

**Rotbauchunke – *Bombina bombina***

FFH-Richtlinie: Anhang II und IV

**Bezugsraum:** Einzelvorkommen oder mehrere Vorkommen (Hilfsgröße: 500 m) und ihr unmittelbares Umfeld (bis zu 100 m).

**Erfassungsturnus:** Populationsgröße: 1 Untersuchungsjahr pro Berichtszeitraum, 3 Begehungen pro Untersuchungsjahr; Habitatqualität und Beeinträchtigungen: einmalige Erhebung pro Berichtszeitraum.

**Methode Populationsgröße:** Die Abschätzung der Populationsgröße erfolgt durch die Zählung der rufenden Tiere bei 3 Begehungen von April bis Juni, wobei mindestens eine Begehung in der Haupttrufperiode im April/Mai durchgeführt werden sollte. Eine Populationsstruktur lässt sich kaum praktikabel erfassen; es kann lediglich das Vorhandensein bzw. das Fehlen von Reproduktionsnachweisen als Indiz für den Zustand der Populationsstruktur herangezogen werden. Der Reproduktionsnachweis erfolgt bei den Begehungen rein qualitativ anhand von Larven und Jungtieren in der Zeit von Mai bis August.

**Methode Habitatqualität:** Bei der Habitatkartierung werden folgende Parameter ermittelt:

- Anzahl und Größe der zum Vorkommen gehörenden Gewässer
- Ausdehnung der Flachwasserzonen bzw. Anteil der flachen Gewässer am Komplex
- Deckungsgrad der submersen und emersen Vegetation
- Besonnung
- Ausprägung des Landlebensraumes im direkten Umfeld der Gewässer
- Versteckmöglichkeiten im Landhabitat
- Entfernung zum nächsten Vorkommen
- Fischbestand und fischereiliche Nutzung
- offensichtlicher Schadstoffeintrag (Dünger, Biozide)
- fakultativ: Störung des Wasserhaushalts
- Gefährdung durch den Einsatz schwerer Maschinen im Landhabitat (Land-/Forstwirtschaft)
- Fahrwege im Jahreslebensraum bzw. an diesen angrenzendsolation durch monotone, landwirtschaftliche Flächen oder Bebauung

<b>Rotbauchunke – <i>Bombina bombina</i></b>			
<b>Kriterien / Wertstufe</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
<b>Zustand der Population</b>	<b>hervorragend</b>	<b>gut</b>	<b>mittel bis schlecht</b>
Populationsgröße	> 100 Rufer	50–100 Rufer	< 50 Rufer
Populationsstruktur: Reproduktionsnachweis	Reproduktion nachgewiesen		keine Reproduktion nachweisbar
<b>Habitatqualität</b>	<b>hervorragend</b>	<b>gut</b>	<b>mittel bis schlecht</b>
<b>Wasserlebensraum</b>			
Anzahl und Größe der zum Vorkommen gehörenden Gewässer (Anzahl der Gewässer und Größenschätzung in m² für jedes Gewässer)	Komplex aus zahlreichen (> 15) Gewässern	Komplex aus einigen (5–15) Gewässern oder einzelnes großes Gewässer > 0,5 ha	Komplex aus wenigen (< 5) Gewässern oder einzelnes kleineres Gewässer (< 0,5 ha)
Ausdehnung der Flachwasserzonen (< 0,4 m Tiefe) bzw. Anteil % der flachen Gewässer am Komplex (Flächenanteil angeben)	Gewässer mit ausgedehnten Flachwasserbereichen bzw. viele Gewässer flach (Anteil > 70 %)	Flachwasserzonen in Teilbereichen bzw. etwa die Hälfte der Gewässer flach (30–70 %)	kaum oder keine Flachwasserzonen bzw. wenige Gewässer flach (< 30 %)
submerse und emerse Vegetation (Deckung angeben)	ausgeprägte submerse und emerse Vegetation (Deckung > 50 %)	Gewässer mit mäßig dichter submerser und emerser Vegetation (Deckung 10–50 %)	vegetationsarme Gewässer (Deckung < 10 %)

<b>Rotbauchunke – <i>Bombina bombina</i></b>			
<b>Habitatqualität</b>	<b>hervorragend</b>	<b>gut</b>	<b>mittel bis schlecht</b>
<b>Wasserlebensraum</b>			
Besonnung (Anteil nicht durch Gehölze beschatteter Wasserfläche angeben)	voll besont	teilweise (1–50 %) beschattet	überwiegend (> 50 %) beschattet
<b>Landlebensraum</b>			
Ausprägung des Landlebensraums im direkten Umfeld (100-m-Radius) der Gewässer	struktureiches, extensiv genutztes Grünland, Brache oder Wald mit vielen Versteckmöglichkeiten wie Erd- bzw. Lesesteinhaufen, Hecken, Totholz u. ä. (> 50 % Anteil)	Strukturierte Agrarlandschaft mit Versteckmöglichkeiten wie Erd- bzw. Lesesteinhaufen, Hecken, Totholz u. ä. (Anteil 10–50 %)	strukturarmes Ackerland o. ä. mit wenigen Versteckmöglichkeiten (Anteil < 10 %)
<b>Vernetzung</b>			
Entfernung zum nächsten Vorkommen (Entfernung in m angeben) (nur vorhandene Daten einbeziehen)	< 1.000 m	1.000–2.000 m	> 2.000 m
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>keine bis gering</b>	<b>mittel</b>	<b>stark</b>
<b>Wasserlebensraum</b>			
Fischbestand und fischereiliche Nutzung (Expertenvotum mit Begründung)	kein Fischbestand	Fische nachweisbar, aber nur geringe fischereiliche Nutzung der Teiche	Hinweise für intensivere fischereiliche Nutzung
offensichtlicher Schadstoffeintrag (Dünger, Biozide) (Expertenvotum mit Begründung)	keine Schadstoffeinträge erkennbar	Schadstoffeintrag indirekt durch Eutrophierungszeiger erkennbar	Schadstoffeintrag direkt erkennbar
Wasserhaushalt (Expertenvotum mit Begründung)	ungestört	geringfügig gestört	stark gestört (z. B. Melioration, Drainage)
<b>Landlebensraum</b>			
Gefährdung durch den Einsatz schwerer Maschinen im Landhabitat (Land-/Forstwirtschaft) (Pufferstreifen ja/nein und Breite angeben)	keine Bearbeitung des Landlebensraumes durch schwere Maschinen, kein Pflügen in der näheren Umgebung (bis 100 m Umkreis)	extensive Bearbeitung des Landlebensraumes durch Maschinen, kein Pflügen, Schutzstreifen von im Mittel mind. 10 m Breite um die Gewässer	intensive maschinelle Bearbeitung der Umgebung z. B. Pflügen, kleinerer Schutzstreifen
<b>Isolation</b>			
Fahrwege im Jahreslebensraum bzw. an diesen angrenzend (100m Umkreis)	nicht vorhanden	vorhanden, aber selten frequentiert (< 20 Fahrzeuge/Nacht)	vorhanden, mäßig bis häufig frequentiert
Isolation durch monotone, landwirtschaftliche Flächen oder Bebauung (Umkreis-Anteil <sup>1)</sup> angeben)	nicht vorhanden	teilweise vorhanden (bis zu 50 % des Umkreises über Barrieren versperrt)	in großem Umfang vorhanden (mehr als 50 % des Umkreises über Barrieren versperrt)

1) Damit ist der Anteil aller Abwanderrichtungen gemeint: 0 % wenn 360° im Umfeld keine Barrieren vorhanden sind.

**Kreuzkröte – *Bufo calamita***

FFH-Richtlinie: Anhang IV

**Bezugsraum:** Einzelvorkommen oder mehrere Vorkommen (Hilfsgröße: 500 m) und ihr unmittelbares Umfeld (bis zu 100 m)**Erfassungsturnus:** Populationsgröße: 2 Untersuchungsjahre pro Berichtszeitraum, 3 Begehungen pro Untersuchungsjahr; Habitatqualität und Beeinträchtigungen: einmalige Erhebung pro Berichtszeitraum.**Methode Populationsgröße:** Die Abschätzung der Populationsgröße erfolgt anhand von Sichtbeobachtungen sowie dem Zählen von Rufern oder Laichschnüren bei 3 Begehungen an den Gewässern (Summe, maximaler Wert verschiedener Individuen bei einer der Begehungen). Diese sollten an Tagen durchgeführt werden, denen warme Nächte mit Niederschlag (möglichst nach einer längeren Trocken- oder Kälteperiode) vorausgingen. Die Zählung von Laichschnüren erfolgt am Besten tagsüber, die Ruferzählung nachts. Der Zeitraum zur Erfassung der Adulti erstreckt sich von April bis Juli, dabei treten bis zu vier von einander unterscheidbare Laichphasen auf. Eine Populationsstruktur lässt sich kaum erfassen; es kann lediglich das Vorhandensein bzw. das Fehlen von Reproduktionsnachweisen als Indiz für den Zustand der Populationsstruktur herangezogen werden. Der Nachweis von Laich, Larven und Jungtieren erfolgt bei den oben genannten Begehungen.**Methode Habitatqualität:** Bei der Habitatkartierung werden folgende Parameter ermittelt:

Anzahl und Größe der zum Vorkommen gehörenden Gewässer

Ausdehnung der Flachwasserzonen bzw. Anteil der flachen Gewässer am Komplex

Besonnung der Gewässer

submerse und emerse Vegetation

Bodenqualität des Gewässerumfeldes (Tongehalt [Fingerprobe], Grabfähigkeit)

Offenlandcharakter des Landlebensraumes (Rohböden oder vegetationsarme Flächen)

Entfernung des nächsten besiedelten Gewässerkomplexes

Fischbestand und fischereiliche Nutzung (gutachterliche Einschätzung)

Vereinbarkeit des Nutzungsregimes mit der Ökologie der Art (Suche nach Anzeichen von einer Gefährdung durch die Nutzung)

Sukzession oder nutzungsbedingter Verlust von Offenlandhabitaten (durch Aufforstung, Rekultivierung, Bebauung, etc.)

Fahrwege im Jahreslebensraum bzw. an diesen angrenzend

Isolation durch monotone, landwirtschaftliche Flächen oder Bebauung

<b>Kreuzkröte – <i>Bufo calamita</i></b>			
<b>Kriterien / Wertstufe</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
<b>Zustand der Population</b>	<b>hervorragend</b>	<b>gut</b>	<b>mittel bis schlecht</b>
Populationsgröße (maximaler Wert der Begehungen)	Anzahl sichtbarer adulter Tiere, Rufer bzw. Laichschnüre > 100	Anzahl sichtbarer Tiere, Rufer bzw. Laichschnüre 20–100	Anzahl sichtbarer Tiere, Rufer bzw. Laichschnüre < 20
Populationsstruktur: Reproduktionsnachweis (Laich, Jungtiere, Subadulte)	Reproduktion nachweisbar		keine Reproduktion nachweisbar
<b>Habitatqualität</b>	<b>hervorragend</b>	<b>gut</b>	<b>mittel bis schlecht</b>
<b>Wasserlebensraum</b>			
Anzahl und Größe der zum Vorkommen gehörenden Gewässer (Anzahl der Gewässer und Größenschätzung in m <sup>2</sup> für jedes Gewässer)	Komplex aus zahlreichen (> 20) Klein- und Kleinstgewässern oder großes (> 1 ha) Einzelgewässer	Komplex aus einigen (5–20) Klein- und Kleinstgewässern oder mittelgroßes (0,01–1 ha) Einzelgewässer	Komplex aus wenigen (< 5) Klein- und Kleinstgewässern oder kleines (< 100 m <sup>2</sup> ) Einzelgewässer

<b>Kreuzkröte – <i>Bufo calamita</i></b>			
<b>Habitatqualität</b>	<b>hervorragend</b>	<b>gut</b>	<b>mittel bis schlecht</b>
<b>Wasserlebensraum</b>			
Ausdehnung der Flachwasserzonen/ Anteil der flachen Gewässer (< 0,3 m Tiefe) (Flächenanteil angeben)	Gewässer mit ausgedehnten Flachwasserbereichen bzw. viele Gewässer flach (> 80 %)	Flachwasserzonen in Teilbereichen/etwa die Hälfte der Gewässer flach (40–80 %)	kaum oder keine Flachwasserzonen bzw. wenige Gewässer flach (< 40 %)
Besonnung (Anteil nicht durch Gehölze beschatteter Wasserfläche angeben)	voll besonnt (> 90 %)	gering beschattet (10–35 %)	halb- bis voll beschattet (> 35%)
submerse und emerse Vegetation (Deckung angeben)	keine	gering (Deckung < 20 %)	mäßig dicht oder dichter (Deckung > 20 %)
<b>Landlebensraum</b>			
Bodenqualität des Gewässerumfeldes (Fingerprobe)	locker und grabfähig (Tongehalt < 30 %)	mäßig grabfähig (Tongehalt 30–60 %)	schwer und nicht grabfähig (Tongehalt > 60 %)
Offenlandcharakter des Landlebensraumes (100-m-Radius um die Laichgewässer; Flächenanteil angeben)	Offenlandcharakter großflächig gegeben (> 80 %)	Offenland in ausreichender Größe vorhanden (40–80 %)	Offenlandlebensraum nur kleinflächig gegeben (< 40 %)
<b>Vernetzung</b>			
Entfernung zum nächsten Vorkommen (Entfernung in m angeben) (nur vorhandene Daten einbeziehen)	< 1.000 m	1.000–3.000 m	> 3.000 m
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>keine bis gering</b>	<b>mittel</b>	<b>stark</b>
<b>Wasserlebensraum</b>			
Fischbestand und fischereiliche Nutzung (gutachterliche Einschätzung)	kein Fischbestand nachweisbar	geringer Fischbestand nachweisbar, aber keine fischereiliche Nutzung	fischereiliche Nutzung
Vereinbarkeit des Nutzungsregimes mit der Ökologie der Art (Experten-votum mit Begründung)	Primärhabitat oder Nutzungsregime im Sekundärhabitat im Einklang mit der Population <sup>1)</sup>	Nutzungsregime gefährdet die Population mittelfristig nicht <sup>2)</sup>	Nutzungsregime gefährdet aktuell die Population <sup>3)</sup>
<b>Landlebensraum</b>			
Sukzession oder nutzungsbedingter Verlust von Offenlandhabitaten (Experten-votum mit Begründung)	in den nächsten 6 Jahren nicht gefährdet (z. B. durch schutzverträgliche Nutzung oder sichergestellte Pflege)	mittelbar von Sukzession bedroht (Pflege in den nächsten 3–5 Jahren nötig)/ Teilflächen bereits durch schutzunverträgliche Nutzungen verloren	Sukzession schreitet ungehindert voran (führt in den nächsten 1–2 Jahren zu starker Beeinträchtigung) oder schutzunverträgliche Nutzungen führ(t)en zu massivem (> 30 %) Landhabitatverlust
<b>Isolation</b>			
Fahrwege <sup>4)</sup> im Jahreslebensraum/angrenzend	nicht vorhanden	vorhanden, aber selten frequentiert (< 20 Fahrzeuge/Nacht)	vorhanden, mäßig bis häufig frequentiert
Isolation durch monotone, landwirtschaftliche Flächen oder Bebauung (Umkreis-Anteil <sup>5)</sup> angeben)	nicht vorhanden	teilweise vorhanden (bis zu 50 % des Umkreises über Barrieren versperrt)	in großem Umfang vorhanden (mehr 50 % des Umkreises über Barrieren versperrt)

1) Geeignete Gewässer werden ständig neu geschaffen und durchfahren: dies erfolgt jedoch eher unregelmäßig und daher – bewusst oder unbewusst – „schutzverträglich“: z. B.: kein regelmäßiger oder sehr intensiver Fahrverkehr durch Gewässer in

Abbaugelieten oder auf militärischen Übungsplätzen bzw. Aussparung bestehender Gewässer beim Abbau/bei der Bewirtschaftung innerhalb der Laichsaison (Schutzonen).

- 2) Geeignete Gewässer werden gelegentlich neu geschaffen und durchfahren, u. U. jedoch zu selten, um Sukzession wirksam aufzuhalten (vgl. o.).
- 3) Es erfolgt keine Entstehung/Anlage neuer geeigneter Gewässer, ggf. erfolgen sogar Verfüllungen und/oder: Gewässer werden durch intensive Befahrung so beeinträchtigt, dass die Reproduktion regelmäßig gefährdet ist oder ausfällt.
- 4) Hier sind stark befahrene Straßen und Autobahnen gemeint, nicht jedoch der Verkehr in Abbaugruben oder auf Truppenübungsplätzen.
- 5) Damit ist der Anteil aller Abwanderrichtungen gemeint: 0 % wenn 360° im Umfeld keine Barrieren vorhanden sind.

## Wechselkröte – *Bufo viridis*

FFH-Richtlinie: Anhang IV

**Bezugsraum:** Einzelvorkommen oder mehrere Vorkommen (Hilfsgröße: 500 m) und ihr unmittelbares Umfeld (bis zu 100 m)

**Erfassungsturnus:** Populationsgröße: 2 Untersuchungsjahre pro Berichtszeitraum, 3 Begehungen pro Untersuchungsjahr; Habitatqualität und Beeinträchtigungen: einmalige Erhebung pro Berichtszeitraum.

**Methode Populationsgröße:** Die Abschätzung der Populationsgröße erfolgt anhand von Zählungen der Rufer an den Gewässern (Maximalwert für eine Begehung). Dazu sind 3 Begehungen von April bis Mai notwendig. Diese sollten in Nächten durchgeführt werden, denen warme Nächte mit Niederschlag (möglichst nach einer längeren Trocken- oder Kälteperiode) vorausgingen. Eine Populationsstruktur lässt sich kaum praktikabel erfassen; der Reproduktionsnachweis kann lediglich als Indiz für den Zustand der Populationsstruktur herangezogen werden. Der Nachweis des Reproduktionserfolges erfolgt rein qualitativ im Rahmen der Begehungen.

**Methode Habitatqualität:** Bei der Habitatkartierung werden folgende Parameter ermittelt:

Anzahl und Größe der zum Vorkommen gehörenden Gewässer  
 Ausdehnung der Flachwasserzonen bzw. Anteil der flachen Gewässer am Komplex  
 Besonnung/Dichte der submersen und emersen Vegetation (Uferzonen)  
 Anteil von Brach-/Ruderalflächen an der umgebenden Offenlandschaft  
 Strukturereichtum, Versteckmöglichkeiten  
 Entfernung zum nächsten Vorkommen  
 Fischbestand und fischereiliche Nutzung (gutachterliche Einschätzung)  
 Vereinbarkeit des Nutzungsregimes mit der Ökologie der Art  
 Sukzession oder nutzungsbedingter Verlust von Offenlandhabitaten  
 Fahrwege im Jahreslebensraum bzw. an diesen angrenzend  
 Isolation durch monotone, landwirtschaftliche Flächen oder Bebauung

<b>Wechselkröte – <i>Bufo viridis</i></b>			
<b>Kriterien / Wertstufe</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
<b>Zustand der Population</b>	<b>hervorragend</b>	<b>gut</b>	<b>mittel bis schlecht</b>
Populationsgröße	> 100 Rufer	20–100 Rufer	< 20 Rufer
Populationsstruktur: Reproduktionsnachweis	Reproduktion nachweisbar		keine Reproduktion nachweisbar
<b>Habitatqualität</b>	<b>hervorragend</b>	<b>gut</b>	<b>mittel bis schlecht</b>
<b>Wasserlebensraum</b>			
Anzahl und Größe der zum Vorkommen gehörenden Gewässer (Anzahl der Gewässer und Größenschätzung in m <sup>2</sup> für jedes Gewässer)	zahlreiche (> 20) Klein- und Kleinstgewässer/große (> 1 ha) Einzelgewässer	einige (5–20) Klein- und Kleinstgewässer/mittel-großes (0,01–1 ha) Einzelgewässer	wenige (< 5) Klein- und Kleinstgewässer/kleines (< 100 m <sup>2</sup> ) Einzelgewässer
Ausdehnung der Flachwasserzonen/Anteil der flachen Gewässer (< 0,3 m Tiefe) (Flächenanteil angeben)	Gewässer mit ausgedehnten Flachwasserbereichen (> 80 %)	Flachwasserzonen in Teilbereichen (30–80 %)	kaum oder keine Flachwasserzonen (< 30 %)
Besonnung (Anteil nicht durch Gehölze beschatteter Wasserfläche angeben)	voll besont (> 90 %)	gering beschattet (10–35 %)	halb voll beschattet (> 35 %)- bis
submerse und emerse Vegetation (Deckung angeben)	keine	licht (Deckung < 20 %)	mäßig dicht oder dichter (Deckung > 20 %)

<b>Wechselkröte – <i>Bufo viridis</i></b>			
<b>Habitatqualität</b>	<b>hervorragend</b>	<b>gut</b>	<b>mittel bis schlecht</b>
<b>Landlebensraum</b>			
Anteil % Brach-/ Ruderalflächen in der umgebenden Offenlandschaft in einem 100m-Radius um die Laichgewässer	> 50 %	5–50 %	< 5 %
<b>Vernetzung</b>			
Entfernung zum nächsten Vorkommen (Entfernung in m angeben) (nur vorhandene Daten einbeziehen)	< 2.000 m	2.000–3.000 m	> 3.000 m
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>keine bis gering</b>	<b>mittel</b>	<b>stark</b>
<b>Wasserlebensraum</b>			
Fischbestand und fischereiliche Nutzung (gutachterliche Einschätzung)	kein(e)	geringer Fischbestand, keine fischereiliche Nutzung	fischereiliche Nutzung
Vereinbarkeit des Nutzungsregimes mit der Ökologie der Art (Expertenvotum mit Begründung)	Primärhabitat oder Nutzungsregime im Sekundärhabitat gefährdet die Population nicht <sup>1)</sup>	Nutzungsregime gefährdet die Population mittelfristig nicht <sup>2)</sup>	Nutzungsregime gefährdet die Population <sup>3)</sup>
<b>Landlebensraum</b>			
Sukzession oder nutzungsbedingter Verlust von Offenlandhabitaten (Expertenvotum mit Begründung)	Offenlandcharakter in den nächsten 6 Jahren nicht gefährdet (z. B. durch schutzverträgliche Nutzung oder sichergestellte Pflege)	mittelbar von Sukzession bedroht (Pflege in den nächsten 3–5 Jahren nötig)/ Teilflächen bereits durch schutzunverträgliche Nutzungen verloren	Sukzession schreitet ungehindert voran (führt in den nächsten 1–2 Jahren zu starker Beeinträchtigung) oder schutzunverträgliche Nutzungen führ(t)en zu massivem Landhabitatverlust (> 30 %)
<b>Isolation</b>			
Fahrwege <sup>4)</sup> im Lebensraum/angrenzend	nicht vorhanden	vorhanden, aber selten frequentiert (< 20 Fahrzeuge/Nacht)	vorhanden, mäßig bis häufig frequentiert
Isolation durch monotone, landwirtschaftliche Flächen/Bebauung (Umkreis-Anteil <sup>5)</sup> angeben)	nicht vorhanden	teilweise vorhanden (bis zu 50 % des Umkreises über Barrieren versperrt)	in großem Umfang vorhanden (mehr als 50 % des Umkreises über Barrieren versperrt)

1) z. B.: kein regelmäßiger Fahrverkehr durch die Gewässer oder Aussparung bestehender Gewässer beim Abbau/ bei der Bewirtschaftung innerhalb der Laichsaison (Schutzzonen); es werden regelmäßig neue Gewässer mit Rohboden angelegt; Winterlebensraum wird nicht schweren Maschinen bearbeitet

2) z. B.: Fahrverkehr durch die Gewässer selten; es werden gelegentlich neue Gewässer angelegt oder entstehen neu; Winterlebensraum wird nicht mit schweren Maschinen bearbeitet

3) z. B.: Gewässer werden häufig durchfahren; es werden keine neuen Gewässer angelegt oder Gewässer verfüllt; geeigneter Winterlebensraum wird mit schweren Maschinen bearbeitet

4) hier sind stark befahrene Straßen und Autobahnen gemeint, nicht jedoch der Verkehr in Abbaugruben oder auf Truppenübungsplätzen

5) Damit ist der Anteil aller Abwanderrichtungen gemeint: 0 % wenn 360° im Umfeld keine Barrieren vorhanden sind.

## Laubfrosch – *Hyla arborea*

FFH-Richtlinie: Anhang IV

**Bezugsraum:** Einzelvorkommen oder mehrere Vorkommen (Hilfsgröße: 500 m) und ihr unmittelbares Umfeld (bis zu 100 m)

**Erfassungsturnus:** Populationsgröße: 2 Untersuchungsjahre pro Berichtszeitraum, 3 Begehungen pro Untersuchungsjahr; Habitatqualität und Beeinträchtigungen: einmalige Erhebung pro Berichtszeitraum.

**Methode Populationsgröße:** Die Abschätzung der Populationsgröße erfolgt durch Verhören der rufenden Männchen abends bis 24 Uhr (ggf. Stimulation der Frösche mittels einer Rufattrappe). Zusätzlich soll nach Kaulquappen gekäschert und nach Jungfröschen in der Ufervegetation und den angrenzenden Hochstaudenfluren und Gebüschern gesucht werden. Es sind 3 Begehungen notwendig, von denen mindestens 2 im Mai erfolgen sollen, um die Zahl der Adulti zu bestimmen (die 3. Begehung im Juni, Juli oder August zum Nachweis der Larven bzw. Jungtiere).

**Methode Habitatqualität:** Bei der Habitatkartierung werden folgende Parameter ermittelt:

- Umfang der Gewässerkomplexes oder Größe des Einzelgewässers
- Ausdehnung von Flachwasserbereichen und Qualität der submersen Vegetation
- Besonnung
- Austrocknungszeiten der Gewässer
- Quantität und Qualität der krautigen Ufervegetation
- Charakterisierung der ufernahen Gebüsche
- Entfernung von Laubmischwald in der Umgebung
- Entfernung zum nächsten Vorkommen
- offensichtliche Schadstoffeintrag
- Fischbestand und fischereiliche Nutzung (gutachterliche Einschätzung)
- Gefährdung durch den Einsatz schwerer Maschinen im Landhabitat (Land-/Forstwirtschaft)
- Beeinträchtigung durch Fahrwege oder monotone landwirtschaftliche Flächen

Laubfrosch – <i>Hyla arborea</i>			
Kriterien / Wertstufe	A	B	C
<b>Zustand der Population</b>	<b>hervorragend</b>	<b>gut</b>	<b>mittel bis schlecht</b>
Populationsgröße	> 200 Rufer	50–200 Rufer	< 50 Rufer
Reproduktionsnachweis (gutachterliche Einschätzung)	> 20 Eiballen oder > 1000 Larven oder > 200 Juvenile	Reproduktion nachweisbar (weniger als unter „A“), einige Laichballen und/oder Larven und/oder Juvenile	keine Reproduktion nachweisbar
<b>Habitatqualität</b>	<b>hervorragend</b>	<b>gut</b>	<b>mittel bis schlecht</b>
<b>Wasserlebensraum</b>			
Umfang der Gewässerkomplexes oder Größe des Einzelgewässers (Anzahl der Gewässer und Größenschätzung in m <sup>2</sup> für jedes Gewässer)	Komplex aus zahlreichen (> 20) Klein- und Kleinstgewässern oder große (> 2 ha) Einzelgewässer	Komplex aus einigen (5–20) Klein- und Kleinstgewässern oder mittelgroßes (0,5–2 ha) Einzelgewässer	Komplex aus wenigen (< 5) Klein- und Kleinstgewässern oder kleines (< 0,5 ha) Einzelgewässer
Anteil von Flachwasserbereichen (< 0,5 m Tiefe) und Deckung der submersen Vegetation (Flächenanteil/Deckung angeben)	Anteil Flachwasserbereiche > 50 % und Deckung submerser Vegetation (> 50 %)	Anteil Flachwasserzonen 10–50% oder Deckung submerser Vegetation 10–50 %	Anteil Flachwasserzonen < 10 % und/oder Deckung submerser Vegetation < 10 %
Besonnung (Anteil nicht durch Gehölze beschatteter Wasserfläche angeben)	voll besonnt (> 90 %)	gering beschattet (10–50 %)	halb- bis voll beschattet (> 50 %)

<b>Laubfrosch – <i>Hyla arborea</i></b>			
<b>Habitatqualität</b>	<b>hervorragend</b>	<b>gut</b>	<b>mittel bis schlecht</b>
<b>Landlebensraum</b>			
Quantität und Qualität der krautigen Ufervegetation (Anteil Uferlänge angeben)	> 50 % der Uferlänge mit krautigem, blütenreichem Bewuchs	10–50 % der Uferlänge mit krautigem, blütenreichem Bewuchs	< 10 % der Uferlänge mit krautigem, blütenreichem Bewuchs
Charakterisierung der ufernahen Gebüsche (Anteil Uferlänge angeben)	> 50 % der Uferlänge mit ufernahem Gebüsch aus Haselnuss, Weiden, Brombeeren o. ä.	20–50 % der Uferlänge mit ufernahem Gebüsch aus Haselnuss, Weiden, Brombeeren o. ä.	kaum ufernahe Gebüsche (< 20 % der Uferlänge)
Entfernung von Laubmischwald in der Umgebung (Wald-/Gehölztyp und Entfernung in m angeben)	Laubmischwald (> 3 ha) an Gebüschzone anschließend	Laubmischwald (> 3 ha) in geringer Entfernung (< 100 m) oder laubholzdominierte Feldgehölze (< 3 ha) und Saumgesellschaften an die Gebüschzone anschließend	in größerer Entfernung oder offene Strukturen an die Gebüsche anschließend
<b>Vernetzung</b>			
Entfernung zum nächsten Vorkommen (Entfernung in m angeben) (nur vorhandene Daten einbeziehen)	< 1.000 m	1.000–2.000 m	> 2.000 m
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>keine bis gering</b>	<b>mittel</b>	<b>stark</b>
<b>Wasserlebensraum</b>			
Schadstoffeinträge (Expertenvotum mit Begründung)	keine erkennbar	Schadstoffeintrag indirekt durch Eutrophierungszeiger erkennbar	direkte Schadstoffeinträge erkennbar
Fischbestand und fischereiliche Nutzung	kein Fischbestand	mit Fischen	entfällt
<b>Landlebensraum</b>			
Gefährdung durch den Einsatz schwerer Maschinen im Landhabitat (Land-/Forstwirtschaft) (Expertenvotum mit Begründung)	keine Bearbeitung des Landlebensraumes durch schwere Maschinen	extensive Bearbeitung des Landlebensraumes durch Maschinen	intensive maschinelle Bearbeitung der Umgebung
<b>Isolation</b>			
Fahrwege im Jahreslebensraum bzw. an diesen angrenzend	nicht vorhanden	vorhanden, aber selten frequentiert (< 20 Fahrzeuge/Nacht)	vorhanden, mäßig bis häufig frequentiert
Isolation durch monotone, landwirtschaftliche Flächen oder Bebauung (Umkreis-Anteil <sup>1)</sup> angeben)	nicht vorhanden	teilweise vorhanden (bis zu 50 % des Umkreises über Barrieren versperrt)	in großem Umfang vorhanden (mehr 50 % des Umkreises über Barrieren versperrt)

1) Damit ist der Anteil aller Abwanderrichtungen gemeint: 0 % wenn 360° im Umfeld keine Barrieren vorhanden sind.

## Knoblauchkröte – *Pelobates fuscus*

FFH-Richtlinie: Anhang IV

**Bezugsraum:** Einzelvorkommen oder mehrere Vorkommen (Hilfsgröße: 500 m) und ihr unmittelbares Umfeld (bis zu 500 m)

**Erfassungsturnus:** Populationsgröße: 2 Untersuchungsjahre pro Berichtszeitraum, 3 Begehungen pro Untersuchungsjahr; Habitatqualität und Beeinträchtigungen: einmalige Erhebung pro Berichtszeitraum.

**Methode Populationsgröße:** Die Abschätzung der Populationsgröße erfolgt durch Verhören und Zählen rufender Tiere<sup>1)</sup> (Maximalwert der Begehungen verwenden). Es sollten drei nächtliche Begehungen in warm-feuchten Nächten in der Zeit von Anfang bis Ende April erfolgen. Eine Populationsstruktur lässt sich kaum praktikabel erfassen; es kann lediglich das Vorhandensein bzw. das Fehlen von Reproduktionsnachweisen als Indiz für den Zustand der Populationsstruktur herangezogen werden. Der Nachweis der Reproduktion erfolgt rein qualitativ anhand der Larven. Wenn im April noch keine Larven nachweisbar sind, sollte die 3. Begehung zur Käscherung im Zeitraum zwischen Juni und Juli verwendet werden.

**Methode Habitatqualität:** Bei der Habitatkartierung werden folgende Parameter ermittelt:

Ausdehnung von Flachwasserzonen bzw. Anteil der flachen Gewässer am Komplex/ Besonnung  
 Ausprägung der submersen und emersen Vegetation sowie Verlandungstendenzen  
 Vorhandensein von, waldfreien, steppenartigen Biotopen oder Vorhandensein von stark aufgelichteten Wäldern, schonend bewirtschafteten Äckern und Entfernung zum Wasserlebensraum  
 Bodenqualität des Gewässerumfeldes  
 Entfernung zum nächsten Vorkommen  
 Fischbestand und fischereiliche Nutzung (gutachterliche Einschätzung)  
 Vereinbarkeit des Nutzungsregimes mit der Ökologie der Art  
 offensichtliche Schadstoffeinträge  
 Gefährdung durch den Einsatz schwerer Maschinen im Landhabitat (Land-/Forstwirtschaft, insbesondere Pflügen)  
 Einsatz von Dünger und Bioziden auf den umliegenden Flächen  
 Isolation (landwirtschaftliche Flächen/Bebauung)

<b>Knoblauchkröte – <i>Pelobates fuscus</i></b>			
<b>Kriterien / Wertstufe</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
<b>Zustand der Population</b>	<b>hervorragend</b>	<b>gut</b>	<b>mittel bis schlecht</b>
Populationsgröße (Maximalwert der Begehungen)	> 50 Rufer	20–50 Rufer	< 20 Rufer
Populationsstruktur: Reproduktionsnachweis	Laich und/oder Larven		keine Reproduktion nachweisbar
<b>Habitatqualität</b>	<b>hervorragend</b>	<b>gut</b>	<b>mittel bis schlecht</b>
<b>Wasserlebensraum</b>			
Ausdehnung der Flachwasserzonen/ Anteil der flachen Gewässer (< 0,5 m Tiefe) (Flächenanteil angeben)	Anteil Flachwasserbereiche > 50 %	Anteil Flachwasserzonen 5–50 %	Anteil Flachwasserzonen < 5 %
Besonnung (Anteil nicht durch Gehölze beschatteter Wasserfläche angeben)	voll besonnt bis teilweise halbschattig (< 30 %)	halbschattig (30–70 %)	stark beschattet (> 70 %)
submerse und emerse Vegetation (jeweils Deckung angeben)	Deckung submerser Vegetation > 50 % /Deckung emerser Vegetation > 10 % (keine dichte <i>Lemna</i> -Decke)	in Teilbereichen umfangreiche sub- und/oder emerse Vegetation (keine dichte <i>Lemna</i> -Decke)	geringe Deckung submerser Vegetation (< 10 %) und/oder emerse Vegetation fehlend oder dichte <i>Lemna</i> -Decke/starke Verlandung

<b>Knoblauchkröte – <i>Pelobates fuscus</i></b>			
<b>Habitatqualität</b>	<b>hervorragend</b>	<b>gut</b>	<b>mittel bis schlecht</b>
<b>Landlebensraum</b>			
Vorhandensein von waldfreien, steppenartigen Biotopen <sup>2)</sup> oder Vorhandensein von stark aufgelichteten Wäldern, schonend bewirtschafteten Äckern (Anteil nennen)	in großer Ausdehnung (> 50 % Fläche) im direkten Umfeld (bis 100-m-Umkreis) vorhanden	in mäßiger Ausdehnung (20–50 %) im Umkreis von 100 m vorhanden	im direktem Umfeld kaum vorhanden (< 20 %) und/oder weit (> 100 m) entfernt
Bodenqualität des Gewässerumfeldes (Fingerprobe)	locker und grabfähig (Tongehalt < 20 %)	mäßig grabfähig (Tongehalt 20–50 %)	schwer/ nicht grabfähig (Tongehalt > 50 %)
<b>Vernetzung</b>			
Entfernung zum nächsten Vorkommen (Entfernung in m angeben) (nur vorhandene Daten einbeziehen)	< 1.000 m	1.000–3.000 m	> 3.000 m
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>keine bis gering</b>	<b>mittel</b>	<b>stark</b>
<b>Wasserlebensraum</b>			
Fischbestand und fischereiliche Nutzung (gutachterliche Einschätzung oder Informationen der Betreiber)	keine Fische nachgewiesen	geringer Fischbestand, keine intensive fischereiliche Nutzung	Intensive fischereiliche Nutzung
Vereinbarkeit des Nutzungsregimes mit der Ökologie der Art <sup>3)</sup> (Expertenrat mit Begründung)	Primärhabitat oder Nutzungsregime im Sekundärhabitat gefährdet die Population nicht	Nutzungsregime gefährdet die Population mittelfristig nicht	Nutzungsregime gefährdet die Population
Schadstoffeinträge (Expertenrat mit Begründung)	keine erkennbar	Schadstoffeintrag indirekt durch Eutrophierungszeiger erkennbar	direkte Einträge erkennbar
<b>Landlebensraum</b>			
Sukzession oder nutzungsbedingter Verlust von Offenlandhabitaten <sup>4)</sup> (Expertenrat mit Begründung)	in den nächsten 6 Jahren nicht gefährdet	mittelbar von Sukzession bedroht (Pflege in den nächsten 3–5 Jahren nötig)/Teilflächenverlust	Sukzession schreitet ungehindert voran (Pflege in den nächsten 1–2 Jahren nötig)/Verlust von > 30 % der Fläche durch schutzunverträgliche Nutzungen
Gefährdung durch Einsatz schwerer Maschinen (Expertenrat mit Begründung)	keine	extensive Bearbeitung, kein Pflügen	intensive maschinelle Bearbeitung der Umgebung
Düngereinsatz/ Biozide	kein Einsatz feststellbar		feststellbar
<b>Isolation</b>			
Fahrwege im Jahreslebensraum/angrenzend	nicht vorhanden	vorhanden, aber selten frequentiert (< 20 Fahrzeuge/Nacht)	vorhanden, mäßig bis häufig frequentiert
Isolation (Bebauung) (Umkreis-Anteil <sup>5)</sup> angeben)	nicht vorhanden	teilweise vorhanden (bis zu 50 % des Umkreises über Barrieren versperrt)	in großem Umfang vorhanden (mehr als 50 % des Umkreises über Barrieren versperrt)

1) Ab 2013 ist zusätzlich zum Verhören der Einsatz von Unterwassermikrofonen anzustreben.

2) z. B. offene Dünen- und Heideflächen, in welchen das Fortschreiten der Sukzession langfristig unterbunden wird

3) massive Eingriffe wie Gewässerausbau, großflächige Entlandung, Mähen und Mulchen von Teichdämmen, Bodenfräsen

4) Gefährdung vor allem durch Aufforstung

5) Damit ist der Anteil aller Abwanderrichtungen gemeint: 0 % wenn 360° im Umfeld keine Barrieren vorhanden sind.

**Moorfrosch – *Rana arvalis***

FFH-Richtlinie: Anhang IV

**Bezugsraum:** Einzelvorkommen oder mehrere Vorkommen (Hilfsgröße: 300 m) und ihr unmittelbares Umfeld (bis zu 500 m)**Erfassungsturnus:** Populationsgröße: 1 Untersuchungsjahr pro Berichtszeitraum, 3 Begehungen pro Untersuchungsjahr; Habitatqualität und Beeinträchtigungen: einmalige Erhebung pro Berichtszeitraum (Ausnahme: pH-Wertmessung gfl. bei der ersten und dritten Begehung).**Methode Populationsgröße:** Die Abschätzung der Populationsgröße erfolgt durch Zählungen der Laichballen an 3 Begehungsterminen, witterungsabhängig zwischen Februar und Anfang April. Die Zählung der Laichballen sollte tagsüber durchgeführt werden. Es wird der Maximalwert der pro Begehung gefundenen Laichballen ermittelt. Eventuell ist eine Markierung der Ballen mit Korkstückchen oder Kunststoffschildern nötig. Eine Populationsstruktur lässt sich kaum praktikabel erfassen; mit den Laichballen wird gleichzeitig das Vorhandensein von Reproduktion belegt. Bei Vorkommen an sehr sauren Gewässern (Moore) ist auch Laichverpilzung zu achten. Der sichere Artnachweis ist in Zweifelsfällen v. a. in Gebieten mit syntopen Spring- und Grasfroschvorkommen durch Verhören oder Suche nach Adulti zu erbringen (Präsenz).**Methode Habitatqualität:** Bei der Habitatkartierung werden folgende Parameter ermittelt:

Anzahl und Größe der zum Vorkommen gehörenden Gewässer

Ausdehnung der Flachwasserzonen bzw. Anteil der flachen Gewässer am Komplex

Besonnung

Vorhandensein von Biotopen mit hohem Grundwasserstand

Entfernung von Sommer- und Winterhabitaten von den Laichgewässern

Entfernung zum nächsten Vorkommen

offensichtliche Schadstoffeinträge

pH-Wert, Versauerungstendenz

Fischbestand und fischereiliche Nutzung (gutachterliche Einschätzung)

Gefährdung durch den Einsatz schwerer Maschinen im Landhabitat (Land-/Forstwirtschaft)

Fahrwege im Jahreslebensraum bzw. an diesen angrenzend

Isolation durch monotone, landwirtschaftliche Flächen oder Bebauung

<b>Moorfrosch – <i>Rana arvalis</i></b>			
<b>Kriterien / Wertstufe</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
<b>Zustand der Population</b>	<b>hervorragend</b>	<b>gut</b>	<b>mittel bis schlecht</b>
Populationsgröße (Maximalwert einer Begehung)	> 500 Laichballen	100–500 Laichballen	< 100 Laichballen
<b>Habitatqualität</b>	<b>hervorragend</b>	<b>gut</b>	<b>mittel bis schlecht</b>
<b>Wasserlebensraum</b>			
Anzahl und Größe der zum Vorkommen gehörenden Gewässer (Anzahl der Gewässer und Größenschätzung in m <sup>2</sup> für jedes Gewässer)	Komplex aus zahlreichen (> 10) Klein- und Kleinstgewässern oder großes (> 1 ha) Einzelgewässer	Komplex aus einigen (3–10) Klein- und Kleinstgewässern oder mittelgroßes (0,01–1 ha) Einzelgewässer	Komplex aus wenigen (< 3) Klein- und Kleinstgewässern oder kleines (< 100 m <sup>2</sup> ) Einzelgewässer
Ausdehnung der Flachwasserzonen bzw. Anteil der flachen Gewässer (< 0,4 m Tiefe) (Flächenanteil angeben)	Gewässer mit ausgedehnten Flachwasserbereichen bzw. viele Gewässer flach (Anteil > 70 %)	Flachwasserzonen in Teilbereichen/etwa die Hälfte der Gewässer flach (Anteil 30–70 %)	kaum oder keine Flachwasserzonen bzw. wenige Gewässer flach (Anteil < 30 %)
Besonnung (nicht durch Gehölze beschattete Wasserfläche angeben)	voll besonnt bis gering (< 30 %) beschattet	halbschattig (30–80 %)	ganz beschattet (> 80 %)

<b>Moorfrosch – <i>Rana arvalis</i></b>			
<b>Habitatqualität</b>	<b>hervorragend</b>	<b>gut</b>	<b>mittel bis schlecht</b>
<b>Landlebensraum</b>			
Entfernung von arttypischen Sommer- und Winterhabitaten (Wald <sup>1)</sup> , minst. 1 ha groß) von den Laichgewässern (Waldtyp und Entfernung in m angeben)	in < 200 m Entfernung	in 200–500 m Entfernung oder Wald mit schlechterer Qualität <sup>2)</sup>	in > 500 m Entfernung oder Mangel an geeignetem feuchten Wald
<b>Vernetzung</b>			
Entfernung zum nächsten Vorkommen (Entfernung in m angeben) (nur vorhandene Daten einbeziehen)	< 1.000 m	1.000–2.000 m	> 2.000 m
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>keine bis gering</b>	<b>mittel</b>	<b>stark</b>
<b>Wasserlebensraum</b>			
Schadstoffeinträge	keine erkennbar	Schadstoffeintrag indirekt durch Eutrophierungszeiger erkennbar	direkte Einträge erkennbar
pH-Wert <sup>3)</sup> , v. a. mit Blick auf die Versauerungstendenz und Laich-Verpilzung, Messung bei der 1. und 3. Begehung; (Einstufung erfolgt nach dem für die Art ungünstigsten Messwert)	pH 5–8,5		Versauerungstendenz, sichtbare Laichverpilzung oder pH < 5 (oder deutlich alkalische pH-Werte >8,5, die auf starke Eutrophierung hinweisen)
Fischbestand und fischereiliche Nutzung (gutachterliche Einschätzung oder Informationen der Betreiber)	keine Fische nachgewiesen	geringer Fischbestand, keine intensive fischereiliche Nutzung	Intensive fischereiliche Nutzung
<b>Landlebensraum</b>			
Gefährdung durch den Einsatz schwerer Maschinen im Landhabitat (Expertenvotum mit Begründung)	keine Bearbeitung des Landlebensraumes durch schwere Maschinen	extensive Bearbeitung des Landlebensraumes durch Maschinen	intensive maschinelle Bearbeitung der Umgebung z. B. Pflügen
<b>Isolation</b>			
Fahrwege im Jahreslebensraum/angrenzend	nicht vorhanden	vorhanden, aber selten frequentiert (< 20 Fahrzeuge/Nacht)	vorhanden, mäßig bis häufig frequentiert
Isolation durch monotone, landwirtschaftliche Flächen oder Bebauung (Umkreis-Anteil <sup>4)</sup> angeben)	nicht vorhanden	teilweise vorhanden (bis zu 50 % des Umkreises über Barrieren versperrt)	in großem Umfang vorhanden (über 50 % des Umkreises über Barrieren versperrt)

1) lichter, feuchter Wald, geringe Strauchschicht, gut entwickelte Krautschicht z. B. Erlen-/Birken-/Kiefernbrüche

2) mäßig lichter feuchter Wald mit noch gut entwickelter Krautschicht, geringer Strauchschicht (Bruchwald)

3) vgl. z. B. GÜNTHER (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands und GLANDT (2006): Z. f. Feldherp. Beih. 10 und PARDEY et al. (2005): Abh. Westf. Landesmus. Naturkunde 67 (3)

4) Damit ist der Anteil aller Abwanderrichtungen gemeint: 0 % wenn 360° im Umfeld keine Barrieren vorhanden sind.

## Springfrosch – *Rana dalmatina*

FFH-Richtlinie: Anhang IV

**Bezugsraum:** Einzelvorkommen oder mehrere Vorkommen (Hilfsgröße: 400 m) und ihr unmittelbares Umfeld (bis zu 500 m)

**Erfassungsturnus:** Populationsgröße: 1 Untersuchungsjahr pro Berichtszeitraum, 3 Begehungen pro Untersuchungsjahr; Habitatqualität und Beeinträchtigungen: einmalige Erhebung pro Berichtszeitraum.

**Methode Populationsgröße:** Die Abschätzung der Populationsgröße geschieht durch Zählungen der Laichballen an 3 Terminen witterungsabhängig von Februar bis Anfang April. Die Begehungen sollten nach bzw. bei feuchter, milder Witterung tagsüber erfolgen. Es wird der Maximalwert der pro Begehung gefundenen Ballen ermittelt. Eventuell ist eine Markierung der Ballen mit Korkstückchen oder Kunststoffschildern nötig. Eine Populationsstruktur lässt sich kaum praktikabel erfassen; mit den Laichballen wird gleichzeitig das Vorhandensein von Reproduktion belegt. Der sichere Artnachweis ist in Zweifelsfällen v. a. in Gebieten mit syntopen Moor- und Grasfroschvorkommen durch Verhören bzw. Suche nach Adulti zu erbringen (Präsenz).

**Methode Habitatqualität:** Bei der Habitatkartierung werden folgende Parameter ermittelt:

- Anzahl und Größe der zum Vorkommen gehörenden Gewässer
- Ausdehnung der Flachwasserzonen bzw. Anteil der flachen Gewässer am Komplex
- Vorhandensein von vertikalen Strukturen wie Äste, Rohrkolben, Binsen etc. im Flachwasser als Laichstrukturen
- Vorhandensein von strukturreichem Grünland oder Parklandschaften in der direkten Umgebung
- Entfernung von arttypischen Sommer- und Winterhabitaten von den Laichgewässern
- Entfernung zum nächsten Vorkommen
- Fischbestand und fischereiliche Nutzung (gutachterliche Einschätzung)
- Gefährdung durch den Einsatz schwerer Maschinen im Landhabitat (Land- / Forstwirtschaft)
- Fahrwege im Jahreslebensraum bzw. an diesen angrenzend
- Isolation durch monotone, landwirtschaftliche Flächen oder Bebauung

<b>Springfrosch – <i>Rana dalmatina</i></b>			
<b>Kriterien / Wertstufe</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
<b>Zustand der Population</b>	<b>hervorragend</b>	<b>gut</b>	<b>mittel bis schlecht</b>
Populationsgröße	> 250 Laichballen	50–250 Laichballen	< 50 Laichballen
<b>Habitatqualität</b>	<b>hervorragend</b>	<b>gut</b>	<b>mittel bis schlecht</b>
<b>Wasserlebensraum</b>			
Anzahl und Größe der zum Vorkommen gehörenden Gewässer (Anzahl der Gewässer und Größenschätzung in m <sup>2</sup> für jedes Gewässer)	Komplex aus zahlreichen (> 10) Klein- und Kleinstgewässern oder großes (> 1 ha) Einzelgewässer	Komplex aus einigen (3–10) Klein- und Kleinstgewässern oder mittelgroßes (0,01–1 ha) Einzelgewässer	Komplex aus wenigen (< 3) Klein- und Kleinstgewässern oder kleines (< 100 m <sup>2</sup> ) Einzelgewässer
Ausdehnung der Flachwasserzonen bzw. Anteil der flachen Gewässer am Komplex (< 0,4 m Tiefe) (Flächenanteil angeben)	Gewässer mit ausgedehnten Flachwasserbereichen bzw. viele Gewässer flach (Anteil > 70 %)	Flachwasserzonen in Teilbereichen bzw. etwa die Hälfte der Gewässer flach (Anteil 30–70 %)	kaum oder keine Flachwasserzonen bzw. wenige Gewässer flach (Anteil < 30 %)
vertikale Strukturen wie Äste, Rohrkolben, Binsen etc. im Flachwasser (zum Anheften der Laichballen) (Dichte [Anzahl/100 m <sup>2</sup> ] im Flachwasserbereich schätzen)	in großer Zahl im Flachwasser vorhanden (Dichte > 1/m <sup>2</sup> )	einige Strukturen im Flachwasser vorhanden	wenige vertikale Strukturen im Flachwasser oder fehlend (Dichte < 1/100 m <sup>2</sup> )

<b>Springfrosch – <i>Rana dalmatina</i></b>			
<b>Habitatqualität</b>	<b>hervorragend</b>	<b>gut</b>	<b>mittel bis schlecht</b>
<b>Landlebensraum</b>			
Anteil von strukturreichem naturnahem Laubwald, Grünland oder Parklandschaft in einem 500-m-Radius um das Laichgewässer (Flächenanteil je Biotoptyp angeben)	> 50 %	10–50 %	< 10 %
Entfernung von arttypischen Sommer- und Winterhabitaten (Laubwald <sup>1)</sup> ) von den Laichgewässern (Waldtyp und Entfernung in m angeben)	in < 100 m Entfernung	in 100–500 m Entfernung oder Wald mit schlechterer Qualität <sup>2)</sup>	in > 500 m Entfernung oder Mangel an geeignetem feuchten Wald
<b>Vernetzung</b>			
Entfernung zum nächsten Vorkommen (Entfernung in m angeben) (nur vorhandene Daten einbeziehen)	<1.000 m	1.000–2.000 m	> 2.000 m
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>keine bis gering</b>	<b>mittel</b>	<b>stark</b>
<b>Wasserlebensraum</b>			
Fischbestand und fischereiliche Nutzung gutachterliche Einschätzung oder Informationen der Betreiber)	keine Fische nachgewiesen	geringer Fischbestand, keine intensive fischereiliche Nutzung	Intensive fischereiliche Nutzung
<b>Landlebensraum</b>			
Gefährdung durch den Einsatz schwerer Maschinen im Landhabitat (Expertenvotum mit Begründung)	keine Bearbeitung des Landlebensraumes durch schwere Maschinen	extensive Bearbeitung des Landlebensraumes durch Maschinen	intensive maschinelle Bearbeitung der Umgebung z. B. Pflügen
<b>Isolation</b>			
Fahrwege im Jahreslebensraum bzw. an diesen angrenzend	nicht vorhanden	vorhanden, aber selten frequentiert (< 20 Fahrzeuge/Nacht)	vorhanden, mäßig bis häufig frequentiert
Isolation durch monotone, landwirtschaftliche Flächen oder Bebauung (Umkreis-Anteil <sup>3)</sup> angeben)	nicht vorhanden	teilweise vorhanden (bis zu 50 % des Umkreises über Barrieren versperrt)	in großem Umfang vorhanden (mehr 50 % des Umkreises über Barrieren versperrt)

1) lichter, feuchter Wald, geringe Strauchschicht, gut entwickelte Krautschicht z. B. Erlen-/Birken-/Kiefernbrüche, andere feuchte Laubwälder

2) mäßig lichter, feuchter Wald mit noch gut entwickelter Krautschicht, geringer Strauchschicht (Bruchwald)

3) Damit ist der Anteil aller Abwanderrichtungen gemeint: 0 % wenn 360° im Umfeld keine Barrieren vorhanden sind.

### Kleiner Wasserfrosch – *Rana lessonae*

FFH-Richtlinie: Anhang IV

**Bezugsraum:** Einzelvorkommen oder mehrere Vorkommen (Hilfsgröße: 300 m) und ihr unmittelbares Umfeld (bis zu 500 m)

**Erfassungsturnus:** Populationsgröße: 1 Untersuchungsjahr pro Berichtszeitraum, 3 Begehungen pro Untersuchungsjahr; Habitatqualität und Beeinträchtigungen: einmalige Erhebung pro Berichtszeitraum.

**Methode Populationsgröße:** Die Abschätzung der Populationsgröße kann anhand von Zählungen rufender Männchen erfolgen. Es wird der Maximalwert der pro Begehung gefundenen Tiere ermittelt. In Mischpopulationen mit *Rana kl. esculenta* ist ebenfalls die Zahl rufender Männchen maßgebend, unabhängig von der Artzugehörigkeit. Zusätzlich sollen Sichtnachweise von Laich, Larven oder Jungtieren erfolgen. Dazu sind 3 Begehungen von Mai bis Juni notwendig. Eine Populationsstruktur lässt sich kaum praktikabel erfassen; es kann lediglich das Vorhandensein bzw. das Fehlen von Reproduktionsnachweisen in Form von Eiern, Larven oder Jungtieren als Indiz für den Zustand der Populationsstruktur herangezogen werden.

**Methode Habitatqualität:** Bei der Habitatkartierung werden folgende Parameter ermittelt:

- Größe und Zahl der arttypischen Gewässer
- Ausdehnung der Flachwasserzonen bzw. Anteil der flachen Gewässer am Komplex
- Besonnungsgrad der Gewässer
- Nutzung der Offenlandbereiche um die Gewässer
- Vorhandensein von feuchten Senken und Kleinstgewässern als Habitat für die Jungtiere
- Entfernung von Laub- bzw. Mischwald als potenziellem Winterhabitat zum Laichgewässer
- Entfernung zum nächsten Vorkommen
- Fischbestand und fischereiliche Nutzung (gutachterliche Einschätzung)
- Gefährdung durch den Einsatz schwerer Maschinen im Landhabitat (Land-/Forstwirtschaft)
- Fahrwege im Jahreslebensraum bzw. an diesen angrenzend
- Isolation durch monotone, landwirtschaftliche Flächen oder Bebauung

Kleiner Wasserfrosch – <i>Rana lessonae</i>			
Kriterien / Wertstufe	A	B	C
<b>Zustand der Population</b>	<b>hervorragend</b>	<b>gut</b>	<b>mittel bis schlecht</b>
Populationsgröße (Maximalwert einer Begehung)	> 200 Rufer	50–200 Rufer	< 50 Rufer
Populationsstruktur: Reproduktionsnachweis	Laich, Larven oder Juvenile		keine Reproduktion nachweisbar
<b>Habitatqualität</b>	<b>hervorragend</b>	<b>gut</b>	<b>mittel bis schlecht</b>
<b>Wasserlebensraum</b>			
Größe und Zahl der arttypischen Gewässer (siehe Allgem. Hinweise) (Anzahl der Gewässer und Größenschätzung in m <sup>2</sup> für jedes Gewässer)	Komplex aus einigen mittelgroßen bis großen oder sehr vielen kleinen Gewässern (Gesamtfläche > 2 ha)	einzelnes großes Gewässer oder Komplex aus einigen kleinen Gewässern (Gesamtfläche 0,1–2 ha)	einzelnes kleines Gewässer < 0,1 ha
Anteil der Flachwasserzonen bzw. Anteil der flachen Gewässer (< 0,5 m Tiefe) (Flächenanteil angeben)	> 50 %	1–50 %	keine Flachwasserzonen
Besonnung (nicht durch Gehölze beschattete Wasserfläche angeben)	voll bis weitgehend besonnt (> 80 %)	mindestens halb besonnt (50–80 %)	weniger besonnt (< 50 %)

<b>Kleiner Wasserfrosch – <i>Rana lessonae</i></b>			
<b>Habitatqualität</b>	<b>hervorragend</b>	<b>gut</b>	<b>mittel bis schlecht</b>
<b>Landlebensraum</b>			
Entfernung von Laub- bzw. Mischwald <sup>1)</sup> als potenziellem Winterhabitat zum Laichgewässer (Waldtyp und Entfernung in m angeben)	< 100 m	100–500m	> 500 m
Nutzung der Offenlandbereiche um die Gewässer in 300 m Umkreis	Offenlandbereich um die Laichgewässer besteht vorwiegend (> 50 %) aus Feucht- und Nasswiesen, Sumpf- und Moorbereichen	zum geringen Teil (10–50 %) Feucht- und Nasswiesen, Sumpf- und Moorbereiche, vorwiegend Brachen, Grünland oder Parklandschaften	Offenlandbereich um die Laichgewässer besteht vorwiegend aus intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen oder Offenland fehlt
Vorhandensein von feuchten Senken und Kleinstgewässern (im Offenland oder Wald) als Habitat für die Jungtiere (Entfernung in m angeben)	in geringer Entfernung (< 100 m)	in mittlerer Entfernung (100–500 m)	in großer Entfernung (> 500 m)
<b>Vernetzung</b>			
Entfernung zur nächsten Population (Entfernung in m angeben)	< 2.000 m	2.000–5.000 m	> 5.000 m
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>keine bis gering</b>	<b>mittel</b>	<b>stark</b>
<b>Wasserlebensraum</b>			
Schadstoffeinträge (Expertenvotum mit Begründung)	keine erkennbar	Schadstoffeintrag indirekt durch Eutrophierungszeiger erkennbar	direkt erkennbar
Fischbestand und fischereiliche Nutzung (gutachterliche Einschätzung)	kein oder geringer Fischbestand, aber keine fischereiliche Nutzung		fischereiliche Nutzung
<b>Landlebensraum</b>			
Gefährdung durch den Einsatz schwerer Maschinen im Landhabitat (Expertenvotum mit Begründung)	keine Bearbeitung des Landlebensraumes durch schwere Maschinen	extensive Bearbeitung des Landlebensraumes durch Maschinen	intensive maschinelle Bearbeitung der Umgebung z. B. Pflügen
<b>Isolation</b>			
Fahrwege im Jahreslebensraum bzw. an diesen angrenzend	nicht vorhanden	vorhanden, aber selten frequentiert (< 20 Fahrzeuge/Nacht)	vorhanden, mäßig bis häufig frequentiert
Isolation durch monotone, landwirtschaftliche Flächen oder Bebauung (Umkreis-Anteil <sup>2)</sup> angeben)	nicht vorhanden	teilweise vorhanden (bis zu 50 % des Umkreises über Barrieren versperrt)	in großem Umfang vorhanden (mehr als 50 % des Umkreises über Barrieren versperrt)

1) mit lockeren Böden und/oder ausgedehnten moosbewachsenen Bereichen, massiver Laubschicht, morschen Stubben/Baumleichen

2) Damit ist der Anteil aller Abwanderrichtungen gemeint: 0 % wenn 360° im Umfeld keine Barrieren vorhanden sind.

**Kammolch – *Triturus cristatus***

FFH-Richtlinie: Anhang II und IV

**Bezugsraum:** Einzelvorkommen oder mehrere Vorkommen (Hilfsgröße: 300 m) und ihr unmittelbares Umfeld (bis zu 500 m)

**Erfassungsturnus:** Populationsgröße: 1 Untersuchungsjahr pro Berichtszeitraum, 3 Fangnächte pro Untersuchungsjahr; Habitatqualität und Beeinträchtigungen: einmalige Erhebung pro Berichtszeitraum.

**Methode Populationsgröße:** Die Abschätzung der Populationsgröße erfolgt mit 3 Fangnächten in der Zeit von Mitte April bis Ende Juni durch Reusenfallen (Geflecht-, Eimer- oder Kleinfischreusen, in sehr flachem Wasser auch mittels Flaschenreusen; Richtwert 1 Falle / 10 m<sup>2</sup>, maximal 10 Fallen je Gewässer, jeweils über Nacht exponiert<sup>1)</sup>; die Zahl der Reusenöffnungen wird dokumentiert; keine Individual-Erkennung der Tiere erforderlich); Zählgröße: Maximale Aktivitätsdichte aus drei Fallennächten (Aktivitätsdichte = Anzahl gefangener Individuen je Fallennacht x 100/Anzahl Reusenöffnungen), nach Geschlechtern differenziert (d. h. maximaler Wert für Weibchen + für Männchen, kann addiert werden). Eine Populationsstruktur lässt sich kaum praktikabel erfassen; es kann lediglich das Vorhandensein bzw. das Fehlen von Reproduktionsnachweisen als Indiz für die Populationsstruktur herangezogen werden. Auf einen schonenden Reuseneinsatz ist zu achten; die Fallen sollen nur bei Wassertemperaturen unter 15 °C ausgebracht werden. Das Vorhandensein von Larven wird beim letzten Reusentermin durch Käschern und – je nach Reusentyp – Beifänge in den Reusen zusätzlich abgeprüft. Die Anzahl der exponierten Reusen, der Reusenöffnungen, die Fangdauer sowie der Fallentyp sollten jeweils zusätzlich notiert werden, um die Zahlen besser vergleichen zu können.

**Methode Habitatqualität:** Bei der Habitatkartierung werden folgende Parameter ermittelt:

- Anzahl und Größe der zum Vorkommen gehörenden Gewässer
- Ausdehnung der Flachwasserzonen bzw. Anteil der flachen Gewässer am Komplex
- submerse und emerse Vegetation
- Besonnungsgrad des Gewässers
- Strukturierung des direkt an das Gewässer angrenzenden Landlebensraumes
- Entfernung des potenziellen Winterlebensraumes vom Gewässer
- Gewässer ist Teil eines mehrere Gewässer umfassenden Komplexes
- Entfernung zum nächsten Vorkommen
- Schadstoffeinträge
- Fischbestand und fischereiliche Nutzung (gutachterliche Einschätzung)
- Fahrwege im Jahreslebensraum bzw. an diesen angrenzend
- Isolation durch monotone, landwirtschaftliche Flächen oder Bebauung

<b>Kammolch – <i>Triturus cristatus</i></b>			
<b>Kriterien / Wertstufe</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
<b>Zustand der Population</b>	<b>hervorragend</b>	<b>gut</b>	<b>mittel bis schlecht</b>
Maximale Aktivitätsdichte je Fallennacht über alle beprobten Gewässer eines Vorkommens	> 100	30–100	< 30
Populationsstruktur: Reproduktionsnachweis	Larven oder Eier nachweisbar		keine Reproduktion nachweisbar
<b>Wasserlebensraum</b>			
Anzahl und Größe der zum Vorkommen gehörenden Gewässer (Anzahl der Gewässer und Größenschätzung in m <sup>2</sup> für jedes Gewässer)	Komplex aus zahlreichen (> 10) Klein- und Kleinstgewässern oder großes (> 1 ha) Einzelgewässer	Komplex aus einigen (3–10) Klein- und Kleinstgewässern oder mittelgroßes (Fläche 0,01–1 ha) Einzelgewässer	Komplex aus wenigen (< 3) Klein- und Kleinstgewässern oder kleines (< 100 m <sup>2</sup> ) Einzelgewässer

<b>Kammolch – <i>Triturus cristatus</i></b>			
<b>Habitatqualität</b>	<b>hervorragend</b>	<b>gut</b>	<b>mittel bis schlecht</b>
<b>Wasserlebensraum</b>			
Anteil der Flachwasserzonen bzw. Anteil der flachen Gewässer am Komplex (Tiefe < 0,5 m) (Flächenanteil angeben)	> 70 %	20–70 %	< 20 %
Deckung submerser und emerser Vegetation (Deckung angeben)	> 70 %	20–70 %	< 20 %
Besonnung (Anteil nicht durch Gehölze beschatteter Wasserfläche angeben)	voll bis weitgehend besonnt (> 90 %)	wenigstens zur Hälfte besonnt (50–90 %)	weniger besonnt (< 50 %)
<b>Landlebensraum</b>			
Strukturierung des direkt an das Gewässer angrenzenden Landlebensraumes (Expertenvotum mit Begründung)	sehr strukturreich (z. B. Brachland, feuchte Waldgebiete, extensives Grünland, Hecken)	weniger strukturreich	strukturarm (z. B. intensive Landnutzung)
Entfernung des potenziellen Winterlebensraumes vom Gewässer (pot. Winterlebensraum beschreiben, Entfernung angeben)	< 300 m	300–500 m	> 500 m
<b>Vernetzung</b>			
Entfernung zum nächsten Vorkommen (Entfernung in m angeben) (nur vorhandene Daten einbeziehen)	< 1.000 m	1.000–2.000 m	> 2.000 m
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>keine bis gering</b>	<b>mittel</b>	<b>stark</b>
<b>Wasserlebensraum</b>			
Schadstoffeinträge (Expertenvotum mit Begründung)	keine erkennbar	Schadstoffeintrag indirekt durch Eutrophierungszeiger erkennbar	direkt erkennbar
Fischbestand und fischereiliche Nutzung (gutachterliche Einschätzung oder Informationen der Betreiber)	keine Fische nachgewiesen	geringer Fischbestand, keine intensive fischereiliche Nutzung	Intensive fischereiliche Nutzung
<b>Isolation</b>			
Fahrwege im Lebensraum bzw. angrenzend	nicht vorhanden	vorhanden, aber selten frequentiert (< 20 Fahrzeuge/Nacht)	vorhanden, mäßig bis häufig frequentiert
Isolation durch monotone, landwirtschaftliche Flächen oder Bebauung (Umkreis-Anteil <sup>2)</sup> angeben)	nicht vorhanden	teilweise vorhanden (bis zu 50 % des Umkreises über Barrieren versperrt)	in großem Umfang vorhanden (mehr als 50 % des Umkreises über Barrieren versperrt)

1) Bei komplett submersen Fällen besteht die Gefahr, dass die Tiere unter ungünstigen Verhältnissen ersticken können. Die Exposition sollte in diesen Fällen nicht über 5 Stunden liegen. Bei stark eutrophen Gewässern mit am Gewässergrund anaeroben Verhältnisse sollte die Expositionszeit maximal 3 Stunden betragen

2) Damit ist der Anteil aller Abwandrrichtungen gemeint: 0 % wenn 360° im Umfeld keine Barrieren vorhanden sind.