

## **Schutzmaßnahmen- und Umsiedlungskonzept für die Haselmaus auf der Fläche des Solarparks „Hinter der Hütte 2“ in Herborn**



Im Auftrag der ConVision Contracting + Energy GmbH  
Januar 2023

Bearbeitung:

Gregor Eßer, Dipl. Geogr., M.Sc. in Redevelopment  
Melanie Gutmann, M.Sc. Georessourcenmanagement  
Henning Walther, Dipl.-Ing. der Landespflege  
Anna Merk, M.Sc. Environmental Sciences

**RWE Power Forschungsstelle Rekultivierung**

Schloss Paffendorf  
Burggasse, 50126 Bergheim  
[www.forschungsstellerekultivierung.de](http://www.forschungsstellerekultivierung.de)  
[info@forschungsstellerekultivierung.de](mailto:info@forschungsstellerekultivierung.de)  
T: +49 2271 75125025



## **Inhalt**

<b>1. Anlass</b> .....	3
<b>2. Ziele und Anforderungen</b> .....	3
<b>3. Plangebiet und Ausgleichslebensräume</b> .....	4
<b>3.1. Entstehung von Ausgleichslebensräumen</b> .....	6
<b>4. Maßnahmenkonzept</b> .....	9
<b>4.1. Phase 1</b> .....	9
<b>4.2. Phase 2</b> .....	10
<b>4.3. Phase 3</b> .....	11
<b>5. Umsiedlungskonzept</b> .....	12
<b>6. Literatur</b> .....	14
<b>7. Anhang</b> .....	15



Im Zusammenhang mit der Planung eines Solarparks der ConVision Contracting + Energy GmbH auf einer Freifläche „Hinter der Hütte 2“ in Herborn, wurden Haselmäuse in Heckenstrukturen auf der Fläche, die für den Solarpark in Anspruch genommen werden soll, nachgewiesen. Haselmäuse sind im Anhang IV der europäischen FFH Richtlinie gelistet. Sie gehören somit zu den streng geschützten Arten in Deutschland (§44 BNatSchG), deren Lebensräume sowie Nist- und Ruhestätten weder zerstört noch beschädigt werden dürfen.

Um keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände hervorzurufen, muss ein umfangreiches Schutzmaßnahmen- und Umsiedlungskonzept auf der Fläche umgesetzt werden. Die Konzeption wurde auf Basis des Gutachtens des Büros für faunistische Fachfragen KORN & STÜBING GbR (Korn & Mosebach 2022) erstellt.

Das vorliegende Konzept beschreibt Maßnahmen in Form von Vergrämung und eines Umsiedlungsprozesses sowie Maßnahmen, die zu einem vorgezogenen Ausgleich führen. Weiter werden Angaben zur zeitlichen Umsetzung und der Ausgestaltung der Ausgleichslebensräume gemacht.

## **2. Ziele und Anforderungen**

Die Ziele und Anforderungen an das Schutzmaßnahmen- und Umsiedlungskonzept resultieren aus den artenschutzrechtlichen Beeinträchtigungen, die durch die Bebauung der Fläche mit einem Solarpark Ende 2023 entstehen. Folgende Maßnahmen sind vorhabenbezogen vorgesehen:

### **2.1. Maßnahmen, die das Eintreten der Verbotstatbestände möglichst vermeiden**

Hierbei handelt es sich um Vermeidungsmaßnahmen im engeren Sinn. Diese Maßnahmen zielen vor allem darauf ab, bestimmte artenschutzrechtliche Verbotstatbestände durch zeitliche oder räumliche Beschränkungen von Eingriffen zu vermeiden.

#### **Vergrämungsmaßnahmen und Umsiedlungskonzept Haselmaus**

Haselmäuse halten sich ganzjährig im gleichen Lebensraum auf und sind aufgrund ihrer Lebensweise sehr ortsgebunden und können Eingriffen in ihren Lebensraum nur eingeschränkt ausweichen. Ein Ausweichen ist nur möglich, wenn ein direkt angrenzender, lückenloser Biotopverbund im Aktionsradius der Tiere gegeben ist. Während des Winterschlafs sind die Tiere inaktiv und kaum auffindbar, da sie sich in Nester im Boden, meist im Wurzelbereich, zurückziehen. Ein bodenschonendes Entfernen von Gehölzen in der inaktiven Phase hat eine Vergrämungswirkung auf Haselmäuse, die nach Rückkehr aus dem Winterschlaf in direkt angrenzende, geeignete Lebensräume abwandern.

Ist ein direkt angrenzender, lückenloser Biotopverbund nicht gegeben, kann die direkte Gefährdung der Individuen im Sinne des §§44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht durch eine zeitliche oder räumliche Beschränkung des Eingriffes abgewendet werden. Diese Haselmäuse müssen dann aktiv umgesiedelt werden. Voraussetzung hierfür ist die genaue Kenntnis der räumlichen Verteilung der Art und der Zeiträume, wann sie an einem



bestimmten Ort auftreten. Haselmäuse sind im Zeitraum von Ende April bis Ende Oktober aktiv, wo sie sich vorzugsweise in Hecken- und Waldrandstrukturen aufhalten. (MKULNV Nordrhein-Westfalen 2016) Ein Einfangen und Umsiedeln der Tiere ist nur in ihrer aktiven Phase möglich. Durch ein entsprechendes Umsiedlungskonzept kann eine erhebliche Störung im Sinne des §§44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ausgeschlossen werden.

## **2.2. Maßnahmen, die den Lebensraumverlust rechtzeitig funktional ausgleichen**

Hierbei handelt es sich um Vermeidungsmaßnahmen im weiteren Sinne, die einen vorgezogenen funktionalen Ausgleich von Beeinträchtigungen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG leisten. Diese Maßnahmen führen nicht zur Vermeidung oder Verminderung des entstehenden Schadens am eigentlichen Eingriffsort. Sie dienen jedoch dem funktionalen Ausgleich möglicher Beeinträchtigungen, noch bevor sich diese auf die betroffenen Arten auswirken. Hierdurch werden Ersatzlebensräume geschaffen, die den Ursprungshabitaten funktional gleichwertig sind, so dass die Lebensraumfunktionen für die betroffenen Arten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleiben.

### **Maßnahmenkonzept**

Um einen funktionalen Ausgleich zur Umsiedlung der Haselmaus zu gewährleisten, wird ein entsprechendes Maßnahmenkonzept umgesetzt. Das Maßnahmenkonzept sieht vor, optimierbare Lebensraumstrukturen im Umfeld des Plangebiets zu identifizieren und ökologisch aufzuwerten, so dass sie einen geeigneten Ausgleichslebensraum für die Haselmaus darstellen. Des Weiteren muss eine mögliche Rückwanderung von umgesiedelten Tieren in das Plangebiet durch entsprechende Maßnahmen verhindert werden. Zudem wird ein Biotopverbund zu bereits bestehenden Strukturen hergestellt und ökologisch aufgewertet.

## **3. Plangebiet und Ausgleichslebensräume**

Die geplante Solarparkfläche liegt im Gewerbegebiet „Junostraße“ in Herborn-Burg, westlich von der B 277. Die Fläche ist ca. 4,6 ha groß und unterschiedlich strukturiert. Den größten Flächenanteil des Plangebietes nimmt verbrachtes Grünland ein, im Norden wird das Gewerbegebiet teilweise mit einbezogen. Nördlich und südlich der Fläche, angrenzend zur B 277, sind größere Gehölzbestände vorhanden (Korn & Mosebach 2022).



Abbildung 1: Ergebnisse der faunistischen Untersuchung auf der Vorhaben-Fläche in Herborn aus 2022. Daten erhalten vom Büro für faunistische Fachfragen KORN & STÜBING GbR.

Im Plangebiet wurde durch eine faunistische Untersuchung des Büros für faunistische Fachfragen KORN & STÜBING GbR in 2022 das Vorkommen der Haselmaus in den Heckenstrukturen nachgewiesen (Abbildung 1). Die größeren Gehölzstrukturen eignen sich als Lebensraum für die Haselmaus in ihrer aktiven Phase, sowie dichtes Unterholz für potentielle Winterquartiere (Abbildung 2).



Abbildung 2: Gehölzstrukturen im Plangebiet stellen gute Lebensräume für die Haselmaus dar.



Der nördliche Gehölzbereich wird in großen Teilen als Lebensraum mit „guter Eignung“ eingestuft, einige Teilbereiche werden als Lebensraum mit „mittlerer Eignung“ eingeschätzt. Der südliche Gehölzbereich mit seiner Strukturvielfalt stellt einen „gut geeigneten“ Lebensraum für die Haselmaus dar.

Als eher „ungeeignete“ Lebensraumstrukturen für die Haselmaus erachten wir den Großteil der brachliegenden Fläche im Plangebiet, auf der sich vereinzelt niedrige Gebüsche oder Sträucher befinden. Diese isolierte Lage von einzelnen Gehölzstrukturen wirkt wenig attraktiv auf die Haselmaus, die offene Bereiche meidet (Abbildung 3).

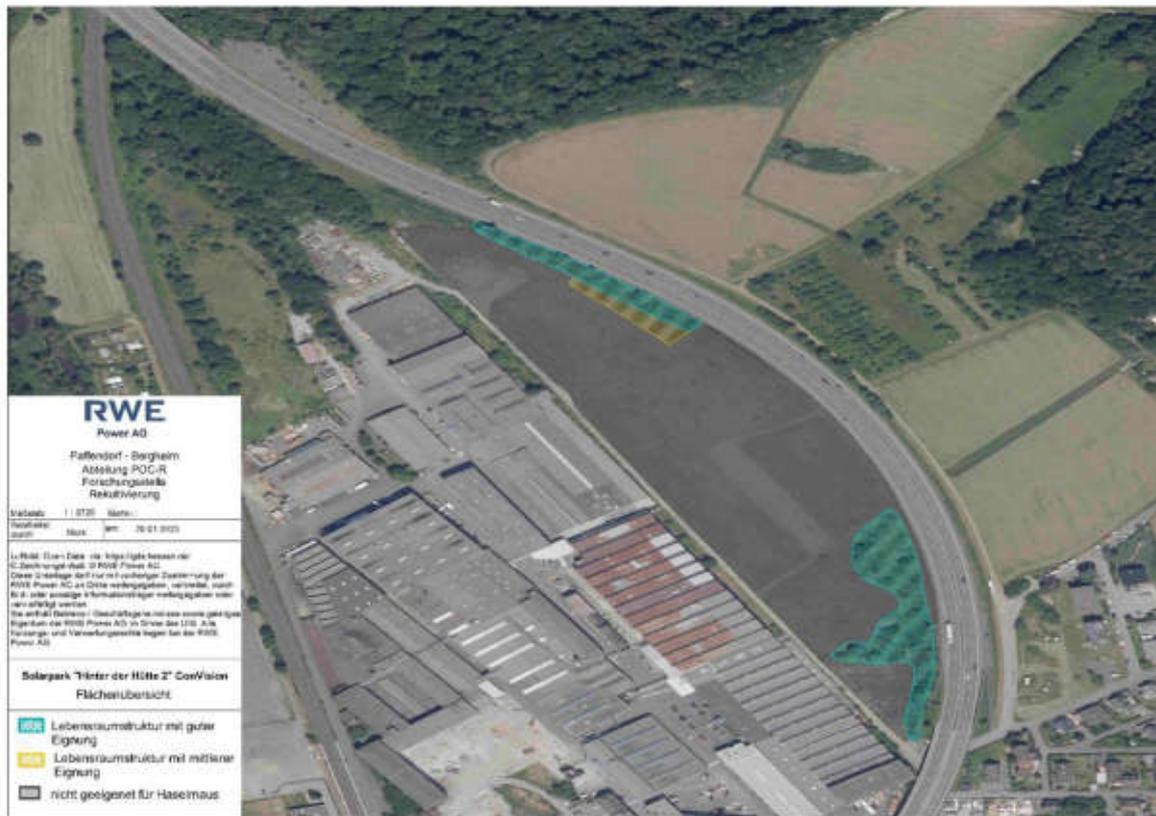


Abbildung 3: Flächenübersicht mit geeigneten und ungeeigneten Lebensraumstrukturen im Plangebiet.

### 3.1. Entstehung von Ausgleichslebensräumen

Laut Literaturangaben haben Haselmäuse pro Individuum in einem „sehr guten“ Lebensraum eine Reviergröße von 0,15 ha und in einem „guten“ Lebensraum eine Reviergröße von 0,3 ha (LLUR Schleswig-Holstein 2018). Bei einer Ortsbegehung wurde der durch das Vorhaben in Anspruch genommene Lebensraum insgesamt als „gut“, jedoch nicht optimal bewertet. Diese Einschätzung wird auch durch die Ergebnisse der faunistischen Kartierung des Büros für faunistische Fachfragen KORN & STÜBING GbR (Korn & Mosebach 2022) bestätigt. Hierbei wurden auf einer Untersuchungsfläche von 0,7 ha zwei Haselmäuse nachgewiesen. Aufgrund der Lebensraumbedingungen wird davon ausgegangen, dass maximal 3-4 Haselmäuse im Plangebiet vorkommen.



Durch das Bauvorhaben würde Lebensraum von 0,12 ha an „mittlerer Eignung“ und 0,69 ha an „guter Eignung“ in Anspruch genommen. Um den Erhalt der ökologischen Funktion der betroffenen Lebensräume zu gewährleisten, müssen für die oben geschätzte Anzahl an Haselmäusen Ausgleichslebensräume geschaffen werden. Innerhalb des funktionalen, räumlichen Zusammenhangs stehen vor Baubeginn Flächen von insgesamt 1,04 ha zur Aufwertung zur Verfügung. Bei einer guten bis optimalen Gestaltung dieser Gebiete (s. Angaben oben) können die erwarteten Individuen in diese Lebensräume aufgenommen werden.

Im nördlichen Umfeld des Plangebiets befindet sich derzeit eine Freifläche von 0,79 ha, die an einen kleinen Waldbestand angrenzt (Abbildung 4). Diese Brachfläche kann durch Optimierungsmaßnahmen (s. Maßnahmenkonzept S. 9) zum geeigneten Lebensraum für die Haselmaus entwickelt werden. Der Lebensraum wäre im Norden mit anderen Biotopstrukturen im Umfeld vernetzt, so dass hier Wander- und Ausweichmöglichkeiten bestehen, falls die Waldbestände im Norden bereits mit anderen Haselmäusen besetzt sein sollten. Zudem kann der nördliche Gehölzstreifen (0,25 ha) als bestehender Lebensraum durch Maßnahmen noch optimiert werden. Hier würde durch einen Lückenschluss zum Ausgleichslebensraum ein Biotopverbund geschaffen werden. Dadurch könnten Haselmäuse aus dem nördlichen Plangebiet in die Ausgleichsflächen selbständig ausweichen.



*Abbildung 4: Potentieller Ausgleichslebensraum nördlich des Plangebiets.*

Der südliche Bereich des Plangebiets mit den Gehölzstrukturen wird einerseits durch die B 277 und andererseits durch die versiegelte Fläche des Gewerbegebiets begrenzt, so dass hier eine Vernetzung mit anderen Biotopen in südlicher Richtung nicht gegeben ist. Der Biotopverbund in nördliche Richtung ist durch eine Lücke in den Gehölzstrukturen von rund 150 m getrennt, so dass Haselmäuse in den südlichen Gehölzstrukturen nicht selbständig ausweichen können und daher abgefangen und umgesiedelt werden müssen.

Haselmäuse bewegen sich hauptsächlich über nah zusammenstehende Gehölze fort, indem sie von Geäst zu Geäst springen. Weite, offene Flächen meiden sie, so dass Unterbrechungen der Gehölzstruktur von mehr als 20 m mit großer Wahrscheinlichkeit als Barriere wirken. (LLUR Schleswig-Holstein 2018) Um eine Rückwanderung der Tiere in



den südlichen Gehölzbereich zu vermeiden, wird die Gehölzlücke zwischen dem nördlichen und südlichen Gehölzbereich genutzt und als Schneise optimiert, in der keine Vegetation vorhanden ist.

Durch die zeitlich vorgezogene Umsetzung von Maßnahmen wird erreicht, dass der Lebensraumverlust rechtzeitig funktional ausgeglichen wird. Nach Bauabschluss des Solarparks wird am nördlichen Rand zur B 277 ein ca. 10 m breiter Gehölzstreifen erhalten bleiben. Durch zusätzliche Aufwertung und Lückenschluss des Gehölzstreifens kann weiterer optimierter Lebensraum für die Haselmaus entstehen (Abbildung 5).



Abbildung 5: Endzustand des optimierten Lebensraums für die Haselmaus.



Nr.	Zeit	Zielart	Maßnahme	Beschreibung
1	Bis Ende Februar	Haselmaus	Gehölzentfernung auf Brachfläche	Auf den als ungeeignet definierten Flächen im Plangebiet werden einzeln vorhandene Gehölze entfernt, damit diese Flächen nicht von der Haselmaus besiedelt werden.
2	Bis Ende Februar	Haselmaus	Vergrämung	Entfernen der Gehölze (bodenschonend und nur oberirdisch) auf Teilflächen im nördlichen Gehölzbereich, die als Lebensraum mit mittlerer Eignung eingestuft werden.
3	Bis Ende Februar	Haselmaus	Freistellen einer Schneise	Entfernung von Vegetation in der Verbundlücke zwischen den nördlichen und südlichen Gehölzbereichen, damit eine Rückwanderung der umgesiedelten Individuen vermieden wird. Breite rund 150 m.
4	Witterungs bedingt bis Mitte April	Haselmaus	Optimierungspflanzungen von Nährgehölzen und Anlegen von Winterquartieren	Anpflanzung von Nährgehölzgruppen in guter Pflanzqualität auf den potentiellen Ausgleichsflächen und im nördlich verbleibenden Gehölzbereich, um den Lebensraum zu optimieren und einen Verbund herzustellen. Ein Bepflanzungskonzept befindet sich im Anhang 1. Schaffung von frostfreien Bodenquartieren, ausgestattet mit Laub und Tothholzanteilen.



Abbildung 6: Phase 1 der Maßnahmenumsetzung.

## 4.2. Phase 2

Nr.	Zeit	Zielart	Maßnahme	Beschreibung
6	Anfang/Mitte April	Haselmaus	Aufhängen von Haselmauskästen	Aufhängen der Kästen in geeigneten Lebensräumen im Plangebiet, in denen die Haselmaus nachgewiesen wurde. Optional: Aufhängen von Kästen im nördlichen Gehölzstreifen. Diese dienen nicht der Umsiedlung, sondern als lebensraumverbessernde Maßnahme
7	Ende April bis Ende Oktober	Haselmaus	Kontrolle der Haselmauskästen und Umsiedlung	Monatliche Kontrolle der Kästen im südlichen Gehölzbereich auf Besatz und Umsiedlung gefundener Tiere in den Ausgleichslebensraum



Abbildung 7: Phase 2 der Maßnahmenumsetzung.

### 4.3. Phase 3

Nr.	Zeit	Zielart	Maßnahme	Beschreibung
10	Ende Oktober	Haselmaus	Abhängen der Haselmauskästen	Abhängen der Kästen in den Gehölzbeständen des Plangebiets
11	November bis Februar	Haselmaus	Freistellen der Gehölzstrukturen	Entfernung des südlichen Gehölzbereichs innerhalb des Plangebiets nach erfolgreicher Umsiedlung
12	Nach Bauabschluss (Oktober bis April)	Haselmaus	Optimierungspflanzungen im Gehölzstreifen	Anpflanzung von Nährgehölzen im Gehölzstreifen entlang der B 277, um einen Lückenschluss herzustellen



Abbildung 8: Phase 3 der Maßnahmenumsetzung.

## 5. Umsiedlungskonzept

Das Eintreten eines artenschutzrechtlichen Verbotsbestandes kann nur durch die fachmännische Umsiedlung der Haselmäuse zu ihrer aktiven Zeit und die Bereitstellung von geeigneten Ausgleichslebensräumen vermieden werden. Auf Basis des Gutachtens des Büros für faunistische Fachfragen KORN & STÜBING GbR kann davon ausgegangen werden, dass mit der Größe der potentiellen Ausgleichsflächen und den oben beschriebenen Maßnahmen eine Umsiedlung der Tiere erfolgreich durchführbar ist. Eine erfolgreiche Umsiedlung besteht dann, wenn am Ende der Kontrollzeit keine Tiere mehr in den Kästen im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden können. Aus der jahrelangen Erfahrung der Forschungsstelle Rekultivierung mit Haselmausumsiedlungen kann geschlussfolgert werden, dass das Ausbringen von Haselmauskästen eine zuverlässige Methode ist, um alle Haselmäuse innerhalb einer Umsiedlungsperiode aus einem Plangebiet abzufangen.

Hierfür werden Anfang April in den geeigneten Lebensraumstrukturen im Untersuchungsgebiet verteilt Haselmauskästen ausgehängen, in die die Tiere ihre Kobel (Kugelnester) bauen und tagsüber darin schlafen. Die Kästen bestehen aus Holz mit einem Einstiegsloch auf der Rückseite und werden in ca. 1,5 m Höhe in den bevorzugten Nährgehölzen der Haselmäuse befestigt. Die Tiere nehmen erfahrungsgemäß diese Kästen sehr gerne an, da sie darin gut vor Witterung und Prädatoren geschützt sind. Da



Haselmäuse mehrere Nester in ihrem Aktionsradius anlegen, werden Kästen in einem Raster von 20 m im Untersuchungsgebiet ausgebracht.

Die Kästen werden einmal monatlich von April bis Oktober auf Besatz kontrolliert. Hierbei lässt sich der Kasten seitlich öffnen, um schlafende Tiere möglichst wenig zu stören. Bei Besatz wird das Einstiegsloch verschlossen und der Kasten in die Ausgleichsflächen gebracht, wo er in entsprechenden Nährgehölzen aufgehängt wird. Jedem umgesiedelten Individuum wird im Ersatzlebensraum zusätzlich ein zweiter Kasten zur Verfügung gestellt. Des Weiteren wird im Untersuchungsgebiet jeder besetzte Kasten durch einen neuen, leeren Kasten ersetzt.

Der Umsiedlungsprozess wird dokumentiert und durch die Forschungsstelle Rekultivierung begleitet. Eine detaillierte Schulung wird Anfang April vor Ort durchgeführt. Die Datenauswertung erfolgt im November 2023.

Die Forschungsstelle Rekultivierung kann mittlerweile auf 10 Jahre Umsiedlungserfahrung mit Haselmäusen zurückgreifen. Die von der Forschungsstelle Rekultivierung durchgeführten Umsiedlungen fanden alle im engen Austausch mit den zuständigen Fachbehörden statt und wurden den artenschutzrechtlichen Auflagen gerecht.

Bergheim, den 25.01.2023

Gregor Eßer

Leiter Forschungsstelle Rekultivierung

Melanie Gutmann

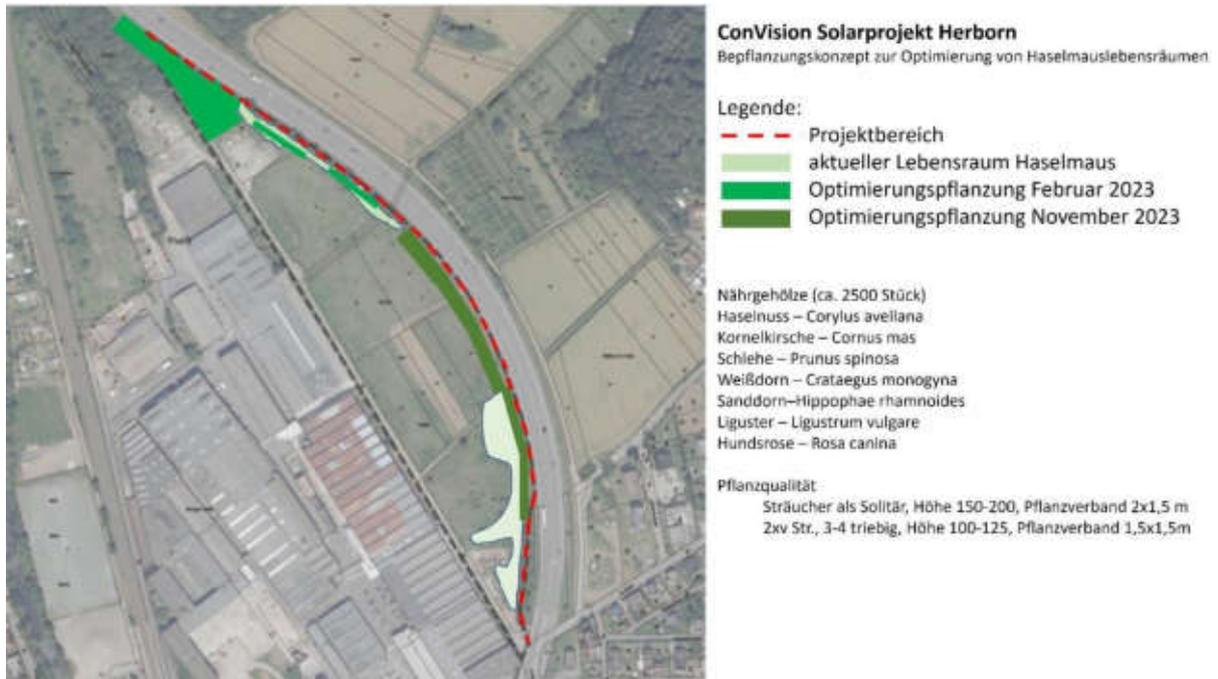
Projektleiterin



KORN, M. & MOSEBACH, A. (2022): Faunistische Erfassung zum Bebauungsplan „Hinter der Hütte 2“ in Herborn. Gutachten im Auftrag des Planungsbüros Koch.

MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES (MKULNV) NORDRHEIN-WESTFALEN (2016): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen: Vorkommen, Erhaltungszustand, Gefährdungen, Maßnahmen – Artprofil Haselmaus, S. 62. Verfügbar unter [https://www.umwelt.nrw.de/fileadmin/redaktion/Broschueren/geschuetzte\\_arten\\_2016.pdf](https://www.umwelt.nrw.de/fileadmin/redaktion/Broschueren/geschuetzte_arten_2016.pdf)

LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME (LLUR) SCHLESWIG-HOLSTEIN (2018): Merkblatt zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen zum Schutz der Haselmaus bei Vorhaben in Schleswig-Holstein. Verfügbar unter <https://www.schleswig-holstein.de/DE/fachinhalte/A/artenschutz/Downloads/haselmauspapier.html>



Anhang 1: Bepflanzungskonzept für die Optimierung der Lebensräume.

## Bepflanzungskonzept

Die nördlich der geplanten Anlage liegende Freifläche bietet sich zur Neuanlage und in Bezug auf die vorhandene Waldgrenze zur Optimierung eines Haselmaushabitats an. Es wird empfohlen, einen gestuften Waldrand zu schaffen. An der Waldgrenze entsteht eine 5 m breite Strauchzone mit höherwüchsigen Gehölzarten wie Hasel und Weißdorn in der Qualität „Sträucher als Solitär, 150-200“, mit Pflanzung in einer Pflanzgrube unter Einbringung von Bodenverbesserungsmitteln, Pflanzverband versetzt, 2 m in der Reihe und Reihenabstand 1,5 m. Die verbleibende Freifläche wird zur Abbildung der geplanten Stufung mit niedrig wachsenden Sträuchern wie Hunds-Rose und Heckenkirsche besetzt in der Qualität „Sträucher, vStr., 3-4-triebig, 100-150“ im Pflanzverband 1,5 x 1,5 m. Zur Optimierung der bestehenden Lebensräume wird empfohlen, einen lockeren Verband von Gehölzgruppen durch zusätzliche versetzte Pflanzung von höherwüchsigen Gehölzarten und niedrig wachsenden Sträuchern (s. oben) zu schaffen. Pflanzungen in einer Pflanzgrube unter Einbringung von Bodenverbesserungsmitteln sowie Bewässerung in der Vegetationsperiode werden zum besseren Anwuchs empfohlen. Je nach Bodenqualität kann ein Rindenmulch- oder Humusauftrag den Aufwuchs deutlich verbessern.

Es wird empfohlen, die Leistungsvergabe an eine Anwuchsgarantie vertraglich zu binden.