Bund für Umwelt und Naturschutz
Deutschland e.V. (BUND)
Landesverband Hessen e. V.
Kreisverband Fulda

Vogelschlag an Glas

Ein unterschätztes Problem

Wie man es lösen kann

Damit Vögel sicher fliegen – Basisinformationen –

INHALTSVERZEICHNIS

Das Grundproblem ... 1
Vogelkollisionen an Glas vermeiden – Helfen Sie mit! ... 1
Fatale Auswirkungen auf die Vogelwelt und die Umwelt ... 2
Das wahre Ausmass der jährlichen tödlichen Kollisionen ... 2
Nachweis von Vogelschlag ... 3
Hohe Herausforderungen! ... 3
Hohe Dunkelziffern! ... 3
Die Risikofaktoren – Warum Vögel mit Glas kollidieren ... 4
Vögel können Glas nicht sehen ... 4
Risiko Spiegelung ... 4
Risiko Durchsicht ... 5
Risiko Eckverglasung und Fensterbänder ... 5
Risiko Gebäudeverglasung plus grüne Umgebung ... 6
Risiko nächtliche Beleuchtung ... 6
Wie Vögel die Welt sehen ... 7
Allgemeine physiologische Besonderheiten des Sehvermögens von Vögeln ... 7
Die Orientierung im Gelände und in der natürlich gewachsenen Umgebung ... 8
Einschätzen von Durchflugmöglichkeiten ... 8
Erkennen feiner Strukturen ... 8
Die Anforderungen an „hochwirksame Muster“ ... 9
Handflächenregel – Freiflächen ... 9
Abstand, Stärke und Kontrast ... 9
Vertikale Linien (getestet) ... 9
Horizontale Linien (getestet) ... 9
Punktmuster farbig ... 10
Punktmuster Metall ... 10
Weitere als hochwirksam getestete Muster ... 11
Unwirksame/nicht hochwirksame Maßnahmen ... 11
Hochwirksame Maßnahmen – DIY ... 12
Hochwirksame Maßnahmen zum Nachrüsten ... 13
Hochwirksame Maßnahmen bei Kauf oder Sanierung von Fenstern ... 14
Glasalternativen zu „Weißglas“ (durchsichtiges Glas ... 14
Mit hochwirksamen Mustern ausgestattete Scheiben „ab Werk“ ... 14
Zusammenfassung wirksamer Maßnahmen (auch für schnelle Leser*innen) ... 15
Alle Gefahrenpunkte auf einen Blick ... 15
Weitere Informationen – Folge- und Aufbauseminare ... 16
Links und Bezugsquellen ... 16
Kontaktadresse BUND für weitere Infos ... 17

DAS GRUNDPROBLEM

Viele Gebäude könnten vogelfreundlicher gebaut, viele Fallen entschärft werden. Vogelschutz beginnt an den eigenen vier Wänden!

Diese Basisbroschüre möchte aufklären, warum das Problem so relevant ist, was wir dagegen tun können, welche Maßnahmen hoch wirksam sind – und welche leider nicht (aber oft als wirksam verkauft werden) – wir müssen also als Verbraucher*innen genau nachfragen!

Die Tatsache, dass unzählige Vögel bei Kollisionen mit Glasfassaden zu Tode kommen, ist schon lange bekannt.

Bereits im „KOSMOS“-Heft im Mai 1962 steht, dass die Vogelwelt einer neuen Gefahr ausgesetzt ist, die allmählich alarmierende Ausmaße annimmt – durch die moderne Glasbauweise. Wichtiger als die nachträgliche Mattierung sei die Vermeidung solcher Vogelfallen bei Neubauten. - Man war der Auffassung, dass man– wenn sich weite Kreise im Klaren darüber seien, dass Glaswände die Vernichtung von Vögeln zur Folge haben – schon in der Planung Wege suchen würde, die solche Gefahren vermeiden. *

Aber leider ist seitdem so gut wie nichts passiert.

VOGELKOLLISIONEN AN GLAS VERMEIDEN – HELFEN SIE MIT!

Der Tod an Scheiben ist heute eines der größten Vogelschutzprobleme überhaupt und ist hauptsächlich auf die überbordende und immer mehr zunehmende Verwendung von Glas(Fassaden) zurückzuführen. Ca. 100 Millionen Vögel kommen allein in unserem Land jedes Jahr um, weil sie mit Glas kollidieren. gebaut. Wir zeigen Ihnen, wo Gefahr droht und wie sie beseitigt werden kann.

Bei der Aufstellung von Windkraftanlagen können von Anfang an wirksame Maßnahmen gegen Vogelschlag mitgeplant werden (meist auch als Auflage in der Baugenehmigung) – von der Abschalteinrichtung über Kenntlichmachung und manches andere mehr.

Bei der Verwendung von Glas an Gebäuden wird allerdings leider so gut wie nie an das Vogelschlagrisiko gedacht. Vielen ist das Problem nicht bewusst, auch in Bauleitplanungen findet man nur selten Regelungen dazu.

* KOSMOS / 58. Jahrgang, Heft 5 Mai 1962

FATALE AUSWIRKUNGEN AUF DIE VOGELWELT UND DIE UMWELT

Eine Welt ohne Vögel wäre unvorstellbar, denn sie sind eine wichtige „Schlüsselart" im Gefüge des „Kreislaufs des Lebens".

- Vögel sorgen für Verringerung von Krankheitsüberträgern und Schädlingen
- Sie fördern die Pflanzenvermehrung durch Weitertragen des Samens im Gefieder oder durch Verdauung

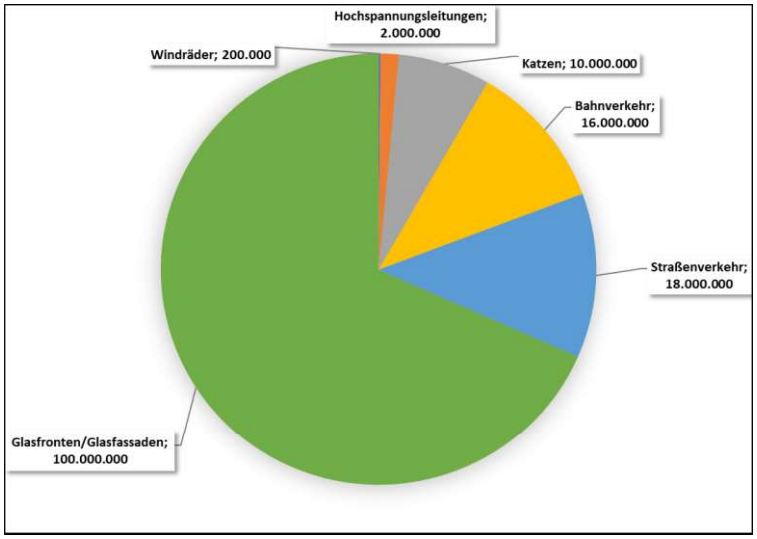
ALLE Vogelarten sind vom Vogeltod durch Glaskollisionen betroffen, seltene Vogelarten genauso wie sogenannte „Allerweltsvogelarten'" wie der Spatz – der bereits auf der Vorwarnliste der Roten Liste Hessen steht! Angesichts des rasanten Rückgangs der Vogelarten durch vielfältige andere menschliche Einflüsse handelt es sich beim Vogeltod durch Kollisionen mit Gebäudeverglasung um kein „Kavaliersdelikt" sondern um ein ernstzunehmendes naturschutzfachliches Problem – unter Umständen sogar mit rechtlichen Konsequenzen bei Nichtbeachtung

DAS WAHRE AUSMASS DER JÄHRLICHEN TÖDLICHEN KOLLISIONEN

Eine Hochrechnung der Staatlichen Vogelschutzwarten in Deutschland ergab, dass jährlich alleine in Deutschland ca. 100 bis 115 Millionen Vögel an Glas verunglücken.

Damit sterben bei diesen Kollisionen über 5 – 10 % aller im Jahresverlauf in Deutschland vorkommenden Vogelindividuen.

Glaskollisionen sind weltweit eine der häufigsten anthropogenen Todesursachen bei Vögeln und daher ein beträchtliches Artenschutzproblem!



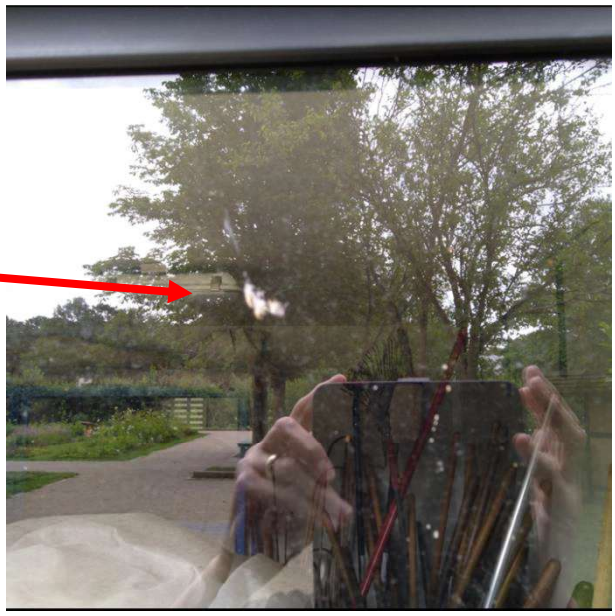
Aufgrund internationaler Untersuchungen an Gebäuden hat man die Hochrechnung für Deutschland wie folgt simuliert:

Gebäudetyp	Vögel p Jahr Ø	Anzahl Gebäude in D	Getötete Vögel
Einfamilienhäuser/Doppelhaushälften	Ca. 2	18.791.000	30 – 35 Mio.
Große Wohn- und öffentliche Gebäude	Ca. 22	3.379.000	70 – 80 Mio.
Hochhäuser ab 12 Etagen	Ca. 24	679	16.800
Summe Vögel jährlich			100 – 115 Mio.

NACHWEIS VON VOGELSCHLAG

HOHE HERAUSFORDERUNGEN!

Ca. 80 % der Kollisionen bleiben unbemerkt, weil wir es nicht mitbekommen, und weil oft keinerlei oder nur kleinste Anprallspuren zurückbleiben!



Nur kleinste, kaum wahrnehmbare Federspuren zeigten, dass ein Anprall am rechten Fenster stattfand! Auch Kotspuren am Fenster können ein Hinweis sein.

Oft sind auch bereits Raubtiere (Katzen, Elstern etc.) vor Ort gewesen und haben die verletzten Tiere oder Kadaver gefressen, oder der Reinigungsdienst hat sie entsorgt, so dass keinerlei Spuren zurückbleiben.

HOHE DUNKELZIFFERN!

Ca. 80 % der kollidierten Vögel, die noch wegfliegen können, sterben anschließend an anderer Stelle, weil die inneren Verletzungen zu stark sind oder sie aufgrund ihrer Verletzung nicht mehr vor Prädatoren (Raubtieren wie Katze, Marder, Fuchs, Raubvögeln etc.) fliehen können.

Je weiter oben am Gebäude ein Anprall erfolgte, desto schwerer ist er von unten feststellbar.

DIE RISIKOFAKTOREN – WARUM VÖGEL MIT GLAS KOLLIDIEREN

Vögel können Glas nicht sehen

Risiko Spiegelung

Risiko Durchsicht

Grüne Umgebung + Gebäudeverglasung

Risiko nächtliche Beleuchtung

Vögel nehmen die Umwelt anders wahr

VÖGEL KÖNNEN GLAS NICHT SEHEN

Wie wir Menschen können auch Vögel Glas nicht sehen, und es kommt in ihrer natürlichen Umgebung auch nicht vor. Es gibt auch keinen „Gewöhnungseffekt“ wie bei uns Menschen, der auf Erfahrung aufgrund gemachter Erlebnisse oder Warnung durch andere entsteht.

RISIKO SPIEGELUNG

In der Verglasung spiegeln sich Himmel oder grüne Umgebung. Die Vögel erkennen die Täuschung nicht und kollidieren mit den Glasflächen.

RISIKO DURCHSICHT

Große gläserne Gebäudeteile vermitteln den Vögeln vermeintliche freie Durchflugmöglichkeiten

Besonders gefährlich sind auch Windschutzwände oder Buswartehäuschen mit ihren großen transparenten Flächen.

Aber auch kleinste mit Glas verschlossene scheinbare Durchflugmöglichkeiten wie hier in diesem Zaun (ca. 20 x 40 cm groß) sind für Vögel Todesfallen.

RISIKO ECKVERGLASUNG UND FENSTERBÄNDER

Fensterbänder sind ebenfalls gefährlich, da die Vögel die Unterteilungen nicht als Umrahmung eines Hindernisses wahrnehmen.

Die Über-Eck-Verglasung simuliert freie Durchflugmöglichkeit „durch das Gebäude“.

RISIKO GEBÄUDEVERGLASUNG PLUS GRÜNE UMGEBUNG

Hier spiegelt sich der wunderschöne Garten in den Scheiben des Wohnhauses. Es gab mehrfachen Vogelschlag innerhalb kürzester Zeit!

Bäume und Büsche direkt vor dem Wintergarten sind eine gefährliche Kombination für Vögel.

RISIKO NÄCHTLICHE BELEUCHTUNG

Dieses große Schulgebäude war nachts komplett von innen beleuchtet. Das Licht dringt über weite Strecken nach draußen und lockt Vögel (und Insekten) an, die dann meist tödlich mit den Scheiben kollidieren.

Auch kleine Lichtquellen, z. B. im Eingangsbereich, die man vergessen hat auszuschalten, sind eine Gefahrenquelle für nächtlich fliegende oder ziehende Vögel.

Die Beleuchtung dieses Sportplatzes leuchtet über weite Entfernungen.

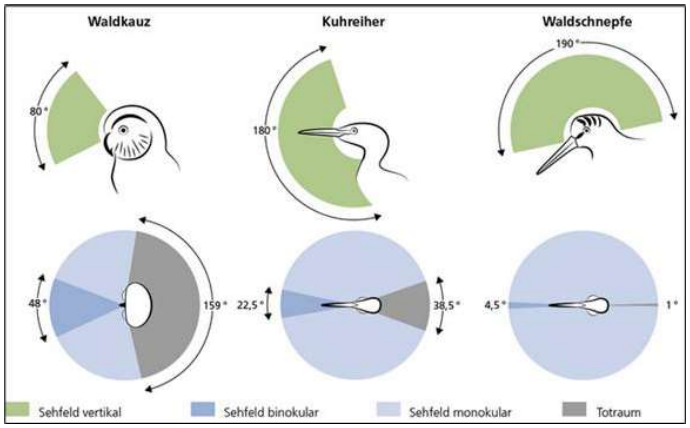
Während des Vogelzugs wurden die Vögel vom Licht der Scheinwerfer abgelenkt und angezogen. Sie kreisten stundenlang gefangen im Lichtkegel bis zur völligen Erschöpfung. Erst, als das Licht ausgeschaltet wurde, konnten sie weiterziehen.

Oft kollidieren Vögel bei solchen Ereignissen auch mit den Lampen.

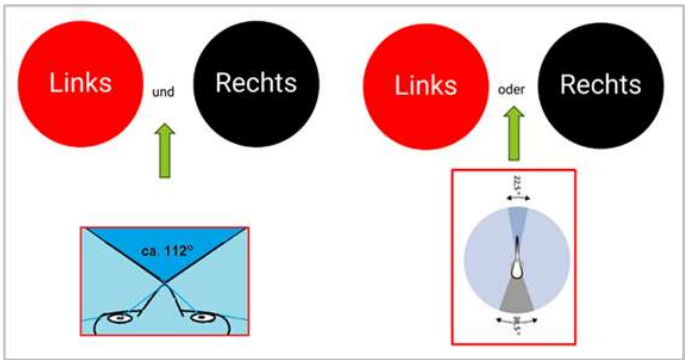
WIE VÖGEL DIE WELT SEHEN

Nur, wenn wir wissen, wie Vögel die Welt sehen und ihre Umgebung wahrnehmen und mit welchen Aktionen sie darauf reagieren, können wir die richtigen Maßnahmen gegen Vogelschlag ergreifen.

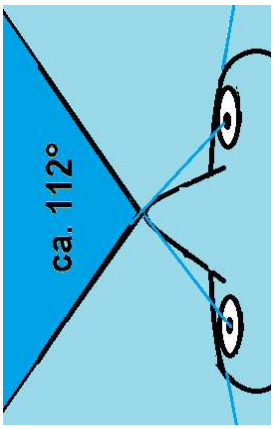
ALLGEMEINE PHYSIOLOGISCHE BESONDERHEITEN DES SEHVERMÖGENS VON VÖGELN



Vögel verfügen über unterschiedlich große Sichtfelder nach oben. Aufgrund der Lage der Augen an den Seiten des Kopfes. überlappen sich die Sichtfelder der Augen in Flugrichtung (nach vorn) nur gering - der 3D-Bereich ist dabei stark eingeschränkt. Vögel sind Fluchttiere, und ein großer Teil ihrer Aufmerksamkeit geht zu den Seiten um mögliche Gefahren durch Beutegreifer rechtzeitig erkennen zu können.



Eine Situation, bei der beide Augen völlig unterschiedliche Bilder sehen, kommt bei uns normalerweise nicht vor; ist bei Vögeln mit seitlich stehenden Augen aber der Normalfall. Sie benötigen daher aufgrund der Geschwindigkeit, mit der sie sich fortbewegen, besondere Markierungen um Glas, das vor ihnen in Flugrichtung



auftaucht, rechtzeitig als Hindernis zu erkennen und ausweichen zu können.

Menschen verfügen aufgrund der Lage der Augen an der Vorderseite des Kopfes über ein breites Sichtfeld sowohl nach oben und unten als auch zu den Seiten. Der 3D-Bereich ist dabei sehr groß; wir können Entfernungen und Größenverhältnisse gut einschätzen.

Außerdem sind wir normalerweise mit wesentlich geringeren Geschwindigkeiten unterwegs, sodass unser Reaktionsvermögen zum rechtzeitigen Ausweichen von Hindernissen in den meisten Situationen ausreichend ist.

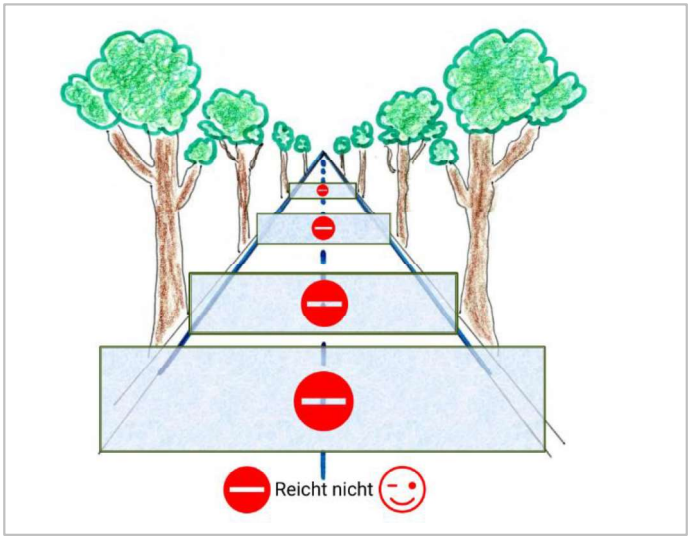
DIE ORIENTIERUNG IM GELÄNDE UND IN DER NATÜRLICH GEWACHSENEN UMGEBUNG

In zahlreichen Untersuchungen und Versuchen, unter anderem in der renommierten Vogelwarte Hohenau/Österreich, wurden die Verhaltensweisen von Vögeln untersucht und folgende Ergebnisse festgestellt:

EINSCHÄTZEN VON DURCHFLUGMÖGLICHKEITEN

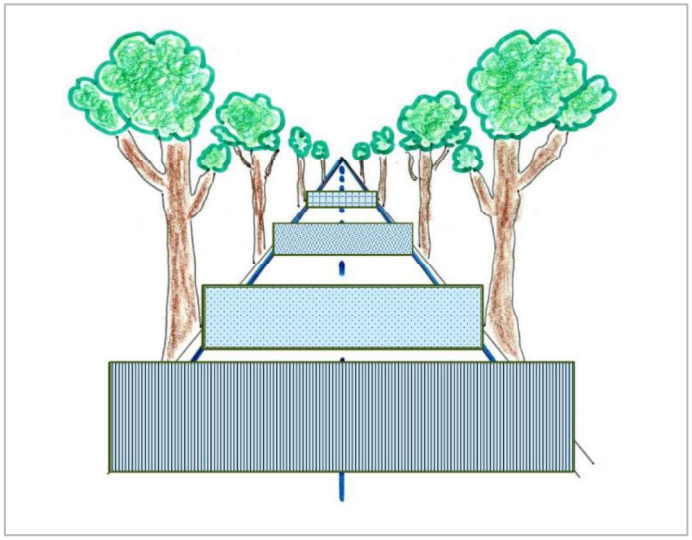
Vögel orientieren sich in ihrem Verhalten an gewachsenen Strukturen (Geäst, Buschwerk – „Glas“ wächst nicht in der Natur und kommt in der Erlebnis- und Erfahrungswelt der Vögel nicht vor!). Viele Vögel sind gewohnt, durch dichtes Geäst zu fliegen. Im Flug schätzen sie ab, ob eine Struktur eine Durchflugmöglichkeit bietet. Schon kleine «Löcher» werden von ihnen deshalb als Durchflugmöglichkeit angesehen. Dabei an die Kleinsten (z. B. Zaunkönig) denken!

ERKENNEN FEINER STRUKTUREN



Ein „Durchflug-verboten-Schild“ reicht nicht, wenn wir Glas „in die Landschaft“ stellen!

Die Vogelwarte Sempach hat bei Flugtunneltests festgestellt, dass die Vögel feine Elementgrößen von 3 mm im schnellen Flug nicht früh genug erkennen können um einem Hindernis rechtzeitig ausweichen zu können.



Es müssen **besondere Muster** auf der **gesamten Fläche** der Scheibe **von außen** aufgebracht werden.

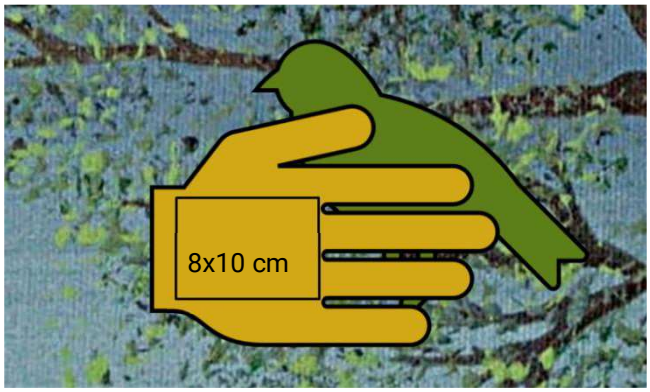
Da Vögel die optischen Informationen zur räumlichen Einordnung feiner Raster nicht schnell genug verarbeiten können, sind bei den Markierungen besondere Parameter zu beachten.

.

DIE ANFORDERUNGEN AN „HOCHWIRKSAME MUSTER“

HANDFLÄCHENREGEL – FREIFLÄCHEN

Um auch auf die kleinsten Vögel Rücksicht zu nehmen, sollten **innerhalb aufgebrachter Musterflächen** nur **Freiflächen** sein, die **maximal ca. 8 x 10 cm (Höhe x Breite) – Handflächenregel** - groß sind.

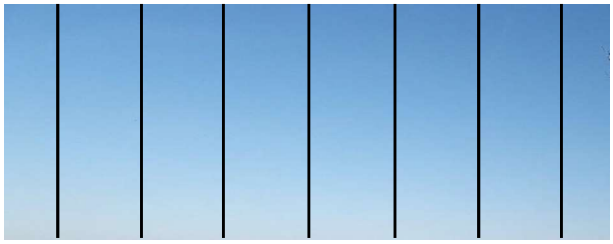


ABSTAND, STÄRKE UND KONTRAST

Feine Strukturen oder dicht beisammen liegende kleine Punkte sind als Markierung von Glas ungeeignet.

Markierungen müssen eine gewisse Mindestgröße aufweisen, damit Vögel sie auf Distanz wahrnehmen und rechtzeitig reagieren können.
Wichtig ist immer ein hoher Kontrast zur Umgebung.

VERTIKALE LINIEN (GETESTET)



Mind. 5 mm breit, max. Abstand 10 cm
bei gutem Kontrast zum Hintergrund

Bei schlechtem Kontrast sind breitere Linien erforderlich.

Markierungen mit vertikalen oder horizontalen schwarzen Linien sind bei transparenten Verglasungen – besonders bei Wind- oder Lärmschutzwänden oder gläsernen Verbindungsgängen sehr effizient und werden meist auch gut akzeptiert.

HORIZONTALE LINIEN (GETESTET)

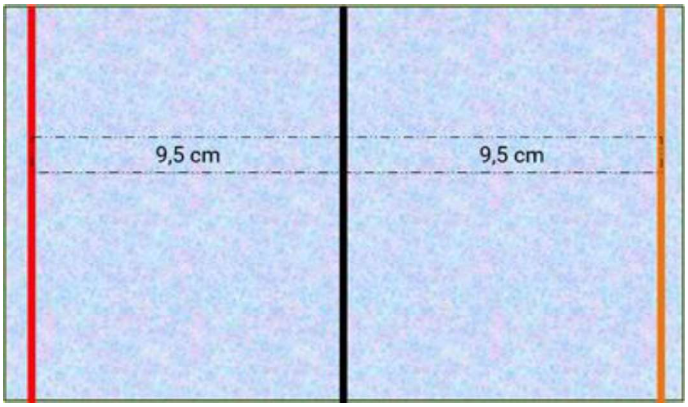
Mind. 3 mm breit, max. Abstand 5 cm
bei gutem Kontrast zum Hintergrund

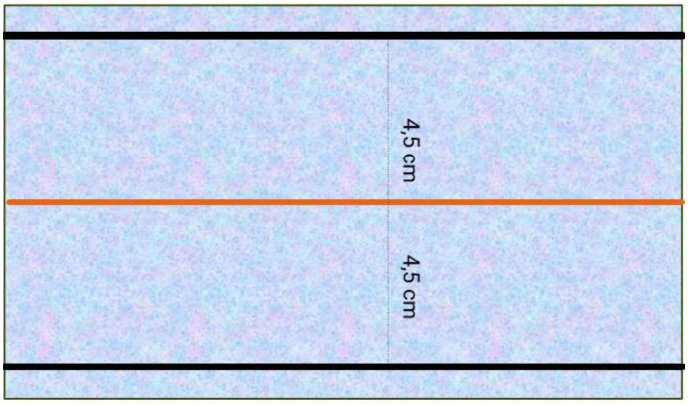
Bei schlechtem Kontrast sind breitere Linien erforderlich.

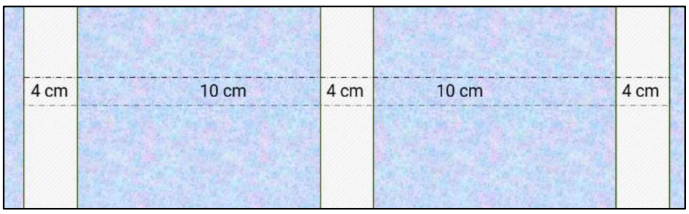
Ist der Hintergrund eher dunkel, empfiehlt sich zwecks besserer Kontraste eine Ausführung in weißen, orangen, kristall- oder metallfarbenen Linien.

Vertikale rote, schwarze oder orange Streifen aus Folie wirken besser als horizontale! Es kann normale Car-Styling-Folie oder andere verwendet werden.

Natürlich sind auch farbige Streifen möglich (Stärken je nach Kontrast s. oben)

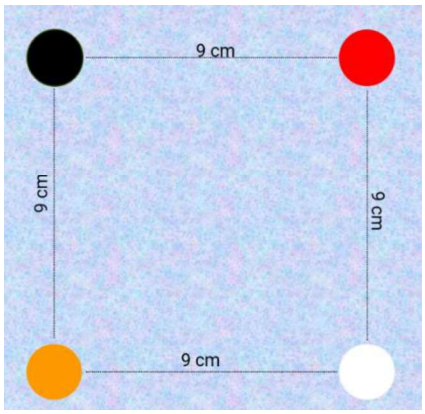






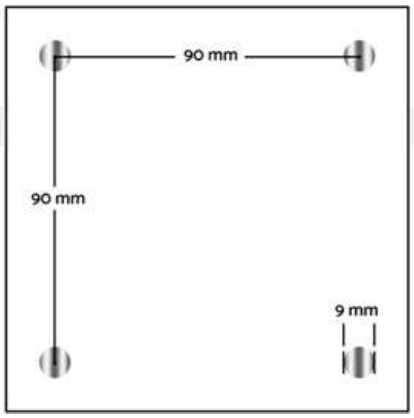
Sofern **weiße Streifen** verwendet werden, sollten für **wirksame Sichtbarkeit breitere Streifen** verwendet werden

PUNKTMUSTER FARBIG



Im Handel erhältliche Klebepunkte in den Farben Schwarz, Weiß, Orange oder Rot mit einem **Durchmesser von 1,2 bis 2 cm** können im **Abstand von maximal 9 cm** auf die **Außenseite der Scheibe** geklebt werden.

PUNKTMUSTER METALL

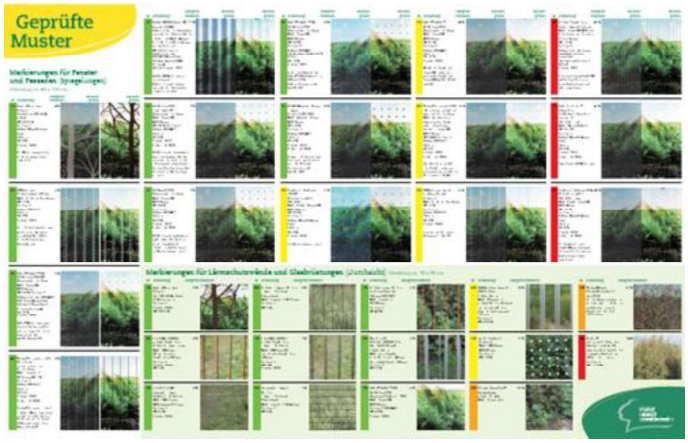


Eine spezielle Beschichtung hat SEEN entwickelt. Die Punkte haben nur einen **Durchmesser von 9 mm**, **Distanz von 90 mm von Punktmitte zu Punktmitte** und 0,8% bedeckte Fläche. Zwei unterschiedlich stark reflektierende, dreidimensionale Oberflächen aus Aluminium, mit einer lichtabsorbierenden, farbneutralen Rückseite kombiniert, stehen zur Auswahl.

Für ALLE farbigen Markierungen gilt: die kritischen Größen und Abstände gelten für maximalen Kontrast, wie er beispielsweise von sattem Schwarz erreicht werden kann. Das dunkelste Grau ist bereits deutlich weniger wirksam als Schwarz und das hellste Grau deutlich weniger wirksam als Weiß.

WEITERE ALS HOCHWIRKSAM GETESTETE MUSTER

Ausgehend von den Erkenntnissen von Wissenschaft und Forschung und den o. g. Angaben für die Abstände von Linien bzw. Punkten und der „Handflächenregel“ sollten nur die als „hochwirksam“ getestetem Muster zum Einsatz kommen!



Die Muster/Maßnahmen können DIY sein oder gekauft.

Aber Achtung: Es werden im Handel immer noch unwirksame oder wenig wirksame Lösungen angeboten! Auch haben Hersteller oft mehrere Lösungen im Angebot, kommunizieren aber nicht ausreichend nachvollziehbar und klar, ob diese auch wirklich als „hochwirksam“ zertifiziert wurden. Auf „Nummer sicher“ geht man, wenn man auf der Seite der WUA Wien nach den geprüften Mustern schaut (s. Abb. links) https://vogelglas.vogelwarte.ch/downloads/files/merkblaetter/wua_vogelanprall_muster_2022.pdf und darauf achtet, dass die angebotene und getestete Lösung absolut identisch ist: Nur diese Lösungen werden vom BUND und anderen Naturschutzorganisationen als „hoch wirksam“ zur Anwendung empfohlen. Testverfahren aus anderen Ländern erfüllen (noch) nicht die hohen Anforderungen der Vogelwarte Hohenau.

UNWIRKSAME/NICHT HOCHWIRKSAME MAßNAHMEN

UV-Markierungen → Kolbe Bird-PEN®, Kolbe Birdsticker®, Birdshades, Ornilux-Mikado®, und andere UV-affine Beschichtungen	KEINE dieser Lösungen wurde als hochwirksam zertifiziert! Vielmehr wurden einige Produkte mit dem Ergebnis „unwirksam“ oder „wenig wirksam“ getestet.
Entspiegeltes Glas ohne weitere Markierung	Durchsicht/Spiegelung immer noch gegeben
Beweglicher Sonnenschutz/Außenlamellen	Wirkt nur, wenn unten/geschlossen
Helle Innenjalousien/Vorhänge oder andere Gegenstände an der Innenseite des Fensters	Spiegelungen an der Außenseite werden nicht ausreichend verhindert
Insektengitter	Sichtbarkeit stark von Lichtverhältnissen abhängig, Spiegelung wird nicht wirksam verhindert; immer noch Verletzungsgefahr beim Aufprall gegeben
Seltenere Scheibenreinigung	Keine ausreichende Reduktion der Spiegelung
Sonnenschutzfolien	Können Außenreflexion sogar verstärken
Getöntes oder farbiges Glas	Kann spiegelnd wirken, Farbe spielt keine Rolle
Akustische Abwehrmaßnahmen (Ultraschall)	Vögel hören in diesem Bereich nichts

HOCHWIRKSAME MAßNAHMEN – DIY

.

Auch Gitter können eine hochwirksame Maßnahme sein, wenn man die Abstandsregeln für die Zwischenräume beachtet!

Schnüre (Acopian Bird Savers) selber basteln und **von außen** vor das Fenster hängen. Die Anfertigung ist kinderleicht, eine Anleitung ist auf unserer Website unter https://www.bund-fulda.de/fileadmin/fulda/Vogelschlag/Merkblatt-Vogelkollision-vermeiden-Schnuere-BUND-FD.pdf zu finden.

Feststehende außen angebrachte Sonnenschutzlösungen vor den Fenstern (Abstände beachten

Ebenfalls möglich:

Fenster von außen mit Linien/Streifen (auch unregelmäßige) bemalen oder bekleben (Breite, Abstände, Farben und Kontrast beachten).

Fenster von außen mit freien Mustern bemalen, dabei Handflächenregel sowie Kontrast beachten

HOCHWIRKSAME MAßNAHMEN ZUM NACHRÜSTEN

Es gibt fertige sogenannte sogenannte „Plotterfolie“ zu kaufen um sie selbst **von außen** auf die Fenster aufzukleben. S. unsere Linkliste (nicht verbindlich – bitte vor Kauf immer auf der das oben bereits angeführte Merkblatt der Wiener Umweltanwaltschaft schauen).

Der BUND hat sowohl beim im Bau befindlichen Zentrum für Stadtnatur in Darmstadt (Fenster bei Bestellung bereits mit integrierten Mustern ausgestattet) als auch beim Umweltzentrum in Fulda (Nachrüstsatz) auf die Lösungen der Firma SEEN mit den o. g. metallischen Punkten gesetzt. Für kleinere Flächen gibt es einen preiswerteren Nachrüstsatz als „Bändchenlösung“ beim BUND https://www.bundladen.de/tierwelt/voegel/vogelschutz-markierung-seen-elements-50-m. Das Anbringen der Bändchen ist super leicht, einige unserer Mitglieder haben es bereits getan:

HOCHWIRKSAME MAßNAHMEN BEI KAUF ODER SANIERUNG VON FENSTERN

Beim Neubau oder beim Austausch von Fenstern sollten wirksame Maßnahmen gegen Vogelschlag immer gleich „mitgedacht“ werden:

GLASALTERNATIVEN ZU „WEIßGLAS“ (DURCHSICHTIGES GLAS)

- geripptes, geriffeltes, mattiertes, sandgestrahltes, geätztes, eingefärbtes, bedrucktes Glas (z.B. Punktraster, **Bedeckung mind. 25%)**
- Gussglas (Ornamentglas), Drahtglas, Milchglas, Glasbausteine, Stegplatten
- andere undurchsichtige Materialien
- Oberlichter statt seitlicher Fenster
- keine spiegelnden Fassadenteile

MIT HOCHWIRKSAMEN MUSTERN AUSGESTATTETE SCHEIBEN „AB WERK“

Man kann einige Muster auch direkt beim Kauf der Fenster als Sonderausstattung mit bestellen (s. Übersicht geprüfte Muster). Dies scheint zwar zuerst teurer zu sein, dafür halten diese Muster i. d. R. aber so lange wie das Fenster selbst (beim Hersteller erfragen)

Für Neubauten kann man zum Beispiel Fenster mit den Mustern der SEEN AG fertig ausgerüstet ab Fensterfertigung bestellen. Hier werden die SEEN Elements in den geprüften Punktrastern zwischen Glas laminiert und sind (im Gegensatz zu Sieb- oder Digitaldruck auf der Aussenseite) dauerhaft geschützt. Die Muster von SEEN sind bislang die einzigen, die man an der **Innenseite der ersten außenliegenden Scheibe** bestellen kann **– alle anderen Maßnahmen müssen stets von außen angebracht werden!**

Foto rechts: Der BUND Landesverband Hessen hat diese Fenster im neuen Zentrum für Stadtnatur in Darmstadt einbauen lassen.

ZUSAMMENFASSUNG WIRKSAMER MAßNAHMEN (AUCH FÜR SCHNELLE LESER*INNEN)

An Glasflächen
Reduzieren/verkleinern
Sichtbar machen durch **vollflächige Markierung** mit **hochwirksamen** Mustern **von außen**
andere Glasalternativen verwenden (Riffelglas, Drahtglas, Gussglas, Milchglas etc.)
Durchsichten verhindern (besonders Windschutzwände, Balkonverglasungen, Eckverglasung, Verbindungsgänge)
Fenster durch **vorgebaute feststehende** Elemente abschirmen (Spiegelung unterbrechen)
Bei Fassadenverkleidung
keine spiegelnden Fassaden
Bei nächtlicher Beleuchtung im Außenbereich
Verdunkelungseinrichtungen benutzen
Keine Gebäudeanstrahlung, keine Dekobeleuchtung von Beeten, Grünstrukturen und Gewässern
Außenbeleuchtung nur bei Bedarf anschalten und generell reduzieren

ALLE GEFAHRENPUNKTE AUF EINEN BLICK

Scheiben – Kollisionsgefahr durch Spiegelung
Balkonverglasung, Eckverglasung, transparente Unterstände– Kollisionsgefahr infolge Durchsicht auf freien Himmel oder Landschaft/Vegetation hinter dem Glas (auch an sehr kleine Durchsichten denken!)
Wintergarten – Kollisionsgefahr infolge Durchsicht und/oder Spiegelung
Glasfassaden – Kollisionsgefahr durch Spiegelung
Große Glasscheiben, Fensterbänder
Standort in der Nähe von Habitaten, die Vögel anziehen, begrünter Umgebung (z. B. Garten, Gehölzvegetation, Bäume, Heckenstrukturen, Übergang zur freien begrünten Landschaft)
Helle Innenbeleuchtung auch in Bodennähe, die rastende Zugvögel anlocken kann
Insbesondere bei hohen Gebäuden: nächtliche Beleuchtung oberhalb der umgebenden Bebauung

WEITERE INFORMATIONEN – FOLGE- UND AUFBAUSEMINARE

Interessierte, die als „Botschafter*in“ in ihrem BUND Kreis- oder Ortsverband tätig werden wollen, oder Stellungnahmen bei Bauleitplanverfahren verfassen, bieten wir im Laufe des Jahres 2025 einen Aufbauworkshop an. Dort werden wir auf besondere Fragen eingehen, die bei der Beratung von Mitgliedern, aber auch Entscheider*innen bei Bauvorhaben vor Ort wichtig sein können. Weitere Workshops für Planer*innen und auch BUND-Mitglieder, die Stellungnahmen zu Bauleitplanverfahren schreiben, werden folgen.

Wer teilnehmen möchte, kann sich bei der BUND Hessen Akademie vormerken lassen und wird automatisch benachrichtig, sobald der Termin feststeht.

LINKS UND BEZUGSQUELLEN

Broschüre „Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht“
https://www.bund.net/service/publikationen/detail/publication/vogelfreundliches-bauen-mit-glas-und-licht/

https://www.bund-berlin.de/stadtnatur/biologische-vielfalt/vogelschutz/

Weiterführende Infos https://www.bund-fulda.de/themen-und-projekte/vogeltod-an-glas-vermeiden/ und Bericht der Fuldaer Zeitung über das Projekt des BUND Fulda https://www.bund-fulda.de/fileadmin/fulda/Vogelschlag/2024-08-19-ToedlicheGefahr-VogelschlaganGlas-fuer-Website-BUND.pdf

BMBF schützt Vögel vor unsichtbarem Tod (Website und Video)
https://www.bmbf.de/SharedDocs/Interviews/de/bmbf-schuetzt-voegel-vor-unsichtbarem-tod.html
https://www.bmbf.de/SharedDocs/Videos/de/bmbf/3/34/34823_vogelschutz-glasfassade-bmbf.html

Vogelschutzwarte Sempach https://www.vogelwarte.ch/de/projekte/vogel-und-glas/
https://vogelglas.vogelwarte.ch/downloads/files/merkblaetter/KBOB_Empfehlungen.pdf

Übersicht geprüfte Markierungen
https://vogelglas.vogelwarte.ch/assets/files/broschueren/GepuefteMarkierungen_D.pdf
https://vogelglas.vogelwarte.ch/downloads/files/merkblaetter/wua_vogelanprall_muster_2022.pdf

Empfehlungen für Kindergärten etc.
https://vogelglas.vogelwarte.ch/downloads/files/broschueren/Faktenblatt_Vogelkollisionen-an-Bildungsgebaeuden_de.pdf

Shop für Seile aus Baumwolle oder synthetischen Fasern z. B.
https://www.kanirope.de/shop/seil-schnur-tauwerk (ohne Obligo)

KONTAKTADRESSE BUND FÜR WEITERE INFOS

Gutes Gelingen beim Ausrüsten Ihrer Fenster und anderen Glasflächen!

Bei Fragen helfe ich Ihnen gerne weiter.

Ingeborg Peine
Sprecherin Naturschutz BUND KV Fulda

ingeborg.peine@bund-fulda.de
Mobil +49 171 52076

Weitere Infos finden Sie auf unserer Website unter
https://www.bund-fulda.de/themen-und-projekte/vogeltod-an-glas-vermeiden/

Mitglied werden!

Der BUND engagiert sich bundesweit und in 2.000 Ortsgruppen für die Artenvielfalt und den Schutz unserer Ökosysteme. Wir finanzieren uns zu 80 Prozent aus Mitgliedsbeiträgen und privaten Zuwendungen. Wir freuen uns über Ihre Unterstützung. Machen Sie mit. Geben Sie dem Klima-, Umwelt-, und Naturschutz Ihre Stimme. Werden Sie Mitglied im BUND:
https://www.bund-hessen.de/mitglied-werden/

Impressum

Herausgeber:
Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND) Landesverband Hessen e. V.
Kreisverband Fulda
Auf der Loeß 3 | 36145 Hofbieber

Mobil +49 171 5207624

www.bund-fulda.de

V. i. s. d. P. Ingeborg Peine
Stand: März 2025

Bildnachweise, Graphiken:

Titel: © BUND Fulda, S. 1, 13: BUND Fulda,
S. 2, 3, 4, 5, 6 oben rechts und links, S. 7 unten links und oben rechts, 8, 9, 10, 12, : Ingeborg Peine
S. 6 Mitte links: AGN Fulda, Mitte rechts, unten links: S. Frank
S. 7 oben links: Vogelwarte Sempach
S 14: BUND Landesverband Hessen e. V.,