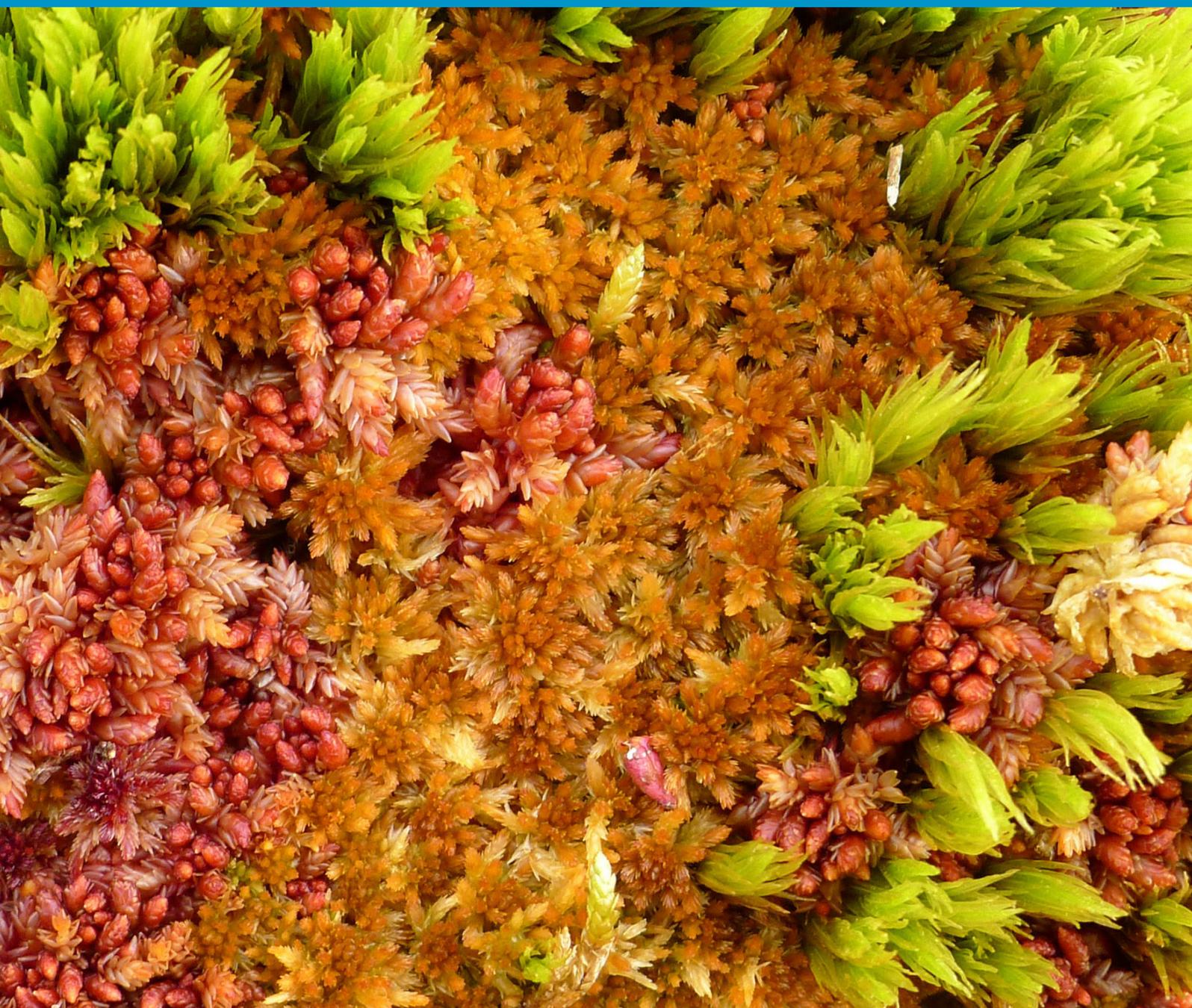


# Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen



Torfmoosmonitoring  
in Thüringen

Der Fetthennen-Bläuling im  
Thüringer Schiefergebirge

Das Praxiszentrum  
Feldhamsterschutz

## Impressum

Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben nicht in jedem Fall die Meinung der Redaktion wieder.  
Für fehlerhafte Angaben kann keine Haftung übernommen werden.

Herausgeber:  
Thüringer Landesamt  
für Umwelt, Bergbau und Naturschutz  
Göschwitzer Straße 41 • 07745 Jena  
Fernruf: 0361 57 3942 000  
E-Mail: [poststelle@tlubn.thueringen.de](mailto:poststelle@tlubn.thueringen.de)  
Internet: <https://tlubn.thueringen.de/>

### Redaktionskollegium:

apl. Prof. Dr. M. Bernhardt-Römermann	A. Mehm
K. Erdinger	Dr. J. Pusch
Dr. F. Fritzlär	Dr. A. Rothgänger
Dr. T. Kahl	K. Schappmann
R. Knebel	A. Swiatloch
S. König	Dr. C. Unger
Dr. H. Laußmann	H. Wenzel
Prof. Dr. I. Marschall	Dr. W. Westhus
	Dr. J. Wiesner

### Redaktion und Lektorat:

Dr. Anke Rothgänger	Nora Thiess
Tina Buchmann	Tristan Lemke
Timo Förster	(alle TLUBN)
Helge Pfannenschmidt	textfokus

### Gestaltung und Druck:

Druckhaus Gera GmbH  
Jacob-A.-Morand-Straße 16 • 07552 Gera



Redaktionsschluss: 15.02.2025

©Thüringer Landesamt  
für Umwelt, Bergbau und Naturschutz  
Abteilung Naturschutz

### Zitiervorschlag Einzelbeitrag:

ECKSTEIN J. & M. PREUSSING (2025): Ergebnisse des Torfmoosmonitorings in Thüringen. – Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen 61 (1): 3–10

### Manuskriptrichtlinie:

[tlubn.thueringen.de/lnt](https://tlubn.thueringen.de/lnt)

### Bezugsbedingungen:

Jährlich bis zu vier Hefte (einschl. Sonderheft), Preis im Abonnement pro Heft: € 4,50 (inkl. Versand)

Einzelverkaufspreis: € 5,00

Sonderheft: € 5,00

Bestellungen nur über den Herausgeber,  
Lieferung mit Rechnung



kostenlose elektronische Hefte unter:  
<https://tlubn.thueringen.de/lnt>

# Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen

61. Jahrgang • Heft 1 • 2025



Die gescheckten Flügel-Oberseiten eines Fetthennen-Bläuling *Scolitantides orion* in Eichicht / Kaulsdorf, s. Beitrag von Tilmann Fruntke, Manfred Klöppel & Stella Schmigalle. (Aufn. T. Fruntke 24.05.2023)

### Titelbild:

Das Braune Torfmoos, *Sphagnum fuscum*, war in Thüringen schon immer selten, s. Beitrag von Jan Eckstein & Markus Preußing. Weitere Arten auf dem Bild sind Magellans Torfmoos *S. magellanicum*, Rotes Torfmoos *S. rubellum* und Moor-Gabelzahnmoos *Dicranum undulatum* im Saukopfmoor. (Aufn. J. Eckstein 22.08.2012)

Jan Eckstein &amp; Markus Preußing

# Ergebnisse des Torfmoosmonitorings in Thüringen

## Zusammenfassung

Im Thüringer FFH-Monitoring 2019–2024 wurden erstmals auch die Torfmoose berücksichtigt. Ziel der Untersuchungen war es, die Kenntnislage zu dieser Gruppe in Thüringen zu aktualisieren und zu verbessern sowie Gefährdungen zu identifizieren und daraus Handlungsempfehlungen zum Schutz abzuleiten. Insgesamt wurden 149 Stichprobenflächen mit Bewertung und weitere 228 Standorte mit einer Artenliste auf 121 Messtischblattquadranten untersucht, die das natürliche Verbreitungsgebiet der Gruppe sehr gut abbilden. Dabei konnten 30 der 31 in Thüringen vorkommenden Arten nachgewiesen werden. Viele der Arten zeigen einen Rückgang des Verbreitungsgebietes im Vergleich mit den Daten von 1980 bis 2018. Der schon seit dem 19. Jahrhundert anhaltende negative Trend hat sich damit bis in die jüngste Vergangenheit fortgesetzt. Die größten Bestandsrückgänge zeigen Arten der basenreichen Nieder- und Quellmoore. Gleichzeitig sind diese Standorte überproportional beeinträchtigt, woraus sich hier der dringlichste Handlungsbedarf ableitet. Durch die zunehmende Trockenheit und das damit verbundene Fichtensterben ist mittel- bis langfristig ein negativer Trend bei fast allen Thüringer Torfmoosarten zu erwarten.

## Key words

Peat moss, Thuringia, FFH monitoring

## Abstract

### Results of peat moss monitoring in Thuringia

For the first time, the Thuringian FFH monitoring 2019–2024 included peat mosses. The aim of the investigations was to update and improve the knowledge about this group in Thuringia, to identify threats and to derive recommendations for protection measures. A total of 149 sampling areas were assessed and further 228 sites were investigated by recording a species list on 121 grid quadrants, which represent the natural distribution area of the group very well. In this process, 30 out of the 31 species occurring in Thuringia were detected. Many of the species show a decline in their geographic range compared to the data from 1980 to 2018. Thus, the negative trend since the 19th century has constantly continued until the recent past. Species of base-rich fens and spring bogs show the greatest population declines. At the same time, these sites are disproportionately impaired, from which the most urgent need for action is evident here. Due to increasing drought periods and the associated spruce die-back, a negative trend for almost all Thuringian peat moss species is to be expected in the medium to long term.

## EINLEITUNG

Vertreter der Gattung *Sphagnum*, allgemein bekannt als Torfmoose, bilden eine isolierte Verwandtschaftsgruppe innerhalb der Laubmoose. Es handelt sich um eine sehr alte Verwandtschaftslinie, denn die ersten Torfmoosfossilien stammen aus dem Perm und sind damit ca. 250–300 Millionen Jahre alt (SHAW et al. 2010). Unsere heutigen Torfmoose fallen oft durch ihren für Moose ungewöhnlichen Farbenreichtum von sattem Grün über Gelb und Braun bis hin zu kräftigem Rot und Violett auf. Weltweit sind etwa 250 Arten bekannt, wovon 45 in Deutschland und 31 in Thüringen vorkommen. 18 Arten sind auf der Roten Liste Thüringens als bestandsgefährdet eingestuft (ECKSTEIN 2021). Die Hauptverbreitung in Thüringen liegt eindeutig im Thüringer Wald und dem Thüringer Schiefergebirge. Kleinere Vorkommensschwerpunkte gibt es in den Naturräumen Harz, Saale-Sandsteinplatte sowie den südlichen Buntsandsteinländern und in der Hohen Rhön (Naturräume nach HIEKEL et al. 2004).

Durch ihren grundlegenden Einfluss auf den Aufbau, die Struktur sowie den Stoff- und Wasserhaushalt von Moorökosystemen sind Torfmoose Schlüsselarten im Naturschutz. Ohne sie würden sich diese Lebensräume in dramatischer Weise verän-

dern oder aufhören zu existieren. Deshalb sind Erhalt und Schutz der Torfmoosarten eine zwingende Voraussetzung für den Erhalt vieler Arten von Pflanzen, Tieren und Pilzen, die an entsprechende Bedingungen angepasst sind. Viele von ihnen sind in Thüringen bestandsgefährdet und stehen auf den Roten Listen.

Alle Torfmoose sind im Anhang V der FFH-Richtlinie aufgeführt. Dieser Anhang enthält Arten, die durch Nutzung und Handel gefährdet sind. Tatsächlich spielen der Handel und die Nutzung der Torfmoose in Thüringen aber keine Rolle. Das Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN) hat für die Berichtsperiode 2019–2024 erstmals die Untersuchung der Torfmoose im Rahmen des FFH-Monitorings beauftragt. Ziel der Untersuchungen war es, die Kenntnislage zur Gruppe zu verbessern und zu aktualisieren sowie Gefährdungen zu identifizieren und daraus Handlungsempfehlungen zum Schutz abzuleiten.

## METHODIK

Die 149 Stichprobenflächen (SPF) auf 121 Messtischblattquadranten (MTBQ, Abb. 1) wurden wie folgt ausgewählt: 1) 15 SPF befinden sich in kleinen bis großen bekannten Mooren, 2) 20

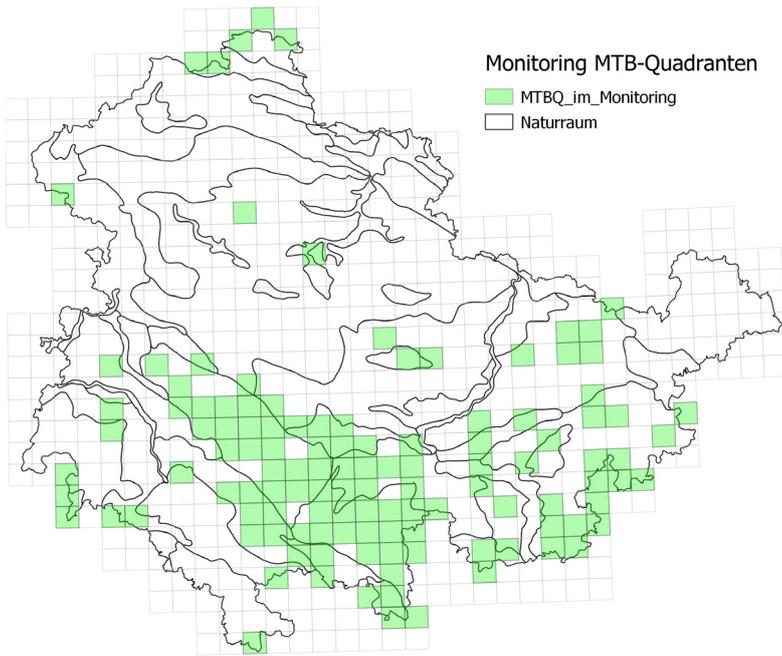


Abb. 1: Karte der im Rahmen des Torfmoosmonitorings untersuchten Messtischblattquadranten. (Karte: J. Eckstein)

weitere SPF an rezenten Nachweisen von seltenen Arten, 3) 114 auf ausgewählten MTBQ. Als Grundlage für die Auswahl der 114 MTBQ dienten der Verbreitungsatlas der Moose Deutschlands (MEINUNGER & SCHRÖDER 2007) sowie Daten im FIS-Naturschutz, dem Fachinformationssystem des TLUBN. Für die Auswahl und die Untersuchung wurden folgende seltene Arten priorisiert: Kamm-, Baltisches, Dichtes, Gedrehtes, Braunes, Großes, Stumpfbältriges, Löffelblatt-, Glanz-, Einseitwendiges, Zartes und Warnstorfs Torfmoos.

Auf den 114 ausgewählten MTBQ galt es, jeweils drei Untersuchungsflächen mit Torfmoosen auszuwählen. Um in den betreffenden MTBQ geeignete Untersuchungsflächen möglichst schnell zu identifizieren, wurde im Vorfeld eine Datenbank mit Vorinformationen aus folgenden Quellen angelegt: 1) Fachinformationssystem (FIS) Naturschutz, 2) Verbreitungsatlas von MEINUNGER (1992), 3) private Kartierungsdaten. Diese Datenbank enthält etwa 5.000 Datensätze, wobei auch Gattungsnachweise aus der Offenland-Biotopkartierung in Thüringen (OBK 1 und 2 Durchgang 1996 bis 2018) Berücksichtigung fanden. Alle Daten wurden in Geländekarten übertragen. Bei der Auswahl der tatsächlichen SPF wurden Fundorte mit den oben genannten seltenen Arten priorisiert.

Von den drei pro MTBQ ausgewählten Untersuchungsflächen wurde auf jeweils der Fläche, die als am besten geeignet erschien, eine vollständige Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten gemäß FFH-Richtlinie durchgeführt. Auf den beiden anderen Flächen erfolgte lediglich eine Dokumentation in Form einer Artenliste. Da vom Bundesamt für Naturschutz noch keine Bewertungsmethodik für Torfmoose vorliegt, wurde das Bewertungsschema für das Firnisglänzende Krückstockmoos *Hamatocaulis vernicosus* in leicht angepasster Form verwendet (Bundesamt für Naturschutz & Bund-Länder-Arbeitskreis FFH-Monitoring und Berichtspflicht 2017). Die Anpassungen des Bewertungsschemas betreffen vor allem die Bewertung der Populationsgröße, wie in Tabelle 1 dargestellt.

Im Rahmen des Torfmoosmonitorings wurden alle vorhandenen Torfmoosarten auf einer Untersuchungsfläche erfasst. Für die Einschätzung der Populationsgröße der einzelnen Arten galt es, die gesamte Untersuchungsfläche (= Bezugsraum) zu begehen und die Deckungsanteile der jeweiligen Art in Quadratmetern zu schätzen. Die Abgrenzung

des jeweiligen Bezugsraumes wurde im Fachinformationssystem (FIS) Naturschutz digitalisiert.

### ERGEBNISSE

Im Rahmen des Torfmoosmonitorings konnten 30 der 31 in Thüringen vorkommenden Arten nachgewiesen werden. Lediglich das Kamm-Torfmoos, eine in Thüringen sehr seltene und im Gelände kaum erkennbare Art, wurde nicht gefunden. Für das Monitoring wurden 149 SPF mit Bewertung sowie 228 Untersuchungsflächen mit ausschließlich Erstellung einer Artenliste untersucht. Auf sieben von 121 MTBQ konnten keine Torfmoose nachgewiesen werden, teilweise waren weniger als drei Untersuchungsflächen mit Torfmoosen verfügbar. Insgesamt wurden Torfmoosvorkommen auf 141 SPF mit Bewertung und auf 182 weiteren Untersuchungsflächen mit Artenliste erfasst. Die dabei erhobenen 1.350 Datensätze, viele davon mit Schätzung der Populationsgröße, verteilen sich auf 114 MTBQ. Die Verbreitung der Torfmoose ist mit den untersuchten 121 MTBQ sehr gut abgedeckt. Dadurch kann man vom aktuell aussagekräftigsten Datensatz zur Torfmoosverbreitung in Thüringen sprechen. In einem ersten Schritt der Datenanalyse wurden die, nach den Torfmoosvorkommen zu urteilen, wertvollsten Moore

Tab. 1: Verwendeter Bewertungsmaßstab für die Torfmoose. Folgende Arten gelten dabei als „selten“: Baltisches, Dichtes, Gedrehtes, Großes, Stumpfbältriges, Löffelblatt-, Glanz-, Einseitwendiges, Zartes und Warnstorfs Torfmoos.

Bewertung Population	Deckung bei häufigen Arten	Deckung bei seltenen Arten
A	≥ 30 m <sup>2</sup>	≥ 5 m <sup>2</sup>
B	≥ 10 bis < 30 m <sup>2</sup>	≥ 1 bis < 5 m <sup>2</sup>
C	< 10 m <sup>2</sup>	< 1 m <sup>2</sup>

Tab. 2: Die zehn wertvollsten Torfmoosstandorte in Thüringen, bezogen auf Artenzahl, Rote-Liste-Arten sowie Anzahl großer Populationen. Für das Ranking wurden die Anzahl Rote-Liste-Arten und die Anzahl großer Populationen doppelt gewichtet.

Stichprobenfläche (SPF)	Anzahl Arten	Anzahl RL-Arten	Anzahl große Populationen	Erreichte Punkte
Beerbergmoor	14	7	5	38
Saukopfmoor	10	5	6	32
FND Franzensteich bei Remptendorf	10	4	6	30
Stedtlinger Moor	12	5	3	28
Südliches Schneekopfmoor	10	4	5	28
Flachmoor bei Kleintettau	12	3	4	26
Quellmoorwiese Rodacherbrunn	11	5	2	25
GLB Hangquellmoor Siegelbach	12	5	2	22
Hanfsee bei Neunheiligen	9	3	3	21
Nördliches Schneekopfmoor	9	4	2	21



Abb. 2: Das Beerbergmoor im Thüringer Wald ist der wertvollste Standort für Torfmoose in Thüringen. (Aufn. M. Preußing 18.08.2020)

Thüringens identifiziert. Dafür erfolgte eine Auswertung der Kriterien Artenzahl, Anzahl der Rote-Liste-Arten sowie Anzahl der großen Populationen (Bewertung Populationsgröße mit A). In allen drei Kategorien liegt das Beerbergmoor (Abb. 2) vorn und ist daher das wertvollste Moor Thüringens.

Es zeichnet sich durch Vorkommen von 14 Torfmoosarten aus, wovon sieben Arten nach der Roten Liste gefährdet oder stark gefährdet sind. Außerdem gibt es zehn Arten mit großen Populationen. Weitere wertvolle Moore sind in Tabelle 2 aufgeführt. Erwähnenswert sind das Stedtlinger Moor, das Saukopfmoor, die Quellmoorwiese Rodacherbrunn und das GLB „Hangquellmoor Siegelbach“ mit jeweils fünf Rote-Liste-Arten und das FND „Franzensteich“ bei Remptendorf mit sechs großen Populationen.

**AUSWERTUNG UND DISKUSSION**

**Veränderungen in der Verbreitung**

Um Veränderungen in der Verbreitung der Arten zu erkennen, wurde eine Auswertung auf Basis der belegten im Vergleich zu den insgesamt untersuchten 121 MTBQ durchgeführt. Das Er-

gebnis ist in Tabelle 3 dargestellt.

Zur Interpretation der Veränderungen in den belegten MTBQ ist anzumerken, dass leicht geringere Werte im aktuellen Monitoring zu erwarten sind, da die jeweiligen MTBQ nicht vollständig untersucht wurden, sondern stichprobenartig. Für die oben genannten priorisierten Arten sind die Werte aber sehr aussagekräftig. Was die Veränderungen in der Verbreitung angeht, können die Arten grob in vier Kategorien eingeteilt werden (s. Tab. 3, Spalte 1):

In Kategorie 1 sind häufige Arten zusammengefasst, die wenig Veränderung in ihrer Verbreitung zeigen. Diese Arten wurden bei der Auswahl der SPF nicht priorisiert und trotzdem an vielen Standorten nachgewiesen. Als Beispiel sei hier das Sumpf-Torfmoos genannt. Es hat eine weite Standortamplitude und kommt von Wegböschungen, Fichtenwäldern und Bach-

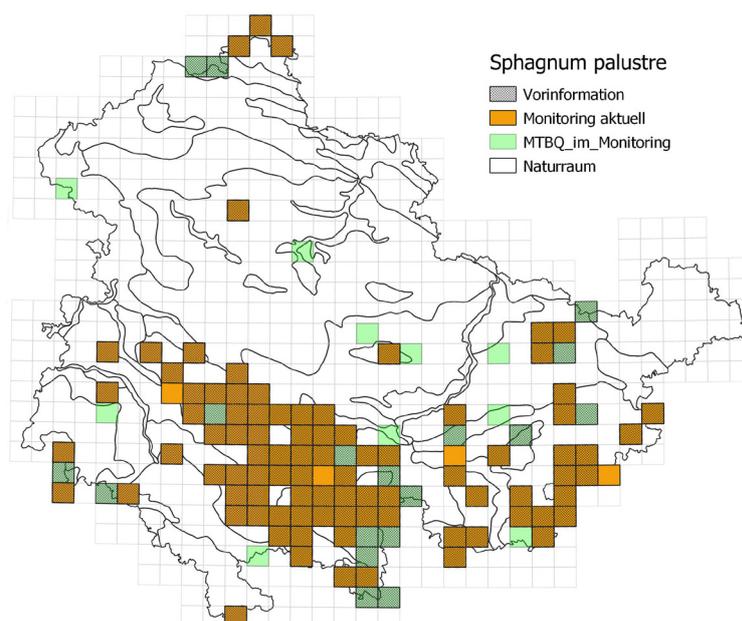


Abb. 3: Verbreitung der im Monitoring am häufigsten nachgewiesenen Art Sumpf-Torfmoos *Sphagnum palustre*. (Karte: J. Eckstein)

Tab. 3: Anzahl der besetzten Messtischblattquadranten (MTBQ) im aktuellen Monitoring der Torfmoose und in den Daten von ca. 1980 bis 2018, beides innerhalb der Monitoringkulisse von 121 MTBQ (vergl. Abb. 1), sowie die Veränderung der Werte in Prozent.

Kategorie	Torfmoos	Wissenschaftlicher Name	Monitoring 2019–24	1980–2018	Veränderung
1	Schmalblättriges Torfmoos	<i>Sphagnum angustifolium</i>	55	41	+34 %
1	Untergetauchtes Torfmoos	<i>Sphagnum inundatum</i>	59	44	+34 %
1	Derbes Torfmoos	<i>Sphagnum russowii</i>	62	52	+19 %
2	Großes Torfmoos	<i>Sphagnum majus</i>	2	2	0 %
1	Gefranstes Torfmoos	<i>Sphagnum fimbriatum</i>	49	53	-8 %
1	Sumpf-Torfmoos	<i>Sphagnum palustre</i>	93	107	-13 %
1	Trägerisches Torfmoos	<i>Sphagnum fallax</i>	83	99	-16 %
1	Gekrümmtes Torfmoos	<i>Sphagnum flexuosum</i>	67	80	-16 %
1	Girgensohns Torfmoos	<i>Sphagnum girgensohnii</i>	84	101	-17 %
1	Fünfzeiliges Torfmoos	<i>Sphagnum quinquefarium</i>	28	34	-18 %
2	Braunes Torfmoos	<i>Sphagnum fuscum</i>	6	8	-25 %
2	Baltisches Torfmoos	<i>Sphagnum balticum</i>	3	4	-25 %
3	Warnstorfs Torfmoos	<i>Sphagnum warnstorfi</i>	15	21	-29 %
2	Zartes Torfmoos	<i>Sphagnum tenellum</i>	2	3	-33 %
3	Rundes Torfmoos	<i>Sphagnum teres</i>	49	77	-36 %
3	Magellans Torfmoos	<i>Sphagnum magellanicum</i>	21	41	-49 %
4	Sparriges Torfmoos	<i>Sphagnum squarrosum</i>	51	102	-50 %
3	Zweifarbige Torfmoos	<i>Sphagnum centrale</i>	8	16	-50 %
4	Spitzblättriges Torfmoos	<i>Sphagnum capillifolium</i>	47	97	-52 %
3	Gedrehtes Torfmoos	<i>Sphagnum contortum</i>	12	30	-60 %
1	Gezähntes Torfmoos	<i>Sphagnum denticulatum</i>	28	77	-64 %
3	Warziges Torfmoos	<i>Sphagnum papillosum</i>	13	38	-66 %
3	Glanz-Torfmoos	<i>Sphagnum subnitens</i>	10	30	-67 %
3	Löffelblatt-Torfmoos	<i>Sphagnum platyphyllum</i>	1	3	-67 %
3	Stumpfblättriges Torfmoos	<i>Sphagnum obtusum</i>	1	3	-67 %
3	Haarblatt Torfmoos	<i>Sphagnum cuspidatum</i>	7	25	-72 %
3	Rotes Torfmoos	<i>Sphagnum rubellum</i>	5	18	-72 %
4	Ufer-Torfmoos	<i>Sphagnum riparium</i>	5	21	-76 %
3	Einseitwendiges Torfmoos	<i>Sphagnum subsecundum</i>	9	58	-84 %
3	Dichtes Torfmoos	<i>Sphagnum compactum</i>	7	54	-87 %
3	Kamm-Torfmoos	<i>Sphagnum austinii</i>	0	7	-100 %

rändern bis hin zu Nieder- und Zwischenmooren vor. Die Art ist mit 93 belegten MTBQ während des Monitorings am häufigsten nachgewiesen worden (Abb. 3).

Die drei Arten Schmalblättriges, Untergetauchtes und Derbes Torfmoos sind beim Monitoring sogar häufiger nachgewiesen worden als in den Vorinformationen. Dies ist einerseits auf die hohe Untersuchungsdichte während des Monitorings und andererseits auf frühere Bestimmungsschwierigkeiten bei diesen Arten zurückzuführen. So wurde in der Vergangenheit das Schmalblättrige Torfmoos oft mit dem Trägerischen Torfmoos und das Untergetauchte Torfmoos oft mit dem Gezähnten Torfmoos verwechselt.

Die Kategorie 2 umfasst Arten, die in Thüringen schon immer selten waren und aktuell auch wenig Veränderungen in der Verbreitung zeigen. Dies sind die Arten Baltisches, Braunes und Großes Torfmoos. Das Braune Torfmoos z. B. ist in Thüringen auf die Hochmoore in den Hochlagen des Thüringer Waldes

und einige Zwischenmoore im Thüringer Schiefergebirge beschränkt (Abb. 4). Das Zarte Torfmoos zeigt aktuell nur geringe Verluste im Verbreitungsgebiet, es fand aber schon vor 1980 ein erheblicher Rückgang statt.

In der Kategorie 3 sind Arten zusammengefasst, die während des Monitorings deutlich seltener nachgewiesen wurden als in den Vorinformationen, obwohl sie teilweise bei der Auswahl der SPF priorisiert wurden. Dies kann daran liegen, dass manche Arten wie das Zweifarbige, das Stumpfblättrige und das Kamm-Torfmoos im Gelände nur sehr schwer zu erkennen sind. In Kombination mit geringen Populationsgrößen können diese Arten trotz intensiver Suche übersehen werden. Bei den anderen Arten dieser Gruppe ist aber von einem realen Rückgang auszugehen. Hierzu gehören u. a. die bestandsbildenden Arten der sauren und extrem nährstoffarmen Hochmoore wie Magellans, Rotes und Warziges Torfmoos. Die Arten Gedrehtes, Einseitwendiges und Warnstorfs Torfmoos wachsen hingegen in weniger sauren und vergleichsweise basenreichen, aber

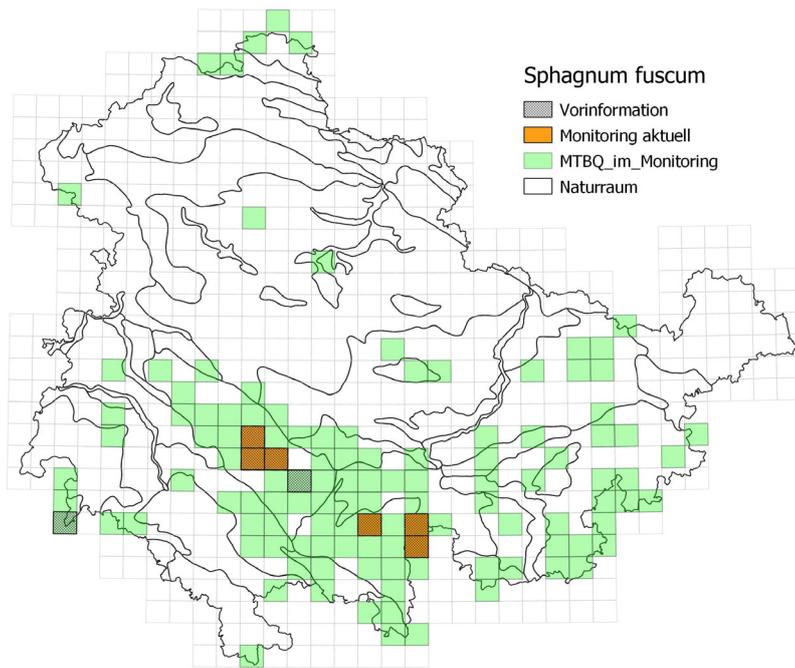


Abb. 4: Das Braune Torfmoos *Sphagnum fuscum* ist in seiner Verbreitung stabil. (Karte: J. Eckstein)

auch nährstoffarmen Quell- und Niedermooren. Das Warnstorfs Torfmoos zeigt von den dreien den geringsten Rückgang, während die anderen beiden Arten deutlich in ihrer Verbreitung abgenommen haben. Als Beispiel ist in Abbildung 5b die Karte für das Einseitswendige Torfmoos (Abb. 5a) gezeigt.

Einen der stärksten Bestandsrückgänge zeigt das Dichte Torfmoos, das nur noch in sieben MTBQ nachgewiesen werden konnte, im Vergleich mit 54 MTBQ in den Daten von 1980 bis 2018 (Abb. 6). Die Art wächst auf verdichtetem Torf, aber auch in Fahrspuren, nassen Heiden und feuchten Borstgrasrasen. Die Bestandsrückgänge betreffen besonders Vorkommen in den



Abb. 5a und b: Das Einseitswendige Torfmoos *Sphagnum subsecundum*, eine Art der leicht basenhaltigen Quellmoore, zeigt starke Bestandsrückgänge und konnte während des Monitorings nur selten nachgewiesen werden. (Aufn. J. Eckstein 21.08.2023, Karte: J. Eckstein)

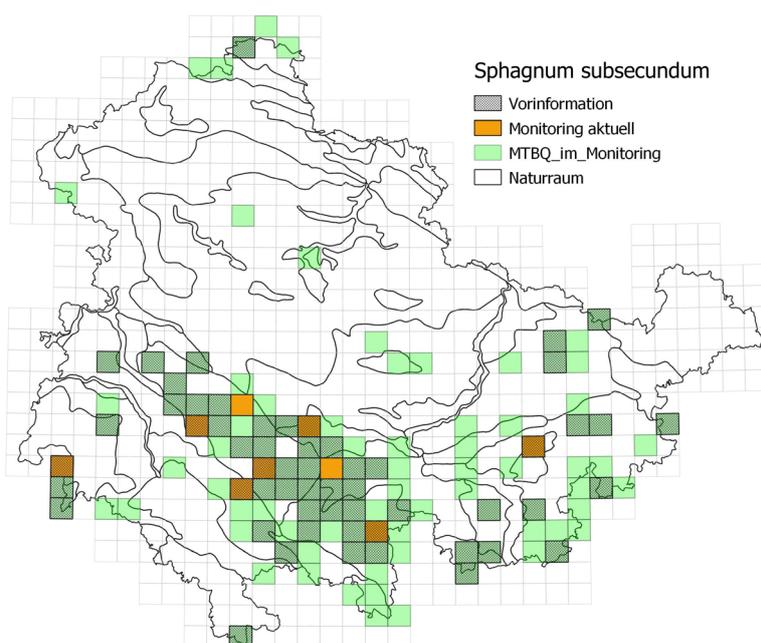
Buntsandstein-Naturräumen. Aufgrund der neuen Datenlage ist die aktuelle Rote-Liste-Kategorie 3 für diese Art nicht mehr zutreffend und muss in der nächsten Fassung auf 2 geändert werden.

Die Kategorie 4 umfasst Arten, die bei der Erfassung nicht priorisiert wurden und im Monitoring wahrscheinlich unterrepräsentiert sind. Somit sind hier keine Aussagen über tatsächliche Bestandsänderungen möglich.

### Habitatqualität und Beeinträchtigungen

Für eine Beurteilung der Gefährdung der Torfmoose wurden die untersuchten Stichprobenflächen in drei Gruppen eingeteilt: 1) saure Zwischen- und Hochmoore, 2) basenreiche Nieder- und Quellmoore und 3) sonstige Torfmoosstandorte. Die Abbildungen 7 und 8 zeigen die Ergebnisse der Bewertung des Erhaltungszustandes und der Beeinträchtigungen gemäß dem FFH-Bewertungsschema.

Demnach weisen die untersuchten sauren Zwischen- und Hochmoore eine überwiegend gute (Erhaltungszustand B) bis sehr gute (Erhaltungszustand A) Habitatqualität auf und zeigen auch einen größeren Anteil kaum beeinträchtigter SPF. Dagegen ist die Habitatqualität bei den basenreichen Nieder- und Quellmooren in nur 18 % der SPF sehr gut (Erhaltungszustand A) und 80 % der Standorte sind mäßig (Bewertung B) bis stark (Bewertung C) beeinträchtigt. Ähnliche Zahlen weisen auch die sonstigen Torfmoosstandorte auf.



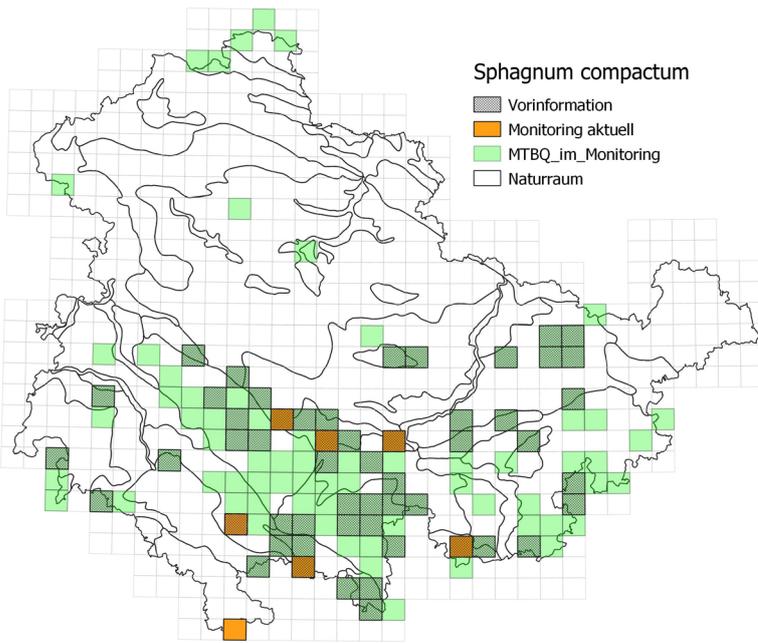


Abb. 6: Das Dichte Torfmoos *Sphagnum compactum* gehört in Thüringen zu den am stärksten rückläufigen Torfmoosen. (Karte: J. Eckstein)

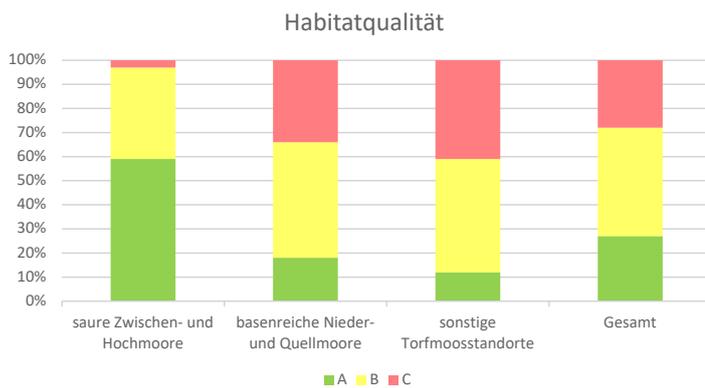


Abb. 7: Bewertung der Habitatqualität gemäß FFH-Bewertungsschema nach unterschiedlichen Standorten. A – sehr gute, B – gute, C – mittel-schlechte Habitatqualität. (Grafik: J. Eckstein)

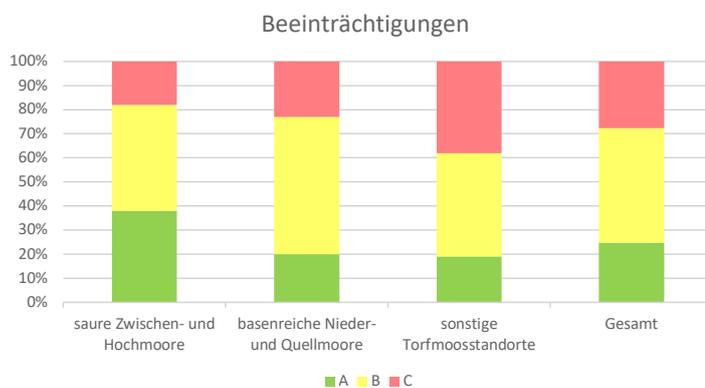


Abb. 8: Bewertung der Beeinträchtigungen gemäß FFH-Bewertungsschema nach unterschiedlichen Standorten. A – keine, B – mäßige, C – starke Beeinträchtigungen. (Grafik: J. Eckstein)

Im Folgenden sollen die konkreten Beeinträchtigungen der SPF analysiert werden. Tabelle 4 zeigt den Anteil der Beeinträchtigungen bei den unterschiedlichen Standorttypen.

Bei allen drei Standorttypen stellen Eutrophierungs- und Störzeiger bzw. die dadurch angezeigten ökologischen Veränderungen eine sehr häufige Beeinträchtigung dar. Bei den sauren Zwischen- und Hochmooren ist Austrocknung am häufigsten. Andererseits zeigen 38 % der SPF dieses Standorttyps keine oder nur sehr geringe Beeinträchtigungen. Ohne Beeinträchtigung sind nur 20 % der basenreichen Nieder- und Quellmoore. Hier spielen neben den Eutrophierungs- und Störzeigern vor allem fehlende oder zu geringe Nutzung bzw. zu intensive oder falsche Nutzung eine große Rolle bei den Beeinträchtigungen. Viele der basenreichen Nieder- und Quellmoore werden aktuell mit Rindern beweidet, was häufig zu Trittschäden (Abb. 9) und Nährstoffeinträgen führt, die wiederum die Ausbreitung von konkurrenzkräftigen Binsen, besonders bei unregelmäßiger Beweidung, begünstigen (Abb. 10). Bei den sonstigen sauren Torfmoosstandorten sind neben den Eutrophierungs- und Störzeigern vor allem Austrocknung und fehlende oder zu geringe Nutzung relevant.

### Einfluss klimatischer Veränderungen

Aufgrund ihrer hohen Empfindlichkeit gegenüber hydrologischen Veränderungen sind Torfmoose ein sensibler Indikator für klimatische Veränderungen. Mit den Untersuchungsmethoden konnten Beeinträchtigungen durch den Klimawandel nicht eindeutig von anderen hydrologisch wirksamen Beeinträchtigungen unterschieden werden. Auf zahlreichen Flächen wurde jedoch eine mehr oder weniger eindeutige Tendenz zu einer Austrocknung festgestellt. So wirken beispielsweise die in den Hochmooren der Hochlagen des Thüringer Waldes durchgeführten Eingriffe ins Wasserregime trotz eingeleiteter Gegenmaßnahmen noch jahrzehntelang nach. Mittlerweile ist allerdings zusätzlich von einem nicht unerheblichen negativen Einfluss auf den Wasserhaushalt durch gestiegene Durchschnittstemperaturen, geringere Niederschlagssummen und veränderte zeitliche Verteilung des Niederschlags auszugehen. Bereits vorhandene Austrocknungserscheinungen werden dadurch verstärkt und haben in einigen Mooren erhebliche Vegetationsveränderungen bewirkt. Hiervon sind anscheinend vor allem Moorstandorte in klimatischen Grenzregionen betroffen, wie der Hanfsee (WESTHUS & GROßMANN 2024) am Rand des Thüringer Beckens oder das Gebiet „An den Ziegenböcken“ im östlichen Thüringen.

### HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN

Für die Handlungsempfehlungen orientieren wir uns wieder an der Einteilung der Torfmoosstandorte in die Kategorien saure Zwischen- und Hochmoore, basenreichere Nieder- und Quellmoore sowie die sonstigen Standorte und die typischerweise dort vorkommenden Arten.

Tab. 4: Anteil bestimmter Beeinträchtigungen auf den verschiedenen Standorttypen der Torfmoose.

Standorttyp	keine	Austrocknung	Eutrophierungs- und Störzeiger	Gehölze	Nutzung fehlend oder zu gering	Nutzung zu intensiv oder falsch	sonstige
saure Zwischen- und Hochmoore	38 %	33 %	31 %	0 %	28 %	0 %	3 %
basenreiche Nieder- und Quellmoore	20 %	20 %	55 %	2 %	32 %	32 %	7 %
sonstige Torfmoosstandorte	27 %	25 %	53 %	3 %	29 %	3 %	15 %
alle SPF	28 %	26 %	48 %	2 %	30 %	11 %	9 %

Typische Vertreter in den sauren und nährstoffarmen Zwischen- und Hochmooren sind Baltisches, Haarblatt-, Braunes, Großes, Magellans, Warziges, Rotes und Zartes Torfmoos. Diese zu meist seltenen bis sehr seltenen Arten besiedeln vor allem nasse bis sehr nasse Biotope, die von Natur aus mehr oder weniger waldfrei sind. Unter hydrologisch unveränderten Bedingungen wäre hier als Empfehlung lediglich ein Schutz der entsprechenden Lebensräume nötig. Durch entwässernde Maßnahmen und klimatische Veränderungen existieren in Thüringen allerdings praktisch keine hydrologisch vollkommen intakten Moorstandorte mehr. In den 2000er-Jahren wurden umfangreiche Renaturierungsmaßnahmen in den Hochmooren des Thüringer Waldes durchgeführt (JESCHKE & PAULSEN 2000, 2002; SIUDA 2003), die wesentlich zur Erhaltung der dort vorkommenden Torfmoose beigetragen haben. Dennoch sind auch hier angesichts der zunehmenden Trockenheit weiterhin Erhaltungsmaßnahmen erforderlich. Einerseits sind alle Möglichkeiten auszuschöpfen, das Wasser in den entsprechenden Moorflächen zu halten. Andererseits ist an vielen Standorten eine sporadische Entfernung von Gehölzen und damit ein dauerhaftes Offenhalten der Vorkommen nötig. Das betrifft z. B. die Thüringer-Wald-Hochmoore Saukopfmoor, Beerbergmoor, Schneekopfmoor, Schützenbergmoor und Morast bei Frauenwald.

Die Standorte der basenreichen Nieder- und Quellmoore weisen in Thüringen nicht nur die meisten Beeinträchtigungen auf (Abb. 8), sondern beherbergen auch die am stärksten zurückgehenden Arten (Tab. 2), wie die stark gefährdeten Arten

Gedrehtes, Einseitswendiges, Glanz- und Warnstorfs Torfmoos oder das vom Aussterben bedrohte Breitblättrige Torfmoos. Diese Arten besiedeln in Thüringen ausschließlich nasse, vergleichsweise basenreiche und nährstoffarme Lebensräume, die durch menschliche Nutzung entstanden sind. Ihr Erhalt hängt daher von der Fortführung einer extensiven Nutzung ab. Eine einschürige Mahd im Spätsommer / Herbst per Hand oder mit leichter Technik stellt für Torfmoosbestände die optimale Pflege der oft kleinflächigen Standorte dar. Die derzeit oft praktizierte Rinderbeweidung wirkt sich dagegen eher negativ aus, auch wenn sie in extensiver Weise erfolgt. Wegen des hohen Arbeitsaufwandes für nur kleine Flächen und der nötigen Spezialtechnik werden derzeit nur sehr wenige basenreiche Nieder- und Quellmoore optimal gepflegt. Als Beispiele mit optimalem Pflegezustand können die SPF im Harzgrund bei Suhl, im Röthengrund bei Hämmern und das Quellmoor am Falkenstein bei Tambach-Dietharz (Abb. 11) genannt werden. Hier kommen meist mehrere gefährdete Arten in teils größeren Populationen vor, was den Erfolg der aktuellen Pflege belegt. Es sollte versucht werden, für möglichst viele der basenreichen Nieder- und Quellmoore eine optimale Nutzung durch schonende Mahd zu etablieren. Insgesamt besteht bei den basenreichen Nieder- und Quellmooren der größte Handlungsbedarf innerhalb der Torfmoosstandorte, weil hier durch die Etablierung einer besseren Pflege die Populationen der am deutlichsten rückläufigen und gefährdeten Arten gestärkt werden können.



Abb. 9: Trittschäden durch Rinderbeweidung, hier im Heimigsbachtal bei Schmiedefeld, stellen eine häufige Beeinträchtigung von Nieder- und Quellmooren in Thüringen dar. (Aufn. J. Eckstein 25.08.2020).



Abb. 10: Durch unregelmäßige Rinderbeweidung kommt es oft zu einer starken Ausbreitung von hohen Binsen, die die Torfmoose beschatten und verdrängen, wie hier am Quellmoor bei Möhrenbach. (Aufn. J. Eckstein 29.09.2020)

Eine dritte Gruppe bilden die relativ weit verbreiteten, standörtlich oft weniger anspruchsvollen Arten. Typische Vertreter sind Haarblatt-, Trügerisches, Gefranstes, Girgensohns, Sumpf-, Derbes und Sparriges Torfmoos. Diese Arten kommen oft gemeinsam mit den Arten der beiden oben genannten Gruppen vor oder wachsen an weniger speziellen Standorten, meist in Fichtenwäldern. Maßnahmen zum Schutz der Arten der beiden erstgenannten Gruppen würden auch zur Erhaltung der Vorkommen dieser Arten beitragen. Allerdings ist auch bei den weit verbreiteten Arten mittelfristig mit einem Rückgang im Verbreitungsgebiet zu rechnen, weil ihre Vorkommen oft in Fichtenwäldern liegen. Nur durch die saure Nadelstreu der Fichten können sie sich an suboptimalen Standorten etablieren und halten. Durch das massive Fichtensterben infolge von Trockenstress und Borkenkäferkalamität in jüngster Zeit ist daher mit dem Verlust etlicher Standorte zu rechnen.

## FAZIT

Viele der Torfmoose in Thüringen zeigen einen Rückgang des Verbreitungsgebietes im Vergleich mit den Daten von 1980 bis 2018. Der schon seit dem 19. Jahrhundert anhaltende negative Trend hat sich damit bis in die jüngste Vergangenheit fortgesetzt. Für den Erhalt der Arten und Populationen sind Maßnahmen besonders in den sauren Zwischen- und Hochmooren sowie in den basenreichen Nieder- und Quellmooren nötig. Eine optimale Pflege der Nieder- und Quellmoore durch schonende, einschürige Mahd ist sehr aufwendig, aber lohnend, da hier die am stärksten zurückgehenden und am meisten gefährdeten Torfmoose vorkommen. Durch die zunehmende Trockenheit und das damit verbundene Fichtensterben ist mittel- bis langfristig ein negativer Trend bei fast allen Thüringer Torfmoosarten zu erwarten. Der aktuelle Datensatz bietet eine gute Grundlage, um künftige Veränderungen bei dieser hydrologisch aussagekräftigen Artengruppe zu beurteilen.

## DANK

Wir danken Hagen Grünberg, Jörn Hentschel und Jörg Braun-Lüllemann für die Überlassung von Kartierungsdaten sowie Hjalmar Thiel und Elisabeth Eckstein für Anmerkungen zum Manuskript.

## LITERATUR

- Bundesamt für Naturschutz & Bund-Länder-Arbeitskreis FFH-Monitoring und Berichtspflicht (2017): Bewertungsschemata für die Bewertung des Erhaltungsgrades von Arten und Lebensraumtypen als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring. Teil I: Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie (mit Ausnahme der marinen Säugtiere). – Bundesamt für Naturschutz & Bund-Länder-Arbeitskreis 2017, BfN-Skripten 480, 374 S.
- ECKSTEIN, J. (2021): Rote Liste der Moose (Bryophyta) Thüringens. 5. Fassung, Stand 11/2019. – Naturschutzreport Heft 30: 373–388
- HIEKEL W., F. FRITZLAR, A. NÖLLERT & W. WESTHUS (2004): Die Naturräume Thüringens. – Naturschutzreport Heft 21, 384 S.



Abb. 11: Nur wenige Nieder- und Quellmoore werden in Thüringen durch schonende Mahd optimal gepflegt, wie das Quellmoor am Falkenstein bei Tam bach-Dietharz. (Aufn. J. Eckstein 13.07.2022)

- JESCHKE, L. & C. PAULSEN (2000): Pflege- und Entwicklungspläne für die Hochmoore in den Kammlagen des Thüringer Waldes, Beerbergmoor, Saukopfmoor, Schneekopfmoores und Schützenbergmoor. – Unveröff. Gutacht. im Auftr. Thüringer Ministeriums für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt Erfurt
- JESCHKE, L. & C. PAULSEN (2002): Moore in den Kammlagen des Thüringer Waldes und des westlichen Schiefergebirges. – Naturschutzreport Heft 19: 13–82
- MEINUNGER, L. (1992): Florenatlas der Moose und Gefäßpflanzen des Thüringer Waldes, der Rhön und angrenzender Gebiete. Kartenteil. – Jena, 423 S.
- MEINUNGER, L. & W. SCHRÖDER (2007): Verbreitungsatlas der Moose Deutschlands. Band 1: Lebermoose & Torfmoose. – Regensburgische Botanische Gesellschaft, Regensburg, 636 S.
- SHAW, A. J., C. J. COX, W. R. BUCK, N. DEVOS, A. M. BUCHANAN, L. CAVE, R. SEPPELT, B. SHAW, J. LARRAÍN & R. ANDRUS (2010): Newly resolved relationships in an early land plant lineage: Bryophyta class Sphagnopsida (peat mosses). – American Journal of Botany 97: 1511–1531
- SIUDA, C. (2003): Renaturierung des Saukopfmoores – Abschlussbericht nach der Umsetzung von Anstauraßnahmen mittels Bagger-einsatz. – Unveröff. Bericht im Auftr. Thüringer Landesanstalt für Wald, Jagd und Fischerei Gotha
- WESTHUS, W. & M. GROßMANN (2024): Moore in Not – zur Situation des Hanfsees bei Schlotheim. – Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen 60 (1): 33–37

Dr. Jan Eckstein

Arnoldiweg 20 • 37083 Göttingen  
jan.eckstein@octospora.de

Markus Preußing

Ginsterstieg 14 • 37603 Holzminden  
preussing@gmx.de

Tilmann Fruntke, Manfred Klöppel &amp; Stella Schmigalle

# Eine wiederentdeckte Charakterart des Thüringer Schiefergebirges: der Fetthennen-Bläuling *Scolitantides orion*

## Zusammenfassung

Der Fetthennen-Bläuling *Scolitantides orion* ist ein seltener, besonders streng geschützter Tagfalter, welcher in Deutschland als „stark gefährdet“ und in Thüringen als „vom Aussterben bedroht“ gilt. Zwischen 2022 und 2024 wurden Kartierungen entlang der Saale-Stauseen und Seitentälern des Thüringer Schiefergebirges durchgeführt, ausgehend vom Nationalen Naturmonument „Grünes Band Thüringen“. Die Untersuchung zeigt, dass die Art im Thüringer Schiefergebirge weitaus häufiger vorkommt als bisher vermutet und regelmäßig entlang der Saale-Stauseen und -Seitentäler verbreitet ist. Die Vorkommen in Thüringen zeichnen sich durch viele kleinere, aber gut vernetzte Vorkommen in wärmebegünstigten Schutthalden und Felslebensräumen aus. Mit den neu entdeckten Fundorten kann der Fetthennen-Bläuling als eine wiederentdeckte Charakterart des Thüringer Schiefergebirges und seiner besonderen lokalen klimatischen Bedingungen angesehen werden.

## Key words

*Scolitantides orion*, Thuringian Slate Mountains, rock habitats, butterfly, threatened species, habitat network, Green Belt National Natural Monument, nature protection, climate change

## Abstract

### A rediscovered characteristic species of the Thuringian Slate Mountains: *Scolitantides orion*

*Scolitantides orion* is a rare, strictly protected butterfly that is considered “critically endangered” in Germany and “threatened with extinction” in Thuringia. Between 2022 and 2024, mapping was carried out along the Saale reservoirs and side valleys of the Thuringian Slate Mountains, starting from the Thuringian Green Belt National Natural Monument. The study shows that the species is much more common in the Thuringian Slate Mountains than previously suspected and is regularly distributed along the Saale reservoirs and side valleys. The occurrences in Thuringia are characterized by many smaller, but well-connected occurrences in heat-favoured rubble dumps and rock habitats. With the newly discovered sites, *Scolitantides orion* can be regarded as a rediscovered character species of the Thuringian Slate Mountains and its special local climatic conditions.

## EINLEITUNG

„Dort wo in den Tälern an steilen Fels- und Geröllhängen [...] die sommerliche Sonnenbestrahlung sehr hoch ist, wird mitten im humiden ein trocken-warmes Standortklima geschaffen“. So beschrieb Arno BERGMANN (1951) die Besonderheit der Felsbiotope im Thüringer Schiefergebirge.

SCHMIDT & MEYER (2005) heben in ihrer Analyse der Landschaft in Ostthüringen die offenen Felslebensräume sowie die vielen, durch Schiefer- und Bergbau entstandenen Schutthalden als markante, sichtbare Charakterzüge des Thüringer Schiefergebirges hervor. Das kühle und humide Klima, verbunden mit wärmebegünstigten Felsen, bildet eine ausgeprägte Biotopvielfalt und bietet damit wichtige Nischen und Lebensraum für viele bundesweit selten gewordene Tiere, Blütenpflanzen und Kryptogamen.

Felslebensräume sind in der Landschaftspflege leicht zu übersehen, da sie nicht wie Wiesen, Weiden oder Magerrasen mit

menschlicher Nutzung oder industrieller Veränderung in Verbindung gebracht werden. Historisch gesehen wurden jedoch auch diese Landschaftselemente durch menschliche Nutzung geprägt, z. B. durch Flößerei an der Hohenwarte (BLÖTHNER 2020), den im Schiefergebirge ehemals weitverbreiteten Bergbau und Schiefer-Abbau, die Nutzung von Steinbrüchen und in der Region Kaulsdorf großflächig durch Weinbau (SCHMIDT 2005).

## Fetthennen-Bläuling

Der Fetthennen-Bläuling *Scolitantides orion* ist eurasisch verbreitet und wird in der EU27 Rote Liste (IUCN) als „nearly threatened“ eingestuft, mit Bestandseinbrüchen von 25 % bis 50 % binnen 25 Jahren (SWAAY et al. 2009; SWAAY et al. 2010). In der Roten Liste Deutschlands wird die Art als „stark gefährdet“ und langfristig als „stark rückläufig“ eingestuft (REINHARDT et al. 2011). In Thüringen steht die Art in der Rote-Liste-Kategorie 1 – „vom Aussterben bedroht“ (KUNA & OLBRICH 2021) und ist laut Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) „besonders streng geschützt“. In Thüringen gab es bisher keine systematischen Erfassungen oder spezifischen Pflegebemühungen (pers. Mitt. G. Kuna).

Obwohl der Fetthennen-Bläuling unter Schmetterlingskundigen bundesweit als „Schwergewicht“ gilt, fiel er in den vergangenen Jahrzehnten in Thüringen (wie viele andere Nicht-FFH-Arten) durch das Monitoring- und Pflegeprojekte-Raster. Die wenigen Aktivitäten für die Art wurden bislang ehrenamtlich durchgeführt. Nur bei einigen Vorkommenspunkten, wie z. B. im Steinbruch bei Fischersdorf, am Bohlen bei Saalfeld und als Begleitart bei einer Pflege zur Spanischen Flagge *Euplagia quadripunctaria* (Landschaftspflegeverband Thüringer Schiefergebirge / Obere Saale e. V. mit dem Umweltamt Saalfeld-Rudolstadt), wurde die Art als Pflegezielart berücksichtigt (pers. Mitt. R. Hämmerling 2023; pers. Mitt. B. Leirer 2023).

Der Fetthennen-Bläuling siedelt in Thüringen in offenen Felslebensräumen sowie auf Schutthalden und Bahntrassen in steilen (Sohlen-)Kerbtälern mit unterliegenden Fließgewässern (Abb. 1). Er benötigt ein heißes Mikroklima. Zugleich ist bekannt, dass für die Art eine erhöhte Luftfeuchtigkeit zuträglich ist und sie deshalb vor allem in Steiltälern mit Fließ- oder Stehgewässern vorkommt (BRÄU et al. 2013). Diese Kombination aus Fels, Gewässer und passendem Milieu für die Futterpflanzen findet sich in Deutschland nur selten. Fünf Bundesländer (Bayern, Rheinland-Pfalz, Hessen, Sachsen und Thüringen) weisen bekannte Vorkommen auf.

Der Falter agiert sehr standorttreu und benötigt daher im unmittelbaren Umkreis Saugpflanzen (BRÄU et al. 2013). Die Weibchen verlassen mit den befruchteten Eiern die Kolonie, um neue Habitate zu besiedeln, wobei sie in der Regel bis 100 m wandern (BRÄU et al. 2013). In offenen Flugkorridoren können auch größere Distanzen bis 300 m, in Ausnahmefällen bis zu 1.500 m überwunden werden (KOMONEN et al. 2008).

In Thüringen fliegt die Art je nach Witterung in ein bis zwei Generationen (KUNA 2024). Sie überwintert u. a. als Puppe in Felspalten im Mulm (schriftl. Mitt. R. Reinhardt 2022). In Mitteldeutschland reproduziert sich die Art monophag an der Großen Fetthenne *Sedum* syn. *Hylotelephium maximum* (TRÄNKNER & NUSS 2006).

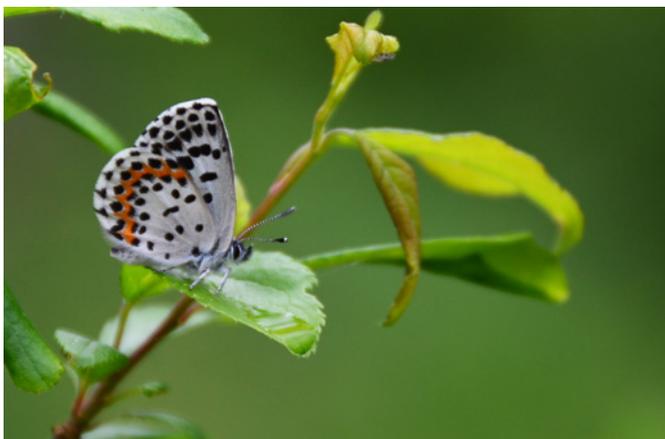


Abb. 1: Der Fetthennen-Bläuling *Scolitantides orion*. (Aufn. T. Fruntke 18.05.2024)

Im Jahr 2022 gründete eine Gruppe Interessierter informell die „Orion-AG“. Zusammengesetzt aus dem Naturpark „Thüringer Schiefergebirge / Obere Saale“ (NP TS / OS), der Stiftung Naturschutz Thüringen (SNT) und dem Landschaftspflegeverband „Thüringer Schiefergebirge / Obere Saale e. V.“ (LPV TS / OS), verfolgt die AG das Ziel, einen Überblick über die aktuellen Vorkommen der Art im Thüringer Schiefergebirge, entlang der oberen Saale und des Grünen Bandes zu erhalten, um eine Datenbasis für deren Schutz und Verbindung der Vorkommensgebiete zu schaffen.

## METHODIK

### Gebiet und Zeitraum

Der Kartierzeitraum reichte von Herbst 2022 bis Herbst 2024 und umfasste eine Vorkartierung (fünf Kartiertage), die Kartierung des Hohenwarte-Stausees und der Seitentäler entlang der Sormitz und Loquitz sowie des Grünen Bandes bei Probstzella und Blankenstein bis Hirschberg von Mai bis September 2023 (36 Kartiertage) und des Bleiloch-Stausees (neun Kartiertage, 2024).

Der NP TS / OS finanzierte die Kartierung von Saalfeld bis Ziegenrück, während die SNT den Bereich des Grünen Bandes zwischen Hirschberg und Blankenstein sowie zwischen der Rehbachhalde bei Lehesten und Probstzella beitrug. Die Fortsetzung der Kartierung des Bleiloch-Stausees wurde 2024 durch den NP TS / OS finanziert. Verschiedene Ehrenamtliche unterstützten das Vorhaben. Neben Gerd Kuna, der auch Funddaten aus dem Projekt „Tagfalter-Thuringen.de“ bereitstellte, waren Ronald Glaser, Thomas Stöckigt, Rainer Hämmerling (†) und Mario Baum beteiligt.

### Ortsauswahl

Die Auswahl der Kartierungsorte erfolgte anfangs anhand der Alt-Fundorte aus dem Fachinformationssystem (FIS) Naturschutz des Thüringer Landesamtes für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN) und von „Tagfalter-Thuringen.de“. Später wurden mittels Fernerkundung und offener Geodaten (z. B. Ergebnisse aus der offenen Biotopkartierung) sowie Daten des Digitalen Höhenmodells (DGM) in Kombination mit Orthophotos des TLUBN weitere potenzielle Punkte zur Begehung ermittelt. Die Ergebnisse wurden zu Ortskomplexen zusammengefasst. Ein Ortskomplex umfasst mehrere Untersuchungsstandorte, die nicht weiter als 300 m auseinander liegen.

Die Erfassung erfolgte im Gelände zu Fuß, per Fahrrad und per Auto. Wegen der oft schwer zugänglichen Felspartien entlang der Saale wurden einige Partien auch vom Boot aus kartiert. 2024 wurde am Bleiloch-Stausee anhand der Erfahrungen aus dem Jahr 2023 eine Vorbegehung mit dem Boot durchgeführt.

### Kartierungstechnik

Die Untersuchung wurde vorwiegend durch Ei- und Raupensuche durchgeführt. Die Kartierung der Präimaginal-Stadien gilt



Abb. 2: Einzeln abgelegte Eier und Eihüllen von *Scolitantides orion* an der Raupenfutterpflanze Große Fetthenne *Sedum* syn. *Hylotelephium maximum* im Detail. (Aufn. T. Fruntke 10.05.2023)

bei der Art als äußerst zuverlässige Methode, um Vorkommen nachzuweisen und Zufälligkeiten in der Beobachtung von Imagines zu minimieren (HERMANN 1998) (Abb. 2).

Die Art legt in Thüringen ihre Eier gut sichtbar auf den Blattoberseiten und Stängeln der Großen Fetthenne ab. Fraßspuren der Raupen sind teils gut erkennbar, da die Raupen in späteren



Abb. 3: *Scolitantides-orion*-Raupe. Typische Hinweise auf den „Befall“ sind der Fensterfraß und die Begleitung durch Ameisen. (Aufn. T. Fruntke 11.07.2023)

Stadien die Futterpflanzen oft „köpfen“ und sie im sogenannten Fensterfraß befressen (Abb. 3). Außerdem verraten sich Raupen durch ihre Ameisengarde, die ab dem dritten Stadium, ähnlich wie bei anderen Bläulingen, oft zugegen ist. In der Regel wurde eine Präsenz-/Absenz-Kartierung durchgeführt. An einigen Standorten wurden alle Ei- und Raupenfunde sowie nicht belegte Fetthennen dokumentiert, um die Ablagemuster genauer zu erfassen. Stichprobenhaft wurden auch Ameisenarten untersucht, die die Raupen begleiteten.

Für die Einstufung einiger großer Vorkommen wurde lose angelehnt an das Artenhilfsprogramm für den Fetthennen-Bläuling in Unterfranken (REISER & BINZENHÖFER 2017) die methodische Bewertung in drei Kategorien (Anzahl Raupenfutterpflanzen, Populationsstärke, störungsfreie Vernetzung) exemplarisch angewendet. Die Ergebnisse der dreijährigen Untersuchung wurden in einem allgemeinen Bericht, einem detaillierten standortbezogenen Bericht (FRUNTKE 2024) und einem autökologischen Profil (FRUNTKE 2023) zusammengefasst, die auf Nachfrage bei den Autor:innen zu erhalten sind.

#### Erfassung mikroklimatischer Parameter

Zur Dokumentation der mikroklimatischen Parameter wurden im Frühjahr 2023 und Frühjahr 2024 insgesamt 14 Temperatur- und Feuchtigkeitslogger im Untersuchungsgebiet installiert. Elf Logger standen an Flugorten von *S. orion*, während drei an für die Art ungeeigneten Standorten platziert wurden. Die Logger, in Höhen zwischen 230 m und 465 m ü. NN installiert, zeichneten halbstündlich Temperatur- und Feuchtigkeitsdaten auf.

#### ERGEBNISSE

##### Verbreitung und Anzahl der Fundorte

Insgesamt wurden über beide Jahre alle 22 bekannten Altfundpunkte (in ca. 18 Ortskomplexen ab 1987) der Art angelaufen. Hiervon konnten 17 Vorkommen (in 15 Ortskomplexen) im Rahmen der Untersuchung bestätigt werden. Hinzu kamen weitere 34 Altfundpunkte (ab 2008, in 28 Ortskomplexen) aus dem Ehrenamtsprojekt „Tagfalter-Thüringen.de“, die sich zum Teil mit den Fundpunkten aus dem Fachinformationssystem (FIS) Naturschutz überschneiden. Hiervon konnten 31 Fundpunkte (in 25 Ortskomplexen) erneut bestätigt werden. Es wurden weitere 125 neue Vorkommenspunkte des Fetthennen-Bläulings dokumentiert. In 72 der 105 begangenen Ortskomplexe fanden sich Nachweise von *S. orion*.

Der Haupt-Verbreitungskorridor erstreckt sich von Saalfeld entlang Kaulsdorf an der Hohenwarte-Talsperre bis nach Ziegenrück. Ein weiterer Hauptverbreitungskorridor zieht sich vom Bleiberg entlang des Hohenwarte-Stausees bis südlich von Saaldorf. Weitere wichtige Verbreitungskorridore finden sich entlang des Loquitztals über Arnsbach bis kurz vor Probstzella und entlang des Sormitztals über Leutenberg bis nach Lichtentanne (Abb. 4).

Der individuenstärkste Einzelstandort zeigte sich am Koberfelsen/Burgk. Einige weitere sehr interessante und individuenreiche Vorkommen liegen bei Blankenstein am Grünen Band sowie bei Probstzella an einem Felsband. Im Großraum Kaulsdorf mit seinen lichten und steinigem Traubeneichen-Wäldern und Felspartien fanden sich Vorkommen in großer Regelmäßigkeit, ein Teil davon innerorts. Auch im Großraum südlich Saalburg am Bleiloch-Stausee zeigte sich ein engmaschiges Netz aus Vorkommen der Art.

Die Fundorte lagen zwischen 210 m ü. NN (Remschütz nördlich von Saalfeld) und 450 m ü. NHN (Bastei in Blankenberg). Der höchste Punkt über einer Wasserfläche befand sich an der Teufelskanzler/Hohenwarte etwa 100 m über der Talsperre auf 430 m ü. NHN. Der niedrigste Fundort relativ zu einem Wasserspiegel lag 0,5 m über dem Stausee-Horizont an der Schwarzen Wand am Hohenwarte-Stausee. Entlang der Stauseen konnten regelmäßig ab 1 m über der höchsten Staustufe Raupenfutterpflanzen und Funde nachgewiesen werden.

Die Art fand sich besonders häufig in der Nähe sonnenexponierter Felsen in Viertel-, Halb- und Vollbesonnung. Der Schwerpunkt konzentrierte sich dabei auf mehr oder weniger südlich exponierte Flächen, wobei die Art auch vereinzelt an östlich und westlich exponierten Felsen vorgefunden wurde. An nördlich exponierten Hängen mit Raupenfutterpflanze wurde die Art hingegen nicht festgestellt.

Daneben trat die Art häufig an anthropogen geprägten Felsbändern entlang von Straßen auf. Auch an kleineren Einzelfelsen, in Steinbrüchen und in den oft südlich exponierten lichten Traubeneichenwäldern auf flachgründigen Böden ließ sich die Art nachweisen. Ebenso gab es einige wenige interessante Nachweise auf Magerrasen in Steillagen sowie an Dämmen aktiver Bahntrassen.

**Assoziierte Ameisenarten**

Acht Ameisenindividuen wurden bestimmt, die mit den Raupen von *S. orion* im Thüringer Schiefergebirge assoziiert waren (Abb. 3). Diese Proben ließen sich fünf verschiedenen Arten zuordnen (schriftl. Mitt. Dr. M. Verhaagh, Entomologie, SMNK Karlsruhe, 2023):

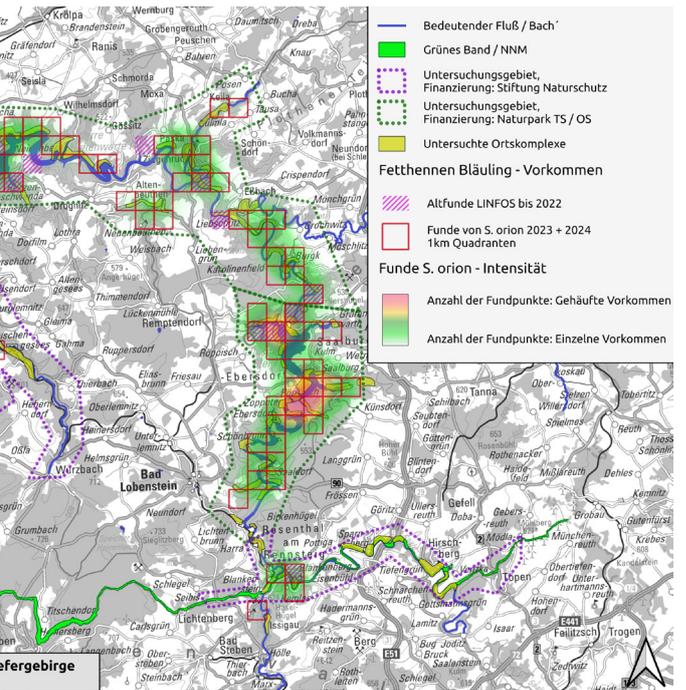


Abb. 4: Vorkommen des Fetthennen-Bläulings *Scolitantides orion* im Thüringer Schiefergebirge. Die Abbildung zeigt die Verbreitungskorridore entlang der Saale-Stauseen sowie im Loquitz- und Sormitztal sowie die Berührungspunkte der Fundorte mit dem Grünen-Band-Altfund-Datenstand aus dem Fachinformationssystem FIS Naturschutz des TLUBN zu Beginn des Projektes. (Kartenmaterial: © GDI-Th., Gewässerdaten © OpenStreetMap-Mitwirkende)

- Braunschwarze Rossameise *Camponotus ligniperda* (Fischersdorf und bei Probstzella),
- Rote Gartenameise *Myrmica rubra* (südlich von Leutenberg),
- Rotrückige Sklavenameise *Formica cunicularia* (Fischersdorf),
- Blutrote Raubameise *Formica sanguinea* (bei Burgk) und
- Zweifarbige Wegameise *Lasius emarginatus* (Blankenstein, Fischersdorf, Walsburg).

**Ergebnisse Temperaturlogger**

Die mikroklimatischen Messungen dauern an. Bisher zeigen die Messdaten, dass die besiedelten Standorte im Durchschnitt durch eine erhöhte Luftfeuchtigkeit geprägt sind (77,51 % im gemittelten Jahresdurchschnitt, n = 7) und schon im Frühjahr schnell Wärme akkumulieren. Hierbei zeigen sich die Messpunkte mit felsigem Untergrund signifikant stärker wärmeakkumulierend.

**DISKUSSION**

**Erhaltungszustand und Vernetzung der Populationen**

Durch die vorliegende Untersuchung wurden erstmals großflächig systematische Bestandsdaten zum Fetthennen-Bläuling in Thüringen erhoben. Dadurch konnten zahlreiche neue Vorkommen der Art im Schiefergebirge aufgedeckt werden. Aufgrund des Mangels an systematischen Erfassungen ist es wenig verwunderlich, jedoch erfreulich, dass eine gezielte Suche viele Neufunde (125 neue Fundorte) zutage brachte.

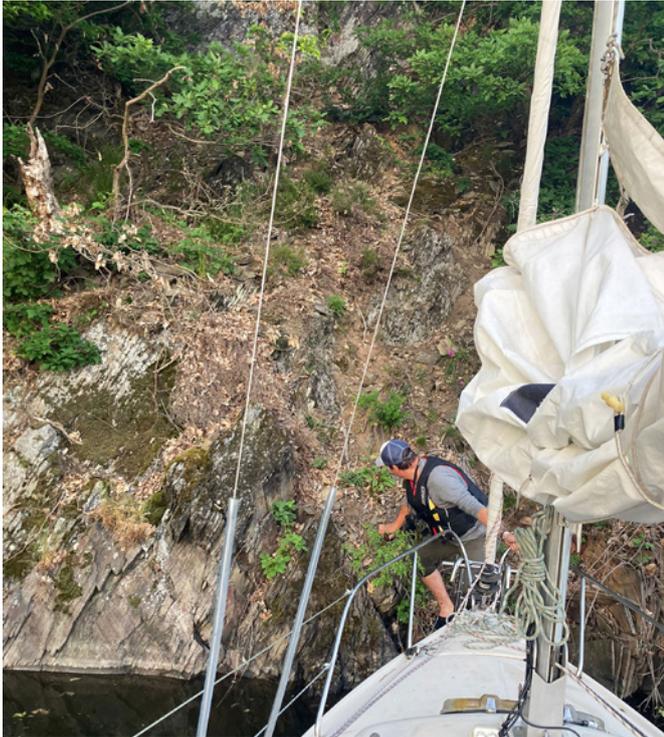


Abb. 5: Mit einem elektrifizierten Segelboot konnten die steilen Uferpartien am Hohenwarte-Stausee komfortabel nach Eigelegen des Fetthennen-Bläulings *Scolitantides orion* an Großer Fetthenne *Sedum* syn. *Hylotelephium maximum* abgesucht werden. (Aufn. F. Elschner 03.06.2023)

Im Sormitztal fanden sich einige interessante Vorkommen, z. B. in einem alten Schiefersteinbruch in Leutenberg und entlang der Loquitz an den Felsbändern der dortigen Straße Richtung Probstzella. Am Bleiloch-Stausee zeigten sich besonders im Großraum der Staumauer mit den vielen Felsbändern und dem Bleiberg regelmäßige Vorkommen der Art. Auch im Großraum Saaldorf und Saalburg existieren gut vernetzte kleinere Vorkommen. An diesen beiden Orten bildet die Art umfängliche Meta-Populationen.

### Zustandsbewertung

Die Besonderheit der Vorkommen in Thüringen liegt neben der beeindruckenden Regelmäßigkeit auch in deren Vernetzung entlang der Stauseen. Der Bau der Stauseen in den 1930er-Jahren durch die Thüringische Landeselektrizitätsversorgungs-Aktiengesellschaft führte zu einer einheitlich geprägten Uferlinie, die vermutlich als Wandertrasse für die Art fungiert (Abb. 5). Je nach Wasserpegel werden große, sich aufheizende Schuttflächen freigelegt, die optimale „Hitzetrassen“ und Leitstrukturen für die Art bilden können. Die Art scheint sich entlang der beiden Stauseen mancherorts perlenschnurartig zu verbreiten.

Auch ehemalige und aktive Bahntrassen sind für die Art von Bedeutung. Früher wurden diese durch „Abflämmen“ offen gehalten (WEIDEMANN 1995, zit. n. REISER & BINZENHÖFER 2017) und entlang der alten Trassen finden sich noch heute durch den Bau geprägte Felsbänder. Ein Beispiel ist die Trasse der ehemaligen

Thüringer Oberlandbahn, entlang derer regelmäßig Vorkommen dokumentiert wurden (FRUNTKE 2024).

Im Grenzgebiet zwischen Thüringen und Bayern, im Höllental, bestand ein Vorkommen (BERGMANN 1951), vermutlich auch bedingt durch eine offen gehaltene Bahnlinie nach Thüringen. Ein Wiederfund im Rahmen der Erfassung im Höllental im Jahr 2023 stellt den ersten Nachweis auf bayerischer Seite im Höllental seit 2006 dar.

Der Zustand der Art an den Stauseen Hohenwarte und Bleiloch wurde im Rahmen der Detailauswertung ausgewählter Standorte zwar als weitgehend stabil befunden, auffallend ist jedoch, dass die meisten Vorkommen, einzeln beurteilt, kaum eine in sich überlebensfähige Population bilden (FRUNTKE 2024). Die Mindestgröße für eine tragfähige Population, die nicht durch genetische Depression erlischt, ist mit 4 ha (bzw. 64 Faltern) angegeben (REINHARDT 2003). Keiner der untersuchten Standorte scheint diese Bedingungen zu erfüllen. Vielmehr stützt die gute Vernetzung der Vorkommen die Populationen.

### Gefährdungsursachen

Trotz der erfreulichen Nachrichten über die weite Verbreitung der womöglich klimatisch-profitierenden Art sind die neu entdeckten Vorkommen nicht als selbstverständlich anzunehmen.

Dass die Vorkommen einer gewissen Dynamik unterliegen, zeigen einige nicht bestätigte Altfundpunkte. Unbestätigte Altfundorte entlang der Felsbänder östlich von Kaulsdorf verzeichnen starken Brombeerbewuchs und es fanden sich hier keine Vorkommen mehr, wie etwa am Naturdenkmal „Zimmersberg bei Kaulsdorf“. Ähnliche Probleme mit dem Bewuchs von Brombeere wurden auch in Sachsen festgestellt (pers. Mitt. R. Reinhardt). Auch andere Altfundpunkte, die nicht bestätigt werden konnten, z. B. zwischen Ziegenrück und Walsburg, waren mittlerweile stark verbuscht.

2023 wurde entlang einer ehemaligen Bahntrasse nahe Kaulsdorf ein Verlust aller Eigelege durch eine Juli-Mahd dokumentiert (Abb. 6 & 7). Die Große Fetthenne treibt nach einer Mahd zwar neu aus, jedoch werden die Eigelege abgemäht und der daraus hervorgehende buschig verzweigende Stockausschlag wird von den Faltern zur Eiablage eher gemieden. Es werden einzelne, frei stehende Pflanzen bevorzugt (JANSSON 2013; STÖGBAUER 2022). Es muss damit gerechnet werden, dass eine Mulch-Mahd während der Reproduktionsphase zwischen Mai und September vorhandene Eigelege an Großer Fetthenne immer vollständig zerstört.

### Sommer-Trockenheit als Herausforderung für Dickblattgewächse

In den tieferen Lagen (< 350 m ü. NHN) machte insbesondere die Besonnung und Trockenheit der Felshabitate auf sehr sonnigen und steilen (südlich, diagonal exponierten) Standorten der Fetthenne enorm zu schaffen. Dies betraf z. B. diverse Standorte zwischen Saalfeld und dem Hohenwarte-Stausee im Jahr 2023.



Abb. 6: Detailkartierung bei Kaulsdorf im Juli 2023 zur Flugzeit der zweiten Generation von Fetthennen-Bläuling *Scolitantides orion*. Das Vorkommen liegt auf einer ehemaligen Bahntrasse an einer Straße. Die Art verbreitet sich hier entlang der Straße. Kartiert anhand der Methodik der Kartierung von präimaginalen Stadien der Art. Teils fand sich von der Art belegte Große Fetthenne *Sedum syn. Hylotelephium maximum* unmittelbar am Bordstein. Am Steilhang, einer mit Traubeneichen bewachsenen Schutthalde, ließen sich nur wenige verkümmerte Fetthennen finden. Deutlich ersichtlich ist auch, wie eine kurz davor durchgeführte Mahd westlich der Brücke alle Eigelege entfernt hat. (Kartenmaterial: © GDI-Th)

Diese Erfahrungen decken sich mit den Beobachtungen in Mainfranken. Dort gibt es Vorkommen um Würzburg und Hammelburg, hauptsächlich in wärmebegünstigten Lagen auf Muschelkalk entlang des Mains und der fränkischen Saale zwischen 170 m und 280 m ü. NHN. (REISER & BINZENHÖFER 2017). Seit etwa fünf Jahren leidet die Fetthenne in diesen Lagen extrem unter der Sommertrockenheit (schriftl. Mitt. R. Hock, Universität Würzburg). Von ehemals vier stabilen Populationen kann nur noch eine als ökologisch intakt gelten. Das bereits stark isolierte Vorkommen bei Hammelburg stand zuletzt kurz vor dem Erlöschen aufgrund des Zusammenspiels von mikroklimatischen Bedingungen und zu intensiver Pflege (pers. Mitt. R. Hock).

Diese Erfahrungswerte machen die Besonderheit der thüringischen Vorkommen deutlich: Zum einen erscheinen diese gut vernetzt, zum anderen können sie bei zunehmendem klimatischem Druck in den kommenden Jahrzehnten aufgrund der Geografie in höhere Lagen ausweichen.



Abb. 7: Ehemalige Bahntrasse östlich Kaulsdorf wie dargestellt in Abbildung 6. (Aufn. T. Fruntke 01.09.2023)

**Fehlende zielartspezifische Untersuchung bei Bauvorhaben**

Während der Begehungen im Jahr 2023 zeigte sich, dass auch entlang der Baustelle der neuen Brücke an der B90 bei Saaldorf einige Vorkommen aufzufinden waren, die in der Artenschutz-Vorprüfung zum Bau nicht erkannt wurden. In der Vorbereitung ähnlicher Bauvorhaben scheint hier im Schiefergebirge deshalb eine Nachsuche von Präimaginalstadien der Art an felsartigen Biotopen zwischen Mai und Juli dringend angebracht. Eine rechtzeitige und methodisch korrekte Erfassung der Vorkommen ermöglicht den UNBs eine Handhabe, um durch den Bau gefährdete Habitats zu schützen oder die Eingriffe durch den Bauherren mit entsprechend hohem naturwissenschaftlichem Wert ausgleichen zu lassen.

**PFLEGE- UND MANAGEMENTMASSNAHMEN**

Eine allgemeine Ableitung für die Pflege ist komplex, da die Art im Schiefergebirge eine Vielzahl von felsähnlichen Biotopen besiedelt.

Da Felslebensräume für gewöhnlich schwer zugängliche Landschaftsstrukturen darstellen, beschränken sich die Möglichkeiten für die Pflege bei diesen für gewöhnlich auf die Pflege des Felsgrundes, die Pflege der Felskrone sowie die Auflichtung von durch Felsflächen beschatteten Bäumen.

Für eine aktive Pflege der Standorte spricht, dass die Art nach Lebensraumoptimierungen recht dankbar reagiert (Reinhardt 2003; pers. Mitt. G. Kuna 2023). Auch spricht dafür, dass sich sieben der zwölf im Detail untersuchten größeren Vorkommen in einem mäßigen bis suboptimalen Erhaltungszustand („C“) befinden (FRUNTKE 2024).

Besonders interessant ist die Überschneidung der Lebensräume mit weiteren seltenen Arten wie Rotflügeliger Ödlandschre-

cke *Oedipoda germanica*, Roter Schnarrschrecke *Psophus stridulus* (Kaulsdorf), Pracht-Nelke *Dianthus superbus*, der einigerorts noch häufigeren Pechnelke *Lychnis viscaria*, dem Rostroten Wimperfarn *Woodsia ilvensis* bei Blankenstein sowie potenziellen Überschneidungen zu den „Eisenflechten“ *Cladonia* spp. an Schiefer-Schutthalden.

Entlang der Primärhabitats, der Felsbiotope, verschärft sich vor allem in tieferen Lagen die Problematik des Vertrocknens der Raupenfutterpflanze. Deshalb sollte dort bei geplanten Pflegemaßnahmen eine gewisse Strukturabwechslung mit halb- bis dreiviertel-besonnten Bereichen erhalten bleiben. Eine Strukturvielfalt erzeugt hier auch für viele weitere Insekten die notwendigen Sonne-Schatten-Gradienten, die für deren Thermoregulation (z. B. Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen & Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege 1997) benötigt werden.

Weiteren Handlungsbedarf gibt es in der Vernetzung von bestehenden Vorkommen fernab der beiden großen Stauseen, z. B. entlang der Fahrradwege und Straßen-Felsbänder im Sormitz- und Loquitztal. Neben der Schulung der Straßenmeistereien hat hierbei auch die immer häufigere Vergitterung der Felsen entlang von Verkehrswegen Einfluss auf den Felsbewuchs. Einigerorts wurde beobachtet, dass sich hinter den Gittern organische Reste ansammelten und kompostieren, wodurch der Gehölzbewuchs gefördert wird, was die mikroklimatischen Besonderheiten der Felslebensräume relativiert und diese für die Art unattraktiv macht. Hier bedarf es aber weiterer Untersuchungen, da es sich um Einzelbeobachtungen handelt und einigerorts auch Vorkommen an vergitterten Felsen beobachtet werden konnten.

Der gegenwärtige umfassende Waldumbau stellt aktuell leider noch nicht die erhoffte kurzfristige Lebensraumausweitung dar, weil die durch Fichtennadeln entstandenen sauren Verwitterungsmilieus von der Raupenfutterpflanze Große Fetthenne nach unseren Beobachtungen gemieden werden. Die lichtereren Waldbestände könnten allerdings Ausbreitungskorridore für adulte Tiere zur Erschließung geeigneter Habitats bieten, die bisher nicht erreicht wurden. Der Zufallsfund eines Falters am Grünen Band am Kolonnenweg oberhalb des Muschwitztales westlich von Blankenstein ist ein Indiz für neue Ausbreitungswege (pers. Mitt. T. Stöckigt 2024, rev. Schmigalle).

## AKTUELLE PFLEGE Bemühungen

Im Rahmen eines ENL-geförderten Projektes „Übersehene Schönheiten – Pflege und Erhaltung der felsigen Lebensraumtypen und ihrer besonderen Flora in Ostthüringen“ zur Felslebensraumpflege, insbesondere in Bezug auf seltene Kryptogamen, konnten einige der Felsflächen mit Vorkommen von *S. orion* durch den LPV TS / OS in die Pflege mit aufgenommen werden, z. B. im Steinbruch Gleitsch und im NSG „Bohlen“ nahe Saalfeld.

Auch die SNT hat Flächen am Grünen Band in Blankenstein und Blankenberg im Herbst 2023 nach dem obigen Prinzip schonender Entbuschung freigepflegt. Hier gab es Absprachen zu einer falter-freundlichen Mahd mit der Gemeinde, die auch anderen Schmetterlingsarten zugutekommt. Weiterhin sorgen die Gebietsbetreuer der SNT an diesem Standort für eine regelmäßige Freihaltung der Felsen.

Im Raum Saalfeld hat sich die dortige UNB einiger Vorkommen entlang der Felsbänder an der Straße angenommen und steht hierfür aktuell im Austausch mit der Straßenbauverwaltung.

## Ausblick

Für die bayerische Seite des Schiefergebirges, den Frankwald, wurde – veranlasst durch die Kartierung in Thüringen – 2024 eine Untersuchung der Art durch das Regierungspräsidium Oberfranken beauftragt. In der Praxis ist hier die Vernetzung zwischen den Vorkommen im Höllental und in Thüringen besonders interessant. Auch erwähnt seien die neuerlichen Funde entlang der Weißen Elster in Ostthüringen durch Frank Leo. Für die Vorkommen im Thüringer Schiefergebirge wird es nun darum gehen, die Kommunen und Straßenmeistereien für Pflegenotwendigkeiten zu gewinnen. Darüber hinaus wird eine Studentin der Fachhochschule Erfurt im Rahmen ihrer Bachelorarbeit weiter zu *S. orion* forschen. Sie war auch Teilnehmerin der Sommerakademie der SNT, in der sie das Thema kennenlernte. Unter anderem ist eine Citizen-Science-Erfassung geplant, um die Öffentlichkeit für die Art zu sensibilisieren und mehr über die Ausbreitung zu erfahren. Weitere Infos dazu werden auf der Seite der Natura 2000-Station „Obere Saale“ bekannt gegeben.

Interessante Ansatzpunkte für Forschungsthemen sind die Beobachtung des Verhaltens der Futterpflanze, insbesondere bei Trockenheitsstress, wie auch die Untersuchung der Felsvergitterung an Straßenrändern und ihres Einflusses auf das Mikroklima der Felsstandorte.

Das Nationale Naturmonument „Grünes Band Thüringen“, besonders zwischen Blankenberg und Hirschberg wie auch ausgehend von Probstzella, bietet für die Art zukünftig noch weitere Wandermöglichkeiten in höhere Lagen, sodass diese trotz starker klimatischer Veränderungen hoffentlich auch langfristig in Thüringen gehalten werden kann.

Mit den neu entdeckten Fundorten kann der Fetthennen-Bläuling als eine wiederentdeckte Charakterart des Thüringer Schiefergebirges und seiner besonderen klimatischen Bedingungen angesehen werden. Entlang des Hohenwarte- und des Bleiloch-Stausees bilden die engmaschigen Vorkommen teilweise einen „Gürtel des Orion“. Nicht zuletzt bietet die prominente Art interessante Potenziale für die heimatische Wertschätzung der charaktervollen Landschaft des Thüringer Schiefergebirges wie auch neue Potenziale für naturnahen Tourismus.

## DANK

Während des mehrjährigen Projektes bestand eine kontinuierliche und produktive Zusammenarbeit zwischen dem Naturpark TS / OS, der SNT, dem LPV TS / OS, der Natura 2000-Station „Obere Saale“, den zuständigen unteren Naturschutzbehörden und den engagierten Ehrenamtlichen, was das Projekt zu einem gelungenen Vorhaben für alle Beteiligten gemacht hat.

Vielen Dank an Gerd Kuna für den fortlaufenden fachlichen Austausch und die methodische Einführung zur Kartierung der Art. Unser Dank gilt ebenso Ronald Glaser, der über das Projekt „Tagfalter-Thüringen.de“ in großer Menge Altfundpunkte wieder begangen und viele Neufunde beigesteuert hat. Thomas Stöckigt sei gedankt für die Kartierung am Grünen Band und die Impulse zum Kontakt mit den oberfränkischen Behörden. Den Kollegen aus Ober- und Unterfranken, insbesondere Alexander Ulmer von der Regierung Oberfranken, danken wir für die bundeslandübergreifende Zusammenarbeit. Dr. Manfred Verhaagh sei gedankt für die Bestimmung der die Raupen begleitenden Ameisen.

## LITERATUR

- Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen & Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (Hrsg.; 1997): Landschaftspflegekonzept Bayern. Band II.11: Lebensraumtyp Agrotrope. Teilband 1. – München, 596 S.
- BERGMANN, A. (1951): Die Großschmetterlinge Mitteldeutschlands: unter besonderer Berücksichtigung der Formenbildung, der Vegetation und der Lebensgemeinschaften in Thüringen sowie der Verflechtung mit der Fauna Europas. – Jena, 631 S.
- BLÖTHNER, A. (2020): Sagenhafte Wanderungen in Ziegenrück und Umgebung: Sehenswürdigkeiten, Denkmäler, Altertümer, alteuropäische Flurnamen, archäologische Fundstätten, heidnische Kultverdachtsplätze. – Norderstedt, 268 S.
- BRÄU, M., R. BOLZ, H. KOLBECK, A. NUNNER, J. VOITH & W. WOLF (2013): Tagfalter in Bayern: mit Beiträgen zahlreicher Tagfalterkundler. – Stuttgart, 960 S.
- FRUNTKE, T. (2023): Der Fetthennen-Bläuling *Scolitantides orion* im Thüringer Schiefergebirge – Autökologischer Steckbrief. – Unveröff. Bericht im Auftr. Stiftung Naturschutz Thüringen, Erfurt
- FRUNTKE, T. (2024): Der Fetthennen-Bläuling *Scolitantides orion* im Thüringer Schiefergebirge. – Unveröff. Bericht im Auftr. Naturpark Thüringer Schiefergebirge / Obere Saale und Stiftung Naturschutz Thüringen
- HERMANN, G. (1998): Erfassung von Präimaginalstadien bei Tagfaltern. Ein notwendiger Standard für Bestandsaufnahmen zu Planungsvorhaben. – Naturschutz und Landschaftsplanung 30 (5): 133–142
- JANSSON, C. (2013): Habitat selection and oviposition of the endangered butterfly *Scolitantides orion* in Sweden. – Unveröff. Masterarbeit Universität Linköping, Schweden
- KOMONEN, A., T. TIKKAMÄKI, N. MATTILA & J. S. KOTIAHO (2008): Patch size and connectivity influence the population turnover of the threatened chequered blue butterfly, *Scolitantides orion* (Lepidoptera: Lycaenidae). – European Journal of Entomology 105(1): 131–136
- KUNA, G. & M. OLBRICH (2021): Rote Liste der Tagfalter (Insecta: Lepidoptera: Papilionoidea) Thüringens. 5. Fassung, Stand 10 / 2019. – Naturschutzreport Heft 30: 296–304
- KUNA, G. (2024): Tagfalter in Thüringen. – <https://www.tagfalter-thueringen.de> [abgerufen am 27.11.2024]
- SCHMIDT, C., H. MEYER, C. GLINK, Y. SEIFERT, M. SCHOTTKE & K. GÖSSINGER (2004): Die kulturbedingte landschaftliche Eigenart Ostthüringens. – In: Regionale Planungsgemeinschaft Ostthüringen & Fachhochschule Erfurt (Hrsg.): Kulturlandschaftsprojekt Ostthüringen: Historisch geprägte Kulturlandschaften und spezifische Landschaftsbilder in Ostthüringen. – Erfurt: 36–199 [http://www.kulturlandschaft.fh-erfurt.de/kula\\_ostth/pdf/text/kapitel\\_3.pdf](http://www.kulturlandschaft.fh-erfurt.de/kula_ostth/pdf/text/kapitel_3.pdf) [abgerufen am 17.03.2022]
- REINHARDT, R. (2003): Beitrag zur Biologie und Generationsfolge des Fetthenne-Bläulings *Scolitantides orion* (Pallas, 1771) in Sachsen (Lep., Lycaenidae). – Entomologische Nachrichten und Berichte 47: 165–172
- REINHARDT, R., R. BOLZ, A. BÜCHER, W. HÄRDLE, S. HITSCHMANN, H. MUSLER, R. TRUSCH, J. VOITH & W. WOLF (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Lepidoptera: Papilionoidea und Hesperioidea) Deutschlands. – In: M. BINOT-HAFKE, S. BALZER, N. BECKER, H. GRÜTTKE, H. HAUPT, N. HOFBAUER, G. LUDWIG, G. MATZKE-HAJEK & M. STRAUCH (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). – Münster: 167–194
- REISER, B. & B. BINZEHÖFER (2017): Artenhilfsprogramm Fetthennen-Bläuling (*Scolitantides orion*) in Unterfranken. Endbericht 2017. – Gutacht. im Auftr. Bayerisches Landesamt für Umwelt Augsburg
- STÖGBAUER, S. (2022): Untersuchungen zum Eiablageverhalten vom Fetthennen-Bläuling (*Scolitantides orion*) auf der Raupenfutterpflanze *Sedum telephium* im NSG Maintalhang Kleinochsenfurter Berg. – Unveröff. Bac.-Arbeit Hochschule Weihenstephan-Triesdorf
- SWAAY, VAN C. A. M., D. MAES & M. S. WARREN (2009): Conservation status of European butterflies. – In: J. SETTELE, T. SHREEVE, M. KONVIČKA, & H. VAN DYCK (Hrsg.): Ecology of Butterflies in Europe. – Cambridge: 322–338
- SWAAY, VAN C., A. CUTTELOD, S. COLLINS, D. MAES, M. LÓPEZ MUNGUIRA, M. ŠAŠIĆ, J. SETTELE, R. VEROVNIK, T. VERSTRAEL, M. WARREN, M. WIEMERS & I. WYNHOFF (2010): European Red List of Butterflies. – Luxemburg, 61 S.
- TRÄNKNER, A. & M. NUSS (2005): Risk spreading in the voltinism of *Scolitantides orion* (Pallas, 1771) (Lycaenidae). – Nota Lepidopterologica 28(1): 55–64

Tilman Fruntke

Premicherstr. 52a • 97657 Waldberg  
tilman.fruntk@poibio.net

Dr. Manfred Klöppel

Naturpark Thüringer Schiefergebirge / Obere Saale  
Wurzbacher Straße 16 • 07338 Leutenberg  
manfred.kloep@nnl.thueringen.de

Stella Schmigalle

Stiftung Naturschutz Thüringen  
Gothaerstr. 41 • 99094 Erfurt  
stella.schmigalle@snt.thueringen.de

Gabriel Leicht & Anke Rothgänger

# Das Praxiszentrum Feldhamsterschutz – Zusammenarbeit zwischen Naturschutz und Landwirtschaft in Thüringen

Ende 2023 nahm das Praxiszentrum Feldhamsterschutz im Thüringer Landesamt für Landwirtschaft und Ländlichen Raum (TLLLR) seinen Dienst auf. Die Entscheidung für ein Praxiszentrum und erste Kerninhalte liegen im Kabinettsbeschluss „Maßnahmen zur Stärkung der Feldhamsterpopulationen in Thüringen“ zwischen dem Thüringer Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft (TMIL) und dem Thüringer Ministerium für Umwelt, Energie und Naturschutz (TMUEN) begründet (Thüringer Landesregierung 2021). Dieser wurde aufgrund der dramatischen Rückgänge der Feldhamsterbestände in Thüringen gefasst. In den Roten Listen der Säugetiere Thüringens (VON KNORRE & KLAUS 2021) und Deutschlands (MEINIG et al. 2020) ist die Art in der Kategorie 1 „Vom Aussterben bedroht“ eingestuft, ebenso weltweit als „Critically endangered“ gelistet (International Union for Conservation of Nature and Natural Resources 2024). Auch im aktuellen Fauna-Flora-Habitat-Bericht (FFH-Bericht) Thüringens ist der Feldhamster mit einem „ungünstig-schlechten Erhaltungszustand (U2)“ geführt (Thüringer Landesamt für

Umwelt, Bergbau und Naturschutz 2019). Der bundesweite FFH-Bericht stuft den Erhaltungszustand des Feldhamsters für die kontinentale biogeografische Region ebenfalls mit „ungünstig-schlecht“ ein, mit einem sich verschlechternden Gesamttrend (Bundesamt für Naturschutz 2019). Im FFH-Bericht der aktuellen Berichtsperiode, der sich in der Endbearbeitung befindet, zeichnet sich keine Besserung ab.

Zwischen TMUEN und TMIL wurden folgende Kerninhalte für das Praxiszentrum Feldhamsterschutz vereinbart:

- Feldhamsterfreundliche Bewirtschaftung im Bereich von als geeignet identifizierten 700 ha Ackerfläche. Auf den als geeignet ermittelten Ackerflächen werden auf 86 ha Feldhamsterparzellen angelegt. Auf mindestens der Hälfte der weiteren geeigneten Flächen (307 ha) werden – integriert in die Flächenbewirtschaftung – Hamsterschutzstreifen angelegt bzw. wird die Stoppelbrache umgesetzt. Bei der Auswahl der Maß-

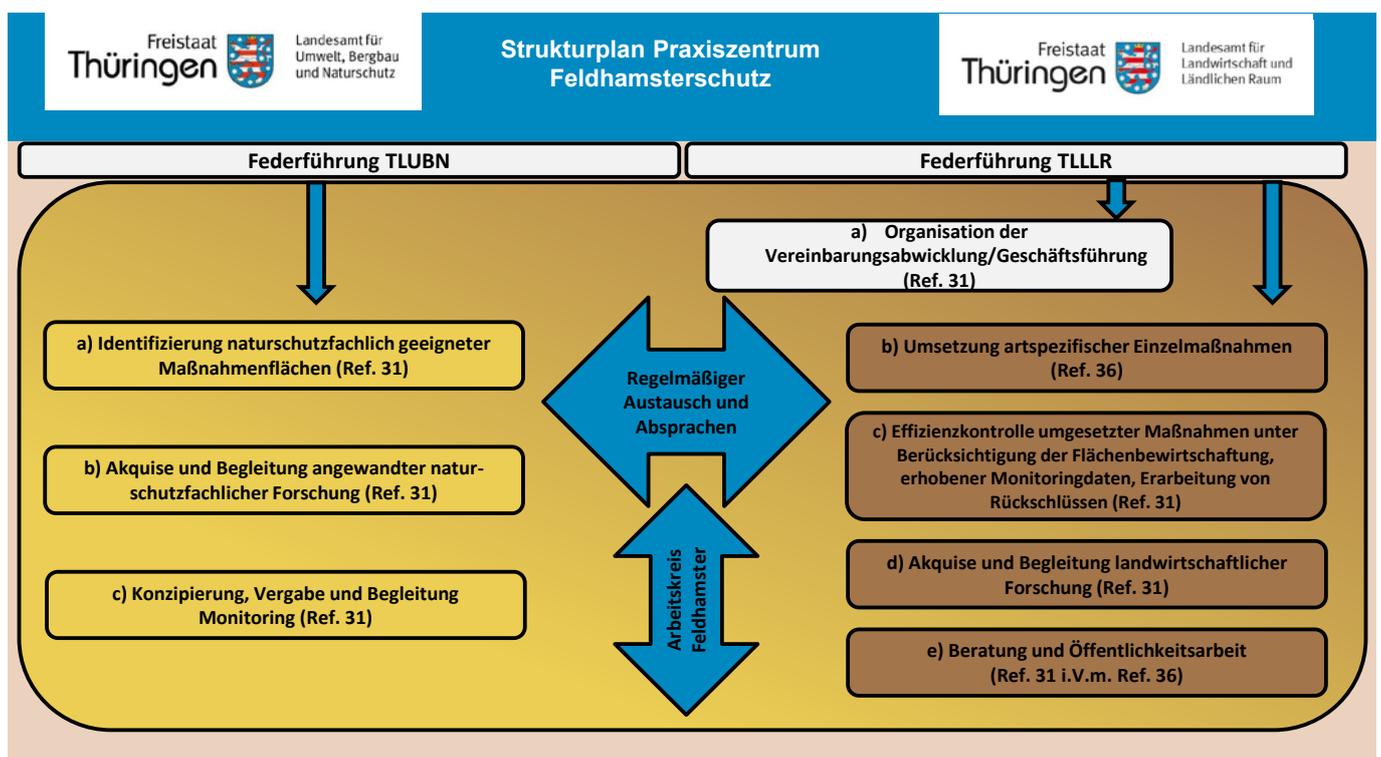


Abb. 1: Strukturplan Praxiszentrum Feldhamsterschutz. (Grafik: G. Leicht)

nahmenflächen wird die Eignungsbewertung des Thüringer Landesamtes für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN) berücksichtigt.

- Forschung und Monitoring
- Beratung und Öffentlichkeitsarbeit

Konkretisiert wurde der Kabinettsbeschluss im Herbst 2023 in der „Vereinbarung über die Zusammenarbeit zum Arbeitsschwerpunkt Feldhamster“ zwischen dem TLLLR und dem TLUBN, die mit Jahresplänen unterlegt wird.



Abb. 2: Drohnenaufnahme der umgesetzten KULAP-Maßnahmen „Feldhamsterstreifen (F3)“ (rechts) mit direkt anschließender „Feldhamsterparzelle (F2)“, ausnahmsweise mit fünf Kulturen: Luzerne, Erbse, Blühstreifen (Blühmischung: B2a), Sommerhafer und Winterweizen (von links nach rechts). (Aufn. Praxiszentrum Feldhamsterschutz, Referat 31 TLLLR 20.o8.2024)

Zu den Aufgabenbereichen, die dem Schutz des Feldhamsters dienen, findet ein laufender, einvernehmlicher Austausch unter Federführung der jeweiligen Landesbehörde statt (Abb. 1). Der im Jahr 2017 vom TLUBN gegründete Thüringer „Arbeitskreis Feldhamster“, der sich aus Vertreter:innen von TLLLR, TLUBN, Umweltministerium sowie Naturschutzorganisationen zusammensetzt, ist in den Informationsaustausch ebenfalls eingebunden. Am TLLLR wurden zur Untersetzung der Aufgaben des Praxiszentrums drei vom TMIL finanzierte, bis 2026 befristete Stellen besetzt.

Als Versuchsstandort und praktischer Handlungsbereich zur Umsetzung von Schutzmaßnahmen des Praxiszentrums dienen die bewirtschafteten Flächen des Thüringer Lehr-, Prüf- und Versuchsgutes (Ref. 36) im TLLLR. Aufgrund des jahrelangen Engagements der ehemaligen Pflanzenbauleitung konnte ein größeres Vorkommen der Art im Landkreis Weimarer Land gesichert werden. Begünstigt durch den Versuchspflanzenanbau, die Nutzung innovativer Landmaschinentechnik, eine vielfältige Kulturfolge und minimale Bodenbearbeitung, blieb hier ein sehr guter Feldhamsterbestand erhalten. Die langjährig erhobenen Ergebnisse der seit 2009 vom TLUBN beauftragten Feldhamsterkartierung bestätigen diese Aussage (Arbeitsgruppe Artenschutz Thüringen e. V. 2021). Deshalb ist dieses Vorkommen von besonderer Bedeutung für den Schutz des Feldhamsters in Thüringen. Auch die für Deutschland in Thüringen einzigartige Besonderheit der schwarzen Feldhamster (Melanismus) kommt hier vor. Auf den weiteren durch das TLLLR bewirtschafteten Flächen sieht die Situation ähnlich wie im restlichen Mittelthüringen aus. Neben einem Vorkommen mit 23 Sommerbauen auf 85 ha fehlten auf den meisten Flächen Feldhamsternachweise oder es konnten nur einzelne Baue festgestellt werden. Überraschend war die Bestätigung eines Vorkommens mit zehn Sommerbauen auf 50 ha im Osten des Thüringer Verbreitungsgebietes, aus dessen Umkreis Nachweise letztmals aus dem Jahr 1965 bekannt waren (Ingenieure für biologische Studien, Informationssysteme und Standortbewertung 2023).

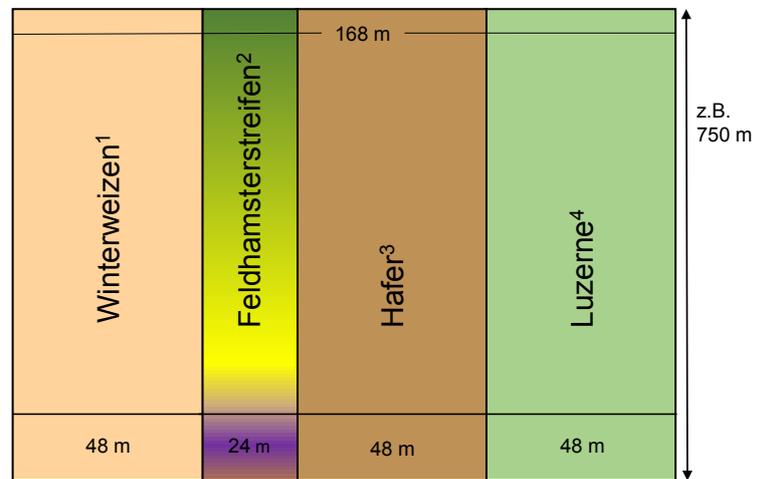


Abb. 3: Beispiel der KULAP-Maßnahme „Feldhamsterparzelle (F2)“ auf den Flächen des Thüringer Landesamtes für Landwirtschaft und Ländlichen Raum. (Grafik: G. Leicht)

- <sup>1</sup> Anbau von Winterweizen als Wintergetreide auf mindestens 20 %
- <sup>2</sup> Anlage eines Blühstreifens mit Aussaat der Blühmischung B2a gemäß Anlage 7 und Flächenanteil mindestens 10 %
- <sup>3</sup> Anbau von Hafer als Sommergetreide
- <sup>4</sup> Anbau von Luzerne auf mindestens 20 %  
Anbau der Kulturen in Streifenbreite 8–110 m

Um dem Feldhamsterschutz gezielt und messbar nachzugehen, wurden gemäß dem Kabinettsbeschluss aus dem Jahr 2021 im Juli 2023 erste Maßnahmenumsetzungen definiert. Dazu hat das TLUBN, nach einer Feldhamsterkartierung der gesamten ackerbaulich bewirtschafteten Fläche des TLLLR (Ingenieure für biologische Studien, Informationssysteme und Standortbewertung 2023), geeignete Ackerflächen herausgearbeitet und in Abstimmung mit dem TLLLR entsprechende Flächen zur Maßnahmenumsetzung abgestimmt. Konkrete Maßnahmen betreffen die Bewirtschaftung von rund 90 ha „Feldhamsterparzellen (F2)“ aus dem Kulturlandschaftsprogramm in Thüringen (KULAP) mit dem Verpflichtungszeitraum 2024–2028 (Abb. 2). Diese sechs Feldhamsterparzellen decken eine Größe von jeweils ca. 5–40 ha ab. Jedoch entsteht mit den zahlreichen Flächen ein zusätzlicher

Organisationsaufwand bei der Bewirtschaftung, sodass zur Vereinfachung für das Erntejahr 2024 die meisten Feldhamsterparzellen mit derselben Kulturabfolge bestellt wurden (Abb. 3).

Gleichzeitig wird die weitere feldhamsterfreundliche Bewirtschaftung auf über 300 ha Ackerland unter Federführung des TLLLR durchgeführt. Darunter fallen die KULAP-Maßnahmen „Stoppelbrache – Basisstufe (F11)“, „Stoppelbrache – Basisstufe mit Ernteverzicht (F12)“ und „Feldhamsterstreifen (F3)“ sowie weitere Maßnahmen. Bei Letzteren werden Flächen unabhängig von KULAP beispielsweise mit minimaler Bodenbearbeitung und mit für den Feldhamster attraktiven Kulturen bestellt. Nach Möglichkeit werden angrenzend Feldhamsterblühstreifen etabliert. Im Versuchsanbau wurden beispielsweise im Jahr 2024 Flächen mit Untersaaten in üblichen ackerbaulichen Kulturen auf Demonstrationsflächen angebaut, um mögliche Maßnahmen für zukünftige Förderperioden im Vertragsnaturschutz zu erproben. In den Jahren 2021 und 2022 wurden mit Mitteln des Thüringer Umweltministeriums feldhamsterfreundliche Maßnahmen im TLLLR umgesetzt. Die aktuell laufenden Maßnahmen beziehen sich auf die Verpflichtungszeiträume 2023–2027 bzw. 2024–2028. Insgesamt werden somit im TLLLR über 400 ha feldhamsterfreundlich bewirtschaftet. Im Auftrag des TLUBN wird ein Teil dieser Maßnahmenflächen und angrenzende Flächen kartiert bzw. ein seit 2009 laufendes Monitoringprogramm weitergeführt. Daraus lassen sich zukünftig weitere Aussagen über den Feldhamsterbestand und die Einflüsse von Maßnahmen für den Schutz des Feldhamsters ableiten.

Ziel ist es, im Rahmen der Akquise und Begleitung von Forschungsprojekten in Landwirtschaft und Naturschutz weitere Erkenntnisse zu gewinnen und auf dieser Basis die Feldhamsterschutzmaßnahmen zu optimieren. Dadurch soll sich eine interdisziplinäre Zusammenarbeit mit externen Einrichtungen etablieren, durch die sich gemeinsame Projekte entwickeln und wissenschaftlich fundierte Fach- und Abschlussarbeiten angeregt werden.

Mit einer Effizienzkontrolle mittels der Kartierungsergebnisse unter Berücksichtigung des Pflanzenbaus sollen die feldhamsterfreundliche Bewirtschaftung bewertet und Rückschlüsse für die Praxis und die KULAP- bzw. weitere Maßnahmen evaluiert werden. Um eine bessere Akzeptanz zu erlangen, sind u. a. Aussagen zur Praktikabilität der Maßnahmen in Bezug auf Vorgaben, Kosten und Umsetzbarkeit zu treffen und Empfehlungen für eine zukünftige Förderperiode auszusprechen. Mithilfe von Beratung und Öffentlichkeitsarbeit wird der Kontakt zur Praxis geknüpft und eine Wissensvermittlung angestoßen. So konnten sich bereits alle Interessent:innen am 18.03.2024 beim Kolloquium Feldhamsterschutz und am 06.06.2024 im Rahmen des 2. KULAP-Feldtages als Kooperationsveranstaltung des TLLLR und des TLUBN über die Maßnahmen informieren.

Das Praxiszentrum zielt darauf ab, die Zusammenarbeit von Naturschutz und Landwirtschaft im gesamten Freistaat Thüringen zu verbessern und zu intensivieren. Hierbei ist es wichtig,

die berechtigten Interessen beider Seiten einzubeziehen, praxistaugliche Erfahrungen zu sammeln, bereits bestehende Maßnahmen zu bewerten und Vorschläge für die KULAP-Evaluierung zu unterbreiten. Nur wenn Naturschutz und Landwirtschaft ein gemeinschaftliches Denken und Handeln im Feldhamsterschutz entwickeln, können wir auch zukünftig den Hamster als Bewohner unserer Heimat vorfinden.

Arbeitsgruppe Artenschutz Thüringen e. V. (2021): Fortführung der Erfassung des Feldhamsterbestandes in der Flur bei Buttstedt / Monitoring (2020–2021). – Unveröff. Gutacht. im Auftr. Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz Jena

Bundesamt für Naturschutz (2019): Ergebnisse nationaler FFH-Bericht 201, Erhaltungszustände und Gesamttrends der Arten in der kontinentalen biogeografischen Region. – <https://www.bfn.de/ffh-bericht-2019> [abgerufen am 17.07.2024]

International Union for Conservation of Nature and Natural Resources (2024): The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2024-1. – <https://www.iucnredlist.org/species/5529/111875852> [abgerufen am 17.07.2024]

Ingenieure für biologische Studien, Informationssysteme und Standortbewertung (2023): Feldhamster-Baukartierung auf den Ackerflächen des TLPVG Buttstedt 2021–2023. Endbericht. – Unveröff. Gutacht. im Auftr. Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz Jena

MEINIG, H., P. BOYE, M. DÄHNE, R. HUTTERER & J. LANG (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2), 73 S.

Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (2019): Zusammenstellung des Erhaltungszustandes (EHZ) der in Thüringen vorkommenden Tier- und Pflanzenarten der Anhänge II und IV der FFH-RL (Berichtsperiode 2013–2018). – [https://natura2000.thueringen.de/fileadmin/ooo\\_TLUBN/Naturschutz/Dokumente/9\\_natura2000/Monitoring/1\\_Tabelle\\_Erhaltungszustand\\_2019\\_Arten\\_Anhang\\_II\\_IV.pdf](https://natura2000.thueringen.de/fileadmin/ooo_TLUBN/Naturschutz/Dokumente/9_natura2000/Monitoring/1_Tabelle_Erhaltungszustand_2019_Arten_Anhang_II_IV.pdf) [abgerufen am 17.07.2024]

Thüringer Landesregierung (2021): Maßnahmen zur Stärkung der Feldhamsterpopulation in Thüringen.– Unveröff. Kabinettsbeschluss der Thüringer Landesregierung vom 21.09.2021

VON KNORRE, D. & S. KLAUS (2021): Rote Liste der Säugetiere (Mammalia pt.) Thüringens (ohne Fledermäuse), 4. Fassung, Stand 10/2020. – Naturschutzreport Heft 30: 43–50

Gabriel Leicht

Thüringer Landesamt für Landwirtschaft und Ländlichen Raum  
Referat 31 – Pflanzenbau und Ökologischer Landbau  
Naumburger Str. 98 • 07743 Jena  
gabriel.leicht@tlllr.thueringen.de

Dr. Anke Rothgänger

Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz  
Referat 31 – Artenschutz (Vogelschutzswarte)  
Göschwitzer Straße 41 • 07745 Jena  
anke.rothgaenger@tlubn.thueringen.de

Zur Erinnerung an den verdienstvollen Pomologen und ehemaligen Baumschuldirektor Sigurd Schossig (\*05.01.1930 Erfurt, † 23.08.2024 Magdeburg) aus Biederitz. Seit 2001 stand er dem Autor mit seinen umfangreichen Sorten-Kenntnissen und Erfahrungen zur Seite und gestaltete den Aufbau des Obstsortengartens auf dem Schlachtberg bei Bad Frankenhausen mit seinen 800 Sorten entscheidend mit. Der Erhalt der ‚Harzer Hellrindigen Vogelkirsche‘ lag ihm seit vielen Jahren am Herzen. Ohne ihn wäre diese wertvolle Unterlage wohl in Vergessenheit geraten. Sigurd Schossig war von 1963 bis 1993 Direktor der VEG-Saatzuchtbaumschule Magdeburg-Ottersleben und hat die im Artikel erwähnten Mutterbäume zwischen Stiege und Güntersberge noch über Jahre als Samenspender für die Unterlagen seiner Saatzuchtbaumschule verwendet und geschätzt.

Jürgen Pusch

# Zum Erhalt der ‚Harzer Hellrindigen Vogelkirsche‘ – einer alten, fast in Vergessenheit geratenen Kirschen-Unterlage aus dem Harz

## EINLEITUNG

Es ist allgemein bekannt, dass sich unsere Obstsorten im Regelfall nur durch „Veredelung“ erhalten lassen, indem Reiser oder „Augen“ der gewünschten Edelsorte (wie z. B. ‚Klarapfel‘, ‚Gellerts Butterbirne‘ oder ‚Große Wahre Frühaprikose‘) auf eine zugehörige Unterlage derselben Obstart aufgebracht werden. Zumindest in Naturschutzkreisen ist heute jedoch weniger bekannt, dass die verwendeten Unterlagen neben Fruchtqualität und Ernteergebnis auch entscheidend für das zu erwartende Alter des Baumes, dessen spätere Größe und den Zeitraum bis zum ersten Fruchtansatz sind. Diese Informationen fehlen zudem oft auf den Obstbaum-Etiketten vieler Baumärkte, aber auch mancher Baumschulen. In Streuobstwiesen und an Weg- bzw. Straßenrändern möchte man auch heute im Regelfall große kräftige Bäume, die möglichst gesund sind und viele Jahrzehnte alt werden. Es spielt mittlerweile auch eine eher untergeordnete Rolle, wenn die ersten Ernten erst nach etwa zehn Jahren zu erwarten sind, da weit über 90 % des angebotenen heimischen Obstes nicht von derartigen Bäumen, sondern aus konventionellen oder biologisch betriebenen Obstanlagen stammen, wo fast ausschließlich speziell gezüchtete, schwachwachsende Unterlagen verwendet werden. Die heute darauf veredelten Bäume bzw. Sorten tragen schon nach wenigen Jahren, bleiben im Wuchs aber deutlich kleiner und müssen oft schon nach 20–30 Jahren aufgrund eintretender Ertrags- bzw. Altersschwäche gerodet werden. Einen aktuellen Überblick über die gängigsten Unterlagen bei Süßkirschen und deren Eigenschaften findet man bei MÖHLER (2018).

Gänzlich anders war das noch vor 100 Jahren. Damals begann man erst damit, den Obstbau allmählich auf wirtschaftlichere Niederstamm-Systeme umzustellen (SCHURICHT et al. 2019), und es gab noch nicht die heutige Auswahl schwachwachsender

Unterlagen. Praktisch alle Süßkirschen-Edelsorten wurden demzufolge auf Vogelkirschen-Sämlinge (Sämlings-Unterlagen) veredelt. In Mitteldeutschland wurden mit diesen Bäumen sowohl Weg- und Straßenränder als auch Gärten- und Obstplantagen bepflanzt. Letztere bezeichnen wir heute nicht selten als Streuobstwiesen. Mitte des 20. Jahrhunderts wurden deutschlandweit jährlich etwa 3 Mio. Kirschen-Unterlagen benötigt (KÜPPERS & HILKENBÄUMER 1949).

In diesem Artikel soll es nun um eine spezielle Süßkirschen-Unterlage, die ‚Harzer Hellrindige Vogelkirsche‘ (auch ‚Hellschäftige Harzer Vogelkirsche‘) gehen, die über 50 Jahre in Mitteldeutschland verwendet wurde und von der anzunehmen ist, dass viele der alten, derzeit allmählich absterbenden Süßkirschen in ganz Thüringen darauf veredelt wurden.

## ZUR ENTSTEHUNGSGESCHICHTE DER ‚HARZER HELLRINDIGEN VOGELKIRSCHEN‘

Während sich beim Apfel Sämlinge vom ‚Bittenfelder Sämling‘ und bei der Birne Sämlinge der ‚Kirchensaller Mostbirne‘ als besonders geeignet herauskristallisierten, wurde bei Süßkirschen seit Jahrhunderten auf Sämlinge der Vogelkirsche *Prunus avium* zurückgegriffen. Es war bis ins 19. Jahrhundert üblich, dass Vogelkirschen-Sämlinge direkt im Wald ausgegraben und darauf veredelt wurde. Mit der stetigen Zunahme von Pflanzungen, insbesondere auch von Kirschen, nutzten die Baumschulen später eigene Samenspender-Bäume, die alljährlich abgeerntet wurden, um daraus eigene Vogelkirschen-Unterlagen zu ziehen. Spezielle Unterlagen-Baumschulen, wie heute, die das ganze Land versorgen konnten, gab es in Deutschland im 19. Jahrhundert noch nicht. Etwa ab Anfang des 20. Jahrhunderts entstanden erste systematische Bemühungen, besonders geeignete, hochwertige Süßkirschen-Unterlagen ausfindig zu machen und zu selektieren.

In der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts traten aufgrund ungünstiger Großwetterlagen mehrere Extremwinter auf, so 1928/1929, 1939/1940, 1941/1942 und 1946/1947. Insbesondere der lange Frostwinter 1928/1929 mit Temperaturen bis zu  $-30\text{ °C}$  in Deutschland hatte vielerorts schlimme Folgen. Die langanhaltenden sehr tiefen Temperaturen führten zum Vereisen aller Binnenseen, alle Flüsse waren vom Eis bedeckt und die Nordseeinseln waren zu Fuß erreichbar. In diesem Winter erfroren riesige Obstbestände, vor allem die wärmeliebenden Kirschen rissen am Stamm längsseits auf und starben später großflächig ab. Der im Nordharz tätige Baumschulbesitzer Wilhelm Teickner (Abb. 1) bemerkte daraufhin im Bestand seiner Obstbäume, die er zur Unterlagen-Aufzucht (Samenspender) nutzte, einen Baum, der kaum Frostschäden zeigte und außerdem aufgrund seiner hellen Stammfarbe auffiel. Diesen offenbar recht frostresistenten Baum vermehrte er und bepflanzte um 1936/1938 die heutige Straße hinter Stiege in Richtung Güntersberge (Harzhochstraße) mit entsprechenden Sämlingen. An der schon damals gut zugänglichen Straße in etwa 520 m ü. NHN konnte er davon ausgehen, dass keine anderen Vogelkirschen seine späteren Samenspender-Bäume ungewollt befruchten. So wollte er sicherstellen, dass die dringend benötigte Frosthärte auch bei den Sämlings-Nachkommen vorhanden ist. Die von ihm als ‚Harzer Hellrindige Vogelkirsche‘ bezeichneten Sämlinge nutzte er später für seine Süßkirschen-Anzuchten. Neben der angenommenen Frosthärte zeichneten sich diese Unterlagen durch ihren gesunden Wuchs und ihre geringe Gummifluss-Anfälligkeit aus. Noch in den frühen DDR-Zeiten wurden diese Straßenbäume bei Stiege (Abb. 2) abgeerntet und hunderttausende Unterlagen daraus gezogen, die über Jahrzehnte zumindest in ganz Mitteldeutschland als

Sorten-Unterlage verwendet wurden (mündl. Mitt. S. Schossig 2017 und 2024).

Parallel hierzu stellten 1949 Hellmuth Küppers und Friedrich Hilkenbäumer ihre etwa 15-jährigen Forschungen an Vogelkirschen-Unterlagen vor (KÜPPERS & HILKENBÄUMER 1949). Diese gingen auf eine Gemeinschaftsarbeit des Instituts für Obstbau der Universität Halle-Wittenberg und der Baumschule von Albert Hüttner (1871–1946) in Altenweddingen bei Magdeburg (NOWAK 2024) zurück und resultierten letztlich ebenfalls aus den Bemühungen um möglichst frostharte, gesunde Süßkirschen-Unterlagen mit geringer Gummifluss-Anfälligkeit infolge des großflächigen Absterbens der Süßkirschen nach dem Frostwinter 1928/1929. Bekannt und später bis in die 1960er-Jahre verwendet wurden aus diesen Untersuchungen vor allem Hüttners Selektionen der schwächer wachsenden Hochzucht (HZ 53) und der starkwachsenden HZ 170 (KÜPPERS 1952, schriftl. Mitt. S. Schossig 2018).

Ab 1946 setzten sich allmählich die ursprünglich durch Albert Hüttner in Altenweddingen von aus dem Kaukasus stammenden Vogelkirschen ausgelesenen Selektionen durch, die ebenfalls die Frostwinter zuvor überstanden hatten und sich durch besondere Frosthärte auszeichneten. Fünf Selektionen hiervon wurden später weiter erhalten. Diese kaukasischen Herkünfte werden allerdings bei Hüttner-Küppers in Altenweddingen (KÜPPERS 1952) noch nicht im Sortiment angeboten und auch nicht erwähnt! Diese Selektion, die bis heute noch international für Hochstamm-Anzuchten anerkannt ist, erhielt die Bezeichnung ‚Alkavo‘. Später wurde sie vom Bundessortenamt als Altenweddingener Kaukasische Vogelkirsche *Prunus avium caucasica* zugelassen (schriftl. Mitt. S. Schossig 2018; SCHURICHT et al. 2019). Die o. g. fünf Selektionen der ‚Alkavo‘ wurden zur Sicherung von guten Erträgen und einer hohen Keimfähigkeit in Altenweddingen zusammen gepflanzt (schriftl. Mitt. S. Schossig 2018).

Die bis etwa 1960 als Süßkirschen-Unterlage weit verbreitete und auch in Thüringen vorrangig verwendete ‚Harzer Hellrindige Vogelkirsche‘ und sicher auch Hüttners Hochzucht-Auslesen (HZ 53, HZ 170) gerieten daraufhin allmählich in Vergessenheit, wurden aber bis etwa 1990 noch vereinzelt zur Hochstamm-Veredelung verwendet (mündl. Mitt. S. Schossig 2024).

#### ZUM ERHALT DER ‚HARZER HELLRINDIGEN VOGELKIRSCHEN‘ BEI NEUSTADT IM HARZ

Im Jahr 2017 konnten von mir auf mehrfachen Hinweis von Sigurd Schossig noch vier der einst bei Stiege gepflanzten Mutterbäume der ‚Harzer Hellrindigen Vogelkirsche‘ gefunden werden (Abb. 2). Im Folgejahr wurden Kirschen von diesen vier



Abb. 1: Wilhelm Teickner (1882–1947) ist der Entdecker der ‚Harzer Hellrindigen Vogelkirsche‘ bei Gernrode im Nordharz und Züchter der Süßkirschsorte ‚Teickners Schwarze Herzkirsche‘. (Aufn. Archiv J. Pusch Bad Frankenhausen)



Abb. 2: Zwei der früher als Samenspender der ‚Harzer Hellrindigen Vogelkirsche‘ genutzten Altbäume zwischen Stiege und Güntersberge. (Aufn. J. Pusch 23.02.2018)

Bäumen geerntet, stratifiziert und in der Naturparkverwaltung in Rottleben ausgesät. Bei einer Keimrate von über 80 % konnten 2019 über 50 Unterlagen-Bäume (Abb. 3) großgezogen und auch erste Süßkirschen im Folgejahr darauf veredelt werden.

An dieser Stelle soll auf eine besondere Auffälligkeit hingewiesen werden. Im ersten Standjahr (2019) entwickelten sich die Sämlinge der ‚Harzer Hellrindigen Vogelkirsche‘ aufgrund der guten Nährstoff- und Wasserversorgung im Gartenboden gewaltig, sie erreichten Höhen zwischen 150 und 200 cm und wuchsen kräftig heran. Unter den gleichen Bedingungen im Nachbarbeet entwickelten sich die im Winter 2018 ausgepflanzten ‚Alkavo‘-Unterlagen hingegen eher kümmerlich und erreichten kaum Höhen von 120 bis 140 cm. Auch im Folgejahr (2020) setzte sich dieser Trend fort, die ‚Harzer Hellrindige‘ erreichte fast die doppelte Höhe (Abb. 4) und wuchs durchweg deutlich kräftiger als ‚Alkavo‘. Auch Sigurd Schossig bestätigte die größere Wüchsigkeit und verwies gleichzeitig auf die größere Unverträglich- und Uneinheitlichkeit der ‚Alkavo‘ (mündl. Mitt. S. Schossig 2024). Ähnliches beobachtete ich an 2019 ausgesäten Weichselkirschen *Prunus mahaleb*, die ebenfalls deutlich stärker als alle ‚Alkavo‘-Unterlagen wuchsen und auch noch von KÜPPERS (1952) als „ausreichend vorrätig“ angeboten wurden.

Um die offenbar guten, über Jahrzehnte bewährten Eigenschaften der ‚Harzer Hellrindigen Vogelkirsche‘ zu bewahren, haben wir im November 2020 etwa 2.500 m nordwestlich von Neustadt im Harz insgesamt 17 Jungbäume der 2019 gezogenen Unterlagen ausgepflanzt und stabil gegen Verbiss geschützt. Dabei wurden Sämlinge aller vier bei Stiege noch vorhandenen alten Samenspenderbäume verwendet. Die Bäume stehen direkt am



Abb. 3: Jung-Sämlinge der ‚Harzer Hellrindigen Vogelkirsche‘ in Rottleben. (Aufn. J. Pusch 06.06.2019)

Wanderweg, etwa 200 m ostnordöstlich der Falkensteinklippen, unmittelbar nördlich vom Falkenstein (543 m NHN). Sie entwickelten sich zwischenzeitlich recht gut, haben bis heute zum Teil eine beachtliche Statur angenommen und Wuchshöhen von 270–420 cm erreicht (Abb. 5). Alle Jungbäume der ‚Harzer Hellrindigen Vogelkirsche‘ haben hier, in etwa 530–540 m Höhe, die vergangenen Trockenjahre und Temperaturen gut überstanden, wogegen zwei im Jahr 2021 an gleicher Stelle aus Vergleichsgründen gepflanzte ‚Alkavo‘-Unterlagen trotz analoger Behandlung nicht überlebten. Aufgrund der teilweise sehr geringen Bodenaufgabe (über Porphyry) und der mittlerweile fast völlig kahlen Umgebung (Borkenkäfer, Abb. 5) stellt die Stabilisierung der Bäume gegen die große „Windlast“ derzeit wohl die größte Herausforderung dar. Im Mai 2024 konnten an zehn Bäumen allerdings schon die ersten Vogelkirschen beobachtet werden.

### ZUSAMMENFASSUNG UND RESÜMEE

Die aus dem Nordharz stammende ‚Harzer Hellrindige Vogelkirsche‘ fand bis in die 1960er-Jahre vorrangig als Süßkirschen-Unterlage Verwendung. Demzufolge wurden viele der heute in Mitteleuropa und Thüringen noch vorhandenen sehr alten Süßkirschen auf dieser Unterlage veredelt (mündl. Mitt. S. Schossig 2018). Ein Großteil dieser Süßkirschen stirbt derzeit aus Altersgründen ab, wobei die Extrem-Trockenjahre (2018–2020) diesen Prozess weiter beschleunigt haben. Auffällig bei diesen alten Bäumen ist, dass sie unter günstigen Bodenbedin-



Abb. 4: ‚Harzer Hellrindige Vogelkirschen‘ im zweiten Standjahr in Rottleben. Hier ist der starke Wuchs gut erkennbar. (Aufn. J. Pusch 03.11.2020)



Abb. 5: Im Jahr 2020 gepflanzte Samenspender der ‚Harzer Hellrindigen Vogelkirsche‘ nordwestlich von Neustadt im Naturpark Südharz. (Aufn. J. Pusch 15.05.2024)

gungen sehr groß, gesund und kräftig gewachsen sind und auch über viele Jahrzehnte gute Erträge lieferten. Eigene Erfahrungen der vergangenen 30 Jahre haben gezeigt, dass keine der in unterschiedlichsten Verhältnissen gepflanzten Süßkirschen (Bad Frankenhausen, Ichstedt, Göllingen, Steinhaleben, ...) eine vergleichbare Größe und Wüchsigkeit erreicht hat – und wohl auch nicht erreichen wird. Ein aus meiner Sicht entscheidender Grund hierfür ist die praktisch ausschließliche Verwendung der Süßkirschen-Unterlage ‚Alkavo‘ für alle Süßkirschen-Hochstämme.

Da hochstämmige Süßkirschen heute vor allem in Streuobstwiesen, als Ausgleichsmaßnahmen oder zur Wegebepflanzung verwendet werden und ökonomische Aspekte weniger im Vordergrund stehen, könnte die offenbar viel kräftiger wachsende ‚Harzer Hellrindige Vogelkirsche‘ wieder stärker als zu verwendende Unterlage in den Fokus rücken (Abb. 6). Auch stellt sich die Frage, ob die einst so herausgestellte „Frosthärte“ der ‚Alkavo‘ noch diese Bedeutung hat. Es liegt daher nahe, die ‚Harzer Hellrindige Vogelkirsche‘ für kommende Pflanzungen in Streuobstwiesen und an Wegen Thüringens und Mitteldeutschlands zu empfehlen. Nun müsste diese wertvolle heimische Süßkirschen-Unterlage nur wieder den Weg in eine geeignete Unterlagen-Baumschule finden, um von dort aus für Interessierte Baumschulen und Liebhaber zur Verfügung gestellt zu werden. Neben der ‚Alkavo‘ werden heute leider nur noch die ‚Altenweddinger‘ (Hüttners Hochzucht-Auslesen?) und die ‚Limburger‘ von Unterlagen-Baumschulen als Vogelkirschen-Sämlinge angeboten.

## DANK

Mein besonderer Dank gilt Sigurd Schossig (†) aus Biederitz, dem der Erhalt der ‚Harzer Hellrindigen Vogelkirsche‘ sehr am Herzen lag und mit dem ich mich mehrfach über diese wertvolle Unterlage ausgetauscht und korrespondiert habe (siehe oben). Dank auch an Anke Hansen (Merseburg) für die Informationen zu ihrem Großvater Wilhelm Teickner und das schöne Foto. Vielen Dank außerdem an Sabine Pusch für die Pflege vor Ort und



Abb. 6: Im Jahr 2022 in Bad Frankenhausen gepflanzte ‚Querfurter Königs-kirsche‘ (Baumnummer B1), die 2020 auf einer ‚Harzer Hellrindigen Vogelkirsche‘ veredelt wurde. Auffällig sind der starke Zuwachs und die beachtliche Baumhöhe von über 4,5 m im zweiten Standjahr. (Aufn. J. Pusch 05.04.2024)

meine Mitarbeiter Frank Hoppe, Thobias Freiwald und André Richter (Naturparkverwaltung Südharz in Neustadt im Harz), die sich seit 2020 um die Nachpflanzung der ‚Harzer Hellrindigen Vogelkirsche‘ bei Neustadt gekümmert und die Bäume mit großem Engagement gepflegt haben.

## LITERATUR

- KÜPPERS, H. & F. HILKENBÄUMER (1949): Selektion von Vogelkirschen (*Prunus avium*) als Kirschen-Unterlage. – Der Züchter 19 (11/12): 333–343
- KÜPPERS, H. (1952): Aus Kern und Knolle, Hüttner-Küppers Altenweddungen. – Firmenprospekt mit Begleitbrief von Helmut Küppers vom 15.8.1952 (Altenweddungen) anlässlich der Firmengründung durch A. Hüttner 1902, 11 S.
- MÖHLER, M. (2018): Unterlagenwahl bei Süßkirschen. – Pomologen-Verein Jahresheft 2018: 16–25
- NOWAK, H. (2024): Albert Hüttner. – <https://mbl.ub.ovgu.de/Biografie/1645.htm> [abgerufen am 26.3.2024]
- SCHURICHT, W., J. SCHUBOTH, K. LOTT & S. SCHOSSIG (2019): Kurzer Überblick zur Geschichte des Obstbaus in Sachsen-Anhalt. – Berichte des Landesamtes Umweltschutz Sachsen-Anhalt 2/2019: 27–38

Dr. Jürgen Pusch

Verwaltung Naturparke Kyffhäuser und Südharz  
Barbarossastraße 39a • 99707 Kyffhäuserland OT Rottleben  
juergen.pusch@nnl.thueringen.de

Heiko Uthleb & Klaus Böhm

# Nichtheimische Vorkommen der Mauereidechse *Podarcis muralis* in Thüringen und ihr Schutzstatus

## EINLEITUNG

Die Mauereidechse *Podarcis muralis* kommt in weiten Teilen West- und Südeuropas vor. In Deutschland besiedelt sie Südwestdeutschland bis ins südliche Nordrhein-Westfalen und aus dem Tiroler Inntal kommend den Bereich um das bayerische Oberaudorf. In allen anderen Teilen Deutschlands, wie auch in Thüringen, ist sie nicht heimisch (allochthon). Die Art weist eine lange Aussetzungs- und Verschleppungsgeschichte auf, die weit über einhundert Jahre zurückreicht. Dabei wurden neue Vorkommen zumeist mit südlichen Herkünften begründet. In Deutschland sind über die heimischen (autochthonen) Bestände hinaus insgesamt 158 allochthone Vorkommen aus acht verschiedenen genetischen Linien registriert (SCHULTE 2022).

Aus Thüringen war die Art bisher nicht gemeldet. Inzwischen sind drei Vorkommen bekannt (Abb. 1), eines aus dem Umfeld des Kyffhäuserdenkmals (Kyffhäuserkreis, Abb. 2), ein weiteres aus Kleinreinsdorf und Neumühle (Landkreis Greiz, Abb. 3) so-

wie ein drittes aus Neudietendorf (Landkreis Gotha). Auf diese Vorkommen wird in Amphibien- und Reptilienschutz in Thüringen & Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (2025) näher eingegangen. Hier steht die Frage im Mittelpunkt, wie mit Vorkommen der Mauereidechse in Thüringen umgegangen werden soll. Besonders interessant ist dabei der rechtliche Status solcher Vorkommen. Dazu finden sich in der Literatur widersprüchliche Angaben, sodass das Thema im Folgenden näher beleuchtet wird.

## VON AUSGESETZTEN MAUEREIDECHSEN AUSGEHENDE RISIKEN

Das Aussetzen von Mauereidechsen ist – wie generell das Aussetzen von Tieren – nach § 40 Abs. 1 Satz 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) genehmigungspflichtig und sollte grundsätzlich unterbleiben, da Probleme von allochthonen Vorkommen ausgehen können. SCHULTE (2022) führt eine Reihe von Beobachtungen auf, die auf eine Beeinträchtigung der Bestände einheimischer Eidechsen durch eingeschleppte allochthone Mauereidechsen hinweisen. Hier ist vor allem die Hybridisierung mit heimischen Mauereidechsen in Südwestdeutschland zu nennen (SCHULTE et al. 2011; DEICHSEL & SCHULTE 2015). Daneben werden bei gemeinsamem Vorkommen mit Wald- und Zauneidechse (*Zootoca vivipara* und *Lacerta agilis*) Überschneidungen der Habitate festgestellt und Verdrängungseffekte postuliert (STEINCKE 2000; MÜNCH 2001; DEICHSEL & SCHULTE 2015; BLANKE & LORENZ 2019; BLANKE & SCHULTE 2022; TEUFERT et al. 2022). Allochthone südliche Mauereidechsen besiedeln oft eine breitere Palette an Lebensräumen als die in Südwestdeutschland heimische Unterart und kommen auch mit Grünlandbiotopen zurecht, in denen die Zauneidechse vorkommen kann (SCHULTE et al. 2015; SCHULTE 2022). Eine Reihe von Beobachtungen dokumentiert in gemeinsamen Vorkommen parallel zum Vordringen von Mauereidechsen einen Rückgang der Zauneidechse (z. B. DEICHSEL et al. 2021), wobei der schwer festzustellen-

bleibt.

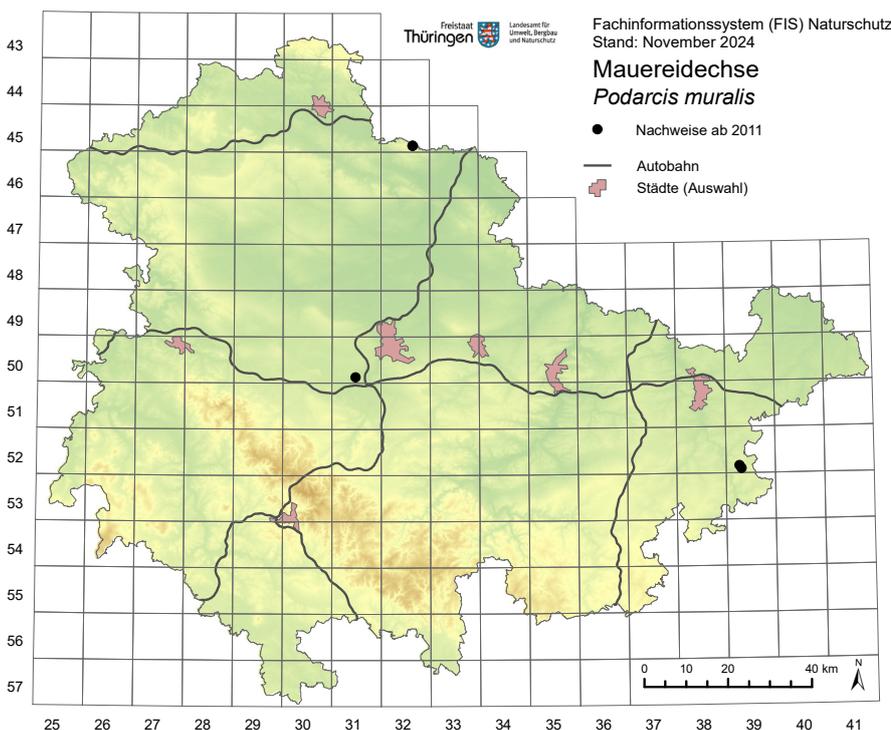


Abb. 1: Verbreitung allochthoner Mauereidechsen *Podarcis muralis* in Thüringen. (Karte: K. Wolf)

de ursächliche Zusammenhang nicht geklärt werden konnte. Auch wurden in einigen Fällen bei gemeinsamen Vorkommen keine Jungtiere der Zauneidechse registriert – möglicherweise ein Hinweis auf Prädation junger Zauneidechsen durch erwachsene Mauereidechsen. Die fundierten Untersuchungen von SCHULTE et al. (2015) bzw. HEYM et al. (2013) konnten keine Verdrängungseffekte nachweisen. Vielmehr sprechen gleiche Rückentemperaturen bei allotopen (Reinbestand der Zauneidechse) und syntopen (Mischbestand mit Mauereidechsen) Zauneidechsenvorkommen für einen Zugang der Art zu essenziellen Habitatelementen, wie zur begrenzten Anzahl von Sonnenplätzen, auch in Mischbeständen. Außerdem belegt die Studie ein weitgehend fehlendes aggressives Verhalten gegenüber Zauneidechsen. Allerdings wird die deutliche Überlap-pung der Aufenthaltsräume von Zaun- und Mauereidechse als Konkurrenzsituation bewertet und die Notwendigkeit vertie-fender Untersuchungen aufgezeigt. KÜHNIS (2025) zeigt in einem intensiven Langzeitmonitoring in Liechtenstein, dass die Zauneidechse in einigen Landesteilen schon vor dem Ein-dringen der allochthonen Mauereidechse aufgrund anderer Ur-sachen zurückging. Allerdings finden sich auch in guten Zauneidechsenhabitaten im Kerngebiet der Mauereidechsen-verbredung heute keine Zauneidechsen mehr, sodass von Verdrängungseffekten auszugehen ist. Daneben existieren synto-pe Vorkommen ohne Rückgänge der Zauneidechse. In zwei Langzeit-Untersuchungen über neun bzw. elf Jahre wurde eine mittelfristige Koexistenz beider Arten festgestellt (GREMLICA 2020; FRÜHLING et al. 2022). Dabei wird auf die Bedeutung einer vielfältigen Habitatstruktur verwiesen.

Am Kyffhäuserdenkmal kommt neben der Mauereidechse im direkten Kontaktbereich auch die Zauneidechse vor. Möglicher-weise werden die Bruchsteinmauern von beiden Arten als Überwinterungs-, vielleicht auch als Übernachtungsplätze ge-nutzt. Verdrängungseffekte wurden bei den wenigen Beobach-tungen bisher nicht registriert. Für eine belastbare Aussage sind jedoch weitere Kontrollen nötig. Beim Vorkommen in Neu-mühle und Kleinreinsdorf sind im Fachinformationssystem (FIS) Naturschutz des Thüringer Landesamtes für Umwelt, Berg-bau und Naturschutz keine Wald- oder Zauneidechsenvor-kommen im Kontaktbereich mit den Mauereidechsenhabitaten verzeichnet. Auf dem Bahnhofsgelände von Neudietendorf kommen Zaun- und Mauereidechse gemeinsam vor. Mögliche Verdrängungserscheinungen wären auch hier weiter zu unter-suchen.

Von manchen Autoren werden wegen der postulierten Beein-trächtigungen von Wald- oder Zauneidechse sogar Bekämp-fungsmaßnahmen diskutiert (BLANKE & LORENZ 2019; BLANKE & SCHULTE 2022), die bis zu einer Beseitigung der notwendigen Habitatstrukturen führen und die Beschädigung oder Zerstö-rung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten bedeuten können (BLANKE & LORENZ 2019; BLANKE & SCHULTE 2022). THIESMEIER (2022) hält die bisherigen Hinweise für eine Beeinträchtigung noch nicht für beweiskräftig und verweist auf den mit einigen vorge-schlagenen Bekämpfungsmaßnahmen verbundenen Lebens-



Abb. 2: Mauereidechsen *Podarcis muralis* besiedeln gemeinsam mit der Zauneidechse *Lacerta agilis* Bruchsteinmauern unterhalb des Kyffhäuserdenkmals. (Aufn. H. Uthleb 08.04.2024)

raumverlust für heimische Arten. Solche Maßnahmen können im Einzelfall biotop- und artenschutzrechtlich bedenklich sein.

THIESMEIER (2022) schlägt vor, neben den Problemen mit allochthonen Mauereidechsenvorkommen auch positive Aspekte zu sehen. So könnten in bisher reptilienfreien Lebensräumen Mauereidechsen als Bereicherung der Biodiversität angesehen werden, ebenso auf strukturarmen Siedlungs- und Gewerbeflächen oder in Städten (auch NIEDRIST et al. 2020). Darüber hinaus können Mauereidechsen in solchen Lebensräumen viel besser als heimische Reptilien das Naturerleben der Bevölkerung bereichern.

## RECHTLICHE SITUATION DER MAUEREIDECHSE IN THÜRINGEN

Die Diskussion um Bekämpfungsmaßnahmen dieses Ausmaßes ist nur sinnvoll zu führen, wenn allochthone Vorkommen nicht unter die Regelungen der §§ 44 ff. BNatSchG fallen. Einige Autoren sind der Auffassung, das sei der Fall (BLANKE & LORENZ 2019; BLANKE & SCHULTE 2022; SCHULTE 2022). Ihre Argumentation stützt sich vor allem auf die im „Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie“ niedergelegten Ausführungen der Europäischen Kommission (2021), in denen es heißt: „Jedoch sollten einzelne Tiere oder verwilderte Populationen einer Tierart, die absichtlich oder unabsichtlich durch den Menschen an Orten angesiedelt wurden, an denen sie von Natur aus nie heimisch waren oder wo sie sich in absehbarer Zeit nicht natürlich verbreitet hätten, als außerhalb ihres natürlichen Verbreitungsgebiets lebend und insofern als nicht unter die Richtlinie fallend erachtet werden.“ (Europäische Kommission 2021). Auch beschränkt Art. 12 Abs. 1 FFH-Richtlinie die

Verpflichtung der Mitgliedsstaaten zur Schaffung eines strengen Schutzsystems für die in Anhang IV Buchstabe a) genannten Tierarten, zu denen ebenfalls die Mauereidechse zählt, auf deren natürliche Verbreitungsgebiete.

Dem ist entgegenzuhalten, dass die FFH-Richtlinie in Deutschland nicht unmittelbar gilt, sondern rechtliche Mindestanforderungen an den EU-Mitgliedsstaat definiert, die dieser in seinem nationalen Recht umzusetzen hat. Für den naturschutzrechtlichen Vollzug in Deutschland sind so die Regelungen des nationalen Rechts und hier vor allem des BNatSchG vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 48 G v. 23.10.2024 (BGBl. I Nr. 323), ausschlaggebend. § 7 Abs. 2 Nr. 13 b) aa) und Nr. 14 b) BNatSchG unterscheidet keine Herkünfte und stellt nur darauf ab, dass die jeweilige Art im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt ist. Auf Letzteres bezieht sich auch MEßERSCHMIDT (Stand 2024) in seinem Kommentar zum Bundesnaturschutzrecht (Rn. 46 zu § 7 BNatSchG).

Hierunter fallen auch Exemplare der betroffenen Arten in Thüringen, unabhängig davon, ob sie hier natürlicherweise vorkommen oder ausgesetzt wurden. Für diese Auslegung spricht auch § 54 Abs. 2 BNatSchG, der ausdrücklich darauf abstellt, dass es sich um eine natürlich vorkommende Art handelt, während sich hierfür in § 7 Abs. 2 Nr. 13 b) aa) und Nr. 14 b) BNatSchG kein Hinweis findet. Artenschutzrechtlich ist die Mauereidechse damit als streng geschützte Art anzusehen (siehe auch DEICHEL et al. 2021; TEUFERT et al. 2022). Rechtlich nicht zwischen Vorkommen innerhalb und außerhalb des natürlichen Verbreitungsgebiets zu unterscheiden, erleichtert den rechtssicheren Vollzug der Besitz- und Vermarktungsverbote des § 44 Abs. 2 BNatSchG. Allerdings schränkt es die naturschutzfachlich ggf. gewünschten Möglichkeiten zum Populationsmanagement allochthoner Mauereidechsen ein. Im Einzelfall stehen für ein Populationsmanagement die Ausnahmeregelungen des § 45 Abs. 7 Satz 1 BNatSchG zur Verfügung, z. B. Nr. 2 „zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt“ (vgl. unten).

Fraglich ist, ob auf allochthone Vorkommen von Mauereidechsen § 40 a BNatSchG anzuwenden ist, der u. a. Maßnahmen ermöglicht, um die Ausbreitung von invasiven Arten zu verhindern oder zu minimieren. In welchen Fällen nach dem BNatSchG von einer invasiven Art auszugehen ist, regelt § 7 Abs. 2 Nr. 9 BNatSchG:

„invasive Art  
eine invasive gebietsfremde Art im Sinne des Artikels 3 Nummer 2 der Verordnung (EU) Nr. 1143/2014

- a) die in der Unionsliste nach Artikel 4 Absatz 1 der Verordnung (EU) Nr. 1143/2014 aufgeführt ist,
- b) für die Dringlichkeitsmaßnahmen nach Artikel 10 Absatz oder für die Durchführungsrechtsakte nach Artikel 11 Absatz 2 Satz 2 der Verordnung (EU) Nr. 1143/2014 in Kraft sind, soweit die Verordnung (EU) Nr. 1143/2014 nach den genannten Rechtsvorschriften anwendbar ist oder



Abb. 3: Mauereidechsen *Podarcis muralis* leben in größerer Anzahl in den Hausgärten von Neumühle bei Greiz, die intensive dunkle Zeichnung von Kehle und Unterseite deutet auf eine italienische Herkunft hin. (Aufn. H. Uthleb 10.05.2024)

- c) die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 4 Satz 1 Nummer 1 oder Nummer 3 aufgeführt ist; [...]"

Allochthone Mauereidechsen stehen nicht auf der Unionsliste der invasiven gebietsfremden Arten der Verordnung (EU) Nr. 1143/2014. Auch Dringlichkeitsmaßnahmen oder Durchführungsrechtsakte im o. g. Sinn gegen Mauereidechsen sind nicht bekannt. Eine Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 4 Satz 1 Nr. 1 oder Nr. 3 BNatSchG liegt bisher nicht vor. Mauereidechsen sind deshalb keine invasive Art im Sinne des BNatSchG. Eine Anwendung des § 40 a BNatSchG scheidet somit aus. Gelegentlich werden jedoch allochthone Mauereidechsen aus fachlicher Sicht als invasiv angesehen (NIEDRIST et al. 2020; BLANKE & SCHULTE 2022; SCHULTE 2022), insbesondere wegen der klar belegten Hybridisierung mit heimischen Mauereidechsen und postulierten Beeinträchtigungen (Verdrängung von Wald- oder Zauneidechse). Manche Autoren empfehlen, für solche Bestände die gesetzlichen Regelungen für invasive Arten analog anzuwenden (BLANKE & LORENZ 2019; BLANKE & SCHULTE 2022). § 40 a BNatSchG ist aber eine „Sondervorschrift“ für Arten i. S. des § 7 Abs. 2 Nr. 9 BNatSchG, dies spricht gegen eine analoge Anwendung auf andere Arten. Vor allem aber besteht hier für eine analoge Anwendung keine Notwendigkeit: Mit § 40 Abs. 3 BNatSchG steht eine Rechtsgrundlage für ein Vorgehen gegen allochthone Mauereidechsenvorkommen zur Verfügung, wenn die Mauereidechsen z. B. ungenehmigt ausgebracht wurden oder in die freie Natur „entkommen“ sind: „Die zuständige Behörde kann anordnen, dass ungenehmigt ausgebrachte Tiere und Pflanzen oder sich unbeabsichtigt in der freien Natur ausbreitende Pflanzen sowie dorthin entkommene Tiere beseitigt werden, soweit es zur Abwehr einer Gefährdung von Ökosystemen, Biotopen oder Arten erforderlich ist.“ § 40 Abs. 3 BNatSchG gilt auch für besonders und streng geschützte Arten (vgl. LAU in FRENZ & MÜGGENBORG 2024, Rn. 8 zu § 40 BNatSchG).

Ist eine Entnahme aus der Natur oder die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der streng geschützten Mauereidechsen vorgesehen, so bedarf es einer artenschutzrechtlichen Ausnahmegenehmigung. Kommt es im unmittelbaren Kontaktbereich von Mauereidechsen mit beeinträchtigten Zaun- und Waldeidechsenvorkommen zu Konflikten, ist die Erteilung einer Ausnahmegenehmigung vom strengen Artenschutz gem. § 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG zu prüfen, z. B. weil eine örtliche Mauereidechsenpopulation nachweislich die örtliche Zauneidechsenpopulation verdrängt. Dies setzt gem. § 45 Abs. 7 S. 2 BNatSchG insbesondere das Fehlen zumutbarer Alternativen voraus. Vorrangig ist daher zu prüfen, ob dem Vorschlag von NIEDRIST et al. (2020) und THIESMEIER (2022) zu folgen ist, bei erwarteten Beeinträchtigungen von Wald- und Zauneidechse diese im Unterschied zu den Mauereidechsen durch ortsangepasste, spezifische biotopverbessernde Maßnahmen gezielt zu fördern. Erst danach sind den artenschutzrechtlichen Verboten zuzuordnende Maßnahmen zu erwägen.

## SCHLUSSFOLGERUNGEN

Wie oben ausgeführt, sollten Aussetzungen von Mauereidechsen strikt unterbleiben. Auch eine aktive Förderung bestehender Vorkommen ist zu vermeiden. Ein Management ausgesetzter Populationen ist im Rahmen der artenschutzrechtlichen Regelungen der §§ 40 Abs. 3, 44 ff. BNatSchG möglich. Dabei sind nur solche Maßnahmen denkbar, die nicht mit anderen Schutzbestimmungen wie dem gesetzlichen Biotopschutz und dem Artenschutzrecht für heimische Arten kollidieren.

## DANK

Für Hinweise zum rechtlichen Schutzstatus der Mauereidechse danken wir Herrn Jens Hermann (Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz).

## LITERATUR

- Amphibien- und Reptilienschutz in Thüringen & Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (2025): Amphibien und Reptilien in Thüringen. – Naturschutzreport Heft 31, 512 S.
- BLANKE, I. & S. LORENZ (2019): Mauereidechsen in Niedersachsen – streng geschützte oder invasive Art? – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 38: 229–234
- BLANKE, I. & U. SCHULTE (2022): Gebietsfremde Mauereidechsen in Deutschland. Ausbreitung, rechtlicher Rahmen und Empfehlungen zum Umgang. – Naturschutz und Landschaftsplanung 54: 14–21
- DEICHSEL, G. & U. SCHULTE (2015): Invasive Mauereidechsen in Baden-Württemberg: Verbreitung, Bestand und Auswirkungen auf Zauneidechsen. – Mertensiella 22: 86–93
- DEICHSEL, G., A. PIEH & H. PASSARGE (2021): Bemerkungen zu den Mauereidechsen *Podarcis muralis* (LAURENTI, 1768) im Nordwesten von Stuttgart. Ausbreitungstendenzen und Hybridisierungen, ihre Auswirkungen auf die Bestände der Zauneidechse *Lacerta agilis* Linnaeus, 1758 sowie Überlegungen zum Umgang mit allochthonen Mauereidechsen. – Die Eidechse 32: 38–58
- Europäische Kommission (2021): Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie. – Amtsblatt der Europäischen Union C 496/1, 109 S.
- FRÜHLING, D., A. NIEDRIST & P. KAUFMANN (2022): Syntopie, Konkurrenz und unterschiedliche Einnischung von Zauneidechsen (*Lacerta agilis*) und allochthonen Mauereidechsen (*Podarcis muralis*) in einem urbanen Habitat in Salzburg, Österreich. – Zeitschrift für Feldherpetologie 29: 150–164
- GREMLICA, B. (2020): Syntopes Vorkommen von Mauer- und Zauneidechse in Mannheim. – Feldherpetologisches Magazin 14: 24–28
- HEYM, A., G. DEICHSEL, A. HOCHKIRCH, M. VEITH & U. SCHULTE (2013): Do introduced wall lizards (*Podarcis muralis*) cause niche shifts in a native sand lizard (*Lacerta agilis*) population? A case study from south-western Germany. – Salamandra 49 (2): 97–104
- KÜHNIS, J. (2025): Zur Situation der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und der Mauereidechse (*Podarcis muralis*) in Liechtenstein – Ergebnisse einer Monitoringstudie. – Bericht Botanisch-Zoologische Gesellschaft Liechtenstein-Sarbanserland-Werdenberg 43: 137–144
- FRENZ, W. & H.-J. MÜGGENBORG (Hrsg.; 2024): BNatSchG. Kommentar. – Berlin, 1.900 S.
- MÜNCH, D. (2001): Gefährden allochthone Mauereidechsen autochthone Zaun- und Waldeidechsenpopulationen? – Dortmunder Beiträge zur Landeskunde 35: 187–190
- NIEDRIST, A., P. KAUFMANN, A. TRIBSCH, U.-G. BERNINGER, C. LEEB & A. MALETZKY (2020): Verbreitung und Herkunft allochthoner Populationen der Mauereidechse (*Podarcis muralis*) entlang des Bahnlinienetzes im österreichischen Bundesland Salzburg. – Zeitschrift für Feldherpetologie 27: 149–166
- SCHULTE, U., K. BIDINGER, G. DEICHSEL, A. HOCHKIRCH, B. THIESMEIER & M. VEITH (2011): Verbreitung, geografische Herkunft und naturschutzrechtliche Aspekte allochthoner Vorkommen der Mauereidechse (*Podarcis muralis*) in Deutschland. – Zeitschrift für Feldherpetologie 18: 161–180
- SCHULTE, U., G. DEICHSEL & A. HEYM (2015): Auswirkungen eingeschleppter Mauereidechsen auf heimische Zauneidechsen in Nürtingen, Baden-Württemberg. – Mertensiella 22: 114–121
- SCHULTE, U. (2022): Die Mauereidechse. – Bielefeld, 191 S.
- MEBERSCHMIDT, K. (Stand 2024): Bundesnaturschutzrecht – Kommentar zum Bundesnaturschutzgesetz, Vorschriften und Entscheidungen, Loseblattsammlung. – München, 10.914 S.
- STEINICKE, H. (2000): Ökologische Untersuchungen an einer isolierten Population der Mauereidechse, *Podarcis muralis* (LAURENTI, 1768) bei Leipzig. – Unveröff. Diplomarbeit Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
- TEUFERT, S., H. BERGER, V. KUSCHKA & W.-R. GROSSE (2022): Reptilien in Sachsen. – Dresden, 184 S.
- THIESMEIER, B. (2022): Zum Umgang mit allochthonen Mauereidechsen in Deutschland – ein Diskussionsbeitrag. – Zeitschrift für Feldherpetologie 29: 112–128

Heiko Uthleb • heiko.uthleb@web.de

Klaus Böhm • klaus.boehm@tlubn.thueringen.de

Nancy Kühnel

# Thüringer Naturschutzpreis 2024 – „Stadtnatur, Landnatur: meine Natur“

Unter dem Motto „Stadtnatur, Landnatur: meine Natur“ rief die Stiftung Naturschutz Thüringen Anfang des Jahres 2024 Städte, Gemeinden, Dörfer und Ortsteile dazu auf, sich für den Thüringer Naturschutzpreis zu bewerben. Bereits zum 9. Mal wurde die Auszeichnung, die immer unter einem bestimmten Motto steht, verliehen. Im vergangenen Jahr stand sie unter der Schirmherrschaft des Thüringer Umweltministers Bernhard Stengele (a. D.).

## NATURSCHUTZ IM DIREKTEN WOHNUMFELD STÄRKEN

Natur im städtischen und ländlichen Raum spielt eine entscheidende Rolle für das Wohlbefinden. Öffentliche Räume können durch clevere Maßnahmen zu grünen Oasen umgestaltet werden, die nicht nur den Menschen, sondern auch der heimischen Tier- und Pflanzenwelt zugutekommen. Begrünte Fassaden, naturnahe Parks oder Blühwiesen in Wohnvierteln sind Beispiele für Projekte, die sowohl die Biodiversität fördern als auch zur Verbesserung des Mikroklimas und der Wasserversickerung beitragen.

Die Stiftung Naturschutz Thüringen zeichnet mit dem Naturschutzpreis solche innovativen und nachhaltigen Projekte aus (Abb. 1 & 2). Bewerben konnten sich Städte, Gemeinden, Dörfer und Ortsteile in Thüringen. Auch Bürgerinnen und Bürger, Vereine oder Schulen hatten die Möglichkeit, ihre Kommune vorzuschlagen.

Die Preisverleihung fand im September 2024 im Wüsten- und Urwaldhaus Danakil auf dem Gelände des egaparks in Erfurt

statt. Dazu waren neben den Preisträgerinnen und Preisträgern Gäste aus dem Bereich des Naturschutzes eingeladen. Thüringens Umweltstaatssekretär und gleichzeitig Stiftungsratsvorsitzender Dr. Burkhard Vogel (a. D.) sprach das Grußwort. Danach erfolgte die offizielle Preisverleihung. Die Stiftung Naturschutz Thüringen präsentierte zu jedem ausgezeichneten Projekt einen Kurzfilm, der im Vorfeld erstellt worden war (Abb. 3). Alle Preisträgerinnen und Preisträger hatten die Möglichkeit, ihr Projekt in einem Redebeitrag im Anschluss an ihre Nominierung genauer vorzustellen.

Insgesamt gingen im Jahr 2024 15 Bewerbungen für den mit 10.000 Euro dotierten Thüringer Naturschutzpreis ein, von denen zwölf die Kriterien erfüllten. Um die Vielfalt der Initiativen zu würdigen, entschied sich die Jury, den Preis auf sechs gleichrangige Preisträger aufzuteilen (Abb. 4). Dies unterstreicht den Ideenreichtum der eingereichten Projekte.

## DIE PREISTRÄGER

### Stadt Erfurt: Mehr Vielfalt für die Erfurter Ortsteile

Mit Unterstützung der Stadtverwaltung wurden in verschiedenen Ortsteilen Erfurts Naturschutzprojekte umgesetzt. Dazu zählen die Anlage eines Miniwaldes, Blühflächen mit Insektenhotels sowie Lebenstürme und heimische Sträucher. Diese Maßnahmen fördern die Biodiversität und bieten den Bürgerinnen und Bürgern Gelegenheiten, aktiv zum Naturschutz beizutragen. Bildungsangebote, wie beispielsweise Obstbaumschnittkurse, runden das Engagement ab.



Abb. 1: Die Urkunden der Gewinner des Naturschutzpreises 2024. (Aufn. C. Clauß 11.09.2024)



Abb. 2: Die Pokale, die den Gewinnern des Naturschutzpreises 2024 übergeben wurden. (Aufn. C. Clauß 11.09.2024)



Abb. 3: Von jedem Gewinner wurde im Vorfeld ein Kurzfilm gedreht, der bei der Preisverleihung zur Aufführung kam. (Aufn. C. Clauß 11.09.2024)

#### **Köttendorf, Ortsteil von Mellingen: Naturnaher Ortskern**

Der Ortskern von Köttendorf wurde mit heimischen Wildpflanzen, Trockenmauern, Sandbeeten und Nistplätzen naturnah gestaltet. Dank der aktiven Beteiligung der Bürgerinnen und Bürger entstand ein klimafestes und pflegeleichtes Zentrum, das Lebensräume für Tiere schafft und die Gemeinschaft stärkt. Ein Ortsverein kümmert sich um die Pflege und Weiterentwicklung.

#### **Gemeinde Schwarza: Naturgarten mit Strukturelementen**

Zusammen mit dem Landschaftspflegeverband „Thüringer Grabfeld“ e. V. und der Natura 2000-Station „Grabfeld“ legte die Gemeinde einen Naturgarten mit Streuobstwiese, Teich, Kopfweiden und einem Bauerngarten an. Der Garten ist ein

Treffpunkt für Bürgerinnen und Bürger, ein Lernort für Kinder und ein bedeutender Beitrag zur Förderung der Artenvielfalt.

#### **Stadt Eisenach: Kleingarten trifft Naturschutz**

Ein ungenutztes Hanggrundstück wurde durch den Kleingartenverein Sonnenschein e. V. und die Stadtverwaltung in eine naturnahe Fläche umgewandelt. Blühwiesen, Kleingewässer, Bienenstöcke und ein Barfußpfad sind nur einige der umgesetzten Projekte. Das Gebiet ist nun öffentlich zugänglich und zeigt eindrucksvoll, wie Naturschutz und Naherholung Hand in Hand gehen können.

#### **Gemeinde Buttstädt: Buttstädter Heimatwege**

Im Rahmen des Projektes „Buttstädter Heimatwege“ wurden Grünflächen entsiegelt, Bäume gepflanzt und naturnahe Freizeitmöglichkeiten geschaffen. Von einer Parkanlage mit Naschgarten bis zu Biotopen für Amphibien bietet das Projekt vielfältige Möglichkeiten für Erholung und Naturschutz.

#### **Stadt Gotha: Mini-Wald am Mohrenberg**

Nach dem Vorbild des japanischen Biologen Akira Miyawaki wurde ein 710 m<sup>2</sup> großer Mini-Wald gepflanzt. Dieser verbessert das Stadtklima, bietet Lebensraum für Tiere und Pflanzen und fördert die Artenvielfalt. Mit 2.495 Bäumen und 95 Sträuchern zeigt das Projekt, wie Klimaschutz auf kleiner Fläche realisiert werden kann.

Die Filme zu den Projekten sind auf dem YouTube-Kanal der Stiftung Naturschutz Thüringen [@stiftungnaturschutzthuringen](https://www.stiftungnaturschutzthuringen.de) zu finden.

Nancy Kühnel • [nancy.kuehnel@snt.thuringen.de](mailto:nancy.kuehnel@snt.thuringen.de)



Abb. 4: 2024 wurden sechs Gewinner ausgezeichnet. (Aufn. C. Clauß 11.09.2024)

Maria Schmalz

# Zur aktuellen Verbreitung des Fischotters *Lutra lutra* in Thüringen

## EINLEITUNG

Die Populationen des Eurasischen Fischotters *Lutra lutra* (Abb. 1) erleben derzeit in nahezu ganz Europa einen deutlichen Aufwärtstrend (WEINBERGER & BAUMGARTNER 2018). Galt die Art noch vor 20 Jahren in weiten Teilen Deutschlands als ausgestorben oder stark bedroht, ist mittlerweile davon auszugehen, dass es in allen Bundesländern wieder Nachweise des Wassermarders gibt (Aktion Fischotterschutz e. V. 2024a). Für Thüringen wurde die Wiederbesiedlung in den vergangenen Jahren sowohl im räumlichen als auch im zeitlichen Verlauf gut dokumentiert. Nachdem der Otter im Bundesland seit 1974 offiziell als ausgestorben galt (KLAUS 1992), wurden 1996 erste Nachweise an der Grenze zu Bayern gefunden (MAU & KLAUS 1996). Wenig später erfolgten mehrere Funde im Landesinneren (SIEGESMUND 1999), unter anderem 1999 ein Totfund im Altenburger Land (KLAUS 2000) und im Jahr 2000 in Nordthüringen. 2001 begannen die standardisierten Erhebungen im Rahmen des sogenannten Otter-Netzes Thüringen (SIEGESMUND 2001). Dabei handelt es sich um ein Monitoringnetz, das dynamisch an die Entwicklung der Otterverbreitung angepasst wird (SCHMALZ & KLAUS 2005). Im Jahr 2015 konnten bereits in allen größeren Thüringer Flusseinzugsgebieten Otternachweise erbracht werden (SCHMALZ 2015). Der aktuellste Monitoringzyklus wurde im Jahr 2023 / 2024 durchgeführt (SCHMALZ 2024). Der vorliegende

Artikel beschreibt den derzeitigen Stand der Verbreitung des Fischotters in Thüringen sowie die Rückschlüsse und Ausblicke, die sich daraus ergeben.

## METHODIK

Die Anzahl der in einem Gebiet ansässigen Fischotter lässt sich bisher nicht mit einfachen feldbiologischen Methoden bestimmen. Die Tiere sind hochmobil und Reviergrenzen nicht im Feld erkennbar. Die Größe und Besetzung der Reviere hängt stark von der naturräumlichen Ausstattung ab, vor allem vom Angebot an Nahrung und Versteckmöglichkeiten. Sichtungen des weitgehend dämmerungs- und nachtaktiven Tiers sind selten und eine Unterscheidung von Individuen aufgrund des Fehlens von eindeutigen Abzeichen, wie z. B. Fellflecken, nur in Ausnahmefällen möglich. Der Nachweis des Fischotters ist daher in erster Linie auf das Auffinden von Spuren (Trittsiegel, Losungen) beschränkt (Abb. 2). Weitere sichere Hinweise sind Totfunde und, in den letzten Jahren immer bedeutsamer, Wildkameraaufnahmen. Trittsiegel und Losungen sind im Feld gut erkennbar, da insbesondere der Kot an auffälligen Stellen abgesetzt wird. Im Jahr 2000 wurde durch REUTHER et al. eine durch die IUCN Otter Specialist Group entwickelte, standardisierte Methode für die Erfassung von Otternachweisen und den Vergleich der Verbreitungsdichte in verschiedenen Natur-

räumen vorgestellt. Hierbei werden in einem 10 x 10 km großen Universal-Transverse-Mercator-(UTM-)Raster je vier Stichprobenorte (SPO) ausgewählt (möglichst ein SPO in jedem 5-x-5-km-Quadrant), an denen nach Nachweisen des Otters gesucht wird. Ausgehend vom Startpunkt werden maximal 600 m Uferlinie abgesucht, bei Auffinden eines Nachweises wird die Suche beendet. Die Erfassungen erfolgen im Winterhalbjahr, da in dieser Zeit die Markierungsaktivität und somit die Chance für das Auffinden von Losungen am höchsten ist. Die Ergebnisse können kartografisch dargestellt werden oder als Angabe des Anteils der als positiv kartierten SPO im Verhältnis zur Anzahl der insgesamt untersuchten SPO. Diese Werte geben Aufschluss über die Verbreitungsdichte. In Thürin-



Abb. 1: Fischotter *Lutra lutra* mit Beute, Gehegeaufnahme Zoo Salzburg. (Aufn. M. Schmalz 20.07.2013)



Abb. 2: Trittsiegel des Fischotters *Lutra lutra* an der Ilm bei Kranichfeld. Der abgebildete Ring hat einen Durchmesser von 2 cm. (Aufn. M. Schmalz 11.03.2024)



Abb. 3: Stichprobenort (SPO): gut geeignete Brücke mit Uferstreifen am Fuchsbach. (Aufn. M. Schmalz 29.03.2023)

gen wird die Methodik mit kleinen Abweichungen seit 2001 angewendet. Als SPO werden fast ausschließlich Brücken mit Uferstreifen genutzt, da Fischotter hier sehr gern Losung absetzen (Abb. 3). Anders als in der IUCN-Methode vorgesehen, werden nur die SPO kontrolliert, das heißt ohne Absuchen einer 600-m-Strecke. Hierdurch ergibt sich eine große Zeiterparnis, da die Suche nach Otternachweisen an Gewässern sehr aufwendig ist. Langjährige eigene Erfahrungen zeigen, dass nur bei einem geringen Prozentsatz an SPO ein Nachweis bei weiterer Suche am Ufer gefunden wird, wenn am

Startpunkt keiner aufzufinden war. Die räumliche Einschränkung der Kartierung in Thüringen erscheint daher gerechtfertigt. Die Untersuchungen wurden im Auftrag des Thüringer Landesamtes für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN) durchgeführt.

Die Auswahl der SPO pro Raster erfolgte anfangs auf Grundlage des 10-km-UTM-Rasters WGS84, seit 2021 wird das 10-km-UTM-(EEA)-Raster der Europäischen Umweltagentur genutzt. Die gewonnenen Daten werden mit Excel erfasst, in einer Datenbank (multiBase C3, 34u GmbH) und als shapefile abgelegt sowie regelmäßig in das Fachinformationssystem (FIS) Naturschutz des TLUBN überführt.

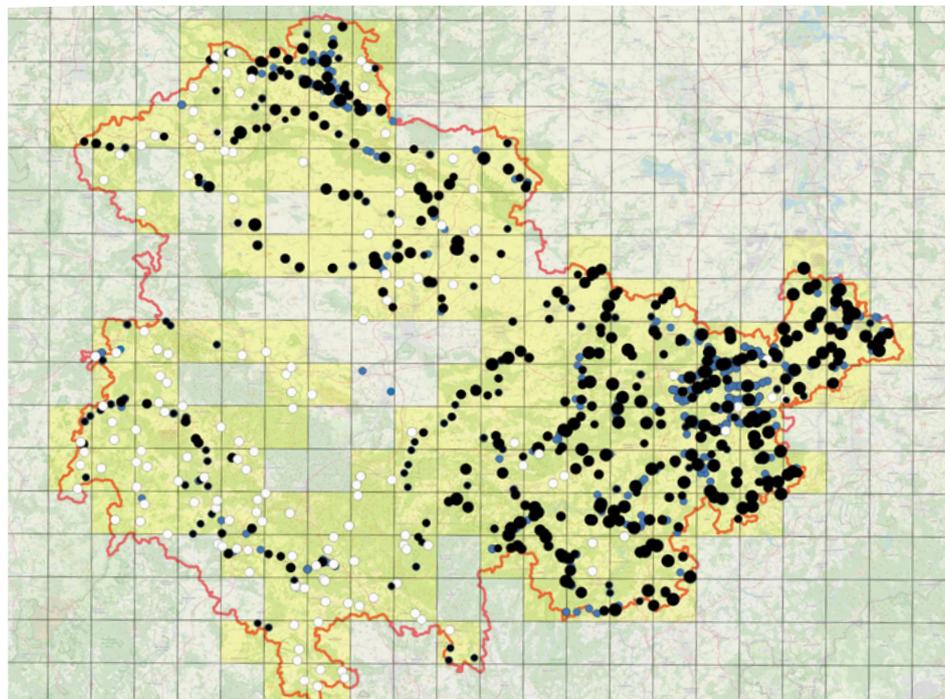


Abb. 4: Untersuchungsgebiet und Nachweise des Fischotters *Lutra lutra* in Thüringen. Gelb: 2023 / 2024 kartierte 10-x-10-km-Raster (UTM-EEA); schwarze Punkte: Nachweise erhoben im „Otter-Netz Thüringen“, kumuliert für 2019 / 2020 bis 2023 / 2024 (je größer der Punkt, desto häufiger wurden innerhalb dieser fünf Jahre Nachweise erbracht); weiße Punkte: kein Nachweis trotz Suche in diesem Zeitraum; blaue Punkte: zusätzlich erbrachte Nachweise außerhalb der Untersuchungen des „Otter-Netzes Thüringen“. (Grafik: M. Schmalz)

Für den Zeitraum, innerhalb dessen ein Monitoring zu wiederholen ist, gibt es keine Vorgaben der IUCN. In Deutschland wird dies in den einzelnen Bundesländern sehr unterschiedlich gehandhabt, meist liegen die Intervalle zwischen fünf und zehn Jahren (Aktion Fischotterenschutz e. V. 2024b). In Thüringen wird die Untersuchung jährlich durchgeführt, somit liegt ein sehr umfangreicher und einzigartiger Datensatz über die Dynamik der Wiederbesiedlung und eine genaue Kenntnis des aktuellen Vorkommens vor. Zwischen 2001 und 2024 wurden 21 Erfassungszyklen durchgeführt, nur im Winter 2017 / 2018 waren keine Kartierungen möglich. Bisher wurde die Art dreimal im Rahmen des FFH-Monitorings kartiert (Monitoringzyklen 2011– 2013, 2016–2018, 2019–2024).



Abb. 5: Wildkameraaufnahme eines Fischotters *Lutra lutra* im Winter. (Aufn. S. Heidler 20.01.2023)

### Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet umfasst ganz Thüringen, jedoch wurden bisher noch nicht alle 196 UTM-Raster, an denen Thüringen Flächenanteile hat, berücksichtigt. Zum Start des Monitorings im Jahr 2001 wurden anfangs 29 SPO im Einzugsgebiet der Werra kartiert, in den Jahren danach wurden die Untersuchungen nach und nach und bei Vorliegen neuer Erkenntnisse auf alle weiteren Flusseinzugsgebiete ausgedehnt. 2015 wurden 290 SPO beprobt. Aktuell erstreckt sich das Untersuchungsgebiet über 152 UTM-Raster, in denen im Erfassungswinter 2023 / 2024 573 SPO untersucht wurden (Abb. 4). Somit wurden mittlerweile ca. 77,5 % der Thüringer UTM-Raster in die Untersuchungsfläche einbezogen. Neben den großen Flusseinzugsgebieten (EZG) von Pleiße, Weißer Elster, Saale, Unstrut und Werra wurden mittlerweile auch die eher peripheren Gebiete der Oberläufe von Main (Südthüringen), Leine und Rhume (Westthüringen) kartiert.

### ERGEBNISSE

In den bisher 21 Erfassungszyklen wurden im Rahmen der „Otter-Netz“-Kartierungen 2.333 Nachweise des Fischotters registriert. Weitere 778 Nachweise kamen aus anderen Quellen hinzu (Totfunde, spezielle Projekte, Fachinformationssystem [FIS] Naturschutz, eigene Beobachtungen), wobei in diesen Zahlen Wildkameraaufnahmen (Abb. 5) noch nicht berücksichtigt sind. Im Verlauf der Kartierungen steigerte sich die Verbreitungsdichte von anfangs 8,6 % positiven SPO 2003 / 2004 (vorher noch 0,0 %) auf insgesamt 58,6 % positive SPO 2023 / 2024. Diese Entwicklung könnte prinzipiell mit einer immer wieder erfolgten Ausweitung und Anpassung der untersuchten Gebiete und somit einer Erhöhung der Zahl der SPO erklärbar sein. Der Hauptgrund liegt jedoch in einer zunehmenden Ausdehnung der Otterverbreitung in Thüringen. Das zeigt insbesondere die Zunahme der Nachweisdichte ab dem Jahr 2016, obwohl ab diesem Jahr die Anzahl der untersuchten SPO nur noch in geringem Maße erhöht wurde. Aktuell wurde für 118 UTM-Raster ein Nachweis erbracht (unter Einbeziehung aller Daten), was 60,2 % der insgesamt in Thüringen liegenden Raster entspricht.

Abbildung 4 zeigt die Nachweissituation kumuliert für die letzten fünf Erfassungszyklen. Es wird deutlich, dass der Schwerpunkt der Otterbesiedlung im östlichen Thüringen liegt. Hier sind nicht nur die höchsten Verbreitungsdichten anzutreffen, auch die Nachweissituation ist sehr stetig: An vielen SPO lag bei fast jeder Kartierung ein positives Ergebnis vor.

Die Entwicklung in den einzelnen EZG verlief durchaus unterschiedlich. In Deutschland erfolgte die Wiederbesiedlung der westlich gelegenen Bundesländer in erster Linie ausgehend von den vitalen Beständen in Sachsen, Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern. Dies ist für die östlichen Thüringer EZG von Pleiße und Weißer Elster auch sehr sicher anzunehmen. An der Saale ist zudem eine Besiedlung von Süden her aus bayerischen Beständen belegt. Unklar bleibt bisher der Ursprung der Besiedlung von Nordthüringen und des Werra-EZG.

Im Folgenden wird die Dynamik der Wiederbesiedlung in den einzelnen EZG genauer beleuchtet.

Die EZG der Pleiße und der Weißen Elster wiesen nach den ersten Nachweisen eine sehr hohe Dynamik der Verbreitungsentwicklung auf, die sich in einer teilweise nur wenige Jahre dauernden Wiederbesiedlung einzelner Gewässerbereiche manifestierte (Abb. 6). Bereits ab ca. 2018 war davon ausgehen, dass beide EZG weitgehend flächendeckend besiedelt waren. Aktuell finden sich hier Anteile an positiven SPO von 86,4 % (Pleiße) und 81,0 % (Weiße Elster). Die Anteile schwankten in den letzten Jahren um diesen Wert und könnten darauf hindeuten, dass eine „Sättigung“ des Gebietes erreicht ist. Interessanterweise sind dies Verbreitungsdichten, die auch in Brandenburg bei flächendeckender Besiedlung des Otters nachgewiesen werden (TEUBNER 2024).

Das EZG der Saale wurde erst 2008 / 2009 in die standardisierte Untersuchung einbezogen. Die ersten Nachweise stammten bereits aus den Jahren 1996 im südlichen EZG (MAU & KLAUS 1996). Danach wurden weitere vereinzelte Nachweise bekannt, jedoch erfolgte noch keine standardisierte Erfassung. Der erste Nachweis im nördlichen EZG stammt aus dem Jahr 2010 (pers. Mitt. S. Klaus). Nachdem die Entwicklung um 2014 kurz stagnierte, beschleunigte sich ab 2015 die Ausbreitung (Abb. 6). Aktuell wird ebenfalls von einer nahezu flächendeckenden Besiedlung ausgegangen, es werden Anteile an positiven SPO von 74,9 % erreicht. Das EZG der Saale umfasst auch die größeren Nebenflüsse wie Ilm, Schwarza, Loquitz und Orla. Erste aktuelle Meldungen aus dem Gewässerbereich der Wipfra (EZG Unstrut) lassen darauf schließen, dass der Otter hier über die diesem Gewässer eng benachbarten Nebenbäche der Ilm bei Ilmenau über die Wasserscheide hinweg eingewandert ist.

Aus dem EZG der Unstrut sind schon lange Nachweise bekannt, erstmals mit einem Totfund an der Helme aus dem Jahr 2000. 2005 / 2006 begann die standardisierte Erfassung, die nach und nach die Besiedlung der unteren Unstrut, der Helme, der Helbe und ab 2013 auch der Wipper belegte. Mittlerweile ist

der Oberlauf der Unstrut bis in die Quellregionen besiedelt. Obwohl es sich auch hier um eine flächenhafte Ausdehnung der Bestände handelt, ist die Nachweisdichte deutlich geringer als in den östlichen EZG und erreicht aktuell Werte von 51,2 % (Abb. 6). Die Gründe sind unklar. Bisher gibt es nur vereinzelte Hinweise aus dem EZG der Gera oberhalb von Erfurt. Die hier verlaufenden Gewässer Gera mit Wilder und Zahmer Gera, Ohra und Apfelstädt sollen im Erfassungszyklus 2024/ 2025 in die Kartierung einbezogen werden.

In den Oberläufen der überwiegend in Niedersachsen verlaufenden Rhume und Leine, die dem Unstrut-EZG westlich benachbart sind, wurden seit 2015 Kartierungen durchgeführt und erstmals 2016 (Rhume) bzw. 2020 (Leine) Nachweise erbracht. Hier ist sowohl eine Besiedlung über die benachbarten Oberläufe von Helme und Unstrut denkbar als auch die wahrscheinlichere Variante der Einwanderung ausgehend von den niedersächsischen Unterläufen. In den beiden genannten Gebieten ist die Nachweissituation jedoch noch lückenhaft. Insgesamt werden hier 18 SPO untersucht, bisher mit einem Anteil von 16,7 % positiver SPO.

Das derzeit noch am dünnsten besiedelte Gebiet ist das EZG der Werra. Der Anteil an positiven SPO liegt derzeit nur bei 22,5 % (Abb. 6). Obwohl sich fast im gesamten Verlauf des Flusses und auch an vielen seiner größeren und kleineren Nebengewässer Nachweise finden lassen, sind diese sehr weit verteilt und unstetig. Die Entwicklung der Verbreitungsdichte zeigt nicht annähernd eine vergleichbare Dynamik wie in den östlichen EZG. In den letzten drei Jahren deutet sich eine vorsichtige Ausdehnung der Besiedlung in den thüringischen Unterlauf der Werra und in das Gewässersystem der Hörsel an. Auch aus den Dankmarshäuser Rhäden sind seit 2021 Nachweise bekannt. Im Oktober 2024 wurde ein überfahrener Otter im Bereich von Creuzburg gefunden – das erste Exemplar in diesem EZG (pers. Mitt. R. Hartung). Im Unterlauf der Werra besteht eine Nähe zu niedersächsischen Ottervorkommen. Auffallend ist, dass Gewässer wie die Ulster und die Felda (beide mit guter Gewässerstruktur und relativ guten Fischbeständen) lange Zeit nahezu unbesiedelt geblieben sind. An der Felda gibt es seit vielen Jahren nur im Unterlauf Nachweise und an der Ulster zeigten sich erst ab 2021 Otterspuren. Eine Besiedlung der nordöstlich im Thüringer Wald entspringenden Nebengewässer der Werra blieb, abgesehen von Nachweisen aus den Mündungsbereichen, bisher aus. Auch die Vorkommen an der oberen Werra sind weiterhin sehr lückenhaft. Die stetigste Ansiedlung des Otters findet sich in einem Bereich zwischen Breitenungen bis zur Einmündung der Ulster. Die Gründe für die geringe Nachweisdichte sind nach wie vor nicht bekannt, sollten jedoch in Zukunft näher untersucht werden.

Im kleinen südthüringischen EZG des Mains mit Milz und Rodach wurden, obwohl bereits seit 2015 / 2016 kartiert, erst 2023 die ersten zwei Nachweise des Otters im Rahmen des Monitorings erbracht. Hinweise auf eine zeitweise Anwesenheit der Art gab es jedoch schon zwei Jahre früher (pers. Mitt. R. Müller).

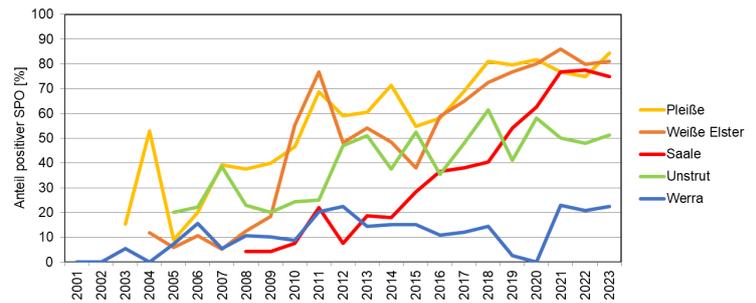


Abb. 6: Entwicklung der Fischotter-Verbreitungsdichte (Anteil positiver Stichprobenorte [SPO]) in den großen Thüringer Flusseinzugsgebieten (ohne Main, Leine, Rhume), Daten für 2017 (keine Erfassung) extrapoliert. (Grafik: M. Schmalz)

Zusammenfassend ist festzustellen, dass der Freistaat Thüringen knapp 30 Jahre nach dem Erstnachweis nahezu auf drei Vierteln seiner Landesfläche wieder weitgehend dauerhaft vom Fischotter besiedelt ist, wenn auch mit regional unterschiedlicher Verbreitungsdichte. Einen Hinweis auf die Zunahme der Otterbestände bietet auch die Entwicklung der Totfunde. Thüringen zählt zu den vom Otter besiedelten Bundesländern mit relativ geringen Todeszahlen, dennoch ist eine Tendenz der Zunahme zu erkennen. Seit 1999 wurden 42 Totfunde erfasst, davon allein in den letzten fünf Jahren 21 Exemplare.

## DISKUSSION

Die Dynamik der Wiederbesiedlung eines großen Teils von Thüringen durch den Fischotter ist als sehr bemerkenswert zu bezeichnen. Auch wenn man davon ausgehen kann, dass der Fischotter schon vor dem offiziellen Erstnachweis 1996 wieder im Freistaat vorkam und dass möglicherweise Restbestände in Nordthüringen verblieben waren (SCHMALZ 2015), ist von einer sehr schnellen Ausbreitung auszugehen. An dieser Stelle sei deutlich gesagt, dass es zu keinem Zeitpunkt zu Freisetzungen des Fischotters in Thüringen kam, obwohl dies immer wieder behauptet wird. In Bundesländern wie z. B. Niedersachsen, Hessen und Schleswig-Holstein sind teils ähnliche Entwicklungen in der Ausbreitung zu verzeichnen. Da die Monitoringabstände in den jeweiligen Bundesländern jedoch sehr unterschiedlich sind, ist ein Vergleich der Dynamik mit Thüringen nur eingeschränkt möglich. Die Tatsache, dass die Wiederbesiedlung in einzelnen Flussgebieten Thüringens langsam verläuft und die Besiedlung lückenhaft bleibt, dürfte ebenfalls kein Thüringer Einzelfall sein.

Die Gründe für die teils rasche Wiederbesiedlung dürften auf ein Zusammenspiel mehrerer Faktoren zurückzuführen sein. Von vielen Experten wird der Rückgang von verschiedenen, vor allem persistenten Stoffklassen in der Umwelt als positiv bewertet (WEINBERGER & BAUMGARTNER 2018). Verschiedene dieser Stoffe (vor allem Polychlorierte Biphenyle, PCB) standen lange im Verdacht, die Reproduktion von Marderartigen zu beeinflussen (JENSEN et al. 1977). Noch sind PCB aus der Umwelt nicht verschwunden. Sie sind in Fischproben aus Thüringen nachge-

wiesen worden, allerdings in Werten deutlich unterhalb der Umwelt-Qualitätsnormen. In ganz Thüringen sind jedoch erhöhte Quecksilberwerte, erhöhte Werte für polybromierte Diphenylether (PBDE) sowie Heptachlor und Heptachlorepoxyd in Fischfilets festgestellt worden (Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz 2021). Es ist derzeit unbekannt, ob und in welchem Umfang sich diese Stoffe im Gipfelprädatore Fischotter anreichern und welche Konsequenzen dies hat.

Ein weiterer Faktor, der zur Wiederbesiedlung Thüringens mit dem Fischotter beigetragen haben könnte, ist die stetige Erhöhung der Wasserqualität ab den 1990er-Jahren, die zu einer Zunahme der Fischbestände geführt hat. Eine Verbesserung der Nahrungsgrundlage könnte vor allem in den 2000er-Jahren die Rückkehr des Otters unterstützt haben. Bereits seit zwei Jahrzehnten werden in Deutschland gefährliche Brücken und Kreuzungsbauwerke ottergerecht um- und neugebaut (Ministerium für Infrastruktur und Raumordnung des Landes Brandenburg 2008). Diese Maßnahmen haben vor allem in Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern zu einer merklichen Reduktion der Totfunde geführt. Auch in Thüringen wurden derartige Maßnahmen durchgeführt und insgesamt 21 Brücken ottertauglich umgebaut (Deutsche Umwelthilfe e. V. 2015, 2020). Für den Individuenschutz sowie den Schutz einer ganzen Reihe weiterer Tierarten ist der ottergerechte Umbau von Brücken eine sehr wirksame Maßnahme.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die beobachtete Wiederbesiedlung des Landes Thüringen Anlass zu Optimismus gibt. Aktuell kann selbst in bisher noch nicht besiedelten Gebieten mit dem Durchzug einzelner Tiere gerechnet werden. Als Konsequenz sollte die Art überall in Thüringen z. B. in naturschutzfachlichen Planungen einbezogen werden, unabhängig von der Größe oder der Ausprägung des betrachteten Gewässers. Fischotter können prinzipiell alle Gewässertypen nutzen, insofern sie zugänglich sind und Nahrung bieten. Bemerkenswert ist, dass auch sehr naturferne, ausgebaute und verschmutzte Gewässer, z. B. in Innenstädten, genutzt werden. Die dem Otter früher häufig zugeschriebene Zeigerfunktion für naturnahe und saubere Gewässer lässt sich mit den neueren Befunden nicht aufrechterhalten.

## AUSBLICK

Geht man davon aus, dass sich die in den letzten Jahren beobachtete Dynamik der Wiederbesiedlung bisher nicht bewohnter Lebensräume fortsetzt, ist die Besiedlung aller geeigneten Habitate in Thüringen in den nächsten Jahren zu erwarten. Dennoch wird es vermutlich bei Verbreitungslücken bleiben, die nicht dauerhaft von der Art besetzt werden. Dies gilt möglicherweise für den Bereich der oberen Regionen des Thüringer Waldes, die nicht genug Nahrung für den Fischotter bieten, oder für von Natur aus gewässerarme Regionen wie das Thüringer Becken, die Hainleite oder den Hainich. Die Verbreitungsdichte wird mit Sicherheit auch in den kommenden Jahren nicht überall eine mit Ostthüringer EZG vergleichbare Sättigung erreichen.

Bisher ist es nicht möglich, eine seriöse Schätzung der Individuenzahlen des Otters für Thüringen abzugeben. Hierzu wären weitreichende genetische Untersuchungen nötig. Bisher wurden in Thüringen derartige Erfassungen nur für ein Gebiet um Gera im Rahmen des ENL-Modellprojektes zur Entwicklung eines datenbasierten Konflikt-Managementplanes durchgeführt (SCHMALZ et al. 2023). Das Gebiet ist als ein für Ostthüringen typisches Habitat für den Fischotter anzusehen und beherbergte während der Erfassungen 2022/2023 auf einer Gesamtlänge von ca. 340 km kleinerer bis größerer Fließgewässer insgesamt 13 fest ansässige Otter. Hinzu kamen Jungtiere und umherstreifende Durchzügler. Maximal wurden 24 Individuen festgestellt, die sich gleichzeitig (jedoch nicht ständig!) im Gebiet aufhielten. Die hieraus resultierende Otterdichte von ca. 0,1 Otter pro Kilometer Uferlänge entspricht einem unteren Wert für die Dichte an Fischottern, verglichen mit anderen mitteleuropäischen Studien (LERONE et al. 2022; KOFLER et al. 2023). Angesichts der Tatsache, dass dieser Naturraum vermutlich eine der höchsten Individuendichten in Thüringen aufweist, ist davon auszugehen, dass es in ganz Thüringen nur eine geringe dreistellige Anzahl an Fischottern gibt.

Ob sich die Otterbestände in Thüringen in den nächsten Jahrzehnten weiter positiv entwickeln, ist nicht sicher absehbar. Insbesondere die Entwicklung der Fischfauna und damit der wichtigsten Nahrungsgrundlage bietet Anlass zur Sorge. Tendenziell nimmt die Fischbiomasse in Thüringer Fließgewässern derzeit ab (SCHMALZ 2020), die Gründe hierfür sind multifaktoriell und regional unterschiedlich. Sie können jedoch zu einer deutlichen Nahrungsverknappung für den Otter führen und dazu, dass die Art zum Nahrungserwerb verstärkt auf (bewirtschaftete) Standgewässer ausweicht, was wiederum zu einer Zunahme des Konfliktes mit Teichbewirtschaftern führen kann. Ebenso kann nicht abgeschätzt werden, welche Auswirkungen die Vielzahl an Stoffgruppen, die derzeit in der Umwelt nachzuweisen sind, auf den Spitzenprädatore haben. Besonders im Fokus stehen derzeit weiterhin PCB, aber auch PFAS (Per- und Polyfluorierte Alkylsubstanzen) (O'ROURKE et al. 2024), Organochlorpestizide und Rodentizide (Tierärztliche Hochschule Hannover 2023).

Letztlich ist der wirksamste Schutz für den Fischotter die Wiederherstellung einer Fließgewässerlandschaft, die im Zusammenspiel mit einer intakten Aue die Funktionen im Naturhaushalt erfüllen kann. Dies sind z. B. Wasserrückhalt bei Hochwasserereignissen und in Niedrigwasserperioden, eine gute Produktivität sowie eine hohe Strukturvielfalt, die durch die darauf aufbauende Biodiversität dem Ökosystem Stabilität verleiht. All das ist essenziell, um nicht nur (semi-) aquatischen Arten, sondern auch uns Menschen ein weiteres Überleben zu sichern.

## DANK

Ich möchte mich an erster Stelle beim Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz bedanken, das seit vielen Jahren das Monitoring überhaupt erst ermöglicht und nicht nur

finanziell unterstützt. Weiterhin möchte ich allen Personen danken, die mich bei den zeitaufwendigen jährlichen Feldarbeiten, entweder durch die Kartierung eines Teils der SPO oder die Meldung von Nachweisen und Totfunden, unterstützt haben: Manuela Reuther, Dr. Simone Lampa, Silvio Heidler, Siegfried Klaus, Roland Müller, Marcus Orlamünder, Andreas Heck, Kathrin Worschech, Sabine Schröder, Matthias Piontek und viele weitere.

## LITERATUR

- Aktion Fischotterschutz e. V. (Hrsg.; 2024a): Fischotterverbreitung in Deutschland. – <https://www.otterspotter.de/verbreitung> [abgerufen am 10.12.2024]
- Aktion Fischotterschutz e. V. (Hrsg.; 2024b): Otterschutz in Deutschland. – Beiträge der internationalen Tagung in Hankensbüttel, Niedersachsen, 24.10.2024
- Deutsche Umwelthilfe e. V. (Hrsg.; 2015): Handlungsleitfaden für den ottergerechten Umbau von Brücken. – Berlin, 48 S. [https://www.duh.de/uploads/tx\\_duhdownloads/Handlungsleitfaden\\_Fischotter-Brueckenumbau\\_Ansicht.pdf](https://www.duh.de/uploads/tx_duhdownloads/Handlungsleitfaden_Fischotter-Brueckenumbau_Ansicht.pdf) [abgerufen am 19.12.2024]
- Deutsche Umwelthilfe e. V. (2020): Fischotterschutz in Thüringen – Lebensräume verbinden, Lösungen aufzeigen, Akzeptanz fördern. – Schlussverwendungsnachweis, Erfurt
- JENSEN, S., J. E. KIHLESTRÖM, M. OLSSON, C. LUNDBERG & J. ÖRBERG (1977): Effects of PCB and DDT on mink (*Mustela vison*) during the reproductive season. – *Ambio* 6 (4): 239
- KLAUS, S. (1992): Hat der Fischotter eine Chance in Thüringen? – *Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen* 29 (4): 94–97
- KLAUS, S. (2000): Totfund eines Fischotters (*Lutra lutra*) im Altenburger Land. – *Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen* 37 (1): 22–24
- KOFLER, H., S. LAMPA & T. LUDWIG (2023): Fischotterverbreitung und Populationsgrößen in Niederösterreich 2022/23. Endbericht. – ZT KOFLER Umweltmanagement im Auftrag des Amtes der Niederösterreichischen Landesregierung, 122 S.
- LERONE, L., C. MENGONI, M. DI FEBBRARO, H. KRUPA & A. LOY (2022): A noninvasive genetic insight into the spatial and social organization of an endangered population of the Eurasian otter (*Lutra lutra*, Mustelidae, Carnivora). – *Sustainability* 14 (4): 1.943
- MAU, H. & S. KLAUS (1996): Neufund des Fischotters (*Lutra lutra*) in Thüringen. – *Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen* 33 (4): 100–101
- Ministerium für Infrastruktur und Raumordnung des Landes Brandenburg (Hrsg.; 2008): Planung von Maßnahmen zum Schutz des Fischotters und Bibers an Straßen im Land Brandenburg. – Hoppegarten, 19 S.
- O'ROURKE, E., S. LOSADA, J. L. BARBER, G. SCHOLEY, I. BAIN, M. G. PEREIRA, F. HAILER & E. A. CHADWICK (2024): Persistence of PFOA Pollution at a PTFE Production Site and Occurrence of Replacement PFASs in English Freshwaters Revealed by Sentinel Species, the Eurasian Otter (*Lutra lutra*). – *Environmental Science & Technology* 58 (23): 10.195–10.206
- REUTHER, C., O. KÖLSCH & W. JANSSEN (2000): Surveying and Monitoring Distribution and Population Trends of the Eurasian Otter (*Lutra lutra*): Arbeitsberichte der Aktion Fischotterschutz e. V. – Habitat Nr. 12, 148 S.
- SCHMALZ, M. & S. KLAUS (2005): Neue Ergebnisse zum Vorkommen des Eurasischen Fischotters in Thüringen. – *Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen* 42 (1): 1–5
- SCHMALZ, M. (2015): Der Fischotter *Lutra lutra* (Linnaeus 1758) in Thüringen – Die Rückkehr des heimlichen Wassermarders. – *Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen* 52 (4): 169–173
- SCHMALZ, M. (2020): Einflüsse verschiedener Faktoren auf die Fischfauna der Fließgewässer in Thüringen zwischen 2005 und 2018. – Veröfentl. Gutacht. im Auftr. Deutsche Umwelthilfe e. V., 41 S. [https://www.duh.de/fileadmin/user\\_upload/download/Projektinformation/Naturschutz/Fischotter/Einfl%C3%BCsse\\_verschiedener\\_Faktoren\\_auf\\_die\\_Fischfauna\\_der\\_Flie%C3%9Fgew%C3%A4sser\\_in\\_Th%C3%BCringen\\_zwischen\\_2005\\_und\\_2018.pdf](https://www.duh.de/fileadmin/user_upload/download/Projektinformation/Naturschutz/Fischotter/Einfl%C3%BCsse_verschiedener_Faktoren_auf_die_Fischfauna_der_Flie%C3%9Fgew%C3%A4sser_in_Th%C3%BCringen_zwischen_2005_und_2018.pdf) [abgerufen am 19.12.2024]
- SCHMALZ, M., S. LAMPA, R. MÜLLER, S. HEIDLER, L. PUSEWEY & C. PREIBLER (2023): Fischotter-Modellregion Weiße Elster, Teil 1, Erhebung der Grundlegenden Daten für die Entwicklung eines datenbasierten Konflikt-Managementplanes. – Sachbericht zum Vorhaben 2022 ENL 0001
- SCHMALZ, M. (2024): Kartierung des Fischottervorkommens in Thüringen im Erfassungszyklus 2023 / 24 sowie naturschutzfachliche Bewertung. – Unveröf. Gutacht. im Auftr. Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz Jena
- SIEGSMUND, M. (1999): Strukturanalyse ausgewählter Gewässer des Thüringer Schiefergebirges im Hinblick auf ihre Eignung als Habitate des Fischotters (*Lutra lutra* L., 1785). – Unveröf. Diplomarbeit Friedrich-Schiller-Universität Jena
- SIEGSMUND, M. (2001): Erfassung von Nachweisen des Fischotters (*Lutra lutra* L.) und Einschätzung der potenziellen Habitatqualität ausgewählter Fließgewässer im Thüringer Wald. – Unveröf. Gutacht. im Auftr. Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie Jena
- TEUBNER, J. (2024): Der Fischotter in Brandenburg. – Vortrag auf der Tagung: Otterschutz in Deutschland, 24.10.2024, Hankensbüttel Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (Hrsg.; 2021): Biota-Monitoring in Thüringen. Ergebnisse der Untersuchungen bis 2020. – Jena, 19 S. [https://umwelt.thueringen.de/fileadmin/ooo\\_TLUBN/Wasser/Oberflaechengewaeser/Gewaesser\\_guete/Dokumente/Biotabericht\\_Internet\\_2020.pdf](https://umwelt.thueringen.de/fileadmin/ooo_TLUBN/Wasser/Oberflaechengewaeser/Gewaesser_guete/Dokumente/Biotabericht_Internet_2020.pdf) [abgerufen am 10.12.2024]
- Tierärztliche Hochschule Hannover (2023): Strategisches Monitoring von Rodentizid-Rückständen in Fischottern zur Überprüfung der Wirksamkeit von Risikominderungsmaßnahmen aus der Biozid-Zulassung. – <https://www.tiho-hannover.de/itaw/forschung/projekte-aquatich/aktuelle-projekte/strategisches-monitoring-von-rodentizid-rueckstaenden-in-fischottern-zur-ueberpruefung-der-wirksamkeit-von-risikominderungsmaßnahmen-aus-der-biozid-zulassung> [abgerufen am 10.12.2024]
- WEINBERGER I. & H. BAUMGARTNER (2018): Der Fischotter – Ein heimlicher Jäger kehrt zurück. – Bern, 256 S.

Maria Schmalz

Fischökologische und Limnologische Untersuchungsstelle Südthüringen (FLUSS)  
Koppewiese 2 • 98553 Schleusingen  
maria.schmalz@fluss-im-netz.de  
[www.fischotter-thueringen.de](http://www.fischotter-thueringen.de)

Sarah Ziegler, Juliane Vogt & Lars Ludwig

# Der Frauenschuh *Cypripedium calceolus* am Grünen Band – ein Pilotprojekt zum Erhalt der Population

## EINLEITUNG

Das Verbreitungsgebiet der Orchideenart Gelber Frauenschuh *Cypripedium calceolus* (Abb. 1) in Thüringen ist im Verlauf des 20. Jahrhunderts bis heute um ca. 60 % geschrumpft (HEINRICH et al. 2014; Angabe bezogen auf ehemals besetzte TK-10-Viertelquadranten). Seit 2001 wird die Art in der Roten Liste Thüringens als „stark gefährdet“ geführt (KORSCH & WESTHUS 2001, 2011, 2021). Als Ursachen für die Hochstufung des Rote-Liste-Status nannten KORSCH & WESTHUS (2001) eine veränderte Landnutzung, die durch das Auflassen extensiv genutzter Flächen und einen Rückgang naturnaher Waldbewirtschaftung zum Verlust lichter Waldstrukturen und Rohbodenstellen führt. Dadurch werden die grundlegenden Lebensraumsprüche des Gelben Frauenschuhs und seiner Bestäuber vielerorts nicht mehr erfüllt (siehe

auch LOHR 2013). Die Art ist nach dem Bundesnaturschutzgesetz streng geschützt und wird in den Anhängen II und IV der Fauna-Flora-Habitat (FFH)-Richtlinie gelistet. Vor diesem Hintergrund stehen die Akteure des hauptamtlichen Naturschutzes in der Pflicht, den Rückgang der Art in ihren jeweiligen Zuständigkeitsbereichen zu stoppen und die verbleibenden, lokalen Populationen durch lebensraumverbessernde Landschaftspflegetmaßnahmen aktiv zu fördern. Hierbei werden sie von ehrenamtlichen Naturschützern, die sich meist seit vielen Jahren für den Erhalt des Gelben Frauenschuhs einsetzen, unterstützt. Zumeist leiden Frauenschuhbestände unter Ausschattung durch fortschreitende Gehölzsukzession. BRUNZEL & SOMMER (2016) haben gezeigt, dass Frauenschuhbestände durch Freistellungsmaßnahmen und Konkurrenzeseitigung in der Kraut- und Strauchschicht effektiv gefördert werden können.

In diesem Artikel berichtet die Natura 2000-Station „Unstrut-Hainich / Eichsfeld“ über ein Projekt zur Förderung einer fast erloschenen Frauenschuhpopulation im Nordwesten Thüringens mithilfe gezielter Erhaltungsmaßnahmen.

## BIOLOGIE UND ÖKOLOGIE DES GELBEN FRAUENSCHUHS

Die Art wächst bevorzugt auf mäßig frischen bis wechselfrischen, meist kalkhaltigen und nur mäßig nährstoffreichen Lehm- und Steinböden sowie in lichten Kiefern- und Laubwäldern und deren Säumen (ZÜNDORF et al. 2006, vgl. Tab. 1). Auf der Roten Liste Deutschlands gilt er als gefährdet (METZING et al. 2018), in Thüringen sogar als „stark gefährdet“ (KORSCH & WESTHUS 2021).

Zu den Gefährdungsfaktoren gehören die Verschlechterung des Habitats, z. B. der halbschattigen Lichtverhältnisse durch forstliche Maßnahmen mit ausgeprägter Baumverjüngung und Eutrophierung, und die direkte Zerstörung von Lebensräumen (z. B. durch Kalksteinbrüche, Siedlungs- und Straßenbau), die illegale Entnahme von Pflanzen oder deren Zertreten sowie eine mangelnde oder unzureichende Bestäubersituation (LOHR 2013). Lichte Wälder, die einst durch traditionelle Bewirtschaftungen entstanden und besonders gute Frauenschuhhabitats darstellen (BRUNZEL & SOMMER 2016), kommen heute nur noch sehr selten vor. Das liegt vor allem am zunehmenden Nutzungswandel in der Land- und Forstwirtschaft sowie an mangelnder oder ausbleibender Pflege der verbliebenen Lichtwaldflächen (LOHR 2013; Bundesamt für Naturschutz 2024).

Der Gelbe Frauenschuh benötigt ungefähr drei bis vier Jahre von der Keimung bis zu den ersten Blättern (LOHR 2013). Nach weite-



Abb. 1: Blühender Gelber Frauenschuh *Cypripedium calceolus* auf der Projektfläche. (Aufn. V. Berg)

Tab. 1: Zeigerwerte des Gelben Frauenschuhs *Cypripedium calceolus* nach Ellenberg (ELLENBERG 1992; LOHR 2013).

Wert	Zuordnung / Benennung	Beschreibung
L5	Halbschattenpflanze	nur ausnahmsweise im vollen Licht, meist aber an Standorten mit mehr als 10 % relativer Beleuchtung
T5	Mäßigwärmezeiger	in der montanen Stufe vorkommend, kalt- bis mitteltemperate Art
K5	Semikontinentale Art	mittlere Luftfeuchtigkeit, deutliche Temperaturschwankungen, mäßig kalte Winter, mäßig heiße Sommer; ausgesprochen mitteleuropäische Art
F~	Wasserwechselzeiger	Standort unterliegt starken Schwankungen zwischen Trockenheit und Nässe
F4	Trocken- bis Frischezeiger	eher an trockenen als an feuchten Standorten anzutreffen
R8	Schwachbasen- bis Kalkzeiger	bevorzugt Kalkböden, kommt nur ausnahmsweise auch auf schwach sauren Böden vor
N4	Nährstoffarmut bis Mäßig-nährstoffzeiger	an nährstoffarmen Standorten häufiger als an mäßig nährstoffreichen Standorten, selten an nährstoffreichen Standorten

ren zehn bis zwölf Jahren entwickeln sich die ersten Blüten. Zum Gedeihen der Pflanze ist eine Mykorrhiza-Symbiose mit im Boden vorkommenden Pilzen der Gattung *Rhizoctonia* nötig (LOHR 2013).

Des Weiteren ist die Pflanze auf Insektenbestäubung, u. a. durch Sandbienen oder auch Schwebfliegen, angewiesen (LOHR 2013; BRAUNSCHEID et al. 2017), die schütter bewachsene Vegetationsflächen oder offene Rohbodenstellen aus sandigem oder sandig-lehmigem Boden benötigen. Aufgrund des eingeschränkten Flugradius der Bestäuber darf die Entfernung zwischen zwei Frauenschuhvorkommen ca. 500 m nicht überschreiten (BRAUNSCHEID et al. 2017).

## AUSGANGSSITUATION

### Das Projektgebiet

Das Projektgebiet liegt ca. 1,5 bis 2 km westlich von Volkerode im Landkreis Eichsfeld. Es ist Teil eines als „Gobert“ bezeichneten Landschaftsabschnitts an der ehemaligen innerdeutschen Grenze zwischen dem Freistaat Thüringen und Hessen sowie Teil des Nationalen Naturmonuments „Grünes Band Thüringen“ und des FFH-Gebiets „Stein – Rachelsberg – Gobert“ (TH-Nr. 19), wo es teilweise dem FFH-Lebensraumtyp „Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) (\* besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)“ (LRT 6210\*) zugeordnet wird. Nachfolgend werden drei Teilflächen von ca. 1,8 ha (Tfo – Potenzialfläche für Gelben Frauenschuh, aber nicht Teil der Instandsetzung, da bereits beweidet), 1,5 ha (Tf1 – aktuelle Vorkommen des Gelben Frauenschuhs, unterlag bis zum Projekt keiner Nutzung) und 0,7 ha (Tf2 – unterlag bis zum Projekt keiner Nutzung, keine aktuellen Vorkommen des Gelben Frauenschuhs, sehr starke Verbuschung) Größe unterschieden (s. Abb. 2).

### Gebietsgeschichte und Flächennutzung vor dem Projekt

Der Grenzstreifen am heutigen Grünen Band wurde in der Zeit der innerdeutschen Teilung durch regelmäßige Bewirtschaftung für Grenzsicherungsmaßnahmen in einem halboffenen Zustand gehalten, wodurch sich im Bereich der Gobert ein Kalk-(Halb-)Trockenrasen mit lichter Laubbaumüberschirmung entwickelt hat. Dies führte zu optimalen Lebensbedingungen für den Gelben Frauenschuh mit ca. 1.000 Individuen um das Jahr 1990. Dadurch

bildete sich ein Lichtwald mit weitgehend fehlender Strauchschicht, aufgeasteten Bäumen, einer lichten bis locker geschlossenen Kronenschicht und einzelnen Lichtungen aus. Zusätzlich wurde die Fläche regelmäßig maschinell gemäht und es etablierte sich eine von Grasfilz befreite Krautschicht (mündl. Mitt. des Gebietsbetreuers der Stiftung Naturschutz Thüringen S. Sander sowie des Arbeitskreises Heimische Orchideen e. V. [AHO]).

Neben dem Gelben Frauenschuh waren und sind die halboffenen Biotope auf dem Grenzstreifen an der Gobert Lebensraum für folgende anderen Orchideenarten: Stattliches Knabenkraut *Orchis mascula*, Mücken-Händelwurz *Gymnadenia conopsea*, Weißes Waldvöglein *Cephalanthera damasonium*, Fliegen-Ragwurz *Ophrys insectifera*, Purpur-Knabenkraut *Orchis purpurea*, Grünliche und Weiße Waldhyazinthe *Platanthera chlorantha* und *P. bifolia* sowie Fuchs' Knabenkraut *Dactylorhiza fuchsii* und Breitblätt-

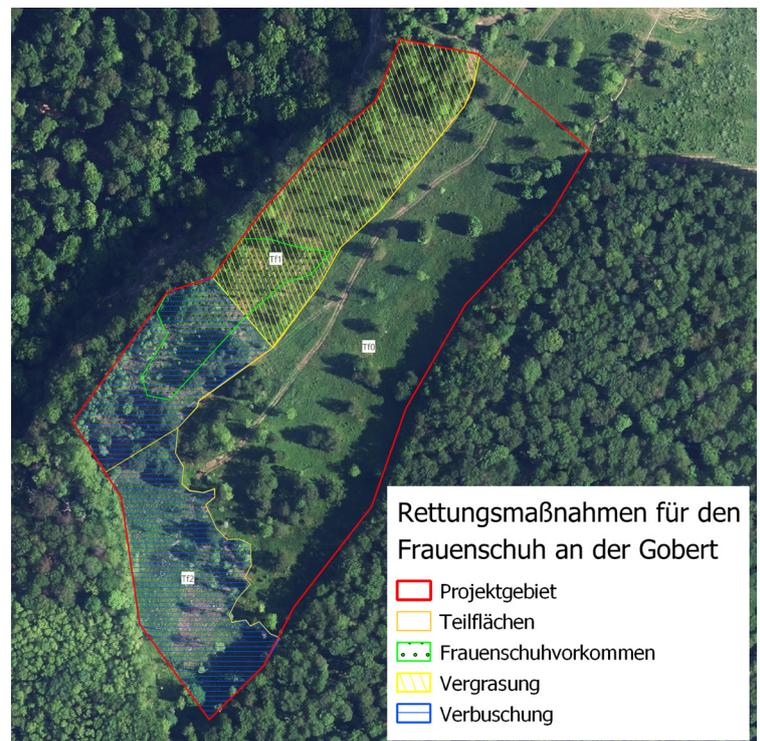


Abb. 2: Kartografische Übersicht des Projektgebietes mit Verzeichnung der Teilflächen. (Karte: V. Berg)

riges Knabenkraut *Dactylorhiza majalis* (Fachinformationssystem [FIS] Naturschutz des Thüringer Landesamtes für Umwelt, Bergbau und Naturschutz [TLUBN], Datenstand 2023). Die regelmäßige historische Nutzung sowie dauerhafte militärische Befahrung (Abb. 3) zeigt die Intensität der Bewirtschaftung, die es dem Gelben Frauenschuh ermöglichte, sich zu entwickeln: Der ehemals vorgelagerte Kontrollstreifen am Grenzgebiet wurde mit Traktoren der Grenztruppen beackert und fein geeggt, sodass alle von Menschen oder Tieren hinterlassenen Spuren ersichtlich waren. Manuell wurden zusätzlich Steine von der Oberfläche abgelesen, damit eine Flucht von Stein zu Stein unmöglich blieb (mündl. Mitt. des Gebietsbetreuers S. Sander).

Auf die Nutzungsaufgabe nach der Grenzöffnung folgte eine Verschlechterung des Frauenschuhhabitats und des dort vorkommenden Lebensraumtyps 6210\* (Managementplan, Fachbeitrag Offenland; TRIOPS 2020). So wurden im Juni 2021 gemäß des Fundortmonitorings des AHO 127 Individuen erfasst, von denen 64 Stück steril und 63 Horste blühend waren. Die rapide Abnahme der Frauenschuhpopulation konnte auch durch die in den Vorjahren erfolgten Mahdgänge durch ehrenamtliche Helfer des Arbeitskreises Heimische Orchideen e. V. nicht aufgehalten werden. Es wurde absehbar, dass das Ausbleiben weiterer umfangreicher Pflegemaßnahmen den kompletten Verlust der Population auf der Gobert zur Folge haben würde.

#### Ableitung des Handlungsbedarfs

Der Rückgang des Gelben Frauenschuhs innerhalb der Projektfläche hängt mit zahlreichen Gefährdungsfaktoren zusammen. Neben der unzureichenden Bewirtschaftung stellt das Absterben eines Großteils hochstämmiger Bäume (Überhälter) eine große Bedrohung für die Artenzusammensetzung und den Gelben Frauenschuh auf der Gobert dar. Anhaltende Trockenheit in den Sommermonaten und das fortschreitende Eschentriebsterben (Abb. 4) durch den aus Ostasien stammenden Pilz *Hymenoscyphus fraxineus* sorgen dafür, dass zu viel Licht zum Boden gelangt und bodennahe Verbuschung aus lichtliebenden Straucharten (z. B. Weißdorn, Schlehe) dem Gelben Frauenschuh Licht und Raum nimmt (Abb. 5).



Abb. 3: Grenzsoldaten im Einsatz zu Zeiten der innerdeutschen Teilung auf der Gobert. (Aufn. S. Sander undatiert)

Weil die Frauenschuhhabitats auf der Gobert erst durch menschliche Nutzung entstanden sind, handelt es sich um nutzungsabhängige Lebensräume. Die Grundlage dafür bildet eine „Instandsetzung“ der Fläche durch gezielte Maßnahmen wie Entbuschung, Gehölzfällung, Mahd und die Anbringung von Verbisschutz an zu fördernden Jungbäumen sowie zu erhaltenden Großbäumen (Abb. 2, Teilflächen Tf1 und Tf2). Im Anschluss an diese umfangreiche Erstpfllegemaßnahme muss eine jährliche, extensive, landwirtschaftliche Nutzung etabliert werden, die sich an den Lebensraumansprüchen der Zielart orientiert. Dabei darf der Fokus nicht nur auf aktuellen FFH-LRT-Flächen und LRT-Entwicklungsflächen liegen, weil der Gelbe Frauenschuh als „Lichtwaldart“ eher ungewöhnliche Lebensraumansprüche stellt, die ein Umdenken hinsichtlich der Definitionen von land- und forstwirtschaftlichen Nutzflächen und Flächennutzungen erfordert. Aus forstwirtschaftlicher Sicht ist aktuell eine Auflichtung von Gehölzbeständen unerwünscht (z. B. hinsichtlich der Astreinheit) und unwirtschaftlich. Gegebenenfalls würde eine für den Gelben Frauenschuh passend aufgelichtete Waldfläche aufgrund zu niedriger Bestockung auch nicht mehr der „Wald“-Definition gemäß Thüringer Waldgesetz (ThürWaldG) entsprechen. Aus Sicht der regulären, behördlichen Landwirtschaftsförderung ist die für den Gelben Frauenschuh nötige Gehölzbestockung unvereinbar mit der Agrarförderwürdigkeit als Grünlandfläche. Diese strikte, rein künstliche Trennung in Forst- und Landwirtschaftsflächen ist ein großes Problem für die Bemühungen zum Erhalt des Gelben Frauenschuhs, der auf lichte Waldstrukturen angewiesen ist.

#### PROJEKTENTWICKLUNG

Entwickelt und umgesetzt werden sollte ein Projekt, das der rapiden Abnahme des Gelben Frauenschuhs auf der Gobert entgegenwirkt und einen langfristigen Erhalt der Population sichert. Grundlage für die Ausarbeitung des Projektes waren u. a. die Vorgaben des Fachbeitrages Offenland im Managementplan des FFH-Gebiet Nr. 19 „Stein – Rachelsberg – Gobert“ (TRIOPS 2020). Dieser beschreibt sowohl Wiederherstellungsmaßnahmen als auch Entwicklungsmaßnahmen für die Fläche. So ist für die Wiederherstellung Folgendes vorgegeben: „[...] Die Fläche ist Bestandteil des Frauenschuhhabitats ID 30007. [...] Zu dessen Wiederetablierung sind Pflegemaßnahmen – aktuell Hütelhaltung mit Schafen und Ziegen in Netzen – optimalerweise in der ersten Oktoberhälfte (nach der Samenreife; optional Oktober bis Februar) durchzuführen, im offeneren nordöstlichen Teil der Fläche ist eine Beweidung auch ab Juli möglich. Zur Sicherung günstiger mikroklimatischer Verhältnisse ist ein lichter Gehölzschirm (ca. 50 % Beschirmungsgrad) durch Pflanzungen von standortgerechten Laubgehölzen zu entwickeln, diese sind vor Verbiss zu schützen.“ (TRIOPS 2020).

Auf dieser Grundlage wurde im Sommer 2022 von der Natura 2000-Station „Unstrut-Hainich / Eichsfeld“ (in Trägerschaft der Wildtierland Hainich gGmbH) ein entsprechendes Pilotprojekt initiiert und beantragt, das aus Mitteln des Programmes zur Förderung von Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschafts-



Abb. 4: Absterbende Großbäume in stark aufgelichtetem Bestand.  
(Aufn. S. Ziegler Sommer 2023)



Abb. 5: Verbuschung vor Maßnahmedurchführung.  
(Aufn. AHO Thüringen Frühjahr 2022)

pflege in Thüringen (NALAP) finanziert wurde. Dieses beinhaltete eine grundlegende Instandsetzung der Fläche und die Verbesserung des Lebensraumes durch die Natura 2000-Station „Unstrut-Hainich / Eichsfeld“ in Zusammenarbeit mit Akteuren wie der Stiftung Naturschutz Thüringen (SNT), den Arbeitskreisen Heimische Orchideen (AHO) aus Thüringen und Hessen, der Fachhochschule Erfurt (Prof. Dr. Stefan Brunzel), AÖR ThüringenForst, dem Landschaftspflegeverband und dem Naturpark „Eichsfeld – Hainich – Werratal“ sowie dem agierenden Schäfer. Umgesetzt wurden die nachfolgend beschriebenen Maßnahmen von der Firma Baum- und Landschaftsdienst Christian Asse aus Großlohra.

Insgesamt erstreckte sich die Laufzeit des NALAP-Projektes mit einer Gesamtsumme von 146.149,85 Euro von Anfang September 2022 bis Ende September 2023. Bei der Ausarbeitung der Projektskizze und des NALAP-Antrages wurden die Vorgaben des Fachbeitrages Offenland im Managementplan des FFH-Gebietes Nr. 19 „Stein – Rachelsberg – Gobert“ beachtet, jedoch entsprechend den derzeitigen Gegebenheiten und nach fachlicher Rücksprache mit allen o. g. Akteuren und Projektbeteiligten angepasst. Nach Abschluss der NALAP-Maßnahme wurde das Projektgebiet in das BfN-finanzierte Projekt im Rahmen des Bundesprogrammes Biologische Vielfalt „Management für Lichtwaldarten“ (MaLiWa) überführt. Weitere Informationen können unter [www.lichtwaldarten.de](http://www.lichtwaldarten.de) abgerufen werden.

## ZIELE UND MASSNAHMEN

Ziel war die Wiederherstellung des ursprünglich (etwa um das Jahr 1990) vorhandenen Lichtwaldcharakters, um den idealen Lebensraum für den Gelben Frauenschuh zu reetablieren und die Art im FFH-Gebiet langfristig zu erhalten. Diese Instandsetzung der Fläche ist auch die Voraussetzung für eine anschließende dauerhafte Pflege.

Besonders zu beachten war dabei, die vorhandenen Individuen des Gelben Frauenschuhs vor Schädigung im Zuge der mecha-

nischen Maßnahmen zu schützen. Im Fokus standen boden- und vegetationsschonendes Arbeiten, eine vorsichtige Instandsetzung der Krautschicht durch Auflichtung der Strauchschicht sowie ein langfristiger Erhalt diverser standortangepasster Jungbäume durch gezielte Förderung der Naturverjüngung, als Ersatz für z. B. abgängige Eschen und zur Sicherung eines mikroklimatisch günstigen Beschirmungsgrades.

Folgende Arbeitsschritte wurden durchgeführt:

Zwei Mahdgänge wurden als Streifenmäh in drei Abschnitten durchgeführt und das Mahdgut wurde vor dem Abtransport abschnittsweise 24 Stunden auf der Fläche liegen gelassen, um Kleinsäugern, Insekten und Reptilien eine Abwanderung zu ermöglichen (Tab. 2). Die Mahd erfolgte mittels Freischneider, die Entnahme des Mahdgutes bodenschonend auf händischem Weg mit Rechen.

Die erste Mahd im September 2022 fokussierte sich auf die Freistellung der Fläche und weiteren Biomasseentzug durch die Entfernung des Grasfilzes. Bei der Nachpflegemäh im September 2023 wurden die Voraussetzungen für eine anschließende Beweidung geschaffen und zusätzlich wiederaufkommende Schlehen-Stockausschläge maschinell durch Freischneider entfernt.

Des Weiteren erfolgten Gehölzentnahmen abgängiger, hochstämmiger oder weniger vitaler Bäume innerhalb dichter Gehölzbestände im Herbst und Winter 2022 / 2023 außerhalb der Vogelbrutzeit, um den angestrebten Lichtwaldcharakter herzustellen (Tab. 2). Weiterhin wurden Schlehengebüsche in orchideenfreien Bereichen mitsamt Wurzelstock gezogen, um die Fläche langfristig offen zu halten und Wurzelausschlag zu verhindern. Die Umsetzung erfolgte bodenschonend durch einen kleinen Kettenbagger mit Sortiergreifer. In Bereichen, in denen zuvor die Frauenschuhvorkommen kartiert und sichtbar abgesteckt worden waren, sowie in Bereichen, die potenziell für die Wiederansiedlung des Gelben Frauenschuhs geeignet sind,

Tab. 2: Übersicht über die durchgeführten Maßnahmen.

Zeitraum	Maßnahmen	Flächengröße / Menge
September 2022	Streifenmahd auf Teilfläche 1	1,5 ha
September 2023	Streifenmahd auf Teilfläche 1 und 2	2,2 ha
Winter 2022 / 2023	Entbuschung auf Teilflächen 1 und 2	ca. 2,2 ha
Winter 2022 / 2023	Entnahme von Einzelbäumen in Bereichen mit dichtem Gehölzbestand, Entnahme von einzelnen abgängigen Eschen	1.500 m <sup>2</sup>
2022 und 2023	Abtransport und Entsorgung aller organischen Materialien	ca. 80 t
Winter 2022 / 2023	Verbisschutz mit Pfahlverankerung und Kaninchendraht an Naturverjüngung von Bäumen	60 Stück
Winter 2022 / 2023	weiterer Verbisschutz in gleicher Bauweise im anschließenden BfN-Projekt „Management für Lichtwaldarten“	15 Stück
Winter 2022 / 2023	Verbisschutz an hochstämmigen Einzelbäumen im Rahmen des BfN-Projektes „Management für Lichtwaldarten“	125 Stück
Ab 2024 jährlich geplant: Oktober / November	Beweidung mit Schafen und Ziegen im Rahmen des BfN-Projektes „Management für Lichtwaldarten“ auf Teilfläche 1 und 2	ca. 2,2 ha

hat die ausführende Firma unter fachlicher Begleitung durch die Natura 2000-Station den Aufwuchs nur händisch mit Freischneider und Motorsäge zurückgeschnitten, um die verbliebenen Individuen, mögliche Samenbanken und die assoziierte Mykorrhiza nicht zu beeinträchtigen, zu stören oder zu verändern. Eine ursprünglich angedachte Neupflanzung von Jungbäumen in zu lichten Bereichen wurde aufgrund der trockenen und flachgründigen Standortverhältnisse verworfen. Stattdessen wurde aufkommende Naturverjüngung verschiedener Laubbaumarten, wie Winter-Linde *Tilia cordata*, Elsbeere *Sorbus torminalis* oder Feld-Ahorn *Acer campestre*, mit unbehandelten Robinien-Holzpfehlen und Kaninchendraht im Dreibock-Stil eingezäunt. Im Folgejahr 2023 erfolgte die Beseitigung von Schäden am Verbisschutz der Naturverjüngung von Laubbäumen (Tab. 2).

Als Grundlage für eine spätere Erfolgskontrolle wurden alle Frauenschuhindividuen vor dem Start der Maßnahmen im Jahr 2022 kartiert. Eine Wiederholung der Kartierung erfolgte vor Durchführung der Nachmahd im Jahr 2023 und wird jährlich im Rahmen des im Juli 2023 gestarteten BfN-Projektes „Management für Lichtwaldarten“ fortgesetzt.

Ab 2024 wurde im Rahmen dieses BfN-Projektes eine jährliche Beweidung mit angepasstem Beweidungsregime etabliert. Bewirtschaftet werden die Flächen durch eine maximal dreiwöchige Beweidung mit Schafen und Ziegen im Zeitraum von Oktober bis November und einer Besatzstärke von 0,3–0,4 GVE / ha. Der Zeitraum kann, wenn nötig, in den Folgejahren angepasst werden. Entsprechend benötigtes Zaunmaterial konnte ebenfalls über das BfN-Projekt zur Verfügung gestellt werden. Die Beweidung wird von einem ortskundigen Schäfer durchgeführt, der auch die Teilfläche 0 beweidet. Im Vorfeld fanden detaillierte Gespräche für eine ideale Umsetzung auf diesen sensiblen Bereichen statt. Die Fläche wird weiterhin durch die Natura 2000-Station „Unstrut-Hainich / Eichsfeld“ beobachtet, sodass eine kurzfristige Anpassung des Weidemanagements möglich ist und die Artbestände so bestmöglich geschützt und erhalten werden können.

## ERGEBNISSE: GEBIETZUSTAND NACH DEN MASSNAHMEN

Im Zuge des NALAP-Projektes und des anschließenden BfN-Projektes „Management für Lichtwaldarten“ wurde auf der Gobert eine Gesamtfläche von ca. 2,2 ha durch verschiedene Maßnahmen als Habitat für den Gelben Frauenschuh wiederhergestellt bzw. aufgewertet (Tab. 2). Laut Kartierungen der Natura 2000-Station „Unstrut-Hainich / Eichsfeld“ und der Stiftung Naturschutz Thüringen zeigte der Bestand des Gelben Frauenschuhs im Hinblick auf die Anzahl der Individuen nach Maßnahmenabschluss keine Einbußen. Alle ca. 60 blühenden Pflanzen, die 2021 vor Maßnahmenbeginn kartiert wurden, konnten auch nach Maßnahmenumsetzung im Sommer 2023 wiedergefunden werden. Im Mai 2024 wurden 86 blühende Individuen des Gelben Frauenschuhs erfasst. Allerdings zeigte das Fundortmonitoring des AHO im Jahr 2022 deutliche Einbußen im Bestand mit nur ca. 45 Individuen und darunter 25 sterilen Individuen. Die Streifenmahd des Grasfilzes und der Abtransport des Mahdgutes führten im Folgejahr 2023 zu einem blütenreichen Aufwuchs der Krautschicht und einer erhöhten Aktivität für verschiedene Reptilienarten. Zu den gefundenen Pflanzenarten zählen einige Knabenkräuter (Abb. 6) und weitere meist konkurrenzschwache Arten, wie die Türkenbund-Lilie *Lilium martagon*, das Sumpf-Kreuzblümchen *Polygala amarella*, das trotz ihres Namens auch auf Kalkmagerrasen vorkommt, sowie der Steife Augentrost *Euphrasia stricta*. Diese Arten wurden zum Teil zuvor von dem dichten Altgrasfilz unterdrückt.

Die Jungbäume innerhalb des angebrachten Verbisschutzes zeigten trotz extremer Trockenheit keine Ausfälle im Jahr 2022. Daher wurden über das anschließende BfN-Projekt „Management für Lichtwaldarten“ weitere Verbisschutz-Maßnahmen auf der Fläche umgesetzt (Tab. 2). Der Austrieb der dornenreichen Gebüsche im Jahr 2023 war nur minimal und wurde auf beiden Teilflächen erneut zurückgeschnitten. Auch im Jahr 2024 kann der Stockausschlag als minimal gewertet werden, insbesondere weil die Beweidung der Fläche im zuvor genannten Umfang und Regime erfolgreich etabliert werden konnte.



Abb. 6: Blühende Knabenkräuter auf der Fläche. (Aufn. S. S. Sommer 2023)



Abb. 7: Instandgesetzte Fläche nach Abschluss der Maßnahmen. (Aufn. S. Ziegler September 2023)

## DISKUSSION UND AUSBLICK

Der zugrundeliegende Ansatz bestand darin, das Habitat des Gelben Frauenschuhs auf der Gobert instand zu setzen und zu pflegen, um den lokalen Erhaltungszustand langfristig zu verbessern. Dabei wurde besonders auf eine bodenschonende Arbeitsweise geachtet, um noch vorhandene Frauenschuhindividuen bestmöglich zu schützen und eine Wiederausbreitung des Frauenschuhs auf der Gobert zu fördern.

Die durchgeführten Maßnahmen hatten eine signifikante Vergrößerung der beweidungsfähigen Fläche und damit des potenziellen Lebensraumes für den Gelben Frauenschuh zur Folge. Weiterhin konnte eine Zunahme des Artenreichtums in der Krautschicht der gepflegten Bereiche beobachtet werden, was auf einem insgesamt verbesserten Erhaltungszustand der Lebensräume und LRT schließen lässt. Dies ist in erster Linie darauf zurückzuführen, dass bessere Bedingungen für konkurrenzschwache und z. T. niedrigwüchsige Arten geschaffen wurden, die zuvor von dichtem Altgrasfilz beeinträchtigt waren.

Bisher hat sich die Entscheidung zur Förderung durch Verbisschutz von ausgewählten, aus natürlichem Aufwuchs stammenden und daher standortangepassten Jungbäumen bewährt, da es bisher keine Verluste durch Trockenheit oder Wildschäden gab. Es kann bezweifelt werden, dass alternative Neupflanzungen ebenfalls verlustfrei geblieben wären, wobei diese mit einem erheblichen Mehraufwand für die Pflanzung in flachgründigem Boden und der anschließenden Bewässerung verbunden gewesen wäre. Die Implementierung von Verbisschutzkonstrukten (vgl. Abb. 7) an aufkommender Naturverjüngung sowie die Auflichtung von dichten Gehölzbeständen durch die Einzelbaumentnahme soll zukünftig die weitere Entwicklung zu einem Lichtwald unterstützen.

Die vom AHO festgestellte Anzahl von 45 Individuen innerhalb des Fundortmonitorings, davon 20 blühende Pflanzen im Jahr 2022, ist vermutlich auf die extreme Trockenheit des Vorjahres

zurückzuführen, da sich ähnliche Entwicklungen auch in anderen Bundesländern auf Flächen mit ähnlicher Ausprägung feststellen ließen (mündl. Mitt. Prof. Dr. S. Brunzel, Fachhochschule Erfurt, 2023). Im Jahr 2023 wurden alle ursprünglich blühenden Individuen wieder aufgefunden, was zeigt, dass diese nach Abschluss der Maßnahmen keine unbeabsichtigten negativen Auswirkungen auf die Frauenschuhpopulation hatten. Im Mai 2024 konnten – vermutlich aufgrund der höheren Niederschläge – 86 blühende Individuen festgestellt werden, was eine deutlich positive Entwicklung darstellt. Es ist jedoch nicht auszuschließen, dass im Jahr 2022 viele nicht-blühende und/oder kümmerwüchsige Individuen unter Altgrasfilz und aufkommender Verbuschung übersehen wurden, während die freigestellten, blühenden Pflanzen in 2024 kaum zu übersehen waren. Der Bestand wird in den Folgejahren gemonitort, um eine fundierte Aussage zur Bestandsentwicklung zu treffen und einzuschätzen, welche unmittelbaren Auswirkungen das Pilotprojekt auf die Art hat. Es ist jedoch zu beachten, dass die Ergebnisse der Maßnahmen auch durch die Auswirkungen des Klimawandels beeinträchtigt werden, insbesondere durch lange Hitze- und Dürreperioden. Zusätzlich trägt das Eschentriebsterben zu einer extremen Auflichtung der Fläche bei, was zu einer erhöhten Sonneneinstrahlung führt und damit die Lebensbedingungen für den Gelben Frauenschuh beeinträchtigt bzw. erschwert. Gerade deshalb ist es wichtig, bei der Förderung der Naturverjüngung auf eine Auswahl verschiedener Laubbaumarten zu achten, wie z. B. Elsbeere, Ahorn oder Linde.

Zusätzlich zu den oben behandelten Maßnahmenflächen bietet sich angrenzend dazu eine „Potenzialfläche“ für weitere Maßnahmen zur Förderung des Gelben Frauenschuhs an. Auf einer ca. 2 ha großen Fläche (Abb. 2, Teilfläche Tfo), die bereits seit längerer Zeit mit Schafen und Ziegen beweidet wird, kommt zwar der LRT 6210\* noch in guter Ausprägung vor, jedoch ist dort der Gelbe Frauenschuh nicht mehr nachweisbar. Für eine Reetablierung der Art müsste hier primär der Beweidungszeitraum innerhalb einer Managementauflage angepasst werden. Das würde u. a. eine Stoßbeweidung durch die Tiere im Novem-

ber beinhalten, wenn die Blattrosetten des Gelben Frauenschuhs sich bereits zurückgezogen haben. Das Beweidungskonzept funktioniert allerdings nur in Kombination mit einem konkreten Verbisschutz an aufkommender Naturverjüngung und an etablierten Bäumen für die Entwicklung des ausschlaggebenden Lichtwaldcharakters.

Zusammenfassend ist zu sagen, dass die Maßnahmen zur Instandsetzung und Pflege den Erhaltungszustand der Fläche verbessert haben (Abb. 7). Es ist davon auszugehen, dass eine ausbleibende Pflege auf der Fläche zu einem vollständigen Verlust der Frauenschuhpopulation geführt hätte und die unmittelbaren Auswirkungen der beschriebenen Maßnahmen, insbesondere aufgrund der vorherrschenden Bedingungen auf der Fläche, weiter beobachtet werden müssen. Mit der Durchführung der beschriebenen Maßnahmen konnte nicht nur die Instandsetzung der Fläche erreicht, sondern auch das Verschlechterungsverbot gemäß Art. 6 Abs. 2 der FFH-Richtlinie eingehalten werden. Die Maßnahmen haben die Grundlage für die Entwicklung eines Lichtwaldcharakters und somit für die Stabilisierung der Frauenschuhpopulation geschaffen. Im Rahmen des voraussichtlich noch bis 2029 laufenden BfN-Projekts „Management für Lichtwaldarten“ wird das Frauenschuhvorkommen auf der Gobert weiter beobachtet und gemanagt.

Das NALAP-Projekt „Wiederherstellung und Verbesserung von Offenland-LRT mit bemerkenswerten Orchideen-Vorkommen im FFH-Gebiet 19 „Stein-Rachelsberg-Gobert““ wurde unter Beteiligung des Freistaates Thüringen und unter Gewährung eines Zuschusses aus Mitteln der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“ des Bundes im Rahmen des Programmes zur „Förderung von Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege in Thüringen“ (NALAP) gefördert.



## LITERATUR

- BRAUNSMID, H., B. MÜKISCH, T. RUPP, I. SCHÄFFLER, P. ZITO, D. BIRTELE & S. DÖTTERL (2017): Interpopulation variation in pollinators and floral scent of the lady's-slipper orchid *Cypripedium calceolus* L. – <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s11829-017-9512-x.pdf> [abgerufen 08.12.2024]
- BRUNZEL, S. & M. SOMMER (2016): Schutzmaßnahmen für den Frauenschuh – Verbesserung des Erhaltungszustands von *Cypripedium calceolus*. – Naturschutz und Landschaftsplanung 48(4): 114–121 [https://www.researchgate.net/publication/301197690\\_Schutzmassnahmen\\_fur\\_den\\_Frauenschuh](https://www.researchgate.net/publication/301197690_Schutzmassnahmen_fur_den_Frauenschuh) [abgerufen 08.12.2024]
- Bundesamt für Naturschutz (2024): Natura 2000-Gebiet „Stein-Rachelsberg-Gobert“. – <https://www.bfn.de/natura-2000-gebiet/stein-rachelsberg-gobert> [abgerufen am 19.03.2024]
- ELLENBERG, H. (1992): ZEIGERWERTE DER GEFÄSSPFLANZEN (ohne Rubus). – Scripta Geobotanica 18: 9–166
- HEINRICH, W., H. VOELCKEL, H. DIETRICH, R. FELDMANN, A. GEITHNER, V. KÖGLER, P. RODE & W. WESTHUS (2014): Thüringens Orchideen – Uhlstädt-Kirchhasel, 864 S.
- KORSCH, H. & W. WESTHUS (2001): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) Thüringens. 4. Fassung, Stand: 09/2001. – Naturschutzreport Heft 18: 273–296 [https://tlubn.thueringen.de/fileadmin/ooo\\_TLUBN/Service/Publikationen/Naturschutzreport/download/nr\\_18\\_2001\\_download.pdf](https://tlubn.thueringen.de/fileadmin/ooo_TLUBN/Service/Publikationen/Naturschutzreport/download/nr_18_2001_download.pdf) [abgerufen 07.12.2024]
- KORSCH, H. & W. WESTHUS (2011): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) Thüringens. 5. Fassung, Stand: 10/2010. – Naturschutzreport Heft 26: 365–390. [https://umwelt.thueringen.de/fileadmin/oo1\\_TMUEN/Unsere\\_Themen/Natur\\_Artenschutz/Biologische\\_Vielfalt/Rote\\_Liste/45\\_farn-\\_und\\_blutenpflanzen\\_westhus\\_nsr26\\_365\\_390.pdf](https://umwelt.thueringen.de/fileadmin/oo1_TMUEN/Unsere_Themen/Natur_Artenschutz/Biologische_Vielfalt/Rote_Liste/45_farn-_und_blutenpflanzen_westhus_nsr26_365_390.pdf) [abgerufen 08.12.2024]
- KORSCH, H. & WESTHUS, W. (2021): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) Thüringens. 6. Fassung, Stand: 10/2020. – Naturschutzreport Heft 30: 345–372. [https://tlubn.thueringen.de/fileadmin/ooo\\_TLUBN/Naturschutz/Dokumente/7\\_rote\\_listen/Farn\\_und\\_Bluetenpflanzen.pdf](https://tlubn.thueringen.de/fileadmin/ooo_TLUBN/Naturschutz/Dokumente/7_rote_listen/Farn_und_Bluetenpflanzen.pdf) [abgerufen 08.12.2024]
- LOHR, M. (2013): Zur Bestäubungsökologie des Frauenschuhs (*Cypripedium calceolus*) im Weserbergland (Orchidaceae, Insecta: Hymenoptera) – Grundlagen zum Schutz und Habitatmanagement einer gefährdeten Art. – Beiträge zur Naturkunde zwischen Egge und Weser 24 (2013): 23–40 [http://www.egge-weser.de/pdf/24\\_2013/EggeWeser24\\_023-40\\_LOHR\\_BestaebungsoekologieDesFrauenschuhs-fbsfs.pdf](http://www.egge-weser.de/pdf/24_2013/EggeWeser24_023-40_LOHR_BestaebungsoekologieDesFrauenschuhs-fbsfs.pdf) [abgerufen 08.12.2024]
- METZING, D., E. GARVE & G. MATZKE-HAJEK (2018): Rote Liste und Gesamtartenliste der Farn- und Blütenpflanzen (Tracheophyta) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (7): 13–358 <https://www.rote-liste-zentrum.de/de/Farn-und-Blutenpflanzen-Tracheophyta-1767.html> [abgerufen 10.02.2025]
- Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (2009): Frauenschuh - *Cypripedium calceolus* (L.). [https://tlubn.thueringen.de/fileadmin/ooo\\_TLUBN/Naturschutz/Dokumente/artensteckbriefe/bluetenpflanzen/artensteckbrief\\_cypripedium\\_calceolus\\_240209\\_2.pdf](https://tlubn.thueringen.de/fileadmin/ooo_TLUBN/Naturschutz/Dokumente/artensteckbriefe/bluetenpflanzen/artensteckbrief_cypripedium_calceolus_240209_2.pdf) [abgerufen 07.12.2024]
- TRIOPS Ökologie & Landschaftsplanung GmbH (2020): Managementplan (Fachbeitrag Offenland) für das FFH-Gebiet 019 „Stein – Rachelsberg – Gobert“ (DE 4726-320) und Teile des SPA 12 „Werbergland südwestlich Uder“ (DE 4626-420). – Abschlussbericht im Auftr. Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz <https://naturazoo00.thueringen.de/download-bereich/ffh-gebiete-map/ffh-gebiet-nr-19-stein-rachelsberg-gobert> [abgerufen am 19.03.2024]
- ZÜNDORF, H.-J., K.-F. GÜNTHER, H. KORSCH & W. WESTHUS (2006): Flora von Thüringen. – Jena, 764 S.

Sarah Ziegler • Juliane Vogt • Lars Ludwig

Natura 2000-Station „Unstrut-Hainich / Eichsfeld“  
Schlossstr. 4 • 99820 Hørselberg-Hainich OT Hütscheroda  
sarah.ziegler@wildtierland-hainich.de

Werner Westhus & Wolfgang Heinrich

## Peter Rode zum 65. Geburtstag

Am 13. Februar 2025 beging Peter Rode, ein Orchideenkennner, Naturschützer und Denkmalpfleger, der weit über seine Heimatregion Stadtroda hinaus den Arten- und Naturschutz nachhaltig beeinflusst, seinen 65. Geburtstag.

Peter wurde am 13. Februar 1960 in Jena geboren. Er verbrachte seine Kindheit und Jugend in Stadtroda, wo er auch die Polytechnische Oberschule besuchte. In Hermsdorf legte er an der Erweiterten Oberschule sein Abitur ab. 1981 nahm Peter ein Studium der Chemie an der Friedrich-Schiller-Universität Jena auf, das er 1986 als Diplom-Chemiker abschloss. Er blieb erst als Assistent an der Universität, bis er 1990 in die Umweltverwaltung des Landkreises Stadtroda und ab 1994 des Saale-Holzland-Kreises wechselte. Als Mitarbeiter der unteren Naturschutzbehörde Eisenberg prägte er bis zu seinem Ruhestand im Mai 2024 die Naturschutzarbeit im Landkreis maßgeblich (Abb. 1).

Zu seinen besonderen Leistungen zählen u. a. die Inventarisierung, der Schutz und die Pflege von Schutzobjekten und Schutzgebieten sowie die gründliche Dokumentation der Verbreitung und Bestandssituation naturschutzfachlich wertvoller Arten. Einmalig dürfte dabei sein, dass er für alle Naturdenkmale und Schutzgebiete umfangreiche Unterlagen gesammelt und zusammengestellt hat – Texte, Fotos und Literaturverweise. Den Bericht von mehreren hundert Seiten hinterließ er dem Umweltamt als Arbeitsgrundlage.

Auch seine Freizeit ist in hohem Maße mit der Erfassung der Natur und ihrem Schutz ausgefüllt. Bereits während des Studiums in Jena wurde Peter durch den Pfarrer Ludwig Krautwurst auf die Orchideenvielfalt im Leutratal (Naturschutzgebiet „Leutratal und Cospoth“) aufmerksam gemacht. Er beteiligte sich fortan an der Erfassung der Orchideen, nahm an Pflegeeinsätzen im Leutratal teil und schloss sich der Orchideengruppe im Kulturbund an. So erweiterte Peter seinen Kartierungsradius um ein Vielfaches.

In der Vorwendezeit gründete Peter in Stadtroda mit gleichgesinnten Umweltschützern eine in der Kirche angesiedelte Umweltgruppe. Daraus entwickelte sich nach der politischen Wende der „Umwelt- und Naturschutzverein Stadtroda e. V.“, der 1991 Mitglied des BUND wurde und ein breites Spektrum an Umwelt- und Naturschutzaktivitäten vorzuweisen hat.

Am 07.01.1992 wurde Peter Mitglied des Arbeitskreises Heimische Orchideen (AHO) Thüringen. Seit 2013 leitet er die Regionalsektion Jena/Saale-Holzland-Kreis des AHO Thüringen, stellt für diese Jahresprogramme zusammen, organisiert

Pflegeeinsätze sowie leitet und betreut die Mitarbeiter im Fundortmonitoring (Abb. 2). Für einige Arten führt er selbst Langzeitbeobachtungen durch. Am 11.05.2024 wurde er auf der Jahreshauptversammlung in Ranis zum Vorsitzenden des AHO Thüringen gewählt – Ausdruck und Anerkennung seines Wirkens für den Orchideenschutz in Thüringen. Dabei hat Peter das Glück, dass seine Ehefrau Elke, die viele seiner Interessen teilt und die Regionalsektion Mittel-Thüringen des AHO leitet, ihn bei seinem Engagement tatkräftig unterstützt.

Peters botanisches Interesse beschränkt sich aber nicht auf die heimischen Orchideen. Beständig baute er seine Artenkenntnis aus, beteiligte sich an der Kartierung für den Verbreitungsatlas und die Flora von Thüringen und ist seit 2004 aktives Mitglied der Thüringischen Botanischen Gesellschaft e. V. (TBG). Er schätzt und bereichert die Kartierungstreffen Thüringer Floristen und ist einer der aktivsten Mitarbeiter an der aktuellen Erfassung der FFH- und Rote-Liste-Pflanzenarten. Während er beruflich mit



Abb. 1: Verabschiedung von Peter Rode (2. v. r.) in den Ruhestand durch Landrat Andreas Heller, Abteilungsleiterin Anja Gerullis, Personalratsvertreter Ulf Geldhäuser und Umweltamtsleiter Roy Tröbst (von links) im Landratsamt des Saale-Holzland-Kreises. (Aufn. C. Bioly 25.05.2024)

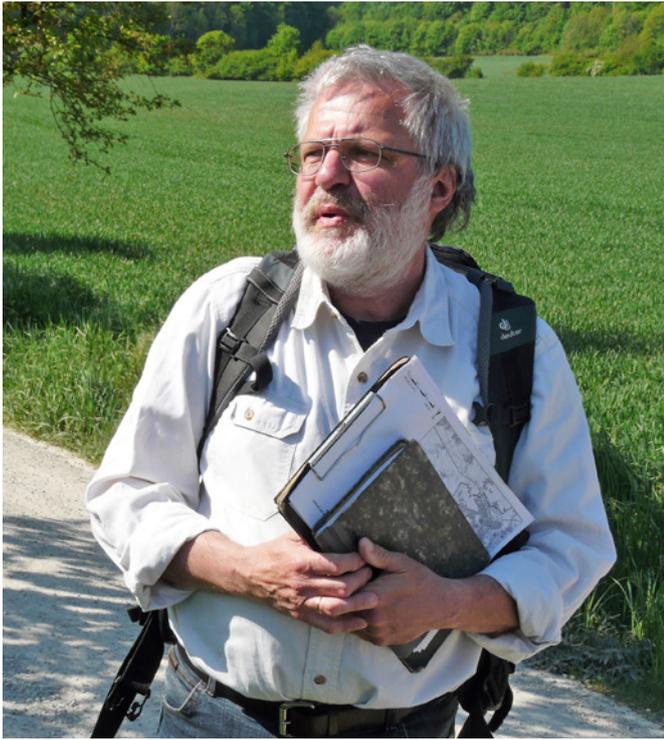


Abb. 2: Peter Rode führt eine Exkursion der Regionalsektion Jena-Saale-Holzland-Kreis des AHO Thüringen auf der Wöllmisse bei Jenaprießnitz. (Aufn. W. Heinrich 05.05.2018)

der Betreuung von dendrologischen Naturdenkmälern und regelmäßigen Baumschauen befasst war, kartierte er in seiner Freizeit Mehlbeeren (*Sorbus*) und veröffentlichte dazu einige Artikel.

Geschätzt wird seine Unterstützung auch im Naturschutzbund Deutschland (NABU). Er hilft dort durch Textbeiträge bei der Erarbeitung der Jahresprogramme. Anregend waren die gemeinsamen Vortragsveranstaltungen von NABU und AHO ebenso wie öffentliche Exkursionsführungen im NSG „Leutratal und Cospoth“. Darüber hinaus ist Peter ehrenamtlich als Bodendenkmalpfleger tätig. In seiner Jugend widmete er sich intensiv der Ahnenforschung und erfasste auf ausgedehnten Wanderungen die Steinkreuze im ehemaligen Kreis Stadtroda. Von 1984 an wirkte er maßgeblich an mehreren großen Grabungen in Abstimmung mit dem Thüringischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie mit. Grabungsobjekte waren u. a. eine neolithische Siedlung bei Schlöben, die Kleine Rabsburg im Zeitgrund, ein Wohn- und Wachturm auf dem Bergsporn bei Tröbnitz und der verschüttete Brunnen auf dem Pfarrhof in Tröbnitz. Sein besonderes Interesse gilt der Flurnamenforschung.

Aus Peters Feder stammen etwa 220 veröffentlichte und unveröffentlichte Beiträge zur Verbreitung und zum Schutz von Orchideen, zur Lokalflorestik, zum Naturschutz sowie zur Heimatgeschichte. Es wären noch mehr, würde man die oft persönlich gehaltenen Einführungen zu den Rundbriefen des AHO hinzurechnen. Besonders hervorgehoben werden sollen seine Mitarbeit im Redaktionsteam und als Autor am Standardwerk „Thüringens Orchideen“ (HEINRICH et al. 2014), die Broschüre

„Orchideen in Jena und im Saale-Holzland-Kreis“ (RODE et al. 2021) in der sogenannten Grünen Reihe des AHO, deren vollständig überarbeitete Neuauflage ihm zu verdanken ist, sowie Band 3 der Naturwanderungen um Jena: „Buntsandsteingebiet um Stadtroda“ (RODE et al. 2010). Wertvoll war auch seine Mitarbeit an der Übersicht über die Heimischen Orchideen an urbanen Standorten im Beiheft 9 der „Berichte aus den Arbeitskreisen Heimische Orchideen“ (HEINRICH 2023). Seit Jahren arbeitet er im Redaktionsbeirat dieser Zeitschrift. Im Jahr 2016 übernahm Peter die arbeitsreiche Redaktion der Rundbriefe des AHO, für die er schon eine Vielzahl an Texten verfasste. Ergänzend sind die zahlreichen lebendigen Vorträge, beispielsweise zum „Baum des Jahres“ oder zur „Orchidee des Jahres“, und unzählige Exkursionsführungen zu nennen.

Eine weitere Leidenschaft Peters ist die Musik. Schon in seiner Kindheit lernte er Klavierspielen, später kam die Gitarre dazu. In den letzten Jahren begann er, sich das Orgelspiel anzueignen. Seit 1997 singt er im Kirchenchor Stadtroda, übernimmt bei Bedarf Chorproben und leitet den Chor in Gottesdiensten. In den letzten beiden Jahren brachte dieser kleine Kirchenchor große chorsinfonische Werke wie den „Messias“ von Händel oder das gesamte Weihnachtsoratorium von Bach (Kantaten 1–6) zur Aufführung. Im Trio „Rüpelo“ konnte man ihn mit zwei Freunden über 25 Jahre mit Liedern erleben, die in der thüringischen Heimat angesiedelt sind und Alltagsgeschichten erzählen.

Wir wünschen Peter für seinen Unruhestand vor allem Gesundheit sowie viel Freude an der Natur und der Musik. Unsere Gratulation verbinden wir ebenso mit dem Wunsch, dass er weiterhin für den Natur- und Umweltschutz, für den AHO, den BUND und NABU sowie die TBG aktiv sein kann, aber auch im Kreise seiner Familie Erholung und Anregung findet.

HEINRICH, W., H. VOELCKEL, H. DIETRICH, R. FELDMANN, A. GEITHNER, V. KOEGLER, P. RODE & W. WESTHUS (2014): Thüringens Orchideen. – Uhlstädt-Kirchhasel: Arbeitskreis Heimische Orchideen Thüringen e. V., 864 S.

HEINRICH, W. (2023): Heimische Orchideen in urbanen Biotopen der Stadt Jena, in weiteren Orten Thüringens und anderer Bundesländer sowie im Ausland – eine aktualisierte Übersicht. – Berichte aus den Arbeitskreisen heimische Orchideen Beiheft 9: 3–556

RODE, P., R. STRACKE & D. WEISS (2010): Buntsandsteingebiet um Stadtroda. Zwischen Wachtelberg und Gletscherstein. – Naturwanderungen um Jena Bd. 3, Bürgel, 176 S.

RODE, P., W. HEINRICH, W. WESTHUS, P. WEISSERT & G. GRAMM-WALLNER (2021): Orchideen in Jena und im Saale-Holzland-Kreis. – Golmsdorf, 208 S.

Dr. Werner Westhus

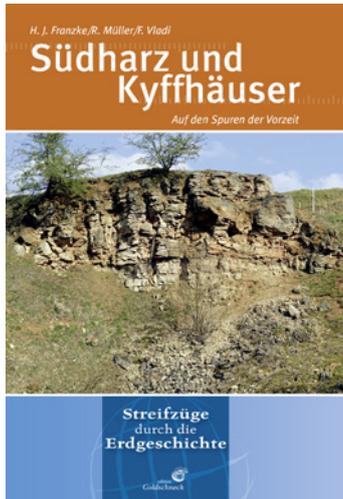
Brunnengasse 17 • 07745 Jena  
dr.westhus@t-online.de

Dr. Wolfgang Heinrich

Villengang 2 • 07745 Jena  
wope.heinrich@t-online.de

Franzke, H. J., R. Müller & F. Vladi

# Südharz und Kyffhäuser. Auf den Spuren der Vorzeit



Wiebelsheim 2024  
Quelle & Meyer Verlag  
GmbH, Reihe: Streifzüge  
durch die Erdgeschichte  
273 S., zahlreiche Abbil-  
dungen und Karten  
ISBN 978-3-494-01658-0

In dem 2024 im Quelle & Meyer Verlag erschienenen neuen Band der Reihe „Streifzüge durch die Erdgeschichte“ mit dem Titel „Südharz und Kyffhäuser – Auf den Spuren der Vorzeit“ stellen die Autoren

Hans Joachim Franzke, Rainer Müller und Firouz Vladi die Geologie des südlichen Harzrandes und des Kyffhäusergebirges in den Mittelpunkt. Der in den Bundesländern Niedersachsen, Sachsen-Anhalt und dem Freistaat Thüringen gelegene Raum wird durch dieses Buch in den Fokus der Aufmerksamkeit gerückt. In dem landschaftlich reizvollen Mittelgebirgsbereich mit seiner abwechslungsreichen geologischen Vielfalt lässt sich die erdgeschichtliche Entwicklung Mitteleuropas vom Erdaltertum (Paläozoikum) bis heute auf kleinem Raum ganz hervorragend nachvollziehen.

Anhand von sehr gut ausgewählten Aufschlüssen, Bergbauzeugnissen und weiteren Lokalitäten wird der geologische Querschnitt der Gegend äußerst anschaulich dargestellt. Das Buch richtet sich an alle, die sich über die Landschafts- und Kulturgeschichte hinaus auch für die geologische Entwicklung der Region und die Geschichte der Erdentstehung interessieren. Somit füllen die Autoren dankenswerterweise eine Lücke, welche die bisher veröffentlichten touristisch aufbereiteten Kultur- und Landschaftsführer nicht schließen konnten.

Das gut strukturierte, im A5-Format gehaltene Buch beschreibt im Einführungsteil kurz die Landschaft des südlichen Harzrandes. Im Anschluss wird die geologische Entwicklung des Südharzes und des Kyffhäusers in äußerst kompakter Form dargestellt. Der anspruchsvollen Aufgabe, einen Bogen vom Verschwinden von Ozeanbecken, Gebirgsbildungen, der Entstehung des Großkontinents Pangäa und dessen Zerfall über die Heraushebung des Harzes und des Kyffhäusers bis zu den quartären Eiszeiten zu schlagen, werden die Autoren hervorragend gerecht.

In den vier anschließenden Hauptabschnitten werden die paläozoischen Einheiten des südlichen Harzes, die etwas jüngeren, permischen Gesteine am Süd- und Südostrand des Mittelgebirges, der Kyffhäuser und das Gebiet des südlichen Harzvorlandes mit seinen Karstlandschaften beschrieben. Aus diesen Abschnitten des Buches spricht die umfangreiche Geländeerfahrung der drei Autoren. Insgesamt werden 93 Exkursionspunkte präsentiert und textlich erläutert. Sämtliche Punkte sind im vorderen Klappeneinband dargestellt, GPS-Koordinaten stehen im Anhang. Nahezu jeder einzelne Exkursionspunkt ist umfangreich bebildert und z. T. skizziert worden und wird didaktisch hervorragend aufbereitet und abgebildet. Kurze Erläuterungen zu Fachbegriffen finden sich direkt am Seitenrand.

Es wird eine Vielzahl an Exkursions- und Wanderrouten genau und nachvollziehbar beschrieben. Obwohl man sich vielleicht zusätzliche Kartendarstellungen der einzelnen Touren gewünscht hätte, werden die Leserinnen und Leser durch die exakten Routenbeschreibungen verständlich geleitet. Mit dem Buch kann sich jede/-r die Geländeformen und Exkursionspunkte selbstständig erschließen. Sämtliche Aufschlüsse werden im Text, z. T. durch zweidimensionale Schnittdarstellungen und dreidimensionale Blockbildern, in einen lokalen und (über-)regionalen Zusammenhang gestellt. Hierdurch erschließen sich neue Sichtweisen und Erkenntnisse für großräumige erdgeschichtliche Zusammenhänge.

Insgesamt ist das 273 Seiten umfassende Werk ein sehr gelungenes, exzellent illustriertes und redaktionell auf hohem Niveau modern aufbereitetes Buch, das allen an der Geologie des Südharzes und des Kyffhäusers Interessierten empfohlen werden kann.

Dr. Jörn Geletneky • joern.geletneky@tlubn.thueringen.de



Die Art Sumpf-Torfmoos *Sphagnum palustre* ist eine der häufigsten Arten in Thüringen. Die kleineren Pflanzen gehören zum Trügerischen Torfmoos *S. fallax*, s. Beitrag von Jan Eckstein & Markus Preußing. (Aufn. J. Eckstein 05.07.2023)



Eine Kopula des Fetthennen-Bläuling *Scolitantides orion* an Großer Fetthenne *Sedum* syn. *Hylotelephium maximum* nahe Hohenwarte, s. Beitrag von Tilmann Fruntke, Manfred Klöppel & Stella Schmigalle. (Aufn. T. Fruntke 09.05.2023)



Feldhamsternachweis mittels Wildtierkamera auf Flächen des Thüringer Landesamtes für Landwirtschaft und Ländlichen Raum, s. Beitrag von Gabriel Leicht & Anke Rothgänger. (Aufn. Praxiszentrum Feldhamsterschutz, Referat 31 TLLR 25.07.2024)

## Inhalt

### Hauptbeiträge

Jan Eckstein & Markus Preußing  
Ergebnisse des Torfmoosmonitorings in Thüringen 03

---

Tilmann Fruntke, Manfred Klöppel & Stella Schmigalle  
Eine wiederentdeckte Charakterart des Thüringer Schiefergebirges:  
der Fetthennen-Bläuling *Scolitantides orion* 11

---

### Mitteilungen

Gabriel Leicht & Anke Rothgänger  
Das Praxiszentrum Feldhamsterschutz – Zusammenarbeit zwischen  
Naturschutz und Landwirtschaft in Thüringen 19

---

### Kurzbeiträge

Jürgen Pusch  
Zum Erhalt der ‚Harzer Hellrindigen Vogelkirsche‘ – einer alten, fast in  
Vergessenheit geratenen Kirschen-Unterlage aus dem Harz 22

---

Heiko Uthleb & Klaus Böhm  
Nichtheimische Vorkommen der Mauereidechse *Podarcis muralis* in Thüringen  
und ihr Schutzstatus 26

---

Nancy Kühnel  
Thüringer Naturschutzpreis 2024 – „Stadtnatur, Landnatur: meine Natur“ 30

---

Maria Schmalz  
Zur aktuellen Verbreitung des Fischotters *Lutra lutra* in Thüringen 32

---

Sarah Ziegler, Juliane Vogt & Lars Ludwig  
Der Frauenschuh *Cypripedium calceolus* am Grünen Band – ein Pilotprojekt  
zum Erhalt der Population 38

---

### Persönliches

Werner Westhus & Wolfgang Heinrich  
Peter Rode zum 65. Geburtstag 45

---

### Literatur

Franzke, H. J., R. Müller & F. Vladi  
Südharz und Kyffhäuser. Auf den Spuren der Vorzeit 47

---

## Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen

61. Jahrgang • Heft 1 • 2025  
Zeitschriften-Nr. F3791  
ISSN 0323-8253

Die Zeitschrift wird seit 1999 im Index des Zoological Record (seit 1864) der Zoological Society of London geführt.