

Andreas ZEHM, Sabine MUHR, Matthias WENZEL und Paul-Bastian NAGEL

Ökologische Aufwertung von Straßenbegleitgrün – eine Chance, nicht nur für den Biotopverbund

Abbildung 1

Verkehrswege bieten je nach Kategorie unterschiedlich umfangreiche Begleitflächen (Foto: Andreas Zehm).

In Bayern sollen die Begleitflächen von Bundes- und Staatsstraßen ökologisch aufgewertet werden, damit sie – richtig angelegt und gepflegt – zum Biotopverbund in Bayern beitragen können. Das „Konzept zur ökologischen Aufwertung von Straßenbegleitflächen entlang von Bundes- und Staatsstraßen in Bayern“ ist ein wertvoller Schritt, die Flächenpotenziale für den Naturschutz besser zu nutzen als bislang, auch wenn die Pflegeoptionen technisch und rechtlich eingeschränkt sind.

Im Nachgang zum Volksbegehren „Artenvielfalt und Naturschönheit in Bayern – Rettet die Bienen!“ wurde unter anderem Artikel 19 des Bayerischen Naturschutzgesetzes (BayNatSchG) geändert: So soll der Biotopverbund unter anderem entlang von Gewässern, Waldrändern und Verkehrswegen ausgebaut werden. Artikel 30 des Bayerischen Straßen- und Wegegesetzes (BayStrWG) legt parallel fest, dass Straßenbegleitgrün mit dem Ziel zu bewirtschaften ist, die Luftreinhaltung, die Artenvielfalt und den Biotopverbund zu fördern. So sollen die verschiedenen Straßenbegleitflächen (Abbildung 1), soweit dies Wirt-

schaftlichkeit und Verkehrssicherheit ermöglichen, extensiv als Magergrünland bewirtschaftet werden. Dies soll dazu beitragen, die biologische Vielfalt zu sichern und den Biotopverbund zu verbessern.

Als ersten Schritt für die Umsetzung haben das Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr (StMB) und das Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz (StMUV) ein Konzept zur ökologischen Aufwertung von Straßenbegleitflächen erarbeitet (StMB 2020). Das Konzept richtet sich an die für die Bundes- und Staatsstraßen zuständigen Staatlichen Bauämter.

1. Zielsetzung und Schwerpunkt des Konzeptes

Ökologische Ziele werden bereits seit Längerem bei der Pflege der Wiesenflächen und Gehölze berücksichtigt, und das Straßenbegleitgrün wird je nach Lage zur Straße und entsprechend seiner Funktion in unterschiedlicher Intensität gepflegt. Die Wiesenflächen werden in einen Intensiv- und einen Extensivbereich unterteilt. Der Intensivbereich umfasst die Bankette sowie die Flächen, die aus Gründen der Verkehrssicherheit regelmäßig und häufiger zu pflegen sind. Die restlichen Wiesenflächen werden dem Extensivbereich zugeordnet. Hier können landschaftsökologische Ziele in den Vordergrund treten, da die Pflege im Allgemeinen keinen direkten Einfluss auf die Verkehrssicherheit hat.

Wegen des Volksbegehrens wurde die bisherige Praxis überprüft und weiterentwickelt. Ausgehend von den neuen Regelungen im Bayerischen Naturschutzgesetz (BayNatSchG) und im Bayerischen Straßen- und Wegegesetz (BayStrWG) sollen insbesondere Grün- und Offenlandflächen („Magergrünland“) im Extensivbereich entwickelt sowie ökologisch verbessert werden. Durch arten- und insbesondere kräuterreiches Grünland, das extensiv und ohne Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln bewirtschaftet wird, soll das Straßenbegleitgrün einen größeren Beitrag zum Biotopverbund und für die Biodiversität liefern.

Das neue Konzept verfolgt die Ziele,

- das Lebensraum- und Nahrungsangebot für Insekten, insbesondere mit Magergrünland und blütenreichen Pflanzenbeständen, zu erhalten und zu erhöhen,
- individuelle Tier- und Pflanzensamenverluste bei den Pflegegängen durch abschnittsweise Pflege und eine angehobene Schnitthöhe zu vermeiden als auch möglichst auf Mulchen zu verzichten,
- den Strukturreichtum zu verbessern (zum Beispiel durch Rohbodenstandorte, Stein-, Holz- und Reisighaufen, Totholz),
- Saumbiotope zu entwickeln,
- Habitatstrukturen von Bäumen (vor allem Höhlen und Totholz) zu fördern,
- vertikal und horizontal gut strukturierte, vitale Gehölze zu entwickeln sowie Baumreihen und Alleen zu schützen als auch
- geschützte/gefährdete Arten zu fördern.

Bei der Pflege der rund 20.000 km Bundes- und Staatsstraßen müssen gleichzeitig aber auch die Verkehrssicherheit, Wirtschaftlichkeit und Leistungsfähigkeit des Straßenbetriebsdienstes, die Arbeitssicherheit und das Nachbarrecht gewährleistet werden (Box 1).

2. Pflegekonzept für Wiesenflächen

Im Intensivbereich werden ökologische Belange so weit wie möglich berücksichtigt, spielen aber bei der Pflege eine untergeordnete Rolle. Zukünftig kann eine Mahdhöhe von mindestens 10 cm eingehalten werden, um weniger Tiere zu töten und Problempflanzen wie Beifußblättriges Traubenkraut keine offenen Bodenstellen zum Keimen zu bieten.

Eine wesentliche Neuerung des Konzepts ist, den **Extensivbereich** differenziert zu betrachten und ihn in Normal- und Auswahlflächen zu unterteilen. Auch die Normalflächen können als extensiv genutzte Flächen naturschutzfachlich wertvoll sein, sind aber meist durch „Allerweltsarten“ geprägt. Doch auch diese Arten sind in unserer intensiv genutzten Kulturlandschaft vielfach seltener geworden. Durch eine alternierende Pflege sollen die Flächen als Lebensraum erhalten und, wenn möglich, optimiert werden. Auf den Auswahlflächen hingegen sollen durch spezifische Pflegepläne gezielt Biotope entwickelt als auch seltene Pflanzen und Tiere gefördert werden.

Die Pflege der extensiven **Normalflächen** erfolgt zwar standardisiert, die Ausrichtung ist aber deutlich ökologischer als im Intensivbereich. Die Pflege erfolgt auf größeren zusammenhängenden Bereichen abschnittsweise, das heißt räumlich und zeitlich versetzt. So wird den Tieren eine Fluchtmöglichkeit gegeben. Die Böschungen werden dazu entweder parallel oder senkrecht zur Fahrbahn in Abschnitte eingeteilt, die dann alle zwei Jahre im Wechsel früh oder spät gemulcht werden. Somit wird sichergestellt, dass die bestandsbildenden Pflanzenarten auf der Teilfläche weitestgehend aussamen können und der Lebensraum den Tieren möglichst lange zur Verfügung steht, damit der Entwicklungszyklus der Jungtiere abgeschlossen werden kann. Temporäre Brachestreifen sind Ausgangspunkte für die Wiederbesiedlung der gepflegten Bestände. Die zeitweiligen Brachestreifen bieten darüber hinaus ein entsprechendes Lebensraumangebot im Winterhalbjahr.

Schon diese alternierende Pflege wirft jedoch Probleme auf, wie ein Praxistest in ausgewählten Straßenmeistereien zeigte. Sie erfordert eine Mindestbreite von zwei Metern, wobei die diffe-

renzierte Pflege ohne Kennzeichnung der Streifen nur schwer möglich ist. Damit das Mulchgut vor dem Winter verrottet, sollte der Mulchzeitpunkt auf spätestens September gesetzt werden. Dies ist mit der bestehenden Geräte- und Personalausstattung bislang nicht umsetzbar. Mulcharbeiten müssen regelmäßig auch im Herbst stattfinden. Außerdem müssen gehölznahe Wiesenflächen mitunter jährlich gemulcht werden, um zu verhindern, dass sich die Gehölze (zum Beispiel Hartriegel, Schlehe) ausbreiten. Aus ökonomischen Gründen werden die Normalflächen, wie heute allgemein üblich, weiterhin gemulcht. Das Mulchgut verbleibt somit auf der Fläche, dem Standort werden keine Nährstoffe entzogen. Weitere Optimierungen sind erst möglich, wenn effiziente Mähgeräte mit Schnittgutaufnahme durch die Hersteller entwickelt werden und das Schnittgut flächendeckend und bezahlbar verwertet werden kann.

Die naturschutzfachlichen „Highlights“ werden künftig die **Auswahlflächen** sein. Besonders eignen sich hierfür Flächen in geringer Entfernung zu anderen naturschutzfachlich besonders wertvollen Flächen. Aus dem Pool potenzieller Auswahlflächen werden auf Basis einer fachlichen Priorisierung diejenigen ausgewählt, die aufgrund ihrer Lage im Raum und den Standortbedingungen das größte Potenzial zur ökologischen Aufwertung besitzen, den Biotopverbund stärken können und die besten Pflegemöglichkeiten bieten. Um in der Bewertung auch größere räumliche Zusammenhänge zu berücksichtigen, fließen unter anderem die Daten der Lebensraumnetzwerke des Bundesamts für Naturschutz (BfN) oder die Daten des Arten- und Biotopschutzprogramms Bayern (ABSP) in die Analyse mit ein.

Für die Auswahlflächen werden entsprechend dem Ausgangsbestand und den Zielarten beziehungsweise der -vegetation spezifische Pflege- und Entwicklungspläne entwickelt, die vor allem Häufigkeit, Zeitpunkt, Mähgut-Entnahme und Arbeitsverfahren festlegen. Die Aufwertung der Auswahlflächen erfolgt durch eine verbesserte oder optimierte Pflege, in begründeten Einzelfällen gegebenenfalls auch gekoppelt mit flankierenden baulichen Maßnahmen. Prioritär sind hier artenreiche Grün- und Offenlandbiotope zu erhalten oder zu entwickeln, insbesondere Magergrünland, blütenreiche Pflanzenbestände und Saumbiotop. Zusätzlich können die Flächen als Pufferzonen für angrenzende Biotope oder Schutzgebiete dienen, die selbst eine Trittsteinfunktion im Biotopverbund haben und/oder das Landschaftsbild bereichern.

Box 1

Aspekte, die bei der Pflege (Häufigkeit, Zeitpunkt und Arbeitstechnik) des Straßenbegleitgrüns zu berücksichtigen sind:

Funktion des Straßenbegleitgrüns sicherstellen

- Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs gewährleisten
- Straßenkörper ingenieurbiologisch sichern
- Anlieger schützen
- Straßenkörper landschaftsökologisch und landschaftsgerecht einbinden
- Erholungs- und Aufenthaltsfunktion von Rast- und Parkanlagen entwickeln

Wirtschaftliche und leistungsfähige Grünpflege sowie Arbeits- und Verkehrssicherheit

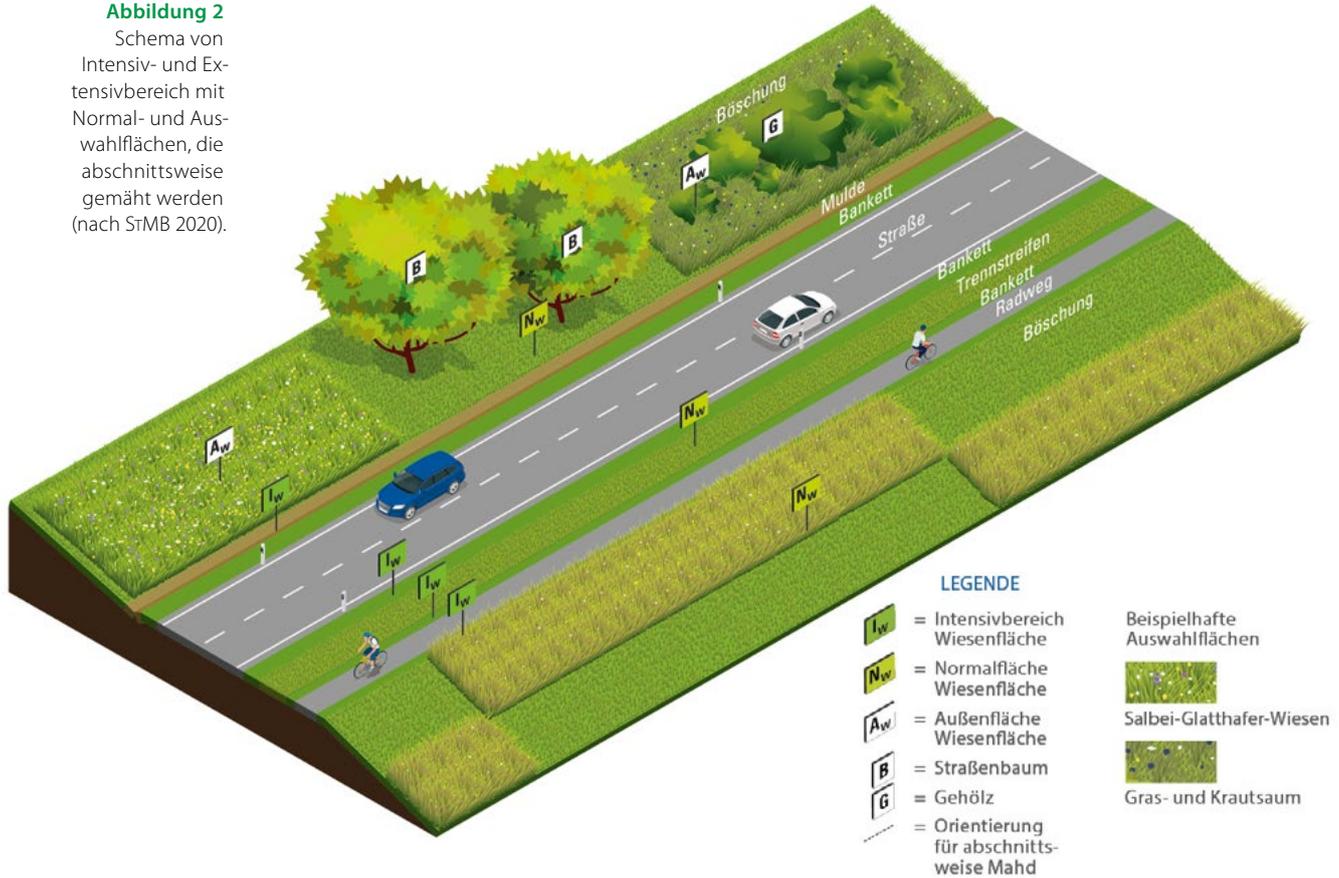
- Maschinelle Pflege (handgeführte Maschinen nur im Ausnahmefall)
- Wenige Pflegegänge mit jeweils wenigen Arbeitsschritten
- Pflegearbeiten nur in Zeiten mit niedrigem Verkehrsaufkommen, um Staus und Unfälle zu vermeiden
- Steinwurfgefahr (bei schnell drehenden Geräten) vermeiden
- Langhalmchnitt mit Abräumen des Mähguts (Verwehen auf die Fahrbahn verhindern)
- Flexible Pflegezeitpunkte (Organisation, Abwicklung der Arbeiten)

Pflegekonzept für Auswahlflächen

Grundsätzlich werden, um die ökologischen Entwicklungsziele für Auswahlflächen zu erreichen, einige Pflege-Grundsätze aufgestellt:

- Um Rohboden-Standorte zu entwickeln, sind insbesondere flachgründige Standorte auf Sand, Kies oder Kalkschotter geeignet.
- Qualitativ hochwertige Habitatstrukturen werden – zum Schutz der Tiere vor straßenbedingten Verlusten – möglichst straßenfern angelegt.
- Restbestände mit blütenreicher Vegetation innerhalb oder am Rande von Nitrophyten-Fluren (insbesondere Brennessel) werden bestmöglich ausgehagert – sofern sie nicht als Lebensräume für Schmetterlinge oder Blütenbesucher erhalten bleiben sollen.

Abbildung 2
Schema von Intensiv- und Extensivbereich mit Normal- und Auswahlflächen, die abschnittsweise gemäht werden (nach SrMB 2020).



- Grundsätzlich wird auf eine Mulchmahd verzichtet und stattdessen ein schneidendes Mähgerät (zum Beispiel Balkenmäher) eingesetzt. Dabei wird eine Mindest-Schnitthöhe von rund 10 cm eingehalten. Soweit möglich, soll das Mähgut entfernt werden. Allerdings bestimmen die örtlichen Verhältnisse sowie die verfügbare Technik, wie und mit welchen Maschinen die Pflege erfolgt.
- Sofern besondere Zielarten vorhanden sind, wird auf deren jährlichen und tageszeitlichen Aktivitäts-/Entwicklungsrhythmus soweit wie möglich Rücksicht genommen.
- Die Auswahlflächen werden möglichst nicht gleichzeitig mit den benachbarten Flächen gemäht, um Tieren jederzeit Rückzugsmöglichkeiten zu gewähren. Aufgrund des Wanderbrache-Anteils bleibt aber grundsätzlich immer ein Teil ausgespart (RECK & MÜLLER 2018; VM BAWÜ 2016).
- Sofern sich eine wertgebende Vegetation durch Mähgut-Übertragung oder Selbstbegrünung entwickeln lässt, wird auf eine Ansaat verzichtet (RECK & MÜLLER 2018).
- In Einzelfällen kann eine flächige oder streifenhafte Neuanlage in Betracht kommen. Für derar-

tige Ansaaten wird nur gebietseigenes, zum Standort passendes Saatgut verwendet (BLOEMER 2016; KRAUTZER et al. 2007). Dies beinhaltet auch eine angepasste Saatbett-Vorbereitung, gegebenenfalls einen Schröpfschnitt gegen unerwünschten Aufwuchs und eine Fertigstellungspflege.

- Sofern der Gehölzaufwuchs nicht zu groß ist, werden artenreiche Säume zwischen Wiesenflächen und Gehölzen entwickelt (VM BAWÜ 2016). Bei starkem Gehölzaufwuchs verhindert eine mindestens einmal jährliche Mahd eine Verbuschung.
- Sofern Gehölze gepflanzt werden, werden nur gebietseigene Herkünfte von vorwiegend intensiv blühenden Arten (zum Beispiel Weiden, Holunder, Traubeneiche, Schneeball) verwendet. Wo möglich, wird alternativ die natürliche Sukzession zugelassen (RECK & MÜLLER 2018).
- Finden sich Problempflanzen im Umfeld, wird präventiv ein Einwandern in die Auswahlflächen verhindert.
- Ein Verzicht auf Düngung und Pestizide ist selbstverständlich.

3. Umsetzung

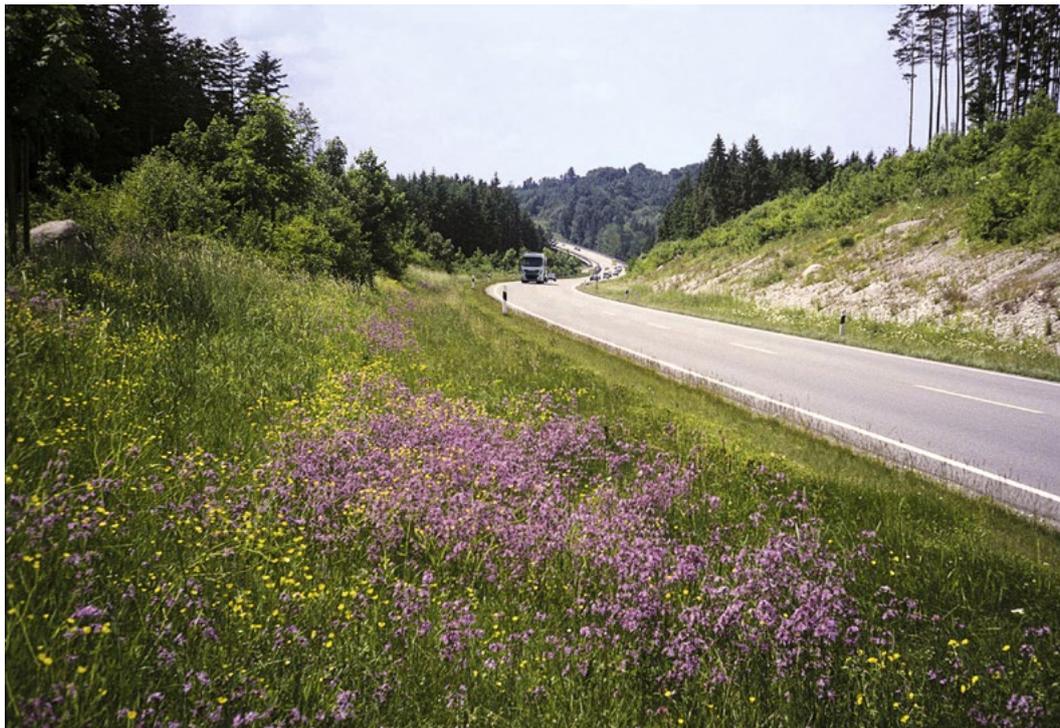


Abbildung 3

Magergrünland und Rohbodenstandorte im Extensivbereich einer Straße mit Anschluss an Gehölzbestände und Wälder, wie hier an einer Bundesstraße, eignen sich besonders gut als Auswahlflächen (Foto: StMB).

Das Konzept wird unter Berücksichtigung der zur Verfügung stehenden Personal- und Finanzausstattung sukzessive ab dem Jahr 2020 umgesetzt. Der erste Schritt ist die Schulung des Betriebsdienstpersonals zur Umstellung der Pflege im Normalbereich. Parallel werden im Jahr 2020 die Auswahlflächen identifiziert. Hierfür wurden von den 19 Staatlichen Bauämtern mit Straßenbauaufgaben die Planungsleistungen an Landschaftsplanungsbüros vergeben. Das StMB hat für die Flächenauswahl ein bayernweit einheitliches Vorgehen erarbeitet, um die Auswahlflächen festzulegen. Für die von der Staatsbauverwaltung (in Abstimmung mit den Fachbehörden des Naturschutzes) festgelegten Auswahlflächen werden dann von den Fachbüros die Pflegekonzepte erarbeitet. Ziel ist es, so schnell wie möglich auf die optimierte Pflege umzustellen. Ab 2021 sollen die ersten spezifischen Pflegemaßnahmen durch externe Dienstleister (zum Beispiel Landschaftspflegeverbände, Fachfirmen oder Maschinenringe) umgesetzt werden.

Die neuen Wege in der Grünpflege, die die Staatsbauverwaltung beschreitet, sollen auch den kommunalen Straßenbaulastträgern ein Vorbild sein. Letztlich bieten sie auch Anknüpfungspunkte für die Pflege anderer Infrastruktureinrichtungen, wie Bundeswasserstraßen, Stromleitungen oder Bahntrassen. Um die Ideen einer breiten Öffentlichkeit zugänglich zu machen, wurde vom Bayerischen Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr das Konzept in einer

anschaulichen Broschüre herausgegeben (StMB 2020).

Ausblick und Herausforderungen

Mit dem Konzept werden erste zukunftsweisende Schritte in Richtung Insektenschutz und Biotopverbund an Straßen gegangen. Dennoch muss an zentralen Fragestellungen weitergearbeitet werden, um beispielsweise wie oben bereits dargestellt, auch auf den Normalflächen auf das Mulchen verzichten zu können. So entwickelt die Staatsbauverwaltung bereits zusammen mit Herstellern von Landschaftspflegemaschinen innovative und schonende Verfahren, die in einem Mähgang auch das Mähgut aufnehmen. Mittels geschickter, durch Klappen gesteuerter Belüftung, sollen beim Absaugen Verluste von Tieren und Pflanzensamen reduziert werden.

Aufwendig zu entwickeln – aber notwendig – ist zudem eine Verwertungskette für den Grünschnitt, um bei möglichst vielen Flächen die Eutrophierung durch das Mulchgut zu verringern. Denkbare Ansätze sind Kompostierung oder eine Verwendung in Biogasanlagen (GYMOTHY & SCHUMACHER 2019), sofern das Mähgut nicht durch Müll verunreinigt ist.

Um Magerrasen schnell und dauerhaft zu etablieren wäre es entscheidend, bei neu anzulegenden Straßenböschungen möglichst nährstoffarmes Substrat als Oberschicht aufzubringen (BLOEMER 2003; KRAUTZER et al. 2007; RECK & MÜLLER

2018). Ungelöst ist in dem Zusammenhang allerdings, wie der beim Erdbau anfallende Oberboden so verwertet werden kann, dass er der Magerrasen-Entwicklung nicht mehr im Weg ist.

Literatur

- BLOEMER, S. (2003): Erosionsschutz und Begrünung von Böschungen im Verkehrswegebau: Optimierung durch Rohbodenbegrünung statt Oberbodenan- deckung. – Straßenverkehrstechnik 2: 90–95.
- BLOEMER, S. (2016): Begrünungen mit Regiosaatgut und naturraumtreuem Saatgut aus Sicht der Praxis. – Straße und Autobahn 11: 903–910.
- GYIMOTHY, A. & SCHUMACHER, J. (2019): Landschaftspflege- gras. Energetische Verwertung und Artenschutz. – Klima- und Naturschutz: Hand in Hand 9, Berlin: 31 S.

KRAUTZER, B., GRAISS, W. & BLASCHKA, A. (2007): Standort- gerechte Wiederbegrünung im Straßenbau. – Projektbericht, Irdning: 20 S.

RECK, H. & MÜLLER, K. (2018): Straßenbegleitgrün und biologische Vielfalt – Potentiale und Realität. – Straßenverkehrstechnik 7: 469–480.

StMB (= BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WOHNEN, BAU UND VERKEHR; 2020): Ökologische Aufwertung von Straßenbegleitflächen entlang von Bundes- und Staatsstraßen in Bayern. – Broschüre, München: 50 S.

VM BAWÜ (= VERKEHRSMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG, 2016): Straßenbegleitgrün – Hinweise zur ökolo- gisch orientierten Pflege von Gras- und Gehölz- flächen an Straßen. – Broschüre, Stuttgart: 63 S.

Autoren



Dr. Andreas Zehm,
Jahrgang 1970.

Nach dem Studium an der Technischen Universität Darmstadt tätig im Förderschwerpunkt Sozial-Ökolo- gische Forschung (SÖF). Anschließend tätig am Landes- amt für Umwelt, der Regierung von Schwaben, dem Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung und der Bayerischen Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege. Seit 2020 am Bayerischen Staats- ministerium für Umwelt und Verbraucherschutz.

Bayerisches Staatsministerium für Umwelt
und Verbraucherschutz
+49 89 9214-3225
Andreas.Zehm@stmuv.bayern.de

Sabine Muhr

Landesbaudirektion Bayern
+49 991 386-525
Sabine.Muhr@lbd.bayern.de

Matthias Wenzel

Bayerisches Staatsministerium für Wohnen,
Bau und Verkehr
+49 89 2192-3604
matthias.wenzel@stmb.bayern.de
poststelle@stmb.bayern.de

Paul-Bastian Nagel

Bayerische Akademie für Naturschutz und
Landschaftspflege (ANL)
+49 8682 8963-47
paul-bastian.nagel@anl.bayern.de

Zitiervorschlag

ZEHM, A., MUHR, S., WENZEL, M. & NAGEL, P.-B. (2020): Ökologische Aufwertung von Straßenbegleit- grün – eine Chance, nicht nur für den Bio- topverbund. – ANLiegen Natur 42(2): 41–46, Laufen; www.anl.bayern.de/publikationen.