

Anlass

In den Jahren 2012-2015 entschärft die Deutsche Umwelthilfe (DUH) e.V. als Träger eines vom Land Thüringen mit EU-Mitteln geförderten Projektes zur Entwicklung von Natur und Landschaft (ENL) „Modellprojekt zum Schutz des Fischotters vor Straßenverkehr in Thüringen“ insgesamt 17 für den Fischotter gefährliche Brücken (DUH 2015).

An 16 Brücken wurden erhöhte Uferstreifen (Bermen) eingebaut, die dem Fischotter, aber auch anderen Tieren nun eine gefahrlose Durchquerung ermöglichen. Im Zuge der Abstimmung der Umbaumaßnahmen waren die jeweils zuständigen Straßenbausträger, Gewässerunterhaltungspflichtigen, Wasser- und Naturschutzbehörden zu beteiligen.

Dabei kamen wiederholt auch Fragen zum Einfluss von nachträglich eingebauten Bermen auf die Unterhaltung der Brücken und der Gewässer auf. In den meisten Fällen konnte im Vorfeld durch entsprechende Planung und Bauweise unter Berücksichtigung örtlicher Gegebenheiten Einigkeit erzielt werden.

In anderen Fällen wurde der Projektträger allerdings auch mit der Forderung konfrontiert, dem Bausträger vorab einen vermuteten Mehraufwand für die Unterhaltung in Höhe von 70-80% der jeweiligen Baukosten zu erstatten. Dadurch war der Umbau in diesen Fällen nicht möglich.

Da es im Jahre 2013/2014 jedoch noch keine Erfahrungswerte hinsichtlich des tatsächlichen Unterhaltungsaufwandes fischottergerechter Brücken gab, konnten diese Annahmen nicht verifiziert werden. Inzwischen liegen mit den umgebauten Brücken ausreichend Beispiele vor, die eine erste Untersuchung des tatsächlichen Unterhaltungsaufwandes ermöglichen.

Die Deutsche Umwelthilfe hat daher im laufenden Projekt „Fischotterschutz in Thüringen – Lebensräume verbinden, Lösungen aufzeigen, Akzeptanz fördern“ untersuchen lassen, welcher Aufwand an den Bauwerken bisher aufgetreten ist, um eine auf den Erfahrungswerten in Thüringen basierende Grundlage für die Abschätzung des Unterhaltungsaufwandes zu schaffen.

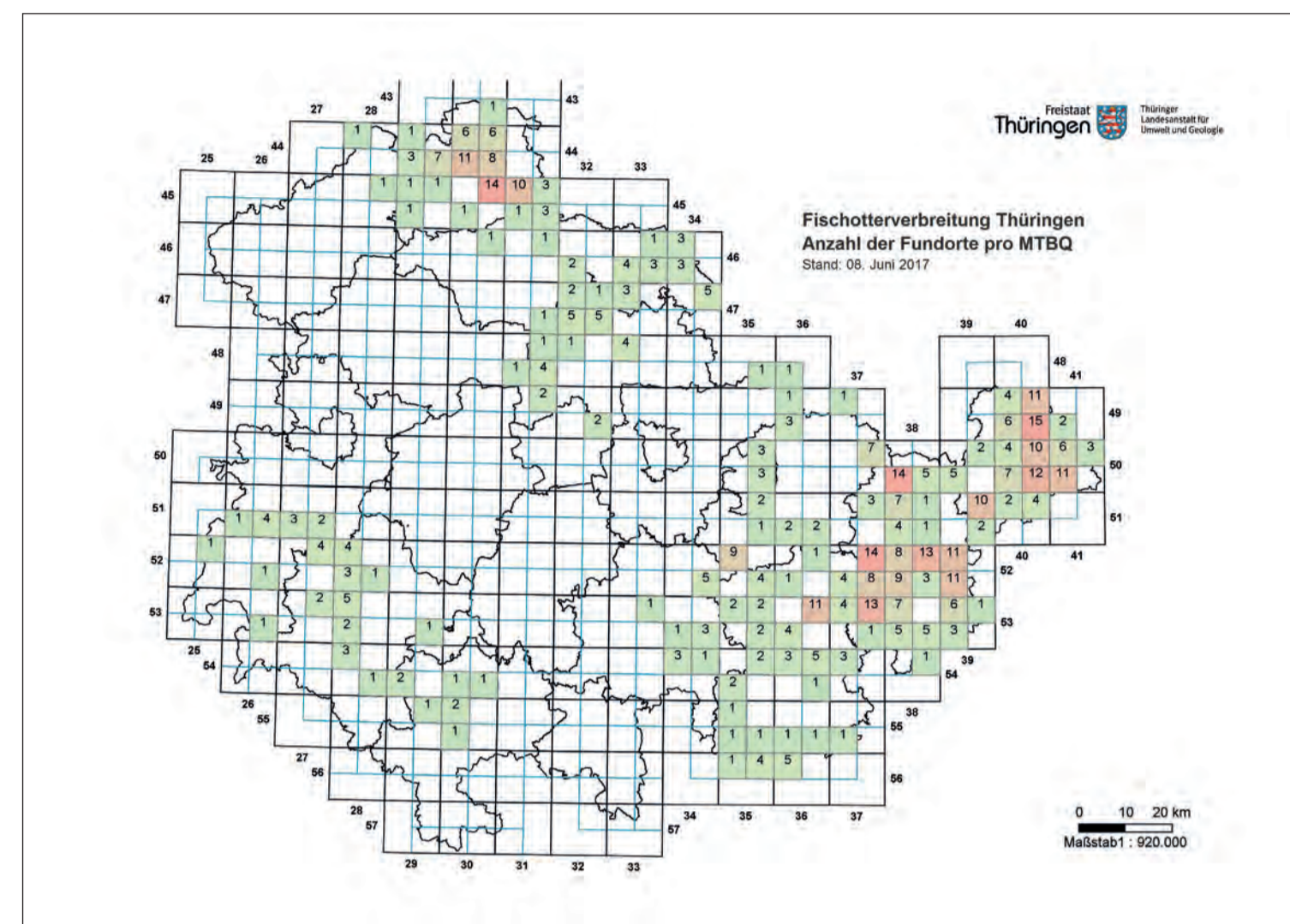


Bild 7: Verbreitung des Fischotters mit Anzahl der Nachweise pro Messtischblatt. © TLUG 2017.



Bild 8: Die größte Gefahr für den einwandernden Fischotter ist der Straßenverkehr, weil Otter einen trockenen Uferstreifen unter einer Brücke benötigen, um diese zu passieren. Sind die sogenannten "Bermen" nicht vorhanden, queren Otter offenbar öfter die Straße statt unter der Brücke hindurch zu schwimmen und können dabei zu Opfern des Straßenverkehrs werden (siehe auch Bild 3 und Bild 4).



Bild 9: Obwohl Fischotter hervorragende Schwimmer sind, meiden sie oft das Durchqueren einer Brücke im Wasser und wechseln stattdessen über Land.



Bild 10: Geschiebe- und Totholzablagerungen unter einer Brücke ohne durchgehenden Uferstreifen in Gera. Solche Ablagerungen können jederzeit vorkommen und erhöhen den Unterhaltungsaufwand.

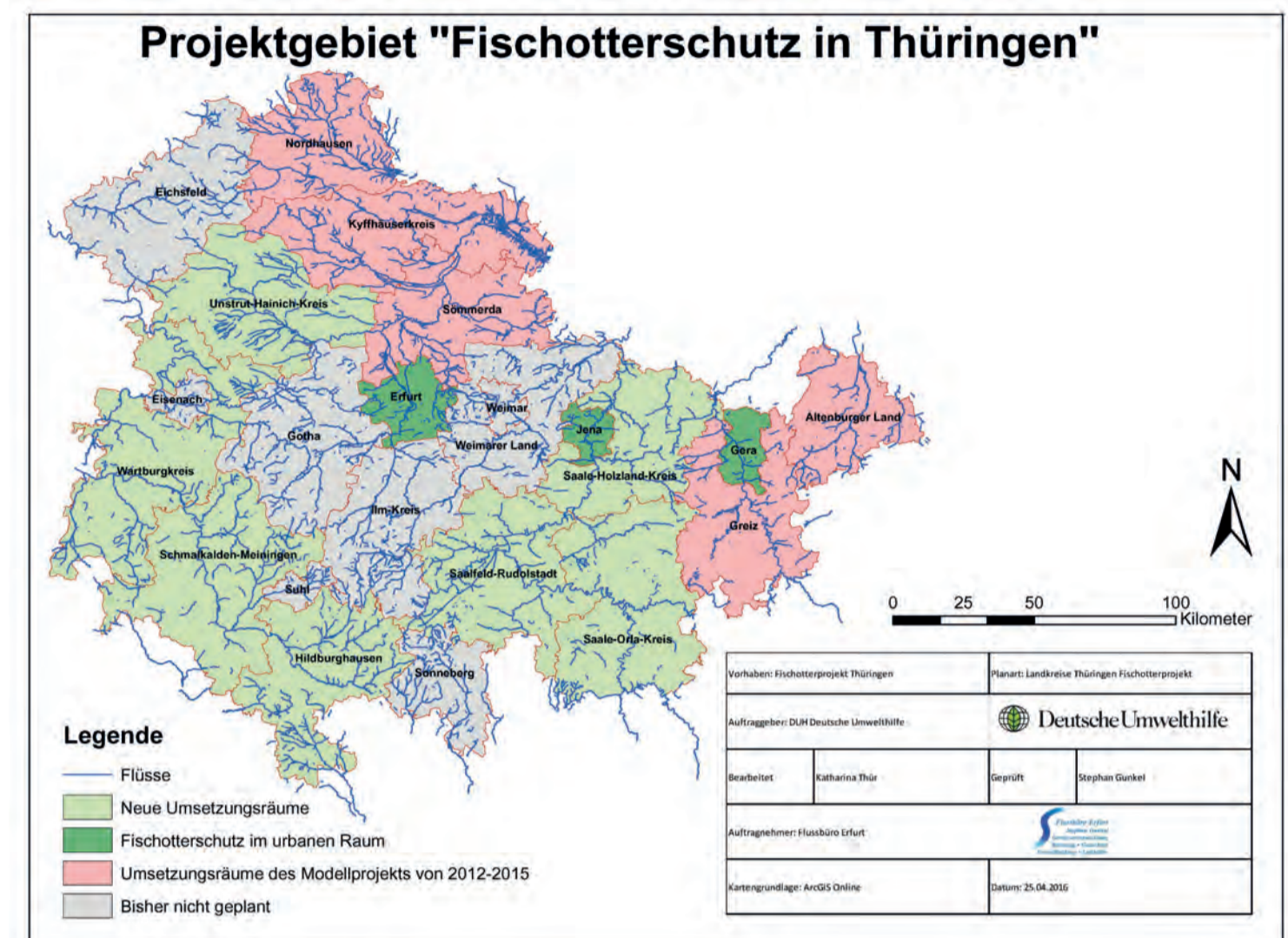


Bild 11: Karte der Projektgebiete des Fischotterprojektes der DUH e.V. in Thüringen. Karte: Flussbüro Erfurt, Kartengrundlage: © GDI-Th, dl-de/by-2.0.

Untersuchungen

Zu prüfen war, ob die Brückenumbauten sichtbare Schäden aufwiesen, ob sich durch den Bermeneinbau wesentliche Veränderungen am Gewässer im Bereich der Brücke ergeben haben und ob es bei den Unterhaltungspflichtigen bisher einen veränderten Unterhaltungsaufwand gab. Hierzu wurden sowohl Befragungen vor Ort als auch Befragungen der Unterhaltungspflichtigen durchgeführt. Es gab einerseits die Annahme, dass das Fließverhalten des Gewässers beeinflusst werden könnte, weil das Abtragungs- und Anlagerungsverhalten von Treibgut und Sedimenten durch die Bermen dahingehend beeinträchtigt werden könnte, dass sich mehr Sediment an und auf den Bermen ablagert. Dies könnte den Unterhaltungsaufwand negativ beeinflussen. Andererseits könnte die Fließgeschwindigkeit steigen, wenn durch den Einbau einer Berme das Gewässerprofil eingengt wird und Ablagerungen oder Treibgut unter der Brücke durch eine stärkere Strömung gar nicht erst entstehen oder schneller wieder verdriftet werden.

Vor Ort wurde der aktuelle Zustand der Berme, des Uferanschlusses und der Deckungsplanung eingeschätzt. Außerdem wurden anthropogene Nutzungen und Ablagerungen erfasst. Fließgeschwindigkeit, Kolkbildung, Sediment- und/oder Totholzablagerungen sowie sonstige Auffälligkeiten wurden dokumentiert. Für die Evaluation im Mai 2017 wurden für 15 bereits umgebaute Brücken Befragungen in Ost-, Mittel- und Nordthüringen durchgeführt und Umfragen mit den Bausträgern dieser Brücken geführt. Zu klären war, ob ein erhöhter Unterhaltungsaufwand festgestellt wurde und falls ja, ob dieser erhöhte Aufwand im Zusammenhang mit witterbedingten Extremereignissen (Starkregen, Hochwasser) auftrat. Es wurde außerdem abgefragt, ob die zuständigen Behörden den nachträglichen Einbau von Bermen als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme befürworten würden.

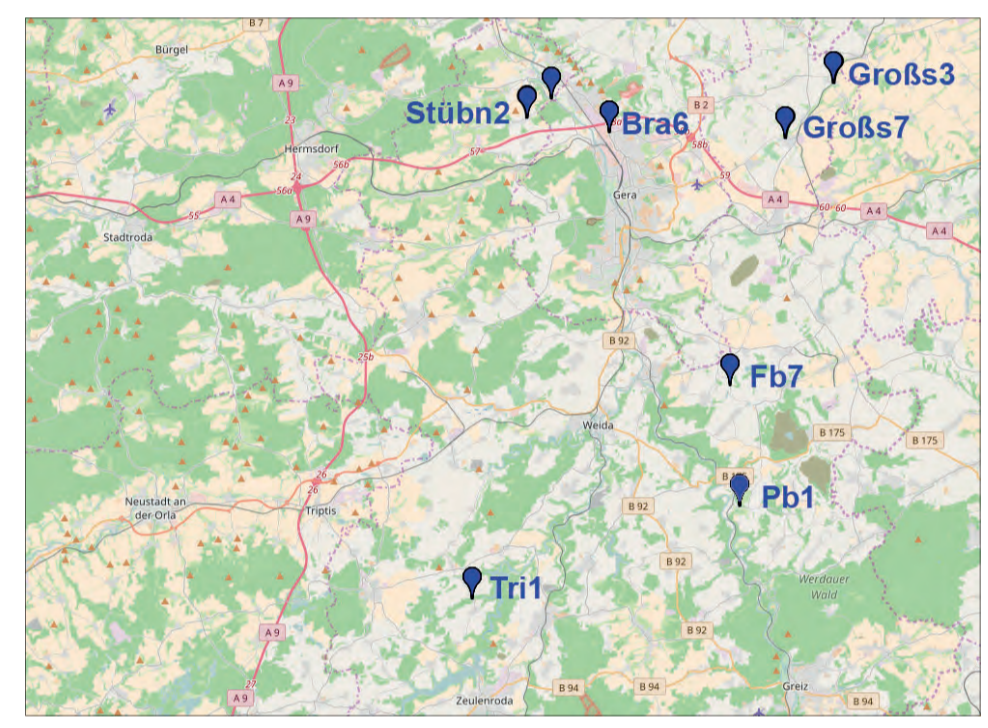


Bild 12: Umgebaute und evaluierte Brücken in Ostthüringen. Kartengrundlage: Openstreetmap.



Bild 13: Umgebaute und evaluierte Brücken in Mittel- und Nordthüringen. Kartengrundlage: Openstreetmap.



Bild 14: Es weihnachtet sehr... auch solche "Totholz" findet sich mitunter an Brücken und in den Gewässern wieder. Diese Ablagerung ist augenscheinlich nicht durch die Berme verursacht worden.



Bild 15: Offenbar nicht tief genug gegründet – eine Absperrung zur Fischottererkennung hat sich gelöst oder wurde beschädigt. Hier wurde die Reparatur beauftragt.



Bild 16: Brücke über den Triebbach bei Pleisgitz (Tri1). Bei der Evaluation wurden keine Fischotternachweise, aber Lösungen anderer Tiere auf der Berme gefunden. Das zeigt, dass die Querung verschiedenen Arten hilft.



Bild 17: Getriebel an der Berme unter der Brücke über den Pölschbach (Pb1) zwischen Untergeissendorf und Berga. Kleinere Ablagerungen sind normal und werden bei stärkerer Strömung wieder ausgetragen.

Befragungsergebnis

Landkreis	Brücken	Zuständiger Bearbeiter	Fertigstellung	Evaluierung	Höherer Aufwand bei Unterhaltung der Brücke?	Sonstige Bemerkungen
Sömmerda (Ortsteil Frohndorf/Ortsteil Orlishausen)	Scherk2 und Scherk3	Herr Stephan	30.07.2014	23.05.2017	Keine Veränderung seit Umbau. Keine Extrema (Hochwasser etc.)	Bemerkung zu Aufnahme in A&E-Maßnahmen: Ja. Dort wo es machbar ist
Kyffhäuserkreis (in Grünungen (Ortsteil Grünungen/Nikolausrieth))	SchwHel6 und Hm12	Herr Alert/ Herr Grüning	30.07.2014	23.05.2017	Keine Veränderung seit Umbau. Extrema vom 17.-19.05. Folgen: kleines Treibgut, kein Verkanten an der Berme	Bemerkung zu Aufnahme in A&E-Maßnahmen: Ja.
Greiz	Groß7 (an der K113 in Großstein)	Frau Pohl	31.03.2015	20.06.2017	Keine Veränderung seit Umbau. Keine Extrema (Hochwasser etc.)	Bemerkung zu Aufnahme in A&E-Maßnahmen: Verweis auf Abstimmung mit Umweltamt
Greiz	Groß3 (an der K112 in Frankenua)	Frau Pohl	31.03.2015	20.06.2015	Keine Extremereignisse (Hochwasser etc.)	Bemerkung zu Aufnahme in A&E-Maßnahmen: Verweis auf Abstimmung mit Umweltamt
Greiz	Pb1 (an K209 süd. von Berga)	Frau Pohl	19.12.2013	20.06.2017	Keine Veränderung Keine Extrema wie Hochwasser etc.	Bemerkung zu Aufnahme in A&E-Maßnahmen: Nein
Nordhausen (Flarischmühle)	Hafb1	Herr Daniel Geißler (FB Bau und Verkehr)	31.03.2015	24.05.2017	Keine Veränderung Keine Extremereignisse (Hochwasser etc.)	Bemerkung zu Aufnahme in A&E-Maßnahmen: Nein
Greiz (südlich von Letzendorf)	Fb7	Gemeinde	30.06.2015	20.06.2015	-	Anmerkung: Gemeinde ist Bausträger
Gera (Siemensstraße)	Bra6	Herr Pretsch (SB Brückenprüf.)	10.03.2015	27.12.2017	Keine Veränderung Keine Extremereignisse (Hochwasser etc.)	Bemerkung zu Aufnahme in A&E-Maßnahmen: Ja Empfehlung für Optimierung Einbau Berme: Sofern es Abflusssquerschnitt erlaubt, Berme verbreitern, so kann diese bei Bauwerksprüfung als „Laufsteg“ trockenem Fußes genutzt werden

Tabelle 2: Ergebnisse der Befragung der Unterhaltungspflichtigen

Ergebnis der Evaluation

Die Evaluationen der Brücken vor Ort und die Umfrage bei Bausträgern ließen erkennen, dass bisher kein erhöhter Unterhaltungsaufwand nach dem Umbau zu fischottergerechten Brücken anfällt. In der Regel beeinflusst der Einbau der Bermen weder das Anlagerungs- noch das Abtragungsverhalten von Sedimenten und Treibgut wesentlich. Ebenso wenig wird bei den evaluierten Brücken das Fließverhalten des Gewässers negativ beeinträchtigt. Schäden an Brücken oder Bermen konnten nicht festgestellt werden. Es wurden in den Jahren seit dem Umbau keine relevanten Auswirkungen festgestellt.

Die Bedenken, dass das Einziehen von Bermen den Bausträger zusätzlich belasten könnte, erscheinen aufgrund der Erfahrung der befragten Bausträger und der Befragungen vor Ort als unbegründet. Eine juristisch offenbar mögliche Herleitung von zukünftigen höheren Kosten durch eine angenommene erhöhte Unterhaltungslast ist bei den bisher in Thüringen umgesetzten Bauweisen in der Sache nicht nachvollziehbar.

Bearbeiter: Stephan Gunkel, Claudia Böhm, Annabell Albrecht

Brücken-kürzel	Beschreibung	Landkreis	Fertigstellung	Berme ok?	Ablagerung?	Kolke?	Fo-Nachweis?	Sonstiges
Scherk2	Brücke über die Scherkende in Frohndorf	Sömmerda (Ortsteil Frohndorf)	30.07.2014	ja	Sedimentschlamm auf den Bermen	nein	nein	Viele Muscheln und Fische gesichtet, Abwasserreinigung nach Brücke, starke Müllbelastung
Scherk3	Brücke über die Scherkende in Orlishausen	Sömmerda (Ortsteil Orlishausen)	30.07.2014	ja	Kleine Ablagerungen unter Brücke, geringe Müllbelastung	nein	nein	Abwasserreinigung vor Brücke, geringe Müllbelastung
SchwHel6	Brücke über Schwarzburger Heide in Grünungen	Kyffhäuserkreis (Grünungen, OT Grünungen/Nikolausrieth)	30.07.2014	ja	nein	nein	nein	Starke Müllbelastung
Hm12	Brücke über Setzengraben der Helme	Kyffhäuserkreis (Grünungen, OT Grünungen/Nikolausrieth)	30.07.2014	ja	Feinsediment an Flusslauf und Rändern Bermen	nein	nein	Frösche leben und laichen im Graben
Groß7	Brücke über Großensteiner Sprotte, Großenstein	Greiz	31.03.2015	ja	nein	nein	nein	Leitzäune um Brücke nicht fest verankert, Nachbesserung nötig Müllabfuhr
Groß3	Brücke über Großensteiner Sprotte, Frankenua	Greiz	31.03.2015	ja	ja	nein	nein	Lösungen anderer Tiere
Pb1	Brücke über Pölschbach bei Berka	Greiz	19.12.2013	ja	Nein	nein	ja	Hohe Fließgeschwindigkeit, geringe Müllbelastung
Hafb1	Brücke über Haferbach in Nordhausen	Nordhausen (Flarischmühle)	31.03.2015	ja	Deutliche Ablagerung von Schlamm	nein	nein	Feinsediment auch vor Umbau, mittlere Müllbelastung
Fb7	Brücke über Nebenbach d. Fuchsbachs	Greiz (nördlich von Letzendorf)	30.06.2015	ja	nein	nein	ja	-
Stüb2	Brücke über Stübmitzbach, Hartmannsdorf	Greiz	10.03.2015	ja	Getriebel an anderer Uferseite	nein	ja	auch Spuren anderer Tiere
Tri1	Brücke über Triebbach bei Pleisgitz	Greiz	25.06.2015	ja	Nein	nein	nein	Lösungen anderer Tiere, geringe Müllbelastung
King1	Brücke über Klinge zw. Alpenriedt und Großrudstedt	Sömmerda	23.06.2015	ja	Nein	nein	nein	Empfehlung regelmäßige Gewässerunterhaltung, "stromrichtmad", starke Müllbelastung
Rosa3	Brücke über Rossmannsbach in Nordhausen	Nordhausen	28.05.2015	ja	Sedimentablagerung durch aufgeweitetes Gewässerprofil trotz Berme	nein	nein	Spuren von anderen Tieren gefunden, die Bermen nutzen. Sowie Nutzung der Bermen als Fußweg durch Passanten, mittlere Müllbelastung
Salz1	Doppelbrücke über Salza in Nordhausen	Nordhausen	28.05.2015	ja	Nein	nein	nein	Lösungen anderer Tiere, hohe Fließgeschwindigkeit, starke Müllbelastung
Salz2	Doppelbrücke über Salza in Nordhausen	Nordhausen	28.05.2015	ja	Geringfügig am Rand der Berme	nein	nein	Teilweise kein Uferlandstreifen durch Gärten, mäßige Müllbelastung

Tabelle 1: Ergebnisse der Vor-Ort-Befragungen

