

Erfassungsanleitung für den HNV-Farmland-Indikator

Version 12

Stand 2022



**Bundesamt für
Naturschutz**

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	2
1. Hintergrund.....	4
2. Methode der Erfassung.....	5
2.1 Grundsätzliches	5
2.2 Gegenstand der Kartierung	5
2.3 Unterlagen für die Kartierung	6
2.4 Agrarlandschaftsfläche und Nichtkartierfläche	6
2.5 Abgrenzung von Flächen mit HNV-Farmland	9
2.6 Erfassung und Bewertung von HNV-Farmland	10
2.7 Günstigste Zeiträume für die Erfassung	10
3. Erfassungskategorien und Bewertungskriterien	12
3.1 Erfassung und Bewertung von Nutzflächen	13
Allgemeine Vorgaben.....	13
Gr Grünland	15
Ob Obstflächen.....	17
Ac Ackerflächen.....	18
Re Rebflächen	18
Br Brachflächen.....	19
Le Sonstige Lebensräume des Offenlandes	19
3.2 Erfassung und Bewertung von Landschaftselementen	20
B Baumreihen, Baumgruppen, Einzelbäume	21
H Hecken, Gebüsch, Feldgehölze inkl. Gehölzsäume.....	21
K Komplex-Elemente wie Feldraine und Böschungen mit Gehölzbestand	22
N Naturstein- und andere Trockenmauern sowie offene Stein- und Felsriegel, Sand-, Lehm- und Lößwände und Felsen	23
R Ruderal- und Staudenfluren sowie Säume, inkl. Hochgrasbestände und sogenannte Blühstreifen	23
S Feuchtgebietselemente: ungenutzte Seggenriede, Röhrichte und Staudenfluren (sicker-)nasser Standorte	24
T Stehende Gewässer bis 1 ha Größe.....	24
G Gräben	25
W Bäche	26

U Unbefestigte Feldwege / Hohlwege	26
4. Vorgehen bei der Folgekartierung	28
4.1 HNV-Farmland-Flächen	28
4.2 Nichtkartierfläche	30
5. Digitalisierung der kartierten Flächen und Dateneingabe.....	32
5.1 Digitalisierung der HNV-Farmland-Flächen und Transekte	32
5.2 Dateneingabe	34
5.3 Kennartenbögen	36
5.4 Nichtkartierfläche	37
6. Abgabe der Ergebnisse	39
7. Änderungen gegenüber den Vorversionen.....	41
7.1 Änderungen der Version 2017 gegenüber der Version 2016	41
7.2 Änderungen der Version 2018 gegenüber der Version 2017	41
7.3 Änderungen der Version 2019 gegenüber der Version 2018	42
7.4 Änderungen der Version 2020 gegenüber der Version 2019	42
7.5 Änderungen der Version 2022 gegenüber der Version 2020	43
Anhang 1: Beispiel Kennartenbogen Grünland	44
Anhang 2: Beispiel Erfassungsbogen	45
Anhang 3: Schema für die Einstufung von Grünland	46
Anhang 4: Schema für die Einstufung von Brachen.....	47
Anhang 5: Beispiel Flächenattribute.....	48
Anhang 6: Beispiele zur Korrektur der Nichtkartierfläche bei der Erstbearbeitung von Stichprobenflächen	49
Anhang 7: Kenntaxa	55
Anhang 8: Übersicht über die Bewertungskriterien (Geländemerkblatt).....	58

1. Hintergrund

Etwa die Hälfte der Fläche der Bundesrepublik Deutschland wird landwirtschaftlich genutzt. Die Art der landwirtschaftlichen Nutzung hat somit großen Einfluss auf die Entwicklung der biologischen Vielfalt und den Erhalt von Tier- und Pflanzenarten des Offenlandes. Die zunehmende Intensivierung der Landwirtschaft hat seit der Mitte des vergangenen Jahrhunderts dazu geführt, dass extensiv genutzte Flächen und die damit verbundene Artenvielfalt einem drastischen Rückgang unterworfen sind. Im Rahmen der gemeinsamen Agrarpolitik der EU wird u.a. versucht, dieser Entwicklung z.B. über die entsprechende Ausgestaltung der Programme zur Entwicklung des Ländlichen Raumes entgegenzutreten. Im sog. Schwerpunkt 2 (Verbesserung der Umwelt und der Landschaft) wird daher der „High Nature Value Farmland Indicator“ (HNV-Indikator) als einer von mehreren Indikatoren, welche die Umweltsituation in der Agrarlandschaft unter der gegebenen landwirtschaftlichen Praxis abbilden sollen, für die Indikation der Entwicklung der biologischen Vielfalt in der Agrarlandschaft eingesetzt.

HNV-Farmland wird dabei als Teil der Agrarlandschaft verstanden, welcher einer extensiven Nutzung unterliegt, ein kleinräumiges Mosaik von genutzten und ungenutzten Flächen bildet und/oder seltenen oder gefährdeten Arten einen Lebensraum bietet. Es stehen also sowohl extensiv genutzte Flächen als auch für die Agrarlandschaft typische Strukturelemente im Fokus. Entscheidende Merkmale eines hohen Naturwerts sind somit die Arten- und Strukturvielfalt in der Agrarlandschaft.

Der HNV-Farmland-Indikator muss als so genannter Pflichtindikator im Rahmen der Evaluierung der Entwicklungsprogramme Ländlicher Raum von allen Bundesländern gegenüber der EU berichtet werden. Zudem ist der Indikator auch Teil des Indikatorensets der Nationalen Strategie zur Biologischen Vielfalt.

Zur Umsetzung des HNV-Farmland-Indikators in Deutschland haben Bund und Länder beschlossen, diesen Indikator durch eine Erfassung von repräsentativen Probeflächen in ganz Deutschland zu erarbeiten. Hierzu wird das Stichprobendesign des „Monitorings der häufigen Brutvögel“, welches vom Dachverband Deutscher Avifaunisten (DDA) koordiniert wird, übernommen. Landwirtschaftliche Nutzflächen und Landschaftselemente innerhalb der 100 ha (= 1 km²) großen Stichprobenflächen werden nach ihrer ökologischen Wertigkeit beurteilt. Der HNV-Farmland-Kulisse zuzurechnende Flächen und Strukturelemente müssen quantitativ erfasst und entsprechend einer dreistufigen Qualitätsskala bewertet werden. Die Kartierung erfolgt luftbildgestützt. Die Kartiererergebnisse müssen digitalisiert und in Form von Shapefiles und vorformatierten Excel-Dateien abgegeben werden. Die Hochrechnung der Daten zur Ermittlung des Indikatorwerts erfolgt zentral am BfN.

Die Erfassungsmethodik wurde hierfür neu entwickelt, 2009 fand der erste deutschlandweite Erfassungsdurchgang statt. Die Folgerhebung wurde von 2010 bis 2013 abgeschlossen. Gleichzeitig wurde die Kartierkulisse in einigen Bundesländern um zusätzliche Stichprobenflächen erweitert. Die ersten Wiederholungserfassungen wurden dazu genutzt, die Erfassungsmethodik aufgrund der gewonnenen Erfahrungen zu verbessern und die Ergebnisse der Erstkartierung zu überprüfen. Seit 2014 werden die Kartierungen im Vierjahresturnus fortgeführt, wobei nach dem zweiten Kartierjahr jeweils mit den 50 % neu erhobener Daten ein gleitender Mittelwert des HNV-Indikators für Bund und Länder berechnet wird.

2. Methode der Erfassung

2.1 Grundsätzliches

Die vorliegende Erfassungsanleitung stellt die methodische Grundlage für eine nachvollziehbare quantitative Aufnahme und qualitative Einstufung der HNV-Flächen und –Strukturelemente dar. Diese bilden das so genannte HNV-Farmland, aus dessen Summe der Indikatorwert in festgesetzten Zeitintervallen hochgerechnet wird. Das HNV-Monitoring soll über die Jahre die Entwicklung der ökologischen Wertigkeit der Agrarlandschaft aufzeigen. Daher muss die Kartierung objektiv und „neutral“ erfolgen, weil nur so eine belastbare Ermittlung von Trends in der Agrarlandschaftsfläche über die Zeit und die bundesweite Vergleichbarkeit gewährleistet sind. Es ist also unabdingbar, die Vorgaben der Kartieranleitung strikt einzuhalten.

Das landwirtschaftlich geprägte Offenland (Agrarlandschaftsfläche) stellt die Untersuchungsfläche dar.

Dabei stehen ausschließlich Flächen und Strukturelemente im Mittelpunkt, die „etwas mit der Landwirtschaft zu tun haben“ und nicht zwingend solche, die aufgrund ihrer Naturnähe für den Naturschutz besonders wertvoll sind. Es sollte also nicht irritieren, dass z.B. ein unbefestigter landwirtschaftlicher Betriebsweg mit ausgeprägten Kleinstrukturen ähnlich hoch bewertet werden kann wie ein artenreicher Borstgrasrasen oder dass ein naturnaher See mit ungestörter Verlandung bei dieser Erfassung keine Berücksichtigung findet.

2.2 Gegenstand der Kartierung

Kartiert werden einerseits landwirtschaftliche Nutzflächen, deren Qualität anhand der Vielfalt an typischen Pflanzenarten (Kennarten) mittels Transekt gemessen wird, andererseits Strukturelemente, für deren Einstufung bestimmte, in dieser Kartieranleitung definierte Merkmale eine Rolle spielen. Es gelten jeweils Mindestgrößen, die erfüllt sein müssen, damit eine Fläche oder ein Element aufgenommen wird, und Schwellenwerte für das Erreichen der Bewertungsstufen.

Für die Strukturelemente gelten außerdem Maximalgrößen; werden sie überschritten, wird das Element nicht mehr zur Agrarlandschaftsfläche gezählt. Z. B. ist ein Gehölz > 1 ha als „Wald“ anzusehen (kein Bestandteil der Agrarlandschaftsfläche), < 1 ha als Feldgehölz (Bestandteil der Agrarlandschaftsfläche). Das Gleiche gilt beispielsweise für ungenutzte Röhrichte oder Stillgewässer.

Die Stichprobenflächen werden in Lose zusammengefasst, wobei ein Kartierlos eine Zahl von räumlich benachbarten Probeflächen umfasst, welche im relativ engen Kartierzeitraum von einer Kartierperson bewältigt werden können.

Der Kartierauftrag kann sowohl die Ersterfassung von Stichprobenflächen als auch eine Wiederholungskartierung von bereits (evt. mehrfach) kartierten Stichprobenflächen umfassen. Im letzteren Fall erhält der Kartierer bzw. die Kartiererin die Ergebnisse der vorangegangenen Kartierung. Für die Wiederholungserfassung sind neben den hier beschriebenen Kartiervorschriften auch die Vorgaben in Kap. 4 zu beachten.

2.3 Unterlagen für die Kartierung

Für die Kartierung werden folgende Materialien benötigt und von den Auftraggebern zur Verfügung gestellt:

- Digitale Daten als Kartierungsgrundlage:
 - Außengrenze der Probefläche als Shape-Datei
 - Abgrenzung der Nichtkartierfläche (s.u.) als Shape-Datei
 - Ergebnisse der Vorkartierung, wenn zutreffend, als Shape-Datei, alternativ leere Shape-Datei als Digitalisierungsvorlage
 - Luftbilddaten als georeferenzierte Orthophotos (Format je nach Bundesland unterschiedlich)
 - in verschiedenen Bundesländern ggf. weiteren Informationen wie Abgrenzungen von geschützten Flächen, Katasterinformationen o.ä.
- Erfassungsbogen als pdf-Datei zum Ausfüllen und mit den Daten der Vorkartierung (siehe Beispiel im Anhang)
- Kennartenlisten zum Ausfüllen und mit den Daten der Vorkartierung (siehe Beispiel im Anhang) als Excel-Datei.
- Erfassungsanleitung in der aktuellen Version.

2.4 Agrarlandschaftsfläche und Nichtkartierfläche

Die Agrarlandschaftsfläche stellt das eigentliche Untersuchungsgebiet innerhalb der Stichprobenfläche dar und bildet die Bezugsfläche für die Ermittlung des Anteils an HNV-Farmland. Bis 2014 wurde diese Bezugsfläche aus dem digitalen Basis-Landschaftsmodell (Basis-DLM) im amtlichen topographischen Informationssystem (ATKIS) generiert, und zwar über die Einheiten, welche landwirtschaftlicher Nutzung zuzuordnen sind.

Diese Vorgehensweise hat allerdings verschiedene Nachteile, u.a. durch den kleinen Maßstab, Inkonsistenzen und Aktualitätsprobleme beim Basis-DLM. Daher wurde die Kartiermethode dahingehend erweitert, dass die Agrarlandschaftsfläche, wie sie das Basis-DLM vorgibt, im Rahmen der Kartierung überarbeitet werden muss.

Dieser Arbeitsschritt war ab dem Jahr 2015 sukzessive auf allen zu bearbeitenden Stichprobenflächen jeweils einmal durchzuführen und wurde für den überwiegenden Teil der Stichprobenflächen mit Ende der Kartierung 2018 abgeschlossen. Bei jeder Wiederholungskartierung muss seitdem die Abgrenzung der Agrarlandschaftsfläche überprüft werden. Änderungen der Landnutzung und Korrekturen von Fehlern der Vorkartierung müssen in die Geodaten eingearbeitet werden (siehe 4.2 und 5.4). Die Kartierinnen und Kartierer erhalten dafür eine Shape-Datei der sogenannten Nichtkartierfläche. Diese ist das „Negativ“ der Agrarlandschaftsfläche: alle Teile einer Probefläche, die nach den unten genannten Kriterien nicht zur Agrarlandschaftsfläche gehören, bilden zusammen die Nichtkartierfläche. Auf den Geländekarten soll die Nichtkartierfläche z. B. durch dezente Schraffur eingetragen werden. Die Kartierinnen und Kartierer müssen anhand des Luftbildes und im Gelände die Abgrenzung der Nichtkartierfläche überprüfen, bei Bedarf korrigieren und die gelieferten Geodaten entsprechend ändern.

Bei der Überprüfung der Agrarlandschaftsfläche sind insbesondere die im Folgenden beschriebenen Fälle zu berücksichtigen. An dieser Stelle können nicht alle Problemfälle behandelt werden, vor die der Kartierer/die Kartiererin gestellt sein mag. Die Aufzählung der Beispiele dient als Orientierung und muss künftig gegebenenfalls fortgeschrieben werden. Weitere Beispiele finden sich in Anhang 6 (S. 49).

- Bereits in Übereinstimmung mit den Kriterien der Kartieranleitung kartierte HNV-Flächen und HNV-Elemente gehören zur Agrarlandschaft. So bildet die Begrenzung einer als HNV-Farmland erfassten Grünlandfläche, die am Waldrand endet, auch die Grenze der Agrarlandschaftsfläche. Strukturelemente, die die Obergrenze hinsichtlich Fläche oder Breite übersteigen, da sie z. B. größer als 1 ha sind, gehören nicht zur Agrarlandschaftsfläche und dürfen daher nicht als HNV-Elemente erfasst werden (siehe Erfassungskriterien, Kap. 3). Das gilt auch für Gruppen direkt benachbarter Einzelemente, die für sich unterhalb der Höchstgrenze liegen, aber zusammen die Größe von 1 ha überschreiten.
- Ungenutztes, nicht oder nicht mehr landwirtschaftlich geprägtes Offenland muss von gegebenenfalls extensiv genutzten oder gepflegten Bereichen unterschieden werden. Mooregebiete oder ehemalige Truppenübungsplätze müssen in dieser Hinsicht gründlich untersucht werden. In die Agrarlandschaftsfläche sollen nur genutzte/ gepflegte Bereiche einbezogen werden oder solche, die erst seit wenigen Jahren brach liegen und bei denen eine Wiederaufnahme der Nutzung/Pflege wahrscheinlich erscheint. Hinweise auf eine schon länger zurückliegende Nutzungsauffassung und damit Ausscheidung aus der Agrarlandschaftsfläche sind z. B. fortschreitende Verbuschung und beginnende Wiederbewaldung, dichte Verschilfung (im Gegensatz zu locker verschilften Streuwiesen), Vernässung der Fläche oder verfallene Gräben, so dass eine (Wieder-) Aufnahme der Pflege unwahrscheinlich erscheint oder die Fläche zu Fuß oder mit Maschinen nicht mehr erreichbar ist.
- Verkehrsstraßen ab Kreisstraße aufwärts inkl. Gemeindeverbindungsstraßen > 4 m Breite sowie Bahnlinien gehören nicht zur Agrarlandschaft und sind auszugrenzen. Auch die Böschungen dieser Straßen und von Bahnlinien inklusive der Bankette sowie die Grünstreifen zwischen Fahrbahnen bzw. zwischen Fahrbahn und Rad-/Fußwegen und Grünelemente in Verkehrsinseln gehören nicht zur Agrarlandschaftsfläche. Andererseits können HNV-relevante Strukturen am Rand von landwirtschaftlich genutzten Flächen liegen, die direkt an eine Straße angrenzen. Dies ist z. B. der Fall bei einer Baumgruppe am Rand, aber innerhalb einer durch Zaun abgetrennten Weide, bei einem Graben am Rand einer Wiese, der nicht der Entwässerung der Straße dient, oder bei deutlich erkennbarer landwirtschaftlicher Nutzung bis an den Straßenrand. Landwirtschaftliche Betriebswege und außerörtliche Straßen mit weniger als 4 m Breite sind Bestandteil der Agrarlandschaftsfläche, auch wenn sie die Kriterien für eine Bewertung als HNV-Farmland nicht erfüllen (z. B. weil sie ganz oder teilweise geteert sind).
- Lineare Elemente wie Wege unter 4 m Breite oder Bäche und Gräben unter 5 m Sohlbreite gehören zur Agrarlandschaft, solange sie von landwirtschaftlichen Nutzflächen umgeben sind. Wo sich das betreffende Element in die Nichtkartierfläche fortsetzt (z. B. in einen Wald oder in einen Siedlungsbereich hinein), gehört es zur Nichtkartierfläche.
- Randbepflanzungen von Siedlungen oder Gewerbeflächen gehören nicht zur

Agrarlandschaftsfläche. Schwierigkeiten der Abgrenzung bestehen mitunter im Weichbild traditioneller Dorflagen, wo sich an die Häuser und Höfe Gärten, Streuobstwiesen oder kleine Ackerparzellen, oft in kleinräumigem Wechsel anschließen und „fließend“ in die freie Landschaft übergehen. Als entscheidend für die Festlegung der Grenze kann das Vorkommen von Flächen angesehen werden, die die jeweiligen Kriterien für Grünland, Acker oder Streuobst erfüllen (siehe dort). Es gilt:

- Isolierte landwirtschaftliche Flächen, die kleiner als 1 ha sind und innerhalb von geschlossener Bebauung liegen, werden dem Siedlungsbereich zugeschlagen und gehören zur Nichtkartierfläche.
 - Bei kleinräumig wechselnden Nutzungen (z. B. Garten- und Streuobstgrundstücke) an Siedlungsändern müssen einzelne landwirtschaftliche Nutzflächen unter 500 m² Größe nicht ausgegrenzt werden, sondern sollen der Nichtkartierfläche zugeschlagen werden.
 - Einzelne Gartengrundstücke, Gebäude u. ä. mit weniger als 500 m² Fläche, die isoliert in der landwirtschaftlichen Flur liegen, müssen nicht als NKF ausgegrenzt werden.
- Flächen, die offenbar kurz vor einer Bebauung stehen und z. B. durch Vermessungspfähle gekennzeichnet sind oder solche, die gerade mitten in der Flurneuordnung sind, gehören (noch) zur Agrarlandschaftsfläche und müssen nach aktuellem Zustand kartiert werden, ggf. z. B. auch als landwirtschaftliche Brachfläche. Entscheidend ist die Nutzungsart zum Zeitpunkt der Erfassung.
- Strukturen am Rand nicht landwirtschaftlich genutzter Flächen wie Wälder, Röhrichte, Flüsse und Seen sind diesen zuzuordnen und daher kein Teil der Agrarlandschaftsfläche. In den Auen bilden z. B. häufig Gehölze am Ufer eines Flusses, der wegen seiner Breite nicht mehr als Agrarlandschaftsfläche zählt, die Grenze zur beweideten Aue. Als Teil der Ufervegetation gehören sie aber nicht zur Agrarlandschaftsfläche.
- Erstaufforstungen ehemals landwirtschaftlich genutzter Flächen fallen aus der Agrarlandschaftsfläche heraus, wenn sie eine Fläche von mehr als 1 Hektar einnehmen oder an bestehenden Wald angrenzen.
- Weihnachtsbaumkulturen und Kurzumtriebsplantagen werden zur Agrarlandschaftsfläche gezählt, wenn sie erkennbar auf Flächen stehen, die vorher landwirtschaftlich genutzt wurden. Im Zweifelsfall werden von Agrarlandschaftsfläche umgebene Weihnachtsbaumkulturen zur Agrarlandschaftsfläche, von Wald oder Siedlungsfläche umgebene dagegen nicht zur Agrarlandschaftsfläche gezählt.
- Einige Sonderfälle, die häufiger vorkommen, sollen hier genannt werden.
- Grünland auf Deichen gehört in der Regel zur Agrarlandschaftsfläche.
 - Flächen, die von „ungewöhnlichen“ Tieren beweidet werden, am häufigsten Damwild, sollen ebenfalls in die ALF einbezogen werden.
 - Solarfelder dagegen sind meist unzugänglich und werden selbst bei Beweidung des Unterwuchses nicht einbezogen.
 - Wildäcker gehören nur dann zur Agrarlandschaftsfläche, wenn sie mindestens an einer

Seite an Agrarlandschaftsfläche grenzen.

Allgemein geben folgende Merkmale Hinweise darauf, eine Fläche oder ein Element in die Agrarlandschaft einzubeziehen:

- Eine aktuelle landwirtschaftliche oder landwirtschaftsähnliche Nutzung ist vorhanden. Dabei wird „Nutzung“ im weiten Sinn verstanden: auch jüngere Brachen oder durch Naturschutzpflege offen gehaltenes Grünland gehören dazu.
- Lage eines Strukturelements innerhalb oder zwischen Nutzflächen; am Rand einer Nutzfläche gelegene Elemente sollten einen Bezug zu dieser haben.
- Verlauf von Weidezäunen, Feldwegen, Gräben; letztere können z. B. pragmatisch als Grenze genommen werden, wenn andere Flächennutzungen wie z. B. Gewerbegebiete oder ungenutzte Bereiche wie Wälder, Sumpfgebiete etc. angrenzen.

Wenn Stichprobenflächen neu in das Kartierungsprogramm aufgenommen werden, muss bei der ersten Kartierung die als grobe Orientierung in die Geländekarte eingedruckte Abgrenzung der Nichtkartierfläche aus dem Basis-DLM grundlegend überarbeitet werden. Dafür gelten die oben genannten Kriterien, allerdings sind die Abweichungen oft größer. Beispiele für diesen Fall sind in Anhang 6 (S. 49) aufgeführt.

2.5 Abgrenzung von Flächen mit HNV-Farmland

Anhand der Geländekarte werden alle Elemente der Agrarlandschaftsfläche dahingehend geprüft, ob sie die Kriterien für HNV-Farmland erfüllen. Ist das der Fall, wird die Fläche bzw. das Element auf der Geländekarte und übereinstimmend auf dem Erfassungsbogen, ggf. auch auf der Kennartenliste mit einer eindeutigen Nummer gekennzeichnet. Bei bereits bestehenden Flächen muss die vorhandene Flächennummer verwendet werden, neue Nummern müssen eindeutig sein. Aus dieser Nummer wird bei der Dateneingabe in Kombination mit der Nummer des Loses und der Stichprobenfläche die Flächen-Nummer (Identifikations-Nummer) erzeugt (siehe Kap. 5.2).

Jede Fläche bildet eine eigene Geometrie mit einer eindeutigen Flächennummer. Daher ist es nicht erlaubt, mehrere u. U. ähnliche Flächen mit der gleichen Nummer zu versehen und zu einem Datensatz in der Shape-Datei zusammenzufassen (Multipart-Polygone). Lediglich bei Flächenteilen, die durch schmale Elemente (z. B. Wege oder Bäche) voneinander getrennt sind und bei denen sich die Ausprägung und Bewertung nicht unterscheiden, ist es möglich, mehrere Teilflächen in einem Multipart-Polygon unter einer Nummer gemeinsam zu erfassen. Das gleiche gilt für einzelne Bäume auf einer Nutzfläche oder in lückiger Reihe (siehe S. 21).

Der Erfassungsbogen enthält ggf. die Daten der Vorkartierung und lässt Raum für die aktuelle Datenaufnahme. Hierzu werden die Felder mit folgenden Inhalten gefüllt: Datum, Typ, Wert, Hinweis auf FFH-LRT und/oder auf gesetzlich geschützten Biotop, Verweis auf Transektbegehung und Kennartenliste, Kürzel für Grund der Änderung an bisheriger Geometrie, Kürzel für Grund der Änderung an bisherigem Typ bzw. Wert, Erläuterung der Änderung, weitere Bemerkungen. Vergleiche hierzu die Datenstruktur der Attributtabelle im Kap. 5.2 und das Beispiel für eine ausgefüllte Attributtabelle im Anhang.

Angeschnittene Flächen (Flächen, die teilweise innerhalb, teilweise außerhalb der Stichprobenfläche liegen) werden erfasst, als Gesamtfläche bewertet und der innerhalb der

Stichprobenfläche liegende Teil wird abgegrenzt.

Sind die Kriterien nicht erfüllt, wird die Fläche auf der Karte als „gesehen/begutachtet“ mit einem Kreuz gekennzeichnet.

Wenn eine Fläche nicht begangen oder nicht bewertet werden kann (z. B. aktuell überflutet oder hoch eingezäunt), wird dies durch ein durch einen Ring eingerahmtes Kreuz auf der Geländekarte vermerkt. Falls die Fläche bei der Vorkartierung eine HNV-Fläche war und/oder anzunehmen ist, dass sie auch aktuell als HNV anzusehen ist, wird bei Bewertung dann „n.b.“ (nicht bewertbar) eingetragen.

Bei kleinen oder schmalen Elementen kann die Länge, Breite oder der Durchmesser auf der Karte notiert werden, um die nachfolgende Digitalisierung zu erleichtern.

2.6 Erfassung und Bewertung von HNV-Farmland

Bei der Erfassung wird unterschieden zwischen:

- Nutzflächen wie Acker und Grünland, Rebland und aktuell brachliegende Flächen sowie weitere Offenland-Lebensräume mit Nutzungseinfluss (wie z. B. Salzrasen oder Sandheiden)
- Landschaftselementen wie z. B. Hecken, Gräben, Staudensäumen u. a.

Bei allen Flächen erfolgt eine Einstufung nach vier Qualitätsstufen:

- I:** äußerst hoher Naturwert
- II:** sehr hoher Naturwert
- III:** mäßig hoher Naturwert
- X:** geringer oder sehr geringer Naturwert (keine HNV-Fläche)

Flächen mit Wert „X“ erfüllen nicht die jeweils geltenden Mindestkriterien und werden nicht erfasst.

Die Erfassungskategorien und Bewertungskriterien sind im Kap. 3 im Einzelnen beschrieben.

2.7 Günstigste Zeiträume für die Erfassung

Für die Begehung einer Stichprobenfläche ist jeweils der für die Erfassung der Qualität günstigste Zeitpunkt zu wählen. Dies sind in der Regel die folgenden Zeiträume:

- Reblflächen: April (Frühjahrsgeophyten) oder/und Mitte Mai bis Mitte Juni (Rebgassenbegrünung)
- Grünlandflächen: Mitte bis Ende Mai (in Hochlagen bis Mitte Juni)
- Ackerflächen: Mitte Mai bis Ende Juni
- Landschaftselemente: ab Mitte April.

Je nach Region können die günstigsten Zeiträume verschieden sein. Phänologisch lassen sie sich wie folgt beschreiben: Der günstigste Zeitpunkt zur Begehung ist im Grünland bei frischen und trockenen Flächen in der Regel die Blütezeit von *Chrysanthemum leucanthemum* in der

betreffenden Region, bei feuchten Flächen die Blütezeit von *Lychnis flos-cuculi*; nicht geeignet ist dagegen ein früher Zeitpunkt, z. B. wenn die erste Vollblüte von *Taraxacum officinalis* und *Cardamine pratensis* noch nicht abgeschlossen ist. Wenn Flächen zum genannten Zeitpunkt nicht begutachtet werden können oder großflächig bereits gemäht wurde, so muss die Begutachtung zum Zeitpunkt des zweiten Aufwuchses vorgenommen werden.

Bei Ackerflächen ist ein günstiger Zeitpunkt zur Begehung die Blütezeit von *Papaver rhoeas* und *Centaurea cyanus*. Das ist bei Wintergetreideflächen der Zeitraum Mitte Mai bis Anfang Juni, bei Sommergetreideflächen der Zeitraum Anfang Juni bis Ende Juni /Anfang Juli.

Wenn man den günstigsten Zeitpunkt für die Erfassung der meisten Flächen innerhalb der Probefläche wählt, dürfte man in der Regel mit einem einzigen Durchgang auskommen. Eine zweite Begehung der Flächen zu einem anderen Zeitpunkt kann erforderlich sein, wenn sehr unterschiedliche Flächen vorhanden sind (z. B. Rebland oder größere Anteile Sommergetreide und Grünland) oder Teile des Grünlandes bereits gemäht sind. Wenn das Grünland bereits sehr früh gemäht wurde (Anfang Mai) und vom Standorttyp oder aus stehengebliebenen Mähresten darauf zu schließen ist, dass es sich nicht um artenreiches Grünland handelt, kann auf eine zweite Begehung verzichtet werden.

3. Erfassungskategorien und Bewertungskriterien

Die nachstehend aufgelisteten Flächentypen sind Gegenstand der Erfassung:

Tab. 1: Kürzel und Flächentypen von Nutzflächen

Zur schnelleren Erkennbarkeit sind die Nutzflächen im Folgenden grün markiert.

Kürzel	Flächentyp
Gr	Grünland
Ob	Obstflächen
Ac	Ackerflächen
Re	Rebflächen
Br	Brachflächen
Le	Sonstige Lebensräume des Offenlandes

Tab. 2: Kürzel und Flächentypen von Landschaftselementen

Zur schnelleren Erkennbarkeit sind Landschaftselemente im Folgenden orange markiert.

Kürzel	Flächentyp
B	Baumreihen, Baumgruppen, Einzelbäume
H	Hecken, Gebüsche, Feldgehölze inkl. Gehölzsäume
K	Komplex-Elemente wie Feldraine und Böschungen mit Gehölzen
N	Naturstein- und andere Trockenmauern sowie Stein- und Felsriegel, Sand-, Lehm- und Lößwände
R	Ruderal- und Staudenfluren sowie Säume, inkl. Hochgrasbestände
S	Feuchtgebietselemente: Seggenriede, Röhrichte und Staudenfluren nasser Standorte
T	Stehende Gewässer bis 1 ha Größe
G	Gräben
W	Bäche
U	Unbefestigte Feldwege / Hohlwege

Für die Bewertung der Flächen werden folgende Kategorien verwendet:

Tab. 3: Bewertungskategorien

Kürzel	Bewertung
I	äußerst hoher Naturwert
II	sehr hoher Naturwert
III	mäßig hoher Naturwert
X	geringer / sehr geringer Naturwert (nicht HNV!)
n.b.	Fläche ist HNV, korrekter Wert aktuell nicht bestimmbar

3.1 Erfassung und Bewertung von Nutzflächen

Allgemeine Vorgaben

Mindestgrößen

Nutzflächen werden in der Regel ab einer Breite von 10 m und einer Größe von 500 m² erfasst.

Artenlisten

In vielen Bundesländern sind inzwischen so genannte Kennartenlisten etabliert, mit deren Hilfe eine Ansprache von artenreichem Grünland möglich ist und die zugleich Grundlage für die Teilnahme von Landwirten an bestimmten Teilen der Agrarumweltprogramme der Länder sind. Der Begriff „Kennart“ ist hier nicht im pflanzensoziologischen, sondern im agrarökologischen Sinne zu verstehen. Die Kennartenlisten sind primär für mesophiles (mäßig feuchtes bis mäßig trockenes) Grünland mittlerer Nährstoffversorgung konzipiert. In Anlehnung an dieses Vorgehen soll bei Nutzflächen (Grünland, Acker, Rebland und Brachen) mittels Kennarten geprüft werden, ob sie einen hohen oder einen geringen Naturwert aufweisen.

Die Aufnahme der Vegetation mit Kennartenlisten hat sich in der Praxis für bestimmte Fragestellungen bewährt und es hat sich gezeigt, dass sich mit diesem Schnellansatz innerhalb von wenigen Minuten und mit wenigen Kennarten oder Kennartengruppen eine reproduzierbare diagnostische Einschätzung gewährleisten lässt.

Da die Grünlandvegetation in den verschiedenen Regionen Deutschlands unterschiedlich ausgebildet ist, kommen bei der HNV-Kartierung regionalisierte Artenlisten zum Einsatz (Näheres siehe beim Typ Gr, Grünland, siehe auch Anhang 7, S. 55).

Die Kennartenliste für die Ackerflächen wurde, basierend auf einem länderübergreifenden Forschungsprojekt, zusammen mit den Bundesländern erstellt. Aufgrund der spezifischen Zielrichtung sind sehr seltene und bedrohte Arten sowie schwer erkennbare oder zu einem ungünstigen Zeitpunkt blühende Arten nicht in der Liste enthalten.

Die Kennartenliste für die Rebflächen gründet weitgehend auf einer Vorschlagliste von Kennarten nach Bronner et al. (Naturschutz und Landschaftsplanung 29 (12): 357-365).

In der Kennartenliste für (Acker- und Grünland-)Brachen sind die Kennarten aus Ackerland und Grünland zusammengeführt.

Schnellansprache

Vom Rand der Flächen aus erfolgt eine erste Abschätzung: Sind in der Fläche mit einem Abstand von mindestens 3 m vom Parzellenrand (Ausschluss des Randeffekts) maximal 2 Kennarten zu erkennen (dies gilt für eine Begehung zur Blütezeit der Kennarten), kann die Fläche als artenarm eingestuft werden und wird nicht weiter untersucht. Sind mindestens 3 Kennarten zu erkennen, erfolgt eine Transektbegehung von 30 m Länge. Große Flächen müssen ggf. von mehreren Stellen des Randes aus eingeschätzt werden. Bei Äckern kann die Zone mit Randeffekten entlang des Parzellenrandes auch deutlich breiter als 3 m sein (bis zu 20 m).

Transektbegehung

Das 30 m - Transekt wird dort gelegt, wo die Vegetation möglichst für die ganze Fläche repräsentativ erscheint und exakt in der Karte eingezeichnet. Da die Fläche als ganzes bewertet wird, kann das Transekt ggf. auch über die Grenze der Stichprobenfläche hinausragen. Bei ungünstiger Flächenform oder geringer Größe ist im Ausnahmefall auch ein geknicktes oder verkürztes Transekt denkbar. Alle in einem 2 m breiten Streifen (1 m links und 1 m rechts der Ganglinie) vorkommenden Taxa der Gesamtliste werden notiert. Bleibt es bei 3 Kennarten, so wird die Fläche nicht als HNV aufgenommen und im Falle der Erstaufnahme (bisher kein Transekt dokumentiert) verworfen. Werden mehr als 3 Kennarten erfasst, so handelt es sich um eine HNV-Farmland-Fläche der Kategorien I, II oder III. Die Fläche erhält eine laufende Nummer auf der Karte und diese Nummer wird sowohl in den Erfassungsbogen als auch im Kennartenbogen eingetragen. Zusätzlich wird die Spalte „Dokumentation“ auf dem Erfassungsbogen angekreuzt.

Bewertung

Für die Einstufung der Bestände gelten folgende Wertspannen:

HNV I: Bestände mit 8 und mehr Kenntaxa

HNV II: Bestände mit 6 oder 7 Kenntaxa

HNV III: Bestände mit 4 oder 5 Kenntaxa

Die Bestände mit 3 und weniger Kenntaxa werden nicht als HNV gewertet und im Gelände nicht weiter differenziert; sie müssen auf der Geländekarte „abgehakt“ werden.

Kommen neben den Kennarten zusätzlich Rote-Liste-Arten oder andere bemerkenswerte Arten auf dem Transekt vor, sollen auch diese auf der Liste notiert werden (kein Anspruch auf Vollständigkeit). Sie können gegebenenfalls zu einer gutachterlichen Aufwertung der Fläche führen. Eine solche Abweichung von der Standard-Methode muss in der Bemerkungsspalte erläutert werden.

Heterogene und sehr große Flächen

Bei augenscheinlicher Heterogenität ist die Parzelle in mehrere Teilflächen zu gliedern und diese sind in der Karte abzugrenzen. Z. B. können innerhalb einer Parzelle Senken feuchter und Kuppenlagen trockener ausgebildet sein. In jedem homogenen Abschnitt der Parzelle erfolgt dann ein neues 30-m-Transekt. Als Richtwert für eine getrennte Abgrenzung gilt in heterogenen Parzellen (z. B. Oberhang, Unterhang) eine Untergrenze von 500 m².

Gehölze in verbuschten Nutzflächen werden dann auskartiert, wenn sie für sich die Kriterien der Elemente B und H erfüllen. Ausnahme: sehr gleichmäßig und häufig in die Fläche eingestreute Sträucher und Bäume sind Teil der Nutzfläche; sie werden als Charakteristikum im Bemerkungsfeld genannt. Bemerkenswerte (Hute-)Bäume werden aber immer auskartiert. Die Dichte bleibt in der Regel unter 75 %. Flächen mit Gehölzdeckung von mehr als 75% sind als H zu erfassen. Bei heterogenen Flächen kommt auch die Erfassung als K in Frage.

Ab einer Mindestgröße von 10 ha ist auch eine homogene Fläche so aufzuteilen, dass Teilparzellen von max. 10 ha entstehen. Die Teilung kann bei Einhaltung der o.g. Regeln nach pragmatischen Kriterien durchgeführt werden und ist in der Geländekarte einzuzeichnen. Die Teilparzellen werden wie eigenständige Parzellen behandelt. Dieses Vorgehen soll verhindern, dass das Ergebnis der Erfassung eines einzigen 30-m-Transekts (60 m²) auf eine sehr große Fläche extrapoliert wird. Analog dazu sollen sehr lange Flächen (z. B. Grünlandflächen auf Deichen) geteilt werden, wenn sie 500 m Länge überschreiten.

Gr Grünland

Grünland ist durch Nutzung als Wiese, Weide oder Mähweide und durch eine in Folge der Nutzung sich einstellende, charakteristische grasreiche Vegetation geprägt. Der HNV-Typ Gr ist weit gefasst und umfasst sowohl landwirtschaftlich genutzte als auch durch (Naturschutz-) Pflege offengehaltene Rasen. Die Standorte können nass, feucht, frisch bis trocken sein und dementsprechend eine sehr vielfältige Vegetation aufweisen. Die Nutzung kann relativ intensiv erfolgen, wertvollere Bestände werden aber in der Regel weniger intensiv bzw. extensiv genutzt. Unregelmäßig oder seit kurzem nicht mehr genutzte Bestände werden dem Typ Gr zugeordnet, solange noch ein Nutzungseinfluss zu erkennen ist und die Vegetation Grünland-Charakter hat. Ältere Grünlandbrachen werden dagegen als Brache (Br) erfasst, wenn sie die entsprechenden Kriterien erfüllen (siehe dort).

Eine Übersicht über das methodische Vorgehen bei verschiedenen Arten von Grünland und verwandten Typen gibt das *Grünland-Schema* auf S. 46.

Die Kennartenlisten für das Grünland sind so gefasst, dass es eine einheitliche Gesamtliste für alle Naturräume und alle Bundesländer gibt. Jedoch gelten in den insgesamt 8 Regionen (Nordwestdeutschland, Nordostdeutschland, westliches Mitteldeutschland, Hessen, östliches Mitteldeutschland, Sachsen, Baden-Württemberg, Bayern) jeweils unterschiedliche Arten oder Taxa als Kenn taxa. Da alle Taxa erfasst werden müssen, ist eine Gesamtauswertung und eine nachträgliche Modifikation der Kennartenlisten möglich. Die jeweils in den Regionen geltenden Kennarten sind grün hinterlegt. Zusätzlich ist zu beachten, dass bestimmte Kennarten oder -taxa in einigen Regionen zusammen als ein zu zählendes Kenn taxon gelten; dies sind jeweils die punktiert hinterlegten Kenn taxa. Im unteren Teil des Transektbogens Grünland ist vermerkt, welche Arten/Kenn taxa dies betrifft. Ein Beispiel sei genannt: In den meisten Regionen werden alle vorkommenden *Campanula*-Arten als ein Kenn taxon gezählt, in einer Region wird jedoch *Campanula glomerata* als zusätzliche Kennart neben den übrigen *Campanula*-Arten gezählt. Im ersten Fall sind *Campanula spec.* und *Campanula glomerata* punktiert hinterlegt, im zweiten nicht (vergl. Kennartenliste im Anhang 7, S. 55 und Beispiel in Anhang 1, S. 44). Aus Gründen der Verwendung eines einheitlichen Grundtyps des Kennartenbogens musste diese Lösung der Kennzeichnung gewählt werden.

Grundsätzlich werden alle Flächen mit Grünlandcharakter über die Kennartenlisten eingestuft. Es hat sich jedoch gezeigt, dass diese Methode oft nur auf „mittleren“, also mäßig trockenen bis mäßig feuchten Standorten mit mittlerer Nährstoffversorgung zu guten Ergebnissen führt. Der Naturwert verschiedener Ausbildungen von Feuchtwiesen, Magerrasen bis hin zu (Halb)trockenrasen wird mit der Kennartenmethode allein dagegen nicht adäquat abgebildet. Gerade solche

Bestände mit vom mittleren Standort abweichenden Eigenschaften sind besonders wertvoll. Es handelt sich in der Regel um nach § 30 BNatschG besonders geschützte Biotoptypen und/oder um FFH-Lebensraumtypen. Es wird vorausgesetzt, dass diese Einheiten von den Kartierern sicher identifiziert werden können. Solange ein Nutzungseinfluss zu erkennen ist und die Vegetation Grünland-Charakter hat, gehören solche nach § 30 BNatschG besonders geschützte Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen immer zu HNV-Farmland. Sie werden als Typ Gr erfasst und ebenfalls mit Artenliste und Transektbegehung dokumentiert. Dabei ist es hier besonders wichtig, zusätzliche wertgebende Arten zu notieren, da oft nur wenige der vorgegebenen Kennarten vorhanden sind. Die Bewertung erfolgt gutachterlich unter Berücksichtigung der Kennartenliste und evtl. weiterer im Gelände festgestellter, wertbestimmender Eigenschaften. Da diese Bewertung dann oft von der Standardbewertung abweicht, muss die gutachterliche Begründung als solche ausdrücklich im Bemerkungsfeld erwähnt und ggf. begründet werden.

Besonders geschützte Biotope nach § 30 BNatschG und Lebensraumtypen nach FFH-Richtlinie (außer Flachland-Mähwiesen des LRT 6510, Bergwiesen des LRT 6520 und sonstige gesetzlich geschützte Bestände mesophilen Grünlands, die auf mittleren Standorten wachsen und für deren Bewertung die Kennartenliste ausreicht) werden in der Regel mit I oder II bewertet. Dabei gilt:

- I gute, überdurchschnittlich ausgebildete Ausprägung des Biotops/LRTs
- II durchschnittliche Ausprägung des Biotops/LRTs
- III degenerierte, stark gestörte Ausbildung des Biotops/LRTs (hierunter fallen auch gesetzlich geschützte mesophile Grünländer und Bestände der LRT 6510 und 6520, die weniger als 4 der Grünland-Kennarten aufweisen).

Im Erfassungsbogen wird das Feld „LRT“ entsprechend ausgefüllt (Eintrag bei FFH-LRT: Natura-2000-Code des LRT, bei gesetzlich geschütztem Biotop: Bi).

Im Kennartenbogen wird oben die Nutzung notiert, wie folgt:

M = Mahd	MW = Mähweide	MU = gemulcht
W = Weide	B = aktuell brach	

Da der HNV-Typ „Gr“ ein großes Spektrum standörtlich unterschiedlicher Rasengesellschaften umfasst, kann in besonderen Fällen von der vorgegebenen Mindestgröße (10 m Breite / 500 m²) abgewichen werden. Dies gilt immer für Nass- und Trockenstandorte, die auch bei geringer Flächenausdehnung einen hohen Naturwert darstellen (Mindestgröße: 3 m Breite auf 10 m Länge). Auf mittleren Standorten sollten dagegen auch Flächen mit artenreicher Ausprägung die geforderte Mindestbreite von 10 m aufweisen. Artenreichere Streifen an weniger intensiv genutzten Rändern von größeren Fettwiesen und -weiden sind allerdings - analog zum Vorgehen bei Ackerflächen - nicht separat zu erfassen. Derartige Parzellen werden immer als Ganzes bewertet (Vorgehensweise bei der Schnellansprache s. S. 13). Zur Kartiermethode siehe im Übrigen die **allgemeinen Vorgaben für Nutzflächen** (S. 13).

Ob Obstflächen

Obstflächen werden dann aufgenommen, wenn mindestens drei Obstbäume vorhanden sind und eine landwirtschaftliche Nutzung (inkl. Brache) vorliegt. Erst wenn solche Bestände durch starken Gehölzaufwuchs ihren Streuobstcharakter verlieren, gehören sie nicht mehr zum Agrarland, bzw. sind im Falle von kleineren Beständen bis 1 ha Größe ggf. als Feldgehölz zu erfassen. Sind Obstbestände eingezäunt und werden nicht landwirtschaftlich genutzt, z. B. als Wochenendgrundstück, so werden sie nicht aufgenommen. Sind Obstbäume als wegbegleitender Baumbestand vorhanden (ohne landwirtschaftliche Nutzung des Unterwuchses), so werden sie als Baumreihe aufgenommen.

Der Baumbestand und die darunter befindliche Nutzfläche werden getrennt beurteilt. Die Grünlandflächen werden nach den Regeln für die Grünlanderfassung aufgenommen (Kennarten-Methode mit Transektbegehung). Für die Baumbestände gilt folgende Bewertung:

Alle Obstbestände mit Bäumen, die mindestens 1,6 m Stammhöhe oder mindestens 5 m Höhe haben, erhalten im Minimum die Wertstufe III. Dies können z. B. auch frisch gepflanzte Obsthochstämme sein (Stammhöhe mind. 1,6 m, aber Bestandshöhe < 5 m) oder auch durchgewachsene, ältere Mittelstämme (Bestandshöhe mind. 5 m). Obstbestände mit Bäumen, die eine Höhe von mindestens 5 m und eine Stammhöhe von mindestens 1,6 m aufweisen, erhalten im Minimum die Wertstufe II. Damit werden in der Regel die typischen Streuobstbestände erfasst, d.h. Bestände mittleren bis hohen Alters und hoher Bestandshöhe.

Erreicht die Mehrheit der Bäume weder 1,6 m Stammhöhe noch 5 m Höhe, wird der Bestand nicht als Typ Ob aufgenommen, sondern entsprechend dem Unterwuchs als Gr, Ac oder Br – natürlich nur, falls der Unterwuchs die HNV-Kriterien erfüllt.

Die wertgebenden Kriterien sollten auf den überwiegenden Teil des Bestandes zutreffen.

Abgestorbene Obstbäume, die als stehendes Totholz die Kriterien erfüllen, werden wie das lebende Holz behandelt.

Bei der Bewertung der Obstbestände werden anschließend die Teilwerte für die Bäume und den Unterwuchs wie in Tab. 4 dargestellt aggregiert.

Tab. 4: Aggregation der Teilwerte für Bäume und Unterwuchs bei der Bewertung von Obstbeständen

Grünlandqualität/ Obstbestandsqualität	Obstbestand mit mind. 1,6 m Stammhöhe und mind. 5 m Höhe	Obstbestand mit mind. 1,6 m Stammhöhe oder mind. 5 m Höhe	Obstbestand erfüllt Mindest- kriterien HNV nicht
Grünland artenarm, < 4 Kennarten	HNV Ob, II	HNV Ob, III	Kein HNV
Grünland HNV III, 4-5 Kennarten	HNV Ob, I	HNV Ob, II	HNV Gr, III
Grünland HNV II, 6-7 Kennarten	HNV Ob, I	HNV Ob, I	HNV Gr, II
Grünland HNV I, ab 8 Kennarten	HNV Ob, I	HNV Ob, I	HNV Gr, I

Eine analoge Bewertung ergibt sich, wenn unter den Obstbeständen Ackerflächen oder Brachen sind (entsprechend Kennartenvielfalt Acker oder Brache).

Sowohl für den Baumbestand als auch für den Unterwuchs sind die bewertungsrelevanten Merkmale im Bemerkungsfeld des Erfassungsbogens zu notieren (z. B. „Stammhöhe 2 m, Höhe < 5 m, Unterwuchs Grünland mit 4 KA“) und bei wertvollem Unterwuchs durch entsprechende Transektbegehungen zu belegen.

Bei lückigen Baumbeständen erfolgt eine Ausgrenzung der Lücken, sofern diese größer als ca. 1.000 m² sind (= ca. 30 × 33 m: entspricht einer Lücke von ca. 9 bis 10 regelmäßig gepflanzten Hochstamm-Bäumen), kleinere Lücken können ignoriert werden.

Ac Ackerflächen

Die Kennarten für Acker- und Rebflächen sind zusammen auf demselben Bogen gelistet. Für die Bewertung von Ackerflächen gelten aber nur die Kennarten der Ackerflächen, nicht die für Rebflächen.

Im Kennartenbogen wird oben die Ackernutzung der Flächen eingetragen:

G = Getreide

H = Hackfrüchte (Rüben, Kartoffeln, Feldgemüse)

R = Raps

M = Mais

S = Sonderkulturen, Sonstige

Zur Kartiermethode siehe im Übrigen die **allgemeinen Vorgaben für Nutzflächen** (S. 13).

Re Rebflächen

Die Kennarten für Acker- und Rebflächen sind zusammen auf demselben Bogen gelistet. Für die Bewertung von Rebflächen gelten aber nur die Kennarten der Rebflächen, nicht die für Äcker – ebenso umgekehrt.

Rebflächen werden nach den **allgemeinen Vorgaben für Nutzflächen** (S. 13) erfasst. Ein Sonderfall sind Rebflächen in Steillagen, die durch zahlreiche Trockenmauern terrassiert wurden. Auch solche Rebflächen werden nur dann als HNV aufgenommen, wenn sie extensiv genutzt werden und dadurch erhöhten Artenreichtum aufweisen, dies wird im Regelfall durch Vorkommen der entsprechenden Kennarten auf Transekten belegt. Wenn lediglich die Mauern die Kriterien für den HNV-Typ „Natursteinmauern“ (N) erfüllen (s. S. 23), sollen sie als solche aufgenommen werden. Bei Beständen mit hoher Dichte an Mauern genügt es, 10 % der Gesamtmauerlänge eines einheitlichen Hangabschnitts im Gelände zu überprüfen. Wenn sie die HNV-Kriterien erfüllen, können alle Mauern eines solchen einheitlichen Hangabschnitts anhand des Luftbilds als Linien digitalisiert und mit einer Standardbreite von 50 cm als Multipart-Flächenpolygon im HNV-Datensatz gespeichert werden.

Br Brachflächen

Unter Brachflächen werden brachliegende, aber in der Regel landwirtschaftlich nutzbare Flächen verstanden, z. B. selbst begrünte oder angesäte Stilllegungsflächen (z. B. sogenannte Blühflächen). Diese werden bezüglich ihrer HNV-Farmland-Qualität nach der Acker- und der Grünland-Kennartenliste eingestuft, d. h. sie müssen den Artkriterien für Grünland und /oder Acker genügen. In der Kennartenliste sind daher die Kennarten aus Ackerland und Grünland zusammengeführt.

In dem Kennartenbogen wird oben die ehemalige landwirtschaftliche Nutzung angegeben:

A = Acker

G = Grünland

S = Sonstiges

Ackerbrachen auf Sand mit regelmäßig in der Fläche vorkommenden Arten der Sand-Trockenrasen (z. B. *Helichrysum arenarium*) sind HNV-Typ Br, auch wenn sie nicht die erforderliche Mindestanzahl von Kennarten aufweisen und evtl. gelegentlich gemulcht werden. Bei solchen Fällen – das betrifft auch Äcker auf anderen Trockenstandorten – müssen weitere Wert gebende Arten notiert werden, die Bewertung erfolgt gutachterlich.

Bei Brachflächen Br handelt es sich in der Regel um großflächige Bereiche mit Parzellenstruktur, während es sich bei dem Landschaftselement R (Ruderal- und Staudenfluren sowie Säume, inkl. Hochgrasbeständen) um Randstreifen oder -flächen oder ungenutzte Restflächen bis 1 ha Flächengröße handelt. Zur Abgrenzung der Brachen siehe auch *Grünland-und Brachen-Schema* auf S. 46f.

Zur Kartiermethode siehe im Übrigen die **allgemeinen Vorgaben für Nutzflächen** (S. 13).

Le Sonstige Lebensräume des Offenlandes

In wenigen Fällen lassen sich genutzte, gepflegte oder jung verbrachte Offenland-Biotopflächen, die Gegenstand der HNV-Kartierung sind, nicht in die oben genannten HNV-Typen einordnen. Dabei handelt es sich um Lebensräume, oft mit sehr geringer Nutzungsintensität, auf Sonderstandorten oder in artenarmer Ausprägung, die sich weder mit den Kennarten sinnvoll bewerten lassen noch als Grünland zu bezeichnen sind. Beispiele hierfür wären Calluna-Sandheiden, Silbergrasfluren und Seggenwiesen. Sie werden nicht als Gr kartiert, da sie zwar noch Nutzungseinfluss erkennen lassen, aber keinen Grünland-Charakter aufweisen.

Liegen solche Biotope schon längere Zeit brach, so werden sie nicht mehr der Agrarlandschaftsfläche zugeordnet. Kleinere Brachen (< 1 ha) solcher Biotope mit Kontakt zur Agrarlandschaftsfläche werden allerdings als Landschaftselemente, z. B. R oder S eingestuft (siehe dort).

Flächen des Typs Le sind selten und meist sehr wertvoll. Eine Transektbegehung ist nicht erforderlich.

Die Bewertung dieser Flächen erfolgt gutachterlich und muss in der Bemerkungsspalte begründet werden. Da sie i. d. R. gleichzeitig unter den gesetzlichen Biotopschutz nach § 30 BNatschG fallen bzw. FFH-LRT sind, werden sie im Regelfall mit I oder II bewertet. Dabei gilt:

- I gute, überdurchschnittlich ausgebildete Ausprägung des Biotops/LRTs
- II durchschnittliche Ausprägung des Biotops/LRTs
- III degenerierte, stark gestörte Ausbildung des Biotops/LRTs

Im Erfassungsbogen wird das Feld „LRT“ entsprechend ausgefüllt (FFH-LRT: Kürzel des LRT, gesetzlich geschützter Biotop: Bi). Vergleiche hierzu auch die Einordnung des Typs Le im *Grünland- und Brachen-Schema* auf S. 46.

3.2 Erfassung und Bewertung von Landschaftselementen

Landschaftselemente stellen einen wesentlichen Teil der ökologischen Infrastruktur eines Landschaftsausschnittes dar und sind daher in den meisten Fällen als HNV-Farmland-Elemente einzustufen. Die gemäß Cross-Compliance-Regelungen geförderten Landschaftselemente stellen i. d. R. HNV-Farmland-Elemente dar. Jedes Landschaftselement mit HNV-Qualität wird einer der drei Qualitätskategorien zugeordnet. Die Definition der einzelnen Landschaftselemente und der Bewertungskriterien ist im Sinne einer leicht verständlichen Erfassungsanleitung einfach gehalten, um nicht eine Vielzahl von Spezialfällen beschreiben zu müssen.

Bei der Zuordnung zu einem bestimmten Typ ist zu beachten, dass es sich bei vielen Landschaftselementen um kleine Komplexe handelt, die jedoch zu einem Haupttyp gehören (z. B. kleiner Graben mit den Böschungen) und im Gesamten diesem Typ zugeordnet werden. Nur Elemente, bei welchen kein dominanter Typ erkennbar ist, werden der Kategorie „Komplexelemente“ zugeordnet. Die Zuordnung eines HNV-Elements zum Typ K sollte daher nur im Ausnahmefall erfolgen.

(Zu) schmale Randstrukturen (bis 3 m) können Teil angrenzender Linearstrukturen sein, z. B. Böschungen an Wegen, Brachestreifen an Gräben. Durch eine solche sinnvolle Zuordnung kann ggf. die Darstellung verschiedener parallel nebeneinander verlaufender Elemente (z. B. Weg mit Graben, Böschung, ungenutztem Randstreifen und Gehölzreihe) vereinfacht werden.

Bei der Zuordnung zu einer der drei Wertstufen sind alle genannten Kriterien zu berücksichtigen. Sie müssen mehrheitlich in der für die jeweilige Wertstufe beschriebenen Qualität vorliegen. Es reicht also nicht, wenn z. B. drei Kriterien genannt sind und lediglich ein Kriterium erfüllt ist. Z. B. reicht es nicht, dass ein Feldgehölz bzw. eine Hecke über 10 m breit ist, um den Wert I zu erhalten; auch die anderen Kriterien (Strukturvielfalt, Artenvielfalt) sollten sehr gut oder gut ausgeprägt sein; die 3 Einzelkriterien sollten also für sich z. B. die Teilwerte I, I, II erreichen.

B Baumreihen, Baumgruppen, Einzelbäume

Bäume ab 5 m Höhe (bzw. bei Obstbäumen 1,6 m Stammhöhe bis zur 1. Hauptverzweigung); das Untergehölz deckt maximal 50 %; Lücken zwischen den Bäumen erreichen max. 50 m.

- I standortheimische Altbäume mit ausgeprägter Krone, mind. 15 m Höhe, Stammdurchmesser in 1,30 m Höhe im Mittel ≥ 80 cm, landschaftsprägend
 - II standortheimische Bäume mit ausgeprägter Krone, mind. 8 m hoch
 - III standortheimische Bäume ohne ausgeprägte Krone, mind. 5 m hoch bzw. bei Obstbäumen 1,6 m Stammhöhe bis zur 1. Hauptverzweigung; standortfremde Bäume mind. 10 m hoch
- Markante, alte Kopfbäume (Kopfbäume) werden auch < 15 m Höhe der Wertstufe I zugeordnet. Entsprechende Obstbäume können auch < 8 m hohen bzw. < 15 m sehr hohen Wert haben (Wertstufe II, in Einzelfällen sogar I).
 - Nicht aufgenommen werden heimische Bäume < 5 m Höhe und standortfremde Bäume < 10 m Höhe, die Ortsrandbepflanzung sowie die Bepflanzung von Böschungen oder Seitenstreifen entlang von Straßen > 4 m Breite und Bahnlinien (s. S. 7).
 - Ufergehölze an Flüssen und Seen, die nicht als HNV erfasst sind, werden nicht aufgenommen.
 - Unterscheidung von Typ H: Bei Baumgruppen und Baumreihen erreicht der Gehölz-Unterbau höchstens 50 % Deckung und die Bäume sind mehr oder weniger gleich strukturiert. Unterholzarmer flächiger Bestand mit waldartiger Krautschicht („Kleine Wälder“) gehören ebenfalls zum Typ H.
 - Einzelbäume werden mit ihrem Kronenraum digitalisiert. Reicht der zum Element gehörende Unterbau über die Gehölzdeckung hinaus, dann bildet dieser die Begrenzung der Fläche.
 - Auch abgestorbene Bäume, die als stehendes Totholz die Kriterien erfüllen, werden erfasst.
 - Lückige Baumreihen und Gruppen einzelner Bäume mit gleichem HNV-Wert im unmittelbaren räumlichen Zusammenhang können als Multipart-Polygon digitalisiert werden, solange der Abstand zwischen den einzelnen Gehölzen weniger als 50 m beträgt. Eine künstliche Verbindung von solchen Elementen über gehölzfreie Flurstücksteile ist nicht zulässig.

H Hecken, Gebüsch, Feldgehölze inkl. Gehölzsäume

Gehölze ab einer Breite von 3 m bzw. ab einer Fläche von 30 m² bis zu einer Flächengröße von 1 ha (lineare Elemente bis zu 10 m Breite auch > 1 ha); Gehölz-Bodendeckung ≥ 75 %.

- I sehr vielseitig strukturiert (mehrschichtig, Saum) und artenreich (> 8 standortheimische Gehölzarten); Breite > 10 m
- II vielseitig strukturiert oder artenreich (> 5 standortheimische Gehölzarten); Breite > 5 m
- III einfach strukturiert; bis zu 5 Gehölzarten; Breite ≥ 3 m

- Hecken, Gebüsch und Gehölze entlang von landwirtschaftlichen Betriebswegen und Gemeindeverbindungsstraßen < 4 m Breite werden aufgenommen, nicht aber die Ortsrandbepflanzung sowie die Bepflanzung von Böschungen oder Seitenstreifen entlang von Straßen > 4 m Breite und Bahnlinien (s. S. 7).
- Ufergehölze an Gewässern, die nicht als HNV erfasst sind, werden nicht aufgenommen.
- Für eine angemessene Bewertung von Wallhecken (Knicks), die oft sehr schmal ausgebildet sind, ist das Kriterium Strukturvielfalt entscheidend, zu der auch das Alter der Bäume beiträgt. Obwohl sie bei dominantem Strauch-Unterbewuchs als Element H typisiert werden, sollten auch die Kriterien des Elements B berücksichtigt werden. Die Breite ist dagegen für die Wertigkeit nicht entscheidend.
- Unterscheidung von B: Bei Feldgehölzen und Baumhecken erreicht der Gehölz-Unterbewuchs eine Deckung von über 50% und die Bäume sind mehr oder weniger unterschiedlich strukturiert. Unterholzarme flächige Bestände mit waldartiger Krautschicht („Kleine Wälder“) gehören ebenfalls zum Typ H.
- Zum Typ H (Feldgehölz) gehören auch stark verbuschte Streuobstflächen mit einer Größe von < 1 ha sowie flächige Brombeergestrüppe, wenn die Rubus-Deckung mindestens 75 % erreicht.
- Sehr strukturarme Anpflanzungen in der Art einer Plantage (z. B. Weihnachtsbaumkulturen, Kurzumtriebsplantagen und monotone Aufforstungen) sind kein HNV-Farmland.
- Grenzt Offenland (Grünland, Gewässer, Wege usw.) an einen HNV-Bestand des Typs H, bildet nicht die Kronentraufe (Außenrand der Baumschicht im Luftbild) die **Trennlinie**, sondern der Vegetations- oder Strukturwechsel am Boden (z. B. ein Ackerrand, ein Weidezaun oder das Wegbankett).

K Komplex-Elemente wie Feldraine und Böschungen mit Gehölzbestand

Funktionell zusammenhängende und aus mehreren Landschaftselementen zusammengesetzte Einheiten, von denen kein Typ mehr als 75 % Flächenanteil aufweist; dies sind zum Beispiel Feldraine oder Böschungen mit heterogenem Bewuchs und Gehölzanteil < 75 %; maximal 1 ha Flächengröße.

- I** mind. 5 Vegetationstypen (z. B. unterschiedliche Ruderalbestände, Hochstaudenfluren, Röhrichte/Riede, Gebüsch, Baumbestände); hohe Struktur- und Artenvielfalt; nitrophytische Säume weniger als 10 % der Gesamtfläche
 - II** mind. 3 Vegetationstypen; mittlere Struktur- und Artenvielfalt
 - III** 1-2 Vegetationstypen; einfach strukturiert; z. B. Komplex aus niedrigen Sträuchern und Brennnessel- oder anderen Ruderalfluren
- K sollte nur dann verwendet werden, wenn eine andere Kartierung nicht sinnvoll möglich ist;

wann immer möglich sollten Einzelelemente getrennt kartiert werden.

- Komplexelemente entlang von landwirtschaftlichen Betriebswegen und Gemeindeverbindungsstraßen < 4 m Breite werden aufgenommen, Böschungen oder Seitenstreifen entlang von Straßen > 4 m Breite und Bahnlinien dagegen nicht (s. S. 7).

N Naturstein- und andere Trockenmauern sowie offene Stein- und Felsriegel, Sand-, Lehm- und Lößwände und Felsen

ab ca. 1 m Höhe oder 10 m Länge

- I** vielfältige Lebensraumstrukturen für Pflanzen und Tiere
 - II** mittelmäßig differenzierter Lebensraum für Pflanzen und Tiere
 - III** wenige Lebensraumstrukturen für Pflanzen und Tiere
- Die Breite wird bei nahezu senkrechten Elementen standardmäßig auf 1 m festgesetzt, bei Trockenmauern in Steilhang-Rebgärten auf 50 cm.
 - Auch bewachsene Felsen (z. B. mit Efeu oder Gebüsch) werden als Typ N erfasst, so lange noch offene Felspartien vorhanden sind.
 - Geschlossene Hecken und Kraut-/Gras-Säume auf Steinriegeln und Felsen werden als H bzw. R erfasst.

R Ruderal- und Staudenfluren sowie Säume, inkl. Hochgrasbestände und sogenannte Blühstreifen

ab 3 m Breite und 10 m Länge, maximal 1 ha groß (lineare Elemente bis zu 10 m Breite auch > 1 ha); keine landwirtschaftliche Nutzung und keine regelmäßige Mahd.

- I** artenreich und vielseitig strukturiert; Neo- oder Nitrophyten nur mit geringem Anteil (< 10 %); Nässe-, Trockenheits- oder Magerkeitszeiger deutlich am Bestand beteiligt
 - II** artenreich oder vielseitig strukturiert; Neo- oder Nitrophyten mit mäßigem Anteil (< 50 %); Nässe-, Trockenheits- oder Magerkeitszeiger kommen punktuell vor
 - III** artenarm und einfach strukturiert; ggf. auch mit dominantem Anteil von Neo- oder Nitrophyten
- Landwirtschaftlich genutzte Säume (ab 10 m Breite), erkenntlich durch Vorherrschen von Wiesen- oder Weidengesellschaften, sind als Grünland anzusprechen.
 - Hypertrophe Standorte von Kompost-, Heu-, Stroh-Lagerplätzen und anderen Ablagerungen sind als Störstellen anzusehen und stellen kein HNV dar; der Bewuchs wird dementsprechend nicht als R kartiert.

- Trockene Gräben, die von der hier beschriebenen Vegetation bewachsen sind, werden bei ausreichender Breite ebenfalls als R erfasst.
- Säume < 3 m gehören ggf. zum angrenzenden Element (z. B. Weg, Graben, Hecke) und werden nicht separat erfasst.
- Zur Unterscheidung von Brachen: Brachen (Br) gelten als Nutzflächen und müssen den Artkriterien für Grünland und/oder Acker genügen. Ruderalfluren (R) dagegen sind Strukturelemente des Agrarraums. Für sie gilt eine Obergrenze von 1 ha. Auch ältere Brachen, die das Artkriterium für Brachen nicht erfüllen, können bei einer Größe bis zu 1 ha als R kartiert werden, das trifft auch für Nitrophytenfluren zu (siehe *Brachen-Schema* S. 47).
- Flächige Brombeergestrüppe unter 1 ha Größe werden als Typ H erfasst, wenn die Brombeeren mindestens 75 % Deckung erreichen.

S Feuchtgebietselemente: ungenutzte Seggenriede, Röhrichte und Staudenfluren (sicker-)nasser Standorte

maximal 1 ha groß

- I** arten- oder strukturreich; Neo- oder Nitrophyten nur mit geringem Anteil (< 10 %)
 - II** mäßig arten- oder strukturreich; Neo- oder Nitrophyten mit deutlichem Anteil (10–30 %)
 - III** arten- und strukturarm; Neo- oder Nitrophyten mit hohem Anteil (maximal 50 %)
- Größere Bestände sind als FFH-Lebensraumtyp oder gesetzlich geschützte Biotope unter Le zu fassen, soweit sie überhaupt zur Agrarlandschaftsfläche gehören (s. S. 6 und *Grünland-Schema* S. 46, *Brachen-Schema* S. 47)
 - Seggenreiche Feucht- und Nasswiesen werden als Gr erfasst.
 - Entsprechende Vegetation an Flüssen und Seen, welche nicht als HNV erfasst sind, werden nicht aufgenommen.

T Stehende Gewässer bis 1 ha Größe

Künstlich angelegte oder natürliche Kleingewässer mit mindestens fragmentarisch ausgebildeter Ufer- und Verlandungsvegetation, inkl. Verlandungsbereich und Böschungen; Fläche max. 1 ha

- I** Mind. 3 gut ausgebildete Typen der Verlandungsvegetation (Unterwasservegetation, Schwimmblattvegetation, Röhricht, Seggen-/Binsenried, Feuchtgehölz); nicht oder wenig gestört
- II** 1 – 2 gut ausgebildete Typen der Verlandungsvegetation
- III** Ufer- und Verlandungsvegetation nur fragmentarisch ausgebildet oder stark gestörtes Gewässer (polytroph, Ufer überwiegend verbaut)

Ketten von Teichen, die nur durch Dämme voneinander getrennt sind, werden wie ein einziges Gewässer betrachtet; sie gehören demnach nicht zur Agrarlandschaftsfläche, wenn der zusammenhängende Teichkomplex über 1 ha groß ist, selbst wenn die einzelnen Teiche kleiner sind.

G Gräben

mit fließendem oder stehendem Wasser oder trocken inkl. Böschungen und begleitenden Randstreifen; i.d.R. ab ca. 20 cm Tiefe; Mindestbreite des eigentlichen Grabens (Sohle und Böschungen) 1 m

- I** gut ausgeprägter Bewuchs von Sumpfvegetation (mindestens beidseitig je ca. 1 m) oder bemerkenswerte Wasservegetation; nur geringes Auftreten von Störzeigern; naturnahe Ausprägung mit sehr deutlichen ökologischen Funktionen (z. B. gut geeigneter Lebensraum für Amphibien, Libellen etc.)
 - II** Sumpfvegetation deutlich ausgeprägt (mindestens beidseitig je ca. 0,5 m); deutlich gegebene ökologische Funktionen
 - III** Sumpfvegetation vorhanden
- Auch zum Zeitpunkt der Erfassung trockene Gräben werden erfasst, solange Nässezeiger am Aufbau der Vegetation noch deutlich beteiligt sind; ist das nicht der Fall, wird das Element bei ausreichender Breite und entsprechendem Bewuchs dem Typ R zugeordnet.
 - Ausgebaute Gräben mit befestigter Sohle und/oder Böschungen werden nicht aufgenommen.
 - Unterscheidung von Bächen (W): Völlig gerade verlaufende Gewässer mit fließendem Wasser lassen sich oft nicht eindeutig zuordnen. Sehr lange Ausbildungen mit fließendem Wasser sind vermutlich meist Bäche, zumal wenn sie einen Namen haben. Solche begradigten Gewässer sollen als G kartiert werden.
 - Baumreihen oder lineare Gebüschreihen an Gräben werden getrennt erfasst, sobald sie die Kriterien für B oder H erfüllen. Bei sehr enger räumlicher Lage kann es allerdings sinnvoll sein, sich für nur einen Typ zu entscheiden, und zwar für denjenigen, der die Situation am deutlichsten prägt (z. B. Kartierung einer ausreichend großen Hecke mit kleinem Graben am Rand als H). Eine solche kombinierte Erfassung ist höchstens bis zu einer Gesamtbreite von 15 Metern aller Elemente zulässig.
 - Breite Gräben mit einer Wasserfläche von > 5 m Breite werden analog zu den Fließgewässern (W) nicht erfasst.

W Bäche

Mindestens mäßig naturnahe Fließgewässer inkl. Randstreifen, Böschungen, Gehölzgalerien; maximale Sohlbreite 5 m; durchschnittliche Gesamtbreite des Bachkomplexes maximal 15 m

- I** naturnah oder natürlich mit hoher natürlicher Strukturvielfalt; höchstens geringe Verschmutzung erkennbar; Störzeiger bzw. gestörte Strukturen weniger als 10 %
- II** relativ naturnah mit durchschnittlicher bis eingeschränkter Strukturvielfalt; Störzeiger bzw. gestörte Strukturen weniger als 25 %
- III** mäßig naturnah mit geringer Strukturvielfalt

- Die bewertungsrelevante Strukturvielfalt bezieht sich auf den Fließgewässerlauf, Ufer- und Sohlstrukturen sowie die Ufervegetation.
- Nicht aufgenommen werden naturfern ausgebaute Fließgewässer mit Sohl- und/oder Böschungsverkleidung.
- Sturzquellen mit ihren Quellbächen können als Typ W erfasst werden. Sickerquellen werden hingegen i. d. R. als S typisiert, Tümpelquellen als T.
- Unterscheidung von Gräben (G): Stark begradigte Bäche sind als G zu klassifizieren.
- Flüsse und Bäche mit über 5 m Sohlbreite werden nicht aufgenommen (auch der Gehölz-/Staudensaum nicht).
- Für die Ermittlung der durchschnittlichen Gesamtbreite eines Bachkomplexes ist nicht die Kronentraufe (Außenrand der Baumschicht im Luftbild) entscheidend, sondern der Vegetations- oder Strukturwechsel am Boden (z. B. eine Acker- oder Grünlandschlaggrenze oder das Wegbankett).

U Unbefestigte Feldwege / Hohlwege

Unbefestigte Wege von mindestens 3 m Breite, die deutlich eine Lebensraumfunktion für die Tier- und Pflanzenarten der angrenzenden Nutzflächen erkennen lassen

- I** gut ausgeprägte Hohlwege (> 3 m tief, > 5 m Gesamtbreite) oder breite Erd- oder Gras-Triftwege von mindestens 10 m Breite mit zahlreichen ökologisch wertvollen Kleinststrukturen wie Erd-/Lößböschungen oder Feuchtstellen
 - II** reine Gras- und Erdwege mit ausgeprägtem Seitenstreifen (zusammen mind. 5 m breit) und mit Vorkommen von ökologisch wertvollen Kleinststrukturen
 - III** Schotterwege mit ausgeprägtem Gras- oder Erdstreifen in der Mitte und an den Seiten oder Gras- und Erdwege; mindestens 3 m breit
- Wege mit Wert I sind sehr selten; sie sind meist Elemente der historischen Kulturlandschaft.

- Nicht aufgenommen werden Beton- und Asphaltwege und entsprechende Fahrstreifen oder über die ganze Breite befestigte Schotterwege (ohne durchgängige „grüne Mitte“).
- Fahrspuren oder Pfade, die sich wenig von den angrenzenden Flächen unterscheiden, werden ebenfalls nicht aufgenommen.

4. Vorgehen bei der Folgekartierung

Nachdem im Jahr 2009 eine deutschlandweite Probeflächenkulisse erstmals bearbeitet worden war, wurde in den Jahren 2010 bis 2013 die Zweitkartierung, 2014 bis 2017 die dritte und 2018 bis 2021 die vierte Kartierung dieser Flächen durchgeführt. Bei jeder Folgekartierung ab dem Jahr 2022 müssen erneut alle Nutzflächen und Landschaftselemente sowie die Abgrenzung der Nichtkartierfläche begutachtet werden. Gegebenenfalls muss die vorausgegangene Erfassung vervollständigt und korrigiert werden.

4.1 HNV-Farmland-Flächen

Bei Folgeerfassungen ist besonders zu beachten:

- Ab 2018 sollen Änderungen an den Abgrenzungen bestehender HNV-Farmland-Flächen nur vorgenommen werden, wenn sie für die Bewertung relevant sind und im Gelände deutlich erkennbar sind (z. B. Umnutzung von Teilen eines Ackers, Umbruch eines Teils einer Grünlandfläche, Fällen eines Baumes). Korrekturen, die ausschließlich auf geänderte Luftbilddaten zurückgehen und keine Relevanz für die Bewertung haben, sollen nicht vorgenommen werden (z. B. größere Kronendurchmesser von Gehölzen aufgrund anderen Aufnahmedatums).
- Bisher fehlende HNV-Farmland-Elemente sind nachzutragen; Flächen, die erfasst wurden, obwohl sie eindeutig nicht zur Agrarlandschaftsfläche gehören (z. B. Bäche mit einer Sohle > 5 m Breite), sind zu streichen.
- Eindeutige Fehler, die bei vorausgegangenen Erfassungen unterlaufen sind, müssen korrigiert werden. Die Abgrenzung einer Fläche, Zuordnung zu einem Typ und zu einer Wertstufe muss der aktuellen Kartieranleitung entsprechen. Dasselbe gilt für Bestände, für deren Aufnahme und Bewertung bei früheren Erfassungen andere Kriterien galten als in dieser Anleitung dargelegt, auch diese Bestände müssen nach der aktuellen Anleitung erfasst werden.
- Als K typisierte Flächen sollten kritisch geprüft werden, ob nicht ein anderer (aussagekräftigerer) Typ in Frage kommt (z. B. als Haupttyp, der über 75 % der Fläche ausmacht) oder ob der Bereich nicht in mehrere eindeutig zu typisierende Flächen aufgeteilt werden kann.
- Der Typ Le sollte nur dann vergeben werden, wenn kein anderer Typ (insbesondere Gr) in Frage kommt und Hinweise auf Nutzung vorliegen, vergl. das Grünland- und das Brache-Schema auf S. 46 und 47. Unabhängig davon wird bei Vorliegen eines LRTs oder gesetzlich geschützten Biotops dies im Feld „LRT“ mit dem gültigen FFH-Code bzw. dem Kürzel „Bi“ vermerkt.
- Multipart-Polygone sollen nur dort verwendet werden, wo Teilflächen lediglich durch schmale Elemente (z. B. Wege oder Bäche) getrennt sind und sich in ihrer Ausprägung und Bewertung nicht unterscheiden. Auch lückig stehende Bäume innerhalb einer Baumreihe oder -gruppe können als Multipart erfasst werden, wenn sie weniger als 50 m voneinander entfernt sind. Wenn frühere Multipart-Polygone in einzelne Polygone aufgelöst werden, verbleibt die ursprüngliche Flächen-Nummer bei einer der Teilflächen, die anderen Teilflächen bekommen eine neue Nummer zugeordnet. In allen durch die Auftrennung entstandenen Neuf Flächen

müssen die Attribute des vormaligen Datensatzes enthalten sein. Wenn das vormalige Multipart-Polygon mit einer Transektbegehung dokumentiert war, müssen für alle neuen Einzelflächen ebenfalls Transekte begangen und Kennarten notiert werden.

- Das Bemerkungsfeld (Feld BEM_ZUST) ist in der Regel auszufüllen. Bei jeder gutachterlichen Entscheidung (z. B. Bewertung abweichend von den Kennartenzahlen), immer wenn eine Bewertung aufgrund mehrerer möglicher Kriterien erfolgt ist oder wenn die Fläche neu aufgenommen wurde, muss das Bemerkungsfeld ausgefüllt werden. Auch wenn bei der Erst- oder Folgekartierung in den damals verwendeten Bemerkungsfeldern Angaben zur Bewertung und Ausbildung der Flächen gemacht wurden, muss das Feld BEM_ZUST ausgefüllt werden – entweder mit einer Zusammenfassung dieser Angaben, falls sie noch zutreffen, oder einer aktualisierten Fassung. Es muss in jedem Fall sichergestellt sein, dass der Folgekartierende nachvollziehen kann, warum eine Fläche als HNV-Farmland eingestuft worden ist und ob dieser Zustand weiter besteht oder ob er sich verändert hat. Seit 2014 werden Erläuterungen, die eine Änderung der Abgrenzung, der Typisierung oder der Bewertung betreffen, in einem zweiten Bemerkungsfeld untergebracht (s. u.).
- Alle Transekte, die in einer vorausgehenden Erfassung zu einem HNV-Wert geführt haben, werden erneut begangen. Erreicht die Artenzahl einer zuvor als HNV-Farmland erfassten Fläche nicht mehr die geforderte Mindestschwelle, wird die Fläche für dieses Jahr mit „X“ bewertet. Die Kennarten werden dennoch im Kennartenbogen dokumentiert, das Feld „DOK“ in den Attributen der Shape-Datei wird mit „1“ ausgefüllt.
- In Ausnahmefällen kann es erforderlich sein, die Lage eines Transektes aus einer früheren Kartierung zu verändern, z. B. wenn der Teil der Fläche, in dem das Transekt lag, inzwischen anders genutzt wird oder wenn das Transekt fälschlicherweise in einem für die Fläche nicht repräsentativen Teil gelegt worden ist. Eine solche Transektänderung muss im Feld BEM_ZUST dokumentiert werden. In der Shape-Datei der Transekte wird der bisherige Transekt im Feld „Bemerkung“ als zu löschen gekennzeichnet, der neue Transekt als neu.
- Auch Grünland-, Acker-, Brache- und Rebflächen, die in Vorkartierungen keine HNV-Qualität erreichten, müssen erneut vom Rand begutachtet werden. Fällt diese Schnellansprache positiv aus, muss ein Transekt angelegt werden.
- Ein unterschiedliches Ergebnis der Kennartenerfassung muss nicht auf eine Nutzungsänderung hindeuten. Witterungsverlauf und Erfassungszeitpunkt können die Ursache sein.
- Alle HNV-Flächen, die nach Überprüfung aktuell nicht mehr HNV sind, erhalten im Feld Wert den Eintrag „X“.

Die Dokumentation, ob eine von der vorigen Erfassung abweichende Kartierung auf eine deutlich nachweisbare Änderung in der Landschaft zurückzuführen ist oder aus anderen Gründen eine Korrektur vorgenommen wurde, erfolgt in 3 Feldern.

- Feld „AEND_GEO“: Änderung der Geometrie (inkl. Löschung, Neuaufnahme)
- Feld „AEND_TW“: Änderung von Typ und/oder Wert (inkl. Löschung, Neuaufnahme)
- Feld „AEND_BEM“: Erläuterung des Grundes der Änderung.

Die ersten beiden Felder müssen stets ausgefüllt werden und zwar mit

- „n“ wenn keine Änderung gegenüber der vorigen Kartierung nötig ist,
- „w“ wenn eine reale Änderung in der Landschaft erkannt wird (Nutzungsänderung, bauliche Maßnahme etc., im Regelfall auch, wenn eine Änderung in der Bewertung durch eine geänderte Zahl von Kennarten bei Äckern, Brachen, Grünland, Obstbeständen oder Rebflächen begründet ist),
- „k“ wenn ein Fehler in der vorigen Kartierung korrigiert werden muss oder eine Methodenänderung bei der Erfassung vorliegt,
- „a“ wenn die gesamte Stichprobenfläche, auf der die Fläche liegt, im aktuellen Kartierungsjahr zum ersten Mal bearbeitet wird und keine Vorkartierungen auf dieser Stichprobenfläche verfügbar sind.

Der Code „k“ steht also beispielsweise für eine Änderung im Typ der Fläche, wenn dies wegen einer fehlerhaften Einstufung in der Vorkartierung erfolgte – wenn z. B. ein Grünlandbestand als Typ „Le“ aufgenommen wurde, weil er dem FFH-LRT 6510 entspricht, obwohl eine regelmäßige Grünlandnutzung festzustellen ist.

Der Code „w“ steht zum Beispiel für einen Acker, der in der Vorkartierung 5 Kennarten aufwies, aktuell aber nur mehr eine Kennart auf demselben Transekt aufweist. Eine von der Vorerfassung abweichende Bewertung mittels Kennartenliste wird auch dann mit „w“ gekennzeichnet, wenn keine Änderung der Nutzung zu erkennen ist. Beim Zutreffen mehrerer Kriterien entscheidet der Kartierende, welches Kriterium wesentlich ist.

Sobald in den beiden Feldern AEND_GEO und/oder AEND_TW ein Eintrag „w“ oder „k“ erfolgt, muss dies im Feld BEM_AEND begründet werden. Dabei soll nicht die vorgenommene Änderung beschrieben werden (also nicht „Flächenkorrektur“), sondern der Grund dafür angegeben werden (also z. B. „Nutzungswechsel, jetzt Raps mit nur 1 Kennart“).

Die textlichen Bemerkungen aus der jüngsten vorausgegangenen Erfassung werden im Feld „BEM_VK“ dargestellt. Aufgabe der Kartierenden ist es, aus der aktuellen Situation im Gelände eine „gültige“ Beschreibung zum aktuellen Zustand der Fläche zu erstellen und in das Feld „BEM_ZUST“ zu übertragen.

In der Shape-Datei der HNV-Flächen, die als Grundlage für die Erfassung dient, sind nur noch Flächen enthalten, die bei der letzten Vorkartierung als HNV-Fläche aufgenommen und mit I, II, III oder „n.b.“ bewertet wurden. Ausnahme von dieser Regel sind Flächen, die bei der letzten Vorkartierung mit einer Artenliste dokumentiert wurden und bei der vorletzten Vorerfassung als HNV mit Wertstufe I, II oder III eingestuft worden waren. Solche Flächen sind auch dann in den Datengrundlagen enthalten, wenn sie in der letzten Vorkartierung nicht mehr ausreichend Kennarten für eine Aufnahme als HNV-Fläche aufwiesen.

4.2 Nichtkartierfläche

Für den überwiegenden Teil der Stichprobenflächen wurde die Nichtkartierfläche in den Jahren 2015 bis 2018 im Gelände abgegrenzt. Diese Abgrenzung muss bei den Folgekartierungen auf der ganzen Stichprobenfläche im Gelände daraufhin überprüft werden, ob in dieser Abgrenzung

noch Fehler enthalten sind oder sich durch Nutzungswechsel Änderungen in der Nichtkartierfläche ergeben haben. Zu letzteren gehören Vergrößerungen der Nichtkartierfläche (z. B. durch Überbauung von Landwirtschaftsflächen, Verbreiterung von Straßen auf mehr als 4 Meter, Aufforstung) ebenso wie Verkleinerungen (z. B. durch Wiederaufnahme der landwirtschaftlichen Nutzung auf langjährigen Brachen, auf rekultivierten Abbau- oder Bauflächen oder auf rückgebauter Infrastruktur). Für die Einschätzung, ob eine Änderung der Nutzung zu einer Änderung der Nichtkartierfläche führt, sind weiterhin die im Abschnitt 2.4 genannten Kriterien gültig.

Alle tatsächlichen Änderungen müssen in der Shape-Datei der Nichtkartierfläche digitalisiert werden (siehe 5.4), die Änderungen müssen hinreichend begründet werden.

5. Digitalisierung der kartierten Flächen und Dateneingabe

5.1 Digitalisierung der HNV-Farmland-Flächen und Transekte

Die Digitalisierung der kartierten Flächen erfolgt auf Grundlage der Ergebnisse der Vorkartierung, soweit eine solche vorhanden ist. Als Vorlage erhält jede/r Bearbeiter/in folgende Shape-Dateien:

- Polygone der HNV-Farmland-Flächen der Vorkartierung
- Linien der Kennarten-Transekte der Vorkartierung

Für Lose, die im betreffenden Jahr zum ersten Mal kartiert werden, werden leere Shape-Dateien mit der korrekten Datenstruktur zur Verfügung gestellt, die für die Digitalisierung verwendet werden müssen.

Im Regelfall werden Flächen, an deren Lage und Ausdehnung keine wesentliche Änderung festzustellen ist, unverändert übernommen. Erst wenn sich an der Abgrenzung der Fläche Änderungen von mehr als 5 % der Gesamtfläche zur Vorjahresfläche ergeben oder wenn sich Typ und/oder Bewertung der Fläche geändert haben, wird folgendermaßen vorgegangen:

- Falls sich an der Lage und/oder Abgrenzung der Fläche Änderungen ergeben, werden diese Änderungen anhand des vorliegenden Polygons aus der Vorjahreskartierung vorgenommen, d. h. dieses Polygon wird erweitert oder verkleinert. Dabei ist streng darauf zu achten, dass Grenzen zu Nachbarpolygonen ebenfalls korrekt bearbeitet werden, so dass keine ungewollten Lücken oder Überlappungen entstehen. In das Feld „AEND_GEO“ wird je nach Zutreffen „w“ oder „k“ eingetragen, im Feld „AEND_BEM“ wird der Grund für die Flächenänderung vermerkt. Falls sich an der Bewertung und am HNV-Typ nichts ändert, wird das Feld „AEND_TW“ mit „n“ ausgefüllt, andernfalls siehe nächster Absatz.
- Falls sich die Bewertung der Fläche oder der HNV-Typ ändern, erhält das Feld „AEND_TW“ je nach Zutreffen den Eintrag „w“ oder „k“, im Feld „AEND_BEM“ wird der Grund für die Änderung vermerkt. Falls sich an der Abgrenzung der Fläche nichts ändert, erhält das Feld „AEND_GEO“ den Eintrag „n“, andernfalls siehe voriger Absatz.
- Der Eintrag „n.b.“ im Feld Wert wird im Feld „AEND_TW“ mit „n“ dokumentiert, wenn auch bei der Vorkartierung keine Bewertung stattfand. Gab es vorher eine Bewertung, dann ist die aktuelle Situation (keine Bewertung möglich) wahrscheinlich eine tatsächliche Änderung (dann Eintrag „w“), wenn z. B. jetzt Bullen auf der Weide stehen, früher im Jahr gemäht wurde oder die Fläche aktuell überschwemmt ist.

Neu aufgenommene Flächen werden ebenfalls direkt in die gelieferte Shape-Datei digitalisiert, d. h. als neuer Datensatz eingefügt. Bei der Digitalisierung von Flächen müssen folgende Grundsätze beachtet werden:

- Neu digitalisierte Flächen erhalten eine neue Flächennummer nach dem Schema Losnummer – Probeflächennummer – fortlaufende Nummer. Dabei dürfen Nummern keinesfalls doppelt vergeben werden, sondern müssen eindeutig sein. Nummern von Flächen, die früher als HNV eingestuft wurden und in der aktuellen Kartierung nicht mehr HNV-Farmland-würdig sind, werden nicht neu vergeben, sondern bleiben als ehemalige Nummer erhalten. Alle

Pflichtfelder müssen ausgefüllt werden. Die Felder „AEND_TW“ und „AEND_GEO“ erhalten denselben Eintrag – je nach Zutreffen „k“ oder „w“. Die Neuaufnahme muss im Feld „BEM_AEND“ begründet werden – dabei darf keine Beschreibung eingetragen werden (z. B. „Fläche neu aufgenommen“), sondern es muss eine tatsächliche Begründung formuliert werden (z. B. „Kennartenzahl – wohl wegen Nutzungsextensivierung – jetzt > 4“ oder „Baum seit Vorkartierung deutlich gewachsen“ oder „in Vorkartierung offenbar übersehen“).

- Bestände, die über die Probefläche hinausreichen, werden nur innerhalb der Probefläche digitalisiert und an der Grenze abgeschnitten. Bei der Bewertung dieser Bestände wird aber die Gesamtfläche herangezogen, also auch die außerhalb der Probefläche liegenden Teile.
- Räumlich getrennte Bestände sollen in der Regel auch als einzelne Flächen mit eigener Nummer digitalisiert werden, auch wenn sie sich in Bewertung, Typ und Struktur ähnlich sind. Ausnahmen von dieser Regel sind nur lückige Baumreihen und -gruppen (siehe bei Typ B, S. 21) und Einzelflächen, die lediglich durch schmale lineare Elemente wie Wege oder Bäche getrennt und sich ansonsten sehr ähnlich sind. Falls Multipart-Polygone aus der Vorkartierung aufgetrennt werden, behält nur eine der durch die Auftrennung entstandenen Einzelflächen die alte Flächennummer, alle anderen erhalten eine neue Flächennummer. Im Feld „AEND_GEO“ wird bei allen Flächen „k“ eingetragen, wenn die Einzelflächen selbst ungeändert bleiben – falls zusätzlich zur Auftrennung des Multipart auch eine Änderung der Abgrenzung einer Einzelfläche erfolgt, kann hier auch der Eintrag „w“ zutreffend sein.
- Einzelbäume werden entsprechend ihres Kronenraums abgegrenzt, dabei kann im Regelfall ein flächengleiches Vieleck in Näherung eines Kreises digitalisiert werden.
- Wenn zwei getrennte Flächen aus der Vorkartierung, die unter zwei Nummern geführt wurden, zu einer Fläche vereinigt werden sollen, dann wird folgendermaßen vorgegangen: Eine der beiden bestehenden Flächen wird bei der Digitalisierung um die hinzugekommenen Flächenteile erweitert, dazu wird mindestens das Feld „AEND_GEO“ mit „k“ oder „w“ ausgefüllt und im Feld „BEM_AEND“ wird die Zusammenlegung begründet. Die bisherige Flächennummer bleibt erhalten. Die zweite Fläche wird nicht aus dem Datensatz gelöscht, sondern mit „X“ bewertet, die Felder „AEND_GEO“ und „AEND_TW“ werden ausgefüllt und im Feld BEM_AEND wird die Zusammenlegung begründet und die Nummer der Gesamtfläche genannt.

Wenn die Gesamtfläche nicht mehr als HNV-Farmland-Fläche eingestuft werden kann, weil eine Korrektur notwendig ist (z. B. Lage in Nichtkartierfläche) oder weil sich die Fläche grundsätzlich geändert hat (weniger als vier Kennarten, Umbruch von Grünland, Überbauung o. ä.), wird folgendermaßen vorgegangen:

- Es wird an der Flächenabgrenzung nichts geändert, sondern in den Attributen zur Fläche wird als aktuelle Bewertung „X“ eingetragen. Die Felder „AEND_GEO“ und „AEND_TW“ werden je nach Zutreffen mit „w“ oder „k“ ausgefüllt (beide Felder müssen denselben Wert enthalten, Ausnahme siehe nächster Absatz). In das Feld „AEND_BEM“ wird der Grund für die Einstufung als Nicht-HNV eingetragen. Der Datensatz wird aber nicht gelöscht. Falls die mit X bewertete frühere HNV-Fläche vollständig in einer anderen HNV-Fläche liegt (z. B. ein gefälltter Baum in einem HNV-Grünland), so muss geprüft werden, ob die umliegende HNV-Fläche jetzt um das gelöschte Element erweitert werden muss.

- Ein Sonderfall tritt auf, wenn sich der Zustand einer Fläche real so verschlechtert hat, dass sie gegenüber der Vorkartierung nicht mehr als HNV eingestuft werden kann, gleichzeitig aber die Abgrenzung der Fläche in der Vorkartierung korrigiert werden muss (z. B. weil sie zu ungenau abgegrenzt worden war). Auch dann erhält die Fläche den Wert „X“. Das Feld „AEND_GEO“ wird mit „k“ ausgefüllt, das Feld „AEND_TW“ mit „w“.

Generell dürfen neu digitalisierte oder geänderte Flächen an einer Grenze mit bestehenden oder geänderten HNV-Flächen keinerlei Überlappungen und auch keine ungewollten Lücken aufweisen (Ausnahme: mit „X“ bewertete Flächen).

Für die Aufnahme von Kennartenlisten in Grünland-, Acker, Obst-, Brach- und Rebflächen müssen zwingend dieselben Transekte verwendet werden wie bei den Vorkartierungen, um die Vergleichbarkeit der Bewertung zu erhalten. Nur wenn der Teil einer Fläche, in der das Transekt lag, nicht mehr HNV-würdig ist, oder das Transekt offensichtlich falsch gelegt wurde (d. h. in einen untypischen Teil der Fläche), kann ein neues Transekt begangen werden. In der Shape-Datei der Transekte wird die bisherige Transektlinie im Feld „Bemerkungen“ als zu löschen gekennzeichnet, die neue digitalisiert und im gleichen Feld entsprechend als neu dokumentiert. Die Transekte, die aus den o. g. Gründen nicht mehr verwendet werden können, werden nicht aus der Shape-Datei gelöscht, sondern im Feld „Bemerkungen“ entsprechend gekennzeichnet (s. Kap. 4.1, S. 29).

5.2 Dateneingabe

Änderungen und Ergänzungen an den Attributen zu den HNV-Flächen werden direkt in die Attributtabelle der Shape-Dateien eingegeben.

Die Datenstruktur der Attributtabelle ist in nachfolgender Übersicht zusammengestellt.

Tab. 5: Datenstruktur der Attributtabelle

Feldname	Inhalt	zulässige Einträge
ROUTCODE	Nummer der Stichprobenfläche (bei bestehenden Flächen vorgegeben)	zweistelliges Kürzel des Bundeslands (z. B. „bw“) und 1- bis 3-stellige Nummer
LOS	Nummer des Kartierungsloses (bei bestehenden Flächen vorgegeben)	Zahl zwischen 1 und 999
FL_NR	Nummerierung der HNV-Flächen (bei bestehenden Flächen vorgegeben, darf nicht verändert werden)	Zusammengesetzt aus Losnummer – Nummer der Stichprobenfläche – lfd. Nummer, Beispiel: „046-051-018“
DATUM_VK	Erfassungstag der Fläche bei der jeweils letzten Vorkartierung (darf nicht geändert werden)	tagesgenaues Datum oder Zeitraum (Beispiel: „23.5.2011“ oder „23./28.5.2011“).
DATUM	Erfassungstag der Fläche im aktuellen Kartierungsjahr	tagesgenaues Datum oder Zeitraum (Beispiel: „23.5.2022“ oder „23./28.5.2022“).
TYP_VK	Bestandstyp aus der jeweils letzten Vorkartierung (darf nicht geändert werden)	„Ac“, „B“, „Br“, „G“, „Gr“, „H“, „K“, „Le“, „N“, „Ob“, „R“, „Re“, „S“, „T“, „U“, „W“
TYP	Bestandstyp nach aktueller Erfassung	„Ac“, „B“, „Br“, „G“, „Gr“, „H“, „K“, „Le“, „N“, „Ob“, „R“, „Re“, „S“, „T“, „U“, „W“
WERT_VK	Bewertung aus der letzten	„I“ (äußerst hoher Naturwert), „II“ (sehr

	Vorkartierung (darf nicht geändert werden)	hoher Naturwert), „III“ (mäßig hoher Naturwert), „X“ (keine HNV-Fläche), „n.b.“, falls die Fläche HNV-Wert haben dürfte, aber aktuell nicht bewertet werden kann (z. B. wegen Weidetieren)
WERT	Bewertung nach aktueller Erfassung	„I“ (äußerst hoher Naturwert), „II“ (sehr hoher Naturwert), „III“ (mäßig hoher Naturwert), „X“ (keine HNV-Fläche), „n.b.“, falls die Fläche HNV-Wert haben dürfte, aber aktuell nicht bewertet werden kann (z. B. wegen Weidetieren)
LRT_VK	Eintrag, ob Fläche bei letzter Vorkartierung einem gesetzlich geschützten Biotoptyp und/oder LRT nach Anhang I FFH-RL entsprach (darf nicht geändert werden)	vierstelliger Natura-2000-Code des FFH-LRT (z. B. „6510“) oder Eintrag „Bi“, falls gesetzlich geschütztes Biotop.
LRT	Eintrag, ob Fläche aktuell einem gesetzlich geschützten Biotoptyp und/oder LRT nach Anhang I FFH-RL entspricht	vierstelliger Natura-2000-Code des FFH-LRT (z. B. „91E0“) oder Eintrag „Bi“, falls gesetzlich geschütztes Biotop.
DOK_VK	Eintrag „1“, falls bei der letzten Vorkartierung zur Bewertung der Fläche ein Transekt begangen und/oder ein Kennartenbogen ausgefüllt wurde (darf nicht geändert werden)	1 oder 0
DOK	siehe DOK_VK, bezogen auf aktuelle Kartierung	1 oder 0
AEND_GEO	Dokumentation der Änderung der Flächenabgrenzung gegenüber der letzten Vorkartierung.	„n“ = keine Änderung, „w“ = reale Änderung in der Landschaft, „k“ = sonstige Änderung (z. B. Korrektur eines Fehlers in der Vorkartierung)
AEND_TW	Dokumentation der Änderung des HNV-Typs und/oder des Werts gegenüber der letzten Vorkartierung	„n“ = keine Änderung, „w“ = reale Änderung in der Landschaft, „k“ = sonstige Änderung (z. B. Korrektur eines Fehlers in der Vorkartierung)
BEM_AEND	Begründung der Änderung	Text mit bis zu 254 Zeichen
BEM_VK	Beschreibung des Zustands der Fläche aus der jeweils letzten Vorkartierung (darf nicht geändert werden)	Text mit bis zu 254 Zeichen
BEM_ZUST	Beschreibung des aktuellen Zustands der Fläche (ggf. redigieren)	Text mit bis zu 254 Zeichen

Ein (fiktives) Beispiel für einen Auszug aus einer Attributtabelle für eine Probefläche ist der Tabelle in Anhang 5 zu entnehmen.

Die Felder ROUTCODE, LOS, FL_NR, DATUM, WERT, AEND_GEO und AEND_TW müssen zwingend für jede HNV-Farmland-Fläche ausgefüllt werden. Das Feld TYP muss ausgefüllt werden, wenn der Wert ungleich „X“ ist. Die Felder LRT und DOK müssen ausgefüllt werden, wenn die entsprechenden Bedingungen zutreffen (Feld LRT: HNV-Typ = „Le“ und/oder Fläche entspricht einem gesetzlich geschützten Biotoptyp und/oder einem FFH-LRT, Feld DOK: ein Transekt wurde begangen und/oder eine Artenliste angelegt). Inhalte in Feldern mit Informationen der jeweils letzten Vorkartierung (kenntlich durch die Benennung xxx_VK) dürfen nicht geändert werden.

Wenn in den Feldern AEND_GEO oder AEND_TW ein Eintrag „w“ oder „k“ erfolgt, muss im Feld BEM_AEND dafür eine Begründung angegeben werden.

Das Feld BEM_ZUST ist optional, hier sollen für möglichst viele Flächen wertbestimmende Merkmale eingetragen werden. Verpflichtend ist das Ausfüllen aber in folgenden Fällen:

- Wenn eine Grünland-, Acker-, Brach-, Obst- oder Rebfläche gutachterlich anders bewertet wird als über das Vorkommen von Kenntaxa auf dem Transekt, dann muss der Grund für diese abweichende Bewertung hier aufgeführt werden (möglichst unter Nennung wertbestimmender Arten).
- Bei Obstbeständen muss die getrennte Bewertung für Baumbestand und Unterwuchs hier eingetragen und begründet werden.
- Beim Typ „K“ müssen die einzelnen Bestandteile des Komplexes genannt werden.
- Bei Flächen vom Typ „Le“ muss erläutert werden, warum die Fläche unter diesem Typen erfasst wurde und inwieweit eine landwirtschaftliche Nutzung und/oder Pflege gegeben ist.
- Wenn das Feld bereits in der Vorkartierung eine Flächenbeschreibung enthielt (Eintrag in Feld BEM_VK), muss diese geprüft und ggf. an die aktuellen Verhältnisse angepasst sowie dann in BEM_ZUST übertragen werden. Das Feld „BEM_ZUST“ soll dabei nur den aktuellen Zustand dokumentieren.

5.3 Kennartenbögen

Bei Grünland-, Acker-, Brach-, Obst- und Rebflächen müssen Kennarten auf einem 30 m langen Transekt aufgenommen werden. Diese Kennarten werden in einen Kennartenbogen (Excel-Tabellenblatt) eingegeben.

Für alle HNV-Farmland-Acker- und -Grünlandflächen, die bei der letzten Vorkartierung über einen Kennartenbogen bewertet wurden, werden die entsprechenden Dateien als Vorlage geliefert. Die Daten aus der Vorkartierung werden nicht verändert, die Taxa aus dem Kartierungsjahr werden in einer eigenen Spalte neu angegeben. Je Probefläche wird eine Excel-Datei geliefert, deren Benennung der Probeflächennummer entspricht und nicht geändert werden darf (z. B. „bw_049_175_GR.xls“ für die Grünlandflächen der Probefläche bw175, „bw_049_175_AC.xls“ für die Ackerflächen derselben Probefläche). Jeweils 3 Flächen werden auf einem Excel-Arbeitsblatt zusammen aufgeführt, die Blätter sind entsprechend benannt („Flächen 1, 2, 3“ für die ersten drei Flächen auf der o. g. Beispielprobefläche, „Flächen 9, 13, 15“ für die nächsten drei usw.). Auch die Benennung der Arbeitsblätter darf nicht geändert werden, neu eingefügte Arbeitsblätter müssen analog benannt werden.

Die Ergebnisse der aktuellen Kartierung werden in den fett umrandeten Feldern der Excel-Arbeitsblätter eingetragen. Artnachweise werden dabei mit einem „x“ gekennzeichnet. Das Kartierungsdatum wird in der Form TT.MM.JJ eingegeben (z. B. „15.06.10“), mehrere Termine werden durch Schrägstriche getrennt („15.06.10/16.06.10“); dies gilt auch, wenn das Kartierungsdatum der Vorkartierung in einer anderen Form eingetragen wurde. An der Struktur der Arbeitsblätter dürfen keinesfalls Änderungen vorgenommen werden, weil sonst die automatisierte Verarbeitung der Kartierungsergebnisse nicht möglich ist. Aus dem selben Grund dürfen in leere Felder keine Füllzeichen wie ein Bindestrich oder ein „x“ eingetragen werden.

In jeder Excel-Datei findet sich als letztes Arbeitsblatt ein leerer Kennartenbogen für alle Flächentypen (bei Grünland aus der entsprechenden Region). Dieses muss für die Eintragung der Artenlisten für 2020 neu aufgenommene Flächen kopiert und entsprechend dem o. g. Beispiel benannt werden. Dabei ist darauf zu achten, dass auch diejenigen fett umrandeten Felder ausgefüllt werden, die in den restlichen Arbeitsblättern bereits vorausgefüllt geliefert wurden (Probeflächennummer und laufende Nummer).

Neben den HNV-Kennarten können auf den Bögen auch weitere Arten aufgenommen werden, wenn sie für die Bewertung der Fläche relevant sind. Auch hier werden nur diejenigen Arten genannt, die auf dem betreffenden Transekt gefunden wurden. Andere bewertungsrelevante, aber außerhalb des Transekts vorkommende Arten dürfen nur im Bemerkungsfeld („BEM_ZUST“) genannt werden, nicht auf den Artenbögen.

Das Beispiel in Anhang 1 zeigt einen Grünland-Kennartenbogen, in dem die entsprechenden Daten der Vorkartierung voreingetragen sind. Für die Abnahme der Kartierungsergebnisse werden die ausgefüllten Excel-Dateien übermittelt, Ausdrücke sind nicht notwendig.

5.4 Nichtkartierfläche

Die Kartierinnen und Kartierer erhalten mit Auftragsvergabe eine Shape-Datei mit den Polygonen der Nichtkartierfläche (= „Negativ“ der Agrarlandschaftsfläche). Diese Shape-Datei hat seit 2019 neben Angaben zur Probefläche (Feld „ROUTCODE“) auch zwei Felder, die der Dokumentation von Änderungen dienen („Aend“ und „BEM_AEND“). Die Abgrenzung der Nichtkartierfläche muss bei den Geländearbeiten überprüft werden (siehe 2.4, 4.2 und Anhang 6). Alle Änderungen werden in der Attributtabelle über die Felder „Aend“ und „BEM_AEND“ dokumentiert. Die Vorgehensweise ist folgende:

- Wenn neue Nichtkartierfläche ergänzt werden muss, wird ein neues Polygon digitalisiert. Wo es eine gemeinsame Grenze mit der bestehenden Nichtkartierfläche aufweist, dürfen keine Lücken gelassen werden, die alte und neue Fläche bleiben aber getrennt. Die neue Fläche erhält im Feld „Aend“ den Eintrag „NKF“.
- Wo ein Teil der Nichtkartierfläche wieder der Agrarlandschaftsfläche zugeschlagen wird, wird der entsprechende Bereich von der bestehenden Nichtkartierfläche getrennt, das so entstehende Polygon aber nicht gelöscht. Die neue Fläche erhält im Feld „AEND“ den Eintrag „ALF“.

In jedem Fall ist der Grund für die Änderung der Nichtkartierfläche hinreichend im Feld „BEM_AEND“ textlich anzugeben. Die Änderungen an der Nichtkartierfläche und ihre

Begründungen werden im Zug der Ergebnisprüfung fachlich kontrolliert (siehe folgender Abschnitt). Aus technischer Sicht muss bei der Bearbeitung der Nichtkartierfläche immer folgendes beachtet werden:

- Die Nichtkartierfläche muss an der Grenze der Probefläche enden.
- Die Nichtkartierfläche darf keine Multipart-Polygone, interne Überlappungen oder nicht fachlich begründbare, kleinste Lücken aufweisen.
- Mit I, II, III oder n.b. bewertete HNV-Flächen und –Elemente müssen vollständig außerhalb der Nichtkartierfläche liegen, Überlappungen zwischen Nichtkartierfläche und bewerteten HNV-Flächen sind nicht zulässig.
- Jeder Datensatz in der Shape-Datei der Nichtkartierfläche muss im Feld „ROUTCODE“ die korrekte Probeflächennummer enthalten.

6. Abgabe der Ergebnisse

Als Ergebnis der HNV-Farmland-Kartierung muss folgendes abgegeben werden:

- verwendeter Ausdruck der Geländekarten/-luftbilder mit den handschriftlichen Flächenabgrenzungen (gut lesbarer Farbscan, in Ausnahmefällen auch gut lesbare analoge Farbkopie)
- Shape-Datei der HNV-Farmland-Flächen mit entsprechend ausgefüllter Attributtabelle (eine Abgabe getrennt in Shape-Datei ohne Attribute und Attribute als eigene Tabelle in anderem Format [dBase, Excel o. ä.] ist nicht zulässig)
- Shape-Datei der Transekte
- Shape-Datei der Nichtkartierfläche
- Excel-Dateien aller Kennartenbögen

Die Kartierenden sind dafür verantwortlich, dass die Daten zu den erfassten HNV-Farmland-Flächen und zur Nichtkartierfläche sowohl topologisch korrekt als auch inhaltlich vollständig und korrekt sind. Bei der Abnahme wird durch die Auftraggeber und/oder das BfN eine Qualitätskontrolle durchgeführt. Fehler, die bei dieser Kontrolle festgestellt werden, müssen durch die Kartierer/innen korrigiert werden, bevor die Ergebnisse endgültig abgenommen werden können. Diese Fehlerkorrektur wird nicht extra vergütet.

Folgende Prüfungsschritte werden zentral vorgenommen:

- Ist die Abgrenzung der Nichtkartierfläche/Agrarlandschaftsfläche plausibel, entspricht den in 5.4 genannten Qualitätskriterien und sind alle realen Änderungen oder Korrekturen gegenüber der Vorkartierung vollständig digitalisiert und dokumentiert?
- Sind die mit I, II, III oder „n.b.“ bewerteten HNV-Farmland-Flächen untereinander und zur Nichtkartierfläche überlappungsfrei und weisen aneinandergrenzende Flächen keinerlei unbeabsichtigte Lücken auf?
- Sind die HNV-Farmland-Flächen an den Grenzen der Stichprobenfläche abgeschnitten?
- Sind die Attribute zu allen HNV-Farmland-Flächen bezüglich der Pflichtfelder vollständig und nur mit zulässigen Werten ausgefüllt?
- Wurde jede Flächenummer nur einmal vergeben und sind alle nicht zulässigen Multipart-Polygone in Einzelflächen mit unterschiedlichen Flächenummern aufgetrennt worden?
- Wurden bei der Auftrennung von HNV-Flächen in mehrere Einzelflächen (wegen Nutzungsänderungen oder wegen Auflösung eines Multipart-Polygons oder wegen Auflösung eines Komplexes vom Typ „K“) alle Attribute aus der Vorkartierung korrekt in alle neuen Datensätze übertragen?
- Wurde für jede bewertete Acker-, Grünland-, Brach- und Rebfläche Transekte und Kennartenlisten aufgenommen, das Feld DOK entsprechend ausgefüllt und der Kennartenbogen digital abgegeben und weisen diese Transekte die vorgeschriebene Länge von 30 Metern auf?
- Wurde die Summe der bewertungsrelevanten Kenntaxa im Kennartenbogen korrekt berechnet

und wurde eine gutachterliche Bewertung, die von der Bewertung über Kennartenzahlen abweicht, hinreichend im Feld „BEM_ZUST“ begründet?

- Wurde für jede Obstfläche im Bemerkungsfeld angegeben, ob der Unterwuchs als solcher HNV-Wert erreicht oder nicht und ggf. ein Kennartenbogen ausgefüllt und digital abgegeben, und wurde im Bemerkungsfeld die getrennte Bewertung von Baumbestand und Unterwuchs dokumentiert?
- Wurden die Mindest- und Höchsterfassungsgrößen für jeden HNV-Typ eingehalten?
- Wurde für jede neu kartierte Fläche und für jede Fläche, deren Abgrenzung, Typ und/oder Bewertung sich gegenüber der Vorkartierung verändert hat, die Felder „AEND_GEO“ und „AEND_TW“ entsprechend ausgefüllt und eine textliche Begründung in das Feld „AEND_BEM“ eingetragen?
- Wurden alle in den Geländekarten als HNV-Farmland-Bestand gekennzeichneten Flächen digitalisiert?

Den Kartierern und Kartierern wird dringend empfohlen, die o. g. Prüfschritte vor Abgabe der Ergebnisse selbst durchzuführen, um eine schnellstmögliche Abnahme der Ergebnisse zu gewährleisten.

7. Änderungen gegenüber den Vorversionen

Die Erfassung der HNV-Farmland-Bestände auf Stichprobenflächen wurde erstmals 2009 mit einer neu entwickelten Erfassungsanleitung durchgeführt. Seitdem finden Wiederholungskartierungen der gleichen Flächen statt. 2011 wurden durch den Kreis der Betreuerinnen und Betreuer der Kartierung Verbesserungen an der Erfassungsanleitung umgesetzt, die der Qualitätsverbesserung in diesem Monitoringprogramm dienen sollen. Nach Abschluss der ersten vollständigen Wiederholungskartierung Ende 2013 wurden für die Kartiersaison 2014 und folgende Änderungen in der Struktur der Datenhaltung beschlossen, die die Dokumentation der Entwicklung der HNV-Flächen verbessern sollen. An der Grundmethodik und den Kriterien für die Typisierung und Bewertung der HNV-Flächen wurden seitdem aber keine grundsätzlichen Änderungen mehr vorgenommen, die entsprechenden Teile der Erfassungsanleitung aber redaktionell überarbeitet. Alle Änderungen sind in die hier vorliegende 11. Version der Erfassungsanleitung eingearbeitet.

Da inzwischen nur mehr Probeflächen im Kartierungsprogramm enthalten sind, die im Jahr 2017 oder danach zuletzt bearbeitet wurden, sind die Änderungen gegenüber früheren Fassungen der Erfassungsanleitung nicht mehr relevant und werden hier nicht aufgeführt. Die Dokumentation der Fortschreibung seit dem Jahr 2017 kann aber wichtig sein, um Einstufungen der Vorkartierung überprüfen zu können. Die wichtigsten inhaltlichen Änderungen gegenüber den Vorversionen 2017 bis 2020 werden daher im Folgenden kurz aufgeführt. Redaktionelle Korrekturen oder verbesserte Erläuterungen zu bisher schon bestehenden Regeln werden nicht aufgeführt. Daher sind alle Kartierinnen und Kartierer aufgefordert, die jetzt vorliegende 12. Version der Erfassungsanleitung vor der Geländesaison vollständig durchzuarbeiten, auch wenn sie bereits an Geländeerfassungen für den HNV-Farmland-Indikator beteiligt waren.

7.1 Änderungen der Version 2017 gegenüber der Version 2016

- Für die Aufnahme von Ortsverbindungsstraßen in die Agrarlandschaftsfläche wurde eine Höchstbreite von 4 Metern definiert (s. S. 7)
- Die Zugehörigkeit von Wildäckern zur Agrarlandschaftsfläche wurde konkretisiert (s. S. 8).
- In den Erfassungshinweisen für den Typ „Grünland“ wurden aufgenommen, dass alle gesetzlich geschützten Biotope und FFH-LRT HNV-Farmland sind, wenn sie als Grünland genutzt werden, auch wenn sie weniger als 4 Grünland-Kennarten aufweisen (s. S. 16).
- Für den HNV-Typ „Hecken und Gehölze“ wurde festgelegt, dass sehr strukturarme Bestände nicht zu HNV-Farmland gehören (s. S. 22).
- Die Vorgehensweise für die Neuaufnahme, Änderung und Löschung von HNV-Flächen wurde neu gegliedert und um einige Sonderfälle und Beispiele ergänzt (s. S. 32ff).
- In der Liste der Kenn taxa für Rebflächen wurde der falsche Eintrag „*Heliotropum annuum*“ durch das korrekte „*Heliotropium europaeum*“ ersetzt (s. S. 57).

7.2 Änderungen der Version 2018 gegenüber der Version 2017

- In den allgemeinen Grundsätzen für die Erfassung von heterogenen oder sehr großen Flächen

wurde die Erfassung von Gehölzen auf Nutzflächen konkretisiert. Neu aufgenommen wurde die Regel, dass neben sehr großen (mehr als 10 ha) auch kleine, aber sehr lange Flächen in mehreren Abschnitten getrennt zu erfassen sind. (S. 14).

- Bei der Aufnahme von Kennarten auf Grünland ist ab 2018 auch die Nutzung „gemulcht“ getrennt zu erfassen (S. 16, Beispiel siehe folgende Seite).
- Bei Streuobst und Gehölzen wurde klargestellt, dass abgestorbene Bäume des entsprechenden Typs nach den selben Kriterien als HNV erfasst und bewertet werden wie lebende Bestände (Streuobst S. 17, Gehölze S. 21).
- Für Gräben wurden die Kriterien für Vergabe der Wertstufe I strenger gefasst, für diese Wertstufe muss eine „sehr deutliche ökologische Funktion“ erkennbar sein (S. 25).
- Im Abschnitt 4 „Vorgehen bei der Folgekartierung“ wurde klargestellt, dass bei Wiederholungskartierungen ab 2018 Änderungen an Flächen, die nicht für die Bewertung relevant sind und z. B. nur auf ein anderes Luftbild zurückgehen (z. B. Kronendurchmesser von Bäumen) im Regelfall nicht zu übernehmen sind (S. 28).

7.3 Änderungen der Version 2019 gegenüber der Version 2018

- Da für fast alle Stichprobenflächen der Wiederholungskartierungen in den Vorjahren die Agrarlandschaftsfläche bzw. Nichtkartierfläche im Gelände korrekt festgelegt wurde, müssen auf solchen Flächen ab 2019 nur noch tatsächliche Änderungen dieser Bezugsfläche aufgenommen und dokumentiert werden. Entsprechend wurden die Abschnitte 2.4 und 5.4. teilweise umformuliert und der Abschnitt 4.2 wurde neu eingefügt. Es wird allen Kartierenden empfohlen, sich vor Beginn der Kartierungen ausführlich mit den geänderten Regeln bezüglich der Nichtkartierfläche zu beschäftigen.
- Für Bäche wurde die Regel gestrichen, dass Bach-Gehölz-Komplexe von mehr als 15 m Breite getrennt als HNV-Elemente aufgenommen werden können (S. 26). Damit wird Einheitlichkeit mit der Abgrenzung von Hecken hergestellt, da auch diese ab einer Breite von 10 m nicht mehr als HNV-Farmland gelten. Das gleiche gilt nun für Gehölmäntel an Fließgewässern.
- Bezüglich der Kennartenbögen wurde präzisiert, dass auch weitere Arten außerhalb der Kennartenliste nur dann in die Kennartenbögen eingetragen werden können, wenn sie auf dem Transekt gefunden werden (S. 37).
- Das Beispiel für eine korrekt ausgefüllte Attributtabelle (Anhang 5, S. 48) wurde überarbeitet.

7.4 Änderungen der Version 2020 gegenüber der Version 2019

- Einzelne Gartengrundstücke, Gebäude u. ä. mit weniger als 500 m² Fläche, die isoliert in der landwirtschaftlichen Flur liegen, müssen nicht als NKF ausgegrenzt werden (S. 8).
- Bezüglich der Bewertung von Obstbeständen wurde eine Klarstellung eingefügt, dass HNV-würdige Grünlandflächen mit Obstbäumen, die für sich nicht die HNV-Kriterien erfüllen (unter 1,6 m Stammhöhe und unter 5 m Baumhöhe), als Typ „Gr“ und nicht als Typ „Ob“ aufgenommen werden (S. 17).

- Das Vorgehen bei der Abgrenzung von Trockenmauern in Steillagen-Rebgärten wurde neu gefasst und ist auf Seite 18 beschrieben.
- Für den Typ „B“ (Baumreihen, Baumgruppen, Einzelbäume) wird klargestellt, dass unterholzarme flächige Bestände mit waldartiger Krautschicht, auch wenn sie keine Strauchschicht aufweisen, zum Typ „H“ zu zählen sind (S. 21).
- Die Definition für den Typ „R“ (Ruderal- und Staudenfluren sowie Säume, inkl. Hochgrasbestände und sogenannte Blühstreifen) wurde um einen Hinweis ergänzt, dass regelmäßig gemähte Bestände nicht als HNV-Flächen dieses Typs erfasst werden (S. 23).
- Eine zweiseitige Übersicht über die wichtigsten Kriterien für die Abgrenzung und Bewertung von HNV-Flächen, die für die Geländearbeit verwendet werden kann, wurde als neuer Anhang 8 ab Seite 58 eingefügt.

7.5 Änderungen der Version 2022 gegenüber der Version 2020

- Abschnitt 2.4 (S. 6) wurde grundsätzlich gestrafft und überarbeitet. Wichtig ist dabei v. a. die inhaltliche Klarstellung, dass Fehler in der Abgrenzung der Nichtkartierfläche immer korrigiert werden müssen, nicht nur bei der Erstkartierung einer Stichprobenfläche. Dies betrifft auch den Abschnitt 4.2 (S. 30).
- Für den Typ „B“ (Baumreihen, Baumgruppen, Einzelbäume) wird klargestellt, dass lückige Baumreihen und Gruppen einzelner Bäume unter bestimmten Bedingungen als Multipart-Polygon digitalisiert werden können (S. 21). Diese Klarstellung wird auch in Kap. 4.1 übernommen (S. 43).
- Für den Typ „H“ (Hecken, Gebüsche, Feldgehölze inkl. Gehölzsäume) wird klargestellt, dass auch flächige Brombeergestrüppe mit weniger als 1 ha Gesamtfläche, aber mehr als 75 % Rubus-Deckung aufgenommen werden können (S. 22).
- Bei den Typen „H“ und „W“ (Bäche) wird festgelegt, dass nicht die Kronentraufe die Grenze der HNV-Farmland-Flächen zu benachbarten Offenland-Flächen bildet, sondern der Vegetations- oder Strukturwechsel am Boden (S. 26).
- Beim Typ „N“ (Naturstein- und andere Trockenmauern sowie offene Stein- und Felsriegel, Sand-, Lehm- und Lößwände und Felsen) wird konkretisiert, dass auch bewachsene Felsen (z. B. mit Efeu oder Gebüsch) erfasst werden, so lange noch offene Felspartien vorhanden sind (S. 23).
- Die Datenverarbeitung für das Verlegen von Transekten wurde konkretisiert (S. 29 und 34).
- Für die Änderungsdokumentation wird klargestellt, dass das Kürzel „k“ auch bei Methodenänderungen gem. dieser Kartieranleitung zu verwenden ist (S. 30).
- Teile der im Gelände abgegrenzten Nichtkartierfläche, die gegenüber der Vorkartierung als Agrarlandschaftsfläche eingestuft werden, sollen zukünftig bei der Dokumentation im Feld „Aend“ nicht mehr mit „X“, sondern mit „ALF“ gekennzeichnet werden (S. 37).

Anhang 1: Beispiel Kennartenbogen Grünland

Beispiel für einen Kennartenbogen Grünland – im aktuellen Kartierungsjahr müssen die fett umrandeten Felder ausgefüllt werden, falls die entsprechenden Arten auf den Transekten erfasst wurden.

Grünland-Arten-Erfassungsbogen HNV-Indikator - Sachsen

Erfasser/in:							Kartierungsdatum VK:	21.08.17					
Probeflächen-Nummer:	333-001						Kartierungsdatum 2020:						
lfd. Nr.:	10		17		22		lfd. Nr.:	10		17		22	
Nutzung:	B		M		W								

Nutzungskürzel: W = Beweidung, M = Mahd, MW = Mähweide, B = aktuell brach, MU = gemulcht

Kennarten:	VK		2020		VK		2020		VK		2020		Kennarten (Fortsetzung):	VK		2020		VK		2020	
Achillea millefolium	x				x				x				Potentilla erecta								
Achillea ptarmica													Primula spec. (Pr. veris + elatior)								
Agrimonia eupatoria													Prunella vulgaris								
Ajuga reptans													Ranunculus acris								
Alchemilla spec.													Ranunculus auricomus								
Anthoxanthum odoratum													Ranunculus flammula								
Anthriscus sylvestris													Ranunculus spec. (übrige Arten)								
Apiaceae spec. ohne Anthr. sylv. und Heracl. sphondylium													Rhinanthus angustifolius, Rh. minor								
Armenia spec.													Rhinanthus spec. (übrige Arten)								
Briza media													Rumex acetosa	x		x				x	
Caltha palustris													Rumex thyrsiflorus								
Campanula glomerata													Salvia pratensis								
Campanula spec. (übrige Arten)					x				x				Sanguisorba minor								
Cardamine pratensis													Sanguisorba officinalis								
Carex spec. (Großseggen)													Saxifraga granulata								
Carex spec. (Klein- und Mittelseggen, ohne Carex hirta)													Scabiosa spec.								
Scirpus spec., Bolboschoenus spec. (Simsen, Strandsimsen)													Silene dioica								
Carum carvi													Stachys officinalis								
Carlina vulgaris, Carlina acaulis													Stellaria graminea, St. palustris								
Centaurea spec. (alle Arten)	x								x				Cerastium arvense, Stellaria spec. (übrige Arten)								
Chamaespartium sagittale													Succisa pratensis								
Chrysanthemum leucanthemum													Symphytum spec.				x				
Cirsium oleraceum													Thymus serpyllum								
Cirsium heterophyllum, C. rivulare u. C. palustris													Thymus spec. (übrige Arten)	x							
Cnidium dubium													Tragopogon pratensis agg.								x
Crepis spec.													Trifolium spec. - nur kleine gelbe Klee				x				
Daucus carota													Trifolium pratense								
Dianthus spec.													Trollius europaeus								
Euphorbia cyparissias, Eu. esula													Valeriana officinalis agg.; Val. dioica								
Euphrasia spec.													Veronica chamaedrys								x
Filipendula spec.													Vicia cracca				x				x
Galium mollugo agg.									x				Vicia sepium				x				
Galium spec. (übrige Arten) außer Galium aparine agg.																					
Galium verum agg.	x																				
Genista spec. (kleine Arten)													Summe Kennarten* :	6		5		7			
Geranium pratense, G. sylvaticum													Weitere Arten:								
Geranium spec. (übrige Arten)													Alopecurus pratense				x				
Geum rivale													Arrhenatherum elatius				x				
Hieracium pilosella													Betonica officinalis								x
Hieracium spec. (übrige Arten)													Calamagrostis epigejos	x							
Hypericum spec. (alle Arten)	x								x				Centaurea scabiosa								x
Hypochaeris radicata													Cerastium holosteoides				x				
Inula britannica													Dianthus spec. deltoides	x							x
Knautia arvensis													Festuca rubra	x							
Lathyrus pratensis													Fragaria viridis								x
Lathyrus palustris													Leucanthemum vulgare				x				
Leontodon spec.													Potentilla argentea	x			x				
Lotus spec.													Rumex acetosella	x							
Luzula spec.													Tanacetum vulgare	x							x
Lychnis flos-cuculi													Taraxacum officinale				x				x
Lysimachia vulgaris													Trifolium arvense	x							
Lythrum salicaria																					
Meum athamanticum																					
Myosotis scorpioides																					
Nardus stricta																					
Orchidaceae spec.																					
Phyteuma spec. (alle Arten)																					
Plantago lanceolata	x								x												x
Polygala spec.																					
Polygonum bistorta																					

Anhang 2: Beispiel Erfassungsbogen

Beispiel für einen Erfassungsbogen – im jeweils aktuellen Kartierungsjahr müssen die umrandeten Felder ausgefüllt werden. Diese Bögen dienen nur zur Erleichterung der Geländearbeit, für die Abgabe der Ergebnisse müssen die entsprechenden Daten in die Attributtabelle der Shape-Dateien übertragen werden.

Stichprobenfläche n267 / 012-267 **Kartierdatum VK:** 19.05.2016 **Datum:**

Rubrik „Änderungen“: Die Felder „GEO“ und „TW“ sind Pflichtfelder, in denen Änderungen gegenüber der Vorkartierung eingetragen werden müssen; unter „GEO“ bezüglich der Abgrenzung, unter „TW“ bezüglich des HNV-Typs und/oder der Bewertung. Dabei sind folgende Einträge zulässig: „n“ = keine Änderung, „w“ = reale Änderung in der Landschaft, „k“ = sonstige Änderung (z. B. Korrektur). Beim Zutreffen mehrerer Kriterien entscheidet der Kartierende, welches Kriterium wesentlich ist. Wenn in einem der Felder nicht „n“ eingetragen ist, muss eine Begründung für die Änderung in das Feld „Grund“ eingetragen werden.

Unter „Bemerkungen“ sind, soweit vorhanden, Beschreibungen der Fläche aus der jeweils letzten Vorkartierung (unter „VK“) eingetragen. Im Rahmen der aktuellen Kartierung muss - ggf. unter Reduktion dieser Inhalte der Vorkartierungen - der aktuelle Flächenzustand beschrieben werden (Details siehe Erfassungsanleitung).

Untertrichene Flächennummern stehen für Multipart-Polygone (mehrere getrennte Einzelflächen im selben Datensatz unter einer Nummer). Diese sind nach der aktuellen Erfassungsanleitung nur in Ausnahmefällen zulässig. Die Einzelflächen dieser Nummern müssen im Regelfall als neue Flächen einzeln erfasst und bewertet werden (Details siehe Erfassungsanleitung)

Fl-Nr.	Typ	Wert	LRT	Dok	Änderungen		Bemerkungen
					GEO	TW	
012-267-001 VK: 2020:	U	II	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	im Mittel > 5 m breiter Grasweg, einzelne junge Eichen auf Seitenstreifen
012-267-002 VK: 2020:	H	II	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Breitkronige Baumhecke aus > 5 standortheimischen Arten (Betula, Sorbus, Quercus, Sambucus, Prunus, Crataegus); darunter strukturreicher Grasweg
012-267-003 VK: 2020:	H	II	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Baumhecke aus > 5 standortheimischen Arten (Quercus, Sorbus, Populus, Betula, Sambucus, Prunus u. a.)
012-267-004 VK: 2020:	Gr	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Gräserdominiertes Intensivgrünland, 2 Kennarten
012-267-005 VK: 2020:	U	III	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Strukturarme, gemähter Grasweg mit Wegseitenstreifen > 5 m
012-267-006 VK: 2020:	H	II	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ca. 3 m breite Hecke aus > 5 standortheimischen Beholzarten (Rosa, Salix, Sorbus, Populus u. a.)
012-267-008 VK: 2020:	Br	III	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Magere Grünlandbrache am Waldrand, 5 Acker, 3 Grünlandkennarten

Anhang 3: Schema für die Einstufung von Grünland

Grünland-Charakter durch Nutzung und Vegetation			
Brache	mittleres Grünland	unter Streuobst	Standort: mager und/oder feucht/trocken
Schnellansprache: mind. 3 Kennarten			Gutachterliche Ersteinschätzung
Transektbegehung			
Br*	Gr	Ob	Gr
Bewertung nach vorgegebenen Artenzahlen: Wert III: 4-5 Arten Wert II: 6-7 Arten Wert I: > 7 Arten			gutachterliche Bewertung mit Berücksichtigung der Arten; §-Biotop und LRT sind i. d. R. Wert II oder I
Kein Grünland-Charakter			
Brachen: siehe Brachen-Schema, Anhang 4			
Le: - Standort: mager und/oder feucht/trocken - genutzt oder gepflegt bzw. „Pflegefall“ der letzten 5 Jahre - § oder/und LRT - Bewertung gutachterlich, i. d. R. Wert II oder I			

* unter dem Typ Br werden neben Grünland- auch Ackerbrachen erfasst, wobei Acker- und Grünland-Kennarten zusammen gezählt werden; weiteres zu Brachen siehe Anhang 4

Anhang 4: Schema für die Einstufung von Brachen

Brachen			
Feuchtbrachen (Grünland)		frische/trockene Grünland- und Ackerbrachen	
mit Grünland-Charakter	ohne Grünland-Charakter	mit Grünland- oder Acker-Charakter	ohne Grünland- oder Acker-Charakter
	Pflegefall der letzten ca. 5 Jahre		
	schon lange ohne Pflege/Nutzung		
	< 1 ha	< 1 ha	> 1 ha
Transekt		Transekt	
Kennarten der Liste + weitere Wert gebende Arten, gutachterliche Bewertung	gutachterliche Bewertung	Frische Standorte: Bewertung nach Kennarten der Liste Trockene Standorte: Kennarten der Liste + weitere Wert gebende Arten, gutachterliche Bewertung	
Br / Gr	Le	Br / Gr	
	S	R	kein HNV
	kein HNV		kein HNV

Anhang 5: Beispiel Flächenattribute

Auszug aus einer (fiktiven) Attributtabelle der HNV-Kartierungsergebnisse (Polygone). Die Felder ROUTCODE, LOS, FL_NR, DATUM_VK und DATUM sind der Übersichtlichkeit halber hier nicht dargestellt.

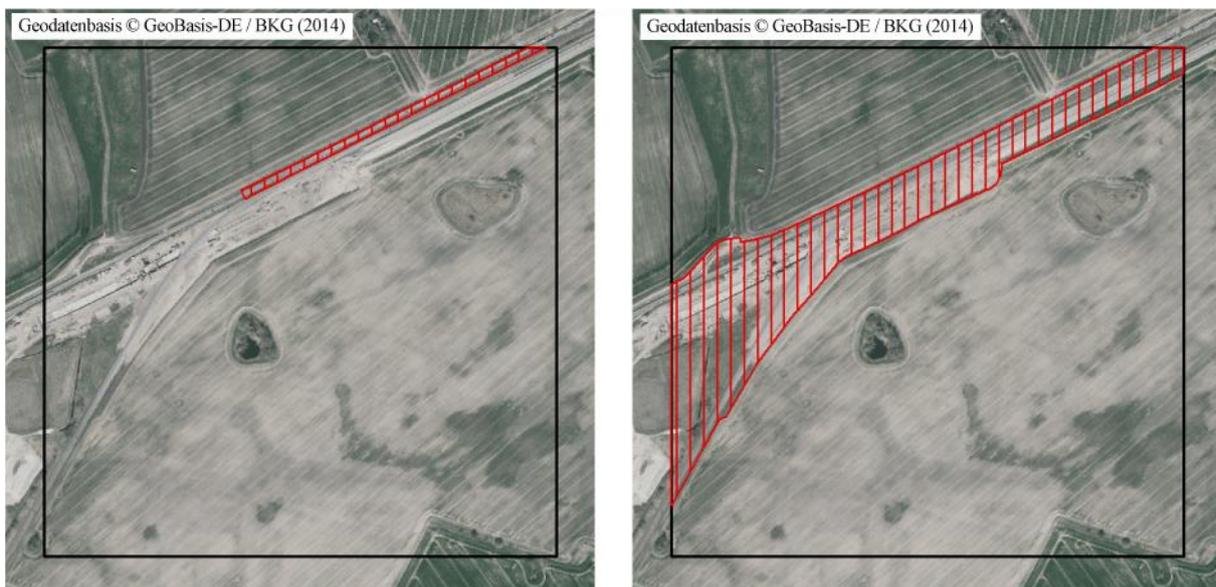
TYP_VK	TYP	WERT_VK	WERT	LRT_VK	LRT	DOK_VK	DOK	AEND_GEO	AEND_TW	AEND_BEM	BEM_ZUST
Ac		III	X			1	1	w	w	Nutzungswechsel, nur 1 Kennart	artenarmer Acker mit schlecht gewachsenem Mais
B		III	X			0	0	k	k	Korrektur, da Baumreihe an Kreisstraße liegt: kein HNV	schlecht gewachsene ältere Birnen; Stammdurchmesser 20 cm, Höhe bis 5 m
	Ac	X	III			1	1	n	w	aktuell mit 4 Kennarten im Transekt	Acker mit schlecht gewachsenem Mais; viel <i>Erodium cicutarium</i> , Kornblume, ansonsten v. a. <i>Setaria viridis</i> und <i>Digitaria ischaemum</i>
Gr	Gr	III	III	6510	6510	1	1	w	n	aktuell ungemähten Teilbereich ausgegrenzt (Schilfbestand)	teilweise etwas ruderalisierte Frischwiese (<i>Tanacetum</i> , <i>Artemisia</i>), extensive Bewirtschaftung
Gr	Gr	II	II	Bi	Bi	1	1	w	n	Abgrenzung wegen Nutzungsänderungen am Rand verändert	langsam verschilfende, aber nicht brachliegende Nasswiese, einzelne <i>Rumex obtusifolius</i>
G	G	II	II			0	0	n	n		breiter, wasserführender Graben, teils mit Gehölzsaum (am Ufer mit jungen Erlen), teils mit Schilfsaum
Gr		n.b.	X			1	1	w	w	bei Vorkartierung eingezäunte Bullenweide, jetzt begehbar	artenarme, intensiv bestoßene Weide
Ob	Ob	II	II			1	1	k	n	ehemaliges Multipart-Polygon aufgetrennt	alter Hochstamm-Baumbestand, fast alle Bäume > 5 m Kronenhöhe: Wert II; Grünland Wert X
K	R	III	II			0	0	k	k	ehemaligen Komplex in Baumbestand und Staudensaum aufgetrennt	recht artenreicher Staudensaum (<i>Knautia arvensis</i> , <i>Hypericum perforatum</i> , <i>Hypochaeris radicata</i>); Nitrophyten ca. 20 %
	Ac	X	III			1	1	k	w	wieder 4 KA im Transekt, randlichen Saum als eigenes Element ausgegrenzt (bei Vorkartierung übersehen)	Teilfläche eines Rübenackers mit Franzosenkraut, Kennarten sind beigemischt
	Gr		III		6510	0	1	w	w	neu aufgenommen; war bei Vorkartierung offenbar noch ohne ausreichende Kennartenzahl	extensiv bewirtschaftete Glatthaferwiese

Anhang 6: Beispiele zur Korrektur der Nichtkartierfläche bei der Erstbearbeitung von Stichprobenflächen

Für alle folgenden Abbildungen gilt: links ist die aus dem Basis-DLM abgeleitete, unkorrigierte Nichtkartierfläche dargestellt (rot schraffiert), rechts die korrigierten Daten (nach Geländeerfassung der HNV-Flächen). Dieser Bearbeitungsschritt ist 2022 nur für die Stichprobenflächen der erstmals kartierten Lose 120 und 121 in Niedersachsen und 589 und 619 in Bayern notwendig. Die genannten Beispiele können allerdings auch wichtige Hinweise für die Überprüfung der Nichtkartierfläche auf anderen Probeflächen geben.

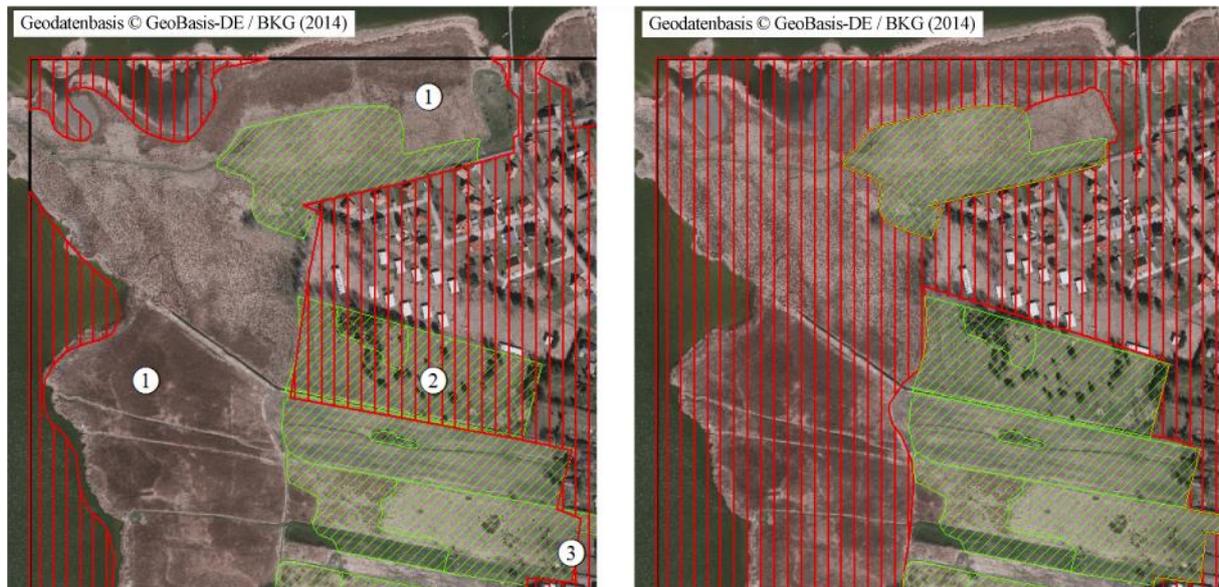
Die Grenze der HNV-Probefläche ist mit einem schwarzen Rahmen dargestellt, kartierte HNV-Flächen sind grün schraffiert.

Beispiel 1: Korrektur von Veränderungen in der Landschaft



Das Basis-DLM, aus dem die unkorrigierte Nichtkartierfläche abgeleitet war, war veraltet: der Neubau einer Bundesstraße und der Ausbau der teilweise parallel dazu liegenden Bahnlinie zur ICE-Trasse sind noch nicht berücksichtigt. Die Straßen und Bahntrassen mit ihren Banketten sowie alle Baustellenbereiche müssen ebenfalls zur Nichtkartierfläche geschlagen werden. Im Westen der Probefläche wurden auch nicht bebaute Bereiche als Nichtkartierfläche neu abgegrenzt, weil die Geländeeinsicht ergab, dass diese Flächen mit Bauzäunen abgetrennt sind und damit als Baunebenfläche betrachtet werden müssen.

Beispiel 2: Biotop und Siedlungsränder



Auf dieser Probefläche sind Korrekturen an der Nichtkartierfläche aus mehreren Gründen notwendig.

Punkt 1: Zwischen Ortschaft und Meer liegen größere Flächen, die im Basis-DLM als Biotopfläche verschlüsselt sind und deswegen nicht automatisch zur Nichtkartierfläche gezählt wurden. Die Geländeeinsicht ergibt, dass die meeresnahen Teile dieser Flächen nicht landwirtschaftlich genutzte Röhrichte sind und daher zur Nichtkartierfläche geschlagen werden müssen. An den Ortsrand angrenzende Flächen werden allerdings teilweise extensiv beweidet und sind als HNV-Flächen kartiert (grüne Schraffur). Diese Bereiche gehören weiterhin zur Agrarlandschaftsfläche. Die Grenzziehung zwischen Nichtkartierfläche und Agrarlandschaftsfläche erfolgt am besten entlang von im Luftbild deutlich erkennbaren Grenzstrukturen wie z. B. Viehwegen oder Zäunungen, ggf. auch auffälligen farblichen und strukturellen Unterschieden, die mit der Nutzung in Verbindung stehen.

Punkt 2: Eine Fläche am Bebauungsrand wird im Basis-DLM schon zum Siedlungsbereich gezählt und ist daher als Nichtkartierfläche ausgewiesen. Beim Kartierungsbegang stellt sich heraus, dass die Fläche beweidet wird, sie gehört damit zur Agrarlandschaftsfläche und muss aus dem Shape der Nichtkartierfläche entfernt werden.

Punkt 3: am direkten Übergang zwischen Siedlung und Landwirtschaftsflächen ist das Basis-DLM in seiner Grenzziehung meist zu ungenau. Hier muss die Grenze der Nichtkartierfläche an die tatsächlichen Nutzungsgrenzen angepasst werden.

Beispiel 3: Straßen

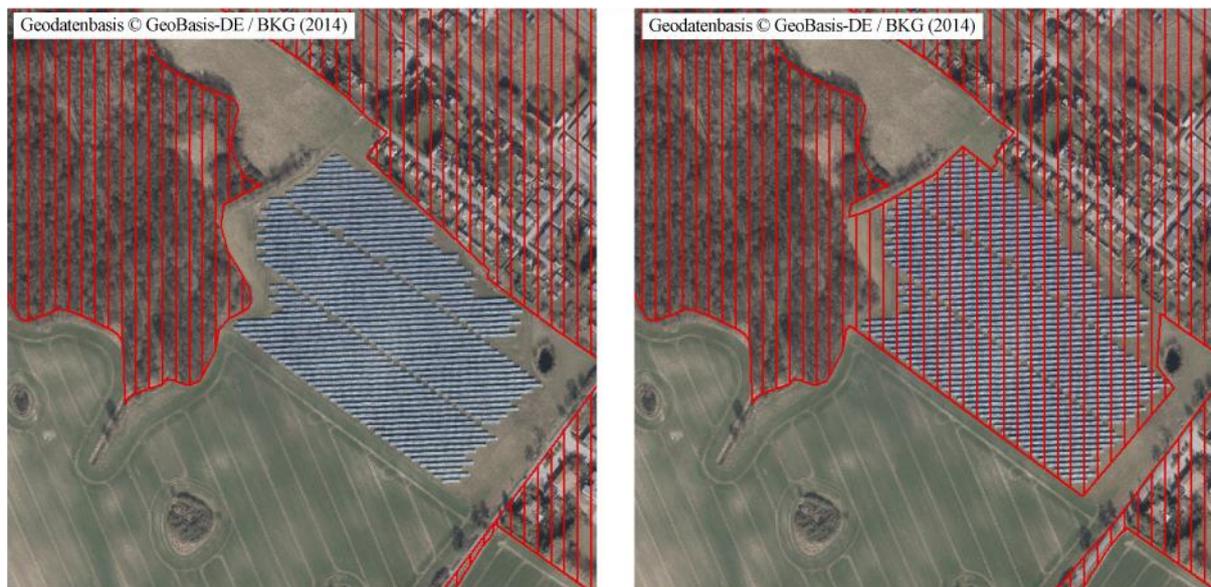


Im Bereich von Straßen muss die Nichtkartierfläche in den meisten Fällen korrigiert werden. Im Beispiel ist die Autobahn deutlich zu breit als Nichtkartierfläche im Basis-DLM enthalten. Im Süden wird der als HNV-Element kartierte Sandweg (grün schraffiert), der die Äcker erschließt, als Grenze genommen. Im Norden ist der Fuß des Autobahnbanketts, der an eine landwirtschaftliche Brache angrenzt, die Grenze zwischen Agrarlandschafts- und Nichtkartierfläche. Häufiger ist allerdings der gegenteilige Fall, wie im folgenden Bild.



Die meisten Bundes-, Landes-, Kreis- und Gemeindeverbindungsstraßen werden im Basis-DLM nicht aus der Agrarlandschaftsfläche ausgeschieden. Sie müssen bei der HNV-Kartierung als neue Nichtkartierflächen aufgenommen werden (Gemeindeverbindungsstraße nur, wenn sie breiter als 4 m sind). Dabei werden der Straßenkörper mit Bankett und eventuell vorhandenem Seitenstreifen zur Nichtkartierfläche gezählt.

Beispiel 4: Photovoltaikanlagen und Straßen

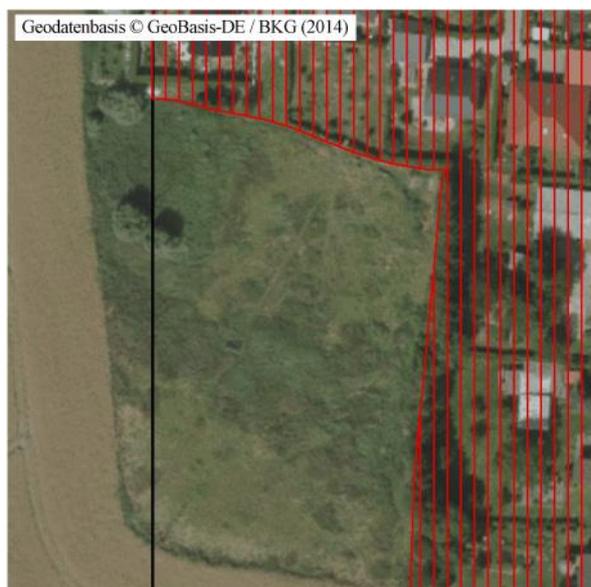


Photovoltaik-Anlagen (1) gehören nicht zur Agrarlandschaftsfläche, auch wenn der Unterwuchs z. B. durch Schafbeweidung kurz gehalten wird. Hier ist das Basis-DLM meist nicht ausreichend aktuell, diese Flächen müssen in der Nichtkartierfläche ergänzt werden. Die Grenze wird dabei im Regelfall von der Einzäunung gebildet. Im obigen Beispiel ist auch wieder eine Straße mit mehr als 4 m Breite sichtbar, deren Abgrenzung deutlich zu schmal ist – auch hier muss die Nichtkartierfläche erweitert werden.

Beispiel 5: Siedlungsränder



Auch an Siedlungsrändern ist die Nichtkartierfläche oft nicht exakt genug vorabgegrenzt und muss korrigiert werden. Hausgärten, auch wenn sie nicht eingezäunt sind, gehören nicht mehr zur Agrarlandschaftsfläche und müssen zur Nichtkartierfläche gezählt werden. Entscheidend für die Frage, wo genau die Grenze verläuft, ist in diesen Fällen immer die Einschätzung bei der Kartierung vor Ort. Meistens ist die Nichtkartierfläche dabei wie im obigen Beispiel zu nah am Siedlungsrand abgegrenzt und muss erweitert werden, allerdings kommt auch der gegenteilige Fall vereinzelt vor (siehe folgenden Ausschnitt).



Beispiel 6: Gehölze um Gewässer



Gehölzgürtel um Gewässer müssen genau geprüft werden. Der See im Süden ist deutlich größer als 1 ha und gehört damit nicht zur Agrarlandschaftsfläche. Dann muss allerdings auch der ihn umgebende Gehölzgürtel in der Nichtkartierfläche ergänzt werden. Die Grenzziehung erfolgt dabei pragmatisch entlang von gut erkennbaren Strukturen: im Westen der Graben, im Osten der landwirtschaftliche Weg. Ähnliche Korrekturen sind oft an Ufern größerer Flüsse nötig:



Der Gehölzgürtel bei (1) gehört zum Fluss und damit zur Nichtkartierfläche, auch wenn er für sich genommen kleiner als 1 ha ist. Auch hier bietet sich eine pragmatische Abgrenzung entlang eines bestehenden Wegs an. Man beachte außerdem die notwendige Erweiterung der Nichtkartierfläche entlang der Straße im Südwesten (2) und die Herausnahme eines landwirtschaftlichen Grundstücks im Norden (3).

Anhang 7: Kenntaxa

Kenntaxa für die regional differenzierte Bewertung von Grünlandflächen

Regionen: **NO** = Bundesländer Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg, **NW** = Schleswig-Holstein und Niedersachsen, **MW** = Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland, **MO** = Sachsen-Anhalt und Thüringen, **SN** = Sachsen, **BW** = Baden-Württemberg und **BY** = Bayern.

☒ bedeutet, dass das entsprechende Taxon in der Region als HNV-Grünland-Kennart gezählt wird.

Kenntaxon	NO	NW	MW	MO	SN	BW	BY
<i>Achillea millefolium</i>		☒	☒	☒	☒		
<i>Achillea ptarmica</i>	☒	☒					☒
<i>Agrimonia eupatoria</i>				☒	☒		
<i>Ajuga reptans</i>		☒	☒				
<i>Alchemilla spec.</i>		☒	☒		☒		
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	☒	☒			☒		
<i>Apiaceae Gen. spec. ohne Anthr. sylvestris. und Her. sphondylium</i>		☒					
<i>Armeria spec.</i>	☒				☒		
<i>Briza media</i>							☒
<i>Caltha palustris</i>	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
<i>Campanula spec. (ohne Campanula glomerata)</i>	☒		☒	☒	☒	☒	☒
<i>Campanula glomerata</i>	☒		☒	☒		☒	☒
<i>Cardamine pratensis</i>	☒	☒		☒		☒	☒
<i>Carex spec. (Großseggen)</i>	☒	☒					
<i>Carex spec. (Klein- und Mittelseggen, ohne Carex hirta)</i>	☒	☒					☒
<i>Scirpus spec., Bolboschoenus spec. (Simsen, Strandsimsen)</i>		☒					
<i>Carlina vulgaris, Carlina acaulis</i>				☒			
<i>Carum carvi</i>							☒
<i>Centaurea spec.</i>	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
<i>Cerastium arvense, Stellaria spec. (ohne S. graminea u. S. palustris)</i>	☒						
<i>Chamaespartium sagittale</i>						☒	
<i>Chrysanthemum leucanthemum</i>	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
<i>Cirsium heterophyllum, C. rivulare und C. palustris</i>					☒		
<i>Cirsium oleraceum</i>	☒	☒		☒	☒	☒	☒
<i>Cnidium dubium</i>	☒						
<i>Crepis spec.</i>						☒	☒
<i>Daucus carota</i>	☒						
<i>Dianthus spec.</i>					☒		☒
<i>Euphorbia cyparissias, E. esula</i>			☒				
<i>Euphrasia spec.</i>						☒	
<i>Filipendula spec.</i>							☒
<i>Galium mollugo agg.</i>	☒	☒		☒	☒		
<i>Galium spec. (ohne G. mollugo, G. verum, G. aparine)</i>	☒	☒			☒		
<i>Galium verum agg.</i>	☒	☒	☒		☒		
<i>Genista spec. (kleine Arten)</i>			☒				
<i>Geranium pratense, G. sylvaticum</i>			☒	☒	☒	☒	
<i>Geranium spec. (ohne G. pratense, G. sylvaticum)</i>						☒	
<i>Geum rivale</i>				☒	☒	☒	☒
<i>Hieracium pilosella</i>	☒		☒	☒	☒	☒	☒
<i>Hieracium spec. (ohne H. pilosella)</i>			☒			☒	☒
<i>Hypochaeris radicata</i>						☒	☒
<i>Leontodon spec.</i>						☒	☒
<i>Hypericum spec.</i>				☒	☒		
<i>Inula britannica</i>					☒		
<i>Lathyrus palustris</i>	☒						
<i>Lathyrus pratensis</i>	☒	☒		☒			☒
<i>Lotus spec.</i>	☒	☒	☒	☒	☒		

Kenntaxon	NO	NW	MW	MO	SN	BW	BY
<i>Trifolium spec.</i> - nur kleine gelbblühende Kleearten		x	x	x			
<i>Trifolium pratense</i> *	x	x	x			x	
<i>Luzula spec.</i>	x	x					x
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	x	x	x	x	x	x	x
<i>Lysimachia vulgaris</i>			x				
<i>Lythrum salicaria</i>	x						
<i>Meum athamanticum</i>				x	x	x	x
<i>Myosotis scorpioides</i>			x				
<i>Nardus stricta</i>					x		
<i>Orchidaceae Gen. spec.</i>			x				x
<i>Phyteuma spec.</i>			x			x	x
<i>Plantago lanceolata</i>		x					
<i>Polygala spec.</i>						x	x
<i>Polygonum bistorta</i>		x	x	x	x	x	x
<i>Potentilla erecta</i>			x		x	x	
<i>Primula veris</i> und <i>P. elatior</i>			x	x	x		x
<i>Prunella vulgaris</i>		x					
<i>Ranunculus acris</i>	x	x			x		
<i>Ranunculus auricomus</i>	x						
<i>Ranunculus flammula</i>		x					
<i>Rhinanthus angustifolius</i> und <i>R. minor</i>		x	x			x	x
<i>Rhinanthus spec. (ohne R. angustifolius und R. minor)</i>		x				x	x
<i>Rumex acetosa</i>		x		x	x		
<i>Rumex thyrsiflorus</i>		x					
<i>Salvia pratensis</i>			x	x		x	x
<i>Sanguisorba minor</i>			x				x
<i>Sanguisorba officinalis</i>			x	x	x	x	x
<i>Saxifraga granulata</i>	x		x				x
<i>Scabiosa spec.</i>		x	x				x
<i>Knautia arvensis</i>	x	x	x	x	x	x	x
<i>Succisa pratensis</i>		x	x		x		x
<i>Silene dioica</i>						x	
<i>Stachys officinalis</i>			x				
<i>Stellaria graminea</i> und <i>S. palustris</i>	x	x					
<i>Symphytum spec.</i>			x				
<i>Thymus serpyllum</i>			x	x	x	x	
<i>Thymus spec. (ohne T. serpyllum)</i>			x	x	x		
<i>Tragopogon pratensis</i> agg.	x		x	x		x	x
<i>Trollius europaeus</i>				x	x	x	x
<i>Valeriana officinalis</i> agg. und <i>V. dioica</i>			x				
<i>Veronica chamaedrys</i>	x	x		x	x		
<i>Vicia cracca</i>		x		x			
<i>Vicia sepium</i>				x			

* in Hessen zählt *Trifolium pratense* nicht als Kenntaxon, ansonsten wird die Liste für die Region MW verwendet.

Lesebeispiel: In den Regionen NW und BY werden die drei Kenntaxa *Knautia arvensis*, *Scabiosa spec.* und *Succisa pratensis* als ein Kenntaxon gewertet: eine Fläche mit Vorkommen aller dreier Taxa erhält (mindestens) die Artenzahl 1 - dieselbe Zahl wie bei Vorkommen von nur *Knautia* oder *Scabiosa* oder *Succisa*. In der Region MW werden *Knautia* und *Scabiosa* zusammen als ein Kenntaxon gewertet, *Succisa* aber getrennt. In NO, MO und BW ist nur *Knautia* Kenntaxon und in SN zählen *Knautia* und *Succisa* jeweils als ein eigenes Kenntaxon.

Kenntaxa für die Bewertung von Ackerflächen*Anthemis arvensis**Aphanes spec.**Arnoseris minima**Caucalis spec.**Centaurea cyanus**Chrysanthemum segetum**Consolida regalis**Euphorbia spec.**Fumaria spec.**Geranium spec. und Erodium cicutarium**Gypsophila muralis**Hypochaeris glabra**Kickxia spec.**Lamium spec.**Lapsana communis**Lathyrus tuberosus**Legousia spec.**Limosella aquatica**Lithospermum arvense**Lycopsis arvensis**Lythrum spec.**Matricaria chamomilla**Melampyrum arvense**Misopates orontium**Myosotis spec.**Ornithopus perpusillus**Papaver spec.**Ranunculus arvensis**Ranunculus sardous**Rumex acetosella**Sherardia arvensis**Silene noctiflora**Spergula arvensis**Spergularia rubra**Teesdalia nudicaulis**Thlaspi arvense**Trifolium arvense**Valerianella spec.**Vicia spec.***Kenntaxa für die Bewertung von Rebflächen***Calendula arvensis**Gagea spec. (alle Arten)**Ornithogalum spec.**Aristolochia clematitidis**Erodium cicutarium**Heliotropium europaeum**Euphorbia helioscopia**Geranium spec. (alle Arten)**Muscari spec. (alle Arten)**Allium spec. (alle Arten)**Valerianella spec.**Tulipa sylvestris*

Anhang 8: Übersicht über die Bewertungskriterien (Geländemerkeblatt)

HNV-Farmland-Monitoring

Bewertung von Nutzflächen

Nutzflächen	Schwelle	HNV 3	HNV 2	HNV 1
	mind. 500m ² groß, 10m breit Ausnahme: Grünland nasser und trockener Ausprägung auch < 500m ²			
Grünland				
Acker	Gr Ac	4 oder 5 Kennarten 4 oder 5 Kennarten	6 oder 7 Kennarten 6 oder 7 Kennarten	8 und mehr Kennarten 8 und mehr Kennarten
Rebflächen	Rc	4 oder 5 Kennarten	6 oder 7 Kennarten	8 und mehr Kennarten
Brachflächen	Br	4 oder 5 Kennarten	6 oder 7 Kennarten	8 und mehr Kennarten
Sonstige Offenland-Lebensräume, i.d.R. nach §30 BNatSchG oder FFH-Richtlinie geschützt	Lc generell HNV-wertig	degenerierte, stark gestörte Ausprägung des Biotops/LRT	durchschnittliche Ausprägung des Biotops/LRT	gute, überdurchschnittliche Ausprägung des Biotops/LRT

Bewertungsschema Obstflächen (Ob)

Mindestens 3 Obstbäume, nicht in Reihe entlang von Feldwegen (diese als Baumreihe aufzunehmen)
Lücken ab ca. 1000 m² (entspricht ca. 33x30m) werden auskartiert.

Grünlandqualität / Obstbestandsqualität	Obstbestand mit mind. 1,6 m Stammhöhe <u>und</u> mind. 5 m Höhe	Obstbestand mit mind. 1,6 m Stammhöhe <u>oder</u> mind. 5 m Höhe	Obstbestand erfüllt Mindestkriterien HNV nicht
Grünland artenarm, < 4 Kennarten	Ob. HNV - II	Ob. HNV - III	Nicht - HNV
Grünland HNV III, 4-5 Kennarten	Ob. HNV - I	Ob. HNV - II	Gr. HNV - III
Grünland HNV II, 6-7 Kennarten	Ob. HNV - I	Ob. HNV - I	Gr. HNV - II
Grünland HNV I, 8 und mehr Kennarten	Ob. HNV - I	Ob. HNV - I	Gr. HNV - I

HNV-Farmland-Monitoring

Bewertung von Landschaftselementen

Landschaftselement	Schwelle	HNV 3	HNV 2	HNV 1
Baumreihen, Baumgruppen, Einzelbäume	B einheimisch ab 5 m Höhe standortfremd ab 10 m Höhe Obst ab 1,6 m Stammhöhe oder 5 m Gesamthöhe Untergeholz max. 50 % Deckung, mind. 30 m ² , max. 1 ha groß (linear und bis 10 m Breite auch größer) Geholzbedeckung >75 %	einheimisch: mind. 5 m hoch standortfremd: mind. 10 m hoch Obstbäume: mind. 1,6 m Stammhöhe oder 5 m hoch 3-5 m breit einfach strukturiert	einheimisch und mind. 8 m hoch, ausgeprägte Krone (Obst- und Kopfbäume ggf. auch < 8m) 5-10 m breit; >5 einh. Gehölzarten oder strukturreich	HNV 1 einheimische Altbäume >15 m BHD mind. 80 cm landschaftsprägend >10m breit; >8 einh. Gehölzarten und sehr strukturreich
Hecken, Gebüsch, Feldgehölz (inkl. Gehölzsäume)	H mind. 30 m ² , max. 1 ha groß (linear und bis 10 m Breite auch größer) Geholzbedeckung >75 %	1 - 2 Vegetationstypen einfach strukturiert	3 - 4 Vegetationstypen; mittl. Struktur- und Artenvielfalt	mind. 5 Vegetationstypen; hohe Struktur- u. Artenvielfalt, Störzeiger und Nitrophyten < 10 %
Komplexelemente wie Feldraine, Böschungen mit Gehölz usw. aus ≥ 2 eng verzahnten Landschaftselement-Typen zusammengesetzt	K kein Typ > 75 % Deckung bzw. Geholzanteil <75 % max. 1ha	einfach strukturiert	mäßig differenzierter Lebensraum	vielfältiger Lebensraum
Naturstein- u. andere Trockenmauern, Stein- u. Felsriegel, Lehm- Löß- und Sandwände, Felsen	N mind. 1 m hoch und 10 m lang	wenig Lebensraum		
Ruderal-/Standen-/Hochgrasfluren, Säume, Blühstreifen	R mind. 3 m breit und 10 m lang max. 1 ha groß (linear und bis 10 m Breite auch größer), keine landw. Nutzung, keine regelmäßige Mähnd Geholzbedeckung < 25 %, sonst K	Neo-/Nitrophyten bis >50 % arten- und strukturreich	Neo-/Nitrophyten <50 % mit Nässe-/Trocknis-/Magerzeigern arten- oder strukturreich	Neo-/Nitrophyten <10 % mit viel Nässe-/Trocknis-/Magerzeigern arten- und strukturreich
Ungenutzte Seggenriede, Röhrichte u. Staudenfluren (sicker-)nasser Standorte	S max. 1 ha nicht an Flüssen und Seen	arten- und strukturreich Neo-/Nitrophyten reichlich (max. 50%)	mäßig arten- oder strukturreich Neo-/Nitrophyten 10-30%	arten- oder strukturreich Neo-/Nitrophyten <10%
Stehende Gewässer	T max. 1 ha (inkl. Verlandung, Böschungen) zumindest fragmentarisch ausgebildete Verlandungsvegetation	Verlandungsvegetation nur fragmentarisch oder Gewässer stark gestört	1-2 gut ausgebildete Typen der Verlandungsvegetation	>2 gut ausgebildete Typen der Verlandungsvegetation wenig gestört
Gräben stehend, fließend	G mind. 20 cm tief mind. 1 m breit (inkl. Böschungen) Wasser- oder Sumpfvvegetation	Nässezeiger mit deutlichem Anteil	Sumpfvvegetation beidseits mind. 0,5 m. ökologische Funktion deutlich gegeben	Sumpfvvegetation beidseits mind. 1 m oder besondere Wasservegetation; sehr deutliche ökologische Funktion
Bäche und Quellen	W ohne Sohl- oder Böschungsverkleidung, inkl. Böschungen max. Breite: Sohle 5m, gesamt 15 m	mäßig naturnah, wenig strukturiert	relativ naturnah mittlere Strukturvielfalt Störungen < 25%	naturnah hohe Strukturvielfalt Störungen < 10%
Unbefestigte Feldwege, Hohlwege	U keine Asphalt- und vollflächige Schotterwege mind. 3 m breit ökologisch wertvolle Kleinstrukturen	ausgeprägte Mittel- und Seitenstreifen Gras- und Erdwege	Gras- und Erdwege mit gutem Seitenstreifen und Kleinstrukturen zusammen mind. 5 m breit	gut ausgeprägte Hohlwege breite Trifflwege (>10 m) viele Kleinstrukturen