



23.4.2017 / 7:15:13 Uhr / A11 Melzower Forst



## **Ökologische Erfolgskontrolle an der Grünbrücke „Melzower Forst“ über die BAB 11 zum Nachweis der Funktionalität als Wildtierpassage (Monitoring größerer Säugetiere)**

Landeskompetenzzentrum Forst Eberswalde (LFE)  
Fachbereich 43  
Forschungsstelle für Wildökologie und Jagdwirtschaft

---

**Impressum:**

Herausgeber: Ministerium für Ländliche Entwicklung,  
Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg

Redaktion: Dr. Kornelia Dobiáš, Landesbetrieb Forst Brandenburg,  
Landeskompetenzzentrum Forst Eberswalde

Titelfoto: Forschungsstelle für Wildökologie und Jagdwirtschaft

Eberswalde, im November 2017

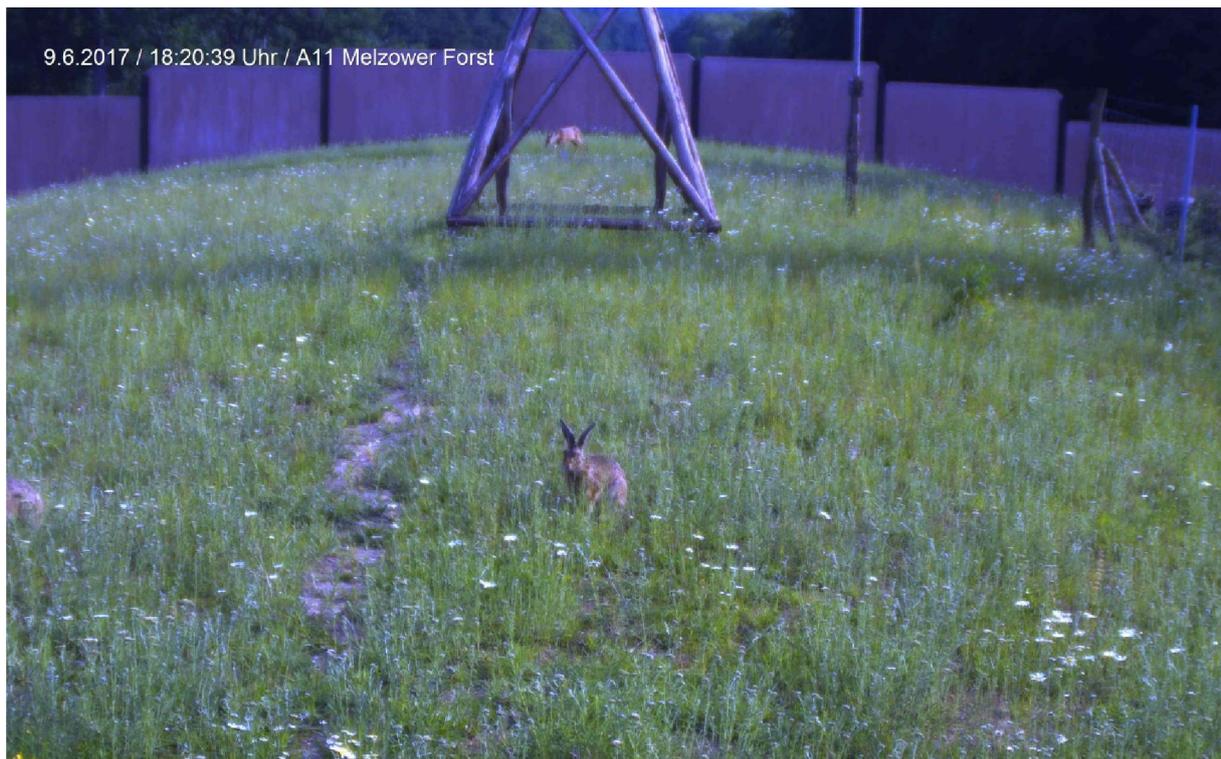
Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft (MLUL) des Landes Brandenburg kostenlos abgegeben und ist nicht zum Verkauf bestimmt. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlwerbern während des Wahlkampfes zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags- und Kommunalwahlen. Missbräuchlich sind insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen von Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkleben parteipolitischer Informationen und Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zwecke der Wahlwerbung. Unabhängig davon, wann, auf welchem Weg und in welcher Anzahl diese Schrift dem Empfänger zugegangen ist, darf sie auch ohne zeitlichen Bezug zu einer Wahl nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Landesregierung Brandenburgs zugunsten einzelner Gruppen verstanden werden könnte.

Ökologische Erfolgskontrolle an der Grünbrücke  
„Melzower Forst“ über die BAB 11  
zum Nachweis der Funktionalität als Wildtierpassage  
(Monitoring größerer Säugetiere)

## Zwischenbericht 2017

Erstellt im Auftrag des Ministeriums für Infrastruktur und Landesplanung  
(MIL) des Landes Brandenburg, vertreten durch den Landesbetrieb  
Straßenwesen Brandenburg auf der Grundlage einer  
Verwaltungsvereinbarung

Arbeitsstand: Oktober 2017



Hase und Reh auf der Grünbrücke „Melzower Forst“

Bearbeiter: Dr. K. Dobiáš  
(LFE)

# Inhaltsverzeichnis

	<u>Seite</u>
<b>1</b>	<b>Einleitung</b> ..... <b>1</b>
<b>2</b>	<b>Aufgabenstellung</b> ..... <b>2</b>
<b>3</b>	<b>Untersuchungsgebiet und Methoden</b> ..... <b>3</b>
3.1	Untersuchungsgebiet..... 3
3.1.1	Beschreibung des FFH-Gebietes Melzower Forst..... 3
3.2	Kartierung der Biotoptypen im Umfeld der Grünbrücke..... 4
3.3	Suche nach Anwesenheitszeichen von Wildtieren vor der Errichtung der Videoüberwachungsanlage ..... 5
3.4	Fotofallen-Monitoring ..... 5
3.5	Videoüberwachungsanlage..... 5
3.6	Einschätzung und Dokumentation der Vegetationsentwicklung auf der Grünbrücke..... 9
3.7	Befragung von Forstbediensteten, Mitarbeitern des Biosphärenreservates und der Polizei.....9
<b>4</b>	<b>Ergebnisse</b> ..... <b>9</b>
4.1	Ergebnis der Kartierung von Biotoptypen im Umfeld der Grünbrücke ..... 9
4.2	Anwesenheitszeichen von Wildtieren..... 11
4.3	Monitoring mit Hilfe von Fotofallen..... 14
4.4	Monitoring mit Hilfe der Videoüberwachungsanlage ..... 17
4.4.1	Damwild..... 18
4.4.2	Übrige Wildtierarten ..... 21
4.4.3	Verhalten von Wildtieren auf der Grünbrücke ..... 31
4.4.4	Anthropogene Einflüsse auf der Grünbrücke ..... 34
4.5	Entwicklung der Vegetation auf der Grünbrücke und Einfluss von Wildtieren ..... 36
4.6	Befragung von Forstbediensteten und Mitarbeitern des Biosphärenreservates .... 46
4.7	Wildunfälle im Bereich der Grünbrücke..... 49
<b>5</b>	<b>Vergleich der Monitoringergebnisse auf den Grünbrücken an der BAB 11</b> ..... <b>50</b>
<b>6</b>	<b>Zusammenfassung und Ausblick</b> ..... <b>54</b>
<b>7</b>	<b>Literatur</b> ..... <b>55</b>
<b>8</b>	<b>Anlagen</b> ..... <b>57</b>

## **1 Einleitung**

In einer vom Menschen unbeeinträchtigt Naturlandschaft wandern Tiere zwischen den für sie geeigneten Habitaten. Natürliche Barrieren können überwunden werden, weil die Arten im Laufe der Evolution Mechanismen entwickelt haben, die es ihnen erlauben, sich trotz dieser Barrieren auszubreiten. In der heutigen Kulturlandschaft gibt es Barrieren und Nutzungsformen, die für viele Arten ein Wanderungshindernis bilden. Isolation und genetische Verarmung können die Folge sein. Der Artenrückgang wird zunehmend mit der Isolation durch Zerschneidung der Landschaft in Verbindung gebracht (MLUL 2016).

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 somit vorzubeugen.

Mensch und Natur brauchen ein lebenswertes, funktionsfähiges Netz Grüner Infrastruktur durch ganz Deutschland. Lebensgemeinschaften können sich an den fortschreitenden Landschafts- und Klimawandel nur anpassen, wenn Wildtiere sich großräumig fortbewegen und Arten sich über weite Strecken ausbreiten können (Gemeinsames Forderungspapier von ADAC, DJV, NABU und WWF 2017; BfN 2017).

Im Norden Brandenburgs wurde 2014 an der BAB 11 eine zweite Grünbrücke im Bereich des Biosphärenreservates Schorfheide/Chorin fertig gestellt. Sie ist eine der inzwischen 6 Grünbrücken über Autobahnen im Land. Ein langfristiges Monitoring soll den Nachweis ihrer Funktionalität als Wildtierpassage für walddgebundene größere Säugetiere erbringen.

Die auf 10 Jahre festgelegte Erfolgskontrolle wird durch die Forschungsstelle für Wildökologie und Jagdwirtschaft des Landesbetriebes Forst Brandenburg (LFB) durchgeführt.



Grünbrücke „Melzower Forst“

## 2 Aufgabenstellung

Eine Verwaltungsvereinbarung zwischen dem Landesbetrieb Straßenwesen Brandenburg und dem Landesbetrieb Forst Brandenburg (Vereinbarungs-Nr. 4400032942-271) regelt die Durchführung der wissenschaftlichen Untersuchungen zur ökologischen Erfolgskontrolle für den Nachweis der Wirksamkeit der Grünbrücke als Wildtierpassage für mittelgroße und große Säugetiere einschließlich der Dokumentation und Auswertung der erhobenen Daten und Befunde.

Sie enthält auch die Konzeption mit einer detaillierten Aufgabenbeschreibung. Die Erfolgskontrolle ist auf 10 Jahre festgelegt.

Der vorliegende 1. Zwischenbericht beschreibt den erreichten Arbeitsstand und stellt insbesondere die im Zeitraum von November 2016 bis September 2017 erarbeiteten Ergebnisse der Videoüberwachung vor.

### **3 Untersuchungsgebiet und Methoden**

#### 3.1 Untersuchungsgebiet

Die Grünbrücke über die BAB 11 (Berlin-Pomellen) liegt am Kilometer 71,425 im Bereich des Biosphärenreservates (BSR) Schorfheide-Chorin innerhalb des Naturschutzgebietes Melzower Forst. Sie verbindet Waldflächen der Landeswaldoberförsterei (LObf) Reiersdorf im Revier Stegelitz wieder miteinander (Abb. 1).

Das Bauwerk hat überregionale und regionale Vernetzungsfunktionen für Arten des Waldes und des Halboffenlandes.

##### 3.1.1 Beschreibung des FFH-Gebietes Melzower Forst

Mit einer Gesamtfläche von 2.786 Hektar ist das FFH-Gebiet Melzower Forst eines der größten im BSR Schorfheide-Chorin. Naturräumlich ist das Gebiet durch ein stark kuppiges, überwiegend bewaldetes Relief gekennzeichnet. In den größtenteils naturnahen Waldbeständen liegen viele Moore und Gewässer. Das FFH-Gebiet wurde ausgewiesen, um das große zusammenhängende Waldgebiet mit großen unzerschnittenen Flächen und seiner sehr reichhaltigen und teilweise hochgradig gefährdeten Flora und Fauna zu erhalten und zu entwickeln. Die BAB 11 teilt das FFH-Gebiet in einen Ost- und einen Westteil.

Die Waldbestände umfassen einen hohen Anteil naturnaher Buchenwaldgesellschaften, in die auch Nadelholzforste eingestreut sind. In den Senken der Moränenlandschaft kommen Seen, Kleingewässer, Moore sowie Bruch- und Moorwälder vor.

Der Melzower Forst ist von einer großräumigen Agrarlandschaft mit ausgedehnten Acker- und Grünlandschlägen umgeben (LUGV 2015).

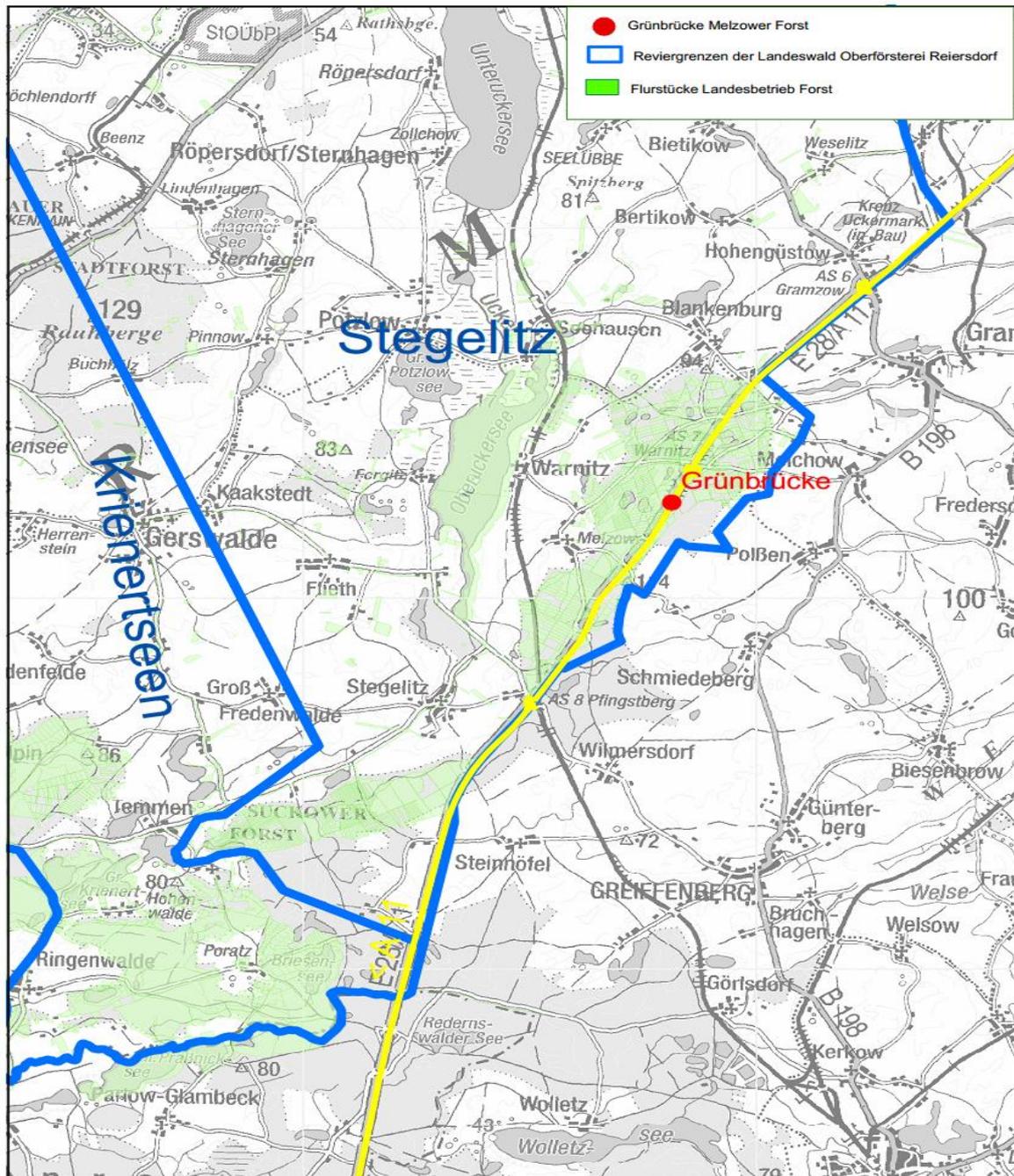


Abb. 1: Lage der Grünbrücke innerhalb der Waldflächen im Revier Stegelitz

### 3.2 Kartierung der Biotoptypen im Umfeld der Grünbrücke

Zur Charakterisierung der Vegetation im unmittelbaren Umfeld der Grünbrücke wurde das Brandenburger Biotopkartierungsverfahren (Landesamt für Umwelt Brandenburg (LfU) 2013) herangezogen. Die Kartierung der Biotoptypen erfolgte durch eine Studentin der Hochschule für Nachhaltige Entwicklung Eberswalde.

### 3.3 Suche nach Anwesenheitszeichen von Wildtieren vor der Einrichtung der Videoüberwachungsanlage

Mit der Fertigstellung der Erdaufschüttung auf der Grünbrücke wurde ab August 2014 der Oberboden regelmäßig auf Anwesenheitszeichen von Wildtieren auf der Brücke, insbesondere Fährten, Losung und Verbiss-Spuren, untersucht.

### 3.4 Fotofallen-Monitoring

Ab Mai 2016 bis zur Errichtung der Videoüberwachungsanlage im Oktober 2016 dienten Fotofallen der Firma DÖRR (Snapshot Limited 5.0MP), gesichert in speziell angefertigten und durch ein Vorhängeschloss verschlossenen Gehäusen im Bereich des Brückenscheitels zur Kontrolle von Wildtier-Aktivitäten auf dem Bauwerk (Abb. 2).



Abb. 2: Fotofalle an der Wildschutzzäunung im Scheitelbereich der Grünbrücke

### 3.5 Videoüberwachungsanlage

Für die Langzeituntersuchungen zur Funktionalität des Bauwerkes als Wildtierpassage wurde im Herbst 2016 eine autonome Langzeit-Videoüberwachungsanlage installiert, wie sie auch zur Erfolgskontrolle an den

Grünbrücken über die BAB 9 bei Niemegk, die BAB 13 bei Teupitz und die BAB 12 bei Briesen in Betrieb sind. Auch an der ca. 14 Kilometer weiter südlich auf der BAB 11 liegenden Grünbrücke bei Pfingstberg erfolgte das Monitoring zwischen 2005 und 2014 mit derselben Methode.

Die computergesteuerte Anlage besteht oberirdisch aus einer Kamera, Infrarot-Scheinwerfern, Bewegungsmeldern sowie Solarzellen (Abb. 3).



Abb. 3: Videoüberwachungsanlage auf der Grünbrücke Melzower Forst

Unter der Erde befinden sich Computer, externe Festplatte, Spannungswandler sowie Solarbatterien.

Die 5-Megapixel-Kamera sitzt in einem hermetisierten Schutzgehäuse, welches nochmals durch einen Außenschutzmantel gesichert ist und ausschließlich durch Spezialwerkzeuge gelöst werden kann (Diebstahlschutz). Die Kamera, ein Infrarot-Scheinwerfer (Abb. 5) sowie die neun zur Energieversorgung nötigen Solarzellen wurden an der nördlichen Innenseite der Irritationsschutzwand auf dem Brückenscheitel angebracht (Abb. 4).



Abb. 4: Irritationsschutzwand mit Kamera und Infrarotscheinwerfer (rote Markierung) sowie neun Solarzellen

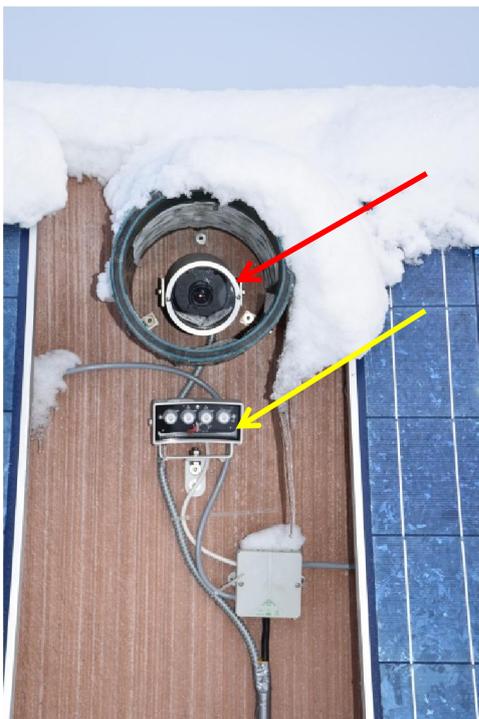


Abb. 5: Kamera (Roter Pfeil) und Infrarotscheinwerfer (gelber Pfeil) an der Irritationsschutzwand im Februar 2017

Auf dem Scheitelpunkt der Grünbrücke befindet sich ein ca. 3 m hohes Holzpodest, auf dem zwei weitere Infrarot-Scheinwerfer (rot markiert) und zwei Bewegungsmelder (weiß markiert) installiert wurden. (Abb. 6).



Abb. 6: Bewegungsmelder (weiße Markierung) und Infrarot-Scheinwerfer (rote Markierung) auf dem Holzpodest

Die Reichweite der Infrarot-Scheinwerfer beträgt 30 bis 50 Meter. Um nachts eine ausreichende Ausleuchtung und damit die Dokumentation von Wildtierquerungen sicherzustellen, wurden insgesamt drei Scheinwerfer montiert. Einer (an der Irritationsschutzwand) leuchtet den Bereich zwischen Kamera und Holzpodest aus, zwei weitere (am Holzpodest) den weiter von der Kamera entfernten Bereich zwischen Holzpodest und gegenüber liegender Irritationsschutzwand.

Die Auslösung der Kamera erfolgt mittels zweier Bewegungsmelder mit einem jeweiligen Erfassungsbereich von 21 Metern Länge und 24 Metern Breite. Aufgrund ihrer Reichweite „überwachen“ die beiden Bewegungsmelder vom Holzpodest aus jeweils eine Brückenhälfte.

Die auf einer externen Festplatte (500 GB, Aufnahmekapazität: 100 Stunden) gespeicherten Daten können mit Hilfe einer speziellen Software der Unterwassertechnik Ing.-Büro A. Kordian auf dem Computer wiedergegeben werden. Dabei können sowohl Videosequenzen als auch Einzelbilder gespeichert und gedruckt werden. Die Umschaltung zwischen Tag- und Nachtmodus erfolgt bei einem festgelegten Helligkeitsgrad durch die Anlage automatisch.

Gesteuert wird die Videoüberwachungsanlage von einem Mini-Computer, der in einer wasserdichten Aluminiumkiste untergebracht ist. Die Aluminiumkiste befindet sich in einem eingegrabenen, verankerten Stahlrohr mit abschließbarem Deckel in unmittelbarer Nähe der Solarzellen. Auch die beiden Solarbatterien befinden sich

unter der Erde. Zwischen Kamertechnik und Aluminiumkiste wurde ein Erdkabel verlegt.

Seit 28.11.2016 ist die Videoüberwachungsanlage auf der Grünbrücke in Betrieb, seither erfolgen in regelmäßigen Abständen die Wechsel der Festplatte sowie die Auswertung der Videobilder.

### 3.6 Einschätzung und Dokumentation der Vegetationsentwicklung auf der Grünbrücke

Während der in regelmäßigen Abständen erfolgten Festplatten-Wechsel wurde auch die Vegetationsentwicklung auf der Grünbrücke eingeschätzt und dokumentiert. Im Vordergrund stand hierbei die Entwicklung der ungeschützten Sträucher unter Wildtiereinfluss und das Äsungsangebot auf den Sukzessionsflächen.

### 3.7 Befragung von Forstbediensteten, Mitarbeitern des BSR und der Polizei

Zur Beantwortung der Fragen an die Jägerschaft gemäß „Arbeitshilfe für den Nachweis der Wirksamkeit von Grünbrücken ....“ (AH BAST) (Bundesanstalt für Straßenwesen 2014) erfolgte die Kontaktaufnahme mit dem Leiter der LObf Reiersdorf sowie dem Leiter des Reviers Stegelitz und einem für das BSR Schorfheide-Chorin tätigen Mitarbeiter des Landesumweltamtes Brandenburg. Das Polizeipräsidium in Potsdam wurde zum Thema Wildunfälle im Bereich der Grünbrücke befragt.

## 4 Ergebnisse

### 4.1 Ergebnis der Kartierung von Biotoptypen im Umfeld der Grünbrücke

Die Kartierung von Biotoptypen im Umfeld der Grünbrücke erfolgte 2016 durch eine Studentin der Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde; ihre Ergebnisse wurden von einem Mitarbeiter des LFE überprüft und grafisch sowie tabellarisch

dargestellt. Insgesamt wurde eine Fläche von 308,67 Hektar gemäß „Biotopkartieranleitung Brandenburg“ begutachtet (LfU Brandenburg 2013). Die Ergebnisse sind im Anhang dargestellt. Innerhalb des gewählten Gebietsausschnitts dominieren die Rotbuchen-Wälder (Abb. 7) mit einem Anteil von 28 Prozent. Rotbuchen-Forste erreichen einen Anteil von 18 Prozent, Nadelholz-Forste von 15 Prozent. Gewässer, Kleingewässer (Abb. 8), Seen (Abb. 9) und Moorseen befinden sich auf 11 Prozent der beurteilten Grünbrücken-Umgebung. Die Nadelholz-Laubholz-Forste nehmen einen Anteil von 10 Prozent ein. Die verbleibenden 18 Prozent der Fläche teilen sich Laubholz-Nadelholz-Forste, Eichenforste, Moor- und Bruchwälder, Moore und Moorgehölze, standorttypische Gehölzsäume um Gewässer und naturnahe Laubwälder sowie Laub-Nadelholz-Mischwälder mit heimischen Baumarten (Anlagen 1 und 2).



Abb. 7: Rotbuchenwald östlich der Grünbrücke



Abb. 8: Kleingewässer östlich der Grünbrücke



Abb. 9: Kesper Bruch nordwestlich der Grünbrücke

#### 4.2 Anwesenheitszeichen von Wildtieren

Im März 2015 war die Erdaufschüttung auf dem Bauwerk abgeschlossen und Pionierpflanzen aufgelaufen. Aufgrund starker Regenfälle kam es zu Bodenerosionen, die erst im Oktober 2015 mit der Bepflanzung der Grünbrücke behoben wurden.

Die folgende Tabelle fasst die Ergebnisse der Beobachtungen in den Jahren 2015 und 2016 zusammen.

Tab. 1: Ergebnisse der Suche nach Anwesenheitszeichen von Wildtieren auf der Grünbrücke 2015 und 2016

<b>Zeitpunkt</b>	<b>Beobachtung</b>
17.03.2015	Damwildfährten (Abb. 10) Rehwildfährten Fuchsspur Hasenlosung (Abb. 12) Verbiss an Binse
24.03.2015	Damwildfährten Fuchsspur <i>Zauneidechse an östlicher Anrampung</i>
05.05.2015	Damwildfährten und -losung (Abb. 11) Hasenlosung Fuchsspur
02.06.2015	Damwildfährten und -losung Rehwildfährten
31.03.2016	Damwildfährten und -losung Hasenlosung Verbiss in Rotbuchenpflanzung (östlich)

**Erklärung:**

*Fährten bezeichnen die Spuren von Wildtieren im Boden, Losungen sind Exkremente von Wildtieren; als Verbiss wird das Abbeißen (Äsen) von Knospen, Blättern und Trieben durch Wildtiere bezeichnet.*



Abb. 10: Trittsiegel von Damwild



Abb. 11: Damwildlosung



Abb. 12: Losung vom Feldhasen

Wie aus Tabelle 1 ersichtlich, waren bereits geraume Zeit vor der eigentlichen Fertigstellung des Bauwerkes (= Bepflanzung: Ende 2015) mindestens vier Wildtierarten auf der Grünbrücke präsent: Dam- und Rehwild, Hase und Rotfuchs.

#### 4.3 Monitoring mit Hilfe von Fotofallen

Zwischen Mai und November 2016 waren Fotofallen zur Dokumentation von Wildtierpräsenz auf der Grünbrücke montiert worden. Es konnten folgende Arten registriert werden: Dam-, Reh- und Schwarzwild, Hase, Rotfuchs und Kranich, wobei das Damwild (Abb. 13) deutlich dominierte.



Abb. 13: Im Juni 2016 äst Damwild auf der Grünbrücke



Abb. 14: Ein Rehbock wird im Mai 2016 von einer Fotofalle erfasst.



DOERR SNAPSHOT 14.06.2016 05:26:21 ☉10 010°C 050°F 🔋8

Abb. 15: Mitte Juni 2016: Zwei Hasen auf der Grünbrücke



DOERR SNAPSHOT 17.05.2016 08:24:15 ☉11 003°C 037°F 🔋6

Abb. 16: Im Mai 2016 wird der erste Kranich auf der Grünbrücke registriert

Der erste Fuchs, der von einer Fotofalle „erfasst“ wurde, überquerte am 16.05.2016 das Bauwerk, das erste Stück Schwarzwild am 21.05.2016. In beiden Fällen handelte es sich um nächtliche Querungen.

#### 4.4 Monitoring mit Hilfe der Videoüberwachungsanlage

Am 28.11.2016 wurde die Videoüberwachungsanlage auf der Grünbrücke gegen 15:19 Uhr in Betrieb genommen. Bereits 1,5 Stunden danach wechselte ein Damtier ruhig über das Bauwerk – es war die erste registrierte Wildtierquerung mit der installierten Langzeitüberwachungsanlage.

Im gesamten bisherigen Untersuchungszeitraum vom 28.11.2016 bis 30.09.2017 konnten auf diese Weise insgesamt 3.851 Querungen durch Wildtiere erfasst und ausgewertet werden. Das sind durchschnittlich 385 Querungen pro Monat und etwa 13 Querungen pro Tag. Dabei gelang der Nachweis folgender 12 Arten: Rot-, Dam-, Reh- und Schwarzwild, Feldhase, Rotfuchs, Dachs, Marderhund, Marder, Waschbär, Hauskatze und Kranich.

Die bisher erzielten Ergebnisse des Monitorings werden in Tabelle 2 und Abbildung 17 zusammengefasst.

Tab. 2: An der Nutzung der Grünbrücke beteiligte Arten und Anzahl der Querungen  
(Untersuchungszeitraum: 28.11.2016 – 30.09.2017)

Wildarten	Zahl der Querungen
Damwild	3.045
Feldhase	332
Rehwild	184
Schwarzwild	145
Rotfuchs	97
Dachs	21
Kranich	15
Marderhund	4
Rotwild	3
Marder	2
Waschbär	2
Hauskatze	1

*Anmerkung: Es muss darauf hingewiesen werden, dass alle quantitativen Angaben zur Nutzung der Grünbrücke durch Wildtiere Mehrfachzählungen beinhalten können, da individuelle Unterscheidungen der Wildtiere innerhalb dieses Monitorings nicht möglich sind.*

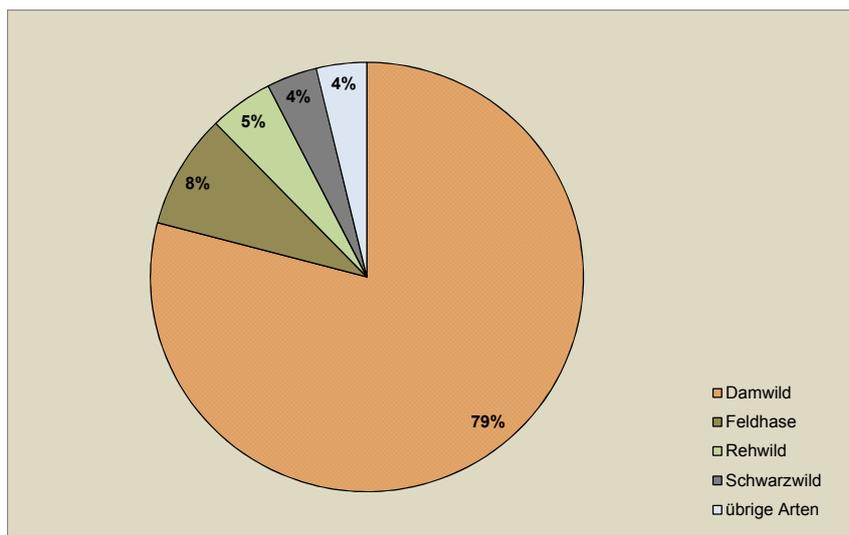


Abb. 17: Anteile der Tierarten an der Nutzung der Grünbrücke über die BAB 11 (Melzower Forst)

#### 4.4.1 Damwild

Nach den Erfahrungen des Monitorings an der Grünbrücke bei Pfingstberg ca. 14 Kilometer weiter südlich an der BAB 11 und den auf diesem Bauwerk bereits seit 2015 gemachten Beobachtungen überrascht es nicht, dass Damwild (Abb. 18) auch an dieser Grünbrücke der häufigste Nutzer ist. Mit hoher Wahrscheinlichkeit war die Art auch die erste Wildtierart auf dieser Grünbrücke. In den vergangenen 10 Untersuchungsmonaten gab es 3.045 Querungen durch Damwild, das sind fast 80 Prozent aller Tierquerungen. Im Durchschnitt überquert Damwild das Bauwerk zehnmal pro Tag. Die meisten Querungen erfolgten bei Dunkelheit.

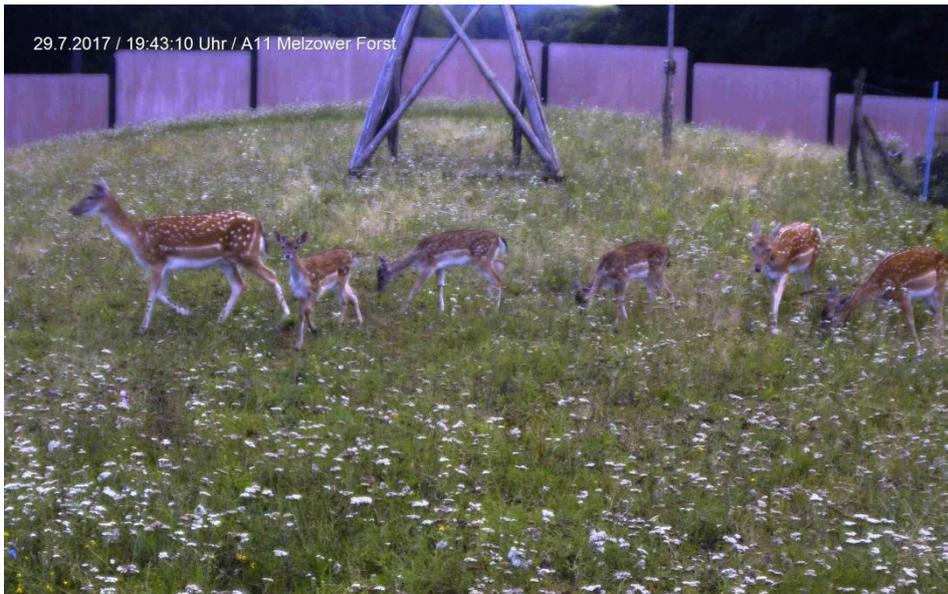


Abb. 18: Damtiere überqueren gemeinsam mit ihren Kälbern die Grünbrücke

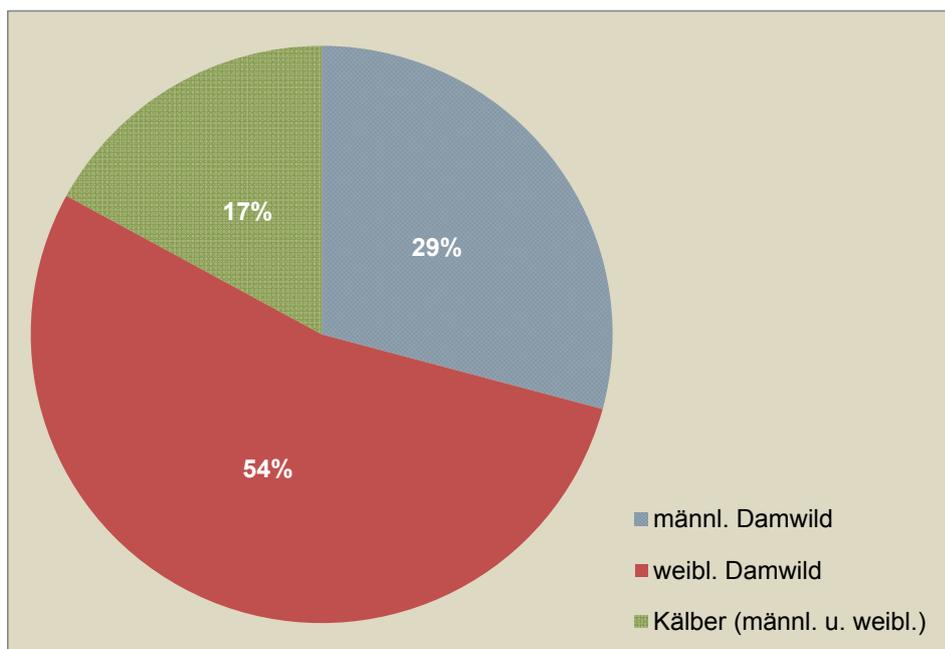


Abb. 19: Geschlechterverhältnis des Damwildes auf der Grünbrücke

Über die Hälfte (54 Prozent) des die Grünbrücke nutzenden Damwildes waren weibliche Tiere, 29 Prozent waren Hirsche und 17 Prozent Kälber beiderlei Geschlechts (Abb. 19). Auch auf den anderen durch Damwild genutzten Grünbrücken Brandenburgs (BAB 9 und BAB 11) ist das Geschlechterverhältnis vergleichbar mit den hier bislang gemachten Beobachtungen.

Die Betrachtung der Querungshäufigkeit von Damwild im Jahresverlauf zeigt nach zehn Monaten bereits teils deutliche saisonale Unterschiede.

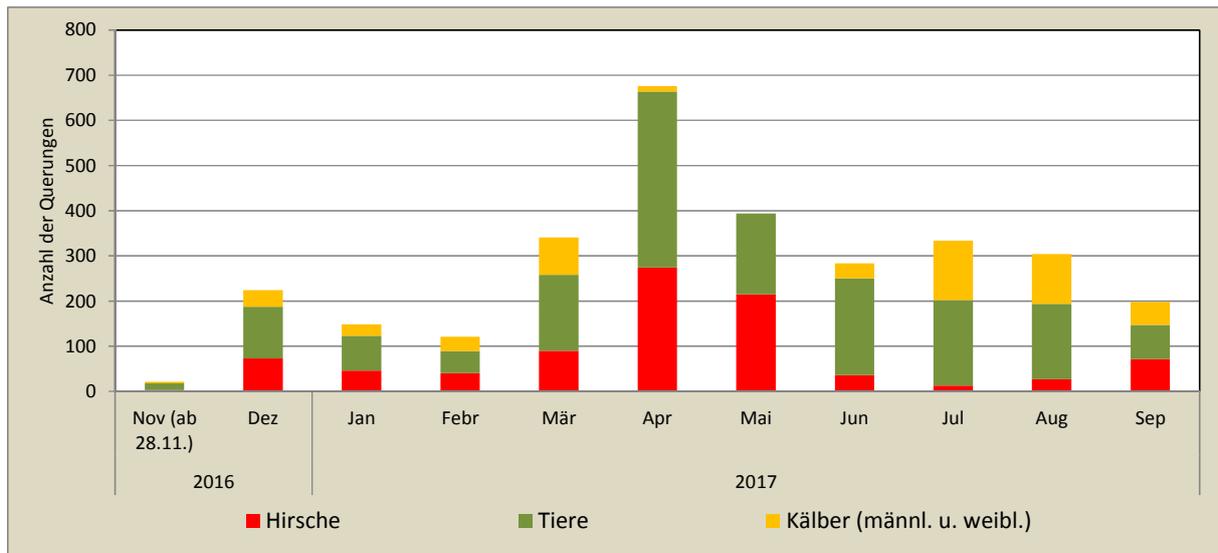


Abb. 20: Zahl der Querungen durch Damwild im Verlauf des Monitorings

Das Damwild nutzt im Jahresverlauf die Grünbrücke mit unterschiedlicher Häufigkeit. In den Wintermonaten war die Zahl der Querungen relativ gering; mit Beginn der Vegetationszeit stieg sie allmählich an. Im April 2017 gab mit insgesamt 676 Querungen den bisherigen Höchstwert (Abb. 20). Offenbar nutzte das Damwild die Querungshilfe vermehrt auf der Suche nach attraktiver Äsung und fand diese auch auf dem Bauwerk selbst vor. Auch die Anzahl der die Grünbrücke nutzenden männlichen Tiere war im April 2016 am größten, während in den darauffolgenden Sommermonaten die Damhirsche (Abb. 21) kaum auf der Grünbrücke auftauchten. In dieser Zeit waren es hauptsächlich Damtiere mit ihren Kälbern (Abb. 22), die von der Grünbrücke Gebrauch machten.

Das weitere Monitoring wird zeigen, wie sich die Nutzung des Bauwerkes durch Damwild weiter gestalten wird und welche Aktivitäten zur Brunft im Oktober zu beobachten sein werden.



Abb. 21: Ein weißer Damhirsch zieht nachts über die Grünbrücke

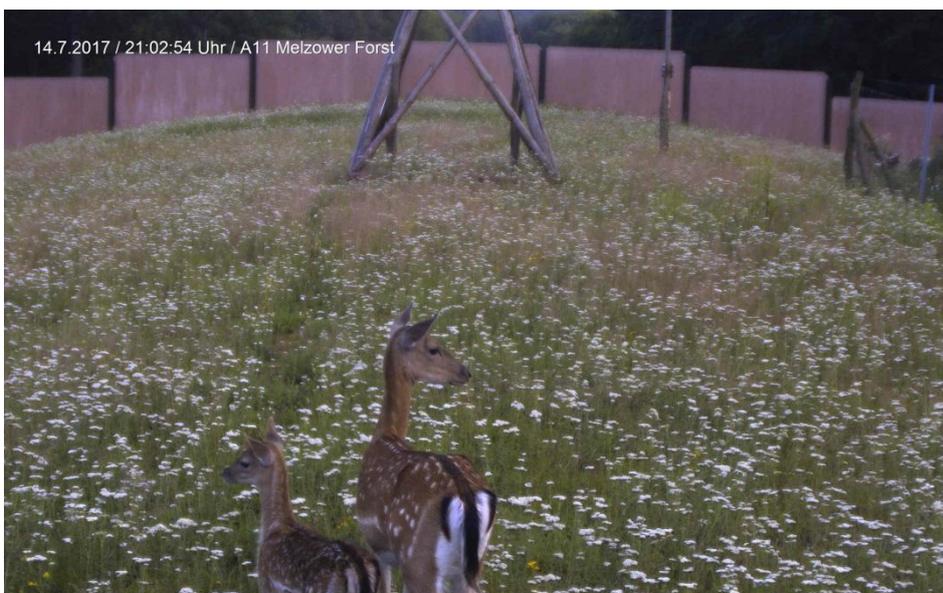


Abb. 22: Damtier und Kalb sichern auf der Grünbrücke nach allen Seiten

#### 4.4.2 Übrige Tierarten

Neben dem Damwild (79 Prozent aller Tierquerungen) sind auch Feldhasen (8 Prozent; Abb. 23) relativ häufig auf der Grünbrücke dokumentiert worden. Sie sind gegenwärtig die zweithäufigste Art. In den bisherigen Monaten des Monitorings gab es 332 Querungen, die meisten davon im März 2017 (Abb. 24).

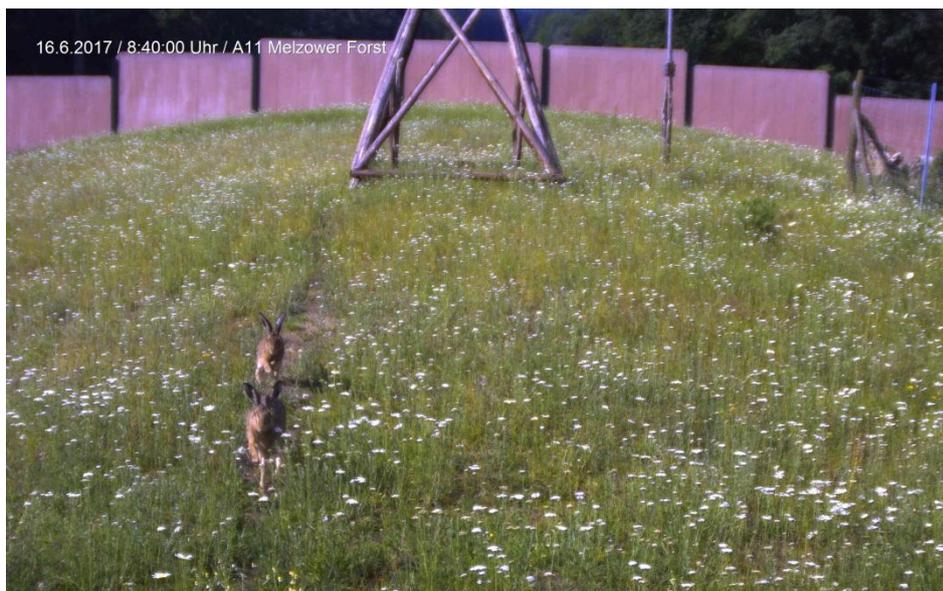


Abb. 23: Zwei Feldhasen unterwegs auf der Grünbrücke Melzower Forst

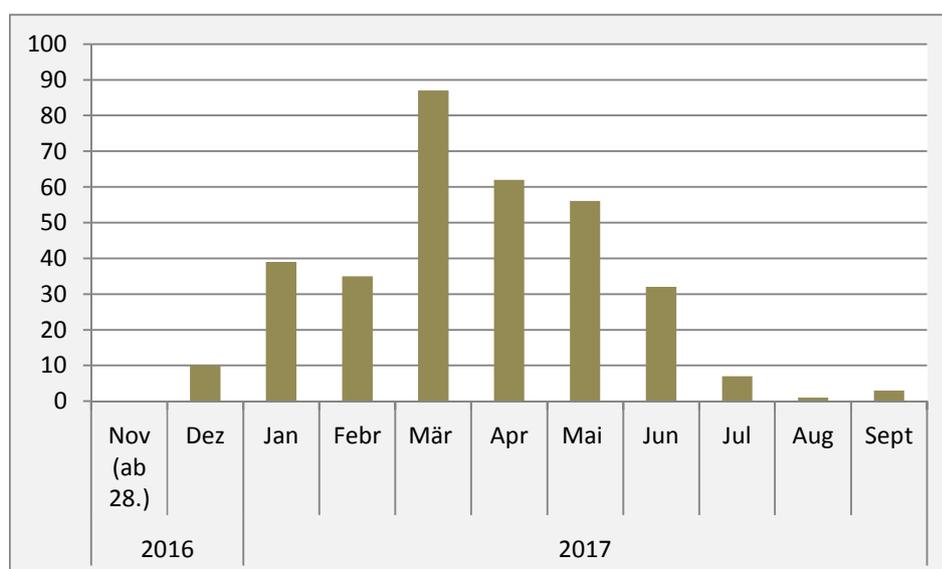


Abb. 24: Zahl der Querungen durch Feldhasen im Verlauf des Monitorings

Die Häufigkeit von Feldhasen auf dem Bauwerk stieg mit beginnender Vegetationsentwicklung im März sprunghaft an, um anschließend schrittweise über den Sommer abzusinken. Aufgrund der zeitweise hohen Vegetation auf der Grünbrücke ist es jedoch möglich, dass nicht jede Nutzung des Bauwerkes durch Feldhasen auch erfasst wurde.

Auch Rehwild (Abb. 25 und 27) konnte auf der Grünbrücke registriert werden. Bislang stehen 184 Querungen zu Buche; ähnlich wie beim Feldhasen stieg die

Querungshäufigkeit im Frühling an und erreichte im Juni 2017 ihren bisherigen Höhepunkt mit 79 Querungen (Abb. 26).



Abb. 25: Ein Rehbock überquert im Winter die Grünbrücke

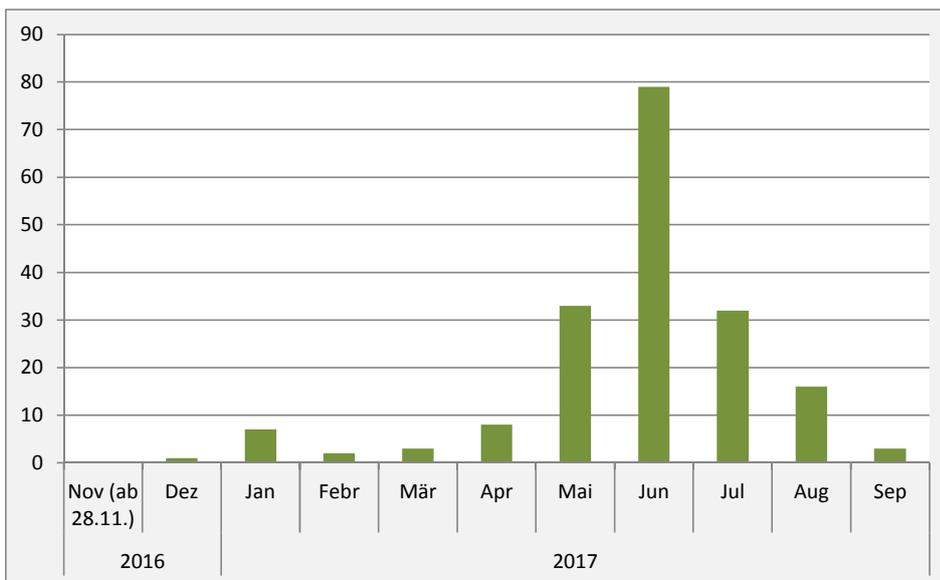


Abb. 26: Zahl der Querungen durch Rehwild im Verlauf des Monitorings

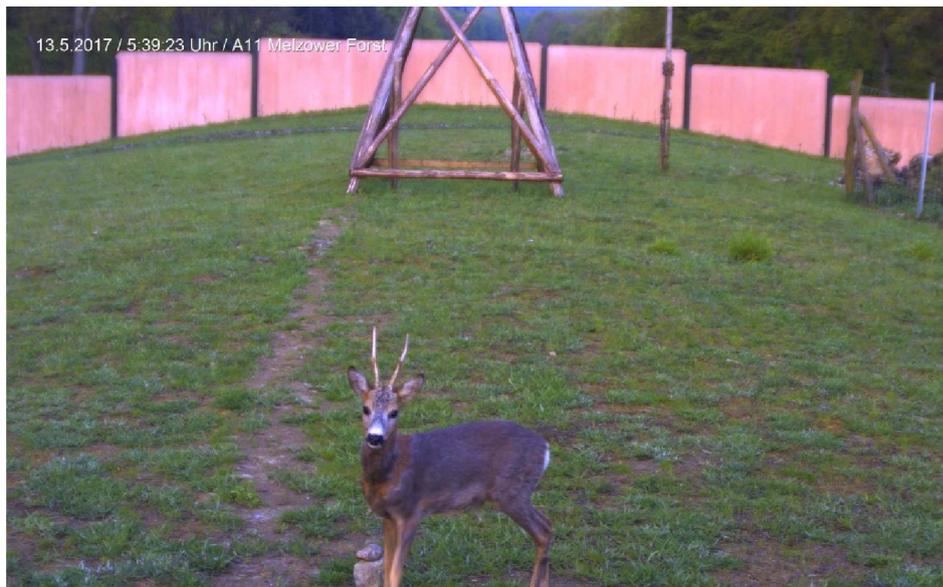


Abb. 27: Neugierig betrachtet ein Rehbock die Kamera



Abb. 28: Friedliche Koexistenz von Rehen und Feldhase auf der Grünbrücke

Auch das Schwarzwild hat von der Grünbrücke Besitz ergriffen. Außer im Juli 2017 wurde es in jedem Monat auf der Grünbrücke registriert; bis August sogar mit steigender Tendenz (Abb. 29). Schwarzwild überquert fast ausschließlich bei Dunkelheit die Grünbrücke, dennoch gibt es Ausnahmen, wie Abbildung 30 zeigt.

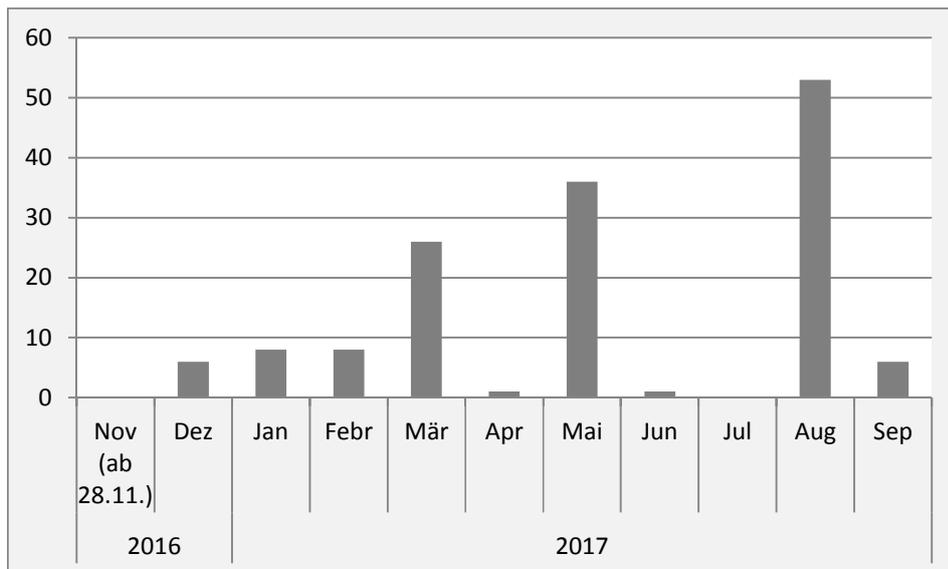


Abb. 29: Zahl der Querungen durch Schwarzwild im Verlauf des Monitorings



Abb. 30: Eine Rottel Sauen überquert Anfang Mai am Morgen die Grünbrücke

Rotwild gilt als besonders sensibel gegenüber Veränderungen in seinem Lebensraum. Deshalb kommt der Nutzung von Grünbrücken durch diese Art eine besondere Bedeutung hinsichtlich der Beurteilung ihrer Funktionalität als Wildtierpassagen über Verkehrswege zu.

Bislang konnten drei Querungen dokumentiert werden. Zum Einen überquerte ein Rottier mit seinem Kalb im Februar 2017 bei Schnee nachts die Grünbrücke und zum Anderen wechselte Ende Mai 2017 ein Rothirsch ebenfalls bei Dunkelheit über das Bauwerk (Abb. 31). Die weitere Entwicklung bleibt abzuwarten.



Abb. 31: Ein Rothirsch zieht nachts über die Grünbrücke

Von den im Gebiet vorkommenden Beutegreifern nutzt der Rotfuchs die Grünbrücke am häufigsten. Bislang sind in jedem Monat des Monitorings Querungen registriert worden, die bislang häufigsten im Januar 2017 (Abb. 32). Im Januar ist Ranzzeit – die Fortpflanzungszeit bei Füchsen, wodurch sich die hohen Aktivitätsraten erklären. Auch Füchse sind hauptsächlich aber nicht ausschließlich bei Dunkelheit auf der Grünbrücke anzutreffen (Abb. 33 und 34).

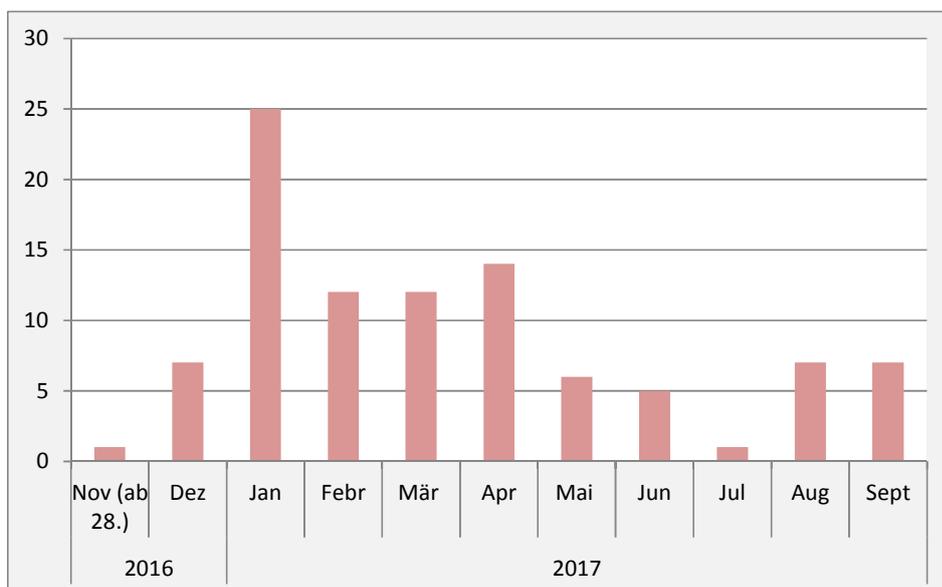


Abb. 32: Zahl der Querungen durch Rotfuchse im Verlauf des Monitorings



Abb. 33: Fuchs überquert die winterliche Grünbrücke



Abb. 34: Fast unbemerkt von der Kamera

Die Abbildung 34 macht auf ein Problem aufmerksam, welches möglicherweise dazu führen könnte, dass Querungen seltener Arten übersehen werden, nämlich die Tatsache, dass sich unter der Kamera quasi ein toter Winkel befindet, in dem Tiere direkt an der Irritationsschutzwand entlang die Grünbrücke überqueren, ohne von der Kamera erfasst zu werden. Es wird deshalb die Montage einer oder mehrerer Fotofallen angeregt, die diesen toten Winkel überwachen.

Insgesamt 21mal überquerten Dachse (Abb. 35) die Grünbrücke, erstmals Anfang Februar 2017 bei Schneelage. Die bislang meisten Querungen fanden im April 2017 statt. Eine Querung bei Tageslicht bildet die absolute Ausnahme und erfolgt mit entsprechendem Tempo (Abb. 36).



Abb. 35: Ein Dachse verharret kurz vor der Kamera



Abb. 36: Vor Einbruch der Dunkelheit überquert ein Dachse (rot markiert) in höchster Eile die Grünbrücke

Im März, Mai und August 2017 nutzten insgesamt vier Mal Marderhunde das Bauwerk als sichere Wildtierpassage über die Autobahn; ebenfalls im März und Mai je ein Waschbär (Abb. 37), bereits im Januar sowie im Februar je ein Marder (Abb. 38). Alle Querungen fanden nachts statt.



Abb. 37: Waschbär nachts auf der Grünbrücke



Abb. 38: Marder im Schnee auf der nächtlichen Grünbrücke

Im Dezember 2016 überquerte eine Hauskatze bei Dunkelheit die Grünbrücke. Es war die bislang einzige Beobachtung einer Katze. Nach Auswertung der Videosequenz wird die Möglichkeit einer Wildkatzen-Beobachtung ausgeschlossen.

Kraniche nutzten in der Vergangenheit nur an der BAB 13 bei Teupitz eine Grünbrücke in Brandenburg als Nahrungshabitat. Was bereits durch Fotofallen dokumentiert werden konnte, kann das Monitoring mittels Videoüberwachung nun untermauern. Auch die Grünbrücke Melzower Forst wird durch Kraniche genutzt (Abb. 39).

Im Mai und Juni 2017 konnten insgesamt 15 Querungen registriert werden.



Abb. 39: Ein Kranichpaar überquert bei der Nahrungssuche die Grünbrücke

Ein außergewöhnlicher „Nutzer“ der Grünbrücke machte in diesem Sommer einige Probleme, weil er sich das Kameragehäuse als Nistplatz ausgesucht hatte – eine Bachstelze. Im April und Mai 2017 trug sie immer wieder Nistmaterial vor das Objektiv und sorgte so für Einschränkungen des Sichtfeld der Kamera (Abb. 40 und 41). Erst die Anbringung von Nistkästen (Abb. 42) am 24. Mai 2017 sorgte für eine freie Sicht, denn die Bachstelze baute ihr Nest sofort in einen dieser Kästen in unmittelbarer Nähe der Kamera. Am 21. Juni lagen 5 Eier im Nest und am 29. Juni waren die Küken geschlüpft (Abb. 43). Vierzehn Tage später waren die jungen Bachstelzen ausgeflogen und der Nistkasten verlassen. In der Brutsaison 2018 wird die Bachstelze das Monitoring hoffentlich nicht behindern.



Abb. 40: Nistmaterial vorm Objektiv



Abb. 41: Bachstelze mit Nistmaterial

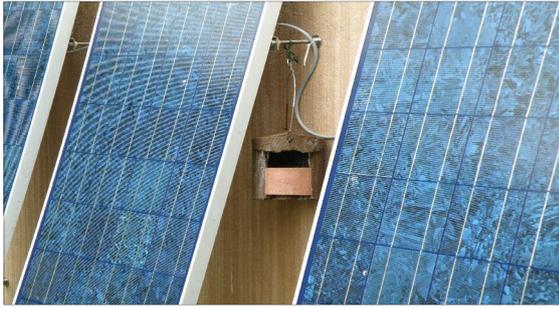


Abb. 42: Nisthilfe zwischen Solarzellen



Abb. 43: Junge Bachstelzen im Nest

#### 4.4.3 Verhalten von Wildtieren auf der Grünbrücke

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 3.851 Wildtierquerungen ausgewertet. Insgesamt 1.938 der die Grünbrücke zur Querung nutzenden Tiere (50 Prozent) äst auf dem Bauwerk (nimmt Nahrung auf), weitere 1.727 Tiere ziehen ruhig über das Bauwerk (45 Prozent) und nur 186 Tiere (5 Prozent) überqueren die Grünbrücke so schnell wie möglich (flüchtig) (Abb. 44).

Auf keiner anderen beobachteten Grünbrücke in Brandenburg gab es nach so kurzer Zeit des Monitorings eine so große Zahl an vertraut wirkenden Wildtieren. Bisher bietet die Grünbrücke kaum Deckung, die Sträucher sind unzugänglich für Wildtiere (gezäunt), aber die auf der Grünbrücke entstandene Gras- und Krautschicht sowie die frei zugänglichen Sträucher sind attraktive Nahrung für Wiederkäuer und tragen damit zu diesem Ergebnis bei. Wiederholt beobachtetes Wiederkäuen von sitzendem Damwild auf der Grünbrücke (Abb. 45) unterstützt den Eindruck großer Vertraut- und Sicherheit von Wildtieren auf dem Bauwerk. Ähnliche Verhaltensmuster bei Damwild sind in der Vergangenheit lediglich auf der Grünbrücke bei Pflingstberg ebenfalls an der BAB 11 beobachtet worden.

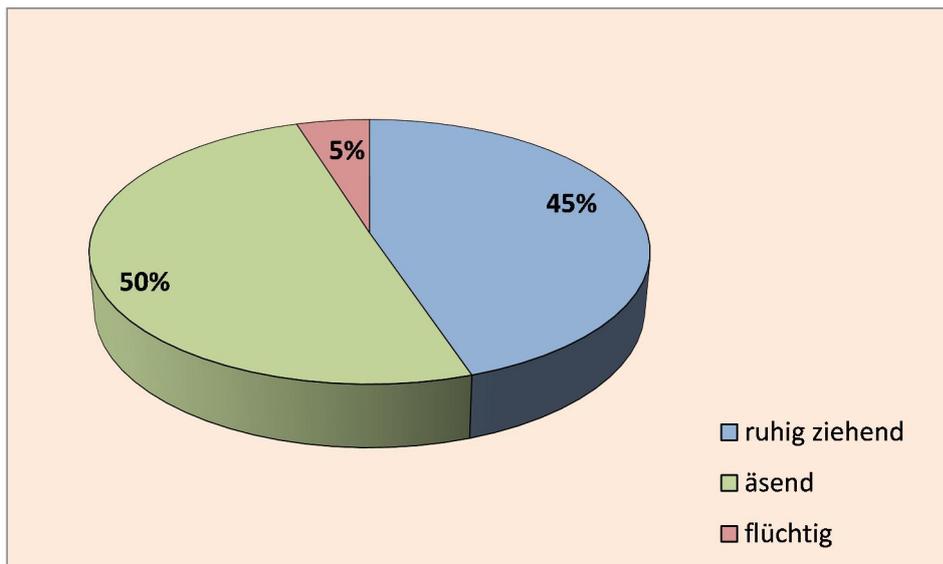


Abb. 44: Verhalten von Wildtieren während der Nutzung der Grünbrücke Melzower Forst (Gesamter Untersuchungszeitraum; n=3.851)

Eine weitere besondere Beobachtung gelang am 21.06.2017 durch die Videoaufzeichnung. Eine Ricke hielt sich von 15:15 Uhr bis 17:59 Uhr auf dem Bauwerk auf. Innerhalb dieser ungewöhnlich langen Verweildauer setzte sie sich zweimal nach Äsungsphasen in den Schatten der südlichen Irritationswand, um wiederzukäuen bzw. zu ruhen. Eine solche Beobachtung wurde bei Rehwild auf Grünbrücken in Brandenburg bislang nicht dokumentiert, ist aber ein weiteres deutliches Zeichen dafür, dass Wildtiere diese Grünbrücke als ihren Lebensraum akzeptieren und sich auf dem Bauwerk sicher fühlen.



Abb. 45: Ruhendes und wiederkäuendes Damwild auf der Grünbrücke



Abb. 46: Äsendes Damwild abends auf der Grünbrücke

Im März und im September 2017 wurden durch die Überwachungskamera Füchse aufgezeichnet, die bei der Nutzung der Grünbrücke ihr Revier markierten (Abb. 47), ebenfalls Hinweise darauf, dass die Grünbrücke auch für Beutegreifer zum Lebensraum geworden ist.



Abb. 47: Markierender Rotfuchs

Ihrem Sicherheitsbedürfnis Rechnung tragend sind die Wildtiere in unserer vielfach genutzten Kulturlandschaft zu Nachttieren geworden und so ist die Auswertung zu den Querungszeitpunkten der Wildtiere eine kleine Überraschung. Danach hat fast die Hälfte aller Wildtiere in den ersten zehn Beobachtungsmonaten die Grünbrücke tagsüber genutzt (Abb. 48).

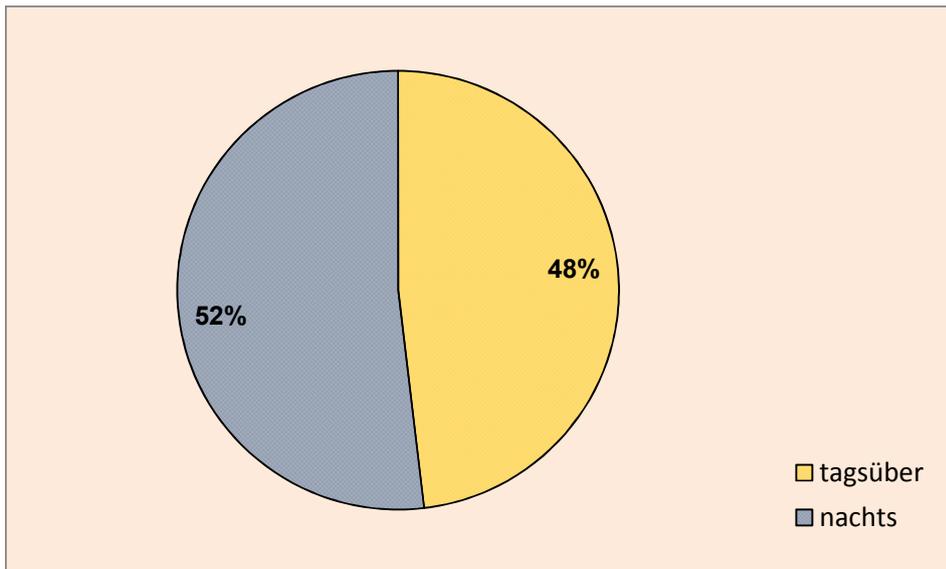


Abb. 48: Vergleich der Anzahl von Tierquerungen tagsüber und nachts (Gesamter Untersuchungszeitraum; n= 3.851).

#### 4.4.4 Anthropogene Einflüsse auf der Grünbrücke

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.

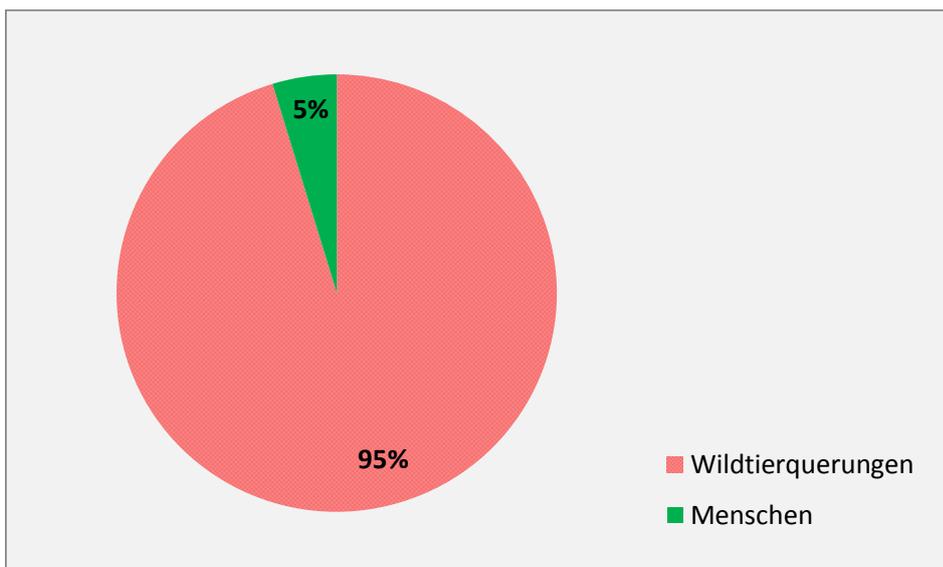


Abb. 49: Anteile von Wildtieren und Menschen auf der Grünbrücke Melzower Forst

Zwischen 28. November 2016 und 30. September 2017 erfassten die Überwachungskameras neben 3.851 Wildtierquerungen auch 156mal Menschen auf der Grünbrücke (Abb. 49). Dabei ist der relativ häufige Einsatz von Fahrzeugen und Menschen zur Grünpflege (Gießen, Mähen; Abb. 50) genauso zu berücksichtigen wie die Aktivitäten zur Wartung der Videoüberwachungsanlage, zum Wechsel der Festplatte, zur Kontrolle von Nisthilfen oder die Durchführung einer Fachexkursion im September 2017 (Abb. 51). Es werden auch Radfahrer und Wanderer auf der Grünbrücke festgestellt (Abb. 52 und 53).



Abb. 50: Mäharbeiten



Abb. 51: Fachexkursion, 14.09. 2017



Abb. 52: Radfahrer



Abb. 53: Wanderer

Die folgende Abbildung 54 zeigt die Dynamik der monatlichen „Besucherzahlen“ auf der Grünbrücke im Verlauf des bisherigen Monitorings. Es wird deutlich, dass es gegenwärtig kaum Probleme hinsichtlich menschlicher Störungen gibt; die meisten Aktivitäten dienen der Entwicklungspflege der Vegetation oder der Durchführung des Monitorings und werden im weiteren Verlauf der Beobachtung erfahrungsgemäß nachlassen. Dennoch ist die Weiterführung des Monitorings wichtig, um später

einsetzenden negativen Entwicklungen bezüglich der Funktionalität des Bauwerkes als Wildtierpassage rechtzeitig entgegen wirken zu können.

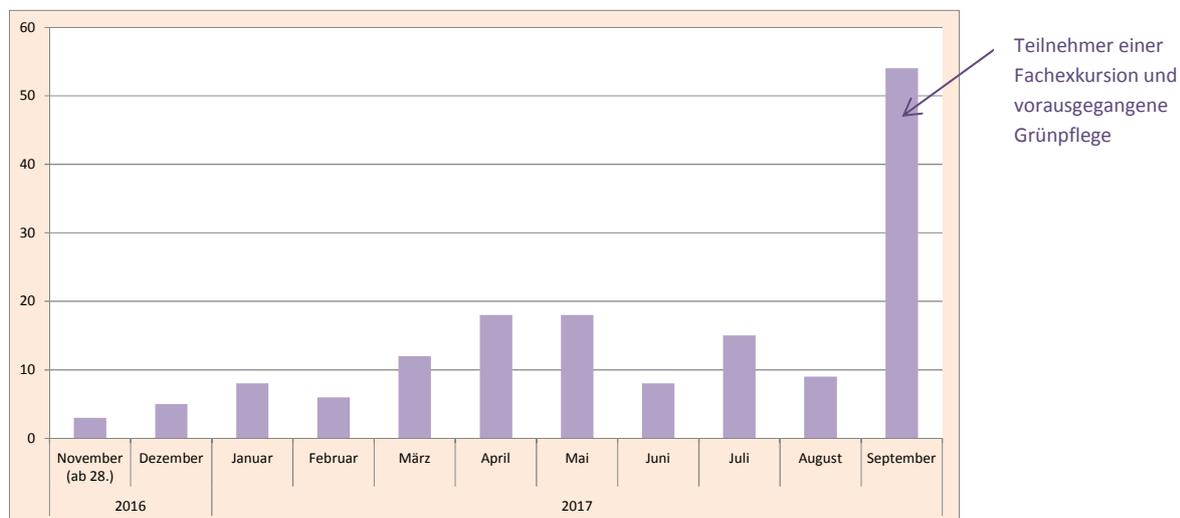


Abb. 54: Zahl der menschlichen Aktivitäten auf der Grünbrücke im Jahresverlauf

#### 4.5 Entwicklung der Vegetation auf der Grünbrücke und Einfluss von Wildtieren

Die folgende Tabelle 3 zeigt Termine und wesentliche Eindrücke der Kontrollen zur Vegetationsentwicklung und zum Äsungsangebot im Jahresverlauf 2017 auf der Grünbrücke.

Es wird deutlich, dass die Grünbrücke ganzjährig Nahrung für Wildtiere bietet und diese von Wildtieren auch ganzjährig genutzt wird. Die auf den Sukzessionsflächen eingesäte Heublumenmischung bietet innerhalb und außerhalb der Vegetationszeit Gräser und Kräuter als Nahrung für Wildtiere an. Infolge des niederschlagsreichen Sommerhalbjahres und durch das Abmähen der Sukzessionsflächen blieb das Nahrungsangebot bis weit in den Herbst attraktiv. Die Abbildungen 55 bis 62 zeigen die Sukzessionsflächen im Jahresverlauf 2017.

Tab. 3: Übersicht zur Vegetationsentwicklung auf der Grünbrücke

Termin	Feststellungen hinsichtlich Wildäsung und Vegetation
10.01.2017	Schnee; Fährten von Damwild und Hase
20.01.2017	Schnee; Fährten von Damwild, Hase und Fuchs
02.02.2017	Schnee; Fährten von Damwild, Hase und Fuchs; Hase innerhalb der gezäunten Anpflanzungen
07.03.2017	schneefrei; Damwildlosung und -fährte
19.05.2017	frische Äsung auf der Grünbrücke; Verbiss an ungeschützten Sträuchern; Wechsel von Osten auf Grünbrücke sichtbar
24.05.2017	
07.06.2017	Verbiss an ungeschützten Anpflanzungen; Wiesen-Salbei, später Margerite auffällig
24.05.2017	
10.08.2017	üppige Vegetation auf der Grünbrücke *; Verbiss an ungeschützten Anpflanzungen;
23.10.2017	Verbiss an ungeschützten Anpflanzungen
	* folgende prägende Pflanzen wurden registriert (Reihenfolge zufällig): Spitzwegerich, Schafgarbe, Wilde Möhre, Margerite, Hornklee, Kreuzkraut, Nickende Distel, Kratzdistel, Flockenblume, Sauerampfer, Rotklee, Wegwarte, Witwenblume, Vogelwicke



Abb. 55: Januar 2017



Abb. 56: Februar 2017



Abb. 57: März 2017



Abb. 58: Mai 2017



Abb. 59: Juni 2017



Abb. 60: August 2017



Abb. 61: September 2017

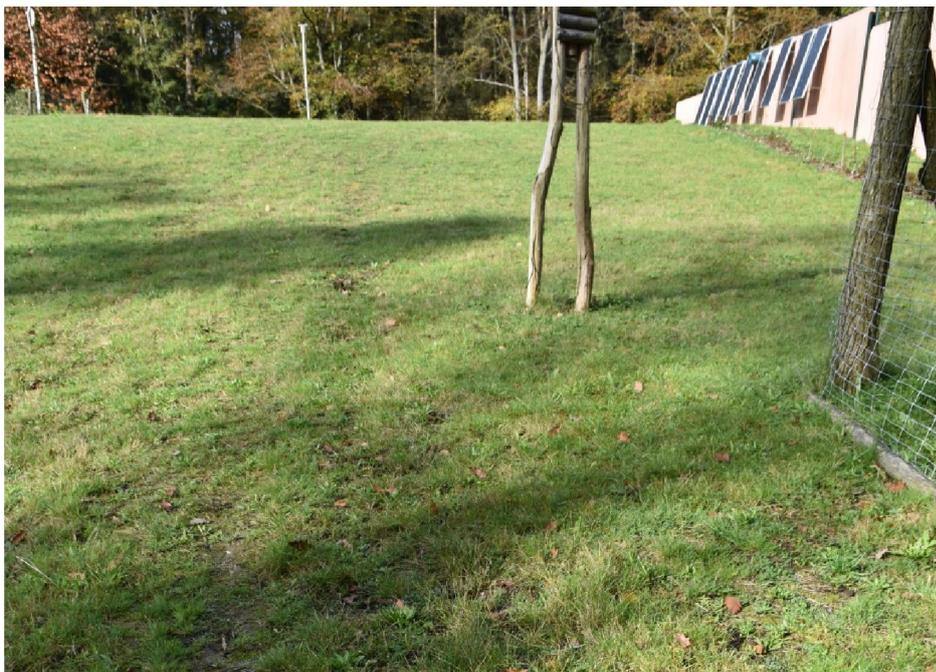


Abb. 62: Oktober 2017

Zwischen Juni und August sind die vielen Blühpflanzen der Gras-Kräuter-Mischung auch Anziehungspunkt für zahlreiche Insekten. Ähnlich wie auf der Grünbrücke weiter südlich auf der BAB 11 könnte diese Grünbrücke somit auch für Fledermäuse ein interessantes Nahrungshabitat darstellen. Die Überwachungskamera hat bereits entsprechende Aufnahmen gemacht, die bestätigen, dass Fledermäuse nachts auf dem Bauwerk jagen (Abb. 63).



Abb. 63: Fledermaus (rote Markierung) auf der Grünbrücke

Die beiden ungeschützten Strauchreihen entlang der Irritationsschutzwände werden von Schalenwild (Rot-, Dam- und Rehwild) sowie Feldhasen ganzjährig stark beäst. Folgende Sträucher sind auf der Grünbrücke angepflanzt und nur teilweise eingezäunt worden: Gemeiner Hasel, Weißdorn, Pfaffenhütchen, Heckenkirsche, Schlehe, Kreuzdorn, Hundsrose, Schwarzer Holunder. Seit der Pflanzung im Herbst 2015 ist infolge der permanenten Beäsung bei den ungeschützten Sträuchern kein Höhenwachstum zu verzeichnen (Abb. 64 und 65).



Abb. 64: Strauchreihe auf Höhe des Brückenscheitels



Abb. 65: Strauchreihe an östlicher Anrampung

An den besonders attraktiven Äsungspflanzen bilden sich kaum Blätter aus (Abb. 66 bis 68). Die Grünbrücke ist aufgrund der seltenen anthropogenen Störungen und der für viele Wildtiere hervorragenden Äsung über die Funktion als Querungshilfe hinaus bereits Teil ihres Lebensraumes und Nahrungshabitat geworden.



Abb. 66: Wiederholt beäster Weißdorn



Abb. 67: Stark beästes Pfaffenhütchen im Juni



Abb. 68: ...und im Oktober

Auch die mit Rotbuchen aufgeforstete Fläche im Nordosten der Grünbrücke (Abb. 69) wird regelmäßig durch Wildtiere beäst. Sie bildet eine natürliche Verbindung zwischen Laubwald und Bauwerk und leitet so Wildtiere auf die Querungshilfe.



Abb. 69: Buchenaufforstungsfläche nordöstlich der Grünbrücke

Trotz ihrer teils starker Beäsung (Abb. 70 und 71) entwickelt sich diese Fläche gut und wird in den kommenden Jahren außer Äsung auch Deckung im Vorfeld der Grünbrücke bieten.



Abb. 70 und 71: Beäste Buchenpflanzen auf der Aufforstungsfläche östlich der Grünbrücke

Die eingezäunten Anpflanzungen auf der Grünbrücke haben sich zwei Jahre nach Pflanzung sehr gut entwickelt, die Sträucher haben im Durchschnitt 1,50 Meter Höhe erreicht (Abb. 72 und 73).

Im nächsten Jahr sollten die Wildschutzzäune abgebaut werden, um Wildtieren die gesamte Brückenbreite für eine Querung zur Verfügung zu stellen, das Äsungsangebot auf dem Bauwerk zu erhöhen und gleichzeitig Deckungsmöglichkeiten zu schaffen.

Diese Maßnahme wird zukünftig die Attraktivität der Grünbrücke für Wildtiere weiter erhöhen.



Abb. 72: Pflanzung im östlichen Bereich der Grünbrücke



Abb. 73: Blick auf die westliche Pflanzung im Sommer 2017

#### 4.6 Befragung von Forstbediensteten und Mitarbeitern des BSR (gemäß AH BAST, Anlage 3c)

Zur Ermittlung und Dokumentation von Daten der Jägerschaft /Revierinhaber /Sachkundige für Naturschutz erfolgte die Befragung des Leiters der LObf Reiersdorf, Herrn D. Mehl, des Revierleiters Stegelitz, Herr S. Greiser sowie des

Sachbearbeiters im BSR Schorfheide/Chorin (Landesamt für Umwelt Brandenburg), Herrn F. Gaffron, zu Vorkommen und Individuendichte von Wildtierarten.

Folgende Informationen (Tab. 4) wurden gesammelt:

Tab. 4: Individuendichte Wirbeltierarten (Fragebogen beantwortet durch LObf Reiersdorf; September 2017)

Wildart	Symbol	Vorkommen		Bestand pro 100 ha	Strecke pro 100 ha	Art des Vorkommens			Bemerkungen
		ja	nein			Standwild	Durchzug		
							oft	selten	
Rotwild	RH	x		0,49	0	x			
Damwild	DH	x		2,61	1,52	x			
Rehwild	RE	x		>8	4,55	x			
Schwarzwild	WS	x		>4	2,79	x			
Elch	FH		x		0				
Feldhase	FU	x		?	0	x			
Fuchs	DA	x		?	0	x			
Dachs	MA	x		?	0	x			
Marder allg.	MA	x		?	0	x			
Baummarder	BM	x		?	0	x			
Steinmarder	SM	x		?	0	x			
Iltis	IL	x		?	0	x			
Fischotter	FO	x		?	0	x			
Biber	BI	x		?	0	x			
Marderhund	MH	x		?	0,19	x			
Waschbär	WB	x		?	0,67	x			
Wildkatze	WK	x		?	0			x	
Wolf	WO	x		?	0			x	
Luchs	LU		x		0				

Die Angaben basieren auf Erfassungen in den Jagdbezirken Melzow Nord und Melzow Süd (Melzower Forst = Bestandteil des Landeswaldreviers Stegelitz) im Jagdjahr 2016/2017.

Der Managementplanung Natura 2000 für das FFH-Gebiet 137, Melzower Forst (LUGV 2015) ist zu entnehmen, dass dieses Gebiet eine bedeutende Rolle für bodenbewohnende Landsäugetiere im BSR Schorfheide/Chorin besitzt. Die Lage als großes Waldgebiet, das in die Grundmoränenlandschaft der Uckermark reicht, die großen Anteile naturnaher Waldbestände und die angrenzenden weiteren Schutzgebiete sind wichtige Parameter hierfür. Folgende Säugetiere gelten u. a. als vorkommend und sind wertgebend für das Gebiet: Biber, Fischotter, Wolf, Wildkatze (auch von LObf als vorkommend angegeben, siehe Tab. 4), Elch, Baummarder, Iltis,

Hermelin, Dachs und Rothirsch. Für Wolf, Biber und Fischotter lassen sich innerhalb des FFH-Gebietes keine lokalen Populationen abgrenzen, da deren Aktionsradien weit über die Gebietsgrenzen hinausgehen.

Das Vorkommen von Wildkatzen gründet sich bislang auf einen einzigen Totfund (Hundrieser 2010). 2007 wurde eine auf der BAB 11 überfahrene männliche Katze gefunden, die genetische Analyse ergab eine Zuordnung zur Gruppe der Wildkatzen. Die nächsten bekannten Vorkommen sind im östlichen Harzvorland.

Die am LFE dokumentierten Elch-Sichtungen der letzten Jahre aus der Uckermark stammen vom Oktober 2015 (1 weiblicher Elch in der LObf Reiersdorf) und Oktober 2017 (1 männlicher Elch in Templin; wurde betäubt und in einer Elchfarm untergebracht, MOZ 2017). Weitere Beobachtungen sind (auch der LObf) nicht bekannt.

Insgesamt lassen sich aus den Befragungen sowie den auf der Grünbrücke bereits gemachten Beobachtungen folgende Schlussfolgerungen ziehen:

Reh-, Schwarz-, Dam- und Rotwild kommen in unterschiedlicher hoher Wilddichte vor und konnten auf der Grünbrücke bereits bestätigt werden. Elche sind mit hoher Wahrscheinlichkeit gegenwärtig nicht im Melzower Forst vorkommend. Feldhase, Dachs, Fuchs, Marder allgemein, Waschbär und Marderhund haben die Grünbrücke ebenfalls bereits genutzt. Der Luchs findet keine Erwähnung in der Managementplanung für den Melzower Forst. Angesichts der jüngsten sturmbedingten Gehegefluchten (Wildpark Schorfheide, und evtl. auch Tierpark Angermünde; MOZ 2017a) ist eine Luchs-Beobachtung im Melzower Forst zumindest nicht ganz auszuschließen. Inwieweit sich Wölfe, Wildkatzen und Elche (zukünftig) im Gebiet aufhalten werden, muss abgewartet bzw. durch künftige Befragungen geklärt werden. Iltisse kommen laut Befragung der LObf im Gebiet vor, konnten auf der Grünbrücke jedoch bislang nicht bestätigt werden. Das Monitoring auf der Grünbrücke kann möglicherweise auch Aufklärung zum (zukünftigen) Vorkommen der genannten Arten geben.

#### 4.7 Wildunfälle im Bereich der Grünbrücke

Erfahrungsgemäß ereignen sich auch an gezäunten Autobahnen Unfälle unter Beteiligung von Wildtieren, wie das Monitoring an den Grünbrücken Brandenburgs bisher belegte. Die Abfrage beim Polizeipräsidium in Potsdam erbrachte für den Bereich der Grünbrücke Melzower Forst an der BAB 11 folgende Ergebnisse:

Der Abschnitt zwischen den Anschlussstellen Pfingstberg und Warnitz, an dem sich die Grünbrücke befindet, ist 7,4 Kilometer lang und beidseitig gezäunt. Seit 2009 haben sich dort jährlich Wildunfälle ereignet, auch nach der Fertigstellung der Grünbrücke 2014 (Tab. 5).

Tab. 5: Statistik der Wildunfälle im Bereich der Grünbrücke Melzower Forst

<b>BAB 11 Melzower Forst</b>	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Verkehrsunfälle (gesamt)</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>5</b>
davon mit Personenschaden	0	0	0	0	0	0	0	0
davon mit Sachschaden	3	5	2	5	2	1	1	5
dabei Getötete	0	0	0	0	0	0	0	0
dabei Verletzte	0	0	0	0	0	0	0	0

<b>beteiligte Wildtiere</b>	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Fuchs		1	0	3	0	0	0	0
Dachs		2	0	0	1	0	0	3
Waschbär		0	1	1	0	0	0	0
Hase		1	0	0	0	0	0	0
Reh / Damwild		0	1	0	1	1	1	0
Schwarzwild		0	0	0	0	0	0	0
nicht bekannt *		1	0	1	0	0	0	2

\* Unfälle mit Ausweichmanöver (keine Kollision)

Quelle: EUSka Stand: 29.01.2015 und VKU-Programm 2009

In allen Fällen blieb es glücklicher Weise bei Sachschäden. Über- bzw. angefahren wurden in den vergangenen neun Jahren am häufigsten Dachse (6 Unfälle), gefolgt von Füchsen sowie Dam- oder Rehwild (Arten werden in der Statistik zusammengefasst) mit jeweils 4 Unfällen.

In den Jahren 2013 und 2014 sank während des Baus der Grünbrücke und auch 2015 nach ihrer Fertigstellung die Zahl an Wildunfällen in diesem Abschnitt (Abb. 74). Warum im vergangenen Jahr die Wildunfallzahlen wieder anstiegen, ist nicht bekannt. Fakt ist jedoch, dass auch eine intakte beidseitige Zäunung von Autobahnen die Gefahr von Wildunfällen nicht gänzlich ausschließt, was auch die Entwicklung der Wildunfall-Zahlen im Bereich anderer Autobahn-Grünbrücken in Brandenburg deutlich macht.

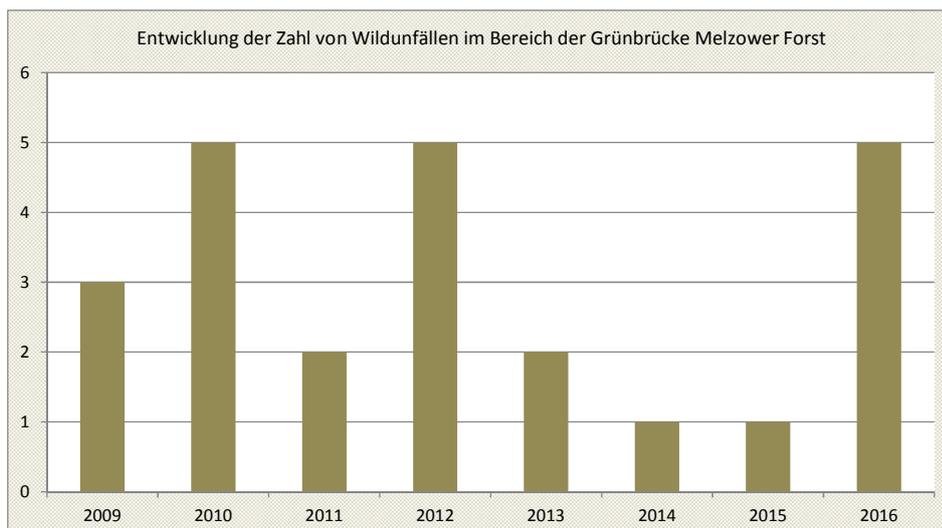


Abb. 74: Entwicklung der Zahl von Wildunfällen im Bereich der Grünbrücke an der BAB 11

## 5 Vergleich mit den Ergebnissen des Monitorings an der Grünbrücke bei Pfingstberg (BAB 11)

Bereits im Jahr 2005 wurde die Grünbrücke bei Pfingstberg (Abb. 75) fertiggestellt. Zwischen 2005 und 2014 erfolgte hier ein Monitoring zur Funktionalität des Bauwerkes als Wildtierpassage (Wissenschaftliche Begleituntersuchungen zur Funktionsfähigkeit der Grünbrücke über die BAB 11 als Wildtierpassage; 1. Zwischenbericht 2006, unveröff.).

2014 war die Errichtung der zweiten Grünbrücke über die BAB 11 abgeschlossen (Abb. 76). Sie entstand 14 Kilometer weiter nördlich an der Anschlussstelle Warnitz im Melzower Forst. Hier begann das Monitoring Ende 2016. Beide Grünbrücken liegen im BSR Schorfheide-Chorin und verbinden sensible Waldgebiete (wieder) miteinander.



Abb. 75: Grünbrücke über die BAB 11 bei Pfungstberg



Abb. 76: Grünbrücke über die BAB 11 bei Warnitz (Melzower Forst)

Im Folgenden werden die Ergebnisse des Monitorings beider Querungsbauwerke miteinander verglichen. Für die Grünbrücke bei Pfungstberg wird der erreichte Arbeitsstand nach 12 Monaten Monitoring herangezogen. Für die Grünbrücke Melzower Forst liegen Ergebnisse aus 10 Monaten Beobachtungszeit vor.

Auf beiden Grünbrücken dominiert das Damwild. Auf das Konto dieser Wildart gehen bei Pfungstberg nach einem Beobachtungsjahr ca. 90 Prozent aller Tierquerungen, im Melzower Forst sind es 79 Prozent. Während bei Pfungstberg insgesamt 8 Tierarten im ersten Jahr die Grünbrücke nutzten, waren es im Melzower Forst nach 10

Monaten bereits 12 Arten (Tab. 6). Insgesamt konnten auf der Grünbrücke bei Pfingstberg 2.286 und auf der Grünbrücke Melzower Forst 3.851 Wildtierquerungen ausgewertet werden.

Damit ist festzustellen, dass im Vergleich zur Grünbrücke bei Pfingstberg die Grünbrücke Melzower Forst im ersten Beobachtungsjahr für eine höhere Zahl an Arten und Einzelindividuen eine sichere Querungshilfe über die Autobahn darstellt. Besonders bemerkenswert ist in diesem Zusammenhang auch die bereits erfolgte Nutzung der Grünbrücke Melzower Forst durch Rotwild.

Tab. 6: Vergleich der Querungshäufigkeit von Wildtieren auf den beiden Grünbrücken an der BAB 11

Wildarten	Zahl der Querungen	
	Pfingstberg	Melzower Forst
Rotwild	0	3
Damwild	2.046	3.045
Rehwild	35	184
Schwarzwild	62	145
Feldhase	45	332
Rotfuchs	58	97
Dachs	23	21
Marder	5	2
Marderhund	12	4
Waschbär	0	2
Hauskatze	0	1
Kranich	0	15

Hinsichtlich des Verhaltens der Wildtiere während der Grünbrückennutzung sind auf beiden Grünbrücken durchaus Parallelen festzustellen: Auf beiden Grünbrücken dominieren die nächtlichen Querungen (Pfingstberg: 54 Prozent, Melzower Forst: 52 Prozent). Demgegenüber unterscheiden sich die Anteile an ruhig ziehenden, äsenden und flüchtig querenden Wildtieren auf beiden Bauwerken teils deutlich, wie Tabelle 7 verdeutlicht:

Tab. 7: Vergleich der Verhaltensmuster von Wildtieren bei der Querung der Grünbrücken

Verhaltensmuster	Pfingstberg	Melzower Forst
ruhig ziehend	55%	45%
äsend	27%	50%
flüchtig	18%	5%

Offensichtlich zeigen die Wildtiere auf der Grünbrücke Melzower Forst bereits eine größere Vertrautheit, indem die Hälfte aller querenden Wildtiere auf dem Bauwerk auch Nahrung aufnehmen. Die Grünbrücke ist zu diesem frühen Zeitpunkt bereits Lebensraumbestandteil geworden.

Zu diesem positiven Ergebnis trägt zweifellos auch die geringe Nutzungsrate des Bauwerkes durch Menschen bei. Waren es auf der Grünbrücke bei Pfingstberg 342 Menschen (13 Prozent aller Querungen), die das Bauwerk nutzten, so wurden auf der Grünbrücke Melzower Forst nur 156 Menschen (5 Prozent aller Querungen) registriert. In der sensiblen Zeit nach der Fertigstellung einer Grünbrücke ist es enorm hilfreich, wenn anthropogene Störungen weitgehend ausbleiben. Dies scheint an der Grünbrücke Melzower Forst gelungen zu sein.

Für den Vergleich hinsichtlich der Funktionalität beider Grünbrücken sind jedoch auch folgende Fakten zu berücksichtigen:

- An der Grünbrücke bei Pfingstberg begann das Monitoring unmittelbar nach Fertigstellung des Bauwerkes, an der Grünbrücke Melzower Forst erst ca. 2 Jahre nach der baulichen Fertigstellung (ein Jahr nach Bepflanzung) – Wildtiere hatten also auf der Grünbrücke Melzower Forst wesentlich mehr Zeit für die Gewöhnung an die Veränderung in ihrem Lebensraum.
- Die Grünbrücke bei Pfingstberg war die erste eigens für Wildtiere errichtete Grünbrücke Brandenburgs; das Interesse der Bevölkerung war dementsprechend groß und somit auch die anthropogene Störung.
- In den ersten Jahren des Monitorings auf der Grünbrücke bei Pfingstberg war die BAB 11 weitgehend ungezäunt, was Wildtieren die Möglichkeit gab, auch über die Fahrbahn zu wechseln; zu Beginn des Monitorings an der Grünbrücke Melzower Forst hingegen war die Autobahn bereits seit Jahren gezäunt.

Die unterschiedlichen Ausgangsbedingungen zu Beginn des Monitorings erklären mit einiger Wahrscheinlichkeit die Unterschiede in der Nutzung beider Bauwerke durch Wildtiere zu Beginn des jeweiligen Monitorings. Die Grünbrücke bei Pfingstberg ist seit mittlerweile mehr als 12 Jahren wichtige Querungshilfe für Wildtiere über die BAB 11 im BSR Schorfheide-Chorin und darüber hinaus Bestandteil eines überregionalen Wander- und Ausbreitungskorridors für Wildtiere mit hohem Raumanspruch und/oder ausgeprägtem Wanderverhalten im Nordosten Brandenburgs. Es ist festzustellen, dass die Grünbrücke Melzower Forst ihrer Funktion als Wildtierpassage bereits nach kurzer Beobachtungszeit ebenfalls gerecht zu werden scheint. Trotzdem muss zukünftig beobachtet werden, ob diese positive Entwicklung weiter ungestört verläuft.

## **6 Zusammenfassung und Ausblick**

Die Grünbrücke Melzower Forst verbindet seit 2014 im Bereich des BSR Schorfheide-Chorin Waldlebensräume zu beiden Seiten der BAB 11 wieder miteinander.

Ende 2016 begann die ökologische Erfolgskontrolle zum Nachweis ihrer Funktionalität als Wildtierpassage. Mit Hilfe einer Video-Überwachungsanlage werden alle Wildbewegungen und die anthropogenen Einflüsse auf dem Bauwerk ermittelt und ausgewertet. Darüber hinaus erfolgte u.a. die Kartierung von Biotoptypen im Umfeld der Grünbrücke, die Dokumentation der Vegetationsentwicklung auf dem Bauwerk sowie die Auswertung des Wildunfallgeschehens im Bereich der Grünbrücke. Das Monitoring erbrachte bislang folgende Ergebnisse:

In den zurückliegenden 10 Monaten wurden insgesamt 3.851mal Tierquerungen über die Grünbrücke Melzower Forst registriert. Die Wildtiere gehören 12 Arten an, hauptsächlicher Nutzer des Bauwerkes ist das Damwild mit 79 Prozent aller Querungen. Erwähnenswert ist die bereits erfolgte Querung durch Rotwild.

Im Umfeld der Grünbrücke dominieren Rotbuchenwälder und –forste. Auf der Grünbrücke bieten Sträucher und krautige Vegetation attraktive Nahrung für Herbivoren. Die ungeschützten Gehölze werden stark beäst, weshalb ein Höhenwachstum ausbleibt. Die umzäunten Gehölze haben sich demgegenüber sehr

gut entwickelt, so dass über einen vorzeitigen Zaunrückbau nachgedacht werden sollte. Die anthropogenen Einflüsse auf dem Bauwerk sind gering und beeinträchtigen die Funktionalität der Grünbrücke nicht. Während des Baus und auch nach Fertigstellung der Grünbrücke sank die Zahl an Wildunfällen im Brückenbereich, im vergangenen Jahr ist sie wieder angestiegen. Die weitere Entwicklung muss abgewartet werden.

Die Grünbrücke Melzower Forst wird ihrer Funktion als Wildtierpassage bereits nach kurzer Beobachtungszeit gerecht. Zukünftig muss beobachtet werden, ob diese positive Entwicklung weiter ungestört verläuft.

## **7 Literatur**

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2017): Bundeskonzept Grüne Infrastruktur. Broschüre 68 S.

BUNDESANSTALT FÜR STRAßENWESEN (2014): Arbeitshilfe für den Nachweis der Wirksamkeit von Grünbrücken für die Wiedervernetzung im Rahmen der KPII – Maßnahmen. Berichte der BASt, Verkehrstechnik, Heft V 237.

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

DOBIÁŠ, K.; GLEICH, E.; GORETZKI, J., TOTTEWITZ, F. (2006): Wissenschaftliche Begleituntersuchungen zur Funktionsfähigkeit der Grünbrücke über die BAB 11 als Wildtierpassage, 1. Zwischenbericht, unveröff.

GEMEINSAMES FORDERUNGSPAPIER VON ALLGEMEINER DEUTSCHER AUTOMOBIL-CLUB E.V. (ADAC), DEUTSCHER JAGDVERBAND E.V. (DJV), NATURSCHUTZBUND DEUTSCHLAND E.V. (NABU) UND WORLD WIDE FUND FOR NATURE (WWF) „Leben braucht Bewegung“. München und Berlin, 22. März 2017.

HUNDRIESER, S. (2010): Wildkatzen-Nachweis in der Uckermark. Mitteilungen des LFA Säugetierkunde Brandenburg-Berlin, 18.Jg., H. 2, S. 7

LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (HRSG.) (2013): Flächendeckende Biotop- und Landnutzungskartierung im Land Brandenburg – CIR – Biotoptypen 2009; „Biotopkartieranleitung Brandenburg“; Bd. 1 Kartieranleitung und Anlagen, Bd. 2 Beschreibung der Biotoptypen unter Berücksichtigung der nach §32 BbgNatSchG (heute §18 BbgNatSchAG) geschützten Biotopen und der Lebensraumtypen des Anhangs 1 der FFH-Richtlinie.

LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (LUGV) (2015): Managementplanung natura 2000 im Land Brandenburg, Managementplan für das Gebiet Melzower Forst, 273 S.

MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT (MLUL) (2016): Fortschreibung des Landschaftsprogrammes Brandenburg durch den Teilplan „Biotopverbund Brandenburg“, Vorentwurf Stand: März 2016 unter: [http://www.mlul.brandenburg.de/n/biotopverbund/Fachdaten/LAPRO\\_Text\\_3\\_7\\_Biotopverbund\\_Vorentwurf\\_2016.pdf](http://www.mlul.brandenburg.de/n/biotopverbund/Fachdaten/LAPRO_Text_3_7_Biotopverbund_Vorentwurf_2016.pdf)

MÄRKISCHE ODERZEITUNG (MOZ) (2017a): Elch sorgt für Großeinsatz in Templin, 23./24.09.2017, S. 14

MÄRKISCHE ODERZEITUNG (MOZ) (2017): Ausgebüxte Luchse erschossen. 28./29.10.2017, S. 1

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

## **8 Anlagen**

- Anlage 1 Übersicht zu den Biotoptypen im Umfeld der Grünbrücke Melzower Forst
- Anlage 2 Karte mit den Biotoptypen im Umfeld der Grünbrücke Melzower Forst

## Anlage 1: Übersicht zu den Biotoptypen im Umfeld der Grünbrücke Melzower Forst

Biotopgruppe	Biotoptyp	Anzahl	Fläche
02102	Seen mit Tauchfluren, mesotroph bis leicht eutroph (mäßig nährstoffreich), im Sommer	5	21,99
02103	eutrophe bis polytrophe (nährstoffreiche) Seen, meist nur mit Schwimmblattvegetation, im Sommer mäßige bis geringe Sichttiefe	2	2,09
021051	mesotrophe, schwach dystrophe Seen	1	2,14
021052	mesotrophe, stark dystrophe See (Moorseen)	1	0,17
02121	perennierende Kleingewässer (Sölle, Kolke, Pfuhe etc., < 1 ha), naturnah, unbeschattet	9	2,68
02122	perennierende Kleingewässer (Sölle, Kolke, Pfuhe etc., < 1 ha), naturnah, beschattet	10	4,23
02132	temporäre Kleingewässer, naturnah, beschattet	2	0,22
022112	Rohrkolben-Röhricht an Standgewässern	2	0,37
02	Gewässer, Kleingewässer, Seen, Moorseen	32	33,90
0432401	Birken-Moorgehölz der Sauer-Zwischenmoore (mesotroph-saure Moore) (Gehölzdeckung	1	0,68
0432521	Faulbaum- und Faulbaum-Weiden- sowie sonstige Moorgebüsche der Sauer-Zwischenmoore (mesotroph-saure Moore) (Gehölzdeckung 30-50%), Kesselmoor	1	1,09
0432531	Faulbaum- und Faulbaum-Weiden- sowie sonstige Moorgebüsche der Sauer-Zwischenmoore (mesotroph-saure Moore) (Gehölzdeckung > 50%), Kesselmoor	1	0,51
04500	nährstoffreiche (eutrophe bis polytrophe) Moore und Sümpfe	1	0,00
04520	Seggenriede mit überwiegend bultigen Großseggen nährstoffreicher (eutropher bis polytropher) Moore und Sümpfe	1	0,48
0452001	Seggenriede mit überwiegend bultigen Großseggen nährstoffreicher (eutropher bis polytropher) Moore und Sümpfe, Kesselmoor	1	0,22
0456202	Weidengebüsche nährstoffreicher (eutropher bis polytropher) Moore und Sümpfe,	1	3,63
04	Moore, Moorgehölze	7	6,62
05132	Grünlandbrachen frischer Standorte	2	0,00
05	Grünland	2	0,00
07190	standorttypischer Gehölzsaum an Gewässern	1	2,38
07	standorttypischer Gehölzsaum an Gewässern	1	2,38
08102	Birken-Moorwälder	5	1,49
081021	Schnabelseggen-Moorbirkenwald	2	1,09
081022	Torfmoos-Moorbirkenwald	1	0,21
08103	Erlen-Bruchwälder, Erlenwälder	2	0,54
081034	Großseggen-Schwarzerlenwald	3	3,53
081037	Moorbirken-Schwarzerlenwälder	1	0,51
081038	Brennessel-Schwarzerlenwald	1	0,37
08110	Erlen-Eschen-Wälder	2	0,77
0810	Moor- und Bruchwälder	17	8,51
081711	Schattenblumen-Buchenwald	2	2,31
081717	Hagermoos-Buchenwald	1	1,45
08172	Rotbuchenwälder mittlerer Standorte	12	30,99
081721	Perigras-Buchenwald	7	43,87
081723	Flattergras-Buchenwald	1	6,29
081727	Knäuelgras-Hainbuchen-Buchenwald	1	1,21
0817	Rotbuchen-Wälder	24	86,13
08290	naturnahe Laubwälder und Laub-Nadel-Mischwälder mit heimischen Baumarten	1	1,38
0829	naturnahe Laubwälder und Laub-Nadel-Mischwälder mit heimischen Baumarten	1	1,38
08310	Eichenforste (Stieleiche, Traubeneiche)	2	2,59
083102	Eichenforste (Stiel-/ Traubeneiche) ohne Mischbaumart (Fl.-Ant. > 30%) mit Buche (Nebenbaumart, Fl.-Ant. 10-30%)	1	1,26
083106	Eichenforste (Stiel-/ Traubeneiche) ohne Mischbaumart (Fl.-Ant. > 30%) mit Birke (Nebenbaumart, Fl.-Ant. 10-30%)	2	1,29
08312	Eichenforste (Stiel-/ Traubeneiche) mit Buche (Mischbaumart, Fl.-Ant. > 30%)	2	4,50
083126	Eichenforste (Stiel-/ Traubeneiche) mit Buche (Mischbaumart, Fl.-Ant. > 30%) und Birke (Nebenbaumart, Fl.-Ant. 10-30%)	1	0,78
083129	Eichenforste (Stiel-/ Traubeneiche) mit Buche (Mischbaumart, Fl.-Ant. > 30%) und mehreren Laubholzarten in etwa gleichen Anteilen	1	2,01
0831	Eichen-Forste	9	12,43
08320	Buchenforste	8	10,01
083201	Buchenforste ohne Mischbaumart (Fl.-Ant. > 30%) mit Eiche (Nebenbaumart, Fl.-Ant. 10-	2	9,39
083206	Buchenforste ohne Mischbaumart (Fl.-Ant. > 30%) mit Birke (Nebenbaumart, Fl.-Ant. 10-	1	1,37
083209	Buchenforste ohne Mischbaumart (Fl.-Ant. > 30%) mit mehreren Laubholzarten in etwa	1	1,14
08321	Buchenforste mit Eiche (Mischbaumart, Fl.-Ant. > 30%)	1	1,30
083216	Buchenforste mit Eiche (Mischbaumart, Fl.-Ant. > 30%) und Birke (Nebenbaumart, Fl.-Ant.	1	2,90
08326	Buchenforste mit Birke (Mischbaumart, Fl.-Ant. > 30%)	1	0,84
08329	Buchenforste mit mehreren Laubholzarten in etwa gleichen Anteilen	7	29,38
032	Rotbuchen-Forste	22	56,34

Weiter Anlage 1:

08420	Forste aus sonstiger nicht heimischer Konifere (Thuja, Chamaecyparis u.a.)	1	0,31
08460	Lärchenforste	12	14,47
08467	Lärchenforste mit Fichte (Mischbaumart, Fl.-Ant. > 30%)	1	0,29
08469	Lärchenforste mit mehreren Nadelholzarten in etwa gleichen Anteilen	2	2,02
08470	Fichtenforste	14	13,86
08476	Fichtenforste mit Lärche (Mischbaumart, Fl.-Ant. > 30%)	2	2,73
084798	Fichtenforste mit mehreren Nadelholzarten in etwa gleichen Anteilen und Kiefer	4	4,99
08480	Kiefernforste	1	5,43
08490	Nadelholzforste aus mehreren Nadelholzarten in etwa gleichen Anteilen	3	2,48
084	Nadelholz-Forste	40	46,57
085209	Buchenforste ohne Mischbaumart (Fl.-Ant. > 30%) mit mehreren Nadelholzarten in etwa	2	10,63
08527	Buchenforste mit Fichte (Mischbaumart, Fl.-Ant. > 30%)	3	3,81
08529	Buchenforste mit mehreren Nadelholzarten in etwa gleichen Anteilen	1	1,29
08596	Laubholzforste aus mehreren Laubholzarten in etwa gleichen Anteilen mit Lärche	2	2,81
08597	Laubholzforste aus mehreren Laubholzarten in etwa gleichen Anteilen mit Fichte	1	5,07
085	Laubholz-Nadelholz-Forste	9	23,60
086609	Lärchenforste ohne Mischbaumart (Fl.-Ant. > 30%) mit mehreren Laubholzarten in etwa	1	2,35
08662	Lärchenforste mit Buche (Mischbaumart, Fl.-Ant. > 30%)	1	3,80
08666	Lärchenforste mit Birke (Mischbaumart, Fl.-Ant. > 30%)	1	1,10
086702	Fichtenforste ohne Mischbaumart (Fl.-Ant. > 30%) mit Buche (Nebenbaumart, Fl.-Ant. 10-	1	2,67
086719	Fichtenforste mit Eiche (Stiel-, Traubeneiche) (Mischbaumart, Fl.-Ant. > 30%) und mehreren Laubholzarten in etwa gleichen Anteilen	1	5,15
08672	Fichtenforste mit Buche (Mischbaumart, Fl.-Ant. > 30%)	2	5,68
086812	Kiefernforste mit Eiche (Stiel-, Traubeneiche) (Mischbaumart, Fl.-Ant. 10-30%) und Buche (Nebenbaumart, Fl.-Ant. 10-30%)	1	3,29
086819	Kiefernforste mit Eiche (Stiel-, Traubeneiche) (Mischbaumart, Fl.-Ant. > 30%) und mehreren Laubholzarten in etwa gleichen Anteilen	1	5,11
086926	Nadelholzforst aus mehreren Nadelholzarten in etwa gleichen Anteilen mit Buche (Mischbaumart, Fl.-Ant. > 30%) und Birke (Nebenbaumart, Fl.-Ant. 10-30%)	1	1,67
086	Nadelholz-Laubholz-Forste	10	30,81



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

Landesbetrieb Forst Brandenburg  
Landeskompetenzzentrum Forst Eberswalde (LFE)  
Alfred-Möller-Straße 1, 16225 Eberswalde  
[www.forst.brandenburg.de](http://www.forst.brandenburg.de)

