

Annette Jeske

Dr.med.

Die Präzision von Atemalkohol – Messungen mit dem Dräger Alcotest 7110 MKIII Evidential im Vergleich zur Präzision der forensischen Blutalkohol – Bestimmungen

Geboren am 24.02.1973 in Gera

Staatsexamen am 16.04.2002 an der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg

Promotionsfach: Rechtsmedizin

Doktorvater: Prof. Dr. med. H.-Th. Haffner

Die vorliegende Arbeit überprüfte die Präzision der AAK-Messungen mit dem Alcotest 7110 MKIII Evidential im Vergleich zur forensischen BAK-Bestimmung sowie die Höhe eines damit zusammenhängenden Sicherheitszuschlages für die AAK sowohl im Bereich der Ordnungswidrigkeiten als auch im Strafrecht.

An den Messungen nahmen 6 gesunde Probanden, 4 Männer und zwei Frauen im Alter von 26 – 46 Jahren teil. Es handelte sich um Infusionsversuche mit 7%iger Ethanol – NaCl bzw. 5%iger Glucoselösung, die an jedem Probanden zweimal durchgeführt wurden. Die Ziel-AAK betrug ca. 0,65 mg/l bei einer Ethanolanflutungsgeschwindigkeit von maximal 0,40 g/kg Körpergewicht/h. Beobachtet wurden die AAK- und BAK-Verlaufskurven, insbesondere die Eliminationsphase, in der kontinuierlich bis zum Erreichen von 0,20 mg/l AAK-Messungen und Blutabnahmen erfolgten.

Als Grundlage der Auswertung diente eine Eliminationsfunktion nullter Ordnung, die es ermöglichte Erwartungswerte anzugeben, mit deren Hilfe Residuen zu unseren Messwerten errechnet wurden.

Da die AAK- und BAK-Werte zeitgleich bestimmt wurden, war ein Vergleich beider Präzisionen möglich.

Über den gesamten Messbereich mit $n = 344$ ergaben sich annähernd gleiche Variationskoeffizienten – für die AAK 2,86% und für die BAK 2,58%. Da sich jedoch eine Konzentrationsabhängigkeit zeigte, wurden die Variationskoeffizienten für die einzelnen Messbereiche separat bestimmt. Im niedrigen Konzentrationsbereich errechneten sich Variationskoeffizienten von 3,59 % versus 3,53 % bei 0,20 – 0,30 mg/l ($n = 101$) und 2,44 % versus 2,29 % bei 0,35 – 0,45 mg/l ($n = 93$).

Die Unterschiede bei 0,50 – 0,60 mg/l (n = 96) waren mit 2,29 % versus 1,35 % hoch signifikant.

Es wurde ein Sicherheitszuschlag berechnet, der für die AAK im Ordnungswidrigkeitenbereich mit 0,07 mg/l zu einem Grenzwert führte, wie er bereits in § 24a StVG mit 0,25 mg/l verankert ist. Für den Strafrechtsbereich ergab sich ein AAK-Grenzwert von 0,58 mg/l unter Berücksichtigung eines Sicherheitszuschlages von 0,12 mg/l.