

Blaue Farbe, Leuchtintensität und Bewegungssehen

1. Blaue Farbe:

Der Artikel „Können Wildtiere Farben sehen“ ist so eindeutig, dass es zu diesem Punkt keiner weiteren Argumente bedarf.

2. Leuchtintensität der Retro-Folie:

Lt. Dokumentation ist die höchste Leuchtdichte der Folie Typ 3 im Bereich von 1,5°-das ergibt je nach Abstand von der Lichtquelle Autoscheinwerfer einen hochintensiven „Lichtzaun“ am Straßenrand, was der in Bayern entwickelten Wild-schutzkonzeption „Chamer Modell“ am nächsten kommt.

Diese Leuchtkraft lässt bei größer werdendem Beobachtungswinkel nach und ist für das menschliche Auge bei 90° praktisch Null. Aber ist die Wirkung auf das Auge z.B. des Schalenwildes auch bei Null? Nein, denn

- a) auch beim Stand des Tieres bei 90° fällt das Licht des fahrenden Autos auf den gerundeten Reflektor; er leuchtet nicht aber er ist beleuchtet!
Für die in der Dämmerung bis zu neun mal weiter geöffneten Pupillen der Tiere ist dieser blaue Fleck sehr wohl sichtbar, denn ein diffuses Streulicht entsteht jedenfalls!
- b) das sichtbare Lichtspektrum im Blaubereich endet für den Menschen bereits bei einer Wellenlänge von etwa 400 nm (Nanometer) für Wildtiere ist aber das in der Ultraviolett-Zone scheinende Licht bis hinunter auf ca. 300 nm noch sichtbar!
- c) Das Dämmerungssehvermögen von Wildtieren ist unstreitig zigfach höher als beim Menschen; es gibt wissenschaftliche Aussagen, es könne bis zu 100fach besser sein. Daher sind Tiere, die nachts plötzlich ins Scheinwerferlicht kommen, regelrecht geblendet da sie ihre Pupillen nicht schnell genug verkleinern können. Diese Lichtempfindlichkeit in Verbindung mit der eingeschränkten Farbsichtigkeit (Rot-und Orangetöne können Tiere nicht sehen) hat wiederum zu einer erhöhten Fähigkeit geführt, grüne und blaue Farben heller und differenzierter zu sehen als der Mensch. Auch daher ist die Wirkung der blauen Reflektoren besser verständlich.
- d) Besteht eine Blendgefahr für Menschen? Ein Messbericht/Gutachten des LTI der UNI Karlsruhe vom 23.7.09 bestätigt, dass die vom Wildwarnreflektor ausgehenden Rückstrahlwerte „ ... deutlich unter den geforderten Mindestwerten üblicher Retroreflektoren an Leitpfosten liegen. Somit kann, unter diesen Bedingungen auch unabhängig von der Farbe Blau, eine störende Wirkung durch diese Retro-Reflektoren ausgeschlossen werden...“
Auf Wunsch kann der Gesamtbericht angefordert werden.

bitte wenden !

3. Bewegungssehen:

Dies ist der dritte und alles entscheidende Faktor: Das Licht des fahrenden Autos bewirkt auf der Rundung des Reflektors den Anschein von Bewegung weil bereits geringe Änderungen des Anleuchtwinkels auch die eingelagerten Mikroprismen unterschiedlich aktivieren. Die Empfindlichkeit der Augen von Pflanzenfressern auf Bewegung resultiert daraus, dass diese zwecks Feindvermeidung zwar eine Panoramasicht ermöglichen, was aber auf Kosten der Sehschärfe geht. Ausgeglichen wird dieser Mangel durch das hochsensible Bewegungssehen.

Zusammenfassung:

Halbkreisreflektoren mit blauer Retroreflektionsfolie von 3M haben sich in der Praxis bewährt, wie die Auswertung von Fragebögen aus 282 Revieren (s. Anlage) beweist.

Da Blau eine Farbe ist, die einerseits in der Natur nicht vorkommt und andererseits vom Wild besonders intensiv wahrgenommen wird, hat sie eine hohe Signal- bzw. Schreckwirkung, insbesondere in Verbindung mit der simulierten Bewegung des blauen Lichts am Reflektor.

Die Leuchtwirkung der Folie reicht völlig aus, um im Straßenrandbereich sich aufhaltendes Wild bei Annäherung eines beleuchteten Fahrzeugs in der Nacht zum Verhoffen (Stehenbleiben) zu veranlassen.

Konrad Löhnert, Walkürenstr. 2, 95444 Bayreuth

Juli 2010