

Wissen – Zertifizieren – Qualifizieren für Artenvielfalt

Curriculum & Prüfungsanforderungen

Feldornithologie

Curriculum Version 2 (2023)
Prüfungsanforderung Version 2 (2023)

Herausgegeben durch den

**Bundesweiten Arbeitskreis der staatlich getragenen Umweltbildungsstätten
im Natur- und Umweltschutz
(BANU)**



Fachliche Koordination der aktuellen Ausgabe

Dr. Patrick Kuss
Forschung | Lehre | Gutachten
Paula-Modersohn-Platz 9, 79100 Freiburg
www.feldbotanik.de

Basierend auf den Empfehlungen der BANU Fachgruppe
Ornithologie

Inhalt

Feldornithologie – Curriculum.....	4
1. Einleitung.....	5
2. Grundlagen der Artbestimmung und Artenkenntnis	6
3. Systematische Kenntnisse	8
4. Bestimmungskompetenz	9
5. Biologische & ökologische Kenntnisse	10
6. Lebensraumkenntnis	11
7. Sachkenntnis.....	12
8. Methodenkompetenz.....	13
9. Methodenkompetenz (nur für Feldornithologische Methodenprüfung).....	14
10. Literatur, Apps und Webseiten.....	15
Feldornithologie – Prüfungsanforderungen	18
1. Bronze Zertifikat Feldornithologie.....	19
1.1. Prüfungsinhalte	19
1.1.1. Artenkenntnis	19
1.1.2. Systematische und morphologische Kenntnisse	19
1.1.3. Lebensraumkenntnis	19
1.1.4. Sachkenntnis.....	20
1.2. Prüfungsaufbau und Zertifizierungsschwellen	20
1.3. Durchführung der Prüfung	21
2. Silber Zertifikat Feldornithologie.....	21
2.1. Prüfungsinhalte	21
2.1.1. Artenkenntnis	21
2.1.2. Systematische und morphologische Kenntnisse	21
2.1.3. Biologische und ökologische Kenntnisse.....	22
2.1.4. Lebensraumkenntnis	22
2.1.5. Sachkenntnis.....	22
2.1.6. Bestimmungskompetenz	23
2.2. Prüfungsaufbau und Zertifizierungsschwellen	23
2.3. Durchführung der Prüfung	24
3. Silber Zertifikat Feldornithologische Methoden	24
3.1. Prüfungsinhalte	24

3.1.1.	Methodenkompetenz	24
3.2.	Prüfungsaufbau und Zertifizierungsschwellen	25
3.3.	Durchführung der Prüfung	25
4.	Gold Zertifikat Feldornithologie	26
4.1.	Prüfungsinhalte	26
4.1.1.	Artenkenntnis	26
4.1.2.	Systematische und morphologische Kenntnisse	26
4.1.3.	Biologische und ökologische Kenntnisse	27
4.1.4.	Lebensraumkenntnis	27
4.1.5.	Sachkenntnis.....	27
4.1.6.	Bestimmungskompetenz	28
4.2.	Prüfungsaufbau und Zertifizierungsschwellen	28
4.3.	Durchführung der Prüfung	29
5.	Anhang 1: Artengruppen	30

Feldornithologie – Curriculum

Bearbeitung und Begutachtung

2. Version (2023)

Dr. Patrick Kuss	<i>Fachliche Koordination</i> , Feldbotanik Patrick Kuss, Freiburg i. Brsg.
Dr. Nils Anthes	Eberhard-Karls-Universität Tübingen
Toni Becker	Stiftung Naturschutz Berlin
Dr. Jochen Bellebaum	Sächsische Vogelschutzwarte
Dr. Wolfgang Fiedler	Max-Planck-Institut für Verhaltensforschung
Michael Gerber	BirdLife Schweiz
Thomas Gerl	Ludwig-Maximilians-Universität München
Hendrik Geyer	Stiftung Natur und Umwelt Rheinland-Pfalz
Rainer Gottfriedsen	Bundesverband Beruflicher Naturschutz
Peter Herkenrath	Vogelschutzwarte Nordrhein-Westfalen
Thomas Isselbacher	Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz
Dr. Christian König	Akademie für Natur- und Umweltschutz Baden-Württemberg
Philipp Meinecke	Ausgleichsagentur Schleswig-Holstein GmbH
Dr. Susanne Müller	Stiftung Natur und Umwelt Rheinland-Pfalz
Stefan Munzinger	NABU naturgucker-Akademie
Dr. Hannah Reininghaus	Zoologisches Forschungsmuseum Alexander Koenig
Michael Schmolz	Bayerisches Landesamt für Umwelt, Staatliche Vogelschutzwarte
Stefan Stübing	Dachverband Deutscher Avifaunisten

1. Einleitung

Das vorliegende Curriculum und die vorliegende Prüfungsanforderung sind Teil des Projekts „Wissen – Qualifizieren – Zertifizieren für Artenvielfalt“ des Bundesweiten Arbeitskreis der staatlich getragenen Umweltbildungsstätten im Natur- und Umweltschutz (BANU). Im Rahmen des Projekts werden bundesweit gültige Prüfungsanforderungen für verschiedene Organismengruppen erarbeitet sowie darauf ausgerichtete Qualifizierungsveranstaltungen konzipiert. Das Angebot der Qualifizierung und Zertifizierung richtet sich an Naturinteressierte, an Studierende, an Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im amtlichen und ehrenamtlichen Naturschutz sowie an Planungsbüros. Die Teilnahme an einer Prüfung ist unabhängig von Ort und Zeitraum der Wissensaneignung.

Das Curriculum stellt einen Vorschlag für die Inhalte von Veranstaltungen auf den unterschiedlichen Niveaustufen dar. Ziel der Veranstaltungen sollte das Vermitteln von Grundlagenwissen sowie von niveauabhängigen Fachkenntnissen und Kompetenzen mit Praxisbezug sein. Vor allem aber sollten die Veranstaltungen die Teilnehmenden ermächtigen, das Erlernte selbstständig zu festigen und zu erweitern. Ohne eigenständiges Wiederholen, Beobachten, Bestimmen und Üben sind die Prüfungsanforderungen nicht zu erreichen.

Es gibt drei Prüfungsniveaus (Bronze, Silber und Gold) sowie verschiedene Prüfungsmodule auf den Niveaustufen. Das Gold-Niveau umfasst dabei die Kenntnisse und Kompetenzen, die in der beruflichen Praxis eine wichtige Rolle spielen. Die Bronze- und Silber-Niveaus stellen erreichbare Etappenziele auf dem Weg zum Gold-Niveau dar, sind aber für viele Aufgaben und Interessen auch für sich genommen vollkommen ausreichend.

Aktuell werden für die Feldornithologie die Anforderungen für vier voneinander unabhängig belegbaren Prüfungen definiert. Weitere Prüfungen können zukünftig hinzukommen.

Bronze	Zertifikat Feldornithologie	
Silber	Zertifikat Feldornithologie	Zertifikat Feldornithologische Methoden
Gold	Zertifikat Feldornithologie	

Im Folgenden werden die Kompetenzerwartungen und Inhalte für die unterschiedlichen Wissensklassen aufgeführt und die Prüfungsinhalte, der Prüfungsaufbau und die Zertifizierungsschwellen sowie die Durchführung der Prüfung beschrieben. Die Veranstalter können die Sequenzen ändern und eigene Schwerpunkte setzen. Sie sind frei in der Auswahl didaktisch angebrachter Methoden der Inhaltsvermittlung und der Ergebnissicherung. Ebenso sind die Veranstalter frei bei der Verwendung von Literatur und Apps. Die aufgeführten Titel können als Referenz dienen, ebenso wie die Webseiten. Eine Vollständigkeit der Referenzen ist nicht möglich und auch nicht beabsichtigt.

2. Grundlagen der Artbestimmung und Artenkenntnis

Kompetenzerwartungen und Inhalte

	Niveau	Aspekt	Prüfungsrelevanz
	Die Kursteilnehmenden ...		
	... beschreiben morphologische Merkmale und Verhaltensweisen von Vögeln. Sie nutzen dabei häufig verwendete Fachbegriffe. Sie erschließen sich selbstständig unbekannte Begriffe anhand von Glossaren und Abbildungen. <i>Inhalte:</i> Körperteile und Gefiederpartien (beim stehenden und fliegenden Vogel), Zeichnungsmuster (Kopf, Flügel), Erscheinungsbild (Größe, Gestalt und Proportionen), Flügel (Flügelform im Flug, Flügelzeichnung), Schwanz (Schwanzform, -muster), Schnabel (Schnabelform, -färbung, -funktion), Kopfmuster), Verhaltensweisen (Fortbewegung am Boden, Aufenthaltsorte, Sozialverhalten, Flug).		
Bronze	... benennen Merkmale von Geschlechtsdimorphismus und von verschiedenen Altersstadien. Sie vergleichen Vogelindividuen und identifizieren bestimmungsrelevante morphologische Merkmale und Verhaltensweisen. <i>Inhalte:</i> Variabilität und Konstanz von morphologischen Merkmalen und Verhaltensweisen (s. oben).		
	... unterscheiden Typen von Lautäußerungen bei Vögeln und deren Funktionen. Sie wenden verschiedene Strategie an, um Vogelstimmen zu lernen. <i>Inhalte:</i> Gesang, Rufe und Instrumentallaute und deren Funktionen. Merksprüche, Imitation, Beschreibung (Elemente, Phrasen, Silben, Motive, Strophe), Notenschrift, Sonagramme.		
	... identifizieren Taxa der Bronze-Artenliste (75 Arten) im Brutkleid (adulte Männchen und Weibchen) anhand von optischen Merkmalen und typischen Lautäußerungen. <i>Inhalte:</i> Exemplarische Auswahl der Taxa im Rahmen des Kurses. Hinweise für das selbstständige Lernen weiterer Arten.		
Silber	... vertiefen ihre Kenntnisse zur Morphologie von Vögeln insbesondere von unterschiedlichen Altersstadien und seltenen Merkmalsausprägungen. Sie wenden verschiedene Strategien an, um auch schwierige Lautäußerungen zu erkennen und zu interpretieren. <i>Inhalte:</i> Punktuelle Wiederholung der Lerninhalte des Bronze-Niveaus ergänzt um weitere Merkmale und Merkmalsausprägungen, die bei den Taxa der Silber-Artenliste neu hinzukommen.		

	... identifizieren Taxa der Silber-Artenliste (150 Arten) im Jugend-, Pracht- und Schlichtkleid anhand von optischen Merkmalen und anhand von typischen wie auch schwierigen Gesängen, Rufen und Instrumentallauten. <i>Inhalte:</i> Exemplarische Auswahl der Taxa im Rahmen des Kurses. Hinweise für das selbstständige Lernen weiterer Arten.	
Gold	... vertiefen ihre Kenntnisse zur Morphologie von Vögeln insbesondere von unterschiedlichen Altersstadien und seltenen Merkmalsausprägungen. Sie wenden verschiedene Strategien an, um auch schwierige Lautäußerungen zu erkennen und zu interpretieren. <i>Inhalte:</i> Punktuelle Wiederholung der Lerninhalte der Bronze- und Silber-Niveaus ergänzt um weitere Merkmale und Merkmalsausprägungen, die bei den Taxa der Gold-Artenliste neu hinzukommen.	
	... identifizieren Taxa der Gold-Artenliste (300 Arten) im Jugend-, Pracht- und Schlichtkleid anhand von optischen Merkmalen und anhand von typischen wie auch schwierigen Gesängen, Rufen und Instrumentallauten. <i>Inhalte:</i> Exemplarische Auswahl der Taxa im Rahmen des Kurses. Hinweise für das selbstständige Lernen weiterer Arten.	

3. Systematische Kenntnisse

Kompetenzerwartungen und Inhalte

	Niveau	Aspekt	Prüfungsrelevanz
		Die Kursteilnehmenden ...	
		... kennen die grundlegenden Prinzipien und Fachbegriffe der Systematik. <i>Inhalte:</i> Ziele und Prinzipien der Systematik. Binäre Nomenklatur. Taxonomische Rangstufen (Reich, Abteilung, Klasse, Ordnung, Familie, Gattung, Art). Definition der Begriffe Systematik, Klassifikation, Taxonomie und Nomenklatur. Beispiele für wissenschaftliche und deutsche Synonyme.	
Bronze		... fassen die phylogenetische Verwandtschaft der Vögel mit anderen Tiergruppen und die morphologischen Entwicklungslinien innerhalb der Vögel in Stichworten zusammen. Sie vergleichen Stammbäume für Vogelarten basierend auf morphologischen Merkmalen bzw. auf DNA-Informationen und erkennen, welche Artengruppen sowohl morphologisch als auch genetisch als monophyletische Einheiten unterstützt werden und welche nicht. <i>Inhalte:</i> Anatomie von Vögeln. Verwandtschaft mit Reptilien. Archaeopteryx mit Reptilien- und Vogelmerkmalen. Befiederte Dinosaurier. Stammesgeschichtliche Entwicklung der heutigen Ordnungen. Aufbau von Stammbäumen und deren Interpretation. Stammbaumvergleich.	
		... ordnen die Taxa der Bronze-Artenliste (75 Arten) den verschiedenen Artengruppen als gebräuchliche systematisch-morphologische Einheiten zu. <i>Inhalte:</i> Exemplarische Auswahl der Taxa im Rahmen des Kurses. Hinweise für das selbstständige Lernen weiterer Arten.	
Silber		... benennen Artbildungsprozesse und erläutern in groben Zügen verschiedene Artkonzepte. <i>Inhalt:</i> Definition einer Population. Artbildungsprozesse (Isolation durch Raum, Zeit, Mechanik und/oder Verhalten, Hybridisierung, Polyploidisierung). Definition der Begriffe Sympatrie, Allopatrie, Parapatie und Syntopie. Morphologisches Artkonzept. Biologisches Artkonzept. Phylogenetisches Artkonzept. Kryptische Arten.	
		... ordnen die Taxa der Silber-Artenliste (150 Arten) den verschiedenen Artengruppen als gebräuchliche systematisch-morphologische Einheiten zu. <i>Inhalt:</i> Exemplarische Auswahl der Taxa im Rahmen des Kurses.	
Gold		... ordnen die Taxa der Gold-Artenliste (300 Arten) den verschiedenen Artengruppen als gebräuchliche systematisch-morphologische Einheiten zu. <i>Inhalt:</i> Exemplarische Auswahl der Taxa im Rahmen des Kurses.	

4. Bestimmungskompetenz

Kompetenzerwartungen und Inhalte

	Niveau	Aspekt	Prüfungsrelevanz
	Die Kursteilnehmenden ...		
Bronze	... erkennen die Prinzipien verschiedener Typen von Bestimmungsschlüsseln. Sie deuten Merkmale in Bestimmungsschlüsseln als konstante, variable, kategorische oder numerische Merkmale. Sie erschließen sich unbekannte Begriffe mithilfe von Glossaren und Illustrationen. Sie erstellen eigene Schlüssel für eine überschaubare Anzahl von Arten. Sie können das Grundprinzip von KI-basierten Erkennungs-Apps und deren Limitierungen erläutern. <i>Inhalte:</i> Übersicht über Typen von Bestimmungsschlüsseln (dichotome bzw. Gabelschlüssel, polytome bzw. Mehr-Alternativenschlüssel, Merkmalstabellen mit Merkmalsausprägungen, elektronische Multikriterienschlüssel). KI-basierte Erkennungs-Apps.		
	... setzen einfache analoge und digitale Bestimmungsliteratur und Bestimmungsschlüssel sowie Erkennungs-Apps bei bekannten und unbekannten Vögeln ein. Sie wenden verschiedene Strategien an, um auch bei unklaren Bestimmungswegen oder Vorschlägen zu einem Ergebnis zu kommen und dieses Validieren zu können. <i>Inhalt:</i> Anleitung zum Gebrauch von Bestimmungsliteratur, Bestimmungsschlüsseln und Erkennungs-Apps an ausgewählten Beispielen. Nutzung verschiedener Quellen zum Validieren von Ergebnissen.		
Silber	... bestimmen Taxa, die nicht in der Silber-Liste enthalten sind. Sie bestimmen diese anhand von optischen Merkmalen (Pracht- und Schlichtkleid) mithilfe von detaillierten, analogen oder digitalen Bestimmungsschlüsseln. Hierzu zählen auch Schlüssel zur Alters- und Geschlechtsbestimmung. Zudem bestimmen sie diese Taxa anhand von typischen Gesängen und Rufen. <i>Inhalt:</i> Anleitung zum Gebrauch von detaillierter Bestimmungsliteratur, Bestimmungsschlüsseln und Erkennungs-Apps an ausgewählten Beispielen. Nutzung verschiedener Quellen zum Validieren von Ergebnissen.		
Gold	... bestimmen Taxa, die nicht in der Gold-Liste enthalten sind, d.h. weitere Brutvögel und Gäste. Sie bestimmen diese anhand von optischen Merkmalen (Pracht- und Schlichtkleid) mithilfe von detaillierter analoger oder digitaler Bestimmungsliteratur und Bestimmungsschlüsseln. Hierzu zählen auch Schlüssel zur Alters- und Geschlechtsbestimmung. Zudem bestimmen sie diese Taxa anhand von typischen Gesängen und Rufen. <i>Inhalt:</i> Anleitung zum Gebrauch von detaillierten Bestimmungsschlüsseln an ausgewählten Beispielen. Nutzung verschiedener Quellen zum Validieren von Ergebnissen.		

5. Biologische & ökologische Kenntnisse

Kompetenzerwartungen und Inhalte

	Niveau	Aspekt	Prüfungsrelevanz
		Die Kursteilnehmenden ...	
		... analysieren und interpretieren einfache biologische und ökologische Zusammenhänge. Sie wenden hierfür gängige Fachbegriffe an. <i>Inhalte:</i> Lebenszyklus der Vögel (zeitliche Abfolge von Entwicklungsphasen, räumlicher Bezug einzelner Phasen). Grundlagen der Ökologie (Vielfalt der Wechselwirkungen mit der belebten und unbelebten Welt). Ökologische Nische (physiologische und realisierte Nische, Generalisten, Spezialisten, Räuber-Beute-Beziehungen). Variabilität und Konstanz.	
Bronze		... erkennen und benennen Merkmale für unterschiedliche/s Paarungssysteme, Balzverhalten, Brutstrategien, Neststandorte, Nestverhalten, Aktivitätszeiten, Nahrungsquellen, Zugverhalten, Lernverhalten und Lebensdauer und deuten diese aus biologischer und ökologischer Sicht. <i>Inhalte:</i> Vielfalt des Balzverhaltens. Vielfalt und Häufigkeit der Paarungssysteme (Monogamie, Polygamie, Polygynie oder Polygynandrie). Brutstrategien (Revier- und Koloniebruten). Neststandorte (Höhlen & Nischen, Bäume & Gebüsch, Boden, Schwimmnester, Felswände & Klippen). Nestflüchter und Nesthocker. Tagesperiodische Aktivitätszeiten (tagaktiv, nachtaktiv). Nahrungsquellen (Qualität, Quantität, Variabilität in der Nutzung). Zugverhalten (Zugvögel, Standvögel, Strichvögel, art- und populationsspezifische Variabilität). Lernverhalten (Prägung, komplexe Erbkoordinationen), Lebensdauer (kurzlebig, langlebig, Durchschnitte, Rekorde). Exemplarische Beispiele aus der Bronze-Artenliste.	
Silber		... vertiefen ihre Kenntnisse zur Biologie und Ökologie von Vögeln. <i>Inhalte:</i> Punktuelle Wiederholung der Lerninhalte des Bronze-Niveaus ergänzt um weitere Merkmale, die bei den Taxa der Silber-Artenliste neu hinzukommen.	
Gold		... vertiefen ihre Kenntnisse zur Biologie und Ökologie von Vögeln. <i>Inhalte:</i> Punktuelle Wiederholung der Lerninhalte der Bronze- und Silber-Niveaus ergänzt um weitere Merkmale, die bei den Taxa der Gold-Artenliste neu hinzukommen.	

6. Lebensraumkenntnis

Kompetenzerwartungen und Inhalte

	Niveau	Aspekt	Prüfungsrelevanz
		Die Kursteilnehmenden ...	
		... analysieren und interpretieren das zeitlich-räumliche Vorkommen von Vögeln anhand von thematischen Karten. Sie nutzen dabei häufig verwendete Fachbegriffe. <i>Inhalte:</i> Biogeographie (Globale Verbreitung, lokale Verbreitung, ursprüngliche Verbreitung, potentielle Verbreitung, aktuelle Verbreitung, Höhenverbreitung, Endemismus, Neozoen, primäre und sekundäre Lebensräume).	
		... deuten Landschaftselemente aus der Perspektive von Vögeln. Sie kategorisieren Landschaftselemente mithilfe einfacher Klassifikationssysteme. <i>Inhalte:</i> Definition, Abgrenzung und Unschärfe der Begrifflichkeiten Lebensraum, Biotop, Habitat, Habitat-Komplex, Habitat-Requisiten und Habitat-Qualität. Klassifikationssysteme von Lebensräumen (Formationen, Lebensraum-Haupteinheiten des Dachverbands Deutscher Avifaunisten: Küstenlebensräume, Binnengewässer und Feuchtgebiete, Wälder und Heiden, Agrarlandschaft, Siedlungen, Alpine Hochlagen).	
	Bronze	... benennen für die Taxa der Bronze-Artenliste (75 Arten) die während der Brutzeit typischerweise genutzten Lebensraum-Haupteinheiten. <i>Inhalte:</i> Exemplarische Auswahl der Taxa im Rahmen des Kurses. Hinweise für den selbstständigen Wissenserwerb zu weiteren Arten.	
		... vertiefen ihre Kenntnisse zur Biogeographie und zur Raumnutzung von Vögeln. <i>Inhalte:</i> Punktuelle Wiederholung der Lerninhalte des Bronze-Niveaus ergänzt um weitere Merkmale, die bei den Taxa der Silber-Artenliste neu hinzukommen.	
	Silber	... benennen für die Taxa der Silber-Artenliste (150 Arten) die während der Brutzeit typischerweise genutzten Lebensraum-Haupteinheiten. <i>Inhalte:</i> Exemplarische Auswahl der Taxa im Rahmen des Kurses. Hinweise für den selbstständigen Wissenserwerb zu weiteren Arten.	
	Gold	... vertiefen ihre Kenntnisse zur Biogeographie und zur Raumnutzung von Vögeln. <i>Inhalt:</i> Punktuelle Wiederholung der Lerninhalte der Bronze- und Silber-Niveaus ergänzt um weitere Merkmale, die bei den Taxa der Gold-Artenliste neu hinzukommen.	

... benennen für die Taxa der Gold-Artenliste (300 Arten) die während der Brutzeit typischerweise genutzten Lebensraum-Haupteinheiten.

Inhalte: Exemplarische Auswahl der Taxa im Rahmen des Kurses. Hinweise für den selbstständigen Wissenserwerb zu weiteren Arten.

7. Sachkenntnis

Kompetenzerwartungen und Inhalte

	Niveau	Aspekt	Prüfungsrelevanz
	Die Kursteilnehmenden ...		
Bronze	... beachten die rechtlichen Vorgaben für das Betreten von Lebensräumen im Allgemeinen und von Schutzgebieten im Besonderen. Sie beachten die rechtlichen Vorgaben für das Aufsuchen, Beobachten und Fotografieren von Vögeln und Nestern, zum Einsatz von Klangattrappen und Drohnen, zum Umgang mit lebenden und toten Vögeln wie auch zum Sammeln von Eiern und Vogelfedern.		
	<i>Inhalte:</i> Gefährdung von Vögeln (Gefährdungskategorien der Roten Liste). Aufbereitete Informationen zu Vogelschutz und Verhaltensregeln gemäß der gesetzlichen Bestimmungen der EU, des Bundes und der Länder (u. a. Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV), Bundesjagdgesetz (BJagdG), Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), Bundeswaldgesetz (BWaldG), Bundeswildschutzverordnung (BWildSchV), Tierschutzgesetz (TierSchG), EU-Vogelschutzrichtlinie (VSchRL).		
Silber	wie Bronze		
Gold	wie Bronze		

8. Methodenkompetenz

Kompetenzerwartungen und Inhalte

	Niveau	Aspekt	Prüfungsrelevanz	
		Die Kursteilnehmenden ...		
		... beobachten und interpretieren das Verhalten von Vögeln und vergeben Brutzeitcodes. <i>Inhalte:</i> Übersicht über Brutzeitcodes und deren Anwendung (Empfehlungen des European Ornithological Atlas Committee (EOAC) und des Dachverbands Deutscher Avifaunisten (DDA).		
Bronze		... sichern eigene ornithologische Erhebungsdaten wie auch Farbmarkierungen und Ringfunde und geben Daten in entsprechende Meldesysteme ein. <i>Inhalt:</i> Anforderungen an die Datenqualität. Methoden der Dokumentation und Sicherung von Daten. Bedeutung von Farbmarkierungen. Informationen auf Ringen. Übersicht über Meldesysteme und Ansprechpartner (u.a. ornitho.de, www.ring.ca, Vogelwarten).		
Silber		wie Bronze		
Gold		wie Bronze		

9. Methodenkompetenz (nur für Feldornithologische Methodenprüfung)

Kompetenzerwartungen und Inhalte

	Niveau	Aspekt	Prüfungsrelevanz
		Die Kursteilnehmenden ...	
		... suchen vorgegebene Koordinaten auf Karten und Luftbildern sowie im Gelände. Sie erheben eigene Standortkoordinaten. <i>Inhalte:</i> Georeferenzierung (Koordinatensysteme u.a. Gauß-Krüger, Sexagesimalformat und Derivate, UTM, Koordinaten-Quadrate). Kartenmaßstäbe. Hilfsmittel (GPS Geräte, Höhenmesser, Kompass).	
		... bestimmen im Gelände Eier und Nester häufiger Brutvögel wie auch von Nistkastenbrütern mithilfe von analoger oder digitaler Literatur. <i>Inhalte:</i> Eier (Aufbau, Form, Farbe, Gelegegröße). Nester (Funktion, Standort, Material und Konstruktion). Exemplarische Auswahl an Taxa im Kurs. Hinweise auf weitere häufige Taxa,	
		... kontrollieren und quantifizieren im Gelände „einfache“ Koloniebrüter wie Graureiher, Saatkrähe, Ufer-, Rauch- und Mehlschwalbe. Sie quantifizieren bei Wasservögeln Familien bzw. führende Weibchen. Sie quantifizieren Vogelschwärme und entscheiden, für welche Arten und in welchen Situationen Absolutzählungen bzw. Schätzungen vorzunehmen sind. <i>Inhalte:</i> Quantifizierungs-Strategien. Fehlerquellen und Erfassungsprobleme (s. unten).	
Silber		... führen eine Revierkartierung, eine Punkt-Stopp-Zählung sowie eine Linienkartierung im Gelände durch und bereiten die Erhebungsdaten auf. Sie vergleichen und interpretieren Kartierungsergebnisse bezüglich ihrer Aussagekraft (Vollständigkeit, methodische Korrektheit, Plausibilität). <i>Inhalte:</i> Übersicht über unterschiedliche Erfassungsziele (u.a. vollständiger Vogelbestand eines Gebiets, Grundlagen für Schutzgebietsausweisungen und -management, internationale Berichtspflichten, Umweltverträglichkeitsprüfungen und naturschutzrechtliche Eingriffe, Vergleich der Artengemeinschaften und Häufigkeiten in verschiedenen Lebensräumen oder Teilgebieten, großräumige Langzeittrends/Monitoring). Übersicht über häufige und seltenere Erfassungsmethoden. Detaildarstellung und Rahmenbedingungen von Standarderfassungsmethoden (Revierkartierung, Punkt-Stopp-Zählung, Linienkartierung). Fehlerquellen und Erfassungsprobleme (Stichprobengröße und -auswahl, methodische Abweichungen, Komplexität bzw. Standardisierbarkeit von Feldmethoden, Fähigkeit sowie Motivation der Mitarbeitenden, Arbeitsaufwand und Bearbeitungsgeschwindigkeit, weitere Einflüsse wie Lebensraum, Gesangsaktivität, Tages- und Jahreszeit, Witterung, Vogelart(en), Vogeldichte, Ablenkung).	

... setzen Klangattrappen der Situation entsprechend und sachgerecht ein.

Inhalt: Übersicht über geeignete Klangattrappen. Gesetzliche Regelungen zum Einsatz (s. bei Sachkenntnis).

... beobachten und interpretieren das Verhalten von Vögeln und vergeben Brutzeitcodes.

Inhalte: Übersicht über Brutzeitcodes und deren Anwendung (Empfehlungen des European Ornithological Atlas Committee (EOAC) und des Dachverbands Deutscher Avifaunisten (DDA).

... sichern eigene ornithologische Erhebungsdaten wie auch Farbmarkierungen und Ringfunde und geben Daten in entsprechende Meldesysteme ein.

Inhalt: Qualität, Dokumentationsmöglichkeiten und Sicherung von Erhebungsdaten. Bedeutung von Farbmarkierungen. Informationen auf Ringen. Übersicht über Meldesysteme und Ansprechpartner (u.a. ornitho.de, www.ring.ca, Vogelwarten).

10. Literatur, Apps und Webseiten

Literatur

- Bauer, H.G., Bezzel E., Fiedler W., 2005. Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. AULA Verlag, Wiebelsheim.
- Bergmann, H.-H., Engländer, W., 2019. Die Kosmos Vogelstimmen-Edition: 220 Vögel, Filme und Stimmen; alle Vögel schnabelsynchron auf DVD. Kosmos Verlag, Stuttgart.
- Bergmann, H.-H., Westphal, U., 2019. Welcher Vogel singt denn da? einfache Wege zum sicheren Erkennen. Quelle & Meyer, Wiebelsheim.
- Fiedler, W., 2015a. Die Vögel Mitteleuropas sicher bestimmen: Bildatlas mit Schnellzugang. Quelle & Meyer, Wiebelsheim.
- Fiedler, W., 2015b. Die Vögel Mitteleuropas sicher bestimmen: Schlüssel zur Art-, Alters- und Geschlechtsbestimmung. Quelle & Meyer, Wiebelsheim.
- Fiedler, W., Fünfstück, H.-J., 2021. Die Vögel Mitteleuropas: Das große Fotobestimmungsbuch. Quelle & Meyer, Wiebelsheim.
- Fiedler, W., Fünfstück, H.-J., Nachtigall, W., 2018. Die Vögel Mitteleuropas im Flug bestimmen: 468 Arten sicher erkennen und zuordnen. Quelle & Meyer, Wiebelsheim.
- Gerber, M., 2016. BirdLife-Lehrgang Feldornithologie, 2. Auflage. BirdLife Schweiz, Zürich.

- Gerlach, B., Dröschmeister, R., Langgemach, T., Borkenhagen, K., Busch, M., Hauswirth, M., Heinicke, T., Kamp, J., Karthäuser, J., König, C., Markones, N., Prior, N., Trautmann, S., Wahl, J., Sudfeldt, C., 2019. Vögel in Deutschland – Übersichten zur Bestandssituation. DDA, BfN, LAV VSW, Münster.
- Glutz von Blotzheim, U. N. (Hrsg.) 2004. Handbuch der Vögel Mitteleuropas: das größte elektronische Nachschlagewerk zur Vogelwelt Mitteleuropas auf CD-ROM. Vogelzug Verlag, Wiebelsheim.
- Grüneberg, C., Bauer, H.-G., Haupt, H., Hüppop, O., Ryslavy, T., Südbeck, P., 2015. Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung. Berichte zum Vogelschutz 19–67.
- Hüppop, O., Bauer, H.-G., Haupt, H., Ryslavy, T., Südbeck, P., Wahl, J., 2013. Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands, 1. Fassung, 31. Dezember 2012. Berichte zum Vogelschutz 49/50, 23–83.
- Ryslavy, T., Bauer, H.-G., Gerlach, B., Hüppop, O., Stahmer, J., Südbeck, P., Sudfeldt, C., 2020. Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung. Berichte zum Vogelschutz 57, 13–112.
- Schmolz, M., 2020. Die siehst du!: die Vögel um dich herum - der Kosmos-Naturführer. Kosmos, Stuttgart.
- Südbeck, P., Andretzke, H., Fischer, S., Gedeon, K., Schikore, T., Schröder, K., Sudfeldt, C. (Hrsg.), 2005. Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Mugler, Radolfzell.
- Sudfeldt, C., Dröschmeister, R., Wahl, J., Berlin, K., Gottschalk, T., Grüneberg, C., Mitschke, A., Trautmann, S. (Hrsg.), 2012. Vogelmonitoring in Deutschland: Programme und Anwendungen, Naturschutz und biologische Vielfalt. Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg.
- Svensson, L., Mullarney, K., Zetterström, D., 2017. Der Kosmos Vogelführer: alle Arten Europas, Nordafrikas und Vorderasiens, 2. Auflage. Kosmos, Stuttgart.
- Wahl, J., Busch, M., Dröschmeister, R., König, C., Koffijberg, K., Langgemach, T., Sudfeldt, C., Trautmann, S., 2020. Erfassung von Brutvögeln. Münster.
- Wahl, J., Dröschmeister, R., König, C., Langgemach, T., Sudfeldt, C., 2017. Vögel in Deutschland - Erfassung rastender Wasservögel. DDA, BfN, LAV VSW, Münster.

Apps

- BirdNet – Vogelstimmen einfach erkennen
- Die Vogel-App
- Naturalist
- Ornithopedia
- Vögel am Futterhaus
- Der Kosmos-Vogelführer
- NABU-App „Vogelwelt“

Webseiten und gesetzliche Bestimmungen

- Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV)
 - https://www.gesetze-im-internet.de/bartschv_2005/BJNR025810005.html
- Bundesjagdgesetz (BJagdG)
 - <https://www.gesetze-im-internet.de/bjagd/>
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
 - https://www.gesetze-im-internet.de/bnatschg_2009/
- Bundeswaldgesetz (BWaldG)
 - <https://www.gesetze-im-internet.de/bwaldg/>
- Bundeswildschutzverordnung (BWildSchV)
 - <https://www.gesetze-im-internet.de/bwildschv/>
- EU-Vogelschutzrichtlinie (VSchRL)
 - <http://www.vogelschutzwarten.de/downloads/vsrl.pdf>
- Tierschutzgesetzes (TierSchG)
 - <https://www.gesetze-im-internet.de/tierschg/>
- BirdID Nord University
 - <https://quiz.natureid.no/bird/quiz/>
- Dachverband Deutscher Avifaunisten
 - <https://www.dda-web.de/>
- Deutsche Ornithologische-Gesellschaft DO-G
 - <http://www.do-g.de/>
- Deutsches Tierstimmenarchiv
 - <https://www.tierstimmenarchiv.de/>
- EURING - Co-ordinating bird ringing throughout Europe
 - <https://euring.org/>
 - <https://app.bto.org/euring/lang/pages/rings.jsp?country=DE>
- European colour-ring Birding
 - <https://www.cr-birding.org/>
- NABU Vogeltrainer - Übersicht der Wintervögel
 - <https://vogeltrainer.nabu.de/wintervoegel#overview>
- Ornitho - Datenportal für avifaunistische Daten
 - <https://www.ornitho.de/>
- Singen wie die Vögel – Vogelgesang zum Lernen und Entdecken.
 - <https://info.bird-song.ch/>
- Vögel in und um Rheinland-Pfalz – Bestimmungsschlüssel für Drosseln, Enten, Gänse und Meisen
 - <https://arteninfo.net/elearning/voegel/dkeys>
- Vogelstimmen aus aller Welt
 - <https://www.xeno-canto.org/>
- Vogelstimmen
 - <http://www.vogelstimmen.de/index.php>
- Vogelstimmen von Stefan Wehr
 - <https://www.vogelstimmen-wehr.de/>

Feldornithologie – Prüfungsanforderungen

Bearbeitung und Begutachtung

1. Version (2021) = V1, 2. Version (2023) = V2

Name	Institution	V1	V2
Dr. Patrick Kuss	<i>Fachliche Koordination</i> , Feldbotanik Patrick Kuss, Freiburg i. Brsg.	*	*
Sebastian Amler	Landesbund für Vogelschutz Bayern, Hilpoltstein		*
Dr. Nils Anthes	Eberhard-Karls-Universität Tübingen	*	*
Toni Becker	Stiftung Naturschutz Berlin	*	
Dr. Jochen Bellebaum	Sächsische Vogelschutzwarte	*	
Dr. Wolfgang Fiedler	Max-Planck-Institut für Verhaltensbiologie, Radolfzell	*	*
Michael Gerber	BirdLife Schweiz, Zürich	*	
Thomas Gerl	Ludwig-Maximilians-Universität München	*	
Hendrik Geyer	Stiftung Natur und Umwelt Rheinland-Pfalz, Mainz	*	*
Rainer Gottfriedsen	Bundesverband Beruflicher Naturschutz, Rottenburg-Baisingen	*	*
Peter Herkenrath	Vogelschutzwarte im Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen, Recklinghausen	*	*
Philipp Herrmann	Landesbund für Vogelschutz Bayern, Hilpoltstein		*
Thomas Isselbacher	Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz, Mainz	*	
Dr. Christian König	Akademie für Natur- und Umweltsch. Baden-Württemberg, Stuttgart	*	
Philipp Meinecke	Ausgleichsagentur Schleswig-Holstein GmbH, Molfsee	*	
Dr. Susanne Müller	Stiftung Natur und Umwelt Rheinland-Pfalz, Mainz	*	
Stefan Munzinger	NABU naturgucker-Akademie, Northeim	*	
Dr. Hannah Reininghaus	Leibniz-Institut zur Analyse des Biodiversitätswandels, Bonn	*	
Thomas Rödl	Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg		*
Katharina Schäper	Natur- und Umweltschutz-Akademie Nordrhein-Westfalen, Recklinghausen		*
Michael Schmolz	Akademie für Natur- und Umweltsch. Baden-Württemberg, Stuttgart	*	
Stefan Stübing	Dachverband Deutscher Avifaunisten, Bad Nauheim	*	
Norbert Voigt	Akademie für Artenkenntnis Schleswig-Holstein, Flintbeck		*
Stefan Wolff	Ornitholog. Arbeitsgemeinschaft Schleswig-Holstein & Hamburg, Treia		*
Prof. Dr. Volker Zahner	Hochschule Weihenstephan-Triesdorf, Freising		*

1. Bronze Zertifikat Feldornithologie

Das Bronze Zertifikat Feldornithologie belegt Grundlagenkenntnisse zu einheimischen Vögeln. Für das Beherrschen dieser Grundlagenkenntnisse bedarf es mindestens einem Jahr Geländeerfahrung und Beschäftigung mit der Materie.

1.1. Prüfungsinhalte

Für das Zertifikat werden Kenntnisse zu einer Auswahl von 75 einheimischen Vogelarten, zu deren Einordnung in systematische bzw. morphologisch definierte Artengruppen, zur Lebensraumnutzung und zu rechtlichen Aspekten geprüft.

1.1.1. Artenkenntnis

Die verbindliche Liste enthält 75 häufige und in Deutschland weit verbreitete Arten. Diese können im Prachtkleid für beide Geschlechter und anhand von typischen Gesängen, Rufen und Instrumentallauten erkannt und benannt werden. Für die Artansprache werden deutsche oder wissenschaftliche Namen sowie gängige Synonyme akzeptiert (s. Begleitmaterialien).

1.1.2. Systematische und morphologische Kenntnisse

Die 75 Arten können den verschiedenen Artengruppen als gebräuchliche systematisch-morphologische Einheiten zugeordnet werden (s. Anhang 1 und Begleitmaterialien).

1.1.3. Lebensraumkenntnis

Die Taxa der Artenliste können den folgenden sechs übergreifenden Lebensraum-Haupteinheiten zugeordnet werden. Die Zuordnung bezieht sich dabei auf den Brutzeitraum in Deutschland (Südbeck et al. 2005 und Begleitmaterial).

- | | |
|------------------------------------|--------------------|
| • Küstenlebensräume | • Agrarlandschaft |
| • Binnengewässer und Feuchtgebiete | • Siedlungen |
| • Wälder und Heiden | • Alpine Hochlagen |

1.1.4. Sachkenntnis

Die rechtlichen Bestimmungen zum Betreten der Landschaft allgemein und von Schutzgebieten im Besonderen können sinngemäß dargelegt werden. Ebenso können die geltenden Bestimmungen zum Aufsuchen, Beobachten und Fotografieren von Vögeln und Nestern, zum Einsatz von Klangattrappen und Drohnen, zum Umgang mit lebenden und toten Vögeln wie auch zum Sammeln von Eiern und Vogelfedern dargelegt werden. Die Bestimmungen finden sich in den entsprechenden Rechtstexten (u.a. Bundesartenschutzverordnung [BArtSchV], Bundesjagdgesetz [BJagdG], Bundesnaturschutzgesetz [BNatSchG], Bundeswaldgesetz [BWaldG], Bundeswildschutz-verordnung [BWildSchV], Tierschutzgesetz [TierSchG], EU-Vogelschutzrichtlinie [VSchRL]).

1.2. Prüfungsaufbau und Zertifizierungsschwellen

Die Prüfung setzt sich aus zwei Teilen zusammen (A und B). Beide Prüfungsteile finden in Innenräumen ohne Geländebegehung statt. Die Gesamtpunktzahl beträgt 40 Punkte.

Teil A: Artenkenntnis (75 % der Punkte)

Die Prüfungsteilnehmenden haben 30 Arten aus der vorgegebenen Liste zu bestimmen und schriftlich festzuhalten. Die Artbestimmung soll zu ähnlichen Teilen optisch und akustisch erfolgen. Für die Prüfung können Bälge, Fotos, Videos und Tonmaterial eingesetzt werden. Eine korrekte Artansprache mit deutschem oder wissenschaftlichem Namen ergibt einen Punkt. Die maximale Punktzahl beträgt für Teil A 30 Punkte.

Teil B: Systematik, Lebensräume, Sachkenntnis und Bestimmungskompetenz (25 % der Punkte)

Den Prüfungsteilnehmenden werden Fragen bzw. Aufgaben zu den Themen Systematik, Morphologie, Lebensräume und Sachkenntnis gestellt (s. Begleitmaterialien). Die Anzahl der Punkte pro Frage ist abhängig von der Schwierigkeit und wird von der Prüfungsleitung festgelegt. Die maximale Punktzahl beträgt für Teil B 10 Punkte.

Gesamtbewertung

Die Prüfungsschwelle wird für die Gesamtpunktzahl aus den zwei Teilen angewendet, wobei die Teile nicht unabhängig voneinander bestanden werden müssen. Für die Erteilung von Zertifikaten werden die folgenden Schwellen festgelegt:

Zertifikat erfüllt:	32 bis 35 Punkte (Schwelle 80 %)
Zertifikat erfüllt mit Auszeichnung:	mindestens 36 Punkte (Schwelle 90 %)

1.3. Durchführung der Prüfung

Die Prüfung dauert maximal 1,5 Stunden für beide Teile.

Es sind keine Hilfsmittel zugelassen.

2. Silber Zertifikat Feldornithologie

Das Silber Zertifikat Feldornithologie belegt vertiefte Kenntnisse zu einheimischen Vögeln. Für das Beherrschen dieser Kenntnisse bedarf es mehrjähriger Geländeerfahrung und Beschäftigung mit der Materie.

2.1. Prüfungsinhalte

Für das Zertifikat werden Kenntnisse zu einer Auswahl von 150 einheimischen Vogelarten, zu deren Einordnung in systematische bzw. morphologisch definierte Artengruppen, zur Biologie und Ökologie, zur Lebensraumnutzung und zu rechtlichen Aspekten geprüft. Zudem wird die Bestimmungskompetenz unbekannter Arten eingefordert.

2.1.1. Artenkenntnis

Die verbindliche Liste enthält 150 in Deutschland vorkommende Vogelarten. Diese können im Pracht- und Schlichtkleid für beide Geschlechter und anhand von typischen wie auch schwierigen Gesängen, Rufen und Instrumentallauten erkannt und benannt werden. Für die Artansprache werden deutsche oder wissenschaftliche Namen sowie gängige Synonyme akzeptiert (s. Begleitmaterialien).

2.1.2. Systematische und morphologische Kenntnisse

Die 150 Arten können den verschiedenen Artengruppen als gebräuchliche systematisch-morphologische Einheiten zugeordnet werden (s. Anhang 1 und Begleitmaterialien).

Die korrekten morphologischen Bezeichnungen können beim Beschreiben von Vögeln benutzt werden.

2.1.3. Biologische und ökologische Kenntnisse

Die Taxa der Artenliste sind so zu kennen, dass beispielhaft Arten genannt werden können für folgende Aspekte:

- Balz und Paarungssystem: Monogamie, Polygamie, Polygynie, Polygynandrie
- Brutbiologie: Revierbrüter, Koloniebrüter
- Neststandorte: Höhlen und Nischen, Bäume und Gebüsche, Boden, Schwimmnester, Felswände und Klippen
- Entwicklungsstrategien: Nestflüchter, Nesthocker
- Tagesperiodik: tagaktiv, nachaktiv
- Zugverhalten: Zugvögel und Zugtyp, Standvögel, Strichvögel
- Lebensdauer: kurzlebig, langlebig
- Nahrungskette: Nahrungspräferenzen, Nahrungssuchverhalten, Prädation

2.1.4. Lebensraumkenntnis

Die Taxa der Artenliste können den folgenden sechs übergreifenden Lebensraum-Haupteinheiten zugeordnet werden. Eine Zuordnung wird dabei nur für die Brutvögel erwartet. Als Referenz für den Brutzeitraum in Deutschland kann Südbeck et al. 2005 herangezogen werden (s. Begleitmaterialien).

- | | |
|------------------------------------|--------------------|
| • Küstenlebensräume | • Agrarlandschaft |
| • Binnengewässer und Feuchtgebiete | • Siedlungen |
| • Wälder und Heiden | • Alpine Hochlagen |

2.1.5. Sachkenntnis

Die rechtlichen Bestimmungen zum Betreten der Landschaft allgemein und von Schutzgebieten im Besonderen können sinngemäß dargelegt werden. Ebenso können die geltenden Bestimmungen zum Aufsuchen, Beobachten und Fotografieren von Vögeln und Nestern, zum Einsatz von Klangattrappen und Drohnen, zum Umgang mit lebenden und toten Vögeln wie auch zum Sammeln von Eiern und Vogelfedern dargelegt werden. Die Bestimmungen finden sich in den entsprechenden Rechtstexten (u.a. Bundesartenschutzverordnung [BArtSchV], Bundesjagdgesetz [BJagdG], Bundesnaturschutzgesetz [BNatSchG], Bundeswaldgesetz [BWaldG], Bundeswildschutzverordnung [BWildSchV], Tierschutzgesetz [TierSchG], EU-Vogelschutzrichtlinie [VSchRL]).

Des Weiteren kann für die Taxa der Artenliste der jeweilige Schutzstatus für das Bundesgebiet aufgezählt und dessen Bedeutung erklärt werden. Die Gefährdungskategorien der Roten Liste können erläutert sowie Einstufungen mit Beispielen aus der Artenliste unterlegt werden (s. Ryslavý et al. 2020 und Begleitmaterialien).

2.1.6. Bestimmungskompetenz

Weitere auch unauffällige oder im Schlichtkleid anzutreffende Arten, die nicht in der Artenliste Silber enthalten sind, können selbstständig anhand von optischen Merkmalen bestimmt werden. Ebenso können weitere Arten anhand von typischen Gesängen und Rufen selbstständig bestimmt werden.

2.2. Prüfungsaufbau und Zertifizierungsschwellen

Die Prüfung setzt sich aus zwei Teilen zusammen (A und B). Die Gesamtpunktzahl beträgt 80 Punkte.

Teil A: Artenkenntnis (75 % der Punkte)

Die Prüfungsteilnehmenden haben 60 Arten aus der vorgegebenen Liste zu bestimmen und schriftlich festzuhalten. Der Teil A der Prüfung findet mindestens teilweise im Gelände statt, wobei die Artbestimmung zu ähnlichen Teilen optisch und akustisch angestrebt wird. Neben lebenden Tieren in ihrem natürlichen Lebensraum können auch Bälge, Fotos, Videos und Tonmaterial eingesetzt werden. Eine korrekte Artansprache mit deutschem oder wissenschaftlichem Namen ergibt einen Punkt. Die maximale Punktzahl beträgt für Teil A 60 Punkte.

Teil B: Systematik, Biologie, Ökologie, Lebensräume, Sachkenntnis und Bestimmungskompetenz (25 % der Punkte)

Den Prüfungsteilnehmenden werden Fragen bzw. Aufgaben zu den Themen Systematik und Morphologie, Biologie, Ökologie, Lebensräume, Sachkenntnis und Bestimmungskompetenz gestellt. (s. Begleitmaterialien). Die Anzahl der Punkte pro Frage ist abhängig von der Schwierigkeit und wird von der Prüfungsleitung festgelegt. Die maximale Punktzahl beträgt für Teil B 20 Punkte.

Gesamtbewertung

Die Prüfungsschwelle wird für die Gesamtpunktzahl aus den zwei Teilen angewendet, wobei die Teile nicht unabhängig voneinander bestanden werden müssen. Für die Erteilung von Zertifikaten werden die folgenden Schwellen festgelegt:

Zertifikat erfüllt:	64 bis 71,5 Punkte (Schwelle 80 %)
Zertifikat erfüllt mit Auszeichnung:	mindestens 72 Punkte (Schwelle 90 %)

2.3. Durchführung der Prüfung

Die Prüfung dauert ca. 4 Stunden abhängig von den Geländebedingungen am Prüfungstag. Für Teil A werden ca. 3 Stunden anvisiert, für Teil B ca. 1 Stunde.

Als eigene Hilfsmittel im Gelände sind Fernglas, Spektiv und Fotoapparat zugelassen. Für einzelne Fragen und Aufgaben aus Teil B können eigene analoge und/oder digitale Bestimmungshilfen von der Prüfungsleitung zugelassen werden.

3. Silber Zertifikat Feldornithologische Methoden

Das Silber Zertifikat Feldornithologische Methoden belegt fundierte Grundlagenkenntnisse und Anwendungskompetenz bei ausgewählten feldornithologischen Methoden. Es erhebt den Anspruch, das Anforderungsniveau für die Mitarbeit bei Monitoringprogrammen abzubilden u.a. „Monitoring rastender Wasservögel“ (MrW, Wahl et al. 2017), „Monitoring häufiger Brutvögel“ (MhB, Wahl et al. 2017) und „Monitoring seltener Brutvögel“ (MsB, Wahl et al. 2020). Von Anwärterinnen und Anwärtern auf das Zertifikat wird erwartet, dass sie eine solide Geländeerfahrung haben, über eine hohe Artenkenntnis verfügen und den Umgang mit Standardmethoden beherrschen.

3.1. Prüfungsinhalte

Für das Zertifikat wird die Anwendungskompetenz bei ausgewählten feldornithologischen Methoden geprüft.

3.1.1. Methodenkompetenz

Die Prüfungsteilnehmenden sind im Gelände in der Lage ...

- ... Eier und Nester häufiger Brutvögel wie auch von Nistkastenbrütern grob den Artengruppen zuzuordnen,
- ... „einfache“ Koloniebrüter wie Graureiher, Saatkrähe, Ufer-, Rauch- und Mehlschwalbe zu zählen sowie Nester zu kontrollieren (z. B. Südbeck et al. 2005, Kap. 2.4.2),
- ... bei Wasservögeln Familien bzw. führende Weibchen zu zählen,
- ... eine Revierkartierung durchzuführen bzw. zu erläutern (z. B. Südbeck et al. 2005, Kap. 2.3.1),
- ... eine Punkt-Stopp-Zählung durchzuführen bzw. zu erläutern (z. B. Südbeck et al. 2005, Kap. 2.3.2),

- ... eine Linienkartierung durchzuführen bzw. zu erläutern (z. B. Südbeck et al. 2005, Kap. 2.3.3),
- ... Klangattrappen sachgerecht einzusetzen (z. B. Südbeck et al. 2005, Kap. 2.4.3, Tabelle 5),
- ... bei Vogelschwärmen zu entscheiden bei welchen Arten und in welchen Situationen Absolutzählungen bzw. Schätzungen vorzunehmen sind,
- ... Farbmarkierungen von Vögeln zu erkennen und abzulesen,
- ... anzugeben, warum welche Informationen bei Vogelbeobachtungen erfasst werden sollen,
- ... Brutzeitcodes gemäß den Empfehlungen des *European Ornithological Atlas Committee* (EOAC) und des *Dachverbands Deutscher Avifaunisten* (DDA) zu vergeben (z. B. Südbeck et al. 2005, Kap. Tab. 6; Wahl et al. 2020),
- ... eigene ornithologische Erhebungsdaten wie auch Farbmarkierungen und Ringfunde in entsprechende Meldesysteme einzugeben bzw. zu melden (u.a. ornitho.de, www.ring.org, zuständige Vogelwarte).

3.2. Prüfungsaufbau und Zertifizierungsschwellen

Die Prüfung wird als kombinierte praktisch-mündliche Prüfung durchgeführt. Die Prüfung findet idealerweise im Gelände statt. Als Beobachtungs- und Anschauungsmaterial können neben lebenden Tieren in ihrem natürlichen Lebensraum auch Bälge, Fotos, Videos und Tonmaterial eingesetzt werden.

Den Prüfungsteilnehmenden werden Fragen und Aufgaben zu feldornithologischen Methoden gestellt (s. Begleitmaterialien). Die Lösungen werden schriftlich dokumentiert. Die Anzahl der Punkte pro Frage ist abhängig von der Schwierigkeit und wird von der Prüfungsleitung festgelegt. Die Gesamtpunktzahl beträgt 50 Punkte.

Bewertung

Für die Erteilung von Zertifikaten werden die folgenden Schwellen festgelegt:

Zertifikat erfüllt:	40 bis 44,5 Punkte (Schwelle 80 %)
Zertifikat erfüllt mit Auszeichnung:	mindestens 45 Punkte (Schwelle 90 %)

3.3. Durchführung der Prüfung

Die Prüfung dauert ca. 4 Stunden abhängig von den Geländebedingungen am Prüfungstag.

Für die Prüfung sind alle eigenen analogen und digitalen Hilfsmittel inkl. Literatur zugelassen.

4. Gold Zertifikat Feldornithologie

Das Gold Zertifikat Feldornithologie belegt eine breite und fundierte Kenntnis von den in Deutschland anzutreffenden Vogelarten wie auch die Kompetenz im Bestimmen von Arten. Es erhebt den Anspruch, das Anforderungsniveau der beruflichen Praxis (Forschung, Gutachtertätigkeit, Naturschutzpraxis) abzubilden. Die Anforderungen sind bewusst hoch. Für das Beherrschen dieser vertieften Kenntnisse bedarf es mehrjähriger Geländeerfahrung und Beschäftigung mit der Materie.

4.1. Prüfungsinhalte

Für das Zertifikat werden Kenntnisse zu einer Auswahl von 300 einheimischen Vogelarten, zu deren Einordnung in systematische bzw. morphologisch definierte Artengruppen, zur Biologie und Ökologie, zur Lebensraumnutzung und zu rechtlichen Aspekten geprüft. Zudem wird die Bestimmungskompetenz weiterer Arten eingefordert.

4.1.1. Artenkenntnis

Die verbindliche Liste enthält 300, in Deutschland regelmäßig auftretende Arten. Diese können für beide Geschlechter im Pracht-, Schlicht- sowie Jugendkleid und anhand von typischen wie auch schwierigen Gesängen, Rufen und Instrumentallauten erkannt und benannt werden. Für die Artansprache werden wissenschaftliche oder deutsche Namen sowie gängige Synonyme akzeptiert (s. Begleitmaterialien).

4.1.2. Systematische und morphologische Kenntnisse

Die 300 Arten können den verschiedenen Artengruppen als gebräuchliche systematisch-morphologische Einheiten zugeordnet werden (s. Anhang 1 und Begleitmaterialien). Die korrekten morphologischen Bezeichnungen können beim Beschreiben von Vögeln benutzt werden.

4.1.3. Biologische und ökologische Kenntnisse

Die Taxa der Artenliste sind so zu kennen, dass beispielhaft Arten genannt werden können für folgende Aspekte:

- Balz und Paarungssystem: Monogamie, Polygamie, Polygynie, Polygynandrie
- Brutbiologie: Revierbrüter, Koloniebrüter
- Neststandorte: Höhlen und Nischen, Bäume und Gebüsch, Boden, Schwimmnester, Felswände und Klippen
- Entwicklungsstrategien: Nestflüchter, Nesthocker
- Tagesperiodik: tagaktiv, nachaktiv
- Zugverhalten: Zugvögel und Zugtyp, Standvögel
- Lebensdauer: kurzlebig, langlebig
- Nahrungskette: Nahrungspräferenzen, Nahrungssuchverhalten, Prädation

4.1.4. Lebensraumkenntnis

Die Taxa der Artenliste können den folgenden sechs übergreifenden Lebensraum-Haupteinheiten zugeordnet werden. Eine Zuordnung wird dabei nur für die Brutvögel erwartet. Als Referenz für den Brutzeitraum in Deutschland kann Südbeck et al. 2005 herangezogen werden (s. Begleitmaterialien).

- | | |
|------------------------------------|--------------------|
| • Küstenlebensräume | • Agrarlandschaft |
| • Binnengewässer und Feuchtgebiete | • Siedlungen |
| • Wälder und Heiden | • Alpine Hochlagen |

4.1.5. Sachkenntnis

Die rechtlichen Bestimmungen zum Betreten der Landschaft allgemein und von Schutzgebieten im Besonderen können sinngemäß dargelegt werden. Ebenso können die geltenden Bestimmungen zum Aufsuchen, Beobachten und Fotografieren von Vögeln und Nestern, zum Einsatz von Klangattrappen und Drohnen, zum Umgang mit lebenden und toten Vögeln wie auch zum Sammeln von Eiern und Vogelfedern dargelegt werden. Die Bestimmungen finden sich in den entsprechenden Rechtstexten (u.a. Bundesartenschutzverordnung [BArtSchV], Bundesjagdgesetz [BJagdG], Bundesnaturschutzgesetz [BNatSchG], Bundeswaldgesetz [BWaldG], Bundeswildschutzverordnung [BWildSchV], Tierschutzgesetz [TierSchG], EU-Vogelschutzrichtlinie [VSchRL]).

Des Weiteren kann für die Taxa der Artenliste der jeweilige Schutzstatus für das Bundesgebiet aufgezählt und dessen Bedeutung erklärt werden. Die Gefährdungskategorien der Roten Liste können erläutert sowie Einstufungen mit Beispielen aus der Artenliste unterlegt werden (s. Ryslavý et al. 2020 und Begleitmaterialien).

4.1.6. Bestimmungskompetenz

Weitere seltene Brutvögel und Gäste wie auch einheimische unauffällige oder im Schlicht- und Jugendkleid anzutreffende Arten, die nicht in der Artenliste Gold enthalten sind, können selbstständig anhand von optischen Merkmalen bestimmt werden. Ebenso können weitere Arten anhand von schwierigen Gesängen und Rufen selbstständig bestimmt werden.

4.2. Prüfungsaufbau und Zertifizierungsschwellen

Die Prüfung setzt sich aus zwei Teilen zusammen (A und B). Die Gesamtpunktzahl beträgt 100 Punkte.

Teil A: Artenkenntnis (75 % der Punkte)

Die Prüfungsteilnehmenden haben 75 Arten aus der vorgegebenen Liste zu bestimmen und schriftlich festzuhalten. Der Teil A der Prüfung findet mindestens teilweise im Gelände statt wobei die Artbestimmung zu ähnlichen Teilen optisch und akustisch angestrebt wird. Neben lebenden Tieren in ihrem natürlichen Lebensraum können auch Bälge, Fotos, Videos und Tonmaterial eingesetzt werden. Eine korrekte Artansprache mit deutschem oder wissenschaftlichem Namen ergibt einen Punkt. Die maximale Punktzahl beträgt für Teil A 75 Punkte.

Teil B: Systematik, Biologie, Ökologie, Lebensräumen, Sachkenntnis und Bestimmungskompetenz (25 % der Punkte)

Den Prüfungsteilnehmenden werden Fragen bzw. Aufgaben zu den Themen Systematik und Morphologie, Biologie, Ökologie, Lebensräume, Sachkenntnis und Bestimmungskompetenz gestellt (s. Begleitmaterialien). Die Anzahl der Punkte pro Frage ist abhängig von der Schwierigkeit und wird von der Prüfungsleitung festgelegt. Die maximale Punktzahl beträgt für Teil B 25 Punkte.

Gesamtbewertung

Die Prüfungsschwelle wird für die Gesamtpunktzahl aus den zwei Teilen angewendet, wobei die Teile nicht unabhängig voneinander bestanden werden müssen. Für die Erteilung von Zertifikaten werden die folgenden Schwellen festgelegt:

Zertifikat erfüllt:	Zertifikat erfüllt mit Auszeichnung:
Zertifikat erfüllt mit Auszeichnung:	mindestens 90 Punkte (Schwelle 90 %)

4.3. Durchführung der Prüfung

Die Prüfung dauert ca. 5 Stunden abhängig von den Geländebedingungen am Prüfungstag. Für Teil A werden ca. 4 Stunden anvisiert, für Teile B ca. 1 Stunde.

Als eigene Hilfsmittel im Gelände sind Fernglas, Spektiv und Fotoapparat zugelassen. Für einzelne Fragen und Aufgaben aus Teil B können eigene analoge und/oder digitale Bestimmungshilfen von der Prüfungsleitung zugelassen werden.

5. Anhang 1: Artengruppen

Nicht-Singvögel

Alke
 Eisvögel
 Eulen
 Flughühner
 Entenvögel
 Enten
 Gründelenten
 Tauchenten
 Säger
 Gänse
 Schwäne
 Flamingos, Störche, Reiher und Pelikane
 Greifvögel und Falken
 Hühnervögel
 Kormorane
 Kranich
 Kuckucke
 Lappentaucher
 Möwen
 Nachtschwalben
 Papageien
 Rallen
 Raubmöwen
 Seetaucher
 Seeschwalben
 Seeschwalben
 Sumpfseeschwalben
 Seevögel
 Röhrennasen
 Tölpel
 Segler
 Spechte

Störche

Tauben
 Trappen
 Watvögel

Singvögel

Ammern
 Braunellen
 Drosseln und Schmärtzer
 Finken
 Kleiber und Baumläufer
 Krähenverwandte
 Lerchen
 Meisen im weiteren Sinne
 Schnäpper
 Schwalben
 Sperlinge
 Stare und Pirole
 Stelzenverwandte
 Würger
 Zweigsänger
 Goldhähnchen
 Grasmücken
 Laubsänger
 Rohrsänger
 Schwirle
 Spötter