

## Verkehrsunfälle zur Nachtzeit

### Bei Dunkelheit

- ereignen sich ca. 27% aller Straßenverkehrsunfälle.
- bilden PKW-Nutzer mit 58% den größten Anteil der Getöteten zur Nachtzeit.
- bilden Fußgänger mit 23% die zweitgrößte Gruppe der Getöteten.
- unterliegen Fußgänger einem dreifach höheren Unfallrisiko.
- ziehen Nachtunfälle im Vergleich zu Unfällen am Tag deutlich schwerere Folgen nach sich.

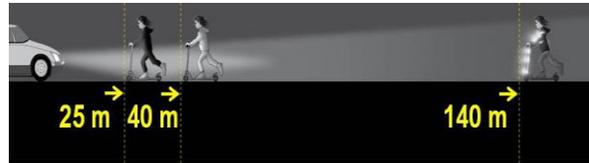
### Sehen bei Dunkelheit

- 90% der notwendigen Informationen im Straßenverkehr werden über die Augen aufgenommen.
- Bei Nacht sinkt die Sehleistung des menschlichen Auges auf 5% des Tageswertes.
- Alle 13 Jahre benötigt das menschliche Auge die doppelte Lichtmenge, um gleich viel sehen zu können wie ein Zwanzigjähriger.
- Ab 65 Jahren haben nur noch 42% der Menschen ein ausreichendes Nacht- und Dämmer-Unterscheidungsvermögen.

Um wahrgenommen zu werden, muss sich ein Gegenstand oder eine Person vom Hintergrund abheben. Erst dann kann der Prozess des Erkennens ausgelöst werden.

Die Reaktionszeit beginnt erst danach!

## Erkennbarkeit bei Dunkelheit



Quelle: AG Sicherheit durch Sichtbarkeit, Schweiz

### Dunkle Kleidung

Die Erkennbarkeit liegt bei ca. 25 m.

### Helle Kleidung

Die Erkennbarkeit liegt bei ca. 40 m.

### Reflektierende Kleidung

Die Erkennbarkeit liegt bei ca. 140 m.

Bei einer Geschwindigkeit von 50 km/h beträgt der Anhalteweg ca. 28 m. Bei dunkler Kleidung reicht dieser nicht mehr aus, um rechtzeitig anhalten zu können.

## Menschliche Wahrnehmung

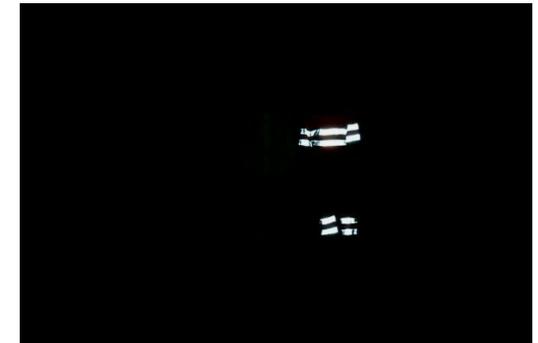
- Um wahrgenommen zu werden, muss sich ein Objekt oder eine Person vom Hintergrund abheben.
- Das menschliche Gehirn orientiert sich dabei an bekannten Konturen und Formen.
- Je schneller die Form eines Objektes erkannt wird, desto kürzer ist der visuelle Wahrnehmungsprozess.
- Durch geschickte Anordnung des Reflexmaterials kann dieser Prozess unterstützt werden.

## Fluoreszierendes und reflektierendes Material



Quelle: Bild 3M

Fluoreszierende Materialien erhöhen die Auffälligkeit bei Tag und Dämmerung



Quelle: Bild 3M

Retroreflektierende Materialien erhöhen die Auffälligkeit bei Dämmerung und Dunkelheit.



Quelle: Bild 3M

Das Erkennen einer Form und die Zuordnung zu bekannten Mustern ermöglicht eine schnellere Reaktion.