

Olaf Miosga, Wolfgang Richard Müller

Zauneidechsen im Munitionszerlegebetrieb „MZB Hünxe“

Maßnahmen zur Erhaltung einer FFH-Art

In vier Jahren, 2010, 2011, 2013 und – eingeschränkt – 2014, wurden Bestand und Populationsstruktur einer niederrheinischen Zauneidechsen-Population untersucht. Im Rahmen von Ausgleichsverpflichtungen wurde deren Habitat vergrößert und erheblich optimiert.

Das Land Nordrhein-Westfalen betreibt im Hünxer Wald (Kirchheller Heide) den Munitionszerlegebetrieb (MZB) Hünxe, der aktuell erweitert und modernisiert wird. Derzeit wird der 3. Bauabschnitt umgesetzt. Im Rahmen der Planung zu diesem Großbauvorhaben wurden umfangreiche ökologische Untersuchungen durchgeführt, unter anderem aus artenschutzrechtlichen Gründen eine groß angelegte Amphibien-Abfangaktion (vgl. MIOSGA & MÜLLER 2010). Hierbei wurde im Raum Hünxe, Kreis Wesel, unter anderem eine der größten, bis dahin nicht bekannten Kammolch-Populationen (*Triturus cristatus*) im Niederrheinischen Tiefland festgestellt.

Auf dem MZB-Gelände wurden bislang drei Reptilien- und neun Amphibienarten gefunden (MÜLLER 2009–2014, unpubl.). Hervorzuheben sind innerhalb des dortigen Artenspektrums eine Population der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) sowie der im planaren Teil Nordrhein-Westfalens nur noch in kleinräumigen Isolaten vorkommende Feuersalamander (*Salamandra salamandra terrestris*).

Das für die Öffentlichkeit nicht zugängliche MZB-Gelände liegt am Ostrand des Hünxer Waldes innerhalb der Niederrheinischen Sandplatten (Rheinhauptterrasse). Es ist von drei Seiten von Mischwald umgeben. Im Süden grenzen Ackerflächen und seit 2011 eine größere Walderstaufforstungsfläche an das MZB-Gelände. Im Nordosten reicht das rund 48 Hektar umfassende Betriebsgelände bis an die dort befindliche, deutlich eingetiefte, schmale Rehrbachaue heran.

Ausgleichsverpflichtungen MZB Hünxe

Im Zuge der Planung Hünxe entstanden umfangreiche Kompensationsverpflichtungen, unter anderem für die notwendige Waldinanspruchnahme im Erweiterungsbereich des MZB. Zum Ausgleich wurden/werden folgende interne und externe Kompensationsmaßnahmen umgesetzt:

- Aufforstung von etwa neun Hektar Laubwald,



Ein Paar der Zauneidechse („Synchron-Pärchen“ im 3. Kalenderjahr) im jeweiligen Prachtkleid; die Unterschiede in Körperbau, Form und Färbung der beiden Geschlechter sind eindrucksvoll sichtbar
Foto: R. Freundt

- Herstellung von Kiebitz-Ersatzlebensraum mit Blänken,
- Umbau nicht bodenständiger Schwarzkieferbestände,
- Herstellen von vier Artenschutzgewässern im Wald,
- Errichtung eines sonnenexponierten Erdwalls für die Zauneidechse,
- Strukturanreicherung des Erdwalls durch Holzhaufen/Baumstubben.

Insbesondere die beiden letztgenannten Maßnahmen haben wesentlich zur Optimierung der Reptilien-Lebensräume beigetragen.

Planung des Zauneidechsen-Lebensraums

In zwei Teilbereichen des MZB Hünxe wurden Zauneidechsen nachgewiesen. Diese Bereiche gilt es zu schützen und

weiterzuentwickeln. Für die Zauneidechse wurde in 2011 ein eigenständiges Schutzkonzept erarbeitet (ÖKON 2011).

Optimierung/Herstellung von Zauneidechsen-Lebensraum:

- Am südlichen, sonnenexponierten Waldrand des MZB Hünxe wurde auf einer Länge von 155 Metern ein nicht bepflanzter, etwa ein Meter hoher Erdwall angelegt. Der Erdwall liegt innerhalb des umzäunten MZB-Geländes und ist daher in besonderem Maße geschützt.
- Der Erdwall wird durch eine regelmäßige, extensive Mahd von Gehölzaufwuchs freigehalten. Diese Mahd erfolgt einmal jährlich zwischen Mitte Oktober und Ende November. Das Mahdgut wird von der Fläche entfernt.
- Direkt östlich des Erdwalls wurde eine 80 Quadratmeter große Sandinsel als Eiablageplatz angeschüttet. Auch die

Zauneidechsen

Sandinsel wird durch Mahd vor einem Zuwachsen geschützt.

- Teile des Erdwalls und eine vorgelagerte Grünbrache wurden mit Holzlesehäufen/Baumstubben angereichert. Hierzu standen etwa 100 Baumstubben zur Verfügung. Das Überwachsen dieser Bereiche wird ebenfalls durch Mahd unterbunden.
- Südlich des MZB verläuft ein geschnittener Wirtschaftsweg mit beidseitig extensiven grünen Wegeseitenrändern. Diese wurden durch abgelegte Baumstämme entlang des Wirtschaftswegs zum Schutz vor parkenden Autos abgegrenzt.

Insbesondere der Verbau/die Ablage von Baumstubben und Baumstämmen im beziehungsweise entlang des Zauneidechsen-Lebensraums haben zu einer Stabilisierung der dortigen Zauneidechsen-Population beigetragen.



Adultes Weibchen der Zauneidechse kurz nach der Überwinterung Foto: R. Freundt

Ökologischer Artsteckbrief Zauneidechse

Die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) ist nach FFH-Richtlinie, Anhang IV, eine streng zu schützende und nach Bundesnaturschutzgesetz eine streng geschützte sowie in Nordrhein-Westfalen auch eine planungsrelevante Art (KIEL 2007). In der Roten Liste NRW ist sie als „stark gefährdet“ eingestuft (SCHLÜPMANN et al. 2011). Die Art ist eine Kulturfolgerin. Sie präferiert das Milieu trocken – sandig – warm, wobei die mitteleuropäischen Lebensräume gleichzeitig Schutz vor zu hohen Temperaturen bieten (BLANKE 2004). Sie ist eine heliophile auch thermophile Wirbeltierart mit heliotaktischer (tag-/lichtaktiver) Lebensweise. Sie ist zudem eine Indikatorart für Strukturvielfalt. Die Angehörigen der Gattung *Lacerta* werden als Smaragdeidechsen bezeichnet. Wegen ihres gezackten (gezähnten) Halsbandes zählt sie, wie alle europäischen *Lacerta*-Eidechsen, auch zu den Halsbandeidechsen (ARNOLD & BURTON 1979).

Die Zauneidechse – Zäune markieren oftmals nicht nur Grundstücks- und Nutzungsgrenzen, sondern häufig Biotop-/Habitat-Grenzen – ist eine Grenzlinien- und Saumart. *Lacerta agilis* kann generell als „anspruchsvolle“ Art hinsichtlich Milieu, Habitat, Strukturvielfalt und Insektenreichtum bezeichnet werden. Es ist unerlässlich, die noch existenten Populationen und deren Habitate auch im Sinne der Bewahrung der Biodiversität dauerhaft zu erhalten, siehe auch SCHLÜPMANN et al. (2011).

Erste Zauneidechsen

Am 14.08.2009 konnten erstmals acht Zauneidechsen (2 ad ♂ und 6 ad ♀) im Außenzaun-Umfeld am Südrand des MZB-Geländes beobachtet werden. Am 21.08.

2009 wurden ebenfalls acht Tiere (3 ad ♂ + 1 ad/subad + 3 ad ♀ + 1 juv) am Südrand des Geländes gesehen. Am 17.09.2009 gelang erstmals der Nachweis eines subadulten und eines juvenilen Tieres im Nordteil des MZB-Geländes. In 2010 wurde eine erste Abschätzung der Populationsgröße auf dem gesamten MZB-Gelände begonnen (fünf Begehungen bei diversen, sich einige Male rasch ändernden Wetterlagen).

Anlass für die Untersuchungen war, dass im Rahmen der Baurealisierung auf dem MZB-Erweiterungsgelände im Winter 2009/2010 Gehölze eingeschlagen, zwischengelagert und hierbei Habitatflächen von Zauneidechsen tangiert wurden. Eine mögliche Schädigung winterruhender Eidechsen durch Holzablagerung und Bodenbewegung konnte ausgeschlossen werden. Die Zauneidechsen haben ihre Überwinterungsplätze offensichtlich innerhalb des Waldsaums auf dem MZB-Erweiterungsgelände. Diese eichsen-relevante Fläche, ein Waldsaum mit jungen Gehölzen, Brombeere (*Rubus sp.*), Salbei-Gamander (*Teucrium scorodonia*), Besenheidefragmente (*Calluna vulgaris*) und Blößen, wurde durch die temporäre Holzlagerung nicht in Anspruch genommen.

Bei den Erhebungen zur Populationsgröße und -struktur ging es ferner darum, den Bestand vor der Realisierung der Habitatverbesserungsmaßnahmen zu erfassen, um ihn später – nach Durchführung derselben – mit künftigen Beständen vergleichen zu können.

15 Begehungen in drei Jahren

In 2010, 2011 und 2013 wurden jeweils fünf Begehungen zur Erfassung der Zaun-

eidechse von 0,5 bis 2,5 Stunden Dauer (2010) beziehungsweise durchschnittlich je 2,5 Stunden in den Folgejahren bei zumeist geeignet erscheinendem/günstigem Reptilienwetter durchgeführt. Nicht immer gelang es, die Begehungen in das gewünschte ideale Jahres-/Tageszeitenfenster zu legen. Dies und unvorhergesehene, plötzlich auftretende nachteilige Wetterentwicklungen wie etwa rasche morgendliche Erwärmungen erklären die ermittelten geringen Individuenzahlen oder Fehlanzeigen einzelner Begehungen. Es sei hier ausdrücklich betont, dass die Wettergeschehnisse bei der Zauneidechsen-Erfassung von erheblicher Relevanz sind. Bei den Begehungen handelt es sich generell um Linientaxierungen an Randlinien/Säumen („Grenzlinien“-Eidechse). Die abgegangenen Linien haben eine Gesamtlänge von circa 860–900 Metern. Aufgrund der Terminwahl der Kontrollgänge konnten die Juvenes prinzipiell nicht berücksichtigt werden. In die Erhebung wurden sämtliche Flächen des MZB-Geländes, die potenziell Habitat der Art sind, einbezogen. Zur besseren und störungsarmen Sichtung der Echsen wurde ein Fernglas, das eine Schärfereinstellung ab 1,30 Meter gestattet, eingesetzt. Die gefundenen Tiere wurden, soweit möglich, hinsichtlich Alter, Geschlecht, Grundfärbung, Zeichnungsmuster, Besonderheiten wie Schwanzregenerate unter anderem protokolliert. Außerdem wurde stets der exakte Fundort notiert.

Auf eine Interpretation des geringen Datenmaterials in 2010 und eine Abschätzung der Populationsgröße wird verzichtet. In 2011 konnten mindestens 24 adulte/subadulte Tiere (8 ad ♂, 7 ad ♀ und, auch infolge von Individualerkennung, 9 subad) registriert werden. Von den 24 Zaun-

Datum	Männchen	Weibchen	Subadulte	Juvenile	Unbestimmt	Kommentar	Gesamtzahl
2010							
27.04.2010	Fehlanzeige						-
01.05.2010		1				Südrand MZB-Erweiterungsgelände	1
15.06.2010	Fehlanzeige						-
21.06.2010	5		3			darunter 2 im Nordteil	8
30.07.2010		2				im Verlauf der Kontrolle einsetzende stärkere Erwärmung	2
2011							
24.03.2011	5	3	3-4			darunter 10-11 Südrand/Zaun, 1 ♂ Nordteil	11-12
06.04.2011	7	4	4			alle Südrand/Zaun	15
15.04.2011	5	6	7			darunter 16 Südrand/Zaun, 1 ♂ + 1 ♀ Nordteil	18
12.05.2011	6	3	3		1 ad.	alle Südrand/Zaun	13
04.08.2011	2	4		2		darunter 5 Südrand/Zaun, 1 ♂ + 2 ♀ Nordteil	8
2013							
28.04.2013	1	1	3			darunter 1 südl. v. Zaun, 4 nördl. v. Zaun	5
27.05.2013	1	1	2			alle nördl. Zaun	4
14.06.2013	4	10	7			darunter 17 südl. Zaun, vielfach auf Wurzelstubben, 3 nördl. Zaun, tlw. auf Erdwall, 1 Nordteil	21
05.07.2013	5	20	1			darunter 13 südl. Zaun, vielfach auf Wurzelstubben, 12 nördl. Zaun, tlw. auf Wurzelstubben, 1 am Dreibein	26
06.08.2013		2			1	alle 3 südl. Zaun, tlw. auf Wurzelstubben	3

Festgestellte Zauneidechsen 2010, 2011 und 2013

eidechsen befanden sich 21 im Südteil und drei (Teilpopulation) im Nordteil des MZB-Geländes. Das Geschlechterverhältnis der Adulti war offensichtlich in etwa ausgeglichen. Die erfassten neun subadulten Individuen, mehr als 37 Prozent aller festgestellten Tiere, lassen auf eine Population mit guter Reproduktion schließen. BLANKE (2004) schreibt, dass es gelingt, in intensiv untersuchten und isoliert gelegenen Gebieten innerhalb einer Saison etwa 70 Prozent der Adulti zu erfassen. Nach unseren Erfahrungen gilt das auch für „ältere“ Subadulte mindestens ab dem dritten Kalenderjahr (MÜLLER, eigene Beob.). Die Adult-Population dürfte unter Berücksichtigung des 70-Prozent-Erfassungsschnitts 2011 mindestens etwa 35 Individuen – ohne Juvenes – umfasst haben.

Für 2013 sind mindestens drei Berechnungsmodelle zur Populationsgröße möglich.

1) Es wurden maximal fünf adulte Männchen, 20 adulte Weibchen und sieben subadulte, also 32 Tiere gesichtet. Unterstellt man hierfür den 70-Prozent-Erfassungsschnitt (BLANKE 2004), so würde die Gesamtzahl der Adulti/Subadulte bei rund 46 Tieren liegen.

2) Unterstellt, dass zu den 20 Weibchen ebenso viele Männchen kommen, wovon generell auszugehen ist (MÜLLER, eigene Beob. innerhalb von >90 Zauneidechsen-Populationen), dann würden 47 Tiere

(20 ♀, 20 ♂ und 7 subad) den 70-Prozent-Erfassungsschnitt darstellen und die Gesamtzahl der Adulti/Subadulte bei circa 67 Tieren liegen.

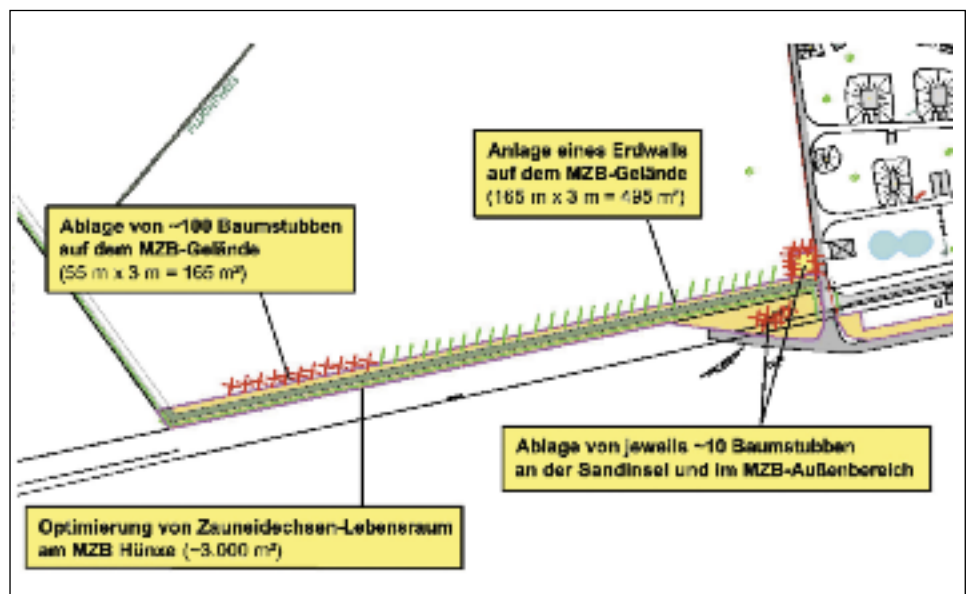
3) Anhand detaillierter Aufzeichnungen konnten in 2013 mit hoher Wahrscheinlichkeit 36 Tiere sicher identifiziert werden. Geht man dabei vom 70-Prozent-Er-

fassungsschnitt aus, so würde die Gesamtzahl der Adulti/Subadulte bei mindestens etwa 51 Individuen liegen.

Realistisch und somit am wahrscheinlichsten ist Berechnungsmodell 2), wonach 67 Tiere (ohne Juvenes) vorhanden waren. Fazit: Die hiesige Population zählt(e) aufgrund ihrer Größenordnung (50–99 Individuen ohne Juvenes) zu den mittelgroßen.

In 2014 wurde anlässlich von drei spontanen Begehungen zu Beginn der Aktivitätsperiode (11.03., 20.03. und 02.04.) am 02.04. bei offenbar idealen Wetterverhältnissen das beste Tagesergebnis mit 48 registrierten Tieren erzielt. Darunter befanden sich 17 adulte Männchen, acht adulte Weibchen, drei Adulti nicht ermittelten Geschlechts, 19 Subadulte und ein Individuum unbestimmten Alters und Geschlechts. Erfahrungsgemäß ist der gesichtete Männchen-Anteil Anfang April (deutlich) höher als der festgestellte Weibchen-Anteil. Von diesen 48 Zauneidechsen befanden sich 46 im Süd- und zwei im Nordteil. Unterstellt man den 70-Prozent-Erfassungsschnitt für Adulti nach BLANKE (2004) und für subadulte Tiere (MÜLLER, eigene Beob.), könnte die Population bei etwa 48 Tieren (= 70 Prozent) insgesamt circa 70 Adulti/Subadulte in 2014 umfassen. Legt man Berechnungsmodell 2) zugrunde (17 ad ♂, angenommen 17 ad ♀, 19 subad, die übrigen 4 nicht näher spezifizierten Tiere bleiben unberücksichtigt), so kommt man auf circa 53 Tiere, die den 70-Prozent-Erfassungsschnitt darstellen. Daraus ergibt sich dann die Gesamtzahl Adulti/Subadulte von ungefähr 76.

Von den 48 Exemplaren nutzten am 02.04. insgesamt 34 (70,8 Prozent) die nachfolgenden neu geschaffenen Mikro-Lebensräume beziehungsweise Habitat-Requisiten:



Optimierung des Zauneidechsen-Lebensraums südlich des MZB Hünxe (unmaßstäblich)

Quelle: öKon 2011

Zauneidechsen



Erdwall und Eiablageplätze auf dem MZB-Gelände

Foto: O. Miosga



Baumstubben-Reihe auf dem MZB-Gelände

Foto: O. Miosga

lange Wurzelstubbenreihe	9 Tiere
langer Erdwall	8 Tiere
kleine Wurzelstubbenreihe	7 Tiere
Sand- und Schotterhaufen	6 Tiere
Wurzelstubben-Ensemble	3 Tiere
Lindenstamm-Segmente	1 Tier
total	34 Tiere

Die Erfassungen zeigen, dass von 2011 zu 2013 und 2013 zu 2014 anscheinend Bestandszuwächse zu verzeichnen sind. Die bislang realisierten Optimierungsmaßnahmen dürften eine wesentliche Ursache dafür sein. Der tatsächliche Umfang der Auswirkungen der 2013 erfolgten Maßnahmen auf den Zauneidechsenbestand lässt sich erst in den kommenden Jahren sicher beurteilen. Daher sind weitere Untersuchungen der Population ab 2015 vorgesehen.

Siedlungsschwerpunkt MZB

Die Zauneidechse nutzt innerhalb des teilbewaldeten Betriebsgeländes aktuell ein relativ kleinräumiges Areal. Dabei handelt es sich

a) um den Siedlungsschwerpunkt beiderseits des etwa 300 Meter langen Südzauns mit vorgelagertem strukturreichem Wegrandstreifen. Dieser Randstreifen wird abschnittsweise von niedergelegten Kiefernstämmen begrenzt. Innerhalb dieses Wegstreifens bieten Brombeergestrüppe mit Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*), Hochstauden wie Echtes Johanniskraut (*Hypericum perforatum*) oder Goldrute (*Solidago sp.*), einigen Lindenstamm-Rudimenten und einer etwa zwölf Meter langen Wurzelstubbenreihe den Echsen vielfältige Versteckmöglichkeiten, Sonn- und Ruheplätze sowie ein adäquates Jagdgebiet (Nahrung: Insekten und andere). Gleich hinter dem Südzaun, auf dem Erweiterungsgelände, schließen sich ein schmaler, befestigter Postenweg (Weg für das Sicherheitspersonal) und ein 155 Meter langer, nach Westen abfallender Erd-

wall an. Auf einer Länge von etwa 93 Metern ist dieser Wall – von Ost nach West abfallend – 85 bis 100 Zentimeter hoch. Auf einer Länge von rund 62 Metern ist er etwa kniehoch und teilweise niedriger. In dessen westlicher Verlängerung folgt eine lange Reihe unterschiedlich hoher Wurzelstubben. Den nördlichen Abschluss des Habitats bildet – unmittelbar hinter dem Erdwall/der Wurzelstubbenreihe – auf der gesamten Länge ein südexponierter Waldsaum unter anderem mit Besenheide-Fragmenten (*Calluna vulgaris*), kleineren Blößen, Birken- und Weidenaufwuchs (*Betula pendula/Salix sp.*) und Brombeergebüsch (*Rubus sp.*).

b) um eine im Nordteil des Altgeländes, in Rehrbachnähe befindliche Siedlungsenklave mit einem zentral gelegenen, überwiegend sonnenexponierten Splitterschutzwall-Bereich. Letzterer besteht aus zwei gleich großen Splitterschutz-Erdwallgevierten von je rund zehn mal zehn Metern. Die allseits steilböschigen, unebenen Erdwalle sind etwa 1,90 Meter hoch. Sie wurden nach ihrer Fertigstellung mit Rasen eingesät. Die kurzrasige Vegetation ist inzwischen in weiten Bereichen stark mit Moosrasen durchsetzt. Das Aufkommen von Gehölzen wird hier durch eine zwei- bis dreimalige Mahd je Jahr verhindert. Neben der strukturreichen Vegetationsdecke bieten einzelne Kleinsäugerbauten den Echsen Verstecke (eig. Beob.). Nördlich an die Erdwallgevierte angrenzend befindet sich ein kleiner Ausbrennplatz. Die Echsen nutzen dort einen von Brombeeren überwucherten kniehohen Stapel dicker Birkenstammstücke zum Sonnenbaden. Vielerlei Zivilisationsinventar wie abgelegte Beton(pflaster)steine, Bauzaungitter, Bauzaunbetonsockel, Kabelrollen, Metallteile, Behälter und so weiter steigern die Attraktivität des störungsarmen Geländes. Zum Nord- und Ostrand hin umschließt vielfach Brombeergestrüpp den Ausbrennplatz.

Die beiden Habitate sind an der nächstgelegenen Stelle in der Luftlinie etwa 200 Meter voneinander entfernt. Wie drei Beobachtungen vermuten lassen, wandern mindestens einzelne Tiere vom Südteil zur nördlichen Siedlungsenklave. In beiden Flächen ist die Zauneidechse jeweils mit der Blindschleiche (*Anguis fragilis*) und der Waldeidechse (*Zootoca vivipara*) vergesellschaftet. Beide Arten treten in deutlich geringerer Individuenzahl auf als *Lacerta agilis*.

Ein Erdwall für Eidechsen

Beim Bau des neuen Postenwegs auf dem MZB-Erweiterungsgelände 2012/2013 bot sich die Chance, die beim Abschieben der Trasse anfallenden erheblichen Bodenmassen für die Optimierung des Zauneidechsen-Lebensraums zu verwenden. Zudem galt es, den durch die Anlage des Postenwegs entstandenen Habitatverlust auf dem MZB-Gelände auszugleichen. Mitte Februar 2013 schob das auf dem Gelände tätige Tiefbauunternehmen auf der von öKon zuvor ausgewählten Trasse zwischen dem neuen Postenweg im Süden und dem nördlich anschließenden Waldsaum den erwähnten Erdwall auf. Der Transport des Materials und die Baggerarbeiten zur Anlage des Walls erfolgten über den Postenweg, um nicht in das Habitat einzugreifen. Die ökologische Baubegleitung erfolgte durch öKon.

Die Bauzeit während der Hibernation (Überwinterung) von *Lacerta agilis* war unproblematisch, da bekannt war, dass die Echsen nicht innerhalb der Erdwalltrasse wintern (eig. Beob.). Um zu verhindern, dass die aufgeschobenen Rohbodenmassen des Walls rasch von unerwünschten Ackerkratzdisteln (*Cirsium arvense*), Brennnesseln (*Urtica sp.*) und so weiter erobert werden, wurden rund 90 Meter des Erdwalls Anfang März 2013 mit einer 15 bis 20 Zentimeter mächtigen Mineralsand-



Prächtig gefärbtes älteres Zauneidechsen-Männchen (2014 im 6. Kalenderjahr), dessen Zeichnung Ähnlichkeiten mit der einer Smaragdeidechse aufweist Foto: R. Freundt

Schicht überformt. Der Wall, welcher schon im März/April 2014 zahlreiche Kleinsäugerbaue und möglicherweise von Echsen gegrabene Höhlungen aufwies, wurde ohne Hohlräume angelegt.

Für 2014 und folgende Jahre ist auf größeren Teilflächen des Walls die Ansiedlung von Besenheide, Pfeifengras (*Molinia caerulea*) und Salbei-Gamander durch Übertragung von Mahdgut beziehungsweise Aussaat vorgesehen. Seit dem Frühsommer 2013 befinden sich die ersten Totholzhaufen auf der Wallkrone.

Als weitere Maßnahme wurde zeitgleich unmittelbar östlich des Erdwalls, in einem ganztägig sonnenexponierten Areal, eine rund acht mal zehn Meter große Fläche abgeschoben und mit einer 20 Zentimeter mächtigen Mineralsandschicht belegt. Dieses Gelände ist hauptsächlich als Eiablageplatz für die Zauneidechse vorgesehen. Die von BLANKE (2004) genannten Erfordernisse für Eiablageplätze wurden bei der Planung berücksichtigt. Bereits Anfang Juli 2013 war hier eine erste manuelle Mahd von Distelhorsten mit Beseitigung des Wurzelwerks in Teilen der Fläche erforderlich. Im August 2013 erfolgte eine zweite umfassende Mahd der Disteln.

Wurzelstubben als Sonnplätze

Bei der Baufeldräumung im Vorfeld der Realisierung des dritten Bauabschnitts wurden im Winter 2012/2013 100 Bäume gerodet. Deren Wurzelstubben wurden zunächst außerhalb des MZB-Geländes zwischengelagert. Dort wurden sie sogleich von einer beachtlichen Zahl von Zaun- und Waldeidechsen zum Sonnenbaden genutzt. Im Sommer 2013 wurden die Wurzelstubben über den Schutzzaun hinweg wieder auf das MZB-Gelände, westlich des Erdwalls, verbracht.

Die beiden unmittelbar benachbarten Wurzelstubben-Reihen sind 13 und 55 Meter lang. Die bis zwei Meter, mindestens aber hüfthohen, teilweise mit Erde behafteten

Wurzelstubben sind inzwischen bevorzugte Versteck- und Sonnplätze der Zauneidechse. Sie spielen eine wichtige Rolle bei der Erfassung der Art. Zur Habitat-Anreicherung des Geländestreifens zwischen dem Außenzaun und dem Weg wurden eine Reihe von Wurzelstubben sowie einzelne voluminöse Baumstammfragmente dorthin verbracht. Etliche Zauneidechsen nutzen die neuen Requisiten seit 2013 als Versteck-, Ruhe- und Sonnplätze.

Eine weitere Habitat erhaltende Maßnahme ist der teilweise Rückschnitt des weg begleitenden Brombeergestrüpps südlich des MZB-Außenzauns. Hier siedelt ein beträchtlicher Teil der Population. Das sich hier langsam ausbreitende Brombeergestrüpp wird alljährlich im Spätherbst zurückgeschnitten. Es ist dann auch zu prüfen, ob mindestens lokal die wurzelausbildenden Ruten im Boden zu entfernen sind, um das Brombeergestrüpp zurückzudrängen. Das geschilderte Maßnahmenpaket ist aufgrund seines Umfangs eines der bislang größten für die FFH-Art Zauneidechse im nördlichen Niederrheinischen Tiefland (WILLIGALLA et al. 2011).

Population mit Zukunft

Die mittelgroße Zauneidechsen-Population am MZB Hünxe zählt aufgrund

- der Einzäunung/fehlender Störpotenziale
- ständiger Habitat-Pflege (keine/geringe Sukzessionsgefahr)
- eines vielfältigen Angebotes an Requisiten (Baumstubben, Erdwall, Eiablageplatz et cetera)

inzwischen zu den am besten geschützten im nördlichen Niederrheinischen Tiefland (eig. Beob.). Das Habitat ist größtenteils eingezäunt. Prädatoren (Beutegreifer) wie Hauskatzen, Hunde oder auch Wildschweine können aufgrund der Zaunkonstruktion und -höhe nicht auf das Gelände gelangen. Es ist davon auszugehen, dass das siedlungsferne Gelände prädatorenarm ist. Ein Indiz dafür dürfte die relativ geringe Zahl der durch Autotomie, also Abwerfen des Schwanzes bei Gefahr, geschädigten Tiere sein (in 2010, 2011 und 2013 insgesamt fünf Tiere mit Schwanzregenerat). Es handelt sich um ein adultes Männchen, drei adulte Weibchen und um ein subadultes Exemplar.

Zu erwarten ist, dass sich der Erhaltungszustand der vorhandenen Zauneidechsen-Population aufgrund der durchgeführten Habitat-Optimierungsmaßnahmen und Pflegearbeiten im Lebensraum sowie künftig zu realisierender Maßnahmen verbessern wird.

Literatur

ARNOLD, E. N. & J. A. BURTON (1979): Pareys Reptilien- und Amphibienführer Europas. Verlag Paul Parey, 270 S.

BLANKE, I. (2004): Die Zauneidechse. Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 7, Laurenti-Verlag, 160 S.

KIEL, E.-F. (2007): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen Vorkommen, Erhaltungszustand, Gefährdungen, Maßnahmen. Ministerium für Umwelt, Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, 257 S.

MIOSGA, O. & W. R. MÜLLER (2010): Kammmolche statt Kreuzottern. Natur in NRW, Heft 3/2010: 21–24, Recklinghausen.

ÖKON (2011): Erweiterung und Modernisierung des Munitionszerlegebetriebs Hünxe: Zauneidechsen-Schutzkonzept. Münster (unveröffentlicht).

SCHLÜPMANN, M., MUTZ, T., KRONSHAGE, A., GEIGER, A. & M. HACHTEL (2011): Rote Liste und Artenverzeichnis der Kriechtiere und Lurche – Reptilia et Amphibia – in Nordrhein-Westfalen, Stand September 2011. In: LANUV (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in Nordrhein-Westfalen, 4. Fassung 2011 – LANUV-Fachbericht 36, Band 2, 159–222.

WILLIGALLA, C., HACHTEL, M., KORDGES, T. & M. SCHWARTZE (2011): Zauneidechse – *Lacerta agilis*. In: Arbeitskreis Amphibien Reptilien NRW (Hrsg.): Handbuch der Amphibien und Reptilien Nordrhein-Westfalens, Laurenti-Verlag, Bielefeld, 943–976.

Zusammenfassung

Die 2009 entdeckte Zauneidechsen-Population unmittelbar am und innerhalb des Geländes des Munitionszerlegebetriebs im Hünxer Wald umfasste 2014 insgesamt wahrscheinlich etwa 76 adulte/subadulte Tiere. Sie zählt, ohne Schlüpflinge, zu den mittelgroßen Populationen.

Umfangreiche Maßnahmen zur Habitat-Optimierung wie die Anlage eines 155 Meter langen Erdwalls, einer 68 Meter langen Wurzelstubbenreihe, eines 80 Quadratmeter großen Eiablageplatzes und das Auslegen von Requisiten wie Baumstammfragmente, solitäre Wurzelstubben oder Totholzhaufen sollen den Lebensraum der Zauneidechse und langfristig somit den Erhaltungszustand der FFH-Art verbessern. Hierzu tragen auch langfristig festgelegte Habitat-Pflegemaßnahmen bei. Ein zukünftiges Monitoring wird klären, ob und wie die Echten von den umgesetzten Maßnahmen profitieren werden.

Anschriften der Verfasser

Olaf Miosga
öKon – Angewandte Landschaftsplanung
und Ökologie GmbH
Liboristraße 13
48155 Münster
E-Mail: miosga@oekon.de

Wolfgang Richard Müller
Postfach 1313
46452 Rees
E-Mail: mueller-rees@online.de