

ABSTRACT

Sekundenschlaf in Kraftfahrzeugen: Betrachtung verschiedener Verfahren zur Müdigkeitsdetektion

Von Bastian Springer



Tagesschläfrigkeit ist eine häufige, aber vielfach nicht erkannte Ursache für schwere Verkehrsunfälle. Unfälle im Straßenverkehr ohne Interaktion mit anderen Verkehrsteilnehmern, wie das Abkommen von der Fahrbahn oder Kollisionen im Längsverkehr, sind typischerweise mit technischen Mängeln oder Fremdeinflüssen nicht zu erklären. Nur in seltenen Fällen besteht nach dem Unfall, durch die polizeiliche Unfallaufnahme, eine medizinische oder psychologische Nachweismöglichkeit von Schläfrigkeit. Auch in der juristischen Beurteilung von Unfällen ist der Risikofaktor „Schläfrigkeit“ nahezu unbeachtet. Kriterien, die unmittelbar auf einen Schläfrigkeitsunfall schließen lassen, sind z.B. fehlende Bremsmanöver vor dem Auffahren oder dem Abkommen von der Fahrbahn. Die überwiegende Anzahl von Auffahrunfälle geschieht auf Autobahnen, obwohl ausreichend Zeit für eine Reaktion gewesen wäre. Bei einer sorgfältigen Untersuchung von Unfällen könnten Hinweise auf Schläfrigkeit als Unfallursache ermittelt werden. Die Entstehung von Tagesschläfrigkeit hat unterschiedliche Gründe. Sie liegen sowohl in den Lebensbedingungen der Fahrer, als auch in den Umgebungsbedingungen der Fahrstrecken und im Fahrbetrieb, besonders bei Vielfahrern und Berufspendlern. Systeme zur technischen Kompensation von schläfrigkeitsbedingten Fahrfehlern werden bereits in Fahrzeugen verbaut. Mit diesen kann jedoch nur in Situationen unmittelbar vor der Entstehung von Konflikten oder Kollisionen eingegriffen werden. Ziel der Forschung sollte hier die frühzeitige Erkennung der Ursache „Tagesschläfrigkeit“ sein. Unterschiedlichste Techniken und Verfahren werden hierzu eingesetzt, diese werden in ihrer Funktionsweise erläutert und deren Ergebnisse aus der aktuellen Forschung vorgestellt.