

Forst



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

Forschungsstelle für Wildökologie
und Jagdwirtschaft des LFE / FB 2

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

Zwischenbericht 2014

Arbeitsstand: Dezember 2013



Ein Rothirsch überquert die Grünbrücke über der BAB 12 im Oktober 2013

Bearbeiter: Dr. K. Dobiáš
Dr. E. Gleich
H. Marko
(alle LFE)

Für die Unterstützung bei der Erfolgskontrolle wird den Leitern der Landeswaldreviere Rabenstein (BAB 9), Waldeck (BAB 13) und Breitegestell (BAB 12), den Herren Markmann, Wendt und Zietlow herzlich gedankt.

Inhaltsverzeichnis

		<u>Seite</u>
1	Einleitung und Aufgabenstellung	1
2	Methode	1
3	Ergebnisse der Videoüberwachung	2
3.1	Grünbrücke über die BAB 9 (Niemegk)	2
3.1.1	Wildbewegungen (insgesamt)	3
3.1.2	Damwild	4
3.1.3	Übrige Tierarten	6
3.1.4	Verhalten von Wildtieren auf der Grünbrücke über die BAB 9	8
3.1.5	Anthropogene Einflüsse auf der Grünbrücke über die BAB 9	9
3.1.6	Wildunfälle im Bereich der Grünbrücke über die BAB 9	15
3.2	Grünbrücke über die BAB 13 (Teupitz)	17
3.2.1	Wildbewegungen (insgesamt)	17
3.2.2	Verhalten von Wildtieren auf der Grünbrücke über die BAB 13	24
3.2.3	Anthropogene Einflüsse auf der Grünbrücke über die BAB 13	26
3.2.4	Wildunfälle im Bereich der Grünbrücke über die BAB 13	29
3.3	Grünbrücke über die BAB 12 (Kersdorf)	31
3.3.1	Wildbewegungen (insgesamt)	31
3.3.2	Rehwild	33
3.3.3	Übrige Tierarten	34
3.3.4	Verhalten von Wildtieren auf der Grünbrücke über die BAB 12	35
3.3.5	Anthropogene Einflüsse auf der Grünbrücke über die BAB 12	37
3.3.6	Wildunfälle im Bereich der Grünbrücke über die BAB 12	39
4	Zusammenfassung und Ausblick	40
5	Literatur	41

1 Einleitung und Aufgabenstellung

Die Zielstellung der Nationalen Strategie zur Biologischen Vielfalt, den Biotopverbund bis 2010 umzusetzen, wurde verfehlt. Die nächste Frist zur Erreichung einer nachhaltigen Biotopvernetzung endet 2020. Bis dahin sollen von den bestehenden Verkehrswegen in der Regel keine erheblichen Beeinträchtigungen des Biotopverbundsystems mehr ausgehen (DROBNIK ET AL. 2013).

2012 bekräftigte die Bundesregierung mit der Verabschiedung des Bundesprogrammes zur Wiedervernetzung das Ziel, die bisher durch das überörtliche Straßennetz zerschnittenen Lebensraumkorridore wieder miteinander zu verbinden (BMU 2012).

Bereits im Jahr 2009 war im Rahmen des Konjunkturpaketes II dem Bau von bundesweit 18 Grünbrücken über bestehende Autobahnen zugestimmt worden.

In Brandenburg konnten aus den zur Verfügung gestellten Finanzmitteln in den letzten Jahren drei Grünbrücken über Autobahnen fertig gestellt werden. Die Bauwerke sollen die Folgen der Fragmentierung von Waldlebensräumen im Bereich der BAB 9, 12 und 13 im Süden Brandenburgs mindern.

Für die Gewährleistung eines den Zielsetzungen entsprechenden Biotopverbunds ist die Sicherung des Monitorings zur Überprüfung der Wirksamkeit von umgesetzten Biotopverbundmaßnahmen unerlässlich (DROBNIK ET AL. 2013).

Zur Überprüfung ihrer Funktionalität als Wildtierpassagen für größere Säugetiere wurden deshalb die drei neuen Grünbrücken in den Landkreisen Potsdam-Mittelmark, Dahme-Spreewald und Oder-Spree nach dem Vorbild der Grünbrücke an der BAB 11 in der Uckermark mit Videoüberwachungsanlagen ausgerüstet.

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

Der vorliegende Bericht beschreibt den erreichten Arbeitsstand.

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 der Videoüberwachung

3.1 Grünbrücke über die BAB 9 (Niemegk)



Abb. 1: Grünbrücke über die BAB 9 bei Niemegk

Die im Folgenden dargestellten Ergebnisse der Videoüberwachung beziehen sich auf den Zeitraum zwischen dem 20.09.2012 und 13.12.2013. 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.

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.

Die am häufigsten auf der Grünbrücke registrierte Tierart ist das Damwild. Zwischen September 2012 und Dezember 2013 (Beobachtungszeitraum: 8 Monate) konnten insgesamt 816 Querungen durch Damwild registriert werden, das sind 76 % aller Wildtierquerungen.

Neben dem Damwild nutzten im betrachteten Zeitraum sieben weitere Tierarten die Grünbrücke als Querungshilfe. Interessanter Weise meidet das Schwarzwild noch immer die Grünbrücke.

Die Tabelle 1 sowie die Abbildung 2 zeigen zusammenfassende Darstellungen.

Tab. 1: Übersicht zu den an der Nutzung der Grünbrücke an der BAB 9 beteiligten Arten (Untersuchungszeitraum: 20.09.2012 bis 13.12.2013)

Wildarten	Zahl der Querungen
Damwild	816
Rotfuchs	138
Rehwild	91
Feldhase	12
Waschbär	7
Marder	6
Marderhund	5
Hauskatze	2

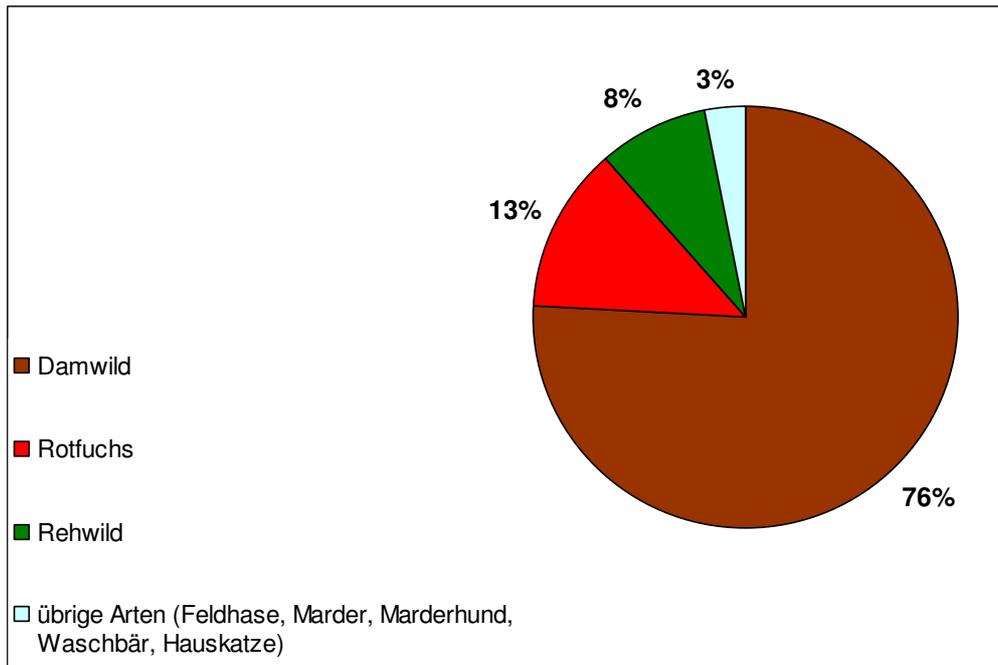


Abb. 2: Anteile der Tierarten an der Nutzung der Grünbrücke über die BAB 9

3.1.2 Damwild

In den 8 Monaten des bisherigen Untersuchungszeitraumes erfolgten insgesamt 816 Querungen durch Damwild.

Dabei wurden 288mal männliches Wild (35 %), 364mal weibliches Wild (45 %) und 164mal Kälber beiderlei Geschlechts (20 %) registriert (Abb. 3).

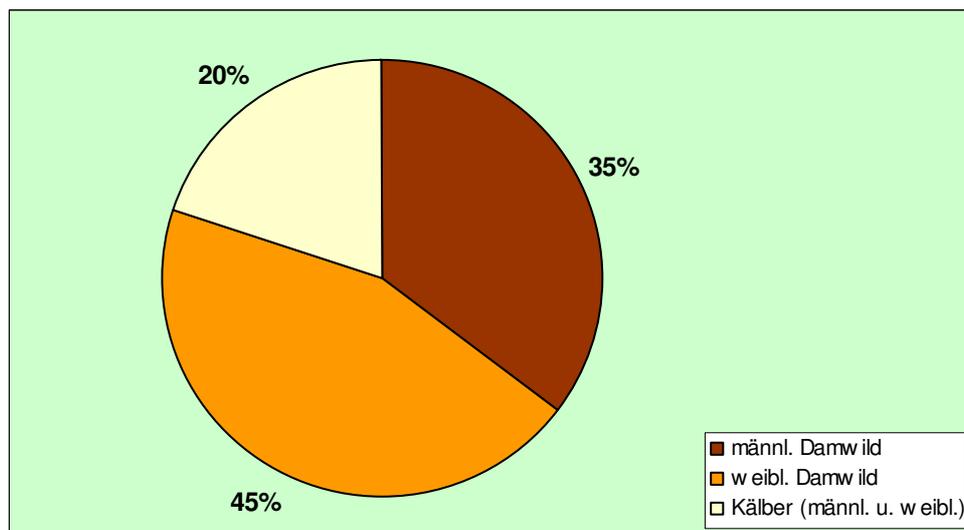


Abb. 3: Geschlechterverhältnis des Damwildes auf der Grünbrücke über die BAB 9 (Gesamter Untersuchungszeitraum, n=816)

Unter Berücksichtigung der Tatsache, dass zwischen November 2012 und Juli 2013 die Beobachtung von Wildquerungen unterbrochen war, erscheint das Geschlechterverhältnis des querenden Damwildes normal verteilt. Männliches Damwild ist auf der Grünbrücke an der BAB 9 im Vergleich zu den mittlerweile 9-jährigen Monitoring-Erfahrungen an der BAB 11 überrepräsentiert, was sich jedoch aus der Erfassung von zwei Brunftzeiträumen (Oktober 2012 und 2013) erklärt. Während der Brunft ist das männliche Damwild sehr viel aktiver als im restlichen Jahr und somit auch auf den Grünbrücken häufiger zu registrieren. Eine kontinuierliche Beobachtung vorausgesetzt, wird sich erst im weiteren Verlauf des Monitorings herausstellen, ob das Geschlechterverhältnis des Damwildes auf der Grünbrücke an der BAB 9 dem auf der BAB 11 entspricht oder neue Erkenntnisse hinzukommen. Die Geschlechterzusammensetzung des die Grünbrücke nutzenden Damwildes sagt jedoch nichts über Höhe und Zusammensetzung der Population im Umfeld bzw. die Verteilung von Damwild östlich und westlich der Grünbrücke an der BAB 9 aus.



Abb. 4: Ein Rudel Damwild überquert tagsüber die Grünbrücke über die BAB 9

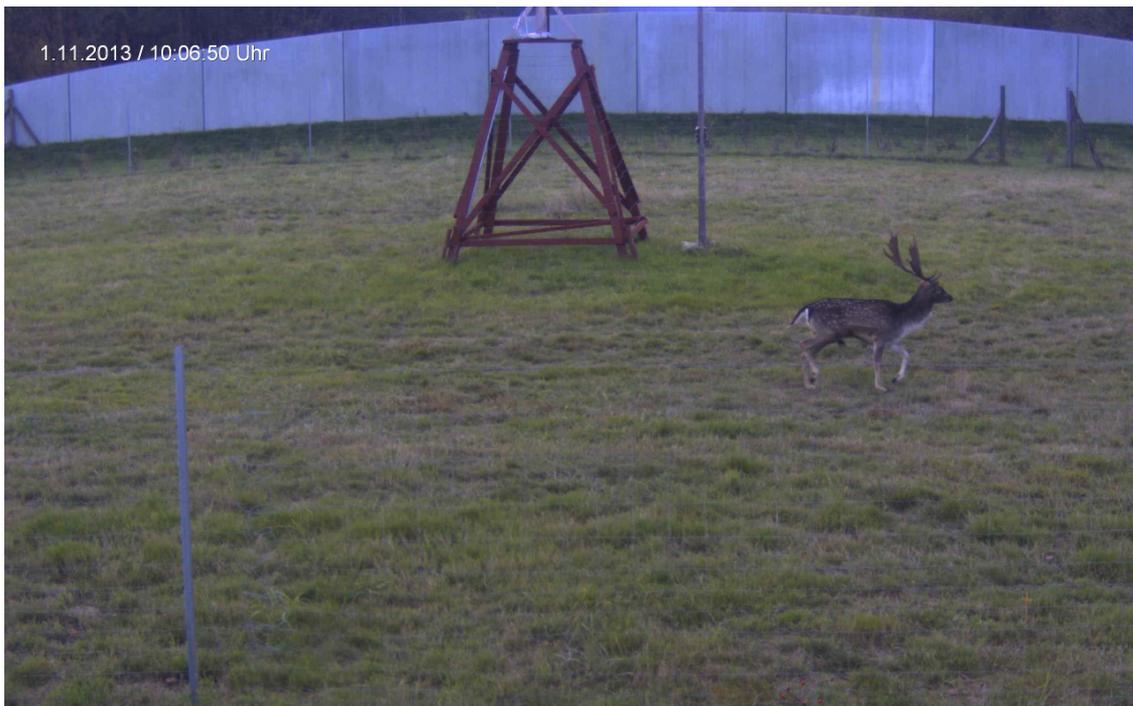


Abb. 5: Ein Damhirsch (Schaufler) „trabt“ über das Bauwerk an der BAB 9

3.1.3 Übrige Tierarten

Neben dem Damwild (76 % aller Querungen) wurden häufige Querungen auch durch Füchse (13 %) und Rehe (8 %) registriert.

Fast alle der 138 Rotfuchsquerungen (89 %) erfolgten bereits im Oktober und November 2012.

Insgesamt konnte 91mal Rehwild auf der Grünbrücke registriert werden. Relativ häufig erfolgten die Querungen im Oktober 2012 sowie im August und September 2013. Aufgrund der Unterbrechung des Monitorings konnten im Frühling und Sommer keinerlei Beobachtungen gemacht werden, was eine saisonale Auswertung gegenwärtig bei allen Tierarten noch verhindert. Hier müssen die Ergebnisse eines kontinuierlichen Monitorings abgewartet werden.



Abb. 6: Ein Rotfuchs patrouilliert morgens über die Grünbrücke an der BAB 9



Abb. 7: Eine Ricke führt im August 2013 ihr Kitz über die Grünbrücke an der BAB 9

Weitere Einzelbeobachtungen liegen für Feldhase (12), Waschbär (7), Marder (6), Marderhund (5) und Hauskatze (2) vor (Tab. 1). Weiterhin scheint das Schwarzwild die Grünbrücke zu meiden, was schon etwas verwundert. Möglicherweise konnte die Querung aber aus den zuvor genannten Gründen (Kameradiebstahl) nur nicht aufgezeichnet werden.

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 1.077 Wildtierquerungen ausgewertet. Die Mehrheit der die Grünbrücke nutzenden Tiere überquert diese ruhig ziehend (65 %), bei weiteren 20 % konnte zudem eine Nahrungsaufnahme beobachtet werden (Verhalten: äsend). Lediglich 163mal (15 %) überquerten Wildtiere die Brücke an der BAB 9 flüchtig (Abb.8).

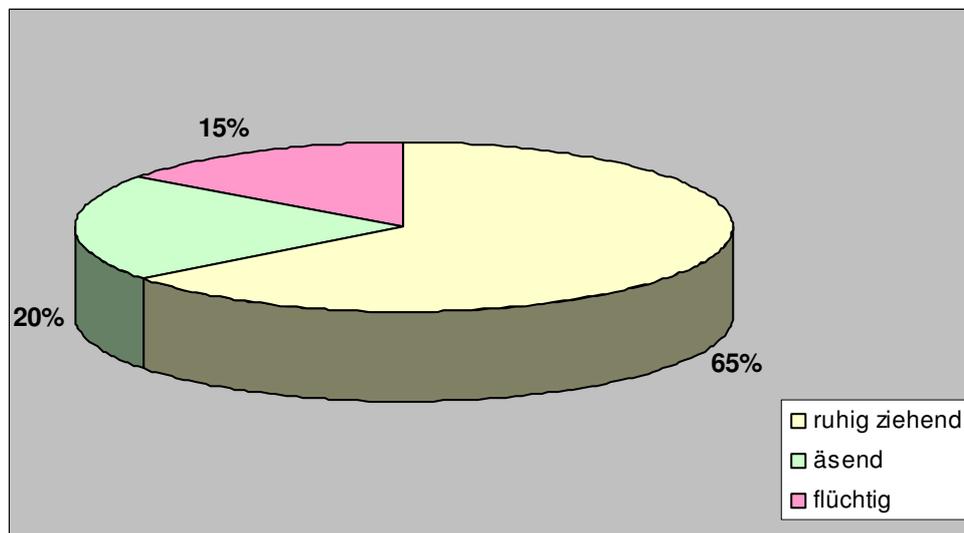


Abb. 8: Verhalten von Wildtieren während der Nutzung der Grünbrücke an der BAB 9 (Gesamter Untersuchungszeitraum, n=1.077)

Im bisherigen Untersuchungszeitraum (9 Monate) war eine Nutzung des Bauwerkes tagsüber eher unwahrscheinlich, zumal die noch recht spärliche und zudem eingezäunte Bepflanzung kaum als Deckung dienen konnte.

Die Auswertung der 1.077 Tierquerungen geht aus Abbildung 9 hervor. Fast 20 % aller Tierquerungen vollziehen sich tagsüber, während erwartungsgemäß die überwiegende Zahl der die Grünbrücke nutzenden Wildtiere diese nachts überquert (81 %).

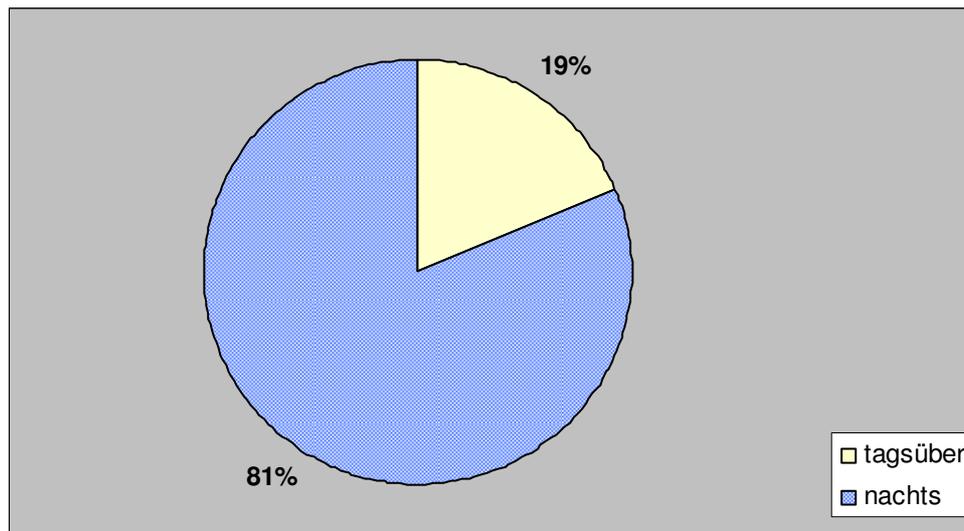


Abb. 9: Vergleich der Anzahl von Tierquerungen tagsüber und nachts (Gesamter Untersuchungszeitraum, n=1.077)



Abb. 10: Ein Rudel Damwild zieht in der Dunkelheit äsend über die Grünbrücke an der BAB 9

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.

Die Grünbrücke ist auf einem Waldweg von Osten her auch für Kraftfahrzeuge relativ gut erreichbar. Das Monitoring auf der Grünbrücke über die BAB 9 war im Herbst 2012 nach nur 2-monatigem Betrieb bereits wieder beendet, weil Unbekannte in der Nacht des 27.11.2012 Teile der Videokamera zerstörten (Abb. 11) und Infrarotscheinwerfer bzw. Bewegungsmelder abbauten, was teilweise von der Kamera sogar noch aufgenommen wurde.

Dass die Grünbrücke Interesse in der Bevölkerung hervorruft, zeigt auch die Aufnahme der äußeren nördlichen Sichtschutzwand im Frühjahr 2013, an der sich „Künstler“ verewigten (Abb. 12). Seit Juli 2013 funktionieren nun die Geräte wieder und das Monitoring läuft. Es gibt vielfältige menschliche Aktivitäten auf dem Bauwerk – nicht alle sind unumgänglich.



Abb. 11: Videokamera mit durchtrennten Kabelanschlüssen



Abb. 12: „Bemalte“ nördliche Sichtschutzwand der Grünbrücke über die BAB 9

Zwischen September 2012 und Dezember 2013 erfassten die Überwachungskameras in 8 Monaten neben 1.077 Wildtierquerungen auch 269mal Menschen auf der Grünbrücke (Abb. 13).

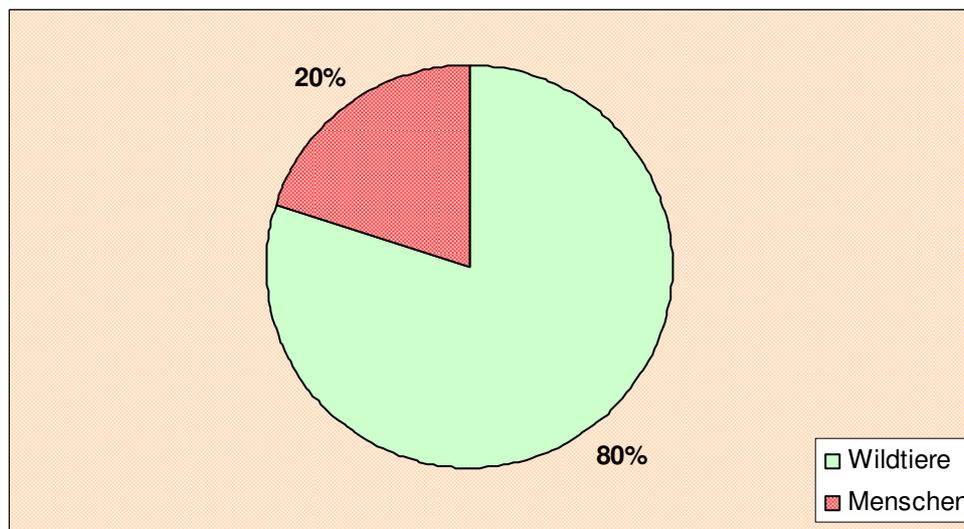


Abb. 13: Anteile von Wildtieren und Menschen auf der Grünbrücke über die BAB 9 (Gesamter Untersuchungszeitraum)

Die Querungen durch Wildtiere überwiegen deutlich und lassen somit den Schluss zu, dass die Grünbrücke ihrer Funktion als Wildtierpassage gerecht wird. Dennoch erscheint der Anteil an Störungen durch menschliche Aktivitäten sehr hoch.

Mit einer Ausnahme ist der Zahl der „menschlichen Querungen“ monatlich immer mindestens bei 20 und oft über 30 (Abb. 14).

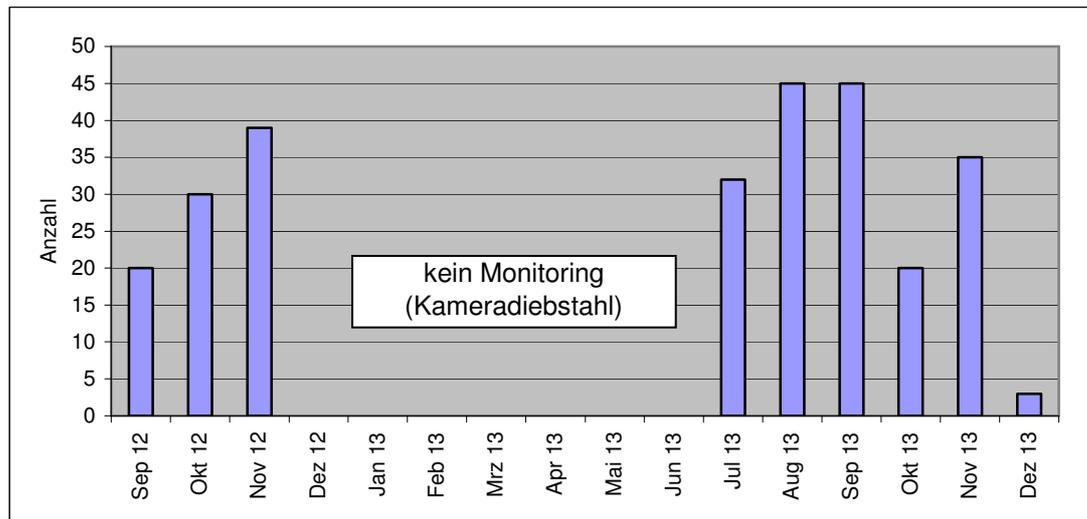


Abb. 14: Monatliche Anzahl von Querungen durch Menschen auf der Grünbrücke über die BAB 9

In den ersten Jahren nach Ende der Bauarbeiten laufen noch diverse Arbeiten rund um Wartung und Kontrolle der Grünbrücke selbst (Abb. 15), der anschließenden Wildzäune sowie zur Pflege der Pflanzungen.



Abb. 15: Mitarbeiter des Landesbetriebes Straßenwesen Brandenburg

Auch die regelmäßige Kontrolle und Wartung der Videoüberwachungsanlage (einschließlich des Wechsels der Festplatte) erfordert ein Betreten der Grünbrücke.



Abb. 16: Eine Wandergruppe überquert die Grünbrücke (BAB 9)

Auf der Grünbrücke über die BAB 9 wurden im Untersuchungszeitraum Spaziergänger (Abb. 16, 18), Rad-, Moped-, Quad- (Abb. 17) und Autofahrer registriert, die nichts mit den eben aufgeführten notwendigen Aktivitäten zu tun haben können.



Abb. 17: Aktive Freizeitgestaltung auf dem wildspezifischen Bauwerk (BAB 9)



Abb. 18: Unangeleiteter Hund beim Überqueren der Grünbrücke (BAB 9)

Es sollte darüber nachgedacht werden, zumindest das Befahren der Grünbrücke zu erschweren. An der BAB 11 gelang dies durch zeitweilige Sperrung der Zufahrtswege bzw. durch platzierte Hindernisse wie Baumstämme.

Die Erfahrungen an Brandenburgs erster Grünbrücke über die BAB 11 zeigen aber auch, dass mit der Zeit und mit der Zunahme der Vegetation das Interesse der Bevölkerung an dem Bauwerk nachlassen wird.

3.1.6 Wildunfälle im Bereich der Grünbrücke über die BAB 9

Anders als an der BAB 11, wo die Autobahn im Grünbrückenbereich erst im Zuge der Fertigstellung der Brücke gezäunt wurde, ist die BAB 9 zwischen den Anschlussstellen (AS) Niemegek (km 28,8) und Klein Marzehns (km 40,8) bereits seit 2000, also lange vor Baubeginn der Querungshilfe, beidseitig komplett gezäunt gewesen.

Laut Auskunft des Polizeipräsidiums in Potsdam gab es in den letzten Jahren dennoch Wildunfälle in diesem 12 km langen Bereich, wobei Wildtiere die Schutzzäune in irgendeiner Weise überwunden haben müssen.

In den letzten fünf Jahren wurden im genannten Bereich insgesamt 25 Unfälle unter Beteiligung von Wildtieren registriert (Tab. 2). Eine Entwicklungstendenz lässt sich gegenwärtig noch nicht ableiten; im letzten Jahr war die Unfallanzahl mit insgesamt 3 am geringsten, die weitere Entwicklung bleibt abzuwarten.

Tab. 2: Statistik der Wildunfälle im Bereich der Grünbrücke über die BAB 9

(Quelle: Polizeipräsidium; EUSka Stand 24.02.2014 und VKU-Programm 2009)

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

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

* Unfälle mit Ausweichmanöver (keine Kollision mit Tier)

Am häufigsten in Wildunfälle verwickelt sind Reh- oder Damwild sowie Füchse. Gegenwärtig ist festzustellen, dass auch bei jahrelanger kompletter Zäunung immer eine potentielle Gefahr von Wildunfällen gegeben ist. Es wird sich zeigen, ob und wie sich die Situation im weiteren Verlauf des Monitorings verändern wird.

3.2 Grünbrücke über die BAB 13 (Teupitz)



Abb. 19: 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 11. Dezember 2013 (Untersuchungszeitraum 15 Monate).

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.

Die am häufigsten auf der Grünbrücke registrierte Tierart ist das Rehwild. Zwischen Oktober 2012 und Dezember 2013 konnten insgesamt 1.259 Tierquerungen

registriert werden, 37 % davon waren Rehe. Darüber hinaus nutzten 10 weitere Arten das Bauwerk mit unterschiedlicher Häufigkeit, das sind 5 Arten mehr als im Vorjahr. Das im Umfeld lebende Rotwild scheint die Grünbrücke bislang zu meiden. Die Tabelle 3 sowie die Abbildung 20 zeigen zusammenfassende Darstellungen.

Tab. 3: Übersicht zu den an der Nutzung der Grünbrücke an der BAB 13 beteiligten Arten (Untersuchungszeitraum: 02.10. 2012 bis 11.12.2013)

Wildarten	Zahl der Querungen
Rehwild	464
Feldhase	371
Rotfuchs	302
Damwild	48
Dachs	36
Schwarzwild	22
Kranich	8
Waschbär	4
Marderhund	2
Marder	1
Wolf	1

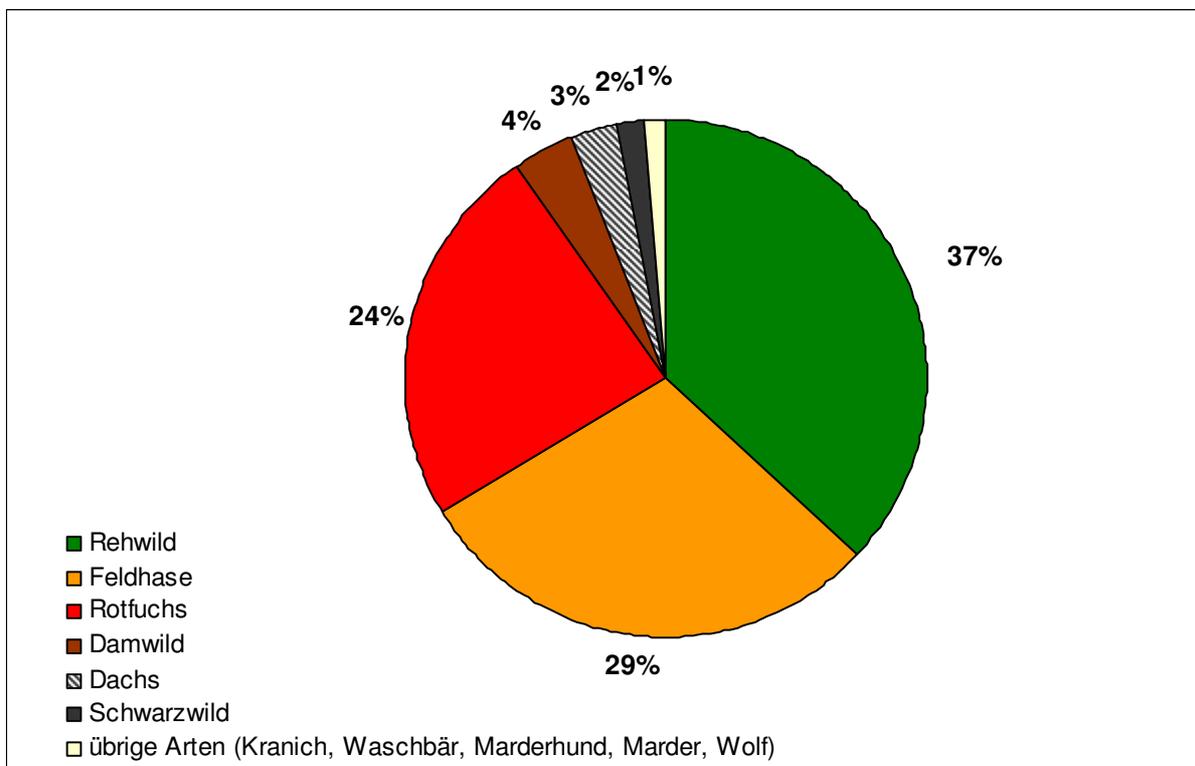


Abb. 20: Anteile der Tierarten an der Nutzung der Grünbrücke über die BAB 13

Etwa 60 % der die Grünbrücke nutzenden Rehe waren Ricken (Abb. 21) und Kitze, 40 % entfielen auf Böcke. Die meisten Rehe überquerten das Bauwerk im Frühjahr 2013, im März, als noch Schnee lag und im April, als sich die Vegetation entwickelte. Hier war vor allem die Suche nach Nahrung wohl die entscheidende Triebkraft für das Aufsuchen der Grünbrücke.



Abb. 21: Ricke bei der Grünbrückennutzung an der BAB 13

Feldhasen waren mit Ausnahme von Juni 2013 in allen Monaten des Untersuchungszeitraumes auf der Grünbrücke mit unterschiedlicher Häufigkeit präsent. Besonders hohe Querungszahlen ließen sich im Frühjahr und im Herbst registrieren.

Auch Füchse (Abb. 22) konnten in allen Untersuchungsmonaten auf der Grünbrücke beobachtet werden. Die höchste Querungszahl (74) wurde im Februar 2013 (Ranzzeit) ermittelt. Die Erfolgskontrolle an der Grünbrücke kann auch auf Erkrankungen in Wildtierbeständen aufmerksam machen, wie Abbildung 23 verdeutlicht. Offenbar ist der Fuchs an Räude erkrankt.

Füchse sind aber nicht die einzigen Raubsäuger auf dem Bauwerk. Immerhin 36mal konnten Dachquerungen (Abb. 24) registriert werden, auch Waschbären, Marderhunde und Marder nutzten die Grünbrücke.



Abb. 22: Ein Fuchs hinterlässt seine Duftmarke auf der Grünbrücke an der BAB 13



Abb. 23: Ein offenbar an Räude erkrankter Fuchs im Januar 2013 (BAB 13)



Abb. 24: Ein Dachs überquert bei seiner nächtlichen Futtersuche die Grünbrücke an der BAB 13

Besonders interessant ist die registrierte Querung durch einen Wolf am 1. Oktober 2013 um 21.54 Uhr. In der Dunkelheit nutzte er die Grünbrücke als sichere Passage über die Autobahn in östlicher Richtung (Abb. 25). Bereits 40 Minuten nach dem Wolf überquerten wiederum Rehe das Bauwerk auf demselben Wechsel.

Es ist der erst zweite Nachweis eines Wolfes auf einer Grünbrücke in Brandenburg. Der erste gelang 2007 auf Brandenburgs erster Grünbrücke über der BAB 11 in der Uckermark.



Abb. 25: Ein Wolf bei der Nutzung der Grünbrücke über die BAB 13

Auch das Schwarzwild macht von der gefahrlosen Überquerungsmöglichkeit der Autobahn Gebrauch. Insgesamt konnten bis Dezember 2013 22 überwiegend nächtliche Querungen (Abb. 26) ausgewertet werden.

Eine gänzlich neue Beobachtung stellte auch die Nutzung der Grünbrücke an der BAB 13 durch Kraniche (Abb. 27, 28) dar. Sie suchten das Bauwerk jedoch weniger zur Passage als vielmehr zur Nahrungssuche auf. Dennoch spricht ihre Anwesenheit für die Attraktivität der Grünbrücke als Wildtierlebensraum.



Abb. 26: Ein junger Keiler bei der Grünbrückenpassage über die BAB 13



Abb. 27: Kraniche Ende März 2013 auf der Grünbrücke (BAB 13)



Abb. 28: Kraniche im August 2013 während ihrer Futtersuche auf der Grünbrücke (BAB 13)

3.2.2 Verhalten von Wildtieren auf der Grünbrücke über die BAB 13

Im bisherigen Untersuchungszeitraum wurde das Verhalten bei 1.259 Wildtierquerungen ausgewertet. Die große Mehrheit der die Grünbrücke nutzenden Tiere überquert diese ruhig ziehend (72 %), bei weiteren 22 % konnte zudem eine Nahrungsaufnahme beobachtet werden (Verhalten: äsend). Lediglich 74mal (6 %) überquerten Wildtiere die Brücke flüchtig (Abb. 29).

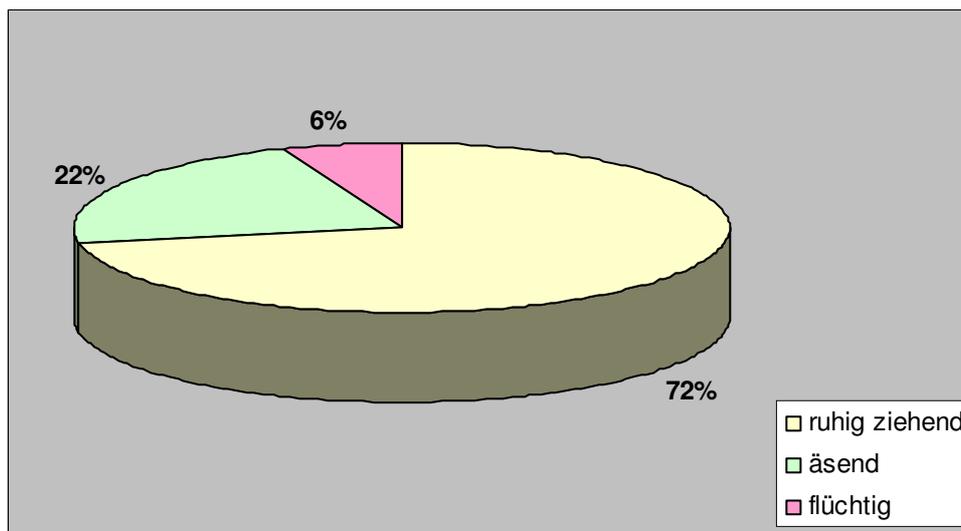


Abb. 29: Verhalten von Wildtieren während der Nutzung der Grünbrücke an der BAB 13 (Gesamter Untersuchungszeitraum, n=1.259)

Nach 15-monatiger Beobachtung ergibt sich bezüglich des Zeitpunktes der Tierquerungen folgendes Ergebnis: Immerhin 15 % aller Querungen absolvierten Wildtiere tagsüber, obwohl kaum Deckungsmöglichkeiten auf der Grünbrücke vorhanden sind (Abb. 30).

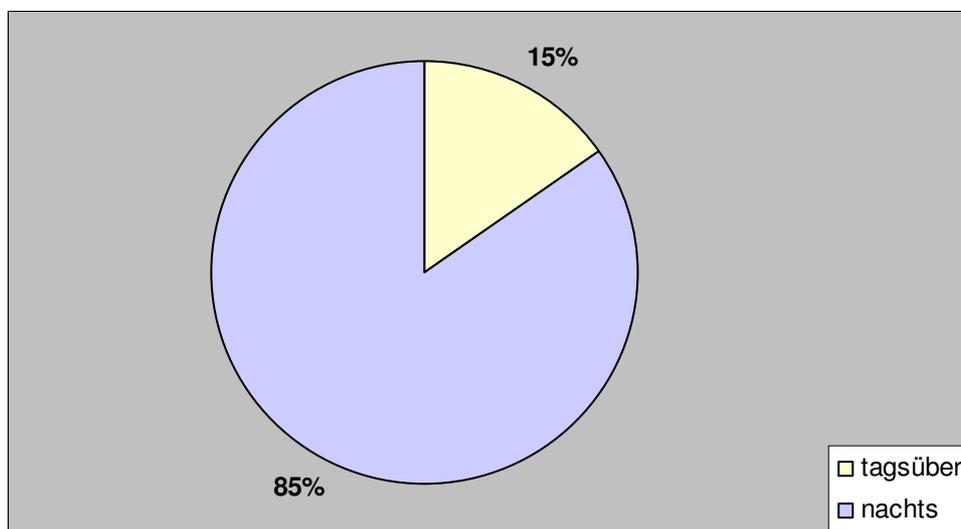


Abb. 30: Vergleich der Anzahl von Tierquerungen tagsüber und nachts (Gesamter Untersuchungszeitraum, n=1.259)

3.2.3 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.

Wie die Grünbrücke an der BAB 9 ist auch die Grünbrücke an der BAB 13 von Osten her über einen Waldweg gut erreichbar.

Zwischen 02. Oktober und 11. Dezember 2013 erfassten die Überwachungskameras neben 1.259 Wildtierquerungen auch 300mal Menschen auf der Grünbrücke (Abb. 31).

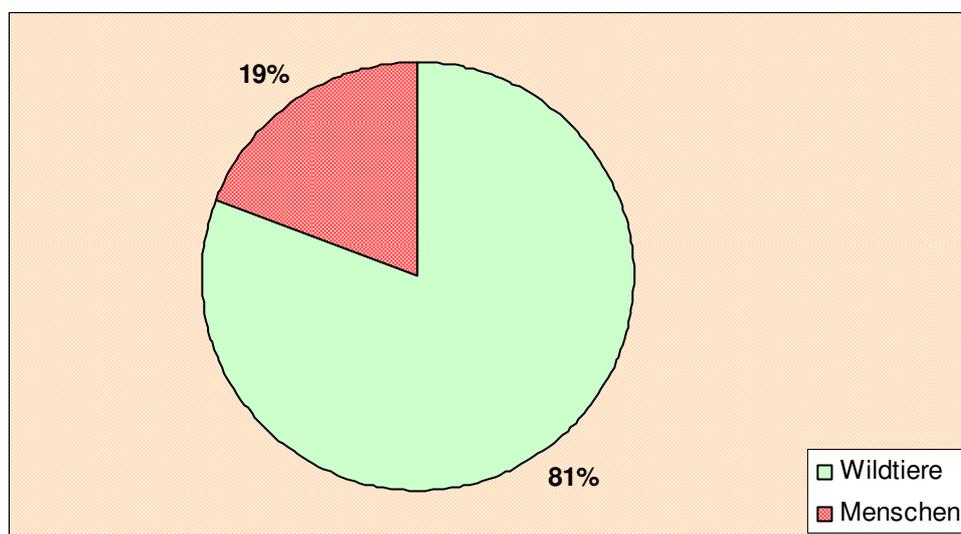


Abb. 31: Anteile von Wildtieren und Menschen auf der Grünbrücke über die BAB 13

Wie an der BAB 9 so ist auch an der BAB 13 zu berücksichtigen, dass im ersten Jahr nach ihrer Fertigstellung noch diverse Arbeiten rund um Wartung und Kontrolle der Grünbrücke selbst, der anschließenden Wildzäune sowie zur Pflege der Pflanzungen stattfinden. Auch die regelmäßige Kontrolle (einschließlich des Wechsels der Festplatte) der Videoüberwachungsanlage erfordert ein Betreten der Grünbrücke.

Natürlich stellen alle menschlichen Aktivitäten auf der Grünbrücke eine Störung dar. Es muss als gewisse Normalität betrachtet werden, wenn dieses interessante und für die Bevölkerung der Region neue Bauwerk in Augenschein genommen wird. Den mittlerweile 9-jährigen Erfahrungen an der BAB 11 zufolge nimmt dieses Interesse mit der Zeit ab. Die Situation muss weiter beobachtet werden. Gegebenenfalls sollte über geeignete Maßnahmen nachgedacht werden, die nach Beendigung der

Pflegemaßnahmen für die Bepflanzung (2015) zumindest das widerrechtliche Befahren der Grünbrücke wirksam verhindern können.

Die Querungen durch Wildtiere überwiegen deutlich (81%) und es lässt sich schlussfolgern, dass die Grünbrücke über die BAB 13 ihrer Funktion als Wildtierpassage gerecht wird.

Dennoch: Es wurden Spaziergänger mit und ohne Hund (Abb. 32 und 33), Rad- und Kradfahrer (Abb. 34) sowie Autos registriert, die nicht in unmittelbarem Zusammenhang mit Wartungs- bzw. Pflegearbeiten auf der Grünbrücke stehen.

Die Querungen fanden nicht ausschließlich tagsüber statt, sondern es gab vereinzelt auch bei Dunkelheit Querungen durch Menschen, was bezüglich der angestrebten Akzeptanz des Bauwerkes für Wildtiere als besonders problematisch angesehen werden muss.



Abb. 32: Spaziergängerin mit unangeleintem Hund (BAB 13)



Abb. 33: „Freizeitvergnügen“ auf der Querungshilfe für Wildtiere an der BAB 13



Abb. 34: Auch Fachexkursionen stellen vermeidbare Störungen dar (BAB 13)

Aus der Abbildung 35 ist ersichtlich, dass besonders hohe „menschliche Querungsraten“ gleich nach Fertigstellung des Bauwerkes im Herbst 2012, aber auch im darauffolgenden Jahr im Mai und wieder (zur Pilzzeit) im Herbst 2013 stattfanden. Ein Trend ist noch nicht ableitbar.

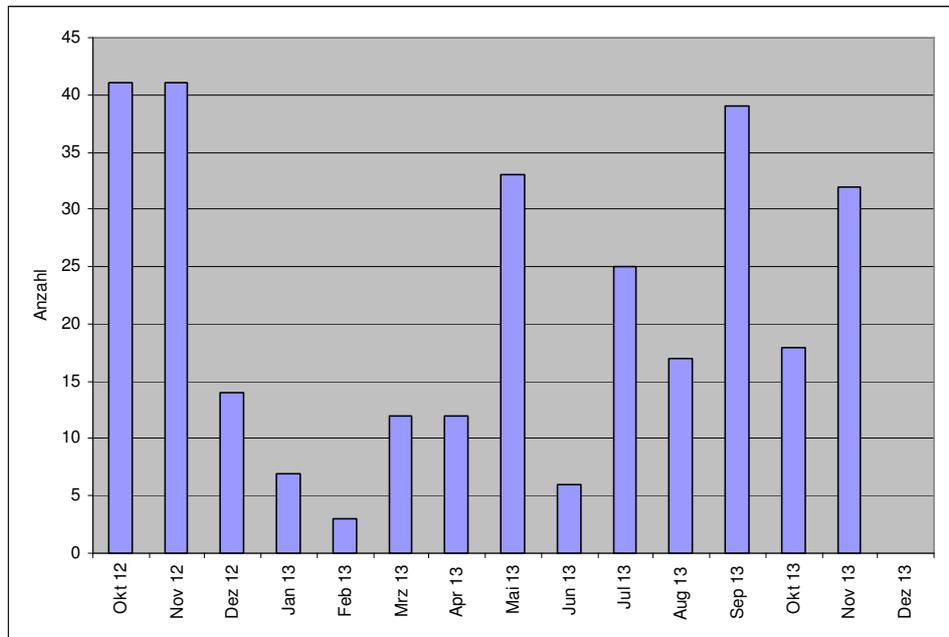


Abb. 35: Monatliche Anzahl von Querungen durch Menschen auf der Grünbrücke über die BAB 13

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

3.2.4 Wildunfälle im Bereich der Grünbrücke über die BAB 13

Die BAB 13 zwischen den AS Teupitz (km 23,5) und Baruth/Mark (km 30,0) ist bereits seit 2002, also ebenfalls lange vor Baubeginn der Querungshilfe, beidseitig komplett gezäunt gewesen.

Laut Auskunft des Polizeipräsidiums gab es in den letzten Jahren auch hier Wildunfälle in diesem nur 6,5 km langen Bereich.

In den letzten fünf Jahren wurden insgesamt 10 Unfälle unter Beteiligung von Wildtieren registriert (Tab. 4).

Tab. 4: Statistik der Wildunfälle im Bereich der Grünbrücke über die BAB 13

(Quelle: Polizeipräsidium; EUSka Stand 24.02.2014 und VKU-Programm 2009)

BAB 13	2009	2010	2011	2012	2013
Verkehrsunfälle (gesamt)	1	0	3	5	1
davon mit Personenschaden	0	0	0	0	0
davon mit Sachschaden	1	0	3	5	1
dabei Getötete	0	0	0	0	0
dabei Verletzte	0	0	0	0	0
beteiligte Wildtiere	2009	2010	2011	2012	2013
Fuchs		0	1	2	1
Dachs		0	0	0	0
Waschbär		0	0	0	0
Hase		0	0	0	0
Reh / Damwild		0	1	1	0
Schwarzwild		0	1	0	0
Greifvogel		0	0	1	0
nicht bekannt *		0	0	1	0

* Unfälle mit Ausweichmanöver (keine Kollision)

Glücklicherweise kamen in keinem Fall Personen zu Schaden, über Sachschäden wurde hingegen in allen zehn Fällen berichtet. Am häufigsten schienen Füchse die Wildunfälle verursacht zu haben.

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. 36: Grünbrücke über die BAB 12 bei Kersdorf

Die Grünbrücke bei Kersdorf wurde erst im letzten Jahr 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 und dem 12. Dezember 2013 (Untersuchungszeitraum 4 Monate).

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.

In den bisherigen vier Monaten Monitoring konnten insgesamt 116 Tierquerungen nachgewiesen werden. Die am häufigsten auf der Grünbrücke registrierte Tierart ist das Reh; dem Rehwild ist fast die Hälfte aller Querungen zuzuordnen. Darüber hinaus waren 7 weitere Arten an der Nutzung der Grünbrücke über die BAB 12 beteiligt (Tab. 5 und Abb. 37).

Tab. 5: Übersicht zu den an der Nutzung der Grünbrücke an der BAB 12 beteiligten Arten (Untersuchungszeitraum: 08.08. bis 12.12.2013)

Wildarten	Zahl der Querungen
Rehwild	50
Feldhase	31
Rotfuchs	14
Dachs	8
Waschbär	6
Schwarzwild	4
Rotwild	2
Hauskatze	1

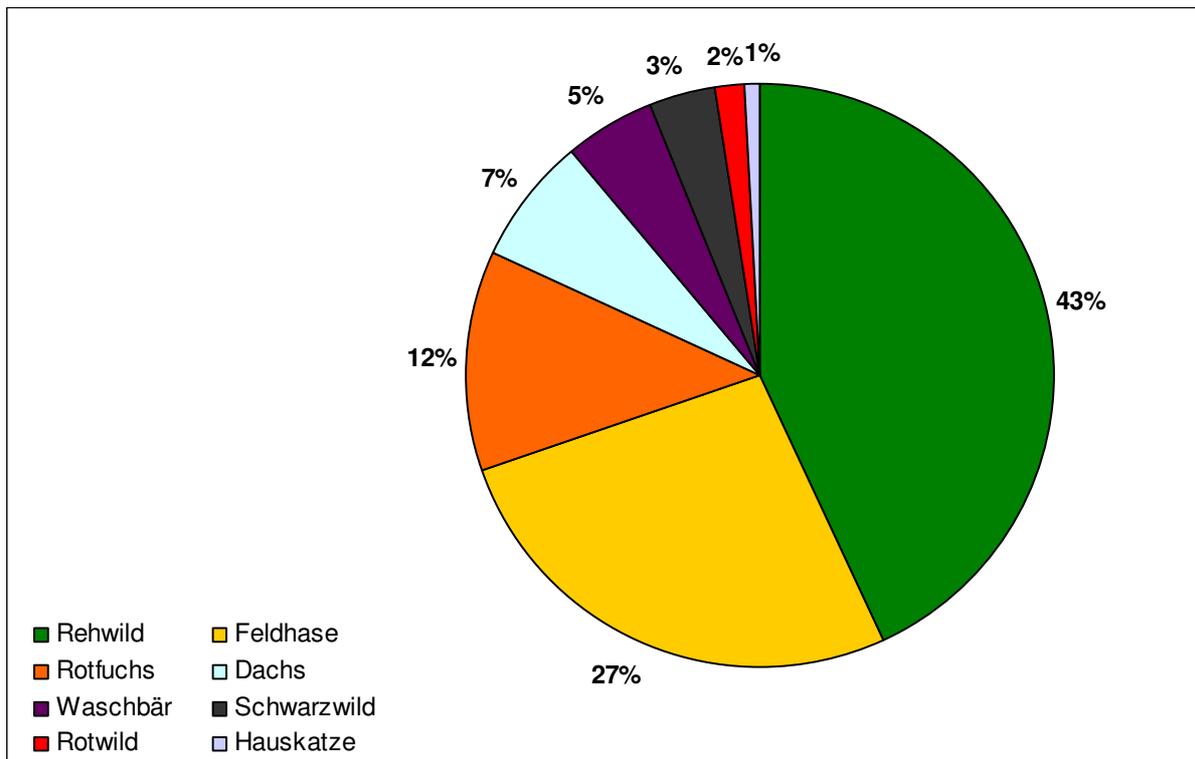


Abb. 37: Anteile der Tierarten an der Nutzung der Grünbrücke über die BAB 12

3.3.2 Rehwild

In den 4 Monaten des bisherigen Untersuchungszeitraumes erfolgten insgesamt 50 Querungen durch Rehwild.

Dabei wurden 25mal Ricken (50 %), 21mal Kitze beiderlei Geschlechts (42 %) und 4mal Böcke (8 %) registriert (Abb. 38).

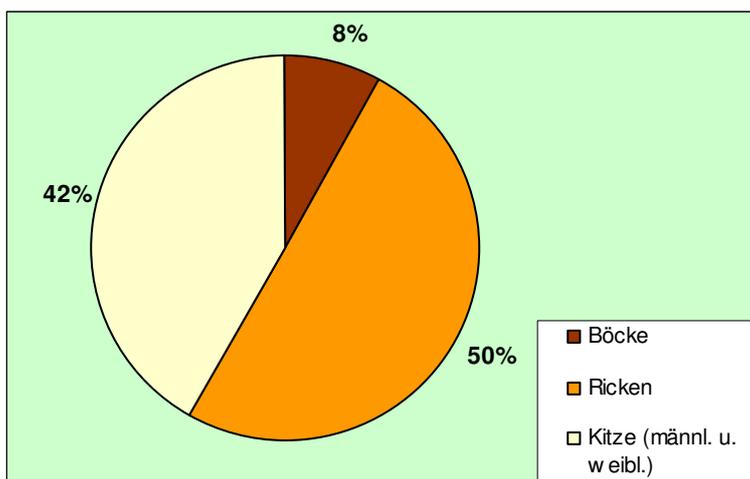


Abb. 38: Geschlechterverhältnis des Rehwildes auf der Grünbrücke über die BAB 12 (Gesamter Untersuchungszeitraum, n=50)



Abb. 39: Ricke und Kitz überqueren tagsüber die Grünbrücke über die BAB 12

3.3.3 Übrige Tierarten

Neben dem Rehwild (43 % aller Querungen) waren an den Querungen auch Feldhasen (27 %), Füchse (12 %), Dachse (7 %), Waschbären, Schwarz- und Rotwild sowie eine Hauskatze (Abb. 40) beteiligt.



Abb. 40: Eine Katze patrouilliert über die Grünbrücke (BAB 12)

Wichtig für die Akzeptanz der Grünbrücke im Wildtierlebensraum ist der Nachweis von Rotwildquerungen zu diesem relativ frühen Zeitpunkt nach der Fertigstellung der Brücke. Mit einiger Wahrscheinlichkeit gehen die vorliegenden beiden Querungen auf das Konto eines Rothirsches (Abb. 41), der am Abend des 31.10.2013 die Grünbrücke gleich zweimal nutzte (hin und zurück). Aber der Anfang ist gemacht. Es bleibt abzuwarten, wie oft das Bauwerk zukünftig vom Rotwild frequentiert wird.



Abb. 41: Ein Rothirsch bei der Grünbrückennutzung an der BAB 12

3.3.4 Verhalten von Wildtieren auf der Grünbrücke über die BAB 12

Für die BAB 12-Grünbrücke liegen bislang Verhaltensmerkmale von 116 Tierquerungen vor. Die große Mehrheit der die Grünbrücke nutzenden Tiere überquert diese ruhig ziehend (90 %), bei weiteren 3 % konnte zudem eine Nahrungsaufnahme beobachtet werden (Verhalten: äsend). 7 % der Wildtiere überquerten die Brücke an der BAB 12 flüchtig (Abb.42).

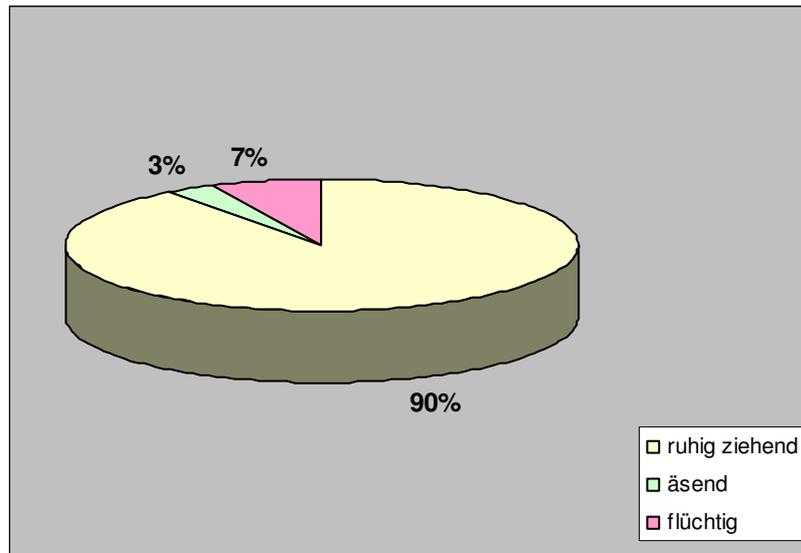


Abb. 42: Verhalten von Wildtieren während der Nutzung der Grünbrücke an der BAB 12 (Gesamter Untersuchungszeitraum, n=116)

Ihrem normalen Sicherheitsbedürfnis Rechnung tragend überquerten die Wildtiere das für sie neue Element in ihrem Lebensraum meist nachts (90 %), dennoch gab es auch 12 Querungen tagsüber (Abb. 43). Hier muss das weitere Monitoring klären, welche Tendenzen sich auf der Grünbrücke über die BAB 12 ergeben werden.

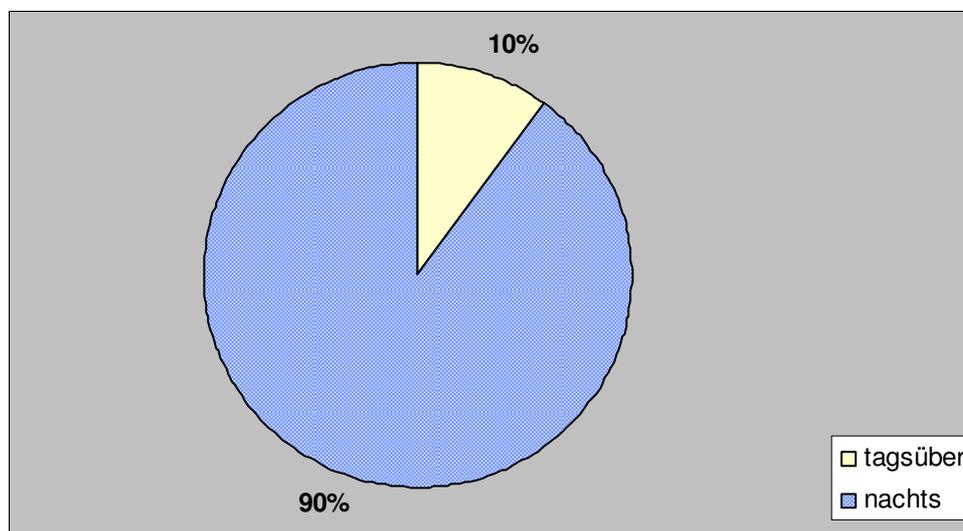


Abb. 43: Vergleich der Anzahl von Tierquerungen tagsüber und nachts (Gesamter Untersuchungszeitraum, n=116)

3.3.5 Anthropogene Einflüsse auf der Grünbrücke über die BAB 12

Auch im Landkreis Oder-Spree ist die Grünbrücke über die BAB 12 ein neues und interessantes Objekt für die Bevölkerung. So verwundert es nicht, dass in den ersten 4 Monaten des Monitorings neben 116 Querungen durch Wildtiere auch Menschen von der Videokamera erfasst wurden. Menschen waren in diesem Zeitraum sogar etwas häufiger (119mal) auf dem Bauwerk als Tiere. Auch diese Grünbrücke ist über einen gut ausgebauten Weg von Norden her auch für Fahrzeuge problemlos erreichbar. Dennoch wird davon ausgegangen, dass sich das Verhältnis von Tierquerungen zur Anzahl der Aufenthalte von Menschen auf der Grünbrücke recht bald zu Gunsten der Wildtiere verschieben wird. Trotzdem ist anzumerken, dass freilaufende Hunde (Abb. 45) in dieser sensiblen Eingewöhnungsphase keine günstige Ausgangssituation für die angestrebte Zunahme der Akzeptanz des Bauwerks für Wildtiere darstellen. Das laufende Monitoring wird klären, welche Entwicklung die Grünbrücke nimmt und ob Maßnahmen gegen den „Brückentourismus“ zu planen sind.

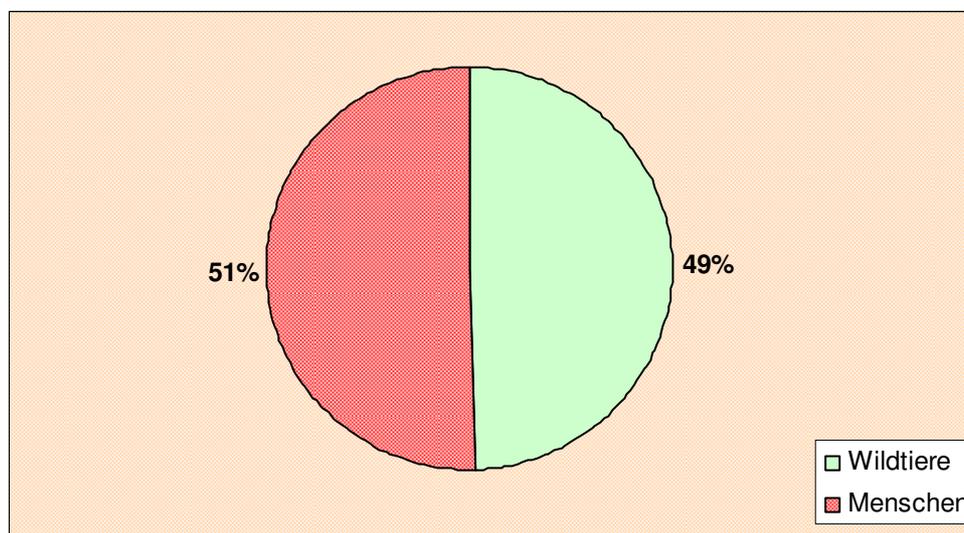


Abb. 44: Anteile von Wildtieren und Menschen auf der Grünbrücke über die BAB 12 (Gesamter Untersuchungszeitraum)



Abb. 45: Spaziergang mit drei Hunden, aber ohne Leine (BAB 12)

Mit Ausnahme von Oktober lagen die „Besucherzahlen monatlich bei 22 oder darunter (Abb. 46). Die weitere Entwicklung ist abzuwarten.

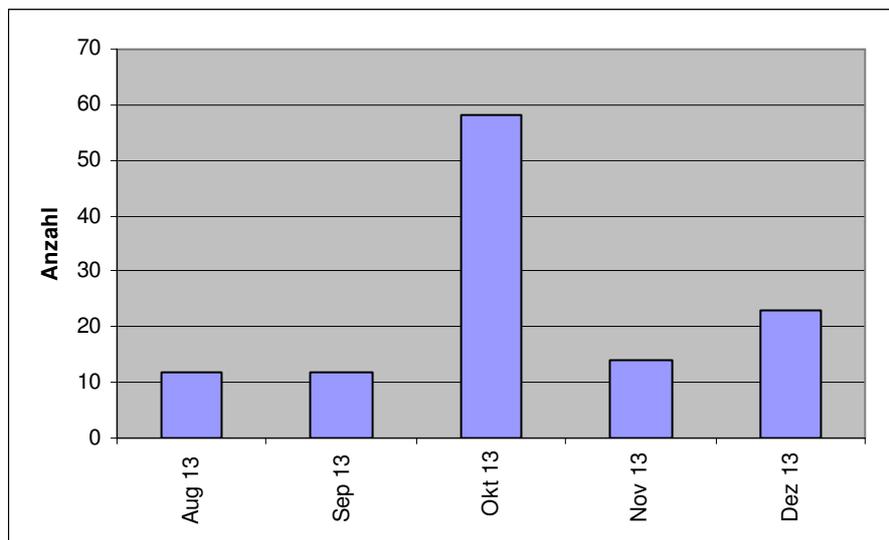


Abb. 46: Monatliche Anzahl von Querungen durch Menschen auf der Grünbrücke über die BAB 12

Die Erfahrungen an Brandenburgs erster Grünbrücke über die BAB 11 zeigen, dass mit der Zeit und mit der Zunahme der Vegetation das Interesse der Bevölkerung an dem Bauwerk nachlassen wird.

3.3.6 Wildunfälle im Bereich der Grünbrücke über die BAB 12

Ähnlich wie an der BAB 9 und der BAB 13 ist auch die BAB 12 zwischen den AS Briesen (km 36,8) und Müllrose (km 42,4) bereits seit 1998, also lange vor Baubeginn der Querungshilfe, beidseitig komplett gezäunt gewesen.

Laut Auskunft des Polizeipräsidiums in Potsdam gab es in den letzten Jahren dennoch Wildunfälle in diesem knapp 6 km langen Bereich, wobei Wildtiere die Schutzzäune in irgendeiner Weise überwunden haben müssen.

In den letzten fünf Jahren wurden im genannten Bereich insgesamt 5 Unfälle unter Beteiligung von Wildtieren registriert (Tab. 6). Eine Entwicklungstendenz lässt sich gegenwärtig noch nicht ableiten; die weitere Entwicklung bleibt abzuwarten.

Tab. 6: Statistik der Wildunfälle im Bereich der Grünbrücke über die BAB 12

(Quelle: Polizeipräsidium; EUSka Stand 24.02.2014 und VKU-Programm 2009)

BAB 12	2009	2010	2011	2012	2013
Verkehrsunfälle (gesamt)	1	1	0	1	2
davon mit Personenschaden	0	0	0	0	0
davon mit Sachschaden	1	1	0	1	2
dabei Getötete	0	0	0	0	0
dabei Verletzte	0	0	0	0	0
beteiligte Wildtiere	2009	2010	2011	2012	2013
Fuchs	1	0	0	0	1
Dachs		0	0	1	0
Waschbär		0	0	0	0
Hase		0	0	0	0
Reh / Damwild		0	0	0	0
Schwarzwild		1	0	0	0
nicht bekannt *		0	0	0	1

* Unfälle mit Ausweichmanöver (keine Kollision)

Fakt ist, dass auch bei jahrelanger kompletter Zäunung immer eine potentielle Gefahr von Wildunfällen gegeben sein wird. Es muss sich zukünftig zeigen, ob und wie sich die Situation verändern wird.

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.

An der BAB 9 war die Erfolgskontrolle aufgrund von Vandalismus an der Überwachungstechnik für etwa ein halbes Jahr unterbrochen. Der Berichtszeitraum umfasst deshalb für die BAB 9-Grünbrücke 8 Monate, für die BAB 13-Grünbrücke 15 Monate und für die BAB 12-Grünbrücke 4 Monate.

Als „tierische Nutzer“ konnten bislang Rot-, Dam-, Schwarz- und Rehwild sowie Feldhase, Rotfuchs, Dachs, Waschbär, Marder, Marderhund, Wolf und Hauskatze ermittelt werden.

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

Störende Einflüsse von Menschen kommen auf allen drei Grünbrücken mit unterschiedlicher Häufigkeit vor. Problematisch sind Überquerungen mit Kraftfahrzeugen und von freilaufenden Hunden.

Trotz vorhandener Wildschutzzäune ereignen sich im Grünbrückenbereich aller drei Autobahnen Wildunfälle.

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.

DROBNIK, J.; FINCK, P.; RIECKEN, U. (2013): Die Bedeutung von Korridoren im Hinblick auf die Umsetzung des länderübergreifenden Biotopverbunds in Deutschland. BfN-Skripten 346, 73 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); unveröff.

**Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft
des Landes Brandenburg**

Landeskompetenzzentrum Forst Eberswalde

Alfred-Möller-Straße 1

16225 Eberswalde

Tel: (0 33 34)2759-159

Fax: (0 33 34)2759-206

E-Mail: lfe@lfe-e.brandenburg.de

Internet: www.lfe.brandenburg.de oder über www.wald-online.de

