RANA	Heft 16	34–45	Rangsdorf 2015

Ergebnisse einer Reptilienumsiedlung in der Oberlausitz

Wolfgang Hütz

1 Einleitung

In der Bundesrepublik sind Reptilien die Wirbeltierklasse mit dem höchsten Anteil an gefährdeten Arten (Kühnel et al. 2009). Während Flurbereinigung, Nutzungsintensivierung und Eutrophierung, zu massiven Habitatverlusten in der Kulturlandschaft geführt haben, konnte sich eine Reihe von Arten in vergleichsweise moderne Habitate wie Leitungs- und Verkehrstrassen zurückziehen (z. B. Mutz & Donth 1996, Alfermann & Böhme 2009, Völkl 2010). Besonders Bahntrassen erwiesen sich in den letzten Jahrzehnten als „*zentrale Lebensräume für verschiedene Reptilienarten*“ (Roll 2004). Hierfür sind ein trocken-warmes Kleinklima und eine günstige Strukturierung ausschlaggebend (Blanke 1999, Langhof & Kuss 2007). Trotz ihrer Bedeutung als Reptilienhabitate sind Bahntrassen unzureichend erforscht. Ein Grund hierfür ist, dass das Betreten von Bahnstrecken und ihrer Umgebung untersagt ist, da es mit einer hohen Unfallgefahr einher geht.

Bauliche Eingriffe in Bahntrassen können zu Konflikten mit dem Naturschutzrecht führen, da Reptilien durch das Tötungsverbot nach § 44 Absatz 1 des Bundesnaturschutzgesetzes geschützt sind. Eine Möglichkeit der Tötungsvermeidung stellen Umsiedlungen dar (vgl. Schneeweiss et al 2014). Die hier vorgestellten Daten wurden bei einer solchen Umsiedlung erhoben. Die DB ProjektBau GmbH führt den Ausbau und die Elektrifizierung eines Bahnstreckenabschnitts zwischen Knappenrode (Sachsen) und der deutsch-polnischen Grenze durch. Die Trasse durchquert die Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft in ost-westlicher Richtung. Eine Voruntersuchung ergab, dass ein hohes Besiedlungspotenzial für Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und Glattnatter (*Coronella austriaca*) vorliegt, ferner für Blindschleiche (*Anguis fragilis*), Waldeidechse (*Zootoca vivipara*), Ringelnatter (*Natrix natrix*) und Kreuzotter (*Vipera berus*) (Laukhuf 2009). Um baubedingte Mortalitäten von Reptilien zu verhindern wurde die Firma Natur + Text GmbH seit 2012 mit der Durchführung der Fang- und Umsetzungsaktion beauftragt.

Der Beitrag beschränkt sich auf die Darstellung der Ergebnisse dieser Fangaktion.

2 Methodik

Die Fangaktion begann im Frühjahr 2012 auf einer Gesamtstrecke von rund 41 km. Diese reichte von Bahnkilometer (im Folgenden mit km abgekürzt) 13,4 bis 66,9, mit zwei Unterbrechungen (km 22,3 - 29,9 und 59,6 – 61,4). In den Jahren 2013 und 2014 waren weitere Fangaktionen notwendig, unter anderem, weil Verzögerungen im Bauablauf erneute Besiedlungen abgefangener Bereiche ermöglichten. Durch Baufortschritte verkürzte sich die begangene Strecke schrittweise.

Das Ziel der Fangaktion bestand in einem möglichst vollständigen Abfangen vorkommender Reptilien. Im Verlauf einer Begehung schritten vier Fänger einen Streckenabschnitt

langsam parallel ab. Wenn der Schotterkörper sehr hohe Oberflächentemperaturen erreichte wurde der Schwerpunkt der Suche in die umgebende Vegetation verlegt. Mögliche Verstecke thigmothermer Arten wie besonnte Blechplatten wurden auf darunter befindliche Tiere untersucht. Fänge von Eidechsen erfolgten von Hand und durch Aufdrücken weicher Schwämme. Durch Verwendung von Schwämmen wurden verletzungsfreie Fänge juveniler Tiere auf schwierigem Untergrund (z. B. Schotter) ermöglicht. Seltener kamen Kescher und Fangschlingen zum Einsatz. Häufig ermöglichte erst eine Kooperation der Fänger den Zugriff auf Reptilien, zum Beispiel durch Umstellen eines Dornstrauchs und das Zutreiben einer hier Zuflucht suchenden Eidechse. Schlangen und Blindschleichen wurden ausschließlich mit der Hand gefangen. Bei der Kreuzotter fanden Handschuhe aus dickem Leder Verwendung, um Bissverletzungen vorzubeugen. Die Fangraten gesehener Reptilien unterschieden sich nach Witterung (Fluchtdistanz und -geschwindigkeit erhöhen sich mit der Außentemperatur), und Habitatstruktur. Abbildung 1 zeigt die Biotoptypen an den einzelnen Bahnkilometern.

km	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	61	62	63	64	65	66
Angrenzende Lebensraumtypen	Mischwald	Kiefernwald/Acker	Kiefernwald/Acker	Kiefernwald	Kiefernwald	Mischwald/Feuchtgrünland	Kiefernforst/Heide/Feuchtgrünland	Feuchtgrünland/Wald	Horka Güterbahnhof/Acker	Horka Güterbahnhof/Acker	Bruchwald/Brache	Bruchwald	Ortslage See/Acker	Acker/Mischwald	Petershain Bahnhof/Grünland/Mischwald	Acker	Kiefernwald/Teiche	Ortslage Mücka/Bahnhof/Grünland/Mischwald	Ortslage Mücka/Bahnhof/Mischwald	Kiefernwald	Kiefernwald/Grünland	Kiefernwald/Grünland	Teiche/Kiefernwald	Grünland	Grünland/Acker	Ortslage Kittlen/Grünland/Acker	Ortslage Kittlen/Bahnhof	Kiefernforst/Grünland/brache/Rangiergleise	Kiefernforst/Grünland/brache	Kiefernwald	Kiefernwald	Kiefernwald	Ortslage Uhyst/Brachen/Gärten	Ortslage Uhyst/Teich/Mischwald	Kiefernwald/Grünland	Kiefernwald/Heide	Kiefernwald	Grünland	Grünland	Grünland	Grünland	Rosengebüsch/Pappelforst	Kiefernwald	Kiefernwald	Kiefernwald	Knappenrode Güterbahnhof/Teich	Knappenrode Güterbahnhof

Abb. 1: An die Bahnkilometer grenzende Biotope.

Nach erfolgtem Fang wurden der Streckenkilometer und die Bahnseite des Fangorts notiert, weiterhin die Art, Altersstufe und – im Falle der Zauneidechse – das Geschlecht des gefangenen Tiers. Bei den Aussetzungen wurden sämtliche Individuen fotografiert, adulte Zauneidechsen und Glattnattern zusätzlich gewogen und vermessen.
Befahrene Streckenabschnitte durften nur mit Sicherheitswesten und in Begleitung von Sicherungsposten betreten werden.

3 Ergebnisse

Bisher wurden 2.715 Reptilien auf der Bahntrasse gefangen und umgesiedelt. Die Zauneidechse stellte mit 2.170 Individuen rund 80 % der gefangenen Tiere (Abb. 1). Bei 46 Individuen handelte es sich um erythronotus-Mutanten, deren Anteil an der lokalen Population somit bei 2 % liegt. Drei Tiere waren hypomelanistisch. Die zweithöchsten Fangzahlen wurden mit 292 Individuen bei der Ringelnatter erreicht, gefolgt von Blindschleiche (114) und Glattnatter (100). Von der Waldeidechse wurden lediglich 29 Individuen gefangen, von der Kreuzotter 10.

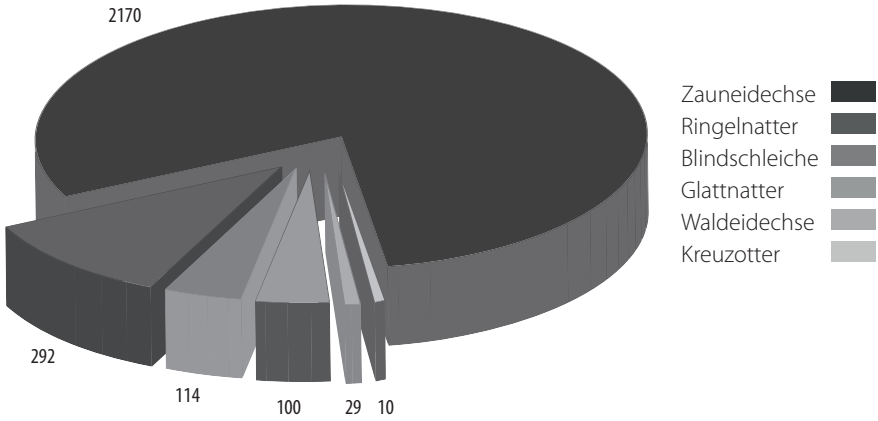

Abb. 2: Anteile der Reptilienarten an den Fängen 2012-2014.

3.1 Zauneidechse

Die Zauneidechse besiedelt die gesamte Strecke, zeigt jedoch deutliche Verbreitungsschwerpunkte. Die Fangzahlen in Abbildung 3 stellen gemittelte Werte pro Begehung dar. Bestimmte Streckenkilometer wurden unvollständig begangen (z. B. km 13 nur von der Staatsgrenze bei km 13,4 bis km 14). Um die hier erhaltenen Fangzahlen mit anderen vergleichen zu können, wurden sie auf einen vollständigen km hochgerechnet. Der untere Säulenteil zeigt die gefundenen Werte, der farblich abgesetzte obere die Hochrechnung. Maximale Fangzahlen wurden benachbart zur Tagebaufolgelandschaft am Bärwalder See (um km 48) und östlich von Horka (km 19) erreicht. An beiden Standorten ist das Trassenumfeld von Kiefernforsten geprägt und weist Heideflächen, Altgrashorste und Strauchvegetation auf. Während weitere Abschnitte in Kiefernforsten überdurchschnittliche Fangzahlen aufwiesen (z. B. Km 16, 62), blieben andere arm an Fängen. Diese waren häufig ungünstiger strukturiert, beispielsweise war km 39 westlich von Mücka von sehr trockenen, vegetationsarmen Waldrändern umgeben. An den Güterbahnhöfen von Horka (km 21) und Knappenrode (km 65) erfolgten überdurchschnittlich viele Fänge. Beide befinden sich mehrere 100 m von Siedlungen entfernt. Siedlungsnahe Bahnhöfe wie in Klitten (km 45) waren geringer, solche in direkter Ortsrandlage wie in Mücka (km 36) und Uhyst (km 52) kaum besiedelt. Der km 51 liegt in/bei Uhyst und stellt eine Ausnahme dar. Die hohen Nachweiszahlen traten jedoch in einem Streckenteil auf, der durch die Spree vom Ortsrand separiert wird. Auf der innerorts verlaufenden, 750 m umfassenden Strecke wurden lediglich fünf Zauneidechsen gefangen. Dagegen erfolgten 59 Fänge auf einem 250 m umfassenden Abschnitt, der sich jenseits einer Spreebrücke befindet. Westlich von Klitten (km 42, 43) erfolgten keine Fänge bei seltenen Tiersichtungen. Hier war das Trassenumfeld von feuchtem Grünland geprägt und die Strecke von dichten Büschen begleitet.

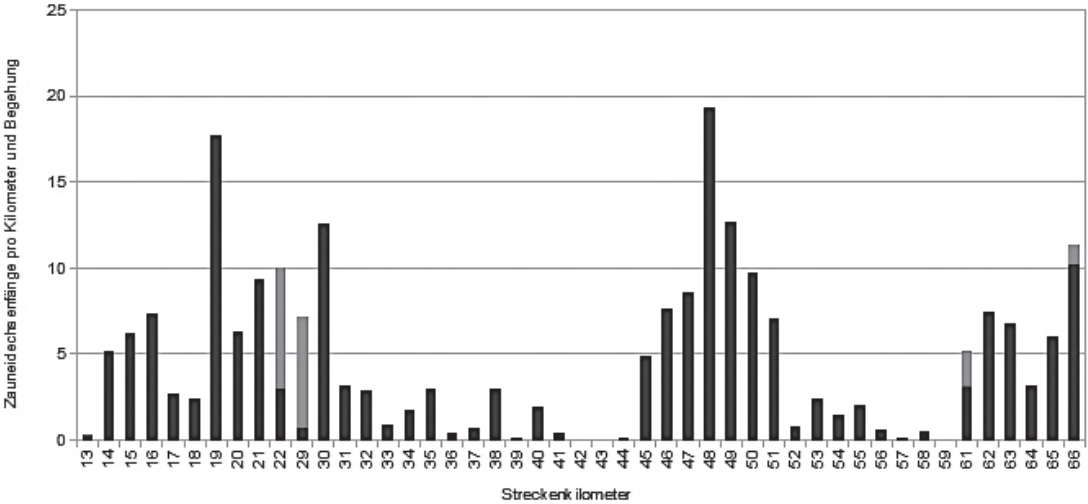

Abb. 3: Zauneidechsenfänge pro km und Begehung (gemittelt). km 22,29, 61 und 66 wurden unvollständig begangen. Den Balken wurden extrapolierte Werte zugefügt (grau).

Zauneidechsen wurden meist im direkten Trassenumfeld gefangen. Ein geringerer Anteil hielt sich auf dem Schotter auf, vereinzelt gelangen Funde unter Objekten wie Metallplatten. Im Juni 2013 wurde wiederholt beobachtet, wie flüchtende Zauneidechsen schwammen und tauchten. Bei km 19 hatte sich infolge hoher Niederschläge eine grabenartige Wasserfläche zwischen Gleiskörper und -umfeld gebildet.

3.2 Ringelnatter

Die Ringelnatter wurde im gesamten Streckenverlauf nachgewiesen. Die höchsten Fangzahlen wurden im Umfeld des Spannteich Knappenrode (km 65) und im Bruchwald westlich von Niesky (km 30) erreicht. Benachbart zu Teichanlagen erfolgten meist überdurchschnittlich viele Fänge, so westlich von Uhyst (52) und östlich von Mücka (35). Im Gleisbett wurden zahlreiche Natternhemden entdeckt. Ein Großteil der gefangenen Tiere wurde beim Sonnenbad aufgescheucht. Zahlreiche Funde erfolgten auch unter besonnten Verstecken, wo häufig Individuen kurz vor der Häutung gefunden wurden.

3.3 Blindschleiche

Die Blindschleiche wurde im gesamten Streckenverlauf nachgewiesen, allerdings ist der Westteil geringer besiedelt. Die höchsten Fangzahlen wurden bei km 30 erreicht. Hier verläuft die Trasse durch Bruchwald. Überdurchschnittliche Werte wurden bei unterschiedlichen Biotopen verzeichnet, so in der Umgebung von Petershain (km 32), wo bebaute Flächen, Grünland und Laubmischwald vorhanden sind, am Güterbahnhof von Horka (km 21) und östlich von Klitten (km 44). Hier herrschen Grünland und Ackerflächen vor. Wiederholt kam es unter einer besonnten Metallplatte zu Nachweisen, unter der sich bis zu

sechs Individuen aufhielten. Insgesamt erfolgten hier neun Fänge. Blindschleichen wurden vorwiegend unter Verstecken im Umfeld des Gleisbereichs vorgefunden. Vereinzelt lagen sie auch offen im Schotter oder in der Bodenvegetation.

3.4 Glattnatter

Die Glattnatter zeigte im Streckenverlauf deutliche Verbreitungsschwerpunkte und -lücken (Abb. 4). Die höchsten Fangzahlen wurden westlich von Uhyst (km 52) erreicht, wo Rangiergleise und Teiche vorhanden sind. Hier beginnt ein Verbreitungsschwerpunkt, der weitere fünf Streckenkilometer in westlicher Richtung umfasst. Das Trassenumfeld wird von Kiefernforsten und unterschiedlichen Grünlandformen bestimmt. Weitere Nachweisschwerpunkte liegen im Bereich und Umfeld des Güterbahnhof Knappenrode und westlich von Mücka. Beide Streckenteile befinden sich in Kiefernforsten. Im Umfeld des Bärwalder See (km 46 bis 51) und zwischen See und Horka Güterbahnhof (km 29-31 sowie 22) erfolgten keine Fänge. Die betreffenden Abschnitte umfassen Verbreitungsschwerpunkte anderer Reptilienarten (z. B. der Zauneidechse bei km 48 und der Blindschleiche bei km 30). Gefangene Glattnattern wurden größtenteils auf dem Schotterkörper oder der angrenzenden Vegetation vorgefunden. Sie lagen häufig am Rand des Schotterkörpers, mitunter auch im Gleisbereich. Hier sonnten sich einzelne Individuen aufgerollt unter Schienen, wobei nur kleine Körperabschnitte sonnenexponiert waren. Häufig erfolgten Fluchten in den Schotterkörper hinein, mehrere Individuen konnten am Schwanz ergriffen und ausgegraben werden. Einzelnachweise erfolgten unter Versteckstrukturen wie Blechplatten. Die meisten Funde gelangen bei eher kühler Witterung und bedecktem Himmel (Abb. 5 und 6).

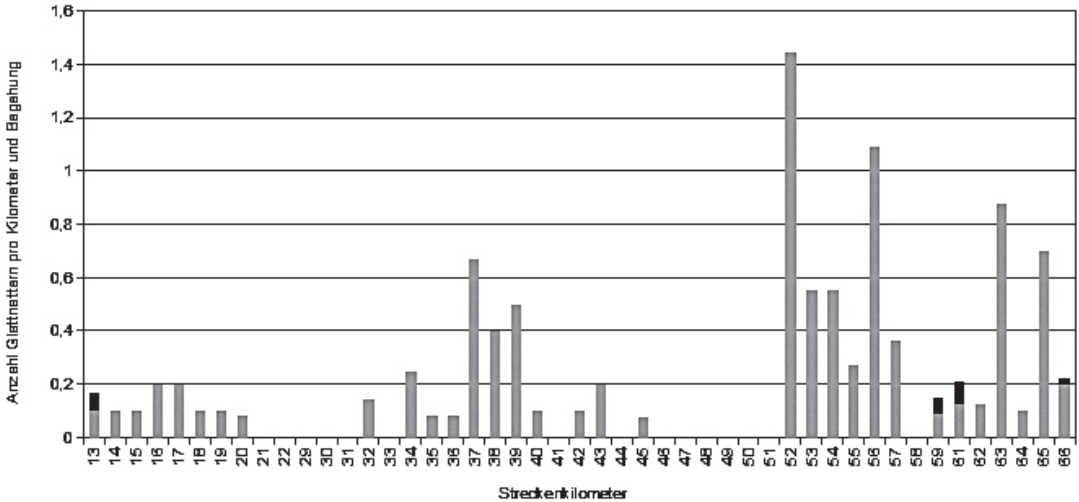

Abb. 4: Glattnatterfänge pro km und Begehung (gemittelt). Km 13, 59, 61 und 66 wurden unvollständig begangen. Den Balken wurden extrapolierte Werte zugefügt (schwarz).

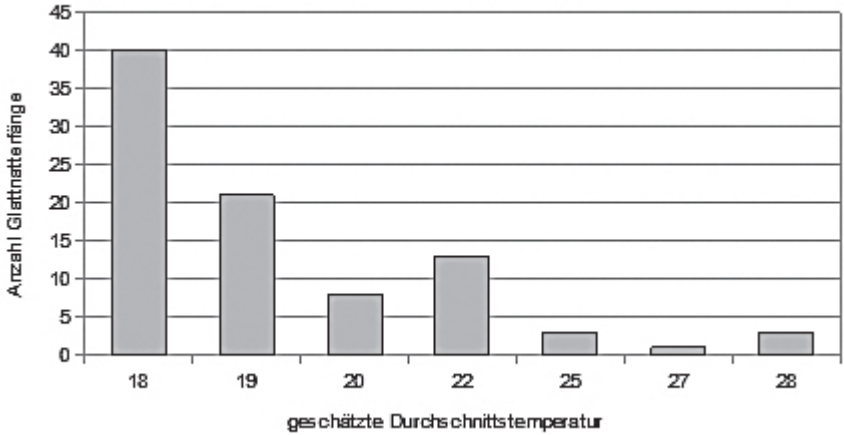

Abb. 5: Glattnatterfänge bei verschiedenen, geschätzten Durchschnittstemperaturen.

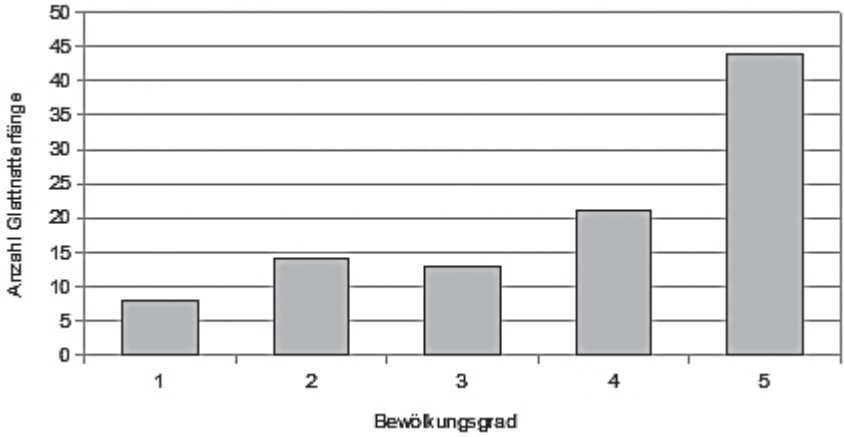

Abb. 6: Anzahl der Glattnatterfänge bei verschiedenen Bewölkungsgraden: 1= sonnig, 3 = heiter, 5 = dichte Bewölkung; bei 2 und 4 wechselhaft, zwischen nächstliegenden Kategorien.

3.5 Waldeidechse

Die Waldeidechse wurde vorwiegend im östlichen Streckenteil gefangen. Die höchsten Fangzahlen wurden westlich von Niesky erreicht, wo die Bahnstrecke durch Bruchwald verläuft. Überdurchschnittliche Fangzahlen liegen auch aus dem Umfeld von Petershain vor, das neben Bahnhofsgelände auch Grünland und Wald umfasst.

3.6 Kreuzotter

Die Kreuzotter wurde im mittleren Drittel der begangenen Strecke nachgewiesen, meist mit einem Fang pro km. Bei km 48 erfolgten 2014 allerdings vier Fänge von Schlüpflingen. Alle Tiere wurden auf Schotter oder Gras liegend vorgefunden.

4 Diskussion

4.1 Zauneidechse

Die vorliegenden Ergebnisse untermauern die anderer Untersuchungen, denen zufolge Bahntrassen wertvolle Habitate für die Zauneidechse darstellen (Mutz & Donth 1996, Blanke 1999, Zahn & Englmaier 2003, Langhof & Kuss 2007). Neben den Trassenabschnitten sind hier die Güterbahnhöfe zu nennen, die häufig reich an Sonderstrukturen sind und in Teilen den Charakter von Brachen hatten. Teilweise sind Unterschiede in der Siedlungsdichte durch an den Gleisbereich grenzende Habitate erklärbar. So wiesen Ränder sehr trockener Kiefernforste häufig kaum Bodenvegetation auf und waren entsprechend dünn besiedelt. Dicht besiedelte Streckenabschnitte durchquerten häufig günstige Habitate, zum Beispiel im Bereich des Bärwalder See, und wiesen dabei ausreichend Kleinstrukturen auf. Im Siedlungsbereich sind geringe Fangzahlen möglicherweise durch Hauskatzen bedingt, die hier einen hohen Prädationsdruck ausüben können (vgl. Zahn & Englmaier 2003). Dies würde vor allem die Ergebnisse bei Uhyst erklären. Die höchsten Fangzahlen der Zauneidechse wurden in Abschnitten erreicht, die nicht oder nur in mäßiger Dichte von der Glattnatter besiedelt waren. Obwohl beide Arten ähnliche Habitatansprüche haben, fanden Zahn & Englmaier (l. c.) ähnlich geringe Syntopiegrade. Neben der Dichte von Kleinstrukturen und den angrenzenden Biotopen könnte auch das weitere Trassenumfeld für die Besiedlungsdichte relevant sein. So sind die hohen Fangzahlen im Bereich des Bärwalder See auffällig, bei dem es sich um ein Tagebaurestloch handelt. Nördlich der Trasse liegen Flächen in günstigen Sukzessionsstadien und mit hoher Grenzliniendichte, so finden sich kleinere Flächen mit Heidekraut und tief beastete, lückige Bestände junger Kiefern. Andere Streckenabschnitte durchqueren hingegen meist Grünland und Forste, die homogener und lediglich in den Randbereichen besiedelbar sind. Nach Schneeweiss et al (2014) finden sich in Brandenburg die größten Zauneidechsenbestände in Tagebaufolgelandschaften. Blanke (2010) zufolge stellt die Oberlausitz einen Verbreitungsschwerpunkt der Zauneidechse dar.

4.2 Ringelnatter

Fänge der Ringelnatter erfolgten größtenteils im Umfeld von Teichanlagen. Hierfür ist ausschlaggebend, dass die Ringelnatter sich vorwiegend von Amphibien ernährt. Die Bahntrasse fungiert als Sonnplatz und wird möglicherweise gezielt zur Häutung aufgesucht, da Schotter das Abstreifen des Natternhemdes erleichtern kann. Blosat et al (2011) fanden hingegen eine Meidung von Bahntrassen. Die hier behandelte Bahnlinie führt jedoch auch abseits der Teichanlagen häufig an Fließgewässern, Gräben, Feuchtwiesen etc. vorbei, die ebenfalls zu einem hohen Nahrungsangebot beitragen. Die Ringelnatter profitiert vom Gewässerreichtum der Oberlausitz und erreicht hier entsprechend große Bestandsdichten (Biella 1988).

4.3 Blindschleiche

Die Blindschleiche bevorzugt Habitate mit feuchtem Mikroklima und dichter Bodenvegetation, was sich in den hohen Fangzahlen in einem Bruchwald widerspiegelt. Völkl & Alfermann 2004 zählen Bahntrassen zu den arttypische Lebensräumen, Blosat & Bussmann (2011) fanden hingegen eine leichte Meidung dieses Habitattyps. Langhof & Kuss (2007) trafen die Art vereinzelt an, gehen aber von einer weiteren Verbreitung entlang der untersuchten Bahnstrecken aus. Die hier behandelte Bahntrasse erwies sich als eher gering besiedelt. Wahrscheinlich sind hierfür das sommertrockene, subkontinental beeinflusste Klima des Landschaftsraums und das Vorherrschen trockener Kiefernwälder ausschlaggebend (Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie).

4.4 Glattnatter

Die Fangzahlen der Glattnatter übertrafen die Prognosen bei weitem. In bestimmten Abschnitten wurden publizierte Maximalwerte erreicht (6,6 Individuen/km an einer Bahnstrecke in der Schweiz, Hofer 2001d). Biella fand 1988 im Bereich eines Bahnhofsgeländes bei Knappenrode sehr hohe Nachweisdichten der Glattnatter (20 Individuen/2 ha). Vielfach wird auf die hohe Bedeutung von Bahntrassen als Lebensräume der Art hingewiesen (z. B. Podloucky & Waitzmann 1993, Kühnel et al 2009). Die Besiedlungsdichte der verschiedenen Streckenkilometer ist nicht anhand von Parametern wie Strukturvielfalt, Eignung des Umfeldes etc. abzuleiten. Auffallend war die hohe Nachweisdichte in Bereichen, in denen andere Reptilienarten in geringer Zahl gefangen wurden. Lediglich im Umfeld des Bahnhofs Knappenrode fielen hohe Fangzahlen der Glattnatter und ihrer Beuteorganismen Zauneidechse und Ringelnatter zusammen. Zauneidechse, Waldeidechse und Blindschleiche erreichten ihre Nachweisschwerpunkte in Abschnitten ohne Nachweise der Glattnatter. Zahn & Englmaier 2003 fanden eine negative Korrelation von Glattnatter- und Zauneidechsendichten an bayrischen Bahnstrecken und diskutieren eine Reduktion der Zauneidechse durch Prädationsdruck. Während adulte Glattnattern ein breites Beutespektrum aufweisen sind juvenile auf Reptilien spezialisiert (Völkl & Käsewiether 2003). Nach Völkl (2007) gebären Glattnatterweibchen in den Sommerrevieren. Ob im Bereich der untersuchten Trasse Wanderungen zu umliegenden Setzplätzen oder entlang der Trasse stattfinden, bleibt offen. Wenn die Geburten im Trassenbereich stattfinden ist von einer geringen Nahrungsverfügbarkeit für die Juvenes auszugehen. Im Laufe der Umsiedlung wurden lediglich zwei Jungtiere gefangen. Diese geringe Anzahl könnte durch die heimliche Lebensweise der Jungtiere oder trassenferne Geburtsorte bedingt sein.

Die hohen Fangzahlen bei kühleren Wetterlagen und dichter Bewölkung bestätigen Ergebnisse von Schulte et al (2013). Diesen zufolge wird die Glattnatter bei niedrigeren Temperaturen aktiv, somit auch zu früheren Tageszeiten als die von ihr erbeuteten Reptilien. Bei Fangaktionen sollte entsprechend beachtet werden, dass auch bei derartigen, für den Nachweis der Zauneidechse weniger günstigen Bedingungen, Begehungen durchgeführt werden.

4.5 Waldeidechse

Die Waldeidechse meidet sehr trockene Habitate. Hierdurch erklärt sich der Nachweisschwerpunkt, dessen Umfeld Bruchwald aufweist und der sich mit dem der Blindschleiche nahezu deckt. Bei den Untersuchungen von Langhof & Kuss (2007) erreichten Wald-

eidechsen hohe Stetigkeiten im Bereich von Bahntrassen. Auch Bussmann & Schlüpmann (2011) fanden eine Präferenz der Art für Bahnstrecken. Die geringe Nachweisdichte auf der hier untersuchten Bahntrasse sind wahrscheinlich durch das kontinental beeinflusste Klima und die meist sehr leichten Böden der Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft (Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie) bedingt. Beide tragen in weiten Bereichen der hier behandelten Bahnstrecke zu trockenen Mikroklimaten bei.

4.6 Kreuzotter

Funde der Kreuzotter blieben rar, die Bahnstrecke stellt keinen wesentlichen Lebensraum der Art dar. Während laut Völkl (2010) Bahntrassen in den Alpen besiedelt werden, fanden Geiger et al 2011 eine Meidung dieses Lebensraums. Diese könnte auf Störungen durch Zugfahrten zurückzuführen sein, die auf der hier behandelten Strecke in weiten Teilen keine Rolle spielten. Die vier gefangenen Jungtiere stammten mit hoher Wahrscheinlichkeit aus einem Wurf und weisen auf einen nahen Paarungsplatz hin, da dieser meist mit dem Geburtsort identisch ist (Völkl 2007).

4.7 Methodenkritik

Den hier verglichenen Vorkommensdichten liegen Fangzahlen zugrunde. Die Daten wurden unter der Prämisse ausgewertet, dass ein annähernd konstanter Anteil der gesehenen Tiere gefangen werden konnte. Bestimmte Biotoptypen erleichtern jedoch Fänge, so ist der Zugriff auf Eidechsen in Heidekrautbulten weniger anspruchsvoll als in großflächigen Brombeerbeständen. So kann es aufgrund der unterschiedlichen Fangwahrscheinlichkeiten zu einer Aufwertung für den Fang günstiger Biotope gekommen sein. Die hier diskutierten Fangzahlen stellen lediglich Näherungen dar, die vor dem Hintergrund hoher Begehungszahlen und eingespielter Fänger unter Vorbehalt vergleichbar sind.

5 Ausblick

Trotz einzelner Untersuchungen ist das Ausmaß, in dem Reptilien Bahntrassen besiedeln, nicht erschöpfend geklärt. Künftig sollten Leitungs- und Verkehrstrassen stärker in die Erhebungen von Verbreitungsdaten einbezogen werden.

Großer Forschungsbedarf besteht weiterhin bei der Nutzung verschiedener Mikrohabitate an Bahnstrecken durch Reptilien. Aktuell finden vor zahlreichen Bauvorhaben der Deutschen Bahn Reptilienumsiedlungen statt (vgl. Below 2013). Häufig gelten Eingriffe in den Schotterkörper als problematisch, zum Beispiel zählen Kühnel et al (2009) Gleiserneuerungen zu Eingriffen, die Glattnattern gefährden können. Austausch und Reinigung von Schotter lassen sich räumlich auf den Gleiskörper beschränken und beeinflussen sein Umfeld kaum. Im Sommerhalbjahr ist eine Gefährdung von Reptilien, die sich im Schotter verbergen, zweifelsohne vorhanden. Zu klären bleibt jedoch, inwieweit sich sein Lückensystem als Winterquartier eignet. Genutzte Gleisbereiche werden vegetationsfrei gehalten und regelmäßig von pflanzlichem Detritus befreit (Roll 2004). Hier ist wahrscheinlich, dass es zum Eindringen von Frösten kommt und keine Eignung als Winterquartier vorliegt. Die in diesem Bericht behandelte Strecke war ursprünglich zweigleisig. Während ein Gleis bis 2013 in Betrieb war, wurde das Andere vor Jahrzehnten zurückgebaut. Der hier übrig ge-

bliebenen Schotterkörper ist vielfach dicht bewachsen. Wahrscheinlich liegt so zumindest in Teilbereichen eine Eignung als Winterquartier vor. Ein ausreichend dimensioniertes Forschungsprojekt sollte initiiert werden, bei dem das Überwinterungsverhalten von Reptilien in unterschiedlich beschaffenen Gleisbereichen und unter unterschiedlichen Klimabedingungen (atlantisch, kontinental, Offenland, Wald etc.) erforscht wird. Werden keine Überwinterungen nachgewiesen, könnten Gleiserneuerungen in den Winter verlegt und auf viele Umsiedlungen verzichtet werden. Dies wäre aus Sicht des Tier- und Artenschutzes vorzuziehen, da Umsiedlungen betroffene Tiere unter Stress setzen und ihr Mortalitätsrisiko erhöhen können (Schneeweiss et al 2014). Auch bei anderslautenden Ergebnissen kann wahrscheinlich das Ausmaß der Umsiedlungen auf bestimmte sensible Teilstrecken (z. B. Güterbahnhöfe) reduziert werden.

8 Danksagung

Keine Fangzahlen ohne motivierte Fänger. Ein herzliches Danke an Mirko Krowiorz (der uns auch als Projektleiter betreute), Kerstin Partzsch, Ion Costin, Karsten Nagel, Ines Nitsche, Michaela Wetzel, Michaela Wagels, Christof Richter und allen voran Bartosz Lysakowski.

9 Literatur

Alfermann, D. & W. Böhme (2009): Populationsstruktur und Raumnutzung der Schlingnatter auf Freileitungstrassen in Wäldern – Freilandökologische Untersuchungen unter Zuhilfenahme künstlicher Verstecke (KV) und der Radiotelemetrie. – In: Hachtel, M. , M. Schlüpmann, B. Thiesmeier & K. Weddeling (Hrsg.): Methoden der Feldherpetologie. – Supplement der Zeitschrift für Feldherpetologie 15, Laurenti Verlag, Bielefeld: 373-392.

Below, M (2013): Artenschutz in der Praxis – Erfahrungen mit Ersatzquartieren und der Umsiedlung von streng geschützten Arten. – Vortrag im Rahmen des 3. Ökologischen Kolloquiums, 19./20.09.2013, Koblenz. Internet: http://www.bafg.de/DE/05_Wissen/02_Veranst/2013/2013_09_19_below.pdf?__blob=publicationFile [abgerufen 02.01.2015].

Biella, H. J. (1988): Bemerkenswerte Abundanzen bei Oberlausitzer Schlangenpopulationen. – Abh. Ber. Naturkundemus, Görlitz 61, 10: 45-52.

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. – Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 7, Laurenti Verlag, Bielefeld.

Blosat, B., H. P. Eckstein & M. Hachtel (2011): Ringelnatter – *Natrix natrix*. – In: Arbeitskreis Amphibien und Reptilien Nordrhein-Westfalen (Hrsg.): Handbuch der Amphibien und Reptilien Nordrhein-Westfalens. – Band 2. Laurenti Verlag, Bielefeld: 1035-1080.

Blosat, B. & M. Bussmann (2011): Blindschleiche – *Anguis fragilis* - In: Arbeitskreis Amphibien und Reptilien Nordrhein-Westfalen (Hrsg.): Handbuch der Amphibien und Reptilien Nordrhein-Westfalens. – Band 2. Laurenti Verlag, Bielefeld: 907-942.

Bussmann, M. & M. Schlüpmann (2011): Waldeidechse – *Zootoca vivipara*. – In: M. Hachtel, M. Schlüpmann, K. Weddeling, B. Thiesmeier, A. Geiger & C. Wil-

ligalla (Hrsg.): Handbuch der Amphibien und Reptilien Nordrhein-Westfalens. – Band 2. Laurenti Verlag, Bielefeld: 977-1004.

Geiger, A., T. Mutz, W. R. Müller, M Schwartze & P. Burghardt (2011): Kreuzotter – *Vipera berus.* – In: Arbeitskreis Amphibien und Reptilien Nordrhein-Westfalen (Hrsg.): Handbuch der Amphibien und Reptilien Nordrhein-Westfalens. – Band 2. Laurenti Verlag, Bielefeld: 1107-1136.

Hachtel, M., M. Schlüpmann, B. Thiesmeier & K. Weddeling (Hrsg.) (2009): Methoden der Feldherpetologie. – Supplement der Zeitschrift für Feldherpetologie 15. Laurenti Verlag, Bielefeld.

Hofer, U. (2001d): *Coronella austriaca* (Laurenti 1768) Schlingnatter. – In: Hofer, U., J.-C. Monney & G. Dusej (Hrsg.): Die Reptilien der Schweiz, Basel, Birkhäuser: 83 -89. - In: Waitzmann, M. & P. Zimmermann (2007): Schlingnatter *Coronella austriaca* Laurenti, 1768. In: Laufer, H., K. Fritz & P. Sowig (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs 633-651. – Ulmer Verlag, Stuttgart.

Kühnel, K.-D.; Geiger, A.; Laufer, H.; Podloucky, R. & Schlüpmann, M. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Deutschlands. In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. – Naturschutz und Biologische Vielfalt, Bonn 70 (1): 259-288.

Lacon (2011): ABS Knappenrode – Horka – Grenze D/PL; GA 1, 2a und 3: Ausschreibung Fang und Umsiedlung von Reptilien – Leistungsbeschreibung. – Unveröffentlicht.

Laufer, H., K. Fritz & P. Sowig (Hrsg.) (2007): Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. – Ulmer Verlag, Stuttgart.

Langhof, A. & T. Kuss (2007): Bedeutung von Bahnanlagen für Reptilien. – Jschr. Feldherpetol. u. Ichthyofaunistik Sachsen 9: 22–37.

Laukhuf (2009): ABS Knappenrode – Horka – Grenze D/PL; GA 1, 2a und 3: Prüfung der potenziellen Betroffenheit der Zauneidechsen. – Unveröffentlichtes Gutachten.

Mutz, T. & S. Donth (1996): Untersuchung zur Ökologie und Populationsstruktur der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) an einer Bahnlinie im Münsterland (Nordrhein-Westfalen). – Zeitschrift für Feldherpetologie: 123-133.

Podloucky, R. & M. Waitzmann (1993): Lebensraum, Gefährdung und Schutz der Schlingnatter (*Coronella austriaca* Laurenti 1768) im Norddeutschen Tiefland und in den Mittelgebirgslagen Südwestdeutschlands. – Mertensiella 3: 59-76.

Roll, E. (2004): Hinweise zur ökologischen Wirkungsprognose in UVP, LBP und FFH-Verträglichkeitsprüfungen bei aus- und Neubaumaßnahmenvon Eisenbahnen des Bundes. – Internet: http://www.eba.bund.de/SharedDocs/Publikationen/DE/PF/Archiv_2013/23_Wirkungsprognose.html?_blob=publicationFile&v=3+hinweise%20zu, Stand 03.2004, [abgerufen 10.12.2014].

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie: 28 Oberlausitzer Heide- und Teichgebiet (OLH) – Naturräumliche Charakteristik, Potenziale und Empfindlichkeit der Schutzgüter. Internet: http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/download/natur/28_Oberlausitzer_Heide_und_Teichgebiet.pdf. [abgerufen 02.01.2015].

Schneeweiss, N., I. Blanke, E. Kluge, U. Hastedt & R. Baier (2014): Zauneidechsen im Vorhabensgebiet – was ist bei Eingriffen und Vorhaben zu tun? Rechtslage, Erfahrun-

gen und Schlussfolgerungen aus der aktuellen Vollzugspraxis in Brandenburg. – In: Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 23 (1) 2014: 4-23.

Schulte, U., A. Hochkirch, N. Wagner & P. Jacoby (2013): Witterungsbedingte Antreffwahrscheinlichkeit der Schlingnatter (*Coronella austriaca*). – Zeitschrift für Feldherpetologie 20: 197-208.

Völkl, W. (2007): Teillebensräume bei heimischen Reptilien: allgemeine Muster, populationsspezifische Variation und Berücksichtigung bei der Naturschutzplanung. – Jschr. Feldherpetol. u. Ichthyofaunistik Sachsen 9: 8-21.

Völkl, W. (2010): Aspekte des Reptilienschutzes an Bahnstrecken. – Gutachten im Auftrag des Bayerischen Landesamt für Umwelt.

Völkl, W. & D. Alfermann (2007): Die Blindschleiche – die vergessene Echse. – Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 11, Laurenti Verlag Bielefeld.

Völkl, W. & D. Käsewiether (2003): Die Schlingnatter – ein heimlicher Jäger. – Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 6, Laurenti Verlag Bielefeld.

Zahn, A. & I. Englmaier (2003): Muss man um die Schlangen bangen? Zur Situation von Schlingnatter, Ringelnatter, Blindschleiche, Waldeidechse, Zauneidechse und Feuersalamander in fünf Naturräumen Südbayerns. – Untersuchung des Bund Naturschutz, Mühldorf. Internet: http://www.lars-ev.de/pdf_pub/Bericht-Natschutzfo-03-klein.pdf [abgerufen 29.12.2014]

Verfasser

Wolfgang Hütz
Härtelstr. 13
04107 Leipzig
E-Mail: mail@wolfganghuetz.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: RANA

Jahr/Year: 2015

Band/Volume: 16

Autor(en)/Author(s): Hütz Wolfgang

Artikel/Article: Ergebnisse einer Reptilienumsiedlung in der Oberlausitz 34-45