



# Biologisch wirksames Licht verbessert Aufmerksamkeit und erhöht die Sicherheit

Lkw-Fahrer sind in ihrer Kabine oft schlechten Lichtverhältnissen ausgesetzt. Dunkelheit beeinträchtigt die Aufmerksamkeit und das Wohlbefinden von Lkw-Fahrern. Das gilt erst recht im Schwertransportbereich, denn Schwertransporte werden meist in der Nacht durchgeführt.

Kann mithilfe einer speziellen Beleuchtung im Fahrerhaus dafür gesorgt werden, dass der Fahrer fit und aufmerksam bleibt? Dieser Frage ging Anfang vergangenen Jahres ein Forscherteam der Daimler AG im winterlich dunklen Finnland nach und untersuchte die Auswirkungen von zusätzlichem Licht in der Fahrerkabine.

Acht Testfahrer haben zwei Wochen den Arbeitsalltag eines

*Das adaptive Daylight+ konnte während der Fahrt die tägliche Lichtdosis auf den dreifachen Wert anheben.*

Truckers simuliert. In einer Woche waren sie in einem Mercedes-Benz Actros TopFit-Truck ohne Zusatzbeleuchtung unterwegs – dem „Referenz-Lkw“ –, in der anderen Woche im Top-

Fit-Truck mit Daylight+. In diesem sind drei Lichtapplikationen verbaut, die die Fahrerkabine mit tageslichtähnlicher Beleuchtung erhellen: erstens ein Lichtwecker, der den Sonnenaufgang simu-

liert, zweitens eine Lichtdusche, in der der Fahrer vor und nach der Fahrt 30 min künstliches Tageslicht tanken kann und drittens Daylight+ als Tageslichtergänzung während der Fahrt. Bei der Studie wurde vor allem die Akzeptanz der Beleuchtung, die Schlafqualität und die Leistungsfähigkeit der Fahrer untersucht.

Nun wurden die Ergebnisse ausgewertet: Das adaptive Daylight+ konnte während der Fahrt



Daylight+: Forscherteam der Daimler AG findet Dank Sensoren heraus, dass zusätzliches Licht das mentale Befinden des Truckers positiv beeinflusst.

die tägliche Lichtdosis auf den dreifachen Wert anheben. Zusammen mit den Lichtduschen vor und nach der Fahrt konnte die Lichtdosis in der Fahrerkabine im Vergleich zur normalen Tagesdosis mehr als verfünffacht werden. Bei Daylight+ passt sich die Helligkeit im Fahrerhaus durch einen Sensor ständig an die äußeren Bedingungen an. So

waren, war der Tiefschlafanteil höher. Mehr Tiefschlaf bedeutet erholsameren Schlaf, was wiederum zu einer höheren Leistungsfähigkeit führen kann.

Aber nicht nur die objektiven Werte lieferten positive Ergebnisse. In den Fragebögen haben die Fahrer die Kabinenbeleuchtung in Bezug auf die Erhaltung der Fitness, des Wohlbefindens



Daylight+: Künstliches Tageslicht in der Fahrerkabine des TopFit Truck macht die wochenlange Fahrt bei Winterdunkelheit angenehm.

*Die Studie lieferte deutliche Anzeichen dafür, dass der Fahrer in der „mit Licht“-Bedingung leistungstärker, aufmerksamer und fitter bleibt ...*

kann die tägliche Lichtdosis um ein Vielfaches gesteigert werden, ohne den Fahrer zu blenden.

Dr. Michael Schrauf, ein international ausgewiesener Experte für Hirnstrommessungen, protokollierte durch ein Elektroenzephalogramm (EEG) die Hirnaktivitäten, um Unaufmerksamkeiten während der Fahrt zu identifizieren. Klar ist: Die Fahrer waren generell unterschiedlich aufmerksam. Alle Testpersonen waren jedoch mit Daylight+ aufmerksamer als im Referenz-Lkw ohne Beleuchtung.

In Minuten betrachtet konnte der unaufmerksame Fahrtanteil durch Daylight+ im Schnitt von 44 Minuten auf 18 Minuten reduziert werden. Bemerkenswert ist vor allem, dass die Unaufmerksamkeit der Fahrer am Nachmittag nicht zunahm, wenn die Kabine mit Daylight+ beleuchtet wurde. Das typische „Mittagstief“ konnte somit verhindert werden.

Zur Bestimmung der Reaktionsgeschwindigkeit wurden bei den Fahrern außerdem psychologische Test durchgeführt. Die Versuche zeigten: Mit Daylight+ war das Reaktionsvermögen konstanter und es kam unter monotoner Beanspruchung zu weniger Fehlreaktionen.

Aber nicht nur während der Fahrt wurden Daten aufgezeichnet, sondern auch nachts – nämlich um die Schlafqualität zu untersuchen. Das Ergebnis: In der Woche, in der die Fahrer im Daylight+-Lkw unterwegs

und der Konzentration subjektiv sehr positiv bewertet. Die Probanden berichteten von einer

verbesserten Stimmung, sie fühlten sich weniger müde und die Fahrerkabine wurde großräumiger wahrgenommen.

Um auf die Eingangsfrage zurückzukommen: Die Studie lieferte deutliche Anzeichen dafür, dass der Fahrer in der „mit

Licht“-Bedingung leistungstärker, aufmerksamer und fitter bleibt als in der „ohne Licht“-Bedingung. Daylight+ könnte auch durch die subjektiv positive Wahrnehmung der Fahrer ein weiterer Baustein sein, um die Verkehrssicherheit zu erhöhen.

Der EURO-PX ist die neueste Generation von Pendel-Achs-Tieflader der Firma Nootboom. Der EURO-PX ist mit 2 bis 9 Achsen lieferbar. Charakteristisch einzigartige wegweisende Innovationen sind die tiefe und breite Baggerstiellmulde in der Achsanordnung und die hohe gesetzliche maximale Achslast. Die Kombination dieser Baggerstiellmulde mit mindestens 12 Tonnen pro Achsline macht den EURO-PX europaweit konkurrenzlos. So ist der 2-achsige Pendelachs Tieflader das einzige Fahrzeug mit 12 Tonnen Achslast in den Niederlanden und Deutschland.

Unternehmen die sich mit besonderen Transportaufgaben beschäftigen, können um den aktuellen Marktanforderungen gerecht zu werden, sich durch die erfolgreiche Anwendung von Innovationen einen erheblichen Wettbewerbsvorteil verschaffen.

Nootboom. Gets you there.

[WWW.NOOTEBOOM.COM](http://WWW.NOOTEBOOM.COM)

