WILDWARNREFLEKTOR

Das Original, das wirkt.

Ihre Vorteile:

+ ERWIESENER RÜCKGANG VON WILDTIERUNFÄLLEN
+ DURCHDACHTE, EFFIZIENTE LÖSUNG
+ GERINGER MONTAGEAUFWAND
+ KOMPETENTE BERATUNG

Bundesverband Deutscher Berufsjäger BDB

Empfohlen vom Bundesverband Deutscher Berufsjäger

SWB_PB_Wildwarner_v1.indd

SCHILDERWERK BEUTHA GmbH

WODURCH BEWÄHRT SICH DAS ORIGINAL?

AUFBAU UND WIRKUNG DER REFLEXFOLIE

Der Grundkörper besteht aus wetterfestem, splitterfreiem Polypropylen Copolymerisat. Dieser ist wärmeformbeständig und hat eine gute Schlagzähigkeit auch bei Kälte. Ein UV-Schutz ist durch Schwarzfärbung gegeben. Der Grundkörper ist mit mikroprismatischer Reflexfolie in blauer Farbe beklebt. Vier selbstbohrende Schrauben liegen bei.

ERPROBTE TECHNIK AUS DEM VERKEHRSBEREICH

- **Blaue Reflexfolie aus der Verkehrstechnik sorgt für nachweislichen Schutz.**
- **Splitterfreier Grundkörper aus Polypropylen entspricht den Zulassungsbedingungen der Behörden und schützt vor Schäden.**

Die höchste Leuchtdichte der Folie liegt im Bereich von 1,5°. Das ergibt je nach Abstand zur Lichtquelle einen breit aufgefächerten, hochintensiven „Lichtzaun" am Straßenrand, was der in Bayern entwickelten Wildschutzkonzeption „Chamer Modell" am nächsten kommt.
Die Leuchtkraft lässt bei größer werdendem Beobachtungswinkel nach und ist für das menschliche Auge bei 90° praktisch Null, wohingegen das Wild aufgrund seiner erhöhten Bewegungssensivität und ihrer Sehkraft bis in den UV-Bereich hinein die Reflexionen des Wildwarners noch wahrnehmen kann.

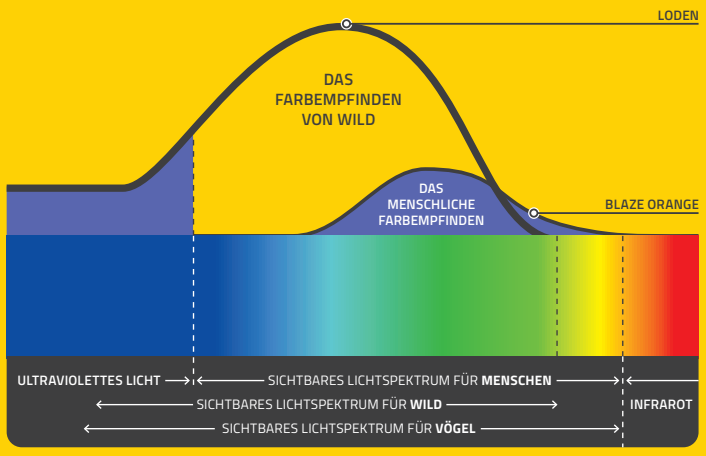
Eine Anpassung an den Neigungswinkel ist nicht erforderlich. In dem Moment, in dem das Scheinwerferlicht auf den Reflektor fällt, wird er hell. Es bedarf nicht der direkten Rückstrahlung. Um die Tiere zu warnen, genügt das bloße Aufscheinen. Der Wildwarner ist an der dem Wald zugewandten Seite zu montieren.

WIE SCHÜTZT DER HALBKREISREFLEKTOR ?

OPTIMAL ABGESTIMMT AUF DAS SEHVERHALTEN VON WILDTIEREN

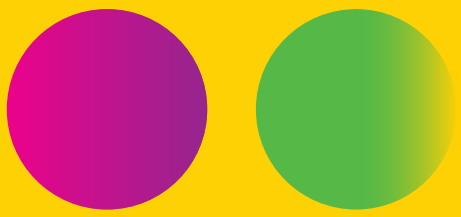
FARBSEHEN

Schalenwild hat jeweils nur einen Rezeptor für kurzwelliges Licht von Ultraviolett bis Blau sowie für den grünen bis gelben Farbbereich. Somit hat es, wie viele andere Tierarten auch, mit dem Farbsehen einige Probleme.
Die Grundfarben Rot und Grün können sie nur schwer von der Umgebung unterscheiden. Blautöne hingegen wirken wie Signalfarben. Wildtiere können im Dunkeln bis zu hundertmal besser sehen als der Mensch. Das liegt daran, dass sie eine spezielle Schicht unterhalb der Netzhaut besitzen, die das einfallende Licht besser reflektiert, wodurch die Rezeptoren der Netzhaut stärker stimuliert werden. Selbst im allerletzten Büchsenlicht können sie, dank ihres guten Nacht- und Dämmerungssehens, noch potenzielle Feinde erkennen.
Um herauszufinden, wie Wild genau äugt, bediente man sich zum einen anatomischer Untersuchungen der Augen und zum anderen der Konditionierung, also dem Trainieren von zahmen Tieren auf bestimmte Reize.
Durch wissenschaftliche Methoden kann ein realer Blick durch die Lichter bzw. Seher des Wildes nicht simuliert werden, sodass die Ausführungen auf Vermutungen sowie auf langjährige Erfahrungen von Wildtierkennern beruhen.



BLAU ALS WARNFARBE

Wildtiere können nur grüne und blaue Farbtöne sehen, letztere aber bis in den UV-Bereich! Rot und Orange entfallen ganz, diese werden nur als Grün-Abstufungen gesehen. Darum trägt der Mensch bei der Jagd die rote Warnkleidung, welche für den Menschen eine intensive Signalwirkung hat, für die Tiere jedoch mit der Umgebung verschmilzt! Dagegen ist Blau eine regelrechte Schreckfarbe, es wird – da es in der Natur praktisch nicht vorkommt – sofort als fremd und daher potentiell gefährlich empfunden. Es liegen eine Anzahl wissenschaftlicher Arbeiten aus Europa und Amerika zum Thema Farbsehen von Wildtieren vor.



Schalen- wie auch andere Haarwildarten haben nur zwei Zapfentypen:
für kurzwelliges Licht (ultraviolett bis blau) sowie für den grünen bis gelben Farbbereich.

DIE REFLEKTIERENDE HALBKREISFORM SPRICHT DAS BEWEGUNGSSEHEN DES WILDES AN.

Nach den vorliegenden Erfahrungen ist mit einer Gewöhnung nicht zu rechnen, da einerseits die Farbe Blau dem Wild fremd bleibt und Gefahr signalisiert und andererseits stets neue Generationen nachwachsen (die mittlere Lebenserwartung z.B. von Rehen ist ca. 3 Jahre). Eine Umfrage in hunderten Revieren, in denen länger als zwei Jahre die Halbkreisreflektoren im Einsatz sind, hat ergeben, dass keiner der Revierinhaber einen Wiederanstieg der Unfallhäufigkeit feststellte.

- Blau ist für Schalenwild die ultimative Warnfarbe
- Schnelle Bewegungen verstärken durch das Auftreffen der Lichtstrahlen auf den Reflektor den Warneffekt.
- Es sind keine Gewöhnungseffekte gegeben.

Ein Jäger mit verschiedenfarbigen Jacken sowie mit einer blauen Hose vor einem Feldgehölz – so wie er von anderen Menschen wahrgenommen wird. Deutlich sticht die Signalfarbe hervor. Für Schalenwild sieht die Welt jedoch anders aus: Während die orange-rote Jacke eine gute Tarnung darstellt, wird der Blauton der Hose als Signalfarbe wahrgenommen.

Schematische Darstellung

ÜBER DAS PRODUKT HALBKREISREFLEKTOR

ÜBER DEN ERFINDER UND DIE ERGEBNISSE DES REFLEKTORS

Der halbrunde Reflektor wirkt als optischer Zaun gegen ankommendes Wild. Der Reflektor ist mit einer mikroprismatischen Reflexfolie ausgestattet, wie sie auf reflektierenden Verkehrszeichen genutzt wird. Das vom Fahrzeug auf die Folie treffende Licht wird in einem Abstrahlwinkel von 1,5° längs des Straßenrandes zurückgeworfen, wodurch ein durchgehender Lichtzaun entsteht, wie es der Forderung des „Chamer Modells" entspricht. Die gleichmäßige Rundung des Trägermaterials reflektiert das Licht auch in abnehmender Intensität weiter zur Seite, ohne den umliegenden Bereich auszuleuchten und ist an das Sehvermögen von Wildtieren angepasst.

Der Halbkreisreflektor berücksichtigt das Farbempfinden, das Verhalten, das Bewegungs- und das Dämmerungssehen von Wildtieren, sowie die Gegebenheiten des Geländes und die wirtschaftliche Verwendung in einer einfachen, aber genialen Weise miteinander. Von der Schilderwerk Beutha GmbH wird der Halbkreisreflektor seit 2011 produziert und erfolgreich verkauft. Erkennbar ist er durch seine halbrunde Form und die ganzflächige blaue Beklebung.

Der Erfinder: Konrad Löhnert
„Ich bin Revierinhaber, Hegeringleiter und 2. Vorsitzender des Jagdvereins Bayreuth. In dieser Funktion habe ich mich seit Jahren mit der Wildunfallproblematik befasst. Ursprünglich war die hier vorgestellte, von mir entwickelte Lösung nur für mich und meine Jagdfreunde gedacht. Inzwischen sind in Deutschland über 3.000 Reviere damit ausgerüstet (Stand 2011) und die Ergebnisse sind so positiv, dass ich das Produkt ohne jeden Zweifel empfehlen kann."

Konrad Löhnert wurde für seinen Einsatz auf dem Gebiet des Wildschutzes von Regierungspräsident Wilhelm Wenning mit der Dankurkunde des Bayerischen Staatsministers für Umwelt und Gesundheit geehrt.

DAS ERGEBNIS: 73% WENIGER WILDTIERUNFÄLLE !

Die Montage von Wildwarnreflektoren an Leitpfosten schützt nicht nur das Leben der Tiere, sondern auch Ihr eigenes als Autofahrer. Durch die Reflexstreifen geht die Zahl der Unfälle erheblich zurück, ohne dass durch eine Gewöhnung der Wildtiere ein Wiederanstieg zu erwarten ist.

STATISTISCH BELEGTE WIRKSAMKEIT

DEUTLICHE REDUZIERUNG VON WILDUNFÄLLEN

STATISTISCHE AUSWERTUNG DER WIRKSAMKEIT

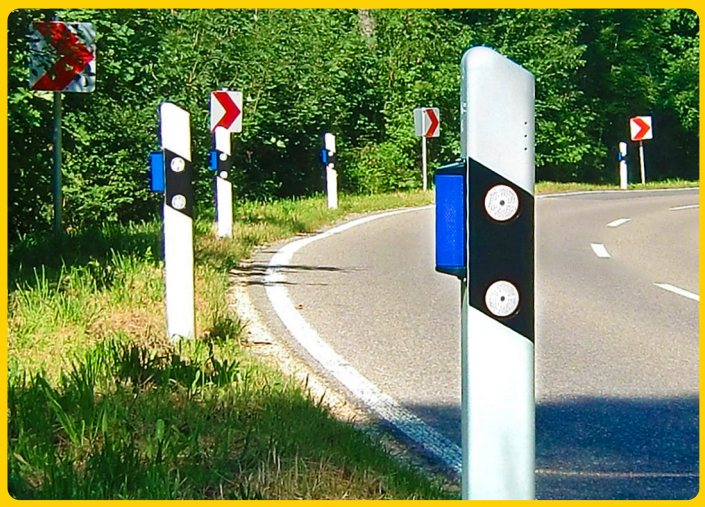
Hierbei handelt es sich um einen kleinen Ausschnitt aus bereits ausgewerteten Straßenabschnitten, welche mit den Original-Halbkreisreflektoren versehen sind. Dort ergaben sich auf einer Gesamt-Strecke von 1.135,2 Straßenkilometern:

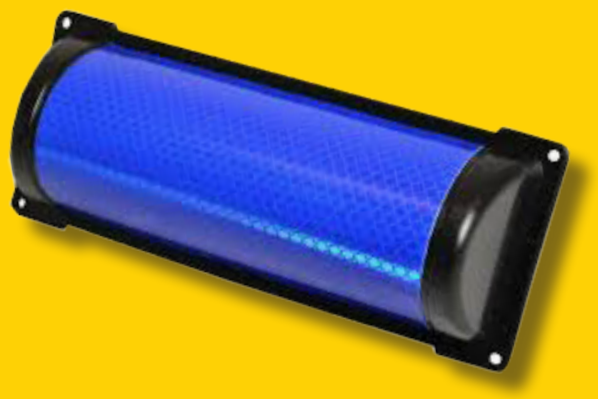
Vor dem Anbringen von Reflektoren: 3.263 Rehwildunfälle
nach dem Anbringen von Reflektoren: 883 Unfälle. Das entspricht einem Rückgang nächtlicher Unfälle um 2380 Rehe oder 73%.

Es hat sich gezeigt, dass z.B. Rehe, bei Fehlen von Reflektoren in einer Reihe, genau durch diese Lücke hindurch wechseln.

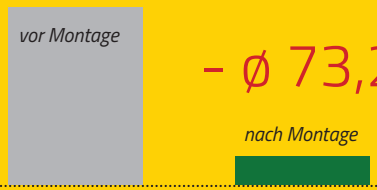
So schreibt Georg Oberdorfer, Neunburg v. W.:
„Sehr guter Erfolg! Unfälle mit Rehen nur dort, wo Reflektoren durch Beschädigung fehlten."

Und Egbert Urbach, Leiter der Landesjagdschule des BJV berichtet aus seinem eigenen Revier:
„Die Reflektoren wirken hervorragend! Man muss aber in Betracht ziehen, dass die Rehe versuchen, die Reflektorstrecke bei viel Verkehr zu umgehen.





ANZAHL WILDUNFÄLLE



Ermittelter durchschnittlicher Rückgang von Wildtierunfällen.
Die Anzahl der Wildunfälle ging sichtbar in allen Revieren spürbar zurück.

- durchschnittlich 73 % weniger Wildunfälle bei Anwendung
- Wild wechselt nur noch durch Lücken in der Anbringung

DAS IST ZU BEACHTEN

HILFESTELLUNG FÜR DIE MONTAGE, GEBRAUCH UND WARTUNG

Obwohl die Reflektoren in ihrer Bauart den einschlägigen Vorschriften entsprechen, bedarf es vor ihrer Montage der Information der für die jeweiligen Straßenart zuständigen Behörden.

BEHÖRDLICHE VORGABEN

1. Auf der Landkreisebene (Kreisstraßen) sind die Landratsämter zuständig, nämlich:
1.1 die Verkehrsabteilung
1.2 das Tiefbauamt als Straßenbaubehörde
1.3 die Kreis-Straßenmeistereien
In einigen Bundesländern umfasst die Zuständigkeit der Landratsämter auch die Bundes- und Staatsstraßen (z.B. in Baden-Württemberg). Häufig werden zur Genehmigung bereits standardisierte Nutzungsverträge ausgefüllt.

2. Überregionale Behörden
Für Bundes-und Staatsstraßen sind in Bayern die Staatlichen Bauämter zuständig (früher Straßenbauämter). Namen und Adressen erhalten Sie vom Landratsamt. Der Zuständigkeitsbereich der Bauämter erstreckt sich über mehrere Landkreise.
Das Bauamt entscheidet, ob in seinem Dienstbereich die Anbringung generell erlaubt wird oder ob für jedes infrage kommende Revier eine Meldung gewünscht wird. Für Bundes- und Staatsstraßen sind andere Straßenmeistereien als für die Kreisstraßen zuständig. Es wird dringend empfohlen, diese ebenfalls zu informieren. So vermeidet man Irritationen der Mitarbeiter und beschädigte Leitpfosten werden nach Absprache so lange aufbewahrt, bis der Jagdpächter seine Reflektoren abholen kann. Auf Bitten der Jäger übernehmen manche Straßenmeistereien auch von sich aus das Auswechseln der Reflektoren.

3. Verkehrspolizei
Auch die Polizei sieht es gern, wenn sie im Vorfeld Kenntnis hat.
Auf Landkreisebene hilft die Abteilung Verkehr des Landratsamtes sicher gerne weiter. Es kann jedoch sinnvoll sein, sich für einen größeren Bereich an das zuständige Polizeipräsidium zu wenden. Dieses gibt dann die Information an die Kreisinspektionen, bzw. an alle mit Straßenverkehr befassten Beamten ihres Zuständigkeitsbereiches weiter. Die Polizei unterstützt uns gern, denn sie hat durch rückläufige Verkehrsunfälle weniger Arbeitsaufwand.

4. Gemeindestraßen
Auch hier ist eine vorherige Information der Sachbearbeiter ratsam, damit diese den Bauhof instruieren und nach Beschädigung der Leitpfosten um die Aufbewahrung oder Auswechslung der Reflektoren bitten können.

ZULASSUNG/ PRÜFZEICHEN?

Für den von uns gelieferten Wildwarner ist keine extra Zulassung erforderlich, da dieser nur 70 g wiegt. Dies geht aus einem Schreiben der Bundesanstalt für Straßenwesen eindeutig hervor.
In diesem Brief der BASt an die Firma Schilderwerk Beutha vom 22. April 2005, Aktenzeichen V4c-Is (WW), wird u.a. Folgendes aufgeführt:

Zitat: *„ ... andererseits sprechen wir uns aber auch nicht gegen den Einsatz von Wildwarnreflektoren aus, da es in Einzelfällen durchaus möglich sein mag, dass diese einen Beitrag zur Verringerung von Wildunfällen liefern. Einer Zulassung oder Freigabe der Wildwarnreflektoren selbst durch die BASt bedarf es nicht, solange das Gesamtgewicht von Leitpfosten und Wildwarnreflektor 6 kg nicht übersteigt und der Wildwarnreflektor selbst oder seine Komponenten nicht mehr als 100 g wiegen. Darüber hinaus darf das Bild des Leitpfostens (Bild 620 der STVO) nicht verändert werden."*

Diese Aussage basiert auf den „Technischen Lieferbedingungen für Leit- und Warnbaken" Verkehrsblatt Dokument Nr. B 6764 (unten).
Darin heißt es unter Punkt 2.4 Passive Sicherheit, dass *„ ... keine Teile fort geschleudert werden (ausgenommen sind leichte Bruchstücke, die nicht schwerer als 100 g sein dürfen)".*

Bleibt die Frage, ob die Reflektoren in anderer Weise den Verkehr stören könnten. Laut dem Gutachten des Lichttechnischen Instituts der Uni Karlsruhe ist dies nicht der Fall. Nach Kenntnis dieser Fakten dürfte einer Genehmigung zum Anbringen der Reflektoren nichts im Wege stehen.

MONTAGE

Der Halbkreisreflektor wird an der straßenabgewandten Breitseite der Leitpfosten angeschraubt. Es wird dringend empfohlen, die Reflektoren an jeden Pfosten des zu schützenden Straßenstücks anzubringen. Es besteht sonst die Gefahr, dass die Tiere im Bereich von nicht leuchtenden Pfosten über die Straße wechseln!

Wichtig:
- Bei Montagearbeiten Warnweste tragen!
- Stets in der Mitte des schwarzen Bereichs anbringen
(höhere Anbringung kann beim Aufstecken von Signalfahnen o. ä. hindern).
- Die Befestigung erfolgt mit vier verzinkten Linsenkopfschrauben 3,9 × 13 mm mit Kreuzschlitz, Bit Größe BH 2
- Tipp, falls Sie die Reflektoren allein anbringen:
Klemmen Sie den Reflektor mit Hilfe eines Gummibands an den Leitpfosten – dann sind die Hände frei.

Diebstahlsicherung:
Leider gibt es immer mal wieder unberechtigte „Interessenten" für Reflektoren. Ein Tropfen Klebstoff (z.B. Metallkleber oder Loctite) im Kreuzschlitz ist eine Hilfe. Für den Austausch der Reflektoren genügt das Aushebeln mittels Stemmeisen oder Schraubenzieher. Die Schrauben reißen relativ leicht aus dem dünnwandigen Material der auszuwechselnden Pfosten heraus.

KONTROLLE DER BEFESTIGUNG UND SAUBERKEIT

Es kommt nicht nur auf eine lückenlose Anbringung der Reflektoren an - sie müssen auch für das Wild sichtbar bleiben:
1. Achten Sie darauf, dass der Grasbewuchs am Straßenrand die Reflektoren nicht verdeckt. Bitten Sie ggf. die Straßenmeisterei darum, das Gras zu mähen.
2. Durch Verschmutzung (Verkehr bei Regenwetter, Baustellen oder Schmutz durch landwirtschaftliche Fahrzeuge) werden die Reflektoren blind bzw. verlieren Ihre Leuchtkraft. Eventuell sollten Sie unabhängig von den Reinigungsfahrten der Straßenmeisterei die Reflexfolie bei Bedarf selbst abwaschen.

- Der Wildwarner ist grundsätzlich zugelassen auf bundesdeutschen Straßen.
- Bitte bei Montage Sicherheitsvorkehrungen treffen!
- Die Wildwarner gelegentlich reinigen und auf lückenlose Anbringung achten!

IHR BERATUNGSPARTNER

Das 1953 gegründete und in Deutschland ansässige Unternehmen Schilderwerk Beutha GmbH hat sich auf die Produktion und Montage von Verkehrsschildern, Werbung und Wegeleitsystemen spezialisiert. Mit ihrem großen Technologieportfolio, was von der LED-Technik bis zur Emaillierrerei reicht, und einer hohen Produktionskapzität von Digital- und Siebdruck bis hin zu Schlossereiarbeiten kann die Schilderwerk Beutha GmbH jedwede Lösungen bieten, die moderne Sicherheits- und Anzeigesysteme benötigen.

Mit ihrer Produktion, die auf dem neuesten Stand der Technik ist, und ihren Service- und Montagekapazitäten, kann die Schilderwerk Beutha GmbH große und komplexe Aufträge schnell und zuverlässig ausführen. Ebenfalls profitieren Kunden vom Innovationsanspruch des Unternehmens - besonders in den Bereichen Energie-Effizienz und Sicherheit.

Technische Beratung
Verkauf Verkehrstechnik
Clemens-Winkler-Straße 6b
09116 Chemnitz
Tel.: 0371/775151-333
Fax: 0371/775151-777
E-Mail: info@SW-Beutha.de
www.halbkreisreflektor.de

- Wir beraten unsere Kunden ausführlich.
- Erfahren Sie mehr über rechtliche Themen und finanzielle Fragen zur Anschaffung von Wildwarnreflektoren.

WERK BEUTHA
Fabrikweg 1
09366 Stollberg OT Beutha
Tel.: +49 37605 777-0
Fax: +49 37605 777-777
info@sw-beutha.de

WERK NEUSTADT I. SA.
Andreas-Schubert-Str. 5
01844 Neustadt / Sachsen
OT Langburkersdorf
Tel.: +49 3596 55091-0
Fax: +49 3596 55091-255
info@sw-beutha.de

WERK BERLIN
Nunsdorfer Ring 7A
12277 Berlin-Marienfelde
Tel.: +49 30 7544859-0
Fax: +49 30 7544859-859
info@sw-beutha.de

WERK CHEMNITZ
Clemens-Winkler-Str. 6 B
09116 Chemnitz
Tel.: +49 371 775151-0
Fax: +49 371 775151-777
info@sw-beutha.de

WERK RUB NÜRNBERG
Laufamholzstr. 122
90482 Nürnberg
Tel.: +49 911 891132-0
Fax: +49 911 891132-29
info@sw-beutha.de

Management System ISO 9001:2015
www.tuv.com ID 0910067082
Reg.-Nr. 110. 000 124

Service-Hotline:
Tel.: 0371 775151-333
www.halbkreisreflektor.de
www.sw-beutha.de

SCHILDERWERK BEUTHA GmbH