

Jürgen TRAUTNER, Marion ZOBEL, Jennifer THEOBALD und Johannes MAYER



# Artenschutz im Siedlungsbereich: Im Spannungsfeld zwischen rechtlich-fachlichen Anforderungen und der Praxis

Species protection in settlements between legal and technical demands and conflicting practice

## Zusammenfassung

Obwohl bei Gebäuden die Ansprüche des Menschen an Form und Funktion im Vordergrund stehen, hat auch der Artenschutz im Siedlungsbereich seine Berechtigung und spezifischen Ansprüche. Diese gilt es bei der Planung und Durchführung von Vorhaben – auch bei Einzelsanierungen – zu berücksichtigen, nicht zuletzt aufgrund der geltenden rechtlichen Vorschriften. Der Rückgang der Biodiversität macht auch vor dem Siedlungsbereich nicht halt und dieser dehnt sich zudem auf Kosten der freien Landschaft weiter aus. Die für den Artenschutz erforderlichen Qualitäten und Quantitäten an Strukturen und Vernetzungsfunktionen müssen sichergestellt werden. Das Angebot an für Fledermäuse und Vögel geeigneten Quartieren hängt unmittelbar mit der Struktur von Gebäuden, vor allem im Fassaden- und Dachbereich, zusammen und bedeutende Quartiere finden sich nicht nur an beziehungsweise in Kirchen oder sonstigen historischen Bauwerken. Vielmehr können auch Industriegebäude und „normale“ Ein- oder Mehrfamilienhäuser jüngeren Entstehungsdatums von hoher Relevanz sein. Im vorliegenden Artikel wird beispielhaft auf die fachlichen Aspekte eingegangen und der rechtliche Hintergrund kurz erläutert.

Bisherige Erfahrungen zeigen, dass der Kenntnisstand zum Artenschutz bei denjenigen, die an Bau- oder Sanierungsvorhaben (auch beruflich) beteiligt sind, ausgesprochen unterschiedlich ist. In manchen Vorhaben wurde bisher aus Unkenntnis den gesetzlichen Vorgaben zur Berücksichtigung des Artenschutzes nicht entsprochen. Bisher erfolgt vielfach auch keine ausreichende und systematische Prüfung von Bauanträgen auf Artenschutzbelange.

Im Landkreis Tübingen (Baden-Württemberg) wurde 2014 ein Modell-Projekt gestartet, gefördert durch die Stiftung Naturschutzfonds Baden-Württemberg mit zweckgebundenen Erträgen der Glücksspirale. Schwerpunkte sind Öffentlichkeitsarbeit, konkrete Beratung von Bauherren und Architekten sowie die Weiterentwicklung fachlichen Informationsmaterials. Die erarbeiteten Materialien, die in vielen Punkten von allgemeiner Relevanz sind, werden zum größeren Teil über die Webseite [www.artenschutz-am-haus.de](http://www.artenschutz-am-haus.de) öffentlich zugänglich gemacht. Unter anderem wurde eine Checkliste erarbeitet, die bei einer Vorprüfung dabei unterstützen soll, potenzielle Konflikte zu erkennen und/oder einen weitergehenden Untersuchungsbedarf festzustellen.

## Summary

Although human demands on form and function are the primary objectives regarding buildings, animal species protection also has its entitlement and specific requirements in settlements. Those must be addressed in planning and implementation procedures, even in the case of single building refurbishments,



Abb. 1: Besonders Fledermäuse und Vögel sind relevant für den Artenschutz an Gebäuden, werden aber bei Renovierungs- oder anderen Baumaßnahmen oft nur unzureichend berücksichtigt. Frei hängende Gruppe des Grauen Langohrs (*Plecotus austriacus*) in einem Dachstuhl (Foto: Michael Bräunicke).

Fig. 1: In particular bats and birds are relevant for species protection in buildings, but are considered insufficient for renovation or other construction projects. A free-hanging group of the Grey long-eared bat (*Plecotus austriacus*) in a roof truss.

not least because of existing legal regulations. Biodiversity decline does not stop at the boundaries of settlements, which in addition are expanding at the expense of the surrounding landscape. Qualities and quantities of structures and functional interconnections necessary for species protection have to be ensured. The amount of useable habitats for bats and birds is directly connected with the structure of buildings, especially on or in facades and roofs. Important breeding and resting sites are to be found not only in churches or other historical buildings, but also in industrial buildings and “standard” detached houses or apartment buildings. Technical aspects by way of examples and the legal background are summarized.

Experience to date shows that those who are involved (even professionally) in construction or refurbishment procedures have very different levels of knowledge concerning species protection. In some projects, the legal requirements of species protection have been violated due to lack of knowledge. In many cases there is no sufficient and systematic examination of building applications relating to the aspects of species protection.

In the county of Tübingen (Baden-Württemberg) a project was launched in 2014 to serve as a model, supported by Stiftung Naturschutzfonds Baden-Württemberg with earmarked revenues from the “Glücksspirale” lottery. The focus is on public relations, advice for architects and building clients, as well as further development of information materials. Most of the resulting materials, which are of general interest in numerous points, will be made publicly available via the website [www.artenschutz-am-haus.de](http://www.artenschutz-am-haus.de). Among other things, a checklist was compiled to support preliminary assessments regarding the identification of potential conflicts and further need for investigation.

## 1. Keine Arten, weniger Dreck

Es gibt Momente, in denen man nicht – oder zumindest nicht gleich – die richtigen Worte findet. So vor kurzem, als am Informationsstand eines Projekts zu Artenschutzfragen am Haus (siehe Kapitel 4) ein Besucher freudestrahlend berichtete, bei ihm gäbe es nun keine Probleme mit Mehlschwalben mehr. Er würde sie ja mögen, aber seine Frau hätte immer über die verschmutzte Fassade geklagt. Jetzt hätten sie das Haus energetisch saniert und bei der Frage, wie sie mit den Schwalben umgingen, eine prima Lösung gefunden: Ein befreundeter Schlosser hätte ihnen Schwalben aus Metall geschmiedet und

die hätten sie nun am Haus angebracht. Immer noch Schwalben, aber die würden ja keinen Dreck produzieren. Optimal. Aus seiner Sicht.

Artenschutz im Siedlungsbereich hat – neben anderen – immer auch ästhetische sowie gestalterische Aspekte und wirft Fragen der Akzeptanz auf. Akzeptanz ist deshalb von großer Bedeutung, weil sich ein hoher Anteil der Siedlungsfläche sowie der Gebäude in Privateigentum befindet und gerade im Umfeld des eigenen Wohnens sowie im Wechselspiel der nachbarschaftlichen „Kontrolle“ ein verstärkter Druck auf Flächengestaltung und Pflege lastet.

Es ist eine Selbstverständlichkeit, dass bei Gebäuden die Ansprüche des Menschen an Form und Funktion im Vordergrund stehen. Dies gilt für Neubauten gleichermaßen wie für Sanierung oder Umbau. Auch altersbedingte Schäden an Gebäuden sollen behoben und Gebäude dort, wo es sinnvoll oder erforderlich ist, saniert werden, gerade unter energetischen Gesichtspunkten als Beitrag zum Klimaschutz. Und auch Grünflächen in Städten und Dörfern, egal ob privat oder öffentlich, dienen in aller Regel (soweit keine abweichende Festlegung zum Beispiel infolge eines Bebauungsplanverfahrens erfolgte) anderen vorrangigen Zielen als dem Artenschutz, was akzeptiert werden muss. Aber auch der Artenschutz hat im Siedlungsbereich seine Berechtigung und spezifischen Ansprüche. Diese gilt es bei der Planung und Durch-



Abb. 2: Eine von zahlreichen Lösungsmöglichkeiten im Gebäude-Artenschutz: Besetzte künstliche Nisthilfen für die Mehlschwalbe (*Delichon urbicum*) unter einem Dachvorsprung (Foto: Jennifer Theobald).

Fig. 2: One of several possible solutions for species protection in buildings. Occupied artificial nest boxes for Common house martin (*Delichon urbicum*) under eaves.

führung von Vorhaben, auch bei Einzelsanierungen, zu berücksichtigen, nicht zuletzt aufgrund der geltenden rechtlichen Vorschriften. Das stellt Anforderungen an Eigentümer und Bauherren, Architekten und Handwerker sowie an die zuständigen Behörden.

## 2. Wachsender Druck

Der Trend zu einer urbaneren Welt zählt nach dem aktuell veröffentlichten Synthesebericht der Europäischen Umweltagentur (EEA 2015) in Europa zu den globalen Megatrends. Heute lebt demnach rund die Hälfte der Weltbevölkerung in städtischen Gebieten und dieser Anteil wird laut Prognosen bis 2050 auf zwei Drittel steigen. In Deutschland wächst die Siedlungsfläche zum Wohnen trotz etwa gleichbleibender Bevölkerung. Die Wohnfläche pro Kopf nimmt aufgrund des Trends zu kleinen Ein- bis Zwei-Personen-Haushalten ebenfalls zu (UBA 2013): Die gesamte Siedlungsfläche für Wohngebäude (Grundstücksfläche inklusive Gärten, Wegen und Parkplätzen) wuchs alleine im Zeitraum 1995 bis 2011 um 13 % und lag 2011 bei rund 167.000 km<sup>2</sup>.

In der baden-württembergischen Landeshauptstadt Stuttgart, um das Beispiel eines Ballungsraumes vor dem Hintergrund eines längeren Zeitfensters zu betrachten, entwickelte sich der Siedlungsanteil an der Stadtfläche von rund 6 % im Jahr 1900 auf rund 50 % im Jahr 2000 (SCHMID 2012). Aktuell kommt der steigende Bedarf an dauerhaftem und vorübergehendem Wohnraum hinzu, der die Problemlage verschärft.

## 3. Schwindende Biodiversität und die Rolle von Siedlungsbiotopen

Die Situation der Biodiversität und der dazugehörigen Artenvielfalt ist weltweit kritisch und wird in Deutschland als „alarmierend“ bewertet (BFN 2015).

Der Artenschutz soll unter anderem dazu dienen, den Artenschwund zu stoppen (BMUB 2015). Hierzu können Maßnahmen im Siedlungsbereich zwar nur begrenzt beitragen, da viele Probleme Arten betreffen, die sich vorwiegend oder ausschließlich in Lebensräumen befinden und halten können, welche außerhalb der Städte und Dörfer liegen. Doch darf nicht vernachlässigt werden, dass sich einerseits die Siedlungsfläche auf Kosten des umgebenden Freiraums weiterentwickelt und sich damit die Frage stellt, inwieweit Elemente dieses Freiraums innerhalb spezieller Siedlungsflächen erhalten oder nur in einem solchen Ausmaß modifiziert werden können, dass sie weiterhin Lebensraumfunktionen für einen relevanten Teil der betroffenen Arten ausüben. Andererseits ist ein gewisses Artenspektrum auch in der Lage, in speziellen Siedlungsstrukturen Ersatzlebensräume vorzufinden, so typische Gebäudebrüter unter den Vögeln und in Gebäudespalten oder Dachböden quartierbeziehende Fledermäuse. Auf hierfür erforderliche Qualitäten und Quantitäten an Strukturen und Vernetzungsfunktionen muss geachtet werden. Mit größten Problemen behaftet sind hierbei unter anderem:

- Großflächige Konversionsvorhaben im städtischen Raum, die Bereiche mit sehr spezifischen Standort-

verhältnissen und hohem Anteil „biologisch aktiver“ Flächen betreffen, welche teils auf eine lange Lebensraumtradition für spezifische Arten zurückblicken können (wie Bahnareale und Industriebrachen);

- Umbau oder Sanierung von größeren (vor allem hohen und/oder besonders alten) Gebäudekomplexen, die neben einer Vielzahl von Quartiermöglichkeiten an der Außenfassade auch Großquartiere von Fledermäusen in Dachböden oder Kellerräumen aufweisen.

Es liegen zahlreiche wissenschaftliche Publikationen zur faunistischen und floristischen Bedeutung von Siedlungsbiotopen, zur Rolle spezifischer Elemente darin sowie unter anderem zur Ausbildung urbaner Gradienten aus den Zentren zum Umland hin vor. Beispielhaft werden Ergebnisse aus diesen Publikationen hervorgehoben und es wird auf bestimmte Aspekte der Artenvielfalt im Siedlungsbereich eingegangen:

KÜHN et al. (2004) konstatieren bezüglich der Flora, dass Städte in Deutschland sowohl aktuell als auch in der Vergangenheit vorzugsweise in Bereichen bereits vorher existierender, regionaler „hot spots“ angelegt wurden und dass sich dies vermutlich auf andere Städte der gemäßigten Zone unter ähnlichen Umweltbedingungen und ähnlicher Siedlungsgeschichte übertragen lässt. Sie folgern daraus, dass städtische Gebiete eine höhere Bedeutung für die Artenvielfalt haben als bisher angenommen und dass es dringend erforderlich ist, die Schutzbemühungen um deren Biodiversität zu verstärken (Berücksichtigung auch in der städtischen Planung).

ARONSON et al. (2014) stellten den größten globalen Datenbestand für die beiden Artengruppen der Vögel und Pflanzen (54 beziehungsweise 110 Städte weltweit) zusammen und analysierten diese im Vergleich zum Umfeld. Dabei kamen sie unter anderem zum Ergebnis, dass die Artendichte (Artenzahl pro km<sup>2</sup>) für einheimische Arten der Vögel lediglich 8 % und für einheimische Arten der Pflanzen lediglich 25 % (verglichen mit Abschätzungen für Bereiche außerhalb der jeweiligen Städte) beträgt und starke Zusammenhänge, unter anderem mit dem Anteil der Freiflächen und dem Angebot innerhalb der Stadt verbliebener, naturnaher Vegetation bestehen. Je höher solche Anteile sind, desto höher – wenig überraschend – die jeweilige Artendichte.

Dass unabhängig von bestimmten – an Gebäuden befindlichen – Niststrukturen auch andere Aspekte für Gebäudebrüter in Städten limitierend sein können, zeigen SUMASGUTNER et al. (2014) am Beispiel des Turmfalken in Wien. Während den in den Außenbezirken der Stadt nistenden und jagenden Turmfalken vorwiegend Nagetiere als Beute dienen, jagen die Individuen des Stadtzentrums verstärkt Kleinvögel. Im urbanen Zentrum werden dabei zwar hohe Brutrevier-Dichten (vor allem an älteren Gebäuden) erreicht, doch weisen die Brutpaare dort zugleich einen signifikant niedrigeren Fortpflanzungserfolg auf. Dies wird als ökologische Falle für die Art im großstädtischen Bereich gesehen.





Abb. 3: Teilweise sind es unauffällige Strukturen, die relevant für Arten sind: In dem Spalt hinter dem von der Dachrinne kommenden Fallrohr nistet eine Haussperlings-Kolonie (*Passer domesticus*, Foto: Johannes Mayer).

Fig. 3: Sometimes there are unobtrusive structures that are suitable for species: this gap behind the gutter downpipe houses a colony of House sparrows (*Passer domesticus*).

Für die im Kontext ihres europarechtlich begründeten Schutzes in Planungsvorhaben speziell zu berücksichtigenden Fledermäuse ist, neben dem tatsächlichen Angebot an Quartieren und Nahrungsflächen im Siedlungsbereich, auch die funktionale Verknüpfung zwischen diesen Bereichen wesentlich und im Rahmen von Planungen zu berücksichtigen (so beispielsweise Flugkorridore entlang von Grünzügen, auch in Verbindung mit dem Umland). Auf anderer räumlicher Maßstabsebene ist die Vernetzung für Wildbienenarten in Städten entscheidend: Die beiden Schlüsselfaktoren eines (a) ausreichenden Blütenangebots als Pollen- und Nektarquellen sowie (b) spezieller Niststrukturen müssen in individuell erreichbarer Nähe zueinander realisiert sein, was eine maximale Entfernung von wenigen hundert Metern bedeutet (siehe zum Beispiel ZURBUCHEN & MÜLLER 2012). Gerade Wildbienen sind dabei eine der Artengruppen, auf die, neben den im rechtlichen Fokus des speziellen Artenschutzes (§ 44 Bundesnaturschutzgesetz, BNatSchG)



Abb. 4: Mauersegler-Nest (*Apus apus*) mit Eiern im Dachstuhl eines Wohnhauses, der über schadhafte Ziegel für die Art zugänglich war (Foto: Johannes Mayer).

Fig. 4: Nest of the Common swift (*Apus apus*) in the roof truss of an apartment building, which was accessible for the species through damaged bricks.



Abb. 5: Hinter dieser metallenen Verkleidung eines Flachdaches hatte eine Kolonie der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) Quartier bezogen (Foto: Johannes Mayer).

Fig. 5: Behind this metal edge trim of a flat roof a colony of Common Pipistrelles (*Pipistrellus pipistrellus*) had taken up residence.

stehenden Gruppen, ein besonderes Augenmerk im Siedlungsbereich gelegt werden sollte, da hier sehr hohe Potenziale bestehen.

Die floristische Ausstattung sowie die (damit zusammenhängende) Pflege von Grünflächen (Abbildung 6) stellen außer für Wildbienen auch für die Artenvielfalt einiger anderer Artengruppen in Städten wichtige Einflussfaktoren dar. Dass bereits durch relativ einfache Maßnahmen wie eine Umstellung des Pflegeregimes städtischer Grünflächen ein positiver Effekt erzielt werden kann, zeigt zum Beispiel die Studierendeninitiative „Bunte Wiese“, die 2010 von Studierenden und Mitarbeitenden der Universität Tübingen gegründet worden war. Sie setzt mit anderen Akteuren konkrete Maßnahmen um und begleitet diese – zu Resultaten siehe unter

anderem KRICKE et al. (2014) für Tagfalter sowie HILLER et al. (2014) für Heuschrecken. Die Initiative hat mittlerweile in einigen anderen Städten Fortsetzung mit ähnlichen Projekten gefunden, beispielsweise in Potsdam.

Bleiben schließlich die Gebäude der Städte und Dörfer. Manches unscheinbare Gebäude beherbergt deutlich mehr als die angemeldeten Bewohner. Insbesondere Vögel und Fledermäuse gehören zu den bekannten Tiergruppen, bei denen sich einige als „Untermieter“ auf menschliche Bauten spezialisiert haben und die heute mit einem wesentlichen Teil ihrer Bestände davon abhängig geworden sind. Die ursprünglichen Lebensräume einiger dieser Arten gibt es nicht mehr oder nicht mehr in ihrer früheren Qualität und Quantität: Natürliche Wälder würden ein wesentlich höheres Angebot vor allem an groß dimensionierten Baumhöhlen und -spalten aufweisen, als dies unter den heutigen Rahmenbedingungen unserer Wälder, die nahezu alle einer sie stark beeinflussenden Forstwirtschaft unterliegen, gegeben ist (siehe den Hinweis von ZEHM 2014). Andere mögliche Quartiere, wie Höhlen oder Felsen mit ihren Nischen und Spalten, sind teils durch eine touristische Nutzung, in einigen Fällen auch durch Maßnahmen der Verkehrs-sicherung, beeinträchtigt.

Das Angebot an für Fledermäuse und Vögel geeigneten Quartieren hängt unmittelbar mit der Struktur von Gebäuden vor allem im Fassaden- und Dachbereich zusammen (beispielsweise Nischen und Spalten, aber auch großräumigere Quartiere wie Dachböden). Daneben können Keller als Winterquartiere für Fledermäuse eine große Rolle spielen. Die Mehrzahl von Fledermausquar-

tieren ist unauffällig und sie kann sich in verbreiteten Strukturelementen von Gebäuden befinden. So wurden beispielsweise im Rahmen des Projekts „Augsburg sucht die Fledermaus“ vier Wochenstubenquartiere der Weißrandfledermaus mit Koloniegrößen bis zu knapp 90 Individuen entdeckt, die alle im Bereich der Außenfassade von Gebäuden und dabei mehrheitlich hinter Blechverschalungen lagen, wie sie häufig als Dachabschluss von Flachdächern zu finden sind (LUSTIG 2012).

Insoweit finden sich bedeutende Quartiere von Vogel- und Fledermausarten nicht nur an und in Kirchen, Schlössern oder sonstigen historischen Bauwerken. Vielmehr können auch Industriegebäude, Schulen und „normale“ Ein- beziehungsweise Mehrfamilienhäuser jüngeren Entstehungsdatums von hoher Relevanz sein.

#### 4. Artenschutz am Haus

##### 4.1 Enormer Bedarf

Umbau und Sanierungsmaßnahmen beeinflussen in der Regel ganz erheblich das bisherige Angebot an Tierquartieren in Gebäuden. Gerade im Zuge einer energetischen Sanierung können Quartiere vollständig verloren gehen beziehungsweise für die Tiere nicht mehr zugänglich werden. Ausweichlebensräume stehen dann oft nicht zur Verfügung, zumindest dann nicht, wenn sie nicht gezielt neu geschaffen werden. Hier gibt es aber viele Handlungsmöglichkeiten (siehe zum Beispiel WEBER 2013 im Kontext eines Projekts des Landesbundes für Vogelschutz in München).

Und es gibt einen enormen Bedarf, sich mit Fragen des Artenschutzes am Haus auseinanderzusetzen:

- Allein im Bundesland Baden-Württemberg verfügen nach Angaben des STATISTISCHEN LANDESAMTS BADEN-WÜRTTEMBERG (2013) von den etwa 5 Millionen Haushalten rund 60 % über Haus- oder Grundbesitz, fast ein Drittel (32 %) über mindestens ein Einfamilienhaus im Privateigentum; hinzu kommen kommunale, kirchliche und andere Gebäude.
- Zahlreiche Neubauvorhaben führen zu neuen Gebäuden, die ohne entsprechende Vorgaben vielfach keinerlei geeignete Gebäudequartiere für Vogel- und Fledermausarten mehr bieten.
- Der Kenntnisstand zum Artenschutz ist bei denjenigen, die an Bau- oder Sanierungsvorhaben (auch beruflich) beteiligt sind, noch ausgesprochen unterschiedlich. In manchen Vorhaben wurde bisher aus Unkenntnis weder den gesetzlichen Vorgaben zur Berücksichtigung des Artenschutzes entsprochen, noch das fachlich darüber hinaus Mögliche als „Kür“ erreicht.

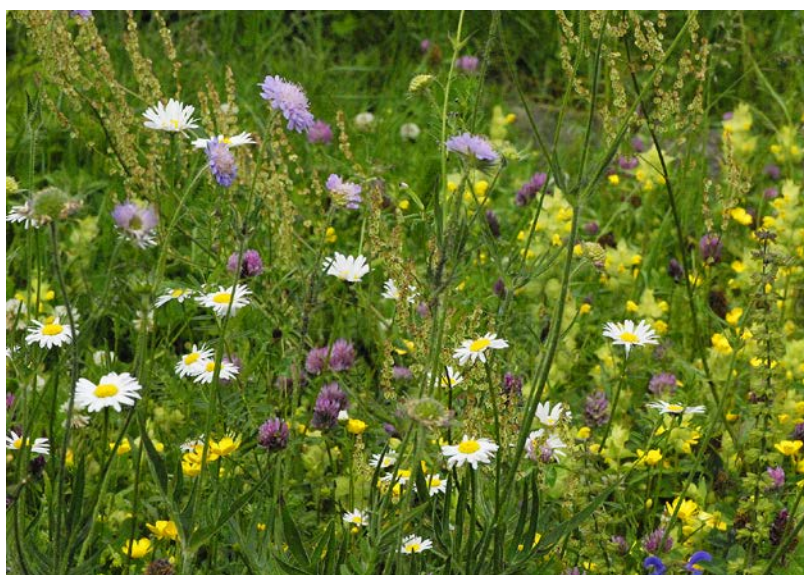


Abb. 6: Artenreiche Grünflächen im Siedlungsbereich stellen wichtige Lebensräume und Nahrungsflächen dar. Hier ein durch Pflegeanpassung und ergänzende Ansaat mit autochthonem Material auf ehemaligem Vielschnittgras entwickelter Bestand (Foto: Jürgen Trautner).

Fig. 6: Species-rich green spaces in settlements are important habitats and foraging areas. The picture shows a stand resulting from changes in maintenance and additional use of indigenous seed material on a former lawn.





Abb. 7: Neubau- und Sanierungsmaßnahmen beeinflussen Lebensraumstrukturen an Gebäuden im Siedlungsbereich entscheidend. Hier gilt es Konflikte zu erkennen und Potenziale zu nutzen (Foto: Johannes Mayer).

Fig. 7: New construction and refurbishment activities crucially affect habitat structures of buildings in settlements. Conflicts have to be recognized and potentials should be used.

#### 4.2 Rechtlicher Hintergrund

Wild lebende Tier- und Pflanzenarten sind Bestandteile von Natur und Lebensumfeld des Menschen. Entsprechend dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) endet der Schutz der „Natur“ mit ihren Bestandteilen nicht vor der Stadt- oder Dorfgrenze, sondern umfasst auch den sogenannten „besiedelten Bereich“. Die einheimische, wild lebende Tier- und Pflanzenwelt soll in ihrer Vielfalt auch für zukünftige Generationen erhalten werden. Dabei spielen Maßnahmen im Siedlungsbereich schon deshalb eine Rolle, weil die Siedlungsfläche auf Kosten der „freien Landschaft“ ständig zunimmt. Dies gilt nicht nur in Baden-Württemberg.

Eine ganze Reihe gesetzlicher Bestimmungen hat Bedeutung für den Schutz von wild lebenden Tierarten (auf die sich die nachfolgenden Ausführungen beschränken) beziehungsweise regelt diesen. Als Teil des Naturhaushalts sind wild lebende Tiere, zum Beispiel bei Eingriffen (wie dem Bau von Straßen oder sonstigen Bauvorhaben im Außenbereich) im Rahmen der Eingriffsregelung (§§ 13 und folgende BNatSchG) und bei der Aufstellung von Bebauungsplänen der Städte und Gemeinden, zu berücksichtigen. Dies gilt nicht nur in bestimmten Schutzgebieten, sondern allgemein. Und auch der Artenschutz als solcher, der in den §§ 39 und folgenden des BNatSchG

geregelt ist, greift unabhängig von Schutzgebieten und sowohl innerhalb als auch außerhalb des besiedelten Bereichs.

§ 39 BNatSchG vermittelt zunächst einen allgemeinen Schutz wild lebender Tiere und ihrer Lebensstätten vor „mutwilliger“ Beeinträchtigung, Tötung beziehungsweise Zerstörung. Er enthält auch bundesweit geltende Bestimmungen, unter anderem zur Einschränkung des jährlichen Zeitraums von Baumfällungen und des „auf den Stock-Setzens“ von Hecken sowie der Betretung von Höhlen, Erdkellern oder ähnlicher Räume, die als Winterquartiere von Fledermäusen fungieren.

Der besondere Artenschutz ist zentral in den §§ 44 und 45 BNatSchG geregelt. Hier geht es um die Verbote sowie um unter bestimmten Rahmenbedingungen mögliche Ausnahmen für besonders und streng geschützte Arten. Diese Regelungen gehen teilweise auf europarechtliche Rahmenvorgaben zurück. Weitere artenschutzrechtlich relevante Regelungen finden sich in § 67 BNatSchG (Befreiungen) sowie in den Bußgeld- und Strafvorschriften des § 69 und folgende BNatSchG.

Die einheimischen wild lebenden Vogelarten und Fledermäuse unterliegen den strengen Regelungen des Artenschutzes in § 44 und § 45 BNatSchG, auf die hier



Abb. 8: Es besteht großer Diskussions- und Beratungsbedarf, wie die Teilnahme zahlreicher Interessierter beim 2. Projektworkshop in Tübingen zeigte (Foto: Jennifer Theobald).

Fig. 8: There is a great need for discussion and advice, as the participation of many interested people at the second project workshop in Tübingen showed.

nicht im Detail eingegangen wird, weil es hierzu umfangreiche Literatur sowohl im rechtlichen wie auch im fachlichen Zusammenhang gibt (zum Beispiel BLESSING & SCHARMER 2013; RUNGE et al. 2010). Für Bau- und Sanierungsvorhaben an Gebäuden sind dabei insbesondere die Verbote der Verletzung oder Tötung von Tieren sowie der Beschädigung oder Zerstörung ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu beachten. Unter bestimmten Umständen (zum Beispiel wenn größere Fledermaus-Wochenstuben betroffen sind) kann aber auch das Verbot einer erheblichen Störung mit Resultat einer Ver-



Abb. 9: Auch für Gebäude, die energetisch saniert werden, gibt es Nistkasten-Lösungen, die in die Fassadendämmung eingesetzt werden können (Foto: Johannes Mayer).

Fig. 9: Even during energy-efficiency renovation of buildings there are nest-box installation solutions within the exterior insulation.

schlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population berührt werden. Verbotsrelevant ist auch, wenn bisher genutzte Strukturen unzugänglich gemacht werden, was vielen Handelnden offenbar nicht bekannt ist.

Außerdem ist auf die Regelungen für den Fall von Umweltschäden hinzuweisen (siehe § 19 BNatSchG), in deren Rahmen verantwortlichen Personen unter anderem Sanierungsmaßnahmen auferlegt werden können.

#### 4.3 Projekt im Landkreis Tübingen

Im Landkreis Tübingen wurde 2014 ein Projekt mit Modellcharakter gestartet, gefördert durch die Stiftung Naturschutzfonds Baden-Württemberg mit zweckgebundenen Erträgen der Glücksspirale, das bis März 2016 läuft. Schwerpunkte sind Öffentlich-

keitsarbeit (zum Beispiel mit Präsenz auf ausgewählten Messen), konkrete Beratung von Bauherren und Architekten sowie die Weiterentwicklung von Fach-Informationsmaterial. Die beiden ersten Workshops Ende 2014 sowie im April 2015 (Abbildung 8) verzeichneten rund 30 beziehungsweise 70 Teilnehmer/innen, unter anderem aus Umweltschutz- und Baurechtsbehörden, Planungsbüros und Verbänden; der dritte Workshop wird im Dezember 2015 durchgeführt.

Begleitet wird das Projekt durch einen Lenkungskreis unter Beteiligung der Unteren Naturschutzbehörde, mehrerer Kommunen, der Agentur für Klimaschutz des Landkreises sowie von Verbänden (unter anderem der Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz Baden-Württemberg und der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft). Es beschränkt sich auf Tierarten und hat gebäudebewohnende Arten im Fokus, soll durchaus aber auch weitere für Tierarten wichtige Aspekte im Siedlungsbereich ansprechen. Hierzu gehören auch die Gefahren für Tiere im Siedlungsbereich, die von Lichtschächten und Entwässerungsanlagen als mögliche Fallen ausgehen, um nur ein Beispiel zu nennen.

Die erarbeiteten Materialien werden zum größeren Teil über die Webseite [www.artenschutz-am-haus.de](http://www.artenschutz-am-haus.de) öffentlich zugänglich gemacht; in vielen Punkten sind sie von allgemeiner Relevanz und nicht nur auf den Projektlandkreis beschränkt.

Aktuell bereits über die Webseite verfügbare Informationen sind unter anderem spezifische Informationen zu den wichtigsten gebäudebewohnenden Vogel- und Fledermausarten, Umsetzungsbeispiele, diverse Informationsblätter zum Download sowie ein Fragen- und Antwortbereich. Unter externen Links wird beispielsweise



auf die aktuelle Anlage zu Merkblättern der KfW (2015) verlinkt, in der dezidiert sowohl bei der Wärmedämmung von Dachflächen als auch von Wänden der „Erhalt von Nistplätzen für Gebäudebrüter“ (zum Beispiel durch Einbau von Nistkästen/Niststeinen in die Fassade oder in die Wärmedämmung sowie durch besondere Konstruktionen in Traufkästen) als förderfähige Maßnahme geführt wird. Weitere Inhalte werden sukzessive online gestellt.

Zentral für einen funktionierenden Artenschutz bei Umbau und Sanierung ist es, im Vorfeld fachlich ausreichend einzuschätzen und gegebenenfalls detaillierter zu prüfen, ob und wenn ja, welche Arten im jeweiligen Vorhaben konkret berührt wären. Sind Brutplätze zum Beispiel von Nischenbrütern wie dem Hausrotschwanz bei Baumaßnahmen betroffen, müssen die Eingriffe mit der zuständigen Behörde abgesprochen und gegebenenfalls genehmigt werden.

Daher wurde als ein Bestandteil des Informationsangebots im Projekt eine Checkliste erarbeitet, die bei einer Begehung durch Fachkundige dabei unterstützen soll, potenzielle Konflikte im Vorfeld zu erkennen und/oder einen weitergehenden Untersuchungsbedarf festzustellen. Auch diese steht auf der Webseite zum Download zur Verfügung. Erfahrungen aus zahlreichen Projekten wie auch Rückmeldungen beispielsweise aus den Workshops haben klar erkennen lassen, dass bislang keine ausreichende und systematische Prüfung von Bauanträgen auf Artenschutzbelange erfolgt. Die zuständigen Baurechtsämter haben in der Regel zu wenige Anhaltspunkte, um aufgrund der eingereichten Unterlagen ab-

sehen zu können, ob und wenn ja, welche Naturschutzbelange hier betroffen sein könnten. So wurde man beispielsweise im Projekt mit dem aktuellen Fall konfrontiert, dass Nachbarn auf in der Dämmerung zahlreich ausfliegende Fledermäuse aus der Fassade eines Gebäudes hinwiesen, das gerade zur Sanierung eingerüstet war; diese war aus Unkenntnis um die Fledermäuse exakt während der Wochenstubenzeit (Geburt und Aufzucht der Jungtiere) terminiert.

Bei frühzeitiger Klärung von Betroffenheiten und Planung (nach Bedarf unter Einbeziehung von Artexperten) lassen sich meist einfache Lösungen finden, um an und in Gebäuden lebenden Arten trotz Sanierung auch weiterhin Platz zu bieten; dabei können unter anderem zeitliche Vorgaben sowie speziell konstruierte Ersatzquartiere erforderlich sein.

Städte und Gemeinden können beispielsweise durch Information und Vorbildfunktion in der Umsetzung an eigenen kommunalen Gebäuden zu einer Verbesserung der Situation beitragen.

Im Folgenden wird aus dem laufenden Projekt kurz über Erfahrungen aus Beratungsfällen sowie aus Gesprächen während der Messteilnahme auf der „fdf 2015“ (Für die Familie) in Tübingen berichtet.

Die „fdf 2015“ fand vom 28.02. bis zum 08.03.2015 statt; in diesen neun Tagen wurden am Projektstand insgesamt 393 Beratungsgespräche geführt (Abbildung 10). Die von den Standbesuchern am häufigsten gestellten Fragen waren:



Abb. 10: Beratungsgespräch am Messestand während der Messe „fdf 2015“ in Tübingen (Foto: Jürgen Trautner).

Fig. 10: Consultation at the exhibition stand during the “fdf 2015” trade fair in Tübingen.



- Mein aufgehängter Nistkasten ist nicht besetzt. Woran liegt das?
- Was kann ich tun, um Art XY an unserem Haus anzusiedeln?
- Wo/wie hänge ich einen Nistkasten für Art XY am besten auf?
- Wir sehen öfter Fledermäuse bei uns. Wo kommen die her?
- Art XY verunreinigt unser Haus. Was kann ich tun? Kann ich die Tiere umsiedeln?
- Darf ich Nester/Nisthilfen/Quartiere entfernen/verschließen?
- Kann ich Nistkästen auch selber bauen? Wo finde ich Bauanleitungen?
- Ich baue/saniere gerade beziehungsweise plane dies. Muss ich dabei den Artenschutz berücksichtigen?

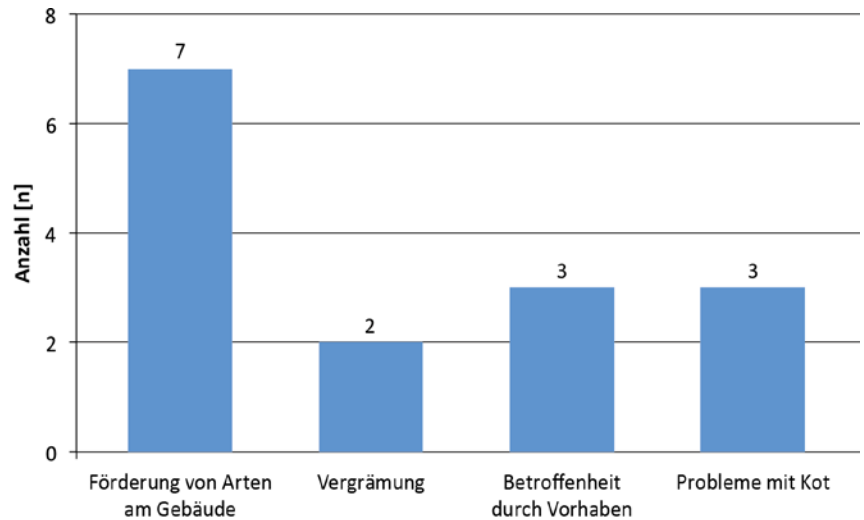


Abb. 11: Themenschwerpunkte der 15 eingehenderen Beratungsfälle des Projekts. Es besteht in vielen Fällen ein großes Interesse, den Artenschutz aktiv zu unterstützen.  
 Fig. 11: Key themes of the 15 in-depth project consultation cases. In many cases there is a lot of interest in actively supporting species protection.

Es war also durchaus auffällig, dass ein hoher Anteil der Personen, die Kontakt zu den Projektbeteiligten aufnehmen, an Informationen zur Artenförderung interessiert waren, diese jedoch oft – auch trotz Nachfrage bei Ämtern oder Naturschutzverbänden – nicht einfach und schnell erlangen konnten. Wurde von Artenvorkommen am eigenen Gebäude berichtet, war neben der Kotproblematik häufig eine deutlich positive Grundeinstellung zu den jeweiligen Tieren festzustellen. Der Kenntnisstand der Bauherren zu den artenschutzrechtlichen und -fachlichen Sachverhalten war allerdings äußerst gering und auch deren Architekten und Handwerker hatten sie hierzu nicht oder nur unzureichend informiert. Darüber hinaus wurde in mehreren Fällen der Wunsch nach optisch ansprechenderen Nisthilfen als den aktuell angebotenen geäußert.

Insgesamt wurden bisher zudem 15 konkrete, fallbezogene, umfangreichere Beratungsgespräche im Rahmen des Projekts außerhalb von Veranstaltungen durchgeführt. Abbildung 11 zeigt die Anzahl der jeweiligen Beratungsfälle in Zuordnung zu bestimmten (Haupt-)Themen.

Auch in diesen Beratungsfällen zeigte sich wieder deutlich der Bedarf an Informationen zu Möglichkeiten der Artenförderung an Gebäuden. In drei Fällen erfolgte eine konkrete fachgutachterliche Begleitung von Vorhaben, bei denen schnell auf plötzlich aufgetretene Sachverhalte mit dem Artenschutz reagiert werden musste (zum Beispiel der bereits genannte Fall der Fledermäuse unter einer Traufverkleidung). Ebenfalls dreimal wurden Hausbesitzer zum Umgang mit Verschmutzungen an Gebäuden beraten (meist Mehlschwalbe). In zwei Fällen drangen Haussperlinge in einen Lebensmittelmarkt beziehungsweise in ein Gebäude mit Lebensmittelproduktion ein; hier ging es um Lösungsmöglichkeiten, um die Tiere vom Einflug ins jeweilige Gebäudeinnere abzuhalten.

### 5. Kurzer Ausblick

Fragen des Artenschutzes im Siedlungsbereich werden uns noch lange und unter anderem aufgrund der zunehmenden Siedlungsfläche sowie der laufenden Sanierungswelle(n) mit verstärkter Intensität betreffen. Dies gilt bereits unter fachlichen Aspekten, die rechtlichen Maßgaben sind aber – jedenfalls derzeit – in der Praxis die zwingenderen Argumente. Wie auf anderen Feldern des Artenschutzes muss dabei der Fokus auch unter dem Blickwinkel der Gefährdungssituation von Arten eingestellt werden, ohne darüber hinaus zusätzliche Aspekte ganz aus den Augen zu verlieren. Als Beispiel: Spezielle Schutzmaßnahmen für Wochenstubenquartiere der Wimperfledermaus oder des Grauen Langohrs und die Sicherung ihrer erforderlichen Jagdgebiete haben eine wesentlich höhere Relevanz als die Frage der Verminderung von Tötungsrisiken für den weit verbreiteten Igel. Dennoch ist es verhältnismäßig und angebracht, zur Vermeidung unnötiger Individuenverluste zum Beispiel Lichtschächte an Gebäuden durch Schutzgitter oder Ausstiegsmöglichkeiten gegenüber hineinfliegenden Wirbeltieren zu sichern beziehungsweise zu entschärfen.

Beim Artenschutz im Siedlungsbereich geht es sowohl um die Aufrechterhaltung von Lebensräumen heimischer Tier- und Pflanzenarten im dörflichen oder städtischen Raum (einschließlich funktionaler Beziehungen zum Umfeld) als auch um deren Verbesserung.

### Danksagung

Unser herzlicher Dank gilt allen am Projekt Beteiligten, insbesondere den Mitgliedern des Lenkungskeises, für die hervorragende Zusammenarbeit. Auch den Teilnehmenden der Workshops unser herzlicher Dank für die zahlreichen wichtigen Informationen und Anregungen.

## Literatur

(Online-Ressourcen zuletzt aufgerufen am 18.10.2015)

- ARONSON, M. F. J. et al. (2014): A global analysis of the impacts of urbanization on bird and plant diversity reveals key anthropogenic drivers. – Proc. Royal Soc. London B: Biological Sciences 281: 20133330; <http://dx.doi.org/10.1098/rspb.2013.3330>.
- ARTENSCHUTZ AM HAUS – [www.artenschutz-am-haus.de](http://www.artenschutz-am-haus.de).
- BfN (= BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, 2015): Artenschutz-Report 2015. Tiere und Pflanzen in Deutschland. – 64 S.; [www.bfn.de/fileadmin/BfN/presse/2015/Dokumente/Artenschutzreport\\_Download.pdf](http://www.bfn.de/fileadmin/BfN/presse/2015/Dokumente/Artenschutzreport_Download.pdf).
- BLESSING, M. & SCHARMER, E. (2013): Der Artenschutz im Bebauungsplanverfahren. – 2. akt. Aufl., Kohlhammer, Stuttgart.
- BMUB (= BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ, BAU UND REAKTORSICHERHEIT, 2015): Kurzinformativ Artenschutz, Stand: 23.03.2015; [www.bmub.bund.de/themen/natur-arten-tourismussport/artenschutz/kurzinfo](http://www.bmub.bund.de/themen/natur-arten-tourismussport/artenschutz/kurzinfo).
- EEA (= EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY, 2015): The European environment – state and outlook 2015. – Synthesis report: 212 S., Copenhagen; [www.eea.europa.eu/soer-2015/synthesis/report/at\\_download/file](http://www.eea.europa.eu/soer-2015/synthesis/report/at_download/file).
- HILLER, S. & BETZ, O. (2014): Einfluss verschiedener Mahdkonzepte auf die Heuschreckenfauna städtischer Grünflächen. Untersuchungen auf Grünflächen in Tübingen. – Naturschutz u. Landschaftspl. 46(8): 241–246.
- KfW (= KREDITANSTALT FÜR WIEDERAUFBAU, 2015): Anlage zu den Merkblättern Energieeffizient Sanieren – Kredit (151, 152) und Investitionszuschuss (430). Liste der förderfähigen Maßnahmen, Stand 08/2015; [www.kfw.de/PDF/Download-Center/F%3CB6rderprogramme-\(Inlandsf%3CB6rderung\)/PDF-Dokumente/6000003071\\_M\\_Anlage\\_151\\_152\\_430.pdf](http://www.kfw.de/PDF/Download-Center/F%3CB6rderprogramme-(Inlandsf%3CB6rderung)/PDF-Dokumente/6000003071_M_Anlage_151_152_430.pdf).
- KRICKE, C., BAMANN, T. & BETZ, O. (2014): Einfluss städtischer Mahdkonzepte auf die Artenvielfalt der Tagfalter. Untersuchungen auf Grünflächen der Stadt Tübingen. – Naturschutz u. Landschaftspl. 46(2): 52–58.
- KÜHN, I., BRANDL, R. & KLOTZ, S. (2004): The flora of German cities is naturally species rich. – Evolutionary Ecol. Res. 6: 749–764.
- LUSTIG, A. (2012): Telemetrische Untersuchung im Rahmen des Glücksspiraleprojektes „Ermittlung und Schutz von Fledermausquartieren in der Stadt Augsburg“. – Endber. i. A. Landesbund f. Vogelschutz Bayern, Kreisgruppe Augsburg: 96 S., Mering.
- RUNGE, H., SIMON, M. & WIDDIG, T. (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben. – FuE-Vorhaben des Bundesmin. f. Umwelt, Natursch. u. Reaktorsicherheit i. A. Bundesamt für Naturschutz: 383 S.; Hannover, Marburg.
- SCHMID, M. (2012): Nachhaltiges Bauflächenmanagement Stuttgart. Flächenmanagement in der Landeshauptstadt Stuttgart. – Vortrag 4. Dresdner Flächensymp. 16. Juni 2012; [www.ioer.de/fileadmin/internet/Oeffentlichkeitsarbeit/Veranstaltungen\\_2012\\_pdf/4\\_DFNS/Schmid\\_Matthias-4\\_DFNS.pdf](http://www.ioer.de/fileadmin/internet/Oeffentlichkeitsarbeit/Veranstaltungen_2012_pdf/4_DFNS/Schmid_Matthias-4_DFNS.pdf).
- STATISTISCHES LANDESAMT BAD.-WÜRTT. (Hrsg., 2013): Haus- und Grundbesitz sowie Vermögen und Schulden privater Haushalte in Baden-Württemberg am 1. Januar 2013 – Ergebnisse der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe (EVS) 2013. – Statistische Ber. Bad.-Württ. Nr. 4143 13001 Einkommens- und Verbrauchsstichprobe: 30 S.; [www.statistik.baden-wuerttemberg.de/Veroeffentl/Statistische\\_Berichte/4143\\_13001.pdf#search=private+fl%C3%A4che](http://www.statistik.baden-wuerttemberg.de/Veroeffentl/Statistische_Berichte/4143_13001.pdf#search=private+fl%C3%A4che).
- STUDIARENENITATIVE „BUNTE WIESE“: [www.greening-the-university.de/wordpress](http://www.greening-the-university.de/wordpress).
- SUMASGUTNER, P., NEMETH, E., TEBB, G., KRENN, H. W. & GAMAUF, A. (2014): Hard times in the city – attractive nest sites but insufficient food supply lead to low reproduction rates in a bird of prey. – Frontiers in Zoology 11: Doi: 10.1186/1742-9994-11-48.
- UBA (= UMWELTBUNDESAMT, 2013): Siedlungsflächenbelegung der privaten Haushalte; [www.umweltbundesamt.de/daten/flaechennutzung/siedlungsflaechenbelegung-der-privaten-haushalte](http://www.umweltbundesamt.de/daten/flaechennutzung/siedlungsflaechenbelegung-der-privaten-haushalte).
- WEBER, S. (2013): Artenschutz an Gebäuden – Möglichkeiten und Erfahrungen im Gebäudebrüterschutz. – ANLiegen Natur 35(2): 65–70, Laufen; [www.anl.bayern.de/publikationen/anliegen/doc/an35207weber\\_2013\\_artenschutz\\_an\\_gebauden.pdf](http://www.anl.bayern.de/publikationen/anliegen/doc/an35207weber_2013_artenschutz_an_gebauden.pdf).
- ZEHM, A. (2014): Fledermauskästen sind inzwischen entscheidend für überwinternde Baum-Fledermäuse. – ANLiegen Natur 36(1): 10; Laufen, [www.anl.bayern.de/publikationen/anliegen/meldungen/wordpress/nistkaesten-fuer-fledermaeuse](http://www.anl.bayern.de/publikationen/anliegen/meldungen/wordpress/nistkaesten-fuer-fledermaeuse).
- ZURBUCHEN, A. & MÜLLER, A. (2012): Wildbienen-schutz – von der Wissenschaft zur Praxis. – Bristol-Schriftenr. 33, Haupt Verl.: 162 S., Bern.

## Korrespondierender Autor



### Jürgen Trautner,

Jahrgang 1961. Herr Trautner ist Landschaftsökologe und Inhaber der Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung, eines privaten Instituts, das in Naturschutzprojekten, Eingriffsvorhaben sowie in der angewandten Forschung tätig ist. Mit der Biodiversität im Siedlungsbereich beschäftigt er sich bereits seit den 1980er-Jahren, der Beginn

war eine Untersuchung zu baden-württembergischen Dörfern. Zu seinen Arbeitsschwerpunkten zählen – neben faunistisch-ökologischen Grundlagen zur Artengruppe der Laufkäfer – unter anderem Bewertungsmethoden für faunistische Analysen sowie Fragen des europarechtlich begründeten Gebiets- und Artenschutzes.

Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung  
Johann-Strauß-Straße 22  
70794 Filderstadt  
[info@tieroekologie.de](mailto:info@tieroekologie.de)  
+49 7158 2164

## Weitere Autorinnen und Autoren

### Dr. Marion Zobel

Landratsamt Tübingen  
Wilhelm-Keil-Straße 50  
72072 Tübingen  
[m.zobel@kreis-tuebingen.de](mailto:m.zobel@kreis-tuebingen.de)  
+49 7071 207 4024

### Jennifer Theobald und Johannes Mayer

Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung  
Johann-Strauß-Straße 22  
70794 Filderstadt  
[info@tieroekologie.de](mailto:info@tieroekologie.de)  
+49 7158 2164

## Zitiervorschlag

TRAUTNER, J., ZOBEL, M., THEOBALD, J. & MAYER, J. (2015): Artenschutz im Siedlungsbereich: Im Spannungsfeld zwischen rechtlich-fachlichen Anforderungen und der Praxis. – ANLiegen Natur 37(2): 39–48, Laufen; [www.anl.bayern.de/publikationen](http://www.anl.bayern.de/publikationen).



## Impressum

### ANLIEGEN NATUR

Zeitschrift für Naturschutz  
und angewandte  
Landschaftsökologie  
Heft 37(2), 2015  
ISSN 1864-0729  
ISBN 978-3-944219-12-7

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.

#### Herausgeber und Verlag

Bayerische Akademie für Naturschutz  
und Landschaftspflege (ANL)

Seethalerstraße 6  
83410 Laufen an der Salzach  
[poststelle@anl.bayern.de](mailto:poststelle@anl.bayern.de)  
[www.anl.bayern.de](http://www.anl.bayern.de)

#### Schriftleitung und Redaktion

Dr. Andreas Zehm (ANL)  
Telefon: +49 8682 8963-53  
Telefax: +49 8682 8963-16  
[andreas.zehm@anl.bayern.de](mailto:andreas.zehm@anl.bayern.de)

Bearbeitung: Dr. Andreas Zehm (AZ), Lotte Fabsicz,  
Monika Offenberger (MO), Doris Stadlmann (DS),  
Paul-Bastian Nagel (PBN)  
Mark Sixsmith (englische Textpassagen)

Fotos: Quellen siehe Bildunterschriften  
Satz und Bildbearbeitung: Hans Bleicher  
Druck: Kössinger AG, 84069 Schierling  
Stand: Dezember 2015

© 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 Informationsständen 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

Zweimal jährlich

#### Bezug

Bestellungen der gedruckten Ausgabe sind über  
[www.bestellen.bayern.de](http://www.bestellen.bayern.de) möglich.

Die Zeitschrift ist digital als pdf-Datei kostenfrei zu beziehen. Das vollständige Heft ist über den Bestellschop der Bayerischen Staatsregierung unter [www.bestellen.bayern.de](http://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](http://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.