

## Vortrag Wildwarnreflektoren

### In Kürze:

Die **blaue** Farbe signalisiert den Wildtieren Gefahr, da sie in der Natur praktisch nicht vorkommt.

Es zeigte sich bisher **kein Gewöhnungseffekt**.

Die spezielle **Halbkreisform des Reflektors** simuliert beim Auftreffen des Autolichtes eine Bewegung. Darauf reagieren Tiere immer mit Vorsicht.

Es bedarf keiner extra Typprüfung oder Zulassung, da der **Reflektor** entsprechend der Vorschriften der Bundesanstalt für Straßenwesen **unter 100g** wiegt.

Wetterfester und splitterfreier Grundkörper aus Polypropylen, **nur 70 g**.

Eine **Winkelanpassung** an das Gelände **ist nicht nötig**.

**Schnelle und einfache Montage** durch selbstbohrende Schrauben.

Die Form des Profils behindert nicht die Reinigung der Leitpfosten durch die Straßendienste.

## **Technische Daten**

Grundkörper aus wetterfestem Polypropylen Copolymerisat.

Wärmeformbeständig, gute Schlagzähigkeit auch bei Kälte, nicht splitternd.

UV-Schutz durch Schwarzfärbung.

Die leuchtfläche besteht aus einer mikroprismatischen Reflexfolie der Firma 3M.

Folie: 3M  
Höhe: 150 mm  
Breite: 65 mm  
Tiefe: 44 mm  
Gewicht: 70 g

4 Selbstbohrende Schrauben beiliegend.

## Warum schreckt die Farbe blau das Wild ab?

Wildtiere können nur grüne und **blaue** Farbtöne sehen, letztere aber bis in den UV-Bereich! (Bichromaten)

Rot und Orange entfallen total, diese werden nur als Grün- Abstufungen gesehen - deshalb tragen wir bei Gesellschaftsjagden die rote Warnkleidung welche für den Menschen als "Tetrachromaten" eine intensive Signalwirkung hat, für die Tiere jedoch mit der Umgebung verschmilzt!

Dagegen ist **blau** eine regelrechte Schreckfarbe, es wird, da in der Natur praktisch nicht vorkommend, sofort als fremd und daher potentiell gefährlich empfunden.

Es liegen eine Anzahl wissenschaftlicher Arbeiten aus Europa und Amerika zum Thema Farbsehen von Wildtieren vor.

Eine ausführliche Beschreibung dieses Phänomens können sie nachlesen in "Pirsch" Nr. 2/04 S.4-10

## Beispiel für das Farbsehen von Wildtieren



Für die Augen der Wildtiere bildet die rote Jacke, das Grün der Fichte, das Braun des Herbstlaubs und das vergilbte Gras nur eine Melange verschiedener Grüntöne.

## Das Dämmerungssehen von Wild

(Empfindlichkeit für Hell-Dunkel-Kontraste)

Die lichtempfindlichen Stäbchen im Auge von Schalenwild machen etwa 90% der Seh-Rezeptoren aus. Nur 10%("Zäpfchen") sind für das Farbsehen zuständig.

Schalenwild hat eine bis zu neunmal weitere Pupillenöffnung als der Mensch.

Die für das Dämmerungssehen zuständigen Stäbchen empfinden die von **blau** ausgehende Lichtenergie als besonders hell - uns erscheint es dunkel**blau**.

## **Warum eine Halbkreisform des Wildwarnreflektors?**

Die halbrunde Form hat etwas mit dem Bewegungssehen der Tiere zu tun.

Speziell Pflanzenfresser haben zwecks Feindvermeidung ihre Augen beidseits des Kopfes.

Sie sehen nicht besonders scharf, aber sie reagieren sehr empfindlich auf jede Bewegung (wie Jäger aus eigener Erfahrung wissen!).

Die halbrunde Bauart des Reflektors in Kombination mit dem sich ständig ändernden Anstrahlwinkel des Autoscheinwerfers simuliert eine Bewegung.

## **Funktionsweise unserer Wildwarnreflektoren**

Der halbrunde Reflektor ist mit einer mikro-prismatischen Reflexfolie (3M) ausgestattet wie sie von Reflektierenden Straßenschildern bekannt ist.

Das vom Fahrzeug auf die Folie treffende Licht wird in einem Abstrahlwinkel von  $1,5^\circ$  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 ganzen umliegenden Bereich unnötig ausleuchten.

## Erkenntnisse aus der Praxis

Die Auswertung von Fragebögen aus Revieren in denen Halbkreisreflektoren länger als ein Jahr montiert sind, hat einen Rückgang nächtlicher Unfälle mit Rehen um 73% ergeben.

Die längste Erfahrung hat der Pächter des Reviers Wehelitz, Kreis Kulmbach.

Er hat im Jahr 2002 an der B 85 **blaue** Reflexstreifen über die roten, integrierten Reflektoren der Leitpfosten geklebt. Seither gibt es einen deutlichen und nachhaltigen Rückgang der Unfälle.

## **Gewöhnungseffekt des Halbkreis- Wildwarnreflektors**

Nach den vorliegenden Erfahrungen ist mir 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 telefonische Umfrage bei 35 Revieren in denen länger als zwei Jahre die Halbkreisreflektoren im Einsatz sind, hat ergeben, dass keiner der Revierinhaber einen Wiederanstieg der Unfallhäufigkeit feststellte.

## **Erfolge in Zahlen**

(Fragebogen-Rücklauf bis 10 Januar 2010)

Rückmeldungen liegen vor aus 232 Revieren  
ausgewertete Straßenkilometer 572,6 km

Rehwildunfälle seit Montage	468 Stück
Rehunfälle im Vergleich vorher	1730 Stück
= Unfallrückgang um	72,9%
(oder noch lebende Rehe)	1262 Rehe



## **Anpassung des Reflektors an die Neigung des Geländes?**

Ist nicht erforderlich.

In dem Moment wo das Autolicht auf den Reflektor scheint, wird er hell.

Es bedarf nicht der direkten Rückstrahlung - um die Tiere zu warnen, genügt das **blaue** Aufscheinen.

## **Lückenlose Anbringung**

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

So schreibt Georg Obendorfer, Neunburg v.W.: "Sehr guter Erfolg! Rehunfälle nur dort, wo Reflektoren durch Beschädigung fehlten".

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

Eine gelegentliche Kontrolle ist daher ratsam.

## **Strassenverkehrsrecht und Zulassungsbedingungen**

Grundsätzlich gilt: Die Leitpfosten sind Verkehrseinrichtungen und dürfen deshalb nur mit Genehmigung ergänzt oder verändert werden.

Die Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) spricht sich "nicht gegen den Einsatz von Wildwechselwarner selbst oder wenn seine Komponenten nicht mehr als 100g wiegen".

Ein Merkblatt erklärt, bei welchen Ämtern und Behörden die beabsichtigte Anbringung beantragt werden muss.

Die Form des Profils behindert nicht die Reinigung der Leitpfosten durch die Straßendienste.

## **Erfahrungsberichte aus der Praxis**

### **Nachstehend einige Kommentare zufriedener Revierinhaber:**

„Nach Montage der Reflektoren bisher deutlicher Rückgang der Unfallzahlen feststellbar, offensichtlich kein Gewöhnungseffekt“. (montiert: Ende 04)

Dr. Friedrich Nützel, 95511 Mistelbach

„Ich bin sehr überrascht, dass ich seit der Montage der Reflektoren keinen Unfall mehr zu verzeichnen hatte. Ich wünsche mir, dass diese Reflektoren in vielen Revieren angebracht werden, denn nur so kann man Wildunfälle reduzieren“. (montiert Juli 04) Walter Schneider, 95515 Plankenfels

„Bin von der Wirkung und Unfallverhütung durch die Reflektoren von Herrn Löhnert 100 % überzeugt“.

(montiert Nov. 06)

Stefan Endres, 96138 Burgebrach

„Die Reflektoren wirken hervorragend. Man muss aber in Betracht ziehen, dass die Rehe versuchen, die Reflektorstrecke bei viel Verkehr zu umgehen“. (montiert Juni 06)

Egbert Urbach, Leiter der Landesjagdschule des BJV,  
83553 Frauenneuharting

„Aus Sicht des Autofahrers und des Wildes bin ich froh, dass Sie diese Reflektoren entwickelt haben. Wir sind begeistert von der Wirkungsweise. Danke!“ (montiert

Nov. 06)

Franz Josef Stanzl, 83533 Edling

„Für unser Revier in Forkendorf sind die Reflektoren ein voller Erfolg“. (montiert Mai 04)

Walter Hauenstein, 95494 Gesees

## **Merkblatt zur Anbringung von Halbkreisreflektoren**

Obwohl die Reflektoren in ihrer Bauart den einschlägigen Vorschriften entsprechen, bedarf es doch vor ihrer Montage der Information der für die jeweilige Straßenart zuständigen Behörden. Besonders vor Erstinstallation in einem Landkreis wird daher die nachstehend beschriebene Vorgehensweise empfohlen: Es ist sinnvoll, dass sich anfangs ein Vorstandsmitglied der BJV-Kreisgruppe dieser Sache annimmt.

### **1. Die ersten Kontaktpersonen sollten die Sachbearbeiter bei den Unteren Jagdbehörden sein.**

Diese stellen in der Regel die Verbindung zu den beteiligten Abteilungen her bzw. informieren diese. Für den Landkreis (speziell für Kreisstraßen) sind zuständig:

- 1.1 das Tiefbauamt als Straßenbaubehörde**
- 1.2 die Verkehrsabteilung**
- 1.3 das Amt für Ordnung und Sicherheit**
- 1.4 die Kreis-Straßenmeistereien**

### **2. Überregionale Behörden**

#### **2.1 für Bundes-und Staatsstraßen sind in Bayern die Staatlichen Bauämter zuständig.**

Namen und Adressen erhalten Sie vom Landratsamt. Der Zuständigkeitsbereich der Bauämter erstreckt sich über mehrere Landkreise. Üblicherweise genügt eine erstmalige Unterrichtung der für das Straßenwesen zuständigen Abteilung durch den Vorstand der BJV-Kreisgruppe. Das Bauamt entscheidet dann, 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 – einerseits um Irritationen der Mitarbeiter zu vermeiden, andererseits um gleich darum zu bitten, bei Austausch von beschädigten Leitpfosten diese solange aufzubewahren, bis der Jagdpächter seine Reflektoren abholen konnte.

#### **2.2 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, für einen größeren Bereich sich 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 zurückgehende Verkehrsunfälle weniger Arbeitsaufwand.

### **3. Gemeindestraßen**

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