominant"	>75%	3	X
		50 - 75%	4	III
		50 - 75% und ≥8 Mager-, Feuchte- o. Nässezeiger	5	II
feuchter Neophytensaum (Kr)	Feuchte- und Nässezeiger >1%, Nitrophyten, Neophyten, Ruderalarten >50% Neophyten "dominant"	>75%	3	X
		50 - 75%	4	III
		50 - 75% und ≥8 Mager-, Feuchte- o. Nässezeiger	5	II
trockener Waldsaum (Km)	Feuchte- und Nässezeiger <1%, Wald- bzw. Waldlichtungsarten >50%	25 - 50%	4	(III) X
		5 - < 25%	5	(II) X
		< 5%	6	(I) X
feuchter Waldsaum (Kf)	Feuchte- und Nässezeiger >1%, Wald- bzw. Waldlichtungsarten >50%	25 - 50%	4	(III) X
		5 - < 25%	5	(II) X
		< 5%	6	(I) X
Röhrichtsaum (Kf)	Röhrichtarten >50%	25 - 50%	4	III
		5 - < 25%	5	II
		< 5%	6	I
Seggensaum (Kf)	Seggenarten >50%	25 - 50%	4	III
		5 - < 25%	5	II
		< 5%	6	I

Tab. 43: Biotop- und HNV-Bewertung von Heide- und Trockenrasen-Säumen

Biototyp	Definition	FFH-Erhaltungszustand	Biotopwert	HNV-Wert in der Agrarlandschaft
Heide-, Pfeifengras-, Borstgrasrasen-Saum (Kh)	siehe LRT (4010, 4030, 6410, 6230)	C	5	III
		B	6	II
		A	7	I
Silikattrockenrasen- Saum (Km)	siehe LRT (2330)	C	5	III
		B	6	II
		A	7	I
Kalkhalbtrockenrasen- Saum (Km)	siehe LRT (6210)	C	5	III
		B	6	II
		A	7	I

f) High-Nature-Value Farmland (HNV-Wert)

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten:

- 0 - außerhalb der Agrarlandschaft
- I - äußerst hoher Naturwert
- II - sehr hoher Naturwert
- III - mäßig hoher Naturwert
- X - geringer Naturwert

Säume in der Agrarlandschaft unter der Mindestbreite von 3 m können im Verbund mit benachbart angrenzenden Strukturen HNV-wertig sein (Komplex-Bewertung)!

Die Ermittlung des HNV-Werts erfolgt wie der Biotopwert gemäß Tab. 41, Tab. 42 oder Tab. 43. Weitere Erläuterungen zum HNV-Farmland-Wert finden sich in Kap. E.

g) Sonderstandort

Pflichtfeld – Mehrfachauswahl zulässig

Befindet sich die Kartierfläche nicht auf einem Sonderstandort, ist „kein Sonderstandort“ anzukreuzen.

Auswahlmöglichkeiten:

- Dammböschung
- Dammkrone
- Grabenböschung
- Grabensohle
- Wegböschung
- Kein Sonderstandort

h) Biotopstrukturen

Pflichtfeld – Angabe von Prozentwerten

Anzugebende Biotopstrukturen:

- % Anteil Gehölze
- % Deckung Eutrophierungszeiger
- % Deckung Neophyten
- % Deckung Störzeiger (LRT spezifische Störzeigerliste beachten) – nur bei LRT 6430
- % Anteil Buckelrain

Buckelraine = Hügelketten aus perlschnurartig aneinandergereihten Bauten der Wiesennameise unter Zäunen.

i) Pflegeaktivitäten

Pflichtfeld – Mehrfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten:

- Mahd (Intensität s.u.)
- Mulchen (Intensität s.u.)
- Grabenpflege regelmäßig
- Pflege mit Herbizideinsatz
- Keine erkennbare Pflege

Ist auf der Kartierfläche keine Pflege erkennbar, so wird „keine erkennbare Pflege“ angekreuzt.

j) Mahd- /Mulchintensität

Nur bei Flächen mit Mahd oder Mulchen als Pflege auszufüllen – nur Einfachauswahl zulässig

Sofern der kartierte Saum erkennbar durch Mahd oder Mulchen gepflegt wird, ist hier die Mahd- bzw. Mulchintensität anzugeben. In den Auswahlmöglichkeiten wird nur die Mahd explizit aufgeführt, es ist damit aber auch das Mulchen gemeint.

Auswahlmöglichkeiten wie bei HJ (siehe S. 160)

k) Wertsteigernde Kontaktbiotoptypen (nur bei LRT 6430)

Nur bei Vorhandensein des FFH-LRT 6430 und der angegebenen Kontaktbiotoptypen auszufüllen – Mehrfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten:

- Naturnahe Gewässer
- Röhrichte
- Au-, Sumpf-, Bruchwälder
- Ext. Feucht-/Nassgrünland

l) Naturraumtypische Strikturen (nur bei LRT 6430)

Nur bei Vorhandensein des FFH-LRT 6430 und der angegebenen Strukturen auszufüllen – Mehrfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten:

- Heterogen strukturierte Vegetation
- Heterogen strukturiertes Mikrorelief aus Senken und Erhebungen, quellig durchsickerten Bereichen
- Einzelgehölze und/oder Totholz

m) FFH-Erhaltungszustand (A-C)

Siehe Abschnitt A 3.3

n) Metrische Daten

Pflichtfeld –Angabe von Werten

Bei allen Säumen werden die Länge und die mittlere Breite jeweils in Metern angegeben.

A 3.4.22 Flächige Annuellen- und (Hoch-)Staudenfluren (LG)

a) Biotoptyp

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten:

- Feuchte Annuellenflur
- Trockene Annuellenflur
- Feuchte Hochstaudenflur, flächenhaft
- Trockene Hochstaudenflur, flächenhaft
- Feuchte Neophytenflur, flächenhaft
- Trockene Neophytenflur, flächenhaft
- Vegetationsarme Aufschüttungsfläche
- Vegetationsarme Kies- und Schotterflächen
- Vegetationsarme Löss- und Lehmflächen
- Vegetationsarme Sand- und Kiesbänke
- Vegetationsarme Sandflächen
- Vegetationsarme Schlammflächen

b) Lebensraumtyp

Nur falls FFH-LRT 3270 vorhanden auszufüllen – nur Einfachauswahl zulässig

Falls auf der Kartierfläche der FFH-Lebensraumtyp 3270 (Flüsse mit Schlammflächen und einjähriger Vegetation) vorhanden ist, wird dieser hier angekreuzt. Es ist die Definition der FFH-Kartieranleitung zu beachten. Informationen zu den einzelnen FFH-LRT sind im Fachinformationssystem „Kartieranleitungen“ des LANUV zu finden (<http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/methoden/de/downloads>)

c) § 30-/§ 62-Biotoptyp

Nur für Kartierflächen im Komplex mit Fließgewässern auszufüllen, falls § 30-/§ 62-Biotoptyp vorhanden – nur Einfachauswahl zulässig

Bei flächigen Annuellen- und (Hoch-)Staudenfluren im Komplex mit Fließgewässern kann der § 30-/§ 62-Biotoptyp „natürliche Fließgewässer“ vorhanden sein. In diesem Fall wird er an dieser Stelle angekreuzt. Die Definitionen der aktuellen § 30-/§ 62-Biotoptypen-Kartieranleitung sind zu beachten. Informationen zu den gesetzlich geschützten Biotoptypen sind im Fachinformationssystem „Kartieranleitungen“ des LANUV unter <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/methoden/de/downloads> zu finden.

d) Landschaftliche Lage

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten:

- Feldflur
- Wald
- Siedlungslage
- An Verkehrslinien
- Im Gewässernähe
- Auf Sonderflächen

e) *Biotopwert*

Pflichtfeld – Angabe eines Wertes

Die Biotopbewertung bei flächigen Annuellen- und (Hoch-) Staudenfluren (LG) erfolgt anhand von Tab. 44.

Tab. 44: Biotop- und HNV-Bewertung von flächigen Annuellen- und (Hoch-)Staudenfluren (LG)

Annuellen- und Staudenfluren				
Biototyp	Definition	Deckung Neophyten und Nitrophyten	Biotopwert	HNV-Wert in der Agrarlandschaft
feuchte Annuellenflur	Deck. annueller Arten >50% u. Feuchte- u. Nässezeiger >1%	> 75 %	3	X
		25 - 75%	4	III
		< 25 %	5	II
trockene Annuellenflur	Deck. annueller Arten >50% u. Feuchte- u. Nässezeiger <1%	> 75 %	3	X
		25 - 75%	4	III
		< 25 %	5	II
feuchte Hochstaudenflur	Deck. Hochstauden >50% u. Feuchte- u. Nässezeiger >1%	> 75 %	3	X
		25 - 75%	4	III
		< 25 %	5	II
trockene Hochstaudenflur	Deck. Hochstauden >50% u. Feuchte- u. Nässezeiger <1%	> 75 %	3	X
		25 - 75%	4	III
		< 25 %	5	II
feuchte Neophytenflur	Deck. Neophyten >50% u. Feuchte- u. Nässezeiger >1%	> 75 %	3	X
		50 - 75 %	4	III
trockene Neophytenflur	Deck. Neophyten >50% u. Feuchte- u. Nässezeiger <1%	> 75 %	3	X
		50 - 75 %	4	III
vegetationsarme Flächen anthropogenen Ursprungs				
Biototyp	Definition	Deckung Neophyten und Nitrophyten	Biotopwert	HNV-Wert in der Agrarlandschaft
vegetationsarme Aufschüttungsflächen	Deck. der Vegetation <50%	n.r.	3	X
vegetationsarme Kies- und Schotterflächen	Deck. der Vegetation <50%	n.r.	3	X
vegetationsarme Löss- und Lehmf Flächen	Deck. der Vegetation <50%	n.r.	3	X
vegetationsarme Sandflächen	Deck. der Vegetation <50%	n.r.	3	X
natürliche vegetationsarme Sand-, Kies- und Schlamm-bänke an Fließgewässern				
Biototyp	Definition	Deckung Störzeiger (Neophyten)	Biotopwert	HNV-Wert
vegetationsarme Sand- und Kiesbänke an Fließgewässern	Deck. der Vegetation <50%	< 25%	BW des Fließgewässers	X
		25 - 50%	BW des Fließgewässers minus 1	X
		LRT-Erhaltungszustand	Biotopwert *	HNV-Wert
vegetationsarme Schlamm-bänke an Flüssen (LRT 3270)	Deck. der Vegetation <50%	C	5 - 8	X
		B	6 - 9	X
		A	7 - 10	X
		* Biotopwert in Abhängigkeit vom Biotopwert des Fließgewässers		

f) High-Nature-Value Farmland (HNV-Wert)

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten:

- 0 - außerhalb der Agrarlandschaft
- I - äußerst hoher Naturwert
- II - sehr hoher Naturwert
- III - mäßig hoher Naturwert
- X - geringer Naturwert

Befindet sich die Kartierfläche in der Agrarlandschaft, wird ein HNV-Farmland-Wert ermittelt und angekreuzt. Befindet sie sich außerhalb der Agrarlandschaft, ist der Wert „0 - außerhalb der Agrarlandschaft“ anzukreuzen. Die Ermittlung des HNV-Wertes erfolgt anhand von Tab. 44.

g) Pflege

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten:

- Grubbern
- Mulchen
- Mahd
- Keine Pflege

h) Biotopstrukturen

Pflichtfeld – Angabe von Prozentwerten

Anzugebende Biotopstrukturen:

- % Verbuschungsgrad (Gesamtdeckung aller Gehölze)
- % Deckung Eutrophierungszeiger
- % Deckung Neophyten

i) Biotopstrukturen der Gewässerstrukturgüte (nur bei LRT 3270)

Nur bei Vorhandensein von FFH-LRT 3270 – Angabe von Prozentwerten, Mehrfachnennung

Anzugebende Prozentwerte:

- % naturnahe Ufervegetation
- % naturnaher Gewässerausbau
- % technischer Gewässerausbau
- % naturraumtypische Ausprägung

j) Gewässerstruktur (nur bei LRT 3270)

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Die Bewertung der Gewässerstrukturgüte kann für die meisten Fließgewässerabschnitte in NRW unter www.elwasweb.nrw.de abgerufen werden. Dabei sind jeweils die Daten der aktuellen Gewässerstrukturgütekartierung zu verwenden. Liegt keine Bewertung vor, wird „keine Bewertung vorhanden“ angekreuzt.

Auswahlmöglichkeiten:

- 1 – unverändert
- 2 – gering verändert
- 3 – mäßig verändert
- 4 – deutlich verändert
- 5 – stark verändert
- 6 - sehr stark verändert
- 7 - vollständig verändert
- Keine Bewertung vorhanden (z. B. Quellbäche)

k) Standorteigenschaften der Schlamm-Uferfluren (LRT 3270)

Nur bei Vorhandensein von FFH-LRT 3270 – Angabe von Prozentwerten, Mehrfachnennung möglich

Anzugebende Werte:

- % sandig, kiesig (Korngröße >0,063 – 63 mm)
- % schluffig (Korngröße 0,002 – 0,063mm)

l) Beeinträchtigungen

Pflichtfeld – Angabe eines Prozentwertes

Anzugebender Prozentwert:

- durch Freizeit/Erholung beeinträchtigter Bereich

m) FFH-Erhaltungszustand (A-C)

Siehe Abschnitt A 3.3.

A 3.4.23 Friedhof, Park-, Grün- und Kleingartenanlagen (HR)

a) *Biotoptyp*

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten:

- Friedhof, Begräbnisstätte
- Stadtpark, Schlosspark (Parks mit Waldcharakter werden als Kleingehölz erfasst)
- Tierpark, Zoo, Tiergehege
- Kleingartenanlage
- Sonstige Grünanlage

b) *Biotopwert (3-10)*

Pflichtfeld – Angabe eines Wertes

Die Biotopbewertung erfolgt für Friedhöfe, Park-, Grün- und Kleingartenanlagen nach der strukturellen Ausstattung gemäß Tab. 45.

Tab. 45: Biotop- und HNV-Bewertung von Friedhöfen, Park-, Grün- und Kleingartenanlagen (HR)

dominierender Flächenanteil	Biotopwert	HNV-Wert
versiegelt, überbaut	0	0
wassergebundene Oberfläche	1	0
Rasen	2	0
Grabstellen, Gärten, Rabatten	2	0
Park-, Grünanlagen mit >50% Gehölzen		
Gehölzbestände aus überwiegend nicht heimischen Arten je nach Alter und Struktur *	3 - 6	0
Gehölzbestände aus überwiegend heimischen Arten je nach Alter und Struktur *	6 - 9	0
* Bewertung erfolgt nach dem Bewertungsschema für Wald und flächige Kleingehölze		

c) *High-Nature-Value Farmland (HNV-Wert)*

Keine Eintragungen durch Kartierer/in

Friedhöfe, Park-, Grün- und Kleingartenanlagen sind niemals Teil der Agrarlandschaft im Sinne des HNV-Farmland-Wertes. Daher ist beim HR-Erhebungsbogen der HNV-Wert „0 – außerhalb der Agrarlandschaft“ bereits eingetragen und es erfolgen bei diesem Parameter keine Eintragungen durch den Kartierer/die Kartiererin.

d) Umzäunung (Summe $\geq 100\%$)

Pflichtfeld – Angabe von Prozentwerten

Anzugebende Werte:

- % Betonmauer
- % Grobsteinmauer
- % Natursteinmauer
- % geschnittene Hecke
- % ungeschnittene Hecke
- % Zaun
- % keine Einzäunung

Die angegebenen Prozentwerte müssen in der Summe immer mindestens 100 Prozent ergeben!

e) Wuchsklasse in %

Angabe von Prozentwerten nur wenn die Gehölzfläche 30 % einnimmt.

Es werden nur Wuchsklassen erfasst, die in der Kartierfläche **mindestens einen Deckungsgrad von 10%** aufweisen. Die Deckungsgrade der einzelnen Wuchsklassen können aufsummiert auch >100% betragen.

Auswahlmöglichkeiten:

- Blöße, Waldlichtungs-, Gras-, oder Hochstaudenfluren
- Strauchbestände im Wald
- Jungwuchs (Pflanzung oder Naturverjüngung)
- Dickung (BHD bis 7 cm)
- Stangenholz (BHD 7 bis 14 cm)
- Geringes Baumholz (BHD 14 bis 38 cm)
- Mittleres Baumholz (BHD 38 bis 50 cm)
- Starkes Baumholz (BHD 50 bis 80 cm)
- Sehr starkes Baumholz (BHD 80 bis 100 cm)
- Mächtiges Baumholz (BHD über 100 cm)

f) Flächenanteile

Pflichtfeld – Angabe von Prozentwerten

Anzugebende Biotopstrukturen:

- % Anteil überbauter Fläche
- % Anteil versiegelter Freifläche
- % Anteil Freifläche mit wassergebundener Decke (Schotter etc.)
- % Deckung Rasenfläche
- % Anteil Zierstaudenfläche (Rabatten)
- % Anteil Nutzgarten

- % Anteil Gehölzfläche
- % Anteil Wasserfläche
- % Anteil Rohboden
- % Deckung Wildkrautflora
- % Anteil Grabstellen
- % Anteil Strukturen unbekannt

Strukturen, die nicht in die angegebenen Strukturtypen eingeordnet werden können, sind unter „% Anteil Strukturen unbekannt“ aufzuführen. Die angegebenen Prozentwerte müssen in der Summe immer 100 Prozent ergeben!

g) Biotopstrukturen in %

Angabe eines Prozentwertes in einem der beiden Felder

Angzugebende Biotopstrukturen, wenn Gehölzfläche mindestens 30 % einnimmt:

- Anteil heimischer Baum- und Straucharten
(Berechnung erfolgt wie in Kap. A 3.4.1 beschrieben)

h) Biotopstrukturen Anzahl

Pflichtfeld – Angabe der Anzahl, Mehrfachnennung möglich

Die Strukturmerkmale werden jeweils als absolute Anzahl angegeben.

Einzutragende Werte, sofern vorhanden:

- Anz. Totholz > 50 cm BHD
- Anz. mächtige Bäume/Uraltbäume > 100 cm BHD

BHD = Brusthöhendurchmesser

A 3.4.24 Sport- und Erholungsanlagen (HU), Park- und Lagerplatz (HV)

Die Biotoptypengruppen Sport- und Erholungsanlagen (HU) sowie Parkplätze, Lagerplätze u. a. (HV) sind in einem Erhebungsbogen zusammengefasst.

a) *Biotoptyp*

Pflichtfeld für HU-Biotoptypen – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten HU:

- Ballsportplatz, Bolzplatz
- Tennisplatz
- Freibad
- Golfplatz
- Spielplatz
- Paddock, Reitplatz
- Hundedressurplatz
- Sportplatzkomplex
- Sonstige Sport-, Freizeit- oder Erholungsanlage

Auswahlmöglichkeiten HV:

- Parkplatz
- Tiefgarage, Parkdeck
- Garagenhof
- Öffentlicher Platz (z. B. Marktplatz, Rathausplatz usw.)
- Lagerplatz
- Polterplatz (= Holzlagerplatz)

b) *Biotopwert*

Pflichtfeld – Angabe eines Wertes

Die Biotopbewertung von HU- und HV-Biotoptypen erfolgt anhand von Tab. 46.

Tab. 46: Biotop- und HNV-Bewertung von Sport-, Park und Lagerplätzen (HU, HV)

Versiegelungsgrad	Biotopwert	HNV-Wert
≥50% Versiegelungs-, Bebauungsgrad	0	0
<50% Versiegelungs-, Bebauungsgrad	1	0
<50% Versiegelungs-, Bebauungsgrad und der unversiegelte Bereich ist überdurchschnittlich hochwertig	2	0

c) High-Nature-Value Farmland (HNV-Wert)

Keine Eintragungen durch Kartierer/in

Sport- und Erholungsanlagen (HU) sowie Parkplätze, Lagerplätze u. a. (HV) sind niemals Teil der Agrarlandschaft im Sinne des HNV-Farmland-Wertes. Daher ist beim HU-/HV-Erhebungsbogen der HNV-Wert „0 – außerhalb der Agrarlandschaft“ bereits eingetragen und es erfolgen bei diesem Parameter keine Eintragungen durch den Kartierer/die Kartiererin.

d) Umzäunung

Pflichtfeld – Angabe von Prozentwerten

Anzugebende Werte:

- % Betonmauer
- % Grobsteinmauer
- % Natursteinmauer
- % geschnittene Hecke
- % ungeschnittene Hecke
- % Zaun
- % keine Einzäunung

Die angegebenen Prozentwerte müssen in der Summe immer mindestens 100 Prozent ergeben!

e) Hauptsubstrat (>50% Deckung)

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Hier wird nur ein Hauptsubstrat angekreuzt, und zwar dasjenige das auf der Kartierfläche einen Deckungsgrad von über 50% erreicht.

Auswahlmöglichkeiten:

- Asphalt, Beton
- Rasengitterstein o.ä.
- Sand
- Gras
- Pflaster, Platten
- Schotter, Kies
- natürlicher Boden, verdichtet

f) Flächenanteile (Summe =100%)

Pflichtfeld – Angabe von Prozentwerten

Anzugebende Biotopstrukturen:

- % Anteil überbauter Fläche
- % Anteil versiegelter Freifläche
- % Anteil Freifläche mit wassergebundener Decke (Schotter etc.)
- % Deckung Rasenfläche
- % Anteil Zierstaudenfläche (Rabatten)
- % Anteil Gehölzfläche
- % Anteil Wasserfläche
- % Anteil Rohboden
- % Deckung Wildkrautflora
- % Anteil Strukturen unbekannt

Strukturen, die nicht in die angegebenen Strukturtypen eingeordnet werden können, sind unter „% Anteil Strukturen unbekannt“ aufzuführen. Die angegebenen Prozentwerte müssen in der Summe immer 100 Prozent ergeben!

A 3.4.25 Wohnbauflächen (SA)

Bei Wohnbauflächen entfällt die Erfassung der Spontanflora, außer bei Natursteinmauern (s. u.).

a) *Biototyp*

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Hinweis: Aneinandergrenzende, ohne Wege getrennte Parzellen mit demselben Biototyp können zu einer Kartiereinheit zusammengefasst werden.

Auswahlmöglichkeiten:

- Hochhaus-Wohnbebauung (freistehend)
- Reihenhausbebauung 1 - 1,5stöckig
- Reihenhausbebauung 2 - 3stöckig
- Reihenhausbebauung >3stöckig
- Wohnhaus 1 - 1,5stöckig
- Wohnhaus 2 - 3stöckig
- Wohnhaus >3stöckig
- Villen mit parkartigen Gärten

b) *Biotopwert*

Pflichtfeld – Angabe eines Wertes

Die Biotopbewertung bei Wohnbauflächen erfolgt anhand des Versiegelungs- und Bebauungsgrades mit Hilfe von Tab. 47. In Einzelfällen kann sich bei einem größeren Freiflächenanteil mit hohem Biotopwert ein insgesamt höherer Gesamtwert (Mittelwert) ergeben. Die Freifläche wird entsprechend ihres Biototyps bewertet und geht dann in die Gesamtbewertung ein, wobei eine Gewichtung jeweils nach dem Flächenanteil vorgenommen wird.

Tab. 47: Biotop- und HNV-Bewertung von Wohnbauflächen (SA)

Versiegelungsgrad	Biotopwert	HNV-Wert
≥50% Versiegelungs-, Bebauungsgrad	0	0
<50% Versiegelungs-, Bebauungsgrad	1	0
<50% Versiegelungs-, Bebauungsgrad und der unversiegelte Bereich ist überdurchschnittlich hochwertig	2	0

c) *High-Nature-Value Farmland (HNV-Wert)*

Keine Eintragungen durch Kartierer/in notwendig

Wohnbauflächen sind niemals Teil der Agrarlandschaft im Sinne des HNV-Farmland-Wertes. Daher ist beim SA-Erhebungsbogen der HNV-Wert „0 – außerhalb der Agrarlandschaft“ bereits eingetragen und es erfolgen bei diesem Parameter keine Eintragungen durch den Kartierer/die Kartiererin.

d) Landschaftliche Lage

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten:

- Siedlungslage
- Einzellage in der Feldflur
- Einzellage im Wald

e) Bauzustand

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten:

- Normaler Bauzustand
- Baustelle (Neubau)
- Baustelle (Abbruch)
- Bauruine

f) Bausubstanz

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten:

- Alte Bausubstanz (Strukturen vorhanden)
- Neubau oder Totalsanierung (ohne Strukturen)

Unter Strukturen sind beispielsweise Spalten zu fassen, die als Brutplätze für gebäudebrütende Vogelarten oder als Quartiere für gebäudebewohnende Fledermäusen dienen können.

g) Fassaden-/Dachbegrünung

Pflichtfeld – Mehrfachauswahl zulässig

Angabe von Prozentwerten

Anzugebende Werte:

- % Deckung Fassadenbegrünung (Summe über alle Wände)
- % Dachbegrünung (falls sichtbar; Summe über alle Dächer)

h) Solitär-, Obstbäume

Nur falls Solitär-/Obstbäume vorhanden auszufüllen – Angabe der Anzahl

Bei Obstbäumen werden nur Hochstämme angegeben, bei allen anderen Bäumen nur Exemplare mit einem Brusthöhendurchmesser (BHD) > 50 cm.

Anzugebende Anzahlen:

- Anz. Laubbäume > 50cm BHD
- Anz. Nadelbäume > 50cm BHD
- Anz. Obstbäume (Hochstämme)

i) Umzäunung

Pflichtfeld – Angabe von Prozentwerten

Anzugebende Werte wie bei HU/HV (siehe S. 177)

j) Flächenanteile (Summe =100%)

Pflichtfeld – Angabe von Prozentwerten

Anzugebende Biotopstrukturen:

- % Anteil überbauter Fläche
- % Anteil versiegelter Freifläche
- % Anteil Freifläche mit wassergebundener Decke (Schotter etc.)
- % Deckung Rasenfläche
- % Anteil Zierstaudenfläche (Rabatten)
- % Anteil Nutzgarten
- % Anteil Gehölzfläche
- % Anteil Wasserfläche
- % Anteil Rohboden
- % Deckung Wildkrautflora
- % Anteil Strukturen unbekannt

Strukturen, die nicht in die angegebenen Strukturtypen eingeordnet werden können, sind unter „% Anteil Strukturen unbekannt“ aufzuführen. Die angegebenen Prozentwerte müssen in der Summe immer 100 Prozent ergeben!

k) Tierhaltung

Pflichtfeld – Mehrfachauswahl möglich

Auswahlmöglichkeiten:

- Großviehhaltung (Pferde, Esel, Rinder, Schweine usw.)
- Kleintierhaltung (Geflügel, Schafe, Ziegen usw.)
- Keine Tierhaltung

Wenn auf der Kartierfläche keine Tiere gehalten werden, wird „Keine Tierhaltung“ angekreuzt.

l) Weitere Nutzung

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten:

- Gewerbe
- Keine weitere Nutzung

A 3.4.26 Landwirtschaftliche Betriebsfläche (SB)

a) Biototyp

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten:

- Landwirtschaftliche Hof- und Gebäudefläche
- Gärtnerei, Gewächshaus
- Viehstall in Einzellage
- Feldscheune

b) Biotopwert

Pflichtfeld – Angabe eines Wertes

Die Biotopbewertung bei landwirtschaftlichen Betriebsflächen erfolgt wie bei Wohnbauflächen anhand des Versiegelungs- und Bebauungsgrades (Tab. 47, S. 179). In Einzelfällen kann sich bei einem größeren Freiflächenanteil mit hohem Biotopwert ein insgesamt höherer Gesamtwert (Mittelwert) ergeben. Die Freifläche wird entsprechend ihres Biototyps bewertet und geht dann in die Gesamtbewertung ein, wobei eine Gewichtung jeweils nach dem Flächenanteil vorgenommen wird

c) High-Nature-Value Farmland (HNV-Wert)

Keine Eintragungen durch Kartierer/in

Landwirtschaftliche Betriebsflächen sind niemals Teil der Agrarlandschaft im Sinne des HNV-Farmland-Wertes. Daher ist beim SA-Erhebungsbogen der HNV-Wert „0 – außerhalb der Agrarlandschaft“ bereits eingetragen und es erfolgen bei diesem Parameter keine Eintragungen durch den Kartierer/die Kartiererin.

d) Landschaftliche Lage

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten wie bei SA (siehe S. 180)

e) Bauzustand

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten wie bei SA (siehe S. 180)

f) Bausubstanz

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten wie bei SA (siehe S. 180)

g) Fassaden-/Dachbegrünung

Pflichtfeld – Mehrfachauswahl zulässig

Angabe von Prozentwerten

Anzugebende Werte wie bei SA (siehe S. 180)

h) Einflugmöglichkeiten

Pflichtfeld – Mehrfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten:

- Einflugmöglichkeiten für (Rauch)-Schwalben
- Einflugmöglichkeiten für (Schleier)-Eulen
- Keine Einflugmöglichkeiten

i) Umzäunung

Pflichtfeld – Angabe von Prozentwerten

Anzugebende Werte wie bei HU/HV (siehe S. 181)

j) Flächenanteile (Summe =100%)

Pflichtfeld – Angabe von Prozentwerten

Anzugebende Biotopstrukturen wie bei SA (siehe S. 181)

k) Bäuerliche Betriebsstrukturen

Nur falls (bäuerliche) Betriebsstrukturen vorhanden auszufüllen – Mehrfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten:

- Teich
- Gartentümpel
- (Schlamm)-Pfützen
- Fahrsilo
- Misthaufen
- Geflügelhof
- Strom-, Telefonleitungen
- Sonstige (in Bemerkungsfeld)

Bei bäuerlichen Betriebsstrukturen, die nicht in die angegebenen Kategorien eingeordnet werden können, wird „Sonstige“ angekreuzt und die Strukturen werden im Bemerkungsfeld spezifiziert.

l) Tierhaltung

Pflichtfeld – Mehrfachauswahl möglich

Auswahlmöglichkeiten wie bei SA (siehe S. 181)

m) Nutztierhaltung

Pflichtfeld – Mehrfachauswahl möglich

Auswahlmöglichkeiten:

- Hühner
- Gänse
- Enten
- Ziegen
- Schafe
- Schweine
- Esel
- Pferde
- Milchkühe
- Mutterkühe
- Mastbullen
- Sonstige Nutztierarten
- Keine Nutztierhaltung
- Nutztierhaltung nicht erkennbar

n) Art der Nutztierhaltung

Nur wenn Nutztiere vorhanden auszufüllen – Mehrfachauswahl möglich

Auswahlmöglichkeiten:

- Auf Gülle
- Auf Stroh / Festmist
- Ohne Auslauf
- Mit Auslauf
- Art der Nutztierhaltung nicht erkennbar

o) Bewirtschaftungsweise

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten:

- Konventionelle Bewirtschaftungsweise
- Biologisch-dynamische Bewirtschaftung
- Bewirtschaftungsweise nicht erkennbar

„Konventionelle Bewirtschaftungsweise“ oder „Biologisch-dynamische Bewirtschaftungsweise“ („Ökologischer Landbau“ gemäß EG-Öko-Basisverordnung (EG) Nr. 834/2007) werden nur angekreuzt, wenn sichere Informationen über die Bewirtschaftungsweise des Betriebs bestehen. Ansonsten wird „Bewirtschaftungsweise nicht erkennbar“ angekreuzt.

p) Art der Landwirtschaftlichen Nutzung*Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig*

Auswahlmöglichkeiten:

Ackerbaubetrieb	Betrieb, der hauptsächlich Ackerflächen bewirtschaftet
Grünlandbetrieb	Betrieb, der hauptsächlich Grünlandflächen bewirtschaftet (Schnitt- und/oder Weidenutzung)
Gemischtbetrieb	Betriebsform, bei der in einem Betrieb mehrere Anbauformen angewandt werden
Gartenbaubetrieb	Anbau von Blumen- und Zierpflanzen, Obst oder Gemüse
Baumschule	Anbau von Bäumen, Sträuchern, Ziergehölzen, Obstgehölzen und Forstpflanzen zum Verkauf der Pflanzen (Unterkategorie des Gartenbaus)
Sonstige landwirtschaftliche Nutzung	Die landwirtschaftliche Nutzung des Betriebs ist keiner der o.g. Kategorien zuzuordnen
Keine landwirtschaftliche Nutzung	Die Betriebsfläche wird nicht landwirtschaftlich genutzt

A 3.4.27 Gewerbe und Industrieflächen (SC), Öffentliche Gebäude/Flächen (SD), Ver- und Entsorgungsanlagen (SE)

Mit dem SC-/SD-/SE-Erhebungsbogen werden folgende Biotoptypengruppen erfasst:

SC	Gewerbe- und Industrieflächen
SD	Öffentliche Gebäude/Flächen
SE	Ver- und Entsorgungsanlagen

a) Biotoptyp

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten SC :

- Industrie (Gebäude/Fläche)
- Gewerbe (Gebäude/Fläche)
- Hotel, Gasthaus, Gaststätte
- Kaufmarkt
- Tankstelle
- Ausstellungs-, Messegelände

Auswahlmöglichkeiten SD :

- Bürohaus
- Verwaltungsgebäude, Gericht, öffentl. Verwaltung
- Schule
- Kindergarten, Kindertagesstätte
- Seniorenheim, Pflegeheim, Behinderteneinrichtung
- Klinik, Krankenhaus
- Kirche, Gebetshaus
- Schützenhalle, Bürgerhaus
- Turnhalle, Sporthalle
- Feuerwehr, Feuerwehrgelände
- Kasernengelände
- Sonstige öffentl. Einrichtung

Auswahlmöglichkeiten SE :

- Abfallbehandlungsanlage
- Kläranlage
- Kraftwerk, Heizwerk
- Umspannstation
- Wasserwerk
- Deponie, Aufschüttung, Halde

m) Biotopwert

Pflichtfeld – Angabe eines Wertes

Die Biotopbewertung bei Gewerbeflächen, öffentlichen Gebäuden usw. erfolgt anhand des Versiegelungs- und Bebauungsgrades mit Hilfe von Tab. 47 (siehe S. 179). In Einzelfällen kann sich bei einem größeren Freiflächenanteil mit hohem Biotopwert ein insgesamt höherer Gesamtwert (Mittelwert) ergeben. Die Freifläche wird entsprechend ihres Biotoptyps bewertet und geht dann in die Gesamtbewertung ein, wobei eine Gewichtung jeweils nach dem Flächenanteil vorgenommen wird.

n) High-Nature-Value Farmland (HNV-Wert)

Keine Eintragungen durch Kartierer/in

Gewerbe- und Industrieflächen, öffentliche Gebäude / Flächen sowie Ver- u. Entsorgungsanlagen sind niemals Teil der Agrarlandschaft im Sinne des HNV-Farmland-Wertes. Daher ist beim SC-/SD-/SE-Erhebungsbogen der HNV-Wert „0 – außerhalb der Agrarlandschaft“ bereits eingetragen und es erfolgen bei diesem Parameter keine Eintragungen durch den Kartierer/die Kartiererin.

o) Landschaftliche Lage

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten wie bei SA (siehe S. 180)

p) Bauzustand

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten wie bei SA (siehe S. 180)

q) Bausubstanz

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten wie bei SA (siehe S. 180)

r) Fassaden-/Dachbegrünung

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten wie bei SA (siehe S. 180)

s) Umzäunung

Pflichtfeld – Angabe von Prozentwerten

Anzugebende Werte wie bei HU/HV (siehe S. 181)

t) Flächenanteile (Summe =100%)

Pflichtfeld – Angabe von Prozentwerten

Anzugebende Biotopstrukturen wie bei SA (siehe S. 181)

A 3.4.28 Straßen und Wege (VA), Gleisanlagen (HD)

Die Biotoptypengruppen Straßen und Wege (VA) sowie Gleisanlagen (HD) sind in einem Erhebungsbogen zusammengefasst.

a) Biotoptyp

Pflichtfeld für VA-Biotoptypen – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten VA:

- Autobahn
- Bundesstraße
- Landesstraße
- Kreisstraße
- Gemeindestraße, Ortsverbindungsstraße
- Wohn-, Erschließungsstraße
- Hof-, Schloss-, Gebäudezufahrt
- Privat-Fahrweg
- Werksstraße
- Busbahnhof, Busdepot
- Rad-, Fußweg
- Reitweg
- Landwirtschaftsweg
- Waldwirtschaftsweg
- Brücke

Auswahlmöglichkeiten HD:

- Gleis-/Bahnlinie (1-2 gleisig)
- Gleisanlage (3 oder mehrgleisig)

b) Landschaftliche Lage

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten:

- Feldflur
- Wald
- Siedlungslage
- Auf Sonderflächen

c) Biotopwert (1-7)

Pflichtfeld – Angabe eines Wertes

Der Biotopwert von Straßen, Wegen und Gleisanlagen wird anhand von Tab. 48 ermittelt.

Tab. 48: Biotop- und HNV-Bewertung von Straßen, Wegen und Gleisanlagen (VA, HD)

Straßen, Wege, Bahnlinien(Strukturtyp)	Definition	Biotopwert	HNV-Wert in der AGL
Asphalt-, Beton-, Pflasterstraße/ -weg, Bahnlinie	> 50% versiegelt (Asphalt- und Betondecke)	0	X
Schotter-, Kiesweg, Rasengittersteine, Bahnlinie	> 50% mit wassergebundener Decke (Schotter, Kies usw.)	1	X
	> 50% mit Gras- bzw. Trittrassen-vegetation auf wassergebundener Decke (Schotter, Kies usw.)	2	III
unversiegelter Weg (Gras-, Erdweg)	Vegetationsbedeckung 0 – 100%	3	III
magere unversiegelte Graswege	Vegetationsbedeckung 10 – 100% und 1 – 4 Magerkeitszeiger frequent	4	II
	Vegetationsbedeckung 10 – 100% und 5 – 7 Magerkeitszeiger frequent	5	II
	Vegetationsbedeckung 10 – 100% und ≥ 8 Magerkeitszeiger frequent	6	I
feuchte od. nasse unversiegelte Graswege	Vegetationsbedeckung 10 – 100% und 1 – 2 Feuchte-/ Nässezeiger frequent	4	II
	Vegetationsbedeckung 10 – 100% und 3 – 5 Feuchte-/ Nässezeiger frequent	5	II
	Vegetationsbedeckung 10 – 100% und ≥ 6 Feuchte-/ Nässezeiger frequent	6	I

d) High-Nature-Value Farmland (HNV-Wert)

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Wege (Breite < 4 m) sind dann Teil der Agrarlandschaft im Sinne des HNV-Farmland-Wertes, wenn sie **mindestens an einer Seite** mittelbaren Kontakt zu landwirtschaftlichen Nutzflächen haben. **Verkehrsstraßen ab Kreisstraße aufwärts (inkl. Gemeindeverbindungsstraßen > 4 m Breite) sowie Bahnlinien sind immer außerhalb der Agrarlandschaft.** Die Bewertung erfolgt anhand von Tab. 48.

Hinweis: Wege in der Agrarlandschaft unter der Mindestbreite von 3 m können im Verbund mit benachbart angrenzenden Strukturen HNV-wertig sein (Komplex-Bewertung).

e) Straßenbelag

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten:

- Asphalt, Beton
- Pflaster, Platten
- Rasengitterstein
- Holzbretter, Holzstämme
- Schotter
- Sand
- natürlicher Boden, verdichtet
- Hochstauden
- Gras

f) Flächenanteile (Summe=100%)

Pflichtfeld –Angabe von Prozentwerten

Anzugebende Biotopstrukturen:

- % Anteil überbauter Fläche
- % Anteil versiegelter Freifläche
- % Anteil Freifläche mit wassergebundener Decke (Schotter etc.)
- % natürlicher Boden, verdichtet
- % Deckung Rasenfläche
- % Anteil Zierstaudenfläche (Rabatten)
- % Deckung Wildkrautflora
- % Anteil Gehölzfläche

Bitte beachten: Die angegebenen Biotopstrukturen müssen in der Summe **immer 100%** ergeben!

g) Passierbarkeit

Pflichtfeld – Mehrfachauswahl zulässig

Auswahlmöglichkeiten:

- uneingeschränkt
- eingeschränkt durch Lärmschutzwand
- eingeschränkt durch Wildschutzzaun
- eingeschränkt durch Betonabweiser
- Kleintierdurchlass vorhanden

Die Barrierewirkung von Verkehrswegen auf Säugetiere und andere Wirbeltiere ist unter anderem abhängig von mindestens einseitig vorhandenen Wildschutzzäunen und/oder Schallschutzwänden. Bauhöhe und Bauart entscheiden, ob die Barrierewirkung für alle Tiere oder nur für Kleinsäuger inkl. Amphibien und Reptilien bzw. nur für Großsäuger gilt.

h) Metrische Daten

Pflichtfeld – Angabe von Werten

Bei allen Straßen, Wegen und Gleisanlagen werden Länge und Breite jeweils in Metern angegeben.

A 3.4.29 Technische Einzelstrukturen außerhalb von Siedlungen (WA)

Technische Einzelstrukturen werden nur außerhalb von Siedlungen, d. h. im Wald und in der Agrarlandschaft erfasst. Entsprechende Strukturen innerhalb von Siedlungsbereichen werden mit dem SA-Erhebungsbogen erfasst. Es können auch mehrere, im Zusammenhang befindliche technische Einzelstrukturen **desselben Biototyps** gemeinsam mit einer Kennung erfasst werden.

a) Biototyp

Pflichtfeld – Angabe der Anzahl, nur Einfachnennung zulässig

Auswahlmöglichkeiten:

- Anz. ausrangiertes Ackergerät
- Anz. Bade-/ Bootssteg
- Anz. Bauschutt
- Anz. Bienenhaus
- Anz. Bildstock, Wegkreuz
- Anz. Boots-/Schiffsanleger
- Anz. Brunnen, Pumpstation
- Anz. Erdhaufen
- Anz. Ferienhütte
- Anz. Futtermiete
- Anz. Gartenabfälle
- Anz. Hausmüll
- Anz. Hochsitz
- Anz. Jagdhütte
- Anz. Pflanzenkläranlage
- Anz. Lesesteinwall, -haufen
- Anz. Misthaufen
- Anz. Plakatwand
- Anz. Schuppen
- Anz. Schutz-, Grillhütte
- Anz. Sendemast, Funkturm
- Anz. Silagelager
- Anz. Sitzstände für Greife
- Anz. Sport- und Freizeitanlage (Wintersport)
- Anz. Strohlager
- Anz. Strommast, Holz
- Anz. Strommast, Metallgitter
- Anz. Strommasten, Beton
- Anz. Trafohäuschen
- Anz. Trafoturm
- Anz. Wasserhäuschen
- Anz. Wehr
- Anz. Weideunterstand
- Anz. Wildfütterungsanlage
- Anz. Windrad

b) Biotopwert (0-2)

Pflichtfeld – Angabe eines Wertes

Die Biotopbewertung bei Technischen Einzelstrukturen erfolgt wie u. a. bei Wohnbauflächen (SA) anhand des Versiegelungs- und Bebauungsgrades mit Hilfe von Tab. 47 (S. 179). In Einzelfällen kann sich bei einem größeren Freiflächenanteil mit hohem Biotopwert ein insgesamt höherer Gesamtwert (Mittelwert) ergeben. Die Freifläche wird entsprechend ihres Biototyps bewertet und geht dann in die Gesamtbewertung ein, wobei eine Gewichtung jeweils nach dem Flächenanteil vorgenommen wird.

c) High-Nature-Value Farmland (HNV-Wert)

Pflichtfeld – nur Einfachauswahl zulässig

Technische Einzelstrukturen außerhalb von Siedlungen können, auch wenn sie in der Agrarlandschaft im Sinne des HNV-Farmland-Wertes liegen, nur einen geringen Naturwert besitzen. Daher gibt es hier nur die Auswahlmöglichkeiten:

- 0 - außerhalb der Agrarlandschaft
- X - geringer Naturwert

d) Metrische Daten

Pflichtfeld –Angabe von Werten

Bei allen technischen Einzelstrukturen außerhalb von Siedlungen werden Länge und Breite jeweils in Metern angegeben.

A 4 Anleitung zur floristischen Erfassung

A 4.1 Kartiertermin

Die floristische Kartierung (Erfassung aller auf der Kartierfläche vorkommenden höheren Pflanzenarten) erfolgt für jeden abgegrenzten Biotop- bzw. Strukturtyp mit Hilfe des jeweiligen Erhebungsbogens. In der Regel erfolgt die Erfassung der Biotoptypen und Flora an einem Kartiertermin. Lediglich **Wälder und Gehölze mit Frühblüher** und **Halbtrockenrasen** sind an **zwei** Terminen zu erfassen. Grundsätzlich ist die richtige Wahl des Zeitpunktes der Kartierung Voraussetzung (vgl. Tab. 49)

Tab. 49 Biotoptypenspezifische empfohlene Zeiträume zur Erfassung der Flora

Biotoptyp / Vegetationstyp	Geeignete Zeitspanne
Wälder und Kleingehölze mit Frühblüher	April – Mai / Juni – September
Wälder und Kleingehölze ohne Frühblüher	Mai – September
Säume und gehölzfreie Waldflächen	Juli – August
Heide, Heidesäume	Juli – August
Mähwiesen und Dauerweiden	Mai – Juli (vor Nutzung)
Intensivgrünland und Futtergrasflächen	April – Mai (vor Nutzung)
Niedermoore	Juni – Juli
Zwischen- und Hochmoore	Juni – September
Halbtrockenrasen	März – April / Juni – Juli
Trittrassen	Juni – August
Flutrasen	Juli – August
Seggetalflora / Acker	Juni – September (vor der Ernte)
Einjährige Ruderalvegetation	Juni – August
Ausdauernde Ruderalvegetation und Hochstauden	Juni – September
Still- und Fließgewässer	Juli – August
Röhrichte und Großseggenriede	Juli – September
Felsspalten und Mauerfugen	Juli – August

A 4.2 Aufbau und Inhalt der Pflanzenliste

Die Pflanzenlisten auf den Erhebungsbögen enthalten:

- Alle Charakter- und Kennarten der mit diesem Erhebungsbogen zu erfassenden Lebensraumtypen
- Alle häufigen zusätzlichen Arten
- Weitere regelmäßig in den mit diesem Erhebungsbogen zu erfassenden Biotoptypengruppen zu erwartende Arten
- Freizellen für den Eintrag weiterer Arten.

Die Pflanzenliste kann je nach Umfang der aufgeführten Arten mehrere Seiten umfassen. Die einzelnen Pflanzenarten werden nach Vegetationsschichten getrennt erfasst (z. B. obere / untere Baumschicht, Strauchschicht, Krautschicht; Beispiel s. Abb. 10 und Abb. 11). Bei einigen Biotoptypengruppen werden auch Solitär bäume und Obstbäume getrennt erfasst (s. Abb. 10).

A 4.3 Deckungsgrad der einzelnen Pflanzenarten

In der Spalte hinter der Pflanzenliste werden die Deckungsgrade der einzelnen Pflanzenarten in frei wählbaren Zahlen von 0,1 – 100 % angegeben. Dabei gelten folgende Abstufungen (vgl. Tab. 50).

Tab. 50 Eintrag der Deckungsgrade in der Pflanzenliste

Eintrag in der Pflanzenliste durch Kartierer/in	Realer Deckungsgrad der Pflanzenart in der Kartierfläche
0,1	≤ 0,1 %
1	> 0,1 – 1%
2	> 1 – 2%
3	> 2 – 3%
...	...
100	> 99 – 100%

Bei sehr selten vorkommenden Pflanzenarten (z. B. Einzelexemplare) wird der Deckungsgrad 0,1 % angegeben. **In diesen Fällen wird im Bemerkungsfeld im ersten Teil des Bogens die Anzahl der Exemplare zusätzlich eingetragen (wichtig für die Übertragbarkeit der Daten in den Datenbestand der landesweiten floristischen Kartierung!).**

In schwierigen Fällen, in denen Deckungsgrade nicht bzw. nur mit nicht vertretbarem Aufwand ermittelt werden können (z. B. Bullenweide), wird ein Mindestdeckungsgrad von 1 % angegeben.

A 4.4 Gesamtdeckungsgrad

In der Regel wird für jede in der Kartierfläche vorhandene Vegetationsschicht ein Gesamtdeckungsgrad angegeben.

Bitte beachten:

- **Der Gesamtdeckungsgrad ergibt sich nicht zwangsläufig aus der Summe der Deckungsgrade der einzelnen Pflanzenarten! Er muss im Gelände als eigener Wert ermittelt werden!**
- **Die numerische Summe der Deckungsgrade aller Pflanzen kann in einer Schicht mehr als 100% betragen**
- **Der Gesamtdeckungsgrad einer Schicht kann aber nicht größer sein als die Summe der Deckungsgrade aller Pflanzen!**

A 4.5 Verteilung

Für die Differenzierung von Biotoptypen (z. B. Grünland) oder die Biotopbewertung sind nicht allein die Deckungsgrade einzelner Kennarten, sondern auch Kenntnisse über die Verteilung auf der Biotoptypenfläche notwendig. Daher sind in der rechtsbündigen Spalte „**V = Verteilung**“ neben der Spalte Deckungsgrade bei verschiedenen Biotoptypengruppen folgende Angaben möglich:

f	frequent
r	randlich
l	lokal
w	durch Windwurf gefallen (liegende Bäume!) – in diesem Fall wird die Pflanzenart ggfs. 2 x in derselben Schicht angegeben
A	kommt in einer Rand-BT-Fläche vor, jedoch nur außerhalb des ÖFS-Untersuchungsgebietes

B Brutvogelkartierung

Die Brutvogelkartierung ist Teil der Ökologischen Flächenstichprobe (ÖFS) sowie des Monitorings in den Wildnisgebieten und wird jeweils auf der Gesamtfläche der 100 ha (ÖFS) bzw. 50 ha (Wildnisgebiete) großen Probeflächen durchgeführt.

Die gesonderte Arbeitsanleitung zur Brutvogelkartierung steht im Internet als pdf-Download zur Verfügung (<http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/methoden/de/downloads>).

C Kartierung der gentechnisch veränderten Organismen

C 1 Entnahme, Transport und Konservierung von Pflanzenmaterial zum Nachweis von Transgensequenzen im Rahmen eines GVO-Monitorings

Von jeder ÖFS-Fläche wird je eine Pflanzen-(Sammel)probe anhand der unten aufgeführten Methode der nachfolgend aufgeführten 9 Pflanzenarten genommen:

<i>Brassica napus</i>	Raps
<i>Brassica nigra</i>	Schwarzer Senf
<i>Brassica oleracea</i>	Gemüse-Kohl
<i>Brassica rapa</i>	Rüben-Kohl, Rübsen, Stoppelrübe
<i>Raphanus raphanistrum</i>	Hederich
<i>Sinapis alba</i>	Weißer Senf
<i>Sinapis arvensis</i>	Ackersenf
<i>Sisymbrium officinale</i>	Wegrauke
<i>Sisymbrium altissimum</i>	Ungarische Rauke, Höchste Rauke

Bitte beachten: Die Entnahme von Pflanzenmaterial erfolgt nur auf öffentlichen Flächen (z. B. Wegränder), nicht jedoch auf (bewirtschafteten) Ackerflächen!

C 2 Probenahme

Die Probenahme erfolgt folgendermaßen:

- (Möglichst) mindestens **5-10** beprobte Pflanzen pro Untersuchungsgebiet
- Von einer Pflanze bis zu **3** Blätter
- Als Probe ein **möglichst unbeschädigtes Blatt** vom oberen Teil der Pflanze wählen
- Das Blatt sollte **nicht sichtbar** mit Boden, Pollen oder Pflanzenresten **kontaminiert** sein
- Wegen möglicher Schimmelbildung sollte das Probenmaterial **nicht zu feucht** sein → daher Sammeln der Probe nur bei trockenem Wetter!
- **Frisches** Pflanzenmaterial (**jedes einzelne Blatt**) – möglichst große Blätter - in eine **saubere, neue Plastiktüte** legen, die leicht aufgeblasen und dann verschlossen wird (möglichst wenig Luft in den Tüten belassen)

- Die **einzelnen Probenbeutel** für eine Sammelprobe **zusammenheften** bzw. in einem Kasten oder einer größeren Tüte sammeln und die Sammelprobe entsprechend **eindeutig kennzeichnen** (s. nächste Seite).
- Verschiedene Pflanzenarten immer **getrennt** sammeln
- Sammelproben aus **maximal 100** Pflanzen
- **Zügige** Weiterleitung der Proben
- Letzter Einsendetermin der Proben an das Chemische und Veterinäruntersuchungsamt Rhein-Ruhr-Wupper (CVUA-RRW) ist jeweils der **15.09.**

C 3 Probenkennzeichnung

Bei der Kennzeichnung der Proben ist Folgendes zu beachten:

- Jede Probe/Sammelprobe muss mit einer **unverwechselbaren Probenbezeichnung** und dem Datum der Probenahme eindeutig gekennzeichnet sein für die eindeutige Zuordnung zum Probenahmeprotokoll!
- Kennzeichnung durch Etiketten mit **lesbarer, eindeutiger und dauerhafter Beschriftung**
- Folgende Angaben sollten mindestens auf den Proben enthalten sein:
 - **Laufende Probennummer**
 - **Datum**
 - **Pflanzenart**
- Weitere Angaben sollten im Probenahmeprotokoll (s. u.) enthalten sein

C 4 Probenahmeprotokoll

Mit den Kartierunterlagen wird auch eine leere Vorlage für das Probenahmeprotokoll an alle Kartierer/innen verschickt. Für jede Pflanzenart, für die eine (Sammel-)Probe genommen wurde, wird ein eigenes Probenahmeprotokoll ausgefüllt.

Das Probenahmeprotokoll dient dem Probenehmer als **Merkliste** und der Untersuchungsstelle als **Begleitdokument zur eindeutigen Probenidentifizierung**. Es enthält folgende Angaben:

- **Probenahmeort/Fundort** (ÖFS-Untersuchungsfläche)
- **Probennummern**
- **Datum** der Probenahme
- **Besonderheiten** (z. B. Anzahl der Begehungen, wenn mehrere pro Jahr, Probenahme direkt nach Herbizidspritzung/ Mahd)

- **Art** der Proben (Pflanzenart, Angaben zum Pflanzenstadium und Angabe des Probenmaterials)
- Angaben über **Lagerungs- und Transportbedingungen** bis zur Übergabe an das Labor
- Name und Unterschrift des **Probenehmers**

Labor-Nr. _____

Probenahmeprotokoll für GV – Monitoring

ÖFS-Fläche Nr.: _____ Ort: _____

Nummer der Probe/ Sammelprobe: _____ Datum: _____

Probenehmer: _____

Pflanzenart:	<input type="checkbox"/> <i>Brassica napus</i>	Raps
	<input type="checkbox"/> <i>Brassica nigra</i>	Schwarzer Senf
	<input type="checkbox"/> <i>Brassica oleracea</i>	Gemüse-Kohl
	<input type="checkbox"/> <i>Brassica rapa</i>	Rüben-Kohl, Rübsen, Stoppelrübe
	<input type="checkbox"/> <i>Raphanus raphanistrum</i>	Hederich
	<input type="checkbox"/> <i>Sinapis alba</i>	Weißer Senf
	<input type="checkbox"/> <i>Sinapis arvensis</i>	Ackersenf
	<input type="checkbox"/> <i>Sisymbrium officinale</i>	Wegrauke
	<input type="checkbox"/> <i>Sisymbrium altissimum</i>	Ungarische Rauke, Höchste Rauke

Probenart: Einzelpflanze
 Sammelprobe; Anzahl der beprobten Pflanzen: _____

Ungefähre Blattanzahl pro Pflanze: _____

Besonderheiten:

Lagerung der Probe: Kühlschrank (4 °C) Gefrierschrank (-20 °C)

Transport am: _____ per Post
 per Boten
 Abgabe im Untersuchungsamt _____

Transporttemperatur: gekühlt (4 – 10 °C) gefroren (-20 – 0 °C)

Unterschrift Probenehmer: _____

C 5 Transport und Versand

Beim Transport und Versand der Proben ist Folgendes zu beachten:

- Transport in **geschlossenen bruchsicheren Behältern** (z. B. Kunststoffboxen, Styroporboxen, fester Karton). Behälter können bei Frau Dr. Monse angefordert werden (Kontakt Daten s. Probenahmeprotokoll)
- Pflanzenmaterial **gekühlt transportieren** und verschicken
- Pflanzenmaterial kann bei **-20°C** gelagert werden, **wiederholtes Auftauen** und Gefrieren **vermeiden**, nicht im aufgetauten Zustand länger lagern

Das Paket wird außen beschriftet mit:

- Name und Adresse des **Empfängers** (Person/Labor; Adressen s. Adressliste unten)
- **Inhalt** („Pflanzliches Untersuchungsmaterial für GVO-Monitoring“)
- **Versanddatum**
- Transport- und Lagerungs**bedingungen** (z. B. Temperatur)
- Name und Adresse des **Absenders**

Das so verpackte und gekennzeichnete Paket kann **alternativ zum nächstgelegenen Veterinäruntersuchungsamt** gebracht werden (Adressen s. u.), das dann den weiteren Transport nach Krefeld veranlasst. Um dort Verwechslungen zu vermeiden, ist es wichtig, dass die Adresse des **CVUA-RRW** sowie ein **Hinweis zum Kühlen / Gefrieren** deutlich auf dem Paket zu lesen ist!

Eine Kopie des Probenahmeprotokolls geht an das LANUV.

Materialliste:	Wasserfester Filzstift (z. B. Edding)
	Leere oder vorgedruckte Etiketten, Aufkleber
	Kühlbox (Styroporbox oder Kühltasche mit Kühlelementen)
Probenbehälter:	Einwegbehältnis (z. B. verschließbare PVC Beutel oder Gefrierbeutel)
Ansprechpartnerin:	Frau Dr. Hella Monse Fachgebiet 40-5 Chemisches und Veterinäruntersuchungsamt Rhein-Ruhr-Wupper Deutscher Ring 100 47798 Krefeld Tel.: (02151) 849-1205 Fax: (02151) 849-4042 hella.monse@CVUA-RRW.de

Adressenliste für die Abgabe von Blattproben

Ämter mit einem täglichen Transport nach Krefeld

Chemisches und Veterinäruntersuchungsamt Münsterland-Emscher-Lippe (CVUA-MEL)
Joseph-Königstr. 40
48147 Münster

Chemisches- und Veterinäruntersuchungsamt Westfalen – Standort Arnsberg
Zur Taubeneiche 10-12
59821 Arnsberg

Chemisches und Veterinäruntersuchungsamt Ostwestfalen-Lippe (CVUA-OWL)
Westerfeldstr. 1
32758 Detmold

Nach Rücksprache ist auch eine Abgabe bei den Lebensmittelüberwachungsämtern folgender Städte und Kreise möglich (kein täglicher Transport):

Aachen	Mettmann
Bonn	Mönchengladbach
Duisburg	Mülheim an der Ruhr
Düren	Oberbergischer Kreis
Düsseldorf	Oberhausen
Essen	Rhein-Erft-Kreis
Euskirchen	Rheinisch-Bergischer Kreis
Heinsberg	Rhein-Kreis Neuss
Kleve	Rhein-Sieg-Kreis
Köln	Solingen
Krefeld	Viersen
Leverkusen	Wesel

Empfängeradresse; bitte die Proben auf jeden Fall gut beschriften:

Chemisches- und Veterinäruntersuchungsamt Rhein-Ruhr-Wupper (CVUA-RRW)
Zu Händen Fr. Dr. H. Monse, Fachgebiet 40-5
Deutscher Ring 100
47798 Krefeld

D Faunistische Zielartenkartierung

Bei der faunistischen Zielartenkartierung werden in der ÖFS-Untersuchungsfläche sowohl im Rahmen der Brutvogel- als auch der Biototypenerfassung auf Quadrantenbasis leicht erkennbare, häufige Tierarten ausgewählter Faunengruppen als vorhanden / nicht vorhanden erfasst (siehe [Abb. 12](#)). Diese Arten dienen als weiterer Indikator für die gesamtökologische Bewertung eines Lebensraums. Für diese Erfassung werden den Kartierern eine Karte der ÖFS-Untersuchungsfläche mit eingezeichneter Quadranteneinteilung ([Abb. 13](#)) sowie ein gesonderter Erfassungsbogen zur Verfügung gestellt. Bei Vorkommen der Art ist im Erfassungsbogen ein „v“ und bei Nicht-Vorhandensein ein „x“ in der jeweiligen Spalte einzutragen. Die Karten dienen lediglich als Hilfestellung für die Grenzen der einzelnen Quadranten, es müssen darin keine Eintragungen vorgenommen werden.

Biodiversitätsmonitoring NRW / Ökologische Flächenstichprobe (ÖFS)																
Qualitative Erfassung von Zielarten auf Quadrantenbasis																
ÖFS-Nr.:		ÖRF-Nr.:		Name des Untersuchungsgebietes:												
Kartierjahr:				Kartierer-/Kartiererin:												
Wirbeltiere	NW				NO				SW				SO			
	Leb. Tier	Tot-fund	Bau/ Spur	Meld. Dritt.	Leb. Tier	Tot-fund	Bau/ Spur	Meld. Dritt.	Leb. Tier	Tot-fund	Bau/ Spur	Meld. Dritt.	Leb. Tier	Tot-fund	Bau/ Spur	Meld. Dritt.
Säugetiere*:																
Reh																
Feldhase																
Wildkaninchen																
Maulwurf																
Bisamratte																
Nutria																
Reptilien*:																
Zauneidechse																
Waldeidechse																
Ringelnatter																
Amphibien*:																
Grasfrosch																
Erdkröte																
Grümfrosch																
Feuersalamander																
Wirbellose									NW		NO		SW		SO	
									1 - 5	> 5	1 - 5	> 5	1 - 5	> 5	1 - 5	> 5
Wespen*:																
Hornisse (<i>Vespa crabro</i>)																
Schmetterlinge / Falter*:																
Schwalbenschwanz (<i>Papilio machaon</i>)																
Aurorafalter (<i>Anthocharis cardamines</i>)																
Großer Kohlweißling (<i>Pieris brassicae</i>)																
Weißklee-Gelbling (<i>Colias hyale</i>)																
Waldbrettspiel (<i>Parage aegeria</i>)																
Mauerfuchs (<i>Lasiommata megera</i>)																
Kleines Wiesenvögelchen (<i>Coenonympha pamphilus</i>)																
Schornsteinfeger (<i>Aphantopus hyperantus</i>)																
Großes Ochsenauge (<i>Maniola jurtina</i>)																
Schachbrettfalter (<i>Melanargia galathea</i>)																
Sechsfleck-Widderchen (<i>Zygaena filipendulae</i>)																
Libellen*:																
Blaufügel-Prachtlibelle (<i>Calopteryx virgo</i>)																
Gebänderte Prachtlibelle (<i>Calopteryx splendens</i>)																
Spinnentiere*:																
Wespenspinne (<i>Argiope bruennichi</i>)																
Weichtiere /Schnecken*:																
Weinbergschnecke (<i>Helix pomatia</i>)																

* weitere seltene und/oder bemerkenswerte Arten können ergänzt werden

LANUV NRW - Biodiversitätsmonitoring
Jan. 2016

Abb. 12 Erfassungsbogen für die Zielartenkartierung im Rahmen der ÖFS

FS- 053 / TK 4815 / HSK / Hochsauerlandkreis / Schmallenberg / Hömberg / SB



Maßstab 1 : 6000 / DGK5 Fortführungsstand 2003

Abb. 13 Beispiel für eine Quadrantenkarte als Hilfestellung für die Zielartenerfassung

E Kartierung von High-Nature-Value Farmland (HNV-Flächen)

Im Rahmen der Agrarpolitik wurde von der Europäischen Union beschlossen, dass die Entwicklung von Landwirtschaft und Ländlichem Raum durch ein breit angelegtes Set von Indikatoren verfolgt wird.

Der Agrar-Umweltindikator High Nature Value Farmland (HNV) ist gemäß „EU Common Monitoring and Evaluation Framework for the rural development programmes“ und ELER-Verordnung ein Pflicht-Baseline-Indikator (Pflichtindikator 18) und muss im Rahmen der Evaluierung der Entwicklungsprogramme Ländlicher Raum von allen Bundesländern gegenüber der EU berichtet werden. Auf Bundesebene ist er im Rahmen der Berichtspflichten für den Nationalen Strategieplan darzustellen. Zur Umsetzung des HNV-Indikators in Deutschland haben Bund und Länder beschlossen, diesen durch eine Erfassung der ökologischen Qualität auf repräsentativen Stichprobeflächen in ganz Deutschland zu erarbeiten.

In Nordrhein-Westfalen wird der HNV-Indikator auf den ÖFS-Stichprobenflächen ermittelt.

Die Tabelle „HNV-Biototypen“ gibt eine Übersicht über alle relevanten Biotypen mit Kriterien für die Definition als Agrarlandschaft sowie die Parameter zur Bestimmung der vier zu kartierenden Wertstufen des High Nature Value Farmland-Indikators:

I	äußerst hoher Naturwert
II	sehr hoher Naturwert
III	mäßig hoher Naturwert
X	geringer oder sehr geringer Naturwert (keine HNV-Fläche)

Der HNV Wert wird logischerweise nur für Biotypen in der Agrarlandschaft (AGL) vergeben (s. Tab. 51). Biotypen, die die Kriterien der Tab. 51 nicht erfüllen erhalten den Wert „0“.

Vorgehensweise

a) Fortschreibung der zur Verfügung gestellten Karten „Nicht-Agrarlandschaft“ im Rahmen der routinemäßigen ÖFS-Geländearbeit

- Die „Agrarlandschaft“ ist in den Ausgangskarten unschraffiert in weiß, die „Nicht-Agrarlandschaft“ dagegen in **rot schraffiert** dargestellt (Beispielkarte s. Abb. 14).
- Aktualisierung der Grenzen der Agrarlandschaft wie folgt:
Flächen, die aktuell nicht mehr der Agrarlandschaft zugeordnet werden können, sind mit einem **blauen** Textmarker zu kennzeichnen.

In Ausnahmefällen, wenn die Parzellen neu der Agrarlandschaft zugeordnet werden müssen, sind diese **grün** zu markieren (Beispielkarte s. Anhang).

b) Fortschreibung der zur Verfügung gestellten Karten „Nicht-Agrarlandschaft“ außerhalb des routinemäßigen ÖFS-Kartierungsdurchgangs, auf denen nur die HNV-Kartierung durchgeführt wird, wie folgt:

- Aktualisierung der Agrarlandschaftskarte (s. o.).
- Überarbeitung der „HNV- Karte“ der Biotoptypen und ihrer Sachdaten analog zur bekannten ÖFS-Biotoptypenkartierung.

Die gesamte Agrarlandschaft ist ggf. neu auf HNV-Biotoptypen zu überprüfen und zu kartieren. Die Überarbeitung sowie digitale Sachdateneingabe erfolgt wie bei der ÖFS.

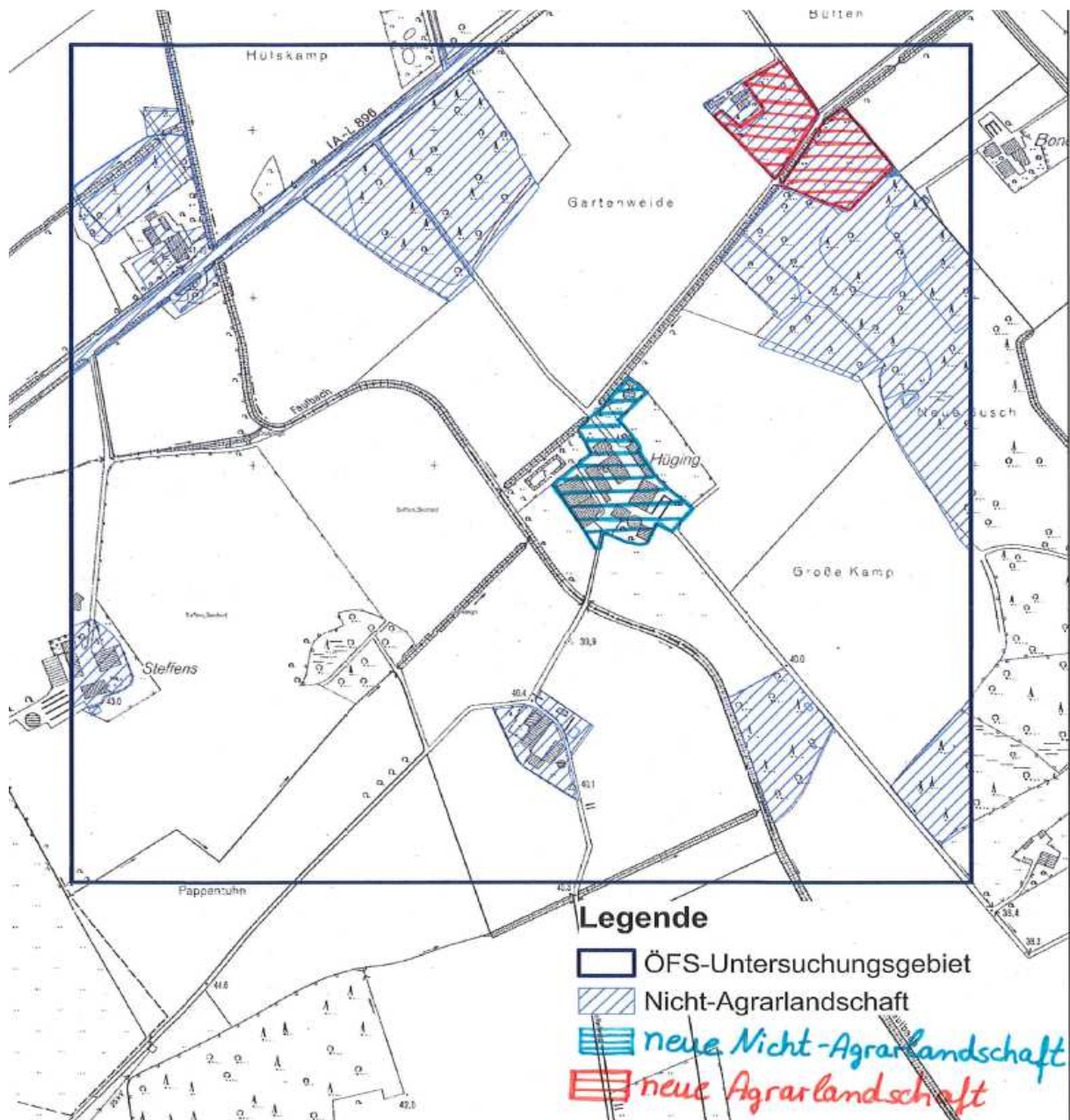


Abb. 14 Beispiel einer fortgeschriebenen „Nicht-Agrarlandschafts-Karte“

Wird bei der Fortschreibung der HNV-Biotypen deren Grafik verändert, ergeben sich zwangsläufig auch Veränderungen der Grafik benachbarter, auch nicht HNV-relevanter Biotypen. **In diesen Fällen sind Grafik- und Sachdaten dieser Nachbarbiotypen ebenfalls zu aktualisieren!**

Tab. 51 Zuordnung von Biotypen zur Agrarlandschaft bzw. Nicht-Agrarlandschaft

Agrarlandschafts - Biotypen	<u>Nicht</u> - Agrarlandschaftsbiotypen
Acker	Länger nicht genutzte landwirtschaftliche Fläche (z. B. verbuschend) im Wald oder Siedlungsbereich
Junge Ackerbrachen, Bauerwartungsland	Isolierte Äcker, Grünland und Streuobst im Siedlungsbereich < 1 ha
Kurzumtriebsplantagen (KUP)	Wildäcker im Wald
Grünland	Beweidete Solarfelder
Grünland auf Deichen und Dämmen	Erstaufforstungen von Acker und Grünland
Bewirtschaftetes Grünland im Wald < 1 ha	
Damwildhaltungen	
Junge Brachen oder durch Naturschutzpflege offen gehaltene Bereiche	
Obstbaumbestände	Bahnlinien
	Wald
Baumschulen, Weihnachtsbaumkulturen (auf ehemaligen Agrarstandorten)	Weihnachtsbaumkulturen im Wald
Flächige und linienhafte Kleingehölze (< 1 ha)	Säume, Gehölzstreifen und linienhafte Gewässer entlang von Verkehrslinien, Wald und Siedlungsflächen
Heide, Moor (< 1ha und direkter Kontakt mit Acker, Grünland, Obstbaumbestand)	Heide, Moor (> 1ha)
Stehende Gewässer (< 1 ha und direkter Kontakt mit Acker, Grünland, Obstbaumbestand und Sonderbiotypen wie Heiden und Moore)	Stehende Gewässer (> 1 ha)
Fließgewässer (Sohlbreite < 5 m oder mit beidseitigen Ufergehölz < 15m)	Fließgewässer (Sohlbreite > 5 m oder mit beidseitigen Ufergehölz > 15m)
	Siedlungsflächen (auch Bauernhöfe und Ställe)
Landwirtschaftliche Wege bzw. Gemeindewege (< 4 m)	Verkehrsstraßen ab Kreisstraße aufwärts (incl. Gemeindeverbindungsstraßen > 4 m Breite)

Bitte beachten: HNV - Biotopflächen dürfen nicht in die Nicht-Agrarlandschaft hineinreichen, ggf. Ist dafür eine Trennung von Biotopflächen erforderlich.

In den Biotoptypengruppen-spezifischen Erhebungsbögen wird bei denjenigen Biotoptypengruppen, die Teil der Agrarlandschaft sein können, der HNV-Wert der Kartierfläche abgefragt (Parameter „HNV-Farmland-Wert“). **Die Methode zur Ermittlung des HNV-Wertes ist abhängig vom Biototyp bzw. der Biotoptypengruppe. Sie ist in Kap. Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. bei den Erläuterungen zum jeweiligen Erhebungsbogen beschrieben.**

F Anhang: Beispielkarten

Biotoptypenkartierung
Karte 1: flächige Biotoptypen



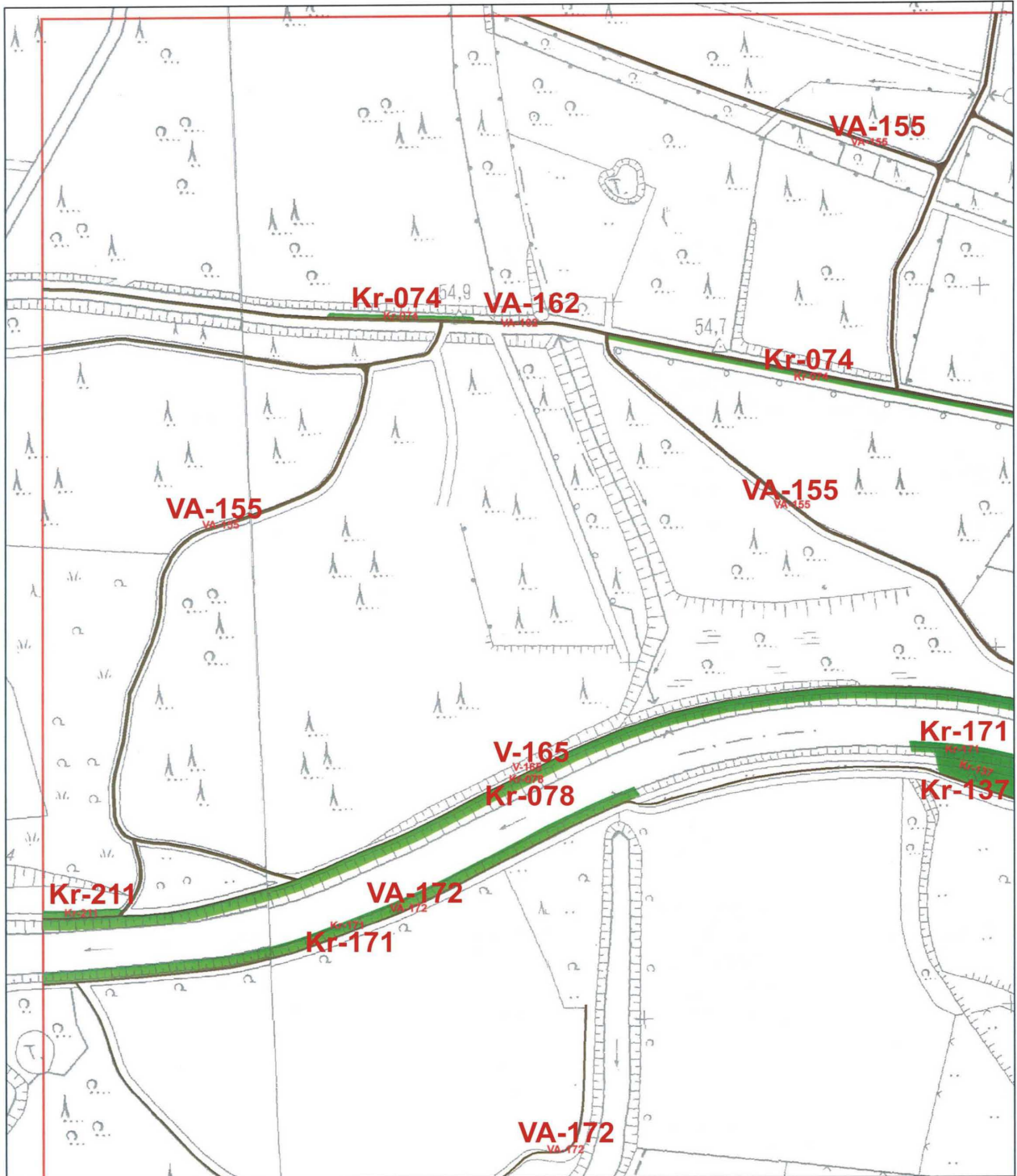
FS-051 / TK4013 / WAF / Telgte, Raesfeld / Loxter Esch / A / 2003

Maßstab 1:3.600



Abb. 15 Beispiel Karte der flächigen Biotoptypen (Luftbild) – Karte 1

Biotoptypenkartierung
Karte 2: Wege, Säume - NW -



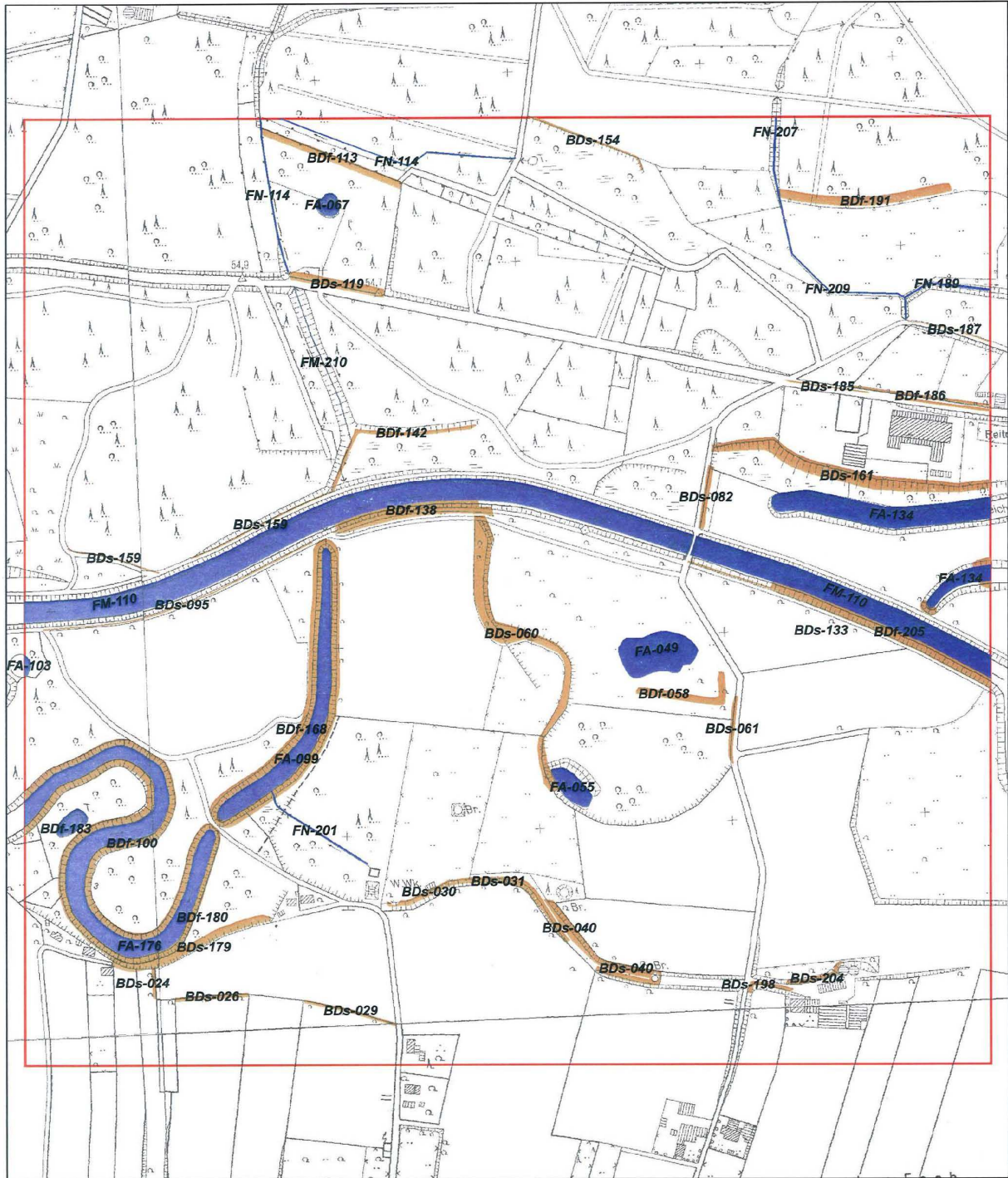
FS-051 / TK4013 / WAF / Telgte, Raesfeld / Loxter Esch / A / 2003

Maßstab 1:1.900



Abb. 17 Beispielkarte der Wege, Straßen und Säume – Karte 2

Biotoptypenkartierung
Karte 3: Kleingehölze, Gewässer



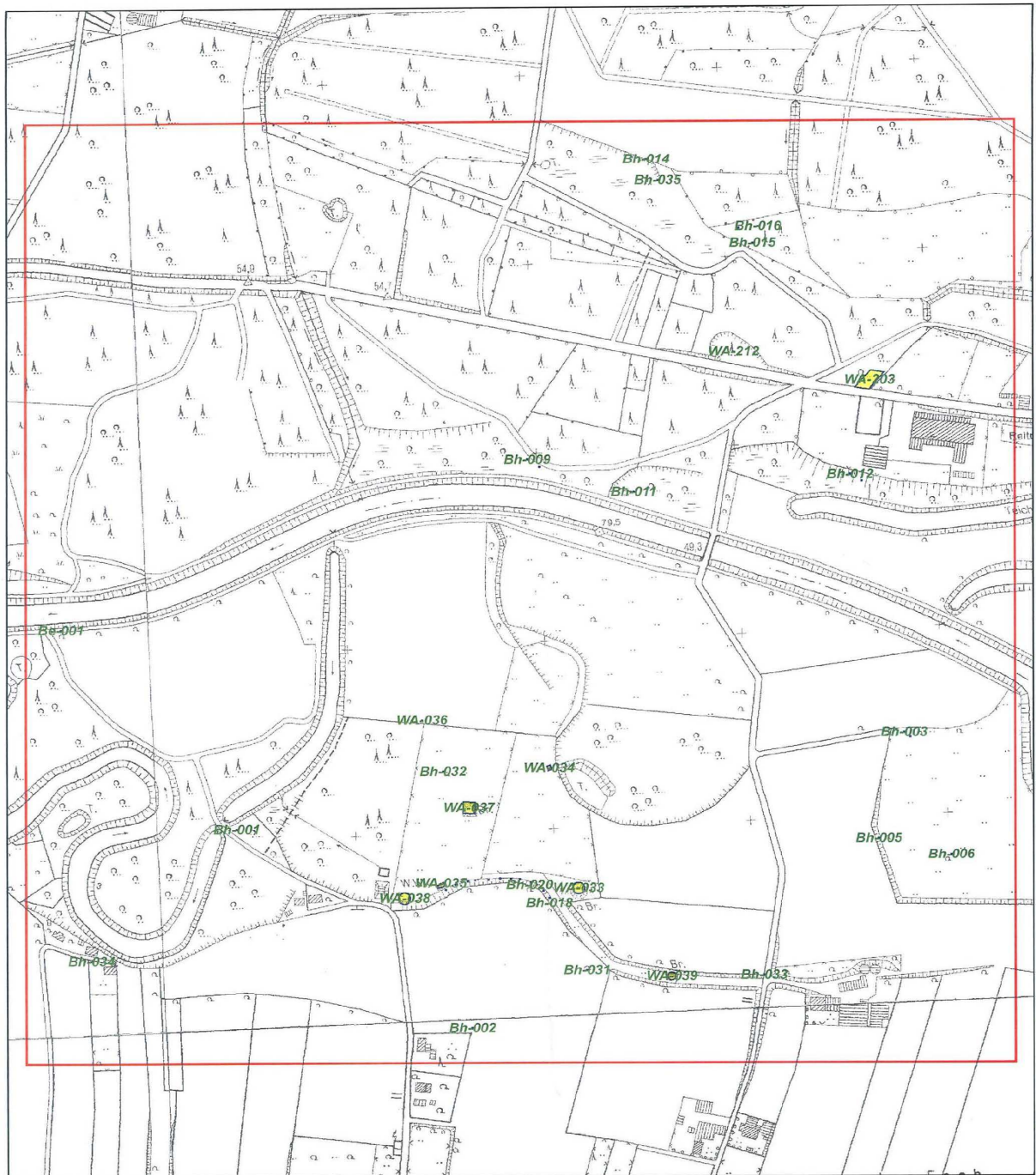
FS-051 / TK4013 / WAF / Telgte, Raesfeld / Loxter Esch / A / 2003

Maßstab 1:3.600



Abb. 18 Beispiel der Gewässer und Gehölzkarte – Karte 3

Biotoptypenkartierung
Karte 4: Einzelstrukturen



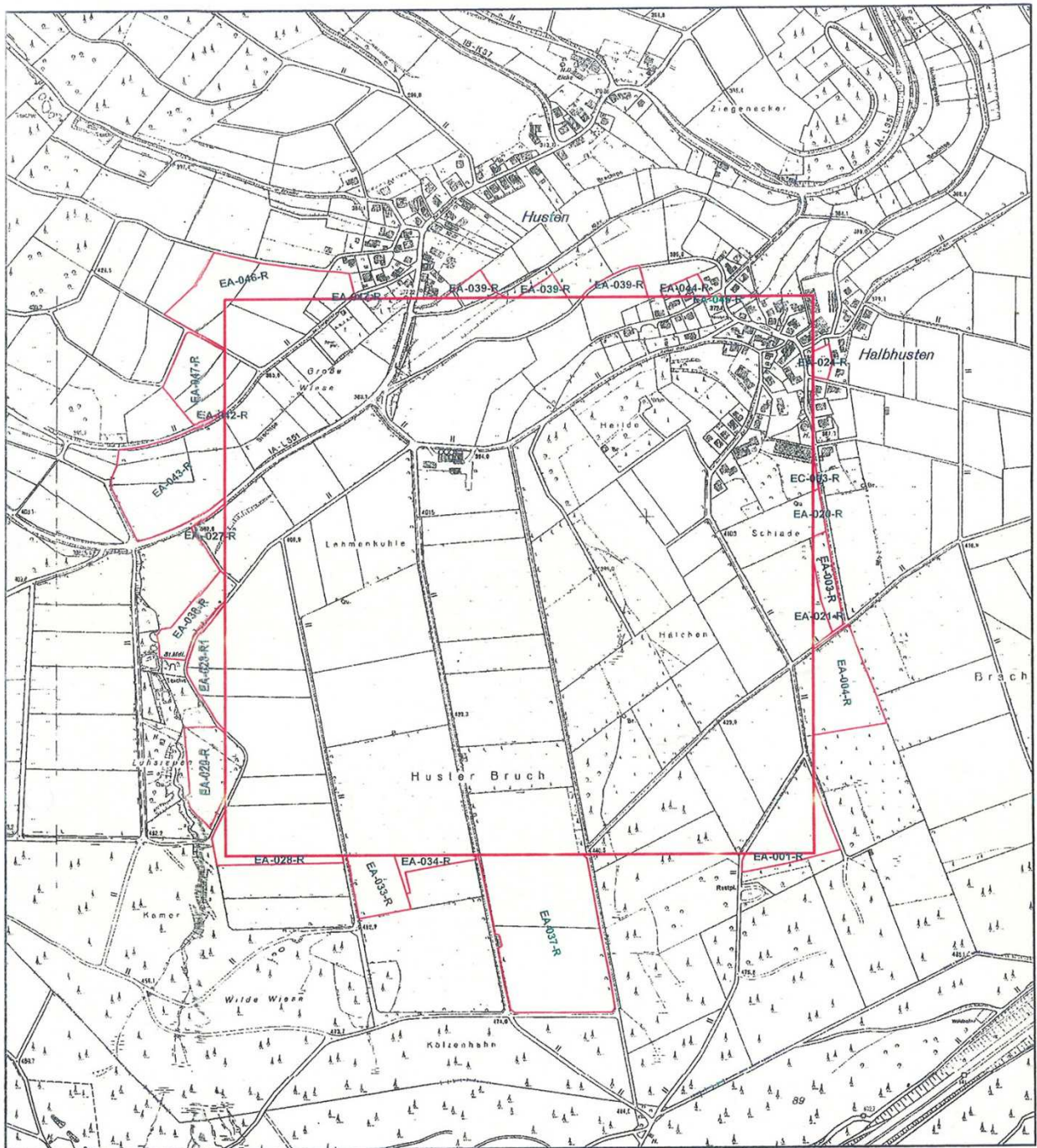
FS-051 / TK4013 / WAF / Telgte, Raesfeld / Loxter Esch / A / 2003

Maßstab 1:3.600



Abb. 19 Beispiel der Einzelbaum- und Einzelelement-Karte - Karte 4

Biotoptypenkartierung
Karte 5: landwirtschaftl. Randflächen



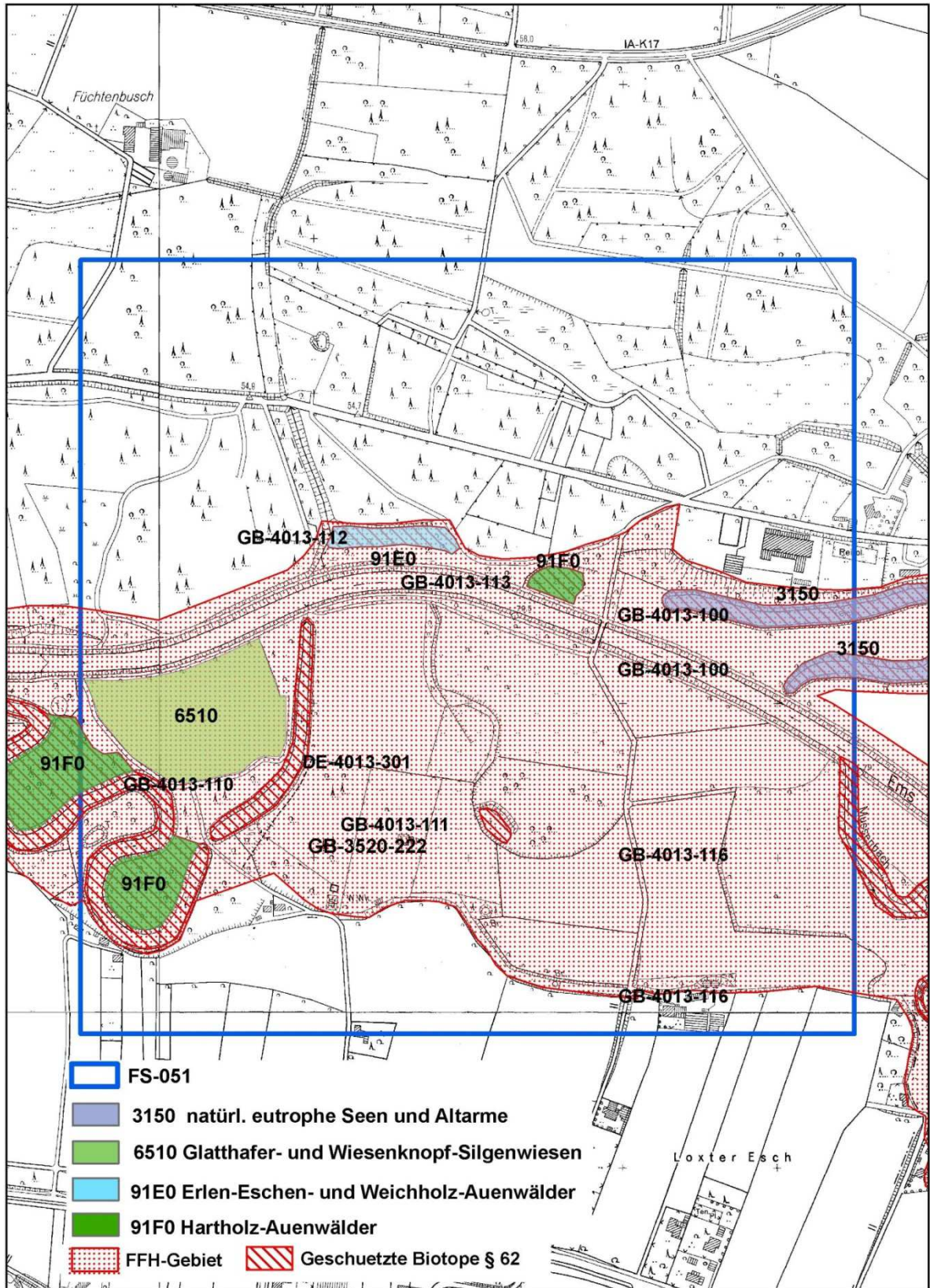
FS-068 / TK5012 / OL / Drolshagen / Huster Bruch / SB / 2003

Maßstab 1:4.107



Abb. 20 Beispiel einer Randflächenkarte – Karte 5

Karte 6: FS-051 / Schutzgebiete



Maßstab 1 : 6000 DGK 5 Fortführungsstand 2007 Schutzgebiete-Stand: Juli 2008

Abb. 21 Beispiel einer Schutzgebietskarte

Karte 7: FS-051 / Nicht Agrarlandschaft

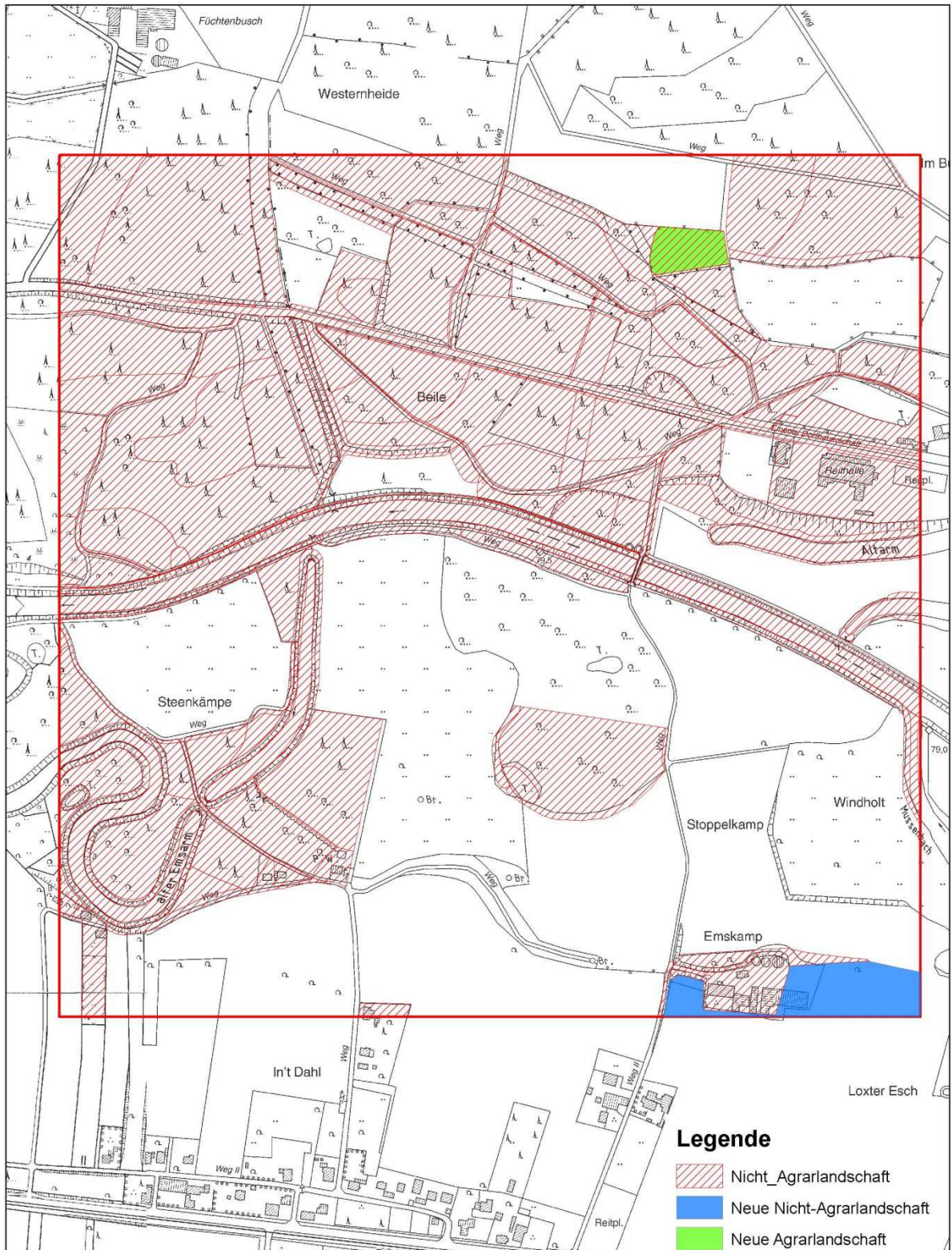


Abb. 22 Beispiel einer Agrarlandschaftskarte

Karte 8: FS-051 / HNV-Karte

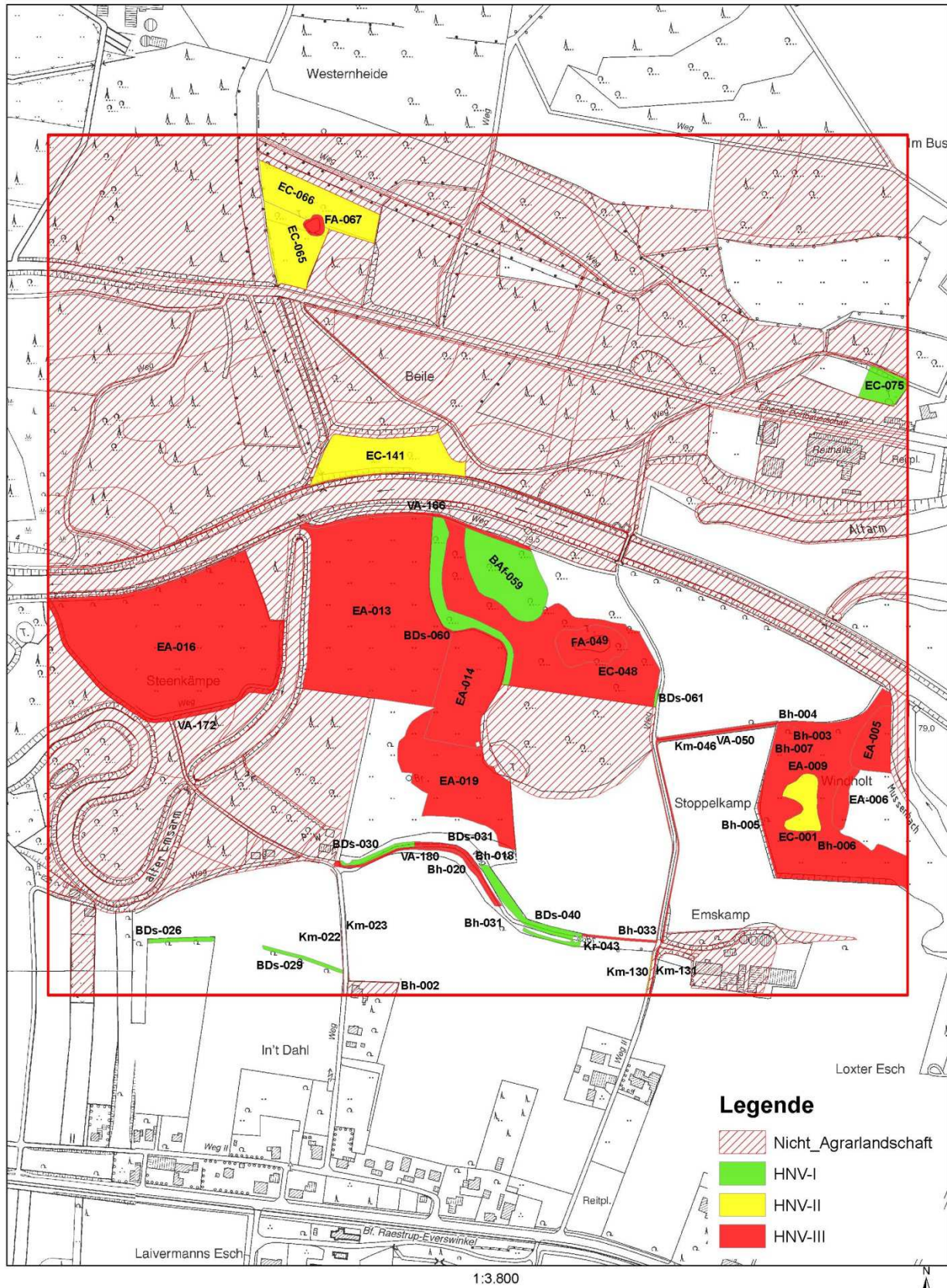


Abb. 23 Beispiel einer HNV-Karte

Tab. 52 Tabelle der heimischen und nicht heimischen Gehölze

Pflanzenart	deutscher Name	Strauch	Nadelbaum	Laubbaum	einheimisch	Obstbaum
<i>Abies alba</i>	Tanne	-	✓	-	-	-
<i>Abies concolor</i>	Grau-Tanne	-	✓	-	-	-
<i>Abies grandis</i>	Kuestentanne	-	✓	-	-	-
<i>Abies nordmanniana</i>	Nordmannstanne	-	✓	-	-	-
<i>Abies procera</i>	Edel-Tanne	-	✓	-	-	-
<i>Abies spec.</i>	Tanne unbestimmt	-	✓	-	-	-
<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn	-	-	✓	✓	-
<i>Acer ginnala</i>	Amurahorn	-	-	✓	-	-
<i>Acer monspessulanum</i> (subsp. <i>monspessulanum</i>)	Französischer Massholder	-	-	✓	-	-
<i>Acer negundo</i>	Eschen-Ahorn	-	-	✓	-	-
<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	-	-	✓	✓	-
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn	-	-	✓	✓	-
<i>Acer saccharinum</i>	Silber-Ahorn	-	-	✓	-	-
<i>Acer saccharum</i>	Echter Zucker-Ahorn	-	-	✓	-	-
<i>Acer spec.</i>	Ahorn unbestimmt	-	-	✓	-	-
<i>Aesculus hippocastanum</i>	Roskastanie	-	-	✓	-	-
<i>Ailanthus altissima</i>	Chinesischer Goetterbaum	-	-	✓	-	-
<i>Alnus alnobetula</i> (subsp. <i>alnobetula</i>)	Gruen-Erle	-	-	✓	-	-
<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarz-Erle	-	-	✓	✓	-
<i>Alnus incana</i> (subsp. <i>incana</i>)	Grau-Erle	-	-	✓	-	-
<i>Alnus spec.</i>	Erle unbestimmt	-	-	✓	-	-
<i>Amelanchier lamarckii</i>	Kanadische Felsenbirne	✓	-	-	-	-
<i>Amelanchier ovalis</i>	Gemeine Felsenbirne	✓	-	-	✓	-
<i>Amelanchier spicata</i>	Besen-Felsenbirne	✓	-	-	-	-

<i>Berberis spec.</i>	Berberitze	✓	-	-	-	-
<i>Berberis thunbergii</i>	Thunbergs Berberitze	✓	-	-	-	-
<i>Berberis vulgaris</i> (subsp. <i>vulgaris</i>)	Berberitze	✓	-	-	✓	-
<i>Betula papyrifera</i>	Papierbirke	-	-	✓	-	-
<i>Betula pendula</i>	Sand-Birke	-	-	✓	✓	-
<i>Betula pubescens</i>	Moor-Birke	-	-	✓	✓	-
<i>Betula spec.</i>	Birke unbestimmt	-	-	✓	✓	-
<i>Buddleja davidii</i>	Fliederspeer	✓	-	-	-	-
<i>Buddleja spec.</i>	Sommerflieder	✓	-	-	-	-
<i>Buxus sempervirens</i>	Immergrüner Buchsbaum	✓	-	-	-	-
<i>Caragana arborescens</i>	Erbsenstrauch	✓	-	-	-	-
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche	-	-	✓	✓	-
<i>Castanea sativa</i>	Esskastanie	-	-	✓	-	✓
<i>Catalpa bignonioides</i>	Trompetenbaum	-	-	✓	-	-
<i>Cedrus atlantica</i>	Atlas-Zeder	-	✓	-	-	-
<i>Cercidiphxllum japonicum</i>	Japanischer Kuchenbaum	-	✓	-	-	-
<i>Cercidiphxllum magnificum</i>	Großartiger Kuchenbaum	-	✓	-	-	-
<i>Chaenomeles japonica</i>	Japanische Quitte	✓	-	-	-	-
<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	Lawssons Scheinzypresse	-	✓	-	-	-
<i>Chamaecyparis spec.</i>	Scheinzypresse unbestimmt	-	✓	-	-	-
<i>Colutea arborescens</i>	Blasenstrauch	✓	-	-	-	-
<i>Cornus alba</i>	Weisser Hartriegel	✓	-	-	-	-
<i>Cornus mas</i>	Kornelkirsche	✓	-	-	✓	-
<i>Cornus sanguinea</i>	Blauroter Hartriegel	✓	-	-	✓	-
<i>Cornus sericea</i>	Weisser Hartriegel	✓	-	-	-	-
<i>Cornus spec.</i>	Hartriegel unbestimmt	✓	-	-	-	-
<i>Corylus avellana</i>	Haselnuss	✓	-	-	✓	-

<i>Corylus colurna</i>	Baumhasel	-	-	✓	-	-
<i>Cotoneaster spec.</i>	Zwergmispel spec.	✓	-	-	-	-
<i>Cotoneaster tomentosus</i>	Filzige Schwergmispel	✓	-	-	-	-
<i>Crataegus arborescens</i>	Baum-Weissdorn	✓	-	-	-	-
<i>Crataegus crus-galli</i>	Hahnensporn-Weissdorn	✓	-	-	-	-
<i>Crataegus laevigata</i>	Zweiggriffliger Weissdorn	✓	-	-	✓	-
<i>Crataegus macrocarpa</i> (<i>C. laevigata</i> x <i>rhipidophylla</i>)	Grossfruechtiger Weissdorn	✓	-	-	✓	-
<i>Crataegus media</i> (<i>C. laevigata</i> x <i>monogyna</i>)	Weissdorn-Hybride	✓	-	-	✓	-
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingriffliger Weissdorn	✓	-	-	✓	-
<i>Crataegus rhipidophylla</i>	Gekruemmter Weissdorn	✓	-	-	-	-
<i>Crataegus spec.</i>	Weissdorn unbestimmt	✓	-	-	✓	-
<i>Crataegus subsphaericea</i> (<i>C. monogyna</i> x <i>rhipidophylla</i>)	Weissdorn-Hybride	✓	-	-	✓	-
<i>Cryptomeria japonica</i>	Sicheltanne	-	✓	-	-	-
<i>Cydonia oblonga</i>	Quitte	-	-	✓	-	✓
<i>Cytisus scoparius</i>	Besenginster	-	-	-	✓	-
<i>Daphne mezereum</i>	Seidelbast	✓	-	-	✓	-
<i>Deutzia spec.</i>	Deutzie	✓	-	-	-	-
<i>Elaeagnus angustifolia</i>	Schmalblaettrige Oelweide	✓	-	-	-	-
<i>Euonymus europaeus</i>	Gewoehnliches Pfaffenuetchen	✓	-	-	✓	-
<i>Fagus sylvatica</i> (subsp. <i>sylvatica</i>)	Rotbuche	-	-	✓	✓	-
<i>Forsythia spec.</i>	Forsythie unbestimmt	✓	-	-	-	-
<i>Forsythia suspensa</i>	Haengeforsythie	✓	-	-	-	-
<i>Forsythia</i> x <i>intermedia</i> (<i>F. suspensa</i> x <i>F. viridissima</i>)	Forsythie-Bastard	✓	-	-	-	-
<i>Frangula alnus</i> (subsp. <i>alnus</i>)	Faulbaum	✓	-	-	✓	-

Frangula spec.	Faulbaum	✓	-	-	✓	-
Fraxinus excelsior	Esche	-	-	✓	✓	-
Fraxinus ornus	Blumen-Esche	-	-	✓	-	-
Fraxinus spec.	Esche unbestimmt	-	-	✓	-	-
Ginkgo biloba	Gingkobaum	-	-	✓	-	-
Gleditsia triacanthos	Gleditschie	-	-	✓	-	-
Hippophae rhamnoides	Sanddorn	✓	-	-	-	-
Ilex aquifolium	Stechpalme	✓	-	-	✓	-
Ilex spec.	Stechpalme	✓	-	-	✓	-
Juglans nigra	Schwarznuß	-	-	✓	-	-
Juglans regia	Walnuß	-	-	✓	-	✓
Juniperus communis	Wacholder	✓	-	-	✓	-
Juniperus spec.	Wacholder	✓	-	-	-	-
Kerria japonica	Kerrie	✓	-	-	-	-
Laburnum anagyroides	Gemeiner Goldregen	✓	-	-	-	-
Larix decidua (subsp. decidua)	Europäische Laerche	-	✓	-	-	-
Larix kaempferi	Japanische Laerche	-	✓	-	-	-
Larix spec.	Laerche unbestimmt	-	✓	-	-	-
Ligustrum ovalifolium	Eiblaettriger Liguster	✓	-	-	-	-
Ligustrum spec.	Liguster	✓	-	-	-	-
Ligustrum vulgare	Liguster	✓	-	-	✓	-
Liriodendron tulipifera	Tulpenbaum	-	-	✓	-	-
Lonicera caprifolium	Echte Heckenkirsche	✓	-	-	-	-
Lonicera nigra	Schwarze Heckenkirsche	✓	-	-	-	-
Lonicera pileata	Wintergruene Heckenkirsche	✓	-	-	-	-
Lonicera spec.	Geissblatt unbestimmt	✓	-	-	-	-
Lonicera tatarica	Tataren-Heckenkirsche	✓	-	-	-	-

<i>Lycium barbarum</i>	Gemeiner Bocksdorn	✓	-	-	-	-
<i>Lycium chinense</i>	Chinesischer Bocksdorn	✓	-	-	-	-
<i>Mahonia aquifolium</i>	Mahonie	✓	-	-	-	-
<i>Malus domestica</i>	Garten-Apfel	-	-	✓	✓	✓
<i>Malus spec.</i>	Apfelbaum unbestimmt	-	-	✓	✓	✓
<i>Malus sylvestris</i>	Holz-Apfel	-	-	✓	✓	-
<i>Mespilus germanica</i>	Mispel	✓	-	-	-	✓
<i>Metasequoia glyptostroboides</i>	Wassertanne	-	✓	-	-	-
<i>Myrica gale</i>	Gagel	✓	-	-	✓	-
<i>Philadelphus coronarius</i>	Falscher Jasmin	✓	-	-	-	-
<i>Philadelphus spec.</i>	Pfeifenstrauch	✓	-	-	-	-
<i>Physocarpus opulifolius</i>	Virginia-Blasenspiere	✓	-	-	-	-
<i>Picea abies</i>	Fichte	-	✓	-	-	-
<i>Picea glauca</i>	Schimmel-Fichte	-	✓	-	-	-
<i>Picea omorika</i>	Serbische Fichte	-	✓	-	-	-
<i>Picea pungens</i>	Stech-Fichte	-	✓	-	-	-
<i>Picea sitchensis</i>	Sitka-Fichte	-	✓	-	-	-
<i>Picea spec.</i>	Fichte (unbestimmt)	-	✓	-	-	-
<i>Pinus cembra</i> (subsp. <i>cembra</i>)	Zirbel-Kiefer	-	✓	-	-	-
<i>Pinus mugo</i>	Berg-Kiefer	-	✓	-	-	-
<i>Pinus nigra</i>	Oesterreichische Schwarz-Kiefer	-	✓	-	-	-
<i>Pinus spec.</i>	Kiefer (unbestimmt)	-	✓	-	-	-
<i>Pinus strobus</i>	Weymouths-Kiefer	-	✓	-	-	-
<i>Pinus sylvestris</i>	Wald-Kiefer	-	✓	-	-	-
<i>Platanus orientalis</i>	Morgenlaendische Platane	-	-	✓	-	-
<i>Platanus spec.</i>	Platane unbestimmt	-	-	✓	-	-
<i>Populus alba</i>	Silber-Pappel	-	-	✓	-	-

<i>Populus balsamifera</i> agg.	Amerikanische Balsam-Pappel	-	-	✓	-	-
<i>Populus canadensis</i> (cvar. <i>marilandica</i>)	Hybridpappel-Kultursorte	-	-	✓	-	-
<i>Populus canescens</i> (<i>P. alba</i> x <i>tremula</i>)	Grau-Pappel	-	-	✓	✓	-
<i>Populus deltoides</i>	Rosenkranzpappel	-	-	✓	-	-
<i>Populus nigra</i>	Schwarz-Pappel	-	-	✓	✓	-
<i>Populus nigra</i> -Hybride	Schwarz-Pappel-Hybride	-	-	✓	-	-
<i>Populus spec.</i>	Pappel unbestimmt	-	-	✓	-	-
<i>Populus tremula</i>	Zitter-Pappel	-	-	✓	✓	-
<i>Prunus avium</i>	Suesskirsche	-	-	✓	✓	-
<i>Prunus avium</i> subsp. <i>duracina</i>	Knorpelkirsche (Süßkirsche)	-	-	✓	✓	✓
<i>Prunus avium</i> subsp. <i>juliana</i>	Herzkirsche (Süßkirsche)	-	-	✓	✓	✓
<i>Prunus cerasifera</i>	Kirsch-Pflaume	-	-	✓	-	✓
<i>Prunus cerasus</i>	Sauerkirsche	-	-	✓	✓	✓
<i>Prunus domestica</i>	Zwetschge	-	-	✓	✓	✓
<i>Prunus laurocerasus</i>	Lorbeer-Kirsche	✓	-	-	-	-
<i>Prunus mahaleb</i>	Felsenkirsche	✓	-	-	-	-
<i>Prunus padus</i>	Traubenkirsche	-	-	✓	✓	-
<i>Prunus persica</i>	Pfirsichbaum	-	-	✓	-	✓
<i>Prunus serotina</i>	Spaetbluehende Traubenkirsche	-	-	✓	-	-
<i>Prunus spec.</i>	<i>Prunus</i> unbestimmt	-	-	✓	-	-
<i>Prunus spinosa</i>	Gewoehnliche Schlehe	✓	-	-	✓	-
<i>Pseudotsuga menziesii</i>	Douglasie	-	✓	-	-	-
<i>Pterocarya fraxinifolia</i>	Kaukasische Fluegelnuss	-	-	✓	-	-
<i>Pyracantha coccinea</i>	Mittelmeer-Feuerdorn	✓	-	-	-	-
<i>Pyrus communis</i>	Birnbaum	-	-	✓	✓	✓
<i>Pyrus pyraster</i>	Wild-Birne	-	-	✓	✓	-

Pyrus spec.	Birnbaum unbestimmt	-	-	✓	✓	-
Quercus cerris	Zerr-Eiche	-	-	✓	-	-
Quercus coccinea	Scharlach-Eiche	-	-	✓	-	-
Quercus palustris	Sumpf-Eiche	-	-	✓	-	-
Quercus petraea agg.	Trauben-Eiche (Sa.)	-	-	✓	✓	-
Quercus robur	Stiel-Eiche	-	-	✓	✓	-
Quercus rubra	Rot-Eiche	-	-	✓	-	-
Quercus spec.	Eiche	-	-	✓	✓	-
Rhamnus cathartica	Echter Kreuzdorn	✓	-	-	✓	-
Rhododendron catawbiense	Catawba-Rhododendron	✓	-	-	-	-
Rhododendron spec.	Rhododendron unbestimmt	✓	-	-	-	-
Rhus glabra	Scharlachsumach	✓	-	-	-	-
Rhus typhina	Essigbaum	✓	-	-	-	-
Ribes alpinum	Alpen-Johannisbeere	✓	-	-	✓	-
Ribes aureum	Gold-Johannisbeere	✓	-	-	-	-
Ribes nigrum	Schwarze Johannisbeere	✓	-	-	✓	-
Ribes rubrum	Rote Johannisbeere	✓	-	-	✓	-
Ribes sanguineum	Blut-Johannisbeere	✓	-	-	-	-
Ribes spec.	Ribes unbestimmt	✓	-	-	-	-
Ribes uva-crispa	Stachelbeere	✓	-	-	✓	-
Robinia pseudoacacia	Robinie	-	-	✓	-	-
Robinia spec.	Scheinakazie	-	-	✓	-	-
Rosa arvensis	Kriechende Rose	✓	-	-	✓	-
Rosa caesia	Lederblattrige Rose	✓	-	-	✓	-
Rosa canina	Hunds-Rose	✓	-	-	✓	-
Rosa corymbifera	Hecken-Rose	✓	-	-	✓	-
Rosa multiflora	Bueschel-Rose	✓	-	-	-	-

<i>Rosa rubiginosa</i>	Wein-Rose	✓	-	-	✓	-
<i>Rosa rugosa</i>	Kartoffel-Rose	✓	-	-	-	-
<i>Rosa sherardii</i>	Sherards Rose	✓	-	-	✓	-
<i>Rosa spec.</i>	Rose unbestimmt	✓	-	-	-	-
<i>Rosa spinosissima</i>	Pimpinell-Rose	✓	-	-	✓	-
<i>Rosa subcanina</i>	Mittelgebirgs-Hundsrose	✓	-	-	✓	-
<i>Rosa tomentella</i> agg.	Stumpfblättrige Rose Sa.	✓	-	-	✓	-
<i>Rosa tomentosa</i>	Filz-Rose	✓	-	-	✓	-
<i>Rosa villosa</i>	Apfel-Rose	✓	-	-	✓	-
<i>Rubus armeniacus</i>	Armenische Brombeere	-	-	-	-	-
<i>Rubus caesius</i>	Kratzbeere	-	-	-	✓	-
<i>Rubus divaricatus</i>	Aufrechte Brombeere	-	-	-	✓	-
<i>Rubus frederici</i>	Froehliche Brombeere	-	-	-	✓	-
<i>Rubus hirtus</i>	Dunkeldruesige Brombeere	-	-	-	✓	-
<i>Rubus idaeus</i>	Himbeere	-	-	-	✓	-
<i>Rubus laciniatus</i>	Schlittsblättrige Brombeere	-	-	-	✓	-
<i>Rubus sectio Corylifolii</i>	Haselblattbrombeere Sa.	-	-	-	✓	-
<i>Rubus sectio Rubus</i>	Brombeere Sa.	-	-	-	✓	-
<i>Rubus senticosus</i>	Reichstachelige Brombeere	-	-	-	✓	-
<i>Rubus spec.</i>	Brombeere unbestimmt	-	-	-	-	-
<i>Salix acutifolia</i>	Spitzblättrige Weide	✓	-	-	-	-
<i>Salix alba</i> agg.	Silber-Weide (Sa.)	-	-	✓	✓	-
<i>Salix appendiculata</i>	Schlucht-Weide	✓	-	-	-	-
<i>Salix aurita</i>	Ohr-Weide	✓	-	-	✓	-
<i>Salix babylonica</i>	Echte Trauerweide	-	-	✓	-	-
<i>Salix caprea</i> (subsp. <i>caprea</i>)	Sal-Weide	-	-	✓	✓	-
<i>Salix cinerea</i>	Asch-Weide Sa.	✓	-	-	✓	-

Salix dasyclados (S. caprea x cinerea x viminalis)	Bandstock-Weide	✓	-	-	✓	-
Salix eleagnos (subsp. eleagnos)	Lavendel-Wiede	-	-	✓	-	-
Salix fragilis	Bruch-Weide	-	-	✓	✓	-
Salix pentandra	Lorbeer-Weide	-	-	✓	✓	-
Salix purpurea	Purpur-Weide	✓	-	-	✓	-
Salix repens	Kriech-Weide	✓	-	-	✓	-
Salix rubens (S. alba x fragilis)	Hohe Weide	-	-	✓	✓	-
Salix spec.	Weide unbestimmt	-	-	✓	-	-
Salix triandra	Mandel-Weide	✓	-	-	✓	-
Salix viminalis	Korb-Weide	✓	-	-	✓	-
Sambucus ebulus	Zwerg-Holunder	✓	-	-	✓	-
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder	✓	-	-	✓	-
Sambucus racemosa	Trauben-Holunder	✓	-	-	✓	-
Sambucus spec.	Holunder unbestimmt	✓	-	-	✓	-
Sequoiadendron giganteum	Mammutbaum	-	✓	-	-	-
Sorbus aria	Mehlbeere	-	-	✓	✓	-
Sorbus aucuparia	Gewöhnliche Eberesche	-	-	✓	✓	-
Sorbus domestica	Speierling	-	-	✓	✓	✓
Sorbus intermedia	Schwedische Mehlbeere	-	-	✓	-	-
Sorbus latifolia	Breitblättrige Mehlbeere	✓	-	-	-	-
Sorbus spec.	Vogelbeere unbestimmt	-	-	✓	✓	-
Sorbus torminalis	Elsbeere	-	-	✓	✓	-
Spiraea alba	Weisser Spierstrauch	✓	-	-	-	-
Spiraea billardii	Billards Spierstrauch	✓	-	-	-	-
Spiraea chamaedryfolia	Gamander-Spierstrauch	✓	-	-	-	-
Spiraea japonica	Japanischer Spierstrauch	✓	-	-	-	-
Spiraea media	Karpaten-Spierstrauch	✓	-	-	-	-

<i>Spiraea salicifolia</i>	Weiden-Spierstrauch	✓	-	-	-	-
<i>Spiraea spec.</i>	Spierstrauch	✓	-	-	-	-
<i>Symphoricarpos albus</i>	Schneebeere	✓	-	-	-	-
<i>Symphoricarpos orbiculatus</i>	Korallenbeere	✓	-	-	-	-
<i>Syringa spec.</i>	Flieder	✓	-	-	-	-
<i>Syringa vulgaris</i>	Gewöhnlicher Flieder	✓	-	-	-	-
<i>Taxodium distichum</i>	Sumpfyzypresse	-	✓	-	-	-
<i>Taxus baccata</i>	Eibe	-	✓	-	✓	-
<i>Thuja occidentalis</i>	Amerikanischer Lebensbaum	-	✓	-	-	-
<i>Thuja orientalis</i>	Morgenlaendischer Lebensbaum	-	✓	-	-	-
<i>Thuja plicata</i>	Riesen-Thuja	-	✓	-	-	-
<i>Thuja spec.</i>	Lebensbaum unbestimmt	-	✓	-	-	-
<i>Tilia cordata</i>	Winter-Linde	-	-	✓	✓	-
<i>Tilia platyphyllos</i>	Sommer-Linde	-	-	✓	✓	-
<i>Tilia spec.</i>	Linde (unbestimmt)	-	-	✓	-	-
<i>Tilia tomentosa</i>	Silberlinde	-	-	✓	-	-
<i>Tsuga canadensis</i>	Hemlocktanne	-	✓	-	-	-
<i>Tsuga spec.</i>	Hemlocktanne	-	✓	-	-	-
<i>Ulmus glabra</i>	Berg-Ulme	-	-	✓	✓	-
<i>Ulmus laevis</i>	Flatter-Ulme	-	-	✓	✓	-
<i>Ulmus minor</i>	Feld-Ulme	-	-	✓	✓	-
<i>Ulmus spec.</i>	Ulme (unbestimmt)	-	-	✓	✓	-
<i>Viburnum lantana</i>	Wolliger Schneeball	✓	-	-	-	-
<i>Viburnum opulus</i>	Gemeiner Schneeball	✓	-	-	✓	-
<i>Viburnum rhytidiphyllum</i>	Runzelblaettriger Schneeball	✓	-	-	-	-
<i>Viburnum spec.</i>	Schneeball unbestimmt	✓	-	-	-	-
<i>Weigela floribunda</i>	Reichbluetige Weigelie	✓	-	-	-	-
<i>Weigela florida</i>	Liebliche Weigelie	✓	-	-	-	-

