



# Artenschutzmaßnahme zur Sicherung einer Zauneidechsenpopulation im Norden Berlins

Andreas Krone & Beate Kitmann

## 1 Einführung

Die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) gehört neben Waldeidechse (*Zootoca vivipara*) und Blindschleiche (*Anguis fragilis*) zu den häufigsten Reptilienarten in Deutschland. In Norddeutschland erreicht sie ihre klimatisch bedingte Arealgrenze. In diesem Teil des Verbreitungsgebietes werden begünstigte Standorte mit ausreichender Bodenwärme als Lebensraum bevorzugt. Dämme von Straßen und Bahnanlagen besitzen aufgrund ihres günstigen Mikroklimas eine große Bedeutung als Lebensraum. Im urbanen Gebiet erreicht die Zauneidechse in geeigneten Habitaten hohe Populationsdichten. In Berlin kommt sie zum Beispiel auf Bahntrassen und Brachflächen aktuell noch bis ins Stadtzentrum vor (KÜHNEL 2005). Solche Vorkommen besiedeln häufig kleinräumige isolierte Habitate. Die Bindung der Art an anthropogen entstandene Habitate stellt eine besondere Gefährdung dar, da bei Ausbau bzw. Rekonstruktion von Straßen und Bahntrassen der Fortbestand der Populationen vielfach in Frage gestellt ist.

Als Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie als „besonders geschützte Art“ bestehen besondere Verpflichtungen zum Schutz und Erhalt von Zauneidechsenpopulationen und ihren Lebensräumen. Im Rahmen von Baumaßnahmen greift hier insbesondere die Eingriffsregelung des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG). Werden als Folge eines Eingriffs Biotope zerstört, die für dort wild lebende Tiere der streng geschützten Arten nicht ersetzbar sind, ist der Eingriff nur zulässig, wenn er aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt ist (§19 [3] BNatSchG).

Bei Eingriffen in bekannten Zauneidechsenhabitaten wird als Kompensationsmaßnahme vielfach das Abfangen und Umsetzen der Tiere in andere Habitate gefordert. Um einen größtmöglichen Erfolg sicherzustellen, wurden Kataloge von Mindestanforderungen entwickelt (GLANDT 1988, MOULTON & CORBETT 1999) und erprobt.

In den meisten Fällen sind jedoch nur die baubedingten Auswirkungen für die Reptilien kritisch. Bei bestehenden Bahnanlagen oder Straßenböschungen bleiben die notwendigen Habitatstrukturen für den Fortbestand der Population erhalten oder können nach Abschluss der Eingriffe wieder hergestellt werden. Bei rechtzeitiger Berücksichtigung der Artansprüche in der Planung können solche Strukturen im Zuge der Baumaßnahme als Reptilienlebensraum sogar optimiert werden.

## 2 Problemstellung

Im Jahr 1999 begannen Planungen zum Ausbau einer zwei Kilometer langen, temporär errichteten Baustellenzufahrt als Erschließungsstraße für das Neubaugebiet Karow Nord im Bezirk Weißensee an der nördlichen Stadtgrenze von Berlin.

Der Nachweis der Zauneidechse an der so genannten Baustraße Karow Nord gelang erstmalig im Herbst 1998 mit insgesamt fünf adulten und 10 juvenilen Tieren. Die Population ist isoliert und besitzt aufgrund der angrenzenden intensiven landwirtschaftlichen Nutzung keine Ausweichmöglichkeiten. Es handelt sich um eines der wenigen bekannten Vorkommen im Bezirk Weißensee.

Erste Planungen zum Ausbau der Baustraße als Erschließungsstraße beinhalteten die Anlage





von Versickerungsmulden zur Straßenentwässerung sowie von Fuß- und Radwegen auf beiden Straßenseiten auf einer Breite von insgesamt 26 m. Da mit der vollständigen Zerstörung des Eidechsenlebensraums auch eine Vernichtung der Zauneidechsenpopulation zu befürchten war, wurde der Förderverein Naturschutzstation Malchow e.V. vom Naturschutz- und Grünflächenamt (NGA) Weißensee mit einer Untersuchung sowie der Erarbeitung von Schutzvorschlägen beauftragt.



Abb.1: Zauneidechsenhabitat im Randstreifen der Baustraße Karow Nord (August 1999)

### 3 Faunistische Untersuchung und Planung der Schutzmaßnahme

Dem ursprünglich eher zufälligen Nachweis der Zauneidechsenpopulation folgte im Mai 1999 eine gezielte Untersuchung des Vorkommens an der Erschließungsstraße. Bei insgesamt vier Begehungen konnten 22 juvenile und 18 adulte Zauneidechsen durch Sichtbeobachtungen nachgewiesen werden.

Das Vorkommen erstreckte sich entlang der zwei Kilometer langen Baustraße, an die auf der gesamten Länge ausgedehnte Ackerflächen grenzen. Aufgrund des strukturreichen Reliefs verläuft die Straße abschnittsweise in Dammlage sowie im Einschnitt. Die Zauneidechsen besiedelten auf einer Breite von zwei bis fünf Metern die Böschungen zu beiden Seiten sowie die Saumbereiche zwischen dem Straßenkörper und der angrenzenden Ackerfläche (Abb. 1).

Bei der Untersuchung konnten Zauneidechsen an allen Abschnitten der Straße beobachtet werden, auch in suboptimalen Bereichen. Vielfach konnten sich die Tiere in nur 30 bis 50 cm





Entfernung von der Straße. Der Fahrzeugverkehr stellte offensichtlich keine Beunruhigung für die Tiere dar. Überfahrene Tiere wurden nicht gefunden.

Die Schätzung der Populationsgröße erfolgte aufgrund der Sichtnachweise im Frühjahr nach KÜHNEL & KRONE (1994). Danach handelte es sich um eine mittelgroße Population (regelmäßige Funde mehrerer Individuen bei guten Erfassungsbedingungen). Auf Grundlage der Ergebnisse konnte die Population auf ungefähr 50 adulte Tiere geschätzt werden. Der Nachweis von Jungtieren in allen Bereichen der Straße belegte die Reproduktionsfähigkeit der Population.

#### 4 Artenschutzmaßnahme

Auf Grundlage der faunistischen Untersuchung konnte eingeschätzt werden, dass der Standort bei Vorhandensein entsprechender Habitatstrukturen geeignet ist, eine individuenstarke Zauneidechsenpopulation langfristig zu erhalten. Entscheidende Faktoren sind dabei die gute Exposition (Verlauf in Ost-West-Richtung), das Fehlen jeglicher Beschattung, die relativ große Entfernung zum Siedlungsgebiet sowie minimale Störungen durch den Menschen.

Weiterhin wurde eingeschätzt, dass durch die Berücksichtigung der Habitatansprüche der Zauneidechse bei der Gestaltung der Randstreifen der geplanten Erschließungsstraße die vorhandene Habitatqualität sogar verbessert und damit ein langfristiger Erhalt der Zauneidechsenpopulation gesichert werden kann.

Problematisch war nur der Verbleib der Tiere während der Bauphase. Erste Überlegungen, die Zauneidechsen abzufangen, in andere Habitate umzusetzen und nach Abschluss der Baumaßnahme wieder rückzusiedeln, wurden aus fachlichen Gründen verworfen.

Da in Weißensee keine weiteren Habitate mehr vorhanden sind, die einen langfristigen Erhalt einer Zauneidechsenpopulation sichern könnten, war eine Umsiedlung der Zauneidechsen innerhalb des Bezirks nicht möglich. Die teilweise bis in die 1990er Jahre existierenden Zauneidechsenvorkommen sind inzwischen ausgestorben, ohne dass die konkreten Ursachen für ihr Erlöschen bekannt geworden sind. Eine Umsetzung in diese Habitate hätte innerhalb weniger Jahre ebenfalls zum Verlust des Vorkommens geführt, da die Rückgangsursachen aller Wahrscheinlichkeit nach weiter bestehen und nicht verändert werden können.

Der Vergleich mit anderen erloschenen Zauneidechsenvorkommen in Berlin zeigt eindeutig, dass die Vorkommen innerhalb von Siedlungen bzw. in deren unmittelbarer Nähe besonders gefährdet sind. In der Roten Liste (KÜHNEL et al. 2004) werden die erhöhte Mortalität durch streunende Katzen sowie der Wegfang als wesentliche Rückgangsursachen genannt. Alle Populationen der Zauneidechse in den angrenzenden Bezirken Pankow und Hohenschönhausen weisen eine größere Entfernung zu bestehenden Siedlungen auf und bestätigen damit die Rückgangsursachen in den siedlungsnahen Gebieten.

Eine Umsetzung der Zauneidechsen in die angrenzenden Bezirke wurde ebenfalls aus fachlichen Gründen abgelehnt. Geeignete Habitate in räumlicher Nähe im Bezirk Hohenschönhausen besitzen noch autochthone Zauneidechsenvorkommen. Eine Umsetzung in diese Bestände ist zur Bestandsstützung nicht erforderlich. Diese Populationen besiedeln die potenziellen Habitate vollständig, so dass eine Erhöhung der Individuenzahlen ohne Verbesserung oder Vergrößerung der Habitate nicht erreicht werden kann.

Als Vorzugsvariante zur Sicherung der Zauneidechsenpopulation am vorhandenen Standort wurde deshalb die möglichst vollständige Entnahme der Tiere durch Abfangen vor Beginn der Baumaßnahme, ihre Zwischenhaltung in einem ausreichend großen Freilandterrarium während der Baumaßnahme und die anschließende Wiederaussetzung nach Abschluss der Bau- und Gestaltungsmaßnahmen an der Straße favorisiert.





#### 4.1 Planerische Umsetzung

Grundlage für die Realisierung der Artenschutzmaßnahme an der Straße war eine Überarbeitung der Planung. Durch den Verzicht auf den Radweg an der nördlichen Fahrbahnseite konnte ein vier bis sechs Meter breiter Streifen für die Anlage von Habitatstrukturen gewonnen werden.

Als wichtige Kriterien für die Gestaltung des Zauneidechsenhabitats wurden benannt:

- die Schaffung von reich strukturierten Lebensräumen und von Versteckplätzen,
- der Erhalt möglichst nährstoffarmer Standorte,
- die geringe bis fehlende Beschattung der Habitate vor allem der südexponierten Böschungen und
- die Schaffung eines Pufferbereichs zu den angrenzenden Ackerflächen.

Bei einer Untersuchung von Zauneidechsenhabitaten im Drachenfelsen Ländchen bei Bonn wurden folgende prozentuale Flächenanteile der Habitatstrukturen ermittelt: Krautschicht 70 %, vegetationsfreie Flächen 13 %, Strauchschicht 12 % und Baumschicht 5 % (BRÜGGEMANN 1990). Diese Habitatstrukturen wurden als Leitbild für die Gestaltung des Zauneidechsenhabitats verwendet.

Die Umsetzung erfolgte durch:

- die Ausbildung verschiedener Böschungen mit flach auslaufenden Neigungen bis hin zu steilen Abbruchkanten,
- die Beschränkung auf die Herstellung eines Grobplanums nach den Erdarbeiten,
- den Verzicht auf Mutterbodenauftrag und Rasenansaat,
- das teilweise Ausbringen einer dünnen Muldschicht aus Wildkräutern zur Etablierung einer typischen und standortgerechten Vegetation sowie als Schutz für die ausgesetzten Zauneidechsen,
- das Einbringen von Strukturelementen wie Lesesteinhaufen sowie einzelner Baumstämme,
- den Verzicht auf die Pflanzung großkroniger Straßenbäume sowie durch
- die Anlage von Gehölzgruppen mit einer maximalen Größe von 100 m<sup>2</sup> aus einheimischen Sträuchern mit einem Flächenanteil von 10 %.

#### 4.2 Fang der Tiere

Der Fang der Zauneidechsen an der Baustraße wurde Anfang August 1999 begonnen und Ende September 1999 abgeschlossen, nachdem keine Tiere mehr beobachtet werden konnten. Dabei wurde versucht, die Population möglichst vollständig abzufangen.

Die Baustraße wurde an insgesamt 15 Tagen vollständig begangen und die Straßenböschungen sorgfältig abgesucht. Sich sonnende Tiere wurden vorsichtig mit der Hand zu fangen versucht. An zwei Abschnitten mit besonders geeigneten Lebensräumen wurden senkrecht zur Straße mit Fangeimern bestückte Fangzäune errichtet und täglich kontrolliert.

Zusätzlich wurden insgesamt 15 Reptilienbleche mit einer Größe von ca. 60 x 40 cm im Straßenrandbereich ausgelegt.

Von Anfang August bis Ende September wurden insgesamt 48 Zauneidechsen gefangen. Es handelte sich dabei um 12 adulte und subadulte sowie 36 juvenile Tiere. Im Vergleich zum Frühjahr konnten im Spätsommer deutlich weniger adulte Tiere beobachtet werden. Während bei der Frühjahrsuntersuchung an allen Straßenabschnitten sich sonnende Tiere beobachtet wurden, konzentrierten sich die Fänge im Spätsommer auf wenige Abschnitte. Die deutlich geringere Aktivität konnte auf den überdurchschnittlich warmen Sommer zurückgeführt werden. Ein Teil





der adulten Tiere hatte wahrscheinlich sehr frühzeitig die Aktivität eingestellt. Bei der gegenüber dem Frühjahr deutlich höheren Vegetation war auch das Auffinden der Tiere schwieriger, zumal die Eidechsen aufgrund der außergewöhnlich warmen Witterung kaum freiliegend beim Sonnen gefunden wurden.

Bei den gefangenen Jungtieren handelte es sich um Tiere des Jahrgangs 1999. Die Fänge der Jungtiere konzentrierten sich auf drei Fundpunkte, an denen sich anscheinend bevorzugte Eiblageplätze befanden.

Die meisten Tiere wurden vorsichtig mit der Hand gefangen. Mit Hilfe der Fangeimer konnten insgesamt vier adulte und drei juvenile Zauneidechsen gefangen werden. Unter den ausgelegten Blechen wurden keine Eidechsen gefunden. Sie wurden von Jungtieren ausschließlich als Sonnplätze genutzt.

### 4.3 Hälterung der Zauneidechsen

Zur Hälterung der Tiere während der Bauarbeiten an der Erschließungsstraße wurde auf dem Gelände der Naturschutzstation Malchow ein Freilandterrarium mit einer Grundfläche von ca. 100 m<sup>2</sup> errichtet (Abb. 2). Das Freilandterrarium war so dimensioniert und gestaltet, dass den abgefangenen adulten Zauneidechsen für einen Zeitraum von ca. einem Jahr ausreichend Lebensraum, Versteckplätze und Winterquartiere zur Verfügung standen. Als Habitatelemente wurden im Freilandterrarium ein Reisighaufen, ein Lesesteinhaufen, ein Sandhügel sowie Baumstämme eingebracht. Um den Tieren ausreichende Winterquartiere bieten zu können, wurde der Erdboden unter dem Lesesteinhaufen und dem Reisighaufen bis in einen Meter Tiefe ausgehoben und mit Holz-Schreddermaterial aufgefüllt.

Die Einfassung des Freilandterrariums wurde so gestaltet, dass ein Entweichen der Tiere durch Überklettern oder Untergraben unmöglich war. Die Einfassung aus Wellpolyester war 80 cm tief in die Erde eingelassen und ragte 70 cm über den Erdboden hinaus. Den oberen Abschluss der Einfassung bildete eine umlaufende Holzbrüstung. Das Freilandterrarium wurde vollständig



Abb. 2: Freilandterrarium zur Zwischenhälterung der gefangenen Zauneidechsen auf dem Gelände der Naturschutzstation Malchow.





mit einem Netz (Maschengröße ca. 5 x 5 cm) überspannt, um Prädatoren wie Katzen und Vögel abzuwehren.

Die Zufütterung der Zauneidechsen erfolgte mit Wanderheuschrecken, Heimchen, Mehlwürmern und flugunfähigen Stubenfliegen aus dem Terraristikfachhandel. Die Jungtiere wurden bis Ende September zusätzlich mit Wiesenplankton gefüttert.

Um Kannibalismus zu vermeiden, wurden die gefangenen Jungtiere getrennt von den adulten Tieren in einem Terrarium gehalten. Sie wurden im ersten Jahr zur Überwinterung in einen frostfreien kühlen Raum verbracht.

Aufgrund von Verzögerungen bei den Bauarbeiten mussten die Zauneidechsen bis zum Frühjahr 2002 im Freilandterrarium verbleiben. Verluste bei der Überwinterung der Jungtiere wurden durch eine erfolgreiche Reproduktion im Freilandterrarium ausgeglichen.

Im Zeitraum von April bis November 2002 wurden insgesamt 51 Zauneidechsen (38 adulte und 13 juvenile Tiere) in den Böschungsbereichen und Lesesteinhaufen der gestalteten Lebensräume an der Straße ausgesetzt.

## 5 Resümee

Das vorgestellte Beispiel verdeutlicht, dass Zauneidechsenpopulationen bei Kenntnis der Vorkommen an Verkehrsanlagen und frühzeitiger Berücksichtigung in der Planung auch bei schwerwiegenden Eingriffen erhalten werden können.

Die aufgezeigte Methodik ist vor allem für kleine, isolierte Populationen geeignet, für die keine Ausweichflächen im direkten Umfeld zur Verfügung stehen.

Für den Fang adulter Zauneidechsen ist das Frühjahr besonders geeignet, während im Spätsommer und Herbst in warmen Jahren nur eine geringe Aktivität zu verzeichnen ist. Jungtiere lassen sich von August bis Anfang Oktober sehr gut quantitativ abfangen. Da im beschriebenen Fall für den Fang der Tiere nur eine Sommer/Herbst-Periode zur Verfügung stand, konnte nur ein Teil der Population abgefangen werden. Ein optimaler Fangzeitraum sollte sich über zwei Aktivitätsperioden vom Beginn der Paarungszeit bis nach dem Schlupf der Jungtiere erstrecken (BLANKE 2004).

Der kurzfristige Einsatz von Reptilienblechen war nicht erfolgreich. Zu einer ähnlichen Einschätzung ihrer Nutzbarkeit für einjährige Untersuchungen kommen WALTER & WOLTERS (1997).

Probleme entstanden an den angelegten Lesestein- und Totholzhaufen aufgrund von Vandalismus wahrscheinlich durch Kinder und Jugendliche.

Nach Abschluss dieser Artenschutzmaßnahme kann die Durchführung des Vorhabens an der Erschließungsstraße Karow-Nord als erfolgreich betrachtet werden. Sie eignet sich als Modell für ähnliche Bauvorhaben. Das Beispiel verdeutlicht auch, dass Artenschutzmaßnahmen nicht zwingend mit höheren Kosten verbunden sein müssen. Im Vergleich zur ursprünglichen Planung konnten durch den Verzicht auf einen zweiten Radweg und den reduzierten Aufwand bei der Freiflächengestaltung sogar Kosten eingespart werden.

## 6 Literatur

BLANKE, I. (2004): Die Zauneidechse zwischen Licht und Schatten.– Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 7, Laurenti-Verlag.

BRÜGGEMANN, P. (1990): Zauneidechse (*Lacerta agilis*). In: Reptilienschutz in Nordrhein-Westfalen.– NZ/NRW Seminarberichte, H. 9: 10-13.

GLANDT, D. (1988): Populationsdynamik und Reproduktion experimentell angesiedelter Zauneidechsen *Lacerta agilis* und Waldeidechsen *Lacerta vivipara*.– Mertensiella 1: 167-177.





KÜHNEL, K.-D., A. KRONE & A. BIEHLER (2004): Rote Liste und Gesamtartenliste Amphibien und Reptilien von Berlin.– Senatsverwaltung für Stadtentwicklung.

KÜHNEL, K.-D. & A. KRONE (1994) Gutachten zur Herpetofauna im Grünauer Kreuz (Berlin Trep-tow).– Gutachten im Auftrag des Naturschutz- und Grünflächenamtes Trep-tow, 45 S.

KÜHNEL, K.-D. (2005): Railway tracks as habitats for the Sand Lizard (*Lacerta agilis*) in the urban metropolis of Berlin, Germany.– In: JUNG, R. E. & J. C. MITCHELL (ed.): Urban Herpetology, SSAR, Herpetological Conservation Vol. 3 (im Druck).

MOULTON, N. & K. F. CORBETT (1999): The Sand Lizard Conservation Handbook.– Peterborough (English Nature).

WALTER, G. & WOLTERS, D. (1997): Zur Effizienz der Erfassung von Reptilien mit Hilfe von Ble-chen in Norddeutschland.– Zeitschrift für Feldherpetologie 4: 187-195.

### Verfasser

Andreas Krone

Birkenallee 14

D-16359 Biesenthal

E-mail: webmaster@amphibienschutz.de

Beate Kitze

Naturschutzstation Malchow

Dorfstr. 35

13051 Berlin

E-mail: foerderverein@naturschutzstation-malchow.de



Abb. 3: Randstreifen der Baustraße Karow Nord während der Bauarbeiten.

