

2.9 Suchtmittel im Straßenverkehr 2023 – Zahlen und Fakten

Nadja Färber, Simone Klipp

Zusammenfassung

Alkohol im Straßenverkehr

Alkoholunfälle im Straßenverkehr sind Unfälle, bei denen mindestens eine beteiligte Person alkoholisiert war. Alkoholeinfluss wird von der Polizei in der Regel ab einer Blutalkoholkonzentration (BAK) von 0,3 Promille bzw. einer Atemalkoholkonzentration (AAK) von 0,15 mg/l angenommen.

Im Betrachtungszeitraum 2014–2023 hat sich die Zahl der Alkoholunfälle mit Personenschaden um 15 % auf 15.652 Unfälle erhöht. Dies geschah aber nicht kontinuierlich. Während im Zeitraum vor der COVID-19-Pandemie die Zahl der Alkoholunfälle etwa stabil war, ging sie währenddessen – in den Jahren 2020 und 2021 – zurück, um im Anschluss stark zuzunehmen. Dabei hat sich die Zahl der alkoholisierten Beteiligten an Unfällen mit Personenschaden zwischen 2014 und 2023 ebenfalls um 15 % auf 15.806 Personen erhöht.

Am häufigsten tritt Alkohol als Unfallursache in der Altersgruppe der 35- bis 44-jährigen Unfallbeteiligten auf, gefolgt von den Gruppen der 25- bis 34-jährigen und der 45- bis 54-jährigen Beteiligten. Die Anzahl der an Unfällen mit Personenschaden beteiligten alkoholisierten männlichen Beteiligten fällt etwa 6,3-mal so hoch aus wie die der weiblichen.

Alkoholunfälle mit Personenschaden ereignen sich am häufigsten in den Abend- und frühen Morgenstunden und insbesondere in den Wochenendnächten. Unter den Verursachenden dieser nächtlichen Freizeitunfälle sind junge Erwachsene überproportional häufig vertreten. Seit 2001 gilt in Deutschland eine 0,5-Promille-Grenze für Führende eines Kraftfahrzeugs. Für Fahranfängerinnen und Fahranfänger gilt seit 2007 ein Alkoholverbot. Dieses gilt für alle Personen unter 21 Jahren sowie für Personen, die sich noch in der zweijährigen Probezeit befinden, unabhängig von ihrem Alter.

Drogen im Straßenverkehr

Unfälle mit der Unfallursache „Einfluss anderer berauschender Mittel“ sind Unfälle, bei denen mindestens eine beteiligte Person unter dem Einfluss

berauschender Mittel stand. Darunter fallen alle Substanzen nach § 24a des Straßenverkehrsgesetzes außer Alkohol. Eine Intoxikation mit Alkohol ist zusätzlich zum Einfluss der anderen berauschenden Mittel als Unfallursache möglich.

In den letzten zehn Jahren hat sich die Anzahl der Unfälle unter dem Einfluss anderer berauschender Mittel fast verdoppelt (2023 = 3.031 Unfälle). Im gleichen Zeitraum ist die Anzahl der Unfälle mit Personenschaden insgesamt etwa gleichgeblieben. Der Anteil der Unfälle unter dem Einfluss anderer berauschender Mittel ist damit zwar gestiegen, aber mit 1 % weiterhin sehr gering.

Der deutliche Anstieg der Unfälle mit der Ursache „Einfluss anderer berauschender Mittel“ ist zumindest teilweise auch darauf zurückzuführen, dass sich die Drogenerkennung seitens der Polizei kontinuierlich verbessert hat. Wie sich die Teilnahme am Straßenverkehr unter dem Einfluss anderer berauschender Mittel aber tatsächlich entwickelt hat, ist daher aus diesen Zahlen nicht ohne weiteres abzuleiten.

Abstract

Alcohol

Alcohol-related road traffic accidents are accidents in which at least one person involved was under the influence of alcohol. The police generally supposes the influence of alcohol when the blood alcohol concentration is at 0.3‰ and over or the breath alcohol concentration is at 0.15 mg/litre and over.

In the period 2014–2023, the number of alcohol-related road traffic crashes with personal injury increased by 15 % up to 15,652 crashes. However, this did not happen continuously. While the number of alcohol-related crashes was roughly stable in the period before the COVID-19 pandemic, it fell during this period – in 2020 and 2021 – only to rise sharply afterwards. The number of persons under the influence of alcohol involved in personal injury crashes also increased by 15 % up to 15,806 persons between 2014 and 2023.

Alcohol is the most frequent cause of accidents in the 35 to 44 age group, followed by the 25 to 34 age group and the 45 to 54 age group. The number of alcohol-impaired males involved in accidents resulting in personal injury is around 6.3 times higher than that of females.

Road crashes due to alcohol most often occur within the age group of 35 to 44-year-old drivers, followed by 25 to 34-year-olds and 45 to 54-year-olds. The number of alcohol-related crashes with personal injury caused by male drivers is about 6.3-times compared to female drivers.

Alcohol-related crashes with personal injury happen most often during the evening and early morning hours, especially during weekend nights. Young adults occur disproportionately among the responsible parties of these 'leisure-time-crashes' at night. Since 2001, there has been a 0.5 g/L limit for drivers of motor vehicles in Germany. Zero tolerance has been in force for novice drivers since 2007. This applies to all persons under 21 years of age and to persons who are still in the two-year probationary period, regardless of their age.

Drugs

Accidents with the accident cause 'influence of other intoxicating substances' are accidents in which at least one person involved was under the influence of intoxicating substances. This includes all substances according to § 24a of the Road Traffic Act except alcohol. Intoxication with alcohol is a possible cause of accidents in addition to the influence of other intoxicating substances.

In the last ten years, the number of accidents under the influence of other intoxicating substances has almost doubled (2023 = 3,031 accidents). During the same period, the total number of accidents resulting in personal injury has remained roughly the same. Although the proportion of accidents under the influence of other intoxicating substances has increased, it remains very low at 1 %.

The significant increase in accidents with the cause 'under the influence of other intoxicating substances' is at least partly due to the fact that drug recognition by the police has continuously improved. However, it is therefore not easy to deduce from these figures how participation in road traffic under the influence of other intoxicating substances has actually developed.

1 Alkohol im Straßenverkehr

Gesetzeslage 2023

Gemäß § 24a Straßenverkehrsgesetz (StVG) handelt ordnungswidrig, wer im Straßenverkehr ein Kraftfahrzeug führt, obwohl er oder sie 0,25 mg/l oder mehr Alkohol in der Atemluft oder 0,5 Promille oder mehr Alkohol im Blut oder eine Alkoholmenge im Körper hat, die zu einer solchen Atem- oder Blutalkoholkonzentration führt. Es handelt ebenfalls ordnungswidrig, wer in der Probezeit oder vor Vollendung des 21. Lebensjahres beim Führen eines Kraftfahrzeugs im Straßenverkehr alkoholische Getränke zu sich nimmt oder die Fahrt unter der Wirkung eines solchen Getränks antritt (§ 24c StVG). Liegen neben einem Substanznachweis im Blut auch Anzeichen für Fahruntüchtigkeit vor, zum Beispiel Fahrfehler oder Verhaltensauffälligkeiten, kann es zu einer Ahndung nach §§ 315c, 316 des Strafgesetzbuches (StGB) kommen. Ab

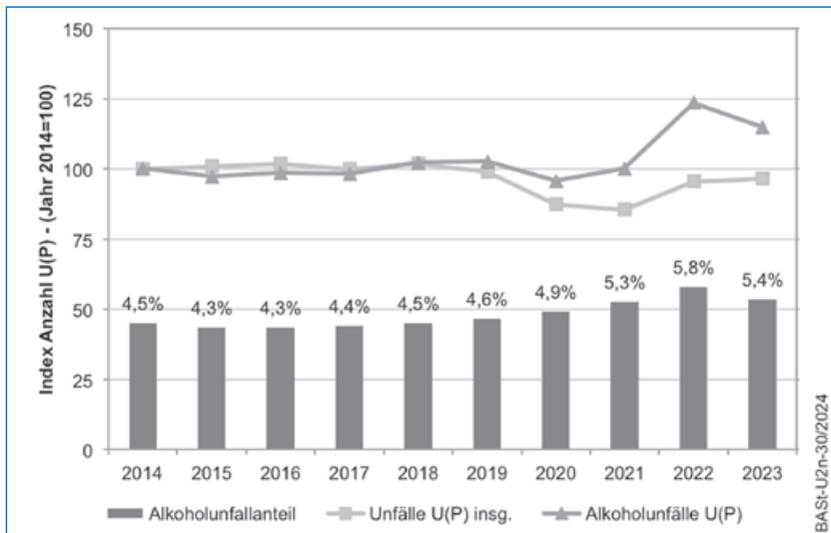
einer Blutalkoholkonzentration von 1,1 Promille wird gemäß Rechtsprechung auch ohne weitere Beweisanzeichen von Fahruntüchtigkeit ausgegangen.

Alkoholunfälle

Im Jahr 2023 ereigneten sich 15.652 Alkoholunfälle mit Personenschaden (U(P)). Getötet wurden 198 Personen (1,0 % der Verunglückten). 4.262 Personen (22,6 %) wurden schwer verletzt, sie wurden also für mindestens 24 Stunden stationär in einem Krankenhaus aufgenommen. Die überwiegende Mehrheit, nämlich 14.424 Personen (76,4 %), wurde leicht verletzt. Insgesamt verunglückten also 18.884 Personen. Alkoholunfälle sind dabei noch immer deutlich folgenreicher als Unfälle insgesamt. Im Jahr 2023 kamen auf 1.000 Alkoholunfälle mit Personenschaden 13 Getötete und damit 1,3-mal so viele wie bei Unfällen mit Personenschaden insgesamt. Der Anteil von Alkoholunfällen mit Personenschaden an allen Unfällen mit Personenschaden betrug 5,4 %.

Langfristig war die Entwicklung der Alkoholunfälle lange rückläufig. Gegenüber dem Jahr 2000 war die Zahl der Alkoholunfälle im Jahr 2023 um 42,8 % niedriger. Seit 2014 stagnierte der Wert jedoch bei gut 13.500 Unfällen pro Jahr. In den Jahren 2020 und 2021 während der COVID-19-Pandemie reduzierte sich die Zahl der Alkoholunfälle leicht gegenüber den Vorjahren. Nachdem die Anzahl der Alkoholunfälle in 2022 erneut angestiegen war, ist sie 2023 wieder

Abb. 1: Entwicklung der Unfälle insgesamt und der Alkoholunfälle 2014–2023; Index 2014 = 100 (nur Unfälle mit Personenschaden U[P])



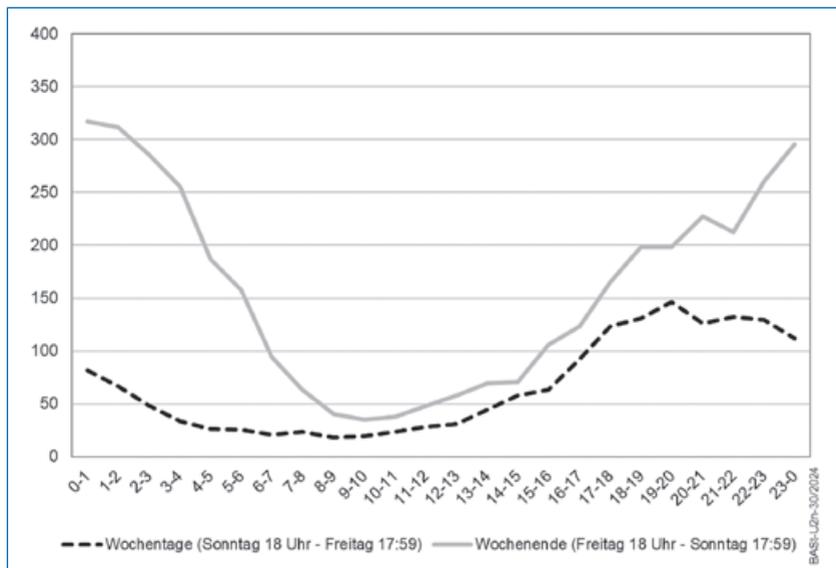
Tab. 1: Alkoholunfälle mit Personenschaden und alkoholisierte Beteiligte 2014–2023

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
U(P) alkoholisiert	13.612	13.239	13.403	13.343	13.934	13.949	13.003	13.628	16.807	15.652
dabei Getötete	260	256	225	231	244	228	156	165	242	198
dabei Schwerverl.	4.688	4.590	4.506	4.531	4.634	4.592	4.106	4.272	5.016	4.262
dabei Leichtverl.	12.168	11.836	12.264	12.040	12.595	12.591	11.385	11.889	15.102	14.424
alkohol. Beteiligte	13.742	13.361	13.532	13.463	14.056	14.070	13.098	13.745	16.947	15.806

BAST-U2n-30/2024

rückläufig. Ihr Wert liegt 6,9 % niedriger als im Vorjahr, aber 12,2 % über dem Ergebnis von 2019. Die Entwicklung der Unfallzahlen ist zusammenfassend in Abb. 1 und Tab.1 dargestellt.

Das Alkoholunfallgeschehen ist sehr stark von der Jahreszeit, vom Wochentag und von der Uhrzeit abhängig. Der Monat mit den meisten Alkoholunfällen des Jahres 2023 war der Juli. Allgemein ist das Alkoholunfallgeschehen im Sommer höher als im Rest des Jahres. Im Wochenverlauf ereignen sich die meisten Alkoholunfälle am Wochenende. Von den insgesamt 15.652 Alkoholunfällen mit Personenschaden im Jahr 2023 fielen 3.623 oder 23,1 % auf einen Samstag und 3.620 – ebenfalls 23,1 % – auf einen Sonntag. An Freitagen lag der Anteil bei 14,6 % und an Donnerstagen bei 12,0 %. Die Wochentage Montag bis

Abb. 2: Alkoholunfälle mit Personenschaden nach Wochentagen und Uhrzeit 2023

Mittwoch wiesen die geringste Zahl an Alkoholunfällen auf, im Schnitt ereigneten sich an diesen Tagen 9,0 % der Alkoholunfälle.

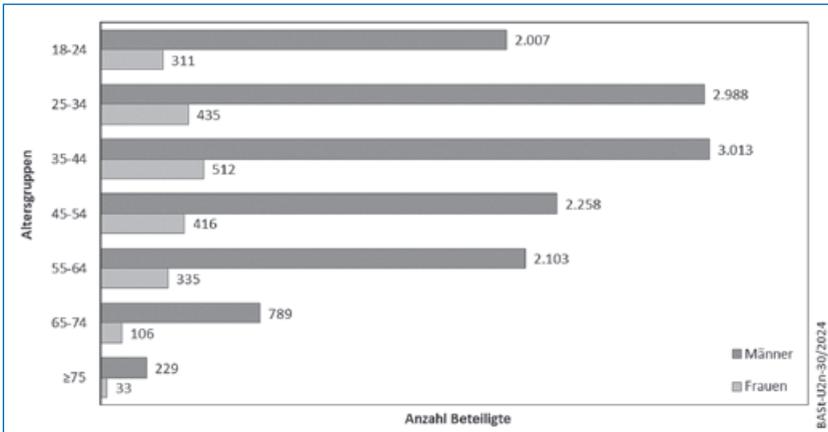
Die meisten Alkoholunfälle ereignen sich abends und nachts zwischen 18 Uhr und 2 Uhr. Im Jahr 2023 lag der Anteil der Alkoholunfälle in diesen acht Stunden bei 56,6 %. Im Vergleich dazu fielen nur 21,7 % der Unfälle mit Personenschaden insgesamt in diesen Zeitraum.

Über ein Viertel (25,8 %) der Alkoholunfälle ereignete sich dabei in den sechzehn Wochenstunden von Freitag auf Samstag bzw. Samstag auf Sonntag zwischen 18 und 2 Uhr nachts. Damit ist ein klarer Schwerpunkt der Alkoholunfälle in den Nachtstunden an den Wochenenden auszumachen. Aus der vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (heute: Bundesministerium für Digitales und Verkehr, BMDV) in Auftrag gegebenen Studie „Mobilität in Deutschland 2017“ geht hervor, dass an Wochenenden und Feiertagen mehr als doppelt so oft Wege für Freizeitaktivitäten zurückgelegt werden als in der Kernwoche von Montag bis Donnerstag (infas et al., 2018). Dabei sind es vor allem auch Freizeitaktivitäten, bei denen häufiger Alkohol konsumiert wird, wie z. B. das Treffen von Bekannten und Verwandten, der Besuch von Veranstaltungen und Restaurants, Kneipen und Clubs (Demers et al., 2003). Zudem ist der Wegezweck „Freizeit“ in den Abend- und Nachtstunden überproportional häufig vertreten. Auch hier sind es insbesondere die zuvor genannten Freizeitaktivitäten, wegen derer die Befragten zu diesen Uhrzeiten vermehrt unterwegs waren (infas et al., 2018). Die Verteilung der Alkoholunfälle auf Wochentag und Uhrzeit ist in Abb. 2 dargestellt.

Alkoholisierte Unfallbeteiligte

Bei den insgesamt 15.652 Alkoholunfällen mit Personenschaden im Jahr 2023 waren 15.806 Unfallbeteiligte alkoholisiert. Gemessen an allen Beteiligten bei Unfällen mit Personenschaden (542.416), machten alkoholisierte Beteiligte damit einen Anteil von 2,9 % aus. Die meisten alkoholisierten Beteiligten (94,7 %) waren dabei Hauptverursachende des Unfalls.

Etwas weniger als die Hälfte (43,9 %) der alkoholisierten Beteiligten verunfallten 2023 im Pkw (6.931 Beteiligte). Die zweitgrößte Gruppe stellten mit 34,6 % Radfahrende dar (5.474 Beteiligte), dabei nutzten 24,4 % aller alkoholisierten Beteiligten konventionelle Fahrräder (3.864 Beteiligte) und 10,2 % Pedelecs (1.610 Beteiligte). Damit waren Radfahrende überproportional häufig alkoholisiert an Unfällen beteiligt. Ihr Anteil an den Unfallbeteiligten insgesamt betrug lediglich 18,9 %. Die drittgrößte Gruppe stellten mit 8,9 % die Elektrokleinstfahrzeuge dar (1.402 Beteiligte), auch hier ist der Anteil im Vergleich zum Unfallgeschehen insgesamt stark überproportional. Gemessen an allen Unfallbeteiligten lag der Anteil der Elektrokleinstfahrzeuge lediglich

Abb. 3: Unfallbeteiligte nach Altersgruppen und Geschlecht 2023

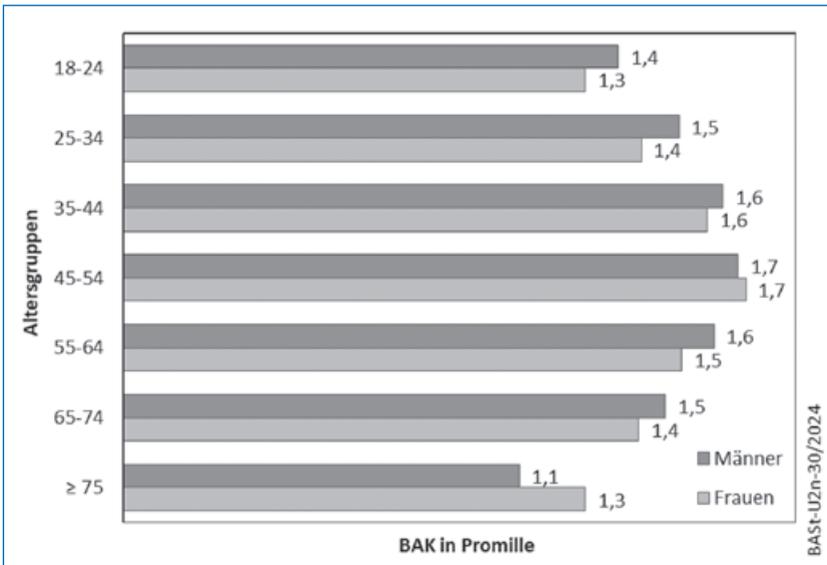
bei 1,8 %. Nachdem die Zahl der alkoholisierten Beteiligten, die Pedelec oder Elektrokleinstfahrzeuge fuhren, in den vergangenen Jahren sehr stark angestiegen ist, scheint dieser negative Trend nachzulassen. Im Vergleich zum Vorjahr stieg die Anzahl der alkoholisierten beteiligten Fahrenden von Pedelecs im Jahr 2023 lediglich um 5,1 %, die von Elektrokleinstfahrzeugen nahm sogar um 9,5 % ab. Insgesamt sank die Zahl der alkoholisierten Beteiligten um 6,7 %.

Die Thematik „Alkohol im Straßenverkehr“ trägt eindeutig alters- und geschlechtsspezifische Züge (s. Abb. 3). 2023 waren 86,1 % der alkoholisierten Unfallbeteiligten männlich. Auch wenn berücksichtigt wird, dass Männer häufiger an Straßenverkehrsunfällen beteiligt sind als Frauen – 2023 stellten sie 62,8 % der Unfallbeteiligten dar –, sind männliche alkoholisierte Unfallbeteiligte deutlich überrepräsentiert.

Alkoholisierte Beteiligte sind im Durchschnitt jünger als Beteiligte insgesamt. Knapp ein Viertel (22,3 %) der alkoholisierten Beteiligten war 2023 zwischen 35 und 44 Jahren alt, gefolgt von den 25- bis 34-Jährigen mit 21,7 %. Gemessen an der Bevölkerungsstärke ist die Gruppe der 18- bis 24-Jährigen allerdings am stärksten überrepräsentiert. Ihr Anteil an den alkoholisierten Unfallbeteiligten lag 2023 bei 14,7 %, während ihr Anteil an der Bevölkerung insgesamt nur 7,3 % betrug. Sowohl bei weiblichen als auch bei männlichen alkoholisierten Beteiligten waren die Beteiligten im jungen Erwachsenenalter überrepräsentiert.

Von allen alkoholisierten Beteiligten im Jahr 2023 machten Männer im frühen Erwachsenenalter zwischen 18 und 34 Jahren knapp ein Drittel der

Abb. 4: Durchschnittliche Blutalkoholkonzentration (BAK) nach Altersgruppen und Geschlecht 2023



Beteiligten aus. Wird noch die Altersgruppe der 35- bis 44-Jährigen hinzugekommen, steigt ihr Anteil sogar auf über 50 %. Aus Studien geht hervor, dass die Neigung zu riskantem Verhalten in jungen Jahren stärker ausgeprägt ist und mit zunehmendem Alter abnimmt (Gregersen, 2003; Holte, 2012). Dabei weisen Männer eine größere Risikobereitschaft auf als Frauen (ebd.). Zudem gehen jüngere Erwachsene in ihrer Freizeit öfter den oben erwähnten Aktivitäten nach, bei denen häufiger Alkohol konsumiert wird (infas, DLR, IVT und infas 360, 2018). Allerdings deuten Studien auch darauf hin, dass Alkoholkonsum das Unfallrisiko junger Erwachsener stärker erhöht als das von älteren und fahrerfahreneren Personen (Peck et al., 2008; Yadav, Velega, 2019).

Dies spiegelt sich auch im Alkoholisierungsgrad wider. Junge alkoholisierte Teilnehmer weisen einen deutlich geringeren Alkoholwert auf als alkoholisierte Teilnehmer mittlerer Altersgruppen (s. Abb. 4). Bei den 18- bis 24-jährigen alkoholisierten Teilnehmern wurde durchschnittlich eine Blutalkoholkonzentration (BAK) in Höhe von 1,35 Promille nachgewiesen. Am höchsten war der Wert dagegen bei den 45- bis 54-Jährigen mit 1,70 Promille. Damit lag der mittlere Alkoholwert der 18- bis 24-Jährigen gut 20 % unter dem der 45- bis 54-Jährigen.

2 Drogen im Straßenverkehr

Gesetzeslage 2023

Gemäß § 24a Straßenverkehrsgesetz (StVG) handelt ordnungswidrig, wer unter der Wirkung (definiert als Nachweis im Blut) von bestimmten Drogen im Straßenverkehr ein Kraftfahrzeug führt. In der Anlage zu § 24a StVG werden die berauschenden Mittel (Drogen) und deren jeweilige im Blut nachzuweisende Substanz aufgeführt. Gelistet sind hier Cannabis (THC), Morphin (Morphin), Cocain (Cocain, Benzoyllecgonin), Amfetamin (Amfetamin, Designer-Amfetamine (MDA, MDE, MDMA) und Metamfetamin (Metamfetamin).

Liegen neben einem Substanznachweis im Blut auch Anzeichen für Fahruntüchtigkeit vor, zum Beispiel Fahrfehler oder Verhaltensauffälligkeiten, kann es zu einer Ahndung nach §§ 315c, 316 des Strafgesetzbuches (StGB) kommen.

Entdeckung der Fahrt unter Drogen

Während die Fahrzeugführenden unter Alkoholeinfluss relativ leicht an dem typischen Atemgeruch erkannt werden können, ist die Entdeckung eines drogen- oder arzneimittelbeeinflussten Fahrenden deutlich schwieriger. Die Polizei ist darauf angewiesen, durch das Erkennen von Auffälligkeiten im Verhalten und Erscheinungsbild des Fahrenden oder durch die Entdeckung von Drogenutensilien im Fahrzeug einen Anfangsverdacht zu erhalten.

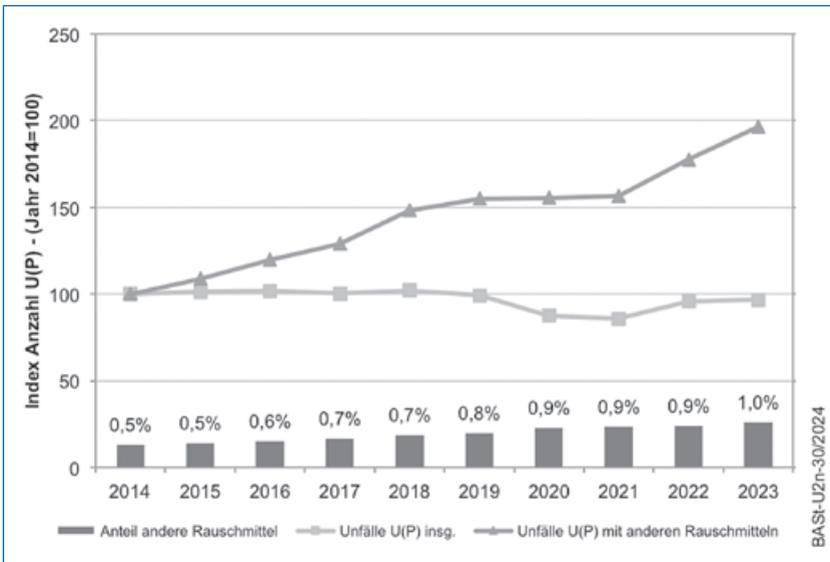
Schnelltest-Verfahren

Einen beweissicheren Schnelltest wie die Atemalkoholmessung, die am Straßenrand erfolgen kann, gibt es für Drogen zurzeit nicht. In vielen Bundesländern werden aber Schnelltests, die Drogen im Speichel, Schweiß oder Urin feststellen können, als Vortest von der Polizei eingesetzt. Eine Laboranalyse zur Bestätigung ist rechtlich für die Beweissicherung weiterhin notwendig.

Unfallursache „Einfluss anderer berauschender Mittel“

In den letzten zehn Jahren hat sich die Anzahl der Unfälle unter dem Einfluss anderer berauschender Mittel fast verdoppelt (s. Abb. 5). Im gleichen Zeitraum ist die Anzahl der Unfälle mit Personenschaden insgesamt etwa gleichgeblieben. Der Anteil der Unfälle unter dem Einfluss anderer berauschender Mittel ist zwar damit gestiegen, aber mit 1 % weiterhin sehr gering. Der deutliche Anstieg der Unfälle mit der Ursache „Einfluss anderer berauschender Mittel“ ist zumindest teilweise auch darauf zurückzuführen, dass sich die Drogenerkennung seitens der Polizei kontinuierlich verbessert hat. Wie sich die Teilnahme am Straßenverkehr unter dem Einfluss anderer berauschender

Abb. 5: Entwicklung der Unfälle insgesamt und der Unfälle unter dem Einfluss anderer berauschender Mittel 2014–2023; Index 2014 = 100 (nur Unfälle mit Personenschaden U[P])



Mittel aber tatsächlich entwickelt hat, ist daher aus diesen Zahlen nicht ohne weiteres abzuleiten.

In den Jahren während der COVID-19-Pandemie, 2020 und 2021, nahm die Anzahl der Unfälle unter dem Einfluss anderer berauschender Mittel nur geringfügig zu. Nach einer starken Zunahme in 2022 stieg der Wert im Jahr 2023 erneut deutlich an – er nahm gegenüber dem Vorjahr um 10,8 % zu. Im Jahr 2023 waren insgesamt 3.031 Unfälle mit Personenschaden unter dem Einfluss berauschender Mittel zu verzeichnen. Dabei verunglückten 4.053 Personen. Davon wurden 48 getötet (1,2 %), 959 schwer verletzt (23,7 %) und 3.046 leicht verletzt (75,2 %). Unfälle unter dem Einfluss berauschender Mittel sind damit deutlich folgenschwerer als Unfälle insgesamt. Im Jahr 2023 kamen 16 Getötete auf 1.000 Unfälle mit Personenschaden unter dem Einfluss berauschender Mittel und damit 1,6-mal so viele wie bei Unfällen mit Personenschaden insgesamt.

Knapp zwei Drittel der Unfälle unter dem Einfluss berauschender Mittel mit Personenschaden ereigneten sich in der zweiten Tageshälfte mit Spitzen zwischen 15 und 20 Uhr. Zwei von drei Unfällen ereigneten sich in 2023 am Wochenende.

Die Anzahl der Beteiligten, die unter dem Einfluss anderer berauschender Mittel standen, lag 2023 bei 3.040 Personen. Wie auch beim Alkoholunfallgeschehen sind deutliche geschlechts- und altersspezifische Besonderheiten zu erkennen. Die meisten Beteiligten waren männlich (87,1 %), zudem waren Personen zwischen 18 und 34 Jahren mit 49,9 % deutlich überrepräsentiert gemessen an ihrem Anteil in der Bevölkerung (19,8 %). Die Hälfte (49,9 %) der Beteiligten waren männlich und zwischen 18 und 34 Jahren.

Literatur

- Bundesanstalt für Straßenwesen (1998): Drogenerkennung im Straßenverkehr – Schulungsprogramm für Polizeibeamte. Reihe Mensch und Sicherheit; Heft M 96. Bremerhaven: Wirtschaftsverlag NW.
- Demers, A. et al. (2003): Multilevel analysis of situational drinking among Canadian undergraduates. *Social Science & Medicine*, 55(3), 415–424.
- Gregersen, N. (2003): Young novice drivers. In: Engström, I. et al.: *Young Novice drivers, Driver Education and Training*. VTI Rapport 491A. Linköping: Swedish National Road and Transport Research Institute. 21–53.
- Holte, H. (2012): Einflussfaktoren auf das Fahrverhalten und das Unfallrisiko junger Fahrerinnen und Fahrer. Reihe Mensch und Sicherheit; Heft 229. Bremerhaven: Wirtschaftsverlag NW.
- infas et al. (2018): *Mobilität in Deutschland – Tabellarische Grundauswertung*. Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur. Bonn; Berlin.
- Peck, R. C. et al. (2008): The relationship between blood alcohol concentration (BAC), age, and crash risk. *Journal of Safety Research*, 39(3), 311–319. <https://doi.org/10.1016/j.jsr.2008.02.030>.
- Yadav, A. K., Velaga, N. R. (2019): Modelling the relationship between different Blood Alcohol Concentrations and reaction time of young and mature drivers. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 64(3), 227–245. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2019.05.011>.

