

Zehn Jahre Monitoring an der Wattenheimer Brücke (Lorsch, Kreis Bergstraße) – Fazit und Ausblick

Gerd Bauschmann, Claus Kropp und Andreas Schmidt

Fazit

Eine ganze Reihe von Maßnahmen haben die Entwicklung und Struktur der Landschaft und Artenvielfalt rund um die Wattenheimer Brücke beeinflusst. So haben sich beispielsweise die im Jahr 1998 und 2007 durchgeführten Renaturierungen der Weschnitz in diesem Bereich positiv auf die Fischartenvielfalt ausgewirkt. „Der Vergleich von Elektrofischerei-Daten von 1993/1994 mit 2007/2008 dokumentiert die Verbesserung der Gewässergüte und die Zunahme der Fischartenvielfalt.“ (Hennings/Schumacher 2025). Auch die am nördlichen Gewässerufer durchgeführte Umwandlung von Acker in extensives Grünland sowie Sukzessionsbereiche haben dazu einen wichtigen Beitrag geleistet. Schließlich hat eine ab 2014 mit Rindern durchgeführte, extensive Beweidung äußerst positive Effekte mit sich gebracht. Dies kann belegt werden durch die Umwandlung eines anfänglich dominanten Reitgras-Dominanzbestands in eine strukturreiche Extensivweide mit doppelter Anzahl der Gefäßpflanzenarten (Sonnberger 2025). Das gleiche gilt für die Beweidung von Teilen des ehemals sehr verbuschten, lichten Walds auf der Binnendüne seit 2018 (Erweiterungsfläche I). Die Brombeerbestände in diesem Bereich konnten deutlich zurückgedrängt werden und somit bessere Keimbedingungen für die dort eigentlich dominante Sandflora geschaffen werden (Naturplan 2003).

Artenzahlen

Im Rahmen des Monitorings wurden bisher über 1.200 Tierarten nachgewiesen.

Bei nahezu allen Tierartengruppen hat sich die Beweidung positiv ausgewirkt, Arten- und Individuenzahlen sind stetig gestiegen; lediglich bei den Tagfaltern scheint sich durch das Abfressen der Blüten und weniger Altgrasbereiche die Anzahl an Arten reduziert zu haben (Siegel 2025).

Der Anteil der Rote Liste-Arten (berücksichtigt wurden die aktuellen Bundes- und hessische Landeslisten) schwankt zwischen 10,4% bei den Spinnen und 100% bei Amphibien und Reptilien. Nimmt man alle Gruppen zusammen, stehen über 22% der an der Wattenheimer Brücke nachgewiesenen Tierarten in irgendeiner Kategorie der Roten Listen.

Einfluss des Rinderdungs

Die besondere Rolle des Dungs von Weidetieren als Insektenlebensraum ist unstrittig, wobei dabei die Anwesenheit und Verteilung von Nutztieren und Nutztierarten in Raum und Zeit (bei möglichst ganzjähriger Beweidung) eine große Rolle spielt – genauso wie die Vermeidung prophylaktischer Tierarzneimittelgaben (insbesondere Antiparasitika) mit toxischer Wirkung auf dungabhängige und dungbesuchende Arten (Jedicke/Weidt 2022, S. 2).

Eine Kuh frisst, je nach Konstitution, täglich 50 bis 80 kg Frischfutter. Etwa 25% davon (6 bis 20 l) werden als Harn und weitere ca. 40% (15 bis 35 kg) als Dung dem Boden wieder zugeführt. Etwa zwei Drittel des aufgenommenen Futters landen somit wieder im Stoffkreislauf. Im Jahr kommt also pro Kuh eine beträchtliche Menge von rund 10 Tonnen Kuhfladen zusammen, welche die

Artengruppe	Anzahl nachgewiesener Arten	Anteil RL-Arten (%)
Heuschrecken*	4	75
Käfer	787	14,2
Ameisen	24	54
Spinnen	115	10,4
Wanzen	74	36,5
Tagfalter	28	25
Vögel	115, davon 67 Brutvogelarten	54
Amphibien	6	100
Reptilien	3	100
Säugetiere	13, davon 4 wahrscheinlich (Fledermäuse)	46
Fische	47, davon 7 Neozoa	38,3
Tierarten	1215	22

Tab. 1 Anzahl der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Tierarten. *nur in Bodenfallen nachgewiesene Grillen sowie *Oedipoda caerulea* (Schmidt/Rupp 2025).

Grundlage für 100 bis 150 kg Insekten-Biomasse bietet. Neben den Dungkäfern nutzen insbesondere zahlreiche Fliegenarten die Fladen als „Puppenstuben“. Zeitweise leben bis zu 100 verschiedene Arten und 4.000 Individuen in einem Kuhfladen. Diese Insekten bilden die Nahrungsgrundlage für ca. 10 kg Wirbeltierbiomasse (Kleinsäuger, Fledermäuse, Amphibien, Reptilien, Vögel usw.) und ernähren somit zum Beispiel 300 Feldlerchen oder 125 Stare (siehe Bioland 2022; Schoof/Luick 2019).

Verlust von extensiv genutzter Weidefläche und Nutzungsintensivierung auf den verbliebenen Flächen haben zum Rückgang vieler spezialisierter Tier- und Pflanzenarten des Grünlandes geführt. Dieser ist auch bei Dungkäfern, die essenziell auf die Anwesenheit der Weidetiere angewiesen sind, aktuell zu beobachten und für die Zukunft weiter zu erwarten. (Buse u.a. 2021, S. 19).

Im Untersuchungsgebiet an der Wattenheimer Brücke wurden insgesamt 50 Dungkäferarten nachgewiesen, was eine für Mitteleuropa außergewöhnlich hohe Biodiversität belegt (Schmidt/Rupp 2025).

Nicht in die Betrachtungen eingeflossen sind weitere Insektenarten, die ebenfalls vom Dung der Weidetiere profitieren. An erster Stelle zu nennen sind hier sicherlich Dungfliegen, aber zum Beispiel auch Schmetterlinge, die an frischem Rinderkot ihren Mineralstoffbedarf decken und somit öfters saugend an Kuhfladen beobachtet werden können.

Schaffung von Störstellen und Offenboden

Weidetiere verursachen auf vielfältige Art und Weise „Störungen“. Neben den Dunghaufen sind dies zum Beispiel Tritt und mehr oder weniger tradierte Viehpfade, Verbiss, Schäl- und Fegen von krautigen und holzigen Pflanzen, Schaffung von Rohbodenstellen durch Wälzen und Scharren, Schaffung von Suhlen und Kleingewässern usw. So konstatieren Bunzel-Drüke u.a. (2019) zu Recht die folgenden zwei Punkte:

„Weidetiere bewirken durch ihre Anwesenheit bzw. ihre Lebensäußerungen (Herdenverhalten, Nahrungssuche und -aufnahme etc.) die Bildung von Vegetations-, Struktur- und trophischen Mosaiken.“ (Bunzel-Drüke u.a. 2019, S. 55)

„Die maximale Artenzahl stellt sich ein, wenn moderate Störungen mehr oder minder regelmäßig wirken.“ (Bunzel-Drüke u.a. 2019, S. 54)

Die Besonderheit des Standorts Feuersteinberg und seiner Umgebung im Umfeld der Wattenheimer Brücke liegt in dem aus Flugsand entstandenen, durch Magerkeit und Trockenheit geprägten Untergrund. Lebensraumprägend sind die hieran angepasste charakteristische Vegetation und die durch extensive Beweidung geschaffenen, schütter bewachsenen Bodenstellen. Dieses Habitatmosaik und die Lage in der wärmebegünstigten Rheinebene bedingen das Vorkommen hoch spezialisierter und

gefährdeter Wanzenarten. So benötigt ein Großteil der nachgewiesenen, laufaktiv am Boden lebenden Wanzenarten ein vielfältiges Mosaik vegetationsfreier und schütter bewachsener Offenlandstellen als Lebensraum und ist in unserer heutigen Kulturlandschaft durch die verbreitete Aufgabe traditioneller Wirtschaftsweisen auf wenig ertragreichen Standorten akut gefährdet (Morkel 2025).

Unstrittig beherbergt das Untersuchungsgebiet auch eine biotoptypische und überdurchschnittlich artenreiche Laufkäfer-Gemeinschaft mit zahlreichen wertgebenden und gefährdeten Arten. Die seit einigen Jahren praktizierte Form der Beweidung ist sehr gut geeignet, diese Zönose zu erhalten und weiterzuentwickeln. Die über den Zeitraum von neun Jahren nachgewiesene zunehmende Anzahl an epigäisch lebenden Käferarten aus anderen Familien, darunter vielen Rote-Liste-Arten belegt die Wertigkeit des Untersuchungsgebietes auch für diese, in der Form selten untersuchten Käfer (Schmidt/Rupp 2025).

Die Standortbedingungen sandiges Grünland, praktizierte Form der Beweidung mit Rindern, renaturierte Flussaue und Gehölzstrukturen (trocken und feucht) sind hierfür sicherlich maßgebliche Faktoren, ebenso Wärme- und gute Möglichkeiten zur Immigration von Arten in der Rheinebene (Schmidt/Rupp 2025).

Waldweide - Auflichtung des Waldes

Zurek/Schweizer/Poeplau (2025) machen in ihrem Beitrag zur Avifauna im Untersuchungsgebiet deutlich: „Der noch überwiegend offene und lichte Charakter der bewaldeten Sanddünen repräsentiert einen besonderen und ehemals prägenden Landschaftstyp im Kreis Bergstraße, der durch Sandabbau und Eutrophierung weitgehend verschwunden ist. Die lückige Vegetation und ein hoher Anteil offener Flächen bieten zahlreichen Vogelarten optimale Lebensräume und Zugang zu Nahrungsquellen am Boden. Hiervon profitieren beispielsweise der Neuntöter und Arten aus der Familie Spechte, wie der Grauspecht und der Wendehals.“ Als Hauptprobleme in diesem Kontext werden von den Autoren die voranschreitende Verbuschung und Bewaldung der sonst eher halb-offenen Sanddünenbereiche angeführt. Invasive Arten wie die Spätblühende Traubenkirsche, die Armenische Brombeere oder auch ortsfremde Arten wie die immer stärker forstlich zum Einsatz gebrachte Robinie sind hier von besonderer Bedeutung.

Wie bereits ausgeführt, hat sich die extensive Beweidung in dieser Problemstellung als besonders wertvoll erwiesen und maßgeblich dazu beigetragen, Offenstellen wieder auszubauen, Sukzession einzubremsen und standortangepasster Naturverjüngung (z.B. Kiefern und Eichen) eine bessere Ausgangslage zu verschaffen. Zurek/Schweizer/Poeplau (2025) sehen in dieser Maßnahme deshalb auch aus naturschutzfachlicher Sicht ein vorrangiges Entwicklungsziel für das Gebiet, welches durch gezielte mechanische Schritte (zum Beispiel Mulchen in besonders stark betroffenen Bereichen im Nachgang zur Beweidung) noch verstärkt werden könnte.

Als maßgebliche Gründe für die außergewöhnlich hohe Anzahl an Käfern im Untersuchungsgebiet benennen Schmidt/Rupp (2025): „Natürlich spielt hierbei die Ganzjahresbeweidung im Umfeld der Wattenheimer Brücke eine entscheidende

Rolle (Kropp/Großgott 2025), zudem die seit 2018 durchgeführte Waldweide am Südhang der überwiegend mit lückigem Kiefernwald bewachsene Binnendüne (Feuersteinberg, Untersuchungs-Standort II)“. Die jahrhundertlang praktizierte Beweidung von Wäldern und Waldrändern ist leider, mit Ausnahme weniger Projektgebiete in Deutschland, fast komplett verschwunden. Bei weitem nicht nur koprophage Scarabaeoidea profitieren von dieser Nutzungsform und der damit verbundenen Strukturvielfalt (u.a. Bunzel-Drücke u.a. 2008; Jedicke 2013; Georgi u.a. 2023).

Zum Thema Waldweiden schreibt die Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (FVA 2023): „Das Leitbild ist die Entwicklung von dynamischen Lebensraummosaiken mit Übergängen von Wald zu Lichtwald und extensivem Offenland zum Schutz der Biodiversität. Die Beweidung ist dabei das gestaltende und vernetzende Instrument.“

In Bezug auf Hutewälder führen Wolbeck/Mölder/Schmidt (2025, S. 15) aus: „Der in Teilen halboffene Charakter dieser Flächen ermöglicht zudem in besonderem Maße Wanderbewegungen von Arten und stärkt so den bundesweiten Biotopverbund. Das gilt besonders für beweidete Bestände, in denen die Weidetiere als Ausbreitungsvektoren fungieren.“

Ausblick Erfassungsmethoden

Die Insekten wurden bisher nur mit Bodenfallen und per Handaufsammlung/Sichtbeobachtung nachgewiesen. Dabei wurden nur solche Arten erfasst, die sich epigäisch oder in unteren Vegetationsschichten bewegen. Mit anderen Erfassungsmethoden (Malaisefallen, Farbschalen, Stamm- und Luftklektoren, Lichtfallen) können auch andere Straten abgedeckt werden und zum Beispiel auch die Waldstrukturen besser bewertet werden. Hierzu merkt Frisch (2019, S. 49) an: „[Die] Vielfalt der Erfassungsmethodik ist die Voraussetzung für eine möglichst repräsentative Erfassung der Fauna eines Gebiets, da jede dieser Methoden ein anderes Artenspektrum erbringt“.

Untersuchte Tiergruppen

Die Auswahl der untersuchten Tiergruppen richtete sich bisher an der kurzfristigen Verfügbarkeit von geeigneten Bearbeitern. Neben der Fortführung der Untersuchungen mit den bisherigen Artengruppen sollten daher weitere einbezogen werden, z. B. Aculeate Hymenopteren, Zikaden, Nachtfalter, Dipteren, Libellen. Auch die bisher eher zufallsbedingten Erfassungen müssen systematisiert werden, insbesondere bei Heuschrecken und Säugetieren, aber auch bei Wanzen, Spinnen und Fischen.

Etablierung eines Langfrist-Monitorings

Bei den im Beweidungsgebiet an der Wattenheimer Brücke untersuchten Tiergruppen stellt sich heraus, dass die Artenzahlen mit zunehmender Länge der Erfassung zunehmen und auch bei den gut untersuchten Käfern nach fast zehn Jahren noch kein Ende abzusehen ist. So merken Schmidt/Rupp (2025, S. 38) an: „Da die Bodenfallen-Untersuchung auch nach neun Jahren noch Zunahmen an Arten im mittleren zweistelligen Bereich jährlich zeigt, zuletzt 43 in 2023 [...], ist zu erwarten, dass auch in Zukunft, eine Fortsetzung der Erfassungen vorausgesetzt, zusätzliche Käferarten im Untersuchungsgebiet gefunden werden. Eine Gesamtartenzahl von mehr als 1000 erscheint durchaus realistisch und könnte in wenigen Jahren erreicht sein.“

Dazu schreibt Frisch (2024, S. 63): „Dass der Faktor Zeit für eine möglichst vollständige Erfassung der Käferfauna eines Areals entscheidend ist, zeigt sich darin, dass ich in jedem Jahr der Untersuchung Arten nachweisen konnte, die in den Vorjahren und auch danach scheinbar nicht vorhanden waren. Offenbar ist die Wahrscheinlichkeit des Nachweises vieler Arten aufgrund ihrer für unbestimmte Zeit sehr niedrigen Abundanz so gering, dass sie zu fehlen scheinen – sie liegen also unter einer Nachweisgrenze. Nur wenn eine Art im Zielgebiet wegen günstiger ökologischer Bedingungen zahlreicher auftritt, ist eine erhöhte Wahrscheinlichkeit gegeben, sie auch nachweisen zu können“.

Eine Fortsetzung der Langzeit-Untersuchung mit Bodenfallen ist in jedem Fall wünschenswert, da der verfolgte Ansatz Grundlagenforschung in einem sehr defizitären Bereich ist (Schmidt/Rupp 2025).

Um eine nahezu vollständige Erfassung der Arten zu erreichen und um Veränderungen in deren Zusammensetzung zu dokumentieren und zu bewerten und ggf. einer ungewollten Entwicklung gegenzusteuern, ist ein Monitoringkonzept zu erstellen, das Artengruppen, Erfassungsmethoden und Erfassungsrhythmen berücksichtigt.

Beweidungsregime

Die beiden Weiden I und II mit ihren Erweiterungsflächen I und II haben derzeit eine Größe von 7,7 ha. Sie sollten miteinander verbunden und um weitere Flächen ergänzt werden. Die Mindestgröße sollte bei 10 ha liegen, 50 ha angestrebt werden (Luick 2002).

Neben Grünland sollten noch weitere Waldparzellen ins Beweidungsregime integriert werden. Im Sinne eines Multispeziesprojekts können weitere Weidetierarten (z.B. Pferde) die Rinder ergänzen.

Die Besatzstärke von 0,5 (0,3 bis 0,8) GVE (Großvieh-Einheit) pro Hektar, wie sie sich auch in anderen „Wilde Weiden“-Projekten bewährt hat (Bunzel-Drücke u.a. 2008), sollte nicht wesentlich überschritten werden.

Schutzwürdigkeit

Das Beweidungsgebiet an der Wattenheimer Brücke hat zumindest für Laufkäfer, Dungkäfer und Ameisen eine überregionale bis landesweite Bedeutung (Schmidt/Rupp 2025, S. 43; Bauschmann 2025, S. 78). Auch aus allen anderen untersuchten Artengruppen liegen Nachweise schützenswerter Arten vor.

Die Ausweisung als Schutzgebiet (z. B. NSG) sollte daher umgehend geprüft und wenn möglich umgesetzt werden. Auch die Integration in ein größeres Schutzgebiet ist denkbar, denn in einem Umkreis von 5 km liegen mehrere, sich teils überschneidende Schutzgebiete:

Auf alle Fälle aber erscheint es angebracht, die verschiedenen Schutzgebiete über Korridore miteinander zu verbinden. Die Offenhaltung und Pflege dieser Korridore sollte idealerweise durch Weidetiere erfolgen.

Status und Name	Größe (ha)	Entfernung (km)
NSG „Erlache bei Bensheim“	48,75	1,55
NSG „Tongrubengelände von Bensheim und Heppenheim“	91,51	3,2
NSG „Weschnitzinsel von Lorsch“	199,08	3,6
FFH „Weschnitzinsel von Lorsch“	197,42	3,6
FFH „Tongrubengelände von Bensheim und Heppenheim“	91,8	3,2
VSG „Hessische Altneckarschlingen“	2.891,89	3,6
VSG „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“	5504,97	1,95
VSG „Jägersburger/Gernsheimer Wald“	1.777,39	1,25

Tab. 2 Liste von Schutzgebieten im Umkreis von 5km um das Untersuchungsgebiet herum.

Literatur

- Bauschmann 2025** G. Bauschmann, Die Ameisenfauna (Hymenoptera: Formicidae) einer extensiven Ganzjahres-Rinderweide an der Wattenheimer Brücke bei Lorsch/Kreis Bergstraße/Hessen. Laureshamensia. Forschungsberichte des Freilichtlabors Lauresham, Sonderausgabe 2, 2025, 68–78.
- Bioland 2022** Bioland, Haufenweise Insekten. Wie Kuhfladen für Artenvielfalt sorgen, 2022. URL: <https://www.bioland.de/bioland-blog/haufenweise-insekten>.
- Bunzel-Drüke u.a. 2008** M. Bunzel-Drüke/C. Böhm/P. Finck/G. Kämmer/R. Luick/E. Reisinger/U. Riecken/J. Riedel/M. Scharf/O. Zimball, „Wilde Weiden“. Praxisleitfaden für Ganzjahresbeweidung in Naturschutz und Landschaftsentwicklung. Arbeitsgemeinschaft Biologischer Umweltschutz im Kreis Soest e.V. (ABU) (Bad Sassendorf-Lohne 2008).
- Bunzel-Drüke u. a. 2019** M. Bunzel-Drüke/E. Reisinger/C. Böhm/J. Buse/L. Dalbeck/G. Ellwanger/P. Finck/J. Freese/H. Grell/L. Hauswirth/A. Herrmann/A. Idel/E. Jedicke/R. Joest/G. Kämmer/A. Kapfer/M. Köhler/D. Kolligs/R. Krawczynski/A. Lorenz/R. Luick/S. Mann/H. Nickel/U. Rath/U. Riecken/N. Röder/ H. Rößling/M. Rupp/N. Schoof/K. Schulze-Hagen/R. Sollmann/A. Ssymank/K. Thomsen/J.E. Tillmann/S. Tischew/H. Vierhaus/C. Vogel/H.-G. Wagner/O. Zimball, Naturnahe Beweidung. Ganzjahresbeweidung im Management von Lebensraumtypen und Arten im europäischen Schutzgebietssystem NATURA 2000. Arbeitsgemeinschaft Biologischer Umweltschutz im Kreis Soest e.V. (ABU)² (Bad Sassendorf-Lohne 2019).
- Buse u.a. 2021** J. Buse/M. Illi/K. Jetter/A.-K. Klotz/S. Knödler/N. Schütz/M. I. Förschler, Extensive Beweidung mit Rindern als Maßnahme des Insektenschutzes. Auswirkungen auf Dungkäfergemeinschaften im Nordschwarzwald. Naturschutz und Landschaftsplanung 53, 7, 2021, 18–25.
- Frisch 2019** J. Frisch, Die Käferfauna des Naturschutzgebiets Haimberg bei Mittelrode und angrenzender Flächen (Insecta, Coleoptera). Beiträge zur Naturkunde in Ostthessen 55/56, 2019, 47–130.
- Frisch 2024** J. Frisch, Die Käferfauna des NSG Haimberg bei Mittelrode und angrenzender Flächen (Insecta: Coleoptera). Addenda et Corrigenda 4. Erweiterung des Untersuchungsgebiets, Neu und Wiederfunde für die Hessenfauna und aktuelle Gesamtartenliste. Beiträge zur Naturkunde in Ostthessen 61, 2024, 33–110.
- FVA 2023** FVA (Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg), Moderne Waldweide als Instrument im Waldnaturschutz. Konzept für Baden-Württemberg 2023, 1–13.
- Georgi u.a. 2024** M. Georgi/J. Hagge/K.Hielscher/J.R.G.Kleinschmit/B.Kreuselberg/M. Lauterbach/S. Mayr/S. Poeppel/C. Schleupner, Erhaltung und Förderung lichter Waldstrukturen für den Insektenschutz. Natur und Landschaft 99, 2, 2024, 75–81.
- Hennings/Schumacher 2025** R. Hennings/F. Schumacher, Die Fischfauna der Weschnitz im Bereich der Wattenheimer Brücke vor und nach der Renaturierung. Forschungsberichte des Freilichtlabors Lauresham, Sonderausgabe 2, 2025, 144–154.

Jedicke 2013 E. Jedicke, Waldweide und Naturschutz. Historische Vorbilder, aktuelle Ziele und Umsetzbarkeit. Nationalpark-Jahrbuch Unteres Odertal 10, 2013, 43–52.

Jedicke/Weidt 2022 E. Jedicke/H. Weidt, Landschaftspflege durch extensive Rinderbeweidung. Hinweise für die Praxis. Extensive Beweidung und Naturschutz. Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, 2022, 1–21.

Luick 2002 R. Luick, Möglichkeiten und Grenzen extensiver Weidesysteme mit besonderer Berücksichtigung von Feuchtgebieten. Laufener Seminarbeiträge 1, 2, 2002, 5–21.

Morkel 2025 C. Morkel, Bodenbewohnende Wanzen (Insecta: Heteroptera) der Flugsanddüne Feuersteinberg bei Lorsch (Südhessen). Forschungsberichte des Freilichtlabors Lauresham, Sonderausgabe 2, 2025, 90–111.

Naturplan 2003 Naturplan, Vereinfachte Pflege- und Entwicklungspläne für ausgewählte Sandrasen-Biotop im Kreis Bergstraße, erstellt von Ch. Vogt-Rosendorf im Auftrag der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Bergstraße/Heppenheim (Darmstadt 2003).

Schmidt/Rupp 2025 A. Schmidt/ R. Rupp, Untersuchungen zur Erfassung der Käferfauna im Untersuchungsgebiet „Wattenheimer Brücke“ 2015–2023. Laureshamensia. Forschungsberichte des Freilichtlabors Lauresham, Sonderausgabe 2, 2025, 14–67.

Schoof/Luick 2019 N. Schoof/ R. Luick, Antiparasitika in der Weidetierhaltung. Ein unterschätzter Faktor des Insektenrückgangs? Naturschutz und Landschaftsplanung 51, 10, 2019, 486–492.

Siegel 2025 A. Siegel, Eine kurze Zusammenfassung zur bisherigen Bestandsaufnahme der Tagfalter(arten) im Bereich Wattenheimer Brücke, Lorsch. Forschungsberichte des Freilichtlabors Lauresham, Sonderausgabe 2, 2025, 10–114.

Sonnberger 2025 M. Sonnberger, Untersuchungen zur Vegetationsentwicklung auf Extensiv-Weideflächen bei der Wattenheimer Brücke, Lorsch (Kreis Bergstraße). Forschungsberichte des Freilichtlabors Lauresham, Sonderausgabe 2, 2025, 10–13.

Wolbeck/Mölder/Schmidt 2025 D. Wolbeck/A. Mölder/M. Schmidt, Merkmale historischer Hutewälder in Deutschland. AFZ 2, 2025, 12–16.

Zurek/Schweizer/Poeplau 2025 C. Zurek/H. Schweizer/N. Poeplau, Die Avifauna in der Umgebung der Wattenheimer Brücke in Lorsch. Zusammenfassung von 20 Jahren Vogelmonitoring. Forschungsberichte des Freilichtlabors Lauresham, Sonderausgabe 2, 2025, 115–135.

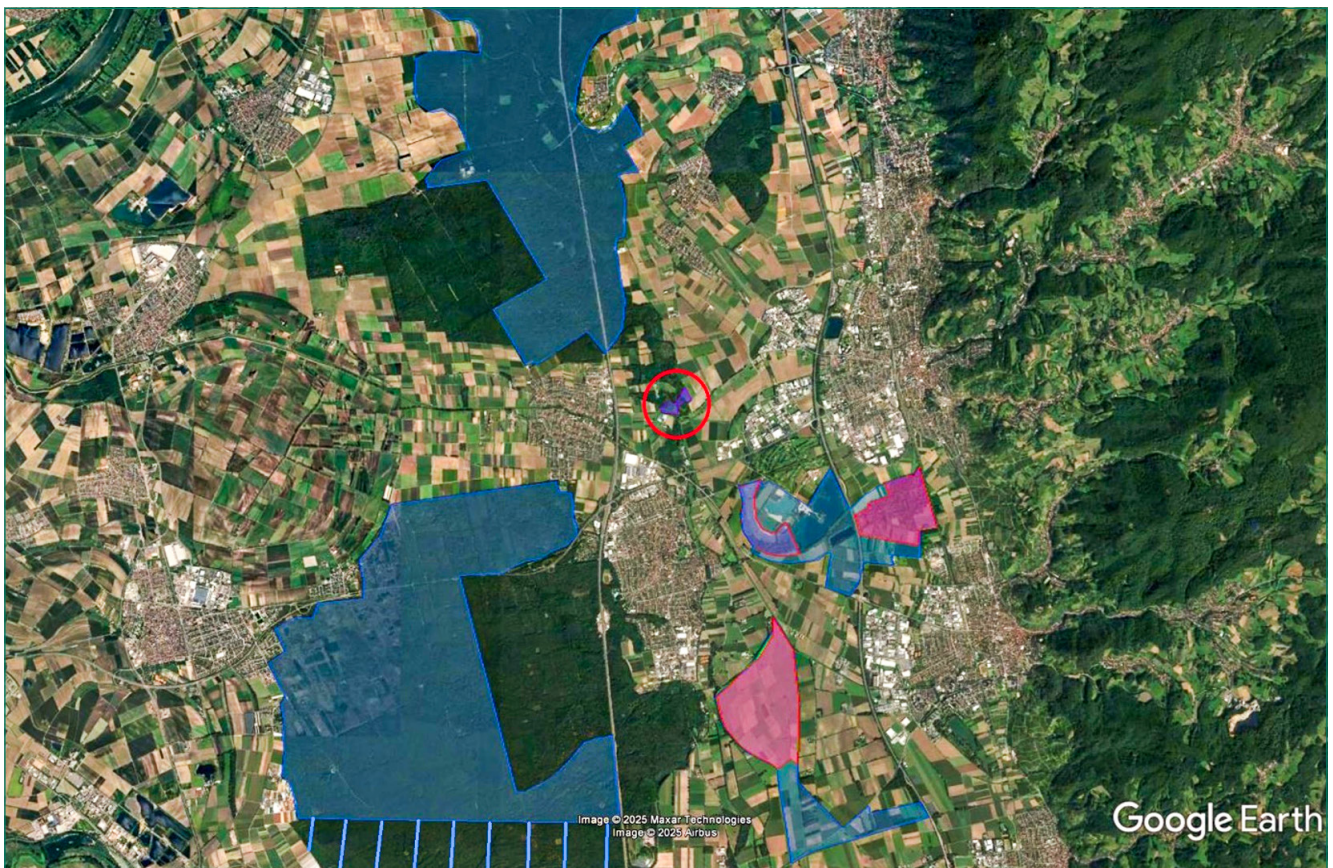


Abb. 1 Im Umkreis von 5 km um das Untersuchungsgebiet (roter Kreis) liegende Naturschutz-, Vogelschutz und FFH-Gebiete (Bilder © 2025 Google Airbus GeoBasis-DE/BKG (©2009), Google).



Autoreninfo

Dipl.-Biol. Gerd Bauschmann

Weidewelt – Institut für Naturschutz und Ökologische Forschung (WINÖF)
und Arbeitsgemeinschaft Hessischer Myrmecologen (ArgeHeMyr)
in der Faunistischen Landesarbeitsgemeinschaft Hessen (FLAGH)

Salzgrafenstraße 13 • 61169 Friedberg-Dorheim

E-Mail: weidewelt@aol.com



Autoreninfo

Claus Kropp

Freilichtlabor Lauresham • Nibelungenstr. 32 • 64653 Lorsch

E-Mail: c.kropp@kloster-lorsch.de



Autoreninfo

Andreas Schmidt

Jahnstraße 3 • 35579 Wetzlar

E-Mail: Andreas.schmidt@flagh.de