

Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik

Heft

1060

2011

Forschungsberichte aus dem Forschungsprogramm
des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung und
der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V.

Straßenausstattung und Fallenwirkung für Tiere

Dipl.-Biol. Ehrentrud M. Kramer-Rowold
Wolfgang A. Rowold

Arbeitsgemeinschaft COPRIS
Marienmünster

September 2011

Herausgegeben vom Bundesministerium für Verkehr, Bau und
Stadtentwicklung, Abteilung Straßenbau, Bonn

Inhalt

Glossar	10	A.5	Wildschutz- bzw. Wildsperrzäune	47
Vorbemerkung	13	A.5.1	Funktionsweise	47
Danksagung	14	A.5.2	Problemstellung	48
Einführung	15	A.5.3	Quantifizierung	49
A		A.5.4	Diskussion von Lösungsmöglichkeiten	50
 Fallenwirkungen an Straßen	16	A.5.5	Empfehlungen	62
A.1	16	A.6	Straßenentwässerung	62
A.1.1	16	A.6.1	Funktionsweise	62
A.1.2	19	A.6.2	Problemstellung	65
A.1.3	23	A.6.3	Quantifizierung	67
A.1.4	25	A.6.4	Diskussion von Lösungsmöglichkeiten	70
A.1.5	29	A.6.5	Empfehlungen	79
A.2	30	A.7	Bordsteine	82
A.2.1	30	A.7.1	Funktionsweise	82
A.2.2	30	A.7.2	Problemstellung	83
A.2.3	31	A.7.3	Quantifizierung	83
A.2.4	32	A.7.4	Diskussion von Lösungsmöglichkeiten	85
A.2.5	37	A.7.5	Empfehlungen	88
A.3	37	A.8	Brücken	88
A.3.1	37	A.8.1	Funktionsweise	88
A.3.2	38	A.8.2	Problemstellung	88
A.3.3	39	A.8.3	Quantifizierung	89
A.3.4	40	A.8.4	Diskussion von Lösungsmöglichkeiten	90
A.3.5	42	A.8.5	Empfehlungen	92
A.4	43	A.9	Diffuse Fallenwirkungen	92
A.4.1	43	A.9.1	Sekundäreffekte	92
A.4.2	43	A.9.2	Beispiele von indirekten Fallensituationen	93
A.4.3	44	A.9.3	Allgemeine Empfehlungen	96
A.4.4	45	A.10	Ausblick	97
A.4.5	47	A.11	Zusammenfassung	98
		A.11.1	Untersuchungsmethodik	99
		A.11.2	Ergebnisse	100
		A.11.3	Folgerungen für die Praxis	101

B	Dokumentation der eigenen Untersuchungen	103
B.1	Vorgehensweise	103
B.2	Untersuchungsgebiet	103
B.3	Methodik	104
B.3.1	Recherche und Befragungen	104
B.3.2	Untersuchung von Bauwerken	104
B.3.3	Aufbereitung der Proben	106
B.4	Ergebnisse	107
B.4.1	Straßenbeleuchtung	107
B.4.2	Schallschutzwände	107
B.4.3	Betonschutzwände und Hangsicherungen	108
B.4.4	Straßenentwässerung	109
B.4.5	Brückenbauwerke	111
B.4.6	Gewässerdurchlässe	111
B.4.7	Cattlerides	112
B.5	Versuche	112
B.5.1	Versuche zum Vogelschutz	112
B.5.2	Versuche zum Thermotaxis	113
B.5.3	Versuche zur Akzeptanz einer Katzentreppe an Wildsperrzäunen	113
C	Literatur	114

Anhang

I	Lage der beprobten Bauwerke	131
II	Ergebnisse der beprobten Bauwerke	138

Glossar

Arthropoden: Gliederfüßer; ein Stamm des Tierreichs, zu dem die Insekten, Tausenfüßer, Krebse, Spinnentiere und die Entenmuscheln gehören.

Aufblocken: ein ursprünglich aus der Falknersprache stammender Begriff, der das Aufsetzen eines anfliegenden Greifvogels auf einem Baum, Felsen oder Gebäude beschreibt.

Autökologie: Die Autökologie befasst sich mit den Wechselwirkungen zwischen Einzelorganismen und Umwelt. Im Allgemeinen lassen sich bestimmte Anpassungstypen beschreiben, die auf den Auswirkungen von Umweltfaktoren (Feuchte, Licht, Nahrung, Temperatur, Säure- oder Basengehalt) auf den Organismus basieren.

Barberfalle: Der von Herbert S. BARBER 1931 beschriebene Fallentyp besteht im Wesentlichen aus einem im Boden vergrabenen Gefäß aus Glas oder Kunststoff, dessen oberer Rand bündig mit dem umgebenden Gelände abschließt. Als Fangflüssigkeit kommen, je nach Fragestellung, unterschiedliche Konservierungsflüssigkeiten zum Einsatz.

Beleuchtungsstärke E: Die Beleuchtungsstärke ist die Menge des auf eine Fläche A auftreffenden Lichtstroms WA geteilt durch diese Fläche A. Also $E = WA/A$. Gemessen wird die Beleuchtungsstärke in Lux [lx]. Die Beleuchtungsstärke spielt in der Straßenbeleuchtung eine untergeordnete Rolle [Definitionen aus www.strassenlicht.de].

Cerviden: Hirsche (Cervidae), eine Säugerfamilie aus der Ordnung der Paarhufer (Artiodactyla). Zu ihnen gehören u. a. Reh, Rot-, Dam- und Sikahirsch, Rentier und Elch.

circanualer Rhythmus: von circa = ungefähr und annus = Jahr. Der Wechsel der Tageslänge im Jahreslauf beeinflusst die Lebewesen und löst ethologische und endokrine Prozesse aus.

circardianer Rhythmus: von circa = ungefähr und dies = Tag. Ein rhythmischer Licht-Dunkel-Wechsel im natürlichen Tagesverlauf oder durch Ein- und Ausschalten von Lampen im Labor beeinflusst diese circardiane Periodik. Die Eigenrhythmik der Lebewesen wird so dem 24-Stunden-Rhythmus der Sonnenbewegung angeglichen, es findet also eine Synchronisierung statt.