

Bewertungsschemata für die Bewertung des Erhaltungsgrades von Arten und Lebensraumtypen als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring

Auszug: Gefäßpflanzen

Stand: Oktober 2017

**Herausgegeben von
Bundesamt für Naturschutz (BfN)
und dem
Bund-Länder-Arbeitskreis (BLAK)
FFH-Monitoring und Berichtspflicht**

Titelbild: Sumpf-Gladiole (*Gladiolus palustris*) (H. Haeupler); Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Wechselkröte (*Bufo viridis*), Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*), Scharlachkäfer (*Cucujus cinnaberinus*) (Fotos und Gestaltung: PAN GmbH)

Adresse des Herausgebers:

Bundesamt für Naturschutz Konstantinstr. 110
53179 Bonn
URL: <http://www.bfn.de>

Redaktion:

PAN Planungsbüro für Rosenkavalierplatz 8
angewandten Naturschutz 81925 München
GmbH E-Mail: info@pan-gmbh.com

Fachbetreuung im BfN:

Melanie Neukirchen Fachgebiet II 1.3 „Monitoring“
E-Mail: melanie.neukirchen@bfn.de

Finanziert durch das Bundesamt für Naturschutz mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB).

Diese Veröffentlichung wird aufgenommen in die Literaturdatenbank „DNL-online“ (www.dnl-online.de).

BfN-Skripten sind nicht im Buchhandel erhältlich. Eine pdf-Version dieser Ausgabe kann unter http://www.bfn.de/0502_skripten.html heruntergeladen werden.

Institutioneller Herausgeber: Bundesamt für Naturschutz
Konstantinstr. 110
53179 Bonn
URL: www.bfn.de

Der institutionelle Herausgeber übernimmt keine Gewähr für die Richtigkeit, die Genauigkeit und Vollständigkeit der Angaben sowie für die Beachtung privater Rechte Dritter. Die in den Beiträgen geäußerten Ansichten und Meinungen müssen nicht mit denen des institutionellen Herausgebers übereinstimmen.

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des institutionellen Herausgebers unzulässig und strafbar.

Nachdruck, auch in Auszügen, nur mit Genehmigung des BfN.

Druck: Druckerei des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB)

Gedruckt auf 100% Altpapier

ISBN 978-3-89624-217-4

DOI 10.19217/skr480

Bonn - Bad Godesberg 2017

Vorwort

Hinweise zur Anwendung der Bewertungsschemata für die Arten der Anhänge II, IV und V der FFH-Richtlinie

Ziele des FFH-Monitorings

Nach Artikel 11 der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) sind alle EU-Mitgliedstaaten dazu verpflichtet, den Erhaltungszustand der in den Anhängen II, IV und V der Richtlinie gelisteten Arten zu überwachen. Die Ergebnisse der Überwachung sind mit dem Durchführungsbericht nach Art. 17 der Richtlinie alle 6 Jahre an die EU-Kommission zu übermitteln. Das FFH-Monitoring auf Bundesebene dient, auf Grundlage wiederholter Erfassungen im Gelände, der Überwachung des Erhaltungszustands der betreffenden Arten (WEDDELING et al. 2009). Als Bezugsraum für die Bewertung gelten die in Deutschland gelegenen Teile der europäischen biogeografischen Regionen. Das FFH-Monitoring auf Bundesebene trägt durch die Erfassung der Population, der Habitatqualität sowie der Beeinträchtigungen zur Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten bei. Neben den Ergebnissen des FFH-Monitorings fließen in die Bewertung des Erhaltungszustandes u. a. aktuelle von den Ländern bereitgestellte Verbreitungsdaten, Daten zum Gesamtbestand einer Art sowie die Einschätzung der Zukunftsaussichten ein. Die Erhebungen für das FFH-Monitoring im Gelände sollen dabei über die Berichtsperioden hinweg stets an denselben Vorkommen durchgeführt werden. Neben der Erfüllung des Überwachungsgebots, ist ein weiteres Ziel des FFH-Monitorings, Bestands- und/oder Habitatveränderungen in den biogeografischen Regionen zu erkennen, um hieraus Empfehlungen für Managementmaßnahmen abzuleiten, die einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes entgegenwirken.

Grundlagen der 2. Überarbeitung der Bewertungsschemata

Nachdem die bundesweiten Bewertungsschemata im Jahr 2006 vorlagen (SCHNITTER et al. 2006), wurden sie für die Zwecke des FFH-Monitorings operationalisiert (PAN & ILÖK, 2010) und in der Berichtsperiode 2007-2012 erstmalig angewandt. Im Zuge des bundesweiten FFH-Monitorings konnten während dieser Berichtsperiode umfangreiche Erfahrungen gesammelt werden. Es stellte sich heraus, dass die BWS einer Überarbeitung bedürfen. In der 107. Sitzung der LANA am 18./19. April 2013 in Göttingen wurde daher beschlossen, die Bewertungskriterien und deren Interpretation zu überprüfen. Das BfN wurde gebeten, diese Überprüfung federführend mit Unterstützung der Länderfachbehörden vorzunehmen. Dazu wurden die von den Ländern vorgeschlagenen Änderungen im BfN gesammelt und mit Unterstützung eines FuE-Vorhabens im schriftlichen Verfahren mit den Länderfachbehörden abgestimmt. Bei Artengruppen mit großem Überarbeitungsbedarf (Wanderfische, Fledermäuse) wurde je ein ExpertInnen-Workshop durchgeführt. Die Überarbeitung wurde intensiv vom Bund-Länder-Arbeitskreis „FFH-Monitoring & Berichtspflichten“ begleitet. Ziel der Überarbeitung war es:

1. die Schemata auf Grundlage der Erfahrungen durch die Anwendung in der letzten Berichtsperiode zu verbessern und evtl. unstimme Bewertungseinstufungen zu korrigieren,
2. Synergien mit weiteren Monitoring-Programmen (WRRL, HNV) bestmöglich zu nutzen,
3. die Schemata dem aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnisstand zur Biologie und Ökologie der Arten anzupassen.

Dabei sollte die Vergleichbarkeit der Bewertungsergebnisse mit den Ergebnissen des nationalen FFH-Berichts 2013 so weit wie möglich erhalten bleiben. Die überarbeiteten BWS wurden vom ständigen Ausschuss „Grundsatzfragen und Natura 2000“ der LANA beschlossen und vom Plenum der bei der 113. Sitzung am 10./11. März 2016 in Speyer zur Kenntnis genommen. Die BWS stehen auch unter <http://www.bfn.de/themen/monitoring/monitoring-ffh-richtlinie.html> zur Verfügung.

Anwendung der FFH-Bewertungsschemata außerhalb des bundesweiten FFH-Monitorings

Seit einigen Jahren werden die FFH-Bewertungsschemata vermehrt auch außerhalb ihrer ursprünglichen Zweckbestimmung angewandt und finden vor allem bei Artengruppen Anwendung, zu denen keine bundesweit einheitlichen Erfassungsmethoden bzw. konkreten Empfehlungen zur Untersuchungstiefe vorliegen. Insbesondere die methodischen Empfehlungen zur Anzahl der Begehungen sowie die Angaben und Schwellenwerte zur Bewertung von Merkmalen in den Bewertungsschemata werden aufgrund ihrer Verbindlichkeit häufig zur Planung und Durchführung von Erfassungen (z. T. auch zur Ausgestaltung von Ausgleichsmaßnahmen) zur Beurteilung von Eingriffen genutzt. Dabei wird die Untersuchungstiefe (u. a. Anzahl an Begehungen, Anzahl an Fallen) übernommen oder reduziert.

Unterschiedliche Prüfmaßstäbe beim bundesweiten FFH-Monitoring und zur Beurteilung von Eingriffen

Sowohl der Flächenbezug als auch der Prüfmaßstab unterscheiden sich beim bundesweiten FFH-Monitoring und der Erfassung zur Beurteilung von Eingriffen grundlegend voneinander. Beim bundesweiten FFH-Monitoring wird der Erhaltungsgrad eines Vorkommens unter Beachtung der näheren Umgebung bewertet, wohingegen sich Erfassungen zur Beurteilung von Eingriffen auf den Wirkungsbereich eines Bauvorhabens beziehen, in dem Beeinträchtigungen für die lokale Population sowie für funktional bedeutsame Lebensräume (z. B. Fortpflanzungs- und Ruhestätten) auszuschließen sind. Arten mit biphasischem Lebenszyklus oder räumlich getrennten Sommer- und Winterlebensräumen werden im bundesweiten FFH-Monitoring i. d. R. nicht in der Untersuchungstiefe bewertet, wie dies im Rahmen artenschutzrechtlicher Gutachten erforderlich ist. Darüber hinaus werden schwer zu erfassende Arten im bundesweiten FFH-Monitoring über Zufallsbeobachtungen erfasst, die auf Ebene der biogeografischen Region aggregiert und bewertet werden. In diesen Fällen können die Methoden des bundesweiten FFH-Monitorings nicht bei Erfassungen zur Beurteilung von Eingriffen angewandt werden. Zur sorgfältigen Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ist i. d. R. eine deutlich größere Untersuchungstiefe als beim FFH-Monitoring anzuwenden. Die Anzahl an Begehungen sollte sich hierbei an Empfehlungen der entsprechenden Fachliteratur orientieren.

Empfehlungen

Die Bewertungsschemata für das bundesweite FFH-Monitoring stellen einen Kompromiss dar zwischen einer Begrenzung des Aufwands aus finanziellen Gründen sowie einer Ausweitung des Aufwands zur bestmöglichen Absicherung belastbarer Ergebnisse nach den Vorgaben von Art. 11 der FFH-Richtlinie (SCHNITZER et al. 2006, WEDDELING et al. 2009). Die in den Bewertungsschemata empfohlenen Methoden gelten für das bundesweite FFH-Monitoring, können darüber hinaus aber auch – ggf. in modifizierter Form – für andere Untersuchungen (z. B. Bewertung von Vorkommen im Rahmen des Gebietsmanagements¹) verwendet werden. Die Untersuchungstiefe (Anzahl an Begehungen, Anzahl an Fallen, Zeitraum etc.) muss sich jedoch fallspezifisch am Zweck der jeweiligen Erfassung orientieren. **Da der Prüfmaßstab von Erfassungen zur Beurteilung von Eingriffen ein gänzlich anderer ist als beim FFH-Monitoring, kann die in den FFH-Bewertungsschemata vorgegebene Untersuchungstiefe i. d. R. nicht auf Erfassungen zur Beurteilung von Eingriffen übertragen werden, sondern muss fallspezifisch festgelegt werden.** Dabei sollte man sich an aktueller Fachliteratur und den zu erwartenden Wirkungen durch den Eingriff auf eine Art orientieren.

¹ Generell sind zur Bewertung von Vorkommen im Rahmen des Gebietsmanagements jedoch die einschlägigen Vorgaben / Anleitungen der Länder zu verwenden (z.B. Kartieranleitungen).

Kennzeichnungen/Abkürzungen

* prioritäre Art bzw. prioritärer Lebensraumtyp für dessen Erhaltung der europäischen Gemeinschaft besondere Verantwortung zukommt

BWS: Bewertungsschema

HNV: High Nature Value Farmland = Landwirtschaftsflächen mit hohem Naturwert

LANA: Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung

LRT: Lebensraumtyp

WRRL: europäische Wasserrahmenrichtlinie

Literatur

PAN GMBH & ILÖK (2010): Überarbeitete Bewertungsbögen der Bund-Länder-Arbeitskreise als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring.

SCHNITZER, P., EICHEN, C., ELLWANGER, G., NEUKIRCHEN, M. & E. SCHRÖDER (Hrsg.) (2006): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Art. 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland. — Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 2/2006, 370 S.

WEDDELING, K.; SACHTELEBEN, J; BEHRENS, M. & NEUKIRCHEN, M. (2009): Ziele und Methoden des bundesweiten FFH-Monitorings am Beispiel der Amphibien- und Reptilienarten. - Zeitschrift für Feldherpetologie, Suppl. 15: 135-152.

Gefäßpflanzen

Becherglocke – *Adenophora liliifolia* (*Adenophora liliifolia*)

FFH Richtlinie: Anhang II und IV

Bezugsraum: Voneinander abgrenzbare Wuchsorte oder Wuchsortkomplexe

FFH-Monitoring auf Bundesebene:

- atlantische Region: keine Vorkommen
- kontinentale Region: Totalzensus
- alpine Region: keine Vorkommen

Erfassungsturnus:

- Populationsgröße: sechsmalige Erhebung pro Berichtszeitraum; jährlicher Durchgang
- Habitat und Beeinträchtigungen: einmalige Erhebung pro Berichtszeitraum

Methode Populationsgröße: Voraussetzung für eine verlässliche Zählung ist die Behandlung der Pflanzen mit Verbisschutz im Frühjahr und Frühsommer (d. h. 2x). Erfassung der Anzahl der Pflanzen, der Anzahl der Stängel jeder Pflanze und der Größe der Pflanze sowie des Blühzustandes und der Jungpflanzen bzw. Keimlinge. Die Keimlinge gehen nicht in der Gesamtindividuenzahl ein.

Methode Habitatqualität: Abschätzung des Zustandes der wichtigsten Habitatmerkmale: Lebensraumstruktur und Lichtverhältnisse.

Methode Beeinträchtigungen: Abschätzung von Beeinträchtigungen durch Nutzung und (fehlende oder ungünstige) Bewirtschaftung, gutachterliche Beurteilung von Beeinträchtigungen des Feuchtheushalts (Trockenstress durch Entwässerung: fehlende Blütenbildung bis zur Welke aufgrund Wassermangel) und der Beeinträchtigungen der Nährstoffverhältnisse (eher negativ z. B. *Urtica dioica*, *Galium aparine*, *Rubus fruticosus* agg., *Sambucus nigra*, eher normal und standorttypisch z. B. *Rubus caesius*, *Campanula trachelium*, *Aegopodium podagraria*) und Auszählung der Stärke des Wildverbisses (Anteil verbissener Stängel).

Erfassungszeitraum: Während der Hauptblüte Ende Juli/Anfang August.

Becherglocke – <i>Adenophora liliifolia</i>			
Kriterien/Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	Hervorragend	Gut	Mittel bis schlecht
Bestandsgröße/Abundanz: Individuenzahl pro Teil- Wuchsort	≥ 20 Individuen	≥ 5 bis < 20 Individuen	< 5 Individuen
Vitalität: Mittlere Größe der Pflanzen (Triebhöhe)	≥ 100 cm	≥ 50 bis < 100 cm	< 50 cm
Vitalität: Anzahl Stängel pro Pflanze	≥ 10 Stängel	≥ 2 bis < 10 Stängel	< 2 Stängel
Vitalität: Anteil blühender Pflanzen	≥ 60 %	≥ 30 bis < 60 %	< 30 %
Altersstruktur/ Reproduktion (Expertenvotum)	Keimlinge vorhanden		Keine Keimlinge vorhanden

Becherglocke – <i>Adenophora liliifolia</i>			
Kriterien/Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	Hervorragend	Gut	Mittel bis schlecht
Bestandsgröße/Abundanz: Besiedelte Fläche (Teil-Wuchsort)	≥ 100 m ²	≥ 10 bis <100 m ²	< 10 m ²
Habitatqualität	Hervorragend	Gut	Mittel bis schlecht
Größe und Struktur der Wuchsorte (Expertenvotum)	Ausgedehnte halbschattige bis sonnige Waldbereiche (meist ≥ 10 ha) ohne Eutro- phierungszeiger (s. o.) oder genutzte Streuwiesen (mit Mahd nicht vor Oktober)	Geringe Ausdehnung (meist ≥ 1 ha) geeigneter Habitate	Nur punktuell geeignete Habitate z. B. Waldwegeränder, kleine Lichtungen o. Ä.
Lichtverhältnisse (Expertenvotum)	Wuchsort sonnig (Streuwiesen) bis halbschattig (lichter, lückiger Laubwald mit geringer Jungbaum- und Strauchsicht und (nahezu) fehlendem Nadelholzanteil)	Wuchsort halbschattig bis mäßig schattig (mäßig dichter Hochwald mit geringer Jungbaum- und Strauchsicht und geringem Nadelholzanteil)	Wuchsort schattig (dichte Baum- oder Gebüschverjüngung, dichter Fichtenbestand)
Beeinträchtigungen	Keine bis gering	Mittel	Stark
Bewirtschaftung/ Naturschutzmaßnahmen (Expertenvotum mit Begründung)	Für die Art optimale Nutzung: Mittelwaldnutzung oder andere regelmäßige Waldauflichtung, Streumahd ab Ende Oktober	Nur teilweise auf die Art abgestimmte Nutzung: zeitlich-räumlich reduzierte Mittelwaldnutzung oder andere regelmäßige Waldauflichtung bzw. Streumahd ab Oktober. <i>Alternativ:</i> gezielte Pflegetmaßnahmen erkennbar	Nutzung ungünstig: kaum oder keine Pflegetmaßnahmen, keine auflichtende Waldbewirtschaftung, keine Streunutzung, Mahd vor Oktober oder Anpflanzung von Nadelwald
Ablagerung von Astgut aus forstwirtschaftlicher Nutzung, Rückeschäden, Fahrspuren, Wildfütterung (Anteil der Wuchsortfläche angeben)	Keine	Geringe (z. B. ≤ 10 % der Wuchsortfläche)	Starke (z. B. > 10 % der Wuchsortfläche)
Wildverbiss (Anteil je Wuchsort)	≤ 10 % der Stängel	> 10 bis ≤ 30 % der Stängel	> 30 % der Stängel
Nährstoffverhältnisse: Deckung Eutrophierungszeiger (Arten nennen, Anteil angeben, Schätzung in 5%-Schritten)	≤ 5 %	> 5 bis ≤ 25 %	> 25 %
Störung des Wasserhaushalts (Bodenfeuchte) (Expertenvotum)	Keine Beeinträchtigung	Beeinträchtigungen (Trockenstress) nur bei trockenem Frühjahr/Frühsummer	Beeinträchtigungen (Trockenstress) auch bei feuchtem Frühjahr/ Frühsummer
Entnahme durch Sammler (Expertenvotum mit Begründung)	Keine	Keine	Erkennbar

Becherglocke – <i>Adenophora liliifolia</i>			
Kriterien/Wertstufe	A	B	C
Weitere Beeinträchtigungen für <i>Adenophora liliifolia</i> (Expertenvotum mit Begründung)	Keine	Mittlere bis geringe	Starke

Sumpf-Engelwurz – *Angelica palustris***FFH-Richtlinie:** Anhang II und IV**Bezugsraum:** Einzelvorkommen, d. h. durch einen für die Art ungeeigneten Lebensraum (z. B. Wald) voneinander abgrenzbare Wuchsorte bzw. Wuchsortkomplexe.

FFH-Monitoring auf Bundesebene:

- atlantische Region: keine Vorkommen
- kontinentale Region: Totalzensus
- alpine Region: keine Vorkommen

Erfassungsturnus:

- Populationsgröße: sechsmalige Erhebung pro Berichtszeitraum; jährlicher Durchgang
- Habitat und Beeinträchtigungen: einmalige Erhebung pro Berichtszeitraum

Methode Populationsgröße: Durch Zählung der Individuen bzw. Hochrechnen aus Zählflächen (Schätzung) bei sehr großen Populationen.**Methode Populationsstruktur:** gutachterliche Abschätzung des Verhältnisses blühender/fruchtender Pflanzen und überwinternder Rosetten.**Methode Habitatqualität:** Klassifikation der Pflanzengesellschaft/en innerhalb des Bezugsraums. Beschreibung der Bodenfeuchte (über Zeigerarten), Abschätzung des Offenbodenanteils (zur Methodik vgl. GUNNEMANN 2001 in FARTMANN et al. 2001).**Methode Beeinträchtigungen:** Beurteilung über den erkennbaren Nutzungs- bzw. Pflegeeinfluss. Abschätzung des Flächenanteils mit vorhandenen Störzeigern bzw. mit deutlich erkennbarer Eutrophierung. Wenn möglich Aussagen zum Wasserhaushalt der besiedelten Fläche durch Grundwasserstandsmessungen an Pegelmessstellen, ansonsten durch Feuchtestufen auf vegetationskundlicher Basis.**Erfassungszeitraum:** Juli bis August

Sumpf-Engelwurz – <i>Angelica palustris</i>			
Kriterien/Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	Hervorragend	Gut	Mittel bis schlecht
Bestandsgröße/Abundanz	≥ 100 Individuen	≥ 50 bis < 100 Individuen	< 50 Individuen
Vitalität: Verhältnis Sämlinge/Jungpflanzen zu blühenden/fruchtenden Individuen (Expertenvotum)	Vital mit guter Populationsstruktur: Die Zahl von Sämlingen und überwinternden Jungpflanzen ist größer als die Zahl blühender/fruchtender Individuen	Mindervital mit schwach beeinträchtigter Populationsstruktur: Die Zahl überwinternder Jungpflanzen unterschreitet noch nicht die der blühenden/fruchtenden Individuen	Herabgesetzte Vitalität mit deutlich gestörter Populationsstruktur: Die Zahl überwinternder Jungpflanzen ist deutlich geringer als die Zahl blühender/fruchtender Individuen; ohne überwinternde Jungpflanzen sehr kritisch bzw. nur Jungpflanzen ohne blühende/fruchtende Individuen

Sumpf-Engelwurz – <i>Angelica palustris</i>			
Kriterien/Wertstufe	A	B	C
Habitatqualität	Hervorragend	Gut	Mittel bis schlecht
Bodenfeuchte ¹⁾ (Expertenvotum)	Mäßig nass bis nass und/oder quellig durchsickert; ggf. zeitweise überschwemmt	Mäßig nass bis wechselfeucht	Höchstens feuchte oder noch trockenere Standorte und/oder zeitweiliges (Sommermonate) Austrocknen des Oberbodens
Offenbodenanteil an den Wuchsorten (in 5%- Schritten schätzen)	≥ 5 %	Vorhanden, aber < 5 %	0 %
Deckung hochwachsender Arten der Röhrichte/ Staudenfluren (in 5%- Schritten schätzen)	≤ 10 %	> 10 bis ≤ 25 %	> 25 %
Vegetation (Expertenvotum)	Wuchsorte in <i>Calthion</i> - oder <i>Molinion</i> -Beständen; Zuordnung mindestens auf Assoziationsebene möglich	Wuchsorte in <i>Calthion</i> - oder <i>Molinion</i> -Beständen; Zuordnung auf Verbandsebene möglich	Sonstige Vegetationstypen (z. B. Großseggenriede (Caricetalia))
Beeinträchtigungen	Keine bis gering	Mittel	Stark
Bewirtschaftung/ Naturschutzmaßnahmen (Expertenvotum mit Begründung)	Nutzung/Pflege optimal: extensive Beweidung oder Mahd bis Mitte Juni und ab Ende September mit Entfernen der Biomasse, keine Düngung	Nutzung/Pflege zu extensiv: Förderung von Großseggenbulten oder extensiv, aber Verbiss der Zielart blühend, fruchtend	Nutzung/Pflege ungünstig: intensive Beweidung oder Mahd zwischen Ende Juni bis Mitte September und/oder Belassen der Biomasse und/oder Düngung
Anthropogene Veränderung des Wasserhaushaltes der Untersuchungsfläche und des Umfeldes (= Streifen von 100 m Breite außerhalb der Untersuchungsflächen- grenze) (Expertenvotum)	Nicht erkennbar	(zeitweise) Be- oder Entwässerung oder Überstauung oder Trockenfallen im Umfeld	(zeitweise) Be- oder Entwässerung oder Überstauung oder Trockenfallen der Untersuchungsfläche
Deckung Eutrophierungs-, Stör- und Sukzessionszeiger (Arten nennen, Anteil angeben, Schätzung in 5%- Schritten)	≤ 10 %	> 10 bis ≤ 30 %	> 30 %
Weitere Beeinträchtigungen für <i>Angelica palustris</i> (Expertenvotum mit Begründung)	Keine	Mittlere bis geringe	Starke

1) Feuchtestufen auf vegetationskundlicher Basis, z. B. nach NEITZKE et al. (2004): „C“ ab Feuchtestufe 5 „feucht“

Kriechender Sellerie – *Apium repens***FFH-Richtlinie:** Anhang II und IV

Bezugsraum: Voneinander abgrenzbare Wuchsorte bzw. Wuchsortkomplexe: Besiedelte Grünlandkomplexe und Grabensysteme bis zu einer Entfernung von 500 m; Ausbreitungsbarrieren (z. B. Äcker, Wälder, dichte Grünlandbestände) trennen ab 100 m Breite die Vorkommen. Zur Feststellung der Habitatqualität und der Beeinträchtigungen wird auch das Umfeld der Vorkommen berücksichtigt (s. Einzelmerkmale im Bewertungsschema).

FFH-Monitoring auf Bundesebene:

- atlantische Region: Totalzensus
- kontinentale Region: Stichproben
- alpine Region: Experteneinschätzung auf Landesebene auf der Grundlage aller verfügbaren Daten

Erfassungsturnus:

- Populationsgröße: zweimalige Erhebung pro Berichtszeitraum; ein Durchgang pro Untersuchungsjahr
- Habitat und Beeinträchtigungen: einmalige Erhebung pro Berichtszeitraum

Methode Populationsgröße: Abschätzen der von der Art bedeckten Fläche.**Methode Habitatqualität:** Ermittlung der Bodenfeuchte (über Zeigerarten), Abschätzung der Lichtverhältnisse bzw. Deckung und des Offenbodenanteils.**Methode Beeinträchtigungen:** Bewertung über den erkennbaren Nutzungs- bzw. Pflegeeinfluss. Abschätzung des Flächenanteils mit vorhandenen Sukzessionszeigern. Aussagen zur Hydrologie der besiedelten Fläche über Experteneinschätzung, optional durch Grundwasserstandsmessungen an Pegelmessstellen.**Erfassungszeitraum:** Juli bis Oktober

Kriechender Sellerie – <i>Apium repens</i>			
Kriterien/Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	Hervorragend	Gut	Mittel bis schlecht
Bestandsgröße/Abundanz: Größe der besiedelten Fläche	≥ 200 m ²	≥ 20 bis < 200 m ²	< 20 m ²
Habitatqualität	Hervorragend	Gut	Mittel bis schlecht
Terrestrische Vorkommen			
Bodenfeuchte ¹⁾ (Expertenvotum)	Sehr nass bis nass (zeitweilig überschwemmt)	Nass bis feucht (zeitweilig überschwemmt)	Mäßig feuchte bis frische Standorte (zeitweilig überschwemmt)
Flächenanteil Offenboden (terrestrische Bestände; in 5-%-Schritten schätzen)	≥ 20 %	≥ 5 bis < 20 %	< 5 %

Kriechender Sellerie – <i>Apium repens</i>			
Kriterien/Wertstufe	A	B	C
Habitatqualität	Hervorragend	Gut	Mittel bis schlecht
Optional bei aquatischen Vorkommen			
Zustand der Fließgewässer (Expertenvotum)	Naturnahe Gewässerbettstruktur mit sehr hohem Angebot besiedlungsfähiger Standorte (≥ 80 % der Fließgewässerfläche)	Gewässer mit hohem bis mittlerem Angebot besiedlungsfähiger Standorte (≥ 30 bis < 80 % der Fließgewässerfläche)	In der Regel uniforme Gewässerstruktur, die kaum eine Ansiedlung ermöglicht. Angebot besiedlungsfähiger Standorte < 30 % der Fließgewässerfläche
Bei allen Vorkommen			
Pionierstandorte im Umfeld (= Streifen von 100 m Breite außerhalb der Untersuchungsflächen-grenze) (Expertenvotum)	Vorhanden und entstehen regelmäßig neu	(noch) vorhanden, aber Neuentstehung/Dynamik nicht erkennbar	Fehlend
Vegetation und Vegetationsdichte (Expertenvotum mit Begründung)	Wuchsorte in Tritt- oder Flutrasen, Beständen von Zweizahn- und Zwergbinsengesellschaften, Quellfluren; Zuordnung mindestens auf Assoziationsebene möglich; Vegetation niedrig oder sehr lückig	Wuchsorte in Tritt- oder Flutrasen, Beständen von Zweizahn- und Zwergbinsengesellschaften, Quellfluren; Zuordnung auf Verbandsebene möglich; Vegetation überwiegend niedrig und lückig	Sonstige Vegetationstypen; Vegetation überwiegend hochwüchsig und dicht
Lichtverhältnisse: Beschattung des Wuchsortes/Wuchsortkomplexes	≤ 10 % (voll besont)	> 10 bis ≤ 50 % (teilweise beschattet)	> 50 % (erheblich beschattet)
Beeinträchtigungen	Keine bis gering	Mittel	Stark
Deckung Sukzessionszeiger (Arten nennen, Anteil angeben, Schätzung in 5-%-Schritten)	≤ 10 %	> 10 bis ≤ 30 %	> 30 %
Veränderung des Wasserhaushaltes der Untersuchungsfläche und des Umfeldes (= Streifen von 100 m Breite außerhalb der Untersuchungsflächen-grenze) (Expertenvotum)	Nicht erkennbar	Langfristige Be- oder Entwässerung oder Überstauung oder Trockenfallen im Umfeld	Langfristige Be- oder Entwässerung oder Überstauung oder Trockenfallen bzw. dauerhaft gleichbleibende starke Absenkung oder Überstauung der Untersuchungsfläche
Bewirtschaftung/ Pflege (Expertenvotum mit Begründung)	Optimal, den Habitatansprüchen angepasst (Weide, oder Scherrasen z. B. auf Camping- oder Sportplätzen)	Suboptimal (Mähweide/Wiese mit sporadischer Beweidung oder Tritt von Tieren wie Gänsen mit gleichem geringem Nutzungseffekt)	Nicht optimal (Wiese ohne Beweidung bzw. zu intensive Beweidung, Düngung, Umbruch oder Brache)
Weitere Beeinträchtigungen für <i>Apium repens</i> (Expertenvotum mit Begründung)	Keine	Mittlere bis geringe	Starke

1) Feuchtestufen auf vegetationskundlicher Basis, z. B. nach NEITZKE et al. (2004): „C“ ab Feuchtestufe 4 „mäßig feucht“

Braungrüner Strichfarn – *Asplenium aduterinum***FFH-Richtlinie:** Anhang II und IV**Bezugsraum:** Voneinander abgrenzbare Wuchsorte oder Wuchsortkomplexe, eine Trennung erfolgt bei Unterbrechung durch gestörte oder für die Art nicht besiedelbare Bereiche (z. B. Fettwiesen) so weit wie möglich, zwingend ab 20 m. Weitgehend einheitliche Felsbildungen werden zusammengefasst, bei unbesiedelten Zwischenbereichen ab 50 m als eigene Wuchsorte abgetrennt.

FFH-Monitoring auf Bundesebene:

- atlantische Region: keine Vorkommen
- kontinentale Region: Totalzensus
- alpine Region: keine Vorkommen

Erfassungsturnus:

- Populationsgröße: einmalige Erhebung pro Berichtszeitraum; ein Durchgang pro Untersuchungsjahr
- Habitat und Beeinträchtigungen: einmalige Erhebung pro Berichtszeitraum

Methode Populationsgröße: Soweit zugänglich Erfassung sämtlicher Pflanzen pro Wuchsort (Felsgebiet, Steinbruch, Einzelfels), flächendeckendes Absuchen der als Habitat in Frage kommenden Felsbildungen, insbesondere Felspartien in luftfeuchter, schattiger bis halbschattiger Lage v. a. in Nordexposition. Zur Beurteilung der Vitalität, Fertilität und Altersstruktur werden aufgenommen (soweit die Pflanze gut zugänglich und die Erfassung möglich ist, ansonsten Abschätzungen aus der Ferne): Anzahl Wedel, maximale Wedellänge (cm), Sporenproduktion (ja/nein), Alterseinstufung (Jungpflanze: wenige sterile Wedel und Wedellängen < 3 cm; ansonsten Altpflanze). Die besiedelte Fläche an höheren Steilwänden wird geschätzt. Bei Kleinstpopulationen ist für alle Merkmale eine gutachterliche Interpretation nötig.**Methode Habitatqualität:** Abschätzung der Größe der Felsbereiche und der Anzahl geeigneter Mikrohabitate in Relation zur Gesamtfläche des Felsgebietes sowie Erfassung des relativen Lichtgenusses (z. B. Messung mit dem Luxmeter: Lichtgenuss in der Nähe der Pflanzen als Prozentanteil vom Lichtgenuss bei Außenbedingungen zur selben Zeit, (auf vergleichbare Bewölkung achten) und Abschätzung der Vegetationsstruktur (Konkurrenzdruck). Die Wuchsorte der einzelnen Pflanzen sind häufig nicht direkt zugänglich (steile Felsbildungen), hier können nur Abschätzungen aus der Ferne erfolgen. Bei Kleinstpopulationen ist für alle Merkmale eine gutachterliche Interpretation nötig.**Methode Beeinträchtigungen:** Abschätzung des Nutzungsdrucks durch Steinbruchbetrieb, Forstwirtschaft und Freizeitaktivitäten (z. B. Klettern) sowie der Nährstoffanreicherung und Erfassung sonstiger Störungen. Die Wuchsorte der einzelnen Pflanzen sind häufig nicht direkt zugänglich (steile Felsbildungen), hier können nur Abschätzungen aus der Ferne erfolgen. Bei Kleinstpopulationen ist für alle Merkmale eine gutachterliche Interpretation nötig.**Erfassungszeitraum:** Juli bis September

Braungrüner Strichfarn – <i>Asplenium adullerinum</i>			
Kriterien/Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	Hervorragend	Gut	Mittel bis schlecht
Bestandsgröße/Abundanz: (bei kleinflächig besiedelbaren Habitaten < 1000 m ²)	≥ 50 Individuen	≥ 10 bis < 50 Individuen	< 10 Individuen
(bei großflächig besiedelbaren Habitaten ≥ 1000 m ²)	≥ 100 Individuen	≥ 30 bis < 100 Individuen	< 30 Individuen
Vitalität (Expertenvotum)	Kräftiger Wuchs mit vielen Wedeln pro Pflanze (max. Wedellänge meist ≥ 11 cm)	Mäßig kräftiger Wuchs (max. Wedellänge meist 8–10 cm)	Schwachwüchsig mit nur wenigen Wedeln pro Pflanze (max. Wedellänge meist < 8 cm)
Fertilität (Anteil fertiler Altpflanzen angeben)	Altpflanzen äußerst fertil (häufig ≥ 90 % der Altpflanzen)	Altpflanzen ausreichend fertil (häufig ≥ 70 bis < 90 %)	Altpflanzen mäßig bis wenig fertil (häufig < 70 %)
Altersstruktur/Reproduktion (Anteil Jungpflanzen angeben)	Reichlich Verjüngung: oft ≥ 20 % der Population aus Jungpflanzen bestehend	Mäßige Verjüngung: oft ≥ 10 bis < 20 % der Population aus Jungpflanzen bestehend	Keine oder sehr geringe Verjüngung: oft < 10 % der Population aus Jungpflanzen bestehend
Habitatqualität	Hervorragend	Gut	Mittel bis schlecht
Anzahl der besiedelbaren (inkl. besiedelten) Felsspalten	Felsen/Felswand mit vielen (≥ 40) potenziell besiedelbaren Felsspalten	Felsen/Felswand mit wenig (≥ 10 bis < 40) besiedelbaren Felsspalten	Felsen/Felswand mit sehr wenigen (< 10) besiedelbaren Felsspalten
Lichtverhältnisse (Expertenvotum)	Wuchsort schattig (z. B. relativer Lichtgenuss ≥ 10 bis ≤ 20 % oder vorwiegend nordexponierte Felswand oder entsprechende Gehölzüberschirmung)	Wuchsort stark schattig bzw. Halbschattig bis mäßig sonnig (z. B. relativer Lichtgenuss < 10 % bzw. > 20 bis ≤ 60 %)	Wuchsort sonnig (z. B. Relativer Lichtgenuss > 60 %)
Streuablagerung (Expertenvotum)	Keine oder nur wenig Laub- und Nadelstreu auf den Felsköpfen und in den Felsspalten	Mäßig viel Laub- und Nadelstreu auf den Felsköpfen und in den Felsspalten	Reichlich Laub- und Nadelstreu auf den Felsköpfen und in den Felsspalten
Vegetationsstruktur (Expertenvotum)	Felsspalten und Absätze vorwiegend frei von konkurrierenden Pflanzen (z. B. oft ≥ 90 %); keine oder sehr wenig Bedrängung durch hohe Moosschicht oder andere Pflanzen	Offene Felsspalten und Absätze frei von konkurrierenden Pflanzen vorhanden (oft ≥ 70 bis < 90 %), mäßige Bedrängung durch andere Pflanzen	Starke Bedrängung durch wuchernde Moosschicht, Grasfilz oder höherwüchsige Pflanzen
Beeinträchtigungen	Keine bis gering	Mittel	Stark
Nutzung (Steinbruchbetrieb, Forstwirtschaft, Freizeitnutzung, z. B. Klettern etc.) (Expertenvotum)	Keine Nutzung bzw. Nutzung nicht nachteilig	Geringe Nutzung bzw. Nutzung wenig nachteilig	Starke Nutzung bzw. Nutzung nachteilig

Braungrüner Strichfarn – <i>Asplenium adnigrum</i>			
Kriterien/Wertstufe	A	B	C
Beeinträchtigungen	Keine bis gering	Mittel	Stark
Nährstoffverhältnisse: Deckung Eutrophierungszeiger (Nitrophyten und andere ruderales Arten) (Arten nennen, Anteil angeben, Schätzung in 5%- Schritten)	≤ 5 %	> 5 bis ≤ 25 %	> 25 %
Weitere Beeinträchtigungen für <i>Asplenium adnigrum</i> (Expertenvotum mit Begründung)	Keine	Mittlere bis geringe	Starke

Einfacher Rautenfarn – *Botrychium simplex*

Da *B. simplex* nur ein rezentes Vorkommen in der atlantischen Region in NW besitzt, gibt es für diese Art kein Bewertungsschema.

Dicke Trespe – *Bromus grossus***FFH-Richtlinie:** Anhang II und IV

Bezugsraum: Probefläche von 20 ha (max. 1 Probefläche pro TK25Q). Die Probefläche wird auf Ebene der bekannten Vorkommen abgegrenzt. Statt einer quadratischen Probefläche mit festgelegter Seitenlänge sollte die Probefläche ein einmal festgelegtes Polygon sein, das hauptsächlich potenzielle Habitatflächen berücksichtigt (Ausschluss von größeren Siedlungsbereichen, Wäldern und Wiesen). Die bereits bekannten Fundpunkte der Art werden zur Abgrenzung hinterlegt und es wird versucht diese soweit wie möglich einzubinden.

FFH-Monitoring auf Bundesebene:

- atlantische Region: keine Vorkommen
- kontinentale Region: Stichprobe
- alpine Region: keine Vorkommen

Erfassungsturnus:

- Populationsgröße: einmalige Erhebung pro Berichtszeitraum; ein Durchgang pro Untersuchungsjahr
- Habitat und Beeinträchtigungen: einmalige Erhebung pro Berichtszeitraum

Methode Populationsgröße: Die Fundpunkte sind mittels eines GPS zu erfassen.

Methode Habitatqualität: Beurteilung über die Eignung der Ackerränder und Grenzflächen, die möglichst breit und lückig sein sollten. Für die Fundstellen ist jeweils die Art der Feldfrucht festzuhalten.

Methode Beeinträchtigungen: Abschätzen des Anteils an Ackerrandstreifen, die während des Aufwuchses von *Bromus grossus* gemäht oder gemulcht werden sowie der Ackerflächen, bei denen der Einsatz von trespenwirksamen Herbiziden erkennbar ist (mittels des Vorkommens bzw. der Deckung von Ackerwildkräutern).

Erfassungszeitraum: ca. 4 bis 8 Wochen vor der Getreideernte.

Dicke Trespe – <i>Bromus grossus</i>			
Kriterien/Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	Hervorragend	Gut	Mittel bis schlecht
Bestandsgröße/Abundanz: Anzahl fruchtender Halme (Summe aller Fundorte)	≥ 10.000 Halme	2.500 bis < 10.000 Halme	< 2.500 Halme
Habitatqualität	Hervorragend	Gut	Mittel bis schlecht
Anteil geeigneter Acker- ränder/Grenzflächen (mind. 0,5 m breit, lückig)	≥ 50 % der Ackerränder/ Grenzflächen	≥ 25 bis < 50 % der Ackerränder/Grenzflächen	< 25 % der Acker- ränder/Grenzflächen
Feldfrucht (Expertenvotum)	≥ 50 % der Fundpunkte in Äckern mit Wintergetreide	< 50 % der Fundpunkte in Äckern mit Wintergetreide und < 30 % der Fundpunkte in langfristig ungeeigneten Kulturen (z. B. Raps, Mais, Gründüngung, Hackfrüchte o. Ä.) oder Brachen	≥ 30 % der Fundpunkte in langfristig ungeeigneten Kulturen (z. B. Raps, Mais, Gründüngung, Hackfrüchte o. Ä.) oder Brachen

Dicke Trespe – <i>Bromus grossus</i>			
Kriterien/Wertstufe	A	B	C
Beeinträchtigungen	Keine bis gering	Mittel	Stark
Mulchen/Mahd der Ackerränder während des Aufwuchses von <i>Bromus grossus</i> (Mai bis Ernte), Flächenanteil angeben	≤ 25 % der Ackerränder	> 25 bis ≤ 50 % der Ackerränder	> 50 % der Ackerränder
Einsatz trespenwirksamer Pestizide (Ackerflächenanteil angeben)	Auf ≤ 25 % der Ackerflächen	Auf > 25 bis ≤ 50 % der Ackerflächen	Auf > 50 % der Ackerflächen
Weitere Beeinträchtigungen für <i>Bromus grossus</i> (Expertenvotum mit Begründung)	Keine	Mittlere bis geringe	Starke

Herzlöffel – *Caldesia parnassifolia* (*Caldesia parnassifolia*)**FFH Richtlinie:** Anhang II und IV

Bezugsraum: Voneinander abgrenzbare Wuchsorte oder standörtlich unterschiedliche Wuchsortabschnitte, einzelne Teiche sind einzelne Wuchsorte, Trennung bei strukturellen Unterschieden, die eine abweichende Bewertung ergeben würden, ab 20 m Uferlinie. Potenziell besiedelbare Lücken gelten nicht als Unterbrechung.

FFH-Monitoring auf Bundesebene:

- atlantische Region: keine Vorkommen
- kontinentale Region: Totalzensus
- alpine Region: keine Vorkommen

Erfassungsturnus:

- Populationsgröße: zweimalige Erhebung pro Berichtszeitraum; ein Durchgang pro Untersuchungsjahr
- Habitat und Beeinträchtigungen: zweimalige Erhebung pro Berichtszeitraum; parallel zu Bestandsermittlung

Methode Populationsgröße: Zählung der Individuen (bei > 100 Individuen oder mangelnder Erreichbarkeit Schätzung auf der Grundlage 20 x 20 cm Wasserfläche = 1 Pflanze), Dokumentation der genauen Lage (Zuordnung Teil-Wuchsorte), Abschätzung Blühzustand.

Methode Habitatqualität: Abschätzung der Trophiestufe und der Wassertiefe im Wuchsbereich sowie der Wasserstandsschwankungen, Bestimmung der Vegetationszusammensetzung und Abschätzung der Größe und Bestimmung der Struktur der umliegenden Verlandungszonen.

Methode Beeinträchtigungen: Abschätzung und Abfrage der Teichnutzung, des Fischbesatzes und sommerlicher Wasserstandsschwankungen sowie Abfrage des winterlichen Wasserstandes, Abschätzung der Beschattung, des möglichen Nährstoffeintrags und sonstiger (mechanischer) Störungen.

Erfassungszeitraum: Anfang Juli bis Ende August

Herzlöffel – <i>Caldesia parnassifolia</i>			
Kriterien/Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	Hervorragend	Gut	Mittel bis schlecht
Bestandsgröße/Abundanz	≥ 1.000 Individuen	≥ 100 bis < 1.000 Individuen	< 100 Individuen
Vitalität: Anteil blühender Pflanzen	≥ 25 %	≥ 10 bis < 25 %	< 10 %
Besiedelte Fläche	≥ 1.000 m ²	≥ 100 bis < 1.000 m ²	< 100 m ²
Habitatqualität	Hervorragend	Gut	Mittel bis schlecht
Nährstoffgehalt des Gewässers (Expertenotum)	Mesotroph bis schwach eutroph (geringe Nitratwerte)	Eutroph (leicht erhöhte Nitratwerte)	Hypertroph (mäßig bis stark erhöhte Nitratwerte)

Herzlöffel – <i>Caldesia parnassifolia</i>			
Kriterien/Wertstufe	A	B	C
Habitatqualität	Hervorragend	Gut	Mittel bis schlecht
Uferstruktur und Wasserstand (Expertenvotum)	Besiedelbare Flachwasserzone über 3 m breit, Wasserstand im Sommer weitgehend gleichbleibend	Besiedelbare Flachwasserzone 1–3 m breit, Wasserstand im Sommer weitgehend gleichbleibend	Nur schmaler Uferstreifen, rasch abfallend; Wasserstand im Sommer wenig bis deutlich schwankend
Verlandungszonen (Expertenvotum)	Ausgedehnte, buchtenreiche Verlandungszonen mit überstauten, tiefgründigen Torfschlamm-Böden	Mäßig buchtenreiche, vorwiegend schmale Verlandung mit Torfschlamm	Schmale Verlandungszonen, arm an Buchten, Schlammböden
Vegetationsstruktur (Expertenvotum)	Fehlendes bis liches Röhricht, kaum krautige Begleitarten	Röhricht oder krautige Begleitvegetation stellenweise dichter	Röhricht oder krautige Begleitvegetation vorwiegend dicht
Beeinträchtigungen	Keine bis gering	Mittel	Stark
Teichnutzung (Expertenvotum mit Begründung)	Ungenutzt oder sehr extensiv genutzt; ohne Störungen	Extensiv genutzt, geringe Störungen	Intensiviert, erhebliche Störungen (hoher Fischbesatz, starke Zufütterung, starkes Kalken, Ausmähen der Uferstreifen, hohe Wasserstandsschwankung, ungünstiger Zeitraum zum Ablassen, etc.)
Beschattung des Bestandes (v. a. durch Gehölze)	≤ 20 % (nicht oder nur unerheblich beschattet)	> 20 bis ≤ 70 % (gering bis mäßig beschattet)	> 70 % (stark beschattet)
Sonstige (mechanische) Störungen (z. B. Tritt) (Expertenvotum)	Keine nachteiligen mechanischen Eingriffe	Geringe Störungen	Erhebliche mechanische Störungen
Weitere Beeinträchtigungen für <i>Caldesia parnassifolia</i> (Expertenvotum mit Begründung)	Keine	Mittlere bis geringe	Starke

Scheidenblütgras – *Coleanthus subtilis***FFH-Richtlinie:** Anhang II und IV**Bezugsraum:** Zusammenfassung aller Fundstellen, die nicht weiter als 100 m voneinander entfernt sind.

FFH-Monitoring auf Bundesebene:

- atlantische Region: keine Vorkommen
- kontinentale Region: Totalzensus
- alpine Region: keine Vorkommen

Erfassungsturnus:

- Populationsgröße: zweimalige Erhebung pro Berichtszeitraum; ein Durchgang pro Untersuchungsjahr
- Habitat und Beeinträchtigungen: einmalige Erhebung pro Berichtszeitraum

Methode Populationsgröße: Zählung der Individuen. Bei größeren Beständen Hochrechnung auf den Bezugsraum aus mindestens vier ausgezählten Teilflächen (Empfehlung laut FARTMANN et al. 2001: je 1 m²). Weitere Teilflächen werden herangezogen bis der berechnete Durchschnittswert für die Hochrechnung relativ stabil bleibt.

Methode Habitatqualität: Ermittlung der Bodenfeuchte, Abschätzung des Offenbodenanteils (inkl. von standorttypischen Begleitarten der Pionierfluren) und der Lichtverhältnisse.

Methode Beeinträchtigungen: Beurteilung über den erkennbaren Nutzungs- bzw. Pflegeeinfluss. Abschätzung des Flächenanteils mit vorhandenen Sukzessionszeigern bzw. mit deutlich erkennbarer Eutrophierung. Aussagen zum Uferverbau und zum Wasserhaushalt der besiedelten Fläche durch Informationen über Grundwasserstände an Pegelmessstellen bzw. zu Einstauhöhen und Ablassterminen an besiedelten Teichen.

Erfassungszeitraum: April bis Oktober (Empfehlung laut FARTMANN et al. 2001: 2–6 Wochen nach dem Trockenfallen)

Scheidenblütgras – <i>Coleanthus subtilis</i>			
Kriterien/Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	Hervorragend	Gut	Mittel bis schlecht
Bestandsgröße/Abundanz	Große Population (≥ 100.000 Individuen)	Mittlere Population (≥ 1.000 bis < 100.000 Individuen)	Kleine Population (< 1.000 Individuen)
Habitatqualität	Hervorragend	Gut	Mittel bis schlecht
Feuchtigkeit des Oberbodens (.Expertenvotum mit Begründung)	Durchgehend wassergesättigt	Durchgehend feucht bis nass	Zeitweise austrocknend
Anteil an Offenboden (inkl. von standorttypischen Begleitarten der Pionierfluren ¹⁾) im Bereich der Wuchsorte von <i>C. subtilis</i> (in 5%-Schritten schätzen)	≥ 90 %	≥ 75 bis < 90 %	< 75 %
Lichtverhältnisse: Beschattung der Untersuchungsfläche	≤ 10 % (voll besonnt)	> 10 bis ≤ 50 % (teilweise beschattet)	> 50 % (erheblich beschattet)

Scheidenblütgras – <i>Coleanthus subtilis</i>			
Kriterien/Wertstufe	A	B	C
Beeinträchtigungen	Keine bis gering	Mittel	Stark
Uferverbauung (Schätzung in 5%-Schritten) – Merkmal gilt nicht für Teiche	≤ 10 %	> 10 bis ≤ 50 %	> 50 %
Angrenzende intensive landwirtschaftliche Nutzung (Schätzung in 5%-Schritten)	Keine	Intensive Acker-/ Grünlandnutzung an ≤ 50 % der Vorkommensgrenze	Intensive Acker-/ Grünlandnutzung an > 50 % der Vorkommensgrenze
Deckung Eutrophierungs- und Sukzessionszeiger bzw. Neophyten (Arten nennen, Anteil angeben, Schätzung in 5%-Schritten)	≤ 10 %	> 10 bis ≤ 25 %	> 25 %
Wasserhaushalt und Substratdynamik (Expertenvotum mit Begründung, wenn möglich auf Daten der Teichbewirtschaftung zurückgreifen)	Keine anthropogenen Veränderungen erkennbar oder geregelter Wasserhaushalt mit jährlichen Wasserstandsschwankungen und regelmäßiger Erosion und Deposition von Feinsubstrat	Jahrweise zu spätes Ablassen und/oder zu frühes Anstauen und somit zeitweise ungünstige Substrateigenschaften	Regelmäßig zu spätes Ablassen und/oder zu frühes Anstauen und somit häufig ungünstige Substrateigenschaften
Weitere Beeinträchtigungen für <i>Coleanthus subtilis</i> (Expertenvotum mit Begründung)	Keine	Mittlere bis geringe	Starke

1) niedrige Nanocyperion-, Chenopodium glauco-rubri- und Bidention-Arten

Frauenschuh – *Cypripedium calceolus***FFH-Richtlinie:** Anhang II und IV**Bezugsraum:** Voneinander abgrenzbare Wuchsorte bzw. Wuchsortkomplexe.

FFH-Monitoring auf Bundesebene:

- atlantische Region: kein Monitoring, Randvorkommen (Vorkommen zählen zur KON)
- kontinentale Region: Stichprobe
- alpine Region: Experteneinschätzung auf Landesebene auf der Grundlage aller verfügbaren Daten

Erfassungsturnus:

- Populationsgröße: zweimalige Erhebung pro Berichtszeitraum; ein Durchgang pro Untersuchungsjahr
- Habitat und Beeinträchtigungen: einmalige Erhebung pro Berichtszeitraum

Methode Populationsgröße: Zählung der Individuen (Sprosse) bzw. Hochrechnen aus Zählflächen (Schätzung) bei sehr großen Populationen. Weitere Teilflächen werden herangezogen bis der berechnete Durchschnittswert relativ stabil bleibt.

Methode Populationsstruktur: Abschätzung der Vitalität über die Fertilitätsrate (Anteil blühender an der Gesamtzahl der Sprosse oder Anteil fruchtender an der Gesamtzahl blühender Sprosse), bei großen Populationen Hochrechnung aus mindestens vier Teilflächen. Weitere Teilflächen werden herangezogen bis der berechnete Durchschnittswert relativ stabil bleibt.

Methode Habitatqualität: Abschätzung der Lichtverhältnisse (Deckungsgrad der Baum-/Strauchschichten), Krautdeckung sowie Kraut- und Streuschichthöhe. (Methodik tlw. nach LOHR 2001 in FARTMANN et al. 2001).

Methode Beeinträchtigungen: Abschätzung des Flächenanteils mit vorhandenen Störzeigern bzw. deutlich erkennbarer Eutrophierung, Entnahme und Verbiss.

Erfassungszeitraum: Mai bis August

Frauenschuh – <i>Cypripedium calceolus</i>			
Kriterien/Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	Hervorragend	Gut	Mittel bis schlecht
Bestandsgröße/Abundanz	≥ 200 Sprosse	≥ 25 bis < 200 Sprosse	< 25 Sprosse
Vitalität: Anteil blühender Sprosse	≥ 60 %	≥ 40 bis < 60 %	< 40 %
Alterstruktur/Reproduktion: Anteil Jungpflanzen an Gesamtanzahl der Sprosse	≥ 20 % der Sprosse Jungpflanzen	≥ 1 bis < 20 % der Sprosse Jungpflanzen	Jungpflanzen fehlen
Habitatqualität	Hervorragend	Gut	Mittel bis schlecht
Kronenschluss (Expertenvotum)	≥ 30 bis ≤ 70 % (d. h., offene bis lichte Wälder, Gebüsche und Säume mit lückigem Kronenschluss, halbschattig bis halblicht)	> 70 bis ≤ 90 % oder < 30 % (d. h. lichte bis geschlossene Wälder, Gebüsche und Säume mit zunehmendem Kronenschluss oder Offenland, halbschattig bis schattig oder besont)	> 90 % (d. h. geschlossene Wälder, Gebüsche und Säume mit starkem Kronenschluss, schattig bis tiefschattig)

Frauenschuh – <i>Cypripedium calceolus</i>			
Kriterien/Wertstufe	A	B	C
Habitatqualität	Hervorragend	Gut	Mittel bis schlecht
Nur für Waldstandorte: Mittlere obere Höhe der Krautschicht	≤ 20 cm	> 20 bis ≤ 40 cm	> 40 cm
Nur für Waldstandorte: Deckung der Krautschicht	≤ 10 %	> 10 bis ≤ 25 %	> 25 %
Höhe der Streuschicht	≤ 5 cm	> 5 bis ≤ 15 cm	> 15 cm
Beeinträchtigungen	Keine bis gering	Mittel	Stark
Anteil der von <i>C. calceolus</i> besiedelten Fläche mit anthropogenen Einwirkungen (Bodenverdichtung durch Fahrspuren und Tritt, Ablagerung von Gartenabfällen, Reisig, Kronenholz)	0 %	≤ 20 %	> 20 %
Deckung Eutrophierungs- und Sukzessionszeiger bzw. Neophyten (Arten nennen, Anteil angeben, Schätzung in 5%-Schritten) auf der von <i>C. calceolus</i> besiedelten Fläche	≤ 10 %	> 10 bis ≤ 25	> 25
Anteil verbissener Sprosse	≤ 5 %	> 5 bis ≤ 15 %	> 15 %
Ungenehmigte Entnahme in beeinträchtigendem Maße (Expertenvotum mit Begründung)	Nein		Ja
Weitere Beeinträchtigungen für <i>Cypripedium calceolus</i> (Expertenvotum mit Begründung)	Keine	Mittlere bis geringe	Starke

Böhmischer Enzian – *Gentianella bohemica***FFH Richtlinie:** Anhang II (*prioritäre Art) und IV**Bezugsraum:** Voneinander abgrenzbare Wuchsorte oder Wuchsortkomplexe

FFH-Monitoring auf Bundesebene:

- atlantische Region: keine Vorkommen
- kontinentale Region: Totalzensus
- alpine Region: keine Vorkommen

Erfassungsturnus:

- Populationsgröße: viermalige Erhebung pro Berichtszeitraum (direkt aufeinander folgend); ein Durchgang pro Untersuchungsjahr
- Habitat und Beeinträchtigungen: einmalige Erhebung pro Berichtszeitraum

Methode Populationsgröße: Erfassung sämtlicher blühender Pflanzen pro Wuchsort. Zur Beurteilung der Vitalität wird zu jeder Pflanze die Höhe (cm) gemessen und die Anzahl Blüten in Klassen (1-10, 11-20, 21-50, 51-100, > 100) geschätzt und Besonderheiten zum Zustand der Pflanze (verfaulte Blüten, abgebissener Trieb, Pilzbefall etc.) notiert.

Methode Habitatqualität: Erfassung der Bewirtschaftungsform inkl. Nutzungstermine, offener Bodenstellen als Keimstellen, Abschätzung der Größe und Zustand der geeigneten Habitatflächen. Geeignete Habitatflächen sind besonnte Standorte mit lückiger oder schütterer Vegetation. Ungünstig sind Bestände, die nahezu ausschließlich von Borstgras gebildet werden (Versauerung), oder Bestände, die eutrophiert werden.

Methode Beeinträchtigungen: Abschätzung der Beschattung, der Dominanz von Borstgras und der Eutrophierung.

Erfassungszeitraum: August und September

Böhmischer Enzian – <i>Gentianella bohemica</i>			
Kriterien/Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	Hervorragend	Gut	Mittel bis schlecht
Bestandsgröße/Abundanz	≥ 500 Individuen	≥ 100 bis < 500 Individuen	< 100 Individuen
Vitalität: mittlere Größe	≥ 20 cm	≥ 10 bis < 20 cm	< 10 cm
Vitalität: Blütenzahl (muss noch verifiziert werden), Expertenvotum	≥ 40 % der Pflanzen mit ≥ 50 Blüten	≥ 50 % der Pflanzen mit ≥ 20 Blüten	Geringere Blütenzahlen
Isolation	≥ 5 weitere Wuchs- orte im Umkreis von 2 km	≥ 1 bis < 5 weitere Wuchs- orte im Umkreis von 2 km	Kein weiterer Wuchsort im Umkreis von 2 km
Habitatqualität	Hervorragend	Gut	Mittel bis schlecht
Nutzung und Pflege (Weide, Mahd, Entbuschung, Mikromanagement) (Expertenvotum mit Begründung)	Beweidung oder Mahd mit angepassten Zeitpunkten und Intensität (meist ≥ 90 % der Fläche)	Auf ≥ 60 % der Fläche Beweidung oder Mahd mit angepassten Zeitpunkten und Intensitäten	Keine oder zeitlich bzw. in der Intensität ungünstige Nutzung auf höheren Flächenanteilen

Böhmischer Enzian – <i>Gentianella bohemica</i>			
Kriterien/Wertstufe	A	B	C
Keimstellen, offene Bodenstellen (Expertenvotum)	Offene Bodenstellen in breitem Größenspektrum vorhanden, schütterer Bewuchs	In Teilbereichen vorhanden, Größenspektrum eingeschränkt	Fehlend oder ungünstig
Größe und Zustand der Habitatflächen (Expertenvotum)	Wuchsort auf Borstgrasrasen, Magerrasen oder mageren Bergwiesen	Wuchsort in gestörtem oder aufgedüngtem Grünland oder fortschreitende Gehölzsukzession	Wuchsort in größeren Teilflächen mit ungünstigen Bedingungen
Beeinträchtigungen	Keine bis gering	Mittel	Stark
Beschattung (Expertenvotum)	Wuchsort mit breiter Amplitude von geringer bis mittlerer Beschattung (Berücksichtigung der Höhenlage: in tiefen Lagen stärkere Beschattung positiver als in hohen Lagen)	Wuchsort ohne starke Amplitude der Beschattung, stellenweise stärkere Beschattung	Stärkere Beschattung
Dominanz von Borstgras (Expertenvotum)	Keine, artenreiche Vegetation	Nur stellenweise (z. B. ≤ 20 % der Fläche), ansonsten artenreich	Auf deutlichen Flächenanteilen (z. B. > 20 % der Fläche), dort Artenzahl reduziert
Deckung Eutrophierungs- und Störzeiger (Arten nennen, Anteil angeben, Schätzung in 5-%-Schritten)	≤ 5 %	> 5 bis ≤ 10 %	> 10 %
Weitere Beeinträchtigungen für <i>Gentianella bohemica</i> (Expertenvotum mit Begründung)	Keine	Mittlere bis geringe	Starke

Sumpf-Gladiole – *Gladiolus palustris*

FFH Richtlinie: Anhang II und IV

Bezugsraum: Voneinander abgrenzbare Wuchsorte oder Wuchsortkomplexe, mehrere benachbarte Vorkommen bis zu einer Entfernung von 1.000 m werden i. d. R. zu einer Untersuchungsfläche zusammengefasst.

FFH-Monitoring auf Bundesebene:

- atlantische Region: keine Vorkommen
- kontinentale Region: Stichprobe
- alpine Region: Experteneinschätzung auf Landesebene auf der Grundlage aller verfügbaren Daten

Erfassungsturnus:

- Populationsgröße: zweimalige Erhebung pro Berichtszeitraum; ein Durchgang pro Untersuchungsjahr sowie beispielhafte Vorbegehung zur Bestimmung des phänologisch optimalen Zeitpunkts
- Habitat und Beeinträchtigungen: einmalige Erhebung pro Berichtszeitraum

Methode Populationsgröße: Es werden wegen der schlechten Überschaubarkeit nichtblühender Individuen nur blühende Pflanzen gezählt. In kleineren Populationen (< 250 Individuen) durch Auszählen. In größeren Populationen (> 250 Individuen) auszählen von zwei 10 x 10 m großen Rasterfeldern je 1.000 m² Untersuchungsfläche (mit gleichförmigen Struktureinheiten bzw. ähnlichen Dichten der Sumpf-Gladiole) und hochrechnen auf die Gesamtfläche, fallweise auch unter Verwendung kleinerer Probeflächen.

Zur Erfassung der Reproduktion wird an allen Wuchsorten nach Keimlingen gesucht (max. ½ Stunde). Die Erfassbarkeit der Keimlinge muss im Gelände noch verifiziert werden, die Daten gehen daher vorerst nicht in die Gesamtbewertung ein.

Methode Habitatqualität: Beurteilung der Güte des Lebensraumkomplexes in Bezug auf verschiedene – durch Gradienten verbundene – Feuchtigkeitsstufen. Diese sind notwendig, um ungünstigen Wetterbedingungen, wie zu großer Trockenheit oder Nässe, ausweichen zu können. Angabe der aktuellen Nutzung (Mahd mit Mahdzeitpunkt, Beweidung mit Angabe Tierart und Zeitpunkt, Brache) unter Berücksichtigung der Lebensraumkomplexe.

Methode Beeinträchtigungen: Abschätzung des Einflusses der Konkurrenzvegetation und der verdämmenden Streuschicht. Erfassung der Versaumung (Hochstauden, *Pteridium aquilinum*, *Carex acuta*), der Verschilfung (*Phragmites*-Dominanz) und der Verbuschung (Gehölzaufkommen): Angabe der Deckung und Höhe sowie Nennung der Arten. Erfassung von *Molinia*-Dominanz-Flächen. Nennung wesentlicher, dominanter Arten.

Erfassung von Eutrophierungsanzeichen: Düngereintrag, Eutrophierungszeiger (typische Fettwiesenarten, wie Wiesen-Fuchsschwanz sowie *Calthion*-Arten), angrenzende intensiv genutzte Flächen (fehlender Puffer). Nennung wesentlicher Eutrophierungszeiger.

Erfassung starker Störungen: Intensive Beweidung, Ablagerungen, tiefe Fahrspuren, hoher Anteil Trittpfade. Beeinträchtigungen des Feuchteregimes (besonders im *Molinion/Caricion davallianae*): Entwässerungsgräben, Grundwasserabsenkung. Starke Beschattung, z. B. Deckungsgrad überschirmender Gehölze in % oder Horizontabschirmung. Nennung der wesentlichen Störungen.

Erfassungszeitraum: Nur während der kurzen Blütezeit (ca. 7–10 Tage) gut zu kartieren. Die Blütezeit liegt je nach Standort und Jahr in Bayern meist Ende Juni bis Anfang Juli. Eine Vorbegehung zur phänologischen Bestimmung sollte auf ausgewählten Standorten erfolgen.

Sumpf-Gladiole – <i>Gladiolus palustris</i>			
Kriterien/Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	Hervorragend	Gut	Mittel bis schlecht
Bestände außerhalb des Alpenraumes			
Bestandsgröße/Abundanz: Anzahl blühender Individuen	≥ 2.000 Individuen	≥ 250 bis < 2.000 Individuen	< 250 Individuen
Bestände in des Alpenraumes			
Bestandsgröße/Abundanz: Anzahl blühender Individuen	≥ 50 Individuen	≥ 10 bis < 50 Individuen	< 10 Individuen
Habitatqualität	Hervorragend	Gut	Mittel bis schlecht
Bestände außerhalb des Alpenraumes			
Flächengröße des für die Art geeigneten Habitats (Σ aller Teilflächen)	≥ 1 ha	≥ 0,5 bis < 1 ha	< 0,5 ha
Bestände im Alpenraum			
Flächengröße des für die Art geeigneten Habitats (Σ aller Teilflächen)	≥ 500 m ²	≥ 30 bis < 500 m ²	< 30 m ²
Vernetzung: Anzahl bekannter Vorkommen in der Umgebung (max. 2 km)	≥ 2 Vorkommen	1 Vorkommen	Keine Vorkommen
Alle Bestände			
Lebensraum (Expertenvotum)	Durch Gradienten verbundene naturnahe Komplexe feuchter (Kalk- Flachmoore, Streuwiesen) und trockener (Halb-, Trockenrasen) Lebensräume	Einzelne Bestandteile des Lebensraumkomplexes fehlend, oder durch andere Nutzungen entwertet	Nur ein Lebensraumtyp vorhanden, der bei ungünstigen Wetterbedingungen zum lokalen Aussterben führen kann
Bewirtschaftung/ Naturschutzmaßnahmen (Expertenvotum mit Begründung)	Spätsommer- oder Herbstmahd nach der Samenreife, phänologisch und lebensraumtypisch angepasst oder Mahd im mehrjährigen Turnus, dann auf Teilflächen auch früher günstig (Ausmagerung)	Extensive Beweidung, oder zu große Flächenanteile vor der Samenreife gemäht (≥ 1/3 der Habitatfläche)	Brache oder flächige Mahd vor der Samenreife oder intensive Beweidung
Beeinträchtigungen	Keine bis gering	Mittel	Stark
Alle Bestände			
Deckung Konkurrenz- (z. B. <i>Calamagrostis</i>) und Sukzessionszeiger (Verbuschung) (Arten nennen, Anteil angeben, Schätzung in 5%-Schritten)	0 %	5 bis ≤ 10 %	> 10 %
Deckung <i>Molinia</i>	≤ 40 %	> 40 bis ≤ 65 %	> 65%

Sumpf-Gladiole – <i>Gladiolus palustris</i>			
Kriterien/Wertstufe	A	B	C
Beeinträchtigungen	Keine bis gering	Mittel	Stark
Streudeckung (Anteil angeben, Schätzung in 5%-Schritten)	≤ 30 %	> 30 bis ≤ 50	> 50
Nährstoffverhältnisse: Deckung Eutrophierungszeiger (Arten nennen, Anteil angeben, Schätzung in 5%-Schritten)	0 %	5 bis ≤ 25	> 25
Kontakt zu intensiven Landwirtschaftsflächen (Expertenvotum)	Ausreichend Pufferfläche zu intensiver Landwirtschaft vorhanden	Pufferstreifen auf ≥ 80 % der Kontaktlinie zu intensiver Landwirtschaft vorhanden	Düngereintrag, kleinflächige Vorkommen ohne Puffer
Störung (Expertenvotum)	Außer Herbstmahd nach Samenreife keine Störungen erkennbar	Geringe Störung, Mahd vor September auf ≤ 30 % der Fläche	Intensive Beweidung, zu häufige und zu frühe Mahd, Bodenstörung, viele Trampelpfade, Ablagerungen etc. auf > 30 % der Fläche
Veränderung des Wasserhaushalts (Expertenvotum)	Entwässerung bis in 200 m Umkreis nicht erkennbar	Entwässerung in der Umgebung des Wuchsortes erkennbar	Starke Absenkung des Grundwasserpegels, Entwässerungsgräben in der Fläche
Gehölzbeschattung (Expertenvotum)	Keine bis geringe Beschattung (≤ 10 %); Alpin: Keine Schutzwaldsanierung	Leichte Beschattung, Gehölze (> 10 bis ≤ 20 % der Fläche) oder höchstens von einer Seite (Horizontabschirmung), lichte Überschirmung mit Kiefern und anderen Lichtholzarten; Alpin: Keine Schutzwaldsanierung	Starke Beschattung durch umstehende Gehölze oder > 20 % Deckung beschattender Gehölze; Alpin: Maßnahmen zur Schutzwaldsanierung
Weitere Beeinträchtigungen für <i>Gladiolus palustris</i> (Expertenvotum mit Begründung)	Keine	Mittlere bis geringe	Starke

Sand-Silberscharte – *Jurinea cyanooides***FFH-Richtlinie:** Anhang II (*prioritäre Art) und IV**Bezugsraum:** Voneinander abgrenzbare Wuchsorte bzw. Wuchsortkomplexe.

FFH-Monitoring auf Bundesebene:

- atlantische Region: Totalzensus
- kontinentale Region: Totalzensus
- alpine Region: keine Vorkommen

Erfassungsturnus:

- Populationsgröße: zweimalige Erhebung pro Berichtszeitraum; ein Durchgang pro Untersuchungsjahr
- Habitat und Beeinträchtigungen: einmalige Erhebung pro Berichtszeitraum

Methode Populationsgröße: Zählung der Rosetten/Sprosse bzw. Hochrechnen aus Zählflächen (Schätzung) bei sehr großen Populationen. Schätzung des Anteils fertiler Samen und gutachterliche Bewertung. Herabstufung sollte erfolgen, wenn nahezu alle Samen einer Population steril sind (fertil: mit Embryo: großer Same, hart, nicht zusammendrückbar – steril: ohne Embryo: faltiger kleiner Same, zusammendrückbar).

Methode Habitatqualität: Abschätzung zum Stand der Bodenbildung, des Offenbodenanteils und der Krautschichtdeckung.

Methode Beeinträchtigungen: Beurteilung über den erkennbaren Nutzungseinfluss sowie das Vorhandensein trophischer Pufferzonen (ausschließen von Nährstoffquellen, z. B. diffuse N-Immissionen durch intensive Landwirtschaft/Düngung). Abschätzung des Flächenanteils mit vorhandenen Störzeigern/Neophyten bzw. mit deutlich erkennbarer Eutrophierung oder Gehölzsukzession.

Erfassungszeitraum: August bis September

Sand-Silberscharte – <i>Jurinea cyanooides</i>			
Kriterien/Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	Hervorragend	Gut	Mittel bis schlecht
Bestandsgröße/Abundanz: Anzahl Rosetten	Große Population (≥ 250 Rosetten)	Mittlere Population (≥ 50 bis < 250 Rosetten)	Kleine Population (< 50 Rosetten)
<i>Fakultativ:</i> Alterstruktur/Reproduktion: Anteil Jungpflanzen an Gesamtanzahl der Sprosse	≥ 20 % der Sprosse Jungpflanzen	< 20 % der Sprosse Jungpflanzen	Jungpflanzen fehlen
Alterstruktur/Reproduktion: Fertilität (Anteil fertiler Samen in der Population) (Expertenvotum)	Fertile Samen vorhanden	Die Einstufung B entfällt für dieses Merkmal	Fertile Samen fehlen weitgehend
Habitatqualität	Hervorragend	Gut	Mittel bis schlecht
Rohbodenanteil ¹⁾ auf der Untersuchungsfläche (Sande oder Sandroh- böden; Schätzung in 5%- Schritten)	≥ 60 %	≥ 20 bis < 60 %	< 20 %

Sand-Silberscharte – <i>Jurinea cyanooides</i>			
Kriterien/Wertstufe	A	B	C
Habitatqualität	Hervorragend	Gut	Mittel bis schlecht
Offenbodenanteil (Schätzung in 5-%-Schritten)	≥ 30 %	≥ 10 bis < 30 %	< 10 %
Krautschichtdeckung ohne <i>J. cyanooides</i> (Schätzung in 5-%-Schritten)	≤ 30 %	> 30 bis ≤ 70 %	> 70 %
Beeinträchtigungen	Keine bis gering	Mittel	Stark
Nutzung (Untersuchungsfläche und im Umfeld = Streifen von 300 m Breite außerhalb der Untersuchungsflächen-grenze) (Expertenvotum mit Begründung)	Auf der Untersuchungsfläche und im Umfeld keine bestandsbedrohende Nutzung (Abbau, Freizeitnutzung, Aufforstung, Überbauung)	Im Umfeld bestandsbedrohende Nutzung (Abbau, Freizeitnutzung, Aufforstung, Überbauung), jedoch nicht auf der Untersuchungsfläche	Auf (Teilen) der Untersuchungsfläche bestandsbedrohende Nutzung (Abbau, Freizeitnutzung, Aufforstung, Überbauung)
Deckung Eutrophierungs- und Störzeiger (Arten nennen, Anteil angeben, Schätzung in 5-%-Schritten)	≤ 5 %	> 5 bis ≤ 10 %	> 10 %
Deckung Gehölze und Sukzessionszeiger (Arten nennen, Anteil angeben, Schätzung in 5-%-Schritten)	0 %	≤ 20 %	> 20 %
Verbiss durch Wildtiere (Anteil des Bestands mit Verbißschäden in % angeben)	Nicht verbissen	≤ 20 % des Bestandes verbissen	Massiv verbissener Bestand (> 20 %)
Weitere Beeinträchtigungen für <i>Jurinea cyanooides</i> (Expertenvotum mit Begründung)	Keine	Mittlere bis geringe	Starke

1) als Pionierart benötigt die Art trockene, humusarme, kalkhaltige oder oberflächlich entkalkte, festgelegte Sande oder Sandrohböden.

Liegendes Büchsenkraut – *Lindernia procumbens***FFH-Richtlinie:** Anhang IV

Bezugsraum: Voneinander abgrenzbare Wuchsorte bzw. Wuchsortkomplexe: Eng benachbarte Vorkommen eines Gewässerabschnittes mit einem identischen Wasserstandsregime werden zu einer Population (Hilfsgröße: Radius von 100 m um Einzelvorkommen) zusammengefasst.

FFH-Monitoring auf Bundesebene:

- atlantische Region: keine Vorkommen
- kontinentale Region: Totalzensus
- alpine Region: keine Vorkommen

Erfassungsturnus:

- Populationsgröße: zweimalige Erhebung pro Berichtszeitraum; drei Durchgänge pro Untersuchungsjahr
- Habitat und Beeinträchtigungen: einmalige Erhebung pro Berichtszeitraum

Methode Populationsgröße: Zählung der Individuen. Bei größeren Beständen Hochrechnung auf den Bezugsraum aus mindestens vier ausgezählten Teilflächen.

Methode Populationsstruktur: qualitativ (Blüten- und Fruchtbildung)

Methode Habitatqualität: Erfassung der Vegetation und der Standortverhältnisse

Methode Beeinträchtigungen: Beurteilung von Nutzungseinfluss, Wasserhaushalt, Stickstoffeintrag

Erfassungszeitraum: Juli bis September

Liegendes Büchsenkraut – <i>Lindernia procumbens</i>			
Kriterien/Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	Hervorragend	Gut	Mittel bis schlecht
Bestandsgröße/Abundanz: Populationsgröße	≥ 500 Individuen	≥ 100 bis < 500 Individuen	< 100 Individuen
Alterstruktur/Reproduktion: Blüten oder Früchte (Expertenotum)	Ja	Die Einstufung B entfällt für dieses Merkmal	Nein
Habitatqualität	Hervorragend	Gut	Mittel bis schlecht
Anteil an Offenboden (inkl. von standorttypischen Begleitarten der Pionierfluren ¹⁾) (in 5%- Schritten schätzen)	≥ 90 %	≥ 70 bis < 90 %	< 70 %
Lichtverhältnisse: Beschattung der Untersuchungsfläche	≤ 10 % (voll besont)	> 10 bis ≤ 50 % (teilweise beschattet)	> 50 % (erheblich beschattet)
Standort (Expertenotum mit Begründung)	Optimales Wasserstandsregime	Günstiges Wasserstandsregime	Ungünstiges Wasserstandsregime (zu kurze oder zu lange Trockenphasen)
Beeinträchtigungen	Keine bis gering	Mittel	Stark
Uferverbauung (Schätzung in 5%- Schritten)	≤ 10 %	> 10 bis ≤ 50 %	> 50 %

Liegendes Büchsenkraut – <i>Lindernia procumbens</i>			
Kriterien/Wertstufe	A	B	C
Beeinträchtigungen	Keine bis gering	Mittel	Stark
Angrenzende intensive landwirtschaftliche Nutzung (Schätzung in 5-%-Schritten)	Keine	Intensive Acker-/ Grünlandnutzung an ≤ 50 % der Vorkommengrenze	Intensive Acker-/ Grünlandnutzung an > 50 % der Vorkommengrenze
Deckung Eutrophierungs- und Sukzessionszeiger (Arten nennen, Anteil angeben, Schätzung in 5-%-Schritten)	≤ 10 %	> 10 bis ≤ 30 %	> 30 %
Wasserhaushalt und Substratdynamik (Expertenvotum)	Keine anthropogene Veränderungen erkennbar oder geregelter Wasserhaushalt mit Wasserstandsschwankungen und Erosion/Deposition von Feinsubstrat	Die Bewertung „mittlere Beeinträchtigung“ entfällt für dieses Merkmal	Anthropogene Unterbindung von Wasserstandsschwankungen, keine zeitweilige Überflutung der Untersuchungsfläche
Direkte Vegetationsschäden (Trittschäden, Beweidung, Bootsverkehr; Ursache(n) nennen, betroffenen Flächenanteil in 5-%-Schritten schätzen)	≤ 10 %	> 10 bis ≤ 25 %	> 25 %
Konkurrenz: Deckung höherwüchsiger Arten (Arten nennen, Anteil angeben, Schätzung in 5-%-Schritten)	≤ 10 %	> 10 bis ≤ 25 %	> 25 %
Ablagerungen von Fremdstoffen (z. B. Getreibsel, Müll; betroffenen Flächenanteil in 5-%-Schritten schätzen)	≤ 10 %	> 10 bis ≤ 25 %	> 25 %
Weitere Beeinträchtigungen für <i>Lindernia procumbens</i> (Expertenvotum mit Begründung)	Keine	Mittlere bis geringe	Starke

1) niedrige Nanocyperion-, Chenopodium glauco-rubri- und Bidention-Arten

Sumpf-Glanzkraut – *Liparis loeselii***FFH-Richtlinie:** Anhang II und IV**Bezugsraum:** Einzelvorkommen (voneinander abgrenzbare Wuchsorte oder Wuchsortkomplexe in basenreichen Flach- und Zwischenmooren bis zu 500 m Entfernung)

FFH-Monitoring auf Bundesebene:

- atlantische Region: Totalzensus
- kontinentale Region: Stichprobe
- alpine Region: Experteneinschätzung auf Landesebene auf der Grundlage aller verfügbaren Daten

Erfassungsturnus:

- Populationsgröße: zweimalige Erhebung pro Berichtszeitraum; ein Durchgang pro Untersuchungsjahr
- Habitat und Beeinträchtigungen: einmalige Erhebung pro Berichtszeitraum

Methode Populationsgröße: Zählung der Sprosse bzw. Hochrechnen aus Zählflächen (Schätzung) bei sehr großen Populationen. Erfassung des Anteils wahlweise blühender oder fruchtender Sprosse.**Methode Habitatqualität:** Bodenfeuchte, Feldschichtdeckung, Streudeckung.**Methode Beeinträchtigungen:** Nutzung/Pflege, Tritt- und Fahrschäden, Sukzession/Eutrophierung, Entwässerung.**Erfassungszeitraum:** Juni bis August

Sumpf-Glanzkraut – <i>Liparis loeselii</i>			
Kriterien/Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	Hervorragend	Gut	Mittel bis schlecht
Bestandsgröße/Abundanz: Anzahl Sprosse	≥ 250 Sprosse	≥ 50 bis < 250 Sprosse	< 50 Sprosse
Altersstruktur/Reproduktion: Anteil blühender oder fruchtender Sprosse	≥ 35 %	≥ 20 bis < 35 %	< 20 %
Habitatqualität	Hervorragend	Gut	Mittel bis schlecht
Bodenfeuchte (Einschätzung anhand hydromorpher Bodenmerkmale oder Vegetation) (Expertenvotum)	Dauerhaft nasse bis sehr nasse Verhältnisse (Wasserstand permanent im Bereich der GOF), ggf. quellig durchsickerte Standorte	Vorübergehend trockener als „A“ (Wasserstand zeitweise ≥ 20 cm unter GOF), Standorte nicht quellig durchsickert	Dauerhaft niedriger Wasserstand (immer ≥ 20 cm unter GOF)
Deckung Gefäßpflanzen (in 5-%-Schritten schätzen)	≤ 75 %	> 75 bis ≤ 90 %	> 90 %
Deckung Streuauflage (in 5-%-Schritten schätzen)	≤ 30 %	> 30 bis ≤ 60 %	> 60 %

Sumpf-Glanzkraut – <i>Liparis loeselii</i>			
Kriterien/Wertstufe	A	B	C
Beeinträchtigungen	Keine bis gering	Mittel	Stark
Landwirtschaft, Pflegezustand (nur relevant an nutzungsabhängigen Standorten) (Expertenvotum mit Begründung)	Optimal (Keine Pflege notwendig/kaum Sukzession bzw. Extensive Mahd mit angepasster Technik, Mahdzeitpunkt außerhalb der Blütezeit/Fruchtreife, Beräumung Mahdgut)	Suboptimal (Lange Pflegepause/starke Zunahme der Sukzession bzw. Schädigung der Bestände durch einmalige Nichtbeachtung der Mahdtechnik oder des Mahdzeitpunktes bei ansonsten artangepasstem Nutzungsregime)	Bestandsgefährdend (Keine Pflege etabliert/Sukzession bestandsgefährdend bzw. Drohendes Erlöschen durch permanent unangepasstes Nutzungsregime)
Tritt- und Fahrschäden (Anteil der besiedelten Fläche in 5-%-Schritten schätzen)	Nicht erkennbar	≤ 20 %	> 20 %
Deckung Eutrophierungs- und Sukzessionszeiger (Arten nennen, Anteil angeben, Schätzung in 5-%-Schritten)	≤ 10 %	> 10 bis ≤ 30 %	> 30 %
Veränderung des Wasserhaushaltes der Untersuchungsfläche und des Umfeldes (= Streifen von 300 m Breite außerhalb der Untersuchungsflächen-grenze) (Expertenvotum)	Nicht erkennbar	Entwässerung im Umfeld erkennbar, jedoch nicht auf der Untersuchungsfläche	Entwässerung der Untersuchungsfläche erkennbar
Weitere Beeinträchtigungen für <i>Liparis loeselii</i> (Expertenvotum mit Begründung)	Keine	Mittlere bis geringe	Starke

Schwimmendes Froschkraut – *Luronium natans***FFH-Richtlinie:** Anhang II und IV**Bezugsraum:** Zusammenfassung aller Fundstellen, die nicht weiter als 200 m voneinander entfernt sind.

FFH-Monitoring auf Bundesebene:

- kontinentale Region: Totalzensus
- atlantische Region: Totalzensus
- alpine Region: keine Vorkommen

Erfassungsturnus:

- Populationsgröße: zweimalige Erhebung pro Berichtszeitraum; ein Durchgang pro Untersuchungsjaar
- Habitat und Beeinträchtigungen: einmalige Erhebung pro Berichtszeitraum

Methode Populationsgröße: Ermittlung der von *L. natans* besiedelten (= bedeckten) Fläche (Konturdeckung).**Methode Habitatqualität:** Standort, (Uferstruktur, Wasserqualität, Lichtverhältnisse), Vegetationsstruktur (Deckung Gefäßpflanzen)**Methode Beeinträchtigungen:** Nutzung/Pflege, Störung/Eutrophierung, Wasserhaushalt.**Erfassungszeitraum:** Mai bis September

Schwimmendes Froschkraut – <i>Luronium natans</i>			
Kriterien/Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	Hervorragend	Gut	Mittel bis schlecht
Bestandsgröße/Abundanz: Größe der besiedelten Fläche	≥ 50 m ²	≥ 20 bis < 50 m ²	< 20 m ²
Habitatqualität	Hervorragend	Gut	Mittel bis schlecht
Nur für Stillgewässer-Vorkommen: Uferstruktur (Expertenvotum)	Flach überschwemmt, selten trockenfallend (Substrat immer feucht)	Steilere Ufer (bis zu 100 cm tief), mitunter trockenfallend	Steile und tiefe Ufer (über 100 cm), regelmäßig trockenfallend (auch im Winter)
Wasserqualität/ Wassertransparenz (Expertenvotum)	Wasser klar	Wasser mäßig klar	Wasser trüb
Deckung Gefäßpflanzen (exklusive <i>L. natans</i>)	≤ 25 %	> 25 bis ≤ 50 %	> 50 % (darunter vor allem Eutrophierungszeiger, Röhrichtarten)
Lichtverhältnisse: Beschattung der Untersuchungsfläche	≤ 10 % (voll besont)	> 10 bis ≤ 50 % (teilweise beschattet)	> 50 % (erheblich beschattet)

Schwimmendes Froschkraut – <i>Luronium natans</i>			
Kriterien/Wertstufe	A	B	C
Beeinträchtigungen	Keine bis gering	Mittel	Stark
Nutzung/Pflege (auf der Untersuchungsfläche und im Umfeld = Streifen von 100 m („direktes“ U.) bzw. zwischen 100 m und 300 m („weiteres“ U.) Breite außerhalb der Untersuchungsflächen-grenze) (Expertenvotum mit Begründung)	Keine negativen Nutzungen auf der Untersuchungsfläche sowie im direkten oder weiteren Umfeld; wenn, dann regelmäßige und abschnittsweise Räumung der Gewässer	Im weiteren Umfeld negative Nutzungen (intensive Teichwirtschaft bzw. Landwirtschaft, jahrelang keine Räumung der Gewässer)	Im direkten Umfeld oder auf der Untersuchungsfläche negative Nutzungen (intensive Teichwirtschaft bzw. Landwirtschaft, keine oder rigorose Räumung der Gewässer); Verbringen des Aushubs am Fließgewässerrand bzw. Auf der Böschung
Deckung Eutrophierungs- und Störzeiger (Arten nennen, Anteil angeben, Schätzung in 5-%-Schritten)	≤ 10 %	> 10 bis ≤ 30 %	> 30 %
Wasserhaushalt (Umfeld = Streifen von 100 m („direktes“ U.) bzw. zwischen 100 m und 300 m („weiteres“ U.) Breite außerhalb der Untersuchungsflächen-grenze (Expertenvotum)	Keine Veränderungen des Wasserhaushaltes im direkten und weiteren Umfeld	Veränderungen des Wasserhaushaltes im weiteren Umfeld ohne negativen Einfluss	Veränderter Wasserhaushalt im weiteren oder direkten Umfeld mit negativen Auswirkungen durch Grundwasserabsenkung oder ansteigenden Grundwasser in Bergbaufolgelandschaften (Exfiltration von Eisenhydroxid)
Weitere Beeinträchtigungen für <i>Luronium natans</i> (Expertenvotum mit Begründung)	Keine	Mittlere bis geringe	Starke

Kleefarn – *Marsilea quadrifolia***FFH-Richtlinie:** Anhang II und IV**Bezugsraum:** Einzelvorkommen, voneinander abgrenzbare Wuchsorte oder Wuchsortkomplexe (besiedelte Standgewässer, Fließgewässerabschnitte oder Parzellen auf Feuchtweiden) bis zu 100 m Entfernung.

FFH-Monitoring auf Bundesebene:

- atlantische Region: keine Vorkommen
- kontinentale Region: Totalzensus
- alpine Region: keine Vorkommen

Erfassungsturnus:

- Populationsgröße: zweimalige Erhebung pro Berichtszeitraum; ein Durchgang pro Untersuchungsjahr
- Habitat und Beeinträchtigungen: einmalige Erhebung pro Berichtszeitraum

Methode Populationsgröße: Zählung bzw. Abschätzung der Blätter und der Teilpopulationen. Auszählung bei größeren Beständen in 2 bis 5 Flächen à 50 x 50 cm und Hochrechnung auf den Gesamtbestand.**Methode Habitatqualität/Beeinträchtigungen:** Wasserhaushalt, Auswirkung der Nutzung/Pflege, Konkurrenzsituation.**Erfassungszeitraum:** August bis Mitte September.

Kleefarn – <i>Marsilea quadrifolia</i>			
Kriterien/Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	Hervorragend	Gut	Mittel bis schlecht
Bestandsgröße/Abundanz: bis 100 Blätter in 10er-Schritten, bis 1.000 Blätter in 50er-Schritten, über 1.000 Blätter in 100er-Schritten	Groß; ≥ 1.000 Blätter oder vier und mehr Teilpopulationen	Mittel; ≥ 100 bis < 1.000 Blätter oder mindestens zwei Teilpopulationen	Klein; < 100 Blätter und nur eine Stelle
Habitatqualität	Hervorragend	Gut	Mittel bis schlecht
Wasserhaushalt (Expertenvotum mit Begründung)	Optimaler Wasserstand	Noch günstiger Wasserstand	Zu tiefes Wasser oder fehlende Überflutung
Bewirtschaftung/Naturschutzmaßnahmen: Auswirkung auf den Wuchsort (Expertenvotum mit Begründung)	Nahezu optimal	Noch günstig	Ungünstig
Beeinträchtigungen	Keine bis gering	Mittel	Stark
Deckung Eutrophierungs- und Sukzessionszeiger (Arten nennen, Anteil angeben, Schätzung in 5-%-Schritten)	≤ 10 %	> 10 bis ≤ 25 %	> 25 %

Kleefarn – <i>Marsilea quadrifolia</i>			
Kriterien/Wertstufe	A	B	C
Beeinträchtigungen	Keine bis gering	Mittel	Stark
Weitere Beeinträchtigungen für <i>Marsilea quadrifolia</i> (Expertenvotum mit Begründung)	Keine	Mittlere bis geringe	Starke

Bodensee-Vergissmeinnicht – *Myosotis rehsteineri***FFH-Richtlinie:** Anhang II und IV**Bezugsraum:** Voneinander abgrenzbare Wuchsorte bzw. Wuchsortkomplexe.

FFH-Monitoring auf Bundesebene:

- atlantische Region: keine Vorkommen
- kontinentale Region: Totalzensus
- alpine Region: keine Vorkommen

Erfassungsturnus:

- Populationsgröße: zweimalige Erhebung pro Berichtszeitraum; ein Durchgang pro Untersuchungsjahr
- Habitat und Beeinträchtigungen: einmalige Erhebung pro Berichtszeitraum

Methode Populationsgröße:

Kleine Bestände (bis ca. 500 Rosetten): Auszählung aller Rosetten

Große Bestände: Auszählung aller Blütenstände (bei großen Beständen in 10er, 50er oder 100er Packungen). Zusätzlich zur Auszählung von Rosetten und Blütenständen in 4 bis 10 Flächen à 50x50 cm zur Umrechnung der Anzahl Blütenstände auf die Anzahl Rosetten des Gesamtbestands. Alle mit der Mutterpflanze verbundenen Rosetten werden als eigenständig zu zählende Rosetten gewertet, unabhängig davon, ob sie bewurzelt sind oder nicht. Lediglich untrennbar miteinander verbundene „Rosettenbündel“ werden nicht einzeln ausgezählt sondern als eine Rosette gewertet.

Methode Populationsstruktur: Abschätzung des Anteils an Jungpflanzen.

Methode Habitatqualität: Ermittlung der Schlammauflage. Erfassung der Gesamt-Deckung konkurrierender Arten wie *Allium schoenoprasum*, *Juncus alpino-articulatus*, *Galium palustre*, *Equisetum palustre*, *Cardamine pratensis*, *Equisetum x meridionale*, *Agrostis stolonifera*, *Carex panicea*, *Carex viridula*, *Carex acuta*, *Carex elata*, *Phalaris arundinacea*, *Phragmites australis*, *Salix spec.* u. a.. nicht einbezogen werden hierbei die Strandrasen-Arten *Eleocharis acicularis*, *Littorella uniflora*, *Ranunculus reptans*, *Deschampsia littoralis*.

Methode Beeinträchtigungen: Beurteilung über den erkennbaren Nutzungseinfluss, Trittschäden, und das Ausmaß von Treibholzanlandungen. Abschätzung der Deckung von Eutrophierungszeigern.

Erfassungszeitraum: In der Regel April bis Mai

Bodensee-Vergissmeinnicht – <i>Myosotis rehsteineri</i>			
Kriterien/Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	Hervorragend	Gut	Mittel bis schlecht
Bestandsgröße/Abundanz: Anzahl Rosetten	≥ 1000 Rosetten	≥ 100 bis < 1.000 Rosetten	< 100 Rosetten
Altersstruktur/Reproduktion: Anteil Jungpflanzen	≥ 2 %	Jungpflanzen vorhanden, < 2 %	Keine Jungpflanzen vorhanden
Habitatqualität	Hervorragend	Gut	Mittel bis schlecht
Schlammauflage (Anteil der besiedelten Fläche, in 5%-Schritten schätzen)	≤ 5 %	> 5 bis ≤ 25 %	> 25 %

Bodensee-Vergissmeinnicht – <i>Myosotis rehsteineri</i>			
Kriterien/Wertstufe	A	B	C
Habitatqualität	Hervorragend	Gut	Mittel bis schlecht
Deckung konkurrierender Vegetation (in 5%-Schritten schätzen)	≤ 30 %	> 30 bis ≤ 60 %	> 60 %
Beeinträchtigungen	Keine bis gering	Mittel	Schlecht
Substratbewegung (Expertenvotum mit Begründung)	Keine oder nur gering, ohne negative Auswirkungen	Substratbewegung mit geringem negativem Einfluss	Substratbewegung mit mittlerem bis starkem negativem Einfluss
Nutzung (direktes Umfeld = Streifen von 100 m Breite außerhalb der Untersuchungsflächen-grenze) (Expertenvotum)	Keine Beeinträchtigung durch Tritt, Uferverbauungen, Freizeitbetrieb im Umfeld und auf der Untersuchungsfläche	Nutzungen im direkten Umfeld der Kolonien vorhanden. Schädigung der Untersuchungsfläche bzw. an <i>Myosotis</i> -Kolonien möglich bzw. nicht ausgeschlossen	Untersuchungsfläche/ <i>Myosotis</i> -Kolonien beeinträchtigt bzw. geschädigt
Anteil von Treibgut an Landung (Holz, Feingetreibsel, Algenwatten, weitere Wasserpflanzenreste, Müll usw.) auf der besiedelten Fläche	Keine oder sehr geringe Mengen an Treibgut (auf ≤ 10 % der besiedelten Fläche); ohne Einfluss auf die vorhandenen <i>Myosotis</i> -Kolonien und ihre Ausbreitung	Geringe Mengen an Treibgut (auf > 10 bis ≤ 30 % der besiedelten Fläche); mit geringem negativem Einfluss auf die vorhandenen <i>Myosotis</i> -Kolonien und ihre Ausbreitung	Mittlere bis große Mengen an Treibgut (auf > 30 % der besiedelten Fläche); mit mittlerem bis starkem negativem Einfluss auf die vorhandenen <i>Myosotis</i> -Kolonien und ihre Ausbreitung
Deckung Eutrophierungszeiger (Arten nennen, Anteil angeben, Schätzung in 5%-Schritten)	0 %	≤ 5 %	> 5 %
Weitere Beeinträchtigungen für <i>Myosotis rehsteineri</i> (Expertenvotum mit Begründung)	Keine	Mittlere bis geringe	Starke

Schierling-Wasserfenchel – *Oenanthe conioides***FFH-Richtlinie:** Anhang II und IV**Bezugsraum:** Mehrere Vorkommen in einem zusammenhängenden Gebiet von 2–3 km Ausdehnung (bei Hauptvorkommen) und bis zu 5–6 km (bei Trittsteinvorkommen) werden zu einer Population zusammengefasst (z. B. Heuckenlock, Schweenssand). Vorkommen wachsen zusammenhängend im Umkreis von etwa 20–30 m. Die Bewertung wird jeweils für eine ganze Population ausgeführt.

FFH-Monitoring auf Bundesebene:

- atlantische Region: Totalzensus
- kontinentale Region: keine Vorkommen
- alpine Region: keine Vorkommen

Erfassungsturnus:

- Populationsgröße: dreimalige Erhebung pro Berichtszeitraum; ein Durchgang pro Untersuchungsjahr
- Habitat und Beeinträchtigungen: einmalige Erhebung pro Berichtszeitraum

Methode Individuenzahl: Ermittlung der Anzahl Rosetten und Adulte. Es ist wichtig, die Anzahl der Adulten zum Zeitpunkt der Blüte der meisten Pflanzen zu ermitteln (zumeist im Juli), denn nach der Blüte können die Pflanzen unter Umständen schnell vergehen.**Methode Populationsstruktur:** Das Verhältnis von Adulten zu Rosetten ist sehr veränderlich. In den vier Jahren 2000 bis 2003 wurde die Hypothese entwickelt, dass es bei der zweijährigen *Oenanthe conioides* Rosettenjahre und Adultenjahre gibt, d. h. dass in einem Jahr viele Rosetten aufwachsen, während im darauffolgenden Jahr eine im Vergleich zum Vorjahr hohe Zahl an blühenden Pflanzen und eine geringere Rosettenzahl auftritt. In einem Adultenjahr bleibt die Anzahl der Adulten dennoch fast immer kleiner als die der Rosetten und die Gesamtzahl der Pflanzen ist geringer als in einem Rosettenjahr. Die Verhältniszahlen müssen bei weiteren Untersuchungen verifiziert werden. Das Vorhandensein weiterer Standorte im Umkreis bis zu 3 km um das Vorkommen soll ebenfalls in die Bewertung der Population eingehen. Hierfür sind die jeweils aktuellsten Daten des Monitorings auch der anderen Bundesländer (Niedersachsen, Schleswig-Holstein, Hamburg) auszuwerten.**Methode Habitatqualität:** Berücksichtigung der abiotischen Standorteigenschaften Strömung (Angabe der Lage am Priel/strömungsberuhigt/-exponiert), Mittleres Tidehochwasser (MThw, Schätzung anhand im Gelände sichtbarer Mittelwasserlinie) und Bodenart (Ansprache im Gelände) sowie der Vegetation (standorttypische Vergesellschaftung).**Methode Beeinträchtigungen:** Nutzung/Wasserbaumaßnahmen, Änderung der Standorteigenschaften wie zunehmend beobachteter Erosion und Sedimentation (Angabe nach Augenschein im Gelände)**Erfassungszeitraum:** Juli

Zustand der Population	Hervorragend	Gut	Mittel bis schlecht
Bestandsgröße/Abundanz: Individuenzahl	≥ 500 Rosetten und Adulte	≥ 50 bis < 500 Rosetten und Adulte	< 50 Rosetten und Adulte
Altersstruktur/Reproduktion: Populationsstruktur (Expertenvotum)	Verhältnis Adulte zu Rosetten zur Zeit der Blüte günstig (über 1 : 10)	Verhältnis Adulte zu Rosetten zur Zeit der Blüte nicht günstig (1 : 10 bis 1 : 30)	Verhältnis Adulte zu Rosetten zur Zeit der Blüte ungünstig bis schlecht (< 1 : 30), in manchen Jahren Adulte fehlend
Anzahl der Vorkommen in einer Population	≥ 6 Vorkommen	≥ 2 bis < 6 Vorkommen	Einzelnes Restvorkommen
Anzahl aktueller Standorte im Umkreis von bis zu 3 km	≥ 11 Standorte	≥ 1 bis < 11 Standorte	Keine Standorte
Habitatqualität	Hervorragend	Gut	Mittel bis schlecht
Standort (Expertenvotum)	Standorte an Prielen oder im ausreichend tidebeeinflussten Bereich a) im Röhricht-/ Hochstaudengürtel oder b) im Halbschatten von Weidengebüsch/ Baumweiden	Standorte am strömungsberuhigten Elbufer	Strömungsexponierte Standorte an der Stromelbe
Vegetation ¹⁾ (Expertenvotum)	Eingebettet in typische Gesellschaften und Vegetationsstruktur mit zahlreichen charakteristischen Arten	Begleitvegetation mit wenigen charakteristischen Arten, Pioniervegetation der Treibselstandorte	Typische Gesellschaften fragmentarisch oder aktuell nicht mehr vorhanden
Abstand der Wuchsorte zu MThw; Schätzung anhand im Gelände sichtbarer Mittelwasserlinie	Wuchsorte 1,3 m bis 0,4 m unter MThw	Die Einstufung B entfällt für dieses Merkmal	Wuchsorte mehr als 1,3 m oder weniger als 0,4 m unter MThw
Bodenart (Geländeansprache; Expertenvotum)	Schlick (Schluff/Ton), schlickiger Sand	Überschlickter Sand	Sehr weicher Schlick, Sand oder zwischen Schüttsteinen
Beeinträchtigungen	Keine bis gering	Mittel	Stark
Uferbefestigungen (Schüttsteine, Deckwerk, ggf. weitere Arten des Uferverbaus nach Augenschein vor Ort, direkt bezogen auf den Standort; Expertenvotum)	Nicht vorhanden	Die Einstufung B entfällt für dieses Merkmal	Vorhanden
Wellenschlag durch Schiffsverkehr (nach Augenschein im Gelände; Expertenvotum)	Kein Wellenschlag	Geringer Wellenschlag	Starker Wellenschlag
Strömungsgeschwindigkeit (nach Augenschein im Gelände; Expertenvotum)	Sehr gering bis gering	Mäßig	Hoch
Erosion (nach Augenschein im Gelände; Expertenvotum mit Begründung): Erosion der Kleilage geht oft einher mit nachfolgender Aufspülung von Sand zu steilerem Ufer	Sehr gering bis gering	Mäßig	Stark

Beeinträchtigungen	Keine bis gering	Mittel	Stark
Sedimentation (nach Augenschein im Gelände; Expertenvotum mit Begründung): in strömungsberuhigten Bereichen zunehmend weicher, tiefgründiger Schlick	Sehr gering bis gering	Mäßig	Stark
Weitere Beeinträchtigungen durch Beweidung, Müllablagerungen, Pflanzungen oder sonstige Eingriffe/Nutzungen (Expertenvotum mit Begründung)	Sehr gering bis gering	Mäßig	Stark
Weitere Beeinträchtigungen für <i>Oenanthe conioides</i> (Expertenvotum mit Begründung)	Keine	Mittlere bis geringe	Starke

- 1) *Oenanthe conioides* wächst am Rande von Röhrichten bzw. in schlickigen oder treibselbedeckten Freiflächen des Röhrichts und in offenen Bereichen der Weichholzaue zusammen mit Röhrichtarten der Phragmitetea und Pionierarten der Bidentetea. Deckungen der Begleitvegetation in der Regel nicht über 80 %, meistens darunter. Typische Begleitarten: *Nasturtium officinale*, *Polygonum hydropiper*, *Veronica catenata*, *Ranunculus repens*, *Phragmites australis*, *Rorippa amphibia*, *Callitriche spec.*, *Caltha palustris*, *Lythrum salicaria* u.a.

Finger-Küchenschelle – *Pulsatilla patens*

P. patens besitzt nur ein rezentes Vorkommen nördlich von München. Ein Entwurf eines Bewertungsschemas (aus der Managementplanung) wird von Bayern derzeit überarbeitet.

Große-Kuhschelle – *Pulsatilla grandis*

Der taxonomische Status von *Pulsatilla grandis* in Deutschland ist nicht abschließend geklärt (vermutlich Übergangsformen zwischen *P. grandis* und *P. vulgaris*), deshalb gibt es bislang kein BWS für diese Art.

Sommer-Schraubenstendel – *Spiranthes aestivalis***FFH-Richtlinie:** Anhang IV**Bezugsraum:** Einzelvorkommen, d. h. voneinander abgrenzbare Wuchsorte bzw. Wuchsortkomplexe.

FFH-Monitoring auf Bundesebene:

- Atlantische Region: keine Vorkommen
- kontinentale Region: Totalzensus
- alpine Region: Experteneinschätzung auf Landesebene auf der Grundlage aller verfügbaren Daten

Erfassungsturnus:

- Populationsgröße: zweimalige Erhebung pro Berichtszeitraum; ein Durchgang pro Untersuchungsjahr
- Habitat und Beeinträchtigungen: einmalige Erhebung pro Berichtszeitraum

Methode Populationsgröße: Zählung der blühenden Exemplare bzw. Hochrechnen aus Zählflächen (Schätzung) bei sehr großen Populationen.**Methode Habitatqualität:** Berücksichtigung von Bodenfeuchte, Vegetation, Vegetationsstruktur und Beschattung.**Methode Beeinträchtigungen:** Berücksichtigung von Nutzung/Pflege, Sukzessions-/Eutrophierungszeigern, Wasserhaushalt.**Erfassungszeitraum:** Juli bis Anfang August

Sommer-Schraubenstendel – <i>Spiranthes aestivalis</i>			
Kriterien/Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	Hervorragend	Gut	Mittel bis schlecht
Berstandsgröße/Abundanz	≥ 50 Individuen	≥ 10 bis < 50 Individuen	< 10 Individuen
Habitatqualität	Hervorragend	Gut	Mittel bis schlecht
Bodenfeuchte (Einschätzung anhand hydromorpher Bodenmerkmale bzw. Vegetation; Expertenvotum)	Dauerhaft nasse Verhältnisse (Wasserstand permanent im Bereich der GOF), ggf. quellig durchsickerte Standorte	Vorübergehend trockener als „A“ (Wasserstand zeitweise ≥ 20 cm unter GOF), Standorte nicht quellig durchsickert	Dauerhaft niedriger Wasserstand (immer ≥ 20 cm unter GOF) oder Oberboden zeitweise austrocknend
Vegetation (Expertenvotum)	Eingebettet in Bestände typisch ausgeprägter Kalkflachmoorgesellschaften (Verband Caricion davallianae)	Artenarme oder fragmentarisch ausgebildete Bestände von Kalkflachmoorgesellschaften (Übergänge) oder kalkliebende Molinion-Gesellschaft	Keine Kalkflachmoorgesellschaft und keine kalkliebende Molinion-Gesellschaft erkennbar, andere Gesellschaften
Vegetationsstruktur: Anteil Kurzrasen (< 20 cm) an der Untersuchungsfläche (in 5%-Schritten schätzen)	Vollständig kurzrasig: ≥ 90 %	Nicht vollständig kurzrasig: ≥ 50 bis < 90 %	Überwiegend höherwüchsig: < 50 %

Sommer-Schraubenstendel – <i>Spiranthes aestivalis</i>			
Kriterien/Wertstufe	A	B	C
Habitatqualität	Hervorragend	Gut	Mittel bis schlecht
Lückenangebot in der Vegetation (Vegetation fast immer aus <i>Schoenus ferrugineus</i> , gelegentlich auch <i>S. nigricans</i> , selten auch <i>Carex davalliana</i> bestehend) (Expertenvotum)	Vegetation vergleichsweise locker und niedrigwüchsig, offene Bodenstellen dicht und regelmäßig eingestreut ohne oder zumindest weitgehend ohne verdämmend wirkende Streufilzdecken	Offene Bodenstellen vorhanden, aber nicht regel- und gleichmäßig eingestreut. Bei Vorkommen von Streufilzdecken bedecken diese nur teilweise die Zwischenräume zwischen der Vegetation	Vegetation vergleichsweise dicht- und hochwüchsig, offene Bodenstellen fehlend oder kaum vorhanden (< 2% Anteil); oder Vegetationszwischenräume mit Streufilzdecken +/- vollständig verdämmt
Lichtverhältnisse: Beschattung des Wuchsortes/Wuchsortkomplexes	≤ 10 % (voll besont)	> 10 bis ≤ 50 % (teilweise beschattet)	> 50 % (erheblich beschattet)
Beeinträchtigungen	Keine bis gering	Mittel	Stark
Bewirtschaftung/ Naturschutzmaßnahmen (nur bei nutzungsabhängigen Standorten) (Expertenvotum mit Begründung)	Optimale Nutzung/Pflege	Die Bewertung „mittlere Beeinträchtigung“ entfällt für dieses Merkmal	Nutzung/Pflege nicht optimal (zu intensiv oder Brache)
Tritt- und Fahrschäden (Anteil der besiedelten Fläche in 5%-Schritten schätzen)	Nicht erkennbar	≤ 20 %	> 20 %
Sukzession: Deckung Eutrophierungs- und Sukzessionszeiger (Arten nennen, Anteil angeben, Schätzung in 5%-Schritten)	≤ 10 %	> 10 bis ≤ 30 %	> 30 %
Wasserhaushalt (Umfeld = Streifen von 100 m („direktes“ U.) bzw. zwischen 100 m und 300 m („weiteres“ U.) Breite außerhalb der Untersuchungsflächen-grenze (Expertenvotum)	Keine Veränderungen auf der Untersuchungsfläche, im direkten und weiteren Umfeld erkennbar	Veränderter Wasserhaushalt im weiteren Umfeld (z. B. durch Anlage von Entwässerungsgräben)	Veränderter Wasserhaushalt im direkten Umfeld oder auf der Untersuchungsfläche (z. B. durch Anlage von Entwässerungsgräben)
Weitere Beeinträchtigungen für <i>Spiranthes aestivalis</i> (Expertenvotum mit Begründung)	Keine	Mittlere bis geringe	Starke

Bayerisches Federgras – *Stipa pulcherrima* subsp. *bavarica* (*Stipa bavarica*)**FFH Richtlinie:** Anhang II (*prioritäre Art) und IV**Bezugsraum:** Wuchsort, hier Unterscheidung von Teil-Wuchsorten.

FFH-Monitoring auf Bundesebene:

- atlantische Region: keine Vorkommen
- kontinentale Region: Totalzensus
- alpine Region: keine Vorkommen

Erfassungsturnus:

- Populationsgröße: zweimalige Erhebung pro Berichtszeitraum; ein Durchgang pro Untersuchungsjahr
- Habitat und Beeinträchtigungen: zweimalige Erhebung pro Berichtszeitraum; parallel zu Bestandsermittlung

Methode Populationsgröße: Zählung der einzelnen Horste mit Zuordnung zu den unterschiedenen Teil-Wuchsorten (gemäß der letztmaligen Erfassung im Jahr 2007 sollten bei der nächsten Kontrolle mindestens drei Teil-Wuchsorte unterschieden werden), Vorkommen oder Fehlen von Jungpflanzen.

Methode Habitatqualität: Vegetationsaufnahmen (Methode: PFADENHAUER et al. 1986) an den Teil-Wuchsorten, Abschätzung der Lückigkeit der Vegetation und der Beschattungsverhältnisse.

Methode Beeinträchtigungen: Erfassungen von Schädigungen der Horste durch Tritt und mechanische Belastungen, Trampelpfade dokumentieren, Abschätzung der Verbuschung und beeinträchtigender Waldbäume, Überprüfung der Durchführung vorgeschlagener Pflegemaßnahmen, Abschätzung des Nährstoffeintrags und der Wirksamkeit der bestehenden Regenwasserableitung (gegen Nährstoffeintrag).

Erfassungszeitraum: Mitte bis Ende Mai

Bayerisches Federgras – <i>Stipa pulcherrima</i> subsp. <i>bavarica</i>			
Kriterien/Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	Hervorragend	Gut	Mittel bis schlecht
Bestandsgröße/Abundanz: Größe der Population (pro Teil-Wuchsort)	≥ 30 Horste	≥ 15 bis < 30 Horste	< 15 Horste
Altersstruktur/Reproduktion (Expertenvotum mit Begründung)	Jungpflanzen vorhanden	Die Einstufung B entfällt für dieses Merkmal	Keine Jungpflanzen
Besiedelte Fläche am Teil-Wuchsort	≥ 10 m ² <u>und</u> Deckung mind. 2b (≥ 12,5%)	≥ 5 bis < 10 m ² <u>und</u> Deckung mind. 2a (≥ 5 bis < 12,5%)	< 5 m ² <u>oder</u> Deckung < 2a (< 5%)
Habitatqualität	Hervorragend	Gut	Mittel bis schlecht
Lichtverhältnisse: Beschattung des Wuchsortes/der Teil-Wuchsorte	≤ 20 % (voll besonnt)	> 20 bis ≤ 70 % (stellenweise leichte Beschattung)	> 70 % (mehr als randliche Beschattung)

Bayerisches Federgras – <i>Stipa pulcherrima</i> subsp. <i>bavarica</i>			
Kriterien/Wertstufe	A	B	C
Habitatqualität	Hervorragend	Gut	Mittel bis schlecht
Vegetation (Expertenvotum)	Lückige Bestandsstruktur mit den Untergräsern <i>Carex humilis</i> , <i>Sesleria albicans</i> , <i>Festuca rupicola</i> und vorwiegend niedrigwüchsigen Zwergsträuchern (z. B. <i>Teucrium montanum</i>) und kleinwüchsigen Kräutern	Mäßig lückige Bestandsstruktur; Begleitgräser mit in etwa quantitativ gleichmäßiger Durchmischung von Unter- und Mittelgräsern. Höherwüchsige Kräuter regelmäßig eingestreut	Geschlossene Bestandsstruktur: es herrschen die Mittelgräser der Halb-trockenrasen (<i>Bromus erectus</i> , <i>Brachypodium spec.</i>) vor. Überwiegen höherwüchsiger Kräuter
Bodenverhältnisse (Expertenvotum)	Flachgründig-grusige, zugleich klüftige Felsrohböden	Zwischen A und C stehend	Reife Kalkrendzinen mit ausgeprägtem A-Horizont
Beeinträchtigungen	Keine bis gering	Mittel	Stark
Mechanische Belastung und Tritt (Expertenvotum)	Nicht vorhanden	Vorhanden: Von erkennbaren Beeinträchtigungen sind ≤ 10 % der Horste betroffen; die Trampelpfade liegen nicht im Wuchsortbereich	In erheblichem Maße vorhanden. Mechanische Schäden > 10 % der Stipa-Horste; Trampelpfade im Wuchsortbereich
Verbuschung: Deckung höherer Gehölze (≥ 75 cm) (Arten nennen, Anteil angeben, Schätzung in 5-%-Schritten)	Keine	1 bis ≤ 15 %	> 15 %
Durchführung vorgeschlagener Pflegemaßnahmen (Expertenvotum)	Erfolgen	Erfolgen in Ansätzen	Ohne positive Auswirkungen oder fehlen
Eutrophierung/randliche Regenwasserzufuhr (als Nährstoffquelle): Deckung Eutrophierungszeiger und Ruderalarten (Arten nennen, Anteil angeben, Schätzung in 5-%-Schritten)	Keine	1 bis ≤ 5 %	> 5 %, Regenwasserableitung unzureichend
Weitere Beeinträchtigungen für <i>Stipa pulcherrima</i> subsp. <i>bavarica</i> (Expertenvotum mit Begründung)	Keine	Mittlere bis geringe	Starke

Vorblattloses Leinblatt – *Thesium ebracteatum***FFH-Richtlinie:** Anhang II**Bezugsraum:** Abgrenzbare Wuchsortkomplexe, deren einzelne besiedelte Flächen weniger als einen Kilometer Abstand untereinander aufweisen.

FFH-Monitoring auf Bundesebene:

- atlantische Region: Totalzensus
- kontinentale Region: Totalzensus
- alpine Region: keine Vorkommen

Erfassungsturnus:

- Populationsgröße: zweimalige Erhebung pro Berichtszeitraum; ein Durchgang pro Untersuchungsjahr
- Habitat und Beeinträchtigungen: einmalige Erhebung pro Berichtszeitraum

Methode Populationsgröße: Zählung der Triebe und Ermittlung des Vorhandenseins von Blüten oder Früchten.**Methode Habitatqualität:** Abschätzung der Krautschichtdeckung und -höhe sowie der Deckung der Streuaufgabe.**Methode Beeinträchtigungen:** Abschätzung des Flächenanteils mit deutlich erkennbarer Eutrophierung sowie der Verbuschung/Gehölzsukzession.**Erfassungszeitraum:** Mai–Juli

Vorblattloses Leinblatt – <i>Thesium ebracteatum</i>			
Kriterien/Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	Hervorragend	Gut	Mittel bis schlecht
Bestandsgröße/Abundanz: Populationsgröße	≥ 1.000 Triebe	≥ 100 bis < 1.000 Triebe	< 100 Triebe oder letzter Nachweis vor max. 20 Jahren
Alterstruktur/Reproduktion: Blüten oder Früchte (Expertenvotum)	Ja	Die Einstufung B entfällt für dieses Merkmal	Nein
Habitatqualität	Hervorragend	Gut	Mittel bis schlecht
Deckung der Begleitvegetation der Feldschicht (in 5%-Schritten schätzen), Expertenvotum	≥ 40 bis ≤ 60 %	> 60 bis ≤ 90 %	< 40 % bzw. > 90 bis 100 %
Höhe der Begleitvegetation der Feldschicht (Expertenvotum)	≥ 10 bis ≤ 20 cm	> 20 bis ≤ 30 cm	< 10 cm bzw. > 30 cm
Streudeckung (in 5%-Schritten schätzen)	≤ 30 %	> 30 bis ≤ 60 %	> 60 %
Beeinträchtigungen	Keine bis gering	Mittel	Stark
Deckung Eutrophierungs- und Sukzessionszeiger (Arten nennen, Anteil angeben, Schätzung in 5%-Schritten)	≤ 10 %	> 10 bis ≤ 30 %	> 30 %

Vorblattloses Leinblatt – <i>Thesium ebracteatum</i>			
Kriterien/Wertstufe	A	B	C
Gehölzdeckung (Schätzung in 5%-Schritten)	≤ 10 %	> 10 bis ≤ 30 %	> 30 %
Weitere Beeinträchtigungen für <i>Thesium ebracteatum</i> (Expertenotum mit Begründung)	Keine	Mittlere bis geringe	Starke

Prächtiger Dünnfarn – *Trichomanes speciosum* (*Vandenboschia speciosa*)**FFH-Richtlinie:** Anhang II und IV**Bezugsraum:** Einzelvorkommen, d. h. Wuchsort bzw. Wuchsortkomplex (Felswand, Felsenmeer, Blockmeer, Einzelfels)

FFH-Monitoring auf Bundesebene:

- atlantische Region: keine Vorkommen
- kontinentale Region: Stichprobe
- alpine Region: keine Vorkommen

Erfassungsturnus:

- Populationsgröße: einmalige Erhebung pro Berichtszeitraum; ein Durchgang pro Untersuchungsjahr
- Habitat und Beeinträchtigungen: einmalige Erhebung pro Berichtszeitraum

Methode Populationsgröße: Zählung der Teilpopulationen und Schätzung von deren Größe pro Vorkommen (Felswand, Blockmeer etc.). Hochrechnen aus Zählflächen (Schätzung) bei sehr großen Populationen. Wegen der Wuchsform der Gametophyten sowie des sehr langsamen Wachstums der Art sind Zählungen einzelner Individuen nicht zu empfehlen. Die Basiseinheit für die Erfassung und Bewertung stellt die Kolonie dar, die in der Regel aus einer Vielzahl von Prothallienfäden gebildet wird. Einzelne bis mehrere dieser Kolonien, die an räumlich klar voneinander getrennten Standorten, z. B. an der Decke einer Höhle, am Fuß eines Blockes oder in einer Felsspalte wachsen, repräsentieren wiederum eine Teilpopulation (zur Methodik vgl. GUNNEMANN 2001 in FARTMANN et al. 2001).

Methode Habitatqualität/Beeinträchtigungen: Abschätzung der Vitalität durch Bestimmung der Wuchsstruktur der Waldvegetation. Abschätzung der Lichtverhältnisse über den Deckungsgrad der Strauch- und Baumschicht. Beurteilung der Beeinträchtigungen über den erkennbaren Nutzungseinfluss und mechanische Belastungen der Wuchsorte.

Erfassungszeitraum: Frühjahr bis Herbst

Prächtiger Dünnfarn – <i>Trichomanes speciosum</i>			
Kriterien/Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	Hervorragend	Gut	Mittel bis schlecht
Bestandsgröße/Abundanz: Größe der Population	Pro Lokalität (Felswand, Felsenmeer, Blockmeer, Einzelfels) ≥ 5 Teilpopulationen, die jeweils räumlich deutlich voneinander getrennte Standorte (Spalte, Grottenfläche etc.) besiedeln	Pro Lokalität (Felswand, Felsenmeer, Blockmeer, Einzelfels) ≥ 2 bis < 5 Teilpopulationen	Pro Lokalität (Felswand, Felsenmeer, Blockmeer, Einzelfels) 1 Teilpopulation
Bestandsgröße/Abundanz: Größe der Kolonien (Summe an einer Lokalität)	$\geq 100 \text{ cm}^2$	≥ 25 bis $< 100 \text{ cm}^2$	$< 25 \text{ cm}^2$

Prächtiger Dünnpfarn – <i>Trichomanes speciosum</i>			
Kriterien/Wertstufe	A	B	C
Habitatqualität	Hervorragend	Gut	Mittel bis schlecht
Größe der Felsbereiche mit zur Besiedlung geeigneten Strukturen	≥ 1.000 m ²	≥ 100 bis < 1.000 m ²	< 100 m ²
Standortvernetzung (Felsbereiche mit Besiedlungspotenzial/ weiteren Populationen in der Umgebung im 1000 m Radius) (Expertenvotum)	Mehrere ≥ 100 m ² große bzw. mindestens ein ≥ 1000 m ² großer Felsbereiche im unzerschnittenen Umfeld des Vorkommens	Mindestens ein ≥ 100 m ² großer Felsbereiche im unzerschnittenen Umfeld des Vorkommens	Keine geeigneten Felsbereiche im Umfeld des Vorkommens
Waldvegetation (Schätzung pnv-Waldanteil in 10%-Schritten)	≥ 80 % der bewaldeten Untersuchungsfläche entspricht der potenziellen natürlichen Vegetation	≥ 50 bis < 80 % der bewaldeten Untersuchungsfläche entspricht der potenziellen natürlichen Vegetation	< 50 % der bewaldeten Untersuchungsfläche entspricht der potenziellen natürlichen Vegetation
Waldvegetation (Schätzung Nadelholzanteil in 5%-Schritten)	Bei nadelholzfreier pnv nur geringer Nadelholzanteil im Baumbestand (≤ 5 %)	Bei nadelholzfreier pnv Anteil Nadelholz am Gesamtbaumbestand > 5 bis ≤ 25 %	Bei nadelholzfreier pnv Anteil Nadelholz am Gesamtbaumbestand > 25 %
Lichtverhältnisse: Deckung der Baumschicht (Schätzung in 5%-Schritten)	≥ 80 %	≥ 50 bis < 80 %	< 50 %
Beeinträchtigungen	Keine bis gering	Mittel	Stark
Forstwirtschaftliche Nutzung (Umfeld = Streifen von 50 m Breite außerhalb der Vorkommengrenze) (Expertenvotum)	Keine bis sehr extensive forstwirtschaftliche Nutzung der Untersuchungsfläche und des Umfeldes	Einzelstammweise Nutzung der Untersuchungsfläche und des Umfeldes	Nutzung der Untersuchungsfläche und des Umfeldes ab Femelstärke oder stärker
Felsfreistellungen (Expertenvotum)	Keine	Nur in sehr geringem Umfang und sehr kleinflächig	In erheblichem Umfang
Gesteinsabbau (Expertenvotum mit Begründung)	Kein Einfluss auf das Vorkommen erkennbar	Geringfügiger Einfluss auf das Vorkommen bereits erkennbar/negative Auswirkungen durch den Eingriff absehbar	Deutlicher Einfluss auf das Vorkommen
Müllablagerung, sonstige Verfüllung oder Trittbelastung (Expertenvotum mit Begründung)	Kein Einfluss auf das Vorkommen erkennbar	Geringfügiger Einfluss auf das Vorkommen bereits erkennbar/dauerhaft negative Auswirkungen durch die Störung anzunehmen	Deutlicher Einfluss auf das Vorkommen
Beeinträchtigung durch Freizeitaktivitäten wie Klettern, Biwakieren oder das Entzünden von Feuern in Felshöhlen und -vorsprüngen (Expertenvotum)	Kein Einfluss auf das Vorkommen erkennbar	Geringfügiger Einfluss auf das Vorkommen bereits erkennbar/dauerhaft negative Auswirkungen durch die Störung anzunehmen	Deutlicher Einfluss auf das Vorkommen
Weitere Beeinträchtigungen für <i>Trichomanes speciosum</i> (Expertenvotum mit Begründung)	Keine	Mittlere bis geringe	Starke

Literaturverzeichnis

- DOLEK, M., QUINGER, B., RIEGEL, G., SCHEUERER, M. & WOSCHÉE, R. (2009): Bewertungsschemata für bayerische FFH-Anhang-Arten: *Adenophora liliifolia*, *Asplenium adulterinum*, *Caldesia parnassifolia*, *Gentianella bohemica*, *Gladiolus palustris* und *Stipa pulcherrima* subsp. *bavarica*. – Unveröff. Gutachten i.A. des Bayerischen Landesamtes für Umwelt. 25 S.
- FARTMANN, T., GUNNEMANN, H., SALM, P. & SCHRÖDER, E. (2001): Berichtspflichten in Natura-2000-Gebieten. Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhangs II und Charakterisierung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie. *Angewandte Landschaftsökologie*, 42: 1–725.
- LOHR, M. (2001): Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*). In: Fartmann, T.; Gunnemann, H.; Salm, P.; Schröder, E.: Berichtspflichten in Natura 2000-Gebieten. *Angewandte Landschaftsökologie* 42: 99-102.
- LÜTH, M. (2010): Ökologie und Vergesellschaftung von *Orthotrichum rogeri*. – *Herzogia* **23**: 121–149.
- NEITZKE, A., BORNKESSEL, R. & FOERSTER, E. (2004): Grünlandkartierung Nordrhein-Westfalen. Methodik und Arbeitsanleitung. Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten Nordrhein-Westfalen.
- PFADENHAUER, J., POSCHLOD, P. & BUCHWALD, R. (1986): Überlegungen zu einem Konzept geobotanischer Dauerbeobachtungsflächen für Bayern, Teil I.- *Ber. ANL*, 10: 41-60; Laufen a. d. Salzach.
- SAUER, M. & M. PREUßING (2003): *Dicranum viride* (Sull. & Lesq.) Lindb. in Stuttgart - Beiträge zur Ökologie und Soziologie einer FFH- Art. *Limprichtia* 22: 227-244.
- THIEL, H. & M. PREUßING (2004): *Dicranum viride* (SULL. & LESQ.) LINDB. in Thüringen - Lebensraum, Vergesellschaftung, Verbreitung, Bestandsentwicklung, Schutz.- *Hausknechtia*, 10: 69–102.