

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Vertiefende Untersuchung der Reptilienfauna im Rahmen der Artenschutzrechtlichen Prüfung Neubau einer Kindertagesstätte in Neuss-Erfftal

Bebauungsplan Nr. 200/2 – Erfftal, Parisstr. -

Im Auftrag: Stadt Neuss, Amt für Stadtplanung

Bearbeiter:
Falko Fritsch



Foto 1: *Brachliegende Tennisplätze mit Gehölzen im frühen Sukzessionsstadium.*

FALKO FRITZSCH
BÜRO FÜR
ANGEWANDTE ÖKOLOGIE,
ARTENSCHUTZ & BIOTOPMANAGEMENT

JUNI 2021





Büroanschrift:

DIPL. BIOLOGE FALKO FRITZSCH
BÜRO FÜR ANGEWANDTE ÖKOLOGIE
ARTENSCHUTZ & BIOTOPMANAGEMENT
Falkenstraße 60

40699 Erkrath

Tel.: 0211-1 67 42 07
mobil: 0174-3 10 87 06
eMail: falkofritzsch@gmx.de

Erkrath im Juni 2021


Falko Fritsch



Inhalt	Seite
1	Einleitung..... 5
2	Festlegung des Betrachtungs- und Untersuchungsrahmens 7
2.1	Abgrenzung und Charakterisierung der Betrachtungs- und Untersuchungsfläche 9
2.2	Untersuchungsmethoden..... 14
3	Untersuchtes Artenspektrum 15
4	Ergebnisse 16
5	Zusammenfassung und Bewertung der Ergebnisse 17
6	Literatur 18
7	Anhang 19



Karten-, Luftbild-, Tabellen- Abbildungs- und Fotoverzeichnis

Karten

Karte 1: Lage der Betrachtungs- und Untersuchungsfläche in Neuss. (Quelle tim-online).....	5
Karte 2: Geltungsbereich des Bebauungsplans in Neuss (Ausschnitt aus der DGK5).	9
Karte 3: Lage der Untersuchungsfläche in Neuss (Ausschnitt aus der DGK5).	10
Karte 4: Für die Betrachtungs- und Untersuchungsfläche besteht lt. LINFOS ¹ aktuell kein Schutzstatus.	11

Luftbilder

Luftbild 1: Geltungsbereich des Bebauungsplans in Neuss im Luftbild.	10
Luftbild 2: Lage der Untersuchungsfläche in Neuss im Luftbild.	10

Tabellen

Tab. 1: Begehungstermine	14
--------------------------------	----

Abbildungen

Abb. 1: Temperaturverlauf in der ersten Maihälfte.....	19
Abb. 2: Temperaturverlauf in der zweiten Maihälfte.....	19
Abb. 3: Temperaturverlauf in der ersten Junihälfte.....	19

Fotos

Foto 1: Brachliegende Tennisplätze mit Gehölzen im frühen Sukzessionsstadium.....	1
Foto 2: Saumbereiche der ehem. Bezirkssportanlage mit grundsätzlich geeigneter Habitat- ausstattung.	11
Foto 3: Die vorhandenen Versteckplätze wurden kontrolliert, in diesem Fall Möbelreste.	12
Foto 4: Pflastersteine als potentielles Strukturelement.	12
Foto 5: Im westlichen Bereich der Tennisplätze verliert die Brache ihren xerothermen Cha- rakter durch aufwachsende Gehölze zunehmend.	13
Foto 6: Höhlenbildung am Baum-Standort 1.	18
Foto 7: Derselbe Baum wie auf Foto 6 weist eine Spechthöhle auf (Pfeil).	19
Foto 8: Mögliche Höhlenbildung am Baum-Standort 2.	19
Foto 9: Die Fassadenplatten bilden auf allen Gebäudeseiten großflächige Spalten aus.	20
Foto 10: Die Schieferbänder dichten gegenüber der Dachuntersicht nicht ab und geben Ein- schlupfmöglichkeiten frei.	21
Foto 11: Giebelseitige Schieferverkleidung.	21

Fotos: Falko Fritsch, Erkrath

Das Karten- und Luftbildmaterial unterliegt der „Datenlizenz Deutschland – Zero“.

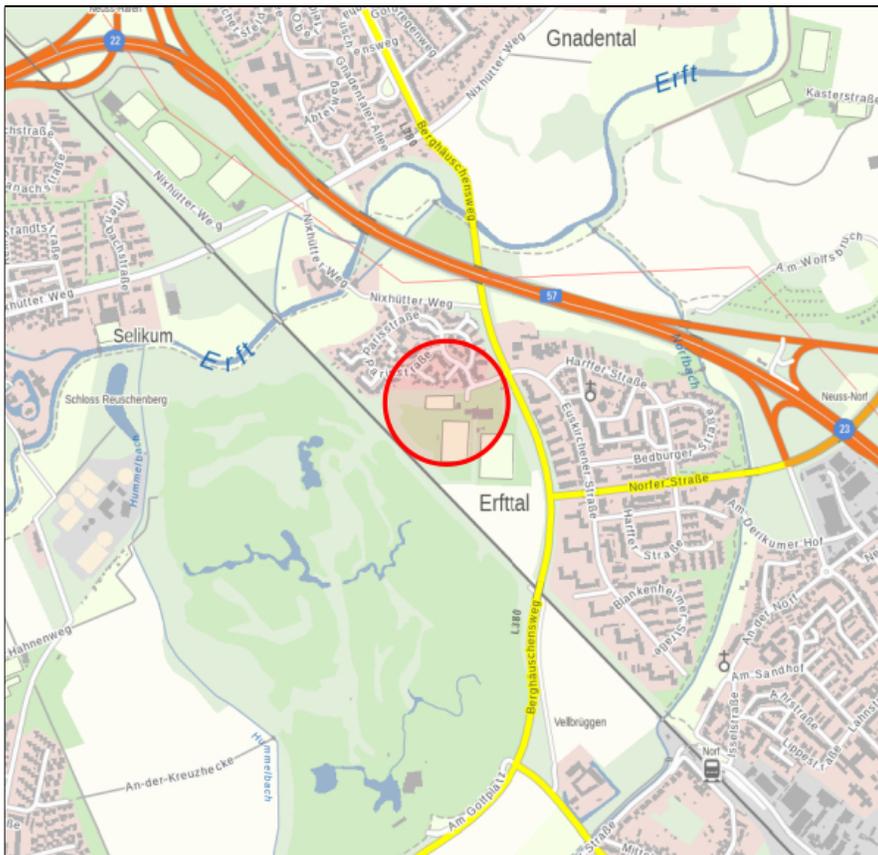
¹ Landschaftsinformationssammlung des LANUV



1 Einleitung

Die Stadt Neuss beabsichtigt auf einem ehemaligen Sportgelände eines Tennisclubs an der Parisstraße eine Kindertagesstätte zu errichten. Zur planungsrechtlichen Vorbereitung ist hierzu die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans (BP 200/2 Blatt1) vorgesehen, in dessen Rahmen die Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange erfolgt.

Da in der artenschutzrechtlichen Vorprüfung (ASP I) eine Betroffenheit der Zauneidechse nicht komplett ausgeschlossen werden konnte (Henf & Fritsch 2021), wurde mit Auftrag vom 01.04.2021 das Büro des Verfassers mit einer vertiefenden Untersuchung der Artengruppe Reptilien, im speziellen der Zauneidechse *Lacerta agilis* beauftragt. Die Lage der Betrachtungs- und Untersuchungsfläche ist den Karten 1 und 3 zu entnehmen.



Karte 1: Lage der Betrachtungs- und Untersuchungsfläche in Neuss. (Quelle tim-online)

In Folge einer Novelle des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) müssen seit Beginn des Jahres 2008 die artenschutzrechtlichen Belange bei genehmigungspflichtigen Eingriffen, Planungs- und Zulassungsverfahren noch strenger als bisher berücksichtigt werden. Grundsätzlich verbieten die artenschutzrechtlichen Vorschriften des Bundesnaturschutzgesetzes (zuletzt geändert 19.06.2020), der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie 1992) und der Vogelschutz-Richtlinie (EU-VOGELSCHUTZRICHTLINIE 2009) neben dem direkten Zugriff (Tötung, Zerstörung von Lebensstätten) auch erhebliche Störungen streng geschützter Tierarten und der europäischen Vogelarten (§ 44 BNatSchG, Art. 12 FFH-Richtlinie und Art. 5 VS-RL). Ausnahmen können - falls zumutbare Alternativen nicht vorhanden sind - aus zwingenden Gründen



des überwiegend öffentlichen Interesses (oder Allgemeinwohls) nur zugelassen werden, wenn die betroffenen Populationen in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen (Art. 16 FFH-Richtlinie) oder sich der Erhaltungszustand nicht verschlechtert (§ 44, 45 BNatSchG).

Zudem haben das Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr NRW und des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW (MKULNV) in ihrer gemeinsamen Handlungsempfehlung „Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben“ (LANUV 2010) eine Richtlinie erlassen nach der im Vorfeld von Zulassungsverfahren die zuständige UNB zu beteiligen ist.

Im Rahmen der Artenschutzrechtlichen Prüfung (ASP) ist als 1. Schritt die Festlegung eines möglichen späteren Untersuchungsrahmens vorgesehen (s. MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW 2015², MUNLV 2010³). Damit wird das im Eingriffsraum planungsrelevante Artenspektrum ermittelt, d. h. die i. d. R. streng geschützten Tier- und Pflanzenarten und die europäischen Vogelarten, die von der Planung betroffen sein könnten. Es wird im Rahmen dieser Voruntersuchung dargestellt, wo Konflikte zukünftiger Planungen mit den gesetzlichen Vorschriften zu erwarten sind und wo ggf. weitergehende Untersuchungen (Kartierungen) erforderlich werden, um eine artenschutzrechtliche Bewertung durchführen zu können. Da als ein Ergebnis dieser Vorprüfung (Henf & Fritsch 2021) eine Betroffenheit der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) nicht gänzlich ausgeschlossen werden konnte, wurde die vertiefende Prüfung notwendig.

Mit vorliegender Arbeit werden die Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Prüfung in Anlehnung an die Stufe 2 der VV-Artenschutz vorgelegt.

² Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz (MKULNV) NRW (Hrsg.) (2015): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen – Vorkommen, Erhaltungszustand, Gefährdungen, Maßnahmen, 266 S.

³ Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren (VV-Artenschutz) Rd. Erl. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz v. 13.04.2010, - III 4 - 616.06.01.17 – i. d. Fassung der Änderung vom 06.06.2016, 32 S. u. Anhang.



2 Festlegung des Betrachtungs- und Untersuchungsrahmens

Der Rahmen für die vorliegend dokumentierte Betrachtung und Untersuchung ergibt sich aus den Anforderungen einer artenschutzrechtlichen Prüfung (VV-ARTENSCHUTZ 2010) und dem Methodensteckbrief zur Ersterfassung von Zauneidechsen (MKULNV 2015):

1.1.1. Kartiermethode: Sichtbeobachtung und Fang von Individuen; Kontrolle von Verstecken

- Die Kartierung erfolgt durch langsames Begehen der Untersuchungsfläche und Zählung gesichteter Individuen, schwerpunktmäßig entlang linearer Strukturen. Strukturen, die sich zur Thermoregulation eignen (Grassoden, Zwergsträucher, Steine, Totholz, offene Bodenstellen, Gleisschotter etc.) werden gezielt abgesucht. Die Prüfung von Versteckplätzen unter Totholz und Steinen kann manchmal hilfreich sein, aber das Auslegen von künstlichen Versteckplätzen allein zum Nachweis der Zauneidechse hat sich nicht bewährt. Künstliche, vor der Kartierung ausgebrachte Versteckplätze können jedoch ergänzend bei gleichzeitiger Erhebung anderer Reptilienarten verwendet werden (6 – 10 Schlangenbretter oder Dachpappen pro Hektar für einen Zeitraum von mindestens 4 Monaten).
- Für eine genauere Zählung sind die adulten Tiere mittels ihrer individuellen Zeichnungsmuster zu unterscheiden. Dies ist teilweise auch ohne Fang mit einer Digitalkamera mit gutem Zoom möglich. Ggf. ist aber auch ein Fang mit Hilfe eines Keschers mit flacher Seite oder mit roten Eimern, leicht gefüllt mit etwas trockenem Gras, möglich. Der Kescher oder der Eimer wird dem Boden angelegt und die Tiere werden vorsichtig in den Kescher oder den Eimer gejagt (sie betrachten die Struktur als Versteckplatz). Ein Kescher kann auch vorsichtig übergestülpt werden.
- Das Fangen mittels Schlinge erfordert einige Erfahrung. Verwendet wird eine maximal 0,2 mm dicke, durchsichtige Schnur. Damit gefangen werden vor allem adulte Tiere.

1.1.2. Termine:

- Insgesamt 6 Begehungen im Zeitraum Mitte April bis Mitte September (bei günstiger Witterung optional bis Mitte Oktober zusätzliche Begehungen).
- Eine hohe Beobachtungswahrscheinlichkeit ist in den Monaten Mai und Juni gegeben.
- Zur Erfassung von Jungtieren sollen die Gebiete ab Mitte August und im September kontrolliert werden.

1.1.3. Günstige Tageszeit:

- Sichtbeobachtungen ganztägig ab 8:00 oder 9:00 Uhr möglich.
- Der Schwerpunkt der Untersuchungen sollte von 9:00 Uhr bis 10:00 Uhr, an sehr warmen Tagen auch bereits ab 8:00 Uhr, und am späten Nachmittag von 15:00 Uhr bis 18 Uhr gelegt werden.
- Eine Nachsuche in den Mittags- und frühen Nachmittagsstunden ist an heißen Tagen nicht zu empfehlen.

1.1.4. Günstige Witterungsbedingungen:

- Begehungen an warmen/schwülen Tagen ohne direkte Sonnenstrahlung.
- Keine Erfassung in den sonnigen Mittagstunden.
- Keine Erfassung an Regentagen.
- Günstige Erfassungszeiten sind auch nach mehrtägigen Regen- oder Kälteperioden gegeben.

1.1.5. Auswertung der Bestandserfassung:

- Bestimmung der relativen Abundanz, die Anzahl der Tiere je Zeit- oder Flächeneinheit. Es ist empfehlenswert diesen Wert auch bei Schätzung der realen Population anzugeben.
- Abschätzung der Populationsgröße auf Grundlage der erfassten Individuen (juvenil, subadult, adult) unter Berücksichtigung der Strukturen des Untersuchungsraumes.
- Zählung individuell unterscheidbarer adulter Tiere.
- Fang-Wiederfangmethode zur Schätzung der realen Populationsgröße.



- Abschätzung der Anzahl oder des Anteils junger Tiere.

1.1.6. Hinweise:

- Das Hauptkriterium einer erfolgreichen Reptilienkartierung ist das richtige Einschätzen von „günstigem Reptilienwetter“. Der Kartierungserfolg hängt daher wesentlich von den Erfahrung des Erfassers ab.
- Der Einsatz von künstlichen Verstecken (Schlangenbretter) hat sich bei der Erfassung der Zauneidechse nicht bewährt. Künstliche Verstecken können aber ergänzend mit in die Erhebung einbezogen werden, wenn gleichzeitig andere Reptilien erfasst werden.
- Künstliche Verstecke für die Eidechsen sind nicht erforderlich, weil die Tiere eindeutig das direkte Sonnen bevorzugen. Da das Auslegen von Brettern und Blechen bei der Zauneidechse sehr aufwändig im Verhältnis zu dem Effekt zusätzlicher Fänge ist, soll bei der Zauneidechse primär das Erfassen und Zählen der sich sonnenden Tiere per Sichtbeobachtung als Erfassungsmethode angewendet werden.
- Im Mai lassen sich die geschlechtsreifen Tiere am besten erfassen. Ab August sind adulte Männchen kaum noch zu finden und auch die Anzahl der beobachteten Weibchen wird deutlich geringer. Ab Mitte bis Ende August und im September lassen sich die diesjährigen Jungtiere zum Teil in größeren Mengen nachweisen.



2.1 Abgrenzung und Charakterisierung der Betrachtungs- und Untersuchungsfläche

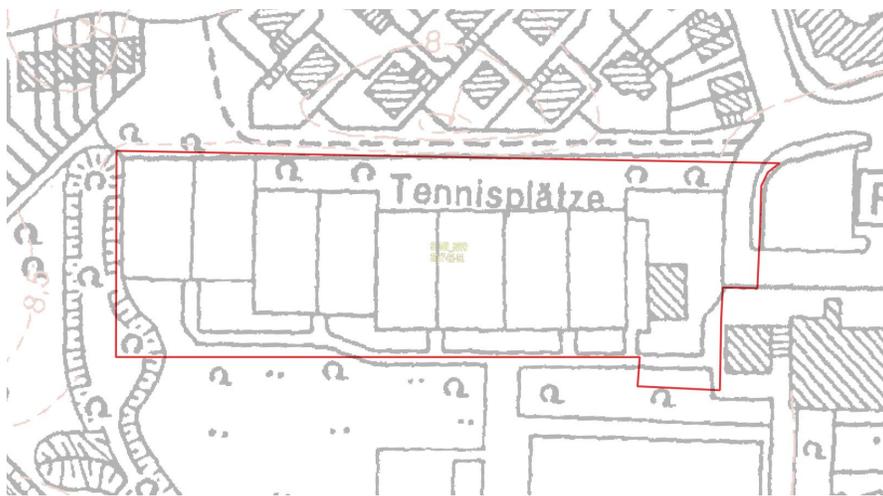
Die zu überplanende Fläche hat eine Größe von gut 7300m². Die Fläche liegt zwischen der Bebauung von Neuss-Erftal und der ehemaligen Bezirkssportanlage (zurzeit betrieben durch die SG Erftal). Im Westen und Südwesten grenzt die Betrachtungs- und Untersuchungsfläche an einen Gehölzsaum, der den Übergang zu den Gleisanlagen der linksniederrheinischen Strecke Köln – Krefeld bildet.

Die Fläche besteht aus den Tennisplätzen des 2008 aufgelösten Tennisclub Schwarz-Rot Erftal und dem Vereinsheim sowie den umgebenden Gehölzsäumen. Die Sportflächen, bestehend aus acht Sandplätzen, unterliegen seit der Vereinsauflösung keinerlei Pflege, sodass sich auf dem mager-trockenen Standort eine lückige Gehölzvegetation unterschiedlicher Sukzessionsstadien ausbreiten konnte. Die Tennisplätze verfügen über eine eigene Entwässerung mit Regenwassereinläufen und vermutlich auch einem Drainagesystem.

Ein Vereinsheim auf dem Gelände steht seit geraumer Zeit leer, es wurde im Rahmen dieser Untersuchung jedoch nicht weiter betrachtet, da es als Habitatausstattung für Zauneidechsen nicht relevant ist.

Für den Bereich der Betrachtungs- und Untersuchungsfläche bestehen keine Schutzstati als Landschaftsschutzgebiet (LSG), Naturschutzgebiet (NSG) oder Fauna-Flora-Habitatgebiet (FFH-Gebiet) (s. Karte 4).

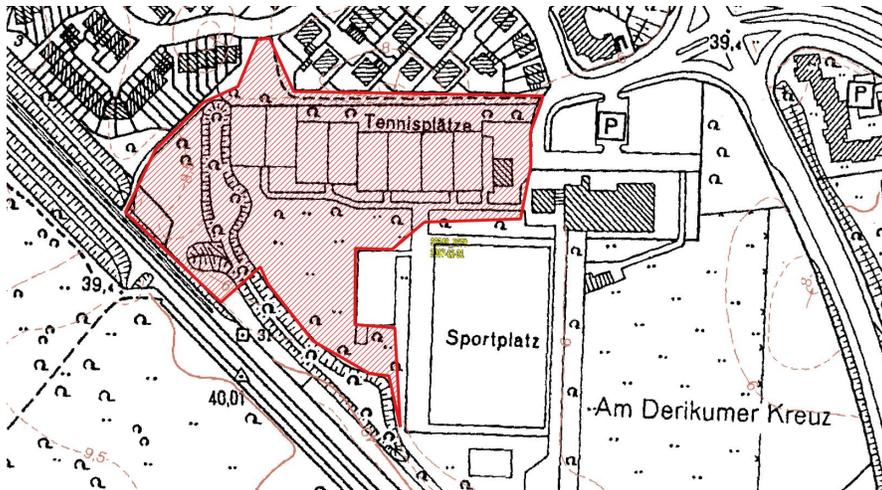
Betrachtet wurden im Rahmen dieser vertiefenden Untersuchung auch Flächen der benachbarten Sportanlage und lichte Bereiche des Gehölzes bis an den Rand der Bahnstrecke, da diese Bereiche eine besondere Eignung als potentiellen Reptilienlebensraum aufweisen (s. Karte 3).



Karte 2: Geltungsbereich des Bebauungsplans in Neuss (Ausschnitt aus der DOK5).



Luftbild 1: Geltungsbereich des Bebauungsplans in Neuss im Luftbild.



Karte 3: Lage der Untersuchungsfläche in Neuss (Ausschnitt aus der DGK5).
— Untersuchungsfläche



Luftbild 2: Lage der Untersuchungsfläche in Neuss im Luftbild.
— Untersuchungsfläche



Karte 4: Für die Betrachtungs- und Untersuchungsfläche besteht lt. LINFOS⁴ aktuell kein Schutzstatus.

 LSG Untere Erft bis Selikum



Foto 2: Saumbereiche der ehem. Bezirkssportanlage mit grundsätzlich geeigneter Habitatausstattung.

⁴ Landschaftsinformationssammlung des LANUV



Foto 3: Die vorhandenen Versteckplätze wurden kontrolliert, in diesem Fall Möbelreste.



Foto 4: Pflastersteine als potentielles Strukturelement.

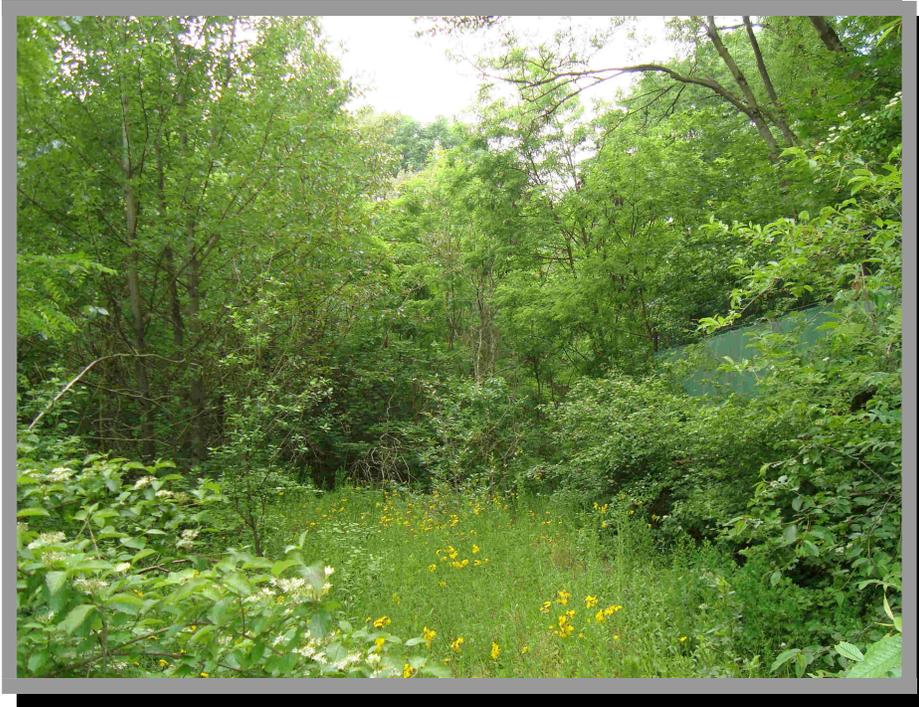


Foto 5: Im westlichen Bereich der Tennisplätze verliert die Brache ihren xerothermen Charakter durch aufwachsende Gehölze zunehmend.



2.2 Untersuchungsmethoden

Das Betrachtungs- und Untersuchungsgebiet wurde an den in Tabelle 1 aufgeführten Terminen in den Morgen- und Vormittagsstunden begangen. Hierbei wurde insbesondere auf noch kühle, sich sonnende Tiere an möglichen Sonnplätzen geachtet, insbesondere an den Saumstrukturen der Sportanlage und der ehemaligen Tennisplätze. Vorhandene Versteckplätze wurden abgesucht, wenn möglich Verstecke aufgedeckt.

Methodenkritik

Abweichend von den unter 2 aufgeführten Vorgaben wurde die Begehungsfrequenz leicht erhöht, um planungsrechtlichen Zeitvorgaben entsprechen zu können. Um sichergehen zu können, dass nur geeignete Tage und Witterungsbedingungen ausgewählt wurden, wurde die hier dargestellte Kartierung jeweils tagesgenau an Begehungen einer Referenzfläche im Kölner Norden gebunden, bei der eine Zauneidechsenpopulation bekannt ist. Es wurden nur Begehungen an Tagen gewertet, an denen eine Beobachtung von Zauneidechsen auf der Referenzfläche gelang, welches jedoch an allen gewählten Erfassungsterminen der Fall war.

Tab. 1 Begehungstermine

Datum	Tätigkeit
03.02.2021	Vorbegehung (ASP I)
01.05.2021	Reptilienkartierung
07.05.2021	Reptilienkartierung
14.05.2021	Reptilienkartierung
21.05.2021	Reptilienkartierung
28.05.2021	Reptilienkartierung
08.06.2021	Reptilienkartierung



3 Untersuchtes Artenspektrum

Auch wenn für den Messtischblatt-Quadranten (MTB-Q) 4806-1 Neuss die Zauneidechse nicht aufgeführt ist, ist hieraus keineswegs abzuleiten, dass diese in diesem MTB-Q nicht vorkommen kann, da es oftmals Nachweisdefizite gibt. So sind für den gesamten MTB-Q keine planungsrelevanten Reptilien- und Amphibien benannt, Literaturangaben (Willigalla et al. 2011) weisen aber auf frühere Funde hin, welche nicht durch neuere Untersuchungen aktualisiert wurden. Herausgestellt wird in der Literatur auch die vernetzende Rolle von Eisenbahnstrecken, welches sich mit der eigenen Erfahrung des Autors deckt. Da keine anderen planungsrelevanten Reptilien oder Amphibien in der ASP I als möglicherweise Betroffen identifiziert wurden, wurde die Methodik auf die Art *Lacerta agilis* hin ausgerichtet.

Kurzsteckbrief *Lacerta agilis* (MKULNV 2015)

Die Zauneidechse bewohnt reich strukturierte, offene Lebensräume mit einem kleinräumigen Mosaik aus vegetationsfreien und grasigen Flächen, Gehölzen, verbuschten Bereichen und krautigen Hochstaudenfluren. Dabei werden Standorte mit lockeren, sandigen Substraten und einer ausreichenden Bodenfeuchte bevorzugt. Ursprünglich besiedelte die wärmeliebende Art ausgedehnte Binnendünen- und Uferbereiche entlang von Flüssen. Heute kommt sie vor allem in Heidegebieten, auf Halbtrocken- und Trockenrasen sowie an sonnenexponierten Waldrändern, Feldrainen und Böschungen vor. Sekundär nutzt die Zauneidechse auch vom Menschen geschaffene Lebensräume wie Eisenbahndämme, Straßenböschungen, Steinbrüche, Sand- und Kiesgruben oder Industriebrachen. Im Winter verstecken sich die Tiere in frostfreien Verstecken (z.B. Kleinsäugerbaue, natürliche Hohlräume), aber auch in selbst gegrabenen Quartieren. Nach Beendigung der Winterruhe verlassen die tagaktiven Tiere ab März bis Anfang April ihre Winterquartiere. Ab Ende Mai werden die Eier in selbst gegrabene Erdlöcher an sonnenexponierten, vegetationsfreien Stellen abgelegt. In günstigen Jahren sind zwei Gelege möglich. Die jungen Eidechsen schlüpfen von August bis September. Während ein Großteil der Jungtiere noch bis Mitte Oktober (zum Teil bis Mitte November) aktiv ist, suchen die Alttiere bereits von Anfang September bis Anfang Oktober ihre Winterquartiere auf. Die Zauneidechse ist eine ausgesprochen standorttreue Art, die meist nur kleine Reviere mit einer Flächengröße bis zu 100 m² nutzt. Bei saisonalen Revierwechseln kann die Reviergröße bis zu 1.400 (max. 3.800) m² betragen. Innerhalb des Lebensraumes können Ortsveränderungen bis zu 100 m (max. 4 km) beobachtet werden. Die Ausbreitung erfolgt vermutlich über die Jungtiere.

In Nordrhein-Westfalen gilt die Zauneidechse als „stark gefährdet“. Verbreitungsschwerpunkte liegen im Tiefland im Bereich des Münsterlandes sowie im Rheinland. Der Gesamtbestand wird auf über 600 Vorkommen geschätzt (2015).



4 Ergebnisse

Es konnten an keinem der aufgeführten Kartierungstermine Zauneidechsen nachgewiesen werden.

Auch gelang der Nachweis anderer Reptilienarten nicht, weder als Sichtbeobachtung, noch indirekt, beispielsweise durch Häutungsprodukte.



5 Zusammenfassung und Bewertung der Ergebnisse

Eine Besiedlung der Betrachtungsfläche durch die Zauneidechse konnte nicht nachgewiesen werden. Im Verlauf der weiteren Planung muss diese planungsrelevante Reptilienart daher nicht weiter betrachtet werden, das Eintreten von Verbotstatbeständen nach BNatSchG (z.B. Tötungsverbot) ist nicht zu erwarten.

Sollten sich im Rahmen der Bautätigkeiten zu einem späteren Zeitpunkt Hinweise auf das Vorkommen dieser Reptilien ergeben, so ist die zuständige Untere Naturschutzbehörde zu benachrichtigen.



6 Literatur

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

DER BUNDESMINISTER FÜR NATUR, UMWELT UND REAKTORSICHERHEIT (2009): Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz BNatSchG). Zuletzt geändert 19.06.2020.

FFH-RICHTLINIE (1992): Richtlinie 92/43/EWG Des Rates vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Pflanzen und Tiere. – Amtsblatt der europäischen Gemeinschaft 35 (L 206): 7-49, Brüssel.

HENF, M. & FRITZSCH, F. (2021): Erweiterte Artenschutzrechtliche Vorprüfung zur Artenschutzrechtlichen Prüfung, Neubau einer Kindertagesstätte in Neuss-Erftal. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Stadt Neuss, 25S.

LANUV (2010) Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben. Gemeinsame Handlungsempfehlung des Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr NRW und des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW. 29 S.

LANUV (2020): Erhaltungszustand und Populationsgröße der Planungsrelevanten Arten in NRW. Stand 30.04.2020, 7 S.

MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ (MKULNV) NRW (Hrsg.) (2015): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen – Vorkommen, Erhaltungszustand, Gefährdungen, Maßnahmen, 266 S.

MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (MUNLV) NRW (Hrsg.) (2010): Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren (VV-Artenschutz). Rd.Erl. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz v. 13.04.2010, - III 4 – 616.06.01.17 - in der Fassung der Änderung vom 06.06.2016, 32 S. u. Anhang.

MKULNV NRW (2017) (Hrsg.): „Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in Nordrhein Westfalen – Bestandserfassung und Monitoring. Bearb. FÖA Landschaftsplanung GmbH Trier (M. Klußmann, J. Lüttmann, J. Bettendorf, R. Heuser) & STERNA Kranenburg (S. Sudmann) u. BÖF Kassel (W. Herzog). Schlussbericht zum Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen Az.: III-4 - 615.17.03.13. online.



7 Anhang

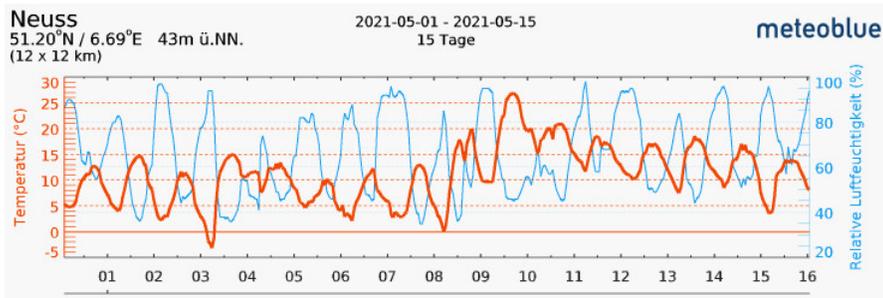


Abb. 1: Temperaturverlauf in der ersten Maihälfte.

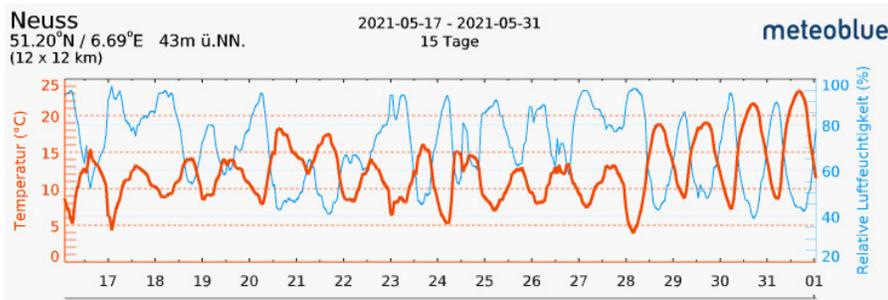


Abb. 2: Temperaturverlauf in der zweiten Maihälfte.

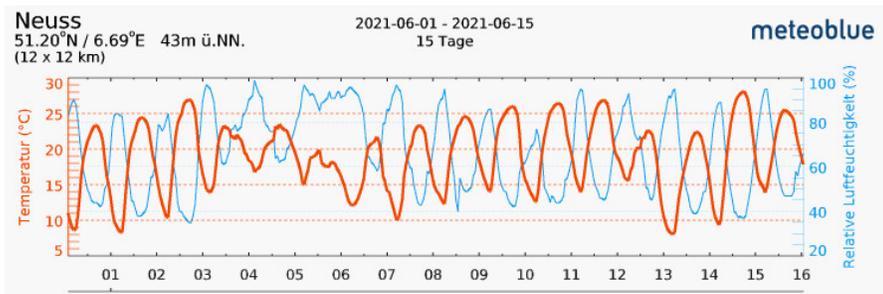


Abb. 3: Temperaturverlauf in der ersten Junihälfte.