

UmweltWissen – Natur

Vogelschlag an Glasflächen vermeiden



Jährlich verunglücken Millionen von Vögeln an unseren Fensterscheiben, hier ein Rotkehlchen.

Sind Sie schon mal mit Schwung an eine Glastür gelaufen? Obwohl Sie beim Gehen nur eine Geschwindigkeit von 5 km/h haben, ist die Kollision sehr schmerzhaft. Spatzen, Meisen und Rotkehlchen fliegen mit einer durchschnittlichen Geschwindigkeit von 30 km/h, viele Vögel können aber auch 60 km/h und mehr erreichen. Prallen sie gegen eine Fensterscheibe, sind die Folgen des Aufpralls meist tödlich. Die Tiere erleiden einen Genickbruch oder erliegen ihren schweren Verletzungen.

1 Das Problem

Für ihre natürliche Umgebung sind Vögel bestens ausgestattet: Sie sehen wesentlich besser als Menschen und können in sicherem Flug rasch durch dichtes Geäst von Bäumen oder in eine Hecke fliegen. An unsere modernen Städte hingegen sind Vögel nicht so gut angepasst. Glas wird ihnen zum Verhängnis, weil es die Landschaft spiegelt oder durchscheinen lässt. Die Scheiben täuschen den Tieren eine freie Flugbahn vor. Sie wollen den nächsten Baum ansteuern oder gen Himmel fliegen und schlagen gegen eine Glas-scheibe. An Wohnzimmerfenstern und Glasfassaden, an Wintergärten und verglasten Wartehäuschen und Lärmschutzwänden verunglücken jährlich Millionen von Vögeln. Zur Brutzeit verhungert zusätzlich oft noch der verwaiste Nachwuchs im Nest. Da die meisten Vögel beim oder nach dem Aufprall sterben, lernen sie nie, Scheiben zu meiden.

Die meisten Vögel verunglücken an den Fensterscheiben von Wohnhäusern und Bürogebäuden. Eine besondere Gefahr sind Glasfronten nahe Bäumen – beispielsweise Häuser mit Garten. Insgesamt ist mit einer hohen Dunkelziffer zu rechnen, da viele tote Vögel von Füchsen, Mardern oder Krähen entfernt werden. In Städten ist der Tod an Scheiben eines der größten Vogelschutzprobleme.



Abb. 1: Fast jeder hat schon mal einen Vogel vor seiner Fensterscheibe gefunden.

Einem Vogel, der mit einer Fensterscheibe kollidiert ist und noch lebt, kann man meist nicht wirksam helfen. Ist das Tier benommen, hilft es manchmal, sein Gesicht leicht mit lauwarmem Wasser zu besprühen. Bessert sich sein Zustand nicht, legt man den Vogel am besten in eine Schachtel, sodass er sich dunkel und geschützt vom Schock des Aufpralls erholen kann. Nach ein bis zwei Stunden kann man versuchen, ihn im Freien wieder fliegen zu lassen.

Viele gegen Fensterscheiben geprallte Vögel sterben an Hirnblutungen oder Genickbruch. Dies betrifft insbesondere Singvögel, die als erstes mit dem Schnabel gegen die Scheibe prallen. Eulenvögel, die mit der Stirn auftreffen, haben eine bessere Prognose. Selbst Vögel, die zunächst überleben, sind aber oft traumatisiert und sterben später durch Energieverlust oder innere Blutungen.

Weisen Sie Hausbesitzer oder Verwalter öffentlicher Gebäude darauf hin, dass es einfache Möglichkeiten gibt, dem Vogeltod vorzubeugen. Zeigen Sie ihnen dieses Infoblatt oder eine der unten genannten Infomaterialien.



Abb. 2:
Die meisten Vögel
überleben den Aufprall
nicht.

2 Die Gefahren

2.1 Spiegelungen

Normales Glas spiegelt die Landschaft oder den Himmel. Manche Glasfassaden repräsentativer Gebäude bestehen heute aus beschichteten Glassorten, die so stark spiegeln, dass Umgebung und Spiegelbild kaum zu unterscheiden sind.



Abb. 3: Extrem spiegelnde Fassaden gelten als repräsentativ. Für Vögel sind sie eine Gefahr, denn sie täuschen eine freie Flugbahn vor.

2.2 Transparenz

Glas ist üblicherweise durchsichtig und damit für fliegende Vögel nicht als Hindernis erkennbar.



Abb. 4: Beidseitig verglaste Gänge sind für Vögel nicht als Hindernis wahrnehmbar.



Abb. 5: Auch Eckfenster sind kaum erkennbar, da der dahinterliegende Himmel durchscheint.



Abb. 6: Besonders gefährlich sind Wartehäuschen mit gläsernem Windschutz.



Abb. 7: Diese zwei Goldammern verunglückten an einem solchen Wartehäuschen.

3 Die Lösungen

Fast jeder hat schon mal einen toten Vogel unter seinem Fenster gefunden: Tiere, die er vielleicht im Winter noch am Futterhäuschen oder im Frühjahr beim Nestbau beobachtet hat. Ein Großteil der Kollisionen kann mit einfachen Mitteln vermieden werden. Hilfreich sind alle Maßnahmen, die dazu führen, dass die Vögel die Glasscheiben erkennen.

Im Prinzip macht man sich dabei zunutze, dass Vögel in der Lage sind, abzuschätzen, ob Hindernisse durchfliegen werden können, beispielsweise das Geäst eines Baumes. Ein engmaschiges Muster auf oder in der Scheibe beispielsweise suggeriert dem Vogel, dass er ein zu dichtes Gestrüpp vor sich hat, durch das er nicht hindurchkommt – er umfliegt es. Simulieren kann man dies beispielsweise mit zwei Zentimeter breiten Streifen in einem Abstand von zehn Zentimetern. Genauso wirksam sind Streifen oder Aufkleber in beliebiger Form, die Flecken frei lassen, die kleiner sind als eine Handfläche.

Am einfachsten ist es, Vogelschutzmaßnahmen bereits vor dem Bau eines Gebäudes einzuplanen. So sind professionelle und trotzdem günstige Varianten möglich. Aber auch nachträglich gibt es viele Möglichkeiten (SCHMID et al. 2012). Transparente Glasflächen, durch die die dahinterliegende Landschaft sichtbar ist (z. B. Lärmschutzwände, Wartehäuschen, Eckkonstruktionen, verglaste Durch- und Übergänge (Abb. 4, 5, 6, 23 und 24) sollten vermieden oder durch entsprechende Markierungen sichtbar gemacht werden. Halbtransparente Materialien wie Milchglas (Abb. 14, 25 und 26), Glasbausteine oder auch farbiges Glas bieten oftmals geeignete, vogelsichere Alternativen. Vorsicht ist bei sogenanntem Vogelschutzglas geboten: Nicht alle Fabrikate haben einer wissenschaftlichen Überprüfung standgehalten und Vögel erfolgreich vor Kollisionen bewahrt. Wichtig ist auch, die Spiegelwirkung zu reduzieren. Die Schweizer Vogelwarte empfiehlt daher, nur entspiegelte Gläser mit einem Außenreflexionsgrad von maximal 15 Prozent einzusetzen (SCHMID et al. 2012).

3.1 Fenster seltener reinigen

Eine einfache aber wirksame Strategie ist es, die Abstände für die regelmäßige Reinigung der Glasscheiben zu vergrößern, denn Staub und Pollen, die sich an den Scheiben festsetzen, absorbieren UV-Licht. Die Staubschicht beeinträchtigt die Bewohner der Gebäude normalerweise nicht, macht die Scheiben aber für Vögel wahrnehmbarer.

Fenster von Bürogebäuden sollten nicht öfters als einmal in zwei Jahren und möglichst früh im Jahr, im Februar oder März, geputzt werden. Dadurch legt sich bis zum Ende der Brutzeit und zur Hauptzugzeit der Vögel von August bis November, wenn die meisten Unglücksfälle geschehen, ein Schutzfilm aus Staub auf die Scheiben. Das Arbeitsklima wird dadurch erfahrungsgemäß nicht beeinträchtigt. Bei Bürogebäuden mit großen Glasflächen können durch die Umstellung auf einen längeren Reinigungsrythmus darüber hinaus große Summen eingespart werden.



Abb. 8: Man schaut aus dem Fenster, um die Natur oder den Garten zu betrachten – und nicht die Scheibe.



Abb. 9: Nur wenn man bewusst hinschaut, erkennt man den Staub auf der Scheibe.

3.2 Für Menschen unsichtbare Produkte

Für Menschen sichtbare Muster auf den Glasscheiben sind nicht immer attraktiv. Daher wurde untersucht, ob es Lösungen gibt, die für Vögel sichtbar sind, nicht aber für Menschen. Man glaubte, fündig zu werden, als man entdeckte, dass einige Vogelarten im Farbenspektrum UV-Strahlen wahrnehmen, die für den Menschen unsichtbar sind. Wie weit dieses Sehvermögen in der Vogelwelt verbreitet ist, ist aber noch unbekannt. Da die meisten Scheiben UV-Licht reflektieren – so die These – trägt man einfach eine Substanz auf, die UV-Licht absorbiert oder man baut entsprechende Strukturen in das Glas ein. So sei das Muster für Vögel leicht erkennbar, Menschen hingegen müssten sehr genau hinschauen. Der wissenschaftliche Beweis, dass derartig präparierte Scheiben tatsächlich von Vögeln besser erkannt und Kollisionen dadurch vermieden werden, fehlt allerdings noch. Im Gegenteil: **Versuche zum Anflugverhalten von Vögeln an Glasscheiben mit eingebauten UV-Strukturen verliefen nicht überzeugend. Somit können diese Produkte derzeit nicht empfohlen werden** (HAUPT 2011). Auf dem Markt sind gegenwärtig mehrere, teilweise mit Innovationspreisen ausgezeichnete Produkte erhältlich, deren Wirksamkeit wissenschaftlich nicht belegt ist. Es handelt sich dabei um spezielle Fensterscheiben (sogenanntes Vogelschutzglas), aber auch um Spezialfarbstifte, mit denen man ein für Menschen kaum sichtbares Streifenmuster an den Scheiben anbringen kann.

3.2.1 Spezielle Stifte und Aufkleber

Der Birdpen ist ein Filzstift mit UV-Licht absorbierender Lösung. Da die Markierungen mit der Zeit trübe werden, müssen sie regelmäßig erneuert werden. Beim normalen Putzen der Scheibe mit handelsüblichem Fensterreiniger können die Markierungen leicht wieder entfernt werden. Über die Wirksamkeit des Birdpen liegen aber keine publizierten Erkenntnisse vor. Am LfU in Augsburg ist der Birdpen seit dem Jahr 2010 an beidseitig verglasten Übergängen im Einsatz – bis dahin gehörten diese zu den Brennpunkten des Vogelschlags am LfU. In der Zeit seit der Aufbringung sind dort nur zwei verunglückte Vögel gefunden worden. Mangels systematischer Erfassungen ist dies kein Beweis, aber ein Hinweis, dass der Birdpen wirkt. Am ehesten eignet er sich für kleinere Fenster im privaten Bereich.



Abb. 10:
Die mit dem Birdpen
aufgebrachten Linien
sind für Menschen
nahezu unsichtbar.



Abb. 11: So soll der Vogel die Sticker sehen...

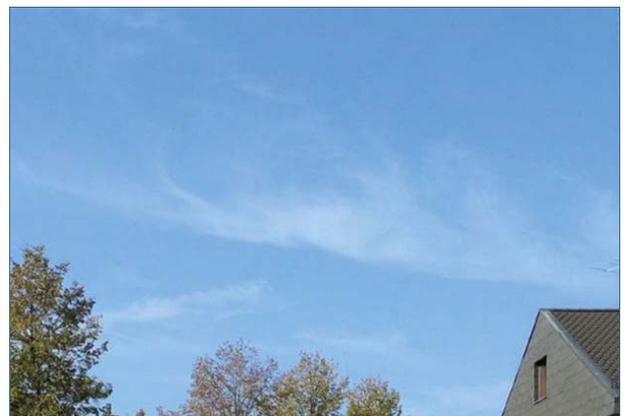


Abb. 12: ... und so der Mensch.

Inzwischen sind auch UV-Licht absorbierende Folien erhältlich. Einige dienen primär dem Schutz vor Sonneneinstrahlung oder dem Splintern beschädigten Glases, sind aber als Nebeneffekt auch für Vögel sichtbar. Speziell gestaltete Aufkleber der Firma Kolbe können auch von Privatpersonen nachträglich auf die Fenster geklebt werden. Die Sticker bleiben für Menschen dauerhaft unsichtbar und können auch nach Jahren rückstandsfrei wieder abgelöst werden. Die Vögel sollen die farbigen Flächen erkennen und ihnen ausweichen. Zu beachten ist, dass die Wahl des Motivs nebensächlich ist, dieses aber so dicht geklebt werden muss, dass die Vögel den Eindruck haben, durch das Muster nicht hindurchfliegen zu können. Aber auch hier ist kein Test bekannt, in dem die Wirksamkeit der Aufkleber geprüft worden ist.

3.3 Für Menschen sichtbare Produkte

Für Menschen sichtbare Lösungen müssen nicht unattraktiv sein – möglicherweise verhindern sie ganz nebenbei noch, dass Menschen mit Glasscheiben von Bushaltestellen und Türen kollidieren.

3.3.1 Greifvogel-Silhouetten

Die gängigste Methode, Vogelschlag zu vermeiden, ist die Anbringung von Greifvogel-Silhouetten.

Aber: Diese schrecken Vögel nicht ab! Kein Singvogel nimmt das unbewegte Greifvogelmotiv als Feind wahr, es entfaltet deshalb nicht die beabsichtigte abschreckende Wirkung. Ein einzelnes Motiv auf der Fensterfront ist für die Vögel lediglich als Hindernis sichtbar, das sie umfliegen werden – um dann womöglich neben dem Aufkleber gegen die Fensterscheibe zu prallen. Um Vogelschlag wirksam zu verhindern, müssten die Aufkleber sehr dicht geklebt werden, was das Aussehen großflächiger Fassaden beeinträchtigt und daher nur für kleine Glasflächen wie Wartehäuschen oder Balkone geeignet ist.

3.3.2 Muster

Attraktive Alternativen sind Streifen, Punkte, Raster, aber auch filigrane Kunstwerke oder Werbegrafiken, die bei der Herstellung der Scheibe eingeätzt, gefräst oder nachträglich als Raster-Folien aufgeklebt werden. Am wirksamsten erwiesen sich auch hier vertikale Streifen von zwei Zentimetern Breite in zehn Zentimetern Abstand (oder einem Zentimeter Breite in fünf Zentimetern Abstand). Auch vollständig mattierte oder strukturierte Scheiben sowie Glasbausteine sind für Vögel als Hindernis zu erkennen. Ebenso Dekor-Sprays oder Fingerfarben-Kunstwerke von Kindern.



Abb. 13: Enge Muster auf der Scheibe machen diese sichtbar – auch für Menschen.



Abb. 14: Vollständig mattierte Scheiben sind dezenter und wirken ebenso gut.

3.3.3 Vorhänge und Jalousien

Während Außenjalousien immer ein erkennbares Hindernis darstellen, sind Vorhänge oder Jalousien im Innenbereich nur in begrenztem Umfang hilfreich. Sie verhindern vor allem die Durchsicht, nicht aber Spiegelungen: Je nach Glas und Lichteinfall ist für anfliegende Vögel das Spiegelbild der Umgebung deutlicher sichtbar als der Vorhang innen. Außenjalousien an Bürogebäuden könnten z. B. am Wochenende standardmäßig herabgelassen werden – das würde immerhin an zwei von sieben Tagen Vogel-schlag vermeiden. Zusätzlich könnten sie zu den Vogelzugzeiten verstärkt zum Einsatz kommen.



Abb. 15: Innenjalousien verhindern keine Spiegelung...



Abb. 16: ... Außenjalousien hingegen wirken sehr gut.

3.3.4 Netze und Gitter

Außen vor den Glasscheiben angebrachte Netze, Fliegengitter oder spezielle Vogelschutzgitter sind für Vögel erkennbar, beeinträchtigen jedoch den Blick nach draußen bzw. das Bild der Fassade. Auch enge Gitter, die das Fenster gegen Einbrecher schützen sollen, schützen Vögel vor dem Fenster. Eventuell kommen solche Lösungen zu bestimmten Zeiten in Betracht, wenn sich Anflüge von Vögeln an bestimmten Fenstern häufen, z. B. zur Zugzeit.



Abb. 17: Diese gläserne Lärmschutzwand könnte Gartenvögel gefährden ...



Abb. 18: ...doch sie wurde mit feinen Drahtnetzen sichtbar gemacht.

3.3.5 Pflanzungen und Gartengestaltung

Eine ganz andere Alternative sind speziell gestaltete Außenanlagen, denn häufig locken Gehölze und Futterquellen Vögel an, die dann kurz nach dem Auffliegen verunglücken. Als Lösung pflanzt man entweder die Bäume und Sträucher sehr dicht vor das Fenster, sodass die Vögel gar nicht bzw. nur mit geringer Geschwindigkeit in Richtung Scheibe fliegen. Oder man gestaltet die Umgebung von Glasfassaden für Vögel möglichst unattraktiv und verzichtet beispielsweise auf Bäume in kritischem Abstand.

Am LfU mit seinen naturnahen Außenanlagen (Wiesen und Halbtrockenrasen) reduzierten sich die Kollisionen der Rebhühner und Stieglitze deutlich, seitdem die Flächen bereits im Spätsommer gemäht werden. So stehen den Samen fressenden Vögeln in Herbst und Winter keine Nahrungsflächen in unmittelbarer Gebäudenähe mehr zur Verfügung.



Abb. 19: Bieten die Samenstände naturnaher Wiesen den Vögeln in Fensternähe Nahrung, steigt die Gefahr von Kollisionen.



Abb. 20: Stehen Sträucher und Bäume unmittelbar vor dem Fenster, prallen die Vögel nur mit verringerter Geschwindigkeit auf die Scheiben.

4 Beobachtungen am LfU-Gebäude in Augsburg

Moderne Bürogebäude sind häufig mit großflächigen Glasfassaden verkleidet. Das Bayerische Landesamt für Umwelt in Augsburg ist da keine Ausnahme – es ist ein moderner, von Glasfassaden geprägter Bau, dessen Umgebung naturnah und damit vogelfreundlich gestaltet wurde.

Am Gebäude, in den Innenhöfen und am Parkplatz brüten Hausrotschwanz, Bachstelze, Amsel, Kohlmeise, Grünfink, Girlitz und Hänfling. Die angrenzenden Brachen boten bis zu ihrer Bebauung Anfang 2010 attraktive Lebensräume für Samen fressende Finken und Ammern sowie für Rebhuhn, Dorngrasmücke und Sumpfrohrsänger.



Abb. 21: Die verglasten Übergänge in den Innenhöfen des LfU in Augsburg sind für fliegende Vögel nicht als Hindernis zu erkennen. Hier kam der Birdpen zum Einsatz.



Abb. 22: Die Stirnseiten der Gebäudeteile zeigen gen Osten und spiegeln die Bäume des Parkplatzes – eine Falle für ziehende Vögel.

4.1 Vor den Vogelschutz-Maßnahmen

Seit dem Einzug im August 1999 wurden mehr als 150 Fälle von Vogelschlag dokumentiert, betroffen sind 35 verschiedene Vogelarten, insbesondere Singvögel. Von einer hohen Dunkelziffer ist auszugehen, da Krähen, Marder und Katzen die Vögel rasch entfernen können. Überproportional häufig vertreten sind Stieglitz, Rebhuhn und Kohlmeise – also Brutvögel und Nahrungsgäste, die in unmittelbarer Nähe des LfU fast ganzjährig vorkommen und außerhalb der Brutzeit truppweise leben.

Fensteranflüge geschahen vor allem im Herbst sowie im Frühjahr, also zu den Zugzeiten. Das zeigt sich an der Tannenmeise, dem mit Abstand am häufigsten betroffenen Vogel: Sie kommt nur während der Zugzeiten an dem Gebäude vorbei, da ihre Brut- und Nahrungshabitate im Nadelwald liegen.

Eine systematische Untersuchung mit ein- bis zweiwöchentlichen Kontrollen über zwei Jahre zeigte die Brennpunkte auf, die vorrangig entschärft werden sollten: Hierbei handelt es sich um verglaste Übergänge (Abb. 21) sowie die großflächigen Glasfronten an der östlichen Seite des Gebäudes (Abb. 22). Letztere haben relativ große Fenster, in denen sich Bäume spiegeln. Zudem liegen sie in der Zugrichtung der Kleinvögel im Herbst. Hier sind Maßnahmen daher besonders wirkungsvoll.

4.2 Wirkung der Maßnahmen

Um weiteren Vogelschlag zu vermeiden, hat man am LfU den Zyklus der Fensterreinigungen von ursprünglich zweimal jährlich auf einmal in anderthalb bis zwei Jahren erweitert. Seitdem wurden nicht nur deutlich weniger tote Vögel gefunden, sondern auch erhebliche Kosten eingespart: Sie sanken pro Jahr um eine fünfstellige Summe. Auch die Versuche, bei denen besonders gefährliche Scheiben mit dem Birdpen markiert wurden (Abb. 23 und 24), erwiesen sich als wirksam. Beim Bau eines neuen Gebäudeteils wurde der Übergang mit halbtransparenten bzw. matten Scheiben verglast (Abb. 25 und 26).



Abb. 23: Bei der turnusmäßigen Fensterreinigung im Frühjahr 2009 präparierten die Fensterputzer die Scheiben mit dem Birdpen.



Abb. 24: Das Streifenmuster ist nur bei schräg stehender Sonne zu erkennen und passt zur filigranen Architektur des Gebäudes.



Abb. 25: Der neue Übergang aus halbtransparenten bzw. matten Scheiben bietet Sicherheit für vorbeifliegende Vögel ...



Abb. 26: ... und gleichzeitig Sichtschutz für die nahe des Übergangs arbeitenden Kollegen.

5 Literatur

5.1 Websites, Broschüren und Artikel

5.1.1 Deutsch

BERGMANN, HANS-HEINER: ► [Der unsichtbare Tod. Glasscheiben als Vogelkiller und was man dagegen tun kann](#). Naturschutzbund Deutschland e.V. Bonn

BUER, FRIEDRICH & REGNER, MARTIN (2002): ► [Mit „Spinnennetz-Effekt“ und UV-Absorbern gegen den Vogeltod an transparenten und spiegelnden Scheiben](#). – In: Vogel und Umwelt 13, S. 31–41

GOLDSMITH, TIMOTHY H. (2007): ► [Vögel sehen die Welt bunter](#) – In: Spektrum d. Wiss. 1/2007, S. 96–103

Informationen der Schweizerischen Vogelwarte Sempach (mehrsprachig, mit weiterführender Literatur)
Web-Site ► www.vogelglas.info bzw. ► www.windowcollisions.info

HAUPT, HEIKO (2011): Auf dem Weg zu einem neuen Mythos? Warum UV-Glas zur Vermeidung von Vogelschlag noch nicht empfohlen werden kann. – In: Ber. Vogelschutz 47/48, S. 143-160.

LEY, H.-W. (2006): ► [Experimentelle Tests zur Wahrnehmung von UV-reflektierenden "Vogelschutzgläsern" durch mitteleuropäische Singvögel](#). – In: Ber. Vogelschutz 43, S. 87–91

NATURSCHUTZBUND DEUTSCHLAND E.V. (2006): ► [Vogeltod an Glasflächen](#). NABU-Info. Bonn

NATUS, ANNIKA (2010): ► [Spieglein, Spieglein... Tipps gegen Vogelschlag](#). – In: Naturschutz heute, 01/2001. Naturschutzbund Deutschland e.V. Bonn

SCHMID, HANS (2009): ► [Vogelkiller Glas](#). Schweizerische Vogelwarte Sempach, Schweiz.

SCHMID, H., P. WALDBURGER & D. HEYNEN (2008): ► [Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht](#). Schweizerische Vogelwarte Sempach, Schweiz.

SCHMID, H., W. DOPPLER, D. HEYNEN & M. RÖSSLER, (2012): ► [Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht](#). 2., überarbeitete Auflage, Schweizerische Vogelwarte, Schweiz.

SCHWEIZERISCHE VOGELWARTE SEMPACH & SCHWEIZER VOGELSCHUTZ (2012): ► [Vögel und Glas](#). Tutorial

5.1.2 Englisch

CITY OF TORONTO GREEN DEVELOPMENT STANDARD (2007): ► [Bird-Friendly Development Guidelines](#). Toronto, Canada

FATAL LIGHT AWARENESS PROGRAM FLAP. Toronto, Canada. Web-Site ► www.flap.org

NEW YORK CITY AUDUBON (2010): ► [Bird-Safe Building Guidelines](#). New York, USA

5.2 LfU

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2006): ► [Monitoring von Vogelschlagopfern am Bayerischen Landesamt für Umwelt in Augsburg](#)

Die Außenanlagen des Bayerischen Landesamtes für Umwelt in Augsburg
► www.lfu.bayern.de/natur/freiraumgestaltung_augsburg/

6 Produkte

Birdpen und Birdpen-Sticker: Firma Birdpen ► www.birdpen.de

Impressum:

Herausgeber:

Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU)
Bürgermeister-Ulrich-Straße 160
86179 Augsburg

Telefon: 0821 9071-0

Telefax: 0821 9071-5556

E-Mail: poststelle@lfu.bayern.de

Internet: <http://www.lfu.bayern.de>

Bearbeitung:

LfU, Ref. 12: Friederike Bleckmann
LfU, Ref. 54: Bernd-Ulrich Rudolph

Stand:

neu: Oktober 2010

aktualisiert: Dezember 2013

Postanschrift:

Bayerisches Landesamt für Umwelt
86177 Augsburg

Diese Publikation wird kostenlos im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Bayerischen Staatsregierung herausgegeben. Sie darf weder von den Parteien noch von Wahlwerbern oder Wahlhelfern im Zeitraum von fünf Monaten vor einer Wahl zum Zweck der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags-, Kommunal- und Europawahlen. Missbräuchlich ist während dieser Zeit insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken und Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zweck der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Publikation nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Staatsregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Den Parteien ist es gestattet, die Publikation zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder zu verwenden. Bei publizistischer Verwertung – auch von Teilen – wird um Angabe der Quelle und Übersendung eines Belegexemplars gebeten.

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte sind vorbehalten. Die Broschüre wird kostenlos abgegeben, jede entgeltliche Weitergabe ist untersagt. Diese Broschüre wurde mit großer Sorgfalt zusammengestellt. Eine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann dennoch nicht übernommen werden. Für die Inhalte fremder Internetangebote sind wir nicht verantwortlich.



BAYERN | DIREKT ist Ihr direkter Draht zur Bayerischen Staatsregierung. Unter Tel. 089 122220 oder per E-Mail unter direkt@bayern.de erhalten Sie Informationsmaterial und Broschüren, Auskunft zu aktuellen Themen und Internetquellen sowie Hinweise zu Behörden, zuständigen Stellen und Ansprechpartnern bei der Bayerischen Staatsregierung.