



Nationales  
Monitoringzentrum  
zur Biodiversität



**„Zukunftsfähiges  
Biodiversitätsmonitoring“  
Förderaufruf des Nationalen  
Monitoringzentrums zur Biodiversität.**

Erläuterungen zu den Förderschwerpunkten.



# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Allgemeine Kriterien</b> .....	<b>4</b>
	<b>2.1 Erhebliches Bundesinteresse</b> .....	<b>4</b>
	<b>2.2 Projektfinanzierung</b> .....	<b>5</b>
	<b>2.3 Weiterentwicklung bestehender Lösungen</b> .....	<b>5</b>
	<b>2.4 Wissenschaftliche Fundiertheit</b> .....	<b>5</b>
	<b>2.5 Machbarkeit</b> .....	<b>5</b>
	<b>2.6 Partizipation und Stakeholdereinbindung</b> .....	<b>6</b>
	<b>2.7 Langfristige Wirkung des Projektes</b> .....	<b>6</b>
	<b>2.8 Datengenauigkeit und Qualität</b> .....	<b>6</b>
	<b>2.9 Dokumentation</b> .....	<b>7</b>
	<b>2.10 Kommunikation der Projektergebnisse*</b> .....	<b>7</b>
	<b>2.11 Transdisziplinarität und Vernetzung*</b> .....	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Kriterien zum Förderschwerpunkt „Neue Technologien und Methoden für das Biodiversitätsmonitoring“</b> .....	<b>8</b>
	<b>3.1 Innovative Technologien und Methoden als Kernthema</b> .....	<b>8</b>
	<b>3.2 Machbarkeit und Interoperabilität</b> .....	<b>8</b>
	<b>3.3 Nachweisbarer Mehrwert gegenüber etablierten Methoden</b> .....	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>Perspektive der Operationalisierung</b> .....	<b>9</b>
	<b>4.1 Rahmenbedingungen für die Integration in das Biodiversitätsmonitoring schaffen* ....</b>	<b>9</b>
	<b>4.2 Internationaler Austausch*</b> .....	<b>9</b>
<b>5</b>	<b>Kriterien zum Förderschwerpunkt „Stärkung und Integration von Ehrenamt und Citizen Science für das Biodiversitätsmonitoring“</b> .....	<b>10</b>
	<b>5.1 Bundesweite Relevanz in inhaltlich/thematischer Hinsicht</b> .....	<b>10</b>
	<b>5.2 Vorbildcharakter und Übertragbarkeit</b> .....	<b>10</b>
	<b>5.3 Engagementförderung und Kapazitätsaufbau</b> .....	<b>11</b>
	<b>5.4 Professionalisierung und Qualitätssteigerung der Datenerhebung</b> .....	<b>11</b>
	<b>5.5 Fachliche Expertise</b> .....	<b>11</b>
	<b>5.6 Langfristigkeit und Nachhaltigkeit</b> .....	<b>11</b>



5.7	Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit.....	12
5.8	Räumliche Relevanz und Repräsentativität* .....	12
5.9	Netzwerkbildung und Zusammenarbeit* .....	12
6	Kriterien zum Förderschwerpunkt „Optimierung und Professionalisierung des Datenmanagements im Biodiversitätsmonitoring“ .....	13
6.1	Standardisierung und Harmonisierung .....	13
6.2	Umsetzung der FAIR-Prinzipien .....	13
6.3	Rechtliche und datenschutzrechtliche Konformität.....	14
6.4	Integration bislang ungenutzter Datenquellen* .....	14
6.5	Synergien mit bestehenden Infrastrukturen* .....	14
6.6	Technologische Weiterentwicklung* .....	14
6.7	Umgang mit sensiblen oder heterogenen Daten* .....	14
6.8	Ressourceneffizienz durch Green IT* .....	14



## 1 Einleitung

Das Nationale Monitoringzentrum zur Biodiversität (NMZB) fördert Projekte, die der Weiterentwicklung des bundesweiten Biodiversitätsmonitorings dienen. In diesem Dokument werden detaillierte Erläuterungen zu den allgemeinen Förderkriterien sowie zu den spezifischen Kriterien für jeden Förderschwerpunkt dargestellt. Diese Kriterien dienen als Orientierungshilfe für die inhaltliche Ausrichtung der Vorhaben und geben Hinweise, die bei der Projektkonzeption berücksichtigt werden sollten. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass die eingereichten Projektskizzen eine aussagekräftige Grundlage für die Begutachtung und Auswahl bieten. Gleichzeitig soll dieses Dokument Transparenz zu den Kriterien schaffen, die eine vergleichbare Bewertung aller Anträge ermöglichen. Bei der Konzeption und Beschreibung der Projekte sollen sich die Antragstellenden an diesen Vorgaben orientieren.

Im Rahmen der aktuellen Förderphase wurden drei Förderschwerpunkte definiert, die den inhaltlichen und strategischen Rahmen bilden und an denen sich Projektanträge ausrichten müssen. Nachfolgend werden allgemeine, sowie spezifische Kriterien zu den drei Förderschwerpunkten aufgelistet und erläutert.

Die Projektvorschläge werden bewertet auf der Basis von Muss-Kriterien (verbindlich) und Kann-Kriterien (optional). Die Muss-Kriterien müssen zwingend erfüllt sein, damit ein Vorhaben gefördert werden kann. Wird ein Muss-Kriterium nicht erfüllt, führt das zum Ausschluss aus dem Verfahren – unabhängig von der Qualität anderer Inhalte. Die Kann-Kriterien sind optionale Anforderungen, die nicht zwingend erfüllt sein müssen, aber in die Bewertung einfließen. Sie können dazu beitragen, die Chancen auf Förderung zu verbessern, sind jedoch keine Voraussetzung für die Anerkennung eines Projekts. **Alle Kann-Kriterien sind mit einem Sternchen (\*) in der Überschrift gekennzeichnet.**

Für die Antragstellenden sind die allgemeinen Kriterien (Kapitel 2) und die Kriterien des dem Vorhaben entsprechenden Förderschwerpunkts ausschlaggebend.

## 2 Allgemeine Kriterien

### 2.1 Erhebliches Bundesinteresse

Zuwendungen können nur gewährt werden, wenn der Bund an der Erfüllung ein erhebliches Interesse hat, dem ohne die Zuwendung nicht oder nicht im notwendigen Umfang nachgekommen werden kann. Dem entsprechend ist darzustellen, dass das Vorhaben in erheblichem Maße zur Weiterentwicklung des bundesweiten Biodiversitätsmonitorings, zu den Zielen des Monitoringzentrums (siehe Grobkonzept für das nationale Monitoringzentrum zur Biodiversität. Verfügbar unter: <https://dip21.bundestag.de/dip21/btd/19/264/1926454.pdf>), zu nationalen und internationalen Strategien und Programmen zum Erhalt der Biodiversität, oder vergleichbaren Strategien oder Programmen des Bundes beiträgt.



## 2.2 Projektfinanzierung

Da es Ziel des Monitoringzentrums ist, in allen Förderschwerpunkten Projekte fördern zu können, wird größeren Vorhaben (> 300.000 €/a) empfohlen, Drittmittel einzubringen.

## 2.3 Weiterentwicklung bestehender Lösungen

Gefördert werden primär Vorhaben mit Fokus auf den Ausbau, der praxisnahen Weiterentwicklung und Übertragung vorhandener Strukturen und auf anwendungsreife Methoden oder Technologien. Bestehende Ansätze sollen weiterentwickelt, sinnvoll ergänzt oder deren Anwendbarkeit im Biodiversitätsmonitoring verbessert werden. Projektlösungen sollten folgende Merkmale aufweisen (je nach Relevanz):

- ▶ Übertragbarkeit auf andere Regionen, Programme oder Fachgebiete,
- ▶ Mehrwert für verschiedene Akteursgruppen (zum Beispiel: Behörden auf Bundes-/Länderebene, Fachgesellschaften, Forschungseinrichtungen),
- ▶ konkrete Umsetzbarkeit in der Praxis,
- ▶ Nutzung bestehender – auch historischer – Datenquellen,
- ▶ Verbesserung der zeitlichen, räumlichen oder inhaltlichen Abdeckung bestehender bundesweiter Monitoringprogramme,
- ▶ Nachnutzbarkeit im Sinne der FAIR-Prinzipien sowie als Open Data bzw. Open Source.

Entsprechend der Anwendbarkeit auf das eingereichte Vorhaben fließen diese Kriterien in die quantitative Bewertung der Einreichungen ein.

*Hinweis:* Reine Grundlagenforschung sowie methodische oder technologische Neuentwicklungen ohne direkte Anbindung an bestehende Monitoringstrukturen sind im Rahmen dieser Fördermaßnahme nicht förderfähig.

## 2.4 Wissenschaftliche Fundiertheit

Die gewählten Methoden, Modelle oder Datenquellen (einschließlich retrospektiver Daten, sofern relevant) müssen wissenschaftlich nachvollziehbar begründet sein und gegebenenfalls auf national oder international anerkannten Standards basieren.

## 2.5 Machbarkeit

Ein belastbares Umsetzungskonzept ist erforderlich. Dieses umfasst:

- ▶ einen realistischen Zeit- und Maßnahmenplan,
- ▶ eine nachvollziehbare und angemessene Ressourcen- und Kostenplanung,



- ▶ eine Risikoabschätzung sowie
- ▶ die Berücksichtigung möglicher Herausforderungen (beispielsweise im Hinblick auf Datenaufbereitung, Digitalisierung oder rechtliche Rahmenbedingungen).

Darüber hinaus ist darzustellen, wie sich das Vorhaben in bestehende Monitoringprogramme integriert oder zu deren Weiterentwicklung beiträgt oder beitragen würde. Eine Anbindung an etablierte Programme und Infrastrukturen ist von Vorteil.

## 2.6 Partizipation und Stakeholdereinbindung

Relevante gesellschaftliche, fachliche und administrative Akteure sind aktiv in das Projekt einzubeziehen. Dies ist insbesondere relevant, wenn:

- ▶ gemeinsam auf bestehende Datenquellen zugegriffen wird,
- ▶ Abstimmungsprozesse für die Operationalisierung notwendig sind oder
- ▶ tragfähige Vereinbarungen als Voraussetzung für eine Implementierung im Monitoring getroffen werden müssen.

Die geplante Beteiligung (beispielsweise Co-Kreation, Workshops, Feedbackformate, Datenbereitstellung) ist konkret und nachvollziehbar darzustellen.

## 2.7 Langfristige Wirkung des Projektes

Die Perspektive über die Projektlaufzeit hinaus ist integraler Bestandteil der Konzeption. Es ist überzeugend darzulegen, welche konkreten Verstetigungsstrategien verfolgt werden, etwa:

- ▶ Überführung in eine Trägerschaft oder Anschlussförderung,
- ▶ institutionelle Verankerung,
- ▶ dauerhafte Nachnutzung der Projektergebnisse und erschlossener Datenquellen.

Es wird dargelegt, ob eine Fortsetzung der geplanten Maßnahmen über den geplanten Förderzeitraum hinaus vorgesehen ist und ausgeführt, wie und aus welchen Mitteln diese gewährleistet werden. Besonders förderwürdig sind Vorhaben, die zur Stärkung langfristiger Monitoringstrukturen beitragen.

## 2.8 Datengenauigkeit und Qualität

Für Daten, die im Rahmen eines Vorhabens gesammelt werden, werden Mechanismen zur Gewährleistung der Genauigkeit und Qualität dargestellt (wie Qualitätssicherungskriterien, Standardized Operation Protocols, Best Practices). Auch methodische Limitationen sind offen darzulegen. Dies stellt sicher, dass die erhobenen Informationen und Ergebnisse zuverlässig sind und für Entscheidungsfindungen verwendet werden können.



## 2.9 Dokumentation

Es wird eine strukturierte und nachvollziehbare Dokumentation der Projektschritte, -daten und -ergebnisse vorausgesetzt. Diese soll nach guter wissenschaftlicher Praxis durchgeführt werden. Für die in den Projekten erhobenen Daten ist ein Datenmanagementplan aufzustellen.

### Verweise:

- ▶ Gute wissenschaftliche Praxis: Deutsche Forschungsgemeinschaft. (2025). *Guidelines for Safeguarding Good Research Practice. Code of Conduct.*  
<https://doi.org/10.5281/zenodo.14281892>
- ▶ Richtlinien zum Umgang mit Forschungsdaten in der Biodiversitätsforschung:  
<https://www.dfg.de/resource/blob/171716/cad14d794c39d50da731d681a56eb651/richtlinien-forschungsdaten-biodiversitaetsforschung-data.pdf>

## 2.10 Kommunikation der Projektergebnisse\*

Im Rahmen des Vorhabens soll ein Kommunikationsplan erstellt und umgesetzt werden. Dieser benennt die relevanten Zielgruppen, die jeweiligen Kommunikationsziele und legt geeignete Kommunikationskanäle und -instrumente fest. Die projektbezogene Kommunikation soll in Übereinstimmung mit diesem Plan erfolgen.

## 2.11 Transdisziplinarität und Vernetzung\*

Projekte sollen über den wissenschaftlichen Bereich hinauswirken und die Zusammenarbeit verschiedener gesellschaftlicher Akteure fördern. Im Fokus stehen:

- ▶ die Vernetzung von Behörden, NGOs, Fachverbänden, Forschungseinrichtungen, Citizen Scientists und der interessierten Öffentlichkeit sowie
- ▶ die Förderung von Austausch und Kooperation zwischen diesen Gruppen.



### **3 Kriterien zum Förderschwerpunkt „Neue Technologien und Methoden für das Biodiversitätsmonitoring“**

Innovative Technologien und Methoden spielen für die Weiterentwicklung des bundesweiten Biodiversitätsmonitorings eine wichtige Rolle. Ihre erfolgreiche Integration in bestehende Monitoringprozesse trägt zur Erhöhung von Effizienz, Genauigkeit, Objektivität und Skalierbarkeit bei. Dabei ist es entscheidend, neue oder weiterentwickelte Technologien und Methoden zu operationalisieren, das heißt in bestehende Monitoringprozesse zu integrieren und schließlich zu etablieren. Dies erfordert unter anderem die Entwicklung von Standards und Richtlinien, eine enge inter- und transdisziplinäre Zusammenarbeit sowie den gezielten Aufbau von personellen, fachlichen und technischen Kapazitäten.

Gefördert werden Projekte, in denen innovative Technologien und Methoden für das bundesweite Biodiversitätsmonitoring in diesem Sinne angewendet werden.

#### **3.1 Innovative Technologien und Methoden als Kernthema**

Das Vorhaben muss klar erkennen lassen, dass innovative Technologien und/oder methodische Ansätze im Zentrum der Projektarbeit stehen. Förderfähig sind unter anderem:

- ▶ Fernerkundung, genetische Verfahren, neue Sensorsysteme (zum Beispiel: Bioakustik, Zytometrie),
- ▶ Systeme mit künstlicher Intelligenz oder maschinellem Lernen, sofern diese als Bestandteil eines Systems/Workflows, insbesondere zur Datenverarbeitung oder -auswertung konzipiert sind,
- ▶ oder die substanzielle Weiterentwicklung klassischer (auch analoger) Monitoringmethoden (insbesondere hinsichtlich Effizienz, Genauigkeit, Objektivität oder Skalierbarkeit).

#### **3.2 Machbarkeit und Interoperabilität**

Das Vorhaben verdeutlicht die Machbarkeit und langfristige Perspektive der Methode/der Technologie. Die Machbarkeit umfasst hierbei insbesondere

- ▶ Interoperabilität: Die Technologie lässt sich möglichst reibungslos an bestehende Methoden und Technologien (sowie ggf. bestehende Zeitreihen) anbinden.
- ▶ Aspekte der rechtlichen und organisatorischen Rahmenbedingungen,
- ▶ Kosteneffizienz: Die Ressourcenanforderungen stehen in einem angemessenen Verhältnis zum erwarteten Nutzen.
- ▶ Technische und personelle Voraussetzungen: Benötigte Infrastrukturen und Fachkompetenzen sind verfügbar oder werden aufgebaut.



Eine langfristige Perspektive ist insbesondere gegeben, wenn die Methode/Technologie gute Potenziale für Weiterentwicklung, Skalierbarkeit und Nachnutzung zeigt.

### **3.3 Nachweisbarer Mehrwert gegenüber etablierten Methoden**

Das Projekt zielt darauf ab, einen Mehrwert gegenüber bisher angewandten Methoden zu erzielen. Der Mehrwert gegenüber bisherigen Verfahren ist klar darzulegen und kann sich insbesondere beziehen auf:

- ▶ Effizienz: insbesondere Skalierbarkeit (räumliche, zeitliche Abdeckung und Flexibilität) und Abdeckung des Artenspektrums und der Lebensräume,
- ▶ Verbesserung von Objektivität und Genauigkeit im Monitoring.

## **4 Perspektive der Operationalisierung**

Das Vorhaben muss zumindest die Erprobung einer systematischen Anwendung (der Technologie oder Methode) im Biodiversitätsmonitoring zum Ziel haben und Wege zu einer bundesweit relevanten Operationalisierung aufzeigen. Hierzu müssen notwendige Rahmenbedingungen (unter anderem Personal/Expertise, Standards, rechtlicher Rahmen) dargelegt werden.

### **4.1 Rahmenbedingungen für die Integration in das Biodiversitätsmonitoring schaffen\***

Das Vorhaben sollte einen Beitrag zur Überwindung von existierenden Hürden für die Integration einer neuen Methode/Technologie in das Biodiversitätsmonitoring leisten. Positiv bewertet werden Vorhaben, die hierzu gezielt Beiträge leisten, zum Beispiel durch:

- ▶ das Befüllen von Referenzdatenbanken,
- ▶ Methodvalidierungen durch paarweisen Vergleich klassischer und neuer Methoden,
- ▶ Erleichterung der Anwendung durch digitale Werkzeuge/automatische Workflows,
- ▶ die Entwicklung von Standards/Standardized Operating Procedures (SOPs)/Leitfäden/Richtlinien für die Anwendung innovativer Technologien und Methoden in bundesweiten Monitoringprogrammen.

### **4.2 Internationaler Austausch\***

Positiv wird bewertet, wenn im Rahmen des Vorhabens der internationale Austausch im Bereich Standardisierung/Harmonisierung von Methoden gefördert wird, insbesondere auf europäischer Ebene.



## **5 Kriterien zum Förderschwerpunkt „Stärkung und Integration von Ehrenamt und Citizen Science für das Biodiversitätsmonitoring“**

Dieser Förderschwerpunkt richtet sich an Projekte, die das Engagement von Ehrenamtlichen und Citizen Scientists im Bereich des Biodiversitätsmonitorings stärken und langfristig in nationale Monitoringaktivitäten integrieren. Gefördert werden insbesondere Vorhaben mit bundesweiter Relevanz, die thematische beziehungsweise räumliche Lücken/Fragestellungen im bestehenden Monitoring adressieren, oder eine repräsentative Abdeckung von einzelnen oder mehreren Lebensräumen bieten. Besondere Bedeutung kommt der Förderung von Freiwilligen und dem langfristigen Kapazitätsaufbau zu. Die Qualität der gesammelten Daten soll durch geeignete Maßnahmen wie Schulungen und Bestimmungshilfen verbessert werden. Die Projekte sollen ein Netzwerk von Fachleuten und Organisationen aufbauen und langfristige Perspektiven wie Nachhaltigkeit und Interoperabilität berücksichtigen. Eine wichtige Rolle spielt die Öffentlichkeitsarbeit, die dazu beiträgt, das gesellschaftliche Bewusstsein für die biologische Vielfalt zu stärken. Der Fokus des Förderschwerpunktes liegt auf der Professionalisierung, Anerkennung und Langfristigkeit der Integration von Ehrenamt und Citizen Science im Biodiversitätsmonitoring.

### **5.1 Bundesweite Relevanz in inhaltlich/thematischer Hinsicht**

Das Projekt adressiert bundesweit bedeutsame Probleme/Fragestellungen im Bereich Ehrenamt und Citizen Science im Kontext des Biodiversitätsmonitorings. Es greift zentrale Themen auf, die für viele Akteure relevant sind, etwa:

- ▶ Professionalisierung bei der Datenerhebung,
- ▶ Freiwilligenmanagement, -motivation und -bindung,
- ▶ Umweltbildung sowie Öffentlichkeitsarbeit, oder
- ▶ Abdeckung thematischer beziehungsweise räumlicher Lücken.

### **5.2 Vorbildcharakter und Übertragbarkeit**

Das Projekt verfolgt ein Vorgehen, das sich als Best Practice eignet. Die entwickelten oder angewandten Methoden und Strukturen sind gut übertragbar und können anderen Citizen-Science-Initiativen als Modell dienen. Ziel ist die Schaffung beispielhafter Ansätze für eine wirkungsvolle Beteiligung der Zivilgesellschaft am Biodiversitätsmonitoring.



### 5.3 Engagementförderung und Kapazitätsaufbau

Das Vorhaben stärkt eine breite Beteiligung und aktive Einbindung von Freiwilligen in die Biodiversitätserfassung. (Der Begriff „Freiwillige“ umfasst in diesem Zusammenhang sowohl ehrenamtlich aktive Personen in Fachgesellschaften und Fachverbänden als auch Teilnehmende an Citizen-Science-Projekten.)

Gezielte Maßnahmen tragen dazu bei, Kompetenzen im Bereich des (bundesweiten) Biodiversitätsmonitorings auf- und auszubauen, Freiwillige aber auch Hauptamtliche werden in der Durchführung von Monitoring-Aktivitäten unterstützt.

Schulungsangebote, partizipative Formate und gezielte Kommunikationsmaßnahmen fördern das gesellschaftliche Bewusstsein und Engagement für Biodiversität und Nachhaltigkeit und stärken zugleich die wissenschaftliche Teilhabe.

### 5.4 Professionalisierung und Qualitätssteigerung der Datenerhebung

Das Projekt implementiert wirksame Mechanismen zur Sicherung und Steigerung der Datenqualität. Dabei können unter anderem folgende Maßnahmen zum Einsatz kommen:

- ▶ Schulungen und Qualifizierungsangebote,
- ▶ standardisierte Erhebungsprotokolle,
- ▶ digitale oder analoge Bestimmungs-/Kartierhilfen,
- ▶ Plausibilitätsprüfungen durch Expert\*innen oder (automatisierte) Plausibilitätswerkzeuge.

Das Datenmanagement im engeren Sinne steht hierbei nicht im Fokus des Projektes (Abgrenzung zum Förderschwerpunkt „Datenmanagement“).

### 5.5 Fachliche Expertise

Die fachliche Qualität des Vorhabens wird durch die Mitwirkung von Projektbeteiligten mit ausgewiesener Expertise im Bereich Biodiversitätsmonitoring sichergestellt.

### 5.6 Langfristigkeit und Nachhaltigkeit

Das Projekt wurde mit einer langfristigen Perspektive konzeptioniert. Es legt dar, wie eine nachhaltige Einbindung von Ehrenamt und Citizen Science erreicht werden kann – etwa durch:

- ▶ kontinuierliches Freiwilligenmanagement,
- ▶ langfristig nutzbare Materialien, Equipment und digitale Ressourcen,
- ▶ Interoperabilität von Daten und Methoden (unter Berücksichtigung der FAIR-Prinzipien).

Kapazitätsaufbau erfolgt beispielsweise durch:



- ▶ aktive Einbindung der Zivilgesellschaft,
- ▶ Outreach-Aktivitäten, Schulungen und Workshops,
- ▶ Bereitstellung unterstützender Infrastrukturen und Ressourcen (Materialien, Ausrüstung, Räumlichkeiten, technischer Support).

## 5.7 Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit

Das Vorhaben etabliert eine transparente, dialogorientierte Kommunikation mit Freiwilligen und weiteren Zielgruppen. Dazu zählen unter anderem:

- ▶ Feedbackprozesse zur Anerkennung und Motivation von Freiwilligen,
- ▶ Aufbereitung und Veröffentlichung von Projektergebnissen für eine breite Öffentlichkeit,
- ▶ Vermittlung der Relevanz von Biodiversitätsmonitoring für Naturschutz und nachhaltiges Management von Ökosystemen,
- ▶ Stärkung des gesellschaftlichen Bewusstseins und der Verantwortung für die biologische Vielfalt.

## 5.8 Räumliche Relevanz und Repräsentativität\*

Positiv bewertet wird, wenn das Vorhaben eine bundesweit repräsentative Abdeckung von Lebensräumen, Habitaten oder Populationen anstrebt. Ein besonderer Mehrwert entsteht, wenn bestehende (räumliche und/oder thematische) Lücken im Monitoring gezielt geschlossen werden – zum Beispiel in bisher unterrepräsentierten Bereichen wie kleinen Binnengewässern oder Siedlungsräumen.

## 5.9 Netzwerkbildung und Zusammenarbeit\*

Das Projekt trägt zur Entwicklung, Erweiterung oder Stärkung von Netzwerken bei. Es fördert Kooperationen zwischen Fachgesellschaften, Wissenschaftseinrichtungen, NGOs und weiteren relevanten Akteuren und schafft Strukturen für eine langfristige Zusammenarbeit im Bereich Biodiversitätsmonitoring.



## **6 Kriterien zum Förderschwerpunkt „Optimierung und Professionalisierung des Datenmanagements im Biodiversitätsmonitoring“**

Ziel dieses Förderschwerpunkts ist die Verbesserung der strukturierten, interoperablen und nachhaltigen Nutzung von Biodiversitätsdaten in Deutschland. Gefördert werden Projekte, die bestehende Lösungen/Technologien sinnvoll integrieren und weiterentwickeln sowie standardisierte, idealerweise maschinenlesbare Metadatenmodelle und einheitliche Datenstrukturen anwenden oder etablieren. Ein zentrales Anliegen ist die Optimierung des Datenaustauschs zwischen relevanten Akteursgruppen und Verwaltungsebenen - sowohl horizontal zwischen Akteursgruppen (transdisziplinär) als auch vertikal zwischen Bund, Ländern und weiteren Verwaltungsträgern. Dabei sollen auch rechtliche und organisatorische Rahmenbedingungen beleuchtet und praxistaugliche Lösungen zur Datenfreigabe und Governance erarbeitet beziehungsweise illustriert werden. Zusätzlich werden Ansätze zur langfristigen Implementierung und Verstetigung von Dateninfrastrukturen unterstützt. Im Kontext der langfristigen Entwicklung von Monitoringprogrammen kann auch die Mobilisierung historischer oder archivierter Biodiversitätsdaten von Bedeutung sein. Im Vordergrund steht dabei nicht allein die allgemeine Mobilisierung solcher Daten, sondern die gezielte Identifikation von Taxongruppen oder Datentypen, für die eine wissenschaftlich fundierte und methodisch anschlussfähige Integration in bestehende Monitoring- und Bewertungssysteme möglich erscheint.

Insgesamt ist es Ziel der geförderten Projekte, die Qualität, Vergleichbarkeit und Nutzbarkeit von Biodiversitätsdaten gezielt zu erhöhen – und damit eine belastbare Grundlage zu schaffen für die Koordination, Bewertung und Steuerung von Monitoringaktivitäten sowie den Datenaustausch zwischen Akteuren in Deutschland.

### **6.1 Standardisierung und Harmonisierung**

Das Projekt entwickelt, etabliert oder nutzt Standards, Protokolle oder Workflows, die

- ▶ eine einheitliche Datenerfassung, -speicherung und -nachnutzung sowie
- ▶ Anschlussfähigkeit zu bestehenden einschlägigen Standards/Lösungen ermöglichen.

Dies gilt auch für ältere oder bisher unstrukturierte Datenbestände.

### **6.2 Umsetzung der FAIR-Prinzipien**

Das Vorhaben zeigt auf, wie es zur Verbesserung der Datenverfügbarkeit im Sinne der FAIR-Prinzipien („Findable, Accessible, Interoperable, Reusable“) beiträgt, gegebenenfalls auch für historische oder bisher schwer zugängliche Daten.



### **6.3 Rechtliche und datenschutzrechtliche Konformität**

Das Projekt berücksichtigt einschlägige rechtliche Rahmenbedingungen (unter anderem Datenschutz, Urheberrecht, Umweltinformationsgesetz, Geodatenzugangsgesetz) und stellt die Rechtskonformität der geplanten Ergebnisse sicher.

Auch Vorhaben, die gezielt rechtliche Fragestellungen beleuchten und hierzu anwendungsorientierte Lösungen entwickeln, sind förderfähig.

### **6.4 Integration bislang ungenutzter Datenquellen\***

Das Projekt trägt dazu bei, bislang nicht erschlossene oder nicht systematisch genutzte Datenquellen in das Biodiversitätsmonitoring und/oder die Bewertung von Zustand und Entwicklung der Biodiversität zu integrieren.

### **6.5 Synergien mit bestehenden Infrastrukturen\***

Das Projekt schafft oder verbessert Synergien mit bestehenden einschlägigen Datenplattformen oder Monitoringinitiativen.

### **6.6 Technologische Weiterentwicklung\***

Das Projekt analysiert, vergleicht, verbessert und/oder nutzt zeitgemäße Technologien zur Effizienzsteigerung im Datenmanagement, beispielsweise:

- ▶ Datenbanken,
- ▶ Geoinformationssysteme (GIS),
- ▶ Schnittstellen/APIs,
- ▶ Tools zur Datenmigration, Digitalisierung oder zum Taxonomiemapping.

### **6.7 Umgang mit sensiblen oder heterogenen Daten\***

Das Projekt legt dar, wie mit sensiblen oder heterogenen Daten umgegangen wird.

### **6.8 Ressourceneffizienz durch Green IT\***

Das Vorhaben berücksichtigt Prinzipien der Green IT. Es kommen beispielsweise effiziente, energie- und ressourcensparende Programmiersprachen zur Anwendung, beziehungsweise effizienter Code, der unnötige Rechenleistung spart.