



Naturschutzfachkartierung

Anleitung zur Flächenabgrenzung bei der Artenschutzkartierung

Hinweise für Auftragnehmerinnen und Auftragnehmer

Stand: 02/2021

Insbesondere für zoologische Erhebungen im Rahmen der Naturschutzfachkartierung (NFK)

Inhaltsverzeichnis

1	Anwendungsbereich	1
2	Abgrenzung von Flächen für die Artenschutzkartierung	2
2.1	Zielsetzung	2
2.2	Methodische Grundvoraussetzung	2
2.3	Kriterien für die Abgrenzung einer ASK-Fläche	2
2.3.1	Relevante Arten	2
2.3.2	Artengemeinschaften und Kernhabitats	2
2.3.3	Vollständigkeit des Lebensraums, Komplexe	3
2.3.4	Sonderfall Abgrenzung von Fließgewässer-Lebensräumen	3
2.4	Beibeobachtungen	3
2.5	Bildung einer ASK-Fläche, Umgang mit Altflächen	3
3	Datenaufbereitung	4
3.1	Abgabeformate	4
3.2	Wichtige Hinweise für die Digitalisierung von Flächen	5
4	Erläuterungen zur Attributtabelle des Mustershapes (ASK_Muster_UTM)	6

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 die vorliegende Anleitung zu beachten, wenn bei einer Beauftragung auf sie verwiesen wird. Alle anderen Daten werden in der ASK meist punktbezogen verwaltet.

Aufgrund der Vielzahl kartierungstechnischer Sonderfälle 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 2.5) eingegeben.

2 Abgrenzung von Flächen für die Artenschutzkartierung

2.1 Zielsetzung

Im Zuge ständig anwachsender Fachinformationen ist die schnell verständliche, nachvollziehbare Darstellung wertvoller Lebensräume in einem Bezugsraum das wesentliche Ziel der Flächenabgrenzung in der ASK. Die Arbeit der Naturschutzbehörden soll erleichtert werden, indem Einzelinformationen von Artvorkommen zu einer flächenscharfen Gesamteinschätzung gebündelt werden. Notwendig für eine Akzeptanz von Flächenabgrenzungen sind einerseits fachliche Genauigkeit und Überprüfbarkeit, andererseits aber auch eine angemessene Praxistauglichkeit.

2.2 Methodische Grundvoraussetzung

Grundlage einer Flächenabgrenzung für die ASK ist jeweils die aktuelle Situation vor Ort. **Daher sind alle Flächenabgrenzungen grundsätzlich im Gelände vorzunehmen.** Dazu können Luftbildausschnitte mit eingetragenen Randlinien der Flurstücke, der Biotope und der bestehenden ASK-Objekte oder geeignete Geländecomputer mit entsprechend aufbereiteten GIS-Projekten genutzt werden.

2.3 Kriterien für die Abgrenzung einer ASK-Fläche

2.3.1 Relevante Arten

In der Regel werden für die ASK vor allem Lebensräume **naturschutzrelevanter Arten** abgegrenzt. Abweichungen von diesen Kriterien können auftragsbezogen vereinbart werden. Relevante Arten sind:

- Zielarten einer Naturschutzfachkartierung
- Arten der Roten Liste Bayern (Kategorien 0, 1, 2, 3, G oder R)
- Amphibien: *alle* Arten, sofern es sich um Fortpflanzungshabitate handelt
- Landkreisbedeutsame Arten gemäß ABSP
- Gelegentlich: Regionale Besonderheiten

2.3.2 Artengemeinschaften und Kernhabitate

ASK-Flächen stellen in der Regel **Lebensräume von Artengemeinschaften** dar (Abgrenzungen für einzelne Arten nur in Ausnahmefällen sinnvoll). Nach fachlichen Kriterien werden Nachweise von Arten mit ähnlichen Habitatansprüchen in einem Lebensraum zusammengefasst. Dies können auch Arten aus unterschiedlichen Artengruppen sein. Beispiele:

- Tagfalter, Heuschrecken und Reptilien auf einem Trockenrasen
- Kiebitz, Feldlerche u.a. in einer Agrarlandschaft
- Amphibien, Libellen, und Röhrichtbrüter an einem Stillgewässer
- Libellen, Krebse u. a. in einem Fließgewässer

Durch **Zusammenfassung von Einzelnachweisen** und Zuordnung zur gebildeten Fläche werden viele einzelne Nachweispunkte vermieden und mehr Übersichtlichkeit erreicht.

Die Abgrenzung einer ASK-Fläche beinhaltet auch eine **Analyse der Habitatstrukturen**, soweit im Gelände erkennbar. Die ASK-Fläche soll alle Strukturelemente einschließen, die für das Arteninventar von besonderer Bedeutung sind (z. B. Magerrasen mit Ranken und Anbindung an Hecke, Fließgewässer mit Ufersaum etc.) und damit ein **Kernhabitat** darstellen. Einige Arten wie z. B. viele Tagfalter und Heuschrecken halten sich oftmals in allen Entwicklungsstadien in solchen Kernhabitaten auf. Bei anderen Artengruppen ist nur der Fortpflanzungslebensraum als Kernhabitat zu verstehen (v. a. bei Amphibien). Werden Individuen relevanter Arten außerhalb von Kernhabitaten beobachtet, so sollen diese Einzelbeobachtungen ggf. als Punkt dokumentiert, aber *keine* ASK-Fläche abgegrenzt werden (Beispiele: Amphibien oder Libellen weit ab von Gewässern; Vögel außerhalb der Brutzeit; unstete Wanderfalter etc.).

Weitere mögliche Kernhabitate ohne direkte Bedeutung für die Fortpflanzung müssen eine sonstige hohe Relevanz für Arten und Artengruppen haben wie zum Beispiel zentrale Rastplätze auf dem Zug, besondere Nahrungshabitate etc.

2.3.3 Vollständigkeit des Lebensraums, Komplexe

Abzugrenzen ist in der Regel 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 oder Gehölze.

Sind räumlich getrennte Kernhabitate einer Artengruppe durch andere, wesentliche Habitatstrukturen verbunden, können Komplexe gebildet werden. **Auch 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.

2.3.4 Sonderfall Abgrenzung von Fließgewässer-Lebensräumen

An Fließgewässern erweist sich die Abgrenzung vollständiger Lebensräume vor allem im Hinblick auf Libellen oftmals als besonders schwierig, da sich ein Fließgewässerlebensraum relativ homogen über viele Kilometer erstrecken kann. Die vollständige Kartierung eines solchen Lebensraumes durch Begehung im Gelände ist aufwändig und für eine Überblickskartierung im Rahmen einer großflächigen Naturschutzfachkartierung nicht angemessen. Auch die Einrichtung von Probeflächen, die abschnittsweise untersucht und auf die gesamte Gewässerslänge hochgerechnet werden, ist oftmals unbefriedigend, da Detailinformationen, wie lokale Häufungen besonderer Arten, in den Hintergrund treten. Daher ist bei Fließgewässern unter Umständen ein von 2.3.3 abweichendes Vorgehen möglich.

Ist die Durchgängigkeit eines Fließgewässer-Lebensraums durch Stauhaltungen, Verrohrungen oder sonstige Bauwerke fraglich oder ist die Habitatbeschaffenheit durch Zuflüsse oder Einleitungen deutlich verändert, so ist an solchen Stellen eine Grenzziehung möglich, da von einer relevanten Änderung des Lebensraums auszugehen ist. Lebensraumgrenzen können bei langen Fließgewässerabschnitten (bei Quellbächen, Gräben etc. 500 m, bei größeren Gewässern ab 2 km) auch gezogen werden, wenn sich der Lebensraum bezogen auf das Arteninventar *nicht* deutlich ändert, aber aufgrund der fehlenden Geländeeinsicht keine Aussage weit darüber hinaus gemacht werden kann. In diesen Fällen können Grenzlinien im Bereich eben genannter Strukturen wie Bauwerken oder Zuflüssen gezogen werden (Strukturen möglichst im Luftbild erkennbar). Notwendig ist in diesen Fällen jedoch ein entsprechender Hinweis bei der Fundortbeschreibung, der die potentielle Bedeutung des Fließgewässers als Lebensraum auch im Anschluss an die abgegrenzte Fläche deutlich macht. Strukturen mit beeinträchtigender Wirkung auf den Lebensraum wie z. B. Verrohrungen müssen benannt werden, auch wenn der Lebensraum an einer derartigen Struktur endet.

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 (ASK-Punkte) zu bilden.

2.5 Bildung einer ASK-Fläche, Umgang mit Altflächen

Im Hinblick auf die weitere Verwendung der grafischen Informationen zu ASK-Flächen im Verwaltungsalltag oder bei Fachplanungen ist es Ziel, fachliche Aspekte auch in technischer Hinsicht aufeinander abzustimmen (Übersichtlichkeit, Verständlichkeit). Die **Berücksichtigung vorhandener Geometrien** ist bei der Flächenbildung für die ASK daher verpflichtend. Nur wenn ein Lebensraum abgegrenzt werden soll, der von den vorhandenen Geometrien deutlich abweicht, wird eine neue Fläche digitalisiert. Ansonsten wird eine ASK-Fläche durch die Übernahme (Kopie) einer bereits vorhandenen Fläche (Geometrie aus Biotopkartierung und/oder Digitaler Flurkarte) erzeugt. Aufbauend auf den fachlichen Kriterien unter 2.3 sind folgende Anmerkungen zu bestehenden Geometrien zu beachten:

a) Biotopkartierung:

Liegt eine hinreichend aktuelle Biotopfläche vor und entspricht dieser Biotop weitgehend der fachlich gewünschten Abgrenzung eines ASK-Lebensraums (Toleranzbereich bis 5 m), so können die Grenzen des Biotops übernommen werden. Je nach fachlichen Erfordernisse müssen Grenzlinien abschnittsweise

angepasst werden (Erweiterung oder Beschneidung des Biotops, Zusammenfassung mehrerer Biotope). Immer müssen jedoch gemeinsame Grenzlinien exakt übereinstimmen (kein „Nachzeichnen“ einer bestehenden Grenzlinie).

b) Digitale Flurkarte (DFK): Ebenso ist ein Abgleich mit den Grundstücksflächen aus der DFK verpflichtend vorzunehmen. Kleine, randliche Grundstücksanteile mit geringer fachlicher Relevanz für das ASK-Objekt sind entsprechend auszuschneiden. Es sollen insbesondere keine Betroffenheiten für Grundstückseigner entstehen, die nur auf Ungenauigkeiten bei der Digitalisierung zurückzuführen sind. Flurstücksgrenzen können als Kopiervorlage für die Abgrenzung von Habitaten dann besonders geeignet sein, z. B. wenn keine geeignete Fläche aus der Biotopkartierung vorhanden ist oder diese für die Übernahme in die ASK nicht geeignet ist. Insbesondere sollte die Übernahme der DFK-Grenze bei Fließgewässern oder Grünlandparzellen geprüft werden.

c) Artenschutzkartierung:

Da Flächenabgrenzungen in der ASK in früheren Jahren auf größeren Kartenmaßstäben beruhten, ist es nur selten möglich, eine bestehende ASK-Fläche zu übernehmen. Überlagert eine neu gebildete Habitatfläche eine bestehende ASK-Fläche ganz oder teilweise, muss jedoch zum Umgang mit den Sach- und Geometriedaten der alten Fläche eine eindeutige Aussage getroffen werden, sofern sich die bestehende und die neue Fläche im selben ASK-Thema (vgl. 3.2) befinden.

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 bzw. korrigiert (im Shape „ASK_Muster_UTM“ in Zeile „ASK_Z“).

Ergibt sich bei der aktuellen Kartierung eine Abgrenzung, die von einer bestehenden ASK-Fläche deutlich abweicht, (Aufteilung in mehrere neue Habitatflächen, gravierende Größenänderung oder Verschiebung), bleiben im Regelfall die Altflächen unberührt (im Shape „ASK_Muster_UTM“ in Zeile „ASK_korr“ Eintrag B).

Nur im Falle von bestehenden ASK-Flächen, die fachlich in keiner Weise nachvollziehbar sind, wird die Reduzierung der Altfläche auf einen Punkt mit einem Unschärferadius entsprechend der Ausdehnung der Altfläche vorgeschlagen (im Shape „ASK_Muster_UTM“ in Zeile „ASK_korr“ Eintrag BP).

Auf eine Flächenabgrenzung wird verzichtet, 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 500 m² sind oder
- bei linienförmigen Abgrenzungen an Gewässern oder Böschungen etc. die Länge des Abschnitts unter 50 m beträgt oder
- ein Lebensraum untersucht wurde, in dem keine Arten mit Relevanz für eine Flächenabgrenzung nachgewiesen werden konnten, die Ergebnisse aber dennoch in Absprache mit dem LfU dokumentiert werden sollen (z. B. artenreiches Libellen-Gewässer, Biotopneuanlage, Pflegefläche mit Entwicklungspotential).

In diesen Fällen werden die Daten einem Punkt zugeordnet (mit Unschärfeangabe).

3 Datenaufbereitung

3.1 Abgabeformate

Geometriedaten sind als GIS-Daten (ESRI-Shapefile; Bezugssystem: ETRS1989/ UTM Zone 32 N - EPSG: 25832) abzugeben, wobei das vom LfU bereitgestellte Shape (ASK_Muster_UTM) zu verwenden ist. In der Attributtabelle des Shapes müssen mindestens die unter 4. als Pflichtfelder gekennzeichneten Felder ausgefüllt werden.

Zugehörige Sachdaten sind in das Programm PC-ASK, Version 2.5, einzugeben.

Die Sachdaten werden für Zwischenabgaben mit der Funktion „Datenexport zum Austausch und zur Weiterbearbeitung in PC-ASK“ exportiert, was Korrekturen ermöglicht. Für die Endabgabe an das LfU wird die

Funktion „Datenexport zur Abgabe an das LfU“ gewählt. 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.

Die Flächendaten sind gemäß der gegenwärtigen Struktur der ASK folgenden Themen zuzuordnen:

- ASK Gewässer: Amphibien, Libellen etc.
- ASK Sonstige Lebensräume: Tagfalter, Heuschrecken, Reptilien etc.
- ASK Vögel: Vögel
- ASK Flora: Pflanzen

Flächen der aktuellen Kartierung dürfen sich innerhalb eines ASK-Themas nicht überschneiden. Ausnahmen sind nur zulässig, wenn dies aus fachlicher Sicht dringend erforderlich ist. Grundsätzlich müssen gemeinsame Grenzverläufe immer als identische Randlinien erscheinen.

Sachdaten sind immer eindeutig einer Fläche zuzuordnen: **Multipartpolygone sind unzulässig**. Die **Koordinaten** des Sachdatensatzes müssen sich **immer innerhalb der dazugehörigen Fläche** befinden. Die Zuordnung der Flächen zu den Sachdaten erfolgt über das Feld „Eigene Objekt Nummer“ (Shape „ASK_Muster_UTM“, Feld EXT_NR).

4 Erläuterungen zur Attributtabelle des Mustershapes (ASK_Muster_UTM)

Grau hinterlegte Felder sind 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! Der Eintrag in dieses Feld muss identisch sein mit dem Eintrag in das Feld „Eigene Objektnummer“ in PC-ASK (siehe „Lageangaben“),
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 N: Naturschutzfachkartierung oder Stadtbiotopkartierung (grundsätzlich flächenscharfe Abgrenzungen 1 : 5.000); F: Kartierung von Anhangsarten der FFH-Richtlinie im Rahmen der Managementplanung M: Monitoringflächen von Anhangsarten der FFH-Richtlinie D: Detailkartierung: im Regelfall einzelartbezogene Lebensraumabgrenzungen von Arten, die nicht in den Anhängen der FFH-RL genannt sind P: Probeflächen S: Sonstige 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 Polygonen aus anderen Themen 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 ¹	Text	120	Vorschläge zur Behandlung vorhandener ASK-Daten Pflichtfeld bei Naturschutzfachkartierung sofern nicht über entsprechende Angaben in PC-ASK abgedeckt. B: Beibehalten des bestehenden Datensatzes und der Geometrie BP: Beibehalten des bestehenden Datensatzes, jedoch löschen der Geometrie und Zuordnung zu einem zentralen Punkt der gelöschten Geometrie L: Löschen des Fundortes inklusive der Nachweise (bei eindeutigen Fehlangaben, nur nach Absprache mit LfU)
ASK_Z	Text	120	ASK-Zuordnung: 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 neueren 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

¹ Pflichtfeld, wenn eine neu gebildete ASK-Fläche ein bestehendes ASK-Objekt berührt bzw. überlagert.