

Reaktionspunktbestimmung auf Grundlage der mikroskopischen Diagrammscheibenauswertung

1997, pp. 43 - 46 (#2) & pp. 62 - 66 (#3)

After a series of braking tests with different lorries the result of the microscopical tachographchart-evaluations were compared with the gaged maximum-speeds and the simultaneous measured deceleration-cources. The differences of the speeds were minimal. The evaluations of the important parameter time however deviated considerably compared with the measured results. This effect leads to incorrect time-values for the full-braking-phases in a range of full seconds. The corresponding values for distances and decelerations differ therefore significantly and can pretend a greater distance of the vehicle-position in the moment of the driver´s reaction. The tolerances that are stated with the microscopical evaluation can be exceeded due to a combination of numerous effects described in this essay. As the differences cannot be delimited after the event the results of the evaluation are not qualified as an exclusive basis for precise forensic time-considerations. They can lead to a wrong retrospective assessment of the drivers possibility to avoid the accident. Finally some organisatoric and technical improvements are suggested in order to reduce and control the deviations.

□

Inhaltsverzeichnis

- [1 Zitat](#)
- [2 Inhaltsangabe](#)
- [3 Summary](#)
- [4 Weitere Beiträge zum Thema im VuF](#)
- [5 Weitere Infos zum Thema](#)
- [6 Links](#)
- [7 Verordnungen](#)
- [8 Weitere Infos zum Thema](#)

Zitat

[Hansen, R.](#); [Diederichsen, O.](#): Reaktionspunktbestimmung auf Grundlage der mikroskopischen Diagrammscheibenauswertung. Verkehrsunfall und Fahrzeugtechnik 35 (1997), pp. 43 - 46 (# 2) & pp. 62 - 66 (# 3)

Inhaltsangabe

Die Autoren unternehmen Probebremungen mit einem Nutzfahrzeug, die parallel zur Diagrammscheibe mit einem Beschleunigungsmessgerät aufgezeichnet werden. Das Ergebnis der

mikroskopischen Auswertung durch Kienzle wird dann mit den Messschrieben verglichen. Es ergibt sich nur unbefriedigende Übereinstimmung, und die Autoren folgern, dass die Höhe der [Abbremsung](#) bei der mikroskopischen Auswertung nicht verlässlich bestimmt wird. Ebenso erteilen sie darauf aufbauenden Überlegungen betreffend den Brems- bzw. Reaktionspunkt des Lkw-Fahrers eine Absage.

Ein Nachteil der Untersuchung ist, dass der Fahrtschreiber zwischen den Versuchen jedesmal geöffnet wurde. Dabei wird jeweils die letzte Leitlinie zerstört, weil sich die Lose in der Mechanik stets aufs Neue (und jeweils anders) setzt. Interessant ist jedenfalls, dass Kienzle trotz dieses Umstands die Diagrammscheibe klaglos ausgewertet hat. Dies umso mehr als dass durch das Fehlen von Vorlauf vor den eigentlichen Versuchen die Leitlinie ohnehin nicht ermittelt werden konnte.

Summary

The authors undertook braking tests with an HGV, that were recorded by accelerometers, parallel to the normal tachograph recording. The result of the microscopic evaluation performed by Kienzle was then compared to the reference recording. The correlation is poor and the authors conclude that neither the niveau of deceleration nor the brake / reaction point of the driver determined in such manner should be trusted.

A shortcoming of the investigation is that the tachograph was opened after each test. By doing so, the guiding line is destroyed, as the slack of the mechanic gadget settles anew (and deviating from before). Interestingly, Kienzle nevertheless tried to evaluate the chart recording. Moreover, the recording contained no preceding recording as normally used to determine the guiding line.

Weitere Beiträge zum Thema im VuF

- 1971 #5 [Zur Auswertung von Fahrtschreiberblättern für forensische Zwecke](#)
- 1972 #7 [Wenn die Routine versagt ... \(Tachografenblatt-Auswertung unter erschwerten Bedingungen\)](#)
- 1992 #1 [Die mikroskopische Diagrammscheibenauswertung für die Unfallrekonstruktion](#)
- 1993 #7 [Gerichtliche Auswertung eines Fahrtschreibers ohne Zuziehung eines SV](#)
- 1994 #9, 10 [Die zeitpräzise Auswertung von Diagrammscheiben - Analyse / Toleranzen / Versuche](#)
- 1997 #2, 3 Reaktionspunktbestimmung auf Grundlage der mikroskopischen Diagrammscheibenauswertung
- 1998 #2 [Manipulationserkennung am EC-Tachographen](#)
- 2006 #1 [Grenzen der Tachoscheiben-Auswertung bei Nutzfahrzeugen](#)

Weitere Infos zum Thema

- 1973 Ein Beitrag zur Genauauswertung von Diagrammscheiben. [ATZ](#) Automobiltechnische Zeitschrift 75 (1973), pp. 46 - 49.
- 1993 (Hugemann, W.; Schimmelpfennig, K.-H.; Becke, M.): Die zeitpräzise Diagrammscheibenauswertung - Analyse / Versuche / Optimierung. Untersuchung im Auftrag von Mannesmann-Kienzle
- 1999 The Time-precise Evaluation of Tachograph Charts. [ITAI](#)-Conference, Telford (GB), see <http://www.unfallrekonstruktion.de/papers.htm>
- 2000 Möglichkeiten und Grenzen der Auswertung von Fahrtschreiber-Diagrammscheiben. 9. [EVU](#)-Jahrestagung in Berlin.

- 2005 Tachograph chart analysis of intensive braking recording. [SAE 2005-01-1185](#)
- 2007 [Hugemann: Unfallrekonstruktion](#) Kapitel 6.6 Auswertung von Fahrtschreiberdaten, S. 1127 - 1154; Hugemann, W.
- [Toleranzen bei der mikroskopischen Diagrammscheibenauswertung](#)

Links

- [VDO](#)
- [Kienzle](#)
- [ERTICO](#)
- Ausführliche Infos zu Diagrammscheiben (jedoch nicht zur Unfallauswertung):
<http://www.vip-bunjes.de>

Verordnungen

- [VO \(EG\) 2135/98](#) zur Änderung der Verordnung (EWG) Nr. 3821/85 über das Kontrollgerät im Straßenverkehr und der Richtlinie 88/599/EWG über die Anwendung der Verordnungen (EWG) Nr. 3820/85 und (EWG) Nr. 3821/85
- [VO \(EG\) 1360/2002](#) zur siebten Anpassung der Verordnung (EWG) Nr. [3821/85](#) über das Kontrollgerät im Straßenverkehr an den technischen Fortschritt

Weitere Infos zum Thema

- 1994 #09 [Die zeitpräzise Auswertung von Diagrammscheiben - Analyse / Toleranzen / Versuche](#)

Über ganz ähnliche Versuche wird in folgenden Beiträgen berichtet, allerdings ohne dass der Fahrtschreiber zwischendurch geöffnet wurde:

- [Becke, M.](#); [Saat, D.](#); [Bührmann, R.](#): Grenzen der Tachoscheiben-Auswertung bei Nutzfahrzeugen. Europäische Fachtagung der [AREC](#), Neumünster 2002.
- [Wach, W.](#); [Unarski, J.](#); [Dus, A.](#): Tachograph chart analysis of intensive braking recording. [SAE](#) paper 2005-01-1185 (2005). [SAE 2005-01-1185](#)