

## Originalia

# Mischkonsum von Cannabis und Alkohol im Straßenverkehr – tolerieren oder verbieten?<sup>1</sup>

Thomas Daldrup [Institut für Rechtsmedizin der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf]

## 1. Einleitung

Nach jüngsten Erhebungen der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung<sup>2</sup> bei 12 bis 17-jährigen, die in den letzten 12 Monaten Cannabis konsumiert hatten, gaben rund 21 % an, dies zumindest gelegentlich zusammen mit Alkohol zu tun. Bei den jungen Erwachsenen (18-bis 25-jährigen) waren es sogar knapp über 34 %, die beide Rauschmittel gemeinsam konsumiert hatten; 11,1 % der jungen Erwachsenen gaben sogar an, dies regelmäßig zu tun. Aufgrund dieses Lagebildes dürfte die Annahme zutreffen, dass es auch relativ häufig zu einer Teilnahme am motorisierten Straßenverkehr unter dem Einfluss von Alkohol und Cannabis kommen dürfte.

Was könnten die Ursachen für einen simultanen Alkohol- und Cannabis-Konsum (SACK) sein? Nach FLEMING et al. (2021)<sup>3</sup> würde starker Alkoholkonsum und Marihuanakonsum in Zusammenhang mit Depressionen und verschiedenen körperlichen Gesundheitsproblemen bei Jugendlichen und Erwachsenen stehen. Der simultane Konsum von Alkohol und Cannabis könne jedoch diese Probleme verschlimmern, indem er Risikobereitschaft, Entscheidungsschwäche und zwischenmenschliche Konflikte verstärkt. Dies könne zu psychischen Belastungen bzw. zu Unfällen führen. Nach Studien von LINDEN-CARMICHAEL et al. (2020)<sup>4</sup> ist der Mischkonsum insbesondere deshalb problematisch, weil es hierdurch zu einem unverhältnismäßig höheren Risiko für starken und häufigen Substanzkonsum kommt. Da das sich entwickelnde Gehirn im Jugendalter empfindlich auf Cannabis und Alkohol reagiert, sei, so MERUELO et al. (2017)<sup>5</sup>, von Schäden auszugehen, von denen einige nach einer Abstinenzphase wieder verschwinden, während andere offenbar bestehen bleiben, also irreversibel sind. Es ist daher nicht nur verkehrspolitisch, sondern insbesondere auch gesundheitspolitisch geboten, auf die besonderen Gefahren eines Mischkonsums von Alkohol und Cannabis insbesondere bei Jugendlichen und jungen Erwachsenen hinzuweisen. Da die gleichzeitige Einwirkung von

1 Teil eines Vortrages, gehalten am 21.11.2025 anlässlich des wissenschaftlichen Symposiums des BADS in Koblenz.

2 Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) – Forschungsbericht 2025: Die Drogenaffinität Jugendlicher in der Bundesrepublik Deutschland 2023. Substanzkonsum und Internetnutzung im Jahr 2023 und Trends.

3 Fleming C.B., Duckworth J.C., Rhew, I.C. et al.: Young adult simultaneous alcohol and marijuana use: Between- and within-person associations with negative alcohol-related consequences, mental health, and general health across two-years. *Addictive Behaviors* 123 (2021) 107079.

4 Linden-Carmichael, A.N., van Doren, N., Masters, L.D., and Lanza, S.T.: Simultaneous Alcohol and Marijuana Use in Daily Life: Implications for Level of Use, Subjective Intoxication, and Positive and Negative Consequences. *Psychology of Addictive Behaviors* 34 (2020) 447–453.

5 Meruelo, A.D., Castro, N., Cota, C.I., and Tapert S.F.: Cannabis and alcohol use, and the developing brain. *Behavioural Brain Research* 325 (2017) 44–50.

Alkohol und Cannabis einen unkontrollierten bzw. übermäßigen Konsum dieser Rauschmittel offensichtlich begünstigt, ist es naheliegend, dass der Mischkonsum eine besondere Gefahr für die Verkehrssicherheit darstellt.

## 2. Regelungen zu Mischkonsum von Cannabis und Alkohol beim Führen eines Kraftfahrzeugs in der Bundesrepublik Deutschland

THC- und Alkohol-Nüchternheit im Sinne der Null-Toleranz bzw. Null-Akzeptanz beim Führen eines Kraftfahrzeugs wird gemäß Straßenverkehrsgesetz von Fahranfängern und Fahranfängerinnen gefordert. Gleiches gilt bei der Beförderung von gefährlichen Gütern und bei der Beförderung von Personen.

Nach § 24c StVG handelt ordnungswidrig, wer vorsätzlich oder fahrlässig in der Probezeit nach § 2a oder vor Vollendung des 21. Lebensjahres als Führer eines Kraftfahrzeugs im Straßenverkehr ein alkoholisches Getränk oder die Substanz Tetrahydrocannabinol (THC) zu sich nimmt oder die Fahrt antritt, obwohl er unter der Wirkung eines alkoholischen Getränks oder der Substanz THC steht. Anders sieht es aus, wenn die Substanz THC aus der bestimmungsgemäßen Einnahme eines für einen konkreten Krankheitsfall verschriebenen Arzneimittels herrührt (sogenanntes Arzneimittelprivileg).

Die Gefahrgutverordnung Straße, Eisenbahn und Binnenschifffahrt (GGVSEB) wird diesbezüglich in § 28 Nr.13 noch präziser. Hier heißt es: Der Fahrzeugführer darf die Fahrt nicht antreten, wenn er unter der Wirkung alkoholischer Getränke „mit einer Wirkung bis zu 0,249 mg/l Atemalkoholkonzentration oder bis zu 0,49 Promille Blutalkoholkonzentration steht.“ Ebenso darf er die Fahrt nicht antreten, wenn er „unter der Wirkung der Substanz Tetrahydrocannabinol mit bis zu 3,49 ng/ml Tetrahydrocannabinol im Blutserum steht.“ Auch bei Gefahrguttransporten greift das „Arzneimittelprivileg“, sodass der Fahrzeugführer unter der Wirkung von Cannabis (THC) stehen darf, wenn es ihm wegen einer konkreten Krankheit beschrieben wurde.

Dieses Arzneimittelprivileg kennt die Verordnung über den Betrieb von Kraftfahrunternehmen im Personenverkehr (BOKraft) offenkundig nicht; hier heißt es in § 8 (3) Nr.1 klar und eindeutig: Es „ist dem im Fahrdienst eingesetzten Betriebspersonal untersagt, während des Dienstes und der Dienstbereitschaft alkoholische Getränke oder anderer die dienstliche Tätigkeit beeinträchtigende Mittel zu sich zu nehmen oder die Fahrt anzutreten, obwohl es unter der Wirkung solcher Getränke oder Mittel steht.“

Ansonsten wird gemäß § 24a (2a) StVG auch dann keine Alkoholnüchternheit gefordert, wenn der Fahrzeugführer oder die Fahrzeugführerin unter der Wirkung von THC steht, solange die im Blutserum gemessene THC-Konzentration unter 3,5 ng/ml liegt. Konkret bedeutet dies, dass es nach aktueller Rechtslage nicht grundsätzlich verboten ist, ein Kraftfahrzeug im alkoholisierten Zustand (BAK < 0,5 ‰) und unter der Wirkung von THC (< 3,5 ng/ml) zu führen. Dieses Entgegenkommen gegenüber Personen, die simultan Alkohol und Cannabis konsumieren, wäre nur dann haltbar, wenn sich beide Rauschmittel nicht in ihren Wirkungen verstärken und die Beeinträchtigung der Fahrsicherheit durch Alkohol auch dann nicht zunimmt, wenn zusätzlich Cannabis in einem Ausmaß konsumiert wird, dass die THC-Konzentration in einer nach der Fahrt entnommenen Blutprobe unterhalb von 3,5 ng/ml liegt.

### 3. Cannabis plus Alkohol – epidemiologische Studien

Epidemiologische Untersuchungen zum Thema SACK<sup>6</sup> und Straßenverkehr wurden eher selten durchgeführt. Insbesondere liegen nur einzelne Studien vor, die die Alkohol- und THC-Konzentrationen im Blut mit Verhaltens- und insbesondere Fahrauffälligkeiten korrelieren. Ein umfassendes Bild zu den Ausfallerscheinungen von Personen nach SACK, dies im Vergleich zu reinem Cannabis- oder Alkoholkonsum, haben BRAMNESS et al.<sup>7</sup> für Norwegen erstellt; dies geschah durch die Auswertung der im Rahmen polizeilich angeordneter Blutentnahmen erhobenen Befunde. In die Studie einbezogen wurden 589 Fälle von Fahrern nach alleinigem Cannabiskonsum, 894 Fälle mit zusätzlichem Alkoholkonsum (SACK-Fälle), 3480 Fälle mit alleinigem Alkoholkonsum und 79 Fällen ohne jegliche Hinweise auf Rauschmittelkonsum. Zur Feststellung möglicher Ausfallerscheinungen wurden nur die Ergebnisse der anlässlich der Blutentnahmen standardmäßig erhobenen polizeiärztlichen Untersuchungsbefunde herangezogen. Nicht berücksichtigt wurden hingegen Feststellungen zur Fahrweise und sonstige Feststellungen der Polizei, die Grundlage der Anordnung einer Blutentnahme bei den jeweiligen Straßenverkehrsteilnehmenden war. Es zeigt sich, dass offenkundig Personen bereits bei Vorliegen geringster Konzentrationen an THC (0,3–0,7 ng/ml Blut) bzw. Alkohol (BAK 0,1–0,25 ‰) recht häufig vom Arzt/von der Ärztin als beeinträchtigt eingestuft wurden. Die ungewöhnlich starke Zunahme von beeinträchtigt eingestuften Personen, die nur in unbedeutendem Ausmaß unter der Wirkung von Cannabis bzw. Alkohol standen, deutet auf eine BIAS hin, die ihre Ursache in der Subjektivität der im Rahmen der ärztlichen Untersuchung abgegebenen Einschätzung über den Grad der Beeinträchtigung haben dürfte. Wurden THC und Ethanol gemeinsam nachgewiesen, war die Wahrscheinlichkeit, als beeinträchtigt eingestuft zu werden, deutlich erhöht. Es ist jedoch aus hiesiger Sicht nicht korrekt, wenn die Autoren aus den vorgestellten Ergebnissen die Schlussfolgerung ziehen, dass sich die Wirkungen von Ethanol und THC bei gleichzeitiger Einnahme gegenseitig additiv verstärken.

Nach Übernahme der Ergebnisse der sehr aufwendigen SAM<sup>8</sup>-Studie aus Frankreich aus dem Jahr 2005 sowie Auswertung der einschlägigen Literatur kommen die Verantwortlichen des DRUID-Projektes<sup>9</sup> im Abschnitt D 2.1.3 unter anderem zu den Schlussfolgerungen, dass das Risiko, einen schweren, insbesondere tödlichen Verkehrsunfall zu verursachen, deutlich zunimmt, wenn zuvor Alkohol, Cannabis oder beide Rauschmittel gleichzeitig konsumiert wurden. Der simultane Konsum von Alkohol und Cannabis führe zu einer gegenseitigen Verstärkung und damit zu einem Risiko-Faktor von fast 16. Es habe keine statistisch signifikante Wechselwirkung zwischen Alkohol und Cannabis festgestellt werden können. Jedes Rauschmittel für sich zeige aber seine spezifischen Einflüsse auf die Fahrzeugbedienung sowie die Interaktion des Fahrers mit den übrigen Verkehrsteilnehmern, weshalb die Odds-Ratio für alleinigen Alkoholkonsum (8,39) und für alleinigen Cannabiskonsum (1,89) miteinander multipliziert werden dürfen, um das Odds-Ratio bei SACK zu berechnen. Es ergäbe sich folglich ein Odds-Ratio von 15,86 für Verkehrsteilnehmende, die simultan Alkohol und Cannabis konsumiert

6 Simultaner Alkohol- und Cannabis-Konsum (siehe oben).

7 Bramness, J.G., Khiabani, H.Z., and Mørland, J.: Impairment due to cannabis and ethanol: clinical signs and additive effects. *Addiction* 105 (2010) 1080–1087.

8 Projet SAM (STUPÉFIANTS ET ACCIDENTS MORTELS).

9 DRUID (Driving under the Influence of Drugs, Alcohol and Medicines) 2006–2011. The European Integrated Project DRUID was a part of the 6th Framework Program. It brought together 36 institutes from 18 European countries ([https://www.bast.de/DE/Themen/Sicherheit/Daten/Druid/Home/home\\_node.html](https://www.bast.de/DE/Themen/Sicherheit/Daten/Druid/Home/home_node.html)).

haben<sup>10</sup>. Somit wäre mit einer erheblichen Zunahme von schweren Unfällen zu rechnen, wenn die Fahrt unter gleichzeitiger Einwirkung von Alkohol und Cannabis stattfindet.

#### 4. Cannabis und Alkohol – experimentelle Studien

Der Einfluss des SACK auf das Verhalten von Probanden lässt sich am besten durch praktische Versuche ermitteln. CHAIT und PERRY<sup>11</sup> haben unter anderem geprüft, welchen Einfluss Alkohol, Cannabis oder die Kombination im Vergleich zu Placebo auf das Zeitgefühl haben. Die Versuchsteilnehmenden erhielten 0,6 g (Frauen) bzw. 0,7 g (Männer) Alkohol pro Kilogramm Körpergewicht bzw. Marihuana (standardisierte Cannabis-Zigarette mit 6 % THC-Gehalt) bzw. entsprechende Placebo-Produkte.

Marihuana führte im Vergleich zu Placebo zu einer signifikanten Verkürzung des Zeitgefühls und Alkohol umgekehrt zu einer signifikanten Verlängerung des Zeitgefühls. Interessant ist aber, dass gleichzeitiger Konsum beider Rauschmittel (SACK) die Effekte auf das Zeitgefühl wieder aufhob. Die Probanden schätzten die Zeit genauso ein wie unter Placebo.

In einer von RONEN et al.<sup>12</sup> durchgeführten Studie mit einem Fahrsimulator mit 12 Probanden kam es insgesamt zu 11 Unfallereignissen: 2 unter Alkohol, 3 unter Cannabis und 5 unter Alkohol plus Cannabis. Bei den Versuchen unter Placebo ist es zu keinem Unfall gekommen und bei den Versuchen nach 24 Stunden zu einem Unfall. Nach Cannabiskonsum und insbesondere nach Cannabis und Alkoholkonsum war das Spurhaltevermögen besonders stark beeinträchtigt.

RAMAEKERS et al.<sup>13</sup> haben festgestellt, dass der regelmäßige Cannabiskonsum zu einer Toleranzausbildung insbesondere gegenüber neurokognitiven Leistungseinschränkungen führt. Weiterhin konnten sie zeigen, dass eine Toleranz gegenüber Cannabis nicht auch zu einer Toleranz gegenüber Alkohol führt. Bei ihren Versuchen zeigte sich, dass Cannabis kombiniert mit Alkohol die Leistungsfähigkeit bei Aufgaben, die die geteilte Aufmerksamkeit fordern, stärker beeinträchtigt als alleiniger Alkoholkonsum.

Auch DOWNEY et al.<sup>14</sup> haben bei ihren Versuchen am Fahrsimulator den negativen Effekt des Simultankonsums von Alkohol und Cannabis auf die Fähigkeit, die Verkehrsregeln einzuhalten, und die Fahrtüchtigkeit insgesamt belegen können. Hierbei zeigte sich, dass auch eine geringe Alkoholisierung in Zusammenspiel mit der Einwirkung von THC die Leistungsfähigkeit deutlich verschlechtert.

10 „Among car drivers, positive cannabis detection is associated with increased risk of responsibility. A significant dose effect is identified. The effect of cannabis remains significant after adjustment for age, sex and alcohol: adjusted odds ratio 1.89 [1.43 – 2.51]. For alcohol ( $\geq 0.1$  g/l), crude and adjusted odds ratios of responsibility are very similar, and much higher than those associated to cannabis: adjusted odds ratio 8.39 [6.95 – 10.11]. No interaction is statistically significant between alcohol and cannabis. In other words, the odds ratio of responsibility associated to positivity to both cannabis and alcohol is merely the product of the respective odds ratios of cannabis and alcohol:  $1.89 \times 8.39 = 15.86$ . For amphetamine, cocaine and opiates, adjusted odds ratios of responsibility are not significantly different from 1“ (DRUID 2011).

11 Chait, L.D., and Perry J.L.: Acute and residual effects of alcohol and marijuana, alone and in combination, on mood and performance. *Psychopharmacology* 115 (1994) 340–349.

12 Ronen A., Schwartz Chassidima, H., Gershona, P. et al.: The effect of alcohol, THC and their combination on perceived effects, willingness to drive and performance of driving and non-driving tasks. *Accident Analysis and Prevention* 42 (2010) 1855–1865.

13 Ramaekers J.G., Theunissen, Eef L., de Brouwer, M. et al.: Tolerance and cross-tolerance to neurocognitive effects of THC and alcohol in heavy cannabis users. *Psychopharmacology* 214 (2011) 391–401.

14 Downey, L.A., King, R., Papafotiou, K. et al.: The effects of cannabis and alcohol on simulated driving: Influences of dose and experience. *Accident Analysis and Prevention* 50 (2013) 879– 886.

Auch SIMMONS et al.<sup>15</sup> kommen aufgrund der von ihnen durchgeführten Metaanalyse zu dem Ergebnis, dass Cannabis ebenso wie Alkohol die Fahrtüchtigkeit beeinträchtigt und dass die Kombination beider Substanzen die Fahrtüchtigkeit stärker beeinträchtigt als jede einzelne Substanz für sich genommen.

Wie bereits von RAMAEKERS et al. gezeigt, kommen auch FARES et al.<sup>16</sup> nach ihren Literaturstudien zu dem Ergebnis, dass die aus kontrollierten Laborstudien am Menschen verfügbaren Erkenntnisse darauf hindeuten, dass Leistungen bei Aufgaben, die geteilte Aufmerksamkeitsfähigkeit fordern, am empfindlichsten auf die Kombination von Alkohol und Cannabis reagieren, möglicherweise in synergistischer Weise, während die Leistungen bei anderen Aufgaben höchstens additiv beeinflusst werden.

Die relevanteste Studie zur Fahrsicherheit nach SACK wurde in Maastricht von dem Expertenteam um O'HANLON durchgeführt<sup>17</sup>. Die Testfahrten fanden unter realen Bedingungen auf einer Autobahn in der Provinz Limburg statt. Bei den Fahrversuchen zeigte sich, dass insbesondere das Spurhaltevermögen beeinträchtigt ist, wenn der Fahrer unter der Wirkung von THC steht und dass es bei zusätzlicher Alkoholisierung, auch wenn diese unter 0,5 ‰ liegt, zu einer deutlichen Verschlechterung dieses Leistungsmerkmals kommt.

Als Maß zur Feststellung des Grades der Schwierigkeit, die Spur zu halten, und damit der Beeinträchtigung der Fahrsicherheit diente die *Time out of Lane* (TOL), dh die Zeit, die sich der Pkw während der Fahrt auf der Autobahn außerhalb der Fahrspur befand. Das Verfahren wurde von der Arbeitsgruppe bereits 1982 eingesetzt, um den Grad der Leistungseinbußen beim Führen eines Kraftfahrzeugs nach Einnahme von Diazepam zu belegen<sup>18</sup>. Auch wurde es zur Prüfung der Leistungseinbußen nach alleinigem Alkoholkonsum eingesetzt. Die TOL nach Rauschmitteleinnahme wird der TOL gegenübergestellt, die bei ansonsten gleichen Versuchsbedingungen Fahrer zeigten, die nur Alkohol getrunken hatten und unterschiedlich hohe BAK aufwiesen. Durch dieses spezielle Auswerteverfahren lassen sich die Effekte beliebiger Rauschmittel auf die Fahrsicherheit in Relation zu einer definierten BAK stellen und quantifizieren.

Bei den Fahrversuchen unter Cannabis wurden keine THC-Bestimmungen im Blut durchgeführt. Die Probanden rauchten aber standardisierte THC-Zigaretten mit – bezogen auf das Körpergewicht – zwei Stärkegraden: 0,1 mg THC/kg Körpergewicht oder 0,2 mg THC/kg Körpergewicht. Ursprünglich sollte auch eine Zigarette mit 0,3 mg THC/kg Körpergewicht getestet werden. Bei Vorversuchen zeigten jedoch einige Probanden bei gleichzeitigem geringen Alkoholkonsum (berechnete BAK ca. 0,4‰) teilweise derart starke Defizite, dass eine Fahrt mit dem Fahrzeug nicht mehr möglich gewesen wäre.

Durch die Versuche wurde gezeigt, dass der alleinige Cannabiskonsum zu Spurhaltebeeinträchtigungen in einem Ausmaß führt, welches typischerweise Fahrer mit einer BAK im Bereich von 0,5 ‰ zeigen. Eine Alkoholisierung mit einer BAK im Bereich von 0,4 ‰ führte bei

15 Simmons, S.M., Caird, J.K., Sterzer, F., and Asbridge, M.: The effects of cannabis and alcohol on driving performance and driver behaviour: a systematic review and meta-analysis. *Addiction* 117 (2022) 1843–1856.

16 Fares, A., Wright, M., Matheson, J. et al.: Effects of Combining Alcohol and Cannabis on Driving, Breath Alcohol Level, Blood THC, Cognition, and Subjective Effects: A Narrative Review. *Experimental and Clinical Psychopharmacology* 30 (2022) 1036–1049.

17 Ramaekers, J.G., Robbe H.W.J., and O'Hanlon J.F.: Marijuana, Alcohol and Actual Driving Performance. *Hum. Psychopharmacol. Clin. Exp.* 15 (2000) 551–558.

18 O'Hanlon J.F., Haak T.W., Blaauw G.J., and Riemersma B.J.: Diazepam impairs lateral position control in highway driving. *Science* 217 (1982) 79–81.

den Probanden, die gleichzeitig 0,1 mg/kg Körpergewicht THC geraucht hatten zu Spurhaltebeeinträchtigungen wie sie Personen zeigen, die nach alleinigem Alkoholkonsum Blutalkoholkonzentrationen um die 0,9 ‰ aufweisen. Bei einer Alkoholisierung im Bereich von 0,4 ‰ und zusätzlicher Aufnahme der doppelten Menge an THC (0,2 mg/kg Körpergewicht) hatte sich das Spurhaltevermögen in einem Ausmaß verschlechtert, wie es bei alleinigem Alkoholkonsum erst bei einer BAK im Bereich von 1,4 ‰ von der Arbeitsgruppe beobachtet wurde. Diese Versuche zeigen eindrücklich, wie dramatisch die Fahrleistungen abnehmen können, wenn Cannabis bei Vorliegen einer zusätzlichen, auch nur geringgradigen, Alkoholisierung (BAK unter 0,5 ‰) konsumiert wird.

## 5. Schlussfolgerung

In ihrer Schlussfolgerung weisen die Autoren<sup>18</sup> interessanterweise auf das oft ignorierte Problem hin, dass der gefährliche Mischkonsum vermutlich bei keinem der Probanden ihres Versuches zu rechtlichen Konsequenzen geführt hätte. Bei einer Polizeikontrolle hätte bei allen Probanden die Blutalkoholkonzentration unterhalb des Grenzwertes von 0,5 ‰ und vermutlich auch die THC-Konzentration unterhalb der in vielen Ländern (so inzwischen auch in Deutschland) festgelegten THC-Grenzwerte gelegen. Es wird daher von den Autoren dieser für die Verkehrssicherheit wichtigen Studie dafür plädiert, Mischkonsum im Straßenverkehr dadurch zu verbieten, dass für THC grundsätzlich die Null-Toleranz-Regelung gelten sollte. Diesem Fazit kann man sich nur anschließen. Auch sollte es keinen Unterschied machen, ob das Cannabis ärztlich verordnet wurde oder nicht. Es erscheint wenig realitätsnah, wenn einem Cannabispatienten ärztlicherseits erlaubt würde, das zu Therapiezwecken verordnete Cannabis zusammen mit Alkohol konsumieren zu dürfen. Von einer bestimmungsgemäßen Einnahme wäre daher bei einem Mischkonsum (SACK) nicht auszugehen.

### Korrespondenzadresse

Prof. Dr. Thomas Daldrup  
Institut für Rechtsmedizin  
Universitätsklinikum Düsseldorf  
Moorenstraße 5  
40225 Düsseldorf  
E-Mail: [fortoxi@uni-duesseldorf.de](mailto:fortoxi@uni-duesseldorf.de)