

**B 169 Radweg Hainichen – Schlegel / Striegistalradweg Untersuchung zum Vorkommen von Fledermäusen in den Brückenbauwerken**

**Abschlussbericht**

**01. Juli 2013**

**Auftraggeber:** Plan T - Planungsgruppe Landschaft und Umwelt  
Wichernstraße 1b, 01445 Radebeul

**Auftragnehmer:** Dipl.-Biol. Christiane Schmidt  
Schillerstraße 5, 02906 Niesky  
Tel./ Fax: 03588/ 20 42 59  
Email: Ch.Schmidt.Niesky@gmx.de

## Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	3
2	Methodik.....	4
2.1	Datenrecherche.....	4
2.2	Kontrollen der Bauwerke.....	4
3	Ergebnisse.....	4
3.1	Datenrecherche.....	4
3.2	Quartierpotenzial der Brückenbauwerke.....	5
3.3	Fledermausnachweise .....	6
4	Maßnahmen.....	6
5	Literatur.....	6
6	Fotodokumentation.....	7

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1.1:	Bauwerksübersicht.....	3
Tabelle 3.1:	Fledermausnachweise im 5 km-Umkreis des Untersuchungsgebietes.....	4
Tabelle 3.2:	Quartierpotenzial.....	5

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Bauwerk 1, Stahlbrücke über Kleine Striegis.....	7
Abbildung 2:	Bauwerk 1, offene Fugen in der Stützmauer.....	7
Abbildung 3:	Bauwerk 2, Zweifeld-Gewölbebrücke.....	8
Abbildung 4:	Bauwerk 2, offene Fugen in der Stützmauer.....	8
Abbildung 5:	Bauwerk 3, Beton-Walzträger-Brücke.....	9
Abbildung 6:	Bauwerk 3, als Quartier geeignete Längsfuge an Außenseite.....	9
Abbildung 7:	Bauwerk 4, Einfeldgewölbebrücke.....	10
Abbildung 8:	Bauwerk 4, offene Fugen in der Stützmauer.....	10
Abbildung 9:	Bauwerk 5, Stahlbetonplatten-Brücke.....	11
Abbildung 10:	Bauwerk 5, als Quartier geeignete Langsspalte.....	11
Abbildung 11:	Bauwerk 6, Einfeldgewölbebrücke.....	12
Abbildung 12:	Bauwerk 6, offene Fuge in äußerer Stützmauer.....	12
Abbildung 13:	Bauwerk 7, Gewölbebrücke.....	13
Abbildung 14:	Bauwerk 7, Spalten im Sockel.....	13
Abbildung 15:	Bauwerk 8, Stahlträger-Brücke über Pahlbach.....	14
Abbildung 16:	Bauwerk 9, Stahlträger-Brücke über Kleine Striegis.....	14
Abbildung 17:	Bauwerk 10, Stahlträgerbrücke über Flutgelände.....	15
Abbildung 18:	Bauwerk 11, Brücke über Mühlgraben.....	15

# 1 Einleitung

Anlass der Untersuchung ist die vorgesehene Sanierung von 11 Brückenbauwerken im Rahmen des Baus eines Radweges zwischen Hainichen und Schlegel entlang der stillgelegten Bahnstrecke zwischen Hainichen und Roßwein im Landkreis Mittelsachsen. Die Bauwerke befinden sich im LSG Striegistal, wo sie überwiegend schmale Fließgewässer überbrücken und sich in potenziellen Jagdhabitaten von Fledermäusen befinden.

In der Region Mittelsachsen sind 16 bauwerksbewohnende (Breitflügelfledermaus, Nordfledermaus, Abendsegler, Kleinabendsegler, Zweifarbflledermaus, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Mopsfledermaus, Braunes Langohr, Großes Mausohr, Bechsteinfledermaus, Fransenfledermaus, Wasserfledermaus, Große Bartfledermaus, Kleine Bartfledermaus) bzw. in oberirdischen Bauwerken überwinterte Fledermausarten (Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Zweifarbflledermaus, Mopsfledermaus) bekannt (HAUER et al. 2009). Fast alle genannten Arten wurden in Deutschland auch in Brückenbauwerken gefunden (DIETZ 2005).

**Tabelle 1.1: Bauwerksübersicht**

Nr.	Bauwerksbezeichnung	Bau-km	Bauwerksmaße
1	BW 01 Stahlbrücke über Kleine Striegis mit Stahlbetonüberbau	0+ 566	B = 3,00 m , L 7,10 m, Lw = 4,49m, kH= 61,11 gon, BrKI = nach DIN-Fachbericht 101
2	BW 02 2 Feld- Gewölbebrücke aus Sandstein über Kleine Striegis	1+ 691	B = 8,30 m, L = 14,00 m, Lw = 5,79 m, kH = 100 gon, BrKI = 30/30r
3	BW 03 Beton- Walzträger-Brücke über Zufahrt Grünland	2+ 032	B = 3,90 m, L = 4,75 m, Lw = 3,70 m, kr H= 62,22 gon, BrKI = 30/30
4	BW 04 Einfeldgewölbe-Brücke, Sandstein, über Zufahrt zur Steyermühle	2+ 319	B = 7,15 m , L = 4,00 m, Lw = 4,48 m, kH = 100 gon, BrKI = 30/30
5	BW 05 Stahlbetonplatten- Brücke über Kleine Striegis	2+ 397	B = 3,00 m, L = 5,50 m, Lw = 4,00 m, kr H = 48,88 gon, BrKI = 30/30
6	BW 06 EinfeldgewölbeBrücke, Sandstein, über Zufahrt Steyermühle Ottendorf	2+ 498	B = 7,60 m, L = 4,96 m, Lw = 3,80 m, kH= 100 gon, BrKI = 30/30
7	BW 07 Gewölbebrücke über Entwässerungsgraben	2+ 600	B = 3,00 m, L = 2,40 m, Lw = 2,82 m, kr H= 98,88 gon, BrKI = -30/30
8	BW 08 Stahlträger-Brücke über Pahlbach mit Stahlbetonüberbau	2+ 794	B = 3,00 m, L= 6,89 m, Lw = 2,84 m, kr H Brücken= 100 gon, BrKI = nach DIN-Fachbericht 101
9	BW 09 Stahlträgerbrücke über Kleine Striegis mit Stahlbetonüberbau	3+ 052	B = 3,00 m, L = 7,80 m, Lw = 5,69 m, kH = 44,44 gon, BrKI = nach DIN-Fachbericht 101
10	BW 10 Stahlträgerbrücke über Flutgelände mit Stahlbetonüberbau	3+ 104	B = 3,00 m, L = 6,30 m, Lw = 4,43 m, kr H= 33,33 gon, BrKI = nach DIN-Fachbericht 101
11	BW 11 Stahlbetonbrücke über Mühlgraben	Rampe 04 0+ 032	B = 3,00 m, L = 2,90 m, LHw = max.2,13 m, k= 96,1 gon, BrKI = nach DIN- Fachbericht 101

## 2 Methodik

### 2.1 Datenrecherche

Aus dem Untersuchungsgebiet und seiner engeren Umgebung bereits vorliegende Nachweise wurden der Datenbank des LfULG (Stand 2012) entnommen.

### 2.2 Kontrollen der Bauwerke

Zunächst wurden während einer ersten Überprüfung potenzielle Quartierräume und deren Besatz im Winterhalbjahr in allen Brücken ermittelt. Eine zweite Kontrolle potenzieller Hangplätze erfolgte während der Wochenstubenzeit.

Die Brücken wurden am 25.-26.03.2013 (Außentemperatur ca.  $-2^{\circ}\text{C}$ ) auf das Vorhandensein potentieller Quartiere und anwesender Fledermäuse überprüft. Mögliche Quartierräume in Fugen und Spalten wurden ausgeleuchtet und bei Bedarf mit Hilfe eines Endoskops untersucht.

Die zweite Kontrolle fand am 28.06.2013 statt, wobei potenzielle Hangplätze auf anwesende Tiere und Kotspuren untersucht wurden.

## 3 Ergebnisse

### 3.1 Datenrecherche

Im 5-km Umkreis der zu untersuchenden Bauwerke wurden bisher vier Fledermausarten nachgewiesen (Tab. 3.1). Altnachweise aus den Brückenbauwerken selbst liegen nicht vor.

**Tabelle 3.1: Fledermausnachweise im 5 km-Umkreis des Untersuchungsgebietes**

Art	Wissenschaftlicher Artnamen	Bemerkungen	Erfassungs- jahr	Quelle
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	aus Gewöllfund	1984	LfULG
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Totfund	2000	LfULG
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	Sommerquartier Greifendorf Winterquartier Mobendorf	1994 2006	LfULG LfULG
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	Winterquartier Mobendorf und Flugbeobachtungen in Striegisaue	2003-2006	LfULG

### 3.2 Quartierpotenzial der Brückenbauwerke

In fast allen Brückenbauwerken sind potenzielle Hangplätze für Fledermäuse vorhanden ( Tab. 3.2). Meist handelt es sich dabei um Fugen in den äußeren Stützmauern.

**Tabelle 3.2: Quartierpotenzial**

Nr.	Bauwerksbezeichnung	Quartierpotenzial
1	BW 01 Stahlbrücke über Kleine Striegis mit Stahlbetonüberbau	einzelne Fugen in den äußeren Stützmauern
2	BW 02 2 Feld- Gewölbebrücke aus Sandstein über Kleine Striegis	wenige, aber tiefe und gut geeignete Fugen in den äußeren Stützmauern  sich anschließende unverfugte Hangmauer
3	BW 03 Beton- Walzträger-Brücke über Zufahrt Grünland	durchgehender Längsspalt (wahrscheinlich zu glatt)  zwei durchgehende Längsfugen (suboptimal, da seitlich offen)  als Quartier geeignete Längsfuge an Außenseite  einzelne Fugen in den äußeren Stützmauern
4	BW 04 Einfeldgewölbe-Brücke, Sandstein, über Zufahrt zur Steyermühle	in den äußeren Stützmauern wenige offene Fugen
5	BW 05 Stahlbetonplatten- Brücke über Kleine Striegis	durchgehender Spalt zwischen den Stahlbetonplatten einzelne Fugen in der äußeren Stützmauer
6	BW 06 EinfeldgewölbeBrücke, Sandstein, über Zufahrt Steyermühle Ottendorf	einzelne Spalten, v.a. in den äußeren Stützmauern, davon eine Spalte für Geocaching genutzt
7	BW 07 Gewölbebrücke über Entwässerungsgraben	einzelne Spalten im Sockel, Eignung als Winterquartier nicht auszuschließen
8	BW 08 Stahlträger-Brücke über Pahlbach mit Stahlbetonüberbau	einzelne Fugen geringer Tiefe in äußeren Stützmauern
9	BW 09 Stahlträgerbrücke über Kleine Striegis mit Stahlbetonüberbau	einzelne Fugen geringer Tiefe in äußeren Stützmauern, im Sommer wahrscheinlich durch Vegetation verdeckt
10	BW 10 Stahlträgerbrücke über Flutgelände mit Stahlbetonüberbau	---
11	BW 11 Stahlbetonbrücke über Mühlgraben	eine Fuge in der Mitte

### **3.3 Fledermausnachweise**

Die Winterkontrolle ergab keine Fledermausnachweise. Auch im Juni wurden weder anwesende Fledermäuse noch Kotspuren gefunden. Zu diesem Zeitpunkt waren außerdem einige der potenziellen Hangplätze durch Vegetation verdeckt und ganztägig beschattet.

## **4 Maßnahmen**

Die durchgeführten Kontrollen können eine Nutzung der potenziellen Hangplätze in den Bauwerken 1 – 7 bzw. BW 11 durch einzelne Fledermäuse nicht vollständig ausschließen. Im Rahmen der Sanierung der Brücken sollten daher darin auch wieder Fledermausquartiere eingerichtet werden. Dies kann durch die gezielte Offenhaltung der vorhandenen Fugen erfolgen und / oder durch die Anbringung von Sommer- und Winterschlafkästen aus Holzbeton.

Unmittelbar vor Beginn der Baumaßnahmen sind die möglichen Hangplätze nochmals zu kontrollieren und anwesende Einzeltiere zu bergen bzw. durch Abhängung der Öffnungen mit Folien am Einflug zu hindern. Zu erhaltende Fugen sollten dabei deutlich gekennzeichnet werden. Die korrekte Anbringung von Fledermauskästen ist durch einen Fledermausspezialisten zu überprüfen.

Die vorhandenen Hangplätze sind vor allem als Zwischen- und Winterquartiere für einzelne Tiere geeignet. Als Bauzeitraum ist daher das Sommerhalbjahr zu bevorzugen (Mitte April – Mitte Oktober).

## **5 Literatur**

DIETZ, C. (2005): Fledermäuse schützen - Berücksichtigung des Fledermausschutzes bei der Sanierung von Natursteinbrücken und Wasserdurchlässen. - Innenministerium Baden-Württemberg.

HAUER, S., H. ANSORGE & U. ZÖPHEL (2009): Atlas der Säugetiere Sachsens. - Naturschutz und Landschaftspflege, Hrsg. Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, 416 S.

## 6 Fotodokumentation



*Abbildung 1: Bauwerk 1, Stahlbrücke über Kleine Striegis*



*Abbildung 2: Bauwerk 1, offene Fugen in der Stützmauer*



*Abbildung 3: Bauwerk 2, Zweifeld-Gewölbebrücke*



*Abbildung 4: Bauwerk 2, offene Fugen in der Stützmauer*



*Abbildung 5: Bauwerk 3, Beton-Walzträger-Brücke*



*Abbildung 6: Bauwerk 3, als Quartier geeignete Längsfuge an Außenseite*



*Abbildung 7: Bauwerk 4, Einfieldgewölbebrücke*



*Abbildung 8: Bauwerk 4, offene Fugen in der Stützmauer*



*Abbildung 9: Bauwerk 5, Stahlbetonplatten-Brücke*



*Abbildung 10: Bauwerk 5, als Quartier geeignete Langsspalte*



*Abbildung 11: Bauwerk 6, Einfeldgewölbebrücke*



*Abbildung 12: Bauwerk 6, offen Fuge in äußerer Stützmauer*



*Abbildung 13: Bauwerk 7, Gewölbebrücke*



*Abbildung 14: Bauwerk 7, Spalten im Sockel*



*Abbildung 15: Bauwerk 8, Stahlträger-Brücke über Pahlbach*



*Abbildung 16: Bauwerk 9, Stahlträger-Brücke über Kleine Striegis*



*Abbildung 17: Bauwerk 10, Stahlträgerbrücke über Flutgelände*



*Abbildung 18: Bauwerk 11, Brücke über Mühlgraben*