

Endstation Alleebaum

UM DIE VERKEHRSSICHERHEIT ZU ERHÖHEN,
IST EIN GESAMTKONZEPT NÖTIG

Kaum ein Wochenende vergeht,
an dem nicht jugendliche
Verkehrstote zu beklagen sind.

Schwere Unfälle auf Alleen
sind typische Unglücke,
bei denen

zumeist junge Menschen
zu Schaden kommen.

Warum geschehen gerade
auf Alleen so viele Unfälle
und wie lassen sich
diese Straßen sicherer machen?

Mit diesen Fragen
beschäftigt sich
ein Forschungsprojekt am
Institut für Verkehrswirtschaft,
Straßenwesen und Städtebau.



Straßenverkehrsunfälle, bei denen Kraftfahrzeuge mit seitlichen Hindernissen am Fahrbahnrand zusammenstoßen, wurden in der deutschen Statistik bis zum Jahr 1995 nicht besonders berücksichtigt.

Differenzierte Aufzeichnungen, ob und wenn ja, welche Kollisionsobjekte vorhanden waren, mussten bei der Unfallaufnahme in den Verkehrsunfallanzeigen bis zu diesem Zeitpunkt nicht gemacht werden. Allgemeingültige Aussagen zur Problematik der sogenannten Hindernisunfälle konnten daher nur statistisch ungesichert auf der Grundlage einzelner Erfahrungswerte formuliert werden.

Auf dieser »dünnen« Basis lagen jedoch Tendenzen vor, die den gewichtigen Stellenwert von Unfällen vor allem mit Bäumen als Hindernisse am Fahrbahnrand in der amtlichen Verkehrssicherheitsstatistik widerspiegeln.

Zum 1. Januar 1995 wurde bundeseinheitlich der Vordruck der Verkehrsunfallanzeige geändert. Das Merkmal »Aufprall auf Hindernis neben der Fahrbahn« wurde aufgenommen. So wird seitdem bei der Unfallaufnahme festgestellt, ob ein Zusammenstoß mit einem Baum, einem Mast, einem Widerlager, einer Schutzplanke oder mit sonstigen Hindernissen stattgefunden oder ob sich der Unfall ohne Aufprall ereignet hat.

Mit dieser Änderung wurde die Grundlage für Analysen von Unfällen, bei denen Fahrzeuge mit seitlichen Hindernissen und dabei im Speziellen mit Bäumen zusammenstoßen, geschaffen.

Erste bundesweite Untersuchungen bestätigten fast erwartungsgemäß, dass nicht nur die Anzahl der Unfälle mit Aufprall auf Bäumen, sondern vor allem die registrierten schweren Unfallfolgen auf Sicherheitsdefizite in Bundes-

Landes- und Kreisstraßen mit Alleen hinwiesen.

Es wurde deutlich, dass gezielt Maßnahmen zur Verbesserung der Verkehrssicherheit in derartig baumbestandenen Außerortsstraßen entwickelt werden müssen.

Im Forschungsprojekt »Verbesserung der Verkehrssicherheit für Außerortsstraßen (ohne Bundesautobahnen) mit Alleen« im Auftrag der Bundesanstalt für Straßenwesen wird daher der Frage nachgegangen, welcher Ausstattungsstandard des Straßenraumes zweckmäßig ist, um die Verkehrssicherheit für Außerortsstraßen mit Alleen zu erhöhen.

Als Ergebnis sollen Empfehlungen für Maßnahmen entwickelt werden, die der künftigen Umgestaltung unsicherer Alleen dienen, damit Formulierungen, wie »Verkehrsteilnehmer kam wegen unangepasster Geschwindigkeit und/oder Alkoholeinfluss nach rechts bzw. links von der Fahrbahn ab, prallte gegen einen Straßenbaum und wurde tödlich verletzt« in den polizeilichen Unfallanzeigen nicht mehr geschrieben zu werden brauchen.

Um dieses Ziel zu erreichen, wurden im Rahmen des Forschungsvorhabens mehrere Arbeitsschritte durchgeführt.

Die **Literaturanalyse** und die **Expertengespräche** zeigten, dass die Fachleute die Verkehrssicherheitsprobleme in Alleen erkannt haben.

Die meisten Experten sind sich einig, dass das Abholzen vorhandener Alleebäume nicht die Lösung des Problems sein kann.

Das liegt zum einen am ökologischen und historischen Stellenwert und zum anderen daran, dass Alleebäume nur ein Glied in der Kette von Unsicherheitsaspekten sind.

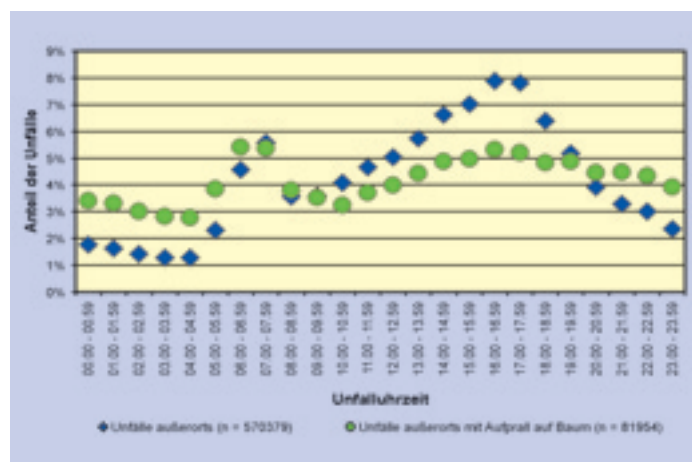
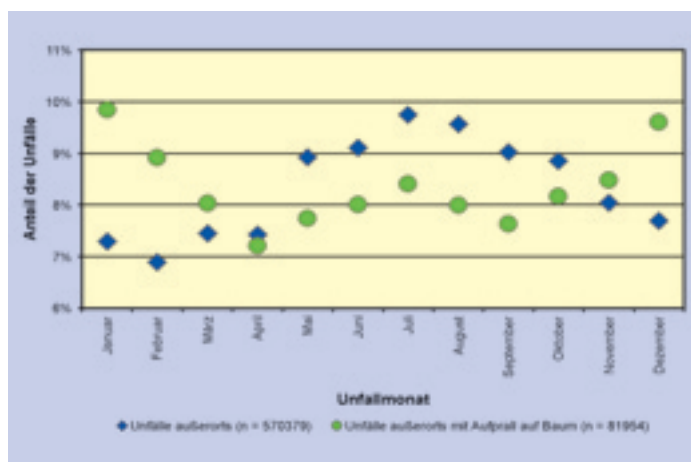
Der Baum stellt erst die sekundäre Gefahr dar, nachdem primär Kraftfahrer gefährlich gefahren sind.

Eine bei **deutschen Straßenbauämtern durchgeführte Umfrage** zum Thema Verkehrssicherheit in Alleemachte deutlich, dass im Zuständigkeitsbereich des Straßenbauamts Unsicherheiten im Umgang mit Alleestrecken bestehen.

Zwar sind den Straßenbauämtern die Charakteristiken ihrer Alleestrecken bekannt, spezielle Informationen zu Unfallhäufungen in diesen Strecken liegen jedoch nur be-

Tabelle 1 und 2). Dieses Ergebnis könnte tendenziell beim zeitlichen Einsatz von Maßnahmen zur Verbesserung der Verkehrssicherheit (z.B. Zeitfenster für mobile Geschwindigkeitsüberwachungsanlagen) berücksichtigt werden.

Die Betrachtung des Merkmals *Alter der beteiligten Hauptverursacher* zeigte, dass unter Berücksichtigung der Fahrleistung die jungen Hauptverursacher im Alter von 18 bis 25 Jahren überproportional häu-



Die von den Experten genannten Maßnahmen beziehen sich vielmehr auf folgende vier Gruppen:

- 1. Maßnahmen mit Veränderung der Straßenraumausstattung**
– z.B. Aufstellen von Verkehrszeichen oder Leit- und Schutzeinrichtungen,
- 2. Maßnahmen mit Veränderung der Umgebung**
– z.B. Abstand zwischen Fahrbahnrand und Baum, Verlagerung des Kraftfahrzeugverkehrs,
- 3. Maßnahmen, die beim Kraftfahrer ansetzen**
– z.B. Öffentlichkeitsarbeit, Verkehrserziehung, Sicherheitstrainings, Überwachung des Kraftfahrzeugverkehrs und
- 4. Maßnahmen, die am Kraftfahrzeug ansetzen**
– z.B. Brems-, Geschwindigkeits- und Navigationssysteme.

grenzt vor, so dass der Einsatz gezielter Maßnahmen zur Unfallbekämpfung in Außerortsstraßen mit Alleemachte eher restriktiv gehandhabt wird.

Weiterhin ist noch nicht geklärt, welches die wirksamsten Maßnahmen sind.

Eine durchgeführte **bundesweite statistische Unfallanalyse** für den Zeitraum von 1995 bis 1999 ließ erkennen, dass alle Unfälle außerhalb geschlossener Ortschaften zum Teil andere Unfallmerkmale aufweisen als die gezielt betrachteten Unfälle mit Aufprall auf Bäumen.

So fiel beispielsweise bei der Auswertung der *Unfallzeit* auf, dass die Unfälle mit Aufprall auf Bäumen zeitlich gesehen anders verliefen als alle Unfälle außerorts: Unfälle mit Aufprall auf Bäumen ereigneten sich häufiger in den Wintermonaten, am Samstag und Sonntag sowie in den Nachtstunden von 21 bis 7 Uhr (vgl.

fig in der Unfallstatistik registriert wurden, die Verursacher im Alter von 26 bis 65 Jahren entsprechend ihrer Verkehrsleistung unterproportional häufig auftraten.

Dieses Ergebnis bestätigt die vielfach geäußerte Meinung, dass junge Kraftfahrer eine gefährdete Gruppe darstellen, denen man sich im Besonderen widmen sollte (z.B. Verkehrserziehung, Sicherheitstrainings).

Im Rahmen der **Erhebungen** von Alleemachte in Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern und Niedersachsen wurde deutlich, dass die Untersuchungsstrecken mit einer gesamten Länge von etwa 400 Kilometern zum Teil sehr unterschiedliche Streckenmerkmale aufweisen:

Abbildung 1 (links) Zwischen Passow und Schwedt (Uckermark/Brandenburg) endete dieser Ford Ka an einem Baum. Foto: Märkische Oderzeitung

Die Auswertung der *zulässigen Höchstgeschwindigkeit* ergab:

- Von insgesamt 232 Untersuchungsstrecken haben 119 Strecken keine Beschränkung; damit kann auf diesen Strecken mit der Höchstgeschwindigkeit von 100 km/h gefahren werden.
- 86 Strecken wurden mit 80 km/h,
- 17 Strecken mit 70 km/h,
- acht Strecken mit 60 km/h,
- eine Strecke mit 50 km/h,
- eine Strecke mit 40 km/h vorgefunden.

Hinsichtlich des *Abstands zwischen Fahrbahnrand und Baum* war auffällig, dass etwa 85 Prozent aller Strecken einen Abstand von 2 Metern oder weniger aufweisen (obwohl die Experten wesentlich höhere Werte fordern). Die Auswertung der *Fahrbahnbreite* zeigte, dass etwa 70 Prozent aller erhobenen Streckenkilometer eine Breite von weniger als 6,5 Metern haben. Daneben wurden aber auch Breiten von 6,5 Metern (7,5 Meter) oder mehr vorgefunden.

Die gedankliche Überlagerung der Streckenmerkmale

und damit vermutlich auch auf das Fahrverhalten der Kraftfahrer.

Beim Durchfahren der Strecken ist zudem klar geworden, dass auch der *Fahrbahnzustand* das subjektive Empfinden und das Fahrverhalten hinsichtlich der Geschwindigkeitswahl beeinflussen.

Bei den Erhebungen war zudem erstaunlich, dass nur zwei *stationäre Geschwindigkeitsüberwachungsanlagen* und lediglich in zwölf Strecken Plakate aus dem Bereich der *Öffentlichkeitsarbeit*, die auf ein

Abbildung 2
Alleen mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten

- links oben 100 km/h
- rechts oben 70 km/h
- links unten 100 km/h
- rechts unten 60 km/h



Bezüglich dieses Merkmals ist anzumerken, dass trotz gleicher Geschwindigkeitsklassen verschiedene Gesamteindrücke des Straßenraums bzw. trotz unterschiedlicher zulässiger Höchstgeschwindigkeiten ähnliche Eindrücke der Alleen vermittelt werden (vgl. Abbildungen auf dieser Seite).

»Fahrbahnbreite« und »Abstand zwischen Fahrbahnrand und Baum« führt zu einem weiteren Merkmal: dem Vorhandensein beziehungsweise Nichtvorhandensein eines *Kronenschlusses*. Dieses Streckenmerkmal hat einen starken Einfluss auf das gesamte Erscheinungsbild einer Allee

angepasstes Fahrverhalten hinwirken sollen, vorgefunden wurden.

Der Einsatz von *Schutzplanken* wurde ebenfalls sehr restriktiv gehandhabt, da nur in drei Strecken einseitige und in fünf von 232 Untersuchungsstrecken beidseitige Schutzplanken vorgefunden wurden.

Maßnahmen, die in der Literatur zur Verbesserung der Verkehrssicherheit in Außerortsstraßen mit Alleen genannt werden, wurden demnach nur selten umgesetzt.

Die **streckenbezogene Analyse verkehrlicher Kenngrößen** (wie z.B. den durchschnittlich gefahrenen täglichen Verkehr (DTV) [Kfz/24h]) und die **streckenbezogene Unfallanalyse** auf der Basis einzelner Unfallanzeigen bestätigte das bereits bei den Erhebungen gewonnene Bild: Einige der ausgewählten Alleestrecken waren sehr unfallauffällig, andere hingegen nicht.

Mit der **Gegenüberstellung des streckenbezogenen Unfallgeschehens und der Streckenmerkmale** werden derzeit Zusammenhänge untersucht, die zeigen, durch welche Merkmale sich unfallauffällige Strecken beziehungsweise unfallunauffällige Alleestrecken auszeichnen.

Die bei dieser Gegenüberstellung durchgeführten Regressionsanalysen weisen sehr kleine Bestimmtheitsmaße auf. Die Wertepaare streuten enorm, so dass die folgenden Ergebnisse und Erkenntnisse als Tendenzen zu werten sind:

Mit zunehmendem DTV [Kfz/24h], zunehmender zulässiger Höchstgeschwindigkeit, zunehmender Fahrbahnbreite und besser werdenden Fahrbahnzustand steigt die streckenbezogene Unfalldichte [Unfälle/(km pro Jahr)]. Mit einem größeren wachsenden Abstand zwischen Fahrbahnrand und Baum sinkt die Unfalldichte tendenziell.

Als *vorläufiges Fazit* aus der Gegenüberstellung des streckenbezogenen Unfallgeschehens und der Streckenmerkmale kann festgestellt werden, dass die Lösung der Alleenumfallproblematik nicht schematisch über die Senkung der

zulässigen Höchstgeschwindigkeit, die Reduzierung der Fahrbahnbreite oder des Abstands zwischen Fahrbahnrand und Baum gelöst werden kann.

Es muss vielmehr im Einzelfall entschieden werden, welche Maßnahme bei einem unfallauffälligen Alleestreckenabschnitt sinnvoll ist.

Wenn man Alleebäume am Fahrbahnrand akzeptiert, bedeutet das aber auch, dass die Reduktion folgenschwerer Unfälle mit Aufprall auf Bäumen auch über das Fahrverhalten (z.B. Durchsetzung einer angepassten Geschwindigkeit) erfolgen muss.

Das Forschungsvorhaben »Verbesserung der Verkehrssicherheit für Außerortsstraßen (ohne Bundesautobahnen) mit Alleen« im Auftrag der Bundesanstalt für Straßenwesen mit einer Laufzeit von mehreren Jahren wird im Frühjahr 2003 abgeschlossen.



Dr.-Ing. Carola Mennicken
Jahrgang 1970, ist wissenschaftliche Assistentin am Institut für Verkehrswirtschaft, Straßenwesen und Städtebau.

