

GTfCh-Workshop – Institut für Rechtsmedizin Mainz – 05.-06.10.2023

## Alkoholberechnung – Nachtrunk

**Thomas Kaufmann**

Institut für Rechtsmedizin Mainz, Am Pulverturm 3, 55116 Mainz, kaufmann@uni-mainz.de

---

Ethanol („Alkohol“) ist ein zentralwirksames Genuss-/Rauschmittel, das zu Beeinträchtigungen der psycho-physischen Leistungsfähigkeit führt. Alkoholbedingte Beeinträchtigung können akut Einfluss auf die „Fahrtüchtigkeit“ (Fähigkeit zur sicheren Verkehrsteilnahme), aber auch auf die strafrechtliche Verantwortlichkeit (Einsichts- und Steuerungsfähigkeit) haben. Vor diesem Hintergrund wurden in der deutschen Rechtsprechung Grenz- bzw. Orientierungswerte für Blutalkoholkonzentrationen (BAK) festgelegt. Zwischen 0,5 ‰ und 1,09 ‰ handelt eine Person in Deutschland zumindest ordnungswidrig (§ 24a StVG), wenn sie ein Kraftfahrzeug führt. Bei einer BAK ab 1,10 ‰ gilt diese Person als „absolut fahruntüchtig“ und begeht eine Straftat (Trunkenheit im Verkehr § 316 StGB oder Straßenverkehrsgefährdung § 315c StGB). Bereits oberhalb von 0,3 ‰ (verkehrsmedizinisch relevante Alkoholisierung) kann eine „relative Fahrtüchtigkeit“ vorliegen, wenn die Person alkoholbedingte, verkehrsmedizinisch relevante Ausfallserscheinungen zeigt. Bei Konzentrationen oberhalb von 2,0 ‰ kann eine erhebliche Beeinträchtigung der Steuerungsfähigkeit vorliegen (gegebenenfalls verminderte Schuldfähigkeit nach § 21 StGB). Oberhalb von 3,0 ‰ wird überprüft, ob das Einsichts- und/oder das Steuerungsvermögen durch die Wirkung von Alkohol aufgehoben sind (ggf. aufgehobene Schuldfähigkeit nach § 20 StGB).

**Alkoholberechnung.** Rechtsmedizinische Sachverständige werden von Gerichten regelmäßig beauftragt, für einen bestimmten Tatzeitpunkt die anzunehmende Alkoholisierung (Blutalkoholkonzentration, BAK) zu berechnen. Hierbei kann es sich um eine beweisbare Mindest-Tatzeit-BAK oder eine in Betracht kommende maximale Tatzeit-BAK handeln. Zentrales Werkzeug bei den Berechnungen von Tatzeit-BAK ist die sogenannte Widmark-Formel. Die Widmark-Formel stellt eine Beziehung der getrunkenen Alkoholmenge zum Körpergewicht der betroffenen Person her, wobei die Bioverfügbarkeit des Alkohols (abhängig vom sog. „Resorptionsdefizit“) und das Verteilungsvolumen von Alkohol im menschlichen Körper („Widmark’scher Reduktionsfaktor“) eingehen. Zudem müssen eliminierte Anteile einer zuvor aufgenommenen Alkoholmenge Berücksichtigung finden. Die zuletzt genannten physiologischen Größen Bioverfügbarkeit (70 % bis 90 %), Verteilungsvolumen (Widmark’scher Reduktionsfaktor, durchschnittliche männliche Konstitution: 0,7; durchschnittliche weibliche Konstitution 0,6) und stündliche Eliminationsrate (mindestens 0,1 ‰/h, wahrscheinlich: 0,15 ‰/h und maximal: 0,2 ‰/h) müssen bei den Berechnungen so angewendet werden, dass das Resultat sich immer zugunsten der betroffenen Person auswirkt. Bei einer Plausibilitätsüberprüfung von Angaben zur Alkoholaufnahme empfiehlt es sich, die physiologischen und damit wahrscheinlichsten Größen bezüglich Resorption, Verteilung und Elimination zu berücksichtigen.

**Rückrechnung.** Für den Fall, dass im Rahmen eines Vorfalles eine Blutprobe entnommen wurde besteht immer eine zeitliche Latenz zwischen dem Vorfallszeitpunkt und dem Blutentnahmezeitpunkt. Der Wert der BAK bezieht sich jedoch stets auf den Zeitpunkt der Blutentnahme. Ausgehend von diesem Wert soll von rechtsmedizinischen Sachverständigen regelmäßig die Frage beantwortet werden, welche BAK für den Vorfallszeitpunkt anzunehmen ist. Die in jedem Falle zwischen dem Vorfallszeitpunkt und dem Zeitpunkt der Blutentnahme eliminierten Anteile dürfen nur dann im Sinne einer Rückrechnung berücksichtigt werden, wenn man davon ausgehen kann, dass keine Resorptionsprozesse stattfanden, welche die Elimi-

nationsprozesse überlagerten. In aller Regel kann davon ausgegangen werden, dass spätestens 2 Stunden nach dem Trinkende alle Resorptionsprozesse des zuvor getrunkenen Alkohols abgeschlossen sind. Erst nach Abschluss aller Resorptionsprozesse sind Eliminationsprozesse sicher nach außen zu beobachten und können bei einer Rückrechnung berücksichtigt werden. Liegen konkrete Angaben zum Trinkende seitens der betroffenen Person vor, so kann ausgehend von diesen Angaben überprüft werden, wann spätestens mit abgeschlossener Resorption zu rechnen ist. Liegen solche Angaben nicht vor, geht man zugunsten der betroffenen Person davon aus, dass sie bis kurz vor dem Vorfallszeitpunkt Alkohol konsumierte. Ergibt sich bei diesen Überlegungen ein Zeitraum von mehr als 2 Stunden nach dem Trinkende bis zur Blutentnahme, ist für den Zeitraum, welcher über die maximal 2 Stunden Resorptionsphase hinausgeht, eine Rückrechnung durchzuführen. Konkret bedeutet dies, wenn zwischen dem Trinkende (angegeben oder zugunsten angenommen) und der Blutentnahme 3 Stunden vergingen, so ist davon auszugehen, dass zumindest in der letzten Stunde vor der Blutentnahme nach außen beobachtbar 0,1 ‰ eliminiert wurden. Um diesen Betrag wäre die festgestellte Alkoholisierung im Sinne einer Tatzeit-Mindest-BAK zu erhöhen.

Bei Berechnungen einer maximal infrage kommenden BAK ist dahingegen davon auszugehen, dass im gesamten Zeitraum zwischen dem Vorfall und der Blutentnahme stündlich maximal 0,2 ‰ eliminiert wurden. Zudem ist insbesondere bei unklaren Trinkende ein „Sicherheitszuschlag“ von einmalig 0,2 ‰ zu addieren.

Wenn im gesamten Zeitraum bis zur Blutentnahme Resorptionsprozesse zuvor getrunkenen Alkohols in Betracht kommen, dann verbietet sich eine Rückrechnung. Auch wenn unter dieser Bedingung anzunehmen wäre, dass zum Vorfallszeitpunkt eine geringere BAK vorgelegen hätte, als sie für den Zeitpunkt der Blutentnahme festgestellt wurde, wäre davon auszugehen, dass die betroffene Person zum Zeitpunkt des Vorfalls „die Menge Alkohol im Körper hatte, die später zur festgestellten Blutalkoholkonzentration führte“. Gemäß der Formulierung des § 24a StVG und den Kommentaren zu den §§ 316 und 315c StGB ist der jeweilige Tatbestand auch dann erfüllt, wenn die für den Zeitpunkt der Blutentnahme festgestellte Alkoholisierung den jeweiligen Grenzwert erreicht bzw. überschritten hat. Naturwissenschaftlich-rechtsmedizinisch lässt sich dies dadurch begründen, dass während der Anflutung Alkohol deutlich stärker wirkt, als in der Eliminationsphase (Anflutungssymptomatik).

**Nachtrunk.** Für den Fall eines Nachtrunkes (Alkoholaufnahme nach dem Vorfallszeitpunkt) gilt, dass ein solcher Nachtrunk die festgestellte Alkoholisierung um genau den Betrag erhöhte, der sich mithilfe der Widmark-Formel berechnen lässt. Bei Berechnung der Nachtrunk-BAK ist von einer maximal 90-prozentigen Bioverfügbarkeit (10 ‰ „Resorptionsdefizit“) auszugehen.

Für den Fall, dass die festgestellte Alkoholisierung vollständig durch den angegebenen Nachtrunk erklärt werden soll, müssen auch die im Nachtrunkzeitraum eliminierten Anteile berücksichtigt werden.

Erklärt ein Nachtrunk nur Anteile der festgestellten Alkoholisierung, dann spielen laufende Eliminationsprozesse im Hinblick auf die Berücksichtigung des Nachtrunkes zunächst keine Rolle, da die festgestellte BAK, wie oben erwähnt, um den Betrag erhöht wurde, der sich aus dem angegebenen Nachtrunk errechnen lässt.

**Konkretes Beispiel.** Bei einer Person wird für den Zeitpunkt der Blutentnahme eine BAK von 1,3 ‰ festgestellt. Diese Person trinkt zwischen dem Vorfallszeitpunkt und der Blutentnahme eine Alkoholmenge, die bei ihr 0,3 ‰ verursacht (Nachtrunk). Hätte dieser Nachtrunk nicht stattgefunden, dann wäre für den Zeitpunkt der Blutentnahme lediglich eine Blutalkoholkonzentration in Höhe von 1,0 ‰ festzustellen gewesen. Ausgehend von diesem Wert (hier beispielhaft 1,0 ‰) ist nun die Frage zu stellen, ob eine Rückrechnung durchzuführen ist. Hierbei gelten die bereits oben erwähnten Regeln.