

Ökosystem-Monitoring (ÖSM) 2026 – 2029 (EU) R-III/34-2025/27

Leistungsbeschreibung Ökosystem-Monitoring und HNV-Kartierung in Thüringen im Zeitraum 2026 - 2029

Inhalt

1	Einführung	1
2	Losaufteilung / Abschätzung des Arbeitsaufwandes	2
3	Leistungsumfang/-beschreibung	4
3.1	Datengrundlagen, durch den AG bereitzustellende Daten	4
3.2	Vorbereitende Arbeiten	5
3.3	Schulungen	6
3.4	Geländearbeiten/Kartierung	6
3.5	Digitalisierung und Dateneingabe	7
3.6	Berichte zur Leistungserbringung.....	7
3.7	Prüfung und Korrekturen der Kartierdaten.....	8
3.8	Qualitätsmanagement.....	8
4	Leistungszeitraum, Abstimmungsgespräche und Terminübersicht	8
5	Kalkulation der Angebote und Auszahlungsmodalitäten	9
6	Regelung zur Änderung und Verwendung entstehender Werke.....	10
7	Anlagen.....	10

1 Einführung

Das Ökosystem-Monitoring (ÖSM) ist die Fortführung und Erweiterung des seit 2009 durchgeführten Monitorings der Landwirtschaftsflächen mit hohem Naturwert (High-Nature-Value Farmland Monitoring (HNV)) auf denselben Stichprobenflächen und dient im Wesentlichen der ökologischen Überwachung der Gesamtlandschaft. Die quadratischen Stichprobenflächen sind jeweils 1 km² groß. Im Gegensatz zum HNV, wo nur die Agrarlandschaftsflächen untersucht werden, erfolgt im Ökosystem-Monitoring eine lückenlose Erfassung der Stichprobenflächen.

Für die HNV-Erfassung wird in der Landschaft die Agrarlandschaftsfläche von der Nicht-Agrarlandschaftsfläche, wie beispielsweise Siedlungen, Straßen und Wald, abgegrenzt. Die Nichtagrarlandschaftsfläche entspricht den Flächen, die im Rahmen der HNV-Erfassung nicht kartiert werden (HNV-Nichtkartierfläche =NKF). In der Agrarlandschaftsfläche werden dann die für die Agrarlandschaft typischen Nutzungseinheiten und Landschaftselemente begutachtet und in ihrer Wertigkeit in drei HNV-Qualitätsstufen eingeordnet bzw. als Nicht-HNV-Fläche klassifiziert. Zu den Landwirtschaftsflächen mit hohem Naturwert zählen unter anderem artenreiches Grünland oder extensiv genutzte Äcker. Zu den Landschaftselementen werden z.B. Baumreihen, Hecken, Gräben und Bäche gezählt. Zur Einstufung des Grünlands,

artenreicher Äcker und Brachen sind Kennartenlisten anhand von Transektbegehungen erforderlich.

Aufgrund der alle 4 Jahre wiederholten HNV-Erfassungen werden die Kartierungsergebnisse aus der vorangegangenen Kartierung hinsichtlich des Ist-Zustandes als auch die Abgrenzung der Agrarlandschaftsfläche im Gelände überprüft und gegebenenfalls angepasst.

Mit dem Ökosystem-Monitoring erfolgt eine vollständige und wesentlich differenziertere Erfassung der Biotope in den Stichprobenflächen als in der HNV-Erfassung, da auch wertgebende Merkmale und in verschiedenen Biotoptypen auch das Gesamtartenspektrum der Gefäßpflanzen entlang von Transekten erfasst wird. Zudem werden Siedlungsbereiche, Verkehrsflächen und Waldflächen ebenfalls vollflächig erfasst. Die ÖSM-Typen folgen in Systematik und Nomenklatur weitgehend der Roten Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands (P. Finck et al., Hrsg. Bundesamt für Naturschutz: Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands, Naturschutz und Biologische Vielfalt Heft 156, Bonn 2017).

Anhand der Ergebnisse sollen sich Veränderungen in Bezug auf die Ausstattung mit Biotopen und Pflanzenarten über längere Zeiträume erkennen und quantifizieren lassen.

Das Monitoring häufiger Brutvogelarten wird auf der gleichen Stichprobenkulisse durchgeführt und zukünftig sollen dort auch Teile des Insekten-Monitorings stattfinden, so dass eine synergistische Betrachtung möglich ist. Diese Monitoring-Aktivitäten sollen dazu beitragen, die rechtlichen Verpflichtungen (z.B. § 6 BNatSchG) von Bund und Ländern zu erfüllen.

Der Freistaat Thüringen, vertreten durch das Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN), beabsichtigt, erstmalig das Ökosystem-Monitoring in Thüringen zu vergeben. Dafür soll eine vollständige und flächige Erfassung von Biotop- und Nutzungstypen sowie weiterer Strukturparameter anhand der bundesweit einheitlichen Kartieranleitung zum Ökosystem-Monitoring mit gleichzeitiger Ansprache von HNV auf 120 Stichprobenflächen in Thüringen erfolgen. Die Daten werden anschließend in ein digitales, webbasiertes Eingabeprogramm für Kartierdaten des ÖSM und HNV (ÖSM-HNV-Kombitool) des Bundesamts für Naturschutz (BfN) eingegeben. Die Stichprobenflächen verteilen sich auf drei Lose, die innerhalb von 4 Jahren im Zeitraum von 2026 – 2029 bearbeitet werden sollen. Dabei ist die Reihenfolge der Erfassung der einzelnen Stichprobenflächen pro Jahr festgelegt.

Die unter Kapitel 7 aufgeführten Anlagen 1 bis 10 sind Teil dieser Leistungsbeschreibung.

Im Folgenden wird der Auftraggeber, das Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN), mit „AG“ und der potentielle Auftragnehmer mit „AN“ abgekürzt.

2 Losaufteilung / Abschätzung des Arbeitsaufwandes

Insgesamt liegen für das Ökosystem-Monitoring in Thüringen 120 Stichprobenflächen vor, die im Laufe von 4 Jahren kartiert werden sollen. Eine Stichprobenfläche ist ein Quadrat mit 1 km Kantenlänge. Auf 102 der 120 Stichprobenflächen wurde bis 2025 HNV regelmäßig erfasst. Dabei wurden jährlich ca. ¼ der Stichprobenflächen aktualisiert, sodass alle vier Jahre ein Aktualisierungsdurchgang beendet ist. 2025 endete der 4. Durchgang der HNV-Erfassung. Die aktuellen HNV-Daten aus den Vorkartierungen dienen als Grundlage für die Kartierung des HNV. Eine Vorkartierung zum ÖSM hat in Thüringen 2017/2018 bisher nur auf 4 Stichprobenflächen stattgefunden. Die Daten werden zur Ansicht zur Verfügung gestellt.

Die Naturausstattung der einzelnen Stichprobenflächen ist sehr unterschiedlich. Es können hier dazu nur Angaben basierend auf der HNV-Kartierung der letzten Jahre gemacht werden.

Bei einer hohen Anzahl bisher kartierter HNV-Flächen in einer Stichprobenfläche ist äquivalent von einer mindestens so hohen Anzahl an ÖSM-Flächen in der Stichprobenfläche auszugehen, die zusätzlich kartiert werden müssen. Zudem sind die ÖSM-Typen der bisherigen „HNV-Nichtkartierfläche“ – also der Fläche, die nicht zur Agrarlandschaftsfläche gezählt wird – bei der Kartierung aufzunehmen. In 18 Stichprobenflächen gibt es bisher keine HNV-Vorkartierungen, da sich dort keine Agrarlandschaftsfläche befunden hat. Diese Flächen sind vorrangig durch Wald oder Siedlungen gekennzeichnet.

Aufgrund des zu erwartenden hohen Kartieraufwandes pro Stichprobenfläche wurden die Stichprobenflächen auf drei Lose verteilt. Die pro Jahr und Los zu bearbeitenden Stichprobenflächen sind vorgegeben. In Tabelle 1 sind die Lose mit der Anzahl den jeweiligen SPF, deren Erfassungsjahr sowie der Anzahl der HNV-Flächen zusammengefasst. Zu jedem Los wird ein ESRI-Shapefile mit den zu kartierenden Stichprobenflächen zur Verfügung gestellt. Eine Karte zur Übersicht über die räumliche Verteilung der Stichprobenflächen der Lose findet sich in Anlage 1. Die drei Lose unterscheiden sich in ihrer Naturausstattung, was sich beispielsweise in der Anzahl der HNV-Flächen (Siehe Tabelle 1) widerspiegelt.

Hinweise zur Abschätzung des Aufwandes zur Bearbeitung der Flächen finden sich auch im Abschlussbericht zum „Ökosystem-Monitoring auf bundesweit repräsentativen Stichprobenflächen (ÖSM-I)“ (Werner Ackermann, Daniel Fuchs, Jörg Tschiche, BfN-Skripten 586, Bonn-Bad Godesberg, 2020 Download unter: https://bf.n.bsz-bw.de/frontdoor/deliver/index/docId/77/file/Skript_586.pdf). Hier wurde im Rahmen des Projektes für den Gesamtaufwand für die Kartierung der ÖSM-Typen im Gelände mit Fahrten, Digitalisierung und Dateneingabe ein Mittelwert von 47,5 h bzw. ein Median von 45 h ermittelt. Hier muss beachtet werden, dass dort keine Erfassung der HNV-Typen erfolgt ist.

Tabelle 1: Übersicht Lose und deren Anzahl der Stichprobenflächen sowie der Anteil der HNV-Vorkartierung

Los-Nr.	1			2			3		
	Anz. SPF	Anz. SPF Vorkart.	Anzahl HNV-Flächen	Anz. SPF	Anz. SPF Vorkart.	Anzahl HNV-Flächen	Anz. SPF	Anz. SPF Vorkart.	Anzahl HNV-Flächen
2026	10	10	488	11	11	296	9	8	298
2027	10	6	477	12	6	194	12	10	364
2028	9	8	490	14	12	551	9	7	428
2029	8	8	707	9	9	442	7	7	739
Gesamt	37	32	2162	46	38	1483	37	33	1829

Für eine Abschätzung des Kartieraufwandes werden folgende Dateien zur Verfügung gestellt:

- Anlage 8 - Geodaten (Quadrate) der Stichprobenflächen (SPF) für die Lose 1, 2, 3 mit der Angabe der Anzahl der HNV-Flächen je Stichprobenfläche
- Anlage 9 - Geodaten mit HNV-Vorkartierungsdaten, Geometrien der erfassten Flächen mit zugehörigen Attributen (Bemerkung: Die Daten der HNV-Kartierung 2025 können sich noch geringfügig ändern, die endgültigen Daten werden im Laufe des Jahres 2026 zur Verfügung gestellt).
- Anlage 10 - Geodaten der Kartier-Ergebnisse der Probekartierung der ÖSM-Vorkartierung (4 Stichprobenflächen)

Hinweis: Die Daten dienen nur der Abschätzung des Arbeitsaufwandes und sind vertraulich zu behandeln. Eine Weitergabe an Dritte oder weitere Nutzung der Daten ist nicht gestattet.

Weitere nützliche Datenquellen:

Der Thüringenviewer (<https://thuringenviewer.thueringen.de/thviewer3/index.html>) enthält Daten zu den Waldbiotopen, Siedlungsflächen, Verkehrsflächen und Schutzgebieten.

Luftbilder und topografische Karten können über das Geoportal Thüringen:

<https://geoportal.thueringen.de/gdi-th/download-offene-geodaten>

heruntergeladen bzw. als WMS über den Geoproxy Thüringen:

<https://geoportal.thueringen.de/geoproxy> eingebunden werden.

Daten zu Biotopen (gesetzlich geschützte Biotope des Basisdurchgangs der Offenlandbiotopkartierung (OBK 1)), FFH-Lebensraumtypen (Erfassung im Rahmen der FFH-Managementplanung in FFH-Gebieten) und auch zu Schutzgebieten können über den Kartendienst des Thüringer Landesamtes für Umwelt, Bergbau und Naturschutz unter folgender Adresse:

<https://antares.thueringen.de/cadenza/> eingesehen und heruntergeladen werden.

3 Leistungsumfang/-beschreibung

Die ausgeschriebene Leistung umfasst die Vorbereitung der Geländearbeiten mit Erstellung geeigneter Kartierunterlagen, die Einarbeitung in die vorgegebene Kartieranleitung (Anlage 2), die Teilnahme an Abstimmungsgesprächen mit dem AG und Schulungen und die Durchführung der vollflächigen Kartierung der ÖSM-Typen, gegebenenfalls mit Bestimmung des FFH-Lebensraumtyps und des HNV-Typs und der Zuordnung des ÖSM-Typs zu den Biotopen Thüringens (siehe auch unter 3.4). Außerdem beinhaltet die Leistung die jährliche Digitalisierung und Dateneingabe der erhobenen Daten in das ÖSM-HNV-Kombitool des Bundesamts für Naturschutz (BfN). Ein Zeitplan für die Termine zur Erbringung der Leistungen findet sich in Anlage 7.

Die Koordination und Prüfung der ÖSM-/HNV-Kartierung wird in Thüringen vom AG in Zusammenarbeit mit dem BfN und einem vom BfN beauftragten Dienstleister ausgeübt. Ansprechpartner ist der AG.

Die Erfassung des ÖSM/HNV startet ab 2026 erstmalig in einigen Bundesländern. Davor wurde die Erfassungsmethodik in zwei Forschungsprojekten erprobt. Dadurch können sich im Laufe der Zeit noch geringfügige Änderungen ergeben, die dann in allen Bundesländern einheitlich umgesetzt werden müssen. Änderungen der Kartieranleitung sind zu berücksichtigen (Siehe unter Kapitel 3.1).

Die Einarbeitung in die Kartieranleitung ÖSM/HNV erfolgt selbstständig. Schulungen werden angeboten und dienen der Festigung der Methodik. Der AG steht während der gesamten Zeit zur Beratung zur Verfügung.

3.1 Datengrundlagen, durch den AG bereitzustellende Daten

Die pro Los und Jahr zu bearbeitenden Stichprobenflächen sind festgelegt. Eine Verschiebung von Stichprobenflächen zwischen den Jahren ist nicht möglich.

Für die Vorbereitung der Geländekarten und der Kartierung werden folgende Daten zur Verfügung gestellt (soweit diese Daten für die Stichprobenflächen vorhanden sind):

- Geodaten der Ergebnisse der HNV-Kartierung (Flächen),

- Geodaten der Transekte zur Pflanzenerfassung aus der HNV-Farmland-Kartierung (Linien),
- Exceltabellen der erfassten Pflanzenarten in den Transekten,
- Geodaten der Nichtkartierflächen der HNV-Farmland-Kartierung,
- Geodaten der Offenlandbiotopkartierung des Basisdurchgangs bzw. wenn vorhanden des Aktualisierungsdurchgangs (OBK, gesetzlich geschützte Biotope und zum Teil FFH-LRT) und die dazugehörenden Datenblätter der OBK (PDF-Format),
- Geodaten der Dorfbiotopkartierung (Biotope in/um Dörfer und Kleinstädte, Stand 1999), bei Bedarf können auch die Biotopbögen zu den DBK-Geometrien zur Verfügung gestellt werden (Scans im PDF-Format),
- Geodaten der FFH-Managementplanung (FFH-LRT) und dazugehörige LRT-Bögen mit den aufgenommenen Daten (PDF-Format),
- Geodaten der Waldbiotopkartierung (Waldbiotope, gesetzlich geschützte Waldbiotope),
- Geodaten des EKIS (Maßnahmenflächen aus der Eingriffsregelung) aus dem FIS-Naturschutz,
- Geodaten mit den Abgrenzungen der Schutzgebiete Thüringens.

Die Geodaten werden als ESRI-Shapefiles im Koordinatenbezugssystem ETRS 89/UTM Zone 32N (EPSG: 25832) zur Verfügung gestellt.

Die Kartierunterlagen und Kartieranleitung werden regelmäßig überarbeitet und dem AN zur Verfügung gestellt, sobald eine Aktualisierung verfügbar ist.

Zum Download und zur Einbindung von Luftbildern und topografischen Karten sowie weiteren Daten siehe Angaben unter 2.

3.2 Vorbereitende Arbeiten

Durch die AN sind sämtliche erforderlichen vorbereitenden Arbeiten für die Kartierung der Stichprobenflächen selbstständig durchzuführen. Geländekarten sind in analoger oder digitaler Form auf Grundlage der Orthofotos zu erstellen. Es ist hier zu beachten, dass ein Teil der Leistung durch Abgabe der Geländekarten und Kartierbögen zu vorgegebenen Terminen jeweils am Ende der Kartiersaison nachgewiesen wird. Das heißt, aus den Geländekarten sollen die einzelnen kartierten Flächen eindeutig abzulesen sein.

Bei der Nummerierung und Bezeichnung der Flächen ist folgende Vorgabe zu beachten: Länderkürzel, dreistelliger Code der Stichprobenfläche und dreistellige Nummer der Einzelfläche in der Stichprobenfläche (th-xxx-xxx, Beispiel: th-001-001). Die Kennzeichnungen der Flächen aus der Vorkartierung des HNV sind beizubehalten.

Sollten Stichprobenflächen teilweise oder ganz in Naturschutzgebieten liegen (siehe Tabelle 2), so ist vor Kartierungsbeginn eine Genehmigung zum Betreten abseits der Wege vom AN bei der zuständigen unteren Naturschutzbehörde einzuholen. Die Kontaktadressen können vom AG zur Verfügung gestellt werden.

Bei Bedarf kann der AG eine Wegenutzungserlaubnis für den AN für die landeseigenen Forstwege bei ThüringenForst beantragen. Für das Betreten von oberirdischen Abbaustätten sind vorab Genehmigungen bei den Betreibern einzuholen. Der AG unterstützt die Kontaktaufnahme im Rahmen seiner Möglichkeiten.

Tabelle 2: Übersicht Lage von Stichprobenflächen in Naturschutzgebieten

Los-Nr.	Jahr der Kartierung	Zuständiger Landkreis	SPF-Nr.	NSG-Nr.	Name NSG
2	2026	NDH	th5	192	Sülzensee - Mackenröder Wald
2	2027	NDH	th13	378	Westliche Hainleite
2	2028	NDH	th12	378	Westliche Hainleite
2	2029	UH, GTH	th51	329	Unstruttal zwischen Nägelstedt und Großvargula
3	2027	ABG	th74	185	Leinawald
3	2026	SHK	th124	154	Sümpfe und Wälder bei Bad Klosterlausnitz
3	2026	SHK	th72	371	Spitzenberg-Schießplatz Rothenstein-Bornatal
3	2026	SOK	th118	288	Wettera
3	2028	SHK, J	th213	451	Kernberge und Wöllmisse bei Jena

3.3 Schulungen

In jedem Jahr werden im April/Mai vor Beginn der Kartiersaison bundesweite kostenfreie Schulungen zur ÖSM-/HNV-Kartierung vom BfN angeboten. Die Termine zu den Schulungen sollen jeweils bis Ende Januar vom BfN bekannt gegeben werden. Alle Kartierenden des AN sind verpflichtet, mindestens einmal im Leistungszeitraum an einer Schulung teilzunehmen. Die Teilnahme soll vorzugsweise an der Schulung 2026 erfolgen. Die Teilnahme an der Schulung ist vorab dem AG mitzuteilen. Die Schulungen werden voraussichtlich 1,5 Tage umfassen, wovon ein halber Tag digital und ein Tag im Gelände durchgeführt wird. Die digitale Schulung wird sich aus einer theoretischen Einführung zum ÖSM und zur Dateneingabe in das ÖSM-HNV-Kombitool zusammensetzen. Die Schulung im Freiland wird an mehreren Orten in Deutschland, aber nicht zwingend in Thüringen durchgeführt. In 2026 kann von einer Schulung in Thüringen ausgegangen werden.

3.4 Geländearbeiten/Kartierung

Für jede Stichprobenfläche sind flächendeckend die ÖSM-Typen anhand der jeweils aktuellen vorgegebenen Kartieranleitung zum ÖSM/HNV (Anlage 2) im Gelände zu erfassen. In Anlage P der Erfassungsanleitung bzw. Anlage 3 befindet sich ein Erfassungsbogen mit den zu erfassenden Merkmalen. Für bestimmte ÖSM-Typen ist die Aufnahme des gesamten Arteninventars entlang von Transekten erforderlich. Wenn möglich, soll den ÖSM-Typen der entsprechende Biotoptyp Thüringens zugeordnet werden. Dazu wird eine Zuordnungstabelle der ÖSM-Typen zu den Biotoptypen Thüringens zur Verfügung gestellt (Anlage 5). Zur weiteren Information wird in Anlage 4 die Kartieranleitung zu den gesetzlich geschützten Biotopen Thüringens zur Verfügung gestellt (OBK 2.2 – Anleitung zur Kartierung der gesetzlich geschützten Biotope im Offenland Thüringens, Stand 2024).

Die FFH-Lebensraumtypen (FFH-LRT) werden ebenfalls erfasst und mit dem entsprechenden ÖSM-Typen-Code kodiert (ohne Bewertung des Erhaltungsgrades). Grundlage für die Erfassung/Ansprache der FFH-LRT ist das BfN-Skript 481 „Bewertungsschemata für die Bewertung des Erhaltungsgrades von Arten und Lebensraumtypen als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring, Teil II: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie“ von 2017 (download unter: <https://www.bfn.de/publikationen/bfn-schriften/bfn-schriften-481-bewertungsschemata-fuer-die-bewertung-des>).

Eine Übersicht über die günstigen Zeiträume zur Erfassung bestimmter ÖSM-Typen ist in der Erfassungsanleitung zu finden. Die angegebenen Mindestgrößen sind zu berücksichtigen. Für

die Erfassung der ÖSM-Typen sind jeweils alle in der Erfassungsanleitung geforderten Zusatzmerkmale, die Deckung und das Artinventar aufzunehmen (Anlage O der ÖSM-Erfassungsanleitung). Für die Artenerfassung können zum Teil die im HNV festgelegten Transekte genutzt werden.

Zudem ist zu prüfen, ob die Abgrenzungen der Agrarlandschaftsfläche (ALF) aus der HNV-Vorkartierung noch mit der aktuell vorhandenen Situation übereinstimmen oder sich verändert haben. Dementsprechend ist die Nichtkartierfläche (NKF), das heißt die Fläche, die nicht Agrarlandschaftsfläche ist, anzupassen. Innerhalb der Agrarlandschaftsfläche sollen die Flächen hinsichtlich ihrer Erfassung als HNV-Typen und deren Bewertung geprüft und aufgenommen werden. Die Erfassung orientiert sich an der Vorkartierung und ist anhand des HNV-Erfassungsbogens und der HNV-Kenntaxatabelle (Beispiel in Anlage C und D der Erfassungsanleitung) vorzunehmen. Dafür stehen die Daten der HNV-Vorkartierung zur Verfügung (Erfassungsbogen mit Angaben zur Vorkartierung der Flächen sowie die Artenlisten der Vorkartierung). Veränderungen zur Vorkartierung werden dokumentiert.

3.5 Digitalisierung und Dateneingabe

Für die Dateneingabe erhält jeder AN für den Leistungszeitraum einen kostenfreien Zugang zum digitalen, webbasierten ÖSM-HNV-Kombitool des BfN. Eine spezielle Software ist nicht erforderlich. Die bei der Kartierung erhobenen Sach- und Geometriedaten sind in das ÖSM-HNV-Kombitool einzugeben (siehe Anleitung in Anlage 6). Dieses ist derzeit noch vorrangig auf die Dateneingabe der HNV-Erfassung ausgerichtet, eine Anpassung ist vom BfN vorgesehen. Eine Digitalisierung im ÖSM-HNV-Kombitool ist nicht möglich. Aus diesem Grund sind vorab die Abgrenzungen der einzelnen Kartierflächen und Transekte (Kartierflächen der ÖSM- und HNV-Typen, Nichtkartierflächen (NKF) und Transekte) in einem Geoinformationssystem als ESRI-Shapefile im Koordinatenbezugssystem ETRS 89/UTM Zone 32N (EPSG: 25832) zu digitalisieren. Diese werden dann in das ÖSM-HNV-Kombitool importiert. Für die Flächen-Geometrien ist der Typ Polygon und für die Transekt-Geometrien der Typ Linie anzulegen. Nach dem Import der Geometrien sind die zugehörigen Sachdaten einzugeben und die Artenlisten anzulegen. Die Sachdaten können nicht importiert werden. Nach beendeter Eingabe werden die Daten vom AG geprüft und ggf. Korrekturen, Ergänzungen nachgefordert.

3.6 Berichte zur Leistungserbringung

Für jede Kartiersaison (außer 2029) sind insgesamt zwei Berichte abzugeben, die die Grundlage zur Auszahlung der Leistung bilden. Eine Übersicht befindet sich in Anlage 7.

Teilbericht 1 (Kartierjahre 2026, 2027, 2028)

Nach Ende der jeweiligen Kartierungssaison 2026, 2027, 2028 sind Scans oder Fotos der ausgefüllten Kartierbögen und der Geländekarten in ausreichender Qualität als Teilbericht 1 des jeweiligen Jahres bis spätestens 15.09. in den Jahren 2026, 2027 und 2028 beim AG abzugeben. Dies soll digital durch Hochladen der Dokumente in einen Ordner der Thüringer Datenaustauschplattform, der vom AG bereitgestellt wird, erfolgen. Alternativ können die Daten in digitaler Form abgegeben bzw. hochgeladen werden. Dafür sind die Geodaten als ESRI-Shapefile mit allen erforderlichen Teildateien (*.shp-, *.shx-, *.dbf-Datei) im Koordinatenreferenzsystem ETRS 89/ UTM Zone 32N (EPSG: 25832) einzureichen. Voraussetzung für die voll-

ständige Leistungserbringung ist zudem die Teilnahme der Kartierenden an der Kartierschulung und jeweils die Teilnahme am Abstimmungsgespräch mit dem AG. Ein gesonderter Bericht in Textform muss nicht erstellt werden.

Teilbericht 2 (Kartierjahre 2026, 2027, 2028)

Die Digitalisierung und Eingabe der Kartierdaten der entsprechenden Kartiersaison in das HNV-ÖSM-Kombitool sind spätestens bis zum 31.01. des auf die Kartiersaison folgenden Jahres abzuschließen. Dies entspricht dem Teilbericht 2. Ein gesonderter Bericht in Textform muss auch hier nicht erstellt werden.

Besonderheit Kartierjahr 2029 - Gesamtbericht

Für die Kartierung in 2029 ist nach erfolgter Kartierung, Digitalisierung und Dateneingabe zum 30.09.2029 nur der Teilbericht 2 als Gesamtbericht 2029 einzureichen. Der Teilbericht 1 entfällt. Voraussetzung für die vollständige Leistungserbringung ist zudem die Teilnahme am Abstimmungsgespräch im Frühjahr mit dem AG.

3.7 Prüfung und Korrekturen der Kartierdaten

Nach Abgabe des ersten Teilberichtes prüft der AG die abgegebenen Geländekarten und Erfassungsbögen und stellt Nachforderungen bei Unvollständigkeit der Unterlagen. Die Nachforderungen sind spätestens bis zum vorgegebenen Termin nachzureichen bzw. die Unterlagen zu korrigieren. Sind die Unterlagen vollständig und qualitativ zufriedenstellend, erfolgt die Abnahme des ersten Teils der Leistung durch den AG und über die entsprechende Teilleistung kann eine Rechnung gestellt werden. Die Termine (siehe Anlage 7) sind von AG und AN einzuhalten.

Nach abgeschlossener Dateneingabe in das HNV-ÖSM-Kombitool werden die eingegebenen Kartierdaten geprüft und gegebenenfalls Nachforderungen und Korrekturanforderungen vom AG an den AN gestellt. Diese sind vom AN bis zum vorgegebenen Termin zu korrigieren. Sind die Daten vollständig eingegeben, erfolgt die Abnahme des zweiten Teils der Leistung, der Dateneingabe, durch den AG. Über die entsprechende Teilleistung kann Rechnung gestellt werden. Die Termine (Siehe Anlage 7) sind von AG und AN einzuhalten.

3.8 Qualitätsmanagement

Der AG bzw. ein vom BfN beauftragter Dienstleister lässt auf einer Auswahl von Stichprobenflächen Referenzkartierungen durchführen, die zur Überprüfung der Qualität der Kartierleistung des AN genutzt werden. Sollten im Rahmen der Prüfung Korrekturen der Kartierweise oder -leistung erforderlich werden, so sind diese vom AN einzuarbeiten bzw. auch in anderen bereits kartierten Flächen umzusetzen und zu beachten.

4 Leistungszeitraum, Abstimmungsgespräche und Terminübersicht

Mit der Zuschlagserteilung beginnt der Leistungszeitraum und es ist innerhalb der ersten 4 Wochen ein erstes Abstimmungsgespräch mit den AG zu vereinbaren. Das Abstimmungsgespräch findet als Videokonferenz statt und dient der Klärung von Fragen zu den anstehenden Aufgaben. Im Herbst 2026 ist ein zweites Abstimmungsgespräch als Videokonferenz vorgese-

hen. Für die Folgejahre 2027-2029 ist jährlich vor Beginn der Kartiersaison im März/April jeweils ein Abstimmungsgespräch als Videokonferenz zwischen AN und AG einzuplanen. Für den zeitlichen Aufwand der Gespräche sind jeweils 2 h einzukalkulieren. An dem Gespräch muss mindestens der Projektleiter oder ein Vertreter teilnehmen, weitere Kartierende können teilnehmen.

Für die Jahre 2026, 2027 und 2028 muss die Kartierung der einzelnen Stichprobenflächen bis spätestens zum 15.09. abgeschlossen sein. Zu diesen Terminen ist jeweils auch der entsprechende Teilbericht 1 einzureichen.

Die Eingabe der Daten von 2026, 2027 und 2028 in das digitale ÖSM-HNV-Kombitool muss jeweils bis zum 31.01. der Jahre 2027, 2028, 2029 erfolgt sein, dies entspricht dem Einreichen des Teilberichts 2.

In 2029 wird zum 30.09.2029 der Gesamtbericht 2029 eingereicht. Zu dem Zeitpunkt müssen Kartierung im Gelände und die Dateneingabe in das digitale ÖSM-HNV-Kombitool abgeschlossen sein.

Der Vertrag endet, wenn alle Daten im digitalen ÖSM-HNV-Kombitool des BfN verfügbar und die Ergebnisse durch den AG in Zusammenarbeit mit dem vom BfN beauftragten Büro geprüft und abgenommen sind (voraussichtlich 31.12.2029).

5 Kalkulation der Angebote und Auszahlungsmodalitäten

Für die Erstellung des Angebotes ist jeweils für jedes Los das Preisblatt zu verwenden und der anzuwendende Mehrwertsteuersatz einzutragen.

Der Preis setzt sich aus Geländearbeiten (Erfassung der ÖSM-Typen, HNV-Typen, ggf. FFH-LRT und Erstellung der Artenlisten im Gelände inklusive Fahrtzeiten) und Büroarbeiten (Erstellung der Geländekarten, Digitalisierung der erfassten Daten, Eingabe Sachdaten und Art-daten in das Kombitool sowie Korrekturen) zusammen. Die benötigte Zeit und der Stundensatz ergeben einen Preis pro Stichprobenfläche, der automatisch auf die Anzahl der gesamten Stichprobenflächen je Los hochgerechnet wird. Der unterschiedliche Aufwand in der Bearbeitung der Stichprobenflächen soll durch einen gemittelten Zeitbedarf berücksichtigt werden.

Zusätzlich werden die Kosten für die Abstimmungsgespräche, Schulungen und Gemeinkosten (Material, Verwaltung) angegeben.

Auszahlungsmodalitäten:

Die Auszahlung der vereinbarten Gesamtsumme je Los erfolgt zu je einem Viertel pro Jahr in folgenden Anteilen: 2026 25 %, 2027 25 %, 2028 25 %, 2029 25 %.

Abweichend der Vorgaben gem. § 6 Abs. 3 und 5 der ergänzenden Vertragsbedingungen (Vordruck „D – Ergänzende Vertragsbedingungen“) werden die Fristen zur Rechnungsstellung als auch das Zahlungsziel wie folgt festgelegt:

Der AN hat für die jährlichen Zahlungen die Rechnungen nach Abnahme der Leistung zu den im Terminplan in Anlage 7 vorgegebenen Fristen einzureichen. In 2026 kann bis 30.06. die erste Rechnung über 15 % der Jahresscheibe 2026 gestellt und bis 15.10. eine Rechnung über die restlichen 85 % der Jahresscheibe 2026 bzw. wenn keine Rechnung gestellt worden ist, dann über die 100 % der Jahresscheibe 2026 gestellt werden. In den Jahren 2027 bis 2029 wird jeweils 50 % der jeweiligen Jahresscheibe mit dem Teilbericht 1 oder Teilbericht 2

bis zum 15.10. in 2027 und 2028 bzw. des Gesamtberichtes bis zum 25.10.2029 in Rechnung gestellt.

Die Bezahlung erfolgt dann innerhalb von 42 Kalendertagen nach dem Rechnungseingang. Voraussetzung für die Auszahlung ist die fristgerechte Lieferung der vereinbarten Leistung und bei Bedarf Bearbeitung der Nachforderungen bis zur endgültigen Abnahme der Leistung durch den AG. Wird eine Leistung nicht erbracht, wird vom AG eine entsprechende Kürzung vorgenommen.

6 Regelung zur Änderung und Verwendung entstehender Werke

Ungeachtet der Regelungen zur Einräumung von Nutzungsrechten an Werken des Auftragnehmers, vereinbaren Auftraggeber und Auftragnehmer, dass die Werke des Auftragnehmers vom Auftraggeber wie folgt geändert und im Rahmen der übertragenen Nutzungsrechte verwendet und wiedergegeben werden dürfen:

- inhaltliche Ergänzung und Aktualisierung von Textpassagen, Textabschnitten, Abbildungen und Grafiken,
- Herauslösen/Heraustrennen von Textpassagen, Textabschnitten, Abbildungen und Grafiken,
- separate Nutzung sowie Integration geänderter und herausgelöster Teile in Veröffentlichungen des Freistaats Thüringen.

7 Anlagen

Anlage 1 - Karte mit Übersicht über die räumliche Verteilung der Stichprobenflächen der Lose (für jedes Los eine Karte 1a, 1b, 1c)

Anlage 2 - Kartieranleitung zur ÖSM/HNV-Erfassung, Stand 2024 (Anlage 2_Kartieranleitung_OESM_HNV_2024.pdf)

Anlage 3 - Erfassungsbogen ÖSM mit den zu erfassenden Merkmalen

Anlage 4 - OBK 2.2 – Anleitung zur Kartierung der gesetzlich geschützten Biotope im Offenland Thüringens, Stand 2024

Anlage 5 - Zuordnungstabelle der ÖSM-Typen zu den Biotoptypen Thüringens

Anlage 6 - Handbuch Dateneingabe HNV-OESM-Kombitool, Stand 2024 (Anlage 7_Handbuch_HNV-OESM-Kombitool_2024.pdf)

Anlage 7 - Leistungsnachweise und Termine

Anlage 8 - Geodaten (Quadrate) der Stichprobenflächen (SPF) für die Lose 1,2,3

Anlage 9 - Geodaten mit HNV-Vorkartierungsdaten, Geometrien der erfassten Flächen mit zugehörigen Attributen für die Lose 1,2,3

Anlage 10 - Geodaten der Kartier-Ergebnisse der Probekartierung der ÖSM-Vorkartierung, nur Flächen (4 Stichprobenflächen)