

ZVR

Zeitschrift für Verkehrsrecht

Beiträge

Wildunfall: versicherungsrechtliche Dimensionen

Matthäus Uitz

Rechtliche Maßnahmen zur Förderung der Elektromobilität

Stephan Cejka

Automotive Cybersecurity

Elisabeth Gütl, Markus Haibel

Rechtsprechung

Kreuzungsunfall E-Scooter mit Lkw – viele offene Fragen

Gerhard Pürstl

**Schockschadenschmerzensgeld bei Unfalltod des
„besten Freundes“**

Ernst Karner

Judikaturübersicht Verwaltung

**Weitere Fahrschulbewilligungen: persönliche Voraussetzungen
müssen vorliegen**

Kuratorium für Verkehrssicherheit

Wildunfälle: Unfallgeschehen und Präventionsmaßnahmen

Florian Schneider, Aggelos Soteropoulos

levanten Umständen würden an der einmal gegebenen funktio- nellen Zuständigkeit der Rechtsmittelbehörde nichts mehr än- dern (vgl VwGH 28. 8. 2012, 2012/21/0092, mwN).

Diese Rsp sei auf die Bestimmung der örtlichen Zuständigkeit der VwG gem § 3 Abs 2 VwGVG übertragbar. Die örtliche Zu- ständigkeit des LVwG gem § 3 Abs 2 VwGVG bestimme sich so- mit nach den örtlichen Anknüpfungspunkten des § 3 AVG im Zeitpunkt der Erlassung des angefochtenen Bescheids. Nach die- sem Zeitpunkt eintretende Änderungen in den für die Zustän- digkeit des LVwG relevanten örtlichen Anknüpfungspunkten würden an der einmal gegebenen Zuständigkeit nichts mehr än- dern (vgl VwGH 20. 4. 2016, Ro 2016/04/0003).

In einer Verfahrenskonstellation wie der vorliegenden, in der zunächst ein Mandats- und sodann ein Vorstellungsbescheid er- lassen worden sei, sei Gegenstand des Beschwerdeverfahrens zwar der Vorstellungsbescheid. Für die Bestimmung des örtlich zuständigen LVwG komme es allerdings auf die nach § 3 AVG zuständigkeitsbegründenden Umstände im Zeitpunkt der Erlas- sung des Mandatsbescheids an. Grundgedanke der zuvor dar- stellten Rsp sei nämlich, dass die zuständigkeitsbegründenden Umstände mit der erstmaligen Erlassung eines Bescheids auch für ein folgendes Rechtsmittelverfahren, wozu sowohl das Vor- stellungsverfahren vor der belBeh als auch das Beschwerdever- fahren vor dem Verwaltungsgericht zähle, fixiert seien.

Im Zeitpunkt der Erlassung des Mandatsbescheids v 22. 11. 2022 sei allerdings nicht von einer behördlichen Zustän- digkeit in NÖ auszugehen. Die nach Erlassung des Vorstellungs- bescheids erfolgte Verlegung des RevWerbers in eine Justizanstalt im Bundesland NÖ und seine dortige Hauptwohnsitzmeldung seien für die Bestimmung des örtlich zuständigen LVwG nach § 3 Z 3 AVG ohne Bedeutung.

Zuständig zur Entscheidung über die Beschwerde des Rev- Werbers gegen den (Vorstellungs-)Bescheid v 3. 3. 2023 sei somit jedenfalls nicht das LVwG NÖ.

Der RevWerber habe zwar lediglich die Aufhebung des ange- fochtenen Erk gem § 42 Abs 2 VwGG beantragt. Nach der Rsp des VwGH sei die Entscheidung durch den VwGH in der Sache selbst allerdings nicht antragsbedürftig (vgl VwGH 21. 7. 2021, Ra 2021/02/0084, mwN).

Da die Sache entscheidungsreif sei und die Entscheidung in der Sache selbst im Interesse der Einfachheit, Zweckmäßigkeit und Kostenersparnis liege, sei das angefochtene Erk gem § 42 Abs 4 VwGG in Stattgebung der Rev dahingehend zu ändern, dass die an das LVwG NÖ weitergeleitete Beschwerde des Rev- Werbers gegen den Bescheid der belBeh v 3. 3. 2023 wegen Un- zuständigkeit des VwG mit Beschluss zurückgewiesen werde.

Wildunfälle im Straßenverkehr in Österreich: Unfallgeschehen und Präventionsmaßnahmen



Der Beitrag schnell gelesen

Immer wieder ereignen sich auf Österreichs Straßen Unfälle mit Wildtieren. Solche Wildunfälle bedeuten nicht nur Leid für Tiere und sind häufig mit Sachschäden am Fahrzeug verbunden, sie führen zum Teil auch zu Verletzten und enden manchmal sogar tödlich. Dabei können zahlreiche Maßnahmen zur Prävention und Vermeidung von Wildunfällen beitragen. Das Kuratorium für Verkehrssicherheit (KFV) gibt in diesem Beitrag einen Überblick über das Unfallgeschehen von

Wildunfällen im Straßenverkehr in Österreich sowie Präventionsmaßnahmen zur Vermeidung von Wildunfällen in den Bereichen „Infrastruktur“, „Fahrzeug bzw Fahrzeugausstat- tung“ und „Mensch bzw Bewusstseinsbildung“.

Straßenverkehrsrecht

§ 50 Z 13b StVO

ZVR 2024/176



Dipl.-Ing. FLORIAN SCHNEIDER ist Teamleiter im Forschungsbereich für Verkehrssicherheit im Kuratorium für Verkehrssicherheit.

Dipl.-Ing. Dr. AGGELOS SOTEROPOULOS ist freier Projektmitarbeiter im Forschungsbereich für Verkehrssicherheit im Kuratorium für Verkehrssi- cherheit.

Inhaltsübersicht:

- A. Einleitung
- B. Unfallgeschehen von Wildunfällen im Straßenverkehr in Österreich
 1. Allg Unfallgeschehen von Wildunfällen und Entwick- lung der Wildunfälle

2. Vertiefte Analyse des Unfallgeschehens von Wildunfällen
 - a) Unfallort und Bundesland
 - b) Jahreszeit und Uhrzeit
 - c) Alter, Geschlecht und Verkehrsart
- C. Maßnahmen zur Prävention von Wildunfällen
 1. Infrastruktur
 - a) Infrastrukturelle Maßnahmen zur Trennung von Verkehr und Wildtieren
 - b) Infrastrukturelle Maßnahmen zur Beeinflussung des Wildtiers
 - c) Infrastrukturelle Maßnahmen zur Beeinflussung des Menschen

- 2. Fahrzeug bzw. Fahrzeugausstattung
 - a) Nachtsicht-Assistenzsystem und Notbremsassistent
 - b) Applikationen zur Warnung vor Wildunfällen in Gefahrengebieten
 - 3. Mensch bzw. Bewusstseinsbildung
 - 4. Überblick Präventionsmaßnahmen
- D. Fazit

A. Einleitung

Wildunfälle im Straßenverkehr sind ein durchaus verbreitetes Phänomen in Österreich. Im Jahr 2023 ereigneten sich laut amlt Verkehrsunfallstatistik **276 Wildunfälle mit Personenschaden** auf Österreichs Straßen und laut Fallwildstatistik sind im Berichtsjahr 2022/2023 etwa 70.000 Wildtiere nach Kollisionen mit Fahrzeugen im Straßenverkehr getötet worden.¹ Solche Wildunfälle führen nicht selten zu Sachschäden sowie verletzten Personen und können vereinzelt sogar tödlich enden. Problematisch sind dabei nicht nur die Zusammenstöße mit den Tieren, sondern auch die deutlich riskanteren Ausweichmanöver, insb wenn man von der Fahrbahn abkommt, in den Gegenverkehr gerät oder einen Baum am Straßenrand touchiert.² Verenden Wildtiere auf Österreichs Straßen, dann allen voran Rehwild, Hasen, Füchse, aber auch Marder, Dachse sowie Rot- und Schwarzwild. Besonders schwer sind Unfälle mit größeren Wildtieren wie Wildschweinen oder Rehböcken bei einer hohen Geschwindigkeit, da in diesen Fällen die Aufprallwucht auf Fahrzeug und Lenker besonders hoch ist.³

Besonders schwer sind Unfälle mit großen Wildtieren bei hohen Geschwindigkeiten, da in diesen Fällen die Aufprallwucht besonders hoch ist.

Für Gebiete, in denen damit zu rechnen ist, dass Wild die Straße überquert, kann gem § 50 Z 13b StVO das Gefahrenzeichen „Achtung Wildwechsel“ angebracht werden, wobei sich die Lenker von Fahrzeugen gem § 49 Abs 1 StVO in geeigneter Weise, erforderlichenfalls durch Verminderung der Geschwindigkeit, der angekündigten Gefahr des Wildwechsels entsprechend zu verhalten haben. Neben dem Gefahrenzeichen „Achtung Wildwechsel“ werden zur Entschärfung von Wildunfallstrecken sowie zur Prävention von Wildunfällen noch weitere unterschiedl

Maßnahmen und Verfahren eingesetzt. Das KfV gibt in diesem Beitrag einen Überblick über das Unfallgeschehen von Wildunfällen in Österreich sowie über Maßnahmen zur Prävention bzw Vermeidung von Wildunfällen.

B. Unfallgeschehen von Wildunfällen im Straßenverkehr in Österreich

1. Allg Unfallgeschehen von Wildunfällen und Entwicklung der Wildunfälle

Beim Blick auf die Wildunfälle in der **Fallwildstatistik** wird ersichtlich, dass es in Österreich im Durchschnitt der Jahre 2018/2019 bis 2022/2023 jährlich 74.000 Wildunfälle im Straßenverkehr gab, bei welchen Wild getötet wurde. Zusätzlich zeigt die amlt **Verkehrsunfallstatistik**, die allein Unfälle mit Personenschaden berücksichtigt, dass es im Durchschnitt der Jahre 2019 bis 2023 in Österreich jährlich 289 Wildunfälle im Straßenverkehr mit Personenschaden gab, bei denen jährlich 318 Menschen verunfallten, davon jährlich ein Mensch tödlich.

Die Entwicklung der Wildunfälle in den letzten zehn Jahren macht deutlich, dass speziell die Wildunfälle mit Personenschaden seit dem Corona-Jahr 2020 wieder leicht zugenommen haben. Während die Zahl der Wildunfälle mit Personenschaden in den Jahren 2018 und 2019 jährlich etwas mehr als 350 betrug und sich im Jahr 2020 auf unter 225 Wildunfälle reduzierte, stieg die Anzahl der Wildunfälle bis ins Jahr 2022 wieder auf 300, fiel im Jahr 2023 jedoch wieder leicht auf 276 Wildunfälle. Die Fallwildstatistik zeigt bis ins Jahr 2019/2020 einen Anstieg der jährlichen Wildunfälle mit getötetem Wild auf etwa 80.000, wobei diese Zahl in den letzten Jahren wieder etwas rückläufig ist und im Jahr 2022/2023 bei etwa 70.000 lag.

¹ Die Fallwildstatistik enthält alle Wildunfälle im Straßenverkehr, bei denen Wild getötet wurde. Quelle: Jagdunfallstatistik, Statistik Austria 2024. In: <https://www.statistik.at/statistiken/land-und-forstwirtschaft/tiere-tierische-erzeugung/jagd> (abgerufen am 6. 8. 2024).
² Kuratorium für Verkehrssicherheit, ÖAMTC und KfV: 2021 wurden 325 Personen bei Wildunfällen verletzt (2022), <https://www.kfv.at/oeamtc-und-kfv-2021-wurden-325-personen-bei-wildunfaellen-verletzt/> (abgerufen am 6. 8. 2024).
³ ÖAMTC, Achtung, Wildwechsel! (2023), <https://www.oeamtc.at/autotouring/club/tipps-fuer-richtiges-verhalten-beim-wildwechsel-62562761> (abgerufen am 6. 8. 2024).

Entwicklung Wildunfälle

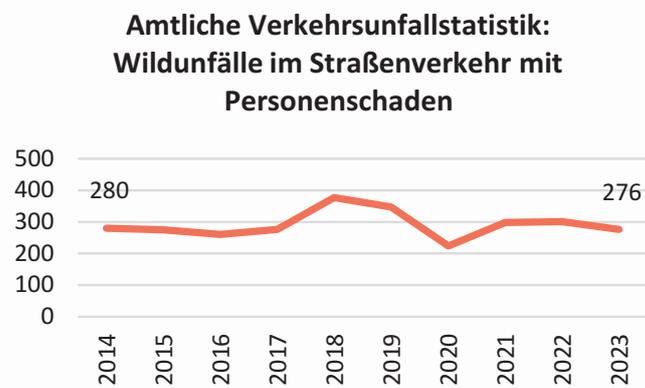
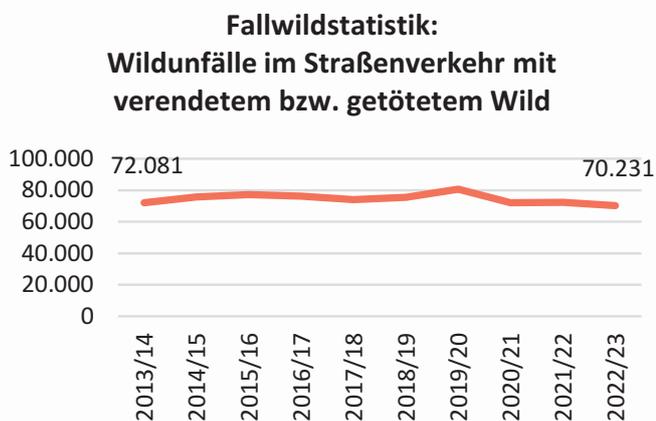


Abbildung 1: Entwicklung der Wildunfälle im Straßenverkehr mit verendetem bzw getötetem Wild 2013/2014 bis 2022/2023 (Fallwildstatistik, links) und der Wildunfälle mit Personenschaden 2014 bis 2023 (Amtliche Verkehrsunfallstatistik, rechts) in Österreich (Quelle: Fallwildstatistik 2024 [links], Statistik Austria 2024 [rechts])

2. Vertiefte Analyse des Unfallgeschehens von Wildunfällen

Im Folgenden werden die Unfallzahlen von Wildunfällen aus der amtlichen Verkehrsunfallstatistik (Durchschnitt 2019–2023) detailliert nach a) Unfallort und Bundesland, b) Jahreszeit und Uhrzeit sowie c) Alter, Geschlecht und Verkehrsart betrachtet.

a) Unfallort und Bundesland

Hins des Unfallorts zeigt sich, dass sich Wildunfälle mit Personenschaden mehrheitlich im **Freiland** ereignen: 90% der Wildunfälle geschehen im Freiland, 8% im Ortsgebiet und 2% auf Autobahnen bzw. Schnellstraßen. **Niederösterreich, Oberösterreich und Steiermark** sind jene Bundesländer mit den häufigsten Wildunfällen: Niederösterreich weist einen Anteil von 35% aller

Wildunfälle in Österreich auf, gefolgt von Oberösterreich (23%) und der Steiermark (13%). In Wien ereignet sich hingegen nur etwa 1% der Wildunfälle in Österreich (s. Abbildung 2).

b) Jahreszeit und Uhrzeit

Bzgl. der Jahreszeit bzw. des Unfallmonats wird deutlich, dass sich die meisten Wildunfälle in den Sommermonaten **August** (13%), **Juni** und **Juli** (jeweils 12%) sowie im **Mai** und **Oktober** (jeweils 11%) ereignen. Hins der Uhrzeit zeigt sich, dass Wildunfälle am häufigsten am **Abend** in der Zeit von 20–22 Uhr (18%) und 22–24 Uhr (13%) sowie in den **Morgenstunden** von 4–6 Uhr (12%) geschehen. Insgesamt 47% der Wildunfälle ereignen sich dabei bei Dunkelheit, 35% bei Tageslicht und 18% bei Dämmerung oder anderen Lichtverhältnissen (s. Abbildung 3).

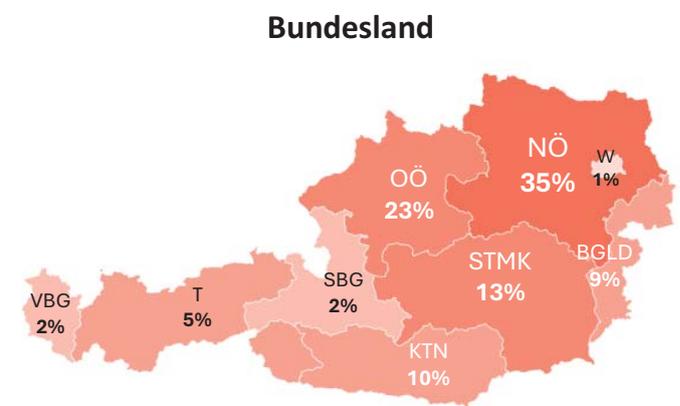
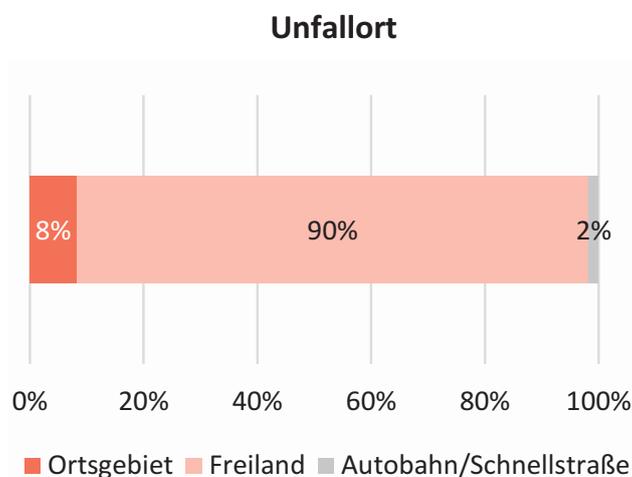


Abbildung 2: Wildunfälle mit Personenschaden in Österreich (Durchschnitt 2019–2023) nach Unfallort (links) und Bundesland (rechts) (Quelle: Statistik Austria 2024)

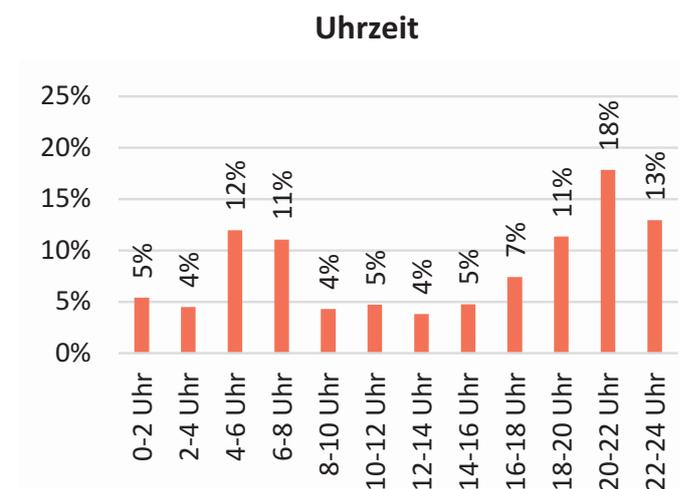
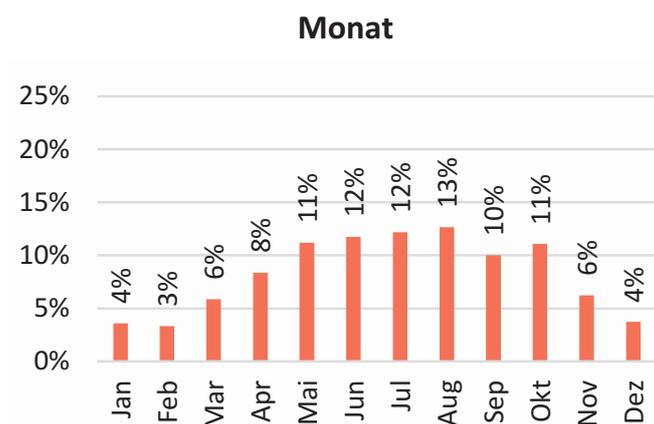


Abbildung 3: Wildunfälle mit Personenschaden in Österreich (Durchschnitt 2019–2023) nach Monat (links) und Uhrzeit (rechts) (Quelle: Statistik Austria 2024)

c) Alter, Geschlecht und Verkehrsart

Mit Blick auf das Alter und das Geschlecht der bei Wildunfällen mit Personenschaden Verunglückten zeigt sich, dass vor allem **männliche Lenker** im Alter von **25–64 Jahren** sowie im Alter von **15–24 Jahren** bei Wildunfällen verunfallen: 38% der bei Wildunfällen Verunglückten sind männlich im Alter

zwischen 25 und 64 Jahren, 26% sind männlich im Alter zwischen 15 und 24 Jahren. Hins der Verkehrsart wird ersichtlich, dass sich Wildunfälle mehrheitlich mit dem **Pkw** sowie mit dem **Motorrad** ereignen: 54% der Wildunfälle mit Personenschaden ereignen sich mit einem Pkw und 22% mit dem Motorrad.

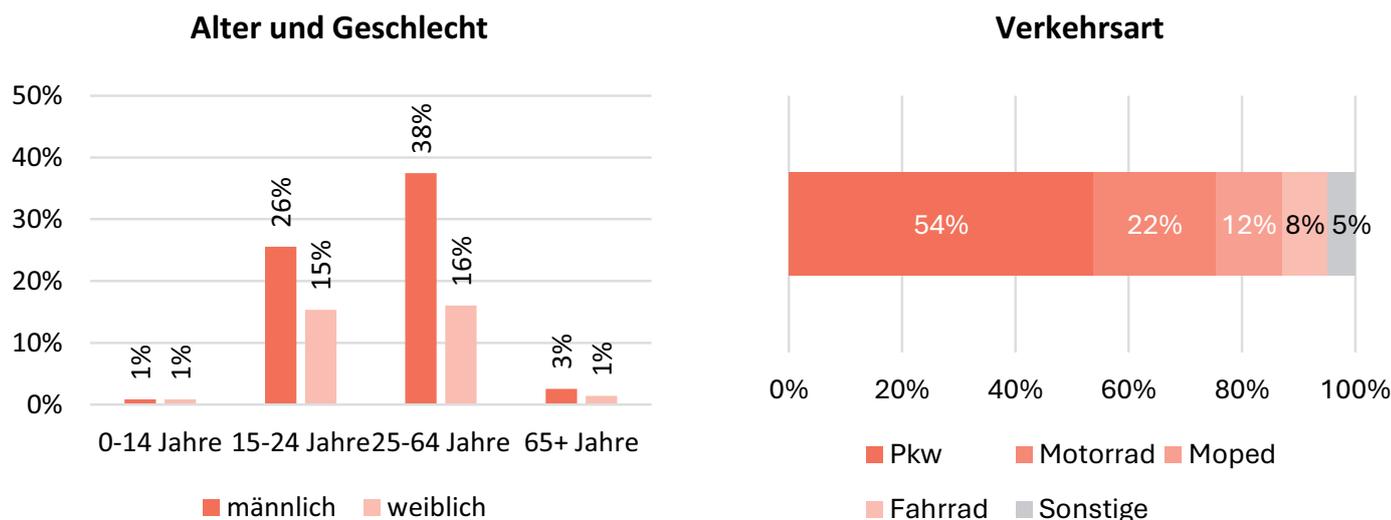


Abbildung 4: Verunglückte bei Wildunfällen mit Personenschaden in Österreich (Durchschnitt 2019–2023) nach Alter und Geschlecht (links) und Wildunfälle mit Personenschaden in Österreich (Durchschnitt 2019–2023) nach Verkehrsart (rechts) (Quelle: Statistik Austria 2024)

C. Maßnahmen zur Prävention von Wildunfällen

Für die Prävention von Wildunfällen besteht eine Vielzahl von Maßnahmen. Hierbei lassen sich grob drei Bereiche von Maßnahmen unterscheiden: 1) Infrastruktur, 2) Fahrzeug bzw. Fahrzeugausstattung und 3) Mensch bzw. Bewusstseinsbildung.^{4, 5, 6} Im Folgenden werden die relevantesten Präventionsmaßnahmen für Wildunfälle in den einzelnen Bereichen im Detail beschrieben.

1. Infrastruktur

Im Bereich der Infrastruktur finden sich zur Prävention bzw. Vermeidung von Wildunfällen sowohl Maßnahmen zur räumlichen Trennung von Verkehr und Wildtieren als auch infrastrukturelle Maßnahmen, um Wildtiere vor dem Verkehr zu warnen, und infrastrukturelle Maßnahmen, um die Verkehrsteilnehmer vor Wildtieren zu warnen.

a) Infrastrukturelle Maßnahmen zur Trennung von Verkehr und Wildtieren

Wildschutzzäune

Wildschutzzäune dienen primär der Trennung von Verkehr und Wildtieren und helfen nicht nur dabei, Verkehrsteilnehmer vor den Wildtieren zu schützen, sondern auch geschützte und gefährdete Arten von Wildtieren vor dem Tod im Straßenverkehr zu schützen.⁷ Sie bestehen idR aus Zaunpfosten, Zaunstreben, Knotengeflecht oder Knotengittern und dem notwendigen Befestigungsmaterial und können in unterschiedl. Höhen sowie mit verschiedenen Drahtstärken und Maschenweiten aufgestellt werden, um sie an das in einer Region vorkommende Wild, für welches sie den Weg versperren und das sie in eine andere Richtung lenken sollen, anzupassen. Bei Wildschutzzäunen handelt es sich um **eine der wirksamsten Maßnahmen** gegen Wildtierunfälle, wenn diese fachlich korrekt errichtet sind und eine regelmäßige Wartung erfolgt.⁸ So konnte in einer Meta-Analyse zur Effektivität von Wildzäunen ermittelt werden, dass Wildschutzzäune Wildunfälle um 54% reduzieren können.⁹ Die Errichtung geht jedoch mit **hohen Installationskosten** einher und zudem sind Wildschutzzäune **wartungsintensiv**.¹⁰

Querungshilfen für Tiere: Grünbrücken und Unterführungen

Querungshilfen ermöglichen die sichere Über- oder Unterführung für Tiere über eine oder unter einer Straße hinweg. Hierdurch können die durch Verkehrsinfrastrukturen fragmentierten Wildtierlebensräume (insb. landes- oder europaweit bedeutende ökologische Netze oder Nationalparks und Naturschutzgebiete) wieder verbunden werden, die Artenvielfalt durch die Überwindung linearer Barrieren gesichert und Wildunfälle vermieden werden. Querungshilfen wie Grünbrücken oder Unterführungen sollten eine ausreichend nutzbare Breite aufweisen sowie mit Leiteinrichtungen, wie zB Wildschutzzäunen, im Zuleitungs- und Zuführendem Verkehrsleitgrün ausgestattet sein.¹¹ Querungshilfen für Tiere weisen eine **hohe Wirksamkeit** zur Prävention von Wildunfällen auf, wenn sie umweltfachlich korrekt errichtet sind und insb. **in Kombination mit Wildschutzzäunen** errichtet werden: So berichten Rytwinski et al (2016), dass die Errichtung von Querungshilfen iVm Wildschutzzäunen die Anzahl von Wildunfällen um 83% verringern kann, wohingegen für Querungshilfen ohne Wildschutzzäune kein Effekt nachgewiesen werden konnte.¹² Die Errichtung von Querungshilfen für Tiere ist jedoch mit **hohen Baukosten** verbunden und zudem sind sie sehr **pflegeintensiv**.¹³

⁴ Suter/Reifler-Bächtiger/Koch/Stephani/Sigrist/Graf/Laube/Ratnaweera/Kaelin/Wróbel in Bundesamt für Strassen Schweiz, Prävention von Wildtierunfällen auf Strassenverkehrsinfrastrukturen (2021).

⁵ Brieger/van Dornick, Ausmaß von Wildunfällen in Deutschland und Möglichkeiten der Vermeidung, Natur und Landschaft 9–10 (2022) 421.

⁶ Van der Grift/Seiler/Rosell/Simeonova, Safe roads for wildlife and people. SAFEROAD Final Report. CEDR Transnational Road Research Programme Call 2013: Roads and Wildlife. CEDR, Brussels (2017).

⁷ Suter ua, Prävention von Wildtierunfällen 50.

⁸ Van der Grift ua, Safe roads for wildlife and people 32.

⁹ Rytwinski/Soanes/Jaeger/Fahrig/Findlay/Houlahan, How Effective Is Road Mitigation at Reducing Road-Kill? A Meta-Analysis, PLoS ONE 2016, 11 (11).

¹⁰ Brieger/Schmüse/Strein/Reck/Winter, Wirtschaftliche Randbedingungen für die Herstellung und Unterhaltung von Wildschutzmaßnahmen an Bundesfernstraßen. BAST-Projekt: FE 03.0525/2013/FRB Heft 1.138 (2021).

¹¹ Reck/Hänel/Strein/Georgii/Henneberg/Peters-Ostenberg/Böttcher, Grünbrücken, Faunatunnel und Tierdurchlässe – Anforderungen an Querungshilfen, Bundesamt für Naturschutz. Skript 522 (2019).

¹² Rytwinski ua, How Effective Is Road Mitigation at Reducing Road-Kill? 18.

¹³ Brieger/van Dornick, Natur und Landschaft 9–10 (2022) 421.

b) Infrastrukturelle Maßnahmen zur Beeinflussung des Wildtiers

Visuelle Wildwarner

Bei visuellen Wildwarnern handelt es sich um Reflektoren in unterschiedlichsten Bauformen und Farben, die an die Straßenleitpfosten montiert werden. Mittels der Reflektoren wird das Scheinwerferlicht von herannahenden Fahrzeugen in den Straßenrandbereich reflektiert und soll so die Wildtiere vom Betreten der Straße abhalten. Im deutschsprachigen Raum werden vor allem rote, blaue und weiße Reflektoren eingesetzt.¹⁴ Die Installation solcher Reflektoren und deren Wartung ist generell mit **ehrig geringen Kosten** verbunden, jedoch konnten in mehreren Studien, die die Wirksamkeit von visuellen Wildwarnern in verschiedenen Farben (zB *Kämmerle ua* [2017]) sowie speziell von blauen Reflektoren (zB *Bakaba* [2019]) untersucht haben, kein Einfluss auf das Verhalten der Tiere und keine Senkung von Wildunfällen ermittelt werden.^{15, 16} *Suter ua* (2021) betonen basierend auf Studien von *Benten et al* (2018) und *Brieger ua* (2016), dass **positive Wirkungen** bislang nur in Studien festgestellt werden konnten, die über einen **kurzen Zeitraum** und auf einer **kurzen Untersuchungsstrecke** durchgeführt wurden, hier jedoch jährliche Populationsschwankungen und mögliche Verlagerungen der Unfall-Hotspots an andere Orte nicht berücksichtigt wurden – der Rückgang an Unfällen also nicht zwangsweise auf die Reflektoren zurückzuführen ist.^{17, 18, 19}

Akustische Wildwarner

Bei akustischen Wildwarnern löst das Scheinwerferlicht von herannahenden Fahrzeugen einen akustischen Warnton bzw Pfeifton (entweder mittels Ultraschalls oder im für Menschen hörbaren Bereich) aus, der Wildtiere am Überqueren der Straße hindern und so Wildunfälle verhindern soll. Ähnlich wie visuelle Wildwarner werden auch akustische Wildwarner an Straßenleitpfosten montiert.²⁰ Die **Kosten** für die Installation von akustischen Wildwarnern sowie deren Wartung sind insgesamt **gering**, allerdings wird nur von einer **geringen Wirksamkeit** ausgegangen.²¹ *Thiel* (2013) bspw berichtet für die Schweiz nach dem Anbringen von akustischen Wildwarnern zwar von Rückgängen bei den Fallwildzahlen, jedoch gleichfalls auch von Zunahmen. Zudem zeigten sich die Rückgänge bei den Fallwildzahlen zum Teil nur im ersten Jahr und schwächten sich in der Folge ab.²²

Olfaktorische Wildwarner (Duftzäune)

Bei olfaktorischen Wildwarnern bzw sog Duftzäunen handelt es sich häufig um synthetisch erzeugte Duftstoffe, die entlang der Straße (zB an Straßenleitpfosten) angebracht werden und Wildtiere sensibilisieren bzw von der Straße abhalten sollen. Die Installation von Duftzäunen weist vergleichsweise **geringere Kosten** auf, jedoch ist deren **Wartung** intensiver als bei visuellen oder akustischen Wildwarnern.²³ Hins der Wirksamkeit berichten *Suter ua* (2021), dass bisher **noch keine umfassende Studie** eine verlässliche Wirksamkeit oder einen Rückgang der Wildunfälle nachweisen kann. Hinzu kommt, dass sich Wildtiere meist an permanente Düfte gewöhnen.^{24, 25}

c) Infrastrukturelle Maßnahmen zur Beeinflussung des Menschen

Warnschild „Wildwechsel“

Die Installation des Gefahrenzeichens „Achtung Wildwechsel“, das wie eingangs erwähnt für Gebiete, in denen damit zu rechnen

ist, dass Wild die Straße überquert, gem § 50 Abs 13b StVO angebracht werden kann, gilt als die einfachste Maßnahme, um Verkehrsteilnehmer auf eine mögliche Gefahr von Kollisionen mit Wildtieren aufmerksam zu machen.²⁶ Hierbei handelt es sich um fest installierte Gefahrenzeichen, die häufig auch mit einer Distanzangabe hins der Länge des Straßenabschnitts vor Wildwechsel und somit der Gefahr von Wildunfällen warnen. Hierdurch sollen die Aufmerksamkeit der Lenker im Hinblick auf querendes Wild erhöht sowie auch die Lenker auf die Situationen vorbereitet werden, dass Wild am Straßenrand steht, die Straße überquert oder dabei auf der Fahrbahn stehen bleibt. Ziel ist es, den Überraschungseffekt querendes Wildes zu verringern, die Lenker bremsbereit oder anderweitig reaktionsbereit zu machen, ihre Reaktionszeit zu verkürzen und somit Wildunfälle zu verhindern oder in ihren Auswirkungen abzumildern. Zwar sind die **Kosten** für die Installation dieser Gefahrenzeichen vergleichsweise **gering**, Studien wie *Rodgers* (2004) oder *Meyer* (2006) kommen jedoch zu dem Ergebnis, dass die **Anzahl von Wildunfällen** durch das Anbringen von einfachen Warnschildern **nicht reduziert** werden konnte.^{27, 28} Zudem betonen *Huiser ua* (2015), dass sich Verkehrsteilnehmer – vor allem jene, die auf dem Streckenbereich häufig unterwegs sind – schnell an das Schild, insb wenn es ganzjährig angebracht ist, gewöhnen.^{29, 30} Daher wird zum Teil auch dafür plädiert, bzgl der Beschilderungspraxis umzudenken und bspw Wildwarntafeln in grellen Farbtönen oder den Einsatz zusätzl Warnleuchten zu prüfen.³¹

Elektronische Wildwarnanlagen bzw Wildwarngeräte

Elektronische Wildwarnanlagen erfassen Wildtiere im Straßenrandbereich mittels Infrarotsensoren, Wärmebildkameras, Lichtschranken oder Radar.³² Die elektronischen Wildwarnanlagen werden dabei meist in einen Leitzaun, der auf beiden Seiten der Straße aufgestellt wird, integriert. Werden Wildtiere im Straßenbereich detektiert, wird ein Signal an eine LED-Warntafel ge-

¹⁴ *Suter ua*, Prävention von Wildtierunfällen 53.

¹⁵ *Kämmerle/Brieger/Kröschel/Hagen/Storch/Suchant*, Temporal patterns in road crossing behaviour in roe deer (*Capreolus capreolus*) at sites with wildlife warning reflectors, *PLoS ONE* 2017, 1.

¹⁶ *Bakaba*, Wirksamkeit von blauen Wildwarnreflektoren, *Zeitschrift für Verkehrssicherheit* 2019, 424.

¹⁷ *Suter ua*, Prävention von Wildtierunfällen 53.

¹⁸ *Benten/Annighöfer/Vor*, Wildlife Warning Reflectors' Potential to Mitigate Wildlife-Vehicle Collisions – A Review on the Evaluation Methods. *Frontiers in Ecology and Evolution*, Vol 6/2028, 37.

¹⁹ *Brieger/Hagen/Vetter/Dormann/Storch*, Effectiveness of light-reflecting devices: A systematic reanalysis of animal-vehicle collision data, *Accident Analysis and Prevention* 6 (2018) 37.

²⁰ *Suter ua*, Prävention von Wildtierunfällen 54.

²¹ *Brieger/van Dornick*, *Natur und Landschaft* 9–10 (2022) 421 (428).

²² *Thiel*, Lassen sich Wildunfälle reduzieren? *Umwelt Aargau* 62 (2013).

²³ *Brieger/van Dornick*, *Natur und Landschaft* 9–10 (2022) 421 (428).

²⁴ *Suter ua*, Prävention von Wildtierunfällen 55.

²⁵ *Elmeros/Winbladh/Andersen/Bo Madsen/Christensen*, Effectiveness of odour repellents on red deer (*Cervus elaphus*) and roe deer (*Capreolus capreolus*): a field test *European Journal of Wildlife Research* 57 (2011), H 6, 1223.

²⁶ *Suter ua*, Prävention von Wildtierunfällen 56.

²⁷ *Rogers*, An ecological landscape study of deer vehicle collisions in Kent County, Michigan. Report by White Water Associates Inc. Prepared for Kent County Road Commission, Grand Rapids, Michigan (2004).

²⁸ *Meyer*, Assessing the effectiveness of deer warning signs. Final Report. Lawrence, Kansas: University of Kansas (2006).

²⁹ *Huiser/Mosler-Berger/Olsson/Strein*, Wildlife warning signs and animal detection systems aimed at reducing wildlife-vehicle collisions, in *Van der Ree/Smith/Grilo* (Hrsg), *Handbook of Road Ecology* (2015).

³⁰ *Suter ua*, Prävention von Wildtierunfällen 56.

³¹ *Reuter/Baumgardt/Eifinger*, Verkehrsunfälle mit Wild in der Bundesrepublik. Welche Maßnahmen könnten die Anzahl beziehungsweise Folgen dieser Verkehrsunfälle verringern? *Polizei, Verkehr, Technik* 68 (2023) 33.

³² *Brieger/van Dornick*, *Natur und Landschaft* 9–10 (2022) 421 (428).

schickt und ein entsprechendes Warnsignal mit der Aufforderung zur Temporeduktion bzw Herabsetzung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit für die Verkehrsteilnehmer leuchtet auf. In ähnlicher Form sind auch elektronische Wildwarngeräte an bzw in den Straßenleitpfosten installiert und detektieren Wildtiere in Fahrbahnnahe. Sie lösen ein blinkendes Warnsignal aus und können zusätzl auch Module im Umkreis von 50 m aktivieren.³³ Aufgrund der anlassbezogenen Detektion wird von einer **guten Wirksamkeit** solcher elektronischen Wildwarnanlagen ausgegangen und auch Studien für Deutschland berichten von einer zum Teil deutlichen Reduktion von Wildunfällen (im Ausmaß von 32% bis 92%) infolge der Installation elektronischer Wildwarnanlagen, jedoch verlagerten sich die Wildunfälle zum Teil auch auf nicht gesicherte Straßenabschnitte.³⁴ Die Installation und Wartung von elektronischen Wildwarnanlagen ist mit vergleichsweise **hohen Kosten** verbunden.³⁵

2. Fahrzeug bzw Fahrzeugausstattung

Im Bereich Fahrzeug bzw Fahrzeugausstattung können sowohl Nachtsicht-Assistenzsysteme und Notbremsassistenten als auch Wildwarner-Apps, die Lenker in Bereichen mit erhöhtem Wildwechsel warnen, zur Prävention bzw Vermeidung von Wildunfällen beitragen.

a) Nachtsicht-Assistenzsystem und Notbremsassistent

Nachtsicht-Assistenzsysteme verbessern die Sichtbarkeit in der Dunkelheit. Durch eine Infrarot- bzw Wärmebildkamera an der Fahrzeugfront wird ein thermisches Abbild der Szene vor dem Fahrzeug generiert, wobei Wärme ausstrahlende Objekte wie Tiere und Menschen hell und kalte Objekte dunkel dargestellt werden.^{36, 37} Durch das Hervorheben von Tieren und Menschen können diese besser erkannt werden – Tiere im Straßenrandbereich werden so durch die fahrzeugeigenen Kameras erfasst, bevor sie im Scheinwerferlicht sichtbar sind, und sind somit durch die Lenker früher wahrnehmbar. In Kombination mit dem Notbremsassistenten kann der Nachtsicht-Assistent auch vor erkannten Tieren und Fußgängern, die sich im Erkennungsbereich vor dem Fahrzeug befinden, warnen und eine Bremsunterstützung ausgeben.³⁸ Da sich eine Vielzahl von Wildunfällen – wie auch der Überblick über das Unfallgeschehen in Kap 2 zeigen konnte – in der Dunkelheit ereignet und mittels Nachtsicht-Assistenzsystemen die Sicht auf Wildtiere und damit deren Erkennbarkeit für die Lenkenden erhöht werden, wird solchen Systemen ein **großes Unfallreduktionspotenzial zugeschrieben**. Zukünftig werden solche Systeme – die **derzeit** zum Teil noch recht **teuer** sind – auch vermehrt in Fahrzeugen verbaut werden.^{39, 40}

b) Applikationen zur Warnung vor Wildunfällen in Gefahrengebieten

Zur Prävention von Wildunfällen finden sich ebenso verschiedene Applikationen („Apps“), die in Gefahrengebieten vor Wildunfällen warnen.⁴¹ Hierbei erhalten die Fahrzeuglenkenden über die App eine (orts- und zeitabhängige) Warnung, wenn sie in Gefahrengebieten mit erhöhtem Wildwechsel unterwegs sind. Darüber hinaus ermöglichen einige Anbieter von Wildwarner-Apps auch den Download von tagesaktuellen Informationen zu Gefahrenstellen von Wildunfällen, die dann in bereits vorhandene Navigationsgeräte integriert werden können – so kann der Lenker durch das Navigationsgerät auf die Gefahrenstellen mit erhöhtem Wildwechsel aufmerksam gemacht werden.^{42, 43} In Österreich wird derzeit im Rahmen des **Forschungsprojekts „WildWarn“**

unter Einbeziehung von Satellitendaten an der Entwicklung einer räuml und zeitl dynamischen, webbasierten Risiko-Landkarte für Wildunfälle gearbeitet, die in weiterer Folge in Navigations-Apps eingebunden werden soll und so in Echtzeit vor Wildunfällen warnen soll – ein Projekt, für das die Projektkoordinatorin AIT Austrian Institute of Technology unter der Federführung von *DI Aleksa* mit dem KfV-Forschungspreis 2024 ausgezeichnet wurde.^{44, 45, 46} Überdies können auch mittels Drohnen Strecken mit vermehrten Querungen von Wildtieren identifiziert und in Navigationsysteme und Online-Kartendienste integriert werden.⁴⁷ Für die Anwender bestehen durch diese Apps nur geringe Kosten, jedoch wurde bislang keine Untersuchung hins der Wirksamkeit der Applikationen zur Vermeidung von Wildunfällen durchgeführt.⁴⁸

3. Mensch bzw Bewusstseinsbildung

Neben Präventionsmaßnahmen im Bereich der Infrastruktur und des Fahrzeugs kann Wildunfällen auch durch das richtige Verhalten des Menschen bzw der Fahrzeuglenker vorgebeugt bzw kann deren Schwere reduziert werden. Allen voran umfasst dies Bewusstseinsbildung und Sensibilisierung 1) für die Problematik von Wildunfällen und 2) das richtige Verhalten im Fall des Erscheinens von Wild auf der Strecke bzw für den Fall, dass ein Zusammenstoß unvermeidbar ist.

In durch Wildwechsel gefährdeten Bereichen ist erhöhte Aufmerksamkeit nötig und sollte die Geschwindigkeit entsprechend reduziert werden.

Zum einen geht es darum, Fahrzeuglenkern stärker bewusst zu machen, dass in durch Wildwechsel gefährdeten Bereichen, zB in Übergangsbereichen zwischen Wald und Feld, **erhöhte Aufmerksamkeit** nötig ist und die **Geschwindigkeit** entsprechend reduziert werden sollte. Besondere Vorsicht – so zeigt auch die

³³ Suter ua, Prävention von Wildtierunfällen 56.

³⁴ Strein/Burhard/Haas/Suchat, Pilotprojekt Elektronische Wildwarnanlage B292 bei Aglasterhausen – Endbericht, Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (FVA) (2008).

³⁵ Brieger/van Dornick, Natur und Landschaft 9–10 (2022) 421 (428).

³⁶ Smartrider, Information über Auto Nachtsichtassistenten (2024), <https://smartrider.at/de/fahrerassistenzsysteme/nachtsichtassistent> (abgerufen am 6. 8. 2024).

³⁷ Suter ua, Prävention von Wildtierunfällen 58.

³⁸ ADAC, Wie Assistenzsysteme vor Wildunfällen schützen (2020), <https://presse.adac.de/meldungen/adac-ev/verkehr/wie-assistenzsysteme-vor-wildunfaellen-schuetzen.html> (abgerufen am 6. 8. 2024).

³⁹ Kuratorium für Verkehrssicherheit, ÖAMTC und KfV: 2021 wurden 325 Personen bei Wildunfällen verletzt.

⁴⁰ Brieger/van Dornick, Natur und Landschaft 9–10 (2022) 421 (428).

⁴¹ Brieger/van Dornick, Natur und Landschaft 9–10 (2022) 421 (428).

⁴² Trager/Kalová/Pagany/Dorner, Warning Apps for Road Safety: A Technological and Economical Perspective for Autonomous Driving – The Warning Task in the Transition from Human Driver to Automated Driving, International Journal of Human-Computer Interaction 37 (2021), H 4, 363.

⁴³ Wuidi, Mit Wildwarner App zu weniger Wildunfällen (2019), https://kreisjagdverband-lindau.de/the_content/uploads/2020/04/2020.03.30-wuidi-infopager_de.pdf (abgerufen am 6. 8. 2024).

⁴⁴ FFG, WildWarn. Risikokarten zur Wildunfallvermeidung basierend auf Satellitendaten (2024), <https://projekte.ffg.at/projekt/4712917> (abgerufen am 6. 8. 2024).

⁴⁵ Kaiper-Rozhon, Innovative Ideen für sichere Lebenswelten. KfV-Forschungspreis 2024, ZVR 2024 (in Druck).

⁴⁶ KfV, KfV-Forschungspreis 2024 Siegerprojekte (2024), https://forschungspreis.kfv.at/wp-content/uploads/2024/06/FoPr2024_Broschuere_WEB-einzel.pdf (abgerufen am 6. 8. 2024).

⁴⁷ AIST – Advanced Information Systems and Technology. KfV – Bewertung von Wildunfallrisiko (2023), <https://aist.fh-hagenberg.at/index.php/de/projekte/kfv> (abgerufen am 6. 8. 2024).

⁴⁸ Brieger/van Dornick, Natur und Landschaft 9–10 (2022) 421 (428).

Unfallauswertung in Kap 2 mit erhöhten Wildunfallzahlen am Abend und Morgen – ist dabei am (späteren) Abend und in den Morgenstunden nötig. Da Autofahrer mehrheitl annehmen, dass Wildtiere von rechts kommen, ist Bewusstseinsbildung auch dahingehend wichtig, dass Tiere tatsächl die Fahrbahn **von beiden Seiten gleichermaßen queren** und die gesamte Fahrbahn insb in Wildwechselzonen aufmerksam beobachtet werden sollte. Auch Bewusstseinsbildung hins des richtigen Verhaltens bei einem Zusammenstoß ist wichtig: Kann ein Zusammenstoß nicht vermieden werden, muss stark abgebremst werden und das Lenkrad gut festgehalten werden, es sollen **keine Ausweichmanöver** durchgeführt werden, da diese riskanter sind als ein Zusammenstoß mit einem Tier – bei Letzteren ist bei richtiger Reaktion der Lenker die Verletzungsgefahr geringer.⁴⁹ Die ge-

nannten Bewusstseinsbildungsmaßnahmen gilt es dabei speziell in durch Wildunfälle besonders betroffenen Regionen durchzuführen.

4. Überblick Präventionsmaßnahmen

Zusammenfassend gibt Abb 5 einen Überblick über Maßnahmen zur Prävention bzw Vermeidung von Wildunfällen in den Bereichen Infrastruktur Fahrzeug bzw Fahrzeugausstattung und Mensch bzw Bewusstseinsbildung.

⁴⁹ Kuratorium für Verkehrssicherheit, Wildunfälle: Was vor den massiven Unfällen schützt (2021), <https://www.kfv.at/wildunfaelle-was-vor-den-massiven-unfaellen-schuetzt/> (abgerufen am 6. 8. 2024).



Abbildung 5: Überblick über Präventionsmaßnahmen zur Vermeidung von Wildunfällen (Quelle: eigene Darstellung nach Suter ua [2021] und Brieger/van Dornick [2022])

D. Fazit

Mit jährlich etwa 74.000 Wildunfällen (Durchschnitt 2018/2019 bis 2022/2023) und 289 Wildunfällen mit Personenschaden (Durchschnitt 2019 bis 2023) stellen Wildunfälle ein durchaus verbreitetes Phänomen im Straßenverkehr in Österreich dar.

Der Überblick über das Unfallgeschehen von Wildunfällen mit Personenschaden in Österreich in den letzten fünf Jahren (2019 bis 2023) konnte aufzeigen, dass Wildunfälle mit Personenschaden vor allem im Freiland sowie in den Bundesländern Niederösterreich, Oberösterreich und in der Steiermark geschehen. Hierbei ereignen sich Wildunfälle insb in den Sommermonaten und im Herbst sowie am (späteren) Abend und früheren Morgenstunden und mehrheitl bei Dunkelheit. Verwickelt in Wildunfälle sind besonders männliche Lenker im Alter von 25–64 Jahren sowie im Alter von 15 bis 24 Jahren, wobei sich Wildunfälle vor allem mit dem Pkw und Motorrad ereignen.

Die zahlreichen Maßnahmen zur Prävention bzw Vermeidung von Wildunfällen knüpfen an diese Spezifika von Wildunfällen an. Unterteilt werden können die Präventionsmaßnahmen in infrastrukturelle Maßnahmen zur Trennung von Verkehr und Wildtieren, zur Beeinflussung des Wildtiers und zur Beeinflussung des Menschen sowie in Maßnahmen im Bereich Fahrzeug bzw Fahrzeugausstattung wie bspw Assistenzsysteme und Applikationen zur Warnung vor Wildunfällen und in Maßnahmen rund um die Bewusstseinsbildung für Menschen.

Besonders infrastrukturelle Maßnahmen zur Trennung von Verkehr und Wildtieren wie Wildschutzzäune und Querungshilfen für Tiere stellen hoch wirksame Maßnahmen dar, sind jedoch kostenintensiv. Hingegen sind visuelle oder akustische Wildwarner, aber auch Duftzäune, die Wildtiere mittels synthetisch erzeugter Duftstoffe von der Straße abhalten sollen, kaum wirksam

in der Prävention von Wildunfällen. Zukünftig werden insb durch meist infrarot- oder wärmebildkamera-gestützte elektronische Wildwarnanlagen bzw Wildwarngeräte zur Beeinflussung des Menschen, aber auch durch den vermehrten Einsatz von Nachtsicht-Assistenzsystemen und Notbremsassistenten – die vor allem in der Dunkelheit, in der Wildunfälle vermehrt passieren, dienlich sind – positive Wirkungen auf die Vermeidung von Wildunfällen erwartet. Letztlich ist jedoch auch Bewusstseinsbildung und Sensibilisierung für die Problematik von Wildunfällen besonders in Gefahrenbereichen – und hierbei speziell hins der unfallträchtigen späten Abend- und frühen Morgenstunden – sowie für das richtige Verhalten in dem Fall, dass ein Zusammenstoß unvermeidbar ist, von Bedeutung. Letzteres gilt in Österreich insb für Wildunfallstrecken in Niederösterreich, Oberösterreich und der Steiermark, auf denen die überwiegende Anzahl der Wildunfälle stattfindet.

Plus

ÜBER DIE AUTOREN

E-Mail: florian.schneider@kfv.at; aggelos.soteropoulos@gmail.com

VON DENSELBEN AUTOREN ERSCHIENEN

- ▶ *Mellauner/Fleischer/Kaiser/Soteropoulos/Schneider*, Vorrangverletzungen im Straßenverkehr in Österreich, ZVR 2024/53;
- ▶ *Fleischer/Schneider/Soteropoulos*, Unfälle mit Baumkollisionen in Österreich, ZVR 2023/177;
- ▶ *Neustifter/Soteropoulos/Robatsch*, Arbeitsplatz Lkw-Cockpit, ZVR 2023/73;
- ▶ *Schneider/Soteropoulos/Neustifter/Robatsch*, Ablenkung im Straßenverkehr in Österreich, ZVR 2022/58.



rdb Genjus

Linkvorschau
Juristische Recherche auf höchstem Niveau.

Kompakte Vorschautexte zu jedem Link in einem Dokument verkürzen Ihren Rechercheaufwand. Zu vielen höchstgerichtlichen Entscheidungen gibt es maschinell erstellte Zusammenfassungen – dies ist einzigartig in Österreich.

manz.at/rdbgenjus

rdb.at
MANZ