

Mit einem Filzstift gegen den Vogeltod an Fensterscheiben

Jedes Jahr sterben Millionen Vögel durch den Aufprall an spiegelnden oder transparenten Glasscheiben. Der Baden-Württemberger Dr. Roland Kolbe hat sich des Problems angenommen und zwei Produkte zum Vogelschutz entwickelt. Er machte sich dabei die unterschiedliche Sehphysiologie von Mensch und Vogel zunutze. Beide Produkte warnen Vögel vor dem gläsernen Hindernis ohne dabei die Sicht für den Menschen zu behindern und sind demnach eine echte Alternative zur wirkungsarmen schwarzen Greifvogel-Silhouette.



Spiegelt sich im Fenster die Natur, ist das für Vögel oft fatal. Daher setzt Dr. Roland Kolbe den Filzstift an - zur Rettung von Rotkehlchen und Co.
© BIOPRO

Wer kennt das nicht: Es macht einen dumpfen Schlag am Zimmerfenster und am Boden davor liegt ein regungsloser Vogel. Äußerlich sieht man dem Tier nichts an, aber innerlich leidet es an Blutungen. Selbst wenn der Vogel nach seinem Trauma noch wegfliegen kann, wird er mit großer Wahrscheinlichkeit an seinen inneren Verletzungen verenden. Ein derartiges Schicksal ereilt schätzungsweise 250.000 Vögel in Europa jeden Tag. Betroffen sind über 70 Vogelarten von A wie Amsel bis Z wie Zaunkönig. Das Problem ist, dass Vögel flächig spiegelnde oder durchsichtige Glasflächen nicht als Hindernis erkennen. Spiegelungen der umgebenden Landschaft sind dabei besonders trügerisch - der Vogel erkennt die Landschaft als echt, nicht als Abbild. Was kann man also tun, um Vögel vor dem tödlichen Hindernis zu warnen? Diese Frage stellte sich der Tierfreund Dr. Roland Kolbe aus Eningen unter Achalm und fing an zu recherchieren.

Bionik ist die Lösung

Bei seiner Recherche stieß er auf einen wissenschaftlichen Aufsatz aus dem Jahr 2002. Darin beschreibt der Biologe Dr. Friedrich Buer den sogenannten "Spinnennetz-Effekt". Radnetzspinnen wissen demnach schon lange, wie sie ihre Netze davor schützen, dass Vögel hinein fliegen. Die Spinnfäden der Netze reflektieren ultraviolettes Licht (UV-Licht), wobei der Hintergrund der Netze UV-Licht absorbiert. Da Vögel UV-Licht sehr gut sehen können, sind die Spinnennetze für Vögel deutlich als Hindernis sichtbar und sie fliegen nicht hinein. Die UV-Reflexion der Spinnfäden schützt somit zugleich das Netz vor Zerstörung als auch die Vögel vor den klebrigen Spinnfäden.

Dem Vorbild der Natur folgend, ist nun die Idee zum Vogelschutz folgende: Auf Fensterscheiben, die schwach UV-Licht reflektieren, wird eine Substanz aufgebracht, die UV-Licht absorbiert. Wie auch beim Spinnennetz wird das Fenster dadurch vom Vogel als bunt und kontrastreich wahrgenommen und somit als Barriere erkannt. Für den Menschen sind UV-Licht absorbierende Substanzen hingegen nicht zu sehen.

Vögel können UV-Licht sehr gut sehen, der Mensch hingegen ist für UV-Licht blind. Diese Tatsache ist in der unterschiedlichen Sehphysiologie von Mensch und Vogel begründet. Das menschliche Auge umfasst drei Zapfentypen zur Wahrnehmung von blauem, grünem und rotem Licht. Wir sehen eine Farbe, wenn Licht einer oder zwei dieser Lichtqualitäten in unser Auge fällt. Werden alle drei Zapfentypen gereizt, sehen wir Weiß. Das Vogelauge verfügt hingegen über einen vierten Zapfentyp, der für das Sehen von UV-Licht wichtig ist. Der Vogel sieht vermutlich Weiß, wenn alle vier Zapfentypen angesprochen werden und er sieht farbig, wenn eine der vier Farbkomponenten fehlt.

Der Weg zum Vogelschutz-Produkt

Den genannten Spinnennetz-Effekt hat sich der findige Tüftler Kolbe zunutze gemacht und zwei bionisch inspirierte Produkte gegen den Vogeltod an Fensterscheiben entwickelt. Beim ersten Produkt handelt es sich um den sogenannten birdpen. Das ist ein dicker Filzstift, der einen UV-Absorber enthält. Die Handhabung ist denkbar einfach. Man malt mit dem Filzstift auf die Außenseite des Fensters ein Streifenmuster aus dem transparenten UV-Absorber und lässt den Flüssigkeitsfilm trocknen. „Eine große Herausforderung war die Frage, wie es gelingt eine möglichst dünne und gleichmäßige Flüssigkeitsschicht auf die Scheibe aufzubringen“, sagt Kolbe. Die Lösung war ein Filz, den Kolbe aus Italien bezieht. Die Stifthülse stammt aus Deutschland, der Flüssigkeitsspeicher aus Korea. Kolbe legte großen Wert darauf, dass alle Komponenten des Stiftes ungiftig und lösungsmittelfrei sind. Die Einzelteile werden in Handarbeit zusammengesteckt und im selbst gestalteten Versandkarton verschickt.

Kolbes zweite Innovation ist der birdsticker. Das ist ein transparenter Aufkleber mit Greifvogel-Silhouette, der auf die Außenseite des Fensters geklebt wird. Im Gegensatz zum wirkungsarmen schwarzen Greifvogel-Aufkleber behindert der birdsticker für den Menschen nicht die Sicht. Das bionische Wirkprinzip des birdstickers ist das gleiche wie beim Filzstift. Der Vorteil des Stickers im Vergleich zum birdpen ist seine Langlebigkeit. Einmal aufgetragen braucht man sich für die nächsten acht Jahre keine Gedanken mehr zu dem Problem des Vogelschlages machen. Beim birdpen hingegen muss das Streifenmuster nach jedem Fensterputzen erneut aufgebracht werden. Kolbe investierte viel Zeit, um eine geeignete UV-aktive Folie für den Sticker zu finden. Letztlich entschied er sich für eine hochwertige Folie aus den USA. Seine technische Ausbildung als Ingenieur hat Kolbe geholfen die Herausforderungen der Produktentwicklung systematisch anzugehen.



Der birdsticker ist für den Menschen transparent (links). Der Vogel sieht ihn hingegen als Hindernis (rechts).
© Dr. Kolbe GmbH

Es gab auch Zeiten des Zweifelns – nicht an der Idee der Produkte, sondern an der Umsetzbarkeit. „Es gehört sehr viel Idealismus und Ausdauer dazu, so etwas zu entwickeln“, meint Kolbe. Aber der Erfolg gibt ihm Recht. Der wissenschaftlich ermittelte Wirkungsgrad liegt bei fast 70 Prozent und die Kundenmeinungen sind durchweg positiv. Für die Zukunft wünscht sich Kolbe, dass das Problem des Vogelschlages noch mehr in den Fokus der Öffentlichkeit gelangt, damit viele seinem Vorbild folgen und dem Vogeltod den Rotstift, besser den Filzstift, ansetzen.