



## Naturschutzfachkartierung

# Anleitung zur Flächenabgrenzung bei der Artenschutzkartierung (ASK)

Hinweise für Auftragnehmerinnen und Auftragnehmer

Stand: 03/2017

Insbesondere für zoologische Erhebungen im Rahmen der Naturschutzfachkartierung (NFK)

## Inhaltsverzeichnis

|          |                                                               |          |
|----------|---------------------------------------------------------------|----------|
| <b>1</b> | <b>Anwendungsbereich</b>                                      | <b>1</b> |
| <b>2</b> | <b>Abgrenzung von Flächen für die Artenschutzkartierung</b>   | <b>2</b> |
| 2.1      | Zielsetzung                                                   | 2        |
| 2.2      | Zuordnung der Sachdaten zu Fläche oder Punkt                  | 2        |
| 2.3      | Kriterien für die Abgrenzung von Habitaten in der ASK         | 2        |
| 2.3.1    | Habitatprojektion                                             | 2        |
| 2.3.2    | Habitatbindung                                                | 2        |
| 2.3.3    | Kernhabitat                                                   | 3        |
| 2.3.4    | Vollständigkeit des Lebensraums, Komplexe                     | 3        |
| 2.4      | Beibeobachtungen                                              | 3        |
| 2.5      | Berücksichtigung vorhandener Geometrien                       | 3        |
| <b>3</b> | <b>Datenaufbereitung</b>                                      | <b>4</b> |
| 3.1      | Abgabeformate                                                 | 4        |
| 3.2      | Wichtige Hinweise für die Digitalisierung von Flächen         | 4        |
| <b>4</b> | <b>Erläuterungen zur Attributtabelle des ASK_Mustershapes</b> | <b>5</b> |

## 1 Anwendungsbereich

Die Anleitung zur Flächenabgrenzung in der Artenschutzkartierung (ASK) gilt insbesondere für zoologische Erhebungen im Rahmen der **Naturschutzfachkartierung** (NFK). Bei Kartierungen für Artenhilfsprogramme und zur Abgrenzung von Habitatflächen für Anhang II-Arten im Rahmen der Managementplanung ist sie zu beachten, wenn dort auf die „Anleitung zur Flächenabgrenzung“ verwiesen wird. Alle anderen Daten werden in der ASK meist punktbezogen verwaltet.

Aufgrund der Vielzahl kartiertechnischer Sonderfälle ist dient diese Anleitung zur Orientierung. **Einzellösungen sind bei Auftragskartierungen jeweils mit dem LfU abzustimmen.** Alle Sachdaten werden mit der jeweils aktuellen Version des Eingabe-Programms PC-ASK (Version 2.3.3 oder jünger) eingegeben.

## 2 Abgrenzung von Flächen für die Artenschutzkartierung

### 2.1 Zielsetzung

Korrekt abgegrenzte Lebensraumflächen von Tierarten erleichtern die Arbeit der Naturschutzbehörden erheblich. Wesentliches Ziel der Flächenabgrenzung in der ASK ist daher die genaue und überprüfbare Abgrenzung von Lebensräumen. **Grundsätzlich sind alle Flächenabgrenzungen auf geeigneten Unterlagen im Gelände vorzunehmen.** Dazu können Luftbildausschnitte mit eingetragenen Randlinien der Biotope und der bestehenden ASK-Objekte oder geeignete Geländecomputer mit entsprechend aufbereiteten GIS-Projekten genutzt werden.

### 2.2 Zuordnung der Sachdaten zu Fläche oder Punkt

Die Zuordnung zoologischer Daten zu einer ASK-Fläche erfolgt vorrangig durch die Übernahme einer Fläche aus der Biotopkartierung. Ist diese Zuordnung zu Biotopen aus fachlicher Sicht zu ungenau oder nicht korrekt, können vorhandene Biotopflächen abgeändert werden (Zusammenfassung, Erweiterung, Beschneidung von Biotopen). Soll ein Lebensraum abgegrenzt werden, dem kein kartiertes Biotop zugrunde liegt oder ist die Biotopfläche zur Übernahme nicht geeignet (siehe 2.5a), wird eine neue Fläche gebildet.

Eine Zuordnung der Daten zu einem Punkt (mit Unschärfeangabe) erfolgt im Regelfall wenn:

- für die angetroffene Art keine Habitatabgrenzung möglich ist oder
- das Habitat keine qualitativen Unterschiede zum Rest der Landschaft erkennen lässt oder
- punktgenaue Daten erforderlich sind (z. B. Weißstorch-Horst, Tümpel) oder
- Habitate kleiner als 1.000 m<sup>2</sup> sind oder
- bei linienförmigen Abgrenzungen an Gewässern oder Böschungen etc. die Länge des Abschnitts unter 100 m beträgt.

### 2.3 Kriterien für die Abgrenzung von Habitaten in der ASK

Habitatabgrenzungen für einzelne Arten sind in der Praxis nur in Ausnahmefällen sinnvoll. Es ist daher erforderlich, bei der Abgrenzung von Lebensräumen Arten mit ähnlichen Habitatansprüchen nach fachlichen Kriterien zusammenzufassen. So werden beispielsweise die Tagfalter, Heuschrecken und Reptilien auf einem Trockenrasen gemeinsam einem Lebensraum zugeordnet. Auch bei Gewässern lassen sich einem Lebensraum häufig sowohl Amphibien als auch Libellen (ggf. auch weitere Gruppen) zuordnen.

#### 2.3.1 Habitatprojektion

Sollen Habitate von Tierarten abgegrenzt werden, bedarf es einer sogenannten „Habitatprojektion“. Auf der Basis von punktuellen Einzelbeobachtungen (= Nachweisen aus der Kartierung) und einer Analyse der im Gelände erkennbaren Habitatstrukturen wird *diejenige* Fläche abgegrenzt, die als Lebensraum relevant erscheint. Diese Habitatprojektion kann die tatsächlichen Verhältnisse stets nur näherungsweise wiedergeben. Die dabei erreichbare Genauigkeit hängt maßgeblich von der Datenlage ab und der genauen Kenntnis des „Habitschemas“ einer Art bzw. einer Artengruppe.

Grundsätzlich werden für die ASK nur Lebensräume naturschutzrelevanter Arten abgegrenzt. Dies sind vor allem:

- Zielarten einer Naturschutzfachkartierung
- landkreisbedeutsame Arten gemäß ABSP
- Arten der Roten Liste Bayern (Kategorien 0, 1, 2, 3, G oder R)
- Amphibien: Fortpflanzungshabitate aller Arten

Von Habitatprojektionen sollte Abstand genommen werden, wenn eine fachlich nachvollziehbare Grenzziehung unmöglich erscheint. Diese Fälle sind mit dem LFU abzustimmen.

#### 2.3.2 Habitatbindung

Die Abgrenzung von Habitaten erfolgt im Regelfall nur für Arten oder Artengruppen, die eng an örtlich stabile und flächig begrenzte Ökosysteme gebunden sind. Für Arten mit sehr großen und komplexen Raumansprüchen oder wenig spezifischer Einnischung wie beispielsweise Rotmilan, Schwarzspecht oder einige Tagfalterarten werden keine oder allenfalls sehr eng gefasste Kernhabitate abgegrenzt.

### 2.3.3 Kernhabitat

Es werden im Regelfall nur die am intensivsten genutzten und für die jeweilige Art essenziellen Habitatteile (= Kernhabitate) abgegrenzt. Generell sind alle Fortpflanzungshabitate als Kernhabitate zu werten. In Einzelfällen können auch Habitatteile außerhalb der Fortpflanzungshabitate begrenzende Faktoren für das Überleben einzelner Arten sein (beispielsweise zentrale Rastplätze auf dem Zug) und so ebenfalls als Kernhabitat gewertet werden. In diesen Fällen ist der entsprechende Status der Art (z. B. „Nahrungsgast“) zu dokumentieren.

### 2.3.4 Vollständigkeit des Lebensraums, Komplexe

Abzugrenzen ist immer das **vollständige Kernhabitat** eines Vorkommens. Sind die Kernhabitatflächen eines Vorkommens durch habitatfremde Strukturen zerschnitten, sind immer dann Einzelflächen mit jeweils eigenen Datensätzen zu bilden, wenn von einer Trennwirkung auszugehen ist, beispielsweise durch asphaltierte Straßen, Bahntrassen, Fließgewässer, Gehölze.

Sind räumlich getrennte Kernhabitate einer Art durch andere, für die Art wesentliche Habitatstrukturen verbunden, können Komplexe gebildet werden. **Zusammenhängende Kernhabitate oder Komplexe sind immer vollständig zu erfassen.** Die Bildung von Komplexen wird z. B. häufig bei Teichketten angewandt: mehrere Teiche mit ähnlicher Artausstattung und Struktur können zu einem Komplex (einer ASK-Fläche) zusammengefasst werden.

## 2.4 Beibeobachtungen

Beabsichtigt der Bearbeiter Nachweise naturschutzfachlich bedeutsamer Arten zu dokumentieren, die nicht Teil des eigentlichen Erhebungsprogramms sind, können die Sachdaten den abgegrenzten Lebensräumen zugeordnet werden. Weichen die Habitatansprüche der beobachteten Arten zu deutlich vom bearbeiteten Fundort ab, sind eigene Fundorte ohne Flächenbezug (Punkte) zu bilden.

## 2.5 Berücksichtigung vorhandener Geometrien

Im Hinblick auf die Visualisierung und weitere Verwaltung von BK- und ASK-Flächen (z. B. Objektbildung im ABS) ist es Ziel, die Anzahl der Flächen bei hoher Aktualität und Genauigkeit möglichst gering zu halten und alle fachlichen Ebenen auch in technischer Hinsicht aufeinander abzustimmen (Vermeidung von Verschnittflächen). Im Zweifelsfall sind allerdings die unter 2.3 genannten Kriterien maßgeblich. Die folgenden Anmerkungen zu bestehenden Geometrien sind zu beachten:

#### a) Biotopkartierung:

Grundlage der Abgrenzung eines ASK-Lebensraums sollte möglichst durch die Übernahme vorhandener Flächen der Biotopkartierung geschehen. Aufbauend auf die Biotopflächen können Habitate gebildet werden, die nur Teile einer Biotopfläche umfassen bzw. aus mehreren Biotopflächen oder Teilen davon einschließlich dazwischen liegender geeigneter Habitatflächen bestehen. Immer müssen jedoch gemeinsame Grenzlinien exakt übereinstimmen (Flächenabgrenzung nicht durch „Nachdigitalisierung“ einer Grenzlinie, sondern durch eine Kopie des jeweiligen Polygons). Die Übernahme einer Biotopfläche als Habitat einer Art oder Artengruppe ist allerdings nur dann einer Neuabgrenzung vorzuziehen, wenn die Biotopfläche(n) bzw. Teile davon auch tatsächlich die Habitate der Arten oder Artengemeinschaften wiedergeben. Ein Toleranzbereich von ca. 5 m ist dabei zu berücksichtigen.

#### b) ASK:

Überlagert eine neu gebildete Habitatfläche eine bestehende ASK-Fläche ganz oder teilweise, muss zum Umgang mit den Sach- und Geometriedaten der alten Fläche eine eindeutige Aussage getroffen werden, sofern sich die bestehende und die neue Fläche in derselben ASK-Ebene (vgl. 3.2) befinden oder nur fälschlicherweise in unterschiedlichen (alte ASK-Fläche ist der falschen Ebene zugeordnet). Bezieht sich die aktuelle Kartierung auf denselben Fundort wie die bestehende ASK-Fläche, wird der alte Sachdatensatz der neuen Fläche zugeordnet und die alte Fläche gelöscht. Im Ergebnis wird die ursprüngliche Flächenabgrenzung hierdurch konkretisiert/korrigiert (im ASK\_Mustershape in Zeile „ASK\_Z“).

Ergibt sich bei der aktuellen Kartierung eine Abgrenzung, die dem Fundort der alten ASK nicht konkret entspricht (wie eine Aufteilung in mehrere neue Habitatflächen oder extreme Größenänderung), bleiben

im Regelfall die Altdaten unberührt (im ASK\_Mustershape in Zeile „ASK\_korr“ Eintrag B).  
Nur im Falle von bestehenden ASK-Flächen, die fachlich in keiner Weise nachvollziehbar sind, wird die Reduzierung der Altdaten auf einen Punkt mit einem Unschärferadius entsprechend der Ausdehnung der Altfläche vorgeschlagen (im ASK\_Mustershape in Zeile „ASK\_korr“ Eintrag BP).

c) Deutsche Flurkarte (DFK):

Auch Grundstücksflächen aus der DFK können als Kopiervorlage für die Abgrenzung von Habitaten geeignet sein. Dies ist vor allem dann nützlich, wenn keine geeignete Fläche aus der Biotopkartierung vorhanden ist. Bewährt hat sich die Übernahme von DFK-Grenzen beispielsweise bei Bachgrundstücken im Wald und bei extensiv genutzten Grünlandparzellen.

### 3 Datenaufbereitung

#### 3.1 Abgabeformate

Geometriedaten (Flächen) sind als GIS-Daten (ESRI shapefile) abzugeben, wobei das vom LfU bereitgestellte ASK\_Mustershape zu verwenden ist. Zugehörige Sachdaten sind in das Programm PC-ASK, Version 2.3.3 oder höher einzugeben.

Für die Geometriedaten müssen in der Attributtabelle des ASK\_Mustershapes mindestens die in den „Erläuterungen zur Attributtabelle des ASK\_Mustershapes“ als Pflichtfelder gekennzeichneten Felder ausgefüllt werden.

Die Sachdaten werden mit der Funktion „Datenexport zur Abgabe an das LfU“ exportiert und an das LfU weitergegeben. Export-Dateien sind eindeutig zu benennen (Bearbeiter-Datum-Projekt).

#### 3.2 Wichtige Hinweise für die Digitalisierung von Flächen

Grundsätzlich wird empfohlen, Digitalisierungsarbeiten mit einer aktuellen Version von FIN-View oder einem GIS-Programm durchzuführen. Arbeitsmaßstab ist 1 : 2.500.

Entsprechend der erfassten Lebensräume sind die Flächendaten in verschiedene Ebenen gemäß der gegenwärtigen Struktur der ASK aufzuteilen. Im Regelfall ergibt sich folgende Zuordnung:

- ASK Gewässer: Amphibien, Libellen, Muscheln etc.
- ASK Vögel: Vögel
- ASK Flora: Pflanzen
- ASK Sonstige Lebensräume: Tagfalter, Heuschrecken, Reptilien etc. (überschaubare, vorwiegend terrestrische Lebensräume)

Flächen der aktuellen Kartierung dürfen sich innerhalb einer ASK-Ebene grundsätzlich nur dann überschneiden, wenn dies aus fachlicher Sicht erforderlich ist. Grundsätzlich müssen gemeinsame Grenzverläufe immer als identische Randlinien erscheinen. Fachlich nicht begründete Lücken oder Überschneidungen sind innerhalb und/oder zwischen folgenden Ebenen nicht zulässig:

- Flächen aller ASK-Ebenen innerhalb der aktuell bearbeiteten Kartierung
- Flächen der Biotopkartierung
- Flächen der ASK, die im Rahmen einer anderen Kartierung im Maßstab 1 : 5.000 abgegrenzt wurden

Sachdaten sind immer eindeutig einer Fläche zuzuordnen. **Multiparts sind unzulässig.** Die Zuordnung der Flächen zu den Sachdaten erfolgt über das Feld „Eigene Objektnummer“ (ASK\_Mustershape Feld EXT\_NR). Das **Koordinatenpaar** des Sachdatensatzes muss sich **immer innerhalb der dazugehörigen Fläche** befinden.

## 4 Erläuterungen zur Attributtabelle des ASK\_Mustershapes

Grau hinterlegte Felder sind immer auszufüllende Pflichtfelder.

| Feld       | Format | Größe | Hinweise                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------|--------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TK_25      | Zahl   | 4     | Nummer des TK25-Kartenblatts (entsprechend PC-ASK)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| LFD_NR     | Zahl   | 4     | laufende Objekt-/Fundortnummer aus PC-ASK                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ID         | Text   | 12    | Zusammenfassung aus den Inhalten der beiden ersten Felder, getrennt durch „-“                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| EXT_NR     | Text   | 50    | Die Sachdatenverknüpfung mit der Geometrie erfolgt über dieses Feld!                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Bearbeiter | Text   | 50    | für die fachliche Festlegung der Geometrie verantwortlicher Bearbeiter/Kartierer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Kart_Typ   | Text   | 1     | Angaben zur Art der Kartierung, der Lebensraumabgrenzung oder Fundortermittlung<br><b>N:</b> Naturschutzfachkartierung oder Stadtbiotopkartierung (grundsätzlich flächenscharfe Abgrenzungen 1 : 5.000);<br><b>F:</b> Kartierung von Anhangsarten der FFH-Richtlinie im Rahmen der Managementplanung<br><b>M:</b> Monitoringflächen von Anhangsarten der FFH-Richtlinie<br><b>D:</b> Detailkartierung: im Regelfall einzelartbezogene Lebensraumabgrenzungen von Arten, die nicht in den Anhängen der FFH-RL genannt sind<br><b>P:</b> Probeflächen<br><b>S:</b> Sonstige<br>Flächendaten mit Typ-Vermerk N, F, M oder D werden nur nach Rücksprache mit dem LfU verändert oder bereinigt. |
| Datum_Geo  | Date   |       | Datum der Festlegung der Geometrie auf fachlicher Ebene ( <u>nicht</u> Datum der Digitalisierung oder späterer, technisch begründeter Korrekturen)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Arten      | Text   | 50    | 1–3 Arten, die für die vorgenommene Lebensraumabgrenzung maßgeblich waren. Es sind die gültigen Namen gemäß ASK-Codeplan zu verwenden. Die Namen sind vollständig auszuschreiben. Wirbeltiere deutsch, Wirbellose und Pflanzen wissenschaftlich.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Hinw_Geo   | Text   | 50    | Hinweise zur Geometrie oder zur Digitalisierung (z. B. bei Übernahmen von anderen Ebenen oder bei Abgrenzungsproblemen)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Hinw_Sachd |        |       | Hinweise zu den Sachdaten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Hinw_LR    |        |       | Hinweise zu den Lebensraumtypen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Hinw_BK    |        |       | Hinweise zur Biotopkartierung (z. B. Abgrenzung angepasst an Biotop-Nr. 7831-0034-002 oder keine Anpassung an Biotop-Nr. 6932-0312 wegen Ungenauigkeit)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ASK_Korr   | Text   | 120   | Vorschläge zur Behandlung vorhandener ASK-Daten<br><u>Pflichtfeld</u> bei Naturschutzfachkartierung sofern <u>nicht</u> über entsprechende Angaben in PC-ASK abgedeckt.<br><b>B:</b> Beibehalten des bestehenden Datensatzes und der Geometrie<br><b>BP:</b> Beibehalten des bestehenden Datensatzes, jedoch löschen der Geometrie und Zuordnung zu einem zentralen Punkt der gelöschten Geometrie<br><b>L</b> Löschen des Fundortes inklusive der Nachweise (bei eindeutigen Fehlangaben, nur nach Absprache mit LfU)                                                                                                                                                                     |
| ASK_Z      | Text   | 120   | <u>ASK-Zuordnung:</u> Zuordnung bestehender ASK-Sachdaten zur neuen Geometrie und löschen der alten Geometrie, falls vorhanden. Eingegeben werden hier im Regelfall nur die Nummer des Fundortes, dessen Sachdaten der neuen Geometrie zugeordnet werden oder die Nummern von mehreren Fundorten falls deren Sachdaten zusammengefasst und der neuen Geometrie zugeordnet werden sollen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| LfU_Geo    | Text   | 120   | Raum für Anmerkungen des LfU zu den Geometrien                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| LfU_Sachd  | Text   | 120   | Raum für Anmerkungen des LfU zu den Sachdaten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| LfU_allg   | Text   | 120   | Raum für allgemeine Anmerkungen des LfU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| LfU_ASK    | Text   | 120   | Vorschläge des LfU zur Behandlung vorhandener ASK-Daten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| LfU_ASK_Z  | Text   | 120   | Vorschläge des LfU zur Zuordnung vorhandener ASK-Daten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |