



# Unfallhäufungen mit Wildunfällen

Modellversuch im Oberbergischen Kreis

Heiko Voß

# Unfallhäufungen mit Wildunfällen

Modellversuch im Oberbergischen Kreis

Dipl.-Ing. Heiko Voß

---

---

**Impressum:**

**Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e. V.**

**Unfallforschung der Versicherer**

Wilhelmstraße 43 / 43G, 10117 Berlin

Postfach 08 02 64, 10002 Berlin

E-Mail: [unfallforschung@gdv.de](mailto:unfallforschung@gdv.de)

Internet: [www.unfallforschung-der-versicherer.de](http://www.unfallforschung-der-versicherer.de)

ISBN-Nr. 978-3-939163-19-0

Gestaltung: Michaela Gaebel, Monika Kratzer-Butenhof

Druckerei: GDV e.V.

---

**Vorwort**

---

Die von der Polizei erfassten Straßenverkehrsunfälle haben im Jahr 2005 zu volkswirtschaftlichen Verlusten von 30 Mrd. € geführt. Über Wildunfälle sagt die amtliche Statistik wenig aus, da diese Unfälle in der Regel leicht sind und zu den Unfällen gehören, über die die polizeilichen Aufzeichnungen in der amtlichen Statistik nicht detailliert ausgewertet werden (sonstige Unfälle mit Sachschaden). Stellt man die von den Versicherungsunternehmen erfassten ca. 225.000 Wildunfälle den etwa vier Millionen Unfällen der Kraftfahrzeughaftpflicht gegenüber, so sind etwa fünf Prozent der Unfälle Wildunfälle. Der Regulierungsaufwand (450 Mio. €) beträgt etwa ein Prozent der volkswirtschaftlichen Verluste aller Straßenverkehrsunfälle.

Wildunfälle erregen aber immer wieder öffentliche Aufmerksamkeit und führen zu Forderungen, mehr gegen diese Art von Unfällen zu tun.

Die bisherigen Untersuchungen zu den Wildunfällen wurden in einem Zwischenbericht 2002 beschrieben. Die dabei festgestellten Defizite – geringe Nachvollziehbarkeit, keine Vorschläge, wie Wildunfälle im Zusammenhang mit der Bekämpfung anderer Unfälle gehandhabt werden sollen – haben zu der nachfolgenden Untersuchung geführt. Anlass waren Bestrebungen von Verantwortlichen im Oberbergischen Kreis, zur Verhütung von Wildunfällen beizutragen.



---

---

## Projektgruppe:

Reg.BauOAR Dipl.-Ing. Klaus Büser, Landesbetrieb Straßenbau NRW, Regionalniederlassung Rhein-Berg

Herbert Cramer, Oberbergischer Kreis, Straßenverkehrsamt

POK Hans Gerd Langer, Kreispolizeibehörde Gummersbach

Uwe Nawrot, Kreisjägerschaft Oberberg

EPHK Kurt Schmidt, Kreispolizeibehörde Gummersbach

Dipl.-Ing. Manfred Sünger, Kreisjägerschaft Oberberg

Dipl.-Ing. Horst Hülsen, GDV, Berlin

Dipl.-Ing. Heiko Voß, GDV, Berlin



---

---

## **Inhalt**

<b>Vorwort</b>	<b>3</b>
<b>Zusammenfassung</b>	<b>9</b>
<b>1 Einleitung</b>	<b>11</b>
<b>2 Unfallzahlen</b>	<b>12</b>
<b>3 Das Ausserorts-Unfallgeschehen im Oberbergischen Kreis</b>	<b>14</b>
<b>4 Durchgeführte Maßnahmen gegen Wildunfallhäufungen</b>	<b>20</b>
<b>5 Schlussfolgerungen und Empfehlungen</b>	<b>32</b>
<b>Anlagen</b>	<b>33</b>
Anlage 1: Projektskizze „Wildverhütung Oberberg“	33
Anlage 2: Mögliche Maßnahmen zur Verhütung von Wildunfällen	36
Anlage 3: Erläuterung der Unfallkategorien	38
Anlage 4: Erläuterung zu Unfalltypenkarten	39



---

## Zusammenfassung

---

Im Oberbergischen Kreis wurden die polizeilich erfassten Unfälle der Jahre 1997 bis 2005 betrachtet. Neben den mehr als 5.000 Unfällen mit Wildbeteiligung wurden ca. 10.000 Unfälle ausserorts ohne Wildbeteiligung untersucht.

Die an 6 Strecken durchgeführten Maßnahmen zur Reduzierung der Wildunfälle wurden im Vorher/Nachher-Vergleich – jeweils 3 Jahre – untersucht.

Als Maßnahmen wurden im Einzelnen eingesetzt:

- Freischneiden von Straßenbegleitgrün,
- optische Reflektoren,
- Duftbarrieren,
- optisch-akustische Reflektoren,
- Einsatz von Zeichen 142 „Wildwechsel“.

Bei keiner der durchgeführten Maßnahmen konnte eine wirksame Reduzierung der Unfallzahlen nachgewiesen werden.

Zur Beurteilung des Wildunfallgeschehens wurden dabei insgesamt 37 Kontrollstrecken ausgesucht, bei denen sich zeigte, dass:

- das Wildunfallgeschehen im Oberbergischen Kreis in keinem Zusammenhang mit dem übrigen Unfallgeschehen steht,
- das Wildunfallgeschehen auf einzelnen Strecken sich völlig unabhängig vom Gesamt- Wildunfallgeschehen verhält,
- die insgesamt steigende Tendenz der Wildunfallzahlen bei den Kontrollstrecken nicht auftrat.

Die Untersuchungszeiträume für die Kontrollstrecken waren die gleichen wie für die Beurteilung der durchgeführten Maßnahmen. Insgesamt wurden 37 Kontrollstrecken mit einer Gesamtlänge von 47 km ausgesucht. Die Streckenlängen variieren von 145 m bis 2898 m. Die Unfalldichten pro Jahr und km liegen zwischen 5 und 13 für Vorher, für Nachher zwischen 0 und 9,5. Einzelne Strecken

wiesen eine Zunahme von 12 auf 17 Unfälle in 3 Jahren auf, andere im gleichen Zeitraum eine Abnahme von 10 auf 0. Die Anzahl der Wildunfälle für alle Kontrollstrecken VORHER betrug 397, für NACHHER 287. Das entspricht einem Rückgang um 28%. Im Gegensatz dazu erhöhte sich die Gesamtwildunfallzahl von 1997 auf 2005 um 57 %. Diese Diskrepanz ist nur mit Vermutungen zu erklären.

Standardzeiträume zur eindeutigen Bestimmung von Wildunfallhäufungen, wie z.B. Einjahreszeitraum für alle Unfälle oder Dreijahreszeitraum für Unfälle mit Personenschaden, konnten nicht ermittelt werden.

Zwischen den beobachteten Wildunfällen und den Randbedingungen der Dämmerungszeiten zeigen sich keine Zusammenhänge.

Vor allem nachts muss besonders mit Wildwechsel gerechnet werden. Vorsicht ist das ganze Jahr über geboten, nicht nur im Frühling oder Herbst.



---

## 1 Einleitung

---

Jährlich werden den Versicherungsunternehmen über 200.000 Wildunfälle gemeldet. Dabei war im Jahr 2005 der Schadenaufwand höher als 440 Mio. €. Über die Jahre ist eine Zunahme sowohl der Unfälle als der zu regulierenden Schäden festzustellen.

Trotzdem haben Wildunfälle i. d. R. leichte Folgen. So sind mehr als 98 % der Wildunfälle Unfälle mit Sachschaden. Nur 1 bis 2 % der Unfälle sind Unfälle mit schwerem oder leichtem Personenschaden. Bei den übrigen Ausserortsunfällen (ohne Autobahnen) sind dagegen nur etwa 65 % der Unfälle Sachschadenunfälle, dagegen 13 % Unfälle mit schwerem und 22 % Unfälle mit leichtem Personenschaden.

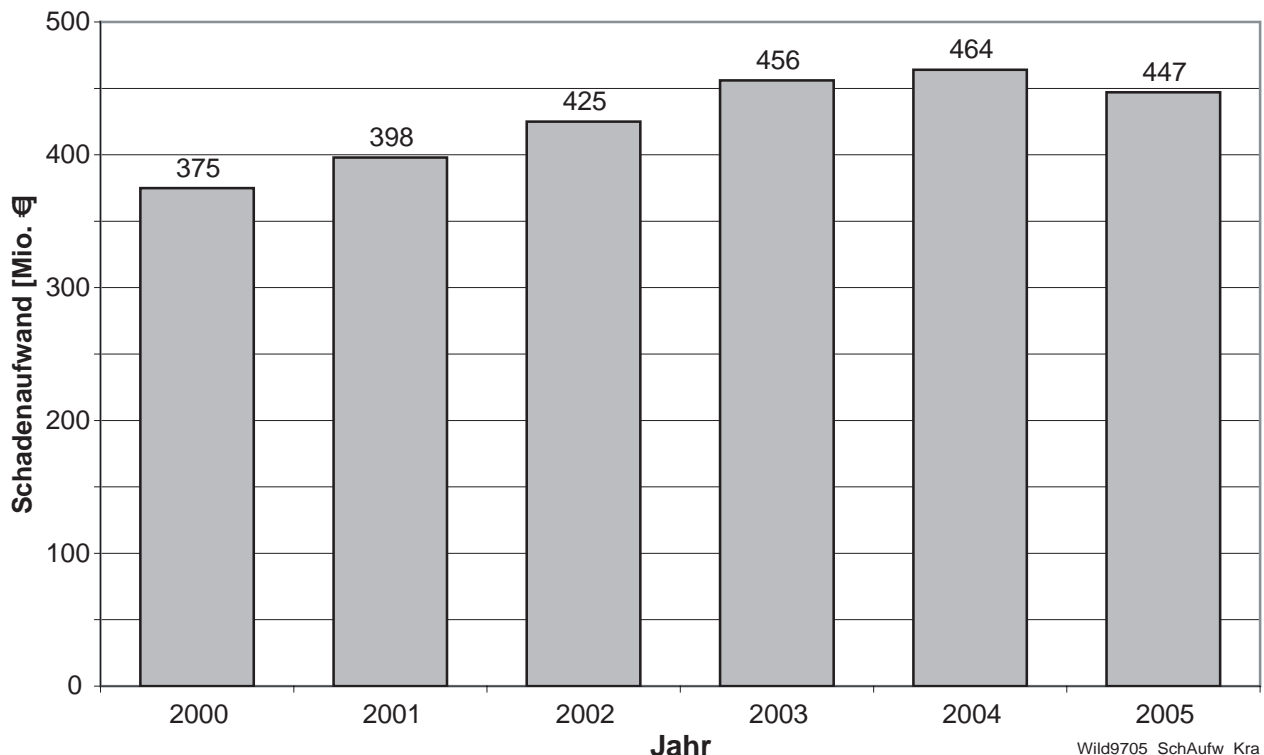
Bezüglich der Möglichkeiten zur Verhütung von Wildunfällen bestehen nach wie vor erhebliche Unklarheiten. So ist bisher nicht bekannt, ob es bei Wildunfällen typische Unfallhäufungen gibt, die sich eher wirksam bekämpfen lassen, oder ob Wildunfälle sich über große Teile des Ausserortsstraßennetzes etwa gleichmäßig verteilen. Ebenso ist man bei den Maßnahmen und bei deren Einsatz immer wieder auf Vermutungen angewiesen, wie, wo, wann und wie lange bestimmte Maßnahmen wirken.

## 2 Unfallzahlen

Die Bilder 1 und 2 geben einen Überblick zum Schadenaufwand und zur Schadenanzahl in der Fahrzeugversicherung insgesamt (Vollkasko und Teilkasko) bei Unfällen mit Wildbeteiligung in Deutschland<sup>1</sup>:

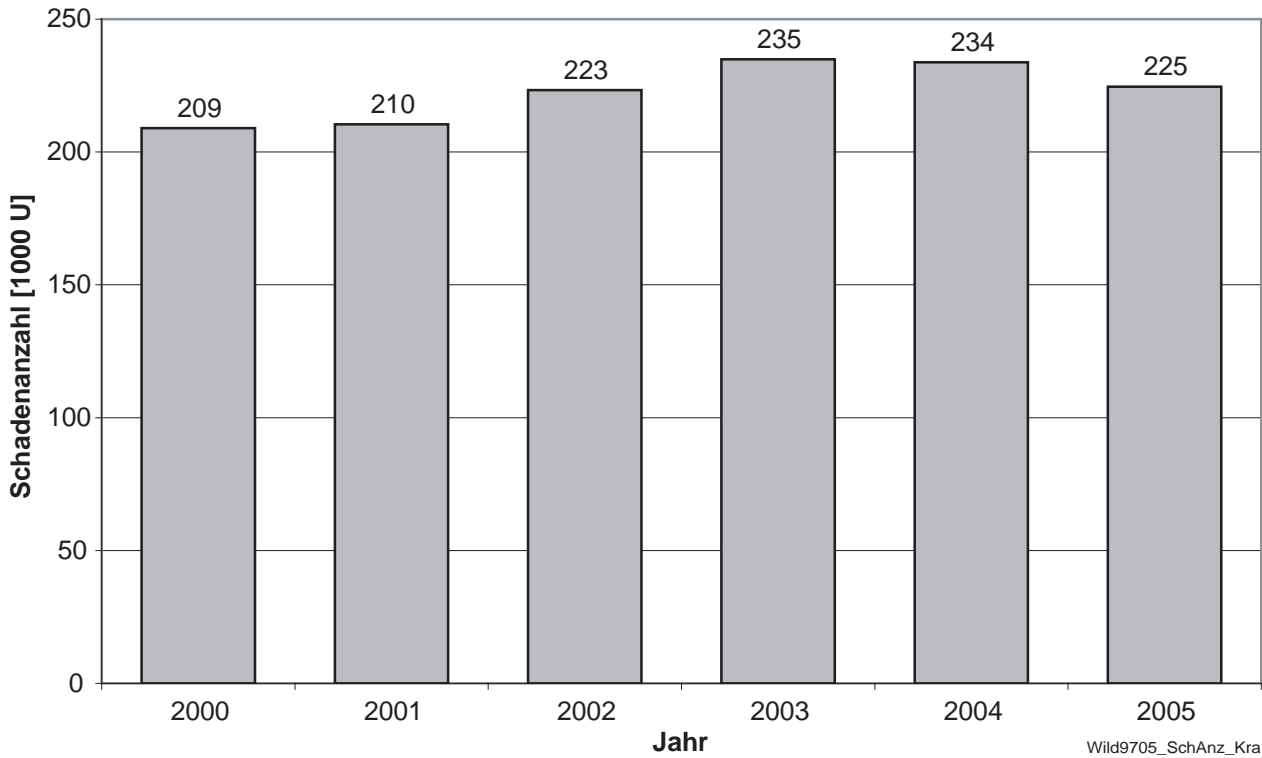
Statistiken zu vorgetäuschten Wildunfällen, die bei der Fahrzeugversicherung geltend gemacht werden, liegen uns nicht vor. Solche vorgetäuschte Wildunfälle kommen allerdings als Versicherungsbetrugsfälle immer wieder vor.

Bei den Zahlen des GDV ist zu beachten, dass es sich hier nur um Zahlen aus der Teilkasko- und Vollkaskoversicherung handelt. Die wirkliche Anzahl der Wildunfälle in Deutschland ist nicht bekannt. Von den ca. 54 Mio. haftpflichtversicherten Kraftfahrzeugen sind ca. 40 Mio. Kasko-versichert. In wie viele Wildunfälle die restlichen ca. 14 Mio. Kfz verwickelt sind, ist ebenfalls nicht bekannt. Auch eine Aufteilung nach Wildarten ist nicht möglich.



**Bild 1: Schadenaufwand in der Fahrzeugversicherung insgesamt (Vollkasko und Teilkasko) bei Unfällen mit Wildbeteiligung in Deutschland**

<sup>1</sup> GDV Statistik Jahrbücher

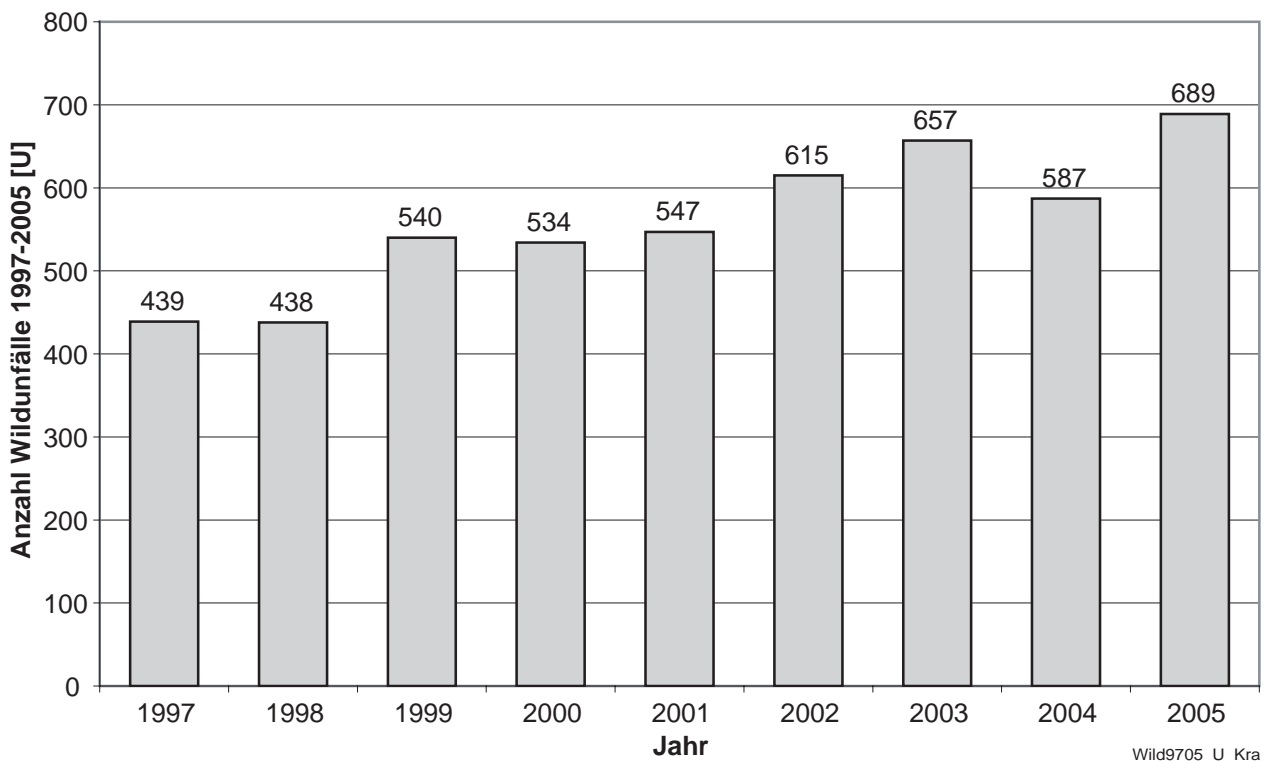


**Bild 2: Schadenanzahl in der Fahrzeugversicherung insgesamt (Vollkasko und Teilkasko) bei Unfällen mit Wildbeteiligung in Deutschland**

Wild9705\_SchAnz\_Kra

### 3 Das Ausserorts-Unfallgeschehen im Oberbergischen Kreis

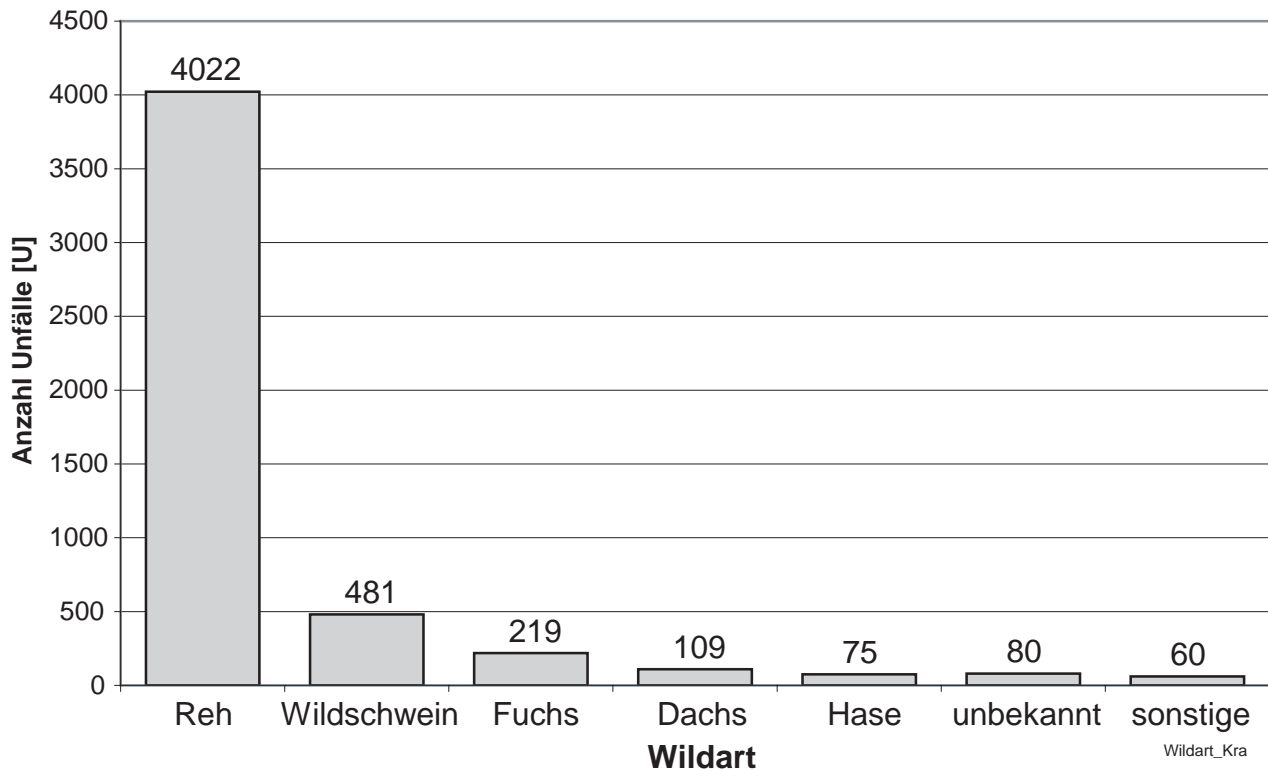
Zur Beschreibung des Unfallgeschehens im Oberbergischen Kreis dienten anonymisierte Unfallanzeigen der Polizei Gummersbach als Datengrundlage. Diese wurden vor Ort abgeklüftet und anschließend in das Software-System EUSka<sup>2</sup> zur weiteren Bearbeitung eingegeben.



**Bild 3: Anzahl der Wildunfälle im Oberbergischen Kreis nach Jahren**

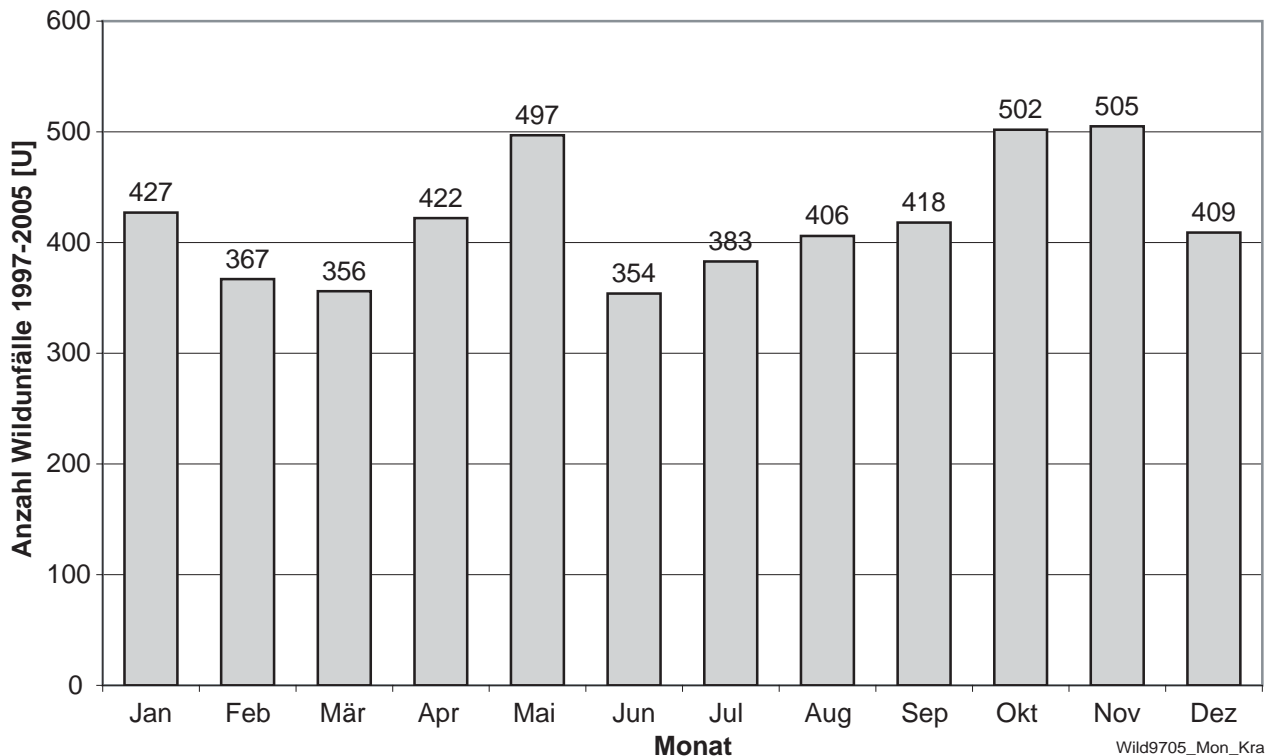
Bild 3 zeigt die Anzahl der Wildunfälle im Oberbergischen Kreis im Zeitraum 1997 bis 2005. Die kontinuierliche Zunahme der Unfallzahlen lässt sich nicht erklären. Die Vermutung liegt möglicherweise nahe, dass als Ursache eine Steigerung des Wildaufkommens in Frage kommt. Da es aber keine verlässlichen Zahlen zum Wildaufkommen gibt, ist diese Vermutung nicht belegbar.

<sup>2</sup> EUSka: Elektronische Unfalltypenkarte, GDV e. V.



**Bild 4: Beteiligte Wildarten**

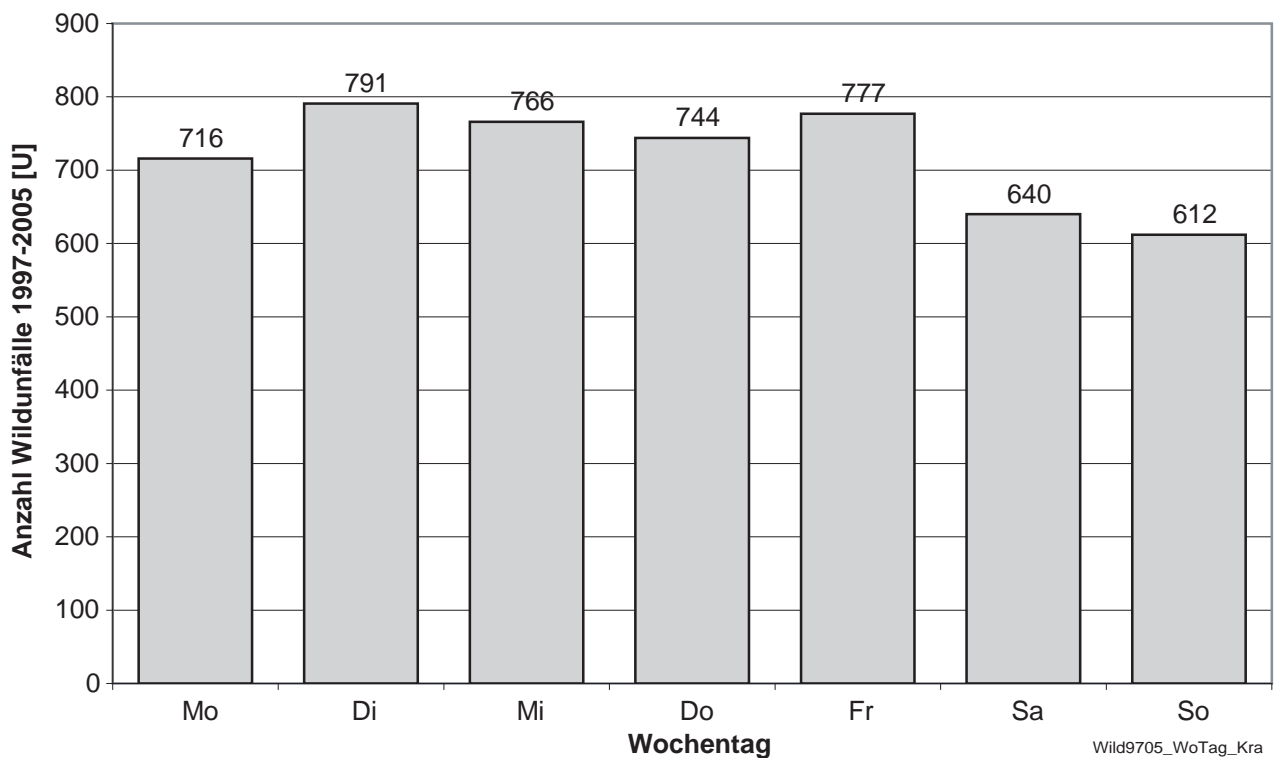
Bild 4 zeigt die bei den registrierten Unfällen beteiligten Wildarten über die betrachteten neun Jahre. Die Bezeichnungen wie Reh, Wildschwein usw. entsprechen nicht den offiziellen Bezeichnungen der Wildarten, geben aber die von den Unfallbearbeitern verstandenen Benennungen wieder. Die Fälle, bei denen die Wildart nicht zu ermitteln war, sind mit unbekannt gekennzeichnet. Alle nicht dargestellten Wildarten wurden unter „sonstige“ zusammengefasst. Hierunter fallen keine Unfälle mit Kühen oder Haustieren. Ca. 80 % der Unfälle ereigneten sich mit Rehwild.



**Bild 5: Anzahl der Wildunfälle im Oberbergischen Kreis nach Monaten**

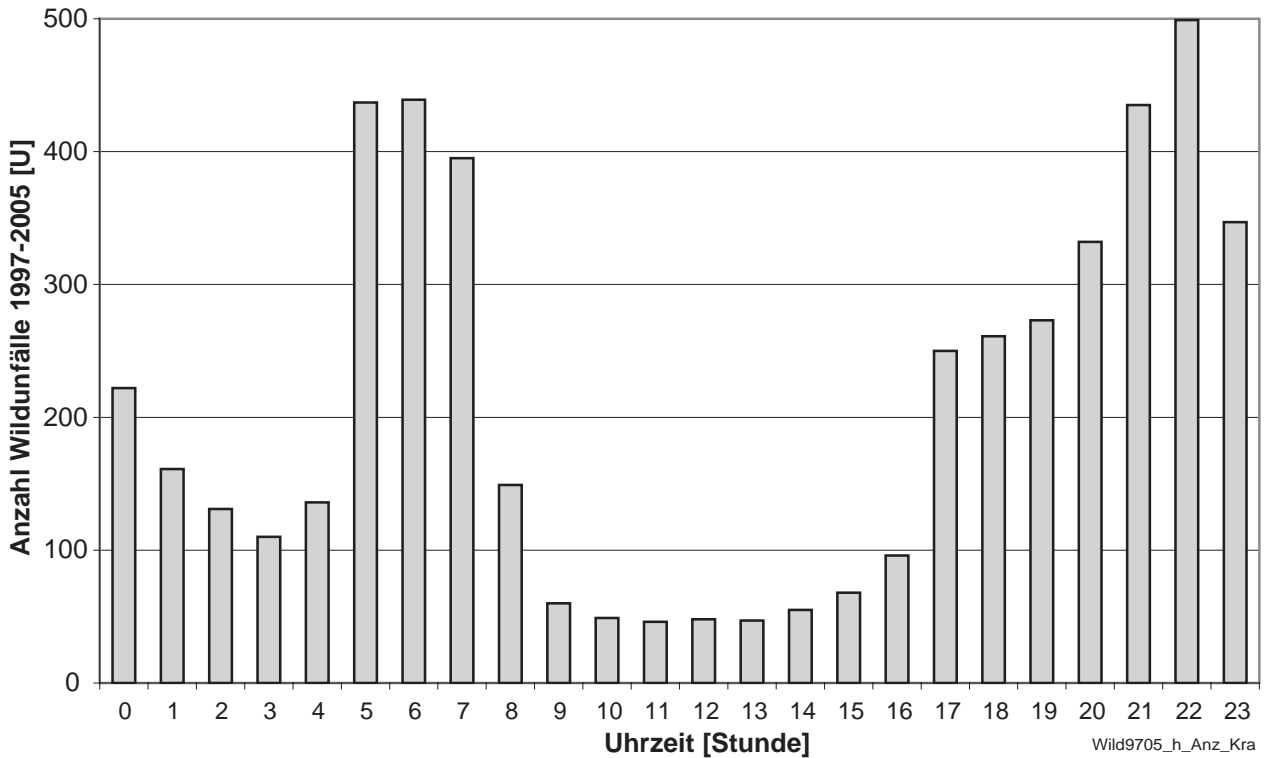
Bild 5 zeigt die Anzahl der Wildunfälle im Oberbergischen Kreis nach Monaten für die Jahre 1997 bis 2005. Auffällig sind die Monate Mai, Oktober und November. Auf den ersten Blick ist der Unterschied zwischen Juni (geringste Unfallzahl) und November (höchste Unfallzahl) sehr deutlich. Nimmt man aber den Erwartungswert von 420 Unfällen pro Monat – bei gleichmäßiger Verteilung über die Monate – als Grundlage, so zeigt sich, dass die grösste Abweichung nach oben 20 % beträgt, die grösste Abweichung nach unten 16 % nicht überschreitet. Die Mahnungen zur Vorsicht vor Wildunfällen im Frühjahr und im Herbst sind in ihrer vorgebrachten Deutlichkeit daher nicht zu belegen. Vorsicht ist vielmehr das ganze Jahr über geboten.

Die Analyse des phänologischen Kalenders für die Jahre 2000 bis 2005 ergab keine belastbaren Hinweise dafür, dass die wechselnden Eintrittszeiten und Periodenlängen der phänologischen Jahreszeiten Einfluss auf das Wildunfallgeschehen haben.



**Bild 6: Anzahl der Wildunfälle im Oberbergischen Kreis nach Wochentagen**

Die Aufteilung der Wildunfälle über neun Jahre nach Wochentagen (Bild 6) zeigt, dass der Dienstag der Tag mit den meisten Unfällen ist und am Wochenende deutlich weniger Unfälle zu verzeichnen sind als Montags bis Freitags. Die Betrachtung der einzelnen Jahre zeigt allerdings ein wesentlich differenzierteres Bild: Die betrachteten neun Jahre zeigen dabei die unterschiedlichsten Ergebnisse. Sowohl einzelne Wochentage als auch Samstage und Sonntage lieferten Maxima. Daraus läßt sich jedenfalls schließen, dass für keinen Wochentag eine Entwarnung in Bezug auf Wildunfälle gegeben werden kann.

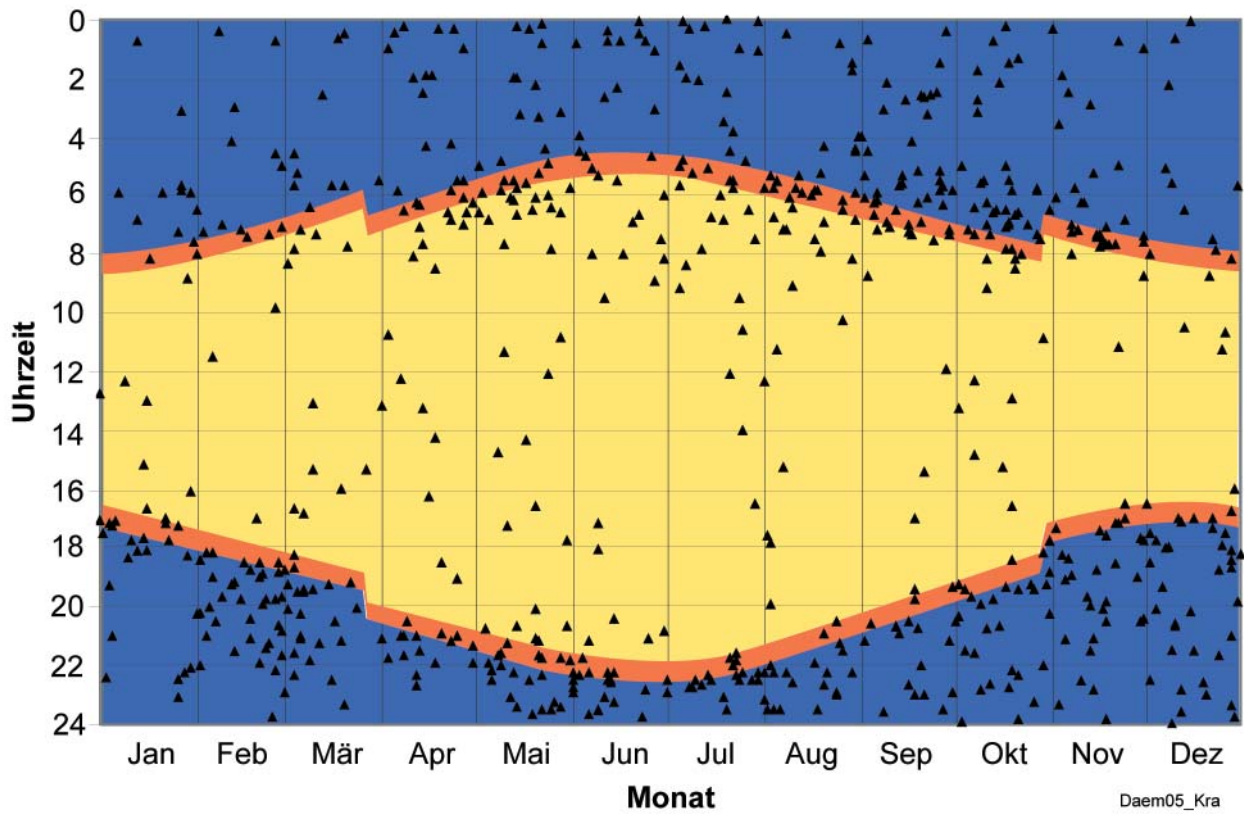


**Bild 7: Anzahl der Wildunfälle im Oberbergischen Kreis als Summe für die Jahre 1997 bis 2005 nach den Uhrzeiten der Unfälle**

Bild 7 verdeutlicht, dass sich das Unfallgeschehen in den Morgenstunden auf drei Stunden konzentriert, während sich die Unfälle in den Abendstunden auf acht Stunden verteilen. In der Vormittagszeit sind die Spitzen um 5, 6 und 7 Uhr auffällig. In den Abendstunden ist eine deutliche Spitze um 22 Uhr (also 22:00 bis 22:59) zu erkennen. Es findet offensichtlich eine Überlagerung von Wildaktivitäten mit unterschiedlichen Verkehrsstärken statt.

Der Abgleich mit den Dämmerungszeiten (Bild 8) zeigt keine signifikante Häufung der Wildunfälle während der Dämmerungs- und dämmerungsnahen Zeiten.

Die relativ niedrigen Unfallzahlen von 1 Uhr bis 4 Uhr müssen mit der dann sehr geringen Verkehrsstärke in Zusammenhang gebracht werden. Daraus ergibt sich, dass das Risiko eines Wildunfalls während der Zeiten mit Tageslicht relativ gering ist. Während der Zeiten ohne Tageslicht ist durchgehend mit stark erhöhtem Risiko zu rechnen.



**Bild 8: Verteilung der Wildunfälle (Dreiecke) in den Zeiten mit Tageslicht (gelb), Dämmerung (orange) und Dunkelheit (blau) für das Jahr 2005**

Im Diagramm für das Jahr 2005 sind zwar Häufungen zu einzelnen Zeiten ansatzweise zu erkennen, diese finden sich aber in den anderen acht Jahren nicht wieder.

## 4 Durchgeführte Maßnahmen gegen Wildunfallhäufungen

Die Projektgruppe hat die im Nachfolgenden dokumentierten Untersuchungsstrecken ausgewählt, um hier unterschiedliche Maßnahmen zu erproben. Die Strecken wurden nach dem Unfallgeschehen in den Jahren 1997 und 1998 unter Berücksichtigung der jeweiligen Örtlichkeit ausgesucht, .

Die möglichen Wirkungen der Maßnahmen wurden mit Vorher/Nachher-Untersuchungen beurteilt. Als Vorher-Zeitraum wurden die Jahre 1997, 1998 und 1999 ausgewählt. Der Nachher-Zeitraum beginnt nach Durchführung der zeitlich letzten Maßnahme am 01.07.2002 und endet am 30.06.2005. Somit stehen jeweils drei volle Kalenderjahre zur Verfügung.

Die Auswertungen erfolgten sowohl tabellarisch als auch mit Hilfe von Unfalltypenkarten.

### Kontrollstrecken

Die Untersuchungszeiträume sind die gleichen wie für die Beurteilung der durchgeführten Maßnahmen. Insgesamt wurden 37 Kontrollstrecken mit einer Gesamtlänge von 47 km ausgesucht.

- Streckenlängen von 145 m bis 2.898 m
- Unfalldichten zwischen 5 U/(km\*a) und 13 U/(km\*a) für VORHER
- Unfalldichten zwischen 0 U/(km\*a) und 9,5 U/(km\*a) für NACHHER.

Die Summe der Wildunfälle für alle Kontrollstrecken im Vorher-Zeitraum beträgt 397, für Nachher 287. Einzelne Strecken wiesen eine Zunahme von 12 auf 17 Unfälle in 3 Jahren auf, andere eine Abnahme von 10 auf 0 Unfälle in 3 Jahren.

Der Rückgang um 28 % auf den Kontrollstrecken steht im Gegensatz zur Steigerung der Gesamtwildunfallzahl im Oberbergischen Kreis um 32 % von Vorher zu Nachher. Diese Diskrepanz ist nur mit Vermutungen zu erklären.

### B 506 zwischen Lamsfuß und Klingsiepen - Maßnahme: Freischneiden von Straßenbegleitgrün

Es wurden teilweise vorhandene Sträucher aufgelockert, ein Graben freigelegt, Brombeersträucher entfernt, Straßenbegleitgrün sinnvoll zurückgeschnitten und an Böschungen Sträucher gerodet. Auf der B 506 wurde das Gefahrzeichen 142 „Wildwechsel“ je Fahrtrichtung zweimal aufgestellt. Einen zusätzlich geplanten vegetationsfreien Waldsaum von 5–8 m Breite anzulegen wurde vom Besitzer abgelehnt.

Beispiel für das Zurückschneiden des Straßenbegleitgrüns



Zeitraum	Unfälle mit Wild B 506						Σ
	Kat 1	Kat 2	Kat 3	Kat 4	Kat 5	Kat 6	
V1	0	0	0	0	11	0	11
V2	0	0	0	0	3	0	3
V3	0	0	0	0	13	0	13
Vorher <sup>1)</sup>	0	0	0	0	27	0	27
N1	0	0	0	1	9	0	10
N2	0	0	0	0	5	0	5
N3	0	0	0	0	10	0	10
Nachher <sup>2)</sup>	0	0	0	1	24	0	25

Vorher<sup>1)</sup>: Zeitraum 1.1.1997 bis 31.12.1999

T\_WiU-Kat\_B506\_Kra

Nachher<sup>2)</sup>: Zeitraum 1.7.2002 bis 30.6.2005

### Bild 9: Unfälle Vorher/Nachher

Die Anzahl der Wildunfälle blieb mit 27 bzw. 25 im Vorher/Nachher Vergleich nahezu konstant. Selbst die starken Abweichungen innerhalb der Jahre sind gleich. Von einer positiven Wirkung der Maßnahmen kann hier nicht gesprochen werden.

Wildunfälle Vorher 97-99

B 506

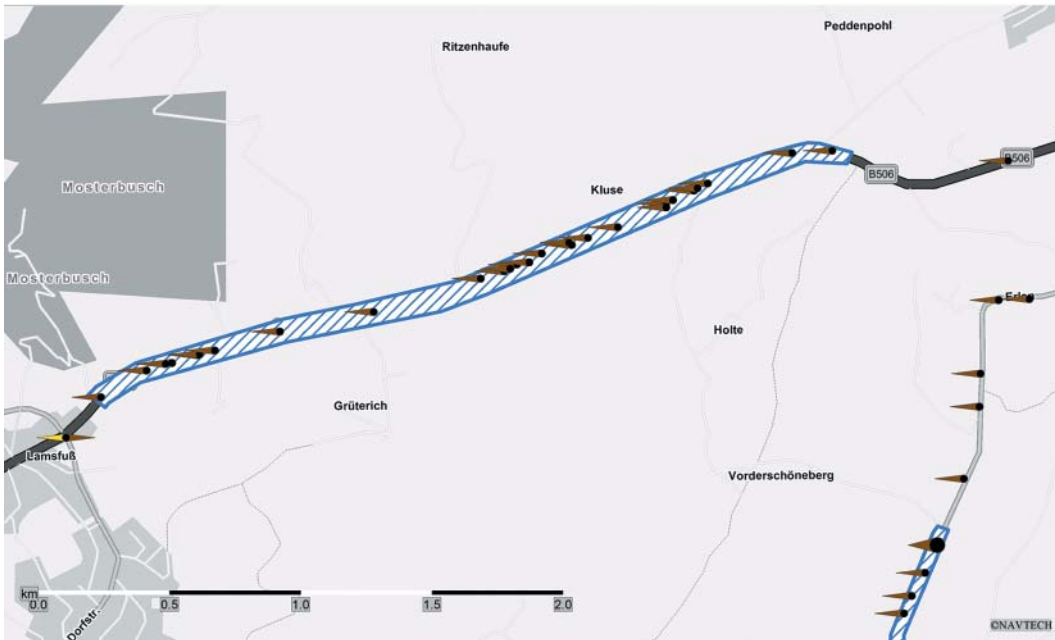


Bild 10: Unfalltypenkarte Vorher

Wildunfälle Nachher 02-05

B 506 - Freischneiden von Straßenbegleitgrün

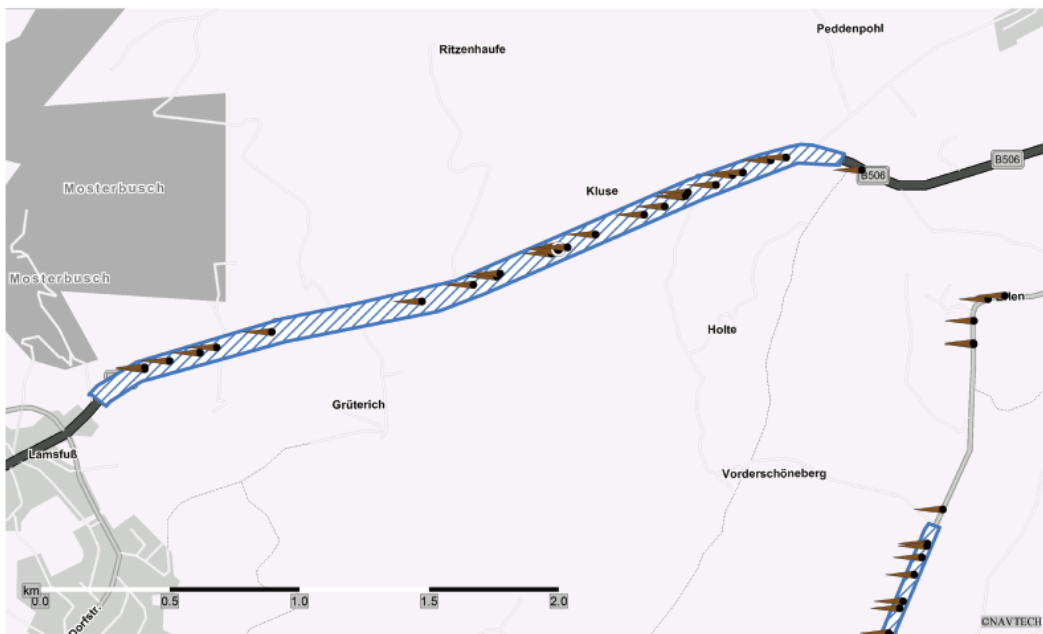


Bild 11: Unfalltypenkarte Nachher

Der Vergleich der Unfalltypenkarten Vorher/Nachher zeigt keine auffälligen Unterschiede.

**L 286 zwischen Jörgensmühle und Erlen -  
Maßnahme: Einsatz optischer Reflektoren**

Im südlichen Bereich der L 286 zwischen km 0,5 und km 1,0 wurden optische Reflektoren eingesetzt. Aufstellungsdichte und Art wurden nach Herstellerangaben durchgeführt.

Die Anzahl der Wildunfälle ist mit 7 bzw. 3 im Vorher/Nachher-Vergleich zwar deutlich unterschiedlich. Bei derart geringen Unfallzahlen, den jährlichen Schwankungen zwischen 0 bis 5 im Vorher-Zeitraum und den Erkenntnissen aus den Kontrollstrecken können allerdings keine allgemeingültigen Aussagen zur Wirksamkeit gemacht werden.

*Einsatz von optischen Reflektoren*



Zeitraum	Unfälle mit Wild L 286						Σ
	Kat 1	Kat 2	Kat 3	Kat 4	Kat 5	Kat 6	
V1	0	0	0	0	0	0	0
V2	0	0	0	0	2	0	2
V3	0	0	0	0	5	0	5
Vorher <sup>1)</sup>	0	0	0	0	7	0	7
N1	0	0	0	0	1	0	1
N2	0	0	0	0	1	0	1
N3	0	0	0	0	1	0	1
Nachher <sup>2)</sup>	0	0	0	0	3	0	3

Vorher <sup>1)</sup>: Zeitraum 1.1.1997 bis 31.12.1999

T\_WiU-Kat\_L286Ref\_Kra

Nachher <sup>2)</sup>: Zeitraum 1.7.2002 bis 30.6.2005

**Bild 12: Unfälle Vorher/Nachher**

Wildunfälle Vorher 97-99

L 286



Bild 13: Unfalltypenkarte Vorher

Wildunfälle Nachher 02-05

L 286 - optische Reflektoren



Bild 14: Unfalltypenkarte Nachher

Der Vergleich der Unfalltypenkarten Vorher/Nachher zeigt, dass sich eine neue Häufung im Südwesten aufgetan hat. Ob dies mit den Reflektoren in Zusammenhang steht, konnte nicht eindeutig geklärt werden.

**L 286 zwischen km 2,4 und km 3,0 - Maßnahme: Duftbarriere**

Im Bereich der L 286 zwischen km 2,4 und km 3,0 (Kohlgrube) wurden auf der westlichen Straßenseite niedrige Äste der Fichten weggeschnitten und die Verkehrszeichen freigelegt. Außerdem wurde an beiden Straßenrändern im Bereich der Feuchtwiese eine Duftbarriere installiert. Die Duftbarriere wurde mit Hilfe des Herstellers sowohl entlang der Straße als auch im vorderen Waldbereich angebracht. Es wurden regelmäßige Kontrollen und wiederholte „Nachimpfungen“ der Duftkörper durchgeführt.

Die Anzahl der Wildunfälle ist mit 5 bzw. 11 im Vorher/Nachher-Vergleich deutlich angestiegen. Von einer positiven Wirkung der Maßnahme kann hier nicht gesprochen werden.

*Duftbarriere entlang der Straße und im vorderen Waldbereich mit Detailansicht*

Zeitraum	Unfälle mit Wild L 286						Σ
	Kat 1	Kat 2	Kat 3	Kat 4	Kat 5	Kat 6	
V1	0	0	0	0	0	0	0
V2	0	0	1	0	1	0	2
V3	0	0	0	0	3	0	3
Vorher <sup>1)</sup>	0	0	1	0	4	0	5
N1	0	0	0	0	4	0	4
N2	0	0	0	0	3	0	3
N3	0	0	0	0	4	0	4
Nachher <sup>2)</sup>	0	0	0	0	11	0	11

Vorher <sup>1)</sup>: Zeitraum 1.1.1997 bis 31.12.1999 T\_WIU-Kat\_L286Dub\_Kra  
 Nachher <sup>2)</sup>: Zeitraum 1.7.2002 bis 30.6.2005

**Bild 15: Unfälle Vorher/Nachher**

Eine allgemeingültige Aussage sollte aber auch hier wegen der geringen Unfallzahlen nicht abgeleitet werden.



Duft-Z-Pf

Ca042130

Wildunfälle Vorher 97-99

L 286



Bild 16: Unfalltypenkarte Vorher

Wildunfälle Nachher 02-05

L 286 - Duftbarriere



Bild 17: Unfalltypenkarte Nachher

Der Vergleich der Unfalltypenkarten Vorher/Nachher zeigt eine in etwa gleiche Verteilung der Unfälle innerhalb der untersuchten Strecke. Im Südwesten ist eine leichte Zunahme zu verzeichnen.

**Nördlicher Bereich der B 256 -  
Maßnahme: optisch-akustische Reflektoren**

Im nördlichen Bereich der B 256 wurden teilweise schon vorhandene Reflektoren durch neue ergänzt. Im südlichen Bereich wurden optisch-akustische Wildwarnreflektoren installiert. Die Prüfung, ob möglicherweise eine Untertunnelung und ein Wildschutzzaun bzw. ein Gitterrost über einem Graben sinnvoll sein könnten, hat nicht zuletzt dazu geführt, dass diese Maßnahmen nicht durchgeführt wurden.

Zeitraum	Unfälle mit Wild B 256						Σ
	Kat 1	Kat 2	Kat 3	Kat 4	Kat 5	Kat 6	
V1	0	0	0	0	2	0	2
V2	0	0	0	0	8	0	8
V3	0	0	0	0	2	0	2
Vorher <sup>1)</sup>	0	0	0	0	12	0	12
N1	0	0	0	0	5	0	5
N2	0	0	0	0	5	0	5
N3	0	0	0	0	4	0	4
Nachher <sup>2)</sup>	0	0	0	0	14	0	14

Vorher <sup>1)</sup>: Zeitraum 1.1.1997 bis 31.12.1999

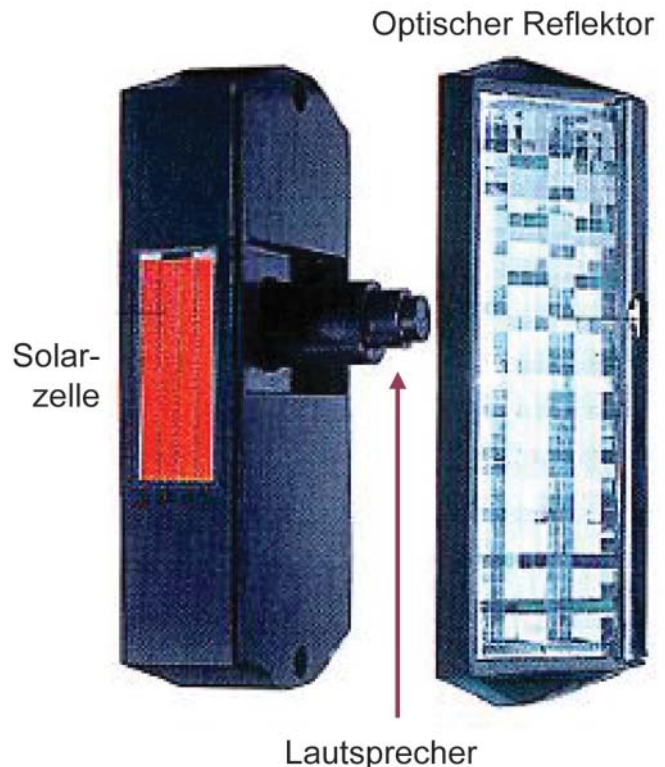
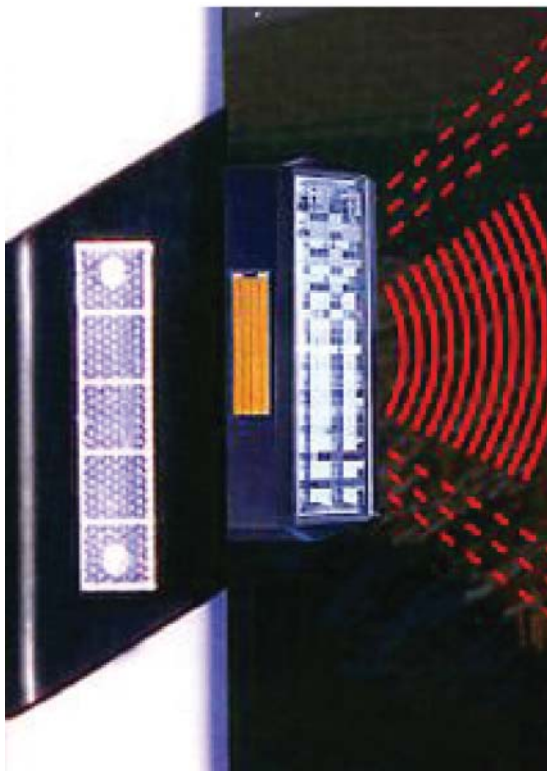
T\_WIU-Kat\_B256\_Kra

Nachher <sup>2)</sup>: Zeitraum 1.7.2002 bis 30.6.2005

**Bild 18: Unfälle Vorher/Nachher**

Die Anzahl der Wildunfälle hat sich mit 12 bzw. 14 im Vorher/Nachher-Vergleich nicht wesentlich geändert. Im Nachher-Zeitraum ist lediglich eine gewisse Gleichmäßigkeit in der Verteilung über die Jahre eingetreten. Von einer positiven Wirkung der Maßnahme kann hier nicht gesprochen werden.

*optisch-akkustische Reflektoren*



Wildunfälle Vorher 97-99

B 256

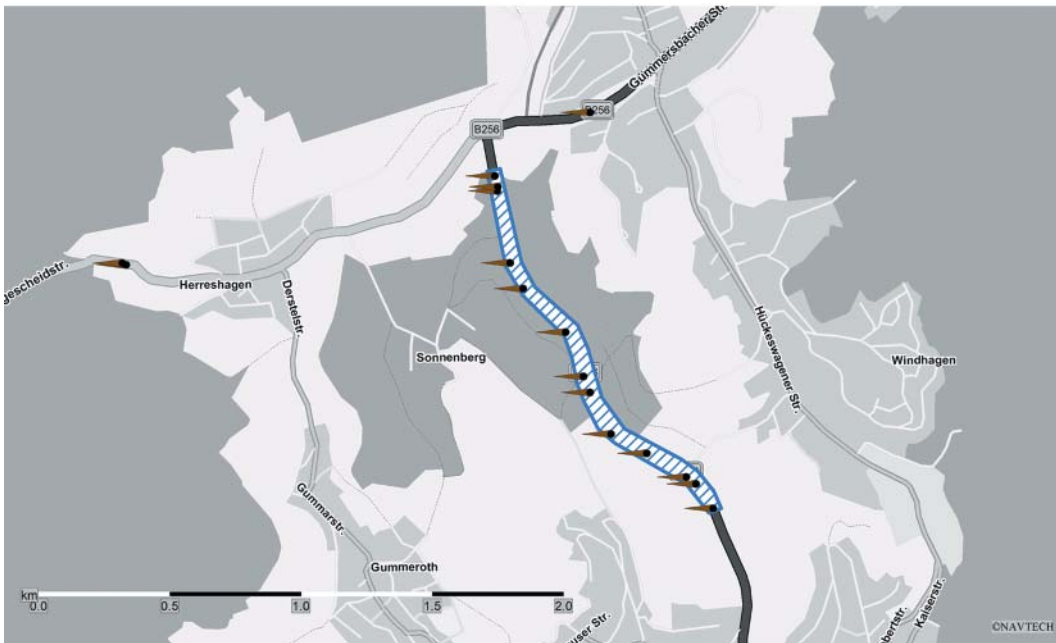


Bild 19: Unfalltypenkarte Vorher

Wildunfälle Nachher 02-05

B 256 - optisch-akustische Reflektoren

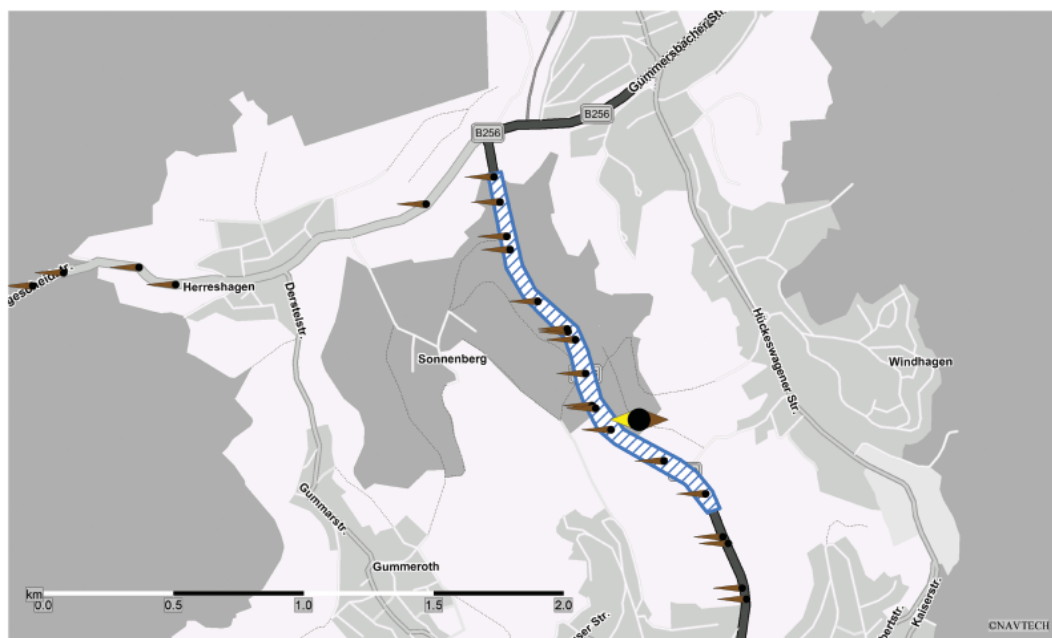


Bild 20: Unfalltypenkarte Nachher

Der Vergleich der Unfalltypenkarten Vorher/Nachher zeigt eine in etwa gleiche Verteilung der Unfälle innerhalb der untersuchten Strecke. Im Süden ist eine leichte Zunahme zu verzeichnen. Der Unfall mit schwerem Personenschaden geschah nicht auf der B 256, sondern auf einem nahe gelegenen Waldweg.

### K 46 im Bereich der Basalt AG - Maßnahme: Gefahrzeichen 142

Auf der K 46 sollte eine Wechselverkehrszeichen-Anlage eingerichtet werden, bei der Zeichen 142 nur dann aufleuchtet, wenn wirklich Wildtiere wechseln. Dies konnte aus Kostengründen nicht verwirklicht werden. Es wurde das Zeichen 142 „Wildwechsel“ mit dem Zusatzzeichen „Auf 500 Meter“ fest installiert.

Zeitraum	Unfälle mit Wild K 46						Σ
	Kat 1	Kat 2	Kat 3	Kat 4	Kat 5	Kat 6	
V1	0	0	0	0	2	0	2
V2	0	0	0	0	1	0	1
V3	0	0	0	0	2	0	2
Vorher <sup>1)</sup>	0	0	0	0	5	0	5
N1	0	0	0	0	3	0	3
N2	0	0	0	0	1	0	1
N3	0	0	0	0	2	0	2
Nachher <sup>2)</sup>	0	0	0	0	6	0	6

Vorher <sup>1)</sup>: Zeitraum 1.1.1997 bis 31.12.1999

T\_WiU-Kat\_K46\_Kra

Nachher <sup>2)</sup>: Zeitraum 1.7.2002 bis 30.6.2005

#### Bild 21: Unfälle Vorher/Nachher

Die Anzahl der Wildunfälle ist mit 5 bzw. 6 im Vorher/Nachher-Vergleich auf niedrigem Niveau in etwa gleich geblieben. Von einer positiven Wirkung der Maßnahme kann hier nicht gesprochen werden.



**Bild 22: Unfalltypenkarte Vorher**



**Bild 23: Unfalltypenkarte Nachher**

Der Vergleich der Unfalltypenkarten Vorher/Nachher zeigt keine wesentlichen Veränderungen.

### L 323 in der Kurve Frömmersbach - Maßnahme: Gefahrzeichen 142

In der langgezogenen Kurve auf der L 323 wurde das Zeichen 142 „Wildwechsel“ jeweils vor der untersuchten Strecke angebracht.

Zeitraum	Unfälle mit Wild L 323						Σ
	Kat 1	Kat 2	Kat 3	Kat 4	Kat 5	Kat 6	
V1	0	0	0	0	3	0	3
V2	0	0	0	0	1	0	1
V3	0	0	0	0	0	0	0
Vorher <sup>1)</sup>	0	0	0	0	4	0	4
N1	0	0	0	0	0	0	0
N2	0	0	0	0	1	0	1
N3	0	0	0	0	0	0	0
Nachher <sup>2)</sup>	0	0	0	0	1	0	1

Vorher <sup>1)</sup>: Zeitraum 1.1.1997 bis 31.12.1999

T\_WiU-Kat\_L323\_Kra

Nachher <sup>2)</sup>: Zeitraum 1.7.2002 bis 30.6.2005

#### Bild 24: Unfälle Vorher/Nachher

Die Anzahl der Wildunfälle ist mit 4 bzw. 1 im Vorher/Nachher-Vergleich zwar recht unterschiedlich, allerdings auf sehr niedrigem Niveau. Der Trend der einzelnen Vorher-Jahre, von 3 über 1 zu 0, setzt sich möglicherweise in den Nachher-Jahren fort.

Eine allgemeingültige Aussage kann auch hier nicht abgeleitet werden.

Wildunfälle Vorher 97-99

L 323

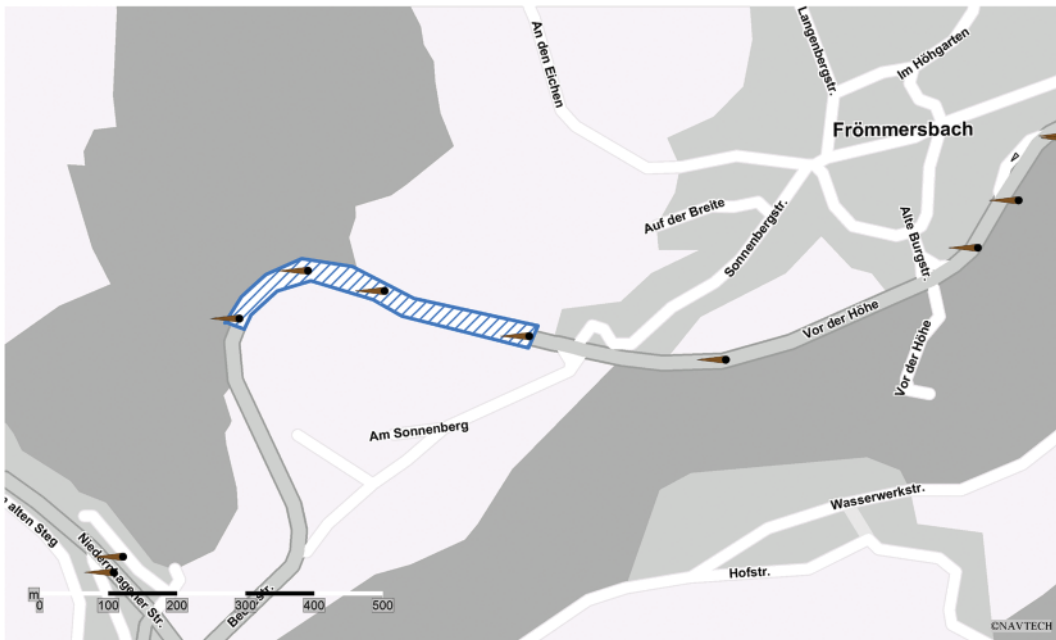


Bild 25: Unfalltypenkarte Vorher

Wildunfälle Nachher 02-05

L 323 - Gefahrzeichen 142



Bild 26: Unfalltypenkarte Nachher

Der Vergleich der Unfalltypenkarten Vorher/Nachher zeigt die Schwankungen innerhalb und außerhalb der untersuchten Strecke auf niedrigem Niveau.

---

## **5      Schlußfolgerungen und Empfehlungen**

---

Für die untersuchten Maßnahmen gegen Unfallhäufungen mit Wildunfällen konnte keine Wirksamkeit nachgewiesen werden.

Die Beschränkung der Warnungen vor Wildunfällen im Frühjahr und Herbst während der Dämmerungszeiten sollten so nicht weitergeführt werden. Vor allem nachts muss besonders mit Wildwechsel gerechnet werden. Vorsicht ist das ganze Jahr über geboten, nicht nur im Frühling oder Herbst.

Zukünftige Untersuchungen sollten bei der Auswahl der zu untersuchenden Strecken eine wesentlich größere Unfalldichte als die hier untersuchten Strecken zur Grundlage haben. Unfalldichten unter 10 U/(km\*a) sollten nicht herangezogen werden.

Die nur sehr aufwendig zu erhebenden Wilddichten sollten auf jeden Fall Berücksichtigung finden, da sonst keine eindeutigen und allgemeingültigen Aussagen zu treffen sind.

Einige vielversprechende Ansätze aus den Maßnahmen in der Anlage 2 - wie z. B. vorübergehende Absenkung der Wilddichte, Wechselverkehrszeichenanlage, Rüttelstrecken, örtlich falsch/ungünstig angelegte Wildäcker und Fütterungen beseitigen/verlegen – sollten eingehend und über lange Zeiträume untersucht werden. Wildunfälle, die der Polizei nicht zur Kenntnis gelangen, sollten in geeigneter Weise erhoben und ausgewertet werden.

## Anlagen

### Anlage 1: Projektskizze „Wildverhütung Oberberg“

Dipl.-Ing. Manfred Sünger

29.06.1998

Wildunfallhäufungspunkte und -strecken		
Meldung von Wildunfällen durch polizeiliche Unfallaufnahme (1)	Meldung von Wildunfällen durch den zuständigen Jagdausübungsberechtigten (2)	Meldung von Wildunfällen durch die zuständige Straßen- bzw. Autobahnmeisterei (3)
Meldung auf Unfallmeldeformular der Polizei: "Verkehrsunfallanzeige" (4)	1. Entwicklung eines softwarekompatiblen, leicht zu handhabenden Meldeformulars (5) 2. Schulung der Anwender 3. Betreuung der Anwender durch Bereitstellung von Ansprechpartnern	
Sammelstelle aller eingehenden Meldedaten ist die Kreispolizeibehörde GS III. (6) 1. Sortierung nach Straßen 2. Erstellung einer Wildunfallhäufungskarte 3. Herausarbeitung von Besonderheiten des jeweiligen Unfallhäufungspunktes bzw. der jeweiligen Unfallhäufungsstrecke		
Systematische Untersuchung der jeweiligen Unfallhäufungspunkte und -strecken unter Einbeziehung der angrenzenden Revierteile durch Auswerteteams, bestehend aus: (7) - 1 Vertreter der Kreispolizeibehörde, - 1 Vertreter des Straßenverkehrsamtes, - 1 Vertreter des zuständigen Straßenbaulastträgers, - den zuständigen Jagdausübungsberechtigten, - 1 Berufsjäger der Kreisjägerschaft und - 1 Ausschussmitglied der Kreisjägerschaft		
Ergänzung der bereits bekannten Daten des jeweiligen Unfallhäufungspunktes bzw. der Unfallhäufungsstrecke. – siehe Sonderblatt – (8)		
- Auswertung aller Unfalldaten je Punkt bzw. Strecke durch ein entsprechendes EDV-Programm. (9) - Entwicklung von Maßnahmen zur Beseitigung von Wildunfallhäufungspunkten bzw. -strecken/Sonderblatt		
Festlegung von Maßnahmen zur Beseitigung von Wildunfallhäufungspunkten bzw. -strecken. - siehe auch Sonderblatt - (10)		
- Durchführung von Maßnahmen zur Beseitigung von Wildunfallhäufungspunkten bzw. -strecken sowie (11) - Festlegung des für die Durchführung Verantwortlichen und des jeweiligen Kostenträgers.		
Wirksamkeitskontrolle der ergriffenen Maßnahmen durch (12) - den jeweils zuständigen Jagdausübungsberechtigten bzw. sein Jagdschutzpersonal, - die Polizeiinspektion in deren Zuständigkeitsbereich der jeweilige Wildunfallhäufungspunkt bzw. die jeweilige Wildunfallhäufungsstrecke liegt. - die örtlich jeweils zuständige Straßen- bzw. Autobahnmeisterei.		
Evtl. Nachbesserung ergriffener Maßnahmen, unter Beteiligung der unter (7) genannten Stellen. (13)		
Komplette EDV-mäßige Dokumentation über die Ermittlung, Begutachtung, Behandlung und den Abschluss des jeweiligen Unfallhäufungspunktes bzw. der jeweiligen Unfallhäufungsstrecke. (14)		

**Erläuterungen****zu (8):**

Bei der örtlichen, systematischen Untersuchung des jeweiligen Wildunfallhäufungspunktes bzw. der jeweiligen Wildunfallhäufungsstrecke, sollte auf folgende Besonderheiten geachtet werden:

Art der Unfallentwicklung in Bezug auf:

- phänologische Jahreszeit, Datum, Tageszeit, Witterung, Lichtverhältnisse, Sichtverhältnisse, beteiligte Wildart, Geschlecht, Alter, vorhandenes Straßenbegleitgrün (Abstand vom Fahrbahnrand, Pflanzstreifen-tiefe, vorkommende Pflanzenarten, geschlossener oder unterbrochener Pflanzstreifen), Vegetation im Nahbereich und in größerer Entfernung zur Straße, vorhandene Schutzeinrichtungen und wenn ja, welche, Mangel an den Schutzeinrichtungen, vorhandene Zwangspässe, Allee (Tunnelwirkung),
- Fahrbahnquerschnitt, Lage: (Damm, Einschnitt, An-schnitt), Kuppe, Wanne, Kurvenbereich, Fahrbahnzu-stand (Nässe, Glätte, trocken, Laub, o.ä.),
- Fahrzeugart (Krad, Pkw, Lkw) u.a.m.
- vorhandene Wilddichte.

**zu (9) und (10):**

- Erkundung der Wildunfallhäufungspunkte bzw. -stel-len einschl. der weiteren Umgebung,

Mögliche Maßnahmen je nach Situation:

- Evtl. vorhandene Schutzeinrichtungen ergänzen, ver-bessern oder erneuern,
- Zwangspässe schließen,
- Örtlich falsch oder ungünstig angelegte Wildäcker, Fütterungen, Kirrungen, o.ä. beseitigen bzw. verlegen,

- Ungünstig zusammengesetztes Straßenbegleitgrün ausdünnen, beseitigen bzw. bevorzugte Äsungspflan-zen entfernen,
- Evtl. Sichtschneisen in das Straßenbegleitgrün schnei-den, um anwechselndes Wild möglichst früh zu sehen und dem Verkehrsteilnehmer möglichst viel Reaktions-zeit zu verschaffen,
- Wo notwendig restlose Entfernung des Straßenbe-gleitgrüns und häufiges Mähen des Bankettes und der Böschungen,
- Einsatz und Erprobung derzeit angebotener Wildun-fallverhütungsmittel, wie z.B. Verwitterungsmittel, Wildwarnreflektoren, Alu-Streifen, Duftbarrieren, Wildsperrzäune u.ä.m., gegebenenfalls Kombination verschiedener Mittel,
- Evtl. Bau von Wildtunneln bzw. Wildbrücken,
- Entwicklung von Empfehlungen für die Fahrschulaus-bildung,
- Entwicklung von Fernsehspots zur Schulung der Ver-kehrsteilnehmer,
- Nutzung der Regionalsender zur Information der Ver-kehrsteilnehmer,
- Evtl. zeitlich begrenzte, vorübergehende Absenkung der örtlichen Wilddichte der Unfall-Wildart,
- Beschaffung und Nutzung von Erkenntnissen aus be-reits durchgeführten Wildunfalluntersuchungen,
- Enge Zusammenarbeit mit der Forschungsstelle für Jagdkunde und Wildschadenverhütung des Landes NRW, Forsthaus Hardt, Pützchens Chaussee 228, 53229 Bonn, Tel. 0228-977550, Fax 0228-432023, einschl. evtl. Gutachten,
- Enge Zusammenarbeit mit dem Innenministerium NRW Düsseldorf, Tel. 0211-8713394,

- 
- Enge Zusammenarbeit mit dem Landesjagdverband NRW  
Tel. 0172-6903897 bzw. 0221-934660-0, Fax 0221-934660-66,
  - Enge Zusammenarbeit mit dem Arbeitskreis Wildbiologie (AKW) der Justus Liebig Universität Gießen e.V.,  
Heinrich- Buff-Ring 25 35392 Gießen, Tel. 0641-75143,  
Fax 0641-75199,
  - Enge Zusammenarbeit mit dem Institut für Wildbiologie und Jagdkunde der Universität Göttingen,  
Büsgenweg 3, 37077 Göttingen, Tel. 0551-393621  
oder 393622, Fax 0551-393628,
  - Enge Zusammenarbeit mit der Schutzgemeinschaft  
Deutsches Wild e.V., Adenauerallee 214, 53113 Bonn,  
Postfach 12037, 53045 Bonn, Tel. 0228-2692217,  
Fax 0228-2692250.

## Anlage 2: Mögliche Maßnahmen zur Verhütung von Wildunfällen

Maßnahme	Wildart	Einsatzkriterien	Wer bezahlt?
Vorhandene Schutzplanken verbessern, ggf. Unterbrechungen schließen	Alle	Vorsicht bei Anfang und Ende der Schutzplankenstrecke	Straßenbaulastträger
Vorhandene Wildschutzzäune überprüfen, ggf. Unterbrechungen schließen	Rehwild, Schwarzwild sonstiges Wild	<p>Einsatzbereiche sind</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ an Autobahnen und kreuzungsfreien Bundesstraßen</li> <li>▪ an Strecken mit wenigen Kreuzungen und Einmündungen und Wildbrücken/Wilddurchlässen</li> <li>▪ an auf großen Längen wildunfallauffälligen Strecken.</li> </ul> <p>Dagegen spricht die Zerschneidung des Lebensraums und damit die Isolierung und Vereinzelung des Wildes.</p> <p>Wildschweinsichere Gründung erforderlich</p>	Für Bundesautobahnen und kreuzungsfreie Bundesstraßen: Bund, sonst in der Regel der Baulastträger.
Örtlich falsch/ungünstig angelegte Wildäcker und Fütterungen beseitigen/verlegen	Schalenwild	Nähe der Straße Abstand $\leq 300$ m	Jäger
Ungünstig zusammengesetztes Straßenbegleitgrün a) als Deckung b) als Äsung ausdünnen/beseitigen	Alle	5 - 8 m vegetationsfreier Streifen (Bewuchs/Gras $< 30$ cm erlaubt)	Straßenbaulastträger
Häufiges Mähen des Bankettes/der Böschung	Alle	Mindestens 2 x im Jahr mähen, jedes 2. Jahr mit Freischneider (wegen Verholzung)	Straßenbaulastträger
Einsatz/Erprobung von Verwitterungsmitteln (z. B. Duftzäune)	Reh-, Dam- und Rotwild, bei Schwarzwild je nach Produkt	Impfen alle 3 - 4 Wochen (nach Angaben der Hersteller deutlich länger, bis 4 Monate) nicht wirksam unter $- 10$ °C	Jäger
Einsatz/Erprobung von Wildwarnreflektoren	Alle, außer Schwarzwild	Pfostenabstand $\leq 25$ m	Straßenbaulastträger, Jäger
Wildwarnreflektor mit optischer und akustischer Warnung, ausgelöst durch Lichtsensoren	Alle, außer Schwarzwild	Pfostenabstand $\leq 25$ m	Straßenbaulastträger, Jäger

Maßnahme	Wildart	Einsatzkriterien	Wer bezahlt?
Wildabweiser (Edelstahl) auf Spanndraht (linienhaft)	Alle, außer Schwarzwild	Abstand etwa 4 m	Jäger
Einsatz/Erprobung von Alu-Streifen <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ fest an Bäumen und Pfosten</li> <li>▪ beweglich</li> </ul>	Alle, außer Schwarzwild	Erfahrungen sammeln	Jäger
Bau von Wildtunneln bzw. Wildbrücken	Alle	Bei konzentrierten Häufungen, die nicht anders zu beseitigen sind.	Straßenbaulastträger, Forstverwaltung
Ortsfeste Geschwindigkeitsüberwachung mit $V_{zul} = 60 \text{ km/h}$	Alle	Wo $V_{zul} = 60 \text{ km/h}$ vertretbar ist	Investition: Straßenbaulastträger laufende Kosten: Straßenverkehrsbehörden
Wechselverkehrszeichenanlage mit <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Z 142: „Wildwechsel“</li> <li>▪ Z 274: „30 km/h“</li> </ul>	Alle	Bei konzentriertem Rotwildwechsel Lichtschranke (Infrarot), ggf. in Zusammenhang mit Maßnahmen der Konzentration.	Straßenbaulastträger
Rüttelstrecken	Alle „wilden“ Autofahrer	Vorstufe zur ortsfesten Überwachung der Geschwindigkeit	Straßenbaulastträger
Vorübergehende Absenkung der Wilddichte	Rehwild und Schalenwild	Wenn die anderen Maßnahmen versagen: Böcke durch Abschuss aussondern	Jäger
Aufklärung		Begleitende Maßnahme zu vielen direkten Maßnahmen, Zielgruppe vor allem junge Fahrer/Motorradfahrer	

## Anlage 3: Erläuterung der Unfallkategorien



















### Schwerste Unfallfolge (Unfallkategorie)

Die Unfallkategorie (schwerste Unfallfolge) folgt aus dem größten Schaden, den mindestens ein am Unfall Beteiligter erlitten hat. Bei einem Unfall mit drei Beteiligten, bei dem z. B. ein Fahrzeugführer schwer verletzt wurde, ein weiterer Fahrzeugführer leicht verletzt und zwei Mitfahrer leichte Verletzungen erlitten, ein dritter Beteiligter einen Sachschaden am Fahrzeug hatte, wird als ein Unfall mit Schwerverletzten (Unfallkategorie 2) klassifiziert, da der größte Schaden die schwere Verletzung eines Menschen war. Es werden 6 Unfallkategorien vom Statistischen Bundesamt unterschieden:

Schwerste Unfallfolge	Unfallkategorie	Beschreibung *
Unfall mit Getöteten	Kategorie 1	Mindestens <b>ein</b> getöteter Verkehrsteilnehmer
Unfall mit Schwerverletzten	Kategorie 2	Mindestens <b>ein</b> schwerverletzter Verkehrsteilnehmer, aber <b>keine</b> Getöteten
Unfall mit Leichtverletzten	Kategorie 3	Mindestens <b>ein</b> leichtverletzter Verkehrsteilnehmer, aber <b>keine</b> Getöteten und <b>keine</b> Schwerverletzten
schwerwiegender Unfall mit Sachschaden	Kategorie 4	Unfälle mit Sachschaden und Straftatbestand oder Ordnungswidrigkeitsanzeige (unfallursächlich), bei denen mindestens ein Kraftfahrzeug <b>nicht mehr fahrbereit</b> ist (abschleppen).
	Kategorie 6	Alle übrigen Sachschadenumfälle mit Alkohol..
sonstiger Unfall mit Sachschaden	Kategorie 5	Sachschadenumfälle <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ mit Straftatbestand oder Ordnungswidrigkeitsanzeige ohne Alkohol, bei denen alle Kraftfahrzeuge <b>fahrbereit</b> sind;</li> <li>▪ mit lediglich geringfügiger Ordnungswidrigkeit (Verwarnung), unabhängig, ob Kfz fahrbereit oder nicht fahrbereit.</li> </ul>









\* Statistisches Bundesamt, Wiesbaden 1995

## Anlage 4: Erläuterungen zu Unfalltypenkarten

Schwerste Unfallfolge (Unfall-Kategorie)		
	Einjahreskarte 1-JK	Mehrjahreskarte 3-JK
<b>Unfall mit Getöteten (1)</b>	  = 8 mm/ 10 mm	  = 8 mm/ 10 mm
<b>Unfall mit Schwerverletzten (2)</b>	  = 8 mm	  = 8 mm
<b>Unfall mit Leichtverletzten (3)</b>	  = 6 mm	  = 4 mm
<b>Schwerwiegender Unfall mit Sachschaden:</b>		
- Straf/Owi-Anzeige, Kfz nicht fahrbereit (4)	  = 4 mm/ 6 mm	
- Übrige U mit Alkoholeinwirkung (6)	  = 4 mm	
<b>Sonstiger Unfall mit Sachschaden (5)</b>	  = 4 mm	

M-Folge

### Unfallkategorien in Unfalltypenkarten

Unfallumstände	
 Fußgänger (hellrot)	 Alkohol (hellblau)
 Radfahrer (hellgrün)	 Überholen (violett)
 Krad (gelb)	 Wild (braun)
 Baum (dunkelgrün)	Maße:  6 mm 15 mm

AF23-29

### Sondermerkmale in Unfalltypenkarten



**Unfallforschung der Versicherer**

Wilhelmstraße 43 / 43G, 10117 Berlin  
E-Mail: [unfallforschung@gdv.de](mailto:unfallforschung@gdv.de)  
Internet: [www.unfallforschung-der-versicherer.de](http://www.unfallforschung-der-versicherer.de)