Achtung bei Dunkelheit!

Jährlich kommt es zu zahlreichen Unfällen auf Brandenburgs Straßen, bei denen Menschen verletzt oder sogar getötet werden. Ein erhöhtes Unfallrisiko besteht dabei nachts und in der Dämmerung und damit vor allem in Herbst und Winter: In der dunklen Jahreszeit herrscht bis zu 60 Prozent des Tages Dunkelheit.

Sehen ist die wichtigste Informationsquelle für Kfz-Fahrer
Der mit Abstand größte Teil – etwa 90 Prozent – der für das Fahren mit Kraftfahrzeugen relevanten Informationen wird über die Augen wahrgenommen.

Schlechte Sichtbarkeit bei Dunkelheit
Neun von zehn Autofahrern geben nach einem Unfall bei Dunkelheit an, den Fußgänger nicht gesehen zu haben. Bei Tageslicht trifft dies nur auf einen von zehn zu.

Höheres Unfallrisiko in Dämmerung und Nacht
Statistisch ist das Unfallrisiko für „schwächere“ Verkehrsteilnehmer wie Fußgänger oder Radfahrer in der Dämmerung oder bei Nacht dreimal höher als tagsüber.

Zusätzliche Unfallgefahr bei Nebel, Regen oder Schnee
Durch Nebel, Regen oder Schnee steigt das Unfallrisiko bei Dunkelheit weiter und kann bis zu 10 mal höher ausfallen als bei klarem Wetter.

IFK
Netzwerk Verkehrssicherheit Brandenburg
LAND BRANDENBURG

Sehen im Dunkeln

Die visuelle Wahrnehmung der Umgebung verdankt der Mensch den Sinneszellen auf der *Netzhaut* des Auges. Für das Sehen im Hellen sind die sogenannten *Zapfenzellen* verantwortlich. Mit den lichtempfindlichen *Stäbchenzellen* können wir unsere Umgebung auch im Dunkeln wahrnehmen. Leider bringt das *Nachtsehen* jedoch einige Einschränkungen mit sich.

Sehschärfe
Die Sehschärfe nimmt mit schlechter werdenden Lichtverhältnissen immer weiter ab. So sinkt sie bereits bei Zwielicht auf etwa 20 bis 30 Prozent. Bei Dunkelheit sind es sogar nur noch etwa 5 Prozent. Dies liegt an der Lage der für das *Nachtsehen* zuständigen *Stäbchenzellen* am eher unscharfen Rand der *Netzhaut*.

Entfernungen und Geschwindigkeiten einschätzen
Mit zunehmender Dunkelheit nimmt die Fähigkeit, Entfernungen und Geschwindigkeiten richtig einschätzen zu können, spürbar ab. Dies hängt mit der abnehmenden Sehleistung zusammen. So stehen dem Auge beispielsweise weniger Bezugsobjekte zur Verfügung, anhand derer sich eine Positionsänderung bestimmen lässt.

Farbsehen
Auch die Wahrnehmbarkeit von Farben sinkt bei abnehmender Lichtintensität. Dies liegt daran, dass die lichtempfindlichen *Stäbchenzellen* nicht dafür geeignet sind, unterschiedliche Wellenlängen wahrzunehmen. Darum erscheinen nachts sprichwörtlich alle Katzen grau, unabhängig von ihrer tatsächlichen Farbe.

Blendresistenz
Nachts steigt das Risiko, geblendet zu werden. Eine Blendung entsteht, wenn die Netzhaut durch einen großen Lichteinfall übereizt wird. Plötzliche starke Hell-Dunkel-Kontraste treten in der Nacht deutlich häufiger auf als am Tag, beispielweise durch grelles Scheinwerferlicht in einer sonst dunklen Umgebung.

IFK
Netzwerk Verkehrssicherheit Brandenburg
LAND BRANDENBURG

Sichtbarkeit

Fußgänger und Radfahrer sehen die Scheinwerfer eines Fahrzeugs im Dunkeln üblicherweise schon aus weiter Entfernung. Und umgekehrt? Die Antwort bestimmen Fußgänger und Radfahrer in hohem Maße selbst! Die folgenden drei Beispiele veranschaulichen, wie die eigene Sichtbarkeit allein durch die Auwahl der richtigen Kleidung aktiv verbessert werden kann.

Dunkle Kleidung
Fahrzeugführer sehen Sie erst aus etwa 25 Metern, wenn Sie dunkel gekleidet sind. Durch schlechte Witterung wie Regen, Nebel oder Schneefall sinkt die Sichtweite nochmals deutlich.

Helle Kleidung
Tragen Sie helle Kleidung, werden Sie bereits aus etwa 40 Metern Entfernung gesehen. Das liegt daran, dass helle Kleidung sich deutlicher von der Umgebung abhebt als dunkle Kleidung.

Retroreflektierende Kleidung
Wenn Sie retroreflektierende Kleidung tragen, sehen Fahrzeugführer sie schon aus etwa 140 Metern. Je größer die Rückstrahlflächen, desto besser werden Sie gesehen.

Anhaltewege auf trockener Fahrbahn (Beton):

50 km/h: etwa 27 Meter

70 km/h: etwa 45 Meter

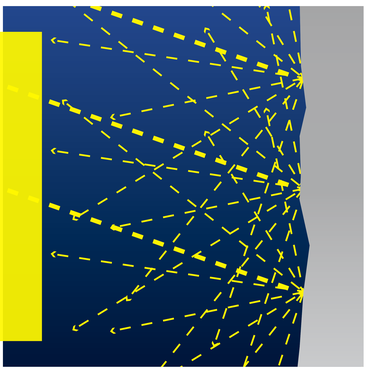
100 km/h: etwa 80 Meter

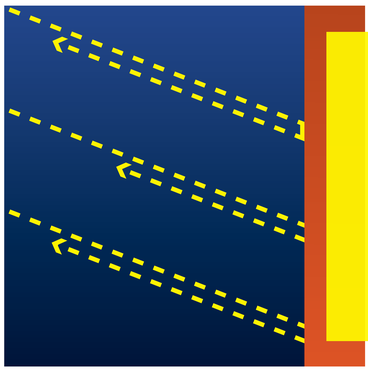
IFK
Netzwerk Verkehrssicherheit Brandenburg
LAND BRANDENBURG

Reflexion

Reflexion bezeichnet einen Vorgang, bei dem Licht an einer Grenz- oder Oberfläche zurückgeworfen wird. Dabei werden abhängig von der der Art der Fläche verschiedene Reflexionsarten unterschieden. Im Folgenden wird veranschaulicht, warum retroreflektierende Materialien für Fahrzeugführer bei Dunkelheit weit besser sichtbar sind als diffus reflektierende Materialien.

Diffuse Reflexion
Eine diffuse Reflexion tritt auf, wenn das (Scheinwerfer-)Licht auf unebene, rauhe Oberflächen trifft, wie etwa Häuserwände, Bäume oder Kleidung. Das Licht wird gestreut, also in verschiedene Richtungen zurückgeworfen. Die zum Fahrer zurückgestrahlte Lichtmenge und damit auch die Sichtbarkeit sind dabei jedoch eher gering.





Retroreflexion
Retroreflektierende Materialien bündeln auftreffendes (Scheinwerfer-)Licht und strahlen es ohne größere Streuverluste in Richtung der Lichtquelle zurück. Dies geschieht mithilfe einer großen Anzahl brechender oder spiegelnder Teile (z. B. Mikroprismen und Glaskugeln). Je dunkler die Umgebung, desto größer die Wirkung der Reflexion.

Sichtbarmachende Gegenstände

Retroreflektierende und selbstleuchtende Materialien gibt es in den verschiedensten Farben und Formen. Mit einer Warnweste, einer Lampe oder einem leuchtenden Überwurf werden Sie von anderen Verkehrsteilnehmern am besten gesehen. Aber auch retroreflektierende Armbänder, Regenschirme, Leinen, Taschen und Anhänger können Ihre Sichtbarkeit verbessern.

IFK
Netzwerk Verkehrssicherheit Brandenburg
LAND BRANDENBURG

Tipps und Hinweise für mehr Sicherheit

Andere Verkehrsteilnehmer sehen Fußgänger und Radfahrer nachts und in der Dämmerung schlechter als am Tag. Deshalb besteht in der Nacht und bei Dämmerung ein höheres Unfallrisiko. Sind Sie als Fußgänger oder Radfahrer unterwegs, sollten Sie einige Hinweise beachten, um Ihre Sichtbarkeit im Straßenverkehr aktiv zu verbessern!

Reflektoren nutzen
Tragen Sie großflächige Reflektoren am Körper und statten Sie auch Ihr Fahrrad entsprechend aus. Warnkleidung wie Warnwesten oder -jacken bieten eine besonders hohe Sichtbarkeit.

Rundumsichtbarkeit herstellen
Achten Sie darauf, von allen Seiten ausreichend sichtbar zu sein! Insbesondere bewegliche Körperteile wie Arme oder Beine sollten durch Reflektoren sichtbar gemacht werden.

Helle Kleidung tragen
Reflektoren sind vor allem im Dunkeln wirksam. Achten Sie deshalb darauf, neben Reflektoren auch helle fluoreszierende Kleidung zu tragen! So sind Sie auch tagsüber gut sichtbar.

Qualität kaufen und bewahren
Gängige Standards wie etwa EN ISO 20471 kennzeichnen Reflektorkleidung mit hoher Sichtbarkeit. Berücksichtigen Sie die Pflegehinweise und tauschen Sie ausgeblichene Kleidungsstücke aus!

Zusätzliche Leuchtmittel mitführen
Nutzen Sie zusätzliche Leuchtmittel (z. B. die Handytaschenlampe), um noch sichtbarer zu sein! Denken Sie auch an Ihre Haustiere und benutzen Sie z. B. reflektierende Halsbänder oder Leinen.

Nicht in Sicherheit wähnen
Werden Sie nicht leichtsinnig, auch wenn Sie alles für Ihre eigene Sichtbarkeit getan haben! Bleiben Sie vorsichtig und konzentriert und rechnen Sie mit den Fehlern anderer.

Und wenn Sie mit dem Auto unterwegs sind?
Fahren Sie nur mit freien, sauberen (Front-)Scheiben und Scheinwerfern sowie funktionierenden Wischerblättern. Passen Sie Ihre Geschwindigkeit immer an die realen Sichtverhältnisse an!

IFK
Netzwerk Verkehrssicherheit Brandenburg
LAND BRANDENBURG