

Forst



Erfolgskontrolle an den Grünbrücken über die BAB 9, 13, und 12 zum Nachweis der Funktionalität als Wildtierpassage (Monitoring größerer Säugetiere)

Landesbetrieb Forst Brandenburg
Landeskompetenzzentrum Forst Eberswalde
Fachbereich 43
Forschungsstelle für Wildökologie und Jagdwirtschaft

Erfolgskontrolle an den Grünbrücken über die BAB 9, 13 und 12
zum Nachweis der Funktionalität als Wildtierpassage
(Monitoring größerer Säugetiere)

Zwischenbericht 2016

Arbeitsstand: Dezember 2015



Damtier und Kalb überqueren die Grünbrücke über der BAB 9 im August 2015

Bearbeiter: Dr. K. Dobiáš
(LFE)

Für die Unterstützung bei der Erfolgskontrolle an den Grünbrücken über die BAB 9, 12 und 13 wird den Herren Markmann, Zietlow und Sachse herzlich gedankt. Gedankt wird ebenfalls den Mitarbeitern der Firma Unterwassertechnik, insbesondere Herrn Kordian, für die Wartung und Instandhaltung der Videoüberwachungstechnik.

Inhaltsverzeichnis

Seite

1	Einleitung und Aufgabenstellung	1
2	Methode	2
3	Ergebnisse von Videoüberwachung und Wildunfallgeschehen...	2
3.1	Grünbrücke über die BAB 9 (Niemegk)	2
3.1.1	Wildbewegungen (insgesamt)	3
3.1.2	Damwild	5
3.1.3	Übrige Tierarten	9
3.1.4	Verhalten von Wildtieren auf der Grünbrücke über die BAB 9	18
3.1.5	Anthropogene Einflüsse auf der Grünbrücke über die BAB 9	20
3.1.6	Wildunfälle im Bereich der Grünbrücke über die BAB 9.....	25
3.2	Grünbrücke über die BAB 13 (Teupitz)	26
3.2.1	Wildbewegungen (insgesamt)	26
3.2.2	Feldhase	28
3.2.3	Übrige Tierarten	30
3.2.4	Verhalten von Wildtieren auf der Grünbrücke über die BAB 13	37
3.2.5	Anthropogene Einflüsse auf der Grünbrücke über die BAB 13	38
3.2.6	Wildunfälle im Bereich der Grünbrücke über die BAB 13.....	43
3.3	Grünbrücke über die BAB 12 (Kersdorf)	44
3.3.1	Wildbewegungen (insgesamt)	44
3.3.2	Rotwild	46
3.3.3	Übrige Tierarten	49
3.3.4	Verhalten von Wildtieren auf der Grünbrücke über die BAB 12	55
3.3.5	Anthropogene Einflüsse auf der Grünbrücke über die BAB 12	57
3.3.6	Wildunfälle im Bereich der Grünbrücke über die BAB 12.....	60
4	Zusammenfassung und Ausblick	62
5	Literatur	64

1 Einleitung und Aufgabenstellung

Die Notwendigkeit eines Biotopverbundes ergibt sich aus der Zerschneidung der Landschaft, die in Deutschland wie auch in weiten Teilen Mitteleuropas immer neue Höchststände erreicht. Dazu tragen u.a. Siedlungsflächen, intensive land- und forstwirtschaftliche Nutzung sowie viele weitere Formen der Flächeninanspruchnahme bei. Wie keine andere Nutzung steht aber das Verkehrsnetz synonym für die Landschaftsfragmentierung. Straßen für hohe Fahrgeschwindigkeiten und Verkehrsdichten sind selbst für mobile Tiere nur noch mit hohem Risiko und für viele andere Tiere gar nicht mehr zu überwinden. Zahlreichen Wäldern und deren Artengemeinschaften droht in der Folge zunehmende Isolation. Im Biotopverbund wird eine elementare Lösung für den Erhalt und die Sicherung der Biodiversität gesehen (STREIN 2015).

Das Bundesprogramm Wiedervernetzung (BMU 2012) sieht den Bau von Querungshilfen, insbesondere von Grünbrücken, vor, um Lebensräume über Straßen hinweg (wieder) zu verbinden und dem Artenschwund vorzubeugen. Um den Erfolg dieser Maßnahmen nachweisen und dokumentieren zu können, muss ein Monitoringverfahren durchgeführt werden, welches gleichzeitig auch zur wirtschaftlichen Rechtfertigung der eingesetzten Mittel herangezogen werden kann (BAST 2014).

Brandenburg verfügt gegenwärtig über 9 Grünbrücken. Ein langfristiges Monitoring (10-jährige Erfolgskontrolle) mit Hilfe von Videoüberwachungsanlagen findet bzw. fand seit 2005 an vier Grünbrücken über Autobahnen statt. 2016 wird eine weitere Grünbrücke mit einer solchen Anlage ausgerüstet. Mittels Fotofallen konnte 2015 zudem die Funktionalität einer Grünbrücke über die B101n im Rahmen einer Masterarbeit nachgewiesen werden.

Der vorliegende Bericht beschreibt den erreichten Arbeitsstand hinsichtlich des Monitorings auf den drei Grünbrücken in den Landkreisen Potsdam-Mittelmark (BAB 9), Dahme-Spreewald (BAB 13) und Oder-Spree (BAB 12).

Die Erfolgskontrolle wird durch die Forschungsstelle (FS) für Wildökologie und Jagdwirtschaft des Landeskompetenzzentrums Forst Eberswalde (LFE) durchgeführt.

2 Methode

Die Untersuchungen zur Funktionalität der Grünbrücken als Wildtierpassagen erfolgen mit Hilfe von Videoüberwachungsanlagen, jeweils bestehend aus Kamera, Infrarotscheinwerfer und Bewegungsmelder (Einzelheiten zu Videoüberwachungsanlagen und Datenaufbereitung - siehe Grünbrückenbericht 2013).

*

Die Kameras überwachen seit September 2012 die Querungsaktivitäten auf den Grünbrücken an der BAB 9 und der BAB 13 sowie seit August 2013 an der BAB 12.

3 Ergebnisse von Videoüberwachung und Wildunfallgeschehen

3.1 Grünbrücke über die BAB 9 (Niemeck)

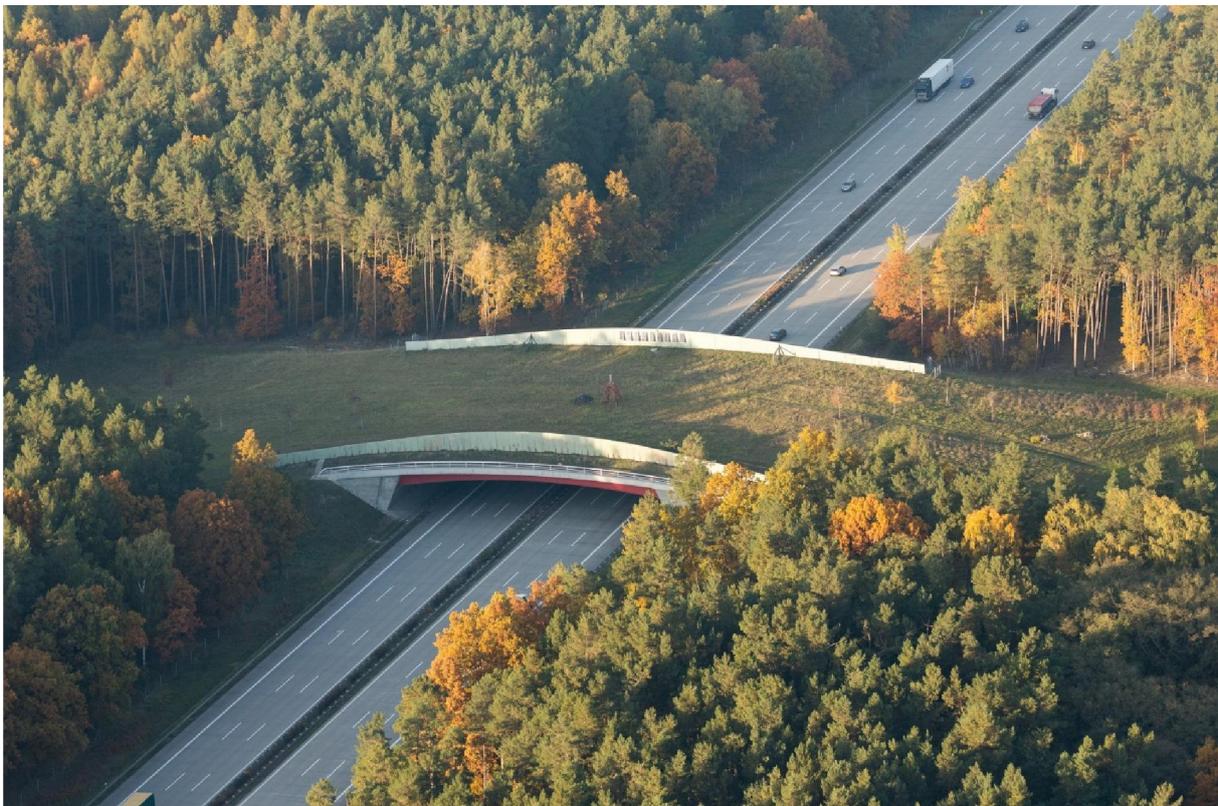


Abb. 1: Grünbrücke über die BAB 9 bei Niemeck (© Steffen Bohl)

* Die Finanzierung der Videoüberwachungsanlagen auf den drei Grünbrücken hat dankenswerter Weise der WWF übernommen.

Die im Folgenden dargestellten Ergebnisse der Videoüberwachung beziehen sich auf den Zeitraum zwischen dem 20.09.2012 und 31.12.2015. Dabei ist zu berücksichtigen, dass in der Nacht des 27.11.2012 Teile der Kameraausrüstung widerrechtlich abgebaut oder/und zerstört wurden. Erst im August 2013 konnte die Videoüberwachung fortgesetzt werden. Der Untersuchungszeitraum beträgt gegenwärtig insgesamt 32 Monate.

3.1.1 Wildbewegungen (insgesamt)

Anmerkung: Es muss darauf hingewiesen werden, dass alle quantitativen Angaben zur Brückenfrequentierung durch Wildtiere Mehrfachzählungen beinhalten können, da individuelle Unterscheidungen der Wildtiere innerhalb dieser Untersuchungsreihe nicht möglich sind.

Mit großem Vorsprung ist weiterhin das Damwild der häufigste auf der Grünbrücke registrierte „Nutzer“. Zwischen September 2012 und Dezember 2015 konnten insgesamt 5.603 Querungen durch Damwild registriert werden. Dennoch ist der Anteil des Damwildes an den insgesamt stattgefundenen Wildtierquerungen von 80 (bis Dezember 2014) auf 76 Prozent (bis Dezember 2015) gesunken.

Neben dem Damwild nutzten im betrachteten Zeitraum 12 weitere Tierarten die Grünbrücke als Querungshilfe bzw. Nahrungshabitat. Zwar ist im Jahr 2015 keine weitere Art hinzugekommen, trotzdem hat sich die Anzahl an Wildtierquerungen innerhalb der letzten 12 Monate verdoppelt. In erster Linie ist diese enorme Erhöhung der Querungszahlen des letzten Jahres in der häufigen Nutzung der Grünbrücke durch Schwarzwild begründet (Siehe Pkt. 3.1.3).

Seit Beginn des Monitorings sind 7.386 Querungen durch Wildtiere dokumentiert worden. Das sind durchschnittlich 231 Tierquerungen pro Beobachtungsmonat (knapp 50 Querungen mehr als bis Dezember 2014) und etwa 8 pro 24 Stunden (2 mehr als bis Dezember 2014). Die Tabelle 1 sowie die Abbildung 3 zeigen zusammenfassende Darstellungen.

Tab. 1: Übersicht zu den an der Nutzung der Grünbrücke an der BAB 9 beteiligten Arten (Untersuchungszeitraum: 20.09.2012 bis 31.12.2015)

Wildarten	Zahl der Querungen
Damwild	5.603
Rehwild	706
Schwarzwild	421
Rotfuchs	350
Dachs	178
Hauskatze	33
Marderhund	33
Feldhase	17
Wolf	14
Rotwild	13
Waschbär	9
Marder	8
Storch	1



Abb. 2: Damwildrudel überquert eilig die Grünbrücke

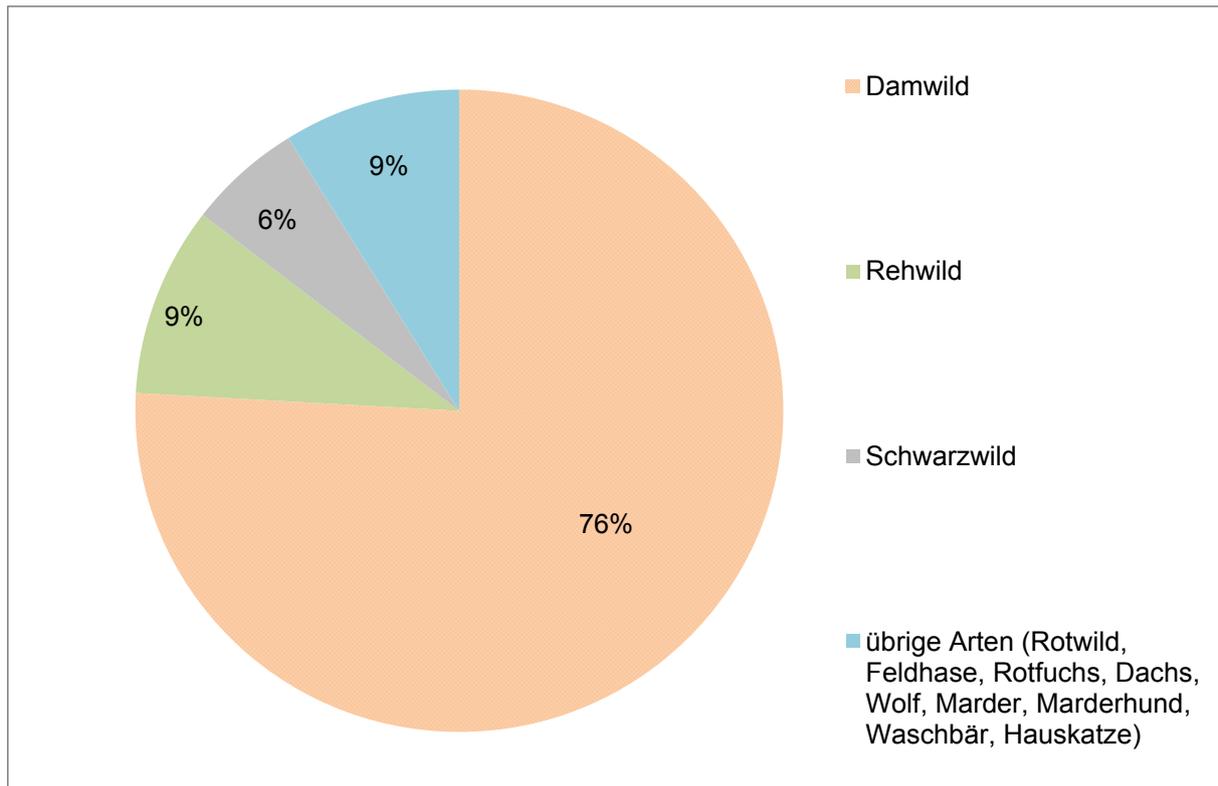


Abb. 3: Anteile der Tierarten an der Nutzung der Grünbrücke über die BAB 9

3.1.2 Damwild

In den knapp drei Jahren des bisherigen Untersuchungszeitraumes erfolgten insgesamt 5.603 Querungen durch Damwild, die Mehrheit während der Nachtstunden.

Dabei wurden 1.069mal männliches Wild (19 Prozent), 3.103mal weibliches Wild (55 Prozent) und 1.431mal Kälber beiderlei Geschlechts (26 Prozent) registriert (Abb. 4).

Das Geschlechterverhältnis des querenden Damwildes entspricht dem vergleichbarer Erhebungen auf der Grünbrücke über die BAB 11 in der Uckermark. Es sind vor allem weibliche Tiere, die gemeinsam mit ihren Kälbern das Bauwerk zur sicheren Überquerung der Autobahn, aber auch zur Äsung aufsuchen.

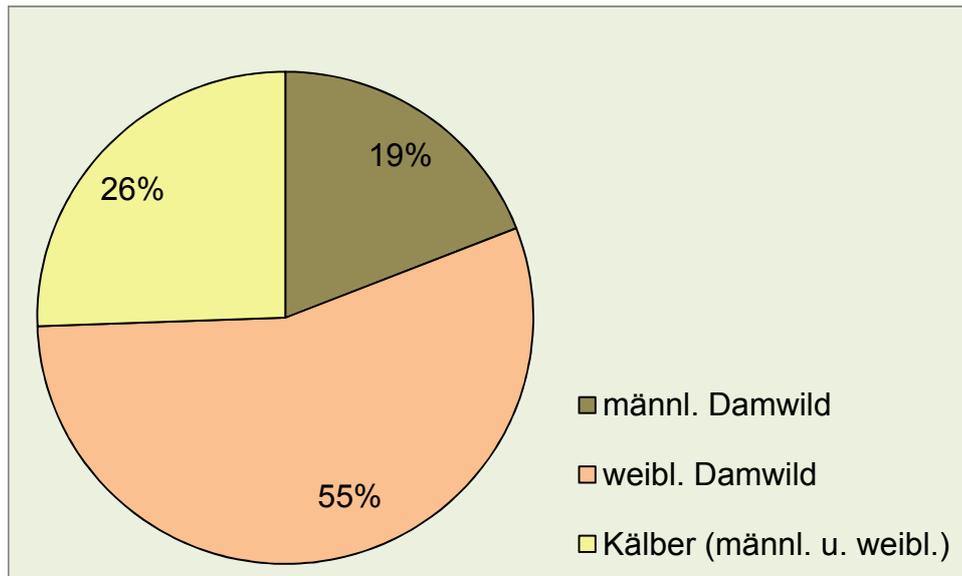


Abb. 4: Geschlechterverhältnis des Damwildes auf der Grünbrücke über die BAB 9 (gesamter Untersuchungszeitraum, n=5.603)



Abb. 5: Sicherndes Damtier auf der Grünbrücke an der BAB 9

Damwild nutzt im Jahresverlauf die Grünbrücke mit unterschiedlicher Häufigkeit (Abb. 6) Ausgangs des Winters ist die Zahl der Querungen relativ gering, dann steigt sie mit Beginn der Vegetationsentwicklung im Frühjahr an und erreicht im Herbst (Oktober) zur Brunft ihre maximale Höhe. Besonders eindrucksvoll lässt sich diese Dynamik im

Verlauf des Beobachtungsjahres 2015 nachweisen. Weibliches Damwild konnte in allen Monaten auf der Grünbrücke nachgewiesen werden, Kälber ließen sich erst ab Juli dokumentieren. Im Frühjahr des auf die Geburt folgenden Jahres haben Kälber fast die Größe des Alttieres erreicht, womit sich beide relativ schlecht voneinander unterscheiden lassen. Somit wird der Kälberanteil insbesondere im Frühjahr (vor dem 1. April) mit einiger Wahrscheinlichkeit unterschätzt.

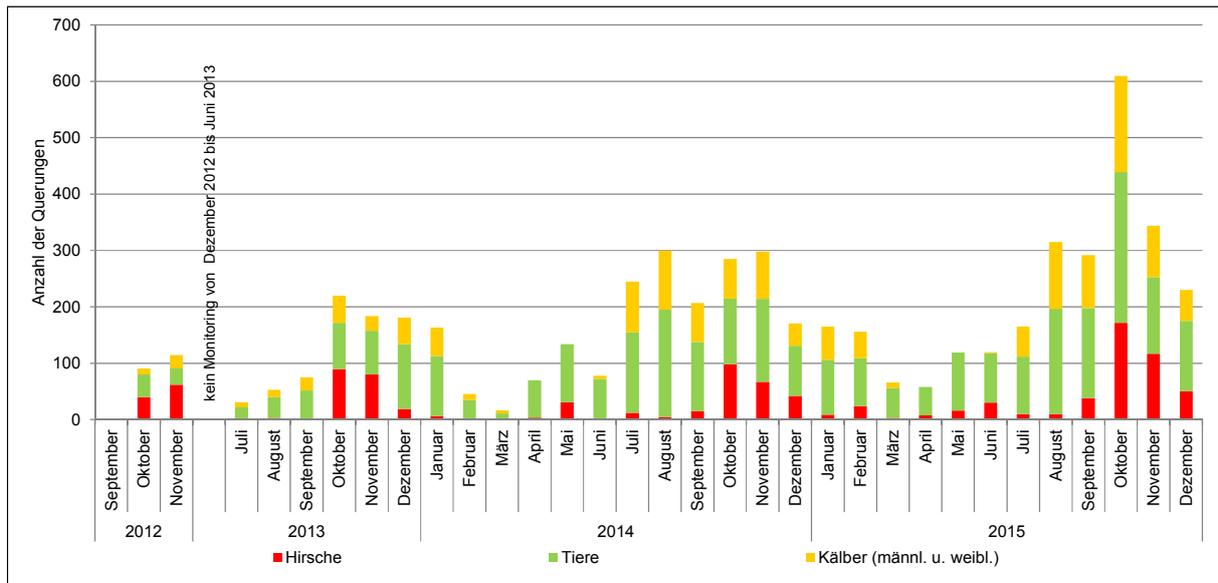


Abb. 6: Zahl der Querungen durch Damwild im Verlauf des Monitorings

Auch die Zahl der Querungen durch männliches Damwild unterliegt im Jahresverlauf dynamischen Änderungen.

Im Oktober ist der Anteil an Damhirschen auf der Grünbrücke am höchsten, da die Schaufler während der Brunft sehr aktiv sind. Im Februar und März wird die Grünbrücke dagegen scheinbar kaum von ihnen genutzt.

Die Ergebnisse zur Querungshäufigkeit von Damwild auf der Grünbrücke an der BAB 9 bestätigen die seit 2005 gemachten Beobachtungen auf der Grünbrücke über die BAB 11 in der Uckermark.



Abb. 7: Damtiere mit ihren Kälbern



Abb. 8: Normal und dunkel gefärbter Damspießer

3.1.3 Übrige Tierarten

Neben dem Damwild (76 Prozent aller Querungen) wurden relativ häufige Querungen auch durch Reh- (9 Prozent) und Schwarzwild (6 Prozent) registriert.

Rehwild ist als zweithäufigste Wildart deutlich seltener auf der Grünbrücke zu beobachten als das Damwild. Im bisherigen Untersuchungszeitraum waren es insgesamt 706 Querungen, wobei auch hier die nächtlichen Querungen deutlich überwiegen.

Um den Jahreswechsel im Winter nutzt das Rehwild die Grünbrücke kaum, dann jedoch mit der einsetzenden Vegetationsentwicklung immer häufiger. Jeweils im Mai 2014 und 2015 lagen die Querungszahlen am höchsten. (Abb. 9).

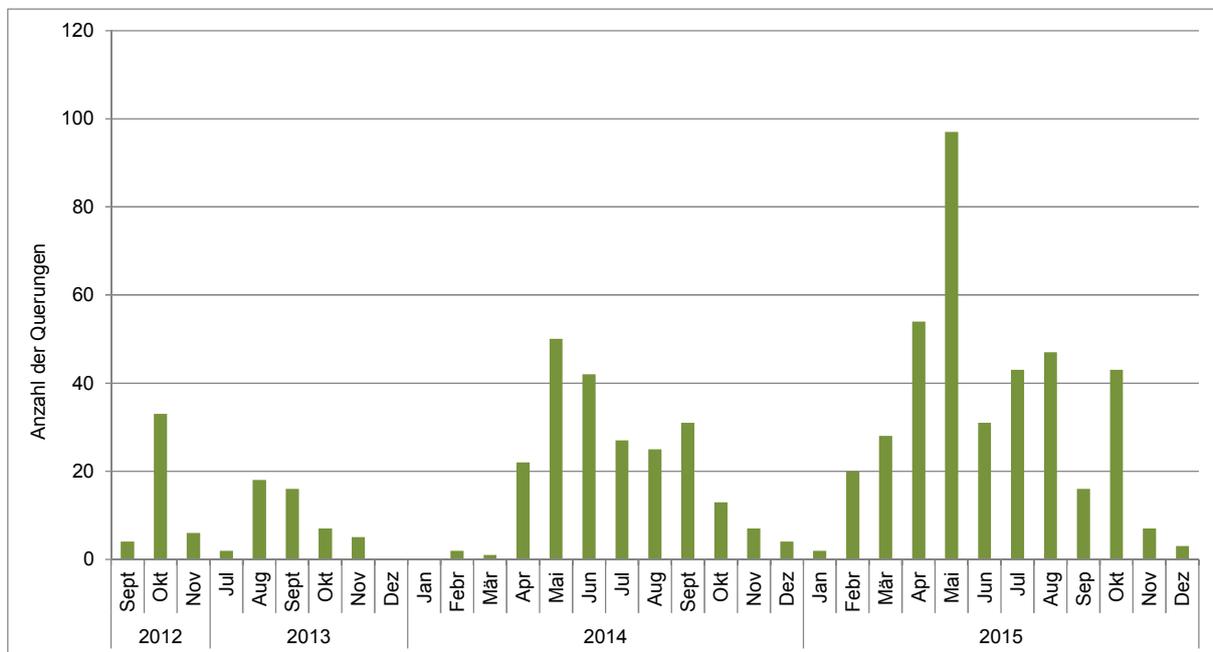


Abb. 9: Zahl der Querungen durch Rehwild im Verlauf des Monitorings

Bei unzureichender Ausleuchtung ist die Unterscheidung der Geschlechter beim Rehwild äußerst schwierig, weshalb auf die Einschätzung der Querungshäufigkeiten bei männlichem und weiblichem Rehwild verzichtet werden muss.



Abb. 10: Ricke mit zwei Kitzen auf der Grünbrücke an der BAB 9

Das Schwarzwild benötigte einige Zeit, um sich an die Grünbrücke zu gewöhnen. Seit der ersten Querung im April 2014 hat das Schwarzwild diese Möglichkeit mit wachsender Intensität genutzt (Abb. 11). Waren es zum Ende des Jahres 2014 insgesamt 33 Querungen, so liegt die Anzahl Ende Dezember 2015 deutlich höher bei nunmehr 421, damit sind Wildschweine die dritthäufigste Art auf dem Bauwerk.

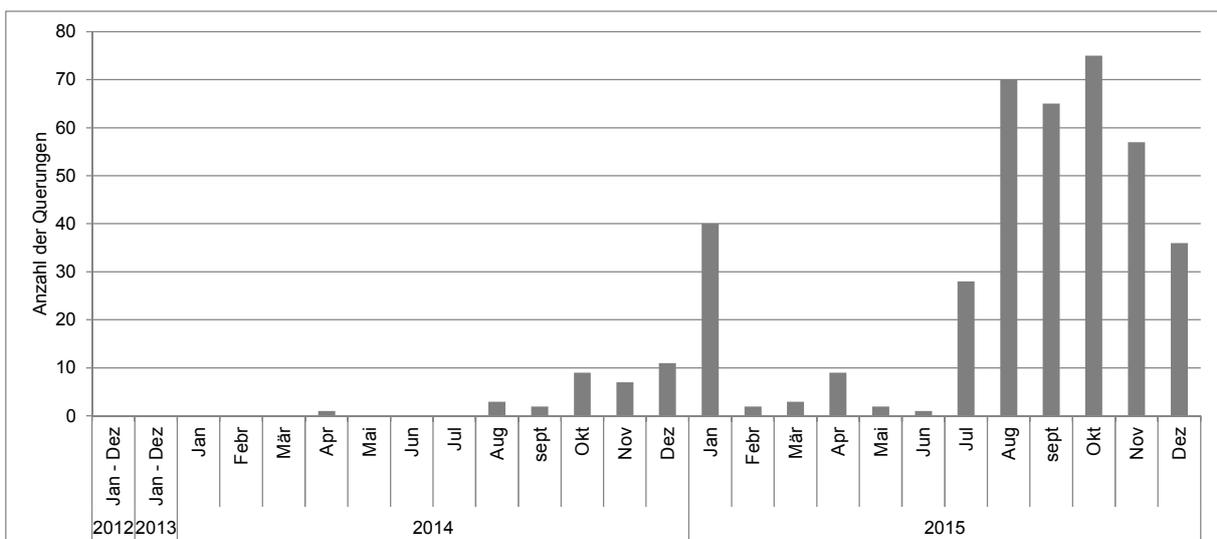


Abb. 11: Zahl der Querungen durch Schwarzwild im Verlauf des Monitorings



Abb. 12: Ein Wildschwein zieht ruhig über die Grünbrücke

Mit verantwortlich für diese relativ hohe Steigerungsrate der Häufigkeit von Schwarzwildquerungen ist eine Bache, die gemeinsam mit ihren neun Frischlingen (Abb. 13) die Grünbrücke zwischen August und November 2015 mit hoher Wahrscheinlichkeit immer wieder nutzte (Eine sichere Identifizierung ist bei unmarkierten Wildtieren nicht möglich).



Abb. 13: Bache mit neun relativ kleinen Frischlingen im August

Ein häufiger Nutzer des Bauwerkes ist auch der Rotfuchs, bislang konnten 350 Querungen ausgewertet werden. Auch er ist vor allem nachts auf dem Bauwerk aktiv. Mit Ausnahme des Aprils 2014 gab es in jedem Monat Querungen, die häufigsten jeweils im Oktober bzw. 2015 im September (Abb. 14).

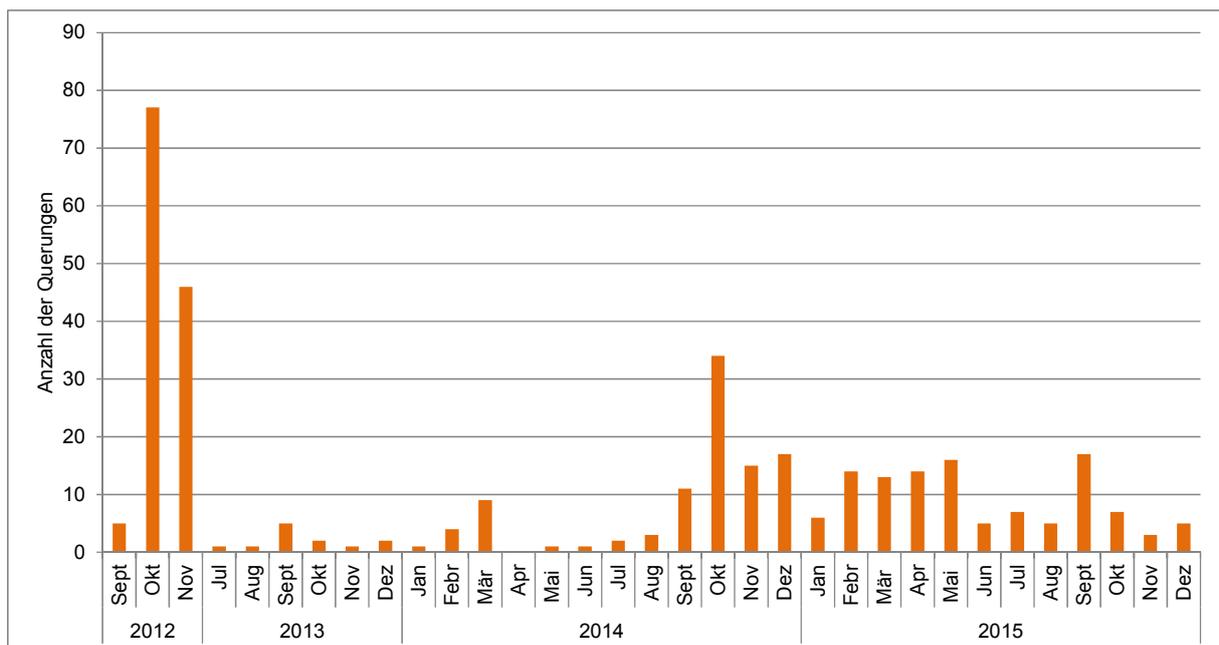


Abb. 14: Zahl der Querungen durch Rotfuchse im Verlauf des Monitorings



Abb. 15: Fuchs mit Räudebefall



Abb. 16: Gesunder Fuchs

Quasi als Nebenprodukt gibt das Monitoring auf der Grünbrücke auch Auskunft über das Krankheitsgeschehen im Umfeld des Bauwerkes. Demnach wurden 2015 häufiger Querungen durch Rotfüchse mit Räudebefall beobachtet (Abb. 15). Ob es sich um ein Einzeltier handelte, lässt sich nicht mit Bestimmtheit sagen. Zumindest kam ein kranker Fuchs während des Monitorings vorher noch nicht in Anblick.

Halb so viel Querungen wie der Rotfuchs hat der Dachse (Abb. 18) zu verzeichnen. Bis Ende Dezember 2015 stehen 178 zu Buche. Für den Dachse liegen ausschließlich Beobachtungen von nächtlichen Querungen vor, die bislang meisten von März 2015 (47) (Abb. 17).

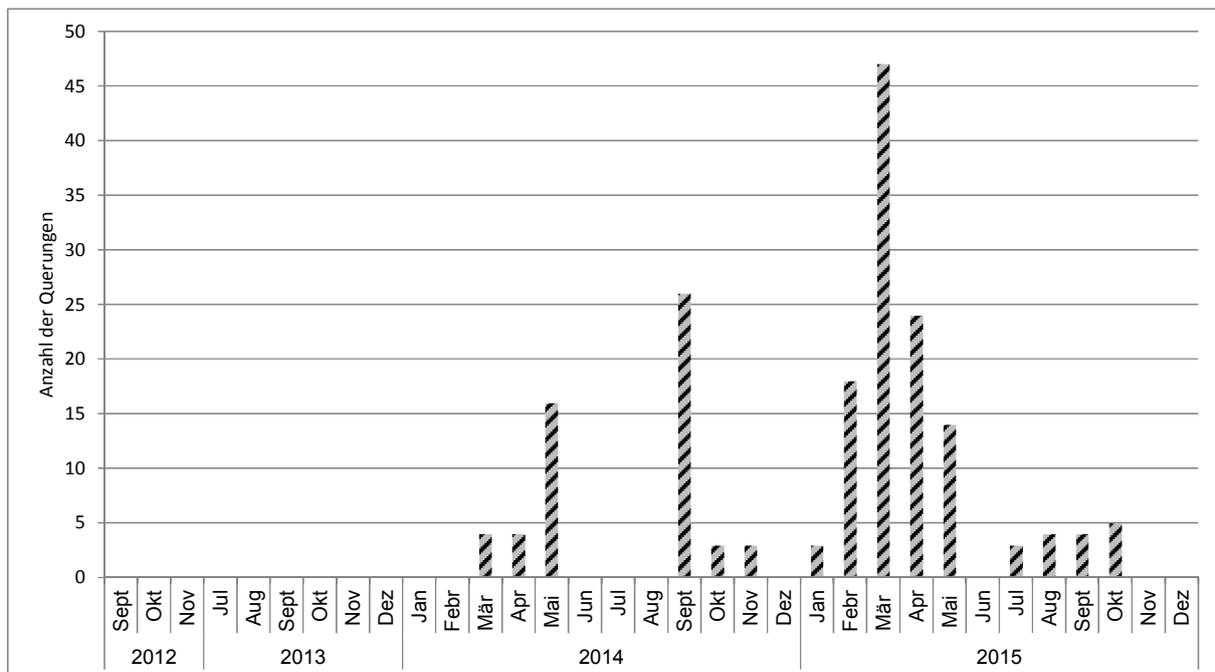


Abb. 17: Zahl der Querungen durch Dachse im Verlauf des Monitorings



Abb. 18: Dachs auf der Grünbrücke an der BAB 9

Jeweils 33 Querungen stehen gegenwärtig sowohl für Marderhunde als auch für verschiedene Hauskatzen zu Buche. Marderhunde nutzen das Bauwerk bereits seit Oktober 2012 mit unterschiedlicher Häufigkeit (Abb. 19). Allein im Jahr 2015 sind 13 Querungen hinzugekommen.

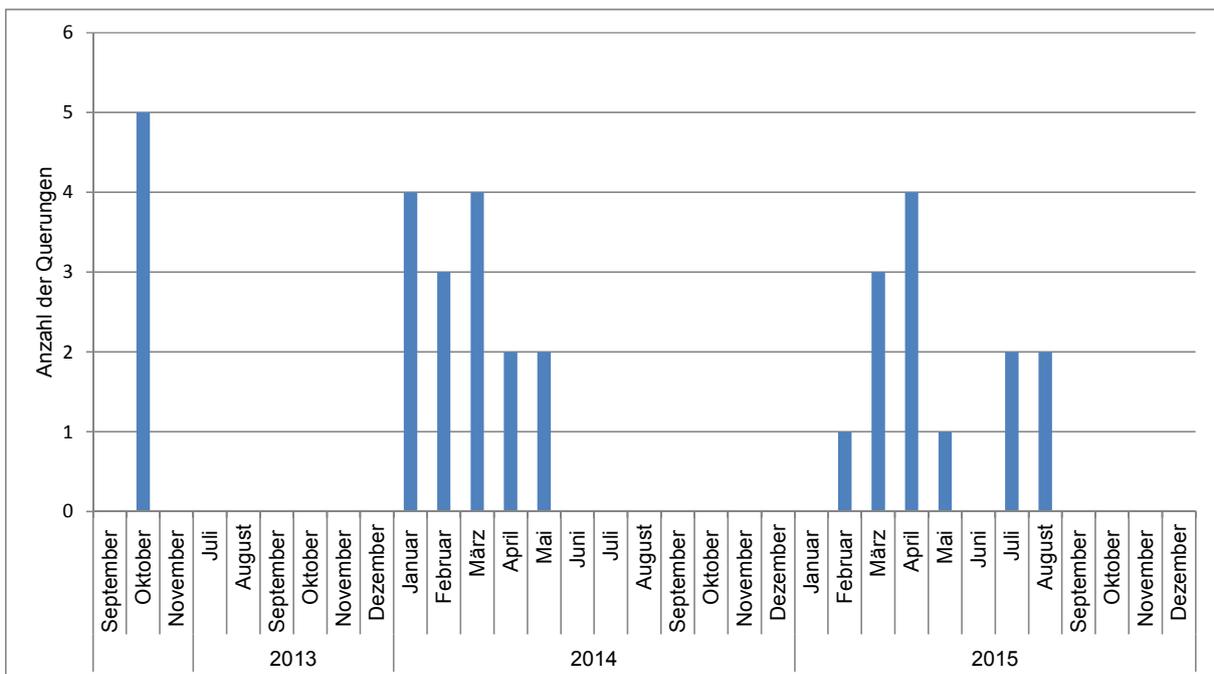


Abb. 19: Zahl der Querungen durch Marderhunde im Verlauf des Monitorings

Es zeichnet sich mittlerweile ab, dass sie vor allem im Winterhalbjahr über die Grünbrücke wechseln und zwar ausschließlich nachts.

Von den insgesamt 33 Querungen durch Hauskatzen (Abb. 20 und 21) sind 6 Beobachtungen aus dem Jahr 2015. Wiederum sind zwei unterschiedliche Tiere dokumentiert worden. Mit einiger Wahrscheinlichkeit sind es dieselben wie im Jahr 2014. Die Querungen fanden tagsüber und nachts statt.



Abb. 20: Getigerte Hauskatze am Tag



Abb. 21: Gefleckte Hauskatze nachts

Auch Feldhasen nutzen das Bauwerk seit seiner Fertigstellung im September 2012. Bislang konnten 17 Querungen registriert werden, lediglich zwei davon stammen aus dem vergangenen Jahr.

Aufgrund der guten Vegetationsentwicklung auf der Grünbrücke und vor allem als Folge der Entwicklung der angepflanzten Sträucher (seit Sommer 2014 ohne Zaunschutz) ist die Erfassbarkeit von Feldhasen durch die Videotechnik mit hoher Wahrscheinlichkeit stark eingeschränkt. Das Äsungsangebot auf dem Bauwerk lässt eine höhere Nutzungsrate durch Feldhasen vermuten, allerdings behindert die vorhandene Deckung die Beobachtbarkeit.

Von besonderem Interesse ist die Nutzung der Grünbrücke durch Wölfe. In 32 Beobachtungsmonaten seit September 2012 konnten insgesamt 14 Querungen durch Wölfe nachgewiesen werden (Abb. 22), die erste im Januar 2014, die vorerst letzte im April 2015 (Tab. 2).

Tab. 2: Übersicht zur Nutzung der Grünbrücke an der BAB 9 durch Wölfe

Datum	Zeitpunkt	Uhrzeit	Anzahl	Richtung der Querung
30.01.2014	nachts	01:07:41	1	nach Westen
10.03.2014	nachts	21:45:40	1	nach Westen
11.03.2014	nachts	22:05:15	1	nach Osten
12.03.2014	nachts	02:21:17	1	nach Osten
12.03.2014	nachts	02:21:37	1	nach Osten
13.03.2014	nachts	23:39:08	1	nach Westen
14.03.2014	nachts	20:48:14	1	nach Westen
15.03.2014	nachts	03:25:49	1	nach Osten
05.06.2014	nachts	22:20:53	1	nach Westen
31.01.2015	nachts	05:05:55	1	nach Westen
10.04.2015	nachts	04:29:38	4	nach Osten

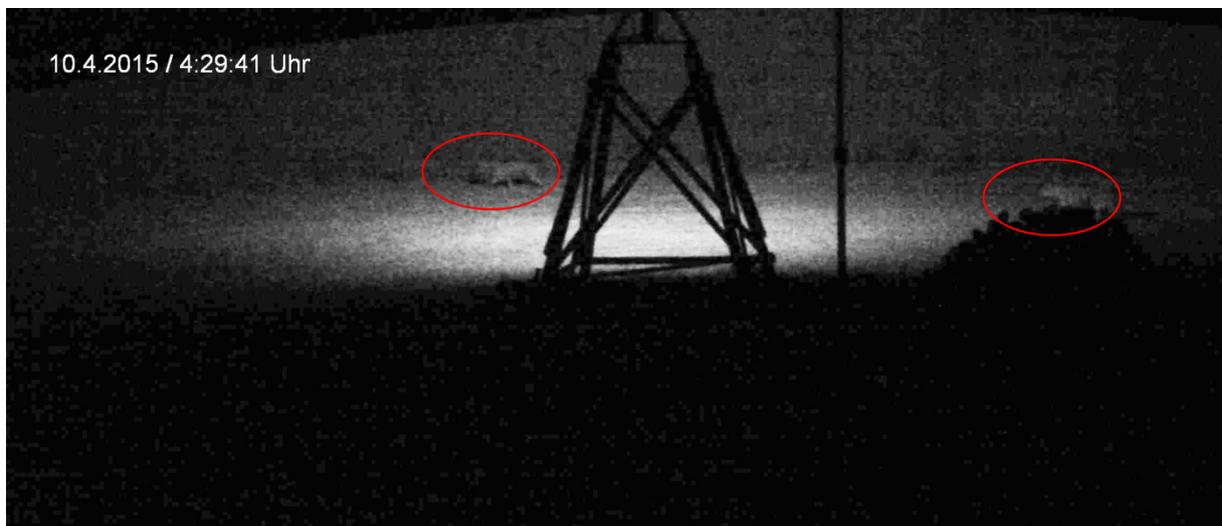


Abb. 22: Wölfe überqueren nachts die Grünbrücke an der BAB 9

Während es bislang immer einzelne Querungen waren, konnte im April 2015 beobachtet werden, wie nacheinander 4 Wölfe (Rudel) in den frühen Morgenstunden das Bauwerk von West nach Ost überquerten.

Auch das Rotwild nutzte im Jahr 2015 wiederum die Grünbrücke zur sicheren Überquerung der Autobahn. Insgesamt 13 Querungen stehen zu Buche, im vergangenen Jahr kamen jeweils 4 von Hirschen und Alttieren hinzu. Rotwild kommt in den angrenzenden Forstrevieren nur gelegentlich als Wechselwild vor.

Auch Waschbären (Abb. 23) sind weiterhin sporadisch auf der Grünbrücke anzutreffen. Insgesamt wurden 9 nächtliche Querungen dokumentiert, letztmalig im Mai 2015.



Abb. 23: Zwei Waschbären überqueren die Grünbrücke an der BAB 9

Darüber hinaus konnten 8 Querungen durch Marder (Abb. 24) nachgewiesen werden, allesamt in den Nachtstunden und die vorerst letzte ebenfalls im Mai 2015.



Abb. 24: Ein Marder nutzt die Grünbrücke an der BAB 9

Ein Storch, der seit Mai 2014 zu den Nutzern der Grünbrücke gehört, hat seine Nahrungssuche auf dem Bauwerk im Jahr 2015 nicht fortgesetzt.

3.1.4 Verhalten von Wildtieren auf der Grünbrücke über die BAB 9

Anhaltspunkte für die Akzeptanz der Grünbrücke im Lebensraum von Wildtieren bieten die Verhaltensanalysen von Tieren während ihres Aufenthaltes auf der Brücke sowie der hierfür gewählte Zeitpunkt.

Im bisherigen Untersuchungszeitraum wurde das Verhalten bei 7.368 Wildtierquerungen ausgewertet (Abb. 25). Die Mehrheit der die Grünbrücke nutzenden Tiere überquert diese ruhig ziehend, insgesamt 63 Prozent aller Querungen, zwei mehr als im Vorjahr. Bei weiteren 18 Prozent konnte zudem eine Nahrungsaufnahme beobachtet werden (Verhalten: äsend). 20 Prozent der Wildtiere (2 Prozent weniger als im Vorjahr) überquerten die Grünbrücke an der BAB 9 flüchtig. Die weitaus meisten Wildtiere äsen während der Nachtstunden (Abb. 27), allerdings gibt es bei Dam- und Rehwild auch Beobachtungen beim Äsen tagsüber. Flüchtige Wildtiere werden fast ausschließlich tagsüber registriert (Abb. 26).

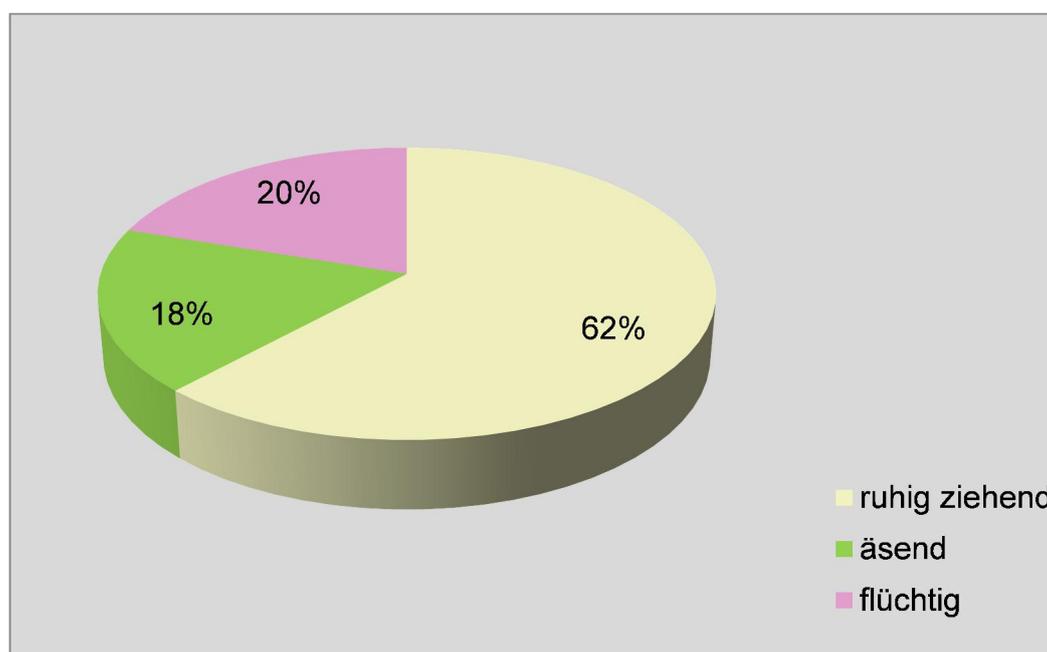


Abb. 25: Verhalten von Wildtieren während der Nutzung der Grünbrücke an der BAB 9 (Gesamter Untersuchungszeitraum, n=7.368)



Abb. 26: Irgendetwas hat dieses Damwildrudel erschreckt



Abb. 27: Ein Reh äst nachts ruhig an einem Strauch

Ende 2014 betrug der Anteil der Wildtiere, die tagsüber die Grünbrücke nutzten, lediglich 20 Prozent. Im Jahr darauf waren es bereits 36 Prozent und dabei ist es

auch bis Ende 2015 geblieben. Die Mehrheit der inzwischen 7.369 ausgewerteten Tierquerungen ereignet sich immer noch während der Nachtstunden (Abb. 28).

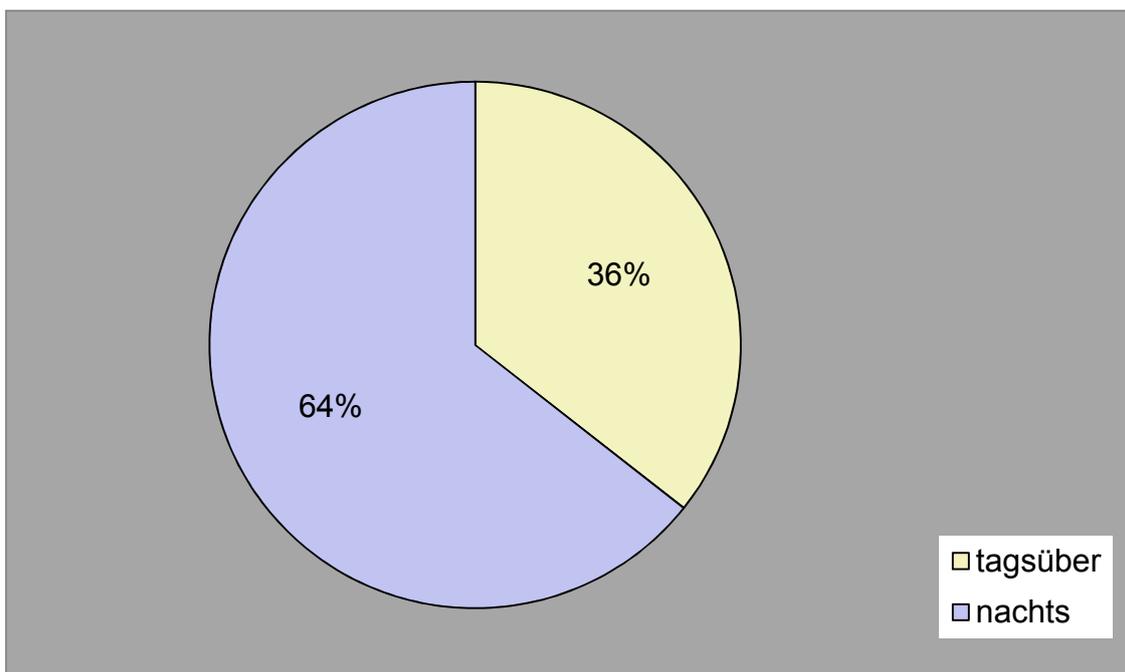


Abb. 28: Vergleich der Anzahl von Tierquerungen tagsüber und nachts (Gesamter Untersuchungszeitraum, n=7.369)

3.1.5 Anthropogene Einflüsse auf der Grünbrücke über die BAB 9

In unmittelbarem Zusammenhang mit der Bewertung des Verhaltens von Wildtieren auf der Grünbrücke steht auch die Analyse zum Einfluss menschlicher Störungen auf dem Bauwerk bzw. in dessen engerem Umfeld.

Zwischen September 2012 und Dezember 2015 erfassten die Überwachungskameras in 32 Monaten neben 7.386 Wildtierquerungen (89 Prozent) auch 897mal Menschen (11 Prozent) auf der Grünbrücke (Abb. 29). Das Verhältnis Wildtier - Mensch hat sich im Vergleich zum Vorjahr weiter zu Gunsten der Wildtiere verschoben (2014: 86 Prozent : 14 Prozent).

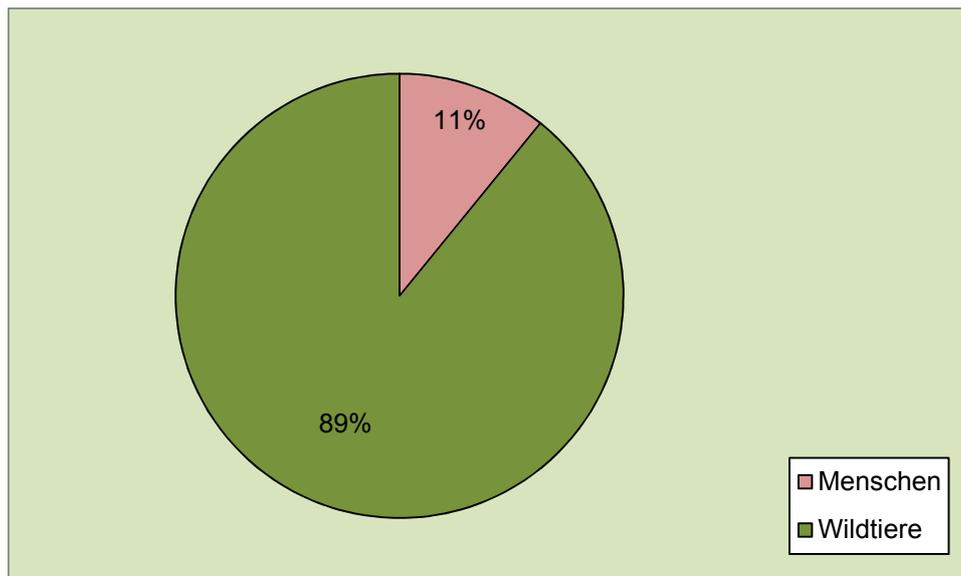


Abb. 29: Anteile von Wildtieren und Menschen auf der Grünbrücke über die BAB 9 (Gesamter Untersuchungszeitraum)

Die Querungen durch Wildtiere überwiegen deutlich und bestätigen die Funktionalität der Grünbrücke als Wildtierpassage. Der Vergleich mit den Erkenntnissen des 10-jährigen Monitorings der Grünbrücke an der BAB 11 in der Uckermark zeigt jedoch, dass der Anteil an Störungen durch menschliche Aktivitäten auch im vierten Beobachtungsjahr an der BAB 9 noch sehr hoch erscheint. An der BAB-11-Grünbrücke waren nach 5 Jahren Monitoring 881 Querungen durch Menschen registriert worden, ihr Anteil an den Gesamtquerungen war während der 10-jährigen Erfolgskontrolle nie zweistellig. Monatlich erreichten die „menschlichen Querungen“ selten eine Anzahl von 20. An der BAB 9 ist die Situation (noch) deutlich anders.

Wie die Abbildung 30 verdeutlicht, sind die Störungen durch menschliche Aktivitäten an der BAB 9-Grünbrücke bis Juni 2014 sehr hoch, danach werden die „Besucherzahlen“ geringer. Eine wirkliche Tendenz ist gegenwärtig noch nicht erkennbar. Hier muss das weitere Monitoring Klärung bringen.

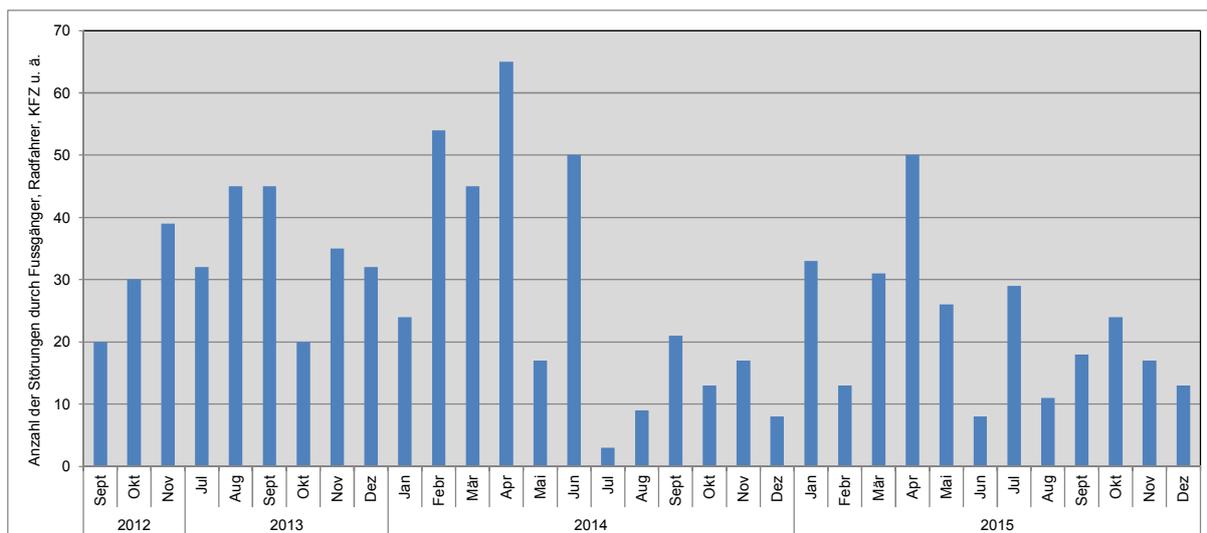


Abb. 30: Monatliche Anzahl von Querungen durch Menschen auf der Grünbrücke an der BAB 9

Freilaufende Hunde sind nach wie vor ein Problem für die Funktionalität der Grünbrücke. Davon zeugt u.a. der relativ hohe Prozentsatz nächtlicher Querungen durch Wildtiere.



Abb. 31: Spaziergänger mit freilaufendem Hund



Abb. 32: Mit Kind und Kegel auf der Grünbrücke



Abb. 33: Exkursionsgruppe auf der Grünbrücke

Es ist immer wieder darauf hinzuweisen, dass es möglich ist, naturinteressierten Wanderern ein solches Bauwerk nahe zu bringen, ohne dabei die Grünbrücke überqueren zu müssen.

Gleichfalls unakzeptabel sind motorisierte „Besucher“, insbesondere die auf zwei Rädern. Sie kommen meist tagsüber, doch leider manchmal auch bei Dunkelheit und halten sich mitunter längere Zeit auf der Grünbrücke auf. Dieses Fehlverhalten war bereits 2014 zu beobachten.



Abb. 34 bis 37: Motorisierte Störenfriede auf der Grünbrücke an der BAB 9



Abb. 38 und 39: Ausflugsziel Grünbrücke hoch zu Ross

Neu sind seit dem letzten Jahr zu beobachtende Aktivitäten zu Pferde (Abb. 38 und 39).

Zukünftig sollte das Befahren der Grünbrücke mit KFZ oder Pferdegespannen durch das Errichten eines Hindernisses erschwert werden.

3.1.6 Wildunfälle im Bereich der Grünbrücke über die BAB 9

Laut Auskunft des Polizeipräsidiums in Potsdam gab es auch im letzten Jahr Wildunfälle in dem 12 km langen Bereich zwischen den beiden an die Grünbrücke angrenzenden Anschlussstellen, wobei Wildtiere die Schutzzäune in irgendeiner Weise überwunden haben müssen.

Seit 2009 wurden im genannten Bereich insgesamt 38 Unfälle unter Beteiligung von Wildtieren registriert. Im Jahr 2015 kamen somit vier Wildunfälle hinzu. Am häufigsten war Reh- oder Damwild beteiligt (in der Statistik nicht differenziert erfasst), darauf folgen die Raubwildarten Fuchs und Dachs (Tab. 3). Die weitere Entwicklung bleibt abzuwarten.

Der Fakt bleibt bestehen, dass trotz jahrelanger kompletter Zäunung immer eine potentielle Gefahr von Wildunfällen gegeben sein wird.

Tab. 3: Statistik der Wildunfälle im Bereich der Grünbrücke über die BAB 9
(Quelle: Polizeipräsidium; EUSka Stand 29.01.2015 und VKU-Programm 2009)

BAB 9	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Verkehrsunfälle (gesamt)	8	4	6	6	3	7	4
davon mit Personenschaden	0	1	0	0	0	0	0
davon mit Sachschaden	8	3	6	6	3	0	4
dabei Getötete	0	0	0	0	0	0	0
dabei Verletzte	0	1	0	0	0	0	0

beteiligte Wildtiere	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Fuchs		1	2	2	1	2	1
Dachs		1	2	2	1	2	0
Waschbär		0	0	0	0	0	0
Hase		0	0	0	0	0	0
Reh / Damwild		3	3	2	1	3	2
Schwarzwild		0	0	0	1	0	0
nicht bekannt *		0	1	2	0	2	1

* Unfälle mit Ausweichmanöver (keine Kollision mit Tier)

3.2 Grünbrücke über die BAB 13 (Teupitz)



Abb. 40: Grünbrücke über die BAB 13 bei Teupitz

Die im Folgenden dargestellten Ergebnisse der Videoüberwachung auf der Grünbrücke über die BAB 13 beziehen sich auf den Zeitraum zwischen dem 02. Oktober 2012 und dem 31. Dezember 2015. An dieser Konjunktur-II-Grünbrücke läuft das Monitoring mit einem Untersuchungszeitraum von jetzt 35 Monaten (Unterbrechungsdauer aufgrund technischer Defekte: gegenwärtig ca. 3 Monate) am längsten.

3.2.1 Wildbewegungen (insgesamt)

Anmerkung: Es muss darauf hingewiesen werden, dass alle quantitativen Angaben zur Brückenfrequentierung durch Wildtiere Mehrfachzählungen beinhalten können, da individuelle Unterscheidungen der Wildtiere innerhalb dieser Untersuchungsreihe nicht möglich sind.

Der Feldhase bleibt häufigster „Nutzer“ des Bauwerkes. Zwischen Oktober 2012 und Dezember 2015 konnten insgesamt 2.590 Tierquerungen registriert werden, 36 Prozent davon waren Feldhasen. Darüber hinaus nutzten 12 weitere Arten das Bauwerk mit unterschiedlicher Häufigkeit, die Artenzahl blieb damit im zurückliegenden Jahr konstant. Während sich die Zahl der Tierquerungen an der BAB 9 im Verlauf des Jahres 2015 nahezu verdoppelte, kamen an der BAB 13-Grünbrücke lediglich 578 Querungen hinzu. Die durchschnittliche Zahl an Querungen sank von 80 pro Monat auf 74, das sind nur etwa 2 Querungen pro Tag (Ende 2014 waren es noch 3). Das im Umfeld lebende Rotwild meidet die Grünbrücke weiterhin. Die Tabelle 4 sowie die Abbildung 41 zeigen zusammenfassende Darstellungen.

Tab. 4: Übersicht zu den an der Nutzung der Grünbrücke an der BAB 13 beteiligten Arten (Untersuchungszeitraum: 02.10. 2012 bis 31.12.2015)

Wildarten	Zahl der Querungen
Feldhase	939
Rehwild	629
Rotfuchs	543
Kranich	169
Dachs	110
Damwild	101
Schwarzwild	54
Hauskatze	17
Wolf	15
Marderhund	4
Waschbär	4
Marder	3
Elch	2

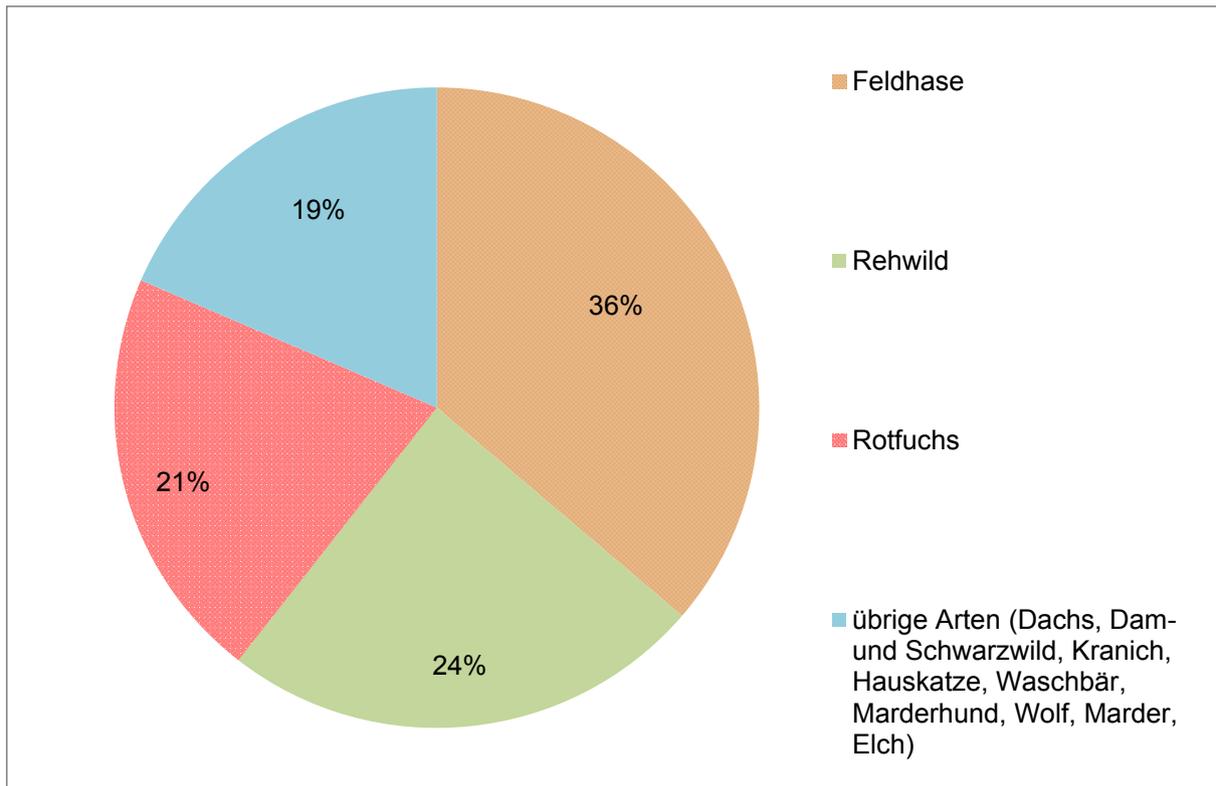


Abb. 41: Anteile der Tierarten an der Nutzung der Grünbrücke über die BAB 13

Nachdem sowohl Dam- als auch Schwarzwild das Bauwerk im Jahr 2014 mieden, konnten Querungen beider Arten im Jahr 2015 wieder nachgewiesen werden.

3.2.2 Feldhase

Häufigster Nutzer des Bauwerkes ist der Feldhase (Abb. 42). Bislang stehen 939 Querungen zu Buche (Ø 1 Querung pro 24 Stunden). Mit Ausnahme von Juni 2013 sowie August 2015 waren in allen Monaten des bisherigen Untersuchungszeitraumes Hasen auf der Grünbrücke mit unterschiedlicher Häufigkeit präsent. Besonders hohe Querungszahlen ließen sich im Februar und März 2014 sowie im März 2015 registrieren (Abb. 43). Mit einiger Wahrscheinlichkeit dient die Grünbrücke den Hasen nicht ausschließlich als Querungshilfe sondern auch als Nahrungshabitat. Die Art ist tagsüber und nachts auf der Brücke anzutreffen.



Abb. 42: Ein Feldhase morgens auf der Grünbrücke an der BAB 13

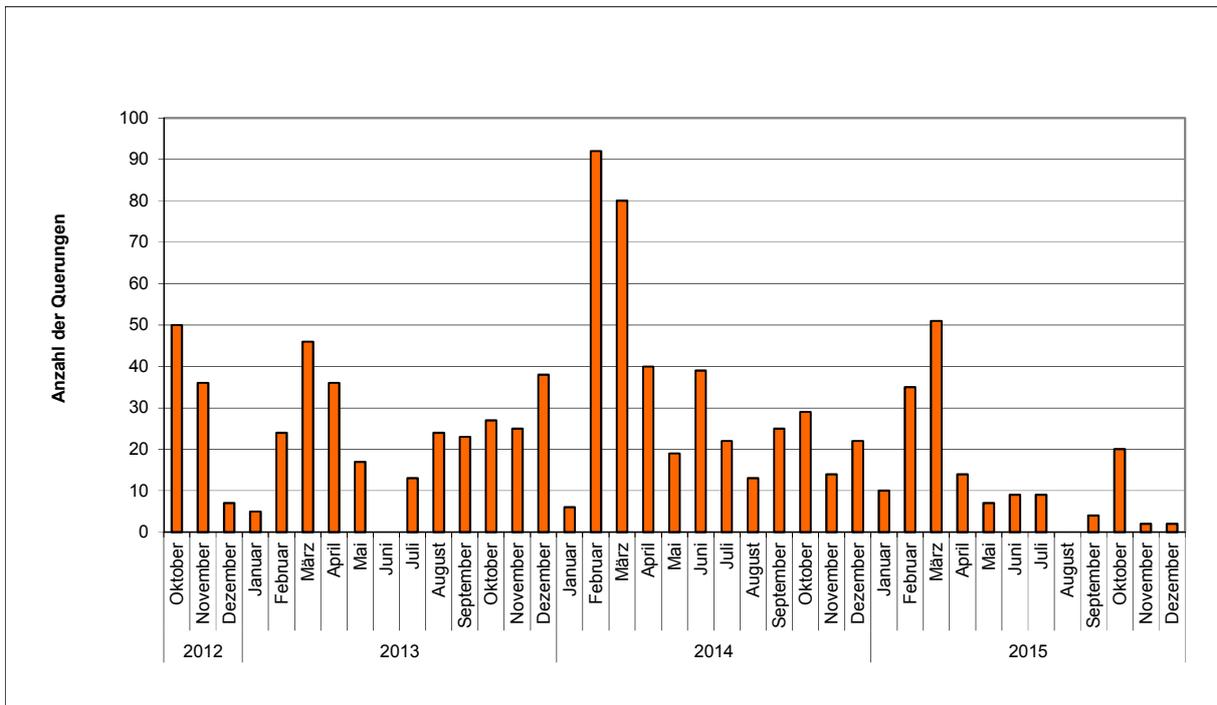


Abb. 43: Zahl der Querungen durch Feldhasen im Verlauf des Monitorings (Gesamter Untersuchungszeitraum)

3.2.3 Übrige Tierarten

Seit Beginn des Monitorings konnten 629 Querungen durch Rehwild ausgewertet werden. Eine Unterscheidung nach Geschlechtern ist aufgrund der technischen Gegebenheiten (Ausleuchtung im hinteren Sektor der Bücke bei Dunkelheit) problematisch und findet daher im Rahmen des Monitorings nicht mehr statt. Die meisten Rehe überquerten das Bauwerk im Frühjahr 2013, im März, als noch Schnee lag und im April, als sich die Vegetation zu entwickeln begann. Seither nutzt die Art regelmäßig die Grünbrücke zur Querung und Nahrungsaufnahme, letzteres überwiegend nachts. Dabei übersteigt die monatliche Querungsrate nur selten die Zahl 25 (Abb. 44). Das künftige Monitoring wird zeigen, ob sich der abzeichnende Trend rückläufiger Querungshäufigkeiten fortsetzen wird.

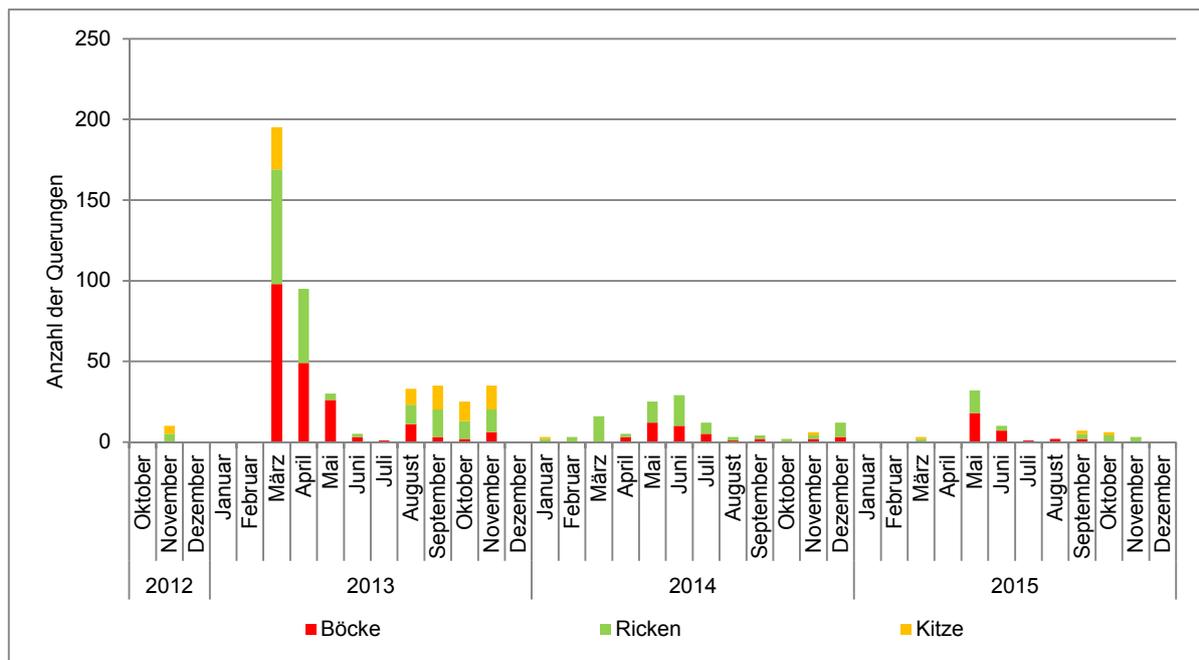


Abb. 44: Zahl der Querungen durch Rehwild im Verlauf des Monitorings (Gesamter Untersuchungszeitraum)

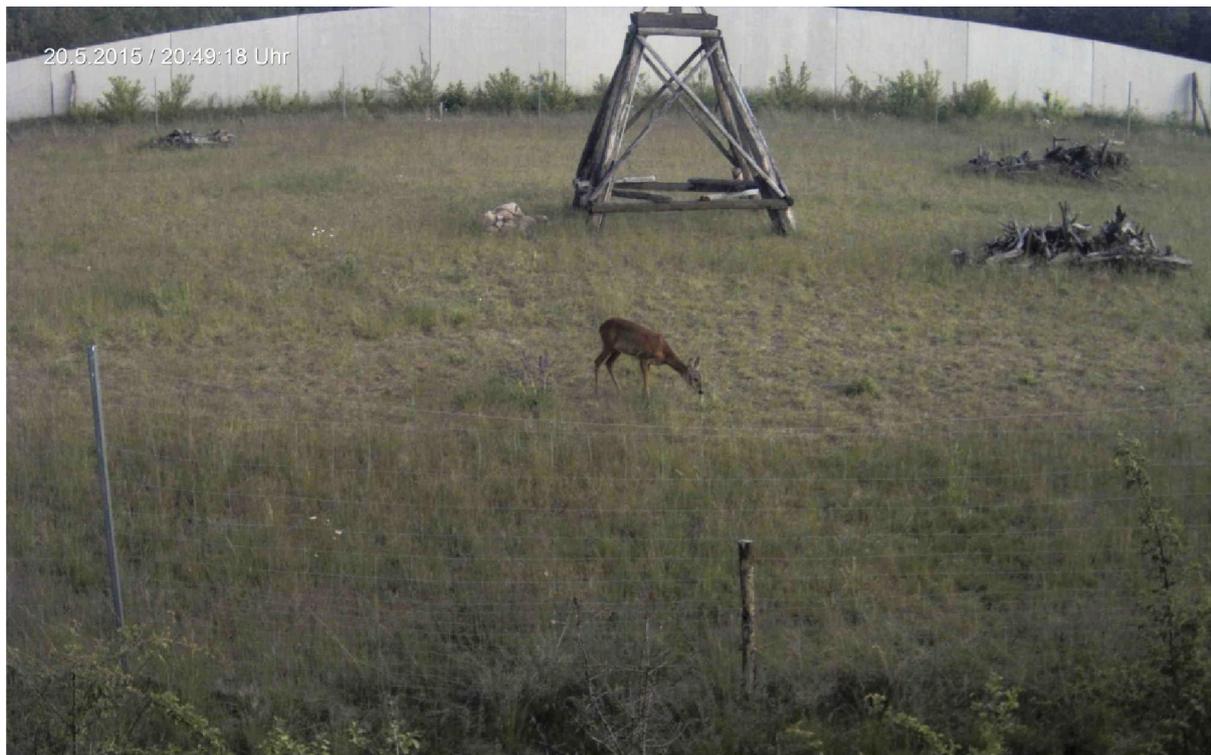


Abb. 45: Äsendes Reh auf der Grünbrücke über die BAB 13

Zwischen Juni und Oktober 2013 konnten insgesamt 48 Querungen durch Damwild dokumentiert werden. Im darauffolgenden Jahr 2014 gab es keine einzige und seit Mai 2015 nutzte die Art dann wieder das Bauwerk. Gegenwärtig stehen 101 Querungen sowohl tagsüber als auch nachts (Abb. 46 und 47) zu Buche.



Abb. 46 und 47: Damspießer tagsüber und nachts auf der Grünbrücke über die BAB 13

Das Schwarzwild (Abb. 48) nutzte sporadisch die Grünbrücke von Anfang an. Ende 2013 waren 22 Querungen dokumentiert. Im Jahr 2014 ließ sich kein Stück Schwarzwild auf dem Bauwerk nachweisen. Erst 2015 nahm die Art die Brücke wieder an. Insgesamt stehen 54 Querungen zu Buche, alle ausnahmslos nachts.



Abb. 48: Ein stärkeres Stück Schwarzwild wechselt nachts über die Grünbrücke

Füchse (Abb. 49) überqueren regelmäßig in unterschiedlicher Häufigkeit vor allem nachts die Grünbrücke. Bislang konnten 543 Querungen dokumentiert werden, Monate ohne Fuchs-Querung gab es nicht. Die höchste Querungszahl (74) wurde im Februar 2013 während der Ranzzeit ermittelt (Abb. 50).

Seit dem Winter 2014 konnten mehrmals auch Füchse beim Mäusefang dokumentiert werden. Demnach nutzen sie das Bauwerk nicht ausschließlich zur Querung, sondern auch als Jagdrevier zum Beutefang.



Abb. 49: Ein Rotfuchs überquert am Nachmittag die Grünbrücke über die BAB 13

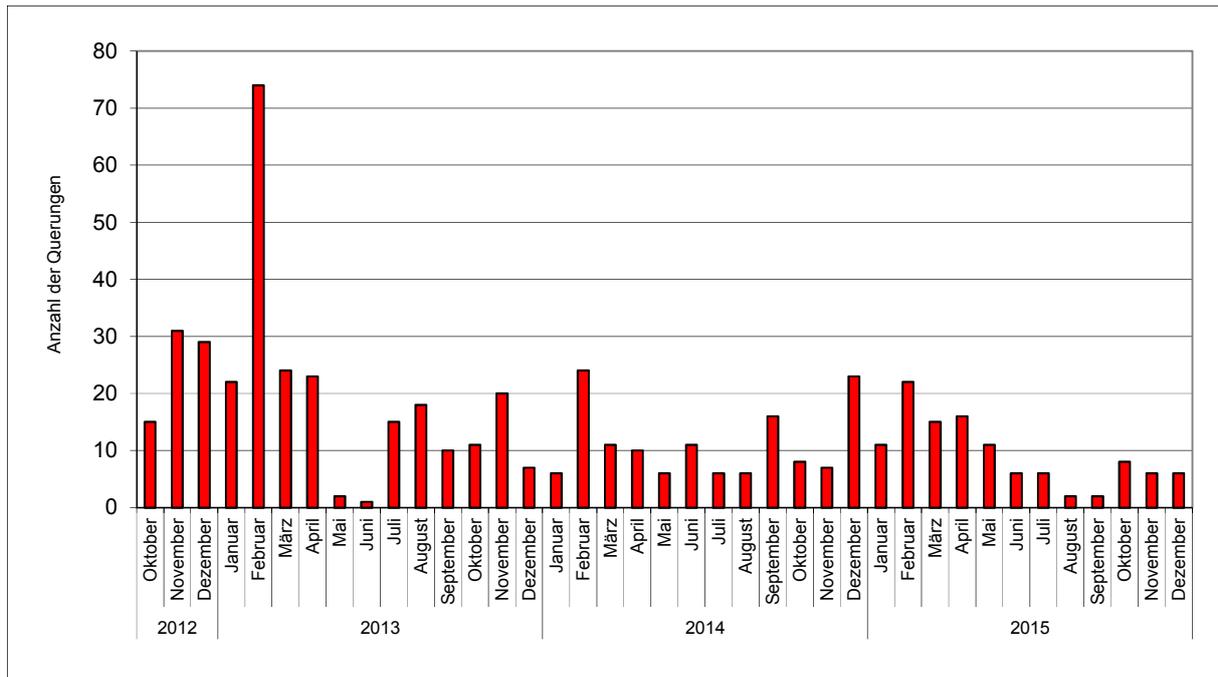


Abb. 50: Zahl der Querungen durch Füchse im Verlauf des Monitorings (Gesamter Untersuchungszeitraum)

Füchse sind aber nicht die einzigen Raubsäuger auf dem Bauwerk. Immerhin 110mal konnten bislang Dachsquerungen (Abb. 51) registriert werden, alle ausnahmslos während der Nachtstunden. Die meisten Querungen fanden 2015 statt, allein im März 2015 waren es 27.



Abb. 51: Ein Dachs überquert nachts die Grünbrücke an der BAB 13

Zu den bislang dokumentierten vier Waschbär- und drei Marderquerungen kamen im Jahr 2012/25 keine neuen hinzu. Marderhunde nutzten das Bauwerk bislang viermal. Alle genannten Arten waren nachts unterwegs.

Die Grünbrücke an der BAB 13 wird zunehmend auch von Wölfen als Querungshilfe genutzt. Im bisherigen Untersuchungszeitraum erfolgten jeweils zwischen Oktober und Februar insgesamt 15 Querungen (Tab. 5), allein im vergangenen Jahr waren es 12. Erstmals erfolgten auch Querungen bei Tageslicht.

Als Ziel- bzw. Indikatorart für die Beurteilung von Maßnahmen zum Biotopverbund sind die zunehmenden Nachweise zur Nutzung wildspezifischer Bauwerke durch Wölfe (Abb. 52 und 53) von besonderer Bedeutung für die Beweisführung hinsichtlich der Funktionalität dieser Bauwerke als sichere Wildtierpassagen über Verkehrswege.

Tab. 5: Übersicht zur Nutzung der Grünbrücke an der BAB 13 durch Wölfe

Datum	Zeitpunkt	Uhrzeit	Anzahl	Richtung der Querung
01.10.2013	nachts	21:54:54	1	nach Westen
18.12.2014	nachts	00:15:50	1	nach Osten
19.12.2014	nachts	01:11:34	1	nach Westen
13.01.2015	nachts	01:17:29	1	nach Osten
13.01.2015	nachts	01:18:10	2	nach Osten
13.01.2015	nachts	01:08:48	1	nach Osten
13.01.2015	nachts	01:19:01	1	nach Osten
13.01.2015	nachts	04:42:20	1	nach Westen
14.01.2015	nachts	17:30:47	1	nach Westen
17.01.2015	nachts	00:45:05	1	nach Westen
15.02.2015	tags	07:41:31	1	nach Osten
16.02.2015	tags	10:10:28	1	nach Osten
19.02.2015	tags	09:00:31	1	nach Westen
05.10.2015	nachts	00:26:28	1	nach Osten



Abb. 52 und 53: Wölfe überqueren im Februar 2015 morgens die Grünbrücke an der BAB 13

Insgesamt 17mal wurden 2014 Querungen durch (eine) Hauskatze registriert. Mit hoher Wahrscheinlichkeit handelte es sich jedes Mal um dasselbe gefleckte Tier, alle Querungen erfolgten im November 2014 tagsüber und nachts. Im Jahr 2015 tauchte es nicht wieder auf.

Bereits 2013 stellten sich Kraniche auf der Grünbrücke ein. Sie suchten das Bauwerk zur Nahrungssuche auf. In den Jahren 2014 und 2015 konnten die gemachten Beobachtungen bestätigt werden, zwischen Juni und September 2015 waren Kraniche fast täglich auf dem Bauwerk. Insgesamt stehen bislang 169 „Querungen“ zu Buche, im Sommer 2015 waren es allein 110. Mit hoher Wahrscheinlichkeit waren es immer dieselben Tiere (2 Elterntiere mit zwei Jungvögeln), die die Grünbrücke als Nahrungshabitat nutzten (Abb. 54). Ihre Anwesenheit spricht für die Attraktivität des Bauwerkes im Lebensraum. Die Grünbrücke genügt offenbar auch dem Sicherheitsbedürfnis der scheuen Vögel bei der Nahrungssuche.



Abb. 54: Kranichfamilie auf Futtersuche

Des Weiteren hielt die Kamera Bussarde, Turmfalken, Nebelkrähen und verschiedene Singvögel (Bachstelze, Goldammer) auf der Grünbrücke fest. Dagegen gab es 2015 keine erneute Querung durch Elche.

3.2.4 Verhalten von Wildtieren auf der Grünbrücke über die BAB 13

Während des bisherigen Untersuchungszeitraumes wurde das Verhalten bei 2.582 Wildtierquerungen ausgewertet. Die Mehrheit der die Grünbrücke nutzenden Tiere überquert diese ruhig ziehend (64 Prozent), bei weiteren 31 Prozent konnte zudem eine Nahrungsaufnahme beobachtet werden (Verhalten: äsend). Lediglich 5 Prozent der Wildtiere überquerten die Brücke flüchtig (Abb. 55).

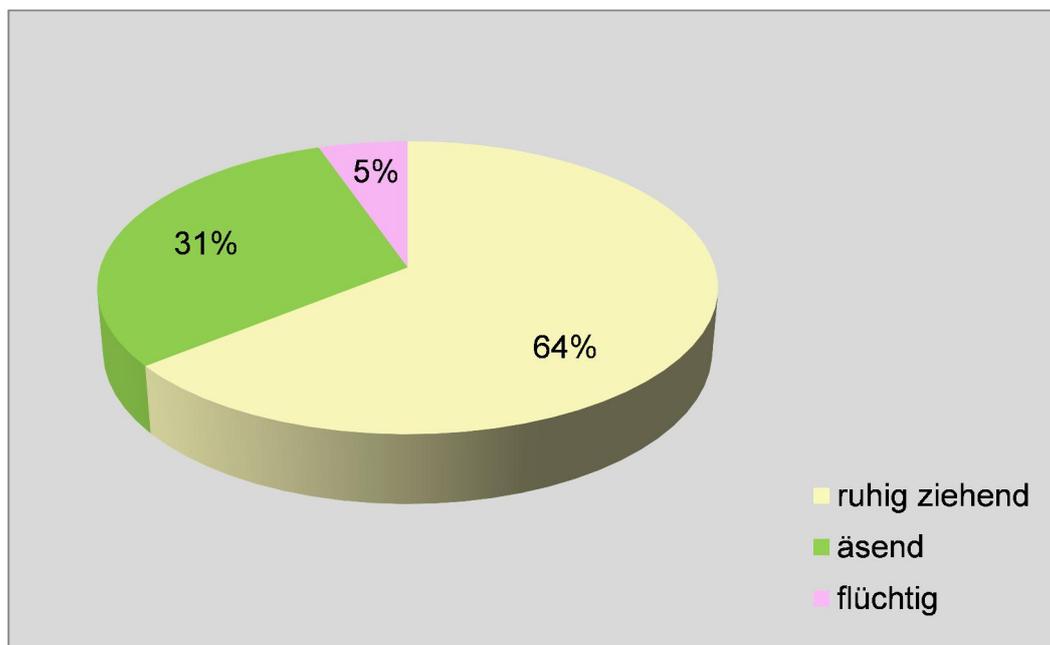


Abb. 55: Verhalten von Wildtieren während der Nutzung der Grünbrücke an der BAB 13 (Gesamter Untersuchungszeitraum, n=2.582)

Nach 3-jähriger Beobachtungszeit ergibt sich bezüglich des Zeitpunktes der Tierquerungen folgendes Ergebnis: 22 Prozent aller Querungen absolvierten Wildtiere tagsüber (Abb. 56), das ist ein Prozent mehr als vor einem Jahr. Dies ist zunächst ein positiver Trend. An der ähnlich lang überwachten Grünbrücke über die BAB 9 beträgt der Anteil an tagsüber querenden Wildtieren allerdings bereits 36 Prozent. Weshalb die Entwicklung bezüglich des Querungsverhaltens von Wildtieren auf den beiden Grünbrücken unterschiedlich verläuft, lässt sich nicht so

leicht beantworten und muss aus diesem Grunde weiterhin kritisch beobachtet werden.

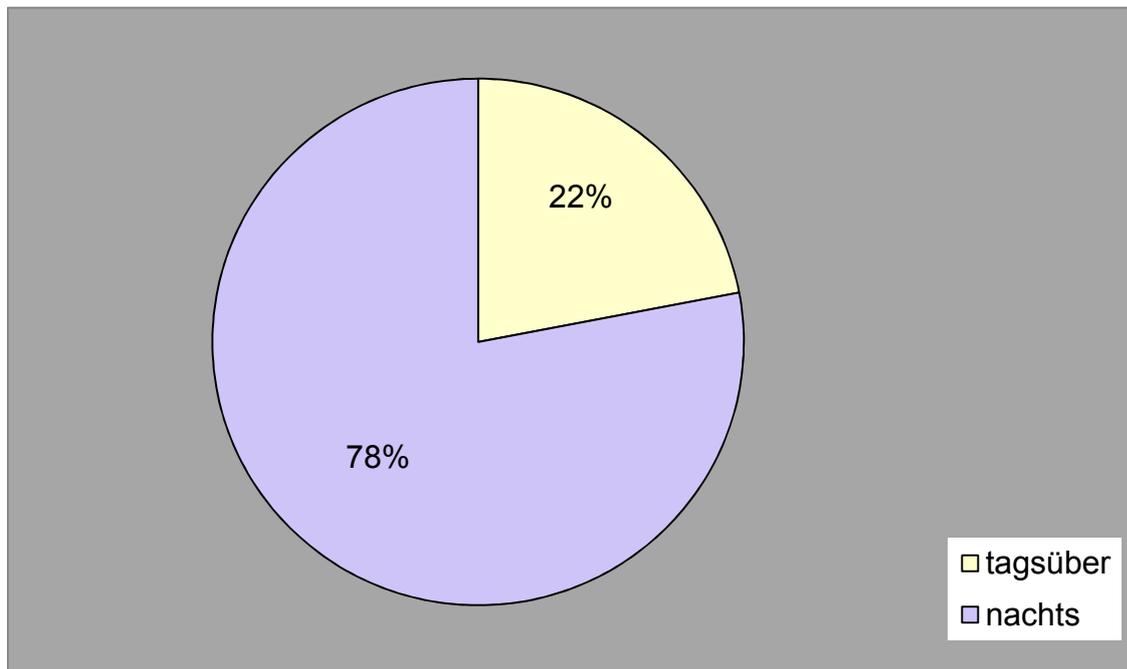


Abb. 56: Vergleich der Anzahl von Tierquerungen tagsüber und nachts (Gesamter Untersuchungszeitraum, n=2.582)

3.2.5 Anthropogene Einflüsse auf der Grünbrücke über die BAB 13

In unmittelbarem Zusammenhang mit der Bewertung des Verhaltens von Wildtieren auf der Grünbrücke steht auch die Analyse zum Einfluss menschlicher Störungen auf dem Bauwerk bzw. in dessen engerem Umfeld.

Zwischen 02. Oktober 2012 und 31. Dezember 2015 erfassten die Überwachungskameras neben 2.590 Wildtierquerungen auch 718mal Menschen auf der Grünbrücke (Abb. 57). Damit ist der Anteil anthropogener Störungen im Vergleich zum Vorjahr konstant geblieben. Diese Stagnation wirkt sich auf das Querungsverhalten von Wildtieren insofern aus, dass sich an der verhältnismäßig hohen Zahl der nächtlichen Querungen gegenwärtig nicht viel ändert.

Vergleicht man die Anteile anthropogener Störungen auf den Grünbrücken über die BAB 9, 12 und 13 miteinander, wird deutlich, dass auf der BAB-13-Grünbrücke die meisten Störungen auftreten, ihr Anteil ist mit 22 Prozent doppelt so hoch, wie auf

der BAB-9-Grünbrücke und auch deutlich höher als auf der BAB-12-Grünbrücke (15 Prozent).

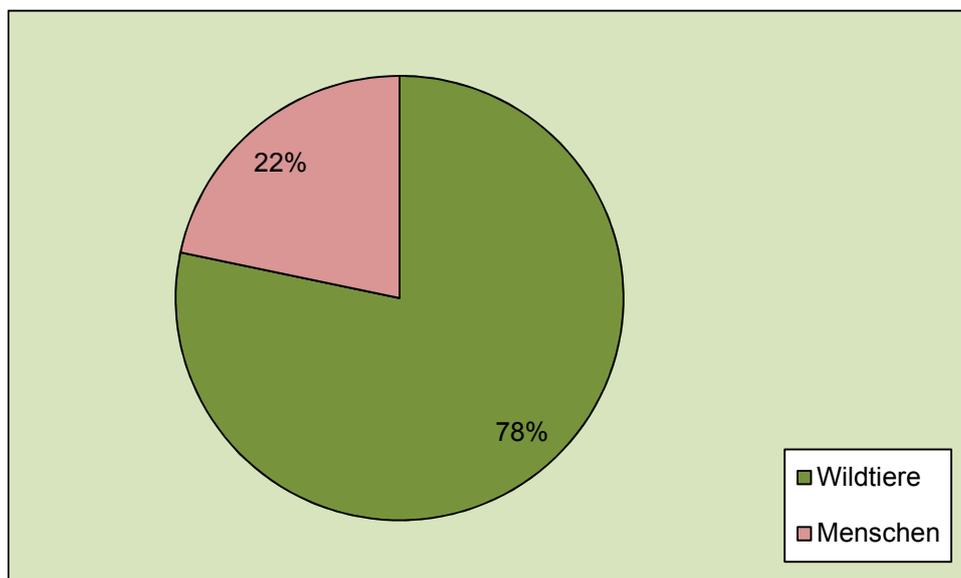


Abb. 57: Anteile von Wildtieren und Menschen auf der Grünbrücke über die BAB 13

Es sind vor allem die Fahrzeuge (Abb. 58 bis 61), die durch Lärm und Abgase zu massiven Störungen auf der Grünbrücke führen. Aber auch Spaziergänger mit freilaufenden Hunden, Reiter(innen) und Radfahrer „bevölkern“ das Bauwerk und behindern dadurch zwangsläufig die Querungsaktivitäten von Wildtieren (Abb. 62 bis 65). Mit einiger Wahrscheinlichkeit sind es immer wieder dieselben Menschen, die ihre Freizeitaktivitäten auf der Grünbrücke ausüben.



Abb. 58: Motorisierter Familienausflug



Abb. 59: Privates Fahrtraining



Abb. 60: Ausfahrt mit Hund im März 2015



Abb. 61: Ausfahrt mit Hund im Mai 2015



Abb. 62: Im Vollschutz auf der Grünbrücke



Abb. 63: Ausflug mit Kind und Hund; Kind klettert auf Holzpodest



Abb. 64: Nächtlicher Ausflug auf der Grünbrücke



Abb. 65: Reiterinnen beim Ausflug

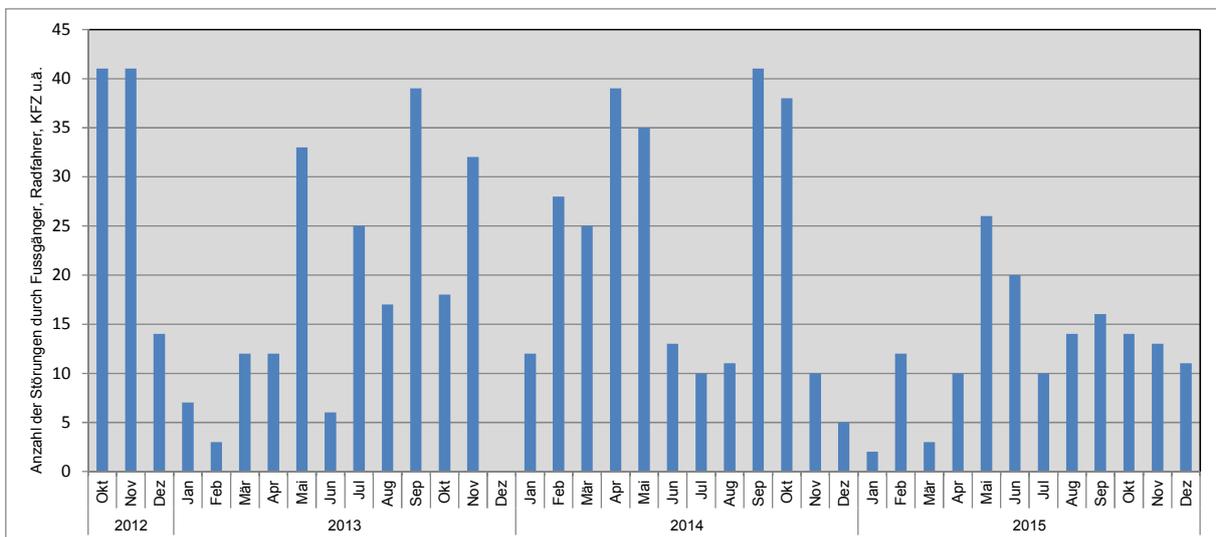


Abb. 66: Monatliche Anzahl von Querungen durch Menschen auf der Grünbrücke über die BAB 13

Abbildung 66 zeigt die Entwicklung der monatlichen „Besucherzahlen“ im Verlauf des bisherigen Monitorings. Dabei wird deutlich, dass es bis Ende 2014 vor allem die Herbstmonate (Pilzzeit) waren, in denen die menschlichen Aktivitäten auf dem Bauwerk besonders hoch gewesen sind. Während der Wintermonate blieb die Grünbrücke dagegen weitgehend von größeren Störungen durch menschliche Aktivitäten verschont. Zu dieser Zeit sind allerdings auch die Querungsaktivitäten von Wildtieren sehr gering. Im Frühjahr beginnen nicht nur die Tiere, wieder vermehrt über das Bauwerk zu wechseln, sondern leider erhöht sich auch die Anzahl menschlicher Störungen. Insgesamt wird ab Januar 2015 jedoch eine leichte Verbesserung sichtbar. Die Zahl der monatlichen Störungen ist gesunken und

erreicht auch im Herbst nicht mehr die maximalen Werte der Vorjahre – ein positiver Trend, der hoffen lässt.

Über das Aufstellen von Hinweis- oder Verbotsschildern bzw. über die Platzierung von Baumstämmen an den Brückenausläufern sollte dennoch nachgedacht werden, um stärkere Störungen durch Kraftfahrzeuge einzuschränken bzw. ganz zu verhindern.

Die Weiterführung der Erfolgskontrolle ist zwingend notwendig, um die Entwicklung dokumentieren und Probleme hinsichtlich der Funktionalität zeitnah lösen zu können.

3.2.6 Wildunfälle im Bereich der Grünbrücke über die BAB 13

Laut Auskunft des Polizeipräsidiums gab es 2015 wieder 2 Wildunfälle an diesem nur 6,5 km langen Abschnitt, insgesamt sind es damit in den vergangenen sieben Jahren 12 Unfälle mit Beteiligung von Wildtieren registriert worden, darunter viermal mit Füchsen (Tab. 6).

Tab. 6: Statistik der Wildunfälle im Bereich der Grünbrücke über die BAB 13
(Quelle: Polizeipräsidium; EUSka Stand 29.01.2015 und VKU-Programm 2009)

BAB 13	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Verkehrsunfälle (gesamt)	1	0	3	5	1	0	2
davon mit Personenschaden	0	0	0	0	0	0	0
davon mit Sachschaden	1	0	3	5	1	0	2
dabei Getötete	0	0	0	0	0	0	0
dabei Verletzte	0	0	0	0	0	0	0

beteiligte Wildtiere	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Fuchs		0	1	2	1	0	0
Dachs		0	0	0	0	0	0
Waschbär		0	0	0	0	0	0
Hase		0	0	0	0	0	0
Reh / Damwild		0	1	1	0	0	1
Schwarzwild		0	1	0	0	0	0
Greifvogel		0	0	1	0	0	0
nicht bekannt *		0	0	1	0	0	1

* Unfälle mit Ausweichmanöver (keine Kollision)

Wie an der BAB 9 ist auch an der BAB 13 festzustellen, dass trotz jahrelanger kompletter Zäunung eine potentielle Gefahr von Wildunfällen bestehen bleibt. Die Situation muss weiter beobachtet werden.

3.3 Grünbrücke über die BAB 12 (Kersdorf)



Abb. 67: Grünbrücke über die BAB 12 bei Kersdorf

Die Grünbrücke bei Kersdorf wurde als letzte der drei Konjunktur-II-Grünbrücken fertig gestellt, so dass die Erfolgskontrolle an diesem Bauwerk erst 2013 beginnen konnte.

Die im Folgenden dargestellten Ergebnisse der Videoüberwachung auf der Grünbrücke über die BAB 12 beziehen sich auf den Zeitraum zwischen dem 08. August 2013 und dem 31. Dezember 2015 und demzufolge auf einen Untersuchungszeitraum von nunmehr 19 Monaten (insgesamt 6 Monate Unterbrechung des Monitorings wegen verschiedener technischer Defekte).

3.3.1 Wildbewegungen (insgesamt)

Anmerkung: Es muss darauf hingewiesen werden, dass alle quantitativen Angaben zur Brückenfrequentierung durch Wildtiere Mehrfachzählungen beinhalten können, da individuelle Unterscheidungen der Wildtiere innerhalb dieser Untersuchungsreihe nicht möglich sind.

Während des bisherigen Untersuchungszeitraumes konnten insgesamt 2.334 Tierquerungen nachgewiesen werden. Das sind durchschnittlich 122 Tierquerungen pro Monat (7 mehr als zum Vorjahreszeitpunkt) und etwa 4 Querungen pro Tag. Die am häufigsten auf der Grünbrücke registrierte Tierart ist das Rotwild; fast Dreiviertel aller Querungen ist ihr zuzuordnen. Darüber hinaus waren 9 weitere Arten an der Nutzung der Grünbrücke über die BAB 12 beteiligt, erstmals wurden Wolfsquerungen dokumentiert. Nach 2014 konnte auch 2015 kein Schwarzwild festgestellt werden (Tab. 7 und Abb. 68).

Tab. 7: Übersicht zu den an der Nutzung der Grünbrücke an der BAB 12 beteiligten Arten (Untersuchungszeitraum: 08.08.2013 bis 31.12.2015)

Wildarten	Zahl der Querungen
Rotwild	1.726
Feldhase	214
Rehwild	171
Rotfuchs	107
Dachs	96
Waschbär	9
Schwarzwild	4
Hauskatze	3
Marderhund	2
Wolf	2

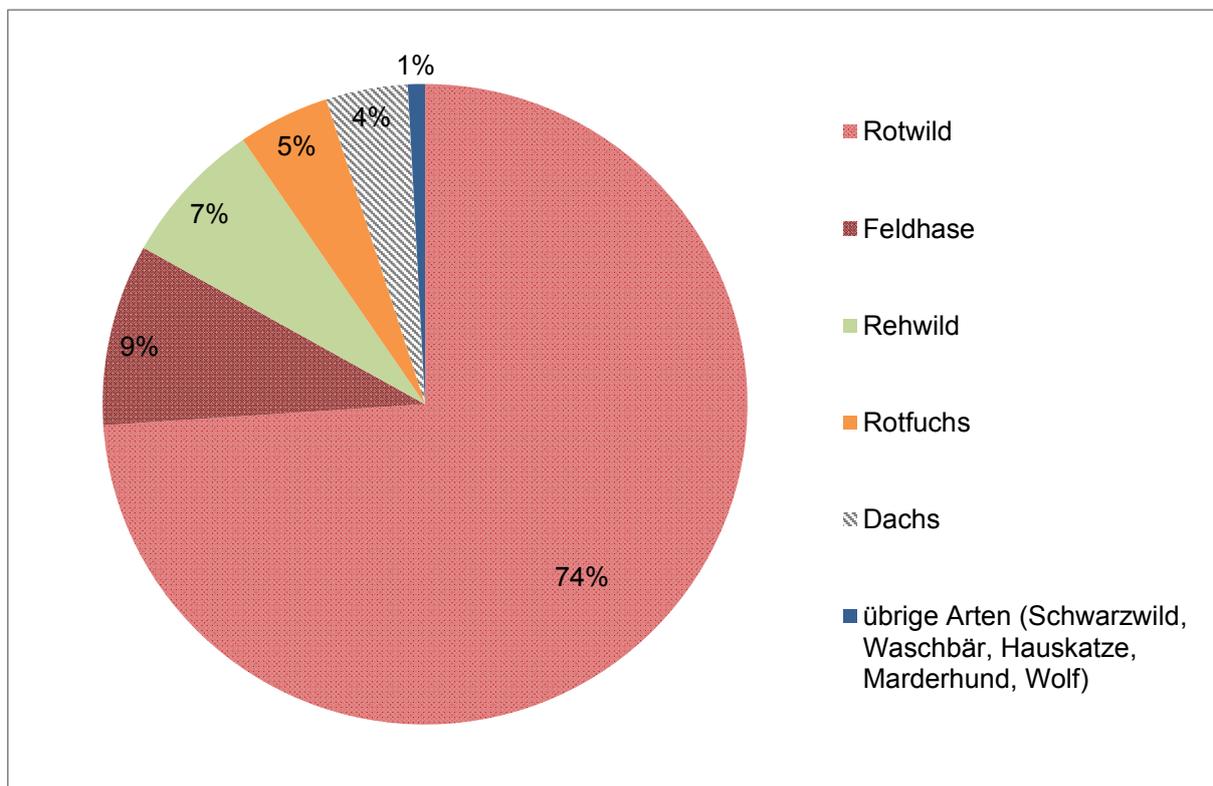


Abb. 68: Anteile der Tierarten an der Nutzung der Grünbrücke über die BAB 12

3.3.2 Rotwild

In den vergangenen zweieinhalb Jahren des Monitorings konnten insgesamt 1.726 Querungen durch Rotwild registriert werden (Ø 2 Querungen pro 24 Stunden). Rotwild ist mit großem Abstand die häufigste Art auf der Grünbrücke; die Zahl der Querungen könnte mit einiger Wahrscheinlichkeit noch viel höher sein, wenn aufgrund technischer Probleme die Videoaufzeichnung nicht so häufig ausgefallen wäre (Abb. 69).



Abb. 69: In breiter Front zieht Rotwild über die Grünbrücke an der BAB 12

Weibliches Rotwild ist gemeinsam mit seinen Kälbern am häufigsten auf dem Bauwerk anzutreffen (zusammen 64 Prozent). Rothirsche erreichen einen Anteil von 36 Prozent (Abb. 70). Weiterhin werden die meisten Querungen durch Rotwild während der Nachtstunden vollzogen.

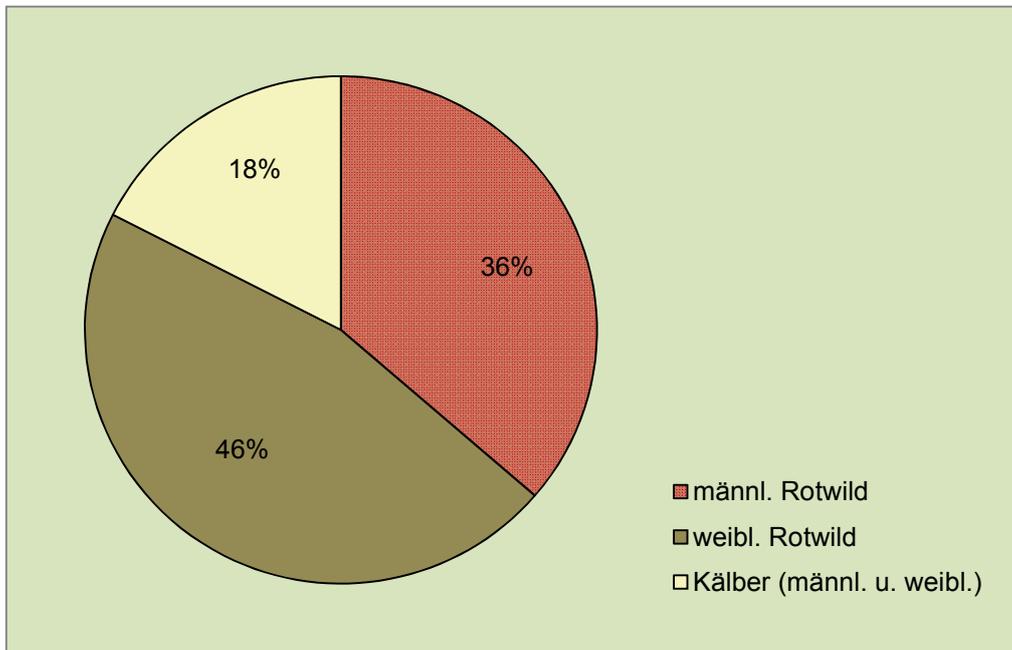


Abb. 70: Geschlechterverhältnis des Rotwildes auf der Grünbrücke über die BAB 12 (Gesamter Untersuchungszeitraum, n=1.726)



Abb. 71: Zwei Alttiere ziehen mit ihren Kälbern im Juli über die Grünbrücke



Abb. 72: Rothirsche ziehen in einer Januarnacht über die Grünbrücke

Aufgrund der an der A12-Grünbrücke doch leider häufiger auftretenden technischen Probleme gab es in der Vergangenheit immer wieder Ausfälle in der Videoaufzeichnung. Aussagen zur saisonalen Verteilung der Häufigkeit von Querungen sind somit nur sehr schwer zu treffen. Zum Ende des Jahres 2014 hatte sich abgezeichnet, dass die Zahl der Rotwild-Querungen stetig ansteigt. Im November 2014 wurde die bislang höchste Querungsrate erreicht (223 Querungen). Auch im Juli und August 2015 waren hohe Querungsraten zu verzeichnen (Abb. 73). Das künftige Monitoring muss zeigen, ob sich saisonale Unterschiede im Querungsverhalten des Rotwildes dokumentieren lassen.

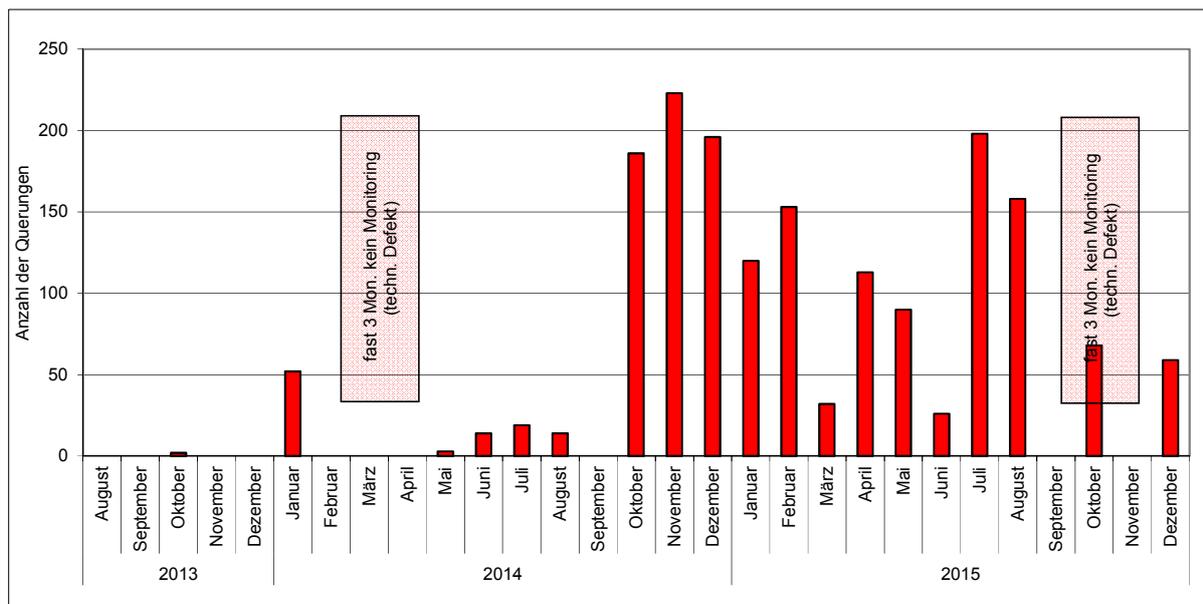


Abb. 73: Zahl der Querungen durch Rotwild im Verlauf des Monitorings

3.3.3 Übrige Tierarten

Zweithäufigste Art auf der Grünbrücke ist der Feldhase (Abb. 74 und 75). Sein Anteil an den Querungen beträgt 9 Prozent (214 Querungen).



Abb. 74 und 75 zeigen Feldhasen tagsüber und nachts auf der Grünbrücke

Feldhasen waren in jedem Monat mit unterschiedlicher Häufigkeit auf der Grünbrücke nachweisbar (Abb. 76). Die bisherigen Höchstwerte lagen im Mai und Juni 2014. Feldhasen wurden bislang überwiegend nachts registriert. Auch für diese Art gilt es, weiter zu beobachten, wie sich die saisonalen Querungshäufigkeiten entwickeln.

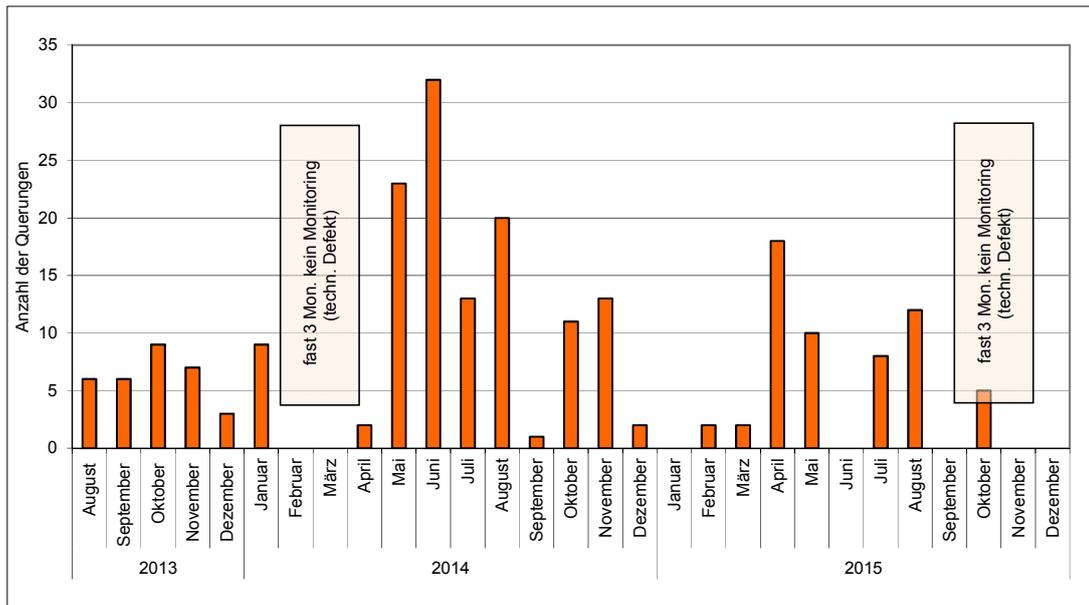


Abb. 76: Zahl der Querungen durch Feldhasen im Verlauf des Monitorings

Mit insgesamt 171 Querungen (7 Prozent) ist auch das Rehwild (Abb. 77) mit unterschiedlicher Häufigkeit auf der Grünbrücke vertreten.



Abb. 77: Ricke mit zwei Kitzen auf der Grünbrücke an der BAB 12

Mit Ausnahme der Wintermonate 2014/15 ist das Rehwild das ganze Jahr über mit unterschiedlicher Häufigkeit auf der Grünbrücke präsent (Abb. 78). Spitzenwerte konnten im Mai 2014 (36 Querungen) ermittelt werden. Aufgrund der technischen Probleme ist die Videoaufzeichnung nicht lückenlos erfolgt, was Aussagen zur Rehwildhäufigkeit auf der Grünbrücke an der A 12 im Jahresverlauf erschwert.

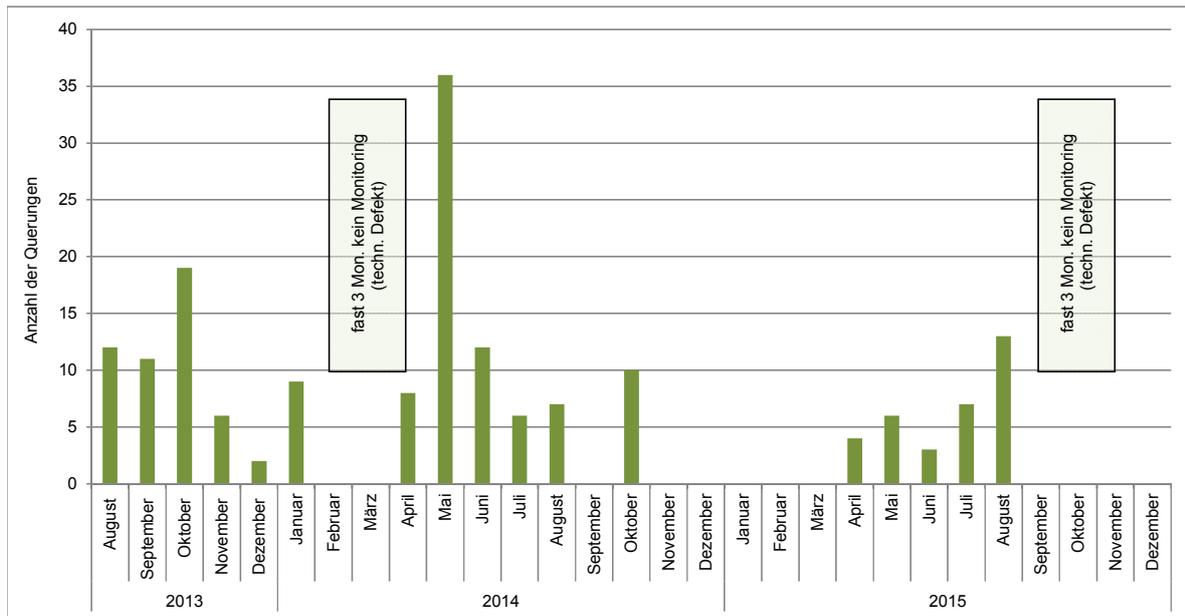


Abb. 78: Zahl der Querungen durch Rehwild im Verlauf des Monitorings

Zudem ist bei schwacher Ausleuchtung die Unterscheidung der Geschlechter beim Rehwild äußerst schwierig, weshalb auf die Einschätzung der Querungshäufigkeiten bei männlichem und weiblichem Rehwild verzichtet werden muss.

Auch Beutegreifer nutzen die Grünbrücke an der BAB 12, allen voran der Rotfuchs (Abb. 79) mit bislang 107 Querungen. Füchse sind regelmäßig auf dem Bauwerk anzutreffen (Abb. 80), sie nutzen das Bauwerk zwar überwiegend, jedoch nicht ausschließlich nachts.

Dachse sind relativ regelmäßig nachts auf der Grünbrücke nachzuweisen (96 Querungen; Abb. 81), während Waschbär (9 Querungen; Abb. 82) sowie Marderhund (2 Querungen) die Grünbrücke bislang nur selten auftauchten.



Abb. 79: Ein Fuchs schnürt über das Bauwerk

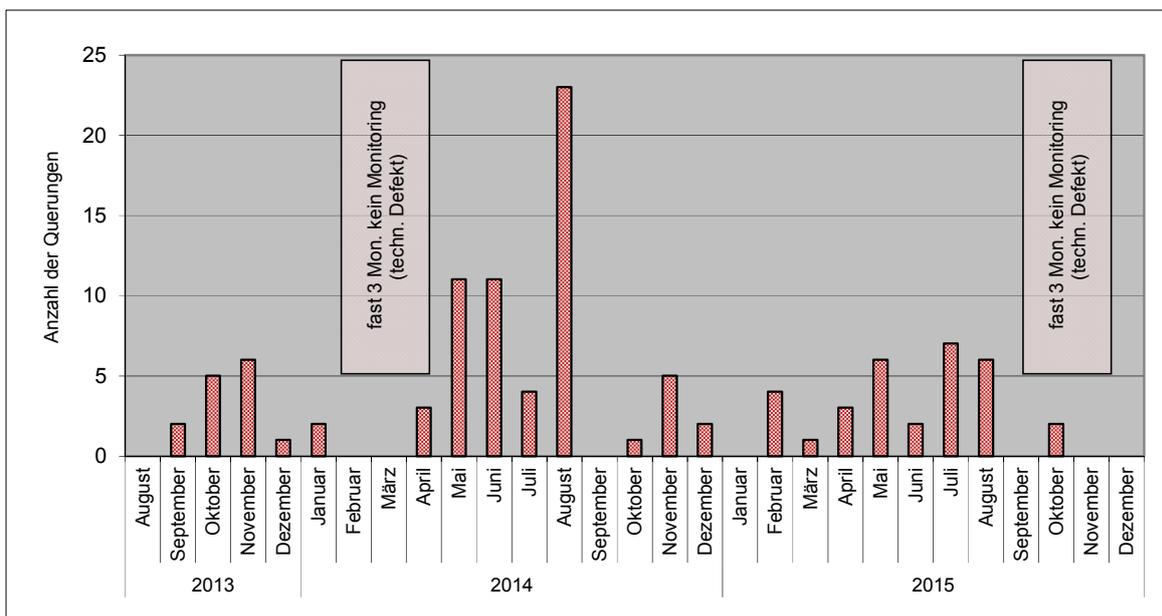


Abb. 80: Zahl der Querungen durch Rotfüchse im Verlauf des Monitorings

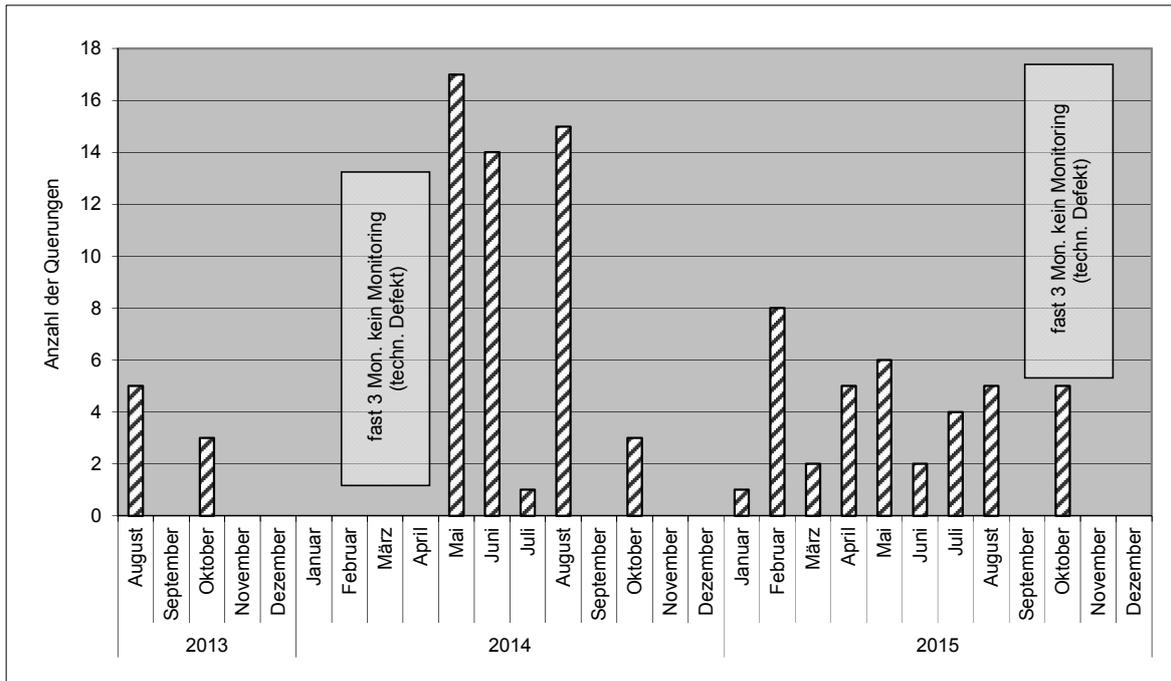


Abb. 81: Zahl der Querungen durch Dachse im Verlauf des Monitorings



Abb. 82: Ein Waschbär eilt über die Grünbrücke an der BAB 12

Eine aus dem Jahr 2014 bereits „bekannte“ schwarze Hauskatze besuchte die Grünbrücke auch im Jahr 2015, so dass insgesamt drei Querungen zu Buche stehen.

Ende Dezember 2015 gelang auch der Nachweis zweier Wolfsquerungen auf der Grünbrücke über die BAB 12 (Tab. 8; Abb. 83 und 84). Ob es sich um ein und dasselbe Exemplar handelt, kann nicht gesagt werden. Damit steht jedenfalls fest, dass Wölfe alle bislang untersuchten Grünbrücken Brandenburgs nutzen.

Tab. 8: Übersicht zur Nutzung der Grünbrücke an der BAB 12 durch Wölfe

Datum	Zeitpunkt	Uhrzeit	Anzahl	Richtung der Querung
29.12.2015	nachts	01:23:45	1	nach Süden
29.12.2015	nachts	17:07:35	1	nach Norden



Abb. 83: Ein Wolf überquert nachts die Grünbrücke an der BAB 12 in Richtung Süden



Abb. 84: Am Nachmittag desselben Tages nutzt ein Wolf das Bauwerk erneut in nördlicher Richtung

3.3.4 Verhalten von Wildtieren auf der Grünbrücke über die BAB 12

Für die BAB 12-Grünbrücke liegen bislang Verhaltensmerkmale von 2.327 Tierquerungen vor. Die große Mehrheit der die Grünbrücke nutzenden Tiere überquert diese ruhig ziehend (84 Prozent), bei weiteren 5 Prozent konnte zudem eine Nahrungsaufnahme beobachtet werden (Verhalten: äsend, Abb. 85 und 87). 11 Prozent der Wildtiere überquerten die Brücke an der BAB 12 flüchtig (Abb. 86).

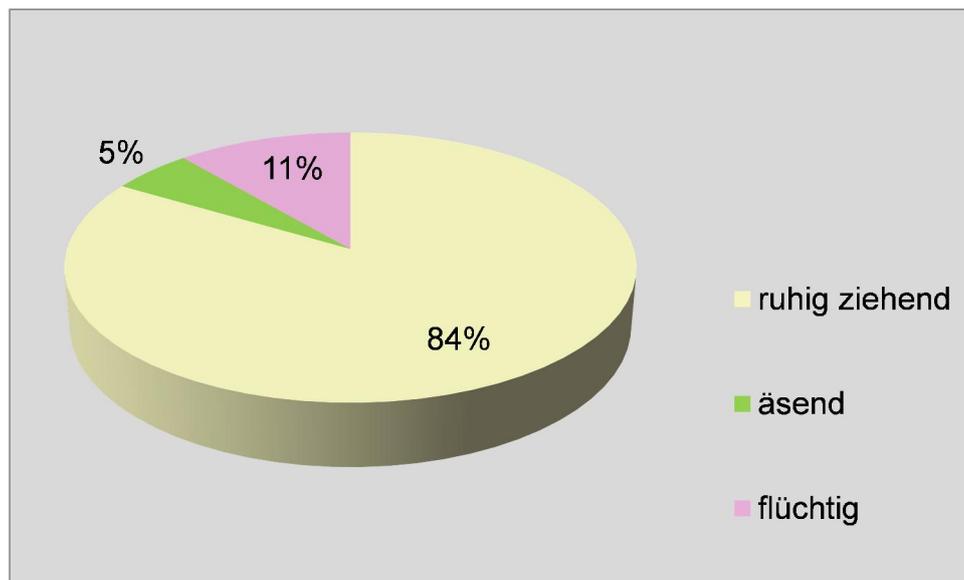


Abb. 85: Verhalten von Wildtieren während der Nutzung der Grünbrücke an der BAB 12 (Gesamter Untersuchungszeitraum, n=2.327)



Abb. 86: Tagsüber beeilt sich das Rotwildrudel, um die Grünbrücke zu passieren



Abb. 87: Bei Dunkelheit fühlt sich dieses Alttier sicher genug, um zu äsen.

Ihren Erfahrungen in der vielfach genutzten Kulturlandschaft Rechnung tragend nutzen die meisten Wildtiere die Grünbrücke nachts (79 Prozent; Abb. 88) zur Querung, dennoch stieg im Verlauf des letzten Jahres die Zahl an Querungen tagsüber wiederum an, so dass dieser Anteil inzwischen 21 Prozent ausmacht (vor 2 Jahren nur 10 Prozent, letztes Jahr 17 Prozent; Abb. 89 und 90). Auch hier muss das Monitoring zukünftig klären, ob diese erfreuliche Entwicklung anhält.



Abb. 88: Ein großes Rudel Rotwild überquert die Grünbrücke nachts



Abb.89: Am frühen Morgen zieht ein Alttier mit seinem Kalb über die Grünbrücke

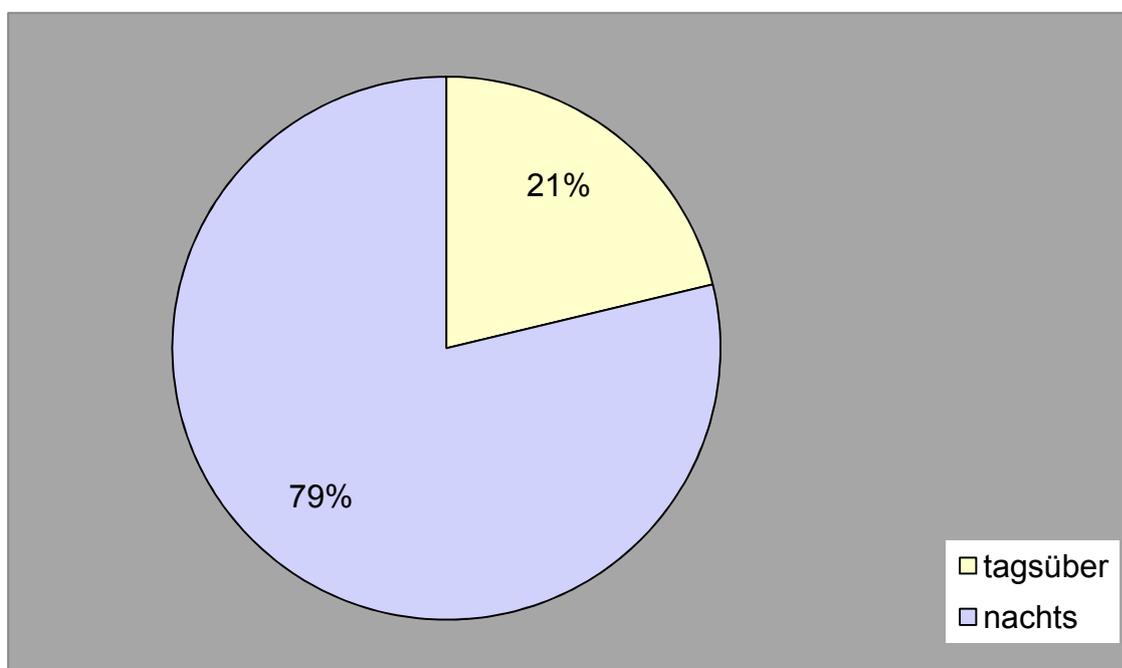


Abb. 90: Vergleich der Anzahl von Tierquerungen tagsüber und nachts (Gesamter Untersuchungszeitraum, n=2.328)

3.3.5 Anthropogene Einflüsse auf der Grünbrücke über die BAB 12

Im Dezember 2013 waren nach 4 Monaten Monitoring Querungen durch Menschen häufiger als Querungen durch Wildtiere. Ende 2014 hatte sich die Situation soweit entspannt, dass Menschen einen Anteil von 19 Prozent an den Querungen insgesamt hatten. Wieder ein Jahr später stehen 2.334 Wildtierquerungen 397

Querungen durch Menschen gegenüber. Damit hat der Anteil an Wildquerungen weiter zugenommen und beträgt gegenwärtig 85 Prozent (Abb. 91).

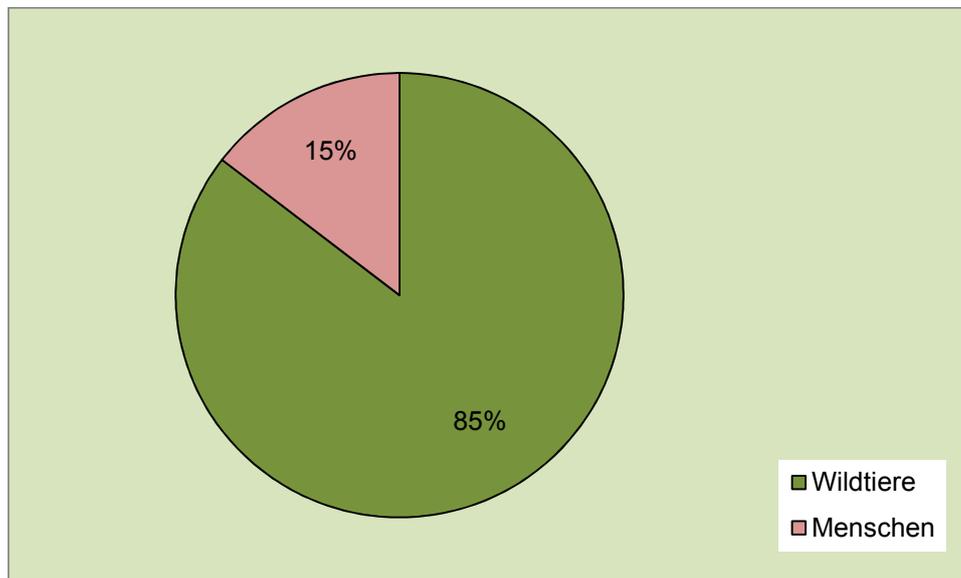


Abb. 91: Anteile von Wildtieren und Menschen auf der Grünbrücke über die BAB 12 (Gesamter Untersuchungszeitraum)

Aufgrund der Kameraausfälle im Jahr 2015 ist die Einschätzung der anthropogenen Störungen schwierig. Es hat den Anschein, dass freilaufende Hunde (Abb. 92) immer seltener registriert werden, was eine äußerst positive Entwicklung wäre. Im Oktober 2015 wurde mit insgesamt 61 Störungen (Fußgänger, Radfahrer, KFZ) jedoch ein neuer „Negativrekord“ erreicht, beispielsweise „besuchte“ eine Gruppe von 12 Wanderern das Bauwerk (Abb. 93), was nicht gerade im Sinne der Funktionalität einer Grünbrücke ist.



Abb. 92: Hoffentlich seltener Anblick: Spaziergänger mit freilaufendem Hund

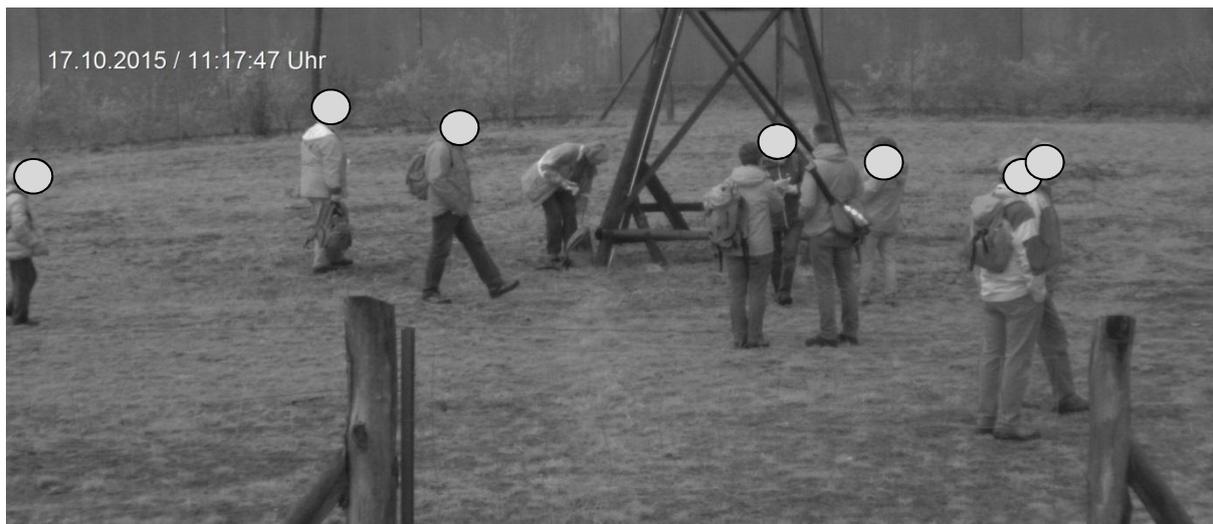


Abb. 93: Wandergruppe macht Rast auf der Grünbrücke



Abb. 94 und 95: Motorisierte Freizeitgestaltung auf der Grünbrücke

Bis auf einige wenige Ausnahmen und unter dem Vorbehalt fehlender Aufzeichnungen durch technische Probleme ist zu konstatieren, dass die „Besucherzahlen“ auf der Grünbrücke in den meisten Monaten gering (ca. 10 Störungen) sind (Abb. 96). Ausgehend von den Erfahrungen an Brandenburgs erster Grünbrücke über die BAB 11 ist eine weitere Verringerung wahrscheinlich.

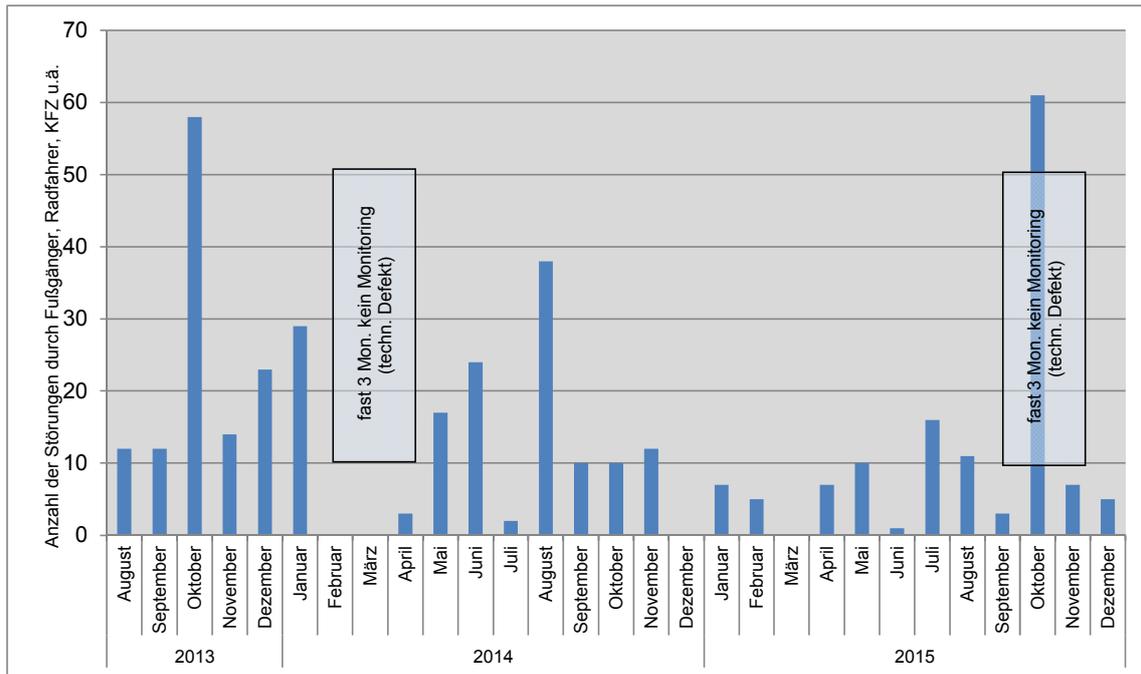


Abb. 96: Monatliche Anzahl von Querungen durch Menschen auf der Grünbrücke über die BAB 12

Das Monitoring muss fortgeführt werden, um zeitnah auf negative Trends reagieren und nötigenfalls Maßnahmen gegen den „Brückentourismus“ einleiten zu können.

3.3.6 Wildunfälle im Bereich der Grünbrücke über die BAB 12

Laut Auskunft des Polizeipräsidiums in Potsdam gab es 2015 wieder fünf Wildunfälle in dem knapp 6 km langen Bereich zwischen den Anschlussstellen Briesen und Müllrose, wobei die beteiligten Wildtiere (Fuchs, Reh) die Schutzzäune in irgendeiner Weise überwunden haben müssen.

In den Jahren zwischen 2009 und 2013 waren ebenfalls 5 Wildunfälle, im Jahr 2014 gab es keinen und somit stehen nun im genannten Bereich insgesamt 10 Unfälle unter Beteiligung von Wildtieren zu Buche (Tab. 9). Das zukünftige Monitoring wird zeigen, ob der negative Trend anhalten wird.

Tab. 9: Statistik der Wildunfälle im Bereich der Grünbrücke über die BAB 12
(Quelle: Polizeipräsidium; EUSka Stand 29.01.2015 und VKU-Programm 2009)

BAB 12	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Verkehrsunfälle (gesamt)	1	1	0	1	2	0	5
davon mit Personenschaden	0	0	0	0	0	0	1
davon mit Sachschaden	1	1	0	1	2	0	4
dabei Getötete	0	0	0	0	0	0	0
dabei Verletzte	0	0	0	0	0	0	1

beteiligte Wildtiere	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Fuchs	1	0	0	0	1	0	1
Dachs		0	0	1	0	0	0
Waschbär		0	0	0	0	0	0
Hase		0	0	0	0	0	0
Reh / Damwild		0	0	0	0	0	3
Schwarzwild		1	0	0	0	0	0
nicht bekannt *		0	0	0	1	0	1

* Unfälle mit Ausweichmanöver (keine Kollision)

Wie das Monitoring an der Grünbrücke über die BAB 11 in der Uckermark seit 2005 belegt, ist auch bei jahrelanger kompletter Zäunung dennoch immer eine potentielle Gefahr von Wildunfällen gegeben.

4 Zusammenfassung und Ausblick

Aus Mitteln des Konjunkturpaketes II der Bundesregierung sind drei Grünbrücken über bestehende Autobahnen in Brandenburg errichtet worden. Die Grünbrücken verbinden seit längerem voneinander getrennte Waldlebensräume wieder miteinander.

2012 begann die Erfolgskontrolle an den Grünbrücken über die BAB 9 und 13, im Jahr 2013 an der BAB 12. Mit Hilfe von Video-Überwachungsanlagen wurden alle Wildbewegungen und die anthropogenen Einflüsse auf den Bauwerken ermittelt und ausgewertet. Das Monitoring umfasst bislang an der BAB 9-Grünbrücke 32 Monate, an der BAB 13-Grünbrücke 35 Monate und an der BAB 12-Grünbrücke 19 Monate.

In diesen Untersuchungszeiträumen konnten

an der BAB 9 - Grünbrücke: 7.386 Tierquerungen durch 13 Arten
(Ø 231 Querungen pro Monat; 8 Querungen pro 24 Stunden),

an der BAB 13 - Grünbrücke: 2.590 Tierquerungen durch 13 Arten
(Ø 74 Querungen pro Monat; 2 Querungen pro 24 Stunden) und

an der BAB 12 – Grünbrücke: 2.334 Tierquerungen durch 10 Arten
(Ø 122 Querungen im Monat; 4 Querungen pro 24 Stunden)

ausgewertet werden.

Der Vergleich verdeutlicht, dass sich an den Grünbrücken über die BAB 9 und 12 die Anzahl der Tierquerungen im letzten Jahr verdoppelt hat, während sie an der BAB 13 zu stagnieren scheint. Hier ist allerdings zu berücksichtigen, dass die „Hauptnutzer“ an der BAB 9 und der BAB 12 rudelbildende Schalenwildarten sind (Dam- bzw. Rotwild), während an der BAB 13 hauptsächlich „Einzelgänger“ wie Feldhase und Reh anzutreffen sind.

Als „tierische Nutzer“ konnten auf allen drei Grünbrücken insgesamt bislang Elch-, Rot-, Dam-, Schwarz- und Rehwild sowie Feldhase, Rotfuchs, Dachs, Waschbär, Marder, Marderhund, Wolf und Hauskatze ermittelt werden. Darüber hinaus nutzten Kranich, Krähe und Storch die Bauwerke als Nahrungshabitat. Auf der BAB 12 - Grünbrücke gelang erstmals die Dokumentation von Wolfsquerungen.

Die Überquerung der Autobahnen erfolgt weiterhin ganz überwiegend nachts, die meisten Wildtiere ziehen ruhig oder sogar äsend über die Grünbrücken.

Störende Einflüsse von Menschen kommen auf allen drei Grünbrücken vor. Durchschnittlich wurden zwischen 21 und 28 anthropogene Störungen pro Untersuchungsmonat registriert, was eine leicht sinkende Störungshäufigkeit im Vergleich zum Vorjahr bedeutet. Auf allen drei Grünbrücken sind die „Besucherzahlen“ jedoch noch immer zu hoch. Problematisch sind freilaufende Hunde auf den Grünbrücken über die BAB 9 und 13, die Reiter(innen) auf der BAB 13-Grünbrücke und Kraftfahrzeuge tagsüber und insbesondere nachts auf den Grünbrücken über die BAB 9 und 13. An der BAB 9 und der BAB 13 sollte das Befahren der Grünbrücken durch Baumstämme/-stubben erschwert werden. Es ist an allen drei Grünbrücken über ein (temporäres) Hinweisschild zum Betretungsverbot nachzudenken, obwohl die Situation an der BAB 12-Grünbrücke im Vergleich zu den beiden anderen Standorten gegenwärtig relativ entspannt erscheint.

Trotz vorhandener Wildschutzzäune ereignen sich im Grünbrückenbereich aller drei Autobahnen weiterhin Wildunfälle. Im Jahr 2015 waren es an der BAB 9-Grünbrücke 4, an der BAB 13-Grünbrücke 2 und an der BAB 12-Grünbrücke 5 Unfälle mit Beteiligung von Wildtieren.

Die FS wird im Rahmen ihrer personellen Möglichkeiten die Erfolgskontrolle an den Grünbrücken über die BAB 9, 13 und 12 fortsetzen.

5 Literatur

BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (2012): Bundesprogramm Wiedervernetzung. Broschüre 30 S.

BUNDESANSTALT FÜR STRAßENWESEN (Hrsg.) (2014): Monitoring von Grünbrücken. Arbeitshilfe für den Nachweis der Wirksamkeit von Grünbrücken für die Wiedervernetzung im Rahmen der KP II – Maßnahmen. Bearbeitet vom Bund-Länder-Arbeitskreis Landschaftspflege und Naturschutz im Straßenwesen. In: Verkehrstechnik Heft V 237, 46 S.

Dobiáš, K.; Gleich, E.; Marko, H.; Eisermann, B. (2013): Erfolgskontrolle an den Grünbrücken über die BAB 9, 12, und 13 zum Nachweis der Funktionalität als Wildtierpassage (Monitoring für größere Säugetiere).

Dobiáš, K. (2014): Erfolgskontrolle an den Grünbrücken über die BAB 9, 12, und 13 zum Nachweis der Funktionalität als Wildtierpassage (Monitoring für größere Säugetiere).

Dobiáš, K. (2015): Erfolgskontrolle an den Grünbrücken über die BAB 9, 12, und 13 zum Nachweis der Funktionalität als Wildtierpassage (Monitoring für größere Säugetiere).

STREIN, M. (2015): Wälder verbinden – der lange Weg zum Biotopverbund. AFZ/Der Wald 6, 26-28.

**Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und
Landwirtschaft des Landes Brandenburg (MLUL)**

Landesbetrieb Forst Brandenburg
Abt. 4: Landeskompetenzzentrum Forst Eberswalde (LFE)

Alfred-Möller-Straße 1
16225 Eberswalde
Tel: (03334) 2759 - 100
Fax: (03334) 2759 - 206
E-Mail: LFE@lfb.brandenburg.de
www.forst.brandenburg.de

