

RegioPort Weser

Erfassung von Reptilien im Teilbereich Bückeburg 2010



Dipl.-Biol. Ina Blanke
Ahltener Straße 73
31275 Lehrte
Tel. 05132 / 56779
inablanke@gmx.de

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung und Aufgabenstellung	1
2	Methoden	1
3	Probeflächen	2
4	Ergebnisse	3
4.1	Nachweise	3
4.2	Abgrenzung lokaler Populationen	5
4.3	Bewertung lokaler Zauneidechsen-Populationen	7
5	Bewertung des Vorhabens	8
6	Hinweise für die weiteren Planungen	10
7	Quellenangaben	13

Titelbild: Weibliche Zauneidechse aus Berenbusch.
Foto I. Blanke

1 Einleitung und Aufgabenstellung

Die Städte Bückeburg und Minden und die Kreise Schaumburg und Minden-Lübbecke planen gemeinsam die Aufwertung der regionalen Hafenstandorte am Mittellandkanal. Innerhalb dieses als RegioPort Weser bezeichneten Gesamtprojektes soll im Osten von Minden am Mittellandkanal ein neuer Hafen für Containerumschlag entstehen und der Hafen Berenbusch in Bückeburg ertüchtigt werden. Im Rahmen der Untersuchungen zur Abschätzung der Umweltwirkungen erfolgte 2010 auf dem Bückeburger Gebiet eine Erfassung von Reptilien (die Untersuchung im Mindener Teilbereich fand 2009/2010 statt). Der vorliegende Bericht stellt die Ergebnisse aus Niedersachsen vor, dabei wird teilweise kurz auf die Ergebnisse der Untersuchungen in Nordrhein-Westfalen verwiesen. (Die dortigen Ergebnisse wurden bereits in einem separaten Gutachten dargestellt).

Reptilien zählen zu den am und im Boden lebenden Tieren, sind vergleichsweise ortstreu und können Barrieren nur schwer oder gar nicht überwinden. Im Laufe des Jahres benötigen sie eine ausreichende Dichte an Beutetieren und verschiedene Funktionsräume wie Winterquartiere und Eiablageplätze. Ihre Ansprüche an die strukturelle Ausstattung und den räumlichen Verbund ihrer Lebensräume sind sehr hoch. Reptilien können recht alt werden (10 Jahre und mehr), werden relativ spät geschlechtsreif (frühestens nach zwei Überwinterungen) und pflanzen sich dann nur in geringen Raten fort. Entsprechend empfindlich reagieren sie auf Verluste von Individuen und Veränderungen ihrer Lebensräume, zum Beispiel durch geänderte Landnutzungen.

Alle heimischen Reptilien sind besonders geschützt, als Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind Schlingnatter (*Coronella austriaca*) und Zauneidechse (*Lacerta agilis*) zusätzlich streng geschützt. Auch daher können Reptilien bei Eingriffsvorhaben eine erhebliche Rolle spielen.

Aufgrund ihrer hohen und vielfältigen Ansprüche profitieren zahlreiche weitere Arten vom Schutz von Reptilien, die Synergien sind daher bei der Berücksichtigung von Reptilien sehr hoch. Hingegen können die Belange von Reptilien nicht durch die Kartierung anderer Artengruppen aufgezeigt werden (z. B. BLANKE & PODLOUCKY 2009).

2 Methoden

Für eine gezielte Erfassung von Reptilien im Gelände ist es notwendig, die artspezifischen Aktivitätsphasen im Tageslauf und die jährlichen Aktivitätsschwerpunkte zu beachten und ihre bevorzugten Aufenthaltsgebiete zu kennen. Besonders gute Erfassungsbedingungen bestehen (insbesondere für Männchen) während der Paarungszeit (April-Mai), der Tragzeit der Weibchen (Frühsommer) und nach dem Schlupf (Zauneidechse, Ringelnatter) bzw. der Geburt der diesjährigen Jungtiere (alle übrigen Arten) im (Spät-) Sommer und Frühherbst. Kleine Bestände lassen sich erfahrungsgemäß häufig nur anhand der Jungtiere nachweisen. An diesen besonders günstigen Zeiträumen sollten sich Erfassungen von Reptilien orientieren, dies geschah auch im Rahmen der hier vorgestellten Untersuchungen.

Diese begannen am 28.4.2010 mit einer großräumigen Übersichtskartierung. Hierbei wurden zwei Probeflächen festgelegt, in denen mit Zauneidechsen gerechnet werden konnte und die von den Planungen zum RegioPort betroffen waren. Diese wurden zwischen dem 23.5. und

19.9. viermal kontrolliert. Im September erfolgte zudem erneut eine großräumige Suche, insbesondere nach Jungtieren.

Im Rahmen sämtlicher Kontrollen (Probeflächen, Übersichtskartierungen) wurden geeignete Bereiche sorgfältig nach Kriechtieren abgesucht. Besonderes Augenmerk lag dabei auf zum jeweiligen Zeitraum besonders günstigen Kleinstrukturen (z. B. Sonnen- und Schattenplätze). Die Kontrolle aufliegender Materialien (liegendes Holz, Müll usw.) diente insbesondere der Suche nach Blindschleichen. Die Fundorte beobachteter Reptilien wurden mittels GPS (Garmin Legend HCX) erfasst und ins GIS übertragen. Bei jeder Beobachtung wurden möglichst viele Daten zum jeweiligen Tier notiert, so z. B. Art, Altersklasse, Geschlecht und Auffälligkeiten wie Zeichnung, Verletzungen usw. Detaillierte Hinweise zu Erfassungsmethoden, insbesondere von Zauneidechsen, finden sich bei BLANKE (1999).

3 Probeflächen

Die beiden Probeflächen lagen beiderseits des Mittelkanals. In dessen Norden wurde der Bereich zwischen dem Sperrtor und der Bückeburger Aue (Landesgrenze) abgesucht. Er umfasst u. a. ein kleines Bodenlager (zwischen Unterhaltungsweg und Zufahrt/Brückenböschung), den Unterhaltungsweg und die ihn begleitenden Säume und Gehölzstreifen, das östliche Ufer der Bückeburger Aue und die breite, nordexponierte Dammböschung mit trockenem Graben und angrenzenden Ackerrainen. Die Befestigung des MLK besteht in diesem Abschnitt aus Spundwänden.



Abb. 1 & 2: Teilbereiche der Probefläche im Norden des MLK.



Abb. 3 & 4: Teilbereiche der Probeflächen im Süden des MLK.

Im Süden wurden Brachflächen zwischen den Lagerhäusern im Hafen Berenbusch regelmäßig kontrolliert und ihre Gesamtheit als eine Probefläche betrachtet. Diese waren leicht verbuscht und grenzten an Gehölzstreifen oder (ehemalige) Anschlussgleise. Sie waren deutlich trockener (und daher auch wärmer) als die übrigen vergrasteten Standorte (z. B. Wegraine) südlich des MLK. Von einander waren sie durch asphaltierte Zufahrten oder Nebenstraßen getrennt.

4 Ergebnisse

4.1 Nachweise

Insgesamt wurden mit Zauneidechse, Waldeidechse und Blindschleiche drei Reptilienarten nachgewiesen, die Gesamtzahl der Beobachtungen in Niedersachsen belief sich auf 55. Diese entfielen auf Sichtungen von 2 Blindschleichen, 10 Wald-, 37 Zaun- und 6 unbestimmten Eidechsen. Blindschleichen wurden nur auf der südlichen Probefläche angetroffen, die beiden Eidechsenarten auf beiden Seiten des Kanals. Im Süden gelangen 27 und im Norden 28 Sichtungen.

Tab. 1: Nachgewiesene Reptilienarten. Gefährdungsgrad nach jeweils gültiger Roter Liste (PODLOUCKY & FISCHER 1994, KÜHNEL et al. 2009): - = ungefährdet, V = Art der Vorwarnliste, 3 = gefährdet, §§ = streng geschützt, § = besonders geschützt.

Art	Dt. Name	Schutz	RL D	RL Nds.
<i>Anguis fragilis</i>	Blindschleiche	§	-	-
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	§§, FFH Anh. IV	V	3
<i>Zootoca vivipara</i>	Waldeidechse	§	-	-

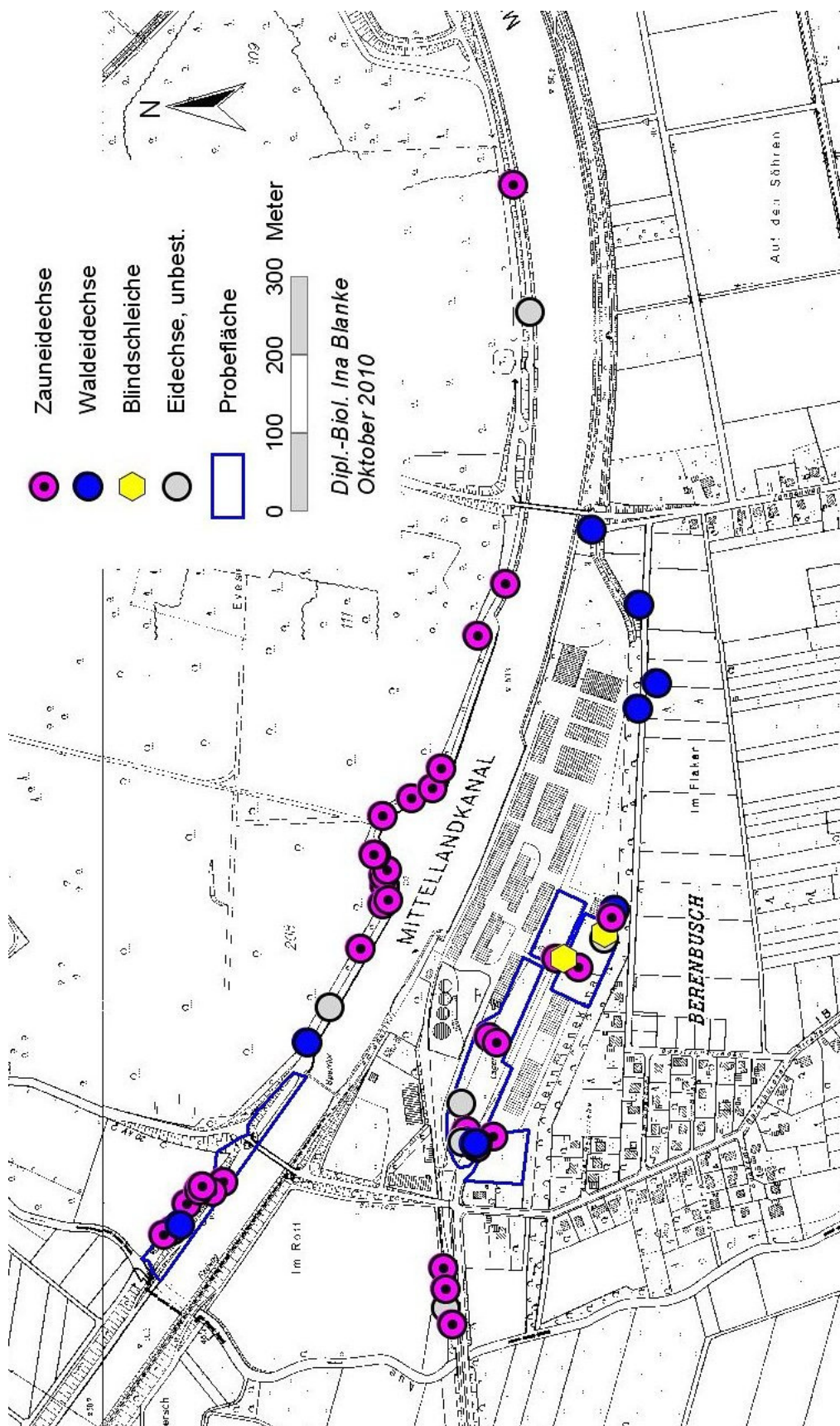


Abb. 5: Nachweise im Bückeburger Teilgebiet. Maßstab ca. 1 : 8.000.

Tab. 2: Nachweise von Reptilien.

Lage	Nachweise Bewertung der Habitateigenschaften
Norden PF	8 Zauneidechsen, 1 Waldeidechse Die nach Norden exponierte Dammböschung und die Gehölzsäume am Unterhaltungsweg dienen den Eidechsen als Lebensraum. Dieser ist eher großräumig strukturiert, besser geeignete Teilbereiche finden sich vor allem am Dammfuß (trockener Graben) und an nicht ganz kurzrasigen Standorten.
Norden sonstige	17 Zauneidechsen , 1 Waldeidechse, 2 unbestimmte Eidechsen Am Südrand des Schaumburger Waldes liegen unterschiedlich breite, teilweise strukturreiche Säume, die Reptilien gemeinsam mit dem angrenzenden Wald teilweise sehr gute Bedingungen bieten. Der Fahrweg und auch die Wasserfläche des Kanals verhindern eine Beschattung und sorgen insbesondere im Bereich der Anlegestelle so für eine besondere Wärmegunst, ungünstig sind die Spundwände. Weiter östlich ist der Waldrand deutlich weiter vom Kanal entfernt und von diesem durch einen weiteren Fahrweg getrennt. Sichtungen in diesem Abschnitt erfolgten auf der Steinschüttung des Kanals und dem angrenzenden Saum. Sie belegen, dass relativ strukturarme Anschnitte mit Steinschüttungen eine vernetzende Funktion auch für Zauneidechsen haben können.
Süden PF	10 Zauneidechsen, 4 Waldeidechsen, 2 Blindschleichen, 3 unbestimmte Eidechsen Die Brachflächen haben vielfach den Charakter trockenwarmer Ruderalfluren. Sonderstrukturen werden durch die Anschlussgleise, Wegränder, Holzhaufen und dergleichen gebildet. Die Strukturvielfalt ist hoch, nachteilig sind die sehr geringen Größen der Lebensräume.
Süden sonstige	3 Zauneidechsen, 4 Waldeidechsen, 1 unbestimmte Eidechse Wärmebegünstigte Standorte finden sich vor allem im Bereich des Anschlussgleises (hier die erfolgten die Zauneidechsenbeobachtungen) und vor Gebäuden, sie sind meist recht schmal. Wegränder, Grünland, Ruderalfluren in den übrigen Bereichen sind etwas frischer und vegetationsreicher und somit etwas kühler. Diese Bereiche entsprechen insbesondere den Habitatansprüchen der Waldeidechse. Deren Beobachtungen häuften sich im Bereich der zahlreich vorhandenen Sonderstrukturen (Holzwälle, Holz- und Misthaufen etc.)

4.2 Abgrenzung lokaler Populationen

Zauneidechsen entfernen sich in der Regel nur wenige Zentimeter von Deckung bietender Vegetation, bevorzugt halten sie sich in der Nähe von Gebüsch (z. B. Brombeeren) oder in langrasigen Bereichen (Altgrasfilze) auf (z. B. BLANKE 2010). Die vegetationslosen Brücken können daher nicht zum Verbund der Bestände beiderseits des Kanals beitragen. Die Vorkommen auf beiden Seiten des MLK müssen als vollkommen getrennte Populationen betrachtet werden.

Die Siedlungsräume im Süden des MLK bzw. in Berenbusch sind voneinander nur durch Nebenstraßen/Zufahrten getrennt. Aufgrund der fehlenden Deckung meiden die meisten Zauneidechsen die Querung solcher Bereiche. Die einzelnen Teilbereiche sollten daher als weitgehend, aber nicht vollständig voneinander isoliert angesehen werden.

Die Habitate im Norden sind dagegen überwiegend gut vernetzt. Trennend wirken die nach Cammer führende Nebenstraße (die am Westrand des Schaumburger Waldes verläuft) und die Zufahrt zur Anlegestelle sowie die eher ungünstigen Habitatstrukturen zwischen beiden Standorten.

Zwischen den Fundpunkten beiderseits des Sperrtors liegen etwa 350 m, was ebenfalls zu einer gewissen Fragmentierung der beiden Teilbereiche (Dammböschung und Umgebung, Rand Schaumburger Wald) führt. Zwar sind mit 2-4 km erhebliche Wanderleistungen von Zauneidechsen an suboptimalen Standorten bekannt (KLEWEN 1988). In der Regel erweist sich die Zauneidechse aber als überaus ortstreu, in langjährigen Untersuchungen wandert eine Minderheit von Tieren weiter als 30 m (s. Zusammenstellung in BLANKE 2010).

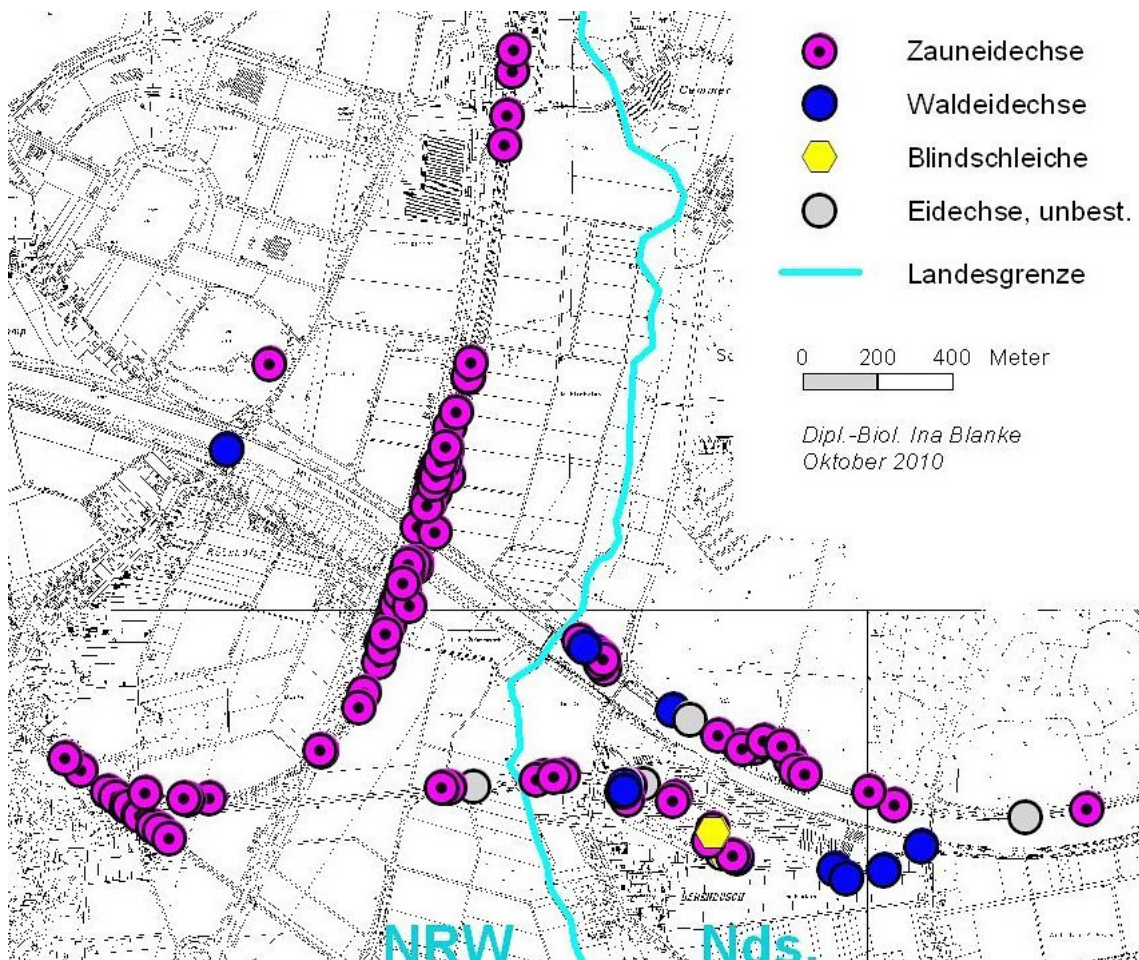


Abb. 6: Reptilienbeobachtungen beiderseits der Landesgrenze (2009/2010).

In NRW wurden insgesamt 88 Beobachtungen gemacht, davon 86 Zauneidechsen. In Niedersachsen erfolgten 55 Sichtungen, davon 37 Zauneidechsen. Maßstab ca. 1 : 20.000.

Eine Vernetzung besteht auch mit den Fundpunkten in NRW. Beide Kanaldämme sind zumindest für einen kurzzeitigen Transit geeignet. Der ehemalige Bahnanschluss zum Hafen

Berenbusch ist zwar stellenweise durch Wege unterbrochen und teilweise stark verbuscht, dürfte aber gleichwohl noch eine Leitlinienfunktion haben.

4.3 Bewertung lokaler Zauneidechsen-Populationen

Für die Bewertung von Zauneidechsen-Populationen im Rahmen des FFH-Monitorings existiert ein Bewertungsschema nach SCHNITTER et al. (2006), das für die aktuelle Berichtsperiode etwas modifiziert wurde (WEDDELING et al. 2009). Wie das vorhergehende Schema weist auch dieses teilweise erhebliche Mängel auf, da die Bewertungen nicht mit der Biologie der Art übereinstimmen. Bei konsequenter Anwendung müssten z. B. hervorragende Habitatausprägungen als gut bis schlecht, schlechte dagegen als hervorragend bewertet werden. Daher steht nicht nur die Erfassungsmethode (BLANKE & PODLOUCKY 2009), sondern insbesondere die Auswahl und Bewertung verschiedener Parameter in der Kritik (z. B. BLANKE 2010, SCHNÜRER et al. 2010), die buchstabengetreue Anwendung käme zu irreführenden Ergebnissen. Zudem sind die Angaben vielfach praktisch kaum anwendbar, so z. B. im Bereich von Bahnanlagen (eig. Erfahrungen aus dem FFH-Monitoring in Niedersachsen, Podlucky mündl. Mitt.). Eine grundlegende Überarbeitung/Korrektur dieses Schemas ist erst für die nächste FFH-Berichtsperiode vorgesehen (Podlucky mündl.).

Zur Vermeidung von Fehlbewertungen wird hier ein modifiziertes Schema angewendet. Dabei wird der Nachweis aller Altersgruppen (also auch - aber nicht nur - der Schlüpflinge) mit A (hervorragend) bewertet. Wie vorgesehen ergibt dies, gemeinsam mit der maximal pro Stunde gesichteten Zahl von älteren Zauneidechsen, eine Bewertung der Populationsgröße. Sichtungen von maximal 20-10 adulten und subadulten Tieren im Rahmen einer Begehung gelten dabei als gut.

Die Bewertung von Habitat und Beeinträchtigungen basiert auf den Ansprüchen und Gefährdungen der Zauneidechse (und nicht auf den teilweise abweichenden Bewertungen nach FFH-Schema) gemäß Literaturangaben (z. B. Zusammenstellungen bei BLANKE 2010) und langjährigen Erfahrungen.

Im Süden wurden insgesamt nur 13 Zauneidechsen (10 auf der Probefläche, 3 außerhalb) angetroffen. Maximal wurden dabei auf der Probefläche pro Stunde 4 ältere Eidechsen gesichtet, was zu einer Bewertung der Populationsgröße mit C führt. Gemeinsam mit dem (aufgrund der Sichtung aller Altersklassen) mit A bewerteten Populationsaufbau führt dies zu einer Gesamtbewertung der Population mit B. Da die Strukturen gut sind, die insgesamt zur Verfügung stehende Fläche aber sehr klein ist und relativ stark von anderen Vorkommen isoliert, wird die Lebensraumqualität als mittel (C) bewertet. Gleiches gilt aufgrund des hohen Gefährdungspotentials für die Beeinträchtigungen (vgl. Tab. 3).

Noch kleiner ist der Lebensraum der Zauneidechse am teilweise stark verbuschten Bahndamm, das Gefährdungspotential ist auch dort hoch. Da dort nur zwei Altersgruppen beobachtet wurden und die Beobachtungsdichte noch geringer war, ergibt sich hier eine Gesamtbewertung von C.

Auf der Probefläche im Norden wurden nur bei einer einzigen Begehung Nachweise erbracht, bei dieser war die Beobachtungsdichte gering, es konnten aber alle Altersklassen beobachtet werden. Die Population wird daher mit B bewertet. Das Habitat ist eher großflächiger strukturiert, die als Lebensraum zur Verfügung stehende Fläche ist relativ groß und eine gewisse Vernetzung ist gegeben. Das Habitat wird daher mit B bewertet, gleiches

Tab. 3: Bewertung des Erhaltungszustands der nachgewiesenen Populationen der Zauneidechse in Anlehnung an SCHNITZER et al. (2006) und WEDDELING et al. (2009): Max. Ad. + Subad./h = Maximal beobachtete Anzahl von Adulti (Ad.) und Subadulti (Sub.) pro Stunde. A = hervorragend; B = gut; C = mittel bis schlecht.

	Max. Ad. + Subad./h	Alters- gruppen	Popula- tion	Habitat	Beein- trächtigung	Gesamt
S Probefläche	5 = C	alle = A	B	C	C	C
S sonstige	< 1 = C	Sub., Juv. = B	C	C	C	C
N Probefläche	2 = C	alle = A	B	B	B	B
N sonstige	9 = C	alle = A	B	B	B	B

gilt für die Beeinträchtigungen (nicht gravierend, aber einzelne Todesfälle durch Radfahrer, Ertrinken [Spundwände], Mäharbeiten u. ä.) nicht auszuschließen.

Im Rahmen der beiden großräumigen Kartierdurchgänge wurden jeweils die meisten Zauneidechsen am Rand des Schaumburger Waldes (= N sonstige) beobachtet. Eine Bewertung der Populationsgröße mit B wurde hier nur knapp verfehlt. Auch die übrigen Kategorien wurden jeweils mit B bewertet; waren jedoch jeweils günstiger als auf der Probefläche im Norden (aber nicht hervorragend, was für ein A notwendig wäre).

Der Erhaltungszustand der Zauneidechse gilt in der atlantischen Region Deutschlands als unzureichend (BfN 2007), in der atlantischen Region Niedersachsens gilt er als schlecht (NLWKN 2010).

5 Bewertung des Vorhabens

Im Rahmen der Planungen des RegioPort ist eine Reihe von Maßnahmen vorgesehen, die Auswirkungen auf die Reptilienvorkommen vor Ort haben können. Von hoher Bedeutung sind dabei die Anpassung von Bahnüberführungen und der Gütergleisanschluss im Norden des MLK (parallel zur Bahnstrecke Nienburg-Minden) in NRW. Stillgelegte und in Betrieb befindliche Bahnanlagen mit den ihnen angrenzenden Bereichen stellen im Raum die bedeutsamsten Reptilienlebensräume dar (eig. Daten 1998-2010, BUSCHMANN et al. 2006).

Auf niedersächsischer Seite sind nördlich des Kanals laut Masterplan vom 23.4.2010 keine Infrastruktur-, sondern nur Kompensationsmaßnahmen geplant.

Dabei soll die Bückeburger Aue renaturiert werden, bisherige Ackerflächen (s. Abb. 7) werden in Grünflächen (teilweise mit Gehölzen) umgewandelt. Einige breitere Grünzüge sollen das Plangebiet von West (NRW, für Reptilien v. a. Bahnstrecke Nienburg-Minden) nach Ost (Niedersachsen, für Reptilien v. a. Südrand Schaumburger Wald/MLK) queren.

Für Reptilien sind diese Maßnahmen positiv zu werten, sofern ausreichend offene Bereiche erhalten bleiben. Je nach Details ihrer Gestaltung können sie insbesondere nahe dem Mittellandkanal und entlang der Grünzüge von West nach Ost (mit südexponierten Säumen und/oder Gehölzkulissen) zu einer Aufwertung führen. Die durch Hochwasser gefährdeten Auenbereiche können ebenfalls dem Habitatverbund und als Jagdgebiet dienen. Als dauerhafter Aufenthaltsort sind sie aufgrund der Überflutungsgefahr kaum geeignet. Trockene Standorte wie Brückenböschungen und die ihnen vorgelagerten Flächen sollten gezielt für Reptilien entwickelt werden. Da dauerhaft trockene Flächen nur in geringem Umfang vorhanden sind, müssten ggf. für Ausgleichsmaßnahmen für den Reptilienschutz

weitere Maßnahmenflächen gesucht werden. Nördlich des Kanals bieten sich hierfür Aufwertungen des Süd- und Westrandes des Schaumburger Waldes an (s. u.), weitere Maßnahmen auf nordrhein-westfälischem Gebiet wurden im dortigen Teilgutachten vorgestellt.



Abb. 7: Für Kompensationsmaßnahmen vorgesehener Bereich nördlich der Zauneidechsenfundorte am Damm des MLK.

Südlich des Kanals ist (für einen späteren Zeitpunkt) die Erweiterung des Hafen Berenbusch und eine Ertüchtigung bzw. Wiederinbetriebnahme seines Gleisanschlusses vorgesehen. Von letzterem ist beiderseits der Landesgrenze ein kleiner Bestand der Zauneidechse (evtl. auch Waldeidechse) betroffen. Bei klassischer Anlage (Bahndamm, Schotterkörper usw.) würde dies langfristig eine erhebliche Aufwertung des Reptilienlebensraumes darstellen, zumal auch hier ein begleitender Grünzug vorgesehen ist, der „reptilienfreundlich“ (s. u.) gestaltet werden könnte. Durch die Baumaßnahme wird jedoch zunächst eine Beeinträchtigung eintreten (Baumaßnahmen im Kreuzungsbereich [NRW] und am alten Bahndamm). Diese sollte durch die Sicherung von möglichst großen Eidechsen-Beständen in angrenzenden Bereichen (Betriebsbereich DB, geplanter Grünzug, Brachflächen auf dem Hafengelände) weitgehend minimiert werden. Von diesen könnte die (Wieder-) Besiedlung des Gleisanschlusses ausgehen.

Die Brachflächen auf dem Hafengelände dienen derzeit Zaun-, Waldeidechsen und Blindschleichen als Lebensraum. Die beiden letztgenannten finden auch in benachbarten Bereichen (z. B. Gehölzstreifen und Säume am Rennriehkanal und am MLK) geeignete Lebensräume, so dass eine Populationsgefährdung nicht zu erwarten ist (trotz Beschränkung der Funde der versteckt lebenden Blindschleiche auf diesen Teilbereich). Trockenwarme Standorte als Lebensraum der Zauneidechse sind jedoch nur hier und im Bereich des stillgelegten Anschlussgleises zu finden.

Ohne begleitende Schutzmaßnahmen wäre bei in etwa gleichzeitiger Realisierung der auf der Kanal-Südseite geplanten Maßnahmen (Gleisanschluss, Gewerbeflächen) ein Verlust der Zauneidechsen im niedersächsischen Teilgebiet zu erwarten. Durch Zuwanderung aus NRW könnte er langfristig (Jahrzehnte) ausgeglichen werden, entscheidend wären die dann noch vorhandenen Bestände an den dortigen Bahnanlagen. Aufgrund der langen Zeiträume und gewisser Unwägbarkeiten (z. B. mögliche Maßnahmen der DB) scheint es sicherer, in Niedersachsen selbst für den Bestandserhalt zu sorgen. Dies könnte dadurch erfolgen, dass

von Zauneidechsen besiedelte Teilflächen zumindest solange gesichert werden, bis der Gleisanschluss ein geeignetes Habitat darstellt (Vegetation, Beutetiere, Verstecke).

6 Hinweise für die weiteren Planungen

Von erheblicher Eingriffsrelevanz sind insbesondere die Reptilienvorkommen im nordrhein-westfälischen Teilbereich. Die Einschätzung der Betroffenheit der niedersächsischen Vorkommen variiert mit dem Betrachtungsmaßstab (gesamter Lebensraum der Metapopulation oder nach Verwaltungsgrenzen).

Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände sind voraussichtlich spezielle Schutzmaßnahmen, ggf. auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich. Bei einer Inanspruchnahme von Zauneidechsenlebensräumen sind jeweils die Möglichkeiten der Vermeidung und eines funktionalen Ausgleichs zu prüfen.

Ein Beitrag zur Minimierung wäre es, die von Reptilien besiedelten Brachflächen auf dem Hafengelände erst dann zu überbauen, wenn das Anschlussgleis als neuer Lebensraum angenommen wurde. Populationssichernde Maßnahmen könnten auch auf dem Acker, der dem Bahndamm angrenzt, erfolgen.

Hier könnten Aufwertungen zunächst durch ein Abschieben des Oberbodens zur Auslagerung und zur Modellierung von Reliefunterschieden erfolgen. Wertgebende Sonderstrukturen könnten z. B. durch die Anlage von Holzhaufen und -wällen und Sandschüttungen geschaffen werden. Für Qualität als Reptilienlebensraum sind nicht zuletzt vielfältige Vegetationsstrukturen und das Angebot an Futtertieren entscheidend.

Da die niedersächsischen Lebensräume im Süden des MLK klein und klar (durch Asphaltflächen) abgegrenzt sind, käme hier u. U. auch ein Abfangen der Tiere und eine anschließende Zwischenhälterung in Betracht. Die Echsen und ihre Nachkommen müssten solange betreut werden, bis Vegetation und Nahrungsgrundlage im Bereich des Anschlussgleises ausreichend sind (also mehrere Jahre). Da bei optimaler Betreuung in Gefangenschaft deutlich höhere Fortpflanzungs- und Wachstumsraten als im Freiland erzielt werden können, könnte dies die bei Habitatverlusten unvermeidlichen Tierverluste teilweise ausgleichen. Aufgrund der kleinen Bestände und Flächen wäre es günstig wenn die Anfahrtswege des Fangpersonals und die Entfernung zur Zwischenunterbringung möglichst gering wären.

Auch wenn die besondere Konstellation (Wiederbesiedlung von NRW ausgehend möglich, Aufwertungen von Reptilienlebensräumen im Norden des MLK) hier einen Abfang u. U. vertretbar erscheinen lässt, bestehen die generellen Bedenken gegen derartige Umsiedlungen/Zwischenhälterungen fort (hoher Aufwand für nennenswerte Fangquoten, trotzdem kein vollständiges Abfangen möglich, u. U. hohe Verluste bei unzureichenden Haltungsbedingungen etc. siehe Teilgutachten für NRW oder BLANKE 2010).

Sinnvoller erscheint eine länderübergreifende Gesamtbetrachtung und Schutzkonzeption. Von entscheidender Bedeutung wäre in diesem Falle, ob die Reptilienbestände auf beiden Seiten des Mittellandkanals durch die Schaffung von Gleisanschlüssen in Verbindung mit weiteren Maßnahmen (Erschließung, Kompensation) gefördert oder beeinträchtigt würden.

Neben räumlichen Details (z. B. Erweiterung des bestehenden Bahndamms der Strecke Nienburg-Minden oder Neuanlage eines zweiten Bahndamms) wäre hierfür auch eine möglichst genaue Kenntnis zeitlicher Abläufe und der geplanten Schutzmaßnahmen wichtig.

Eventuell zu errichtende Lärmschutzwälle, die äußeren Ränder des Plangebiets und Grünzüge, die das Gewerbegebiet queren oder begrenzen, sollten möglichst so gestaltet werden, dass sie als Lebensraum von Arten halboffener Landschaften dienen können (struktureiche Rohbodenstandorte mit gutem Versteck- und Blütenangebot). Für (Zaun-) Eidechsen besonders günstig sind breite Säume mit Strukturelementen wie Altgras, Totholz und Offenboden vor dunklen Gehölzkulissen wie Hecken (z. B. BLANKE 2010, NLWKN 2010, SCHNÜRER et al. 2010). Die Pflege aller Kompensationsflächen sollte möglichst tierfreundlich erfolgen. So können Balkenmäher und Schnitthöhen von mindestens 10-15 cm mahdbedingte Verluste an Wirbellosen und Wirbeltieren erheblich reduzieren, dies betrifft sowohl die Schwere als auch die Zahl der Verletzungen (z. B. OPPERMANN & KRISMANN 2001), Rotations- und Saugmäher sollten aus Gründen des Tierschutzes nicht eingesetzt werden (HUMBERT et al. 2009).

Ein hohes Potential für die Förderung der Reptilien vor Ort haben Maßnahmen am Süd- und auch Westrand des Schaumburger Waldes. Solche am Westrand könnten im Verbund mit den Maßnahmen an der Bückeburger Aue wirken und zur Ost-West-Vernetzung beitragen. Am Südrand könnten die günstigen standörtlichen Bedingungen (volle Besonnung einer süd-exponierten Gehölzkulisse) für deutliche Erhöhungen der Lebenskapazität und damit dem langfristigen Ausgleich von Individuenverlusten dienen.



Abb. 8: Lebensraum der Zauneidechse am Südrand des Schaumburger Waldes.

Abschnittsweise sind dort schon jetzt relativ breite und strukturreiche Säume zu finden (vgl. Abb. 8), an denen sich Eidechsenbeobachtungen häufen. Diese können als Leitbild für die wünschenswerte Waldrandgestaltung dienen: Breite, strukturreiche (z. B. durch liegendes Holz, Geländeunebenheiten, Sträucher etc., vgl. Abb. 9) Krautsäume vor einem möglichst unregelmäßig und buchtenreich (Windschutz, Länge der Grenzlinien, verschiedene Expositionen) verlaufenden Waldrand (s. z. B. Blanke 2010, NLWKN 2010).



Abb. 9 (links): Breiter Saum und Totholz vor Gebüsch: „Hot-Spot“ von Zauneidechse (s. Titelbild) und Waldeidechse im Hafen Berenbusch.

Abb. 10 (oben): Drei Waldeidechsen von dort.

Die Ränder von Feldgehölzen und Baumreihen sollten ähnlich entwickelt werden. So könnte z. B. eine deutliche Aufwertung im Bereich der geplanten Kompensationsflächen erzielt werden, wo sich zur Zeit die ackerbauliche Nutzung vielfach bis an die Gehölze erstreckt so keinen Platz für sonnige Säume lässt (Abb. 7).

Dagegen sollten dichte Gehölzanpflanzungen in bekannten oder potentiellen Reptilienhabitaten unterbleiben. Auch aus Sicht des Reptilienschutzes sind Anpflanzungen in weitgehend ausgeräumten Landschaftsteilen (z. B. innerhalb großer Ackerflächen) begrüßenswert, sofern diese eine lockere und strukturreiche Entwicklung ermöglichen und breite Säume bieten. Ob diese auch von Reptilien, insbesondere von den mobileren Waldeidechsen, besiedelt würden, hinge nicht zuletzt von der Nähe zu den Ausbreitungsquellen und einer ausreichenden Vernetzung ab.

Auf Flächen, die für den Reptilienschutz vorgesehen sind, sollten keine Ansitzstangen für Greifvögel aufgestellt werden. Diese würden zu einseitigen Konkurrenzverschiebungen zugunsten der Beutegreifer führen, zudem sind unregelmäßige Wuchsformen von Gehölzen (z. B. durch Bruch des Haupttriebes) im Interesse des Tierartenschutzes (z. B. weil Bäume mit beschädigtem Haupttrieb später als Brutplatz für Greifvögel dienen können).

Da überwinternde Reptilien keine Chance zur Flucht haben, sollten Gehölzrodungen und Erdbewegungen im Bereich der bekannten oder potentiellen Reptilienlebensräume (z. B. Säume und Raine in der Nähe von Bahnanlagen) während ihrer Aktivitätsperiode erfolgen. Es wäre wünschenswert, auch auf die Brutzeit der Vögel Rücksicht zu nehmen und somit die Arbeiten in einem relativ engen Zeitfenster im Sommer zwischen dem Ende der Brutzeit der Vögel und dem Beginn der Überwinterung der Eidechsen durchzuführen. Diese erfolgt bei Zauneidechsen zeitlich nach Altersklassen und Geschlechtern gestaffelt. Die Überwinterung beginnt Anfang August mit dem Rückzug der Männchen, sie endet mit dem Erscheinen der

Weibchen bis Mitte/Ende April (vgl. BLANKE 2010). Waldeidechsen erscheinen etwas früher (ab Ende Februar), ziehen sich etwas später im Jahr zurück (GLANDT 2001) und werden daher bei Berücksichtigung der Aktivitätsphasen der Zauneidechse mit geschützt.

7 Quellenangaben

- BfN (Bundesamt für Naturschutz) (2007): Nationaler Bericht - Bewertung der FFH-Arten. Arten nach Anhang II, IV und V der FFH-Richtlinie. - www.bfn.de/0316_bewertung_arten.html (17.12.2007).
- BLANKE, I. (1999): Erfassung und Lebensweise der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) an Bahnanlagen. - Zeitschrift für Feldherpetologie 6: 147-158.
- BLANKE, I. (2010): Die Zauneidechse zwischen Licht und Schatten. 2. aktual. Aufl. - Bielefeld (Laurenti), 176 S.
- BLANKE, I. & R. PODLOUCKY (2009): Reptilien als Indikatoren in der Landschaftspflege: Erfassungsmethoden und Erkenntnisse aus Niedersachsen. - Zeitschrift für Feldherpetologie Suppl. 15: 351-372.
- BUSCHMANN, H., B. SCHEEL & T. BRANDT (2006): Amphibien und Reptilien im Schaumburger Land und am Steinhuder Meer. - Rangsdorf (Natur & Text), 184 S.
- GLANDT, D. (2001): Die Waldeidechse. - Bochum (Laurenti), 112 S.
- HUMBERT, J.-Y., J. GHAZOUL & T. WALTER (2009): Meadow harvesting techniques and their impacts on field fauna. - Agriculture, Ecosystems and Environment 130: 1-8.
- KLEWEN, R. (1988): Verbreitung, Ökologie und Schutz von *Lacerta agilis* im Ballungsraum Duisburg/Oberhausen. - Mertensiella 1: 178-194.
- KÜHNEL, K.-D., A. GEIGER, H. LAUFER, R. PODLOUCKY & M. SCHLÜPMANN (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 231-256.
- NLWKN (Hrsg.) (2010): Vollzugshinweise zum Schutz von Amphibien- und Reptilienarten in Niedersachsen. Teil 3: Reptilienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen - Zauneidechse (*Lacerta agilis*). - Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, unveröff., 14 S.
- OPPERMANN, R. & A. KRISMANN (2001): Naturverträgliche Mähtechnik und Populationsicherung. - BfN-Skripten 54, 76 S.
- PODLOUCKY, R. & C. FISCHER (1994): Rote Listen der gefährdeten Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen - 3. Fassung, Stand 1994. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 14: 109-120.
- SCHNITTER, P., C. EICHEN, G. ELLWANGER, M. NEUKIRCHEN, E. SCHRÖDER & Bund-Länder-Arbeitskreis Arten (2006): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland. - Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Halle), Sonderheft 2/2006.
- SCHNÜRER, K., P. GERSTBERGER & W. VÖLKL (2010): Lebensraumstrukturen und Zauneidechsendichten (*Lacerta agilis*) im Naturschutzgebiet Oschenberg bei Bayreuth. - Zeitschrift für Feldherpetologie 17: 171-186.
- WEDDELING, K. J. SACHTELEBEN, M. BEHRENS & M. NEUKIRCHEN (2009): Ziele und Methoden des bundesweiten FFH-Monitorings am Beispiel der Amphibien- und Reptilienarten. - Zeitschrift für Feldherpetologie, Suppl. 15: 135-152.
- YABLOKOW, A. V., A. S. BARANOV & A. S. ROZANOV (1980): Population structure, geographic variation, and microphylogenesis of the sand lizard (*Lacerta agilis*). In: HECHT, M. K., W. C. STEERE & B. WALLACE (eds.): Evolutionary Biology 12: 91-127. - New York (Plenum Press).