

Notizen

Grünbrücken & Co.: eine Standortfrage

(Monika Offenberger) In einer durch Infrastrukturen zerschnittenen Landschaft sind Querungshilfen für wandernde Tiere unerlässliche Instrumente des Artenschutzes. Ihre Wirksamkeit hängt jedoch stark davon ab, wie, wo und für welche Arten sie angelegt werden. Worauf es dabei ankommt, beleuchtet ein 10 Jahre alter Fachbeitrag von GEORGII (2006) unter anderem am Beispiel der Haselmaus. Da Querungshilfen zunehmend zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte in der Planungspraxis eingesetzt werden, lohnt sich ein zweiter Blick in diese noch immer aktuelle Veröffentlichung.

Verkehrswege zerschneiden die Landschaft und schränken die freie Beweglichkeit von Tieren innerhalb ihrer Lebensräume und zwischen räumlich getrennten Populationen ein. Für viele kleinere Arten bilden schon die Straßen per se ein nicht oder nur schwer überwindbares Hindernis; größere Wildtiere werden durch hohe Verkehrsdichten oder begleitende Wildschutzzäune von der Passage abgehalten. Insbesondere Straßen – und in geringerem Ausmaß auch Schienen und Wasserstraßen – gelten ohne Zweifel als eines der großen Probleme für den Arten- und Biotopschutz.

Um Verkehrswege, deren Bau sich nicht vermeiden lässt, für betroffene Wildtiere möglichst gut passierbar zu machen, haben sich künstliche Querungshilfen bewährt. Ihr Spektrum reicht vom klassischen Amphibientunnel über Tal- oder Hangbrücken, die unter sich die Landschaft frei passierbar halten, bis hin zu sogenannten Grünbrücken. Zahlreiche Studien belegen die positive Wirkung solcher Konstruktionen: Sie werden von fast allen daraufhin untersuchten Tierarten – darunter zahlreiche Insekten sowie Vögel, Reptilien, Amphibien, Klein-, Mittel- und Großsäuger – als Querungshilfen und teilweise auch als zusätzlicher Lebensraum genutzt. Allerdings sind nicht alle Varianten gleichermaßen effektiv: „Als Wildtierpassagen eignen sich nur breite

und weiträumige Bauwerke. Enge Unterführungen oder reine Betonbrücken, (...) erfüllen diesen Zweck nicht. Sie werden höchstens von Tierarten wie Steinmarder, Dachs oder Fuchs genutzt“, schreibt Dr. Bertram Georgii in einem Übersichtsbeitrag zum Thema.

Viadukte sind in dieser Hinsicht besser geeignet – sofern sich unter ihnen naturnahe Vegetationsstrukturen etablieren können. Dies gelingt nur, wenn genügend Licht und Regen auf den überdachten Boden fällt, etwa bei Konstruktionen mit gespreizten Fahrbahnen und durchlässigem Mittelteil. Andernfalls trocknet der Boden aus und hat dann für viele Kleinsäugerarten und Wirbellose eine ähnliche Barrierewirkung wie eine Straße. Wie eine Studie belegt, nahm mit dem Bewuchs unter einem Viadukt auch die Aktivität von Rötel- und Feldmäusen drastisch ab.

Dieses Problem stellt sich bei Grünbrücken nicht, erhalten sie doch reichlich Licht und Niederschläge. Dennoch erfüllen sie nicht ohne weiteres die Ansprüche bestimmter Kleinsäuger oder Arthropoden, wie ein Beispiel an der B31-neu am Bodensee zeigt. Dort verbindet eine Grünbrücke zwei von Haselmäusen und Siebenschläfern besiedelte Wälder, die von der Straße zerschnitten wur-



Schmale Grünbrücken wie in diesem Beispiel eignen sich häufig nicht für die Vernetzung anspruchsvoller Tierarten. Haselmäuse sind beispielsweise auf schützende Gehölzbestände angewiesen, um Querungshilfen nutzen zu können (Foto: Norbert Hirneisen/piclease).

den. Die neue Anlage wurde nur lückig mit kleinen und einzelnen größeren Gehölzen bepflanzt. Beide Bilch-Arten sind jedoch an Gehölzlebensräume angepasst und bewegen sich ungern auf gehölzfreien Flächen. Tatsächlich wurde die Grünbrücke von beiden Arten anfangs gemieden – ein Misserfolg, der durch eine bedachte Planung hätte vermieden werden können. Wie ein über zehn Jahre ausgeführtes Monitoring belegt, nutzten die Bilche die Querungshilfe später doch, als die Gehölze bis zu acht Meter hoch aufgewachsen waren. Das Beispiel zeigt einmal mehr, wie wichtig die vom Gesetzgeber geforderte vorgezogene Wirksamkeit artenschutzrechtlich begründeter Maßnahmen ist.

Zwar ist die Wirksamkeit von Grünbrücken vielfach belegt, doch werden mögliche Erfolge oft durch Fehler und Versäumnisse in der Planung konterkariert. Georgii betont hier die wichtige Rolle der ausführenden Behörden als Auftraggeber von Planungen und regt an: „Außerdem müssen sie Partner für die Planung heranziehen, die speziell mit dieser Thematik vertraut sind“. Die BUNDESAN-

STALT FÜR STRASSENWESEN (2014) bietet mit ihrer Veröffentlichung „Monitoring von Grünbrücken – Arbeitshilfe für den Nachweis der Wirksamkeit von Grünbrücken für die Wiedervernetzung“ hierzu eine wichtige Hilfestellung.

Mehr

GEORGII, B. (2006): Rothirsch, Haselmaus, Laufkäfer & Co. – Anforderungen an Verkehrswegequerungen für Wildtiere. – Schriftenreihe des Landesjagdverbandes Bayern e.V., Band 14: S. 19–25.

GEORGII, B. et al. (2007): Nutzung von Grünbrücken und anderen Querungsbauwerken durch Säugetiere. – Forschung Straßenbau und Verkehrstechnik, Heft 971, BMVBS: 88 S.

BUNDESANSTALT FÜR STRASSENWESEN (Hrsg., 2014): Monitoring von Grünbrücken – Arbeitshilfe für den Nachweis der Wirksamkeit von Grünbrücken für die Wiedervernetzung im Rahmen der KP II-Maßnahmen. – Verkehrstechnik, Heft V 237: 48 S.

Empfehlungen zum Schutz von Großmuscheln beim Entleeren von Teichen

(Katharina Stöckl) Teiche sind künstlich angelegte Gewässer, die meist einen Zu- und einen Abfluss haben. Sie haben häufig ein hohes naturschutzfachliches Potenzial, wenn sich beispielsweise seltene Insekten, Amphibien oder auch Muscheln ansiedeln. Um Muschelpopulationen bei der Teichpflege zu erhalten, sollten einige Empfehlungen beachtet werden.

Die Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) weist die einheimischen Teichmuschelarten als besonders oder streng geschützte Arten aus. Nach § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ist es verboten, besonders geschützten Tieren nachzustellen, sie zu verletzen oder gar zu töten. Im Rahmen der Nutzung, Erhaltung und Unterhaltung ist jedoch eine regelmäßige Leerung und Entschlammung der Teiche nötig und nach Artenschutzrecht erlaubt. Dabei sollten Maßnahmen getroffen werden, die zur Minimierung der Beeinträchtigung für die lokale Muschelpopulation beitragen.

In vielen Fällen führen die Fischereirechtsinhaber, häufig Fischereivereine, im Rahmen der Abfischung auch die Bergung der Muscheln durch. Die Situation gestaltet sich schwieriger, wenn das Fischereirecht nicht verpachtet

ist – etwa wenn es bei der Kommune liegt – und das Vorkommen von Muscheln nicht bekannt ist. Hier sollte in jedem Fall eine im Muschelschutz fachkundige Person hinzugezogen werden. Ein Muschelbestand kann sich innerhalb nur weniger Jahre aufbauen. Folglich sollte man insbesondere bei lange nicht mehr entleerten Teichen auf Muschelvorkommen achten.

In der Praxis wird es nicht möglich sein, alle Tiere zu bergen und umzusetzen. Dennoch kann durch eine gute Planung und Vorbereitung eine ausreichende Anzahl an Muscheln für den Bestandserhalt gesichert werden. Folgende Empfehlungen können für die Umsetzung von Teichmuscheln beim Ablassen der Teiche gegeben werden:

- Ein geeignetes Ersatzgewässer zur Zwischenhaltung muss im Vorfeld festgelegt werden. Meist eignet sich ein nahe gelegener Teich beziehungsweise ein nicht entleerter Teich der Teichgruppe am besten. Wichtig ist, die Umsetzung der Muscheln in den Ersatzteich mit dem jeweiligen Fischereirechtsinhaber abzuklären.
- Da sich die Fundmeldungen der nicht heimischen „Chinesischen Teichmuschel“ in Bayern häufen und ein Verbringen gebietsfremder Arten nicht zulässig ist (§ 22 in Verbindung mit § 11 AvBayFiG – Verordnung zur Ausführung des Bayerischen Fischereige-

setzes), sollte die Muschelart durch eine fachkundige Person vor der Umsetzung bestimmt werden.

- Eine ausreichende Anzahl an geeigneten Behältern (zum Beispiel Mörtelwannen) und Sauerstoffversorgung sollte zur Zwischenhaltung bereitgehalten werden. Das Wasser sollte regelmäßig gewechselt werden und eine Sauerstoffkonzentration von 6 mg/L nicht unterschreiten.
- In der Regel ist die Suche nach Muscheln insbesondere bei flachen Gewässern vom Boot aus am besten durchzuführen. Das Gewässer sollte (langsam) so weit abgelassen werden, dass es noch mit dem Boot befahrbar ist und die Muscheln per Hand oder mit dem Kescher aus dem Wasser geborgen werden können. Nach dem vollständigen Entleeren des Teichs können die Muscheln aufgrund der Schlammschicht oft nur schwer und mit einem Sicherheitsrisiko gesammelt werden. Hier sollte man sich auf begehbbare Bereiche beschränken oder Hilfsmittel wie zum Beispiel Bretter oder begehbbare Schwimmpontons verwenden. Falls Aushubmaterial anfällt, sollte dieses ebenfalls nach Muscheln abgesucht werden.
- Die abgesammelten Muscheln sollten in Gruppen in ihrem Ersatzlebensraum an verschiedenen Stellen ausgebracht werden. Es eignen sich tiefe Stellen (> 50 cm) mit einer Schlamm- beziehungsweise Sandauflage, wo sich die Tiere wieder eingraben können. Es ist ausreichend, die Muscheln vorsichtig auf das Substrat zu legen.
- Die Muscheln sollten erst unmittelbar nach dem Wiederanstau des Wassers zurückgesetzt werden.



Beim Entleeren von Teichen kommen häufig hohe Individuenzahlen von Teichmuscheln zum Vorschein. Meist kann bereits durch eine gute Absprache und Planung im Vorfeld größerer Schaden für die Muschelbestände vermieden werden (Foto: Katharina Stöckl/Koordinationsstelle für Muschelschutz).

- Die Maßnahme sollte nach Möglichkeit vor Einsetzen von Nachtfrost durchgeführt werden, da Muscheln die Umsetzung bei wärmeren Temperaturen besser tolerieren.

Weitere Informationen und fachliche Unterstützung

Koordinationsstelle für Muschelschutz
muschel@tum.de
 + 49 8161 713478

Artenschutz im Siedlungsbereich – Handlungsfelder auf Bundesebene und Hilfestellungen für die Praxis

(Bernhard Hoiß) Siedlungen können einen wichtigen Beitrag zum Erhalt und der Vielfalt von Arten leisten. Es gibt allerdings, gerade auch durch die energetische Sanierung vieler Gebäude, einen großen Handlungsbedarf.

Ein Positionspapier des Bundesamtes für Naturschutz (BfN 2016) liefert einen aktuellen Überblick zu energetischen Sanierungen und optimierten Neubauten unter Berücksichtigung des Artenschutzes an Gebäuden. Im Vordergrund stehen die Handlungsfelder zum Schutz gebäudebewohnender Arten, in denen der Bund aktiv



Der Hausrotschwanz zählt zu den Halbhöhlenbrütern. Im Siedlungsbereich nutzt er Hohlräume, Spalten und Nischen unter Traufen sowie in Fassaden als Nistmöglichkeiten (Foto: Herwig Winter/Piclease).

werden kann. Das Papier bietet außerdem viele Hinweise auf einschlägige Literatur zum Thema (rechtliche Informationen, architektonische Lösungen, Hintergründe zur Betroffenheit von Arten, Best Practice-Beispiele und vieles mehr).

Da die rechtlichen Regelungen zum Artenschutz bei Bauherren, Architekten und Handwerkern häufig nicht bekannt sind, werden vor allem in diesem Bereich Optimierungspotenziale gesehen. Maßnahmen wie Kampagnen zur Bewusstseinsbildung, Schulungen von Architekten und Energieberatern, verbesserte bundesweite Informationsmaterialien, Verankerung des Artenschutzes in baurechtlichen Vorschriften oder verpflichtende Nachweise für die Prüfung artenschutzrechtlicher Belange bei Bauvorhaben werden zur Abhilfe vorgeschlagen. Darüber hinaus würden Anreize für freiwilligen oder vorsorgenden Artenschutz an Gebäuden wichtige Impulse bieten. So könnte die Berücksichtigung von Artenschutzbelangen künftig eine Voraussetzung für die Förderung energetischer Baumaßnahmen sein. Die Förderrichtlinien der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) sowie der integrierten Stadtteilentwicklung oder der Städtebauförderprogramme bieten mögliche Ansatzpunkte. Die Weiterentwicklung von Wärmeverbundsystemen mit Nistkästen soll über Forschungsförderungen des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) sowie des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) vorangetrieben werden.

Fachliche Informationsmaterialien sowie Beispiele für konkrete Maßnahmen wurden im Projekt „Artenschutz

am Haus“ des Landkreises Tübingen erarbeitet. In der Broschüre „Artenschutz am Haus – Hilfestellung für Bauherren, Architekten und Handwerker“ werden regelmäßig betroffene Vögel und Fledermäuse vorgestellt sowie die Strukturen, welche die Arten an oder in Gebäuden bevorzugt nutzen. Auch ihre Nahrungshabitate im Siedlungsbereich, wie Gärten, Grünanlagen oder Brachen, werden beschrieben. Weitere relevante Artengruppen werden exemplarisch vorgestellt.

Auf mehreren Doppelseiten werden konkrete Maßnahmen für Vögel und Fledermäuse an der Fassade, an Trauf, Ortgang und Giebel, im Dachboden sowie in Keller und Garten aufgezeigt. So sollten die Quartiere an der Fassade nicht etwa auf der Wetterseite angebracht werden und einen freien Anflug ermöglichen. Beim Einbau in die Fassade müssen Wärmebrücken vermieden werden, weshalb die Anbringung vor unbeheizten oder kühlen Räumen wie Treppenhäusern oder Kaldächern empfohlen wird. Der Traufkasten und andere Strukturen am Dachrand bieten oft

Hohlräume, die nur noch durch geeignete Einfluglöcher zugänglich gemacht werden müssen. An Flachdächern können die Verblendungen als Quartiere für Fledermäuse optimiert werden. Dadurch kann auch die Lage der Nistplätze gesteuert werden.

Zentrales Element der Broschüre ist jedoch ein übersichtliches Ablaufschema, das erforderliche Arbeitsschritte vom ersten Check über die Prüfung, ob und welche geschützten Arten betroffen sind, bis zur Planung und Umsetzung von Maßnahmen zur Berücksichtigung des Artenschutzes zeigt. Hilfreich ist auch die Angabe, wie lange die einzelnen Schritte erfahrungsgemäß dauern.

Werden die Rahmenbedingungen auf Bundesebene weiter verbessert, mehr Anreize für artenfreundliche Gebäude geschaffen und die konkreten Hilfestellungen von der Praxis umgesetzt, stehen unseren Städten „grüne“ Zeiten bevor.

Mehr

BFN (= BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, 2016): Schutz gebäudebrütender Tierarten vor dem Hintergrund energetischer Gebäudesanierung in Städten und Gemeinden – Hintergründe, Argumente, Positionen. – Bonn: 39 S.

LANDRATSAMT TÜBINGEN (2016): Artenschutz am Haus – Hilfestellung für Bauherren, Architekten und Handwerker. – Tübingen: 23 S.

Homepage des Projektes „Artenschutz am Haus“ des Landkreises Tübingen mit vielen Info-Materialien und Beispielen: www.artenschutz-am-haus.de.

Biodiversität trotz Urbanisierung

(Leonie Freiling) Gebäude schießen aus dem Boden, Straßen werden asphaltiert, Tiefgaragen gegraben – weltweit kann die fortschreitende Urbanisierung beobachtet werden. Laut Hochrechnungen der Vereinten Nationen werden bereits 2050 knapp 70% der Weltbevölkerung in Städten leben (UN, 2008). Diese müssen folglich weiter wachsen. Aus naturschutzfachlicher Sicht wird Verstädterung oft als eine der größten Gefahren für die Biodiversität angesehen. Die tatsächliche Tragweite ist jedoch noch wenig untersucht. So finden sich widersprüchliche Hypothesen über die Folgen der Urbanisierung für die Artenvielfalt.

Welche Faktoren urbane Biodiversität beeinflussen, wurde in einer Metaanalyse (BENINDE et al. 2015) untersucht, die die Daten von 87 Studien in 75 Städten weltweit zusammenfasste. Ziel war es herauszufinden, mit welchen Mitteln urbane Biodiversität gemessen und gefördert werden kann. Dabei ergab sich, dass die häufig angewandte Methode des Stadt-Umland-Gradienten zur Messung der Biodiversität als nicht sinnvoll erscheint. Hohe Biodiversität korreliert weniger mit der Entfernung zum Stadtkern als mit dem Vorkommen und der Größe von artreichen Flächen, welche meist ungleich über das Stadtgebiet verteilt sind. Das können zum Beispiel Parkanlagen, Kleingärten, begrünte Dächer und Innenhöfe oder auch Brachen sein. Auf diesen Flächen wurden bis zu 50% der in der gesamten Stadt vorkommenden Pflanzenarten gefunden (DYDERSKI et al. 2016). Einen besonders starken Effekt haben auch Korridore wie Grünstreifen entlang von Straßen, welche für die Verbindung zwischen Flächen sorgen und selbst wichtige Habitats sind. Die Entfernung zwischen den Flächen scheint hingegen nur eine geringe Rolle zu spielen. Biotische Faktoren, welche sich als besonders förderlich für urbane Diversität erwiesen, waren Vegetationsdichte und -struktur. Hoher Begrünungsgrad und struktureicher Aufbau der Vegetation scheinen besonders der Artenvielfalt von Insekten und Vögeln dienlich zu sein (BENINDE et al. 2015).

Noch vor allen anderen Faktoren ist die Flächengröße entscheidend für die Artenvielfalt in urbanen Gebieten, denn mit ihr steigt die Anzahl an Arten, welche sich erst ab einer bestimmten Lebensraumgröße etablieren können. Die Vergrößerung von naturnahen Flächen ist in der Praxis jedoch schwer durchführbar – zumal Platz als limitierender Faktor des städtischen Naturschutzmanagements vorherrscht. Die Verbesserung der biotischen Faktoren, insbesondere auch an potenziellen Vernetzungskorridoren, wäre daher ein Ansatz zur Erhaltung der Biodiversität in Städten. Erhöhung der Bepflanzungsdichte auf kleinem Raum und das Einbringen unterschiedlicher Vegetationsstrukturen kann also bereits beträchtlich zum Artenschutz beitragen.

Zu beachten gilt, dass viele Faktoren, wie die Größe einer Stadt oder die Habitatvielfalt, nicht Teil dieser Metaanalyse waren. Eine Studie von CEPLOVA et al. (2016) zeigt jedoch, dass der Artenreichtum von Pflanzen weniger von der Siedlungsgröße abhängt, als vom Vorhandensein verschiedener Habitats, wie Gärten oder Brachflächen. Ein Umstand, der sich sowohl für Neophyten als auch einheimische Pflanzen nachweisen ließ. Autochthone Arten werden in Großstädten also nicht zwingend von allochthonen auskonkurriert; beide können von den Umweltbedingungen im urbanen Raum profitieren und Nischen erfolgreich besetzen.

Auch wenn diese Studien dem Erhalt der Artenvielfalt trotz Urbanisierung durchaus Erfolg zusprechen, lassen sich Faktoren wie längerfristige Populationsdynamiken oder genetische Variabilität schwer berechnen. Trotzdem liefern sie einen Anhaltspunkt, wie Städtebau im Hinblick auf Artenschutz adaptiert werden kann. Schließlich geht es nicht nur um altruistischen Naturschutz, vielmehr liefert hohe Biodiversität auch ein hohes Potenzial an Ökosystemdienstleistungen, welche Gesundheit und Lebensstandard in städtischen Bereichen enorm fördern können.

Mehr

- BENINDE, J. et al. (2015): Biodiversity in cities needs space: a meta-analysis of factors determining intra-urban biodiversity variation. – *Ecology Letters* 18: 581–592.
- CEPLOVA, N. et al. (2016): Effects of settlement size, urban heat island and habitat type on urban plant biodiversity. – *Landscape and Urban Planning* 159: 15–22.
- DYDERSKI, M. K. et al. (2016): Ecological lands for conservation of vascular plant diversity in the urban environment. – *Urban Ecosystems* doi: 10.1007/s11252-016-0625-2.
- UNITED NATIONS (2012): *World Urbanization Prospects: The 2011 Revision*. – United Nations, Department of Economic and Social Affairs, New York.



Auch Grünstreifen in urbanisierten Räumen können Flächen hoher Biodiversität sein (Foto: Wilhelm Irsch/piclease).

Impressum

ANLIEGEN NATUR

Zeitschrift für Naturschutz
und angewandte
Landschaftsökologie
Heft 39(1), 2017

Die Publikation ist Fachzeitschrift und Diskussionsforum für den Geschäftsbereich des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz und die im Natur- und Umweltschutz Aktiven in Bayern. Für die Einzelbeiträge zeichnen die jeweiligen Verfasserinnen und Verfasser verantwortlich. Die mit Verfasseramen gekennzeichneten Beiträge geben nicht in jedem Fall die Meinung des Herausgebers, der Naturschutzverwaltung oder der Schriftleitung wieder.

Aus Gründen besserer Lesbarkeit wird im Heft weitgehend auf die gleichzeitige Verwendung männlicher und weiblicher Sprachformen verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichermaßen für beiderlei Geschlecht.

Herausgeber und Verlag

Bayerische Akademie für Naturschutz
und Landschaftspflege (ANL)
Seethalerstraße 6
83410 Laufen an der Salzach
poststelle@anl.bayern.de
www.anl.bayern.de

Schriftleitung

Bernhard Hoiß (ANL)
Telefon: +49 8682 8963-53
Telefax: +49 8682 8963-16
bernhard.hoiss@anl.bayern.de

Redaktionsteam

Bernhard Hoiß, Paul-Bastian Nagel,
Wolfram Adelman, Lotte Fabsicz

Fotos: Quellen siehe Bildunterschriften
Satz und Bildbearbeitung: Hans Bleicher und Hans Feil
Druck: Fuchs Druck GmbH, 83317 Teisendorf
Stand: April 2017

© Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)
Alle Rechte vorbehalten
Gedruckt auf Papier aus 100 % Altpapier

Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Bayerischen Staatsregierung herausgegeben. Sie darf weder von den Parteien noch von Wahlwerbenden oder Wahlhelfern im Zeitraum von fünf Monaten vor einer Wahl zum Zweck der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags-, Kommunal- und Europawahlen. Missbräuchlich ist während dieser Zeit insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informa-

tionsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken und Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zweck der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Druckschrift nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Staatsregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte.

Den Parteien ist es gestattet, die Druckschrift zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder zu verwenden.

Bei publizistischer Verwertung – auch von Teilen – ist die Angabe der Quelle notwendig und die Übersendung eines Belegexemplars erbeten. Alle Teile des Werkes sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte sind vorbehalten.

Der Inhalt wurde mit großer Sorgfalt zusammengestellt. Eine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann dennoch nicht übernommen werden. Für die Inhalte fremder Internetangebote sind wir nicht verantwortlich.

Erscheinungsweise

In der Regel zweimal jährlich

Bezug

Bestellungen der gedruckten Ausgabe sind über www.bestellen.bayern.de möglich.

Die Zeitschrift ist digital als pdf-Datei kostenfrei zu beziehen. Das vollständige Heft ist über den Bestellshop der Bayerischen Staatsregierung unter www.bestellen.bayern.de erhältlich. Alle Beiträge sind auf der Seite der Bayerischen Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL) digital als pdf-Dateien unter www.anl.bayern.de/publikationen/anliegen abrufbar.

Zusendungen und Mitteilungen

Die Schriftleitung freut sich über Manuskripte, Rezensionsexemplare, Pressemitteilungen, Veranstaltungsankündigungen und -berichte sowie weiteres Informationsmaterial. Für unverlangt eingereichtes Material wird keine Haftung übernommen und es besteht kein Anspruch auf Rücksendung oder Publikation. Wertsendungen (und analoges Bildmaterial) bitte nur nach vorheriger Absprache mit der Schriftleitung schicken.

Beabsichtigen Sie einen längeren Beitrag zu veröffentlichen, bitten wir Sie mit der Schriftleitung Kontakt aufzunehmen. Hierzu verweisen wir auf die Richtlinien für Autoren, in welchen Sie auch Hinweise zum Urheberrecht finden.

Verlagsrecht

Das Werk einschließlich aller seiner Bestandteile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwendung außerhalb der Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung der ANL unzulässig. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.



BAYERN|DIREKT ist ihr direkter Draht zur Bayerischen Staatsregierung.
Unter Tel. 089 12 22 20 oder per E-Mail unter direkt@bayern.de erhalten Sie Informationsmaterial und Broschüren, Auskunft zu aktuellen Themen und Internetquellen sowie Hinweise zu Behörden, zuständigen Stellen und Ansprechpartnern bei der Bayerischen Staatsregierung.

ISSN 1864-0729
ISBN 978-3-944219-29-5