

# Gutachten zur Fledermausfauna auf Flächen des Golfparks Weiherhof

Untersuchung zum Vorkommen von Fledermäusen im Rahmen der  
geplanten Erweiterung des Golfparks Weiherhof, Nunkirchen



**Auftraggeber:**

Golfpark Weiherhof GmbH & Co. KG

In den Weihern 21

66687 Wadern

**Auftragnehmer:**

Institut für Artenschutz und Wildtierforschung

Dr. Daniel Hoffmann

Nunkircher Straße 24

66687 Wadern

[www.iawhoffmann.de](http://www.iawhoffmann.de)

Stand 29.09.2025

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. EINLEITUNG .....</b>	<b>1</b>
<b>2. METHODEN .....</b>	<b>4</b>
<b>2.1 EINSATZ VON HORCHBOXEN .....</b>	<b>4</b>
<b>2.2 SUCHE VON QUARTIERBÄUMEN .....</b>	<b>7</b>
<b>2.3 DATEN DES ZENTRUMS FÜR BIODOKUMENTATION DES SAARLANDES .....</b>	<b>8</b>
<b>3. ERGEBNISSE - AUSWERTUNG DER DATEN.....</b>	<b>10</b>
<b>3.1 ERGEBNISSE DER KI-GESTÜTZTEN HORCHBOXEN.....</b>	<b>10</b>
<b>4. ARTENSCHUTZRECHTLICHE PRÜFUNG .....</b>	<b>13</b>
<b>4.1 PRÜFUNG DER VERBOTSTATBESTÄNDE UND DEREN VERMEIDUNG .....</b>	<b>13</b>
4.1.1 WERDEN EVENTUELL TIERE DER BESONDERS GESCHÜTZTEN ARTEN VERLETZT ODER .....	13
GETÖTET [§ 44 (1) NR. 1]? .....	13
4.1.2 WERDEN EVENTUELL WILD LEBENDE TIERE DER STRENG GESCHÜTZTEN ARTEN UND DER EUROPÄISCHEN	
VOGELARTEN WÄHREND DER FORTPFLANZUNGS-, AUZUCHT-, MAUSER-, ÜBERWINTERUNGS- UND	
WANDERUNGSZEITEN ERHEBLICH GESTÖRT [§ 44 (1) NR. 2]? .....	13
4.1.3 WERDEN EVENTUELL FORTPFLANZUNGS- ODER RUHESTÄTTEN BESONDERS GESCHÜTZTER ARTEN AUS	
DER NATUR ENTNOMMEN, BESCHÄDIGT ODER ZERSTÖRT [§ 44 (1) NR. 3]? .....	14
4.1.4 WERDEN EVENTUELL WILD LEBENDE PFLANZEN DER BESONDERS GESCHÜTZTEN ARTEN ODER IHRE	
ENTWICKLUNGSFORMEN AUS DER NATUR ENTNOMMEN, SIE ODER IHRE STANDORTE BESCHÄDIGT ODER	
ZERSTÖRT [§ 44 (1) NR. 4]? .....	14
<b>5. MAßNAHMEN .....</b>	<b>15</b>
<b>5.1 MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG VON VERBOTEN NACH § 44 (1) NR. 1.....</b>	<b>15</b>
<b>5.2 MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG VON VERBOTEN NACH § 44 (1) NR. 2.....</b>	<b>15</b>
<b>5.3 MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG VON VERBOTEN NACH § 44 (1) NR. 3.....</b>	<b>15</b>
<b>6. PRÜFUNG AUF ERFÜLLUNG VON VERBOTSTATBESTÄNDEN.....</b>	<b>15</b>
<b>7. EMPFEHLUNGEN FÜR POTENZIELLE AUSGLEICHSMAßNAHMEN.....</b>	<b>16</b>
<b>8. LITERATUR.....</b>	<b>17</b>

## **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1: Naturräumliche Lage des Golfparks Weiherhof .....	2
Abbildung 2: Planzeichnung zur Erweiterung des Golfparks Weiherhof (Abb.: Ingenieurbüro Paulus & Partner GmbH, Stand 03.2023) .....	3
Abbildung 3: KI-gestützte Horchbox der Firma TrackIT-Systems mit Solarpanel zum dauerhaften autarken Betrieb (Foto: D. Hoffmann, Anlage TrackIT-Systems) .....	5
Abbildung 4: Funktionsschema der KI-gestützten, autarken Hochboxen der Firma TrackIT Systems (Grafik aus: <a href="https://trackit.systems/akustische-erfassung/">https://trackit.systems/akustische-erfassung/</a> ) .....	6
Abbildung 5: Beispielauswertung für die Wasserfledermaus ( <i>Myotis daubentonii</i> ) an einer KI-gestützten Horchbox der Firma TrackIT Systems im Untersuchungsgebiet als sicherer Nachweis der Art .....	6
Abbildung 6: Standorte der KI-gestützten Horchboxen der Firma TrackIT System im Untersuchungsgebiet .....	7
Abbildung 7: Fledermausnachweise aus der Datenbank des Zentrum für Biodokumentation des Saarlandes (MUV, Abteilung D/2; Nachweise erbracht durch C. Harbusch, M. Utesch) ...	8

## **Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1: Artnachweise von Fledermäusen gemäß Datenbank Zentrum für Biodokumentation des Saarlandes.....	9
Tabelle 2: Artenliste der Fledermausarten, die während der akustischen, KI-gestützten Horchboxenerfassung im Jahr 2025 nachgewiesen werden konnten.....	10

## 1. Einleitung

Die in Mitteleuropa vorkommenden Fledermausarten sind alle nachtaktive Insektenjäger. In Deutschland wurden bisher 24 Arten aus 2 Familien und 9 Gattungen nachgewiesen, von denen sich hier 22 Arten regelmäßig fortpflanzen. Alle einheimischen Fledermausarten zählen zu den streng geschützten Arten. Nach den Artenschutzbestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes, in denen das EU-Recht (FFH-Richtlinie, Vogelschutzrichtlinie, Europäische Artenschutzverordnung) implementiert wurde, ergeben sich für Planungen Konsequenzen, die über die früheren Bestimmungen der Eingriffsregelung hinausgehen.

Trotz des strengen rechtlichen Schutzes von Fledermäusen seit dem Jahr 1936 erlitten die Fledermäuse nach 1950 auch in Deutschland zum Teil drastische Bestandsrückgänge. Als Ursache sind vorwiegend komplex zusammenwirkende, anthropogen verursachte Faktoren zu nennen. Hierzu gehören u. a. Quartierverlust durch Dachsanierung oder Störung von Winterquartieren, vor allem aber Verlust von Lebensräumen sowie Nahrungsverlust als Folge der Uniformierung der Landschaft und des Einsatzes von hoch effizienten Insektiziden.

Die Firma Golfpark Weiherhof GmbH & Co. KG betreibt eine Golfplatzanlage östlich des Dorfes Nunkirchen in der Stadt Wadern und beabsichtigt, eine Erweiterung des Tourismusangebots durch den Bau von Ferien- und Tiny-Häusern auf und in Nachbarschaft des Geländes des Golfplatzes umzusetzen. Des Weiteren sollen verschieden Bauwerke zur Optimierung der Golfplatzunterhaltung errichtet werden und es ist der Neubau einer Verbindungsstraße zwischen dem „Kandeler Weg“ und der Straße „In den Weihern“ geplant.

Die vielfältigen Erweiterungen sind im Osten des Golfparks geplant und zudem innerhalb des Geländes im näheren und weiteren Umfeld der bestehenden Gebäude.

Es sind Fällungen von Fichten und in Teilen eines jungen Eichen-Misch-Bestandes erforderlich und es müssen Bodenverfestigungen und Versiegelungen im Bereich der Gebäude und der geplanten Straße erfolgen.

*Naturräumlich liegt das Untersuchungsgebiet im Merziger-Buntsandstein-Hügelland, welches sich keilförmig bis zur Ortschaft Nunkirchen erstreckt. Nördlich grenzt das Hochwald-Vorland an und östlich beginnt der Naturraum des Prims-Hochlandes. Im Rahmen des naturschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens sind gemäß den gesetzlichen Anforderungen vielfältige Fragestellungen abzuarbeiten.*



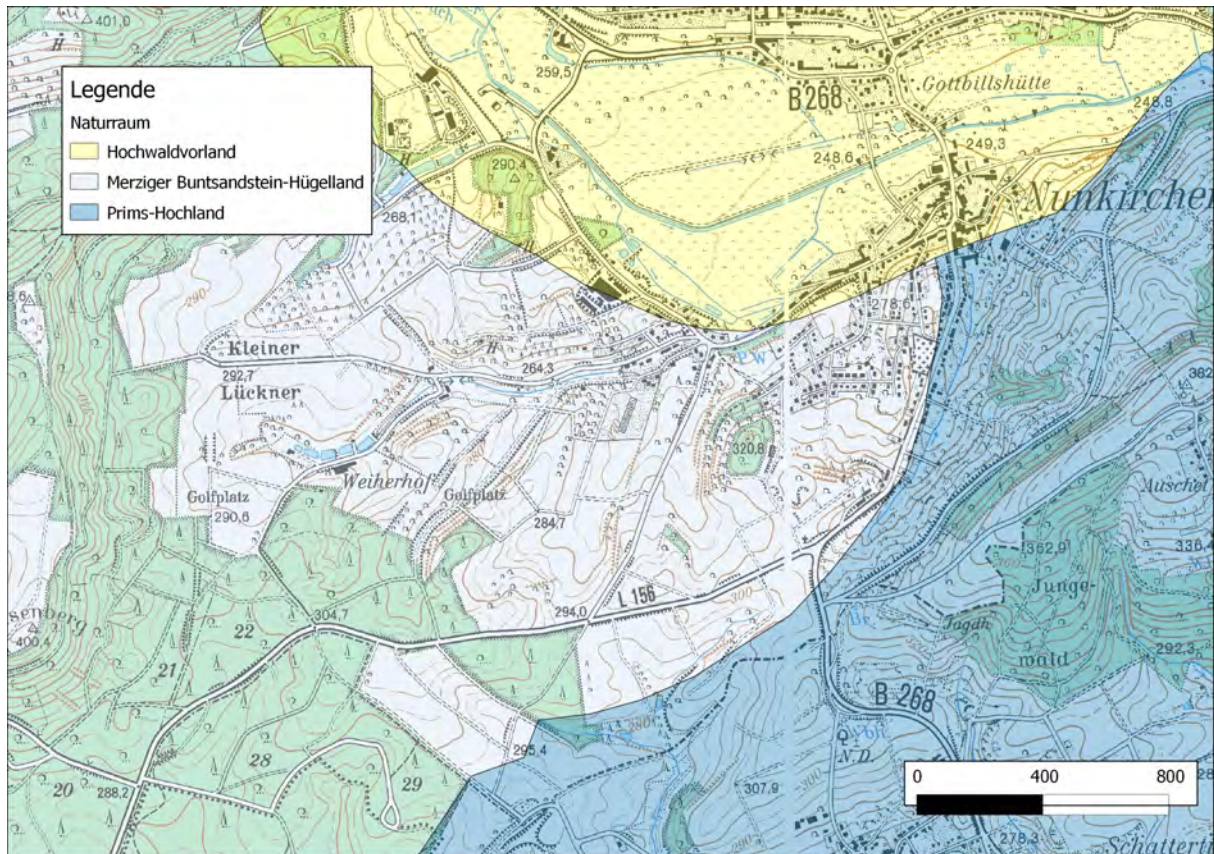


Abbildung 1: Naturräumliche Lage des Golfparks Weierhof

Hierbei sind die dem Vorhaben möglicherweise entgegenstehenden naturschutzfachlichen Belange darzulegen und zu beurteilen.

Besonderes Augenmerk liegt auf den europarechtlich geschützten Arten, die in den Anhang II und IV der FFH-Richtlinie gelistet sind.

Da sämtliche Fledermausarten europarechtlich in der FFH-Richtlinie gelistet sind, sind alle Arten als planungsrelevant zu betrachten.

Im Folgenden wird eine naturschutzfachliche Bewertung vorgenommen, die sich auf alle Fledermausarten bezieht, die in der Untersuchung im Jahr 2025 nachgewiesen werden konnten.

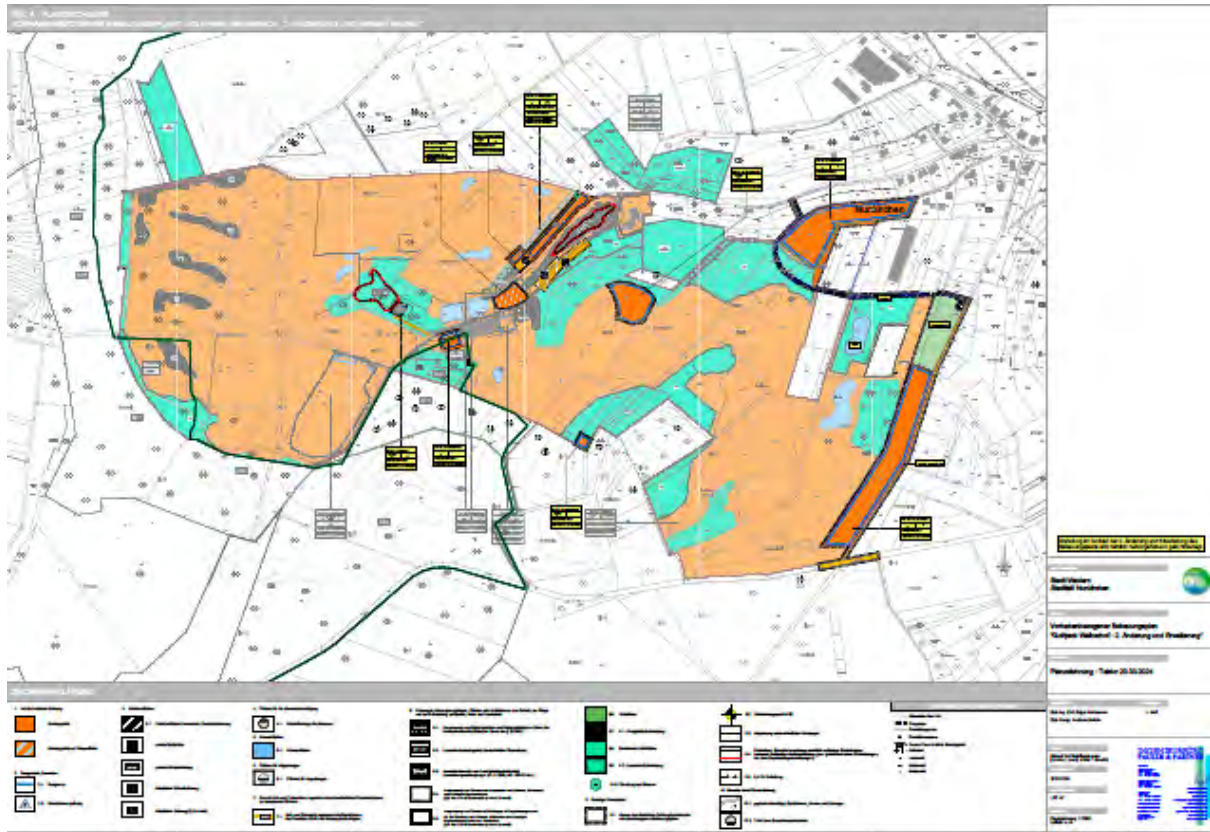


Abbildung 2: Planzeichnung zur Erweiterung des Golfparks Weiherhof (Abb.: Ingenieurbüro Paulus & Partner GmbH, Stand 03.2023)

Weiterhin wird analysiert, ob potenzielle Störreize und/oder weitere negative Auswirkungen durch das Vorhaben entstehen können. Ob und in welcher Art und Weise Fledermäuse potenziell durch die geplante Arealausweitung, zusätzliche Bebauung und erweiterte touristische Nutzung des Golfparks in ihrem Verhalten beeinflusst werden, soll im Rahmen dieser Arbeit diskutiert werden.

Die Untersuchung erfolgte auf der Grundlage des Planungsstandes aus dem Jahr 2023 (Ingenieurbüro P & P GmbH).

## 2. Methoden

Für die Erfassung von Fledermäusen sind mehrere Methoden grundsätzlich zu empfehlen, die von akustischen und optischen Erfassungsmöglichkeiten bis hin zu Netzfängen, Quartieruntersuchungen, Telemetriestudien oder genetischen Analysen reichen.

Um einen Überblick über die vorhandene Fledermausfauna zu erhalten, haben sich insbesondere akustische Methoden etabliert, die einen sehr guten qualitativen Einblick in die Lokalpopulationen ermöglichen und zudem einen angemessenen Kosten-Nutzen-Aufwand für Bauvorhaben in der Planungsphase darstellen.

Für spezielle Fragestellungen kommen darüber hinaus Netzfängen und Telemetrie in Frage und bei Rodungs- oder Abrissarbeiten sollten Revierkartierungen obligatorisch sein.

Da bei den hier vorgestellten Planungen keine potenziell geeigneten Quartierbäume gefällt oder interessante Gebäude abgerissen werden sollen, wird die Untersuchung mittels Horchboxen durchgeführt.

### 2.1 Einsatz von Horchboxen

Um einen qualitativen Überblick über die potenziell vorhandenen Fledermäuse im Untersuchungsgebiet zu erhalten, wurden zwei automatisierte, KI-gestützte Horchboxen eingesetzt.

Es wurden die gleichen Boxen genutzt, die auch für den Nachweis von Vogelstimmen eingesetzt wurden, wobei die Mikrophone hier so programmiert sind, dass sie im Ultraschallbereich arbeiten. Für die dämmerungs- und nachtaktiven Fledermäuse reduziert sich Personalaufwand durch diese Technik, allerdings können hier nur räumlich begrenzt Daten aufgenommen werden.

Im Untersuchungsgebiet wurden zwei autarke Horchboxen mit integrierter KI-Auswertung der Firma TrackIT-Systems (Marburg) eingesetzt (<https://trackit.systems/akustische-erfassung/>).





*Abbildung 3: KI-gestützte Horchbox der Firma TrackIT-Systems mit Solarpanel zum dauerhaften autarken Betrieb (Foto: D. Hoffmann, Anlage TrackIT-Systems)*

Die Fledermausrufe werden KI-gestützt in Echtzeit ausgewertet und können unmittelbar auf einem Dashboard eingesehen werden. Eine Speicherung der Daten erfolgt nach individuell definierbaren Vorgaben. Die Sensoreinheiten werden mit Solarstrom versorgt und bestehen aus einem Minicomputer (Raspberry Pi), der Mikrofon- und Stromeinheit sowie einem LTE Modul. Das System kann an beliebigen Standorten ausgebracht werden, wobei idealerweise eine Mobilfunk-Netzabdeckung gewährleistet sein sollte.



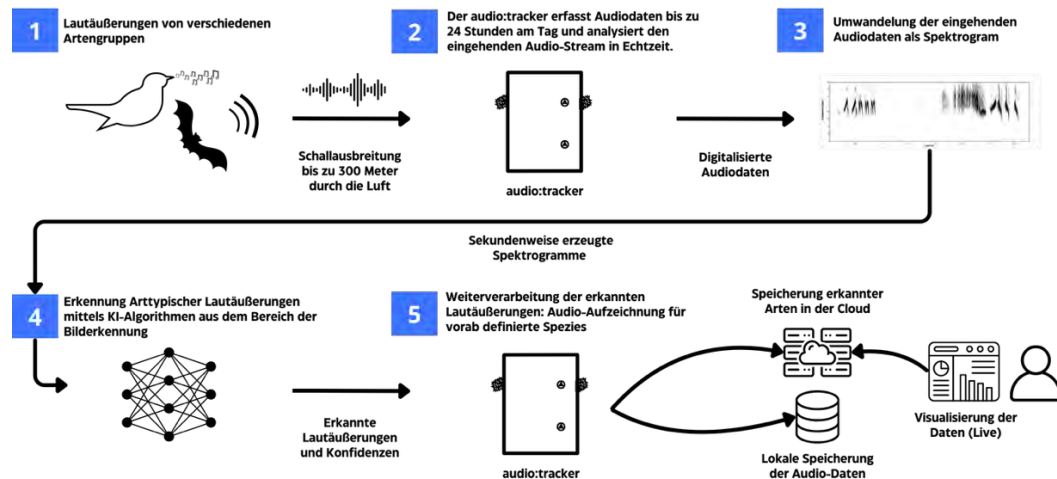


Abbildung 4: Funktionsschema der KI-gestützten, autarken Hochboxen der Fima TrackIT Systems (Grafik aus: <https://trackit.systems/akustische-erfassung/>)

Die eingesetzte KI greift auf eine Datenbank, die von der Firma TrackIT-Systems aufgebaut und optimiert wird (yolobat) und das zugrundeliegende System ist innovatives Edge-KI-System zur Erkennung von Vogelarten in Echtzeit-Audioaufnahmen. Mindestens zwei Mikrofone streamen Audiosequenzen an eine lokale Station, wo die Erkennung von Vogelarten über ein tiefes neuronales Netzwerk erfolgt, das für integrierte Edge-Geräte optimiert ist.

Die Bestimmung der Fledermausrufe mittels KI ist mittlerweile einsatzfähig, jedoch bedarf es einer stringenten Kontrolle der Ergebnisse. Sämtliche Bestimmungen von Fledermäusen wurden mittels Dashboard-Aufzeichnungen überprüft.

Zudem wurden bei der Auswertung Nachweise ausgeschlossen, die nur einmalig bis weniger als 10mal in der Untersuchungsperiode registriert wurden.

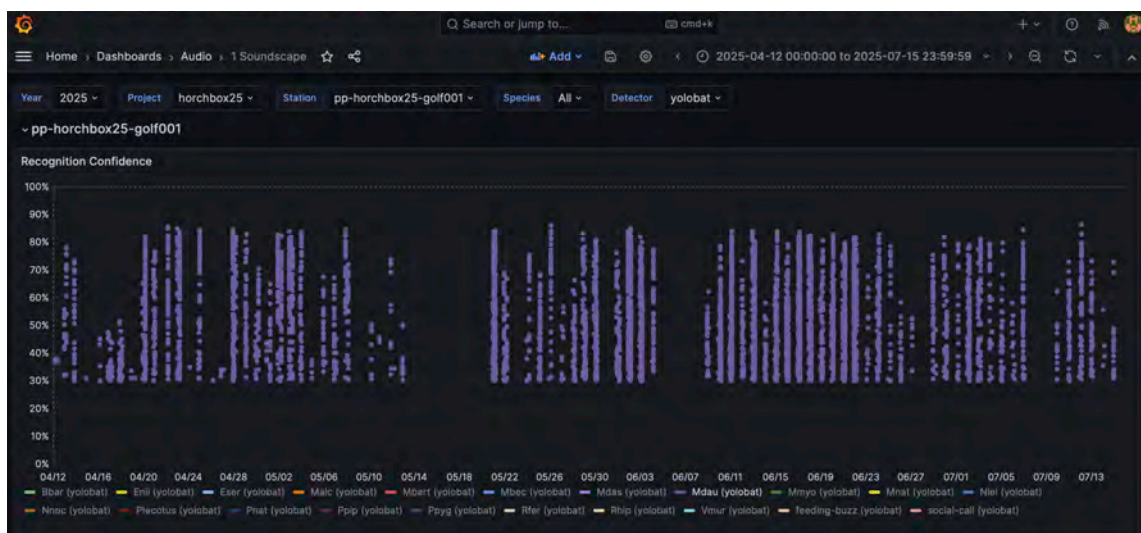


Abbildung 5: Beispielauswertung für die Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) an einer KI-gestützten Horchbox der Firma TrackIT Systems im Untersuchungsgebiet als sicherer Nachweis der Art

Weiterhin wurden Artnachweise ausgeschlossen, wenn die Art zwar grundsätzlich in mitteleuropäischen Ökosystemen vorkommt, deren Präsenz jedoch aufgrund der ökologischen Ansprüche und / oder der Verbreitung der Art im Untersuchungsgebiet ausgeschlossen werden können. Fehlbestimmungen durch die KI kommen vor und müssen händisch korrigiert werden.

Durch diese grundsätzliche Plausibilitätsprüfung der Datensätze ist in Kombination mit der Ortskenntnis des Verfassers und der Kenntnis über die regionaltypischen Artenlisten eine verwertbare Datenbasis entstanden.

Im Untersuchungsgebiet wurden zwei Anlagen der Firma TrackIT-Systems aufgestellt. Zwischen dem 12.04.2025 und dem 01.08.2025 gingen die Daten von Fledermausrufe in die Bewertungen ein.



Abbildung 6: Standorte der KI-gestützten Horchboxen der Firma TrackIT System im Untersuchungsgebiet

## 2.2 Suche von Quartierbäumen

Zum Nachweis von potenziellen Quartieren der Fledermäuse wurde der Fichtenforst südlich der Straße „In den Weihern“, der im Rahmen der Erweiterung teilweise gerodet werden soll, intensiv auf das Vorhandensein von Baumhöhlen abgesucht. Aufgrund der Höhe der Bäume und des geringen Alters der Fichten blieb die Suche ohne Resultat.

Am Kandeler Weg wären im Rahmen der geplanten Projektumsetzung jüngere Eichen und Hecken entlang der Straße zu roden. Auch hier ergab die Suche nach Quartieren kein Resultat, da die

vorhandenen Gehölze zu jung sind und keine Höhlen oder abgesprungene, größere Borkenteile aufweisen.

In den übrigen potenziell durch die geplanten Maßnahmen betroffenen Bereiche kommt es nicht zu einer Fällung oder Entfernung von Habitatbäumen oder der möglichen Entfernung von Fledermausquartieren.

Die Methode der Quartiersuche konnte demnach keine zusätzlichen Informationen liefern.

## 2.3 Daten des Zentrums für Biodokumentation des Saarlandes

Das Zentrum für Biodokumentation des Saarlandes führt eine Datenbank mit gesicherten Nachweisen von Tier- und Pflanzenarten. Die einzelnen Nachweise in der Datenbank resultieren entweder aus Kartierungen, die im Auftrag des Landes vergeben wurden, enthalten aber ebenso gesicherte Nachweise, die durch haupt- oder ehrenamtliche Kartierer über viele Jahre erarbeitet wurden.

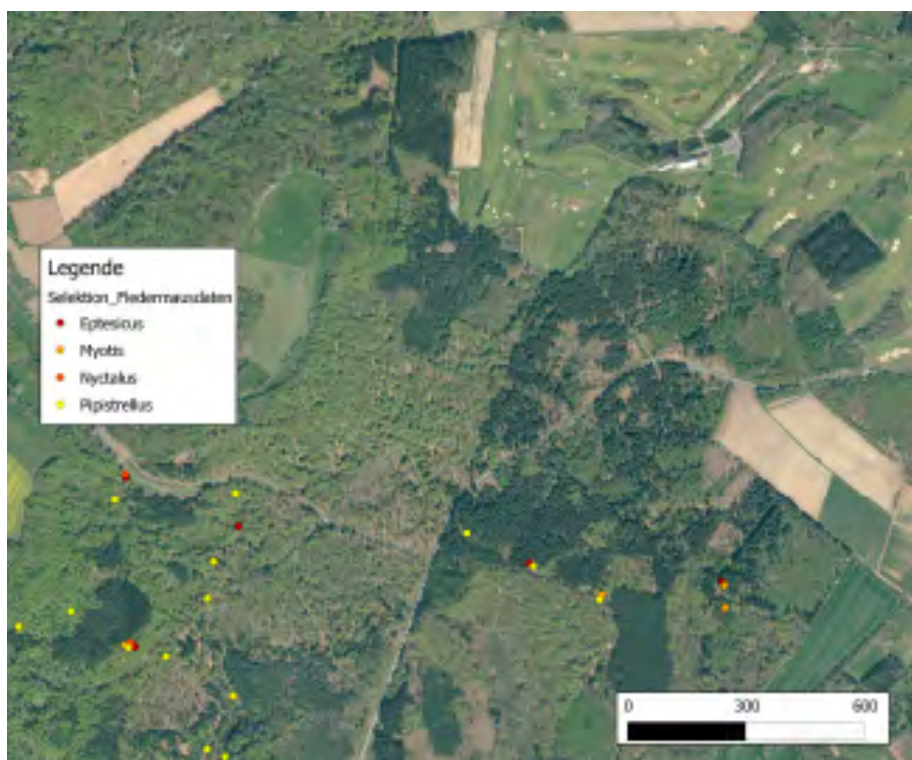


Abbildung 7: Fledermausnachweise aus der Datenbank des Zentrum für Biodokumentation des Saarlandes (MUV, Abteilung D/2; Nachweise erbracht durch C. Harbusch, M. Utesch)

In der vorliegenden Datenbank des ZfB finden sich Informationen zu Fledermausnachweisen aus Untersuchungen der Jahre 2002 und 2005, die ca. 1 km südlich des Untersuchungsgebietes durchgeführt wurden. Es handelt sich bei den Daten um Detektornachweise.

Tabelle 1: Artnachweise von Fledermäusen gemäß Datenbank Zentrum für Biodokumentation des Saarlandes

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Artname
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr
<i>Myotis mystacinus / brantii</i>	Kleine oder Große Bartfledermaus
<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus

Da die beiden Bartfledermausarten durch Ultraschallrufe kaum unterscheidbar sind und die Bearbeiter keine Netzfänge durchgeführt haben, ist eine sichere Artbestimmung an dieser Stelle nicht möglich.



### 3. Ergebnisse - Auswertung der Daten

Im Folgenden werden die Ergebnisse der KI gestützten Hochboxen dargestellt. Eine Gesamtartenliste der während des Untersuchungszeitraums zwischen April und August 2025 nachgewiesenen Fledermausarten wird generiert.

#### 3.1 Ergebnisse der KI-gestützten Horchboxen

Die KI-gestützten Horchboxen konnten weitgehend lückenlos Fledermausrufe analysieren zwischen Mitte April und Anfang August. Über diesen Zeitraum sollten die wesentlichen Jagdaktivitäten von Fledermäusen abgebildet sein und es ist davon auszugehen, dass innerhalb dieses Zeitraumes alle anwesenden Fledermausarten detektiert werden konnten.

Dadurch, dass die Horchboxen jede Nacht eingeschaltet waren, ist ausgeschlossen, dass durch Schlechtwetterereignisse oder ungünstige Jagdbedingungen für Fledermäuse Arten nicht nachgewiesen sind.

Die Horchboxenauswertung liefert einen qualitativen Artnachweis, kann aber über die Abundanzen von Arten keine Aussagen treffen. Lediglich durch die Zeiträume und die Häufigkeit der Nachweise einzelner Arten durch die KI kann eine Abschätzung erfolgen, ob Quartiere der Art in der näheren Umgebung wahrscheinlich sind.

Die folgenden Ausführungen zur Fledermausaktivität umfassen die Ergebnisse der eigenen Arbeiten durch die akustische Erfassung im Untersuchungsjahr 2025 an den Standorten der KI-gestützten Horchboxen innerhalb des Projektgebietes in der Gemarkung Nunkirchen.

Nachfolgend werden die angetroffenen Fledermausarten tabellarisch aufgeführt. Der regelmäßige Nachweis der Arten durch die Horchboxen bei hoher Bestimmungswahrscheinlichkeit gilt als qualitativer Artnachweis.

*Tabelle 2:* Artenliste der Fledermausarten, die während der akustischen, KI-gestützten Horchboxenerfassung im Jahr 2025 nachgewiesen werden konnten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Artname
<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr
<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus
<i>Plecotus auritus</i> ( <i>Plecotus spec.</i> )	(Braunes) Langohr

Die im Jahr 2025 nachgewiesenen Fledermausarten stimmen im Wesentlichen überein mit den Arten, die bereits in der Datenbank des Zentrums für Biodokumentation des Saarlandes (ZfB) und der

Untersuchung für die erste Erweiterung des Golfparks Weiherhof im Jahr 2016 (Hoffmann 2016) für die Region registriert sind (vgl. Tab. 1 und Tab. 2).

In der vorliegenden Untersuchung sind die beiden potenziell vorkommenden Bartfledermäuse (*Myotis mystacinus* oder *M. brandtii*) nicht nachgewiesen worden. Die Ruflaute der beiden Arten sind über den Ultraschalldetektor nicht eindeutig zu differenzieren (vgl. auch Dietz & Kiefer 2014, Runkel & Gerding 2016), weshalb auch in früheren Arbeiten keine eindeutige Differenzierung erfolgen konnte. Bartfledermäuse wurden sowohl von Harbusch & Utesch als auch von Hoffmann (2016) nachgewiesen, konnten im Jahr 2025 aber nicht detektiert werden.

Dafür sind mit hoher Wahrscheinlichkeit an beiden Horchboxen Mopsfledermaus und Langohrfledermäuse (*Plecotus spec.*) nachgewiesen worden. Letztere rufen sehr leise und sind schwer zu differenzieren. Es wird aufgrund der Verbreitungssituation davon ausgegangen, dass das Braune Langohr die nachgewiesene Art der Gattung *Plecotus* ist.

Die Wasserfledermaus ist weit verbreitet im Saarland und orientiert sich maßgeblich an stehenden und fließenden Gewässern. In der Region kann die Wasserfledermaus auch regelmäßig an den Bachläufen des Losheimer Bachs und der Prims sowie weiteren Weiheranlagen nachgewiesen werden. Innerhalb des Untersuchungsgebietes finden sich im Verlauf des Nunkircher Weiherbaches mehrere Weiheranlagen und auf dem Golfplatz sind unterschiedlich große Teiche verteilt. Die Art wird über beide Horchboxen jeweils während der gesamten Untersuchungsperiode ständig mit hoher Wahrscheinlichkeit nachgewiesen.

Das Große Mausohr ist an beiden Horchboxen ständig auf den Jagdfügen detektiert worden. Da das gesamte Untersuchungsgebiet durch eine abwechslungsreiche Kulturlandschaft mit hohem Waldanteil und ausgeprägtem Struktureichtum charakterisiert ist, ist das Vorkommen des Großen Mausohrs zu erwarten. In allen Nächten, die für Fledermäuse geeignete Jagdbedingungen boten, ist das Große Mausohr nachweisbar.

Die Quartiere des Großen Mausohrs finden sich im Saarland in Hohlkörpern von Autobahnbrücken und Dachstühlen verschiedener Gebäude. Es wird beschrieben, dass die Art überwiegend in großen Buchenhallenwäldern jagt, wo sie nach Laufkäfern sucht. Durch den Verzicht auf Pestizide und die partiell sehr extensive Nutzung der Flächen dürfte der Golfplatz inklusive des näheren Umlandes eine intakte Population von Laufkäfern und anderen Insekten vorhalten, weshalb das gesamte Untersuchungsgebiet für die Art sehr geeignet ist.

Eine potenzielle Gefährdung durch die geplanten Maßnahmen des Golfparks wird nicht gesehen. Der Große Abendsegler hält sich während der gesamten Untersuchungsperiode permanent auf den Untersuchungsflächen auf. Im Saarland wird die Art als weit verbreitet beschrieben und jagt überwiegend in den Talräumen der saarländischen Flüsse und Bäche. Als wandernde Art gelingen



Detektornachweise besonders gehäuft im Frühjahr und Herbst, allerdings zeigt der Große Abendsegler hier auch während der Sommermonate durchgehend hohe Aktivitäten. Im Gebiet des Golfplatzes wird das Vorkommen des

Abendseglers gefördert durch die vorhandenen Weiheranlagen und die zahlreichen Teiche auf dem Gelände des Golfparks.

Im Saarland sind die Breitflügelfledermaus und die Zwergfledermaus die am häufigsten anzutreffenden Fledermausarten. Dementsprechend sind beide Arten während annähernd aller Nächte auf den beiden Detektoranlagen gesichert nachgewiesen.

Die im Saarland häufigste und flächendeckend verbreitete Zwergfledermaus ist eng an menschliche Siedlungen gebunden. Das Vorkommen der Art auf der Fläche war somit zu erwarten, was auch aufgrund der vorangegangenen Untersuchung im Jahr 2016 (Hoffmann 2016) zu erwarten war. Die offenen und halboffenen Habitate mit anzunehmend hohem Insektenvorkommen bieten sehr gute Bedingungen für Fledermäuse.

Am zweithäufigsten im Saarland ist die Breitflügelfledermaus. Die Art bevorzugt reich strukturierte Bereiche der Kulturlandschaft und findet daher in der parkähnlich gestalteten Landschaft des Golfplatzes ideale Lebensbedingungen. Nadelforste werden durch die Art gemieden- (Harbusch & Utesch 2008). Der relativ kleine Fichtenbestand nördlich der Horchbox Golf\_001 südlich der Straße „An den Weihern“ beeinträchtigt hier nicht das Vorkommen der Art.

## 4. Artenschutzrechtliche Prüfung

Auf Grundlage der Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen und des vorgesehenen Eingriffs mit seinen Wirkfaktoren und Vorbelastungen wird geprüft, ob und mit welcher Intensität Beeinträchtigungen für die vorkommenden Fledermausarten auftreten können.

### 4.1 Prüfung der Verbotstatbestände und deren Vermeidung

#### 4.1.1 Werden eventuell Tiere der besonders geschützten Arten verletzt oder getötet [§ 44 (1) Nr. 1]?

Eine durch das Vorhaben induzierte Erhöhung der Mortalität von Fledermäusen ist durch den geplanten Eingriff als Erweiterung des Golfparks nicht zu erwarten. Bäume, die aufgrund der Maßnahme gefällt werden müssen, weisen ein geringes Alter auf und daher ist hier nicht mit geeigneten Höhlen o.ä. potenziellen Quartieren für Fledermäuse zu rechnen. Eine Tötung von juvenilen Fledermäusen der nachgewiesenen Arten ist ausgeschlossen.

Die Rodungsarbeiten sind dringend in der Zeit zwischen dem 01.10. und dem 01.03. durchzuführen. Fledermäuse sind demnach durch das Vorhaben hinsichtlich einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos nicht betroffen.

#### 4.1.2 Werden eventuell wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört [§ 44 (1) Nr. 2]?

Die bestehende Anlage des Golfplatzes ist bereits ein fester Bestandteil der Region und Fledermäuse nutzen das Areal vermutlich in besonders hohem Maße, da hier durch stark verminderten Insektizideinsatz und den ausgeprägten Habitat- und Struktureichtum mit einem großen Insektenvorkommen zu rechnen ist. Durch die geplante Erweiterung sollen als signifikanteste Veränderungen verschiedene Häuser zur touristischen Nutzung entstehen und ebenso soll ein bestehender Feldweg zu einer befestigten Straße ausgebaut werden. Diese Maßnahmen sind geeignet, die Jagdhabitate in ihrer Qualität kleinräumig zu mindern, jedoch bleibt die abwechslungsreiche Halboffenlandschaft mit eingeschlossenen Teichen, Altgras- und Ruderalflächen sowie Waldinseln bestehen.

Die nachgewiesenen Fledermäuse werden mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht in den betroffenen Waldflächen, die zur Rodung anstehen, Quartiere oder Wochenstuben nutzen. Die Suche nach entsprechenden Strukturen blieb ohne Nachweis von geeigneten Höhlen etc.



Ggf. werden an den bestehenden Gebäuden auf dem Gelände des Golfparks Quartiere genutzt. Es war jedoch nicht Gegenstand der vorliegenden Arbeit, die Gebäude nach Fledermäusen abzusuchen, da die Bauwerke von den Planungen nicht betroffen sind.

Langfristig können gezielte Ausgleichsmaßnahmen einen Habitatgewinn der Fledermäuse bedeuten. Idealerweise gehen Ausgleichsmaßnahmen mit einer Vergrößerung der Extensivflächen und Waldneubildungen einher, so dass die günstigen Jagdhabitats über die bestehenden Grenzen des Golfparks hinaus erweitert werden können.

Der Fortbestand der lokalen Fledermauspopulationen im Gebiet bleibt unbeeinträchtigt und der geplante Eingriff in Form der Erweiterung des Golfparks wird nicht als populationsbiologisch wirksam gewertet. Das Überwintern, die Fortpflanzung oder die Aufzucht werden durch die erforderlichen Maßnahmen nicht beeinträchtigt.

#### 4.1.3 Werden eventuell Fortpflanzungs- oder Ruhestätten besonders geschützter Arten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört [§ 44 (1) Nr. 3]?

Die untersuchte Gebietskulisse bietet für Fledermäuse nur ein sehr beschränktes Potenzial an Fortpflanzungs- oder Ruhestätten. Die Bedeutung des Gebietes beruht auf sehr geeigneten und abwechslungsreichen Jagdhabitats für adulte Individuen.

Es konnten innerhalb der potenziell zu rodenden Baumbestände keine Hinweise auf Höhlen festgestellt werden.

Daher kann ausgeschlossen werden, dass aktive Fortpflanzungs- oder unmittelbar benötigte Ruhestätten der besonders geschützten Fledermausarten entnommen, beschädigt oder zerstört werden

#### 4.1.4 Werden eventuell wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört [§ 44 (1) Nr. 4]?

Hier keine Relevanz

## 5. Maßnahmen

### 5.1 Maßnahmen zur Vermeidung von Verboten nach § 44 (1) Nr. 1

Für die Erweiterung des Golfparks werden die Rodung von Gehölzpflanzen und der Abraum von Oberboden nebst Errichtung von Fundamenten erforderlich. Sämtliche Maßnahmen sind zwischen dem 01.10. und 01.03. auszuführen. Fledermäuse sind von den Arbeiten nicht betroffen.

### 5.2 Maßnahmen zur Vermeidung von Verboten nach § 44 (1) Nr. 2

Für die Erweiterung des Golfparks werden die Rodung von Gehölzpflanzen und der Abraum von Oberboden nebst Errichtung von Fundamenten erforderlich. Sämtliche Maßnahmen sind zwischen dem 01.10. und 01.03. auszuführen. Fledermäuse sind von den Arbeiten nicht betroffen.

### 5.3 Maßnahmen zur Vermeidung von Verboten nach § 44 (1) Nr. 3

Grundsätzlich sind keine besonderen Maßnahmen für die Erweiterung des Golfparks erforderlich. Es wird empfohlen, dass sich in den verbleibenden Waldinseln alte Habitatbäume möglichst ungestört weiterentwickeln können. Das Höhlenangebot kann somit natürlich verbessert werden.

## 6. Prüfung auf Erfüllung von Verbotstatbeständen

#### a) Verbot nach § 44 (1) Nr. 1

Die Tötung von Fledermausindividuen kann durch Maßnahmen gemäß 5.1 ausgeschlossen werden.

#### b) Verbot nach § 44 (1) Nr. 2

Eine erhebliche Störung der lokalen Populationen kann durch Maßnahmen gemäß 5.2 ausgeschlossen werden.

#### c) Verbot nach § 44 (1) Nr. 3

Fortpflanzungsstätten der Fledermausarten sind durch die Erweiterung des Golfparks Weiherhof in Nunkirchen nicht oder nicht in populationsbiologisch wirksamen Umfang betroffen.

#### d) Verbot nach § 44 (1) Nr. 4

hier keine Relevanz

## 7. Empfehlungen für potenzielle Ausgleichsmaßnahmen

Für die ausschließlich insektivoren Fledermausarten wird als wesentlich angesehen, dass innerhalb des Golfparks und der potenziellen Erweiterung möglichst keine Insektizide zum Einsatz kommen. Da in der modernen Agrarlandschaft die Insektenfauna in erheblichem Umfang durch Insektizide und artenarme Habitate reduziert ist, kann der Golfpark einen wichtigen Beitrag zum Erhalt von Insekten und damit der insektenfressenden Tierarten leisten.

Positiv für den Insektenreichtum ist der Erhalt der Halboffenlandschaft mit dem Wechsel zwischen gepflegtem Golfrasen, Sandflächen, Teichen, Altgrasstreifen und Hecken.

Diese Strukturvielfalt fördert die Artenvielfalt an Insekten und auch die Insektenmasse. Wenn es die Planungen zulassen, sind weitere Teiche bzw. Wasserlöcher ebenfalls empfehlenswert, um die Insektenfauna zu fördern.

Für Fledermausarten, die temporär Baumhöhlen und ähnliche Strukturen nutzen, ist es sinnvoll, dass sich die Bäume in den verbleibenden Waldinseln des Golfparks ungestört in die Altersphase entwickeln können.

Ausgleichsflächen sollten so gestaltet sein, dass ein Mosaik aus verschiedenen, extensiv genutzten oder nicht genutzten Biotopen entsteht und sich entwickeln kann. Nach Möglichkeit sollen Maßnahmen auch über die Grenzen des bestehenden Golfparks hinaus entwickelt und umgesetzt werden.



## 8. Literatur

- BNatSchG (2013): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege. Zuletzt geändert am 06.06.2013. Bundesministerium der Justiz, Berlin.
- Dietz, C. & Kiefer, A. (2020): Die Fledermäuse Europas – kennen, bestimmen, schützen. 2. Auflage. Franck Kosmos Verlags-GmbH & Co. KG, Stuttgart
- Harbusch, C. & M. Utesch (2008): Kommentierte Checkliste der Fledermäuse im Saarland, 2.Fassung. In Rote Liste gefährdeter Pflanzen und Tiere im Saarland. Ministerium für Umwelt des Saarlandes
- Richarz, (2010): Fachlicher Untersuchungsrahmen zur Erfassung der Fledermausfauna für die naturschutzrechtliche Beurteilung von geplanten Windkraftanlagen Empfehlungen der Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz in Hessen (AGFH), Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland, Frankfurt am Main
- RICHTLINIE 92/43/EWG DES RATES vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7)
- Runkel, V. & Gerding, G. (2016): Akustische Erfassung, Bestimmung und Bewertung von Fledermausaktivität. Edition Opticus Monsenstein und Vannerdat OHG Münster