

Gesamtmatrix:   
 Teilmatrix:

Eingabe in FOK  
 Datum:  
 Bearbeiter:

**A/B/C-Bewertung**

***Barbastella barbastellus* (Mopsfledermaus) NRW  
 Jagdgebiete (Bewertung nur für NRW)**

**Lokale Population: 1a (Einzelvorkommen)**

**DE-Nr.:** \_\_\_\_\_ **Gebietsname:** \_\_\_\_\_ **Teilgeb.-Nr./-Name:** \_\_\_\_\_

**Bearbeiter:** \_\_\_\_\_ **Gauß-Krüger: R:** \_\_\_\_\_ **H:** \_\_\_\_\_

**1. Termin: Datum:** \_\_\_\_\_ **Uhrzeit:** — **Wetter:** \_\_\_\_\_

**2. Termin: Datum:** \_\_\_\_\_ **Uhrzeit:** — **Wetter:** \_\_\_\_\_

**3. Termin: Datum:** \_\_\_\_\_ **Uhrzeit:** — **Wetter:** \_\_\_\_\_

**Größe des Untersuchungsraumes:** \_\_\_\_\_ **Anzahl/Länge Netze:** \_\_\_\_\_

**Verwendeter Detektor:** \_\_\_\_\_ **Anzahl/Länge der Transektstrecken (m):** \_\_\_\_\_

Erhaltungszustand (Gesamtwert)	A Hervorragend <input type="checkbox"/>	B Gut <input type="checkbox"/>	C Mittel bis schlecht <input type="checkbox"/>	
<b>Habitatqualität</b>	A Hervorragend <input type="checkbox"/>	B Gut <input type="checkbox"/>	C Mittel bis schlecht <input type="checkbox"/>	
Anteil Waldbestände mit geeigneter Struktur	> 60 % strukturreiche Waldbereiche mit großer Waldgrenze, feuchte Bereiche vorhanden <input type="checkbox"/>	40 bis 60 % <input type="checkbox"/>	< 40 % <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Wert
strukturreiche, extensiv genutzte Kulturlandschaft im Umfeld der Wälder	großflächig vorhanden <input type="checkbox"/>	vorhanden <input type="checkbox"/>	fehlen ODER nur in Fragmenten vorhanden <input type="checkbox"/>	
Verbund von Jagdgebieten	unbeeinträchtigt <input type="checkbox"/>	weitgehend unbeeinträchtigt <input type="checkbox"/>	beeinträchtigt <input type="checkbox"/>	
<b>Zustand der Population</b>	A Hervorragend <input type="checkbox"/>	B Gut <input type="checkbox"/>	C Mittel bis schlecht <input type="checkbox"/>	
Populationsgröße (Anteil Nachweise in Transektstrecken in geeigneten Gebieten)	flächendeckend in > 30 % der Transekte <input type="checkbox"/>	in 20 bis 30 % der Transekte <input type="checkbox"/>	in < 20 % der Transekte <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Wert
<b>oder</b> Populationsgröße (Anteil Nachweise an Netzfangstandorten im Wald)	> 50 % der Standorte <input type="checkbox"/>	10 bis 50 % der Standorte <input type="checkbox"/>	< 10 % der Standorte <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Wert
Reproduktionsnachweis während der Fortpflanzungszeit durch Netzfang	≥4 trächtige oder säugende Weibchen oder Jungtiere <input type="checkbox"/>	1 bis 3 trächtige bzw. säugende Weibchen oder Jungtiere <input type="checkbox"/>	nur Männchen oder nicht reproduzierende Weibchen <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Anzahl

<b>Bei Netzfang</b>	1. Termin	2. Termin	3. Termin
n Individuen gesamt			
n Männchen adult			
n Weibchen (säugend)			
n Weibchen (n. säug.)			
n Jungtiere			
<b>Bei Detektorbegehung:</b> Anzahl Kontakte			

<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>A Keine bis gering</b> <input type="checkbox"/>	<b>B Mittel</b> <input type="checkbox"/>	<b>C Deutlich</b> <input type="checkbox"/>
Änderungen im Lebensraum (z. B. forstwirtschaftliche Maßnahmen wie Fällaktionen, Biozideinsatz, Umwandlung von Laub- in Nadelwald)	keine Beeinträchtigungen erkennbar <input type="checkbox"/>	mittlere Beeinträchtigungen erkennbar <input type="checkbox"/>	starke Beeinträchtigungen erkennbar <input type="checkbox"/>
Zerschneidung/ Zersiedlung (Verkehrswegebau und Siedlungserweiterung)	keine Beeinträchtigungen erkennbar <input type="checkbox"/>	mittlere Beeinträchtigungen erkennbar <input type="checkbox"/>	starke Beeinträchtigungen erkennbar <input type="checkbox"/>

**Beeinträchtigung(en)** (Beschreibung – freier Text):

**Maßnahmen(vorschläge)** (Beschreibung – freier Text):

**Bemerkungen:**

## Grundsätze zur Anwendung der Kartierungsmatrix:

1. Mittels Luftbild oder direkt vor Ort ist zu entscheiden, ob und wenn ja wie das Gesamtgebiet in einzelne Teilgebiete aufgeteilt wird (z. B. einzelne Jagdgebiete, anhand von Parzellengrenzen, einheitliche Nutzungsmuster, homogene Strukturmerkmale).
2. Den Teilgebieten sind spezifische Teilgebiets-Nummern und/oder eindeutige Namen zu geben. Sie sollen auf einer Karte (1:5.000) abgegrenzt werden. Alternativ kann die Lage der Teilgebiete im Anhang zur Teilgebietsmatrix so beschrieben werden, dass bei Bearbeiterwechsel eine eindeutige Identifikation des Teilgebiets jederzeit möglich ist.
3. Für jedes untersuchte (Teil-)Gebiet ist eine gesonderte „LANUV-Kartierungsmatrix“ auszufüllen (Habitatqualität, Zustand der Population, Beeinträchtigungen):
  - in den Abschnitten „Habitatqualität“ und „Beeinträchtigungen“ sind nach Möglichkeit alle Parameter zu beantworten (nicht mehr als 1 Kreuzchen pro Zeile - sollte keine eindeutige Beantwortung möglich sein, ist dies im Feld „Bemerkungen“ zu erläutern); beim Abschnitt „Zustand der Population“ sind nur diejenigen Parameter zu berücksichtigen, die auf die zu bewertende Örtlichkeit zutreffen
  - in der Zusatzspalte ganz rechts sind die konkreten Zahlen-Werte in die Kästchen einzutragen; für die Prozentzahl bei der Habitatqualität (Anteil Waldbestände) kann auch ein möglichst genauer Schätzwert eingetragen werden, wenn die exakte Zahl nicht ermittelbar ist (z.B.: ca. 50 %, 20-25 %, < 10 %)
  - bei den Angaben zur Populationsgröße an den einzelnen Untersuchungsterminen sind nur sicher bestimmte Tiere zu berücksichtigen; für die A/B/C-Einstufung der Größenklasse (Parameter Reproduktionsnachweis) ist der Maximalwert innerhalb der Termine zugrunde zu legen; auch wenn keine Tiere nachgewiesen werden, ist dies in der Matrix mit anzugeben (Anzahl „0“)
  - wesentliche Beeinträchtigungen bzw. Maßnahmenvorschläge sind in den entsprechenden Textfeldern näher zu erläutern
  - im Feld Bemerkungen können weitere Informationen eingetragen werden, zum Beispiel:
    - nähere Erläuterungen zur Habitatqualität
    - Beifänge bei den Netzfängen oder weitere mit dem Detektor nachgewiesene Arten (mit Anzahl und ggfls. Status)
    - aufgefallene Besonderheiten / Störungen bei den Begehungen bzw. Fängen
    - Fang beringter Tiere etc.
4. Wurde der Untersuchungsraum in Teilgebiete aufgeteilt, ist nach Abschluss der Kartierungen für das Gesamtgebiet eine zusammenfassende Gesamt-Matrix auszufüllen.
5. Die ausgefüllten Teilgebiets- und Gesamtmatrices sind der LANUV digital per Email oder ausgedruckt als Papierversion zuzuschicken.
6. Für jedes untersuchte Gebiet ist eine fotografische Dokumentation wünschenswert (Gesamtgebiet und ggfls. die einzelnen Teilgebiete). Bei der Beschriftung der Fotos bzw. der Dateien sind Datum, Fotograf und die Teilgebiets-Nummern mit anzugeben.
7. Bei Kartierungen außerhalb von FFH-Gebieten ist statt der DE-Nummer die entsprechende MTB-Nummer anzugeben.

# Grundsätze zu den Erfassungsmethoden und Bewertungen:

## Hinweise zur Erfassungsmethodik in Jagdgebieten:

Bei Transektbegehungen ist darauf zu achten, dass besonders Waldgrenzen und feuchte Bereiche in den Transekten enthalten sind. Der Anteil an alten Laubwaldbeständen sollte möglichst groß gewählt werden. Strukturreicher Eichenwald ist zu bevorzugen.

Es sollte ein geeigneter und dem Stand der Technik entsprechender Detektor eingesetzt werden.

Bei Netzfang im Wald sollten mindestens 100 m Netzlänge gestellt werden. Nach Möglichkeit sollten die genutzten Netze eine Höhe von 3 bis 5 m besitzen. Als Standorte für Netze bieten sich Wege, Schneisen, Durchlässe und feuchte Bereiche (wie z. B. Wagenspuren, Gräben oder Gewässer) an. Die Netze sollten sowohl quer als auch längs zu Strukturen aufgestellt werden.

## Zusammenführung der Einzelbewertungen zum Erhaltungszustand (Gesamtwert)

- Aus den Einzelparametern muss zunächst für die drei Teilkriterien Habitatqualität, Zustand der Population und Beeinträchtigungen der jeweilige Erhaltungszustand einzeln bewertet werden.

Dabei sollte in der Regel der rechnerische Mittelwert der Einzelparameter zugrunde gelegt werden. Gegebenenfalls können im Rahmen einer gutachterlichen Einschätzung wichtige Einzelparameter, die für die Untersuchungsfläche maßgeblich sind, stärker gewichtet werden.

- Aus den drei Teilwerten wird dann der Gesamtwert des Erhaltungszustandes nach dem folgenden Verrechnungsschema ermittelt:
  - A:  $3 \times A$  ODER  $2 \times A + 1 \times B$
  - B: alle anderen Kombinationen
  - C:  $3 \times C$  ODER  $2 \times C + 1 \times A$  bzw.  $1 \times B$ .

Gesamtmatrix:   
 Teilmatrix:

Eingabe in FOK  
 Datum:  
 Bearbeiter:

**A/B/C-Bewertung**

***Eptesicus nilssonii* (Nordfledermaus)**

**NRW**

**Jagdgebiete** (Bewertung nur für NRW)

**Lokale Population: 1a (Einzelvorkommen)**

**DE-Nr.:** \_\_\_\_\_ **Gebietsname:** \_\_\_\_\_ **Teilgeb.-Nr./-Name:** \_\_\_\_\_

**Bearbeiter:** \_\_\_\_\_ **Gauß-Krüger: R:** \_\_\_\_\_ **H:** \_\_\_\_\_

**1. Termin: Datum:** \_\_\_\_\_ **Uhrzeit:** — **Wetter:** \_\_\_\_\_

**2. Termin: Datum:** \_\_\_\_\_ **Uhrzeit:** — **Wetter:** \_\_\_\_\_

**3. Termin: Datum:** \_\_\_\_\_ **Uhrzeit:** — **Wetter:** \_\_\_\_\_

**Größe des Untersuchungsraumes:** \_\_\_\_\_ **Anzahl/Länge Netze:** \_\_\_\_\_

**Verwendeter Detektor:** \_\_\_\_\_ **Anzahl/Länge der Transektstrecken (m):** \_\_\_\_\_

<b>Erhaltungszustand (Gesamtwert)</b>	<b>A Hervorragend</b> <input type="checkbox"/>	<b>B Gut</b> <input type="checkbox"/>	<b>C Mittel bis schlecht</b> <input type="checkbox"/>	
<b>Habitatqualität</b>	<b>A Hervorragend</b> <input type="checkbox"/>	<b>B Gut</b> <input type="checkbox"/>	<b>C Mittel bis schlecht</b> <input type="checkbox"/>	
Waldanteil mit großer Waldgrenze (Nadel- und Nadelmischwald)	hoch, > 40 % <input type="checkbox"/>	mittel, 20 bis 40 % <input type="checkbox"/>	geringer, < 20 % <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Wert
Extensiv genutztes Grünland (Talwiesen, Weiden)	hoch, Flächenanteil > 30 % <input type="checkbox"/>	mittel, Flächenanteil 20 bis 30 % <input type="checkbox"/>	geringer, Flächenanteil < 20 % <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Wert
Dörfer mit reichhaltigem Gehölzangebot und Gärten	überwiegt <input type="checkbox"/>	vorhanden <input type="checkbox"/>	nur in Fragmenten vorhanden <input type="checkbox"/>	
struktureiche und extensiv genutzte Kulturlandschaft im Umfeld	überwiegt <input type="checkbox"/>	vorhanden <input type="checkbox"/>	nur in Fragmenten vorhanden <input type="checkbox"/>	
<b>Zustand der Population</b>	<b>A Hervorragend</b> <input type="checkbox"/>	<b>B Gut</b> <input type="checkbox"/>	<b>C Mittel bis schlecht</b> <input type="checkbox"/>	
Populationsgröße (Anteil Nachweise bei Detektor-Begehungen)	> 20 % UND/ODER flächendeckend <input type="checkbox"/>	10 bis 20 % UND/ODER nicht flächendeckend <input type="checkbox"/>	< 10 % UND nur in wenigen Teilen des Untersuchungsgebietes <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Wert

<b>Bei Netzfang:</b>	1. Termin	2. Termin	3. Termin
n Individuen gesamt			
n Männchen			
n Weibchen (säugend)			
n Weibchen (n. säug.)			
n Jungtiere			
<b>Bei Detektor- begehung:</b> Anzahl Kontakte			
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>A Keine bis gering</b> <input type="checkbox"/>	<b>B Mittel</b> <input type="checkbox"/>	<b>C Deutlich</b> <input type="checkbox"/>
Waldnutzung	keine Beeinträchtigungen erkennbar <input type="checkbox"/>	mittlere Beeinträchtigungen erkennbar <input type="checkbox"/>	Intensivierung der forstwirtschaftlichen Nutzung (z. B. verstärkter Holzeinschlag) <input type="checkbox"/>

**Beeinträchtigung(en)** (z.B. großflächige Siedlungserweiterungen, Reduktion der Kleinstrukturen-Dichte, Nutzungsintensivierungen, Aus- und Neubau stark frequentierter Verkehrsstraßen) (Beschreibung – freier Text):

**Maßnahmen(vorschläge)** (Beschreibung – freier Text):

**Bemerkungen:**

## Grundsätze zur Anwendung der Kartierungsmatrix:

1. Mittels Luftbild oder direkt vor Ort ist zu entscheiden, ob und wenn ja wie das Gesamtgebiet in einzelne Teilgebiete aufgeteilt wird (z. B. einzelne Jagdgebiete, anhand von Parzellengrenzen, einheitliche Nutzungsmuster, homogene Strukturmerkmale).
2. Den Teilgebieten sind spezifische Teilgebiets-Nummern und/oder eindeutige Namen zu geben. Sie sollen auf einer Karte (1:5.000) abgegrenzt werden. Alternativ kann die Lage der Teilgebiete im Anhang zur Teilgebietsmatrix so beschrieben werden, dass bei Bearbeiterwechsel eine eindeutige Identifikation des Teilgebiets jederzeit möglich ist.
3. Für jedes untersuchte (Teil-)Gebiet ist eine gesonderte „LANUV-Kartierungsmatrix“ auszufüllen (Habitatqualität, Zustand der Population, Beeinträchtigungen):
  - in den Abschnitten „Habitatqualität“ und „Beeinträchtigungen“ sind nach Möglichkeit alle Parameter zu beantworten (nicht mehr als 1 Kreuzchen pro Zeile - sollte keine eindeutige Beantwortung möglich sein, ist dies im Feld „Bemerkungen“ zu erläutern); beim Abschnitt „Zustand der Population“ sind nur diejenigen Parameter zu berücksichtigen, die auf die zu bewertende Örtlichkeit zutreffen
  - in der Zusatzspalte ganz rechts sind die konkreten Zahlen-Werte oder - wenn die exakte Zahl nicht ermittelbar ist - ein möglichst genauer Schätzwert in die Kästchen einzutragen
  - bei den Angaben im Abschnitt „Zustand der Population“ sind nur sicher bestimmte Tiere zu berücksichtigen; für die A/B/C-Einstufung der Größenklasse (Parameter Populationsgröße) ist der Maximalwert innerhalb der Termine zugrunde zu legen; auch wenn keine Tiere nachgewiesen werden, ist dies in der Matrix mit anzugeben (Anzahl „0“)
  - wesentliche Beeinträchtigungen bzw. Maßnahmenvorschläge sind in den entsprechenden Textfeldern näher zu erläutern
  - im Feld Bemerkungen können weitere Informationen eingetragen werden, zum Beispiel:
    - nähere Erläuterungen zur Habitatqualität (z.B. Waldstrukturen, Vorhandensein von Gewässern, Weide- oder Wiesengrünland)
    - Beifänge bei den Netzfängen oder weitere mit dem Detektor nachgewiesene Arten (mit Anzahl und ggfls. Status)
    - aufgefallene Besonderheiten / Störungen bei den Begehungen bzw. Fängen
    - Fang beringter Tiere etc.
4. Wurde der Untersuchungsraum in Teilgebiete aufgeteilt, ist nach Abschluss der Kartierungen für das Gesamtgebiet eine zusammenfassende Gesamt-Matrix auszufüllen.
5. Die ausgefüllten Teilgebiets- und Gesamtmatrices sind der LANUV digital per Email oder ausgedruckt als Papierversion zuzuschicken.
6. Für jedes untersuchte Gebiet ist eine fotografische Dokumentation wünschenswert (Gesamtgebiet und ggfls. die einzelnen Teilgebiete). Bei der Beschriftung der Fotos bzw. der Dateien sind Datum, Fotograf und die Teilgebiets-Nummern mit anzugeben.
7. Bei Kartierungen außerhalb von FFH-Gebieten ist statt der DE-Nummer die entsprechende MTB-Nummer anzugeben.

# Grundsätze zu den Erfassungsmethoden und Bewertungen:

## Hinweise zur Erfassungsmethodik in Jagdgebieten:

Es sollte ein geeigneter und dem Stand der Technik entsprechender Detektor eingesetzt werden.

**Methode Beeinträchtigungen:** Neben der Prüfung der Waldnutzung auch Berücksichtigung weiterer aktueller Einfluss- bzw. Gefährdungsfaktoren (z. B. durch Eingriffe in Natur und Landschaft sowie Verlust kleinstrukturierter Kulturlandschaften mit Viehhaltung).

## Zusammenführung der Einzelbewertungen zum Erhaltungszustand (Gesamtwert)

- Aus den Einzelparametern muss zunächst für die drei Teilkriterien Habitatqualität, Zustand der Population und Beeinträchtigungen der jeweilige Erhaltungszustand einzeln bewertet werden.

Dabei sollte in der Regel der rechnerische Mittelwert der Einzelparameter zugrunde gelegt werden. Gegebenenfalls können im Rahmen einer gutachterlichen Einschätzung wichtige Einzelparameter, die für die Untersuchungsfläche maßgeblich sind, stärker gewichtet werden.

- Aus den drei Teilwerten wird dann der Gesamtwert des Erhaltungszustandes nach dem folgenden Verrechnungsschema ermittelt:
  - A:  $3 \times A$  ODER  $2 \times A + 1 \times B$
  - B: alle anderen Kombinationen
  - C:  $3 \times C$  ODER  $2 \times C + 1 \times A$  bzw.  $1 \times B$ .



Gesamtmatrix:   
 Teilmatrix:

Eingabe in FOK  
 Datum:  
 Bearbeiter:

**A/B/C-Bewertung**

***Eptesicus serotinus* (Breitflügel-Fledermaus) NRW**  
**Jagdgebiete** (Bewertung nur für NRW)

**Lokale Population:**

**DE-Nr.:** \_\_\_\_\_ **Gebietsname:** \_\_\_\_\_ **Teilgeb.-Nr./-Name:** \_\_\_\_\_

**Bearbeiter:** \_\_\_\_\_ **Gauß-Krüger: R:** \_\_\_\_\_ **H:** \_\_\_\_\_

**1. Termin: Datum:** \_\_\_\_\_ **Uhrzeit:** \_\_\_\_\_ **Wetter:** \_\_\_\_\_

**2. Termin: Datum:** \_\_\_\_\_ **Uhrzeit:** \_\_\_\_\_ **Wetter:** \_\_\_\_\_

**3. Termin: Datum:** \_\_\_\_\_ **Uhrzeit:** \_\_\_\_\_ **Wetter:** \_\_\_\_\_

**Größe des Untersuchungsraumes:** \_\_\_\_\_ **Anzahl/Länge der Transektstrecken (m):** \_\_\_\_\_

**Verwendeter Detektor:** \_\_\_\_\_ **Anzahl/Länge Netze:** \_\_\_\_\_

Erhaltungszustand (Gesamtwert)	A Hervorragend <input type="checkbox"/>	B Gut <input type="checkbox"/>	C Mittel bis schlecht <input type="checkbox"/>
Habitatqualität	A Hervorragend <input type="checkbox"/>	B Gut <input type="checkbox"/>	C Mittel bis schlecht <input type="checkbox"/>
Grünlandanteil	hoch, > 50 % <input type="checkbox"/>		geringer, ≤ 50 % <input type="checkbox"/>
Anteil an Weidenutzung oder anderen geeigneten Grünländern am Gesamtgrünlandanteil	hoch, > 60 % <input type="checkbox"/>	mittel, 40-60 % <input type="checkbox"/>	geringer, < 40 % <input type="checkbox"/>
Parkartige Waldstruktur	hoch, Flächenanteil > 40 % <input type="checkbox"/>	mittel, Flächenanteil 20 bis 40 % <input type="checkbox"/>	geringer, Flächenanteil < 20 % <input type="checkbox"/>
struktureiche und extensiv genutzte Kulturlandschaft im Umfeld	überwiegt <input type="checkbox"/>	vorhanden <input type="checkbox"/>	nicht vorhanden <input type="checkbox"/>
Zustand der Population	A Hervorragend <input type="checkbox"/>	B Gut <input type="checkbox"/>	C Mittel bis schlecht <input type="checkbox"/>
Populationsgröße (Anteil Nachweise bei Detektor-Begehungen)	> 50 % UND/ODER flächendeckend <input type="checkbox"/>	30 bis 50 % UND/ODER nicht flächendeckend <input type="checkbox"/>	< 30 % UND nur in wenigen Teilen des Untersuchungsgebietes <input type="checkbox"/>

Formatierte Tabelle

<b>Bei Netzfang:</b>	1. Termin	2. Termin	3. Termin
n Individuen gesamt			
n Männchen adult			
n Weibchen (säugend)			
n Weibchen (n. säug.)			
n Jungtiere			
<b>Bei Detektorbegehung:</b> Anzahl Kontakte			
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>A Keine bis gering</b> <input type="checkbox"/>	<b>B Mittel</b> <input type="checkbox"/>	<b>C Deutlich</b> <input type="checkbox"/>
Weidenutzung	keine Beeinträchtigungen erkennbar <input type="checkbox"/>	mittlere Beeinträchtigungen erkennbar <input type="checkbox"/>	Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung (z. B. verstärkter Umbruch von Grünland) <input type="checkbox"/>
Zerschneidung/ Zersiedlung (Verkehrswegebau und Siedlungserweiterung)	keine Beeinträchtigungen erkennbar <input type="checkbox"/>	mittlere Beeinträchtigungen erkennbar <input type="checkbox"/>	starke Beeinträchtigungen erkennbar (deutliche Lebensraumverluste) <input type="checkbox"/>

**Beeinträchtigung(en)** (Beschreibung – freier Text):

**Maßnahmen(vorschläge)** (Beschreibung – freier Text):

**Bemerkungen:**

## Grundsätze zur Anwendung der Kartierungsmatrix:

1. Mittels Luftbild oder direkt vor Ort ist zu entscheiden, ob und wenn ja wie das Gesamtgebiet in einzelne Teilgebiete aufgeteilt wird (z. B. einzelne Jagdgebiete, anhand von Parzellengrenzen, einheitliche Nutzungsmuster, homogene Strukturmerkmale).
2. Den Teilgebieten sind spezifische Teilgebiets-Nummern und/oder eindeutige Namen zu geben. Sie sollen auf einer Karte (1:5.000) abgegrenzt werden. Alternativ kann die Lage der Teilgebiete im Anhang zur Teilgebietsmatrix so beschrieben werden, dass bei Bearbeiterwechsel eine eindeutige Identifikation des Teilgebiets jederzeit möglich ist.
3. Für jedes untersuchte (Teil-)Gebiet ist eine gesonderte „LANUV-Kartierungsmatrix“ auszufüllen (Habitatqualität, Zustand der Population, Beeinträchtigungen):
  - in den Abschnitten „Habitatqualität“ und „Beeinträchtigungen“ sind nach Möglichkeit alle Parameter zu beantworten (nicht mehr als 1 Kreuzchen pro Zeile - sollte keine eindeutige Beantwortung möglich sein, ist dies im Feld „Bemerkungen“ zu erläutern); beim Abschnitt „Zustand der Population“ sind nur diejenigen Parameter zu berücksichtigen, die auf die zu bewertende Örtlichkeit zutreffen
  - in der Zusatzspalte ganz rechts sind die konkreten Zahlen-Werte oder – wenn die exakte Zahl nicht ermittelbar ist - ein möglichst genauer Schätzwert in die Kästchen einzutragen
  - bei den Angaben im Abschnitt „Zustand der Population“ sind nur sicher bestimmte Tiere zu berücksichtigen; für die A/B/C-Einstufung der Größenklasse (Parameter Populationsgröße) ist der Maximalwert innerhalb der Termine zugrunde zu legen; auch wenn keine Tiere nachgewiesen werden, ist dies in der Matrix mit anzugeben (Anzahl „0“)
  - wesentliche Beeinträchtigungen bzw. Maßnahmenvorschläge sind in den entsprechenden Textfeldern näher zu erläutern
  - im Feld Bemerkungen können weitere Informationen eingetragen werden, zum Beispiel:
    - nähere Erläuterungen zur Habitatqualität
    - Beifänge bei den Netzfängen oder weitere mit dem Detektor nachgewiesene Arten (mit Anzahl und ggfls. Status)
    - aufgefallene Besonderheiten / Störungen bei den Begehungen bzw. Fängen
    - Fang bringter Tiere etc.
4. Wurde der Untersuchungsraum in Teilgebiete aufgeteilt, ist nach Abschluss der Kartierungen für das Gesamtgebiet eine zusammenfassende Gesamt-Matrix auszufüllen.
5. Die ausgefüllten Teilgebiets- und Gesamtmatrices sind der LANUV digital per Email oder ausgedruckt als Papierversion zuzuschicken.
6. Für jedes untersuchte Gebiet ist eine fotografische Dokumentation wünschenswert (Gesamtgebiet und ggfls. die einzelnen Teilgebiete). Bei der Beschriftung der Fotos bzw. der Dateien sind Datum, Fotograf und die Teilgebiets-Nummern mit anzugeben.
7. Bei Kartierungen außerhalb von FFH-Gebieten ist statt der DE-Nummer die entsprechende MTB-Nummer anzugeben.

## Grundsätze zu den Erfassungsmethoden und Bewertungen:

### Hinweise zur Erfassungsmethodik in Jagdgebieten:

Es sollte ein geeigneter und dem Stand der Technik entsprechender Detektor eingesetzt werden.

**Methode Habitatqualität:** quantitative Abschätzung der relevanten Habitatparameter durch Luftbildinterpretation, ergänzt durch vorhandene Datengrundlagen (z. B. Biotopkartierung).

### Zusammenführung der Einzelbewertungen zum Erhaltungszustand (Gesamtwert)

- Aus den Einzelparametern muss zunächst für die drei Teilkriterien Habitatqualität, Zustand der Population und Beeinträchtigungen der jeweilige Erhaltungszustand einzeln bewertet werden.  
Dabei sollte in der Regel der rechnerische Mittelwert der Einzelparameter zugrunde gelegt werden. Gegebenenfalls können im Rahmen einer gutachterlichen Einschätzung wichtige Einzelparameter, die für die Untersuchungsfläche maßgeblich sind, stärker gewichtet werden.
- Aus den drei Teilwerten wird dann der Gesamtwert des Erhaltungszustandes nach dem folgenden Verrechnungsschema ermittelt:
  - A:  $3 \times A$  ODER  $2 \times A + 1 \times B$
  - B: alle anderen Kombinationen
  - C:  $3 \times C$  ODER  $2 \times C + 1 \times A$  bzw.  $1 \times B$ .

Gesamtmatrix:   
 Teilmatrix:

Eingabe in FOK  
 Datum:  
 Bearbeiter:

**A/B/C-Bewertung**

***Myotis brandtii* (Große Bartfledermaus)**  
**Jagdgebiete** *(Bewertung nur für NRW)*

**NRW**

**Lokale Population:**

**DE-Nr.:** \_\_\_\_\_ **Gebietsname:** \_\_\_\_\_ **Teilgeb.-Nr./-Name:** \_\_\_\_\_

**Bearbeiter:** \_\_\_\_\_ **Gauß-Krüger: R:** \_\_\_\_\_ **H:** \_\_\_\_\_

**1. Termin: Datum:** \_\_\_\_\_ **Uhrzeit:** — **Wetter:** \_\_\_\_\_

**2. Termin: Datum:** \_\_\_\_\_ **Uhrzeit:** — **Wetter:** \_\_\_\_\_

**3. Termin: Datum:** \_\_\_\_\_ **Uhrzeit:** — **Wetter:** \_\_\_\_\_

**Größe des Untersuchungsraumes:** \_\_\_\_\_ **Anzahl/Länge Netze:** \_\_\_\_\_

**Verwendeter Detektor:**

Erhaltungszustand (Gesamtwert)	A Hervorragend <input type="checkbox"/>	B Gut <input type="checkbox"/>	C Mittel bis schlecht <input type="checkbox"/>	
<b>Habitatqualität</b>	A Hervorragend <input type="checkbox"/>	B Gut <input type="checkbox"/>	C Mittel bis schlecht <input type="checkbox"/>	
Anteil Waldbestände mit geeigneter Struktur	> 60 % strukturreiche Waldbereiche mit zahlreichen Waldgrenzen, feuchte Bereiche vorhanden <input type="checkbox"/>	40 bis 60 % <input type="checkbox"/>	< 40 % <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Wert
strukturreiche, extensiv genutzte Kulturlandschaft im Umfeld der Wälder	vorhanden <input type="checkbox"/>	mäßig vorhanden <input type="checkbox"/>	fehlt ODER nur in Fragmenten vorhanden <input type="checkbox"/>	
Verbund von Jagdgebieten	unbeeinträchtigt <input type="checkbox"/>	weitgehend unbeeinträchtigt <input type="checkbox"/>	beeinträchtigt <input type="checkbox"/>	
<b>Zustand der Population</b>	A Hervorragend <input type="checkbox"/>	B Gut <input type="checkbox"/>	C Mittel bis schlecht <input type="checkbox"/>	
Populationsgröße (Anteil Nachweise an Netzfangstandorten im Wald)	> 50 % der Standorte <input type="checkbox"/>	20 bis 50 % der Standorte <input type="checkbox"/>	< 20 % der Standorte <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Wert
Reproduktionsnachweis während der Fortpflanzungszeit durch Netzfang	≥4 trächtige oder säugende Weibchen oder Jungtiere <input type="checkbox"/>	1 bis 3 trächtige bzw. säugende Weibchen oder Jungtiere <input type="checkbox"/>	nur Männchen oder nicht reproduzierende Weibchen <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Wert

<b>Bei Netzfang</b>	1. Termin	2. Termin	3. Termin
n Individuen gesamt			
n Männchen adult			
n Weibchen (säugend)			
n Weibchen (n. säug.)			
n Jungtiere			

<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>A Keine bis gering</b> <input type="checkbox"/>	<b>B Mittel</b> <input type="checkbox"/>	<b>C Deutlich</b> <input type="checkbox"/>
Änderungen im Lebensraum (z. B. forstwirtschaftliche Maßnahmen wie Fällaktionen, Biozideinsatz, Umwandlung von Laub- in Nadelwald)	keine Beeinträchtigungen erkennbar <input type="checkbox"/>	mittlere Beeinträchtigungen erkennbar <input type="checkbox"/>	starke Beeinträchtigungen erkennbar <input type="checkbox"/>
Zerschneidung/ Zersiedlung (Verkehrswegebau und Siedlungserweiterung)	keine Beeinträchtigungen erkennbar <input type="checkbox"/>	mittlere Beeinträchtigungen erkennbar <input type="checkbox"/>	starke Beeinträchtigungen erkennbar <input type="checkbox"/>

**Beeinträchtigung(en)** (Beschreibung – freier Text):

**Maßnahmen(vorschläge)** (Beschreibung – freier Text):

**Bemerkungen:**

## Grundsätze zur Anwendung der Kartierungsmatrix:

1. Mittels Luftbild oder direkt vor Ort ist zu entscheiden, ob und wenn ja wie das Gesamtgebiet in einzelne Teilgebiete aufgeteilt wird (z. B. einzelne Jagdgebiete, anhand von Parzellengrenzen, einheitliche Nutzungsmuster, homogene Strukturmerkmale).
2. Den Teilgebieten sind spezifische Teilgebiets-Nummern und/oder eindeutige Namen zu geben. Sie sollen auf einer Karte (1:5.000) abgegrenzt werden. Alternativ kann die Lage der Teilgebiete im Anhang zur Teilgebietsmatrix so beschrieben werden, dass bei Bearbeiterwechsel eine eindeutige Identifikation des Teilgebiets jederzeit möglich ist.
3. Für jedes untersuchte (Teil-)Gebiet ist eine gesonderte „LANUV-Kartierungsmatrix“ auszufüllen (Habitatqualität, Zustand der Population, Beeinträchtigungen):
  - nach Möglichkeit sind alle Parameter zu beantworten (nicht mehr als 1 Kreuzchen pro Zeile - sollte keine eindeutige Beantwortung möglich sein, ist dies im Feld „Bemerkungen“ zu erläutern);
  - in der Zusatzspalte ganz rechts sind die konkreten Zahlen-Werte in die Kästchen einzutragen; für die Prozentzahl bei der Habitatqualität (Anteil Waldbestände) kann auch ein möglichst genauer Schätzwert eingetragen werden, wenn die exakte Zahl nicht ermittelbar ist (z.B.: ca. 50 %, 20-25 %, < 10 %)
  - bei den Angaben zur Populationsgröße an den einzelnen Untersuchungsterminen sind nur sicher bestimmte Tiere zu berücksichtigen; für die A/B/C-Einstufung der Größenklasse (Parameter Reproduktionsnachweis) ist der Maximalwert innerhalb der Termine zugrunde zu legen; auch wenn keine Tiere nachgewiesen werden, ist dies in der Matrix mit anzugeben (Anzahl „0“)
  - wesentliche Beeinträchtigungen bzw. Maßnahmenvorschläge sind in den entsprechenden Textfeldern näher zu erläutern
  - im Feld Bemerkungen können weitere Informationen eingetragen werden, zum Beispiel:
    - nähere Erläuterungen zur Habitatqualität
    - Beifänge bei den Netzfängen oder am Netz mit dem Detektor nachgewiesene Arten (mit Anzahl und ggfls. Status)
    - aufgefallene Besonderheiten / Störungen bei den Fängen
    - Fang bringter Tiere etc.
4. Wurde der Untersuchungsraum in Teilgebiete aufgeteilt, ist nach Abschluss der Kartierungen für das Gesamtgebiet eine zusammenfassende Gesamt-Matrix auszufüllen.
5. Die ausgefüllten Teilgebiets- und Gesamtmatrices sind der LANUV digital per Email oder ausgedruckt als Papierversion zuzuschicken.
6. Für jedes untersuchte Gebiet ist eine fotografische Dokumentation wünschenswert (Gesamtgebiet und ggfls. die einzelnen Teilgebiete). Bei der Beschriftung der Fotos bzw. der Dateien sind Datum, Fotograf und die Teilgebiets-Nummern mit anzugeben.
7. Bei Kartierungen außerhalb von FFH-Gebieten ist statt der DE-Nummer die entsprechende MTB-Nummer anzugeben.

# Grundsätze zu den Erfassungsmethoden und Bewertungen:

## Hinweise zur Erfassungsmethodik in Jagdgebieten:

Transektbegehungen sind bei dieser Art nicht durchführbar, da sie mit einem Detektor nicht sicher zu bestimmen ist (Verwechslung mit Kleiner Bartfledermaus und anderen *Myotis*-Arten).

Bei Netzfang im Wald sollen mindestens 100 m Netzlänge gestellt werden. Nach Möglichkeit sollten die genutzten Netze eine Höhe von 3 bis 5 m besitzen. Als Standorte für Netze bieten sich Wege, Schneisen, Durchlässe und feuchte Bereiche (wie z. B. Wagenspuren, Gräben oder Gewässer) an. Die Netze sollten sowohl quer als auch längs zu Strukturen aufgestellt werden.

## Methode Habitatqualität:

So weit möglich quantitative Abschätzung der relevanten Habitatparameter durch Luftbildinterpretation und vorhandene Datengrundlagen (Forsteinrichtungsdaten, Habitattypenkartierung).

## Zusammenführung der Einzelbewertungen zum Erhaltungszustand (Gesamtwert)

- Aus den Einzelparametern muss zunächst für die drei Teilkriterien Habitatqualität, Zustand der Population und Beeinträchtigungen der jeweilige Erhaltungszustand einzeln bewertet werden.

Dabei sollte in der Regel der rechnerische Mittelwert der Einzelparameter zugrunde gelegt werden. Gegebenenfalls können im Rahmen einer gutachterlichen Einschätzung wichtige Einzelparameter, die für die Untersuchungsfläche maßgeblich sind, stärker gewichtet werden.

- Aus den drei Teilwerten wird dann der Gesamtwert des Erhaltungszustandes nach dem folgenden Verrechnungsschema ermittelt:

A:  $3 \times A$  ODER  $2 \times A + 1 \times B$

B: alle anderen Kombinationen

C:  $3 \times C$  ODER  $2 \times C + 1 \times A$  bzw.  $1 \times B$ .



Gesamtmatrix:   
 Teilmatrix:

Eingabe in FOK  
 Datum:  
 Bearbeiter:

**A/B/C-Bewertung**

***Myotis dasycneme* (Teichfledermaus)**

**NRW**

**Jagdgebiete** (Bewertung nur für NRW)

**Lokale Population:**

**DE-Nr.:** \_\_\_\_\_ **Gebietsname:** \_\_\_\_\_ **Teilgeb.-Nr./-Name:** \_\_\_\_\_

**Bearbeiter:** \_\_\_\_\_ **Gauß-Krüger: R:** \_\_\_\_\_ **H:** \_\_\_\_\_

**1. Termin: Datum:** \_\_\_\_\_ **Uhrzeit:** — **Wetter:** \_\_\_\_\_

**2. Termin: Datum:** \_\_\_\_\_ **Uhrzeit:** — **Wetter:** \_\_\_\_\_

**3. Termin: Datum:** \_\_\_\_\_ **Uhrzeit:** — **Wetter:** \_\_\_\_\_

**Größe des Untersuchungsraumes:** \_\_\_\_\_ **Anzahl/Länge Netze:** \_\_\_\_\_

**Verwendeter Detektor:** \_\_\_\_\_ **Anzahl/Länge der Transektstrecken (m):** \_\_\_\_\_

<b>Erhaltungszustand (Gesamtwert)</b>	<b>A Hervorragend</b> <input type="checkbox"/>	<b>B Gut</b> <input type="checkbox"/>	<b>C Mittel bis schlecht</b> <input type="checkbox"/>	
<b>Habitatqualität</b>	<b>A Hervorragend</b> <input type="checkbox"/>	<b>B Gut</b> <input type="checkbox"/>	<b>C Mittel bis schlecht</b> <input type="checkbox"/>	
<b>1.) Jagdgebiete an Gewässern</b>				
Große Stillgewässer (Seen oder Kanäle), Nährstoffgehalt	großflächig naturnah und strukturreich, eutroph <input type="checkbox"/>	Großflächig, eu- bis oligotroph <input type="checkbox"/>	Kleinflächig, oligotroph <input type="checkbox"/>	
Fließgewässer (breit, langsam fließend)	lange naturnahe Abschnitte vorhanden <input type="checkbox"/>	mittellange naturnahe Abschnitte vorhanden <input type="checkbox"/>	nur kurze naturnahe Abschnitte vorhanden oder fehlend <input type="checkbox"/>	
Verbund von Jagdgebieten	gesichert <input type="checkbox"/>	geringfügig gestört <input type="checkbox"/>	gestört <input type="checkbox"/>	
<b>2.) Sonstige Strukturen</b>				
Quartierangebot in Gewässernähe	zahlreiche Höhlenbäume und/oder Fledermauskästen vorhanden; Häuser mit Spaltenquartieren und zugänglichen Luftschichten <input type="checkbox"/>	Höhlenbäume und/oder Fledermauskästen vorhanden, einzelne Häuser mit Versteckmöglichkeiten <input type="checkbox"/>	keine Quartierangebote vorhanden <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Anzahl
Ufervegetation (blütenreich, gut ausgebildet ODER ausgedehnte Schilfgebiete)	großflächig vorhanden <input type="checkbox"/>	vorhanden <input type="checkbox"/>	fehlen ODER nur in Fragmenten vorhanden <input type="checkbox"/>	
<b>Zustand der Population</b>	<b>A Hervorragend</b> <input type="checkbox"/>	<b>B Gut</b> <input type="checkbox"/>	<b>C Mittel bis schlecht</b> <input type="checkbox"/>	
<b>Bei Detektorerfassung:</b> Populationsgröße (Anzahl Tiere bei Zählungen an Gewässern)	Jährliche Nachweise > 5 Tiere an mehreren Stellen <input type="checkbox"/>	Jährliche Nachweise 1 bis 5 Tiere an mehreren Stellen <input type="checkbox"/>	Unregelmäßige Nachweise ODER einzelne Tiere an einer Stelle <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Anzahl

<b>Bei Netzfang:</b>	1. Termin	2. Termin	3. Termin
n Individuen gesamt			
n Männchen			
n Weibchen (säugend)			
n Weibchen (n. säug.)			
n Jungtiere			
<b>Bei Detektorbegehung:</b> Anzahl Kontakte			

<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>A Keine bis gering</b> <input type="checkbox"/>	<b>B Mittel</b> <input type="checkbox"/>	<b>C Deutlich</b> <input type="checkbox"/>
Beleuchtung an Gewässern	keine <input type="checkbox"/>	geringe <input type="checkbox"/>	umfangreiche <input type="checkbox"/>
Bauliche Maßnahmen an Jagdgewässern	keine <input type="checkbox"/>	geringe <input type="checkbox"/>	umfangreiche <input type="checkbox"/>
Wasserqualität in Abhängigkeit vom Schadstoffeintrag	unbeeinträchtigt <input type="checkbox"/>	gering belastet <input type="checkbox"/>	stark belastet <input type="checkbox"/>
Zuwachsen der Wasseroberfläche	nicht <input type="checkbox"/>	gering <input type="checkbox"/>	großflächig <input type="checkbox"/>
Zerschneidung/ Zersiedlung (Verkehrswegebau und Siedlungserweiterung)	keine Beeinträchtigungen erkennbar <input type="checkbox"/>	mittlere Beeinträchtigungen erkennbar <input type="checkbox"/>	starke Beeinträchtigungen erkennbar (Verbund von Jagdhabitaten gestört) <input type="checkbox"/>

**Beeinträchtigung(en)** (Beschreibung – freier Text):

**Maßnahmen(vorschläge)** (Beschreibung – freier Text):

**Bemerkungen:**

## Grundsätze zur Anwendung der Kartierungsmatrix:

1. Mittels Luftbild oder direkt vor Ort ist zu entscheiden, ob und wenn ja wie das Gesamtgebiet in einzelne Teilgebiete aufgeteilt wird (z. B. einzelne Jagdgebiete, anhand von Parzellengrenzen, einheitliche Nutzungsmuster, homogene Strukturmerkmale).
2. Den Teilgebieten sind spezifische Teilgebiets-Nummern und/oder eindeutige Namen zu geben. Sie sollen auf einer Karte (1:5.000) abgegrenzt werden. Alternativ kann die Lage der Teilgebiete im Anhang zur Teilgebietsmatrix so beschrieben werden, dass bei Bearbeiterwechsel eine eindeutige Identifikation des Teilgebiets jederzeit möglich ist.
3. Für jedes untersuchte (Teil-)Gebiet bzw. Gewässer ist eine gesonderte „LANUV-Kartierungsmatrix“ auszufüllen (Habitatqualität, Zustand der Population, Beeinträchtigungen):
  - im Abschnitt „Beeinträchtigungen“ sind nach Möglichkeit alle Parameter zu beantworten (nicht mehr als 1 Kreuzchen pro Zeile - sollte keine eindeutige Beantwortung möglich sein, ist dies im Feld „Bemerkungen“ zu erläutern); bei den Abschnitten „Habitatqualität – Jagdgebiete an Gewässern“ und „Zustand der Population“ sind nur diejenigen Parameter zu berücksichtigen, die auf die zu bewertende Örtlichkeit zutreffen
  - in der Zusatzspalte ganz rechts sind die konkreten Zahlen-Werte in die Kästchen einzutragen; für die Anzahl bei der Habitatqualität (Quartierangebot) kann auch ein Schätzwert eingetragen werden, wenn die exakte Zahl nicht ermittelbar ist (z.B.: ca. 50, > 30)
  - bei den Angaben zur Populationsgröße an den einzelnen Untersuchungsterminen sind nur sicher bestimmte Tiere zu berücksichtigen; für die A/B/C-Einstufung der Größenklasse (Parameter Populationsgröße) ist der Maximalwert innerhalb der Termine zugrunde zu legen; auch wenn keine Tiere nachgewiesen werden, ist dies in der Matrix mit anzugeben (Anzahl „0“)
  - wesentliche Beeinträchtigungen bzw. Maßnahmenvorschläge sind in den entsprechenden Textfeldern näher zu erläutern
  - im Feld Bemerkungen können weitere Informationen eingetragen werden, zum Beispiel:
    - nähere Erläuterungen zur Habitatqualität (z. B. Art des Quartierangebots, andere Jagdgebiete als die genannten)
    - Beifänge bei den Netzfängen oder weitere mit dem Detektor nachgewiesene Arten (mit Anzahl und ggfls. Status)
    - aufgefallene Besonderheiten / Störungen bei den Begehungen bzw. Fängen
    - Fang bringter Tiere etc.
4. Wurde der Untersuchungsraum in Teilgebiete aufgeteilt, ist nach Abschluss der Kartierungen für das Gesamtgebiet eine zusammenfassende Gesamt-Matrix auszufüllen.
5. Die ausgefüllten Teilgebiets- und Gesamtmatrices sind der LANUV digital per Email oder ausgedruckt als Papierversion zuzuschicken.
6. Für jedes untersuchte Gebiet ist eine fotografische Dokumentation wünschenswert (Gesamtgebiet und ggfls. die einzelnen Teilgebiete). Bei der Beschriftung der Fotos bzw. der Dateien sind Datum, Fotograf und die Teilgebiets-Nummern mit anzugeben.
7. Bei Kartierungen außerhalb von FFH-Gebieten ist statt der DE-Nummer die entsprechende MTB-Nummer anzugeben.

# Grundsätze zu den Erfassungsmethoden und Bewertungen:

## Hinweise zur Erfassungsmethodik in Jagdgebieten:

Bei Detektorbegehungen sollen die Oberflächen der Gewässer mit einem starken Scheinwerfer abgeleuchtet werden. Es sollte ein geeigneter und dem Stand der Technik entsprechender Detektor eingesetzt werden.

Bei Netzfang am Gewässer sollte zumindest ein Netz das Gewässer komplett über die gesamte Breite abstellen (bei Bächen oder Gräben). Das Netz muss bis auf die Wasseroberfläche herab reichen. Es sollen nach Möglichkeit Puppenhaarnetze zum Einsatz kommen. Ideal ist das Absperren von Gewässern unter Brücken, um dort den Durchflug zu versperren.

Durch Spannen des Netzes und ständige Kontrolle muss sichergestellt werden, dass die Netztaschen mit gefangenen Tieren keinesfalls ins Wasser hängen können.

## Zusammenführung der Einzelbewertungen zum Erhaltungszustand (Gesamtwert)

- Aus den Einzelparametern muss zunächst für die drei Teilkriterien Habitatqualität, Zustand der Population und Beeinträchtigungen der jeweilige Erhaltungszustand einzeln bewertet werden.

Dabei sollte in der Regel der rechnerische Mittelwert der Einzelparameter zugrunde gelegt werden. Gegebenenfalls können im Rahmen einer gutachterlichen Einschätzung wichtige Einzelparameter, die für die Untersuchungsfläche maßgeblich sind, stärker gewichtet werden.

- Aus den drei Teilwerten wird dann der Gesamtwert des Erhaltungszustandes nach dem folgenden Verrechnungsschema ermittelt:
  - A:  $3 \times A$  ODER  $2 \times A + 1 \times B$
  - B: alle anderen Kombinationen
  - C:  $3 \times C$  ODER  $2 \times C + 1 \times A$  bzw.  $1 \times B$ .

Gesamtmatrix:   
 Teilmatrix:

Eingabe in FOK  
 Datum:  
 Bearbeiter:

**A/B/C-Bewertung**

***Myotis daubentonii* (Wasserfledermaus)**

**Jagdgebiete** (Bewertung nur für NRW)

**Lokale Population:**

**DE-Nr.:** \_\_\_\_\_ **Gebietsname:** \_\_\_\_\_ **Teilgeb.-Nr./-Name:** \_\_\_\_\_

**Bearbeiter:** \_\_\_\_\_ **Gauß-Krüger: R:** \_\_\_\_\_ **H:** \_\_\_\_\_

**1. Termin: Datum:** \_\_\_\_\_ **Uhrzeit:** — **Wetter:** \_\_\_\_\_

**2. Termin: Datum:** \_\_\_\_\_ **Uhrzeit:** — **Wetter:** \_\_\_\_\_

**3. Termin: Datum:** \_\_\_\_\_ **Uhrzeit:** — **Wetter:** \_\_\_\_\_

**Größe des Untersuchungsraumes:** \_\_\_\_\_ **Anzahl/Länge Netze:** \_\_\_\_\_

**Verwendeter Detektor:** \_\_\_\_\_ **Anzahl/Länge der Transektstrecken (m):** \_\_\_\_\_

Erhaltungszustand (Gesamtwert)	A Hervorragend <input type="checkbox"/>	B Gut <input type="checkbox"/>	C Mittel bis schlecht <input type="checkbox"/>	
<b>Habitatqualität</b>	A Hervorragend <input type="checkbox"/>	B Gut <input type="checkbox"/>	C Mittel bis schlecht <input type="checkbox"/>	
insektenreiche Stillgewässer > 1ha	> 5 Gewässer ODER 1 Gewässer > 10 ha mit zusätzlich einem langsam fließenden, insektenreichen Fließgewässer <input type="checkbox"/>	≥ 3 Gewässer ODER 1 Gewässer > 10 ha <input type="checkbox"/>	≤ 2 Gewässer <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Anzahl
baumhöhlenreiche Laub- und Laubmischwaldbestände im Umfeld der Gewässer	großflächig vorhanden <input type="checkbox"/>	vorhanden <input type="checkbox"/>	fehlen ODER nur in Fragmenten vorhanden <input type="checkbox"/>	
Verbund von Jagdgebieten	unbeeinträchtigt <input type="checkbox"/>	weitgehend unbeeinträchtigt <input type="checkbox"/>	beeinträchtigt <input type="checkbox"/>	
<b>Zustand der Population</b>	A Hervorragend <input type="checkbox"/>	B Gut <input type="checkbox"/>	C Mittel bis schlecht <input type="checkbox"/>	
<b>Bei Detektorbegehungen:</b> Populationsgröße (Anzahl Tiere bei Zählungen an Gewässern)	regelmäßig > 5 Tiere an mehreren Stellen <input type="checkbox"/>	regelmäßig 3 bis 5 Tiere an mehreren Stellen <input type="checkbox"/>	unregelmäßig oder < 3 Tiere oder nur an einzelnen Stellen <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Anzahl
<b>Bei Netzfängen an Gewässern:</b> Reproduktionsnachweis während der Fortpflanzungszeit durch Netzfang	≥ 4 trüchtige oder säugende Weibchen oder Jungtiere <input type="checkbox"/>	1 bis 3 trüchtige bzw. säugende Weibchen oder Jungtiere <input type="checkbox"/>	nur Männchen oder nicht reproduzierende Weibchen <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Anzahl

<b>Bei Netzfang:</b>	1. Termin	2. Termin	3. Termin
n Individuen gesamt			
n Männchen adult			
n Weibchen (säugend)			
n Weibchen (n. säug.)			
n Jungtiere			
<b>Bei Detektorbegehung:</b> Anzahl Kontakte			

<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>A Keine bis gering</b> <input type="checkbox"/>	<b>B Mittel</b> <input type="checkbox"/>	<b>C Deutlich</b> <input type="checkbox"/>
Jagdgewässer (z. B. Verminderung des Nahrungsangebotes)	keine Beeinträchtigungen erkennbar <input type="checkbox"/>	mittlere Beeinträchtigungen erkennbar <input type="checkbox"/>	starke Beeinträchtigungen erkennbar <input type="checkbox"/>
Zuwachsen der Wasseroberfläche	nicht <input type="checkbox"/>	gering <input type="checkbox"/>	großflächig <input type="checkbox"/>
Zerschneidung (z. B. Aus- und Neubau stark frequentierter Straßen)	keine Beeinträchtigungen erkennbar <input type="checkbox"/>	mittlere Beeinträchtigungen erkennbar <input type="checkbox"/>	starke Beeinträchtigungen erkennbar <input type="checkbox"/>

**Beeinträchtigung(en)** (Beschreibung – freier Text):

**Maßnahmen(vorschläge)** (Beschreibung – freier Text):

**Bemerkungen:**

## Grundsätze zur Anwendung der Kartierungsmatrix:

1. Mittels Luftbild oder direkt vor Ort ist zu entscheiden, ob und wenn ja wie das Gesamtgebiet in einzelne Teilgebiete aufgeteilt wird (z. B. einzelne Jagdgebiete, anhand von Parzellengrenzen, einheitliche Nutzungsmuster, homogene Strukturmerkmale).
2. Den Teilgebieten sind spezifische Teilgebiets-Nummern und/oder eindeutige Namen zu geben. Sie sollen auf einer Karte (1:5.000) abgegrenzt werden. Alternativ kann die Lage der Teilgebiete im Anhang zur Teilgebietsmatrix so beschrieben werden, dass bei Bearbeiterwechsel eine eindeutige Identifikation des Teilgebiets jederzeit möglich ist.
3. Für jedes untersuchte (Teil-)Gebiet bzw. Gewässer ist eine gesonderte „LANUV-Kartierungsmatrix“ auszufüllen (Habitatqualität, Zustand der Population, Beeinträchtigungen):
  - nach Möglichkeit sind alle Parameter zu beantworten (nicht mehr als 1 Kreuzchen pro Zeile - sollte keine eindeutige Beantwortung möglich sein, ist dies im Feld „Bemerkungen“ zu erläutern); im Abschnitt „Zustand der Population“ sind nur diejenigen Parameter zu berücksichtigen, die auf die zu bewertende Örtlichkeit zutreffen
  - in der Zusatzspalte ganz rechts sind die konkreten Zahlen-Werte in die Kästchen einzutragen; für die Populationsgröße bei Detektorbegehungen kann auch ein Schätzwert eingetragen werden, wenn die exakte Zahl nicht ermittelbar ist (z.B.: ca. 10, > 8)
  - bei den Angaben zur Populationsgröße an den einzelnen Untersuchungsterminen sind nur sicher bestimmte Tiere zu berücksichtigen; für die A/B/C-Einstufung der Größenklasse (Parameter Reproduktionsnachweis) ist der Maximalwert innerhalb der Termine zugrunde zu legen; auch wenn keine Tiere nachgewiesen werden, ist dies in der Matrix mit anzugeben (Anzahl „0“)
  - wesentliche Beeinträchtigungen bzw. Maßnahmenvorschläge sind in den entsprechenden Textfeldern näher zu erläutern
  - im Feld Bemerkungen können weitere Informationen eingetragen werden, zum Beispiel:
    - nähere Erläuterungen zur Habitatqualität (z. B. Größe der Gewässer oder der umgebenden Waldbestände) oder zum Zustand der Population
    - Nutzung von anderen Jagdgebieten als den genannten
    - Beifänge bei den Netzfängen oder weitere mit dem Detektor nachgewiesene Arten (mit Anzahl und ggfls. Status)
    - aufgefallene Besonderheiten / Störungen bei den Begehungen bzw. Fängen
    - Fang beringter Tiere etc.
4. Wurde der Untersuchungsraum in Teilgebiete aufgeteilt, ist nach Abschluss der Kartierungen für das Gesamtgebiet eine zusammenfassende Gesamt-Matrix auszufüllen.
5. Die ausgefüllten Teilgebiets- und Gesamtmatrices sind der LANUV digital per Email oder ausgedruckt als Papierversion zuzuschicken.
6. Für jedes untersuchte Gebiet ist eine fotografische Dokumentation wünschenswert (Gesamtgebiet und ggfls. die einzelnen Teilgebiete). Bei der Beschriftung der Fotos bzw. der Dateien sind Datum, Fotograf und die Teilgebiets-Nummern mit anzugeben.
7. Bei Kartierungen außerhalb von FFH-Gebieten ist statt der DE-Nummer die entsprechende MTB-Nummer anzugeben.

# Grundsätze zu den Erfassungsmethoden und Bewertungen:

## Hinweise zur Erfassungsmethodik in Jagdgebieten:

Bei Detektorbegehungen ist darauf zu achten, dass die Oberflächen der Gewässer mit einem starken Scheinwerfer abgeleuchtet werden.

Es sollte ein geeigneter und dem Stand der Technik entsprechender Detektor eingesetzt werden.

Bei Netzfang am Gewässer sollte zumindest ein Netz das Gewässer komplett über die gesamte Breite abstellen (bei Bächen oder Gräben). Das Netz muss bis auf die Wasseroberfläche herab reichen. Es sollen nach Möglichkeit Puppenhaarnetze zum Einsatz kommen. Ideal ist das Absperren von Gewässern unter Brücken, um dort den Durchflug zu versperren.

Durch Spannen des Netzes und ständige Kontrolle muss sichergestellt werden, dass die Netztaschen mit gefangenen Tieren keinesfalls ins Wasser hängen dürfen! Gefahr des Ertrinkens!

## Zusammenführung der Einzelbewertungen zum Erhaltungszustand (Gesamtwert)

- Aus den Einzelparametern muss zunächst für die drei Teilkriterien Habitatqualität, Zustand der Population und Beeinträchtigungen der jeweilige Erhaltungszustand einzeln bewertet werden.

Dabei sollte in der Regel der rechnerische Mittelwert der Einzelparameter zugrunde gelegt werden. Gegebenenfalls können im Rahmen einer gutachterlichen Einschätzung wichtige Einzelparameter, die für die Untersuchungsfläche maßgeblich sind, stärker gewichtet werden.

- Aus den drei Teilwerten wird dann der Gesamtwert des Erhaltungszustandes nach dem folgenden Verrechnungsschema ermittelt:

A:  $3 \times A$  ODER  $2 \times A + 1 \times B$

B: alle anderen Kombinationen

C:  $3 \times C$  ODER  $2 \times C + 1 \times A$  bzw.  $1 \times B$ .



Gesamtmatrix:   
 Teilmatrix:

Eingabe in FOK  
 Datum:  
 Bearbeiter:

**A/B/C-Bewertung**

**Myotis myotis (Großes Mausohr)**

**NRW**

**Jagdgebiete** (Bewertung nur für NRW)

**Lokale Population:**

**DE-Nr.:** \_\_\_\_\_ **Gebietsname:** \_\_\_\_\_ **Teilgeb.-Nr./-Name:** \_\_\_\_\_

**Bearbeiter:** \_\_\_\_\_ **Gauß-Krüger: R:** \_\_\_\_\_ **H:** \_\_\_\_\_

**1. Termin: Datum:** \_\_\_\_\_ **Uhrzeit:** — **Wetter:** \_\_\_\_\_

**2. Termin: Datum:** \_\_\_\_\_ **Uhrzeit:** — **Wetter:** \_\_\_\_\_

**3. Termin: Datum:** \_\_\_\_\_ **Uhrzeit:** — **Wetter:** \_\_\_\_\_

**Größe des Untersuchungsraumes:** \_\_\_\_\_ **Anzahl/Länge Netze:** \_\_\_\_\_

**Verwendeter Detektor:** \_\_\_\_\_ **Anzahl/Länge der Transektstrecken (m):** \_\_\_\_\_

Erhaltungszustand (Gesamtwert)	A Hervorragend <input type="checkbox"/>	B Gut <input type="checkbox"/>	C Mittel bis schlecht <input type="checkbox"/>	
Habitatqualität	A Hervorragend <input type="checkbox"/>	B Gut <input type="checkbox"/>	C Mittel bis schlecht <input type="checkbox"/>	
<b>1. a.) Jagdgebiete in Laub- und Laubmischwäldern</b>				
Laub- und Laubmischwaldgebiete	großflächig zusammenhängend, lebensraumtypisch <input type="checkbox"/>	weitgehend großflächig zusammenhängend, lebensraumtypisch <input type="checkbox"/>	fragmentiert <input type="checkbox"/>	
Anteil Laub- und Laubmischwaldbestände mit geeigneter Struktur im 1 km Radius	> 60 % <input type="checkbox"/>	40 bis 60 % <input type="checkbox"/>	< 40 % <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Wert
Bestandsaufbau	einschichtiger, älterer (Buchen-)Hallenwald mit überwiegend mittlerem Baumholz (30-50 cm BHD) <input type="checkbox"/>	einschichtiger Hallenwald mit leicht aufgelichtetem Kronendach (Baumabstand > 2m) <input type="checkbox"/>	mehrschichtig und überwiegend starkes Baumholz mit größerem Abstand ODER Abstand zw. benachbarten Gehölzen < 1,5 m <input type="checkbox"/>	
Kronendachschluss	dicht > 90 % <input type="checkbox"/>	70 bis 90 % <input type="checkbox"/>	aufgelichtet < 70 % <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Wert
Unterwuchs (Strauch- und Zwischenschicht)	wenig, nahezu freier Luftraum vom Boden bis in 2 m Höhe <input type="checkbox"/>	straucharm (< 20%) <input type="checkbox"/>	stärkere Zwischen- und Strauchschicht (≥ 20%) <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Wert
Bodenbedeckung	≤ 25 %, teilweise offen und unbedeckt <input type="checkbox"/>	26 bis 50% <input type="checkbox"/>	> 50% <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Wert

1. b.) Jagdgebiete in anderen Lebensräumen				
Wälder		Misch- und Kiefernwald ohne oder mit wenig Unterwuchs <input type="checkbox"/>	Misch- und Kiefernwald mit Unterwuchs/ Bodendeckung > 50 % <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Wert
Offenland		kurzrasiges Grünland (z. B. frisch gemähte Wiesen, Obstwiesen mit Extensivgrünland) <input type="checkbox"/>		
2. ) Sonstige Strukturen				
Quartierangebot	Bäume mit Baumhöhlen (v.a. Rotbuchen) <input type="checkbox"/>	Bäume mit Baumhöhlen u./od. Fledermauskästen <input type="checkbox"/>	nicht oder kaum vorhanden <input type="checkbox"/>	
Sonderstrukturen in Wäldern	Altholz, starkes Totholz feuchte/nasse Bereiche, naturnahe Fließ- /Kleingewässer, Waldränder <input type="checkbox"/>	Altholz, starkes Totholz sowie einzelne der unter A genannten übrigen Strukturen <input type="checkbox"/>	nicht oder kaum vorhanden ODER viel liegendes Totholz nach Durchforstung <input type="checkbox"/>	
Extensiv genutzte Strukturen im Umfeld der Wälder (Gehölzstrukturen entlang Flugrouten im Offenland, Unterwuchsarme Kleingehölze, Obstbaumaltbestände)	großflächig vorhanden <input type="checkbox"/>	vorhanden <input type="checkbox"/>	fehlen ODER nur in Fragmenten vorhanden <input type="checkbox"/>	
<b>Zustand der Population</b>	<b>A Hervorragend</b> <input type="checkbox"/>	<b>B Gut</b> <input type="checkbox"/>	<b>C Mittel bis schlecht</b> <input type="checkbox"/>	
<b>Transektbegehung</b>				
Populationsgröße (Anteil Nachweise in Transektstrecken)	flächendeckend in > 40 % der Transekte <input type="checkbox"/>	flächendeckend in 30 bis 40 % der Transekte <input type="checkbox"/>	nicht flächendeckend in < 30 % der Transekte <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Wert
<b>Netzfang</b>				
Populationsgröße (Anteil Nachweise an Netzfangstandorten im Wald)	> 50 % der Standorte <input type="checkbox"/>	20 bis 50 % der Standorte <input type="checkbox"/>	< 20 % der Standorte <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Wert
Reproduktionsnachweis während der Fortpflanzungszeit	≥ 4 trüchtige oder säugende Weibchen oder Jungtiere <input type="checkbox"/>	1 bis 3 trüchtige bzw. säugende Weibchen oder Jungtiere <input type="checkbox"/>	nur Männchen oder nicht reproduzierende Weibchen <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Wert
<b>Bei Netzfang:</b>	1. Termin	2. Termin	3. Termin	
n Individuen gesamt				
n Männchen				
n Weibchen (säugend)				
n Weibchen (n. säug.)				
n Jungtiere				
<b>Bei Detektorbegehung:</b> Anzahl Kontakte				
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>A Keine bis gering</b> <input type="checkbox"/>	<b>B Mittel</b> <input type="checkbox"/>	<b>C Deutlich</b> <input type="checkbox"/>	
Jagdraum in Bodennähe	Beeinträchtigungen nicht erkennbar (freier Luftraum vom Boden bis in 2 m Höhe; weitgehend offener Boden) <input type="checkbox"/>	freier Luftraum in Bodennähe eingeschränkt (z. B. durch Zwischen-/ Strauchschicht > 25%) <input type="checkbox"/>	geringe Abstände zwischen benachbarten Bäumen (< <1,5m); Viel liegendes Totholz nach Durchforstung <input type="checkbox"/>	

Forstwirtschaftliche Maßnahmen (Umbau von lebensraumtypischem Laubwald; großflächige Kahlliebe in bevorzugten Jagdhabitaten; Beseitigung von Höhlenbäumen, Alt- und starkem Totholz etc.)	keine Beeinträchtigungen erkennbar <input type="checkbox"/>	mittlere Beeinträchtigungen erkennbar	starke Beeinträchtigungen erkennbar <input type="checkbox"/>
Flächiger Einsatz von Bioziden	nein <input type="checkbox"/>	kleinräumig <input type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>
Zerschneidung/ Zersiedlung (Verkehrswegebau und Siedlungserweiterung)	keine Beeinträchtigungen erkennbar <input type="checkbox"/>	mittlere Beeinträchtigungen erkennbar <input type="checkbox"/>	starke Beeinträchtigungen erkennbar (Verbund von Jagdhabitaten gestört) <input type="checkbox"/>
Beeinträchtigung von Offenland-Jagdgebieten	keine <input type="checkbox"/>	Intensivierung der Nutzung <input type="checkbox"/>	Nutzungsänderung (z. B. Grünlandumbruch Brachfallen) <input type="checkbox"/>

**Beeinträchtigung(en)** (Beschreibung – freier Text):

**Maßnahmen(vorschläge)** (Beschreibung – freier Text):

**Bemerkungen:**

## Grundsätze zur Anwendung der Kartierungsmatrix:

1. Mittels Luftbild oder direkt vor Ort ist zu entscheiden, ob und wenn ja wie das Gesamtgebiet in einzelne Teilgebiete aufgeteilt wird (z. B. einzelne Jagdgebiete, anhand von Parzellengrenzen, einheitliche Nutzungsmuster, homogene Strukturmerkmale).
2. Den Teilgebieten sind spezifische Teilgebiets-Nummern und/oder eindeutige Namen zu geben. Sie sollen auf einer Karte (1:5.000) abgegrenzt werden. Alternativ kann die Lage der Teilgebiete im Anhang zur Teilgebietsmatrix so beschrieben werden, dass bei Bearbeiterwechsel eine eindeutige Identifikation des Teilgebiets jederzeit möglich ist.
3. Für jedes untersuchte (Teil-)Gebiet ist eine gesonderte „LANUV-Kartierungsmatrix“ auszufüllen (Habitatqualität, Zustand der Population, Beeinträchtigungen):
  - in den Abschnitten „Habitatqualität“, „Zustand der Population“ und „Beeinträchtigungen“ sind nur diejenigen Parameter zu beantworten, die auf die zu bewertende Örtlichkeit zutreffen (nicht mehr als 1 Kreuzchen pro Zeile - sollte keine eindeutige Beantwortung möglich sein, ist dies im Feld „Bemerkungen“ zu erläutern)
  - in der Zusatzspalte ganz rechts sind die konkreten Zahlen-Werte in die Kästchen einzutragen; für die Prozentzahlen können auch möglichst genaue Schätzwert eingetragen werden, wenn die exakte Zahl nicht ermittelbar ist (z.B.: ca. 50 %, 20-25 %, < 10 %)
  - bei den Angaben zur Populationsgröße an den einzelnen Untersuchungsterminen sind nur sicher bestimmte Tiere zu berücksichtigen; für die A/B/C-Einstufung der Größenklasse (Parameter Reproduktionsnachweis) ist der Maximalwert innerhalb der Termine zugrunde zu legen; auch wenn keine Tiere nachgewiesen werden, ist dies in der Matrix mit anzugeben (Anzahl „0“)
  - wesentliche Beeinträchtigungen bzw. Maßnahmenvorschläge sind in den entsprechenden Textfeldern näher zu erläutern
  - im Feld Bemerkungen können weitere Informationen eingetragen werden, zum Beispiel:
    - nähere Erläuterungen zur Habitatqualität
    - Beifänge bei den Netzfängen oder weitere mit dem Detektor nachgewiesene Arten (mit Anzahl und ggfls. Status)
    - aufgefallene Besonderheiten / Störungen bei den Begehungen bzw. Fängen
    - Fang bringter Tiere etc.
4. Wurde der Untersuchungsraum in Teilgebiete aufgeteilt, ist nach Abschluss der Kartierungen für das Gesamtgebiet eine zusammenfassende Gesamt-Matrix auszufüllen.
5. Die ausgefüllten Teilgebiets- und Gesamtmatrices sind der LANUV digital per Email oder ausgedruckt als Papierversion zuzuschicken.
6. Für jedes untersuchte Gebiet ist eine fotografische Dokumentation wünschenswert (Gesamtgebiet und ggfls. die einzelnen Teilgebiete). Bei der Beschriftung der Fotos bzw. der Dateien sind Datum, Fotograf und die Teilgebiets-Nummern mit anzugeben.
7. Bei Kartierungen außerhalb von FFH-Gebieten ist statt der DE-Nummer die entsprechende MTB-Nummer anzugeben.

# Grundsätze zu den Erfassungsmethoden und Bewertungen:

## Hinweise zur Erfassungsmethodik in Jagdgebieten:

Es sollte in geeigneter und dem Stand der Technik entsprechender Detektor eingesetzt werden.

Bei Netzfang im Wald sollten mindestens 100 m Netzlänge gestellt werden. Nach Möglichkeit sollten die genutzten Netze eine Höhe von 3 bis 5 m besitzen. Als Standorte für Netze bieten sich unterholzarme Hallenwälder an.

## Zusammenführung der Einzelbewertungen zum Erhaltungszustand (Gesamtwert)

- Aus den Einzelparametern muss zunächst für die drei Teilkriterien Habitatqualität, Zustand der Population und Beeinträchtigungen der jeweilige Erhaltungszustand einzeln bewertet werden.

Dabei sollte in der Regel der rechnerische Mittelwert der Einzelparameter zugrunde gelegt werden. Gegebenenfalls können im Rahmen einer gutachterlichen Einschätzung wichtige Einzelparameter, die für die Untersuchungsfläche maßgeblich sind, stärker gewichtet werden.

- Aus den drei Teilwerten wird dann der Gesamtwert des Erhaltungszustandes nach dem folgenden Verrechnungsschema ermittelt:

A:  $3 \times A$  ODER  $2 \times A + 1 \times B$

B: alle anderen Kombinationen

C:  $3 \times C$  ODER  $2 \times C + 1 \times A$  bzw.  $1 \times B$ .

Gesamtmatrix:   
 Teilmatrix:

Eingabe in FOK  
 Datum:  
 Bearbeiter:

**A/B/C-Bewertung**

***Myotis mystacinus* (Kleine Bartfledermaus) NRW**  
**Jagdgebiete** (Bewertung nur für NRW)

**Lokale Population:**

**DE-Nr.:** \_\_\_\_\_ **Gebietsname:** \_\_\_\_\_ **Teilgeb.-Nr./-Name:** \_\_\_\_\_

**Bearbeiter:** \_\_\_\_\_ **Gauß-Krüger: R:** \_\_\_\_\_ **H:** \_\_\_\_\_

**1. Termin: Datum:** \_\_\_\_\_ **Uhrzeit:** — **Wetter:** \_\_\_\_\_

**2. Termin: Datum:** \_\_\_\_\_ **Uhrzeit:** — **Wetter:** \_\_\_\_\_

**3. Termin: Datum:** \_\_\_\_\_ **Uhrzeit:** — **Wetter:** \_\_\_\_\_

**Größe des Untersuchungsraumes:** \_\_\_\_\_ **Anzahl/Länge Netze:** \_\_\_\_\_

Erhaltungszustand (Gesamtwert)	A Hervorragend <input type="checkbox"/>	B Gut <input type="checkbox"/>	C Mittel bis schlecht <input type="checkbox"/>	
<b>Habitatqualität</b>	<b>A Hervorragend</b> <input type="checkbox"/>	<b>B Gut</b> <input type="checkbox"/>	<b>C Mittel bis schlecht</b> <input type="checkbox"/>	
Anteil Waldbestände mit geeigneter Struktur	> 30 % Strukturreiche Waldbereiche mit großer Waldgrenze, feuchte Bereiche vorhanden <input type="checkbox"/>	10 bis 30 % <input type="checkbox"/>	< 10 % <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Wert
Stillgewässer, Bach- und Flussläufe	vorhanden <input type="checkbox"/>		keine geeigneten Jagd- gewässer vorhanden <input type="checkbox"/>	
Siedlungen mit reichhaltigem Gehölzangebot und Gärten	überwiegt <input type="checkbox"/>	vorhanden <input type="checkbox"/>	nur in Fragmenten vorhanden <input type="checkbox"/>	
strukturreiche, extensiv genutzte Kulturlandschaft im Umfeld der Wälder	vorhanden <input type="checkbox"/>	mäßig vorhanden <input type="checkbox"/>	fehlen ODER nur in Fragmenten vorhanden <input type="checkbox"/>	
Verbund von Jagdgebieten	unbeeinträchtigt <input type="checkbox"/>	weitgehend unbeeinträchtigt <input type="checkbox"/>	beeinträchtigt <input type="checkbox"/>	
<b>Zustand der Population</b>	<b>A Hervorragend</b> <input type="checkbox"/>	<b>B Gut</b> <input type="checkbox"/>	<b>C Mittel bis schlecht</b> <input type="checkbox"/>	
Populationsgröße (Anteil Nachweise an Netzfangstandorten im Wald)	> 50 % der Standorte <input type="checkbox"/>	20 bis 50 % der Standorte <input type="checkbox"/>	< 20 % der Standorte <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Wert
Reproduktionsnachweis während der Fortpflanzungszeit durch Netzfang	≥4 trächtige oder säugende Weibchen oder Jungtiere <input type="checkbox"/>	1 bis 3 trächtige bzw. säugende Weibchen oder Jungtiere <input type="checkbox"/>	nur Männchen oder nicht reproduzierende Weibchen <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Wert

<b>Bei Netzfang</b>	1. Termin	2. Termin	3. Termin
n Individuen gesamt			
n Männchen adult			
n Weibchen (säugend)			
n Weibchen (n. säug.)			
n Jungtiere			

<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>A Keine bis gering</b> <input type="checkbox"/>	<b>B Mittel</b> <input type="checkbox"/>	<b>C Deutlich</b> <input type="checkbox"/>
Großflächige Intensivierungsmaßnahmen	keine Beeinträchtigungen erkennbar <input type="checkbox"/>	mittlere Beeinträchtigungen erkennbar <input type="checkbox"/>	Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung (z. B. verstärkter Umbruch von Grünland) <input type="checkbox"/>
Zerschneidung/ Flächenversiegelung (Verkehrswegebau und Siedlungserweiterung)	keine Beeinträchtigungen erkennbar <input type="checkbox"/>	mittlere Beeinträchtigungen erkennbar <input type="checkbox"/>	starke Beeinträchtigungen erkennbar (deutliche Lebensraumverluste) <input type="checkbox"/>
Änderungen im Lebensraum (z. B. forstwirtschaftliche Maßnahmen wie Fällaktionen, Biozideinsatz, Umwandlung von Laub- in Nadelwald)	keine Beeinträchtigungen erkennbar <input type="checkbox"/>	mittlere Beeinträchtigungen erkennbar <input type="checkbox"/>	starke Beeinträchtigungen erkennbar <input type="checkbox"/>

**Beeinträchtigung(en)** (Beschreibung - freier Text):

**Maßnahmen(vorschläge)** (Beschreibung - freier Text):

**Bemerkungen:**

## Grundsätze zur Anwendung der Kartierungsmatrix:

1. Mittels Luftbild oder direkt vor Ort ist zu entscheiden, ob und wenn ja wie das Gesamtgebiet in einzelne Teilgebiete aufgeteilt wird (z. B. einzelne Jagdgebiete, anhand von Parzellengrenzen, einheitliche Nutzungsmuster, homogene Strukturmerkmale).
2. Den Teilgebieten sind spezifische Teilgebiets-Nummern und/oder eindeutige Namen zu geben. Sie sollen auf einer Karte (1:5.000) abgegrenzt werden. Alternativ kann die Lage der Teilgebiete im Anhang zur Teilgebietsmatrix so beschrieben werden, dass bei Bearbeiterwechsel eine eindeutige Identifikation des Teilgebiets jederzeit möglich ist.
3. Für jedes untersuchte (Teil-)Gebiet ist eine gesonderte „LANUV-Kartierungsmatrix“ auszufüllen (Habitatqualität, Zustand der Population, Beeinträchtigungen):
  - nach Möglichkeit sind alle Parameter zu beantworten (nicht mehr als 1 Kreuzchen pro Zeile - sollte keine eindeutige Beantwortung möglich sein, ist dies im Feld „Bemerkungen“ zu erläutern);
  - in der Zusatzspalte ganz rechts sind die konkreten Zahlen-Werte in die Kästchen einzutragen; für die Prozentzahl bei der Habitatqualität (Anteil Waldbestände) kann auch ein möglichst genauer Schätzwert eingetragen werden, wenn die exakte Zahl nicht ermittelbar ist (z.B.: ca. 50 %, 20-25 %, < 10 %)
  - bei den Angaben zur Populationsgröße an den einzelnen Untersuchungsterminen sind nur sicher bestimmte Tiere zu berücksichtigen; für die A/B/C-Einstufung der Größenklasse (Parameter Reproduktionsnachweis) ist der Maximalwert innerhalb der Termine zugrunde zu legen; auch wenn keine Tiere nachgewiesen werden, ist dies in der Matrix mit anzugeben (Anzahl „0“)
  - wesentliche Beeinträchtigungen bzw. Maßnahmenvorschläge sind in den entsprechenden Textfeldern näher zu erläutern
  - im Feld Bemerkungen können weitere Informationen eingetragen werden, zum Beispiel:
    - nähere Erläuterungen zur Habitatqualität
    - Beifänge bei den Netzfängen oder am Netz mit dem Detektor nachgewiesene Arten (mit Anzahl und ggfls. Status)
    - aufgefallene Besonderheiten / Störungen bei den Fängen
    - Fang bringter Tiere etc.
4. Wurde der Untersuchungsraum in Teilgebiete aufgeteilt, ist nach Abschluss der Kartierungen für das Gesamtgebiet eine zusammenfassende Gesamt-Matrix auszufüllen.
5. Die ausgefüllten Teilgebiets- und Gesamtmatrices sind der LANUV digital per Email oder ausgedruckt als Papierversion zuzuschicken.
6. Für jedes untersuchte Gebiet ist eine fotografische Dokumentation wünschenswert (Gesamtgebiet und ggfls. die einzelnen Teilgebiete). Bei der Beschriftung der Fotos bzw. der Dateien sind Datum, Fotograf und die Teilgebiets-Nummern mit anzugeben.
7. Bei Kartierungen außerhalb von FFH-Gebieten ist statt der DE-Nummer die entsprechende MTB-Nummer anzugeben.



# Grundsätze zu den Erfassungsmethoden und Bewertungen:

## Hinweise zur Erfassungsmethodik im Jagdgebiet:

Transektbegehungen sind bei dieser Art nicht durchführbar, da sie mit einem Detektor nicht sicher zu bestimmen ist (Verwechslung mit Großer Bartfledermaus und anderen *Myotis*-Arten).

Bei Netzfang im Wald sollen mindestens 100 m Netzlänge gestellt werden. Nach Möglichkeit sollten die genutzten Netze eine Höhe von 3 bis 5 m besitzen. Als Standorte für Netze bieten sich Wege, Schneisen, Durchlässe und feuchte Bereiche (wie z. B. Wagenspuren, Gräben oder Gewässer) an. Die Netze sollten sowohl quer als auch längs zu Strukturen aufgestellt werden.

## Zusammenführung der Einzelbewertungen zum Erhaltungszustand (Gesamtwert)

- Aus den Einzelparametern muss zunächst für die drei Teilkriterien Habitatqualität, Zustand der Population und Beeinträchtigungen der jeweilige Erhaltungszustand einzeln bewertet werden.

Dabei sollte in der Regel der rechnerische Mittelwert der Einzelparameter zugrunde gelegt werden. Gegebenenfalls können im Rahmen einer gutachterlichen Einschätzung wichtige Einzelparameter, die für die Untersuchungsfläche maßgeblich sind, stärker gewichtet werden.

- Aus den drei Teilwerten wird dann der Gesamtwert des Erhaltungszustandes nach dem folgenden Verrechnungsschema ermittelt:
  - A:  $3 \times A$  ODER  $2 \times A + 1 \times B$
  - B: alle anderen Kombinationen
  - C:  $3 \times C$  ODER  $2 \times C + 1 \times A$  bzw.  $1 \times B$ .

Gesamtmatrix:   
 Teilmatrix:

Eingabe in FOK  
 Datum:  
 Bearbeiter:

**A/B/C-Bewertung**

***Myotis nattereri* (Fransenfledermaus)**

**NRW**

**Jagdgebiete** (Bewertung nur für NRW)

**Lokale Population:**

**DE-Nr.:** \_\_\_\_\_ **Gebietsname:** \_\_\_\_\_ **Teilgeb.-Nr./-Name:** \_\_\_\_\_

**Bearbeiter:** \_\_\_\_\_ **Gauß-Krüger: R:** \_\_\_\_\_ **H:** \_\_\_\_\_

**1. Termin: Datum:** \_\_\_\_\_ **Uhrzeit:** — **Wetter:** \_\_\_\_\_

**2. Termin: Datum:** \_\_\_\_\_ **Uhrzeit:** — **Wetter:** \_\_\_\_\_

**3. Termin: Datum:** \_\_\_\_\_ **Uhrzeit:** — **Wetter:** \_\_\_\_\_

**Größe des Untersuchungsraumes:** \_\_\_\_\_ **Anzahl/Länge Netze:** \_\_\_\_\_

**Verwendeter Detektor:** \_\_\_\_\_ **Anzahl/Länge der Transektstrecken (m):** \_\_\_\_\_

<b>Erhaltungszustand (Gesamtwert)</b>	<b>A Hervorragend</b> <input type="checkbox"/>	<b>B Gut</b> <input type="checkbox"/>	<b>C Mittel bis schlecht</b> <input type="checkbox"/>	
<b>Habitatqualität</b>	<b>A Hervorragend</b> <input type="checkbox"/>	<b>B Gut</b> <input type="checkbox"/>	<b>C Mittel bis schlecht</b> <input type="checkbox"/>	
Anteil Waldbestände mit geeigneter Struktur (inkl. Insektenreicher Jagdgewässer)	> 60 % Strukturreiche Waldbereiche mit großer Waldgrenze, feuchte Bereiche vorhanden <input type="checkbox"/>	40-60 % <input type="checkbox"/>	< 40 % <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Wert
strukturreiche, extensiv genutzte Kulturlandschaft im Umfeld der Wälder	großflächig vorhanden <input type="checkbox"/>	vorhanden <input type="checkbox"/>	fehlen ODER nur in Fragmenten vorhanden <input type="checkbox"/>	
Verbund von Jagdgebieten	unbeeinträchtigt <input type="checkbox"/>	weitgehend unbeeinträchtigt <input type="checkbox"/>	beeinträchtigt <input type="checkbox"/>	
<b>Zustand der Population</b>	<b>A Hervorragend</b> <input type="checkbox"/>	<b>B Gut</b> <input type="checkbox"/>	<b>C Mittel bis schlecht</b> <input type="checkbox"/>	
Populationsgröße (Anteil Nachweise in Transektstrecken in geeigneten Gebieten)	flächendeckend in > 40 % der Transekte <input type="checkbox"/>	flächendeckend in 30 bis 40 % der Transekte <input type="checkbox"/>	nicht flächendeckend in < 30 % der Transekte <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Wert
Reproduktionsnachweis während der Fortpflanzungszeit durch <b>Netzfang</b>	≥4 trächtige oder säugende Weibchen oder Jungtiere <input type="checkbox"/>	1 bis 3 trächtige bzw. säugende Weibchen oder Jungtiere <input type="checkbox"/>	nur Männchen oder nicht reproduzierende Weibchen <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Wert

<b>Bei Netzfang:</b>	1. Termin	2. Termin	3. Termin
n Individuen gesamt			
n Männchen			
n Weibchen (säugend)			
n Weibchen (n. säug.)			
n Jungtiere			
<b>Bei Detektorbegehung:</b> Anzahl Kontakte			

<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>A Keine bis gering</b> <input type="checkbox"/>	<b>B Mittel</b> <input type="checkbox"/>	<b>C Deutlich</b> <input type="checkbox"/>
Änderungen im Lebensraum (z. B. forstwirtschaftliche Maßnahmen wie Fällaktionen, Biozideinsatz, Umwandlung von Laub- in Nadelwald)	keine Beeinträchtigungen erkennbar <input type="checkbox"/>	mittlere Beeinträchtigungen erkennbar <input type="checkbox"/>	starke Beeinträchtigungen erkennbar <input type="checkbox"/>
Zerschneidung/ Zersiedlung (Verkehrswegebau und Siedlungserweiterung)	keine Beeinträchtigungen erkennbar <input type="checkbox"/>	mittlere Beeinträchtigungen erkennbar <input type="checkbox"/>	starke Beeinträchtigungen erkennbar <input type="checkbox"/>

**Beeinträchtigung(en)** (Beschreibung – freier Text):

**Maßnahmen(vorschläge)** (Beschreibung – freier Text):

**Bemerkungen:**

## Grundsätze zur Anwendung der Kartierungsmatrix:

1. Mittels Luftbild oder direkt vor Ort ist zu entscheiden, ob und wenn ja wie das Gesamtgebiet in einzelne Teilgebiete aufgeteilt wird (z. B. einzelne Jagdgebiete, anhand von Parzellengrenzen, einheitliche Nutzungsmuster, homogene Strukturmerkmale).
2. Den Teilgebieten sind spezifische Teilgebiets-Nummern und/oder eindeutige Namen zu geben. Sie sollen auf einer Karte (1:5.000) abgegrenzt werden. Alternativ kann die Lage der Teilgebiete im Anhang zur Teilgebietsmatrix so beschrieben werden, dass bei Bearbeiterwechsel eine eindeutige Identifikation des Teilgebiets jederzeit möglich ist.
3. Für jedes untersuchte (Teil-)Gebiet ist eine gesonderte „LANUV-Kartierungsmatrix“ auszufüllen (Habitatqualität, Zustand der Population, Beeinträchtigungen):
  - in den Abschnitten „Habitatqualität“ und „Beeinträchtigungen“ sind nach Möglichkeit alle Parameter zu beantworten (nicht mehr als 1 Kreuzchen pro Zeile - sollte keine eindeutige Beantwortung möglich sein, ist dies im Feld „Bemerkungen“ zu erläutern); beim Abschnitt „Zustand der Population“ sind nur diejenigen Parameter zu berücksichtigen, die auf die zu bewertende Örtlichkeit zutreffen
  - in der Zusatzspalte ganz rechts sind die konkreten Zahlen-Werte in die Kästchen einzutragen; für die Prozentzahl bei der Habitatqualität (Anteil Waldbestände) kann auch ein möglichst genauer Schätzwert eingetragen werden, wenn die exakte Zahl nicht ermittelbar ist (z.B.: ca. 50 %, 20-25 %, < 10 %)
  - bei den Angaben zur Populationsgröße an den einzelnen Untersuchungsterminen sind nur sicher bestimmte Tiere zu berücksichtigen; für die A/B/C-Einstufung der Größenklasse (Parameter Reproduktionsnachweis) ist der Maximalwert innerhalb der Termine zugrunde zu legen; auch wenn keine Tiere nachgewiesen werden, ist dies in der Matrix mit anzugeben (Anzahl „0“)
  - wesentliche Beeinträchtigungen bzw. Maßnahmenvorschläge sind in den entsprechenden Textfeldern näher zu erläutern
  - im Feld Bemerkungen können weitere Informationen eingetragen werden, zum Beispiel:
    - nähere Erläuterungen zur Habitatqualität
    - Beifänge bei den Netzfängen oder weitere mit dem Detektor nachgewiesene Arten (mit Anzahl und ggfls. Status)
    - aufgefallene Besonderheiten / Störungen bei den Begehungen bzw. Fängen
    - Fang beringter Tiere etc.
4. Wurde der Untersuchungsraum in Teilgebiete aufgeteilt, ist nach Abschluss der Kartierungen für das Gesamtgebiet eine zusammenfassende Gesamt-Matrix auszufüllen.
5. Die ausgefüllten Teilgebiets- und Gesamtmatrices sind der LANUV digital per Email oder ausgedruckt als Papierversion zuzuschicken.
6. Für jedes untersuchte Gebiet ist eine fotografische Dokumentation wünschenswert (Gesamtgebiet und ggfls. die einzelnen Teilgebiete). Bei der Beschriftung der Fotos bzw. der Dateien sind Datum, Fotograf und die Teilgebiets-Nummern mit anzugeben.
7. Bei Kartierungen außerhalb von FFH-Gebieten ist statt der DE-Nummer die entsprechende MTB-Nummer anzugeben.

# Grundsätze zu den Erfassungsmethoden und Bewertungen:

## Hinweise zur Erfassungsmethodik in Jagdgebieten:

Bei Transektbegehungen ist darauf zu achten, dass besonders Waldgrenzen und feuchte Bereiche in den Transekten enthalten sind. Der Anteil an alten Laubwaldbeständen sollte möglichst groß gewählt werden. Struktureicher Eichenwald ist zu bevorzugen.

Es sollte ein geeigneter und dem Stand der Technik entsprechender Detektor eingesetzt werden. Bei Netzfang im Wald sollten mindestens 100 m Netzlänge gestellt werden. Nach Möglichkeit sollten die genutzten Netze eine Höhe von 3 bis 5 m besitzen. Als Standorte für Netze bieten sich Wege, Schneisen, Durchlässe und feuchte Bereiche (wie z. B. Wagenspuren, Gräben oder Gewässer) an. Die Netze sollten sowohl quer als auch längs zu Strukturen aufgestellt werden.

## Zusammenführung der Einzelbewertungen zum Erhaltungszustand (Gesamtwert)

- Aus den Einzelparametern muss zunächst für die drei Teilkriterien Habitatqualität, Zustand der Population und Beeinträchtigungen der jeweilige Erhaltungszustand einzeln bewertet werden.

Dabei sollte in der Regel der rechnerische Mittelwert der Einzelparameter zugrunde gelegt werden. Gegebenenfalls können im Rahmen einer gutachterlichen Einschätzung wichtige Einzelparameter, die für die Untersuchungsfläche maßgeblich sind, stärker gewichtet werden.

- Aus den drei Teilwerten wird dann der Gesamtwert des Erhaltungszustandes nach dem folgenden Verrechnungsschema ermittelt:
  - A:  $3 \times A$  ODER  $2 \times A + 1 \times B$
  - B: alle anderen Kombinationen
  - C:  $3 \times C$  ODER  $2 \times C + 1 \times A$  bzw.  $1 \times B$ .

Gesamtmatrix:   
 Teilmatrix:

Eingabe in FOK  
 Datum:  
 Bearbeiter:

**A/B/C-Bewertung**

***Nyctalus leisleri* (Kleiner Abendsegler)**  
**Jagdgebiete** (Bewertung nur für NRW)

**NRW**

**Lokale Population:**

**DE-Nr.:** \_\_\_\_\_ **Gebietsname:** \_\_\_\_\_ **Teilgeb.-Nr./-Name:** \_\_\_\_\_

**Bearbeiter:** \_\_\_\_\_ **Gauß-Krüger: R:** \_\_\_\_\_ **H:** \_\_\_\_\_

**1. Termin: Datum:** \_\_\_\_\_ **Uhrzeit:** — **Wetter:** \_\_\_\_\_

**2. Termin: Datum:** \_\_\_\_\_ **Uhrzeit:** — **Wetter:** \_\_\_\_\_

**3. Termin: Datum:** \_\_\_\_\_ **Uhrzeit:** — **Wetter:** \_\_\_\_\_

**Größe des Untersuchungsraumes:** \_\_\_\_\_ **Anzahl/Länge Netze:** \_\_\_\_\_

**Verwendeter Detektor:** \_\_\_\_\_ **Anzahl/Länge der Transektstrecken (m):** \_\_\_\_\_

Erhaltungszustand (Gesamtwert)	A Hervorragend <input type="checkbox"/>	B Gut <input type="checkbox"/>	C Mittel bis schlecht <input type="checkbox"/>	
<b>Habitatqualität</b>	A Hervorragend <input type="checkbox"/>	B Gut <input type="checkbox"/>	C Mittel bis schlecht <input type="checkbox"/>	
Anteil Laub- und Laubmischwaldbestände mit geeigneter Struktur (inkl. insektenreicher Jagdgewässer)	> 60 % <input type="checkbox"/>	40 bis 60 % <input type="checkbox"/>	< 40 % <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Wert
struktureiche, extensiv genutzte Kulturlandschaft im Umfeld der Wälder	großflächig vorhanden <input type="checkbox"/>	vorhanden <input type="checkbox"/>	fehlen ODER nur in Fragmenten vorhanden <input type="checkbox"/>	
größere Stillgewässer und Flussläufe	mehrere in geeigneter Qualität vorhanden <input type="checkbox"/>	einige vorhanden <input type="checkbox"/>	wenige vorhanden oder fehlend <input type="checkbox"/>	
<b>Zustand der Population</b>	A Hervorragend <input type="checkbox"/>	B Gut <input type="checkbox"/>	C Mittel bis schlecht <input type="checkbox"/>	
<b>Transektbegehungen</b>				
Populationsgröße (Anteil Nachweise in Transektstrecken)	regelmäßig UND über die Fläche verteilt <input type="checkbox"/>	regelmäßig UND nur in Teilbereichen <input type="checkbox"/>	nur sporadisch und in einzelnen Transekten <input type="checkbox"/>	
<b>Netzfang</b>				
Reproduktionsnachweis während der Fortpflanzungszeit durch Netzfang	>4 trächtige oder säugende Weibchen oder Jungtiere <input type="checkbox"/>	1 bis 3 trächtige bzw. säugende Weibchen oder Jungtiere <input type="checkbox"/>	nur Männchen oder nicht reproduzierende Weibchen <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Wert

<b>Bei Netzfang</b>	1. Termin	2. Termin	3. Termin
n Individuen gesamt			
n Männchen			
n Weibchen (säugend)			
n Weibchen (n. säug.)			
n Jungtiere			
Bei Detektorbegehung: Anzahl Kontakte			

<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>A Keine bis gering</b> <input type="checkbox"/>	<b>B Mittel</b> <input type="checkbox"/>	<b>C Deutlich</b> <input type="checkbox"/>
Änderungen im Lebensraum (z. B. forstwirtschaftliche Maßnahmen wie Biozideinsatz, Umwandlung von Laub- in Nadelwald)	keine Beeinträchtigungen erkennbar <input type="checkbox"/>	mittlere Beeinträchtigungen erkennbar <input type="checkbox"/>	starke Beeinträchtigungen erkennbar <input type="checkbox"/>
Zerschneidung/ Zersiedlung (Verkehrswegebau und Siedlungserweiterung)	keine Beeinträchtigungen erkennbar <input type="checkbox"/>	mittlere Beeinträchtigungen erkennbar (Verbund von Jagdgebieten gefährdet) <input type="checkbox"/>	starke Beeinträchtigungen erkennbar (Verbund von Jagdgebieten gestört) <input type="checkbox"/>

**Beeinträchtigung(en)** (Beschreibung - freier Text):

**Maßnahmen(vorschläge)** (Beschreibung - freier Text):

**Bemerkungen:**

## Grundsätze zur Anwendung der Kartierungsmatrix:

1. Mittels Luftbild oder direkt vor Ort ist zu entscheiden, ob und wenn ja wie das Gesamtgebiet in einzelne Teilgebiete aufgeteilt wird (z. B. einzelne Jagdgebiete, anhand von Parzellengrenzen, einheitliche Nutzungsmuster, homogene Strukturmerkmale).
2. Den Teilgebieten sind spezifische Teilgebiets-Nummern und/oder eindeutige Namen zu geben. Sie sollen auf einer Karte (1:5.000) abgegrenzt werden. Alternativ kann die Lage der Teilgebiete im Anhang zur Teilgebietsmatrix so beschrieben werden, dass bei Bearbeiterwechsel eine eindeutige Identifikation des Teilgebiets jederzeit möglich ist.
3. Für jedes untersuchte (Teil-)Gebiet ist eine gesonderte „LANUV-Kartierungsmatrix“ auszufüllen (Habitatqualität, Zustand der Population, Beeinträchtigungen):
  - in den Abschnitten „Habitatqualität“ und „Beeinträchtigungen“ sind nach Möglichkeit alle Parameter zu beantworten (nicht mehr als 1 Kreuzchen pro Zeile - sollte keine eindeutige Beantwortung möglich sein, ist dies im Feld „Bemerkungen“ zu erläutern); beim Abschnitt „Zustand der Population“ sind nur diejenigen Parameter zu berücksichtigen, die auf die zu bewertende Örtlichkeit zutreffen
  - in der Zusatzspalte ganz rechts sind die konkreten Zahlen-Werte in die Kästchen einzutragen; für die Prozentzahl bei der Habitatqualität (Anteil Waldbestände) kann auch ein möglichst genauer Schätzwert eingetragen werden, wenn die exakte Zahl nicht ermittelbar ist (z.B.: ca. 50 %, 20-25 %, < 10 %)
  - bei den Angaben zur Populationsgröße an den einzelnen Untersuchungsterminen sind nur sicher bestimmte Tiere zu berücksichtigen; für die A/B/C-Einstufung der Größenklasse (Parameter Reproduktionsnachweis) ist der Maximalwert innerhalb der Termine zugrunde zu legen; auch wenn keine Tiere nachgewiesen werden, ist dies in der Matrix mit anzugeben (Anzahl „0“)
  - wesentliche Beeinträchtigungen bzw. Maßnahmenvorschläge sind in den entsprechenden Textfeldern näher zu erläutern
  - im Feld Bemerkungen können weitere Informationen eingetragen werden, zum Beispiel:
    - nähere Erläuterungen zur Habitatqualität
    - Beifänge bei den Netzfängen oder weitere mit dem Detektor nachgewiesene Arten (mit Anzahl und ggfls. Status)
    - aufgefallene Besonderheiten / Störungen bei den Begehungen bzw. Fängen
    - Fang bringter Tiere etc.
4. Wurde der Untersuchungsraum in Teilgebiete aufgeteilt, ist nach Abschluss der Kartierungen für das Gesamtgebiet eine zusammenfassende Gesamt-Matrix auszufüllen.
5. Die ausgefüllten Teilgebiets- und Gesamtmatrices sind der LANUV digital per Email oder ausgedruckt als Papierversion zuzuschicken.
6. Für jedes untersuchte Gebiet ist eine fotografische Dokumentation wünschenswert (Gesamtgebiet und ggfls. die einzelnen Teilgebiete). Bei der Beschriftung der Fotos bzw. der Dateien sind Datum, Fotograf und die Teilgebiets-Nummern mit anzugeben.
7. Bei Kartierungen außerhalb von FFH-Gebieten ist statt der DE-Nummer die entsprechende MTB-Nummer anzugeben.



# Grundsätze zu den Erfassungsmethoden und Bewertungen:

## Hinweise zur Erfassungsmethodik in Jagdgebieten:

Bei Transektbegehungen ist darauf zu achten, dass besonders Waldgrenzen und feuchte Bereiche in den Transekten enthalten sind. Der Anteil an alten Laubwaldbeständen sollte möglichst groß gewählt werden. Strukturreicher Eichenwald ist zu bevorzugen. Es sollte ein geeigneter und dem Stand der Technik entsprechender Detektor eingesetzt werden.

Bei Netzfang im Wald sollen mindestens 100 m Netzlänge gestellt werden. Nach Möglichkeit sollten die genutzten Netze eine Höhe von 3 bis 5 m besitzen. Als Standorte für Netze bieten sich Wege, Schneisen, Durchlässe und feuchte Bereiche (wie z. B. Wagenspuren, Gräben oder Gewässer) an. Die Netze sollten sowohl quer als auch längs zu Strukturen aufgestellt werden.

Die Netze sollten möglichst hoch über dem Boden stehen.

## Zusammenführung der Einzelbewertungen zum Erhaltungszustand (Gesamtwert)

- Aus den Einzelparametern muss zunächst für die drei Teilkriterien Habitatqualität, Zustand der Population und Beeinträchtigungen der jeweilige Erhaltungszustand einzeln bewertet werden.  
Dabei sollte in der Regel der rechnerische Mittelwert der Einzelparameter zugrunde gelegt werden. Gegebenenfalls können im Rahmen einer gutachterlichen Einschätzung wichtige Einzelparameter, die für die Untersuchungsfläche maßgeblich sind, stärker gewichtet werden.
- Aus den drei Teilwerten wird dann der Gesamtwert des Erhaltungszustandes nach dem folgenden Verrechnungsschema ermittelt:
  - A:  $3 \times A$  ODER  $2 \times A + 1 \times B$
  - B: alle anderen Kombinationen
  - C:  $3 \times C$  ODER  $2 \times C + 1 \times A$  bzw.  $1 \times B$ .

Gesamtmatrix:   
 Teilmatrix:

Eingabe in FOK  
 Datum:  
 Bearbeiter:

**A/B/C-Bewertung**

***Nyctalus noctula* (Großer Abendsegler)**  
**Jagdgebiete** (Bewertung nur für NRW)

**NRW**

**Lokale Population:**

**DE-Nr.:** \_\_\_\_\_ **Gebietsname:** \_\_\_\_\_ **Teilgeb.-Nr./-Name:** \_\_\_\_\_

**Bearbeiter:** \_\_\_\_\_ **Gauß-Krüger: R:** \_\_\_\_\_ **H:** \_\_\_\_\_

**1. Termin: Datum:** \_\_\_\_\_ **Uhrzeit:** — **Wetter:** \_\_\_\_\_

**2. Termin: Datum:** \_\_\_\_\_ **Uhrzeit:** — **Wetter:** \_\_\_\_\_

**3. Termin: Datum:** \_\_\_\_\_ **Uhrzeit:** — **Wetter:** \_\_\_\_\_

**Größe des Untersuchungsraumes:** \_\_\_\_\_ **Anzahl/Länge der Transektstrecken (m):** \_\_\_\_\_

**Verwendeter Detektor:** \_\_\_\_\_

<b>Erhaltungszustand (Gesamtwert)</b>	<b>A Hervorragend</b> <input type="checkbox"/>	<b>B Gut</b> <input type="checkbox"/>	<b>C Mittel bis schlecht</b> <input type="checkbox"/>	
<b>Habitatqualität</b>	<b>A Hervorragend</b> <input type="checkbox"/>	<b>B Gut</b> <input type="checkbox"/>	<b>C Mittel bis schlecht</b> <input type="checkbox"/>	
Anteil Laub- und Laubmischwaldbestände mit geeigneter Struktur	überwiegt <input type="checkbox"/>	≥ 30 % <input type="checkbox"/>	< 30 % <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Wert
strukturreiche, extensiv genutzte Kulturlandschaft im Umfeld der Wälder	großflächig vorhanden <input type="checkbox"/>	vorhanden <input type="checkbox"/>	fehlen ODER nur in Fragmenten vorhanden <input type="checkbox"/>	
größere Stillgewässer und Flussläufe	potenzielle Jagd-gewässer vorhanden <input type="checkbox"/>		Gewässer kaum vorhanden <input type="checkbox"/>	
<b>Zustand der Population</b>	<b>A Hervorragend</b> <input type="checkbox"/>	<b>B Gut</b> <input type="checkbox"/>	<b>C Mittel bis schlecht</b> <input type="checkbox"/>	
<b>1.) Wochenstubenregion Transektstrecken</b>				
Populationsgröße (Anteil Nachweise in Transektstrecken)	regelmäßig UND über die Fläche verteilt <input type="checkbox"/>	regelmäßig UND nur in Teilbereichen <input type="checkbox"/>	nur sporadisch und in einzelnen Transekten <input type="checkbox"/>	
<b>2.) Durchzugs- und Paarungsregion</b>				
Populationsgröße (Anteil Nachweise in Transektstrecken)	v.a. im Spätsommer regelmäßig und flächendeckend; regelmäßig größere Ansammlungen jagender Tiere (> 10) <input type="checkbox"/>	v.a. im Spätsommer regelmäßig aber nicht flächendeckend gelegentlich größere Ansammlungen jagender Tiere (> 10) <input type="checkbox"/>	ganzjährig kaum oder nur sporadisch keine großen Ansammlungen jagender Tiere <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Anzahl

	1. Termin	2. Termin	3. Termin
n Individuen			
<b>Bei Detektorbegehung:</b> Anzahl Kontakte			

Beeinträchtigungen	A Keine bis gering <input type="checkbox"/>	B Mittel <input type="checkbox"/>	C Deutlich <input type="checkbox"/>
Änderungen im Lebensraum (z. B. forstwirtschaftliche Maßnahmen wie Biozideinsatz, Umwandlung von Laub- in Nadelwald)	keine Beeinträchtigungen erkennbar <input type="checkbox"/>	mittlere Beeinträchtigungen erkennbar <input type="checkbox"/>	starke Beeinträchtigungen erkennbar <input type="checkbox"/>
Zerschneidung/ Zersiedlung (z. B. großflächige Habitatveränderungen)	keine Beeinträchtigungen erkennbar <input type="checkbox"/>	mittlere Beeinträchtigungen erkennbar <input type="checkbox"/>	starke Beeinträchtigungen erkennbar <input type="checkbox"/>

**Beeinträchtigung(en)** (Beschreibung - freier Text):

**Maßnahmen(vorschläge)** (Beschreibung - freier Text):

**Bemerkungen** (z. B. Nachweise und Anzahl anderer Arten)

## Grundsätze zur Anwendung der Kartierungsmatrix:

1. Mittels Luftbild oder direkt vor Ort ist zu entscheiden, ob und wenn ja wie das Gesamtgebiet in einzelne Teilgebiete aufgeteilt wird (z. B. einzelne Jagdgebiete, anhand von Parzellengrenzen, einheitliche Nutzungsmuster, homogene Strukturmerkmale).
2. Den Teilgebieten sind spezifische Teilgebiets-Nummern und/oder eindeutige Namen zu geben. Sie sollen auf einer Karte (1:5.000) abgegrenzt werden. Alternativ kann die Lage der Teilgebiete im Anhang zur Teilgebietsmatrix so beschrieben werden, dass bei Bearbeiterwechsel eine eindeutige Identifikation des Teilgebiets jederzeit möglich ist.
3. Für jedes untersuchte (Teil-)Gebiet ist eine gesonderte „LANUV-Kartierungsmatrix“ auszufüllen (Habitatqualität, Zustand der Population, Beeinträchtigungen):
  - in den Abschnitten „Habitatqualität“ und „Beeinträchtigungen“ sind nach Möglichkeit alle Parameter zu beantworten (nicht mehr als 1 Kreuzchen pro Zeile - sollte keine eindeutige Beantwortung möglich sein, ist dies im Feld „Bemerkungen“ zu erläutern); beim Abschnitt „Zustand der Population“ sind nur diejenigen Parameter zu berücksichtigen, die auf die zu bewertende Örtlichkeit zutreffen
  - in der Zusatzspalte ganz rechts sind die konkreten Zahlen-Werte in die Kästchen einzutragen; für die Prozentzahl bei der Habitatqualität (Anteil Waldbestände) kann auch ein möglichst genauer Schätzwert eingetragen werden, wenn die exakte Zahl nicht ermittelbar ist (z.B.: ca. 50 %, 20-25 %, < 10 %)
  - bei den Angaben zur Populationsgröße an den einzelnen Untersuchungsterminen sind nur sicher bestimmte Tiere zu berücksichtigen; auch wenn keine Tiere nachgewiesen werden, ist dies in der Matrix mit anzugeben (Anzahl „0“)
  - wesentliche Beeinträchtigungen bzw. Maßnahmenvorschläge sind in den entsprechenden Textfeldern näher zu erläutern
  - im Feld Bemerkungen können weitere Informationen eingetragen werden, zum Beispiel:
    - nähere Erläuterungen zur Habitatqualität
    - Beifänge bei den Netzfängen oder weitere mit dem Detektor nachgewiesene Arten (mit Anzahl und ggfls. Status)
    - aufgefallene Besonderheiten / Störungen bei den Begehungen bzw. Fängen
    - Fang bringter Tiere etc.
4. Wurde der Untersuchungsraum in Teilgebiete aufgeteilt, ist nach Abschluss der Kartierungen für das Gesamtgebiet eine zusammenfassende Gesamt-Matrix auszufüllen.
5. Die ausgefüllten Teilgebiets- und Gesamtmatrices sind der LANUV digital per Email oder ausgedruckt als Papierversion zuzuschicken.
6. Für jedes untersuchte Gebiet ist eine fotografische Dokumentation wünschenswert (Gesamtgebiet und ggfls. die einzelnen Teilgebiete). Bei der Beschriftung der Fotos bzw. der Dateien sind Datum, Fotograf und die Teilgebiets-Nummern mit anzugeben.
7. Bei Kartierungen außerhalb von FFH-Gebieten ist statt der DE-Nummer die entsprechende MTB-Nummer anzugeben.

# Grundsätze zu den Erfassungsmethoden und Bewertungen:

## Hinweise zur Erfassungsmethodik in Jagdgebieten:

Bei Transektbegehungen ist darauf zu achten, dass besonders Waldgrenzen und feuchte Bereiche und Gewässer in den Transekten enthalten sind. Der Anteil an alten Laubwaldbeständen sollte möglichst groß gewählt werden. Strukturreicher Eichenwald ist zu bevorzugen.

Es sollte ein geeigneter und dem Stand der Technik entsprechender Detektor eingesetzt werden.

## Zusammenführung der Einzelbewertungen zum Erhaltungszustand (Gesamtwert)

- Aus den Einzelparametern muss zunächst für die drei Teilkriterien Habitatqualität, Zustand der Population und Beeinträchtigungen der jeweilige Erhaltungszustand einzeln bewertet werden.

Dabei sollte in der Regel der rechnerische Mittelwert der Einzelparameter zugrunde gelegt werden. Gegebenenfalls können im Rahmen einer gutachterlichen Einschätzung wichtige Einzelparameter, die für die Untersuchungsfläche maßgeblich sind, stärker gewichtet werden.

- Aus den drei Teilwerten wird dann der Gesamtwert des Erhaltungszustandes nach dem folgenden Verrechnungsschema ermittelt:
  - A:  $3 \times A$  ODER  $2 \times A + 1 \times B$
  - B: alle anderen Kombinationen
  - C:  $3 \times C$  ODER  $2 \times C + 1 \times A$  bzw.  $1 \times B$ .

Gesamtmatrix:   
 Teilmatrix:

Eingabe in FOK  
 Datum:  
 Bearbeiter:

**A/B/C-Bewertung**

***Pipistrellus nathusii* (Rauhautfledermaus) NRW**  
**Jagdgebiete** (Bewertung nur für NRW)

**Lokale Population:**

**DE-Nr.:** \_\_\_\_\_ **Gebietsname:** \_\_\_\_\_ **Teilgeb.-Nr./-Name:** \_\_\_\_\_

**Bearbeiter:** \_\_\_\_\_ **Gauß-Krüger: R:** \_\_\_\_\_ **H:** \_\_\_\_\_

**1. Termin: Datum:** \_\_\_\_\_ **Uhrzeit:** — **Wetter:** \_\_\_\_\_

**2. Termin: Datum:** \_\_\_\_\_ **Uhrzeit:** — **Wetter:** \_\_\_\_\_

**3. Termin: Datum:** \_\_\_\_\_ **Uhrzeit:** — **Wetter:** \_\_\_\_\_

**Größe des Untersuchungsraumes:** \_\_\_\_\_ **Anzahl/Länge Netze:** \_\_\_\_\_

**Verwendeter Detektor:** \_\_\_\_\_ **Anzahl/Länge der Transektstrecken (m):** \_\_\_\_\_

Erhaltungszustand (Gesamtwert)	A Hervorragend <input type="checkbox"/>	B Gut <input type="checkbox"/>	C Mittel bis schlecht <input type="checkbox"/>	
<b>Habitatqualität</b>	A Hervorragend <input type="checkbox"/>	B Gut <input type="checkbox"/>	C Mittel bis schlecht <input type="checkbox"/>	
Anteil Laub- und Laubmischwaldbestände mit geeigneter Struktur	überwiegt, dabei hoher Anteil von feuchten Standorten > 50 % <input type="checkbox"/>	30 bis 50 % <input type="checkbox"/>	< 30 % <input type="checkbox"/>	Wert
struktureiche, extensiv genutzte Kulturlandschaft/ Feuchtwiesen im Umfeld der Wälder	großflächig vorhanden <input type="checkbox"/>	vorhanden <input type="checkbox"/>	fehlen ODER nur in Fragmenten vorhanden <input type="checkbox"/>	
Tümpel, Weiher und Flussläufe	potenzielle Jagdgewässer vorhanden <input type="checkbox"/>		Gewässer kaum vorhanden <input type="checkbox"/>	
Verbund von Jagdgebieten	gesichert <input type="checkbox"/>	gestört <input type="checkbox"/>	fragmentiert und gestört <input type="checkbox"/>	
<b>Zustand der Population</b>	A Hervorragend <input type="checkbox"/>	B Gut <input type="checkbox"/>	C Mittel bis schlecht <input type="checkbox"/>	
<b>1.) Wochenstubenregion</b>				
Populationsgröße (Anteil Nachweise in Transektstrecken)	regelmäßig UND über die Fläche verteilt <input type="checkbox"/>	regelmäßig UND nur in Teilbereichen <input type="checkbox"/>	nur sporadisch und in einzelnen Transekten <input type="checkbox"/>	
<b>Netzfang:</b> Populationsstruktur (Reproduktionsnachweis)	Reproduzierende Weibchen UND unselbständige Jungtiere <input type="checkbox"/>	Reproduzierende Weibchen ODER unselbständige Jungtiere <input type="checkbox"/>	nur Männchen ODER nicht reproduzierende Weibchen <input type="checkbox"/>	
<b>Bei Netzfang:</b>	1. Termin	2. Termin	3. Termin	
n Individuen gesamt				
n Männchen				
n Weibchen (säugend)				
n Weibchen (n. säug.)				
n Jungtiere				

<b>Bei Detektorbegehung:</b> Anzahl Kontakte				
<b>2.) Durchzugs- und Paarungsregion</b>				
Populationsgröße (Anteil Nachweise in Transektstrecken)	v.a. im Spätsommer regelmäßig und flächen- deckend; regelmäßig größere Zahl jagender Tiere (> 10)	<input type="checkbox"/>	v.a. im Spätsommer regelmäßig aber nicht flächendeckend gelegentlich größere Zahl jagender Tiere (5 bis 10)	<input type="checkbox"/>
			im Frühjahr bzw. Spätsommer/Herbst kaum oder nur sporadisch keine großen Ansamm- lungen jagender Tiere	<input type="checkbox"/>
				<input type="checkbox"/> Wert
<b>Kastenkontrollen</b>	1. Termin		2. Termin	
n Alttiere				
n Männchen				
n Weibchen				
n Jungtiere				
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>A Keine bis gering</b>	<input type="checkbox"/>	<b>B Mittel</b>	<input type="checkbox"/>
			<b>C Deutlich</b>	<input type="checkbox"/>
Änderungen im Lebensraum (z. B. forstwirtschaftliche Maßnahmen wie Biozid- einsatz)	keine Beeinträchti- gungen erkennbar	<input type="checkbox"/>	mittlere Beeinträchti- gungen erkennbar	<input type="checkbox"/>
			starke Beeinträchti- gungen erkennbar	<input type="checkbox"/>
Zersiedelung / Zer- schneidung: Durch- schnittliche UZV Größe in 5 km Umkreis	> 100 km <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/>	30 bis 100 km <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/>
			< 30 km <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/>
				<input type="checkbox"/> Anzahl

**Beeinträchtigung(en)** (Beschreibung- freier Text):

**Maßnahmen(vorschläge)** (Beschreibung- freier Text):

**Bemerkungen:**

## Grundsätze zur Anwendung der Kartierungsmatrix:

1. Mittels Luftbild oder direkt vor Ort ist zu entscheiden, ob und wenn ja wie das Gesamtgebiet in einzelne Teilgebiete aufgeteilt wird (z. B. einzelne Jagdgebiete, anhand von Parzellengrenzen, einheitliche Nutzungsmuster, homogene Strukturmerkmale).
2. Den Teilgebieten sind spezifische Teilgebiets-Nummern und/oder eindeutige Namen zu geben. Sie sollen auf einer Karte (1:5.000) abgegrenzt werden. Alternativ kann die Lage der Teilgebiete im Anhang zur Teilgebietsmatrix so beschrieben werden, dass bei Bearbeiterwechsel eine eindeutige Identifikation des Teilgebiets jederzeit möglich ist.
3. Für jedes untersuchte (Teil-)Gebiet ist eine gesonderte „LANUV-Kartierungsmatrix“ auszufüllen (Habitatqualität, Zustand der Population, Beeinträchtigungen):
  - in den Abschnitten „Habitatqualität“ und „Beeinträchtigungen“ sind nach Möglichkeit alle Parameter zu beantworten (nicht mehr als 1 Kreuzchen pro Zeile - sollte keine eindeutige Beantwortung möglich sein, ist dies im Feld „Bemerkungen“ zu erläutern); beim Abschnitt „Zustand der Population“ sind nur diejenigen Parameter zu berücksichtigen, die auf die zu bewertende Örtlichkeit zutreffen
  - in der Zusatzspalte ganz rechts sind die konkreten Zahlen-Werte in die Kästchen einzutragen; für die Prozentzahl bei der Habitatqualität (Anteil Waldbestände) kann auch ein möglichst genauer Schätzwert eingetragen werden, wenn die exakte Zahl nicht ermittelbar ist (z.B.: ca. 50 %, 20-25 %, < 10 %)
  - bei den Angaben zur Populationsgröße an den einzelnen Untersuchungsterminen sind nur sicher bestimmte Tiere zu berücksichtigen; für die A/B/C-Einstufung der Größenklasse (Parameter Reproduktionsnachweis) ist der Maximalwert innerhalb der Termine zugrunde zu legen; auch wenn keine Tiere nachgewiesen werden, ist dies in der Matrix mit anzugeben (Anzahl „0“)
  - wesentliche Beeinträchtigungen bzw. Maßnahmenvorschläge sind in den entsprechenden Textfeldern näher zu erläutern
  - im Feld Bemerkungen können weitere Informationen eingetragen werden, zum Beispiel:
    - nähere Erläuterungen zur Habitatqualität
    - Beifänge bei den Netzfängen oder weitere mit dem Detektor nachgewiesene Arten (mit Anzahl und ggfls. Status)
    - aufgefallene Besonderheiten / Störungen bei den Begehungen bzw. Fängen
    - Fang bringter Tiere etc.
4. Wurde der Untersuchungsraum in Teilgebiete aufgeteilt, ist nach Abschluss der Kartierungen für das Gesamtgebiet eine zusammenfassende Gesamt-Matrix auszufüllen.
5. Die ausgefüllten Teilgebiets- und Gesamtmatrices sind der LANUV digital per Email oder ausgedruckt als Papierversion zuzuschicken.
6. Für jedes untersuchte Gebiet ist eine fotografische Dokumentation wünschenswert (Gesamtgebiet und ggfls. die einzelnen Teilgebiete). Bei der Beschriftung der Fotos bzw. der Dateien sind Datum, Fotograf und die Teilgebiets-Nummern mit anzugeben.
7. Bei Kartierungen außerhalb von FFH-Gebieten ist statt der DE-Nummer die entsprechende MTB-Nummer anzugeben.



## Grundsätze zu den Erfassungsmethoden und Bewertungen:

### Zusammenführung der Einzelbewertungen zum Erhaltungszustand (Gesamtwert)

- Aus den Einzelparametern muss zunächst für die drei Teilkriterien Habitatqualität, Zustand der Population und Beeinträchtigungen der jeweilige Erhaltungszustand einzeln bewertet werden.

Dabei sollte in der Regel der rechnerische Mittelwert der Einzelparameter zugrunde gelegt werden. Gegebenenfalls können im Rahmen einer gutachterlichen Einschätzung wichtige Einzelparameter, die für die Untersuchungsfläche maßgeblich sind, stärker gewichtet werden.

- Aus den drei Teilwerten wird dann der Gesamtwert des Erhaltungszustandes nach dem folgenden Verrechnungsschema ermittelt:
  - A:  $3 \times A$  ODER  $2 \times A + 1 \times B$
  - B: alle anderen Kombinationen
  - C:  $3 \times C$  ODER  $2 \times C + 1 \times A$  bzw.  $1 \times B$ .

Gesamtmatrix:   
 Teilmatrix:

Eingabe in FOK  
 Datum:  
 Bearbeiter:

**A/B/C-Bewertung**

***Pipistrellus pipistrellus* (Zwergfledermaus) NRW**  
**Jagdgebiete** (Bewertung nur für NRW)

**Lokale Population:**

**DE-Nr.:** \_\_\_\_\_ **Gebietsname:** \_\_\_\_\_ **Teilgeb.-Nr./-Name:** \_\_\_\_\_

**Bearbeiter:** \_\_\_\_\_ **Gauß-Krüger: R:** \_\_\_\_\_ **H:** \_\_\_\_\_

**1. Termin: Datum:** \_\_\_\_\_ **Uhrzeit:** — **Wetter:** \_\_\_\_\_

**2. Termin: Datum:** \_\_\_\_\_ **Uhrzeit:** — **Wetter:** \_\_\_\_\_

**3. Termin: Datum:** \_\_\_\_\_ **Uhrzeit:** — **Wetter:** \_\_\_\_\_

**Größe des Untersuchungsraumes:** \_\_\_\_\_ **Anzahl/Länge Netze:** \_\_\_\_\_

**Verwendeter Detektor:** \_\_\_\_\_ **Anzahl/Länge der Transektstrecken (m):** \_\_\_\_\_

<b>Erhaltungszustand (Gesamtwert)</b>	<b>A Hervorragend</b> <input type="checkbox"/>	<b>B Gut</b> <input type="checkbox"/>	<b>C Mittel bis schlecht</b> <input type="checkbox"/>	
<b>Habitatqualität</b>	<b>A Hervorragend</b> <input type="checkbox"/>	<b>B Gut</b> <input type="checkbox"/>	<b>C Mittel bis schlecht</b> <input type="checkbox"/>	
Anteil Waldbestände mit geeigneter Struktur	überwiegend (> 20%), strukturreiche Wälder mit hohem Anteil an Grenzlinien <input type="checkbox"/>	5 bis 20 % <input type="checkbox"/>	< 5 % <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Wert
Stillgewässer, Bach- und Flussläufe	vorhanden <input type="checkbox"/>		keine geeigneten Jagd- gewässer vorhanden <input type="checkbox"/>	
Parkartige Landschaft	hoher Flächenanteil, > 30 % <input type="checkbox"/>	mittlerer Flächenanteil, 10 bis 30 % <input type="checkbox"/>	geringer Flächenanteil, < 10 % <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Wert
Siedlungen mit reichhaltigem Gehölzangebot und Gärten	überwiegt <input type="checkbox"/>	vorhanden <input type="checkbox"/>	nur in Fragmenten vorhanden <input type="checkbox"/>	
strukturreiche und extensiv genutzte Kulturlandschaft im Umfeld	vorhanden <input type="checkbox"/>	Eingeschränkt vorhanden <input type="checkbox"/>	nur in Fragmenten vorhanden <input type="checkbox"/>	
<b>Zustand der Population</b>	<b>A Hervorragend</b> <input type="checkbox"/>	<b>B Gut</b> <input type="checkbox"/>	<b>C Mittel bis schlecht</b> <input type="checkbox"/>	
Populationsgröße (Anteil Nachweise in Transektstrecken)	häufig UND flächen- deckend in Transekten <input type="checkbox"/>	regelmäßig UND nahezu flächendeckend in Transekten <input type="checkbox"/>	nur sporadisch und in einzelnen Transekten <input type="checkbox"/>	

<b>Bei Netzfang:</b>	1. Termin	2. Termin	3. Termin
n Individuen gesamt			
n Männchen			
n Weibchen (säugend)			
n Weibchen (n. säug.)			
n Jungtiere			
<b>Bei Detektorbegehung:</b> Anzahl Kontakte			
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>A Keine bis gering</b> <input type="checkbox"/>	<b>B Mittel</b> <input type="checkbox"/>	<b>C Deutlich</b> <input type="checkbox"/>
Großflächige Intensivierungsmaßnahmen	keine Beeinträchtigungen erkennbar <input type="checkbox"/>	mittlere Beeinträchtigungen erkennbar <input type="checkbox"/>	Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung (z. B. verstärkter Umbruch von Grünland) <input type="checkbox"/>
Zerschneidung/Flächenversiegelung (Verkehrswegebau und Siedlungserweiterung)	keine Beeinträchtigungen erkennbar <input type="checkbox"/>	mittlere Beeinträchtigungen erkennbar <input type="checkbox"/>	starke Beeinträchtigungen erkennbar (deutliche Lebensraumverluste) <input type="checkbox"/>

**Beeinträchtigung(en)** (Beschreibung - freier Text):

**Maßnahmen(vorschläge)** (Beschreibung - freier Text):

**Bemerkungen:**

## Grundsätze zur Anwendung der Kartierungsmatrix:

1. Mittels Luftbild oder direkt vor Ort ist zu entscheiden, ob und wenn ja wie das Gesamtgebiet in einzelne Teilgebiete aufgeteilt wird (z. B. einzelne Jagdgebiete, anhand von Parzellengrenzen, einheitliche Nutzungsmuster, homogene Strukturmerkmale).
2. Den Teilgebieten sind spezifische Teilgebiets-Nummern und/oder eindeutige Namen zu geben. Sie sollen auf einer Karte (1:5.000) abgegrenzt werden. Alternativ kann die Lage der Teilgebiete im Anhang zur Teilgebietsmatrix so beschrieben werden, dass bei Bearbeiterwechsel eine eindeutige Identifikation des Teilgebiets jederzeit möglich ist.
3. Für jedes untersuchte (Teil-)Gebiet ist eine gesonderte „LANUV-Kartierungsmatrix“ auszufüllen (Habitatqualität, Zustand der Population, Beeinträchtigungen):
  - in den Abschnitten „Habitatqualität“ und „Beeinträchtigungen“ sind nach Möglichkeit alle Parameter zu beantworten (nicht mehr als 1 Kreuzchen pro Zeile - sollte keine eindeutige Beantwortung möglich sein, ist dies im Feld „Bemerkungen“ zu erläutern); beim Abschnitt „Zustand der Population“ sind nur diejenigen Parameter zu berücksichtigen, die auf die zu bewertende Örtlichkeit zutreffen
  - in der Zusatzspalte ganz rechts sind die konkreten Zahlen-Werte in die Kästchen einzutragen; für die Prozentzahlen bei der Habitatqualität kann auch ein möglichst genauer Schätzwert eingetragen werden, wenn die exakte Zahl nicht ermittelbar ist (z.B.: ca. 50 %, 20-25 %, < 10 %)
  - bei den Angaben zur Populationsgröße an den einzelnen Untersuchungsterminen sind nur sicher bestimmte Tiere zu berücksichtigen; auch wenn keine Tiere nachgewiesen werden, ist dies in der Matrix mit anzugeben (Anzahl „0“)
  - wesentliche Beeinträchtigungen bzw. Maßnahmenvorschläge sind in den entsprechenden Textfeldern näher zu erläutern
  - im Feld Bemerkungen können weitere Informationen eingetragen werden, zum Beispiel:
    - nähere Erläuterungen zur Habitatqualität
    - Beifänge bei den Netzfängen oder weitere mit dem Detektor nachgewiesene Arten (mit Anzahl und ggfls. Status)
    - aufgefallene Besonderheiten / Störungen bei den Begehungen bzw. Fängen
    - Fang bringter Tiere etc.
4. Wurde der Untersuchungsraum in Teilgebiete aufgeteilt, ist nach Abschluss der Kartierungen für das Gesamtgebiet eine zusammenfassende Gesamt-Matrix auszufüllen.
5. Die ausgefüllten Teilgebiets- und Gesamtmatrices sind der LANUV digital per Email oder ausgedruckt als Papierversion zuzuschicken.
6. Für jedes untersuchte Gebiet ist eine fotografische Dokumentation wünschenswert (Gesamtgebiet und ggfls. die einzelnen Teilgebiete). Bei der Beschriftung der Fotos bzw. der Dateien sind Datum, Fotograf und die Teilgebiets-Nummern mit anzugeben.
7. Bei Kartierungen außerhalb von FFH-Gebieten ist statt der DE-Nummer die entsprechende MTB-Nummer anzugeben.

# Grundsätze zu den Erfassungsmethoden und Bewertungen:

## Erfassungsmethoden

### ➤ Methode Habitatqualität:

Im Sommerlebensraum spielen u.a. Fließgewässer und (Laub-)Wald eine wichtige Rolle als Jagdhabitate. Eine Abschätzung der Habitatqualität kann evtl. durch vorhandene Datengrundlagen (Biotopkartierung, etc.) und ggf. Luftbildinterpretation vorgenommen werden.

### ➤ Methode Beeinträchtigungen:

Negativ wirken sich besonders schwerwiegende Eingriffe in die regelmäßig genutzten Leitstrukturen wie Heckenreihen oder Bachläufe aus. Einflussfaktoren z.B. durch die Forstwirtschaft müssen berücksichtigt werden.

## Zusammenführung der Einzelbewertungen zum Erhaltungszustand (Gesamtwert)

- Aus den Einzelparametern muss zunächst für die drei Teilkriterien Habitatqualität, Zustand der Population und Beeinträchtigungen der jeweilige Erhaltungszustand einzeln bewertet werden.

Dabei sollte in der Regel der rechnerische Mittelwert der Einzelparameter zugrunde gelegt werden. Gegebenenfalls können im Rahmen einer gutachterlichen Einschätzung wichtige Einzelparameter, die für die Untersuchungsfläche maßgeblich sind, stärker gewichtet werden.

- Aus den drei Teilwerten wird dann der Gesamtwert des Erhaltungszustandes nach dem folgenden Verrechnungsschema ermittelt:
  - A:  $3 \times A$  ODER  $2 \times A + 1 \times B$
  - B: alle anderen Kombinationen
  - C:  $3 \times C$  ODER  $2 \times C + 1 \times A$  bzw.  $1 \times B$ .

Gesamtmatrix:   
 Teilmatrix:

Eingabe in FOK  
 Datum:  
 Bearbeiter:

**A/B/C-Bewertung**

***Pipistrellus pygmaeus* (Mückenfledermaus) NRW  
 Jagdgebiete (Bewertung nur für NRW)**

**Lokale Population:**

**DE-Nr.:** \_\_\_\_\_ **Gebietsname:** \_\_\_\_\_ **Teilgeb.-Nr./-Name:** \_\_\_\_\_

**Bearbeiter:** \_\_\_\_\_ **Gauß-Krüger: R:** \_\_\_\_\_ **H:** \_\_\_\_\_

**1. Termin: Datum:** \_\_\_\_\_ **Uhrzeit:** — **Wetter:** \_\_\_\_\_

**2. Termin: Datum:** \_\_\_\_\_ **Uhrzeit:** — **Wetter:** \_\_\_\_\_

**3. Termin: Datum:** \_\_\_\_\_ **Uhrzeit:** — **Wetter:** \_\_\_\_\_

**Größe des Untersuchungsraumes:** \_\_\_\_\_ **Anzahl/Länge Netze:** \_\_\_\_\_

**Verwendeter Detektor:** \_\_\_\_\_ **Anzahl/Länge der Transektstrecken (m):** \_\_\_\_\_

Erhaltungszustand (Gesamtwert)	A Hervorragend <input type="checkbox"/>	B Gut <input type="checkbox"/>	C Mittel bis schlecht <input type="checkbox"/>	
<b>Habitatqualität</b>	A Hervorragend <input type="checkbox"/>	B Gut <input type="checkbox"/>	C Mittel bis schlecht <input type="checkbox"/>	
Anteil Waldbestände mit geeigneter Struktur (Auwälder, Tieflagenlaubwälder)	überwiegend (> 40%), strukturreiche Wälder <input type="checkbox"/>	10 bis 40 % <input type="checkbox"/>	< 10 % <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Wert
Stillgewässer, Bach- und Flussläufe	vorhanden <input type="checkbox"/>		keine geeigneten Jagd- gewässer vorhanden <input type="checkbox"/>	
Parkartige Landschaft, strukturreiche und extensiv genutzte Kulturlandschaft im Umfeld	hoch, Flächenanteil > 30 % <input type="checkbox"/>	mittel, Flächenanteil 10 bis 30 % <input type="checkbox"/>	geringer, Flächenanteil < 10 % <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Wert
<b>Zustand der Population</b>	A Hervorragend <input type="checkbox"/>	B Gut <input type="checkbox"/>	C Mittel bis schlecht <input type="checkbox"/>	
Populationsgröße (Anteil Nachweise in Transektstrecken)	häufig UND flächen- deckend in Transekten <input type="checkbox"/>	regelmäßig UND nahezu flächendeckend in Transekten <input type="checkbox"/>	nur sporadisch und in einzelnen Transekten <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Wert
<b>Bei Netzfang</b>	1. Termin	2. Termin	3. Termin	
n Individuen gesamt				
n Männchen				
n Weibchen (säugend)				
n Weibchen (n. säug.)				
n Jungtiere				
<b>Bei Detektor- begehung:</b> Anzahl Kontakte				

<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>A Keine bis gering</b> <input type="checkbox"/>	<b>B Mittel</b> <input type="checkbox"/>	<b>C Deutlich</b> <input type="checkbox"/>
Großflächiger Holzeinschlag oder Durchforstung; Intensivierungsmaßnahmen auf landwirtschaftlichen Flächen, Trockenlegung von Feuchtgebieten	keine Beeinträchtigungen erkennbar <input type="checkbox"/>	mittlere Beeinträchtigungen erkennbar <input type="checkbox"/>	stark Beeinträchtigungen erkennbar <input type="checkbox"/>
Zerschneidung/ Flächenversiegelung (Verkehrswegebau und Siedlungserweiterung)	keine Beeinträchtigungen erkennbar <input type="checkbox"/>	mittlere Beeinträchtigungen erkennbar <input type="checkbox"/>	starke Beeinträchtigungen erkennbar (deutliche Lebensraumverluste) <input type="checkbox"/>

**Beeinträchtigung(en)** (Beschreibung - freier Text):

**Maßnahmen(vorschläge)** (Beschreibung - freier Text):

**Bemerkungen:**

## Grundsätze zur Anwendung der Kartierungsmatrix:

1. Mittels Luftbild oder direkt vor Ort ist zu entscheiden, ob und wenn ja wie das Gesamtgebiet in einzelne Teilgebiete aufgeteilt wird (z. B. einzelne Jagdgebiete, anhand von Parzellengrenzen, einheitliche Nutzungsmuster, homogene Strukturmerkmale).
2. Den Teilgebieten sind spezifische Teilgebiets-Nummern und/oder eindeutige Namen zu geben. Sie sollen auf einer Karte (1:5.000) abgegrenzt werden. Alternativ kann die Lage der Teilgebiete im Anhang zur Teilgebietsmatrix so beschrieben werden, dass bei Bearbeiterwechsel eine eindeutige Identifikation des Teilgebiets jederzeit möglich ist.
3. Für jedes untersuchte (Teil-)Gebiet ist eine gesonderte „LANUV-Kartierungsmatrix“ auszufüllen (Habitatqualität, Zustand der Population, Beeinträchtigungen):
  - in den Abschnitten „Habitatqualität“ und „Beeinträchtigungen“ sind nach Möglichkeit alle Parameter zu beantworten (nicht mehr als 1 Kreuzchen pro Zeile - sollte keine eindeutige Beantwortung möglich sein, ist dies im Feld „Bemerkungen“ zu erläutern); beim Abschnitt „Zustand der Population“ sind nur diejenigen Parameter zu berücksichtigen, die auf die zu bewertende Örtlichkeit zutreffen
  - in der Zusatzspalte ganz rechts sind die konkreten Zahlen-Werte in die Kästchen einzutragen; für die Prozentzahlen bei der Habitatqualität kann auch ein möglichst genauer Schätzwert eingetragen werden, wenn die exakte Zahl nicht ermittelbar ist (z.B.: ca. 50 %, 20-25 %, < 10 %)
  - bei den Angaben zur Populationsgröße an den einzelnen Untersuchungsterminen sind nur sicher bestimmte Tiere zu berücksichtigen; auch wenn keine Tiere nachgewiesen werden, ist dies in der Matrix mit anzugeben (Anzahl „0“)
  - wesentliche Beeinträchtigungen bzw. Maßnahmenvorschläge sind in den entsprechenden Textfeldern näher zu erläutern
  - im Feld Bemerkungen können weitere Informationen eingetragen werden, zum Beispiel:
    - nähere Erläuterungen zur Habitatqualität
    - Beifänge bei den Netzfängen oder weitere mit dem Detektor nachgewiesene Arten (mit Anzahl und ggfls. Status)
    - aufgefallene Besonderheiten / Störungen bei den Begehungen bzw. Fängen
    - Fang bringter Tiere etc.
4. Wurde der Untersuchungsraum in Teilgebiete aufgeteilt, ist nach Abschluss der Kartierungen für das Gesamtgebiet eine zusammenfassende Gesamt-Matrix auszufüllen.
5. Die ausgefüllten Teilgebiets- und Gesamtmatrices sind der LANUV digital per Email oder ausgedruckt als Papierversion zuzuschicken.
6. Für jedes untersuchte Gebiet ist eine fotografische Dokumentation wünschenswert (Gesamtgebiet und ggfls. die einzelnen Teilgebiete). Bei der Beschriftung der Fotos bzw. der Dateien sind Datum, Fotograf und die Teilgebiets-Nummern mit anzugeben.
7. Bei Kartierungen außerhalb von FFH-Gebieten ist statt der DE-Nummer die entsprechende MTB-Nummer anzugeben.



## Grundsätze zu den Erfassungsmethoden und Bewertungen:

### Zusammenführung der Einzelbewertungen zum Erhaltungszustand (Gesamtwert)

- Aus den Einzelparametern muss zunächst für die drei Teilkriterien Habitatqualität, Zustand der Population und Beeinträchtigungen der jeweilige Erhaltungszustand einzeln bewertet werden.  
Dabei sollte in der Regel der rechnerische Mittelwert der Einzelparameter zugrunde gelegt werden. Gegebenenfalls können im Rahmen einer gutachterlichen Einschätzung wichtige Einzelparameter, die für die Untersuchungsfläche maßgeblich sind, stärker gewichtet werden.
- Aus den drei Teilwerten wird dann der Gesamtwert des Erhaltungszustandes nach dem folgenden Verrechnungsschema ermittelt:
  - A:  $3 \times A$  ODER  $2 \times A + 1 \times B$
  - B: alle anderen Kombinationen
  - C:  $3 \times C$  ODER  $2 \times C + 1 \times A$  bzw.  $1 \times B$ .

Gesamtmatrix:   
 Teilmatrix:

Eingabe in FOK  
 Datum:  
 Bearbeiter:

**A/B/C-Bewertung**

***Plecotus auritus* (Braunes Langohr)**

**NRW**

**Jagdgebiete** (Bewertung nur für NRW)

**Lokale Population:**

**DE-Nr.:** \_\_\_\_\_ **Gebietsname:** \_\_\_\_\_ **Teilgeb.-Nr./-Name:** \_\_\_\_\_

**Bearbeiter:** \_\_\_\_\_ **Gauß-Krüger: R:** \_\_\_\_\_ **H:** \_\_\_\_\_

**1. Termin: Datum:** \_\_\_\_\_ **Uhrzeit:** — **Wetter:** \_\_\_\_\_

**2. Termin: Datum:** \_\_\_\_\_ **Uhrzeit:** — **Wetter:** \_\_\_\_\_

**3. Termin: Datum:** \_\_\_\_\_ **Uhrzeit:** — **Wetter:** \_\_\_\_\_

**Größe des Untersuchungsraumes:** \_\_\_\_\_

**Anzahl/Länge Netze:** \_\_\_\_\_

Erhaltungszustand (Gesamtwert)	A Hervorragend <input type="checkbox"/>	B Gut <input type="checkbox"/>	C Mittel bis schlecht <input type="checkbox"/>	
<b>Habitatqualität</b>	A Hervorragend <input type="checkbox"/>	B Gut <input type="checkbox"/>	C Mittel bis schlecht <input type="checkbox"/>	
Anteil Laub- und Laubmischwaldbestände mit geeigneter Struktur	> 60 % <input type="checkbox"/>	40 bis 60 % <input type="checkbox"/>	< 40 % <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Wert
struktureiche, extensiv genutzte Kulturlandschaft im Umfeld der Wälder	großflächig vorhanden <input type="checkbox"/>	vorhanden <input type="checkbox"/>	fehlen ODER nur in Fragmenten vorhanden <input type="checkbox"/>	
Verbund von Jagdgebieten	gesichert <input type="checkbox"/>	geringfügig gestört <input type="checkbox"/>	gestört <input type="checkbox"/>	
<b>Zustand der Population</b>	A Hervorragend <input type="checkbox"/>	B Gut <input type="checkbox"/>	C Mittel bis schlecht <input type="checkbox"/>	
<b>Netzfang</b>				
Reproduktionsnachweis während der Fortpflanzungszeit durch Netzfang	≥4 trächtige oder säugende Weibchen oder Jungtiere <input type="checkbox"/>	1 bis 3 trächtige bzw. säugende Weibchen oder Jungtiere <input type="checkbox"/>	nur Männchen oder nicht reproduzierende Weibchen <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Wert
<b>Bei Netzfang</b>	1. Termin	2. Termin	3. Termin	
n Individuen gesamt				
n Männchen adult				
n Weibchen (säugend)				
n Weibchen (n. säug.)				
n Jungtiere				

<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>A Keine bis gering</b> <input type="checkbox"/>	<b>B Mittel</b> <input type="checkbox"/>	<b>C Deutlich</b> <input type="checkbox"/>
Änderungen im Lebensraum (z.B. forstwirtschaftliche Maßnahmen wie Biozideinsatz, Umwandlung von Laub- in Nadelwald oder landwirtschaftliche Maßnahmen)	keine Beeinträchtigungen erkennbar <input type="checkbox"/>	mittlere Beeinträchtigungen erkennbar <input type="checkbox"/>	starke Beeinträchtigungen erkennbar <input type="checkbox"/>
Zerschneidung/ Zersiedlung (Verkehrswegebau und Siedlungserweiterung)	keine Beeinträchtigungen erkennbar <input type="checkbox"/>	mittlere Beeinträchtigungen erkennbar <input type="checkbox"/>	starke Beeinträchtigungen erkennbar (Verbund von Jagdhabitaten gestört) <input type="checkbox"/>

**Beeinträchtigung(en)** (Beschreibung - freier Text):

**Maßnahmen(vorschläge)** (Beschreibung - freier Text):

**Bemerkungen:**

## Grundsätze zur Anwendung der Kartierungsmatrix:

1. Mittels Luftbild oder direkt vor Ort ist zu entscheiden, ob und wenn ja wie das Gesamtgebiet in einzelne Teilgebiete aufgeteilt wird (z. B. einzelne Jagdgebiete, anhand von Parzellengrenzen, einheitliche Nutzungsmuster, homogene Strukturmerkmale).
2. Den Teilgebieten sind spezifische Teilgebiets-Nummern und/oder eindeutige Namen zu geben. Sie sollen auf einer Karte (1:5.000) abgegrenzt werden. Alternativ kann die Lage der Teilgebiete im Anhang zur Teilgebietsmatrix so beschrieben werden, dass bei Bearbeiterwechsel eine eindeutige Identifikation des Teilgebiets jederzeit möglich ist.
3. Für jedes untersuchte (Teil-)Gebiet ist eine gesonderte „LANUV-Kartierungsmatrix“ auszufüllen (Habitatqualität, Zustand der Population, Beeinträchtigungen):
  - in den Abschnitten „Habitatqualität“ und „Beeinträchtigungen“ sind nach Möglichkeit alle Parameter zu beantworten (nicht mehr als 1 Kreuzchen pro Zeile - sollte keine eindeutige Beantwortung möglich sein, ist dies im Feld „Bemerkungen“ zu erläutern)
  - in der Zusatzspalte ganz rechts sind die konkreten Zahlen-Werte in die Kästchen einzutragen; für die Prozentzahl bei der Habitatqualität (Anteil Waldbestände) kann auch ein möglichst genauer Schätzwert eingetragen werden, wenn die exakte Zahl nicht ermittelbar ist (z.B.: ca. 50 %, 20-25 %, < 10 %)
  - bei den Angaben zur Populationsgröße an den einzelnen Untersuchungsterminen sind nur sicher bestimmte Tiere zu berücksichtigen; für die A/B/C-Einstufung der Größenklasse (Parameter Reproduktionsnachweis) ist der Maximalwert innerhalb der Termine zugrunde zu legen; auch wenn keine Tiere nachgewiesen werden, ist dies in der Matrix mit anzugeben (Anzahl „0“)
  - wesentliche Beeinträchtigungen bzw. Maßnahmenvorschläge sind in den entsprechenden Textfeldern näher zu erläutern
  - im Feld Bemerkungen können weitere Informationen eingetragen werden, zum Beispiel:
    - nähere Erläuterungen zur Habitatqualität
    - Beifänge bei den Netzfängen (mit Anzahl und ggfls. Status)
    - aufgefallene Besonderheiten / Störungen bei den Begehungen bzw. Fängen
    - Fang beringter Tiere etc.
4. Wurde der Untersuchungsraum in Teilgebiete aufgeteilt, ist nach Abschluss der Kartierungen für das Gesamtgebiet eine zusammenfassende Gesamt-Matrix auszufüllen.
5. Die ausgefüllten Teilgebiets- und Gesamtmatrices sind der LANUV digital per Email oder ausgedruckt als Papierversion zuzuschicken.
6. Für jedes untersuchte Gebiet ist eine fotografische Dokumentation wünschenswert (Gesamtgebiet und ggfls. die einzelnen Teilgebiete). Bei der Beschriftung der Fotos bzw. der Dateien sind Datum, Fotograf und die Teilgebiets-Nummern mit anzugeben.
7. Bei Kartierungen außerhalb von FFH-Gebieten ist statt der DE-Nummer die entsprechende MTB-Nummer anzugeben.

# Grundsätze zu den Erfassungsmethoden und Bewertungen:

## Hinweise zur Erfassungsmethodik im Jagdgebiet:

Braune Langohren sind mittels Detektor nicht nachzuweisen!

Bei Netzfang im Wald sollten mindestens 100 m Netzlänge gestellt werden. Nach Möglichkeit sollten die genutzten Netze eine Höhe von 3 bis 5 m besitzen. Als Standorte für Netze bieten sich Wege, Schneisen, Durchlässe und feuchte Bereiche (wie z.B. Wagenspuren, Gräben oder Gewässer) an. Die Netze sollten sowohl quer als auch längs zu Strukturen aufgestellt werden.

## Zusammenführung der Einzelbewertungen zum Erhaltungszustand (Gesamtwert)

- Aus den Einzelparametern muss zunächst für die drei Teilkriterien Habitatqualität, Zustand der Population und Beeinträchtigungen der jeweilige Erhaltungszustand einzeln bewertet werden.  
Dabei sollte in der Regel der rechnerische Mittelwert der Einzelparameter zugrunde gelegt werden. Gegebenenfalls können im Rahmen einer gutachterlichen Einschätzung wichtige Einzelparameter, die für die Untersuchungsfläche maßgeblich sind, stärker gewichtet werden.
- Aus den drei Teilwerten wird dann der Gesamtwert des Erhaltungszustandes nach dem folgenden Verrechnungsschema ermittelt:
  - A:  $3 \times A$  ODER  $2 \times A + 1 \times B$
  - B: alle anderen Kombinationen
  - C:  $3 \times C$  ODER  $2 \times C + 1 \times A$  bzw.  $1 \times B$ .

Gesamtmatrix:   
 Teilmatrix:

Eingabe in FOK  
 Datum:  
 Bearbeiter:

**A/B/C-Bewertung**

***Plecotus austriacus* (Graues Langohr)**

**NRW**

**Jagdgebiete**

*(Bewertung nur für NRW)*

**Lokale Population: 1a (Einzelvorkommen)**

**DE-Nr.:** \_\_\_\_\_ **Gebietsname:** \_\_\_\_\_ **Teilgeb.-Nr./-Name:** \_\_\_\_\_

**Bearbeiter:** \_\_\_\_\_ **Gauß-Krüger: R:** \_\_\_\_\_ **H:** \_\_\_\_\_

**1. Termin: Datum:** \_\_\_\_\_ **Uhrzeit:** — **Wetter:** \_\_\_\_\_

**2. Termin: Datum:** \_\_\_\_\_ **Uhrzeit:** — **Wetter:** \_\_\_\_\_

**3. Termin: Datum:** \_\_\_\_\_ **Uhrzeit:** — **Wetter:** \_\_\_\_\_

**Größe des Untersuchungsraumes:** \_\_\_\_\_ **Anzahl/Länge Netze:** \_\_\_\_\_

**Verwendeter Detektor:** \_\_\_\_\_

Erhaltungszustand (Gesamtwert)	A Hervorragend <input type="checkbox"/>	B Gut <input type="checkbox"/>	C Mittel bis schlecht <input type="checkbox"/>	
<b>Habitatqualität</b>	A Hervorragend <input type="checkbox"/>	B Gut <input type="checkbox"/>	C Mittel bis schlecht <input type="checkbox"/>	
Anteil reich strukturiertes Siedlungsgebiet mit Gärten Obstwiesen und Baumbestand	> 60 % <input type="checkbox"/>	40 bis 60 % <input type="checkbox"/>	< 40 % <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Wert
struktureiche, extensiv genutzte Kulturlandschaft und Wälder im Umfeld der Dörfer	großflächig vorhanden <input type="checkbox"/>	vorhanden <input type="checkbox"/>	fehlen ODER nur in Fragmenten vorhanden <input type="checkbox"/>	
Verbund von Jagdgebieten	gesichert <input type="checkbox"/>	geringfügig gestört <input type="checkbox"/>	gestört <input type="checkbox"/>	
<b>Zustand der Population</b>	A Hervorragend <input type="checkbox"/>	B Gut <input type="checkbox"/>	C Mittel bis schlecht <input type="checkbox"/>	
Reproduktionsnachweis während der Fortpflanzungszeit durch Netzfang	≥4 trächtige oder säugende Weibchen oder Jungtiere <input type="checkbox"/>	1 bis 3 trächtige bzw. säugende Weibchen oder Jungtiere <input type="checkbox"/>	nur Männchen oder nicht reproduzierende Weibchen <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Wert
<b>Bei Netzfang</b>	1. Termin	2. Termin	3. Termin	
n Individuen gesamt				
n Männchen adult				
n Weibchen (säugend)				
n Weibchen (n. säug.)				
n Jungtiere				

<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>A Keine bis gering</b> <input type="checkbox"/>	<b>B Mittel</b> <input type="checkbox"/>	<b>C Deutlich</b> <input type="checkbox"/>
Änderungen im Lebensraum (z. B. Biozideinsatz, Verlust an Vegetationsvielfalt im Dörflichen Umfeld)	keine Beeinträchtigungen erkennbar <input type="checkbox"/>	mittlere Beeinträchtigungen erkennbar <input type="checkbox"/>	starke Beeinträchtigungen erkennbar <input type="checkbox"/>
Zerschneidung/ Zersiedlung (Verkehrswegebau und Siedlungserweiterung)	keine Beeinträchtigungen erkennbar <input type="checkbox"/>	mittlere Beeinträchtigungen erkennbar <input type="checkbox"/>	starke Beeinträchtigungen erkennbar (Verbund von Jagdhabitaten gestört) <input type="checkbox"/>

**Beeinträchtigung(en)** (Beschreibung - freier Text):

**Maßnahmen(vorschläge)** (Beschreibung - freier Text):

**Bemerkungen:**

## Grundsätze zur Anwendung der Kartierungsmatrix:

1. Mittels Luftbild oder direkt vor Ort ist zu entscheiden, ob und wenn ja wie das Gesamtgebiet in einzelne Teilgebiete aufgeteilt wird (z. B. einzelne Jagdgebiete, anhand von Parzellengrenzen, einheitliche Nutzungsmuster, homogene Strukturmerkmale).
2. Den Teilgebieten sind spezifische Teilgebiets-Nummern und/oder eindeutige Namen zu geben. Sie sollen auf einer Karte (1:5.000) abgegrenzt werden. Alternativ kann die Lage der Teilgebiete im Anhang zur Teilgebietsmatrix so beschrieben werden, dass bei Bearbeiterwechsel eine eindeutige Identifikation des Teilgebiets jederzeit möglich ist.
3. Für jedes untersuchte (Teil-)Gebiet ist eine gesonderte „LANUV-Kartierungsmatrix“ auszufüllen (Habitatqualität, Zustand der Population, Beeinträchtigungen):
  - in den Abschnitten „Habitatqualität“ und „Beeinträchtigungen“ sind nach Möglichkeit alle Parameter zu beantworten (nicht mehr als 1 Kreuzchen pro Zeile - sollte keine eindeutige Beantwortung möglich sein, ist dies im Feld „Bemerkungen“ zu erläutern)
  - in der Zusatzspalte ganz rechts sind die konkreten Zahlen-Werte in die Kästchen einzutragen; für die Prozentzahl bei der Habitatqualität kann auch ein möglichst genauer Schätzwert eingetragen werden, wenn die exakte Zahl nicht ermittelbar ist (z.B.: ca. 50 %, 20-25 %, < 10 %)
  - bei den Angaben zur Populationsgröße an den einzelnen Untersuchungsterminen sind nur sicher bestimmte Tiere zu berücksichtigen; für die A/B/C-Einstufung der Größenklasse (Parameter Reproduktionsnachweis) ist der Maximalwert innerhalb der Termine zugrunde zu legen; auch wenn keine Tiere nachgewiesen werden, ist dies in der Matrix mit anzugeben (Anzahl „0“)
  - wesentliche Beeinträchtigungen bzw. Maßnahmenvorschläge sind in den entsprechenden Textfeldern näher zu erläutern
  - im Feld Bemerkungen können weitere Informationen eingetragen werden, zum Beispiel:
    - nähere Erläuterungen zur Habitatqualität
    - Beifänge bei den Netzfängen (mit Anzahl und ggfls. Status)
    - aufgefallene Besonderheiten / Störungen bei den Begehungen bzw. Fängen
    - Fang beringter Tiere etc.
4. Wurde der Untersuchungsraum in Teilgebiete aufgeteilt, ist nach Abschluss der Kartierungen für das Gesamtgebiet eine zusammenfassende Gesamt-Matrix auszufüllen.
5. Die ausgefüllten Teilgebiets- und Gesamtmatrices sind der LANUV digital per Email oder ausgedruckt als Papierversion zuzuschicken.
6. Für jedes untersuchte Gebiet ist eine fotografische Dokumentation wünschenswert (Gesamtgebiet und ggfls. die einzelnen Teilgebiete). Bei der Beschriftung der Fotos bzw. der Dateien sind Datum, Fotograf und die Teilgebiets-Nummern mit anzugeben.
7. Bei Kartierungen außerhalb von FFH-Gebieten ist statt der DE-Nummer die entsprechende MTB-Nummer anzugeben.



## Grundsätze zu den Erfassungsmethoden und Bewertungen:

### Zusammenführung der Einzelbewertungen zum Erhaltungszustand (Gesamtwert)

- Aus den Einzelparametern muss zunächst für die drei Teilkriterien Habitatqualität, Zustand der Population und Beeinträchtigungen der jeweilige Erhaltungszustand einzeln bewertet werden.

Dabei sollte in der Regel der rechnerische Mittelwert der Einzelparameter zugrunde gelegt werden. Gegebenenfalls können im Rahmen einer gutachterlichen Einschätzung wichtige Einzelparameter, die für die Untersuchungsfläche maßgeblich sind, stärker gewichtet werden.

- Aus den drei Teilwerten wird dann der Gesamtwert des Erhaltungszustandes nach dem folgenden Verrechnungsschema ermittelt:
  - A:  $3 \times A$  ODER  $2 \times A + 1 \times B$
  - B: alle anderen Kombinationen
  - C:  $3 \times C$  ODER  $2 \times C + 1 \times A$  bzw.  $1 \times B$ .