BUND
FRIENDS OF THE EARTH GERMANY

Vogelschutz und Glasarchitektur im Stadtraum Berlin

Eine aktuelle Bestandsaufnahme und Ermittlung von Erfordernissen für eine verantwortungsvolle Stadtplanung

gefördert durch:
stiftung naturschutz berlin

Aus Gründen der leichteren Lesbarkeit wird in der vorliegenden Publikation die gewohnte männliche Sprachform bei personenbezogenen Bezeichnungen verwendet. Dies impliziert jedoch keine Benachteiligung des weiblichen Geschlechts, sondern soll im Sinne der sprachlichen Vereinfachung als geschlechtsneutral zu verstehen sein.

IMPRESSUM

Autorin: Claudia Wegworth

Herausgeber:
BUND für Umwelt und Naturschutz Deutschland
(BUND), Landesverband Berlin e.V.
Crellestraße 35
10827 Berlin
www.bund-berlin.de

Gestaltung: Felder KölnBerlin

Fotos: © Claudia Wegworth
Illustrationen: © Winnes Rademächers

© 2019

Diese Studie wurde gefördert von der
Stiftung Naturschutz Berlin.

INHALT

3 Einleitung

4 Vogelschutz in Berlin – eine überregionale Verantwortung
5 Vogelfalle Glasarchitektur
8 Nachrüstungen
11 Bauprojekte im Bau und in der Planung
14 Bestandsbauten
20 Integrierter Vogelschutz
22 Untersuchungen zu Vogelschlag an Glas in Berlin

24 Die Rechtslage
24 Das Bundesnaturschutzgesetz
25 Möglichkeiten der Festsetzung
25 Vollzug in Berlin
28 Behördenpraxis in Berlin
28 Obere Naturschutzbehörde / Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz
29 Untere Naturschutzbehörden und Stadtplanungsämter
31 Das Baukollegium

33 Architektenbefragung
36 Grundlagenvermittlung und Öffentlichkeitsarbeit
36 Richtlinien für nachhaltiges Bauen
38 Architekturwettbewerbe
39 Architektenausbildung
40 Information und Beratung
42 Gutachter und Fachleute

43 Zusammenfassung
44 Anhang
44 Abkürzungen
45 Literaturliste
47 Schriftliche »Anfrage Vogelschutz und Vogelschlag an Glas in Berlin«
53 Dank

Einleitung

Die Verwendung von Glas am Bau ist ein bedeutender und bislang weit unterschätzter Gefährdungsfaktor für Vögel, mit großer Relevanz für den Artenschutz. Vögel nehmen transparentes und spiegelndes Glas nicht als Hindernis wahr und verunglücken bei einem Anprall meist tödlich. Eine aktuelle Hochrechnung der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG VSW) zeigt, dass in Deutschland rund 100 bis 115 Millionen Vögel pro Jahr durch Glaskollisionen verenden dürften. Dabei handelt es sich um etwa fünf bis zehn Prozent aller im Jahresverlauf in Deutschland vorkommenden Vögel.[1]

In Deutschland verenden rund 100 bis 115 Millionen Vögel pro Jahr durch Kollisionen an Glas.

Obwohl dieses Problem durch architektonische Gestaltung und städtebauliche Entscheidungen verursacht wird, gibt es hierzu keine verbindlichen Regelungen in der aktuellen Baugesetzgebung. Gleichwohl stellt das signifikant erhöhte Tötungsrisiko für geschützte Arten als vermeidbare Konsequenz eines Bauprojekts einen Verstoß gegen §44 Abs.1 Nr.1 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) dar.

Weiterhin werden viele Bauwerke mit risikoträchtigen Glasflächen errichtet.

Dass immer noch viele Bauwerke ohne ausreichende Schutzmaßnahmen gegen Vogelanprall an risikoträchtigen Glasflächen errichtet werden, bedeutet zunächst einmal ein akutes Vollzugsdefizit. Zugleich aber ist bei einer positiven Bauabnahme oder Baugenehmigung für den Bauherren keine Rechtssicherheit gegeben, da Naturschutzbehörden auf Grundlage des Bundesnaturschutzgesetzes auch im Nachhinein Nachrüstungsmaßnahmen an bereits fertig gestellten Bauwerken einfordern können, wenn dort die Gefahr von signifikant erhöhtem Vogelanprall besteht.

Ziel dieses Berichtes ist eine Bestandsaufnahme der städtebaulichen Situation hinsichtlich des Themas in Berlin, die Veranschaulichung der derzeitigen Behördenpraxis und die Ermittlung des Kenntnisstandes und der Positionierung der betroffenen Berufsgruppen.
Auf dieser Grundlage werden Empfehlungen für konstruktive und nachhaltige Handlungsstrategien für einen zukünftigen Umgang mit dem Problem abgeleitet und mit dieser Publikation zur Diskussion gestellt.

[1] BERICHTE ZUM VOGELSCHUTZ, Band 53/54 2017
Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG VSW):
Der mögliche Umfang von Vogelschlag an Glasflächen in Deutschland – eine Hochrechnung

Vogelschutz in Berlin – eine überregionale Verantwortung

Berlin ist eine der artenreichsten Großstädte Europas und bekannt für seine urbane Vogelvielfalt. Ausgewiesene Natura 2000 Gebiete und Maßnahmen wie die Berliner Strategie zur Biologischen Vielfalt dienen dem Vogelschutz auch über die Landesgrenzen hinaus. Den umfangreichen Verlust von Vögeln durch tödliche Kollisionen an Glasflächen verhindern sie jedoch nicht.

Von den rund 250 Brutvogelarten Deutschlands beherbergt die Metropole etwa 140. Berlin gilt als Hauptstadt der Nachtigallen und Spatzen und hat flächenmäßig eine der höchsten Habicht-Dichten weltweit. Hinzu kommen zahlreiche Zugvögel. Für sie ist Berlin nicht nur als Raststation von großer Bedeutung. Viele Arten aus Nord- und Osteuropa überwintern sogar im Stadtgebiet. Hier ist es im Winter deutlich wärmer als in ihrer Brutregion und es lockt ein günstigeres Nahrungsangebot. Im Jahr 2016 wurden in Berlin insgesamt über 220 Vogelarten nachgewiesen.

Berlin ist eine der artenreichsten Großstädte Europas, mit mehr als 220 nachgewiesenen Vogelarten. Alle gehören zu den besonders geschützten Arten.

Vor allem seine Wald-, Wasser- und Grünflächen machen Berlin für Vögel so attraktiv. Sie nehmen zusammen mehr als ein Drittel des gesamten Stadtgebietes ein. Neben Habitaten an Gebäuden und auf verwilderten Stadtbrachen, finden Vögel gerade dort eine hohe Vielfalt an attraktiven Lebensräumen. Berlin trägt neben seiner gesetzlichen Verpflichtung zum Schutz lokaler und regionaler Arten auch Verantwortung für den Erhalt dieser überregionalen Vogelpopulationen.
Alle wildlebenden Vögel gehören laut §7 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) zu den besonders geschützten Arten. Von den in Berlin vorkommenden Arten gelten 33 sogar als streng geschützt.
Für sie sind laut Anhang I der Europäischen Vogelschutzrichtlinie besondere Schutzmaßnahmen wie die »… Einrichtung besonderer Schutzgebiete …« und »… die Pflege und ökologisch richtige Gestaltung der Lebensräume in und außerhalb von Schutzgebieten …«[2] umzusetzen.
Um den Erhalt dieser außerordentlichen Vogelvielfalt sicherzustellen, gibt es in Berlin inzwischen fünf Vogelschutz-Gebiete mit dem Status »Special Protected Area« (SPA) und 15 Fauna-Flora-Habitat-Gebiete (FFH). Sie umfassen eine Fläche von insgesamt 6.392 Hektar, das entspricht 7,16 Prozent der Landesfläche. Diese Natura 2000-Gebiete gehören zu einem europaweiten zusammenhängenden Netz besonderer Schutzgebiete, das die biologische Vielfalt bewahren soll.

Zum Erhalt der biologischen Vielfalt vor Ort und darüber hinaus beschloss der Berliner Senat 2012 die Berliner Strategie zur Biologischen Vielfalt. Inhaltlich orientiert sich diese an der Nationalen Strategie zur Biologischen Vielfalt des Bundesamtes für Naturschutz (BfN).
In Berlin hat die Gefährdung der biologischen Vielfalt jedoch andere Ursachen als in ländlichen Gegenden. Aus diesem Grund befasst sich die Berliner Strategie vor allem mit Problemen, welche die besonderen Gegebenheiten urbaner Lebensräume mit sich bringen können. Dazu werden beispielsweise die Versiegelung von Böden, Stadtbeleuchtung und die Sanierung von Bauwerken gezählt. (oder die Zerschneidung von Lebensräumen.)

Ein folgenschweres Problem der modernen Stadtentwicklung findet in den aktuellen Strategien zum Erhalt der Biologischen Vielfalt jedoch keine Erwähnung:

Glasbauten in Berlin kosten ca. 4 Millionen Vögeln pro Jahr das Leben.

Auch in Berlin hat der Faktor Vogelschlag an Glas für die Vogelpopulation eine sehr hohe Relevanz als Sterblichkeitsfaktor: Laut Antwort der Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz (SenUVK) auf eine Schriftliche Anfrage von Bündnis 90/Die Grünen vom 11. April 2019 kostet die moderne Glasbauweise in Berlin jährlich geschätzt vier Millionen Vögeln das Leben.[3]
Kollisionen von Vögeln mit Glas kommen zustande, wenn Vögel für sie attraktive Ziele ansteuern (z. B. Vegetationselemente), die hinter transparentem Glas sichtbar sind oder die durch Glasflächen gespiegelt werden. Transparente oder spiegelnde Glasflächen sind daher ein bedeutender und bislang weit unterschätzter Gefährdungsfaktor für Vögel mit großer Relevanz für den Artenschutz.
Lochfassaden mit »normalen« Fenstergrößen sind zumeist wenig problematisch. Eckverglasungen sowie Glasflächen in unmittelbarer Nähe zu Büschen und Bäumen, Grünanlagen, Waldrändern oder auch Flüssen steigern die Gefahr des Vogelanpralls jedoch um ein Vielfaches. Betroffen sind alle Vogelarten, unabhängig von Gesundheitszustand und Alter, Brutvögel ebenso wie durchziehende Vögel und Wintergäste.
Während der Brutzeit bedeutet der Tod eines Elternteils nicht selten das Ende einer gesamten Brut. Somit ist nicht auszuschließen, dass der Faktor Glaskollision als Mortalitätsursache für seltene Arten sogar populationsgefährdende Auswirkungen haben kann.
Mit Sicherheit lässt sich jedoch sagen, dass der ungebrochene Trend zum Baumaterial Glas und der stetige Zuwachs an Glasarchitektur die Gesamtzahl der Vogelpopulation in hohem Maße negativ beeinflusst.

Fazit

Die grüne Metropole Berlin trägt eine überregionale Verantwortung für den Erhalt ihrer biologischen Vielfalt. Die hohe Mortalitätsrate von Vögeln durch Kollisionen mit Glasarchitektur im Stadtraum steht jedoch allen erklärten Schutzzielen (Europäische Vogelschutzrichtlinie, Berliner Strategie zur Biologischen Vielfalt, Masterplan Stadtnatur der Bundesregierung etc.) entgegen.

Für eine nachhaltige Stadtplanung im Einklang mit der Erhaltung einer biologischen Vielfalt ist die Entwicklung eines branchen- und behördenübergreifenden Handlungsplans zur Vermeidung von Vogelschlag an Glas daher unverzichtbar.

[2] RICHTLINIE 2009/147/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten

[3] Schriftliche Anfrage der Abgeordneten Andreas Otto und Dr. Turgut Altug (GRÜNE) vom 05. April 2019 zum Thema: Vogelschutz und Vogelschlag an Glas in Berlin und Antwort vom 30. April 2019

Vogelfalle Glasarchitektur

Wenn in Berlin neu gebaut wird, dann häufig mit großflächigen Glaselementen. Welche Gefahren das für Vögel birgt, wird oft zu spät erkannt. Nachfolgend einige prägnante Beispiele für dringenden Nachrüstungsbedarf im Altbestand und bei aktuellen Neubauprojekten sowie bereits umgesetzte Nachrüstungsmaßnahmen.

Nachrüstungen

IGA BERLIN 2017 / GÄRTEN DER WELT

Im Rahmen der Internationalen Gartenausstellung (IGA) wurden auf dem Gelände der Gärten der Welt in Marzahn, des Kienbergs und Teilen des Wuhletals verschiedene neue Bau- und Kunstwerke errichtet. Insbesondere die strukturreichen Grün- und Waldflächen sowie die als Naturschutzgebiet ausgewiesenen Feuchtbiotope rund um den Wuhleteich sind wichtiger Lebensraum, Brut- und

Rastgebiet vieler Vögel, darunter auch seltene und gefährdete Arten.

Das Besucherzentrum, das Umweltzentrum am Westufer des Wuhleteichs und die Gastronomie am Wolkenhain sowie einige kleinere Veranstaltungspavillons sind mit großen Panoramafenstern oder Glasfassaden versehen. Genau wie die neue vollverglaste Tropenhalle und einige weitere kleinere Gewächshäuser werden sie dadurch inmitten der Grünanlagen zu einer tödlichen Gefahr für Vögel.
Im Bereich der Internationalen Gartenkabinette wurden bei einigen Beiträgen große Spiegel als zentrales Gestaltungselement eingesetzt. Im chinesischen Garten »Dule Yuan« begrenzt eine große Spiegelwand einen Wasserkanal in der Mitte eines Bambushains. Der thailändische »Garden of the Mind« besteht aus einem Wasserbecken, das von Hecken und Spiegelwänden umgeben ist. Solche Installationen sind tödliche Fallen für Vögel.

Trotz ökologischer Baubegleitung, der Einbeziehung der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) und der Umweltverbände wurde die besondere Gefahr, welche durch Glas- und Spiegelarchitektur in einer vegetationsreichen Umgebung für Vögel entsteht, erst kurz vor der Fertigstellung der Bauten thematisiert. Die Tropenhalle, das Umweltzentrum und die Spiegelelemente der Gartenkabinette wurden inzwischen mit geprüften Vogelschutzmustern nachgerüstet. Nachrüstungsmaßnahmen an den weiteren Gebäuden stehen hingegen trotz Zusage der Betreiber noch immer aus (Stand Juli 2019).

BUNDESMINISTERIUM FÜR BILDUNG UND FORSCHUNG

2015 versah das Bundesministerium für Bildung und Forschung am Kapelle-Ufer seine gläsernen Verbindungsgänge mit einem Vogelschutzmuster. An dem im Jahr zuvor fertig gestellten Neubau, welcher bei seiner Eröffnung mit dem Prädikat Gold des Bewertungssystems für Nachhaltiges Bauen für Bundesgebäude ausgezeichneten wurde, war es regelmäßig zu Vogelkollisionen an zwei gläsernen Verbindungsgängen gekommen.
Diese transparenten Gebäudeteile dienen dem Übergang zwischen den 5-stöckigen Seitenriegeln und begrenzen zwei begrünte Innenhöfe über die gesamte Gebäudehöhe. Bei dem Versuch, die Vegetation anzufliegen oder das rückliegende Gebäude zu überqueren, prallten die Vögel an das für sie unsichtbare Hindernis und verendeten. Um Abhilfe zu schaffen, entwarf das Architekturbüro Heinle, Wischer und Partner mit Beratung durch den BUND Berlin ein individuelles Muster, welches sich an der Fassadenstruktur des Gebäudes orientiert und mit Folie an den Glaswänden angebracht wurde. Zusätzlich verzichtet das Gebäudemanagement nun auf die nächtliche Beleuchtung der begrünten Innenhöfe, um keine Vögel und Insekten anzulocken.

GLASWAND UHW-GEMEINSCHAFTSUNTERKUNFT, LICHTENBERG

An der Stirnseite des 6-stöckigen Wohnblocks in Lichtenberg wurde über die gesamte Gebäudehöhe ein zirka 15 Meter breiter transparenter Schall- und Windschutz aus Glas errichtet. Er ist von Grünflächen umgeben und ragt in einen für Vögel attraktiven Flugkorridor hinein. Vereinzelt angebrachte Greifvogelsilhouetten sollten dort laut Facility Management Vogelanprall verhindern. Da dies keine effektive Maßnahme zum Schutz der Vögel ist, wurden inzwischen von der UNB Nachrüstungsmaßnahmen angeordnet und in Form eines Streifenmusters aus semitransparenter Klebefolie auch bereits umgesetzt.

Bauprojekte im Bau und in der Planung

BAUHAUS-ARCHIV MUSEUMSNEUBAU

Auf dem westlichen Ende des Gelände des Bauhaus-Archivs Klingelhöferstraße / Von-der-Heydt-Straße entsteht ein neuer Museumsbau für die Sammlung.
Das Modell des Architekturbüros Staab Architekten zeigt einen 5-stöckigen, rundum verglasten Turm, verortet zwischen Tiergarten und begrüntem Landwehrkanal, beides wichtige Landmarken sowohl für einheimische Arten wie für Zugvögel.
Weitere signifikante Gefahrenstellen an dem geplanten Neubau sind große verglaste Fassadenflächen im Erdgeschoss des Innenhofes.
Auch dieser Entwurf ist das Ergebnis eines Architekturwettbewerbs. In den Vorgaben wurden keine Auflagen zum Vogelschutz an Glaselementen gemacht. Im Bezug auf einzuhaltende Umweltstandards wurde auf den «Leitfaden Nachhaltiges Bauen, Stand April 2013« und die Broschüre der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung «Bausteine der Nachhaltigkeit« von 2009 verwiesen. In keiner der beiden Publikationen werden Schutzmaßnahmen gegen Vogelanprall an Glas thematisiert.

Parallel zum Museumsneubau wird das ursprüngliche Bauhaus Archiv derzeit denkmalgerecht saniert. Im Zuge dessen sollen der ursprüngliche Zustand des Gebäudes wieder hergestellt und Räume mit großen Fensterflächen und Ausblicken auf das vegetationsreiche Ufer des Landwehrkanals geschaffen werden.
Auch dort entstehen durch diese Maßnahmen große Flächen mit signifikant erhöhtem Gefährdungspotenzial für Vogelanprall.

Der BUND hat 2016 nach Bekanntgabe der Wettbewerbsergebnisse sowohl mit der Bauherrin als auch den Architekten Kontakt aufgenommen und auf das zu erwartende Problem verwiesen. In einem Schreiben an den BUND versicherte Frau Ministerialdirektorin Monika Thomas vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit im April 2018, dass entsprechende Maßnahmen zum Vogelschutz am Museumsneubau mit den zuständigen Behörden der Senatsverwaltung Berlin diskutiert und abgestimmt werden.
Ein Ergebnis hierzu liegt noch nicht vor (Stand Juli 2019).

CUBE

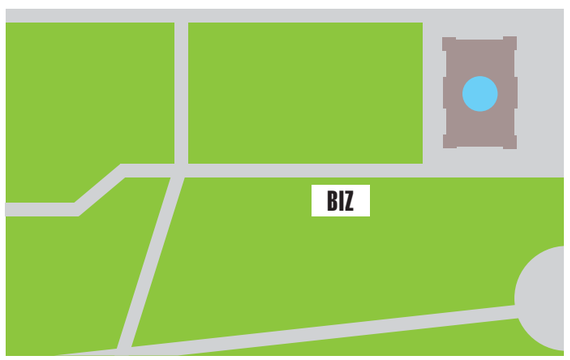
Bei dem im Bau befindlichen Bürohaus handelt es sich um einen 10-stöckigen, komplett verglasten Kubus direkt an der Spree gegenüber dem Hauptbahnhof. Von der Glasfassade in direkter Wasserlage geht ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für Vögel durch zu erwartende Spiegelungen auf der gesamten Fassadenfläche aus. Als der BUND den Bauherren im Januar 2018 dazu kontaktierte, zeigte man sich wenig einsichtig. Die UNB Mitte und die ONB stehen derzeit mit dem Bauherren in Kontakt und haben bereits Vermeidungsmaßnahmen angemahnt.

THE WESTLIGHT

Bei dem geplanten Gebäude handelt es sich um ein 60 Meter hohes 15-stöckiges Bürogebäude mit Dachterrasse und Ganzglasfassade zwischen Ku'damm und Tiergarten in direkt angrenzender Lage zum Zoologischen Garten. Zoo und Großer Tiergarten sind hoch frequentierte Lebensräume zahlreicher Brutvogelarten und wichtige innerstädtische Rastgebiete vieler Zugvögel. Die Lage und die außerordentliche Dimension der Glasflächen lassen von dem Gebäude in seinem derzeitigen Entwurf ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für Vögel ausgehen. Auch hier steht die ONB derzeit mit dem Bauherrn in Kontakt und hat Vermeidungsmaßnahmen angemahnt. Der aktuelle Stand des Verfahrens ist nicht bekannt.

BESUCHER- UND INFORMATIONSZENTRUM DES DEUTSCHEN BUNDESTAGES (BIZ)

Der Entwurf für das zukünftige Besucher- und Informationszentrum des Deutschen Bundestages ist das Ergebnis eines Architekturwettbewerbs. Der Siegerentwurf der Züricher Arbeitsgemeinschaft Markus Schietsch Architekten GmbH mit Lorenz Eugster Landschaftsarchitektur & Städtebau GmbH zeigt nach der ersten Überarbeitungsphase einen rundum verglasten Kubus, mit einer vorgesetzten lichten Struktur aus schmalen Säulenelementen. Sowohl die auf der großen Glasfassade zu erwartenden Spiegelungen als auch diverse Durchsichtsituationen lassen besonders an dem hochsensiblen Standort im Tiergarten von diesem Bauwerk ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für Stand- und Zugvögel ausgehen. Der Große Tiergarten ist bekannt für seine große Artenvielfalt, darunter auch Arten der Vorwarnliste und streng geschützte Arten.
Bei dem Wettbewerb, den das Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR) im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) ausgelobt hat, gab es trotzdem keine verbindlichen Vorgaben zu Schutzmaßnahmen gegen Vogelanprall bei der Planung großer Glasflächen an diesem Standort. Bereits nach Bekanntmachung des Siegerentwurfs wurden Bauherr und Architekten vom BUND Berlin auf das zu erwartende Vogelanprall-Problem aufmerksam gemacht und über geeignete Vermeidungsmaßnahmen informiert. Im Zuge der öffentlichen Auslegung des B-Plan-Verfahrens BP1-94 wurde zudem in einer Stellungnahme der Berliner Landesarbeitsgemeinschaft Naturschutz (BLN e.V.) auf das Problem verwiesen und eine entsprechende Überarbeitung des Entwurfs gefordert.
Auch die Obere Naturschutzbehörde (ONB) hat inzwischen Kontakt zur Bauherrin aufgenommen, der aktuelle Stand (Juli 2019) einer möglichen Überarbeitung ist jedoch nicht bekannt.

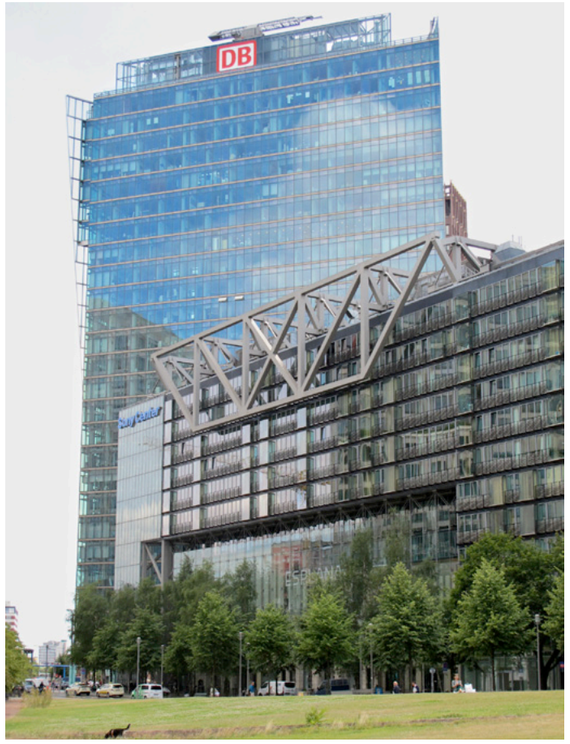


Bestandsbauten

POTSDAMER PLATZ

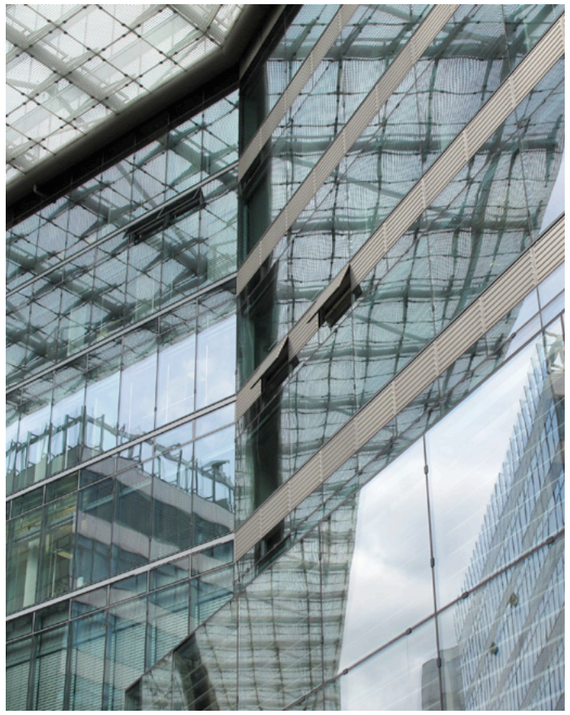
Der Potsdamer Platz besteht aus einer Vielzahl von Glasbauten und Gebäuden mit großen Glasflächen. Besonders durch die Nähe zum Tiergarten besteht im gesamten Bereich des Potsdamer Platzes ein hohes Risiko für Vogelanprall.
Eine zweimonatige Untersuchung der Oberen Naturschutzbehörde im Herbst 2018 hat gezeigt, dass an dem Gebäudeensemble rund um das Sony Center und den Bahntower zahlreiche Vögel durch Glasanflug verendeten. Neben heimischen Arten wie Singdrosseln, Kleiber, Rotkehlchen, Tannen-, Blau- und Kohlmeisen waren dort auch in Berlin rastende Zugvögel wie zum Beispiel. Waldschnepfen betroffen. Auch im Innenbereich des Sony Centers kommt es regelmäßig zu Anflügen. Vögel, welche durch die großen Öffnungen zum Straßenbereich in das Atrium gelangen, werden dort durch die Spiegelungen auf den Fassaden und gläserne Barrieren irritiert und sterben durch Glasanflüge bei dem Versuch, wieder nach draußen zu gelangen. Eine weitere tödliche Falle ist der hohe gläserne Windfang auf dem Dach des Bahntowers. Auch dort verenden Vögel regelmäßig bei dem vergeblichen Versuch, einen Ausweg zu finden.
Die Gefahr, welche von den extensiven Glasflächen des Potsdamer Platzes ausgeht, wird durch die Anlockwirkung der permanenten nächtlichen Beleuchtung der Gebäude noch verstärkt.

Laut Senatsverwaltung für Stadtentwicklung war die Zielrichtung für das Quartier am Potsdamer Platz im Jahr 1991 die Entwicklung eines Stadtteils nach ökologischen Standards.[4] Trotzdem gehört der Gebäudekomplex aufgrund seiner Lage und Gestaltung zu den Plätzen mit einer der höchsten Vogelmortalitätsraten durch Glasanprall in Berlin.



NEUES KRANZLER-ECK

Der im Jahr 2000 eröffnete Neubau am Café Kranzler ist ein 16-geschossiger, 60 Meter hoher, komplett verglaster Baukörper, von dem aus zudem mehrere Glaswände in Gebäudehöhe in den freien Raum ragen. In direkter Nähe zum Gebäude befindet sich zwar wenig Vegetation, dennoch lässt die Untersuchung des Komplexes, welche von der Oberen Naturschutzbehörde dort im Herbst 2018 veranlasst wurde, darauf schließen, dass auch hier durch die Nähe zum Gelände des Berliner Zoos als Ausläufer des Großen Tiergartens eine hohe Vogelaktivität herrscht.
Neben über 200 Anprallspuren verunglückter Vögel deutet auch der Totfund einer Tannenmeise auf diesen Umstand hin.
Wie am Potsdamer Platz verschärfen hier sowohl die nächtliche Beleuchtung als auch die Höhe des Gebäudes das Problem, vor allem für ziehende Vogelarten. Von den großen freistehenden Glaswänden geht eine besondere Gefahr aus, da sie als transparentes Hindernis von Vögeln nicht wahrgenommen werden können.



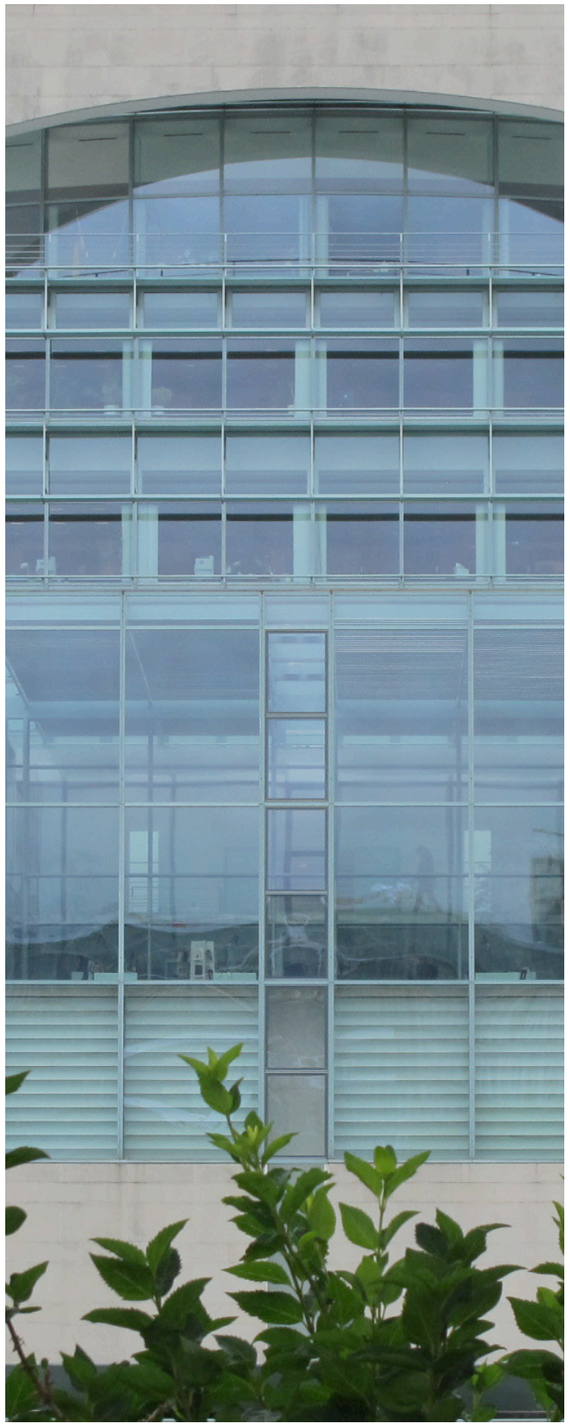
TECHNOLOGIEPARK ADLERSHOF

Berlin Adlershof wird seit den 1990er-Jahren zu Deutschlands größtem Wissenschafts- und Technologiepark und Berlins größtem Medienstandort ausgebaut. Das 4,2 Quadratkilometer große Gebiet befindet sich zwischen Spree und Teltowkanal sowie in direkter Nähe des 66 Hektar großen Natur- und Landschaftsparks »Flugfeld Johannisthal« und dem Waldgebiet Köllnische Heide.
Viele der repräsentativen Firmensitze und Institutsgebäude sind Ergebnisse von Architekturwettbewerben und repräsentieren die neuesten Designtrends. Kaum ein Gebäude auf dem Gelände wurde dabei ohne großflächige Glaselemente konzipiert, sodass der Technologiepark in seiner Gesamtheit eine der größten konzentrierten Ansammlungen von vogelgefährdenden Glasflächen auf Berliner Gebiet darstellt. Obwohl gerade in Adlershof viele Projekte Wert auf die neuesten Standards und Technologien für nachhaltiges Bauen legen, wurden Maßnahmen gegen Vogelanprall an Glas dort außer Acht gelassen.
Das »Institut für Physik der Humboldt-Universität zu Berlin« in Adlershof beispielsweise wurde von der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung als Projekt im Programm »Stadtökologische Modellvorhaben« realisiert. Während der Schwerpunkt des Projektes auf dem innovativen nachhaltigen Umgang mit den Ressourcen Wasser und Energie beruht, wird die aus klimatechnischen Gründen begrünte Glasfassade zu einer tödlichen Falle für Vögel, da sie von der Vegetation angelockt werden und die gleichzeitige Spiegelung der Umgebung nicht als solche wahrnehmen können.

Dies ist jedoch keine Ausnahme in Adlershof. Zahlreiche Anprallspuren an den Glaswänden der vielen Gebäude zeugen von einem massiven Vogelschlagproblem auf dem Gelände.

REGIERUNGSVIERTEL

In den 1990er-Jahren entstand in Berlin rund um den östlichen Teil des großen Tiergartens und entlang des Spreebogens das neue Regierungsviertel. Zahlreiche neue Parlaments- und Regierungsneubauten wurden errichtet und Bestandsgebäude modernisiert und umgebaut.
Große Glasflächen als Zeichen für Offenheit und Transparenz dominieren die zeitgenössische Architektur. Jedoch werden sie in der Nähe von Grünanlagen zu einer tödlichen Falle für Vögel. Gerade der Große Tiergarten, eine von Berlins Schatzkammern der biologischen Vielfalt und auch Wasseradern wie die Spree und der Landwehrkanal sind wichtige Lebensräume für zahlreiche Vögel im Zentrum der Stadt.
2017 untersuchte der BUND Berlin zahlreiche Bundesgebäude des Regierungsviertels auf ihr Gefahrenpotenzial bezüglich Vogelanprall an Glasflächen. An den riesigen Glasflächen des Bundeskanzleramtes, des Paul-Löbe-, des Marie-Elisabeth-Lüders- oder auch des Jakob-Kaiser-Hauses zeugen regelmäßig Anprallspuren von unzähligen Vogelkollisionen. Auch die Bauten vieler Ministerien und Botschaften sind betroffen. Selbst das gläserne Eingangsportal des Auswärtigen Amtes am eng bebauten Werderschen Markt unweit des Kupfergrabens weist zahlreiche Anprallspuren auf. Laut Aussage der Mitarbeiter kommen auch hier regelmäßig Vögel durch Glasanflug zu Tode.



[4] https://www.stadtentwicklung.berlin.de/bauen/oekologisches_bauen/de/modellvorhaben/kuras/oekologischer_stadtplan.shtml

Fazit

Transparente und spiegelnde Gebäude, große Glasfassaden, Schallschutzwände und zahllose kleinere Strukturen wie gläserne Wartehäuschen, Verbindungsgänge usw. sind im gesamten Stadtgebiet Berlins zu finden. Sie schaffen in ihrer Summe schon jetzt ein enormes Ausmaß an tödlichen Gefahrenquellen für Vögel und sorgen nach offiziellen Schätzungen für circa vier Millionen Todesopfer pro Jahr.
Doch der Trend zu Glasfassaden ist ungebrochen, und es entstehen anhaltend neue Glasgebäude, welche ohne die Einplanung notwendiger Schutzmaßnahmen das Problem kontinuierlich verschärfen.

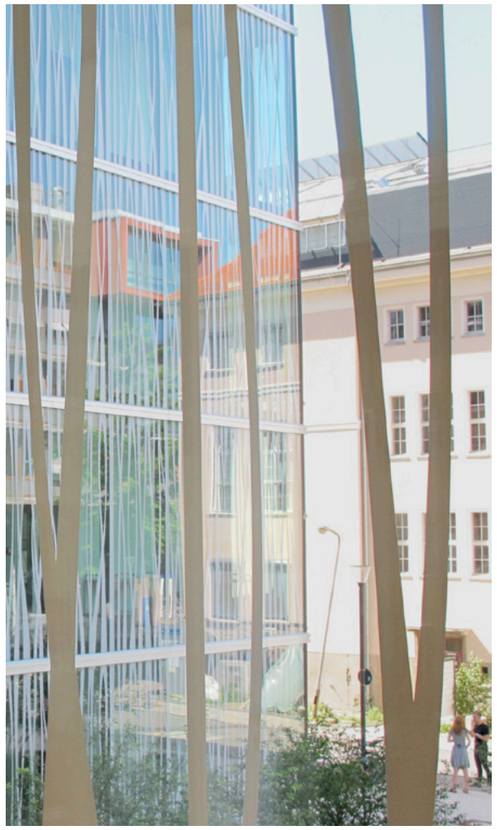
Um dies zu verhindern, muss ein klares Regelwerk für obligatorische Schutzmaßnahmen gegen Vogelanprall bei Neubauten geschaffen und konsequent angewendet werden.
Gleichzeitig muss ein Programm zur kontinuierlichen Nachrüstung von bestehenden Gefahrenstellen an Bestandsbauten entwickelt und umgesetzt werden.

Integrierter Vogelschutz

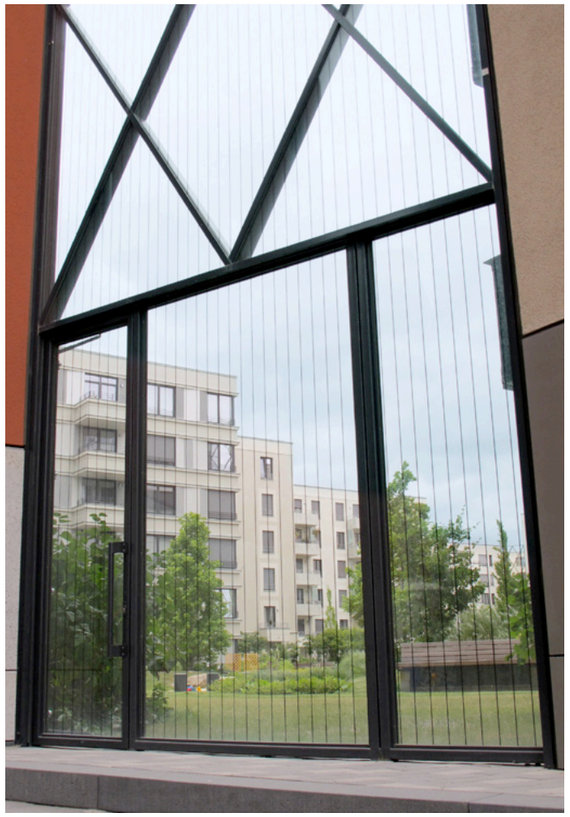
Auch wenn es immer noch die Ausnahme ist, gibt es doch auch Beispiele, bei denen der Vogelschutz an großen Glaselementen bereits in die Bauplanung integriert wurde.

BERLIN INSTITUTE FOR MEDICAL SYSTEMS BIOLOGY (BIMSB)

Das im Februar 2019 eröffnete Berlin Institute for Medical Systems Biology ist ein moderner Neubau mit Glasfassade. Er liegt zwischen dem Gelände des Dorotheenstädtisch-Friedrichswerderschen Friedhofs und dem begrünten Campus der Humboldt Universität. Wegen der Vielzahl an Vögeln auf beiden Geländen besteht an großen Glasflächen in dieser Lage grundsätzlich ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Vogelschlag an Glas.



Dem Architekturbüro Staab Architekten ist es durch die spezielle Gestaltung der für die Fassade verwendeten Sonnenschutzverglasung gelungen, dieses Risiko auf ein Minimum zu reduzieren. Die helle Bedruckung der Gläser mit einem organisch anmutenden Muster erfüllt einerseits die geltenden Vorgaben bezüglich der Sonnenschutzfunktion und hält aufgrund ihrer durchdachten Gliederung das Sichtfeld nach draußen frei, andererseits ist sie für Vögel deutlich als Hindernis zu erkennen.



SCHALLSCHUTZWÄNDE IN DER NEUBAUSIEDLUNG »MITTENMANG«

Die Neubausiedlung »Mittenmang« an der Lehrter Straße hinter dem Berliner Hauptbahnhof grenzt an eine mehrspurige Bahntrasse. Gläserne Lärmschutzwände zwischen den Häusern sorgen bei optimalem Lichteinfall für den notwendigen Schallschutz in den Innenhöfen.
Schon bei Planungsbeginn wurden die Projektentwickler der Groth Gruppe von einer Bürgerinitiative auf ein erhöhtes Vogelschlagrisiko an gläsernen Schallschutzwänden hingewiesen. Die Planer nahmen sich der Problematik an und brachten eine entsprechende Vorgabe in die Entwurfsauflagen ein. Das beauftragte Architekturbüro Sauerbruch und Hutton entschied sich bei der Ausführung der Schallschutzwände für ein bedrucktes Vogelschutzglas mit einem hochwirksamen Muster.
Dieses Bauprojekt ist das erste in Berlin, bei dem Vogelschutz an risikoreichen Glaselementen eingeplant wurde, ohne dass dieser zuvor behördlich eingefordert wurde.

Fazit

Eine frühzeitige Einplanung von Vogelschutzmaßnahmen bei Bauprojekten mit großen Glasflächen beugt nicht nur Verzögerungen im Bauablauf oder Mehrkosten durch nachträgliche Umplanung vor, sondern sie ermöglicht vor allem einen abgestimmten Architekturentwurf und führt daher eher zu ästhetisch attraktiven Ergebnissen.
Um einen größeren Anreiz für eine vogelfreundliche Bauweise zu schaffen, bieten sich Förderprogramme oder Auszeichnungen für Architekturprojekte mit integrierten Vogelschutzmaßnahmen an. Darüber hinaus bedarf es einer verstärkten Aufklärungs- und Öffentlichkeitsarbeit, um Vogelschutz an Glas selbstverständlich zu machen.

Untersuchungen zu Vogelschlag an Glas in Berlin

Das stärkste Argument für einen verbesserten Vogelschutz an Glasbauten sind die zahlreichen Todesfälle durch Glasanprall. Durch sorgfältiges Monitoring lässt sich hochrechnen, von welchen Mortalitätszahlen auszugehen ist.

Für den Stadtraum Berlin gibt es inzwischen, im Vergleich zu anderen Städten, verhältnismäßig viele belastbare Untersuchungen zu Vogelschlag an Glas an unterschiedlichen Bauten. Die meisten von ihnen wurden von der Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz in Auftrag gegeben.

Um festzustellen, ob es an einem Gebäude gehäuft zu Vogelanprall kommt, wird ein systematisches Monitoring von geschulten Fachleuten durchgeführt. Dies geschieht durch regelmäßiges Absuchen der Glasflächen nach Anprallspuren wie Talgabdrücken und Federresten sowie der Suche nach Kadavern, Rupfungen oder benommenen Vögeln vor dem Gebäude. Diese manuelle Art der Erhebung ist derzeit die einzige Methode, um Vogelanprall an Glas systematisch zu untersuchen. Ein zuverlässiges, automatisiertes Verfahren gibt es noch nicht.
Die Untersuchungsmethode ist jedoch nicht nur zeit-, personal- und kostenintensiv, sie liefert auch keine lückenlose Dokumentation der Anprallereignisse, da nur ein Teil der Anflüge festgestellt werden kann. Dies liegt daran, dass die meisten Anprallopfer keine Spuren hinterlassen:
Nicht jeder Vogel, der mit einer Glasscheibe kollidiert, stirbt sofort. Viele können noch vom Anprallort flüchten, Knochenbrüche und innere Blutungen sorgen jedoch bei den meisten für äußerst geringe Überlebenschancen.
Stirbt ein Vogel direkt durch die Kollision, wird sein Kadaver meist schon nach kurzer Zeit von Beutegreifern wie Krähen, Füchsen, Katzen o. Ä. entsorgt, so dass gerade bei Kleinvögeln die Dunkelziffer der Totfunde hoch sein dürfte.

Systematische Vogelschlaguntersuchungen in Berlin mit 358 nachgewiesenen Vogelschlägen konnten bei 50 direkten Totfunden nur in neun Fällen dazugehörige Anprallspuren finden. Dies zeigt, das bei diesen Untersuchungen nur rund ein Fünftel der nachweislich am Glas gestorbenen Vögel erkennbare Spuren hinterlassen hat.[5]
Daraus könnte man einen Korrekturfaktor von ungefähr 5 ableiten, mit dem man gefundene Spuren multiplizieren müsste, um die tatsächliche Zahl getöteter Vögel zu ermitteln.

Die Dunkelziffern beim Vogelschlagmonitoring sind hoch. Jede Fundspur muss mit dem Faktor 5 multipliziert werden.

In Berlin wurden in den letzten Jahren an verschiedenen Gebäuden und Glaselementen systematische Monitorings durchgeführt. Dies waren in den Jahren 2008/2009 und 2012/2013 Schulgebäude auf der Insel Scharfenberg, wo vorhandene Glasscheiben und umgesetzte Vermeidungsmaßnahmen über jeweils weit über ein Jahr im Auftrag der ONB kontinuierlich untersucht wurden.[6]
Ebenfalls im Auftrag der ONB wurden in den Jahren 2013 – 2015 in Zoo und Tierpark Berlin Gehege-Einfriedungen aus Glas und verglaste Tropenhäuser untersucht.[7] Die Suchzeiträume umfassten jeweils 14 beziehungsweise 15 Wochen und erbrachten an mehreren Gehegen 25 bis 49 Vogelschläge. Hochgerechnet auf das Jahr und mit dem vorgenannten Dunkelzifferfaktor 5 multipliziert, entspräche dies ungefähr 250 bis 500 Vogelschlägen pro Gehege und Jahr.

Der Bund Berlin untersuchte von Januar bis Juli 2017 den oberen Glaspavillon der Neuen Nationalgalerie. Innerhalb von sechs Monaten wurden dort an allen Gebäudeseiten insgesamt 46 Anprallspuren gefunden. Unter ihnen gab es auch Spuren, die ihrer Größe nach auf Greifvögel schließen ließen.
Das Problem bei diesem Bauwerk war die umlaufend transparente Fassade, die eine Durchsicht von allen Seiten gewährte und Vögeln eine freie Flugbahn suggerierte.
Derzeit wird die Neue Nationalgalerie grundsaniert. Nach Fertigstellung der Sanierungsmaßnahmen wird zunächst geprüft, ob die Wiederanbringung der originalen Vorhänge im oberen Ausstellungspavillon das Problem wirksam eindämmen kann.

Im Herbst 2018 wurden im Auftrag der SenUVK 15 unterschiedliche Objekte im gesamten Stadtgebiet untersucht, darunter auch das Sony-Center und der DB-Tower am Potsdamer Platz, das Kranzler Eck, das Konrad-Adenauer-Haus, die Urania und das Axel-Springer-Haus. Alle untersuchten Gebäude wiesen schon nach 2-monatiger Untersuchung eine Vogelanprallquote auf, die auf ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko an einigen Gebäudeteilen schließen lässt.

Bei einer Gesamtbetrachtung dieser Monitoring-Ergebnisse ist festzustellen, dass nicht nur Glasgebäude in unmittelbarer Nähe zu Gehölzbeständen ein Risiko für Vögel darstellen, auch in eng bebautem Gebiet können Glasfassaden und Glaselemente zu einer tödlichen Falle werden. Bei der Einschätzung des von einem Gebäude ausgehenden Gefährdungspotentials ist daher neben der Lage auch immer die Beschaffenheit der unmittelbaren Umgebung, die Größe der Glaselemente, die Beleuchtungssituation und die quantitative Vogelaktivität mit einzubeziehen.

In Berlin wurden zahlreiche Monitorings durchgeführt. Fast überall wurde ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko festgestellt.

[5] Steiof, K. / Altenkamp, R. / Baganz K. (2017a): *Vogelschlag an Glasflächen: Schlagopfermonitoring im Land Berlin und Empfehlungen für künftige Erfassungen.* Berichte zum Vogelschutz, Jg. 17, H. 53/54, S. 71 – 96

[6] Altenkamp, R. (2009): *Untersuchungen zum Vogelschlag am neuen Schulgebäude und weiteren Gebäuden im LSG Insel Scharfenberg.* Unveröff. Bericht i. d. Auftr. Senatsverwaltung für Stadtentwicklung Berlin, Sachgebiet Artenschutz.
Altenkamp, R. (2013a): *Untersuchungen zum Vogelschlag am neuen Schulgebäude und weiteren Gebäuden im LSG Insel Scharfenberg in den Jahren 2012 – 2013.* Unveröff. Bericht i. d. Auftr. Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt Berlin, Sachgebiet Artenschutz.

[7] Altenkamp, R. (2013b): *Untersuchungen zum Vogelschlag an den Glasscheiben von Tropenbärenanlage, Mandrillengehege, Bartaffengehege und neuem Vogelhaus im Zoo Berlin.* Unveröff. Bericht i. Auftr. Senatsverwaltung für Stadtentwicklung Berlin
Baganz, K. (2014): *Untersuchungen zum Vogelschlag an den Glasscheiben von Gehegen im Tierpark Berlin und Zoo Berlin.* Unveröff. Bericht i. d. Auftr. Senatsverwaltung für Stadtentwicklung Berlin
Baganz, K. (2015): *Untersuchungen zum Vogelschlag an den Glasscheiben von Gehegen im Zoo Berlin.* Unveröff. Bericht i. d. Auftr. Senatsverwaltung für Stadtentwicklung Berlin

Fazit

Die Ergebnisse der Berliner Untersuchungen lassen darauf schließen, dass jedes Bauvorhaben einer individuellen Beurteilung unterzogen werden muss. Allerdings sind für den Stadtraum Berlin auch konkret Gebiete auszumachen, in denen das Risiko für Vogelanprall an Glas allein durch die hohe Vogelaktivität besonders wahrscheinlich ist.
In diesen Gebieten sollte Bauprojekten mit großen exponierten Glaselementen grundsätzlich die Einplanung von Vogelschutzmaßnahmen vorgeschrieben werden.

Die derzeit verfügbaren Untersuchungsmethoden zu Vogelanprallereignissen an Glas sind nicht nur zeit-, kosten- und personalintensiv, sondern können auch keine lückenlose Dokumentation liefern. Voraussetzung, um zuverlässigere Erkenntnisse über tatsächliche Abläufe und Ausmaße des Problems zu erlangen und damit auch die Grundlagen für Weiterentwicklungen zuverlässiger Vermeidungsmaßnahmen zu verbessern, wäre die Entwicklung einer automatisierten Erfassungsmethode.

Die Rechtslage

Vogelschutz ist im Bundesnaturschutzgesetz fest verankert, im Baurecht findet man jedoch keine klar formulierten Regelungen zu Schutzmaßnahmen vor Glaskollisionen. Laut einer neuen Rechtsstudie wären frühzeitige Anordnungen durch die Baubehörden trotzdem möglich, in der Vollzugspraxis findet dies jedoch in Berlin nicht statt. Rechtssicherheit in Bezug auf einen möglichen Nachrüstungsbedarf ist für Bauherren bei der Fertigstellung ihrer Bauvorhaben daher derzeit nicht gegeben.

Im Rahmen eines Forschungs- und Entwicklungsvorhabens untersuchten Benedikt Huggins und Prof. Dr. Sabine Schlacke von der Westfälischen Wissenschafts-Universität Münster 2017 »Rechtsfragen der Gefährdung von Arten vor Glas und Licht«. Gefördert wurde dieses Projekt vom Bundesamt für Naturschutz (BfN) mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU). Die Ergebnisse der Arbeit sind im Juli 2019 als Buch erschienen und zeigen unter anderem einen detaillierten Überblick über die gesetzlichen Regelungsmöglichkeiten zur Vermeidung und Minimierung von Gefahren durch Glas für Vögel. Neben dem Vollzug auf Grundlage des Naturschutzrechts sind auch über das Baurecht Möglichkeiten einer frühzeitigen Festlegung gegeben[8].
Die Erkenntnisse der Untersuchung von Huggins und Schlacke sind in die nachfolgenden Zusammenfassungen und Einschätzungen der Gesetzeslage und Rechtspraxis eingeflossen.

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ

Vogelschlag kann erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft im Sinne der Eingriffsregelung gemäß §§13 ff. Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) verursachen. Die Eingriffsregelung kommt jedoch nur bei Vorhaben im Außenbereich und bei planfeststellungsersetzenden Bebauungsplänen zum Tragen.[9]

Glasscheiben können ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für Vögel darstellen und damit gegen das Bundesnaturschutzgesetz verstoßen.

Glasscheiben können ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für Vögel darstellen und damit rechtlich den Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG erfüllen.
§ 44 (1) Nr. 1 verbietet das Töten oder Verletzen wildlebender, besonders geschützter Tierarten. Alle natürlicherweise in Europa vorkommenden Vogelarten in Deutschland sind besonders geschützt. Auch wenn transparente und spiegelnde Bauelemente nicht in der Absicht errichtet werden, Vögel zu verletzen oder zu töten, kann schon ein billigendes In-Kauf-Nehmen diesen Tatbestand erfüllen.

Kommt es an einem Standort durch gläserne Bauelemente zu einer deutlich über das normale Maß hinausgehenden Anzahl tödlicher Kollisionen, liegt ein sogenanntes signifikant erhöhtes Tötungsrisiko vor und das Tötungsverbot wird ausgelöst.

Die Naturschutzbehörden können aufgrund ihrer naturschutzfachlichen Einschätzungsprärogative schon vor Baubeginn die Einplanung geeigneter Vermeidungsmaßnahmen gegen Vogelschlag anordnen. Für die Einschätzung des Vogelschlagrisikos werden die Faktoren Größe und Anordnung der Gläser, Transparenz, Spiegelung sowie die geplante Beleuchtung des Bauwerks beurteilt. Zudem werden die örtliche Lage des Bauobjekts, die Beschaffenheit der direkten Umgebung und die Vogelquantität und -aktivität vor Ort bewertet. Im Falle von Prognoseunsicherheiten dürfen »worst-case«-Betrachtungen angestellt werden.

Kommt die Naturschutzbehörde zu dem Schluss, dass durch die Gestaltung des Bauobjekts ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko zu erwarten ist, kann sie wirksame Vermeidungsmaßnahmen einfordern. § 44 BNatSchG ist abwägungsfest und grundsätzlich zu berücksichtigen.

Kommt es bei bereits bestehenden Bauwerken nachweislich zu einer signifikant erhöhten Anzahl

tödlicher Vogelkollisionen und somit zu einem Verstoß gegen § 44 BNatSchG, können die Naturschutzbehörden aufgrund § 3 (2) BNatSchG einschreiten und eine Folgebeseitigung in Form von Nachbesserungen durch Vermeidungsmaßnahmen anordnen.
Theoretisch denkbar wären Ausnahmezulassungen nach §45 BNatSchG (7) oder Befreiungen nach § 67 BNatSchG durch die zuständige Naturschutzbehörde (im Land Berlin durch die oberste Naturschutzbehörde). Eine Ausnahme darf laut § 45 BNatSchG (7) jedoch »... nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind ...«.

Da es aber zahlreiche Vermeidungsmöglichkeiten gibt, um Vogelanprall an einem Bauwerk wirksam zu vermindern oder zu verhindern, gibt es für die Zulassung einer solchen Ausnahme oder auch die Gewährung einer Befreiung keinen Anlass. Ästhetische Vorbehalte oder Präferenzen von Bauherren oder Stadtplanern stellen keinen Grund für eine Ausnahme vom gesetzlichen Artenschutz dar.

Die Naturschutzbehörden können auch bei Bestandsbauten Vermeidungsmaßnahmen gegen Vogelschlag anordnen.

Dem persönlichen ästhetischen Empfinden gegenüber überwiegt in der Gewichtung der Naturschutz/Artenschutz als Belang von überwiegendem öffentlichen Interesse.

Bauprojekte mit vogelgefährdenden Glasflächen können in oder in der Nähe von Natura 2000-Gebieten zur Beeinträchtigung von Vögeln und damit zur Beeinträchtigung der erklärten Erhaltungsziele führen. Ist diese erheblich, wäre ein solches Projekt nach § 34 Abs. 2 BNatSchG unzulässig.
§ 34 Abs. 1 BNatSchG schreibt deshalb in einem solchen Fall eine FFH-Verträglichkeitsprüfung vor.[10]

MÖGLICHKEITEN DER FESTSETZUNG

Um Bauherren ausreichende Planungssicherheit zu bieten, sollte ein potenzieller Verstoß gegen §˘44 (1) BNatSchG durch signifikant erhöhten Vogelschlag an Glasbauelementen bereits auf Ebene der Bauleitplanung geprüft werden.
Laut §˘1˘(6) Baugesetzbuch (BauGB) sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne insbesondere zu berücksichtigen: »... 7. die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere a) die Auswirkungen auf Tiere ...« zu berücksichtigen.

Zudem besteht gesetzlich die Möglichkeit, bauliche Schutzmaßnahmen gegen Vogelschlag als Festsetzungen nach §˘9 Abs.˘1 Nr. 20 BauGB im Bebauungsplan anzuordnen. Demnach können »... Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft.« im Bebauungsplan aus städtebaulichen Gründen festgesetzt werden.[10]
Eine weitere Möglichkeit der frühzeitigen Festsetzung von Vermeidungsmaßnahmen bei drohendem Vogelschlag an geplanten Glaselementen bietet ein städtebaulicher Vertrag.
Gegenstand eines städtebaulichen Vertrags kann laut § 11 BauGB (2) »... die Durchführung des Ausgleichs im Sinne des § 1a Absatz 3 BauGB ...« sein. Dieser besagt, dass »Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts ...« zu berücksichtigen sind.

Konnten auf der Bebauungsplan-Ebene noch keine näheren Aussagen zu möglichem Vogelschlag getroffen werden, da Größe, Reflexionsgrad etc. von Gläsern noch nicht präzise festgelegt und somit auch keiner artenschutzrechtlichen Einschätzung unterzogen werden konnten, oder hat beispielsweise im Innenbereich nach § 34 BauGB gar keine bauleitplanerische Umweltprüfung stattgefunden, ist der Belang im Rahmen der Baugenehmigung abzuhandeln.

Auf Länderebene besagt die Bauordnung für Berlin (BauO Bln) § 71 (1), dass die Baugenehmigung zu erteilen ist, » ...wenn dem Bauvorhaben keine öffentlich-rechtlichen Vorschriften entgegenstehen, die im bauaufsichtlichen Genehmigungsverfahren zu prüfen sind ...« Allerdings werden die öffentlich-rechtlichen Vorschriften des Artenschutzes nicht explizit in der Bauordnung genannt, so dass nicht grundsätzlich von ihrer Berücksichtigung beim Bau ausgegangen werden kann.
Jedoch besagt § 71 BauO Bln (1) weiterhin: »Die durch eine Umweltverträglichkeitsprüfung ermittelten, beschriebenen und bewerteten Umweltauswir-

kungen sind nach Maßgabe der hierfür geltenden Vorschriften zu berücksichtigen. Die Bauaufsichtsbehörde darf den Bauantrag ablehnen, wenn das Bauvorhaben gegen sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften verstößt.«
Als öffentlich-rechtliche Vorschrift ist § 44 BNat SchG abwägungsfest und der Artenschutz muss demnach – soweit bereits erkenntlich – berücksichtigt werden.

DER VOLLZUG IN BERLIN

Maßnahmen zur Vermeidung von Vogelschlag an Glas bei geplanten Bauobjekten sowie als Nachrüstung im Bestand werden in Berlin derzeit ausschließlich von den Naturschutzbehörden unter Berufung auf § 44 BNatSchG eingefordert und angeordnet.

Sowohl die Befragung der Stadtplanungsämter Friedrichshain-Kreuzberg, Charlottenburg-Wilmersdorf und Treptow-Köpenick, als auch die Antwort des Senats auf die Schriftliche Anfrage Nr. S18/18577 vom 05.04.2019 über Vogelschutz und Vogelschlag an Glas in Berlin vom ergab, dass die Umsetzung der Thematik in Berlin nicht von der Stadtplanung wahrgenommen wird.[12] Vielmehr sieht man dort im Rahmen der Baugesetzgebung keine Grundlage für eine Festsetzung von Schutzmaßnahmen gegen Vogelanprall an Glasbauelementen gegeben. Weder im Bebauungsplanverfahren noch im Geltungsbereich festgesetzter Bebauungspläne oder in § 34 BauGB wird die Thematik von den an der Befragung teilnehmenden Bezirken im Fachbereich Stadtplanung verfolgt. Die Thematik ist auch kein Prüftatbestand im Baugenehmigungsverfahren in Berlin.

Im Bezirk Köpenick werden Vogelschutzmaßnahmen laut Aussage der Abteilung Bauen, Stadtentwicklung und öffentliche Ordnung im Rahmen der Umweltprüfung in Bebauungsplanverfahren als Vermeidungsmaßnahme zur Verhinderung von Beeinträchtigungen vorgeschlagen. Ebenso ist dort der Vogelschutz immer wieder Thema in Beteiligungsverfahren von Bebauungsplänen in Form von Hinweisen der UNB oder der beteiligten Naturschutzverbände (z.B. Berliner Landesarbeitsgemeinschaft Naturschutz e.V., BLN).
Auch in anderen Bezirken werden Vermeidungsmaßnahmen in den weiteren Abwägungsprozess eingestellt, sofern sie im Rahmen der vorgeschriebenen Trägerbeteiligung und Umweltprüfung durch die zu beteiligenden Stellen (z.B. der UNB) vorgebracht wurden.
Die Gruppe Bauleitplanung des Fachbereichs Stadtplanung Friedrichshain-Kreuzberg weist jedoch darauf hin, dass ihrer Auffassung nach eine entsprechende Forderung nicht im Bebauungsplan festgesetzt werden kann.

Auch in der o.g. Antwort auf die Schriftliche Anfrage sieht der Senat Berlin in seiner Auslegung von § 9 Abs. 1 BauGB derzeit keine direkte Möglichkeit einer Festsetzung im Bebauungsplan. Es wird aber darauf verwiesen, dass Auswirkungen eines Bebauungsplans bezüglich Vogelgefährdung durch potentiell signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko an Glasflächen in die Begründung und den entsprechenden Umweltbericht gehören. Die einzige Möglichkeit, um in einem Bebauungsplanverfahren frühzeitig konkrete Maßnahmen festzusetzen, sieht man hier in entsprechenden Vereinbarungen in Durchführungs- beziehungsweise städtebaulichen Verträgen.

Um Bauherren Planungssicherheit zu bieten, sollte ein potentieller Verstoß gegen das Bundesnaturschutzgesetz auf Ebene der Bauleitplanung geprüft werden.

Laut Aussage des Senats auf die Schriftliche Anfrage Nr. S18/18577 ist jedoch für Berlin bislang kein Bebauungsplan bekannt, bei dem spezielle Festsetzungen hierzu getroffen wurden.

In der Praxis bedeutet das, dass notwendige Maßnahmen zur Vermeidung oder Minimierung von Vogelschlag in Berlin derzeit grundsätzlich weder über die Bauordnung, noch über die unterschiedlichen Genehmigungsverfahren eingefordert werden. Der Bauherr ist insofern selbst dafür verantwortlich, einen möglichen Bedarf im Vorfeld zu erkennen und einem drohenden Verstoß gegen § 44 BNat SchG durch die Einplanung von Vermeidungsmaßnahmen entgegenzuwirken. Aufgrund nach wie vor allgemein fehlender Kenntnisse und mangelndem Problembewusstsein bezüglich Vogelschlag an Glas kann jedoch nicht per se erwartet werden, dass Bauschaffende in der Lage sind, einer solchen Verpflichtung nachzukommen.

Mit der derzeitigen Auslegung der Rechtslage können die Baubehörden in Berlin demnach nicht sicherstellen, dass ein Bauvorhaben rechtssicher fertiggestellt werden kann, ohne dass ein Bauherr möglicherweise im Nachhinein mit Problemen oder kostspieliger Nachrüstung aufgrund von Vogelschlag an Glas zu rechnen hat.

BAUNEBENRECHT

Laut Antwort des Senats auf die Schriftliche Anfrage Nr. S18/18577 wird das artenschutzrechtliche Tötungsverbot in Zukunft in den Leitfaden Baunebenrecht der Obersten Bauaufsicht aufgenommen. Der Leitfaden ist ein Hilfsinstrument für alle am Bau Beteiligten, um sich über Vorschriften und Genehmigungserfordernisse, welche für sie über das Bauordnungsrecht hinaus relevant sind, zu informieren.
Um die Planung und Umsetzung notwendiger und gesetzlich geforderter Schutzmaßnahmen gegen Vogelanprall zu optimieren und zukünftig als selbstverständlichen Bestandteil in eine nachhaltige Stadtplanung zu integrieren, reicht dieser Schritt jedoch nicht aus.

Fazit

Die Berliner Behörden sehen sich bei der derzeitigen Gesetzeslage nicht in der Lage zu gewährleisten, dass ein Bauvorhaben rechtssicher fertiggestellt werden kann.
Auch wenn sowohl das BauGB als auch die BauO Bln theoretisch verschiedene Möglichkeiten einer frühzeitigen Festsetzung von Vogelschutzmaßnahmen an Glasarchitektur bieten, so werden diese derzeit in der Vollzugspraxis in Berlin nicht ergriffen. Dies führt dazu, dass Vogelschutzmaßnahmen häufig erst in einem späten Planungsstadium von den Naturschutzbehörden mit Bezug auf das BNatSchG verbindlich eingefordert oder nachträglich verordnet werden.

In der Praxis bedeutet dies neben ungeplanten Kosten unter Umständen eine Verzögerung im Bauprozess und eine nachträgliche Gestaltungsänderung des Bauprojektes.
Diese für alle Beteiligten nachteilige Verfahrensweise muss durch die Einführung eines frühzeitigen Prüfverfahrens oder konkretere Regelungen im Baurecht optimiert werden.

Ein entsprechende Lösung sollte von allen Akteuren gemeinsam erarbeitet werden.

[8] Huggins, B./Schlacke, S. (2019): *Schutz von Arten vor Glas und Licht – Rechtliche Anforderungen und Gestaltungsmöglichkeiten.* Springer-Verlag Berlin Heidelberg

[9] Ebd., S.41ff.

[10] Ebd. , S. 57 ff.

[11] Ebd., S. 181 ff.

[12] Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz (2019): *Antwort auf die Schriftliche Anfrage Nr. S18/18577 vom 05.04.2019 über Vogelschutz und Vogelschlag an Glas in Berlin,* Abgeordnetenhaus Berlin

Behördenpraxis in Berlin

Die Vernetzung der verschiedenen Berliner Behörden, die sich mit Vogelschlag an Glas befassen, ist strukturell gut, aber in der Praxis noch ausbaufähig.

OBERE NATURSCHUTZBEHÖRDE / SENATSVERWALTUNG FÜR UMWELT, VERKEHR UND KLIMASCHUTZ

In der Oberen Naturschutzbehörde (ONB) der Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz (SenUVK) berät Klemens Steiof als Fachmann für Vogelschlag an Glas nicht nur Bauherren und Architekten, sondern koordiniert auch die Beratung und Schulung der zuständigen Bereiche der Bezirke auf diesem Gebiet.

Die ONB unterstützt die Kollegen in der Kommunikation mit Bauherren und Architekten, durch die Erstellung von Mustertext zum Thema Vogelschutzmaßnahmen an Glas für geplante Vorhaben und Baugenehmigungsverfahren, sowie bei der Recherche zu in Planung befindlichen Bauvorhaben, bei denen das Thema von besonderer Relevanz sein könnte.
Durch Gespräche mit den zuständigen Mitarbeitern der einzelnen Bezirke wird derzeit versucht, möglichst flächendeckend eine einheitliche Strategie zur Verfahrensweise mit dem Thema zu entwickeln.
Auf Bundesebene bemüht sich die ONB Berlin, das Thema über die Gremien der Ministerien (LANA) und der Fachbehörden (Vogelschutzwarten) zu implementieren.
Darüber hinaus beauftragt die ONB Untersuchungen an ausgewählten Bauwerken, um weitere Erkenntnisse zu potenziell problematischen Bauwerken zu gewinnen.

Befragung der Unteren Naturschutzbehörden und Stadtplanungsämter

Im Rahmen der hier vorgelegten Erhebung wurden sowohl die UNB als auch die Stadtplanungsämter aller zwölf Bezirke angeschrieben und mittels eines Fragebogens gebeten, über ihre Erfahrungen mit dem Thema Vogelanprall an Glas im Arbeitsalltag Auskunft zu geben. Weiter Fragen bezogen sich auf die Zusammenarbeit und den Austausch bei-der Fachbereiche untereinander, die jeweiligen Zuständigkeiten, die momentane Auslegung der Gesetzeslage sowie Veränderungs- oder Verbesserungsvorschläge für eine effektivere Umsetzung des notwendigen Vogelschutzes an Glasbauelementen.

UNTERE NATURSCHUTZBEHÖRDEN

Von den UNBs wurden die Fragen von den Bezirken Steglitz-Zehlendorf, Friedrichshain-Kreuzberg, Tempelhof-Schöneberg, Pankow, Neukölln, Marzahn-Hellersdorf und Charlottenburg-Wilmersdorf beantwortet.
Von den fünf anderen Bezirken gab es keine Rückmeldung.

Die befragten Mitarbeiter der UNBs fühlten sich in der Regel gut über das Thema informiert. Allen zuständigen Mitarbeiter wurden von der ONB in das Thema eingeführt. Die Beratung und Informationen wurden als sehr hilfreich beschrieben.
Trotzdem bestehen teilweise noch Unsicherheiten bei der genauen Einschätzung der Rechtslage, der konkreten Verfahrensweise bei Nachrüstungen oder Neubauten oder der Beurteilung des Gefahrenpotentials einzelner Gebäude oder geplanter Bauprojekte.

Die konkreten Erfahrungen mit Bauvorhaben, bei denen Vogelschutzmaßnahmen nachträglich oder auch schon im Vorfeld gefordert wurden, unterscheiden sich in den Bezirken stark, je nach Stadtteilstruktur und Intensität der Bauaktivitäten.
Während in Gegenden mit ausgedehnten Wohngebieten extensive Glasflächen in der Regel seltener zu finden sind, bestimmt in Vierteln mit einer hohen Dichte an Büro- und Verwaltungsbauten sowie Gewerbeimmobilien Glas-Architektur weitaus häufiger das Stadtbild.

Zurzeit wird in Berlin das Thema Vogelschutz an Glas ausschließlich über die Naturschutzbehörden und auf Grundlage von §44 BNatSchG bearbeitet. Das bedeutet, es obliegt den UNBs in Eigeninitiative, Bauvorhaben auf ein mögliches signifikant erhöhtes Gefährdungspotenzial von Vogelanprall bei der Einplanung großer Glasflächen zu prüfen, um gegebenenfalls einzuschreiten.
Die Zusammenarbeit mit den Baubehörden wird dabei in den einzelnen Bezirken sehr unterschiedlich bewertet. Während man z.B. in Tempelhof-Schöneberg regelmäßig durch die Baubehörde über eingehende beantragte Bauvorhaben informiert wird, gibt es eine entsprechende Zusammenarbeit in vielen anderen Bezirken nach Auskunft der Befragten nicht.

Auch die Personalausstattung, die den UNBs der einzelnen Bezirke für diese Aufgaben zur Verfügung steht, wird recht unterschiedlich bewertet. Zum einen sind die einzelnen Bezirke grundsätzlich personell sehr unterschiedlich aufgestellt, zum anderen haben Bezirke mit einer hohen Bautätigkeit sehr viel häufiger mit entsprechenden Artenschutzbelangen zu tun und können dem Pensum kaum nachkommen.

Die Befragung bestätigt, dass sich die UNB in der derzeitigen Praxis notwendige Informationen eigenständig aus dem Fachverfahren der Bauaufsicht beschaffen müssen, um bei drohender Vogelschlaggefahr bei geplanten Bauprojekten tätig werden zu können.

Einhellig wünschen sich die UNBs eine Liste mit Fachgutachtern auf dem Gebiet Vogelanprall an Glas, die im Bedarfsfall Bauherren weiterempfohlen werden können, sowie mehr Öffentlichkeitsarbeit zum Thema, um die Akzeptanz bei Bauherren zu erhöhen. Zusätzlich werden klare gesetzliche Bestimmungen im Baugesetz gefordert. Für eine einheitliche Abhandlung innerhalb der Behörden wird ein methodischer Leitfaden als hilfreich erachtet.

STADTPLANUNGSÄMTER

Von den zwölf Bezirken Berlins haben lediglich die Stadtplanungsämter von Friedrichshain-Kreuzberg, Charlottenburg-Wilmersdorf und Treptow-Köpenick unsere Fragen beantwortet.

Der Umgang mit dem Thema Vogelschutz an Glas und die entsprechende Zusammenarbeit dazu mit den UNB wird von den Befragten unterschiedlich bewertet. Grundsätzlich jedoch hält keine der drei Abteilungen eine generelle Abhandlung der Problematik über das Baugesetz für möglich.

Baubehörden und Stadtplanungsämtern sehen sie die Zuständigkeit in erster Linie bei den Naturschutzbehörden.

Im Geltungsbereich festgesetzter Bebauungspläne oder von § 34 BauGB – wird die Thematik von den Fachbereichen für Stadtplanung nicht verfolgt. Geht im Rahmen der Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange (TÖB) und der Umweltprüfung im Bebauungsplanverfahren die Forderung nach Vogelschutz an Glasfassaden ein, wird diese in Treptow/Köpenick gegebenenfalls im Durchführungsvertrag als Empfehlung aufgenommen, während man in Friedrichshain/Kreuzberg keine Möglichkeit sieht, eine solche Forderung in diesem Rahmen umzusetzen. Von allen Befragten wird eine Vereinbarung im Rahmen eines Städtebaulichen Vertrages als einzige Möglichkeit gesehen, das Thema innerhalb der derzeitigen Baugesetzgebung abzuhandeln.

Die Behörden können derzeit nicht sicherstellen dass ein Bauvorhaben rechtssicher fertiggestellt werden kann.

Das Stadtplanungsamt Treptow/Köpenick verweist auf die Tatsache, dass gemäß des Leitfadens Baunebenrecht für Berlin vom 17.05.2018 der Artenschutz kein aufgedrängtes Recht im Baugenehmigungsverfahren ist, und er daher vom Bauherren in Selbstverantwortung sichergestellt werden muss. Von allen Befragten wird bestätigt, dass bei der derzeitigen Auslegung der Baugesetzgebung in Berlin und dem entspre-

chenden Verfahren in der Praxis, keine Rechtssicherheit für den Bauherren gegeben ist.

Diese Einschätzung bestätigt auch die Antwort der SenUVK auf die Schriftliche Anfrage zum Thema »Vogelschutz und Vogelschlag an Glas in Berlin« vom Bündnis 90/die Grünen.[13]

Bauvorhaben können in Berlin demnach nicht rechtssicher fertig gestellt werden, ohne dass ein Bauherr möglicherweise im Nachhinein mit Problemen oder kostspieligen Nachrüstung aufgrund von Vogelschlag an Glas zu rechnen hat.

Fazit

Die derzeitige Vollzugspraxis in Berlin ist im Ergebnis nachteilig für alle Beteiligten. Während die Naturschutzbehörden notwendige Anordnungen oft erst zu einem späten Zeitpunkt in der Projektplanung treffen können, da sie selbst oft gar nicht, oder nicht von Anfang an eingebunden sind, sehen sich die Stadtplanungsämter nicht als zuständig an.
Die UNBs, auf denen derzeit die gesamte Verantwortung lastet, sind zudem personell sehr unterschiedlich aufgestellt und können ihrer Aufgabe im notwendigen Umfang faktisch nicht ausreichend nachkommen.

Um die massiven Auswirkungen von Vogelschlag an Glas in Berlin einzudämmen, aber auch um Bauherren und Architekten klare Richtlinien und nicht zuletzt bestmöglich Rechtssicherheit bieten zu können, braucht es eine gemeinsame Strategie von Stadtplanung und Naturschutz.
Es muss ein gemeinsamer Handlungsleitfaden für den Vollzug erarbeitet werden. Unabhängig davon muss die Landesbauordnung hingehend ihrer Auslegung überprüft und, falls nötig, um eine Regelung zu Vermeidung von Vogelschlag ergänzt werden.

[13] Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz (2019): *Antwort auf die Schriftliche Anfrage Nr. S18/18577 vom 05.04.2019 über Vogelschutz und Vogelschlag an Glas in Berlin.* Abgeordnetenhaus von Berlin, Drucksache 18 / 18 577

Beratungsinstrument Baukollegium

Das Baukollegium Berlin berät Bauherren und Bezirke bei städtebaulich bedeutenden Projekten. Die Beurteilung der vorgelegten Bauprojekte erfolgt dabei nach gestalterischen Gesichtspunkten, Naturschutzbelange werden nur nach expliziter Vorgabe einbezogen.

Zur Sicherung der Baukultur in Berlin werden wichtige Bauvorhaben und städtebauliche Projekte von gesamtstädtischer Bedeutung vom Baukollegium in Hinsicht auf ihre städtebauliche, architektonische und freiräumliche Qualität begutachtet. Vorschläge für diese Projekte kommen in der Regel aus den Bezirken oder der Senatsverwaltung. Seine gestalterischen Empfehlungen erarbeitet das Baukollegium im Dialog mit den Bauherren, Investoren, Architekten und Nutzern sowie den zuständigen Bezirksbaustadträten und Verwaltungen.

Das Baukollegium beurteilt die Gestaltungsqualität von Bauvorhaben, Vogelschutz an Glas wird dabei in der Regel nicht bedacht.

Das Expertengremium beurteilt die gestalterische Qualität der vorgelegten Projekte und ihre Einbindung in das Stadtbild. Naturschutzrelevante Themen wie Vogelschutzmaßnahmen bei der Verwendung von Glas werden jedoch nur dann in die gestalterischen Überlegungen des Baukollegiums einbezogen, wenn sie schon vor Beginn der Projekt-Planung von den Bezirken z. B. in Form von Auflagen im Bebauungsplan als zwingende Vorgaben für das Bauvorhaben eingebracht wurden. Laut der Antwort der Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz auf die Schriftliche Anfrage von Bündnis 90 /Die Grünen, passiert jedoch nach der derzeit gängigen Praxis in Berlin in der Regel nicht.[14]

Wenn überhaupt werden Schutzmaßnahmen gegen Vogelanprall an Glas von den Naturschutzbehörden angemahnt und eingefordert. Theoretisch besteht die Möglichkeit dazu im Umweltbericht zum Flächennutzungs- oder Bebauungsplan. Da jedoch für Bebauungspläne der Innenentwicklung im vereinfachten und im beschleunigten Verfahren von der Umweltprüfung und damit auch vom Umweltbericht abgesehen wird, entfällt diese Möglichkeiten bei vielen Bauprojekten.

In den meisten Fällen kommt das Thema daher erst nach Veröffentlichung der geplanten Entwürfe im Rahmen der Behördenbeteiligung zum Tragen. Bezogen auf ein Projekt, über welches im Baukollegium beraten wird, wäre dieser Zeitpunkt erst nach Abschluss des Beratungsverfahrens.

Vorgaben zum Vogelschutz sollten erfolgen bevor ein Bauvorhaben beim Baukollegium eingereicht wird.

Darüber hinaus sind die Naturschutzbehörden auch befugt, noch nach Baubeginn oder Fertigstellung eines Bauprojektes Nachrüstungen zu fordern, sofern das Bauwerk in seiner Gestaltung ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für Vögel durch Anprall an transparenten oder spiegelnden Glasflächen darstellt. Da jedoch eine wirksame Schutzwirkung vor Vogelanprall nur durch deutlich sichtbare Markierungen oder Bauelemente zu erzielen ist, wirken sich erforderliche Schutzmaßnahmen wesentlich sowohl auf die Gestaltung eines Gebäudes als möglicherweise auch seines Umfeldes (Beleuchtung, Grünanlagen etc.) aus.

So wie zu denkmalrelevanten Maßnahmen die zuständige Senatsverwaltung in die Arbeit des Baukollegiums mit einbezogen werden kann, sollte zur Beurteilung eines Bauprojektes ebenfalls ein Experte in Sachen Vogelschutz an Glas bzw. die SenUVK beratend einbezogen werden.

Noch effektiver wäre es, die mögliche Gefahr von Vogelschlag an Glas von Beginn an in die Planungen einzubeziehen. Auch alle im Baukollegium

eingereichten Bauvorhaben sollten bereits vor der Beratung dahingehend überprüft werden. Ein späterer Verweis auf die Notwendigkeit von Schutzmaßnahmen gegen Vogelschlag führt zwangsläufig zu einer möglicherweise nicht unerheblichen Überarbeitung der Gestaltung und kann dadurch den Projektzeitplan unnötig verzögern.

Fazit

Um eine Verzögerung von Bauprojekten durch nachträglich geforderte Schutzmaßnahmen gegen Vogelanprall an Glas zu verhindern, muss auch das Baukollegium über deren zwingende Notwendigkeit informiert werden.
Vor der Einreichung eines Projektes beim Baukollegium muss daher seitens der Bezirke eine standortbezogene Einschätzung bezüglich der Vogelaktivität vorgenommen und gegebenenfalls eine zwingende Vorgabe bezüglich der Einplanung von Vogelschutzmaßnahmen formuliert werden.
So wie bei denkmalrelevanten Maßnahmen die für Denkmalschutz zuständige Senatsverwaltung in die Arbeit des Baukollegiums mit einbezogen werden kann, sollte ebenfalls ein Experte für Vogelschutz an Glas beratend einbezogen werden.

[14] Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz (2019): Antwort auf die Schriftliche Anfrage Nr. S18/18577 vom 05.04.2019 über Vogelschutz und Vogelschlag an Glas in Berlin. Abgeordnetenhaus von Berlin, Drucksache 18/18 577

Architektenbefragung

Die Haltung von Architekten und Bauschaffenden zu Vogelanprall an Glas und ihr Umgang mit diesem Themenkomplex ist bislang wenig beleuchtet worden. Dabei sind diese Berufsgruppen der Schlüssel zur Lösung des Problems.

Für diesen Bericht wurden 12 Architekturbüros, freie Architekten und Architekten von Wohnungsbaugesellschaften nach ihren persönlichen Erfahrungen mit Vogelschutz an Glaselementen befragt. Es wurden der allgemeine Kenntnisstand und die Einschätzung der Relevanz des Themas, die Beurteilung der aktuellen Vollzugspraxis und der verfügbaren Informationsmaterialien sowie konkrete Erfahrungen mit Auflagen zur Einplanung beziehungsweise Nachrüstung von Schutzmaßnahmen beleuchtet.
Alle Befragten verfügen über Erfahrungen mit Bau- oder Sanierungsmaßnahmen in Berlin.

Viele Architekten sind sich der Größe des Problems und der gesetzlichen Regelungen nicht bewusst.

Die Umfrage kann aufgrund der begrenzten Anzahl der teilnehmenden Befragten keine repräsentative Aussage über die allgemeine Haltung der Zielgruppe zum Thema treffen. Trotzdem bietet sie einen ersten Einblick, liefert Informationen zum Kenntnisstand und gibt Aufschluss über bestehende Defizite in der Vollzugspraxis und wiederkehrende Probleme im Arbeitsalltag der Betroffenen.

Ein Großteil der Befragten ist das erste Mal durch eine behördliche Forderung von Schutzmaßnahmen mit dem Thema Vogelanprall an Glas konfrontiert worden. Entweder wurden Nachrüstungen an einem fertigen Bauprojekt gefordert oder die Gestaltung von Schutzmaßnahmen wurde in einem fortgeschrittenen Planungsstadium angeordnet.

In beiden Fällen trafen diese Anordnungen sowohl die Architekten, als auch den Bauherrn oder den Nutzer unvermittelt, ohne dass sie sich der Problematik oder einer gesetzlichen Verpflichtung zur Vermeidung von Vogelanprall an Glasflächen bewusst gewesen wären.
Da das Thema bislang weder in der Ausbildung von Bauschaffenden vermittelt, noch in der Bau- als auch der Naturschutzgesetzgebung explizit benannt wird, kann das Wissen über eine selbstständige Vermeidungsverpflichtung derzeit auch nicht als selbstverständlich vorausgesetzt werden. Dass mit dem Tötungsverbot im Bundesnaturschutzgesetzt (§44 BNatSchG) auch grundsätzlich die Verpflichtung zur Vermeidung eines signifikant erhöhten Tötungsrisikos einhergeht, welches von transparenten und spiegelnden Flächen eines Gebäudes ausgeht, war keinem der Befragten bekannt. Ebenfalls nicht, dass nach der derzeitigen Vollzugspraxis dem Architekten beziehungsweise Bauherrn eine selbstständige Einschätzung des Gefährdungspotentials seines Baus sowie die gegebenenfalls notwendig Umsetzung von Schutzmaßnahmen obliegt. (Siehe Antwort der SenUVK auf Frage 9 der schriftlichen Anfrage von Bündnis 90/die Grünen).[15]
Diejenigen der Befragten denen das Problem Vogelanprall an Glas inzwischen bekannt ist, hielten die Einplanung von Schutzmaßnahmen an risikoreichen Glaselementen oftmals für eine Kann-Vorschrift und nicht für eine Pflicht wie andere Baubestimmungen oder Bestimmungen, welche als DIN-Norm festgelegt sind.
Nur drei der Befragten gaben an, Vogelschutzmaßnahmen an großen Glasflächen auch schon von Anfang an in ein Projekt eingeplant zu haben. Sie waren damit entweder dem Wunsch eines informierten Bauherrn gefolgt oder hatten dem Bauherrn die Maßnahmen aus eigener Erfahrung nahegelegt. Nur in einem Fall waren aufgrund eines vorausgegangenen Umweltgutachtens frühzeitig Auflagen von den Behörden gemacht worden.

EINSCHÄTZUNG DES PROBLEMS

Nachrüstungen oder Vorgaben für Schutzmaßnahmen in einem späten Planungsstadium schaffen immer zusätzliche Kosten, die nicht im Finanzierungsplan berücksichtigt werden konnten.

Außerdem ist ein wirksamer Anprallschutz ein Gestaltungselement, welches einen Architekturentwurf möglicherweise erheblich beeinflusst, da er nur durch sichtbare Elemente geschaffen werden kann. Viele der Befragten erachten eine klarer kommunizierte Muss-Vorgabe vor Beginn der Projektentwicklung als unbedingt notwendig, auch damit Rechtssicherheit besteht und Maßnahmen bei einer später festgestellten Notwendigkeit jederzeit auf Kosten des Besitzers oder Bauherren nachgefordert werden können.

Nachrüstungen oder Vorgaben in einem späten Planungsstadium schaffen zusätzliche Kosten.

Daher wurde eine Aufnahme von klaren Regelungen zum Vogelschutz an Glas im Baugesetz und/ oder den Baunebenrechtsbestimmungen wurde von fast allen Befragten ausdrücklich gewünscht. Da jedoch viele Bauprojekte heutzutage keine Baugenehmigung mehr brauchen, sondern über das Vereinfachte Baugenehmigungsverfahren nach § 63 BauO Bln abgewickelt werden muss auch hier sichergestellt werden dass Architekt und Bauherr über die Verpflichtung zur Vermeidung von Vogelschlag an Glasflächen in Form von klaren Richtlinien in Kenntnis gesetzt sind.

Frühzeitige Vorgaben, klare Richtlinien und mehr Öffentlichkeitsarbeit könnten helfen.

Eine ästhetisch ansprechende Lösungsentwicklung könnte dann sogar als positive Herausforderung in die Entwurfsplanung einfließen.
Auflagen nach Abschluss der Entwurfsplanung oder Nachrüstungen nach Fertigstellung eines Projektes führten nach Ansicht der Befragten in vielen Fällen zu einer negativen ästhetischen Beeinflussung des Bauprojektes.

Als nachteilig wird darüber hinaus benannt, dass gängige Nachrüstungsmethoden – wie zum Beispiel das Anbringen von Klebefolien, Sandstrahlen oder eine nachträgliche Bedruckung – häufig zu einem Gewährleistungsausschluss seitens der Glashersteller führen, auch wenn Schadensfälle durch diese Maßnahmen bisher nicht bekannt sind. Werden Schutzmaßnahmen in Form von Sieb- oder Digitaldruck direkt beim Hersteller in Auftrag gegeben, entfällt dieses Problem. Werksseitige Bedruckung ist zudem dauerhafter, führt allerdings auch zu höheren Anfangskosten, welche im Kostenplan berücksichtigt werden müssen.

Um die Akzeptanz einer vogelfreundlichen Glasgestaltung auch seitens des Bauherrn oder der Auftraggeber zu erhöhen, erachten alle Befragten eine intensive Öffentlichkeitsarbeit zum Thema als zwingend notwendig. Diesbezüglich wurde von den meisten auch eine eindeutiger formulierte gesetzliche Regelung gewünscht, mit der sie im Zuge ihrer eigenen Hinweispflicht dem Bauherrn gegenüber dann besser argumentieren könnten. Zudem sollten öffentliche Bauträger als Vorbild mit entsprechenden Maßnahmen bei ihren Bauprojekten voran gehen.

Öffentliche Bauträger sollten als Vorbild voran gehen.

Ebenso wurden klar formulierte Bestimmungen zum Vogelschutz bei Architektur-Wettbewerben als hilfreich erachtet. Da der allgemeine Trend in den Jurys nach wie vor ungebrochen zu Transparenz und großen Glasflächen geht, befürchteten viele Architekten einen Wettbewerbsnachteil durch eine vogelfreundliche Bauweise.

Es wurde weiterhin angeregt, Anreize zur einer vogelfreundlichen Bauweise zu schaffen eventuell durch entsprechende Fördermaßen oder spezielle Auszeichnungen oder Wettbewerbe.

Die Aufnahme des Themas Vogelschlag an Glas in den Lehrplan an Hochschulen wurde als sinnvoll erachtet. Themen des nachhaltigen Bauens und Naturschutzthemen wie auch Gebäudebrüter, Lichtverschmutzung etc. seien in der aktuellen Ausbildung der Architekten unterrepräsentiert oder nicht vorhanden.

BEURTEILUNG DER INFORMATIONSMATERIALIEN

Im Allgemeinen wurden die derzeit zur Verfügung stehenden Informationsmaterialien als gut, aber auch verbesserungsfähig empfunden.
Vorgeschlagen wurden eine klarere Strukturierung zur einfacheren Handhabung, Erklärungen anhand schematischer Darstellung statt zu vieler Fotobeispiele, einfache Umsetzungshilfen in Form eines Handlungsleitfadens oder Manuals und eine Einführung in die derzeitige Rechtslage bzw. das Vollzugsprozedere.

Zudem wurde ein Beitrag, welcher zunächst die Wichtigkeit des Themas Vogelschlag an Glas in einem größeren Kontext in Bezug auf den allgemeinen Vogelschutz erläutert, als hilfreich angesehen, um damit die möglichen negativen Folgen von Glas-Architektur, besser zu veranschaulichen.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass sich die Befragten dem Thema gegenüber allgemein offen und interessiert zeigten und Lösungsansätze grundsätzlich als eine positive Herausforderung sehen. Fast alle benannten jedoch klare gesetzliche Regelungen als Voraussetzung für eine allgemeine Umsetzung. In einem Fall wurden entsprechende Regelungen als Einschränkung der kreativen Freiheit abgelehnt.

Die Lösungsfindung als frühzeitige Vorgabe wird als positive Herausforderung gesehen.

[15] Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz (2019): Antwort auf die Schriftliche Anfrage Nr. S18/18577 vom 05.04.2019 über Vogelschutz und Vogelschlag an Glas in Berlin. Abgeordnetenhaus von Berlin, Drucksache 18/18 577

Fazit

Um eine nachhaltige Strategie zur Verhinderung von Vogelanprall an Glas zu entwickeln, ist es unabdingbar den branchenübergreifenden Dialog zu fördern.
Architekten und Bauschaffende müssen stärker für das Thema und ihre eigene Verantwortung sensibilisiert werden.
Gleichzeitig braucht es auch seitens der Auftraggeber und der Öffentlichkeit mehr Verständnis und Akzeptanz für eine veränderte Architekturästhetik.
Voraussetzung dafür ist eine verstärkte gemeinsam gesteuerte Öffentlichkeitsarbeit zum Thema.

Grundlagenvermittlung und Öffentlichkeitsarbeit

Architekten sollten Vogelschutz besser in ihre Bauplanungen integrieren. Die nachfolgenden Betrachtungen analysieren Informationsmaterialien, Zertifizierungssysteme, Wettbewerbsausschreibungen und Ausbildungsstandards und schlagen Verbesserungsmöglichkeiten vor.

Richtlinien für Nachhaltiges Bauen

Zur Förderung des nachhaltigen Bauens spielen entsprechende Zertifizierungssysteme eine wichtige Rolle. Als Gütesiegel bieten sie einen großen Anreiz für Bauherren, denn besonders bei Institutions- oder Firmenneubauten fördern sie die positive öffentliche Wahrnehmung.
Für öffentliche Bundesbauten ab einer Bausumme von zwei Millionen Euro ist die Einhaltung des Mindeststandards im Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen für Bundesbauten (BNB) Pflicht.

In den meisten Richtlinien für Nachhaltiges Bauen ist Vogelschutz an Glasflächen kein Kriterium.

Neben den zahlreichen internationalen Zertifizierungssystemen für nachhaltiges Bauen gibt es inzwischen auch spezielle deutsche Auszeichnungen, die hiesige Normen und Regelungen berücksichtigen. Die beiden bekanntesten Zertifizierungssysteme zur Förderung des nachhaltigen Bauens in Deutschland sind derzeit das Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen für Bundesbauten (BNB) und das Zertifizierungssystem der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB).
Während letzteres für private Bauprojekte entwickelt wurde, gilt die BNB-Zertifizierung für öffentliche Bundesbauten. Beide Zertifikate sind Produkte der Zusammenarbeit von Bundesministerien mit der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB).
Weitere Bewertungssysteme sind das Qualitätssiegel Nachhaltiger Wohnungsbau (NaWoh) und das Bewertungssystem Nachhaltiger Kleinwohnhausbau (BNK).

In den genannten Zertifizierungssystemen werden neben dem optimierten Einsatz von Baumaterialien und Bauprodukten, einer geringen Inanspruchnahme von Flächen sowie einer Minimierung des Energie- und Wasserverbrauchs auch Maßnahmen zur Erhaltung und Förderung der Biodiversität bewertet. Diese beziehen sich jedoch auf Abschätzung der Risiken für die lokale Umwelt bei der Baumaterialgewinnung und nicht auf den Schutz und die Förderung der lokalen Biodiversität am Projektstandort durch entsprechende Bauweise.

Die DGBN nimmt Vogelschutz an Glasflächen als Unterpunkt in ihr Zertifizierungssystem auf.

Eine Ausnahme ist das Zertifizierungssystem der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB).
2018 wurde das Kriterium »Biodiversität am Standort« neu im Themenfeld »Ökologische Qualität« in das Zertifizierungssystem integriert. Als Indikator für die Förderung und den Schutz der »Vielfalt der Tierarten im Außenbereich« werden sowohl die Schaffung von Nistplätzen und eine bedürfnisorientierte Freiraumgestaltung im Sinne des »Animal-Aided Design« als auch Maßnahmen zum Schutz gegen Vogelanprall bewertet.

Dies ist das erste Mal, dass das Thema Vogelschutz an Glasflächen als Bewertungskriterium in einem Zertifizierungssystem für nachhaltiges Bauen Anwendung findet. Das ist zwar ein wichtiges Signal, doch ist die Gewichtung dieses einzelnen Kriteriums innerhalb der Gesamtbewertung so gering, dass es auch bei diesem Zertifikat weiterhin möglich ist, eine Höchstauszeichnung für nachhaltiges Bauen an ein Gebäude zu vergeben, welches in der Praxis ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für Vögel aufweist.

Das BNB unterscheidet vier Kategorien: Bürogebäude, Außenanlagen, Laborgebäude und Unterrichtsgebäude.
Lediglich im Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen für Außenanlagen (BNB_AA) wird Vogelanprallschutz an Glaswänden in der Kriteriengruppe »Wirkung auf die globale und lokale Umwelt« als mögliche Maßnahme zum Schutz von Tieren in einem Unterpunkt erwähnt.
Inwieweit sich dieser Hinweis auf auch angrenzende Gebäudeteile oder nur auf Elemente innerhalb der Außenanlage bezieht bleibt unklar.

Tatsache ist, dass bislang in Berlin kein Bundesgebäude mit einer Auszeichnung nach dem BNB bekannt ist, bei dem Maßnahmen gegen Vogelanprall an großen Glasflächen eingeplant und umgesetzt wurden.

Bestauszeichnungen für Nachhaltiges Bauen sind trotz Vogelschlag am Gebäude möglich.

2015 rüstete das Bundesministerium für Bildung und Forschung sein mit Gold-Standard ausgezeichnetes Dienstgebäude am Kapelle-Ufer mit Vogelschutzmaßnahmen nach, nachdem dort es an den Glaswänden zur Bahnlinie wiederholt zu tödlichen Vogelkollisionen gekommen war.

Die Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen weist auf ihrer Informationsseite für Nachhaltiges Bauen darauf hin, dass »mit der Koalitionsvereinbarung 2016 –2021 und dem im Januar 2018 beschlossenem »Berliner Energie- und Klimaschutzprogramm – BEK 2030« … die Einführung vereinheitlichter Standards des Nachhaltigen Bauens zum Ziel gesetzt« wird und verweis in diesem Zug ebenfalls Grundsätze die BNB-Zertifizierung.[16]
Sowohl auf ihrer eigenen Informations-Webseite für nachhaltiges Bauen als auch in ihrer Publikation »Bausteine der Nachhaltigkeit« findet sich kein Hinweis auf eine Notwendigkeit Schutzmaßnahmen zur Verhinderung von Vogelanprall an Glas.

[16] https://www.stadtentwicklung.berlin.de/bauen/nachhaltiges_bauen/de/nachhaltigkeit/index.shtml

Fazit

Maßnahmen zum Schutz vor Vogelschlag an Glas müssen als Voraussetzung in alle Zertifizierungssysteme für nachhaltiges Bauen aufgenommen werden, denn es ist ein erklärtes Ziel dieser Bewertungssysteme, die Umwelt für zukünftige Generationen zu schützen.

Die Gewichtung dieser Maßnahmen innerhalb der Gesamtbewertung muss hoch genug angesetzt werden, um eine Missachtung auszuschließen. Ein Gebäude, das aufgrund seiner Gestaltung eine tödliche Falle für Vögel darstellt, kann nicht als nachhaltig zertifiziert werden. Schutzmaßnahmen gegen Vogelanprall sind immer möglich und ein Verzicht darauf ist als eine rein ästhetische Entscheidung zu werten, die dem Nachhaltigkeitsgedanken widerspricht.
Darüber hinaus sollten Handlungsleitfäden für ökologisches Bauen ebenfalls grundsätzlich auf die Problematik und die entsprechenden Lösungsmöglichkeiten verweisen.

Architekturwettbewerbe

»Wettbewerbe fördern das nachhaltige Planen und Bauen und dienen insbesondere dazu, die ästhetische, technische, funktionale, ökologische, ökonomische und soziale Qualität der gebauten Umwelt zu fördern.«(Richtlinie für Planungswettbewerbe (RPW) 2013, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit)

Immer mehr Bauprojekte sind das Ergebnis von Wettbewerbsausschreibungen. Solchen Ausschreibungen wiederum geht immer eine Grundlagenermittlung relevanter Standortfaktoren voraus. Neben dem stadträumlichen Zusammenhang spielen dabei in der Regel auch vorhandene Vegetation, Biotope, Landschaftselemente und artenschutzrechtliche Aspekte eine Rolle. Schon eine solche Standortanalyse lässt gute Schlüsse darüber zu, ob in dieser Lage geeignete Vogelschutzmaßnahmen bei der Planung von Glasflächen eine unabdingbare Voraussetzung sein sollten.
Darüber hinaus gibt es architektonische Gestaltungselemente, die grundsätzlich Maßnahmen gegen Vogelanprall benötigen, sofern keine baulichen Alternativen möglich oder gewünscht sind. Dazu gehören freistehende Glaswände und Verbindungsgänge, Über-Eck-Verglasungen, gläserne Balkonbrüstungen und vollflächige Glasfassaden.

Wettbewerbsvorgaben für Vogelschutz an Glas sind eine Ausnahme.

Eine Vorgabe zur Einplanung geeigneter Schutzmaßnahmen gegen Vogelanprall an Glas ist bei Architekturwettbewerben jedoch bislang eine Ausnahme. Das ist besonders problematisch, weil sich der Baustoff Glas gerade in Wettbewerbsentwürfen für öffentliche Bürogebäude oder moderne Museumsbauten nach wie vor großer Beliebtheit erfreut.
Bei den wenigen bekannten Wettbewerben, in deren Ausschreibung Vogelschutzmaßnahmen bei einer großflächigen Verwendung von Glas gefordert wurden, fand dieser Aspekt trotzdem bei den meisten eingereichten Entwürfen und auch bei der Entscheidung der Preisgerichte keine Beachtung.
Im Wettbewerb für das neue Bauhaus Museum in Dessau beispielsweise entschied sich die Jury in ihrem Votum trotz klar formulierter Auflagen für ein vollverglastes Gebäude, dessen architektonisches Konzept wesentlich in seiner Transparenz Ausdruck findet. Da aber sowohl bei Transparenz, als auch bei Spiegelungen ein wirksamer Vogelschutz nur durch kontrastreiche und sichtbare Markierungen gewährleistet ist, entstand ein Zielkonflikt zwischen artenschutzrechtlichen Belangen und architektonischem Anspruch.

Auch bei entsprechenden Vorgaben entscheidet die Jury oft anders.

Da sich der Standort des neuen Museums im vegetationsreichen Dessauer Stadtpark und unweit stark frequentierter Vogelrastplätze befindet, sollte durch die entsprechenden Auflagen in den Wettbewerbsunterlagen gerade ein solcher Konflikt im Vorfeld ausgeschlossen werden.
Der ausgezeichnete Gebäudeentwurf des Wettbewerbsgewinners wird nun im Nachhinein mit Vogelschutzmaßnahmen in Form von Folienbeklebungen nachgerüstet, was zwangsläufig der ursprüngliche Idee von Durchlässigkeit und Transparenz widerspricht.

Gerade bei identitätsstiftenden Bauprojekten erhofft man sich durch einen Architekturwettbewerb als Konsensverfahren ein optimiertes Bauverfahren. Indem Genehmigungsbehörden, Kommunalpolitik und Öffentlichkeit frühzeitig eingebunden werden, sollen mögliche Interessenkonflikte rechtzeitig gelöst und ausgeräumt werden.

Das kann allerdings nur gelingen, wenn schon in den Auslobungsunterlagen alle relevanten Vorgaben als verpflichtend gekennzeichnet werden und diese auch in der Folge vom Preisgericht zwingend als solche behandelt werden.

Eine komplette Konzeptänderung nach Veröffentlichung des Siegerentwurfes kann nicht das Ziel sein und ist kontraproduktiv für das positive Ansehen des Bauvorhabens.

Fazit

Vorgaben für Vogelschutzmaßnahmen an extensiven Glasflächen und exponierten Glaselementen sollten als Planungskriterium in ALLE Architekturwettbewerbe aufgenommen werden.
Um sicherzustellen dass die Einhaltung einer solchen Vorgabe in der Entscheidung des Preisgerichts auch zwingend Beachtung findet, besteht laut der Richtlinie für Planungswettbewerbe (RPW) die Möglichkeit, Vorgaben als bindend festzulegen, deren Nichteinhaltung zu einem Wettbewerbs-Ausschluss führt.

Entsprechende verbindliche Vorgaben zu Vogelschutzmaßnahmen an Glas sollten ebenfalls in die »Ökologischen Planungskriterien für Bauwettbewerbe« der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung aufgenommen werden.
(https://www.stadtentwicklung.berlin.de/aktuell/wettbewerbe/grundlagen/oekolog_planungskriterien.pdf)

Architektenausbildung

Die Einplanung von Schutzmaßnahmen gegen Vogelanprall bei Bauprojekten, von denen aufgrund ihrer Lage und/oder Gestaltung ein erhöhtes Gefährdungspotenzial ausgeht, ist trotz bestehender Gesetze nicht die Regel.
Der Grund dafür ist häufig ein mangelndes Problembewusstsein bei den Bauschaffenden, sowie die Unkenntnis über die gesetzliche Verpflichtung.
Während das Problem zwar unter Ornithologen und Naturschützern inzwischen unstrittig und bekannt ist, sind Architekten und Bauherrn über Vogelanprall immer noch wenig informiert.

In der Ausbildung von Architekten und anderen Bauschaffenden, spielt das Thema Vogelschutz an Glas bislang keine Rolle.

In der Ausbildung von Architekten, Bauingenieuren, Landschaftsplanern und anderen Bauschaffenden, aber auch von Mitarbeitern der Naturschutz- und Baubehörden, spielt das Thema Vogelanprall an Glas bislang keine Rolle.
In den Studiengängen der Berliner Architektur-Fakultäten der Beuth Hochschule für Technik (BTH), der Universität der Künste (UdK) und der Technischen Universität (TU) Berlin wird das Problem nicht thematisiert.
Obwohl angesichts von Klimawandel und Biodiversitätsverlust Prinzipien des nachhaltigen Bauens, aber auch des Artenschutzes am Bau und in der Städteplanung in der beruflichen Praxis verstärkt Berücksichtigung finden , werden die notwendigen Grundlagen dafür nur selten bis gar nicht in der beruflichen Grundausbildung vermittelt.
Auch in den Fortbildungsangeboten der Architektenkammern findet man selten Angebote zum Thema Vogelschutz an Glaselementen. Die Architektenkammer Berlin hatte in den vergangenen Jahren dazu lediglich zwei Veranstaltungen im Angebot: 2015 einen Vortag von Klemens Steiof und 2016 eine gemeinsame Führung von Claudia Wegworth, BUND und dem Architekten Christian Pelzeter.
Beide Veranstaltungen wurden den Teilnehmern als Fortbildung anerkannt, konnten aber nur einen ersten Überblick und eine Einführung in die Proble-

Fazit

Um bei den nachfolgenden Generationen ein Problembewusstsein zu schaffen sowie die Motivation zur Lösungsentwicklung zu stärken, müssen Informationen zum Thema Vogelanprall an Glas in einem Unterrichtsmodul für Studiengänge des Architektur- und Bauwesens sowie anderer baurelevanter Fachschulen zur Verfügung gestellt werden.
Zudem sollte mit Vorlesungs- und Projektangeboten an Hochschulen sowie durch Förderung von Ideen- und Designwettbewerben das Thema breitflächig publik gemacht werden.

Für Architekten und Bauschaffende müssen verstärkt Fortbildungen zu gestalterischen Lösungsmöglichkeiten und zur aktuellen Rechtslage an den Architektenkammern angeboten werden.

Information und Beratung

In der zielgruppenrelevanten Fachpresse wie z. B. den bekannten Architektur- und Designfachzeitschriften wird das Thema Vogelanprall an Glas kaum behandelt.
Vereinzelt finden sich kurze Beiträge in kleinen Baufachzeitschriften, aber es fehlt an einer dringend notwendigen intensiven Berichterstattung um das Thema bei der Zielgruppe der Bauschaffenden bekannt zu machen.

In Architektur- und Designfachzeitschriften wird das Thema Vogelschutz an Glas kaum behandelt.

Im Internet finden sich inzwischen zahlreiche Informationsseiten zum Thema Vogelanprall an Glas. Die Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz informiert auf ihrer Internetseite über »Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht« und verweist dort auf die gleichnamige Broschüre der Schweizer Vogelwarte Sempach.
Diese Broschüre wird in Deutschland vom Bundesamt für Naturschutz herausgegeben und ist bislang die umfang- und detailreichste Informationsquelle zu diesem Thema im deutschsprachigen Raum.
Die aktuelle Ausgabe stammt aus dem Jahr 2012 und wird derzeit überarbeitet. Sie wird um die neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse ergänzt und Kapitel, die in der Vergangenheit häufiger zu Missverständnissen in der Auslegung seitens der Anwender führten, werden überarbeitet.
So ließ beispielsweise die Empfehlung, Gläser mit einem maximalen Außenreflexionsgrad von 15 Prozent zur Reduktion der Spiegelwirkung zu verwenden, offensichtlich den Eindruck entstehen, dass allein mit dieser Maßnahme schon eine ausreichende Schutzwirkung gegen Vogelanprall erzielt werden kann. Tatsächlich kann eine Verwendung von reflexionsarmem Glas die Wirkung von zusätzlichen sichtbaren Markierungen positiv unterstützen, für sich allein gesehen ist sie jedoch keine Maßnahme, um die Gefahr von Vogelanprall in ausreichend zu reduzieren.

Die Schweizer Vogelwarte Sempach bietet auf ihrer Internetseite https://vogelglas.vogelwarte.ch/ gemeinsam mit der Wiener Umweltanwaltschaft begleitende Informationen zur Broschüre, sowie Adressen von Produktherstellern und Beratungsstellen zum Thema Vogelschlag an Glas. Darüber hinaus ist die Broschüre dort als Download auch in Englisch, Französisch und Italienisch verfügbar.
Auf der Webseite der Wiener Umweltanwaltschaft (http://wua-wien.at/naturschutz-und-stadtoekologie/vogelanprall-an-glasflaechen) finden sich vor allem eine Übersicht wissenschaftliche Studien zu verschiedenen Produkten und Glastypen und genaue Informationen zu geprüften Vogelschutzmustern.

Naturschutzverbände und die Senatsverwaltung informieren auf ihren Internetseiten.

In Deutschland informieren Naturschutzverbände wie BUND, Nabu und LBV auf ihren Webseiten über das Problem. Der BUND NRW fast auf seinem Internetportal und in seiner 2017 überarbeiteten Informationsbroschüre »Vogelschlag an Glas« alle relevanten Informationen in komprimierter Form zusammen.

Alle derzeit verfügbaren Informationsmaterialien und -quellen sind von Ornithologen und Naturwissenschaftlern verfasst und konzipiert. Hingegen gibt es bislang keine Publikation, welche in Zusammenarbeit mit der Zielgruppe erarbeitet wurde und welche Möglichkeiten und auch Hindernisse bei der Problemlösung aus Sicht der Bauschaffenden vorstellt und analysiert.

Es gibt bislang keine Publikation, die in Zusammenarbeit mit der betroffenen Zielgruppe erarbeitet wurde.

Fazit

Um ein Problem- sowie Verantwortungsbewusstsein vor allem bei Architekten und Bauschaffenden zu entwickeln, ist bessere Öffentlichkeitsarbeit dringend notwendig. Besonders in zielgruppenrelevanten Fachmedien muss das Thema besprochen werden.

Um Architekten, sowie Bau- und Naturschutzbehörden bei der Problemlösung zu unterstützen, sollte eine Informationsplattform im Netz erstellt werden, welche speziell auf die Bedürfnisse und Fragen der Zielgruppe ausgerichtet ist. Diese sollte in enger Zusammenarbeit von Naturschützern und Architekten erarbeitet und zweisprachig (Deutsch/Englisch) angeboten werden, um es internationalen Architekten zu erleichtern, sich über deutsche Standards zu informieren.
Der Vorteil einer solchen Informationsplattform gegenüber einer Broschüre ist die Möglichkeit einer konstanten zeitnahen Aktualisierung.

Gutachter, fachliche Beratung

Da Vogelanprall an Glas nicht Teil der Ausbildung von Architekten, Bauingenieuren und anderen Bauschaffenden ist, werden diese bei behördlichen Auflagen zur Einplanung oder Nachrüstung von Schutzmaßnahmen oft das erste Mal mit der Thematik konfrontiert.
Um die geforderten wirksamen Lösungen zu erarbeiten, reicht jedoch ein Studium der angebotenen Informationsmaterialien oft nicht aus, da es den Betroffenen an Erfahrung im Umgang mit dem Thema mangelt.
Daher suchen sie fachlichen Rat bei ornithologischen Gutachtern oder Planungsbüros für artenschutzrechtliche Fachbeiträge.
Jedoch auch diese Experten haben oft wenig Praxiserfahrung auf diesem speziellen Gebiet, denn auch ihnen fehlt es an einer entsprechenden Ausbildung oder Schulung. Neben ornithologischem Grundwissen, sind vor allem Kenntnisse von physikalischen Eigenschaften verschiedener Baumaterialien, deren optischer und stofflicher Wirkungsweise und der technischen Details von Vermeidungsmaßnahmen notwendig, um eine verlässliche Beratung anbieten zu können. Immer wieder kommt es deshalb in der Praxis zu Fehleinschätzungen oder zur Empfehlung unwirksamer Produkte. Im schlimmsten Fall bedeutet eine mangelhafte Beratung für den Bauherrn eine Bauverzögerung oder kostspielige Nachrüstungen.

Ornithologischen Gutachtern oder Planungsbüros für Artenschutzrechtliche Fachbeiträge fehlt es oft an Erfahrung.

Fazit

Um Bauherren und Behörden eine verlässliche fachliche Beratung und Unterstützung zu bieten, brauchen Gutachter einen qualifizierten Ausbildungsstandard.
Einheitliche Aus- oder Fortbildungsvorgaben sollten in einem Prüfungsverfahren abgefragt werden, und ein entsprechendes Qualifikationszertifikat sollte die Grundlage für eine Gutachtertätigkeit im Bereich Vogelanprall an Glas sein.

Zusammenfassung

Berlin ist eine der artenreichsten Großstädte Europas, vor allem seine Wald-, Wasser und Grünflächen bieten zahlreichen Vogelarten einen attraktiven Lebensraum.
Durch ausgewiesene Natura 2000-Gebiete und Maßnahmen wie die Berliner Strategie zur Biologischen Vielfalt sollen die Vögel geschützt werden. Diese Initiativen verhindern jedoch nicht den enormen Verlust von Vögeln durch tödliche Kollisionen an Glasflächen im Stadtgebiet. Jedes Jahr sterben in Berlin geschätzt vier Millionen Vögel durch Glasanprall. Dieser menschengemachte Mortalitätsfaktor wäre durch alternative Bauweisen und gestalterische Schutzmaßnahmen vermeidbar.

Auch wenn das rechtliche Instrumentarium in Bezug auf den Schutz von Vögeln vor Glaskollisionen verbesserungswürdig ist, bieten sowohl das Bundesnaturschutzgesetz als auch das Baugesetzbuch und die Bauordnung Berlin Möglichkeiten, Vermeidungsmaßnahmen zu verordnen. Diese Möglichkeiten werden von den Behörden in Berlin bislang nur unzureichend genutzt. Bei Baubehörden und Stadtplanungsämtern besteht Unsicherheit über die Auslegung der aktuellen Baugesetzgebung, außerdem sehen sie die Zuständigkeit in erster Linie bei den Naturschutzbehörden.
Dies führt dazu, dass Vogelschutzmaßnahmen häufig erst in einem späten Planungsstadium von den Naturschutzbehörden auf der Grundlage des BNatSchG verbindlich eingefordert oder nachträglich verordnet werden.
Die Berliner Behörden sehen sich derzeit nicht in der Lage zu gewährleisten, dass Bauvorhaben rechtssicher fertiggestellt werden können, ohne dass ein Bauherr möglicherweise im Nachhinein mit Problemen oder Nachrüstungen aufgrund von Vogelschlag an Glas zu rechnen hat.

Die gegenwärtige Verfahrensweise im Vollzug ist für alle Beteiligten nachteilig. Die Einführung eines frühzeitigen Prüfverfahrens oder konkretere Regelungen im Baurecht könnten Abhilfe schaffen. Eine Konfliktbewältigung in der Planungsphase statt im nachgelagerten Verwaltungsverfahren setzt allerdings eine gemeinsame Handlungsstrategie von Bau- und Naturschutzbehörden voraus.

Der Schlüssel zur Lösung des Problems des millionenfachen Verlusts von Vögeln durch Glasanprall liegt in einer veränderten Gestaltung von Architektur und Stadtplanung. Architekten und Planer müssen schon im Entwurf Vorsorge treffen, um Glasanprall vorzubeugen. Da jedoch das Thema weder in der Ausbildung von Bauschaffenden vermittelt, noch in Bau- und Naturschutzgesetzgebung explizit benannt wird, gibt es in diesen Berufsgruppen bislang nur ein geringes Problem- und Verantwortungsbewusstsein und wenig Kenntnis über mögliche Handlungs- und Lösungswege.. Dabei zeigen sich viele der Betroffenen, dem Thema gegenüber allgemein offen und interessiert und sehen gestalterische Lösungsansätze grundsätzlich als eine positive Herausforderung.

Es wäre daher sinnvoll, Bauschaffenden schon in der Ausbildung Wege zur Vermeidung von Vogelanprall an Glas nahezulegen und ihnen parallel auch die rechtliche Verpflichtung auf dem Gebiet des allgemeinen Artenschutzes zu vermitteln.
Richtlinien für Nachhaltiges Bauen und Vorgaben für Architekturwettbewerbe sollten das Thema grundsätzlich berücksichtigen und mittels besonderer Auszeichnungen oder Förderprogrammen sollte die Umsetzung einer vogelfreundlichen Bauweise begünstigt werden. Öffentliche Bauträger müssen zudem als Vorbild mit entsprechenden Maßnahmen bei ihren Bauprojekten vorangehen.

Nicht zuletzt sollten Publikums- wie Fachmedien motiviert werden, das Thema aufzugreifen um einen allgemeinen gesellschaftlichen und branchenübergreifenden Dialog zu fördern.

Erst wenn es auf allen Ebenen ein Verständnis davon gibt, welche Dimensionen Vogelschlag an Glas gerade auch in einer Metropole wie Berlin hat, können nachhaltige Strategien entwickelt werden, um das Problem zu lösen.

Anhang

Abkürzungen

BauGB Baugesetzbuch

BauO Bln Bauordnung für Berlin

BBR Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung

BfN Bundesamt für Naturschutz

BIMSB Berlin Institute for Medical Systems Biology

BIZ Besucher- und Informationszentrum des Deutschen Bundestages

BLN e.V. Berliner Landesarbeitsgemeinschaft Naturschutz e.V.

BMU Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Nukleare Sicherheit

BMUB Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit

BNatSchG Bundesnaturschutzgesetz

BNB Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen für Bundesbauten

BNB_AA Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen für Außenanlagen

BNK-Bewertungssystem Nachhaltiger Kleinwohnhausbau

DGNB Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen

FFH Fauna-Flora-Habitat

IGA Internationale Garten Ausstellung

LAG VSW Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten

LANA Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung

NaWoh Qualitätssiegel Nachhaltiger Wohnungsbau

ONB Obere Naturschutzbehörde

RPW Richtlinie für Planungswettbewerbe

SenUVK Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz

SenStadtWohn Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen

SPA Special Protected Area

TÖB Träger öffentlicher Belange

UNB Untere Naturschutzbehörde

Literaturliste

Altenkamp, R. (2009): *Untersuchungen zum Vogelschlag am neuen Schulgebäude und weiteren Gebäuden im LSG Insel Scharfenberg.* Unveröff. Bericht i. d. Auftr. Senatsverwaltung für Stadtentwicklung Berlin, Sachgebiet Artenschutz.

Altenkamp, R. (2013a): *Untersuchungen zum Vogelschlag am neuen Schulgebäude und weiteren Gebäuden im LSG Insel Scharfenberg in den Jahren 2012–2013.* Unveröff. Bericht i. d. Auftr. Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt Berlin, Sachgebiet Artenschutz.

Altenkamp, R. (2013b): *Untersuchungen zum Vogelschlag an den Glasscheiben von tropenbärenanlage, Mandrillengehege, Bartaffengehege und neuem Vogelhaus im Zoo Berlin.* Unveröff. Bericht i. d. Auftr. Senatsverwaltung für Stadtentwicklung Berlin

Baganz, K. (2014): *Untersuchungen zum Vogelschlag an den Glasscheiben von Gehegen im Tierpark Berlin und Zoo Berlin.* Unveröff. Bericht i. d. Auftr. Senatsverwaltung für Stadtentwicklung Berlin

Baganz, K. (2015): *Untersuchungen zum Vogelschlag an den Glasscheiben von Gehegen im Zoo Berlin.* Unveröff. Bericht i.Auftr. Senatsverwaltung für Stadtentwicklung Berlin

Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat (2019): *Leitfaden Nachhaltiges Bauen – Zukunftsfähiges Planen, Bauen und Betreiben von Gebäuden.* 3. Auflage. https://www.nachhaltigesbauen.de/fileadmin/pdf/Leitfaden_2019/BBSR_LFNB_D_190125.pdf

Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat (2016): *Kriterien – BNB Außenanlagen von Bundesliegenschaften (BNB_AA) Version 2016.* https://www.bnb-nachhaltigesbauen.de/bewertungssystem/bnb-aussenanlagen/bnb-aa-v2016/kriterien-bnb-aussenanlagen-von-bundesliegenschaften-bnb-aa.html

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (2013): *Richtlinie für Planungswettbewerbe RPW 2013.*

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (2019): *Masterplan Stadtnatur – Maßnahmenprogramm der Bundesregierung für eine lebendige Stadt.* https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Naturschutz/masterplan_stadtnatur_bf.pdf

Bundesministerium der Justitz und für Verbraucherschutz (2017): *Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017* (BGBl. I S. 3634). https://www.gesetze-im-internet.de/bbaug/BauGB.pdf

Bund NRW (2019): *Vogelschlag an Glas. https://www.bund-nrw.de/themen/vogelschlag-an-glas/*; Zugriff 08.07.2019

Christ, Y. (2018): *Berliner Vogelschlagmonitoring 2018, Gebäude: Neues Kranzler-Eck, Kurfürstendamm Ecke Joachimstaler Straße.* Bericht im Auftrag Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz, oberste Naturschutzbehörde Berlin.

Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen GmbH (2018): *DGNB System – Kriterienkatalog Gebäude Neubau.* Version 2018

Europäische Union (2009): *Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten.* https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=uriserv:OJ.L_.2010.020.01.0007.01.DEU

Dr. Förster, J. (2017): *Vogelschlag an Glas – Das Problem und was Sie dagegen tun können.* Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland Landesverband Nordrhein-Westfalen e.V

Gärtner, S. (2018): *Vogelschlag an Glas – Umsetzung der rechtlichen Situation aus Sicht einer Naturschutzbehörde.* Vortrag im Rahmen der Fachtagung 2018 des Bund NRW zum Thema »Vogelschlag an Glas« https://www.bund-nrw.de/fileadmin/nrw/bilder/Naturschutz/Vogelschlag/Veranstaltungen/Fachtagung_2018/BUND_VogelschlagTagung_2018_Gaertner.pdf; Zugriff 08.07.2019

Haupt, H. (2009): *Der Letzte macht das Licht an! – Zu den Auswirkungen leuchtender Hochhäuser auf den nächtlichen Vogelzug am Beispiel des »Post-Towers« in Bonn.* Charadrius – Zeitschrift für Vogelkunde, Vogelschutz und Naturschutz in Nordrhein-Westfalen – 45, S. 1–19

Huggins, B./Schlacke, S. (2019): *Schutz von Arten vor Glas und Licht – Rechtliche Anforderungen und Gestaltungsmöglichkeiten.* Springer-Verlag Berlin Heidelberg

Prof. Dr. Kowarik, I. et al. (2018): *Beschluss des Sachverständigenbeirats für Naturschutz und Landschaftspflege zum Thema »Vogelfreundliches Bauen mit Glas zur Vermeidung von Vogelschlag«*. Beiratsbeschluss – NL-29-08-18b

LAG-VSW (2017): *Der mögliche Umfang von Vogelschlag an Glasflächen in Deutschland – eine Hochrechnung.* Berichte zum Vogelschutz, Jg.17, H. 53/54, S. 63–67
LBV (2019): Vogelschutz an Fenstern: Glasscheiben sichern. https://www.lbv.de/ratgeber/lebensraum-haus/gefahren-durch-glas/; Zugriff 08.07.2019

Nabu (2019): *Maßnahmen gegen den Vogeltod an Glas.* https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/voegel/helfen/01079.html ; Zugriff 08.07.2019

Scharon, J. (2010): *Ergebnisse der Untersuchung der Brutvögel in ausgewählten Parkanlagen Berlins – Gutachten erstellt im Rahmen des Projektes »Naturschutz und Denkmalpflege in historischen Parkanlagen.«* Gutachten im Auftrag der TU Berlin.

Schmid, H., W. Doppler, D. Heynen & M. Rössler (2012): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. 2. überarbeitete Auflage. Schweizerische Vogelwarte Sempach.

Schulz, W. (2018): *Vogelschlag an Glasfassaden – Sony Center und DB-Tower.* Bericht im Auftrag Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz, oberste Naturschutzbehörde Berlin.

Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz (2019): *Antwort auf die Schriftliche Anfrage Nr. S18/18577 vom 05.04.2019 über Vogelschutz und Vogelschlag an Glas in Berlin.* Abgeordnetenhaus von Berlin, Drucksache 18/18 577

Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz (2019): *Natur und Grün.* https://www.berlin.de/senuvk/natur_gruen/; Zugriff 08.07.2019

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen: *Geschäftsordnung des Baukollegiums Berlin.* https://www.stadtentwicklung.berlin.de/staedtebau/baukultur/baukollegium/download/GO_Baukollegium.pdf

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen (2018): *Bauordnung für Berlin (BauOBln) – Vom 29. September 2005 (GVBl. S. 495), zuletzt geändert durch das vierte Gesetz zur Änderung der Bauordnung für Berlin vom 09. April 2018 (GVBl. S. 205).*

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen/ Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Familie (2018): *Standards für den Neubau von Schulen.*

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt (2012): *Berliner Strategie zur Biologischen Vielfalt – Begründung, Themenfelder und Ziele.* https://www.berlin.de/senuvk/natur_gruen/naturschutz/downloads/publikationen/biologische_vielfalt_strategie.pdf

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung (2009): *Bausteine der Nachhaltigkeit.* https://www.stadtentwicklung.berlin.de/bauen/nachhaltiges_bauen/download/bausteine_der_nachhaltigkeit.pdf

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung (2007): *Ökologische Kriterien für Bauvorhaben/Wettbewerbe.* https://www.stadtentwicklung.berlin.de/aktuell/wettbewerbe/grundlagen/oekolog_planungskriterien.pdf

Steiof, K./ Altenkamp, R./ Baganz K. (2017a): *Vogelschlag an Glasflächen: Schlagopfermonitoring im Land Berlin und Empfehlungen für künftige Erfassungen.* Berichte zum Vogelschutz, Jg. 17, H. 53/54, S. 71–96

Steiof, K. Altenkamp, R./ Baganz K. (2017b): *Vogelschlag an Glasflächen von Tiergehegen.* Tiergarten Jg. 17, H. 4, S. 36–51

Steiof, Kl. (2018): *Vögel und Glas.* In: Der Falke, Jg. 18, H. 5, S. 25–31

Wiener Umweltanwaltschaft (2019): *Vogelanprall an Glasflächen*, http://wua-wien.at/naturschutz-und-stadtoekologie/vogelanprall-an-glasflaechen; Zugriff 08.07.2019

Abgeordnetenhaus BERLIN

Drucksache 18 / 18 577
Schriftliche Anfrage

18. Wahlperiode

Schriftliche Anfrage

der Abgeordneten Andreas Otto und Dr. Turgut Altug (GRÜNE)

vom 05. April 2019 (Eingang beim Abgeordnetenhaus am 11. April 2019)

zum Thema:
Vogelschutz und Vogelschlag an Glas in Berlin

und **Antwort** vom 30. April 2019 (Eingang beim Abgeordnetenhaus am 02. Mai 2019)

Die Drucksachen des Abgeordnetenhauses sind bei der Kulturbuch-Verlag GmbH zu beziehen.
Hausanschrift: Sprosserweg 3, 12351 Berlin-Buckow · Postanschrift: Postfach 47 04 49, 12313 Berlin, Telefon: 6 61 84 84; Telefax: 6 61 78 28.

Senatsverwaltung für
Umwelt, Verkehr und Klimaschutz

Herrn Abgeordneten Andreas Otto (Bündnis 90/Die Grünen) und
Herrn Abgeordneten Dr. Turgut Altug (Bündnis 90/Die Grünen)
über

den Präsidenten des Abgeordnetenhauses von Berlin
über Senatskanzlei - G Sen -

A n t w o r t
auf die Schriftliche Anfrage Nr. S18/18577
vom 05.04.2019
über Vogelschutz und Vogelschlag an Glas in Berlin

Im Namen des Senats von Berlin beantworte ich Ihre Schriftliche Anfrage wie folgt:

Vorbemerkung der Verwaltung:
Die Schriftliche Anfrage beinhaltet Sachverhalte, die der Senat nicht aus eigener Zuständigkeit und Kenntnis beantworten kann. Daher hat er die BIM (Berliner Immobilienmanagement GmbH) um Stellungnahme gebeten, die dort in eigener Verantwortung erstellt wurde. Sie wird in der Antwort an den entsprechend gekennzeichneten Stellen wiedergegeben.

Frage 1:

Welche Erkenntnisse hat der Senat zu Vogelarten und Anzahl von Vögeln, die in Berlin an Gebäuden durch Vogelschlag an Glas zu Tode kommen? Lassen sich Schätzungen für Berlin ggf. von anderen Erhebungen ableiten?

Antwort zu 1:

Dem Senat ist keine Schlagopferkartei für das Land Berlin bekannt. Durch einzelne systematische Untersuchungen und gesammelte Zufallsdaten liegen dem Senat aus den letzten Jahren rund 100 Nachweise für gut 30 betroffene Vogelarten vor. Hierbei ist zu beachten, dass Vogelschlagnachweise in der Regel durch Anflugspuren (Gefiederabdruck oder Einzelfedern) an der Glasscheibe erfolgen, daher nur bei einem kleinen Teil eine Artbestimmung möglich ist. Trotz der geringen Zahl ist ein breites Artenspektrum vorhanden, mit in Berlin auch sehr seltenen Zugvögeln (Ringdrossel, Zwergschnäpper). Waldschnepfe, Eisvogel, Habicht und Sperber scheinen einer im Verhältnis zur Populationsgröße recht großen Mortalität zu unterliegen.
Die Menge der im Land Berlin an Glas zu Tode kommender Vögel ist unbekannt. Für Deutschland liegt eine Hochrechnung der Staatlichen Vogelschutzwarten vor, nach der jährlich an Glas 100–115 Mio. Vögel verunglücken könnten. Dies wären rund 5–10 % aller in Deutschland vorkommenden Vogelindividuen. Eine Herunterrechnung für Berlin kann

über den Anteil der Bevölkerung erfolgen, da zwischen Bevölkerung, Bebauung und Glas ein Zusammenhang besteht. Danach leben im Land Berlin ca. 4,1 % der Einwohnerinnen und Einwohner Deutschlands (gerundet 3,6 Mio. von 82,2 Mio. Einwohnerinnen und Einwohnern, Stand Dezember 2017). Dies würde als grobe Hochrechnung für eine Zahl von gut 4 Mio. Schlagopfern jährlich im Land Berlin sprechen.

Frage 2:

Wie bewertet der Senat in diesem Zusammenhang, dass in Berlin zunehmend große Glasfassaden errichtet werden, die als wesentliche Quelle für den Vogelschlag an Glas im städtischen Kontext gelten?

Antwort zu 2:

Große Glasfassaden sind bisher oft unter gestalterischen Gesichtspunkten gebaut worden. Andere Gesichtspunkte, wie z.B. Stadtklima und Innenklima der Bauwerke, aber auch der Artenschutz, müssen bei den Gestaltungsentscheidungen einen größeren Raum einnehmen. Der Senat hat sich zur Umsetzung der Konvention zur Biologischen Vielfalt verpflichtet – verglaste Fassaden bieten jedoch in der Regel keine Lebensstätten für gebäudebrütende Vögel und Fledermäuse, und ohne Vermeidungsmaßnahmen eine wesentliche Quelle für den Vogelschlag dar. Daher sieht der Senat die Errichtung großer Glasfassaden als kritisch an, wenngleich deren Vermeidung architektonische Einschränkungen bewirkt.

Frage 3:

Wie vermeidet der Senat bei eigenen Bauvorhaben aus Gründen des Vogelschutzes große Glasfassaden oder stattet er Glasfassaden mit geeigneten Schutzmaßnahmen aus? Welche anerkannten Schutzmaßnahmen sind das jeweils?

Antwort zu 3:

Nach Auskunft der BIM ist in den Bestandsimmobilien des Landes Berlin der Anteil an großflächigen Glasfassaden eher als gering zu bewerten. Grundsätzlich werden im Zuge von Baumaßnahmen etwaige Fenster, Türen, sonstige Verglasungen mit Blick auf den Vogelschutz dahingehend geprüft und bewertet, als dass hier bestmöglich sichergestellt wird, dass Glasflächen bzw. Flächen die eine Spiegelung bzw. Reflexion hervorrufen, für die Vogelwelt erkennbar sind. Zu den gängigen Schutzmaßnahmen gehören hier das Aufbringen von Formen/Mustern in entsprechendem Kontrast und Größe im Verhältnis zur Glasfläche, dies z.B. in Form von Klebefolie direkt auf der Glasfläche.

Frage 4:

Welche rechtlichen Rahmenbedingungen gelten in Berlin, die den Vogelschlag an Glas vermeiden oder minimieren können?

Antwort zu 4:

Im Land Berlin gilt die bundesweit gleiche Rechtslage, dass alle europäischen Vogelarten nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) einem Tötungsverbot unterliegen. Jede absichtliche Tötung ist deshalb verboten. Bei Handlungen, die nicht auf die Tötung abzielen, bei denen das Töten aber eine zwangsläufige Folge ist, wird dieses

Verbot nicht in jedem Einzelfall ausgelöst. Nach Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichtes (Urteil vom 9.7.2008, BVerwG 9 A 14.07) wird der Tatbestand des Tötungsverbotes dann erfüllt, wenn sich das Kollisionsrisiko für die geschützten Arten signifikant erhöht. Dies kann bei Fassaden mit hohen Glasanteilen der Fall sein. In diesen Fällen muss die Gefahrenstelle durch Vermeidungsmaßnahmen entschärft werden. Über die konkrete Rechtslage hinaus sollte dies schon aus Gründen der Erhaltung der biologischen Vielfalt erfolgen.

Frage 5:

Welche Grundsätze beachten die Baudienststellen des Landes Berlin bei eigenen Vorhaben, um Vogelschlag an Glas zu vermeiden oder zu minimieren?

Antwort zu 5:

Nach Auskunft der BIM sind im Rahmen von Bauvorhaben Architekten und Ingenieure als Planer tätig, die sich nach den anerkannten Regeln der Technik und allen gängigen und notwendigen Regelwerken des Bauens richten. Dies beinhaltet neben den Naturschutzgesetzen von Bund und Ländern sowie Vorgaben des nachhaltigen und umweltgerechten Bauens unter anderem auch bundeslandspezifische Richtlinien und Leitfäden. Hierzu sei auf das Rundschreiben der damaligen Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt (SenStadtUm) I E Nr. 1/2014 (Naturfreundliches Bauen mit Glas und Licht), nebst Beschluss des Sachverständigenbeirats für Naturschutz und Landschaftspflege zum Thema „Vogelfreundliches Bauen mit Glas zur Vermeidung von Vogelschlag“ (Prof. Dr. Ingo Kowarik, 05.11.2018) verwiesen. Das Rundschreiben greift das Thema des naturfreundlichen Bauens mit Glas und Licht auf, beugt im Sinne einer vorausschauenden Planung dem Vogelschlag im ersten Schritt vor und gibt dann im zweiten Schritt Hinweise zu geeigneten Maßnahmen zur Abhilfe eines vermehrt eintretenden Vogelschlags an Glas.

Frage 6:

Welche Maßnahmen zum Vogelschutz ergreifen die Baudienststellen und Bewirtschaftungsstellen von Immobilien des Landes Berlin, um Gebäude, wo der Vogelschlag an Glas vermehrt auftritt, nachträglich umzugestalten?

Antwort zu 6:

Nach Auskunft der BIM wird versucht, wenn im Zuge der Nutzung und Bewirtschaftung einer Immobilie das Thema Vogelschlag an Glas vermehrt auftritt, an den betroffenen Stellen am Gebäude, zunächst mit geringinvestiven Mitteln wie Klebefolie die Häufigkeit des Vogelschlags zu verringern und damit die Vogelwelt zu schützen.

Frage 7:

Welche Grundsätze beachten die Genehmigungsbehörden des Landes Berlin bei zu genehmigenden Vorhaben, um den Vogelschlag an Glas vermeiden oder minimieren zu können?

Frage 9:

Welche Rolle spielt das Thema des Vogelschlags an Glas im Baugenehmigungsverfahren? Sind dem Senat Baugenehmigungsvorgänge in Berlin bekannt, wo aus Rücksicht auf den Schutz vor Vogelschlag an Glas Auflagen oder Veränderungen an Bauvorhaben verfügt wurden?

Antwort zu 7 und 9:

Der Artenschutz ist in der Bauordnung für Berlin nicht geregelt und wird im Genehmigungsverfahren nicht geprüft, sodass auch keine Anforderungen zur Vermeidung oder Minimierung von Vogelschlag gestellt werden können. Die Bauherrin oder der Bauherr sind insoweit selbst verantwortlich.

Frage 8:

Welche Informationen stellen die Behörden des Landes Berlin Dritten zur Verfügung, um bei Bauvorhaben Vogelschlag an Glas zu vermeiden oder zu minimieren?

Antwort zu 8:

Das artenschutzrechtliche Tötungsverbot wird in den Leitfaden Baunebenrecht der Obersten Bauaufsicht aufgenommen, um Architekten, Ingenieure und Fachplaner zu sensibilisieren. Daneben wird die umfassende Broschüre der Schweizerischen Vogelwarte „Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht“ als Download und auf Wunsch auch als Druckexemplar zur Verfügung gestellt. Auf Anfrage erfolgt eine Beratung.

Frage 10:

Welche Rolle spielt das Thema des Vogelschlags an Glas in Bebauungsplanverfahren? Sind dem Senat Bebauungsplanverfahren in Berlin bekannt, wo aus Rücksicht auf den Schutz vor Vogelschlag an Glas spezielle Anforderungen festgesetzt wurden?

Antwort zu 10:

Mit § 9 Abs. 1 Baugesetzbuch (BauGB) steht ein abschließender Katalog an Festsetzungen für Bebauungspläne zur Verfügung, die zudem daran gebunden sind, aus städtebaulichen Gründen getroffen zu werden. Hier sind keine Maßnahmen vorgesehen, die im Besonderen der Vermeidung von Vogelschlag an Glas dienen. Grundsätzlich gehören solche Auswirkungen eines Bebauungsplans in die Begründung und den entsprechenden Umweltbericht. Um demgemäß konkrete Maßnahmen festzusetzen, steht im Bebauungsplanverfahren nur die Möglichkeit eines städtebaulichen Vertrags zur Verfügung. Dies sollte insbesondere für vorhabenbezogene Bebauungspläne gelten, da hier bereits konkrete Vorhaben zugrunde liegen, die im Durchführungsvertrag vereinbart werden können. Es ist kein Bebauungsplan bekannt, bei dem spezielle Festsetzungen hierzu getroffen wurden.

Frage 11:

Wie kann derzeit von Behördenseite sichergestellt werden, dass Bauvorhaben rechtssicher fertig gestellt werden können, ohne dass ein Bauherr möglicherweise im Nachhinein mit Problemen oder kostspieligen Nachrüstung aufgrund von Vogelschlag an Glas zu rechnen hat?

Antwort zu 11:

Dies können die Behörden bei der derzeitigen Rechtslage nicht sicherstellen.

Frage 12:

Welchen Stellenwert misst der Senat der Thematik von Vogelschutz an Glas bei und welche Ziele hat er sich in diesem Zusammenhang gesetzt?

Antwort zu 12:

Der Senat sieht die Verpflichtung, die Artenvielfalt im Land Berlin zu erhalten. Da Vogelschlag an Glas als menschlich bedingter Mortalitätsfaktor für Vögel in Mitteleuropa ist (siehe Antwort zu Frage 1) und Berlin als wachsende Großstadt hierfür eine entsprechende Verantwortung trägt, sollten zwei Ziele verfolgt werden: Zum einen muss die Architektur bei der Planung von Bauwerken Gefahrenstellen vermeiden und zum anderen sollten die vorhandenen Gefahrenstellen ermittelt und möglichst abgestellt werden.
In diesem Zusammenhang spielt auch der in der Antwort zu Frage 8 erwähnte Leitfaden eine wichtige Rolle.

Berlin, den 30. April 2019

In Vertretung
Ingmar Streese
Senatsverwaltung für
Umwelt, Verkehr und Klimaschutz

Dank

Mein besonderer Dank gilt Katrin Weber-Klüver (Agentur Haus von Oranien) für die redaktionelle Unterstützung; Winnes Rademächers und Britt Müller (Felder KölnBerlin); Tina Hohl; Klemens Steiof, Andrea Gerbode und Herbert Lohner für den fachlichen Austausch und allen Architekten und Architekturbüros, Bauträgern und Wohnungsbaugesellschaften, sowie den Mitarbeitern der Bezirksbehörden und Senatsverwaltungen, durch deren freundliche Unterstützung und Teilnahme an unseren Befragungen diese Studie ermöglicht wurde.

Claudia Wegworth

ÜBER DEN BUND

BUND
FRIENDS OF THE EARTH GERMANY

Der BUND ist eine bundesweite Umwelt- und Naturschutzorganisation mit über 500.000 Mitgliedern, Förderern und Spendern. Neben zahlreichen hauptamtlichen Mitarbeitern hat der BUND ein breites Netzwerk an ehrenamtlichen Unterstützern, die die Umwelt- und Naturschutzthemen auf regionaler Ebene bearbeiten.
In Berlin konzentriert sich der BUND vornehmlich auf die drei Hauptbereiche »Naturschutz«, »Mobilität« und »Klima- und Ressourcenschutz«. Ziel unserer Arbeit ist es, mit unseren Themen das Bewusstsein einer breiten Öffentlichkeit zu erreichen und dafür zu sensibilisieren. So konnten wir in der Vergangenheit mit unserer Arbeit schon zahlreiche Erfolge erzielen wie z.B. den Schutz von Grünflächen, ein ambitioniertes Berliner Klimaschutzprogramm für die Stadt und Verbesserungen im Rad-, Fußgänger- und öffentlichen Nahverkehr.
Die BUNDjugend Berlin ist unsere Jugendorganisation und hält Umwelt- und Naturschutzangebote für Kinder und Jugendliche bis 27 Jahren bereit.
Unsere Arbeit können wir nur Dank der Unterstützung einer Vielzahl von Spendern, Förderern und Mitgliedern durchführen. Dadurch kann der BUND Berlin finanziell frei und unabhängig von der Einflussnahme Dritter agieren.