

# Glas und Vogelschlag

Jährlich sterben Millionen Vögel aller Arten aufgrund von Kollisionen mit Glas. Meist sehen die Tiere hinter dem Glas oder als Folge der Spiegelung beispielsweise Bäume, die sie anfliegen möchten. Allerdings können die meisten beim Anflug nicht mehr rechtzeitig stoppen oder ausweichen und prallen mit voller Wucht gegen die Glasfläche, oft mit tödlichen Konsequenzen.

Durch die häufige Verwendung von Glas ist der Vogelschlag zu einem der größten Vogelschutzprobleme im Siedlungsraum geworden. Jedoch lässt sich dieser Vogelschlag mit einfachen Maßnahmen verhindern.

## Typische Beispiele für gefährliche Glassituationen



Glasbrüstung



Verglaster Wintergarten



Spiegelnde Fassade

## Welche Maßnahmen nicht funktionieren

- Greifvogel-Silhouette als Aufkleber für Fenster
- Sonnenschutzfolien oder getöntes Glas
- UV-Markierungen
- Markierungen mit zu wenig Kontrast

## Maßnahmen gegen Vogelschlag

- Vermeidung von Glas bereits beim Bau
- Verwendung undurchsichtiger Materialien:
  - z. B. transluzentes Glas, wie Profilglas
- Metallische Beschichtung oder Halbspiegelbeschichtung – können jedoch nicht nachträglich angebracht werden
- Markieren der Glasflächen
  - Streifen vertikal: mind. 5 mm breit, max. je 10 cm Abstand
  - Streifen horizontal: mind. 3 mm breit, max. je 5 cm Abstand
  - Punkte: mind. 9 mm Durchmesser, 90 mm Raster

## Bei Markierungen zu beachten

- Anbringen auf der Außenseite der Glasfläche
- Kontrastreich (schwarz, weiß, orange, rot oder silbermetallisch)
- Empfohlene Größe der Markierungen einhalten
- Richtigen Abstand der jeweiligen Streifen oder Punkte einhalten
- Vollständige Bedeckung der Glasfläche mit Muster



Fenster mit Punkte-Muster



Fenster mit vertikalen Streifen

Auch künstliche Beleuchtung ist ein Verursacher von Vogelschlag an Glasflächen und Gebäuden. Das Licht an beispielsweise Gebäuden zieht die Vögel an und lässt sie ebenfalls an Fenstern und Wänden kollidieren.

# Nach Sonnenuntergang

## Probleme durch Lichtverschmutzung

Bei Dunkelheit schalten wir das Licht ein und das immer mehr und immer länger. Die Nächte werden immer heller, in Europa um ca. 6%, weltweit sogar knapp 10% pro Jahr. Das nennt man Lichtverschmutzung.



Beleuchtung braucht nicht nur viel Energie und lässt den Sternenhimmel verschwinden, sondern hat auch weitere gravierende Folgen.

- Milliarden Insekten sterben während des Sommers an Deutschlands Laternen (Erschöpfung durch Dauerumkreisung, Verbrennung, oder angelockte Fressfeinde)
- Millionen Zugvögel zerschellen aufgrund von Desorientierung an Hausfassaden (zwei Drittel aller Zugvögel zieht nachts)



**1700 bis 2200 K**  
Lichtfarbe „Amber“. Keine bis geringe Blauanteile – sehr empfehlenswert, gemütlich



**4000 bis 5000 K**  
Lichtfarbe „neutralweiß“. Deutliche Blauanteile – problematisch



**2700 bis 3000 K**  
Lichtfarbe „warmweiß“. Geringe Blauanteile, empfehlenswert, guter Kompromiss

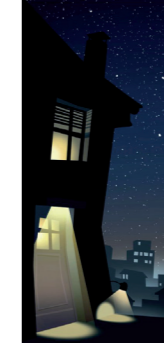


**5000 bis 6500 K**  
Lichtfarbe „tageslichtweiß“. Sehr hohe Blauanteile – sollte tabu sein.

Je mehr Blauanteil im Licht, desto stärker die Blendwirkung, Lichtglockenbildung und Anziehungskraft auf Insekten.

## Sechs Punkte für schonendes Außenlicht

1. Intensität
  - Auf geringe Lumen Werte (lm) achten; mehrere schwache statt eine sehr helle Lichtquelle verwenden.
  - Richtlinien für max. Helligkeit von LED am Haus
    - Ungeschirmt: ca. 500 Lumen (ca. 5 Watt)
    - Geschirmt: ca. 800 Lumen (ca. 8 Watt)
2. Richtung
  - Nach unten gerichtet, um so Streulicht zur Seite und nach oben zu vermeiden
3. Farbe
  - Die Farbtemperatur von 2700 Kelvin nicht überschreiten
  - Abends/nachts gelblich bis orangefarbenes Licht verwenden
4. Montagehöhe
  - Niedrig angebrachte Lichtquellen erreichen mit geringerer Leistung eine gleichwertige Bodenbeleuchtung
5. Dauer
  - Dauerlicht vermeiden (bspw. durch Bewegungsmelder) und Beleuchtung spätestens um 22 Uhr abschalten (Zeitschaltuhr)
6. Notwendigkeit
  - Licht nur zur Wegsicherung und Orientierung nutzen
  - Dekoratives Außenlicht vermeiden



# Artenschutz am Gebäude

## Abriss und Sanierung



## Wieso Artenschutz am Gebäude?

Durch die fortschreitende Ausdehnung der Städte gewinnen diese als Lebensraum für Tiere immer mehr an Bedeutung. Es gibt sogar Arten, die sich speziell an den menschlichen Lebensraum angepasst haben: unsere sogenannten Kulturfolger. Jedoch werden in der Stadt durch Abriss oder Sanierung von Gebäuden immer wieder Quartiere und Brutplätze von Tieren zerstört. Allerdings lassen sich Bauvorhaben und Artenschutz, unter Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Vorgaben, meist mit einfachen Mitteln in Einklang bringen.

## Rechtliche Grundlage

Bei **Abriss und Sanierung** gilt es, die artenschutzrechtlichen Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) einzuhalten.

**§44 BNatSchG:** Es ist verboten „wildlebende Tiere der besonders und streng geschützten Arten zu fangen, zu verletzen, zu töten oder ihre Entwicklungsform aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen, zu zerstören sowie sie während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören oder ihre Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören“. Selbst wenn die Tiere (im Winter) nicht anwesend sind, dürfen ihre Quartiere bzw. Nester nicht entfernt werden. Die Entfernung einer Lebensstätte geschützter Arten ohne eine Befreiung stellt eine Ordnungswidrigkeit dar, die mit einer Geldbuße geahndet wird oder in schweren Fällen einen Straftatbestand darstellt.

## Häufige Sorgen

**Erwartet mich durch die Artenschutzvorlagen ein höherer Kostenaufwand oder eine Bauzeitverlängerung?**

Die Kosten für die Ersatzmaßnahmen sind in den meisten Fällen sehr überschaubar: die Anlage von Kästen oder der Einbau von Quartieren sind handwerklich einfach leistbar.

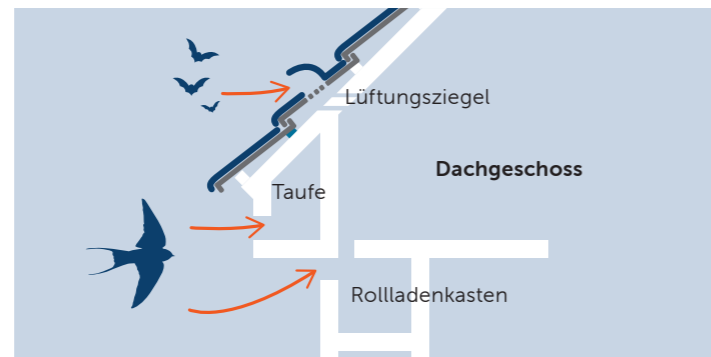
Wenn das Thema Artenschutz frühzeitig in die Planung mit einbezogen wird, kommt es auch nicht zu Verzögerungen. Diese entstehen dann, wenn das Thema erst kurz vor Baubeginn bearbeitet wird. Daher ist es nötig, sich frühzeitig mit Artenschutz am Gebäude zu befassen.

## Vorkommen erkennen

Oft wird die Anwesenheit von den Tieren übersehen, v. a. bei den nachtaktiven Fledermäusen. Daher sollte man auf folgende Kriterien achten:

### 1. Gebäudestrukturen

- ältere Gebäude mit Ziegeldächern
- Spalten und Nischen in der Fassade und Fensterläden
- größere Hohlräume (z. B. Dachstühle)



Vögel und Fledermäuse nutzen oft kleinste Spalten, vor allem an Dach und Fenster.

### 2. Tierspuren

- Futterreste (z. B. Samenhülsen)
- Nester
- Kot

## Wie gehe ich vor?

Vor Abriss- oder Sanierungsarbeiten muss das Gebäude von einem Sachverständigen auf Tiere bzw. deren Spuren überprüft werden.

Werden Tierarten direkt beobachtet oder deren Spuren entdeckt, muss folgendes getan werden: Nehmen Sie Kontakt mit der Unteren Naturschutzbehörde im Landratsamt auf. Meistens kann der Sachverständige Wege für geeignete Maßnahmen finden, z. B. durch Bauzeitenregelungen oder Schaffung von Ersatzquartieren.



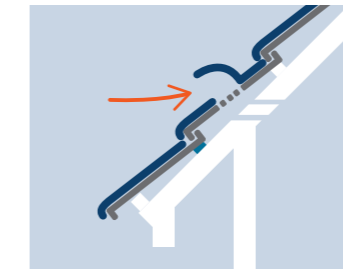
Wird eine Lebensstätte dauerhaft beseitigt, dann muss umgehend in unmittelbarer Nähe und vor dem Eintreffen der Tiere für einen Ausgleich gesorgt werden. Nur so kann die ökologische Funktion für die betroffene Art erhalten bleiben. Da die Tiere oft sehr standorttreu sind, führt ein ersatzloser Verlust ihrer Brutstätten zu einer Gefährdung der lokalen Population.

Wenn Sie einen Abriss in der Nachbarschaft beobachten von dem Sie wissen, dass dort geschützte Arten vorkommen, dann sollten Sie umgehend die Untere Naturschutzbehörde anrufen.

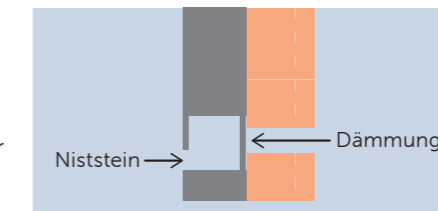
## Wie gehe ich vor?

### Ausgleichsmöglichkeiten

Ersatzquartiere können sowohl in Form von Nistkästen als auch direkt in das Mauerwerk oder Dach integriert werden. Solche Installationen bringen keinen energetischen Nachteil und sind optisch unauffällig, haben aber einen hohen Mehrwert für die Tiere.



Anbringen spezieller Lüftungziegel ohne Gitter für den Einlass von Fledermäusen



Anbringen integrierter Nisthilfen in die Gebäudewand



Mauersegler- und Fledermauskästen können in die Fassade integriert werden.

## Kontakt

Das Förderprogramm „Häfler Zukunftsgrün“ unterstützt Grundstückseigentümer und Mieter von privaten und gewerblichen Gebäuden sowie Vereine und öffentliche Institutionen dabei, an und um ihre Gebäude Maßnahmen für die heimische Artenvielfalt umzusetzen.

[www.förderprogramme.friedrichshafen.de](http://www.förderprogramme.friedrichshafen.de)

### Stadt Friedrichshafen

Amt für Stadtplanung und Umwelt  
Abteilung Landschaftsplanung und Umwelt  
Dienststz Riedleparkstraße 1, 88045 Friedrichshafen  
Tel. 07541 203-4651, [umwelt@friedrichshafen.de](mailto:umwelt@friedrichshafen.de)

### Untere Naturschutzbehörde im Landratsamt Bodenseekreis

Umweltschutzamt, Zimmer: G 401  
Albrechtstraße 77, 88045 Friedrichshafen  
Tel. 07541 204-5466, [info@bodenseekreis.de](mailto:info@bodenseekreis.de)

### Impressum

Stadt Friedrichshafen, Amt für Stadtplanung und Umwelt  
Abteilung Landschaftsplanung und Umwelt  
Riedleparkstraße 1, 88045 Friedrichshafen  
Tel. 07541 203-4651, [umwelt@friedrichshafen.de](mailto:umwelt@friedrichshafen.de)

V. i. S. d. P.: Manuela Hänsch, Stadt Friedrichshafen

Stand 07/2024, 3. Auflage

Fotos: Titel: pixabay/Dr. Georg Wietschorke; S. 3: pixabay/Geza Farkas; S. 4 / 6 (u.) / 7 (li.): Stadt Friedrichshafen; S. 6: Wilfried Doppler (o. li.), BirdLife Schweiz/Eva Inderwildi (o. re.); S. 7: SEEN AG (re.); S. 8: AdobeStock/Susanne Brauchle; S. 9: Paten der Nacht (Grafik)

Mit freundlicher Unterstützung von Paten der Nacht gGmbH



Grafik: ciwi-design  
Druck: Recyclingpapier