

Zeitschrift: Hochparterre : Zeitschrift für Architektur und Design

Herausgeber: Hochparterre

Band: 25 (2012)

Heft: 4

Artikel: Leben lassen : Millionen Vögel sterben jährlich an Glasfronten. Eine beschichtete Scheibe soll nun die unsichtbaren Fallen entschärfen

Autor: Glanzmann, Lilia

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-392175>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 06.02.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

LEBEN LASSEN Millionen Vögel sterben jährlich an Glasfronten. Eine beschichtete Scheibe soll nun die unsichtbaren Fallen entschärfen.

Text: Lilia Glanzmann, Fotos: Alexander Jaquemet

Ein Vogelschädel ist fragil – damit das Tier fliegen kann, sind seine Knochen hohl. Prallt es gegen ein Fenster, endet dies meist tödlich. Glas ist für Vögel in zwei Fällen gefährlich: Wenn es durchsichtig ist oder wenn es spiegelt. «Jedes zweite der 1,7 Millionen Gebäude in der Schweiz hat kritische Stellen», sagt Hans Schmid von der Vogelwarte Sempach. Das kann ein Wintergarten sein, ein Eckfenster oder ein transparenter Velounterstand. Je nach Scheibentyp, Beleuchtung und Innenraum werden Bäume und Himmel unterschiedlich stark reflektiert – das Tier kollidiert mit dem Spiegelbild. Weniger bekannt ist in der Schweiz ein weiteres Phänomen, bei dem Zugvögel nachts oder bei Nebel von beleuchteten Wolkenkratzern in die Irre geführt werden. Sie können sich nicht mehr orientieren und prallen in die Fassade: «Bis anhin waren die Gebäude hierzulande nicht hoch genug, der 126 Meter hohe Prime Tower in Zürich und der 178 Meter hohe Roche-Turm in Basel aber übersteigen die kritische Grenze», weiss Schmid. Pro Gebäude in der Schweiz rechnet er mit fünf bis zehn Kollisionen jährlich. Hochgerechnet sind das mehrere Millionen tote Tiere. Ob Spatz, Fink oder Zaunkönig, alle sterben am Glas, und der Bestand schrumpft – je nach Art bis zu zehn Prozent pro Jahr.

Die scheinbar einfache Lösung: Glasflächen müssen sichtbar gemacht werden. Deshalb kleben Hausbesitzer vielerorts schwarze Vogelsilhouetten auf. Doch diese haben sich als nutzlos erwiesen, weil sie sich nicht genügend vom dunklen Hintergrund abheben. Und: Kleine Vögel weichen den Silhouetten zwar aus, prallen aber gleich daneben in die Scheibe. Wirksam waren bis anhin einzig Vorhänge, aufgedruckte Punktraster oder durchscheinendes Material wie Milchglas. Für stark spiegelnde Sonnenschutzfenster, die aktuelle energetische Vorgaben erfüllen, gab es bisher noch keine wirksame Vogelschutz-Varianten.

TÜFTELN UND TESTEN Der Schweizer Glashersteller Trösch arbeitet seit einigen Jahren an einer Alternative. Im Keller des Glas-Trösch-Hauptsitzes in Bützberg experimentierten Ingenieure, Chemiker und Physiker 2004 mit UV-Licht, weil sie ihre Scheiben für einen Test mit einem unsichtbaren Stempel markieren wollten. Einer der Entwickler wusste, dass Vögel üblicherweise nicht in Spinnennetze fliegen. UV-absorbierende Substanzen sollen dafür verantwortlich sein: «Im Gegensatz zum Menschen können die Tiere ultraviolettes Licht sehen, sie haben einen vierten Farbkanal – so entdeckt ein Bussard etwa Urinspuren von Mäusen. Oder eben ein Spinnennetz», sagt Entwicklungsleiter Roman Graf. Forschungsarbeiten in diesem Bereich gelten als schwierig und langwierig. Die Glasindustrie hat bisher wenig in solche Entwicklungen investiert.

Aufgrund der Experimente mit UV-Licht hat sich Tröschs Abteilung «Entwicklung und Verarbeitung» gemeinsam mit der Vogelwarte Sempach ans Werk gemacht. Der Hersteller lieferte unterschiedlich beschichtete Scheiben, die Ornithologen testeten sie mit gefangenen Wildvögeln in einem Flugkanal. Die Tiere blieben beim Versuch unversehrt, da sie ein kaum sichtbares Netz vor der Kollision abhielt.

Als erstes Projekt setzte Glas Trösch die für Vögel sichtbaren Scheiben neben konventionellem Glas an einer Sporthalle in Sursee ein. Die Situation dort ist für die Tiere besonders gefährlich, weil die Halle parallel zum Waldrand steht und deshalb viele Bäume reflektiert. Das Ergebnis eineinhalb Jahre nach Fertigstellung des Baus: 34 Vögel starben an den gewöhnlichen Gläsern, nur 4 an den neuen – das bedeutet 90 Prozent

weniger Zusammenstösse. Auf diesen Erkenntnissen basiert nun die Scheibe «Office» der Linie «Birdprotect», die der Bützberger Hersteller im Januar an der Swissbau lanciert hat.

Der Konkurrenz wegen hält Glas Trösch die Kosten geheim und will fast nichts über den Entwicklungsprozess verraten. Nur so viel: Die «Office»-Beschichtung wird in Streifen in die äusserste Lage eingebrannt. Die Schicht, die Vögel frühzeitig abdrehen lässt, besteht aus keramikähnlichem Material, ist fast durchsichtig und hebt sich nur fein schimmernd ab. Ein Vogel, der auf eine solche Scheibe zusteuert, erkennt sie als unnatürliches Hindernis und weicht aus. «Unsere Erfindung lässt das Spiegelbild für das Tier verzerrt erscheinen», erklärt Roman Graf. Die leicht getönte Innenseite verstärkt diesen Effekt.

KONKURRENZ UND GEFÄNGNISBLICK Bereits vor sieben Jahren brachte der deutsche Hersteller Arnold das Vogelschutzglas «Ornilux Mikado» auf den Markt. Auch Arnold arbeitete mit Ornithologen und testete das Produkt in einem Flugkanal. Das Glas wird streifenweise bedampft, abwechselnd mit einer UV-absorbierenden und einer reflektierenden Beschichtung. Im Gegenlicht erinnert das Muster an die durcheinanderliegenden Stäbe eines Mikado-Spiels. Allerdings ist dieses Glas transparent, eine verspiegelte Variante gibt es nicht. Hans Schmid von der Vogelwarte sagt: «Wir haben recherchiert: Ornilux wirkt bestenfalls mässig.» Der Hersteller spricht zwar von einer Erfolgsquote von 75 Prozent. Aber: «Für die freie Natur ist dies nicht belegt.» Auch Eva Inderwildi, Projektleiterin «Vögel und Glas» beim Schweizer Vogelschutz, beurteilt das Produkt noch etwas kritisch. Sie meint: «Nachhaltiger sind gemusterte Gläser, wie etwa beim Vorbau des Museum Rietberg in Zürich.»

In Sursee sind die Streifen zwar nicht so auffällig wie ein farbiger Siebdruck. Sie sind aber deutlich erkennbar, als ob sie geätzt wären. Die Architekten haben «Birdprotect» an der Sporthalle nicht freiwillig eingesetzt, das Okay gaben der Kanton Luzern und der Generalunternehmer. «Wir wurden spät über das Projekt informiert, die von uns vorgesehenen Gläser waren bereits produziert», sagt Raphael Müller von Müller Verdan Architekten aus Zürich. Sie kontaktierten Glas Trösch, um ein Muster zu sehen. «Wir gingen davon aus, dass die endgültige Version etwas feiner wirkt.» Wenn er das Haus von aussen betrachte, sei das Resultat in Ordnung, von innen störe ihn der Gefängnisblick: «Wir würden das Produkt erst einsetzen, wenn die Streifen weniger deutlich sichtbar wären.» Vogelsicheres Bauen sei eine gute Sache, doch das Ergebnis noch nicht genügend ausgereift.

«Office» kostet rund zehn Prozent mehr als ein herkömmliches Glas. Andreas Sommer ist Architekt und berät bei Glas Trösch Bauherren und Planer. Wie überzeugt er seine Kunden, die Neuheit einzusetzen trotz Aufpreis und mangelnder Durchsicht? «Ich überrede niemanden, zeige aber, wie es funktioniert.» Die regelmässigen Streifen überzeugen ihn nicht. Dass keine Architekten und Designer in den Entwicklungsprozess involviert waren, bedauert er: «Ich habe intern angeregt, dass wir neue Sujets erarbeiten.»

>Hindernis in Sicht: Ein Vogelauge erkennt die fein schimmernden Streifen frühzeitig. Die Beschichtung von Glas Trösch absorbiert UV-Licht.





^Vogelschutzscheiben eingesetzt: Sporthalle am Waldrand in Sursee.

» müssen, denn ich könnte mir vorstellen, dass organische Motive funktionieren.» Ein langer Weg, denn jedes neue Muster muss erst im Freiland auf seine Wirksamkeit getestet werden. Die fehlende Gestaltungskompetenz im Projektteam ist umso unverständlicher, als Glas Trösch eine Musterspezialistin beschäftigt: Marina Hufschmid ist gelernte Textildesignerin und entwirft für das Unternehmen gemusterte Küchenrückwände, Glastüren oder Duschkabinen für den Bereich Interieur.

ORNITHOLOGE VERSUS ARCHITEKT Die kritische Reaktion von Architekten kennt Eva Inderwildi vom Schweizer Vogelschutz. «Sie nehmen unsere Vorschläge oft zu wenig ernst und monieren, sie hätten bereits mit zu vielen Auflagen zu kämpfen.» Einzig für Minergie-Eco-Gebäude würden sich Architekten an den Verband wenden: «Bei diesem Label gehören <Vö-

gel und Scheiben> zum Fragenkatalog.» Um tiergerechtes Bauen zu propagieren, bot der Schweizer Vogelschutz gemeinsam mit der Vogelwarte Sempach allen Architektenschulen des Landes eine Unterrichtsstunde zum Thema an. Doch bloss die Hochschule für Technik und Wirtschaft (HTW) in Chur machte vom Angebot Gebrauch.

Auch der Schweizerische Ingenieur- und Architektenverein SIA thematisiert weder spezielle Verglasungen noch vogelgerechtes Bauen. «In unseren Normen wurde das Thema bisher nicht behandelt», sagt Giuseppe Martino von der Normenabteilung. «Auch europäische Standards gibt es dazu nicht.» Eine gesamtschweizerische Vorschrift findet er nicht angebracht: «Der Einbau von Vogelschutzverglasungen ist von Fall zu Fall zu prüfen und ist abhängig von der Gebäudegrösse und vom Glasanteil in der Gebäudehülle.» Auch Hans Schmid von der Vogelwarte bezweifelt, dass Gesetze der richtige Weg sind, und will kommende Projekte abwarten. Eines bahnt sich in Basel an. Das Projektteam des Roche-Turms von Herzog & de Meuron hat sich bereit erklärt, das neue Glas zu testen. Und wie steht es um das Thema Vogelschutz beim zurzeit höchsten Gebäude der Schweiz? Die grün getönte Fassade des Prime Towers soll im Sommer die Wärme fernhalten. Der Hersteller, Dobler Metallbau aus München, sagt, die Farbe schütze zudem die Vögel vor Kollisionen – doch da widerspricht der Ornithologe: «Eingefärbte Scheiben reduzieren das Kollisionsrisiko kaum, zumindest nicht dezente Farben», so Schmid. «Entscheidender ist, dass die Gläser nur schwach reflektieren.» Bis die neuen Vogelschutzscheiben überzeugen, sind andere Wege gefragt, auch ohne Glas. Mit gutem Beispiel voran gehen die Betreiber der Allmend-Hochhäuser in Luzern: Sie arbeiten mit der Vogelwarte an einem Alarmsystem, das die Fassade automatisch abdunkelt, sobald sich bei Nebel viele Zugvogelscharen ankündigen.

MEHR IM NETZ

Anleitung zum vogelfreundlichen Bauen:

> www.links.hochparterre.ch



Begreifen kommt von greifen.

r | s

Vorbereiten



Kochen

Zubereiten



Anrichten



Nicht jeder kann in jeder Küche kochen. Deshalb orientieren wir uns bei der Planung und Herstellung von Küchen immer an der Praxis. Und an den individuellen Bedürfnissen und Wünschen unserer Kunden. Deshalb gehen wir in

der Kundenberatung neue Wege: Im r+s-Küchenatelier können Sie bereits während der Planung zukünftige Küchengrundrisse, Arbeitsabläufe und Materialisierungen – eins zu eins – ausprobieren und variieren.

Küchen und Innenausbau
www.rs-schreinerei.ch