

Dipl.-Ing. M. Becke, Dipl.-Ing. K. H. Schimmelpfennig*

Rutschweiten von Fußgängern (2. Teil)

Zusammenfassung

Auf trockener Asphalt- bzw. Betondecke werden mit einem Kinder-Dummy vergleichbare Rutschweiten wie mit einem Erwachsenen-Dummy erzeugt.

Vorwort

Aus den Ergebnissen von Rutschversuchen mit einem 50%-Dummy wurde im Vergleich mit den Erkenntnissen der Fußgängerunfallforschung der Schluß gezogen, daß die Abhängigkeit zwischen Lösegeschwindigkeit und Rutschweite den Zusammenhang zwischen einer Fußgängerwurfweite und der Kollisionsgeschwindigkeit hinreichend genau wiedergibt, so lange es sich um trockene Beton- bzw. Asphaltdecken handelt.

Über diese Versuche wurde in Heft 10 der Zeitschrift »Der Verkehrsunfall« berichtet.

Gleichartige Versuche bezüglich Versuchsaufbau und Versuchsdurchführung wurden mit einem Kinder-Dummy auf trockener Fahrbahn durchgeführt, wobei der Fa. Adam Opel AG hier für die zur Verfügungstellung dieses Dummy nochmals gedankt wird.



Versuchsanordnung

V Versuchsergebnisse

Das Diagramm 1 zeigt die gemessenen Rutschweiten mit dem Kinder-Dummy in Abhängigkeit von der Lösegeschwindigkeit sowie die schon veröffentlichten Rutschweiten für den 50%-Mann-Dummy. Insbesondere wurden mehrere Versuche im höheren Geschwindigkeitsbereich durchgeführt. Um die Tendenz deutlicher aufzeigen zu können, wurden Funktionen $s = \frac{v^2}{2a}$ für eine gleichmäßig verzögerte Bewegung mit Verzögerungen von 5 m/s^2 , 6 m/s^2 , und 7 m/s^2 gestrichelt oder strichpunktiert eingetragen. Die Kurven für die Verzögerung 5 m/s^2 und 7 m/s^2 können in etwa als Verlängerung des Erwartungsbereiches für die Fußgänger-Wurfweite in Abhängigkeit von der Kollisionsgeschwindigkeit angesehen werden. Sämtliche Rutschweiten bei Lösegeschwindigkeiten über 60 km/h liegen zwischen den Kurven für 6 m/s^2 und 7 m/s^2 . Es ist hier offensichtlich die Tendenz erkennbar, daß bei höheren Geschwindigkeiten die Verzögerung etwas ansteigt.

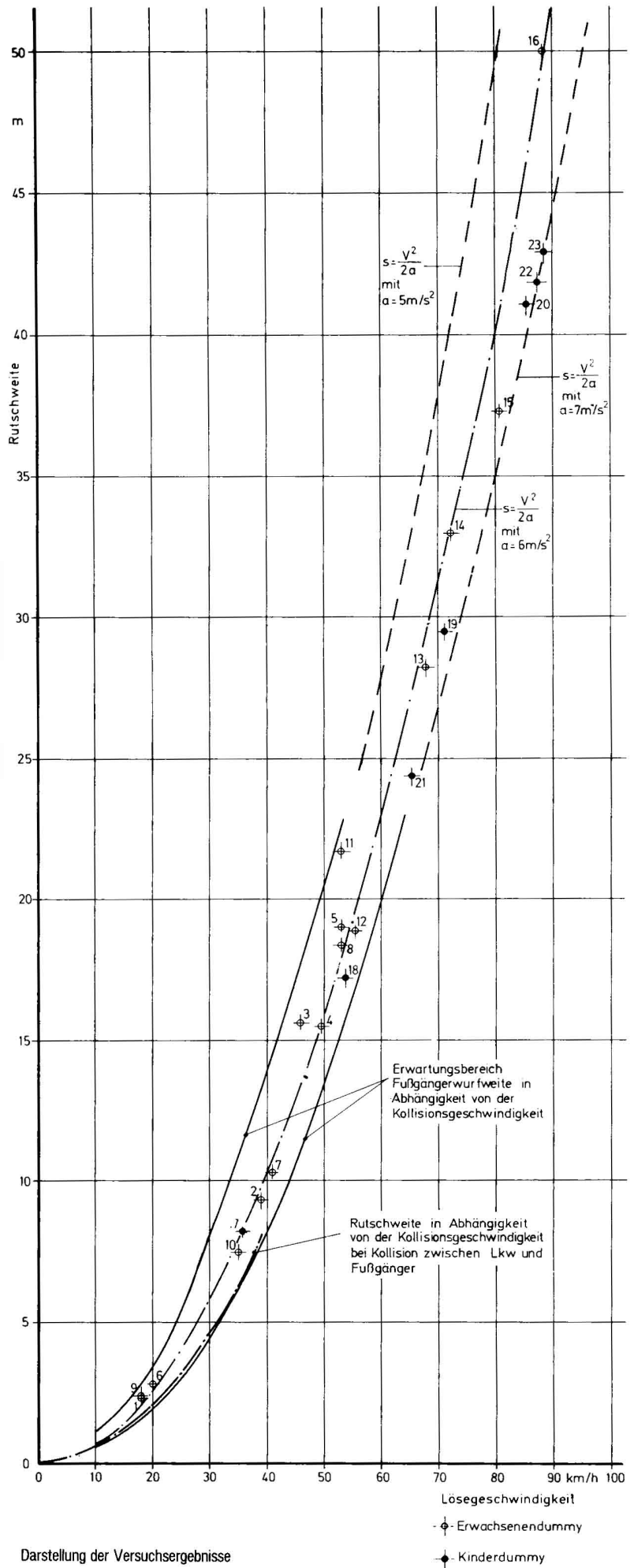
Beurteilung

Die gemessenen Rutschweiten mit einem Kinder-Dummy bei hohen Lösegeschwindigkeiten liegen ebenso wie die Rutschweiten des Erwachsenen-Dummy in der Verlängerung des Erwartungsbereiches für die Fußgänger-Wurfweiten in Abhängigkeit von der Kollisionsgeschwindigkeit.

Es ist somit nicht erforderlich, bei den Rutschweiten im Hochgeschwindigkeitsbereich zwischen Erwachsenen und Kindern zu unterscheiden.

Berücksichtigt man die Erkenntnisse aus der Fußgängerunfallforschung, daß die Wurfweite nahezu unabhängig von der Geometrie-Paarung Fußgänger/Fahrzeug ist, bedeutet dieses gleichfalls, daß auch bei hohen Fahrge-
schwindigkeiten auf trockener Fahrbahn keine Unterscheidung zwischen Erwachsenen und Kind gemacht werden muß, wenn die Wurfweite in Abhängigkeit von der Kollisionsgeschwindigkeit über die Rutschweite bestimmt wird.

Es ist beabsichtigt, derartige Versuche auch bei anderen Fahrbahnzuständen unter Berücksichtigung des Einflusses der Kleidung durchzuführen. Zur gegebenen Zeit wird darüber wieder berichtet werden.



*Öffentlich bestellte und vereidigte Sachverständige für Straßenverkehrsunfälle und Kfz-Technik
Ingenieurbüro Schimmelpfennig und Becke, im Bildkamp 2 F, 44 Münster

Darstellung der Versuchsergebnisse