

Untersuchungen zum Vorkommen der Zauneidechse in Dörverden-Barme



Auftraggeber

Wirtschafts- und Strukturentwicklungsgesellschaft Landkreis Verden mbH
Lindhooper Str. 67
27283 Verden

Auftragnehmer



Dipl.-Biol. Ludger Hellbernd
Bardenflethstr. 36
28259 Bremen
Tel. 0421-5148607
Email: l.hellbernd@oeplus.de

Bremen, 2. September 2013

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1..... Einleitung	2
2..... Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG	3
2.1..... Schutzmaßnahme Umsiedlung	4
3..... Steckbrief Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	5
4..... Durchführung der Erhebung	8
4.1..... Methode	8
4.2..... Ergebnisse	9
4.3..... Maßnahmen auf der Umsiedlungsfläche	11
4.4..... Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	11
4.4.1... Bauzeitenregelung	11
4.4.2... Räumliche Beschränkungen	12
4.4.3... Baubegleitung	12
4.4.4... Gestaltungsvorschläge für die Gleistrasse	13
4.4.5... Monitoring	13
5..... Abschließende Beurteilung nach § 44 BNatSchG	13
6..... Literatur.....	14

1 Einleitung

Nach Aufgabe der militärischen Nutzung wird das ehemals bebaute Gebiet der Niedersachsenkaserne bei Drübber im Ortsteil Dörverden-Barme in ein Gewerbegebiet umgebaut. Das Gebiet befindet sich am Rand des Drübber Holzes zwischen der B 215 im Westen und der Bahnlinie Verden-Nienburg im Osten. Es ist geplant, ein Industriestammgleis von der Bahnlinie Verden-Nienburg in das Gewerbegebiet zu verlegen. Durch die geplante Gleistrasse werden Flächen im Wald und auf einer Waldlichtung beansprucht. Auf der Eingriffsfläche am Rand der Lichtung wurden während der avifaunistischen Untersuchung Zauneidechsen als Zufallsfund nachgewiesen. Die Zauneidechse ist durch Anhang IV der FFH-Richtlinie eine streng zu schützende Art von gemeinschaftlichem Interesse.

Im Winter 2012/2013 wurden auf der geplanten Gleistrasse Beräumungsarbeiten seitens Dritter durchgeführt, bei denen ein mögliches Zauneidechsen-Winterquartier beeinträchtigt wurde. Die vorliegende Untersuchung im betroffenen Bereich wurde in der Aktivitätsperiode 2013 durchgeführt, mit der Empfehlung der Unteren Naturschutzbehörde, die ggf. noch verbliebenen Eidechsen umzusiedeln, um die störungsfreie Ausführung der Bauarbeiten nicht zu gefährden.

Bei dem Bauvorhaben ist zu prüfen, ob artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29.07.2009 ausgelöst werden.

2 Verbotstatbestände nach §44 BNatSchG

Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr.1)

Durch die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist davon auszugehen, dass Individuen oder deren Entwicklungsformen von streng geschützten Arten verletzt oder getötet werden. Dieser Tatbestand wird bei der Zerstörung von Lebensstätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3) weiter berücksichtigt.

Durch die Überbauung von Überwinterungs- und Jagdhabitaten ist außerdem davon auszugehen, dass Individuen von streng und besonders geschützten Arten verletzt oder getötet werden.

Störungsverbot zu bestimmten Zeiten (§ 44 Abs. 1 Nr. 2)

Eine erhebliche Störung von streng geschützten Arten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeit liegt vor, wenn sich der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.

Der Begriff „lokale Population“ ist eine Bezeichnung für die Gesamtheit der Individuen einer Art, die während bestimmter Phasen des jährlichen Zyklus in einem anhand ihrer Habitatansprüche abgrenzbaren Raum vorkommt. Sie umfasst räumlich abgrenzbare Brut-, Rast- und Überwinterungsbestände (GELLERMANN & SCHREIBER 2007) und ist kleinräumig zu verstehen (siehe auch TRAUTNER & JOOS 2008). Da die lokale Populationen (bzw. der lokale Bestand) der Zauneidechse nicht bekannt ist, muss aus Vorsorgegründen (worst case) angenommen werden, dass es durch die Baumaßnahmen zu erheblichen Störungen oder zum Verlust der lokalen Population kommen kann.

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und/ oder Ruhestätten einzelner Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr. 3)

Die Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Zauneidechse werden durch die geplanten baulichen Maßnahmen zerstört. Somit liegt eine erhebliche Beeinträchtigung vor.

Die Verbotstatbestände sind in Tabelle 1 zusammengefasst.

Tab. 1: Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

Art	Tötung, Verletzung von Individuen (§44 Abs. 1 Nr. 1)	Erhebliche Störung der lokalen Population zu bestimmten Zeiten (§44 Abs. 1 Nr. 2)	Entnahme, Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten einzelner Individuen (§44 Abs. 1 Nr. 3)
Zauneidechse	Durch Zerstörung des Lebensraums (baubedingt) können Individuen verletzt und/oder getötet werden.	Störungen während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit sowie während der Überwinterung sind wahrscheinlich.	Durch Bauarbeiten in den Lebensstätten findet eine Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten statt.

Rot = es liegt eine Erheblichkeit vor, Grün = es liegt keine Erheblichkeit vor.

Da die Zauneidechse durch das Bauvorhaben erheblich betroffen ist, sind aus artenschutzrechtlichen Gründen besondere Schutzmaßnahmen erforderlich.

2.1 Schutzmaßnahme Umsiedlung

Durch geeignete Maßnahmen (Vermeidung, Minimierung, CEF) können erhebliche Beeinträchtigungen der Zauneidechse und der Eintritt von artenschutzrechtlichen Verstößen gegen das Bundesnaturschutzgesetz verhindert werden. Hierzu gelten für zulässige Eingriffe Sonderregelungen im Rahmen des § 44 Abs. 5 BNatSchG, wonach ein Verstoß gegen diese Verbote nicht vorliegt, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten – ggf. unter Hinzuziehung vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen – im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Auch zur rechtskonformen Anwendung dieser Regelung sind verschiedene funktionale, räumliche und zeitliche Anforderungen zu berücksichtigen, nicht zuletzt, um die geforderte hohe Prognosesicherheit in den Prüfungen gewährleisten zu können (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 2011). Bei diesen sogenannten CEF-Maßnahmen (continuous ecological functionality-measures = Maßnahmen zur dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion) handelt es sich um eine zeitlich vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen, deren Erfolg über ein begleitendes Monitoring dokumentiert wird. Die gesetzliche Grundlage in Deutschland ergibt sich aus § 44 Abs. 5 i.V.m. § 19 Bundesnaturschutzgesetz (Eingriffsregelung).

Die Maßnahme soll einen unmittelbaren räumlichen Bezug zum betroffenen Habitat haben und angrenzend neue Lebensräume schaffen, die in direkter funktionaler Beziehung mit dem Ursprungshabitat stehen.

In Zusammenarbeit mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Verden wurde die Umsiedlung von Zauneidechsen als CEF-Maßnahme favorisiert und der Auftrag erteilt.

3 Steckbrief Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Die folgenden Angaben sind für das Untersuchungsgebiet relevant und beziehen sich auf die Vollzugshinweise zum Schutz der Zauneidechse in Niedersachsen (NLWKN 2011).

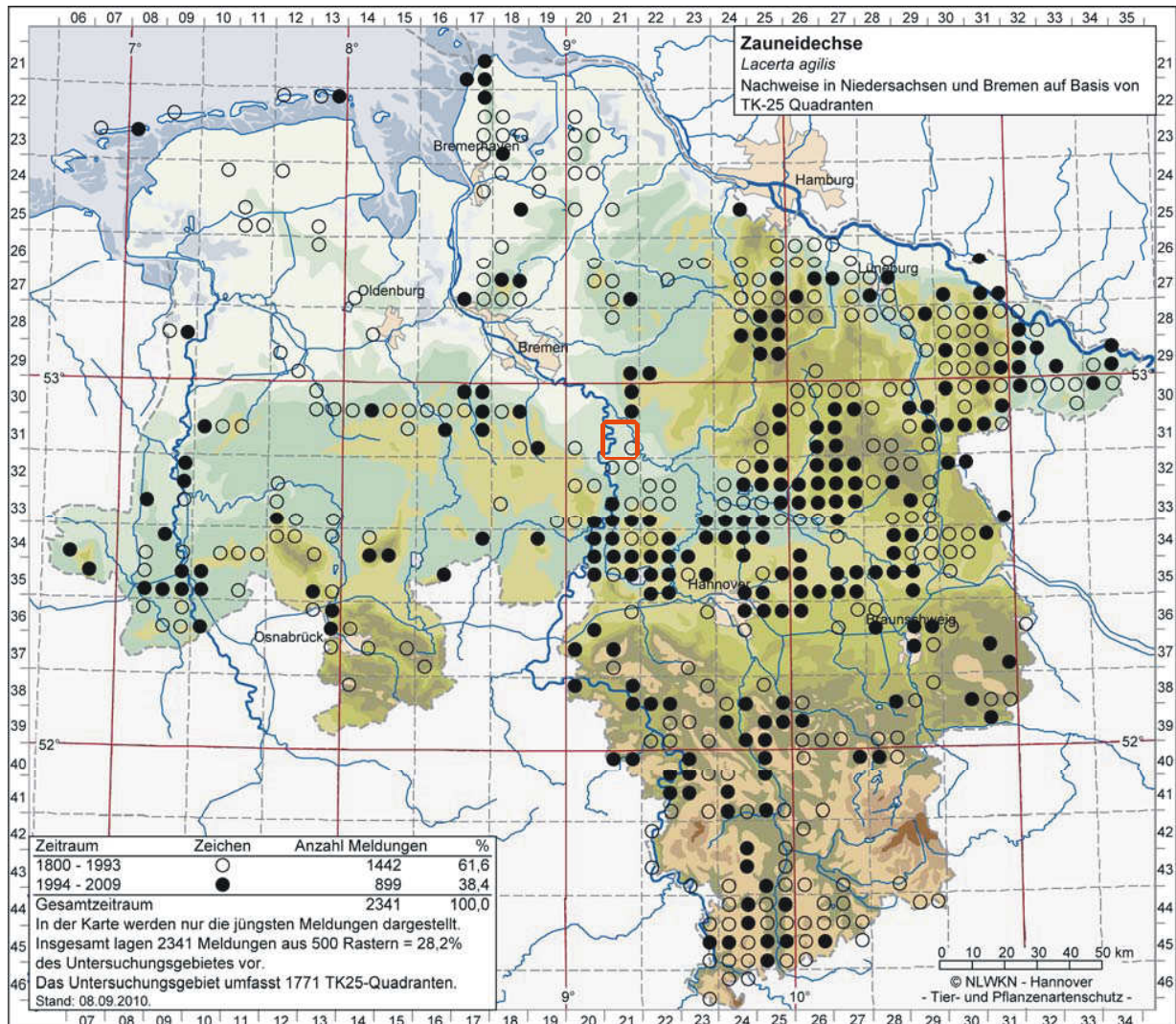


Abb. 1: Verbreitung der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) in Niedersachsen (NLWKN 2011). Punkte: aktuelle Vorkommen (1994-2009); Kreise: alte Vorkommen (< 1900-1993).

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im rot markierten Feld der Karte Nr. 3121 im 3. Quadranten unten links (bisher kein Nachweis). Das nächste bekannte Vorkommen bis 1993 gab es im 4. Quadranten östlich der Eingriffsfläche zwischen den Orten Diensthooop und Westen. Das Vorkommen befindet sich in einer isolierten Lage zwischen der Weser und der Aller. Ein Populationsaustausch ist am ehesten mit den südlich gelegenen Vorkommen möglich.

Verbreitung	Die Zauneidechse kommt in Niedersachsen mehr oder weniger zerstreut in allen Naturräumlichen Regionen Niedersachsens vor. Die größten Siedlungsdichten finden sich in den Regionen Lüneburger Heide, Weser-Aller-Flachland, Weser-Leine-Bergland sowie der südlichen Ems-Hunte-Geest. In den übrigen Bereichen ist die Verbreitung lückenhaft (s. Abb. 1).
-------------	--

Lebensraum-ansprüche	<ul style="list-style-type: none"> • Als ursprünglicher Steppenbewohner und Kulturfolger besiedelt die Zauneidechse ein breites Spektrum mehr oder weniger anthropogener Lebensräume. • Bevorzugte Zauneidechsen-Biotope in Niedersachsen sind Ränder, Schneisen und Lichtungen meist lichter Nadelholzforste (i. d. R. ehemalige Eichen-Birkenwald-Standorte), häufig in Verbindung mit kleinen eingestreuten Calluna-Flächen, Trockenheiden und Mager- bzw. Halbtrockenrasen mit mehr oder weniger starkem Gehölzanflug (u. a. Hundsrose, Weißdorn, Schlehe, Wacholder), ferner Böschungen an Bahn- und Straßentrassen oder Kanälen, Abbaugruben, Ruderalflächen, Feld- und Wegränder im Verbund mit Hecken, Gebüsch oder Feldgehölzen. • Charakteristische Strukturen und Merkmale sind sandige oder steinige, trockene Böden, ein Wechsel von unterschiedlich dichter, stellenweise auch fehlender Vegetation, Kleinstrukturen wie Baumstubben, liegendes Holz oder Steine sowie eine bestimmte Geländeneigung und (Süd-) Exposition. • Typische „Zauneidechsen-Vegetation“ stellen u. a. Dominanzbestände des Land-Reitgrases (<i>Calamagrostis epigejos</i>), ältere Zwergstrauchheiden (mindestens 30 cm und höher) und niedriger, schütterer Gehölzaufwuchs (z. B. Birken- oder Kiefernflug, Brombeergebüsche) dar. • Die Habitatausstattung besteht aus Sonnenplätzen (z.B. Steine, Totholz, offene Bodenflächen) und deckungsgebender Vegetation zur Thermoregulation, Offenbodenbereichen mit lockerem Substrat als Eiablageplatz sowie Erdlöchern (Mauselöcher), Stein- oder Schotterhaufen (z.B. in Gleisbetten), Holzhaufen oder Baumstubben als Tages- oder Nachtverstecke – und sofern frostfrei auch als Winterquartier.
Fortpflanzungsbiologie (BLANKE 2010)	<ul style="list-style-type: none"> • Die Männchen der Zauneidechse sowie die halbwüchsigen Tiere verlassen ihre Winterquartiere je nach Witterung bereits im März, die Weibchen wenige Wochen später. • Männchen und Weibchen beteiligen sich nach der zweiten Überwinterung am Paarungsgeschehen. • Im April/Mai beginnt die Paarungszeit, diese erstreckt sich etwa über einen Monat. • Die Eiablage in von den Weibchen in möglichst lockeres Substrat gegrabene 7-8 cm tiefe Hohlräume kann in witterungsbegünstigten Jahren bereits im Mai beginnen, sich aber auch über die Monate Juni bis August erstrecken. • Eiablageplätze sind eng an nährstoffarme und lockere Böden (v. a. Sand) gebunden und in der Regel vegetationsfrei oder spärlich bewachsen und nach Süden oder Südwesten exponiert. Als Mindestgröße werden 1-1,5 m² angegeben, in Trockenrasen reichen manchmal auch Maulwurfshügel. • Ein Weibchen legt durchschnittlich 5-9 (1-17) weichschalige Eier. Die Eiablage erfolgt vorwiegend in der Dämmerung oder nachts. • In Abhängigkeit vom Witterungsverlauf wird die Zeitigungsdauer mit 2-3 Monaten angegeben, in Untersuchungen in Niedersachsen wurden 55 bzw. 56 Tage ermittelt. Insbesondere in kühlen und verregneten oder trockenen und heißen Sommern kann der Schlupferfolg deutlich reduziert sein. • Die jungen Zauneidechsen schlüpfen bei günstigem Witterungsverlauf bereits ab Mitte Juli, der Hauptschlupf findet ab Ende Juli bis in den September statt. • Sobald Zauneidechsen ausreichend Energiereserven für die Überwinterung und die anschließende Fortpflanzung anlegen konnten, suchen sie ihre Winterquartiere auf. Dies passiert bei den Männchen bei günstiger Witterung bereits ab Anfang August, bei den Weibchen nach der Eiablage meist später (August/September); Jungtiere sind gelegentlich noch bis in den Oktober anzutreffen.
Erhaltungszustand	<ul style="list-style-type: none"> • Niedersachsen besitzt innerhalb der atlantischen Region im Vergleich zu den anderen Flächenländern (Schleswig-Holstein, Nordrhein-Westfalen) aufgrund seiner Heiden, vielen Nadelwald- und Sandgebieten den höchsten Anteil der Vorkommen und damit die Hauptverantwortung für die Sicherung des

	<p>Erhaltungszustands.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Insbesondere aufgrund des starken Populationsrückgangs und der Habitatverschlechterung wird der Erhaltungszustand der Art in Niedersachsen sowohl für die atlantische als auch für die kontinentale Region als „schlecht“ bewertet. • Zur seitens der EU geforderten Verbesserung des Erhaltungszustands sind zukünftig die Lebensraumsansprüche der Zauneidechse stärker in Pflege- und Entwicklungskonzepten für FFH- und Naturschutzgebiete (Heiden, Mager-, Trockenrasen) sowie bei der Umsetzung von Maßnahmen (u.a. Entkusselung, Mahd, Beweidung, Plaggen, Mulchen, Brennen) zu berücksichtigen. • In Waldgebieten mit Vorkommen sowohl innerhalb als auch außerhalb von Schutzgebieten ist besonders auf die Gestaltung der Waldaußen- und -innenränder (Lichtungen, Schneisen, Wege) zu achten. • Insbesondere sind jedoch auch Brachen, Ruderal- und andere ungenutzte Flächen, Weg- und Feldraine sowie Lebensräume entlang von Verkehrsstrassen zu erhalten.
Gefährdungsfaktoren	<p>die entweder den Lebensraum zerstören oder zu hohen Tierverlusten, insbesondere während der Winterstarre oder an Sonnenplätzen führen sind nach PODLOUCKY (1988):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bodenbearbeitung und Einebnung von Flächen mit schwerem Gerät; Verlust von Kleinstrukturen • Aufforstung bis unmittelbar an Wegränder (Beschattung, Verlust von linearen Habitaten und Wanderkorridoren) • Beseitigung von als Unterschlupf benötigten Strukturen (Steinhaufen, liegendes Totholz, Hecken) • Instandhaltung und Betrieb von Verkehrsstrassen, u. a. Gleisbauarbeiten und Beseitigung von randlicher Vegetation an weniger befahrenen Bahntrassen; Verluste durch Straßenverkehr – Mahd von Randstreifen und Grabenböschungen entlang von Straßen, Feld-, Forst- sowie Rad- und Wanderwegen
Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> • Naturschutzrechtliche Sicherung bedeutender Zauneidechsen-Vorkommen, insbesondere derzeit nicht geschützter Heiden und Mager-/Halbtrockenrasen; in der Regel stellen diese Gebiete gleichzeitig Vorkommen weiterer gefährdeter Reptilienarten dar. • Keine Aufforstungen in Kernflächen der Zauneidechse bzw. Aussparung von größeren Freiflächen • Schaffung oder Erhalt vielseitig strukturierter, ausreichend breiter, ungenutzter äußerer und innerer naturnaher Waldsäume mit halboffenem Charakter (10-20 m) in sonnenexponierter (südost-, süd-, südwestexponierter) Lage (z. B. Hochspannungs-, Jagdschneisen, Lichtungen, kleinräumige Kahlschläge, südexponierte Waldränder, insbesondere auch zu landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen) sowie unbeschatteten Randstreifen zu beiden Seiten der Waldwege (z. B. Brandschutzstreifen), u. a. als Verbreitungs-/Vernetzungsstruktur • Geeignete Lebensräume durch linienförmige Landschaftsstrukturen (Hecken, Ruderalflächen, Weg- und Feldraine) miteinander verbinden • Biotoppflege infolge natürlicher Sukzession (Verbuschung, Bewaldung), z.B. Entkusselung an südexponierten Bahndämmen, Schnittholz kann in Form von Haufen gelagert werden = Versteckmöglichkeiten. • Liegenlassen oder Anlage von Kleinstrukturen als Versteckmöglichkeiten wie z. B. Baumstubben, Totholz-, Steinhaufen • Schaffung von unbeschatteten Offenbodenstellen als Eiablageplatz • Nutzung und Pflege (Entkusselung) entwidmeter Bahntrassen unter Beibehaltung des Schotterbettes und hölzerner Bahnschwellen als linearer Lebensraum und Verbindungskorridor • Breite, höchstens extensiv gepflegte Säume und Randstreifen entlang von Bahnanlagen und Straßen sind wichtige Refugien und zugleich

	<p>Ausbreitungslinien; daher Berücksichtigung bei Instandhaltung und Betrieb von Verkehrsstrassen, u. a. Gleisbauarbeiten und Beseitigung von randlicher Vegetation an weniger befahrenen Bahntrassen.</p> <ul style="list-style-type: none">• Keine Befestigung von Wegen, insbesondere Sandwegen mit Fremdmaterial.
--	---

4 Durchführung der Erhebung

4.1 Untersuchungsmethode

Der Nachweis von Reptilien erfolgte sowohl optisch als auch mit Hilfe von sogenannten künstlichen Verstecken (vgl. HACHEL ET AL. 2009). Hierbei handelt es sich um Bodenplatten, die auf die niedrige Vegetation gelegt werden. Da viele Reptilien aus Gründen der Feindvermeidung nicht offen auf vegetationsfreien Stellen liegen, sondern zum Sonnen gerne verdeckt in der Vegetation liegen, werden solche Versteckmöglichkeiten gerne genutzt. Auf der Beräumungsfläche wurden 8 Bretter (150x50x2 cm) und 8 Teichfolien (200x100x0,1 cm) als künstliche Verstecke ausgebracht. Auf der geplanten Gleistrasse waren Äste und Strauchwerk vom Freischnitt des Waldes abgelagert, so dass diese Fläche überwiegend optisch kontrolliert wurde und nur an zwei Stellen künstliche Verstecke ausgebracht werden konnten.

Die Umsiedlungsfläche lag ca. 500 m westlich der Beräumungsfläche ebenfalls in einer Waldlichtung. Nach Aussage eines Gebietskenners (Herr Schröder, Mitarbeiter der Immobilienverwertungsgesellschaft IVG-Forstabteilung, mündl. Mitt.) wurde auf der Lichtung durch das THW vor 10-15 Jahren der nährstoffreiche Oberboden bis auf den Sand abgetragen und ein Gewässer angelegt. Durch die nährstoffarmen Bedingungen kam es zu einem sehr spärlichen Aufwuchs, nur auf der östlichen Teilfläche entwickelte sich durch Kiefernflug ein lückiger Bestand mit bis zu 1,50 m hohen Bäumen. Im Zentrum gibt es einen ca. 2,50 m hohen Sandhügel mit einzelnen Eichen. Die Waldlichtung bietet als Lebensraum für Zauneidechsen alle erforderlichen Parameter und ist durch den dichten Laubwald isoliert, so dass eine Rückwanderung von umgesiedelten Tieren nicht zu erwarten ist. Zur Sicherung des Bestandes sind Biotop verbessernde Maßnahmen, etwa die Schaffung von offenen Sandflächen als Eiablagefläche, langfristig einzuplanen.

Auf der Umsiedlungsfläche wurden zu Kontrollzwecken 2 Bretter und 2 Folien ausgebracht.

Die Verstecke wurden bei jeder Begehung kontrolliert, die Eidechsen und Blindschleichen auf der Eingriffsfläche gefangen, fotografiert, in einem Becken gehältert und anschließend am Umsiedlungsfläche wieder frei gelassen. Die Umsiedlungsfläche ist eine 2,5 ha große isolierte Waldlichtung ca. 500 m östlich der Beräumungsfläche ausgewählt, von der eine Rückwanderung nicht zu erwarten ist. Nach dem Fang wurden die Tiere gemessen und das Geschlecht notiert. Zusätzlich erfolgten Sichtbegehungen von Zauneidechsen in der Vegetation.

Die artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung zum Fang und zur Umsetzung der Reptilienarten wurde zu Beginn der Arbeiten von der Unteren Naturschutzbehörde Verden (Herr Saalfeld) mündlich erteilt.

4.2 Ergebnisse

Bei den 12 Begehungen zwischen Mitte April und Anfang Juni wurden drei Reptilienarten nachgewiesen (Tab. 1), von denen nur die Zauneidechse streng geschützt und damit planungsrelevant im Sinne des Artenschutzes ist.

Tab. 1: Nachgewiesene Reptilienarten

Art	wiss. Artname	RL D	RL Nds	FFH	§7
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	3	IV	§§
Waldeidechse	<i>Zootoca vivipara</i>	-	-		§
Blindschleiche	<i>Anguis fragilis</i>	-	-		§

Legende:

RL D - Rote Liste Deutschland (KÜHNELT ET AL. 2009), Nds - Niedersachsen (PODLOUCKY & FISCHER 1994). Gefährdungskategorie: - nicht gefährdet, V – Vorwarnliste, 3 – gefährdet, FFH – Fauna-Flora-Habitat Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, Anhang II - Arten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen, Anhang IV - streng zu schützende Arten von gemeinschaftlichem Interesse, § 7 - Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG): § - besonders geschützt, §§ - streng geschützt.

Die vollständigen Ergebnisse der einzelnen Begehungen sind in der Tabelle 2 wiedergegeben.

Tab. 2: Begehungstermine, Tätigkeit, Anzahl und Größe umgesiedelter Tiere

Datum	Wetter	Beobachtungen und Maßnahmen auf Eingriffsfläche	Maßnahmen auf Ersatzfläche
17.04.13	12°C, sonnig	Auslegen von künstlichen Verstecken auf der Eingriffsfläche (7 Holzbretter 0,50 x 1,50 m und 9 schwarze Folien 1,10 x 2 m), keine Reptilienbeobachtungen	keine Reptilienbeobachtungen
24.04.13	14°C, heiter	<u>Zauneidechse</u> : 2 Männchen + 1 Weibchen, <u>Waldeidechse</u> : 1 Vorjahrestier unter den künstlichen Verstecken eingesammelt	<u>Zauneidechse</u> : 2 Männchen + 1 Weibchen, <u>Waldeidechse</u> 1 Vorjahrestier ausgesetzt
25.04.13	14°C, heiter	<u>Zauneidechse</u> : 3 Weibchen, <u>Blindschleiche</u> : 1 Ex. unter den künstlichen Verstecken eingesammelt	<u>Zauneidechse</u> : 3 Weibchen, <u>Blindschleiche</u> : 1 Ex. ausgesetzt
26.04.13	15°C, bedeckt	keine Nachweise	keine Nachweise
27.04.13	19°C, beginnender Nieselregen	keine Nachweise	Ortstermin mit Herrn Schröder auf der Ersatzfläche und Absprache der erforderlichen Maßnahmen (Durchführung am 29.04.13)
01.05.13	20°C, bedeckt	<u>Zauneidechse</u> : 1 Weibchen unter Brett geflüchtet, eine frische Häutung unter	keine Nachweise

		Brett	
17.05.13	16°C, bedeckt, morgens Regen	<u>Zauneidechse</u> : 1 Weibchen (KR 7,0 cm, ges. 14,5 cm) + 2 Vorjahrestiere (KR 4,0 cm, ges. 9,5 cm; KR 4,5 cm, ges. 10,5 cm), unter Folie eingesammelt <u>Blindschleiche</u> : 1 Ex. 18 cm geflüchtet	<u>Zauneidechse</u> : 1 Weibchen + 2 Vorjahrestiere ausgesetzt
21.05.13	15°C, bedeckt, seit 2 Tagen regnerisch	<u>Zauneidechse</u> : 1 Weibchen (KR 6,5 cm, ges. 14,0 cm), 1 Männchen (KR 6,2 cm, ges. 15,0 cm), 1 Vorjahrestier (KR 4,0 cm, ges. 9,0 cm), <u>Blindschleiche</u> : 35 cm + 2 Ex. geflüchtet	<u>Zauneidechse</u> : 1 Männchen, 1 Weibchen + 1 Vorjahrestier ausgesetzt <u>Blindschleiche</u> : 1 Ex. ausgesetzt
26.05.13	13,5°C, bedeckt, nachts zuvor Regen	<u>Blindschleiche</u> : 23,5 cm + 1 Ex. geflüchtet	<u>Blindschleiche</u> : 1 Ex. ausgesetzt
31.05.13	21°C, heiter	<u>Zauneidechse</u> : 1 Vorjahrestier (KR 4,0 cm, ges. 9,5 cm), <u>Blindschleiche</u> : 1 Ex. geflüchtet	<u>Zauneidechse</u> : 1 Vorjahrestier ausgesetzt
02.06.13	14°C, ab Mittags heiter, windig	<u>Zauneidechse</u> : 1 Vorjahrestier (KR 4,0 cm, ges. 9,5 cm) + 1 Ex. Vorjahrestier geflüchtet, <u>Blindschleiche</u> : 1 Ex. geflüchtet	<u>Zauneidechse</u> : 1 Vorjahrestier ausgesetzt
03.06.13	17,5°C, sonnig, kühler Wind	<u>Zauneidechse</u> : 1 Vorjahrestier geflüchtet, <u>Blindschleiche</u> : 1 Ex. geflüchtet künstliche Verstecke eingesammelt und Fangperiode beendet	keine Beobachtungen, künstliche Verstecke eingesammelt

Es wurden von der Zauneidechse insgesamt 3 Männchen, 6 Weibchen und 5 Jungtiere aus dem Vorjahr gefangen und umgesiedelt. Auf der Eingriffsfläche verblieb mindestens ein Jungtier. Der Gesamtbestand der Zauneidechse wird auf etwa 20 Individuen geschätzt, so dass 70% des Bestandes umgesetzt wurde.

Die meisten Funde der Zauneidechsen gab es im Zentrum der Lichtung beim Übergang der höherwüchsigen Land-Reitgrasflächen und der niedrigwüchsigen Vegetation. Zur Lage der Überwinterungsquartiere gab es keine konkreten Hinweise. Da die Tiere jedoch frostfreie Stellen benötigen und diese eher an südexponierten Stellen liegen wird davon ausgegangen, dass weniger die geplante Gleistrasse im beschatteten Bereich als vielmehr der nördlich der Lichtung gelegene Waldrand als Winterquartier geeignet ist.

Von der Blindschleiche wurden 3 Tiere und von der Waldeidechse ein Tier umgesiedelt.

Eine artenschutzrechtlich bedingte Umsiedlung von Zauneidechsen erfolgt häufiger im Rahmen von Verkehrsprojekten und die Zahl abgefangener Tiere liegt auch in anderen Gebieten mit 22 bzw. 48 Individuen niedrig (vgl. SCHONERT 2009, Internetrecherche). In den meisten dokumentierten Aktionen war es nicht möglich, alle Individuen aus einem Gebiet abzufangen. Es ist aber unstrittig, dass die Umsetzungsmaßnahme erfolgreich die Vernichtung einer lokalen Population verhindert und damit den Eintritt von Verbotstatbeständen nach dem BNatSchG minimiert.

4.3 Maßnahmen auf der Umsiedlungsfläche

Zur Verbesserung der Lebensbedingungen der Zauneidechse wurden auf der Umsiedlungsfläche geeignete Rohbodenstellen geschaffen, die als Eiablageorte dienen können. Hierzu wurde auf der gut besonnten Freifläche in der Nähe des Aussetzungsortes an 5 Stellen die Vegetation auf Streifen von $3 \times 15 \text{ m} = 3.375 \text{ qm}$ mit einem Radlader abgezogen. Diese Maßnahme erfolgte nach fachlicher Einweisung und wurde am 29.4. durchgeführt (s. Abb. 2 vom 1.5.2013).



Abb. 2: Schaffung von vegetationsfreien Stellen auf der Umsiedlungsfläche

4.4 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

4.4.1 Bauzeitenbeschränkungen

Durch das Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1) und das Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2) ergeben sich für die Baumaßnahmen zeitliche Beschränkungen, die sich an den Aktivitätsphasen der Zauneidechsen zu orientieren haben. Trotz der Umsiedlung sind einige Zauneidechsen auf der Eingriffsfläche verblieben. In Abb. 3 sind die Aktivitätsphasen der Zauneidechse dargestellt.

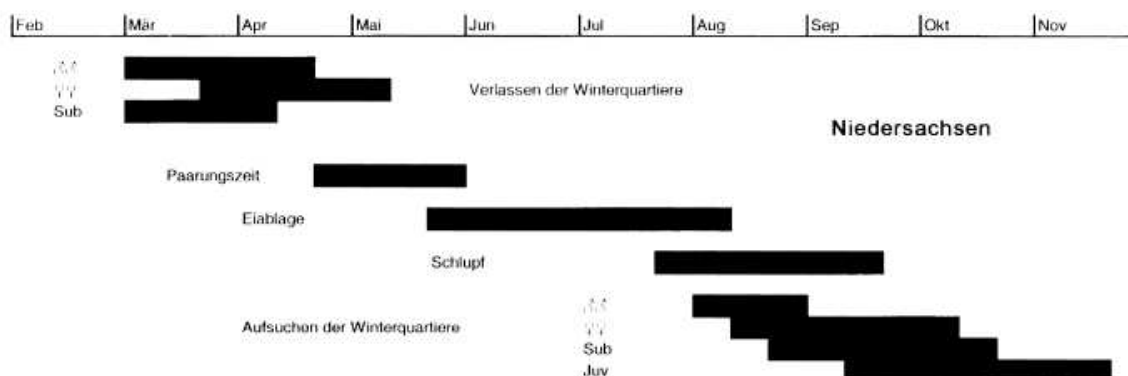


Abb. 3: Aktivitätszeiten der Zauneidechse in Niedersachsen (aus BLANKE 2010)

Da sich die Zauneidechsen das ganze Jahr über in ihrem Lebensraum befinden, gibt es keinen optimalen Zeitpunkt für den Eingriff. Im September ist die Reproduktion abgeschlossen (alle Jungtiere sind geschlüpft) und die meisten Tiere sind noch aktiv, so dass sie vor Baumaschinen flüchten können. Ab Oktober befinden sich die Tiere im Winterquartier und können bei Bodenarbeiten getötet werden. Es wird deshalb empfohlen, den Beginn der Bauarbeiten auf eine warme Periode im September oder auf die Zeit nach der Winterruhe von Mitte April bis Mai zu beschränken. Nach der kritischen Phase der Beseitigung des Oberbodens können auf der Gleisstrasse im Winter weitere Arbeiten ohne artenschutzrechtliche Konflikte erfolgen, da sich die Zauneidechsen in der Winterruhe befinden. Bei Arbeiten im Frühjahr ab 1. März ist der Baubereich mit einem für Zauneidechsen nicht überwindbaren Zaun zu versehen, um eine Einwanderung zu verhindern. Tiere im Baubereich müssen gefangen und umgesetzt werden.

4.4.2 Räumliche Beschränkungen

Die Beanspruchung von Bauflächen ist auf ein Mindestmaß zu reduzieren. Auf der Lichtung sollen die für die Zauneidechse wichtigen Land-Reitgrasflächen sowie die südexponierten Waldränder mit Flatterband gesichert werden. Die Lagerstätten für Material sollten möglichst im Bereich der Zufahrtstraße verbleiben, da dort keine Zauneidechsen vorkamen.

4.4.3 Naturschutzfachliche Baubegleitung

Bei der Bauausführung im Lebensraum der Zauneidechse kann es Situationen geben, die derzeit nicht absehbar sind. Bei der Entfernung des Astschnitts auf der Gleisstrasse oder der Beseitigung des Oberbodens können z.B. flüchtende Reptilien gerettet werden. Hierfür ist eine naturschutzfachliche Bauüberwachung erforderlich, die von einer fachkundigen Person für Reptilien durchgeführt wird.

4.4.4 Gestaltungsvorschläge für die Gleistrasse

Durch die Gleistrasse wird Wald gerodet und die bisher isolierte Lichtung wird nach Osten geöffnet. Da Gleistrassen durch die offene Lage und die Substratbeschaffenheit ein warmes Mikroklima aufweisen, werden sie von der Zauneidechse häufig als Ausbreitungswege genutzt (BLANKE 1999).

Entlang der gesamten Bahnlinie ist das nährstoffarme Substrat zu erhalten, um eine Entwicklung möglichst nährstoffarmer und lückiger (trockener!) Bodenverhältnisse mit der Ansiedlung (keine Einsaat) einer arten- und blütenreichen Krautvegetation zu gewährleisten. An den sonnenexponierten Waldrändern können Überwinterungsquartiere (1 m tiefe Senken, die mit Totholz und Steinen gefüllt und mit Sand über Geländeneiveau abgedeckt werden) oder gute Sonnen- und Versteckplätze durch besonnte Totholzhaufen geschaffen werden.

4.4.5 Monitoring

Um die Erhaltungs- und Schutzziele, die nach dem Naturschutzgesetz gefordert werden, zu erreichen, werden Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen vorgeschlagen. Das Monitoring überprüft, ob die formulierten Ziele erreicht werden. Zeitdauer und Durchführungsintervalle sind mit der Naturschutzverwaltung abzustimmen. Das Monitoring sollte während der gesamten Bauzeit erfolgen und mindesten fünf Jahre (alljährlich) darüber hinaus andauern. In dieser Zeit ist zu prüfen, ob die Zauneidechse auf der Eingriffsfläche weiterhin vorkommt und ob sich deren Lebensraum günstig entwickelt. Später kann entschieden werden, ob die umgesiedelten Tiere auf die Herkunftsfläche zurück gebracht werden sollen.

5 Abschließende Beurteilung nach § 44 BNatSchG

Für die Zauneidechse liegen zunächst erhebliche Beeinträchtigungen vor.

Durch die Umsiedlung und die Bauzeitenbeschränkung wird eine Tötung oder Verletzung von Individuen während der Bauzeit nahezu ausgeschlossen. Die ökologische Funktion des Lebensraums bleibt bestehen.

Durch die Bauzeitenbeschränkung auf die Zeit außerhalb der Fortpflanzungszeit und durch die Umsiedlung wird eine Störung mit erheblichen Auswirkungen auf die lokale Population vermieden. Die ökologische Funktion des Lebensraums bleibt bestehen.

Durch die Herrichtungsmaßnahmen auf der Umsiedlungsfläche werden vor dem Eingriff neue Fortpflanzungs- und Ruhestätten hergestellt. Die ökologische Funktion des Lebensraums bleibt bestehen.

Werden alle aufgeführten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen umgesetzt, hat der Eingriff artenschutzrechtlich keine erheblichen Beeinträchtigungen zur Folge (s. Tab. 3).

Eine Ausnahmegenehmigung nach § 43 BNatSchG ist nicht erforderlich.

Tab. 3: Zusammenfassende Beurteilung der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

Art	Tötung, Verletzung von Individuen (§44 Abs. 1 Nr. 1)	Erhebliche Störung der lokalen Population zu bestimmten Zeiten (§44 Abs. 1 Nr. 2)	Entnahme, Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten einzelner Individuen (§44 Abs. 1 Nr. 3)
Zauneidechse	Durch Beschränkungen der Bauzeiten und/oder Umsiedlungen können die Auswirkungen des Eingriffs reduziert werden.	Durch Beschränkungen der Bauzeiten und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen können die Störungen durch den Eingriff reduziert werden.	Durch die vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen können die Auswirkungen des Eingriffs reduziert werden.

Rot = es liegt eine Erheblichkeit vor, Grün = es liegt keine Erheblichkeit vor.

6 Literatur

- BLANKE, I. (1999): Erfassung und Lebensweise der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) an Bahnanlagen. – Z. f. Feldherpetologie 6: 147-158.
- BLANKE, I. (2010): Die Zauneidechse zwischen Licht und Schatten. – Laurenti Verlag, Bielefeld.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2011): Besonderer Artenschutz – im internet unter: http://www.bfn.de/0306_eingriff-cef.html (Abruf 02.09.13)
- GELLERMANN, M. & M. SCHREIBER (2007): Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen in staatlichen Planungs- und Zulassungsverfahren. Springer Verlag.
- HACHEL, M.; SCHMIDT, P.; BROCKSIEPER, U. & C. RODER (2009): Erfassung von Reptilien – eine Übersicht über den Einsatz künstlicher Verstecke (KV) und die Kombination mit anderen Methoden. - in: Hachel, M.; Schlüpmann, M.; Thiesmeier, B. & K. Weddelling (2009): Methoden der Feldherpetologie. – Z. f. Feldherpetologie Suppl. 15: 85-134. Laurenti Verlag, Bielefeld.
- KÜHNELT, K.-D.; GEIGER, A.; LAUFER, H.; PODLOUCKY, R. & M. SCHLÜPMANN (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands. Stand Dezember 2008. – Naturschutz u. Biol. Vielfalt 70(1): 231-256.
- NLWKN (Hrsg.) (2011): Vollzugshinweise zum Schutz von Amphibien- und Reptilienarten in Niedersachsen. – Reptilienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Zauneidechse (*Lacerta agilis*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 14 S., unveröff.
- PODLOUCKY, R. (1988): Zur Situation der Zauneidechse, *Lacerta agilis* LINNAEUS, 1758, in Niedersachsen – Verbreitung, Gefährdung und Schutz. – In: Glandt, D. & W. Bischoff (1988): Biologie und Schutz der Zauneidechse. – Mertensiella 1: 146-166, Bonn.
- PODLOUCKY, R. & C. FISCHER (1994): Rote Liste der gefährdeten Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen.- Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 14 (4):109-120.
- SCHONERT, B. (2009): Fang, Zwischenhälterung und Wiederaussetzung von Zauneidechsen (*Lacerta agilis*) im Rahmen von Verkehrsprojekten – drei Beispiele aus Berlin. - in: Hachel, M.; Schlüpmann, M.; Thiesmeier, B. & K. Weddelling (2009): Methoden der Feldherpetologie. – Z. f. Feldherpetologie Suppl. 15: 403-416, Laurenti Verlag, Bielefeld.

TRAUTNER, J. & R. JOOS (2008): Die Bewertung „erheblicher Störung“ nach § 42 BNatSchG bei Vogelarten. Ein Vorschlag zur praktischen Anwendung. - Naturschutz und Landschaftsplanung 40 (9): 265-272.