

Wo laufen sie denn?

Grünbrücken als Wanderhilfen für Rothirsch, Wildkatze & Co

Falko Brieger

Versetzt man sich in die Lage unsere Wildtiere, beispielsweise in einen Rothirsch, so zeigt sich deutlich der Konflikt mit der durch uns Menschen geprägten Welt. Ursprünglich war für Rothirsche ein grenzenloses Wandern möglich; lediglich Meere oder hohe Berge stellten unüberwindliche Hindernisse dar. Heute leben Rothirsche in einer von Menschen intensiv genutzten Kulturlandschaft, die von Agrarsteppen, vielerorts künstlich angelegten Wäldern, Siedlungen, Straßen und Schienen ge-

prägt ist. Ihre Lebensräume liegen überwiegend zerstreut und sind regional kaum verbunden, Wanderungen zwischen einem Sommer- und Winterlebensraum sind vielerorts nicht möglich oder per Gesetz beschränkt.¹ Dazu kommt, dass Wanderungen durch die Barrieren unserer Verkehrsachsen verhindert werden. Biotop als kleine Lebensräume mit Versteckmöglichkeiten, die als Trittsteine dienen, fehlen größtenteils.



Grünbrücke Limberg
bei Sasbach
am Kaiserstuhl

Der Straßenverkehr und seine Folgen

Unser dichter Straßen- und Schienenverkehr mit seinen Verkehrsachsen stellt den Rothirsch sowie alle anderen großen und kleinen (Wild-)Tiere vor immense Herausforderungen. Zum einen müssen alle Tiere Nahrung finden und sich fortpflanzen, zum anderen müssen sie sich neue Lebensräume erschließen, auch um den Fortbestand der Art zu sichern. Zwangsläufig müssen sie dazu Straßen überwinden, weshalb nahezu alle Tiere von Straßenmortalität betroffen sind: Neben den größeren und mittelgroßen Säugetieren, wie Rothirsch, Reh, Wildschwein und Fuchs, werden Kleinsäuger, Amphibien, Reptilien und Insekten durch den Verkehr getötet. Wie viele Tiere jährlich auf deutschen Straßen ihr Leben verlieren, ist unbekannt. Clara Grilo schätzt die Zahl für Deutschland auf drei Millionen Säugetiere und 29 Millionen Vögel.² Verfügbare Zahlen liegen überwiegend für größere Säugetiere vor, denn diese führen bei Wildunfällen zu Schäden an den Fahrzeugen, die überwiegend durch die Kaskoversicherungen abgedeckt sind. Nach den Zahlen der deutschen Versicherungsgesellschaften stieg die Anzahl von Wildunfällen seit Jahrzehnten kontinuierlich an und stagniert in den letzten Jahren auf hohem Niveau. 2023 wurden vom Gesamtverband der deutschen Versicherungswirtschaft bundesweit rund 283.000 Fahrzeugschäden in Höhe von 1,1 Milliarden Euro reguliert.³ Damit wurde ein neuer Höchststand erreicht. In Baden-Württemberg ereignet sich alle 20 Minuten ein Wildunfall mit einem größeren Säugetier, in ganz Deutschland sogar alle zwei Minuten. Während für Wildtiere eine Kollision mit einem Fahrzeug überwiegend mit dem Tod endet, sind menschliche Schicksale mit jährlich rund einem Dutzend getöteter Personen und 2.000 bis 3.000 leicht- bis schwerverletzten Personen selten.⁴ Nichtsdestotrotz gehen ein hohes Gefahrenpotenzial und eine Gefährdung der Verkehrssicherheit von Wildunfällen aus.

Welche Qualen Wildtiere durch Zusammenstöße mit Fahrzeugen erleiden, zeigt das Beispiel des Rothirsches Günter. Er wurde im Jahr 2006 im Südschwarzwald mit weiteren freilebenden Hirschen mit GPS-Halsbandsendern ausgestattet, die zu festgelegten Zeitpunkten die Standorte der Tiere speichern und damit die Visualisierung individueller Bewegungsprofile ermöglichen.

Durch das Gebiet westlich des Schluchsees verläuft die Landesstraße L 146. Am 24. April 2007 querte Günter nachts bei der Ortschaft Schluchsee-Aha zwischen ein und zwei Uhr die Straße und wurde dabei von einem Fahrzeug erfasst, jedoch nicht getötet. In den folgenden fünf Stunden bewegte er sich noch zwei Kilometer nach Süden und fand in einem Waldgebiet mit dichtem Bewuchs, feuchten Senken und Bachläufen Schutz. Anhand der GPS-Daten ließ sich nachverfolgen, dass Günter noch 100 Stunden nach dem Unfall lebte, bevor er qualvoll starb. Eine Begutachtung des Kadavers zeigte, dass er während seines Todeskampfes von mehreren Füchsen angegriffen wurde und bereits großflächig von Maden be-



Durch Kollision mit einem Fahrzeug getöteter Dachs am Straßenrand

fallen war. Das Leid des Hirsches wäre vermeidbar gewesen, wenn der Unfall der Polizei oder dem örtlichen Jäger gemeldet worden wäre. So hätte man ihn unmittelbar nach dem Unfall mit speziell ausgebildeten Jagdhunden aufsuchen und erlösen können.

Maßnahmen der Wildunfallprävention

Wäre der Wildunfall mit Rothirsch Günter vermeidbar gewesen? Bereits in den 1960er-Jahren wurden in den USA erste Maßnahmen entwickelt, um Wildunfälle zu minimieren.⁵ Hierbei handelt es sich um das erste Modell eines Wildwarnreflektors: Mit diesen soll das Scheinwerferlicht herannahender Fahrzeuge in den Straßenseitenraum gelenkt werden und bei Wildtieren, die sich dort aufhalten, zu einer erhöhten Wachsamkeit führen. Die Tiere sollen dadurch herannahende Fahrzeuge besser wahrnehmen und nicht auf die Straße laufen, was letztendlich zu geringeren Wildunfällen führen würde. Seit der Erfindung kamen in den letzten Jahrzehnten Dutzende Varianten auf den Markt, die sich an die Jägerinnen und Jäger richten und von diesen erworben werden. Die Reflektoren sind im Verhältnis zu anderen Maßnahmen einfach zu montieren und bezahlbar. Ihre Popularität wird durch Werbeversprechen der Hersteller gefördert, so dass die Reflektoren nahezu überall in unserem Straßennetz an Straßenleitpfosten zu sehen sind.



Unfallstelle auf der L146 und GPS-Daten der zurückgelegten Wegstrecke in das Waldgebiet, in dem der Hirsch noch 100 Stunden lebte und verstarb (GPS Punktwolke).

Umfangreiche Forschungsergebnisse der FVA Baden-Württemberg⁶ als auch der Universität Göttingen⁷ zeigten jedoch in den vergangenen Jahren erstmals, dass Wildwarnreflektoren keine geeignete Präventionsmaßnahme sind, um das Verhalten von Wildtieren gezielt zu beeinflussen und damit Wildunfälle zu reduzieren. Folglich sind sie nutzlos. Andere Maßnahmen wie das Verkehrszeichen »Achtung Wild«, das seitens der Fachbehörden angeordnet wird, zeigen keine Erfolge, denn sie werden von den Verkehrsteilnehmern nicht wahrgenommen. Weitere umsetzbare Alternativen bei den Präventionsmaßnahmen zur Vermeidung von Wildunfällen scheitern bisher an fehlenden rechtlichen Grundlagen, am Bewusstsein oder an der fehlenden Notwendigkeit. In zwei Modelllandkreisen in Baden-Württemberg – dem Bodenseekreis und dem Enzkreis – verfolgt die Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg daher das Ziel, neue Lösungswege und Maßnahmen zur Wildunfallprävention auf Landkreisebene zu erarbeiten.⁸ Hierdurch sollen in den nächsten Jahren erfolgreiche Präventionsmaßnahmen identifiziert werden, die dann landesweit eingesetzt werden können, um die hohe Zahl an Wildunfällen zu reduzieren.



Rothirsch Günter am Fundort 2 km südlich des Unfallortes auf der L146

Grünbrücken als sichere Quermöglichkeit von Verkehrsbarrieren

Mit dem Bundesprogramm Wiedervernetzung verfolgt Deutschland das Ziel, Lebensräume zu vernetzen und die zerschneidende Wirkung durch Verkehrsachsen zu minimieren. Integrativ wirksame Quermöglichkeiten, wie etwa Grünbrücken oder Unterführungen, sichern die Vernetzung von Lebensräumen, indem sie wildlebenden Tier- und Pflanzenarten das Überwinden von Verkehrsbarrieren ermöglichen.⁹ Sie sind damit elementarer Bestandteil für den Biotopverbund und die Vernetzung von Lebensräumen. Um die Funktionalität dieser sehr aufwändigen und kostenintensiven Maßnahmen zu gewährleisten, ist es erforderlich, sie regelmäßig auf ihre Wirksamkeit hin zu überprüfen. Bereits geringfügig erscheinende Veränderungen (etwa durch Eingriffe, Nutzungsänderungen, Sukzession – das natürliche, selbstständige Aufkommen von Vegetation – oder durch Pflege) führen mitunter auf diesen Bauwerken und in deren Umgebung zu wesentlichen Beeinträchtigungen. Untersuchungen des FVA-Wildtierinstituts zum Zustand einzelner Grünbrücken zeigen, dass ihre Bestimmung vor allem durch die intensive menschliche Nutzung gestört wird. Nahezu alle erdenklichen Freizeitformen wurden mit Hilfe eines Monitorings auf ausgewählten Grünbrücken dokumentiert: Neben Wandern und Joggen (beides ohne und mit Hund) als Hauptaktivitäten, werden Grünbrücken zum Rad- und Motorcross fahren, zum Inlineskaten, Reiten und gezieltem Training von Sportarten missbraucht. Für die Tiere ist damit ein störungsfreies Queren unserer Verkehrsbarrieren nicht mehr gegeben, störungssensible Arten werden vom Betreten der Grünbrücken abgehalten.

An welchen Stellen eine sinnvolle Errichtung von Grünbrücken möglich ist, zeigt der Generalwildwegeplan des Landes Baden-Württemberg.¹⁰ Er bildet gemeinsam mit den Biotopverbundkonzeptionen Offenland und Gewässerlandschaften den »Fachplan landesweiter Biotopver-

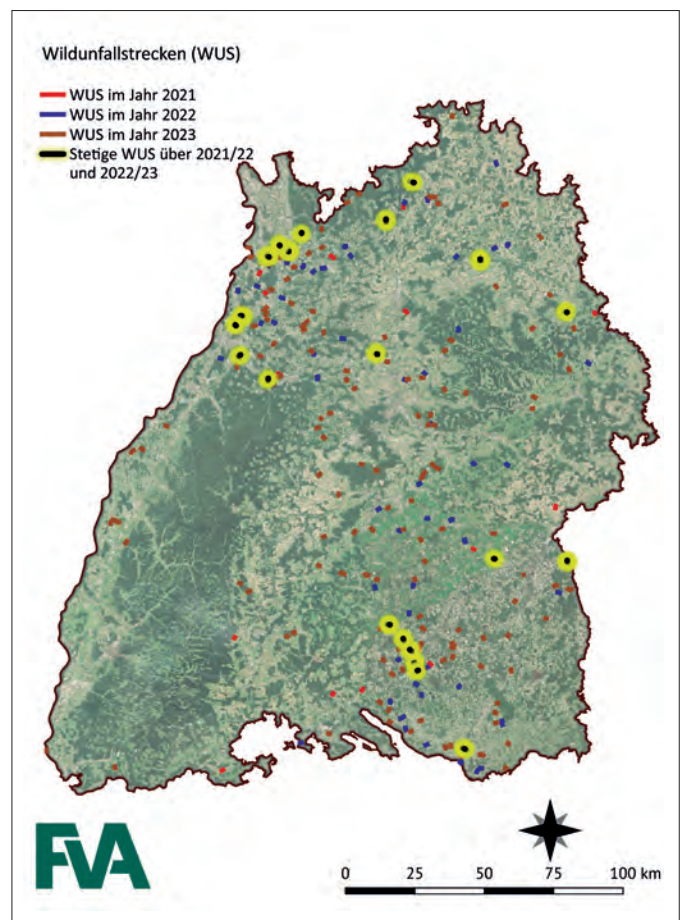
bund« und ist seit 2015 sowohl im Naturschutzgesetz des Landes Baden-Württemberg (§22) als auch im Jagd- und Wildtiermanagementgesetz (§46) verankert.

Beim Generalwildwegeplan handelt es sich um die eigenständige ökologische Fachplanung des Landes Baden-Württemberg für einen in erster Linie waldbezogenen Biotopverbund und vernetzt Waldlebensräume für wandernde Säugetiere wie Wildkatze, Rothirsch, Luchs und Co. Zentraler Bestandteil sind die Wildtierkorridore, die als 1000 m breite »Bänder« für einen großräumigen Waldverbund in der bereits weiträumig fragmentierten Landschaft Baden-Württembergs sorgen und auch scheuen Wildtieren ein ungestörtes Hindurchlaufen zwischen Siedlungen ermöglichen sollen. Die Wildtierkorridore nützen aber auch vielen anderen Tier- und Pflanzenarten in Wäldern und Gehölzen – so trägt der Generalwildwegeplan ganz wesentlich zum Erhalt der Biodiversität bei.

Dass die Wildtierkorridore gefährdet sind, zeigt die aktuelle Bewertung des FVA-Wildtierinstituts. Die fortschreitende Flächeninanspruchnahme ohne ausreichende Berücksichtigung des Generalwildwegeplans, vor allem Bebauung, Neu- und Ausbau von Straßen und Schienen, Rohstoffabbau, Entwicklung regenerativer Energieanlagen und Nutzungsintensivierungen, beeinträchtigt die Flächen sowie den Erhalt der Wildtierkorridore. Die Flächennutzung führt zu einer Verengung der Korridore, die in den letzten zehn Jahren deutlich zugenommen hat und bei zunehmendem Voranschreiten zu einem Erlöschen von Korridorachsen führt.

Die Wildunfallsituation in Baden-Württemberg

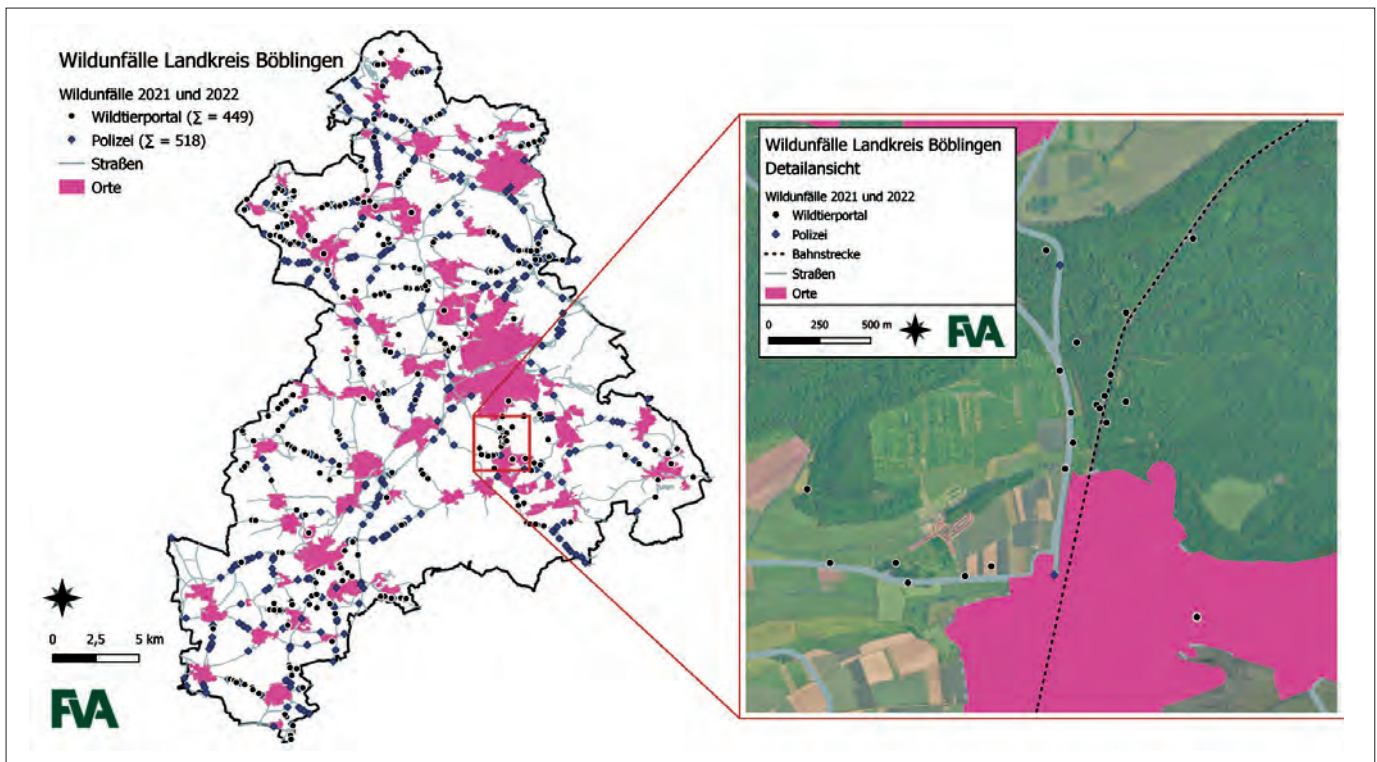
Dass die Wildtierkorridore des Generalwildwegeplans tatsächlich von Wildtieren genutzt werden, zeigen die Wildunfalldaten aus Baden-Württemberg. War das Bundesland bis vor wenigen Jahren ein hellgrauer Fleck mit gro-



Verteilung der Wildunfallstrecken der Jahre 2021 (rot), 2022 (blau) und 2023 (braun) in Baden-Württemberg. Wildunfallstrecken, die über mehrere Jahre bestehen, werden als stetige Wildunfallstrecken (schwarz mit gelbem Rand) hervorgehoben und definiert durch mindestens sechs Wildunfälle mit einem maximalen Abstand von 200 Metern zwischen den Unfällen pro Jahr.



Verschiedene Modelle von Wildwarnreflektoren und montierter Wildwarnreflektor am Straßenleitpfosten



Verteilung der polizeilich (blau) sowie jagdlich im Wildtierportal (schwarz) aufgenommenen Wildunfälle der Jahre 2021 und 2022 für den Landkreis Böblingen. Straßen sind als graue Linien, eine Bahnstrecke als schwarz gestrichelte Linie dargestellt und Orte rosa eingefärbt.

ßen Wissenslücken,¹¹ haben sich seitdem die Erkenntnisse über die Wildunfallsituation im Land deutlich verbessert. Mit der Umstellung der Dokumentation innerhalb der Polizei im Mai 2021 stehen seitdem Wildunfalldaten für Baden-Württemberg zum ersten Mal flächig für Auswertungen zur Verfügung. Diese belaufen sich auf jährlich rund 23.000 Wildunfälle¹² und bilden die Grundlage für Analysen, wie zum Beispiel die Berechnung von Strecken, die besonders häufig von Wildunfällen betroffen sind (Darstellung als interaktive Karte auf der Homepage der FVA, siehe Links).

Seit dem letzten Jahr werden die polizeilichen Wildunfalldaten durch lagegenau erfasste Wildunfälle seitens der Jägerschaft im Wildtierportal der Obersten Jagdbehörde ergänzt. Dabei handelt es sich um weitere 24.000 Wildunfalldaten, die zu einem deutlich differenzierteren Bild beitragen, aber gleichzeitig die Problematik in der Erfassung aufzeigen, wenn Wildunfälle in zwei unabhängigen Systemen dokumentiert werden. Mit Blick auf den Generalwildwegeplan wird deutlich, dass sich in den Wildtierkorridoren vermehrt Wildunfälle ereignen, was auf eine höhere Wildtieraktivität in den Korridoren hindeutet und die Wichtigkeit der Korridore als Wandermöglichkeiten unterstreicht.¹³

Was braucht es zukünftig?

Für unsere seltenen Wildtierarten wie Luchs, Wolf oder Wildkatze, die bisher in Baden-Württemberg nur vereinzelt oder in geringen Dichten vorkommen, bedeuten Verluste durch Verkehrsunfälle eine enorme Auswirkung auf lokaler Populationsebene und werfen die Art in ihrer Ausbreitung entscheidend zurück. Aber auch unsere häufigen Wildtierarten und die kleinen Säugetiere, Reptilien und Amphibien kämpfen mit den Folgen unseres dichten Straßen- und Schienenverkehrs. Die Beseitigung aller Verkehrshindernisse ist aus vielerlei Sicht, wie Finanzierung und Realisierung, utopisch, und tote (Wild-)Tiere werden Bestandteil des Straßenbildes bleiben. Nichtsdestotrotz sollte es das gesellschaftliche Ziel sein, die hohe Anzahl an Wildunfällen zu reduzieren und die Vernetzung von Lebensräumen zu stärken. Um dies zu erreichen, ist gemeinschaftliches Handeln der Politik über Ministeriumsgrenzen hinweg sowie der unterschiedlichen Administrationsebenen und Behörden notwendig. Erforderlich ist dabei die Beteiligung aktiver Akteure wie der Wildtierbeauftragten der Stadt- und Landkreise, der Forst- und Naturschutzverwaltung und der Jägerschaft, aber auch von Planungsbüros sowie Straßenbauverwaltung und Regionalverbänden, um den Generalwildwegeplan sowie Maßnahmen der Wildunfallprävention lokal umzusetzen.

Über den Autor

Falko Brieger studierte Forstwissenschaft an der Universität Freiburg, bevor er 2006 als Mitarbeiter an das Wildtierinstitut der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg kam. Seit 2010 beschäftigt er sich dort mit Wildunfällen und leitet seit 2023 den Arbeitsbereich Lebensraumverbund & Wildunfälle. In seiner Promotion untersuchte er die Wirksamkeit von Wildwarnreflektoren.

Links

<https://www.fva-bw.de/top-meta-navigation/fachabteilungen/fva-wildtierinstitut/lebensraumverbund-wildunfaelle>
www.waldwissen.net

Anmerkungen

- 1** Je nach Bundesland wird mit dem Rothirsch unterschiedlich umgegangen: z. B. wird er in Baden-Württemberg nur in ausgewiesenen Rothirschgebieten geduldet, die gesetzlich verankert sind. In manch anderen Bundesländern gibt es gar keine Rothirschgebiete.
- 2** Grilo, C., Koroleva, E., Andrášik, R., Bíl, M., González-Suárez, M. (2020): Roadkill risk and population vulnerability in European birds and mammals. *Frontiers in Ecology and the Environment* (18): 6, 323-328 <https://doi.org/10.1002/fee.2216>

- 3** Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft (2024): Mehr als 750 Unfälle täglich – Versicherer warnen vor Wildunfällen. Aufgerufen am 24.10.2024. <https://www.gdv.de/gdv/medien/medieninformationen/mehr-als-750-unfaelle-taeglich-versicherer-warner-vor-wildunfaellen-182330>
- 4** Statistisches Bundesamt (2023): Straßenverkehrsunfälle mit Personenschäden, Getöteten, Schwer- und Leichtverletzten: Deutschland, Jahre 1991 bis 2022, Straßenklasse, Ortslage – Tabellen, Statistisches Bundesamt. Stand: 5.12.2023
- 5** Brieger F., Hagen R., Vetter D., Dormann C.F., Storch I. (2016): Effectiveness of light reflecting devices: A systematic reanalysis of animal-vehicle collision data. *Accident Analysis and Prevention* (97): 242–260
- 6** Brieger F., Kröschel M., Hagen R., Kämmerle J.-L., Suchant R. (2019): Effektivität von optischen Wildunfallpräventionsmaßnahmen – Untersuchung der Wirksamkeit von Wildwarnreflektoren mit Fokus auf dem blauen Halbkreisreflektor (2009–2014). Projektbericht. Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg. Freiburg im Breisgau
- 7** Benten A., Annighöfer P., Vor T. (2018): Wildlife Warning Reflectors' Potential to Mitigate Wildlife-Vehicle Collisions - A Review on the Evaluation Methods. *Frontiers in Ecology and Evolution* 6. 10.3389/fevo.2018.00037
- 8** (<https://www.fva-bw.de/top-meta-navigation/fachabteilungen/fva-wildtierinstitut/lebensraumverbund-wildunfaelle/projekte/mo-dellregionen-wildunfallpraevention>)

- 9** Grünbrücken dienen auch der Ausbreitung von Pflanzenarten, zum einen durch die Pflanzen selbst, zum anderen durch Tiere, in deren Fell Pflanzensamen hängen bleiben.
- 10** <https://www.fva-bw.de/daten-tools/geodaten/generalwildwegeplan-baden-wuerttemberg>
- 11** Brieger, F., Schmüser, H., Strein, M., Reck, H., Winter, A. (2021): Wirtschaftliche Randbedingungen für die Herstellung und die Unterhaltung von Wildschutzmaßnahmen an Bundesfernstraßen sowie bundesweite Evaluation und Analyse von Wildunfalldaten. F. S. u. Straßenverkehrstechnik, Fachverlag NW in der Carl Ed. Schünemann KG. Heft 1138
- 12** März J., Brieger F. (2024): Wenn die Straße zum Abschuss beiträgt. *Waldwissen.net*. <https://www.waldwissen.net/de/lebensraum-wald/wald-und-wild/wildtiermanagement/dokumentation-von-wildunfaellen>.
- 13** März J. und Brieger F. (2023): Ermittlung von Wildunfallstrecken in Baden-Württemberg - Charakteristika sowie Einflussfaktoren auf deren Entstehung und Entwicklung über die Zeit (2020-2022). Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg, Freiburg im Breisgau



Schwerer Stoff Frauen Trachten Lebensgeschichten

Heavy Fabric Women Traditional Costume Life Stories

DZM Donauschwäbisches Zentralmuseum

AUSSTELLUNG | EXHIBIT
27.9.2024
21.4.2025

Donauschwäbisches Zentralmuseum
Schillerstr. 1
89077 Ulm
www.dzm-museum.de

Öffnungszeiten:
Montag geschlossen
Dienstag bis Freitag 11–17 Uhr
Samstag, Sonntag, Feiertage 10–18 Uhr



Stadt Böblingen
Raum für Taten und Talente

DAS SYMBOLISTISCHE FRÜHWERK VON FRITZ STEISSLINGER

AUSSTELLUNGSDAUER UND FINISSAGE:
Sonntag, 9. März 2025

Städtische Galerie Böblingen
Museum Zehntscheuer, Pfarrgasse 2, Böblingen
Mi–Fr 15–18 Uhr / Sa 13–18 Uhr / So + Fei 11–17 Uhr