

Anhang

Fahrerassistenzsysteme für die Geschwindigkeits- reduzierung bei schlechten Bedingungen

von

Maria Pohle
Susanne T. Günther
Robert Schütze

Fahrzeug- und Verkehrssicherheit
Fraunhofer IVI Dresden

Toralf Trautmann
Dirk Engert

Professur Kraftfahrzeug-Mechatronik
HTW Dresden

**Berichte der
Bundesanstalt für Straßenwesen**

Fahrzeugtechnik Heft F 150

bast

Anhang

Anhang IChi²-Test der polizeilichen Unfalldaten

Anhang I-1 Müdigkeitsindizierte Unfälle

Daten- ebene	Betrachtete Ausprägung	Müd.- unfälle		sonstige Unfälle		Anteil		p
		N wahr	N falsch	N wahr	N falsch	Müd.- unfälle	sonstige Unfälle	
Fall	Unfalltyp 1	1.508	4.197	71.330	2.222.533	26,4 %	3,1 %	0,00 ***
Fall	Unfalltyp 2	17	5.688	100.108	2.193.755	0,3 %	4,4 %	0,00 ***
Fall	Unfalltyp 3	25	5.680	178.979	2.114.884	0,4 %	7,8 %	0,00 ***
Fall	Unfalltyp 4	6	5.699	15.888	2.277.975	0,1 %	0,7 %	0,00 ***
Fall	Unfalltyp 5	107	5.598	237.481	2.056.382	1,9 %	10,4 %	0,00 ***
Fall	Unfalltyp 6	614	5.091	392.287	1.901.576	10,8 %	17,1 %	0,00 ***
Fall	Unfalltyp 7	2.342	3.363	976.436	1.317.427	41,1 %	42,6 %	0,02 **
Fall	Unfallart 0	177	5.528	272.266	2.021.597	3,1 %	11,9 %	0,00 ***
Fall	Unfallart 1	333	5.372	865.964	1.427.899	5,8 %	37,8 %	0,00 ***
Fall	Unfallart 2	552	5.153	243.141	2.050.722	9,7 %	10,6 %	0,02 **
Fall	Unfallart 3	212	5.493	177.872	2.115.991	3,7 %	7,8 %	0,00 ***
Fall	Unfallart 4	440	5.265	84.208	2.209.655	7,7 %	3,7 %	0,00 ***
Fall	Unfallart 5	40	5.665	244.853	2.049.010	0,7 %	10,7 %	0,00 ***
Fall	Unfallart 6	13	5.692	30.664	2.263.199	0,2 %	1,3 %	0,00 ***
Fall	Unfallart 7	145	5.560	273.929	2.019.934	2,5 %	11,9 %	0,00 ***
Fall	Unfallart 8	2.113	3.592	63.707	2.230.156	37,0 %	2,8 %	0,00 ***
Fall	Unfallart 9	1.680	4.025	37.259	2.256.604	29,4 %	1,6 %	0,00 ***
Fall	Frühling	1.460	5.705	583.150	2.293.871	20,4 %	20,3 %	0,83 -
Fall	Sommer	1.791	3.914	585.901	1.707.970	31,4 %	25,5 %	0,00 ***
Fall	Herbst	1.342	4.363	608.956	1.684.915	23,5 %	26,5 %	0,00 ***
Fall	Winter	1.112	4.593	515.864	1.778.007	19,5 %	22,5 %	0,00 ***
Fall	Unfalljahr 2015	1.007	5.705	395.617	2.293.871	15,0 %	14,7 %	0,51 -
Fall	Unfalljahr 2016	1.094	5.705	467.122	2.293.871	16,1 %	16,9 %	0,07 *
Fall	Unfalljahr 2017	1.125	5.705	478.429	2.293.871	16,5 %	17,3 %	0,09 *
Fall	Unfalljahr 2018	1.225	5.705	474.152	2.293.871	17,7 %	17,1 %	0,23 -
Fall	Unfalljahr 2019	1.254	5.705	478.551	2.293.871	18,0 %	17,3 %	0,10 *
Fall	Montag	886	4.819	375.715	1.918.156	15,5 %	16,4 %	0,09 *
Fall	Dienstag	760	4.945	369.238	1.924.633	13,3 %	16,1 %	0,00 ***
Fall	Mittwoch	719	4.986	359.984	1.933.887	12,6 %	15,7 %	0,00 ***
Fall	Donnerstag	739	4.966	375.247	1.918.624	13,0 %	16,4 %	0,00 ***
Fall	Freitag	776	4.929	383.415	1.910.456	13,6 %	16,7 %	0,00 ***
Fall	Samstag	873	4.832	258.598	2.035.273	15,3 %	11,3 %	0,00 ***
Fall	Sonntag	952	4.753	171.674	2.122.197	16,7 %	7,5 %	0,00 ***

Daten- ebene	Betrachtete Ausprägung	Müd.- unfälle		sonstige Unfälle		Anteil		p
		N wahr	N falsch	N wahr	N falsch	Müd.- unfälle	sonstige Unfälle	
Fall	Wochentag	3.880	1.825	1.863.599	4.157.470	68,0 %	31,0 %	0,00 ***
Fall	innerorts	1.646	4.059	1.681.090	612.781	28,9 %	73,3 %	0,00 ***
Fall	Autobahn	2.522	3.183	165.393	2.128.465	44,2 %	7,2 %	0,00 ***
Fall	Bundesstraße	1.211	4.494	319.323	1.974.535	21,2 %	13,9 %	0,00 ***
Fall	Landstraße	968	4.737	309.577	1.984.281	17,0 %	13,5 %	0,00 ***
Fall	Staatsstraße	232	5.473	126.380	2.167.478	4,1 %	5,5 %	0,00 ***
Fall	Gemeindestraße	772	4.933	1.373.185	920.673	13,5 %	59,9 %	0,00 ***
Fall	Tageslicht	3.222	2.483	1.639.255	654.615	56,5 %	71,5 %	0,00 ***
Fall	Dämmerung	517	5.188	145.230	2.148.640	9,1 %	6,3 %	0,00 ***
Fall	Dunkelheit	1.966	3.739	509.385	1.784.485	34,5 %	22,2 %	0,00 ***
Fall	nass/feucht/glatt/schlüpfrig	1.107	5.701	472.604	2.290.213	16,3 %	17,1 %	0,07 *
Fall	vzul=30	169	1.739	248.821	372.765	8,9 %	40,0 %	0,00 ***
Fall	vzul=50	393	6	199.263	2.570	98,5 %	98,7 %	0,85 -
Fall	vzul=70	404	1.504	83.041	538.545	21,2 %	13,4 %	0,00 ***
Fall	vzul=100	549	1.359	75.392	546.194	28,8 %	12,1 %	0,00 ***
Fall	vzul=130	393	1.515	14.760	606.826	20,6 %	2,4 %	0,00 ***
Fall	22:00-4:00	1.135	4.570	181.103	2.112.768	19,9 %	7,9 %	0,00 ***
Fall	4:00-8:00	1.686	4.019	274.163	2.019.708	29,6 %	12,0 %	0,00 ***
Fall	8:00-16:00	1.896	3.809	1.161.248	1.132.623	33,2 %	50,6 %	0,00 ***
Fall	16:00-19:100	727	4.978	452.625	1.841.246	12,7 %	19,7 %	0,00 ***
Fall	19:00-22:00	261	5.444	224.732	2.069.139	4,6 %	9,8 %	0,00 ***
Fall	Einmündung/Kreuzung/ Kreisverkehr	403	1.354	461.513	288.771	22,9 %	61,5 %	0,00 ***
Fall	Ein-/Ausfahrt	43	1.714	120.055	630.229	2,4 %	16,0 %	0,00 ***
Fall	Steigung/Gefälle	550	1.207	125.517	624.767	31,3 %	16,7 %	0,00 ***
Fall	Kurve	1.045	712	95.016	655.268	59,5 %	12,7 %	0,00 ***
Beteiligter	Alkohol	390	5.315	30.200	2.263.671	6,8 %	1,3 %	0,00 ***
Beteiligter	Fahrrad	21	5.684	46.344	2.247.472	0,4 %	2,0 %	0,00 ***
Beteiligter	Lkw	947	4.758	273.984	2.019.832	16,6 %	11,9 %	0,00 ***
Beteiligter	Motorrad	20	5.685	22.863	2.270.953	0,4 %	1,0 %	0,00 ***
Beteiligter	Pkw	4.659	1.046	1.630.886	662.930	81,7 %	71,1 %	0,00 ***
Beteiligter	Sonstige	54	5.651	307.755	1.986.061	0,9 %	13,4 %	0,00 ***
Fall	U(SV) zu U(LV)	808	1.264	51.091	208.742	39,0 %	19,7 %	0,00 ***
Fall	U(P) an U(S)	2.072	3.633	259.833	2.034.036	36,3 %	11,3 %	0,00 ***
Fall	Getötete/Schwerverletzte an Leichtverletzte	626	1.079	25.184	74.695	36,7 %	25,2 %	0,00 ***
Fall	Verletzte an alle Beteiligte	1.705	4.000	99.879	2.193.991	29,9 %	4,4 %	0,00 ***
Beteiligter	männlich	4.764	941	1.336.924	956.946	83,5 %	58,3 %	0,00 ***
Beteiligter	<18 Jahre	13	5.640	19.698	1.891.360	0,2 %	1,0 %	0,00 ***

Daten-ebene	Betrachtete Ausprägung	Müd.-unfälle		sonstige Unfälle		Anteil		p
		N wahr	N falsch	N wahr	N falsch	Müd.-unfälle	sonstige Unfälle	
Beteiligter	18-25 Jahre	1.088	4.565	208.874	1.702.184	19,2 %	10,9 %	0,00 ***
Beteiligter	25-35 Jahre	1.308	4.345	357.699	1.553.359	23,1 %	18,7 %	0,00 ***
Beteiligter	18-25 Jahre	1.088	4.565	208.874	1.702.184	19,2 %	10,9 %	0,00 ***
Beteiligter	45-55 Jahre	873	4.780	378.294	1.532.764	15,4 %	19,8 %	0,03 ***
Beteiligter	55-65 Jahre	866	4.787	312.030	1.599.028	15,3 %	16,3 %	0,04 **
Beteiligter	65-75 Jahre	399	5.254	158.677	1.752.381	7,1 %	8,3 %	0,00 ***
Beteiligter	>75 Jahre	264	5.389	152.716	1.758.342	4,7 %	8,0 %	0,00 ***
Fall	Aufprall Hindernis	3.875	1.830	214.413	2.079.457	67,9 %	9,3 %	0,00 ***
Beteiligter	Mitfahrer	456	5.249	17.725	2.276.146	8,0 %	0,8 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. Alkohol	389	5.316	28.837	2.265.033	6,8 %	1,3 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. berauschende Mittel	133	5.572	4.384	2.289.486	2,3 %	0,2 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. Übermüdung	5.055	650	4.386	2.289.484	88,6 %	0,2 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. S. körp./geist. Mängel	226	5.479	8.877	2.284.993	4,0 %	0,4 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. Falschfahrer	4	5.701	634	2.293.236	0,1 %	0,0 %	0,13 -
Beteiligter	Urs. entgegen Fahrtrichtung	9	5.696	3.293	2.290.577	0,2 %	0,1 %	0,91 -
Beteiligter	Urs. verb. Nutzung Fahrbahn	43	5.662	12.104	2.281.766	0,8 %	0,5 %	0,02 **
Beteiligter	Urs. Verstoß Rechtsfahrgebot	547	5.158	59.104	2.234.766	9,6 %	2,6 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. Überschr. v.zul	22	5.683	0	2.293.870	0,4 %	0,0 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. n. a. Geschw. i.a.F.	747	4.958	0	2.293.870	13,1 %	0,0 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. Sicherheitsabstand	296	5.409	262.847	2.031.023	5,2 %	11,5 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. starkes Bremsen	1	5.704	2.993	2.290.877	0,0 %	0,1 %	0,03 **
Beteiligter	Urs. Rechtsüberholen	1	5.704	2.635	2.291.235	0,0 %	0,1 %	0,05 **
Beteiligter	Urs. überholen trotz Gegenverkehr	1	5.704	4.299	2.289.571	0,0 %	0,2 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. Überholen unklare Lage	5	5.700	8.344	2.285.526	0,1 %	0,4 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. Überholen Sichtverhältnisse	0	5.705	391	2.293.479	0,0 %	0,0 %	0,63 -
Beteiligter	Urs. Überholen nachfolgender Verkehr	2	5.703	8.247	2.285.623	0,0 %	0,4 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. Wiedereinordnen	8	5.697	7.268	2.286.602	0,1 %	0,3 %	0,02 **
Beteiligter	Urs. sonstiges Überholen	49	5.656	16.888	2.276.982	0,9 %	0,7 %	0,32 -
Beteiligter	Urs. beim Überholtwerden	2	5.703	5.480	2.288.390	0,0 %	0,2 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. Vorrang entgegenkommend	0	5.705	12.447	2.281.423	0,0 %	0,5 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. Vorbeifahren nachf. Verkehr	0	5.705	2.023	2.291.847	0,0 %	0,1 %	0,04 **
Beteiligter	Urs. Wechsel Fahrstreifen	56	5.649	105.522	2.188.348	1,0 %	4,6 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. Vorrang rechts v. links	0	5.705	22.349	2.271.521	0,0 %	1,0 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. Vorrang Verkehrszeichen	17	5.688	104.117	2.189.753	0,3 %	4,5 %	0,00 ***

Daten- ebene	Betrachtete Ausprägung	Müd.- unfälle		sonstige Unfälle		Anteil		p
		N wahr	N falsch	N wahr	N falsch	Müd.- unfälle	sonstige Unfälle	
Beteiligter	Urs. Vorfahrt durchgehender Verkehr (BAB/Kraftfahrstr.)	2	5.703	9.063	2.284.807	0,0 %	0,4 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. Vorfahrt an Feldweg	0	5.705	847	2.293.023	0,0 %	0,0 %	0,27 -
Beteiligter	Urs. Vorfahrt Polizeibeamter/LSA	7	5.698	16.442	2.277.428	0,1 %	0,7 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. Vorrang entgegenkommend	1	5.704	5.889	2.287.981	0,0 %	0,3 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. Vorrang Schienenfahrzeug	0	5.705	664	2.293.206	0,0 %	0,0 %	0,37 -
Beteiligter	Urs. Abbiegen nach rechts	4	5.701	23.344	2.270.526	0,1 %	1,0 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. Abbiegen nach links	19	5.686	55.678	2.238.192	0,3 %	2,4 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. beim Wenden/Rückw.	13	5.692	268.588	2.025.282	0,2 %	11,7 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. Einfahren fließ. Verkehr	0	5.705	71.188	2.222.682	0,0 %	3,1 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. an Fußgängerüberweg	0	5.705	1.847	2.292.023	0,0 %	0,1 %	0,06 *
Beteiligter	Urs. an Fußgängerfurten	1	5.704	1.040	2.292.830	0,0 %	0,0 %	0,50 -
Beteiligter	Urs. beim Abbiegen	1	5.704	3.381	2.290.489	0,0 %	0,1 %	0,02 **
Beteiligter	Urs. an Haltestellen	0	5.705	828	2.293.042	0,0 %	0,0 %	0,28 -
Beteiligter	Urs. an anderen Stellen	3	5.702	8.546	2.285.324	0,1 %	0,4 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. unz. Halten	0	5.705	561	2.293.309	0,0 %	0,0 %	0,45 -
Beteiligter	Urs. mang. Sich. haltender Fahrzeuge	2	5.703	14.866	2.279.004	0,0 %	0,6 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. beim Ein-/Aussteigen	0	5.705	21.894	2.271.976	0,0 %	1,0 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. Nichtbeachten Beleuchtungsvorschriften	0	5.705	162	2.293.708	0,0 %	0,0 %	1,00 -
Beteiligter	Urs. Überladung	0	5.705	257	2.293.613	0,0 %	0,0 %	0,86 -
Beteiligter	Urs. ungesicherte Ladung	14	5.691	11.397	2.282.473	0,2 %	0,5 %	0,01 ***
Beteiligter	Urs. andere Fehler Fahrzeugführer	2.736	2.969	847.548	1.446.322	48,0 %	36,9 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. Beleuchtung	0	5.705	411	2.293.459	0,0 %	0,0 %	0,61 -
Beteiligter	Urs. Bereifung	16	5.689	7.484	2.286.386	0,3 %	0,3 %	0,62 -
Beteiligter	Urs. Bremsen	0	5.705	1.187	2.292.683	0,0 %	0,1 %	0,15 -
Beteiligter	Urs. Lenkung	2	5.703	447	2.293.423	0,0 %	0,0 %	0,71 -
Beteiligter	Urs. Zugvorrichtung	5	5.700	823	2.293.047	0,1 %	0,0 %	0,09 *
Beteiligter	Urs. andere Mängel	41	5.664	4.496	2.289.374	0,7 %	0,2 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. FG durch Beamten/LSA	0	5.705	1.236	2.292.634	0,0 %	0,1 %	0,14 -
Beteiligter	Urs. FG an FGÜ	0	5.705	31	2.293.839	0,0 %	0,0 %	1,00 -
Beteiligter	Urs. FG in Nähe von Kreuzung	0	5.705	812	2.293.058	0,0 %	0,0 %	0,29 -
Beteiligter	Urs. FG an Sichthindernissen	0	5.705	1.676	2.292.194	0,0 %	0,1 %	0,07 *
Beteiligter	Urs. FG ohne Acht auf Verkehr	2	5.703	6.023	2.287.847	0,0 %	0,3 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. FG sonstiges	0	5.705	1.867	2.292.003	0,0 %	0,1 %	0,05 *

Daten- ebene	Betrachtete Ausprägung	Müd.- unfälle		sonstige Unfälle		Anteil		p
		N wahr	N falsch	N wahr	N falsch	Müd.- unfälle	sonstige Unfälle	
Beteiligter	Urs. nicht Nutzung Fußweg	0	5.705	151	2.293.719	0,0 %	0,0 %	1,00 -
Beteiligter	Urs. nicht Nutzung vorge- schriebene Straßenseite	0	5.705	29	2.293.841	0,0 %	0,0 %	1,00 -
Beteiligter	Urs. Spielen neben Fahr- bahn	0	5.705	144	2.293.726	0,0 %	0,0 %	1,00 -
Beteiligter	Urs. FG andere Fehler	1	5.704	3.745	2.290.125	0,0 %	0,2 %	0,01 **
Beteiligter	Keine weiteren bet. Ursa- chen	82	5.623	316.148	1.977.722	1,4 %	13,8 %	0,00 ***
Fall	Urs. Öl	0	5.705	698	2.293.172	0,0 %	0,0 %	0,35 -
Fall	Urs. andere Verunreinigung	0	5.705	228	2.293.642	0,0 %	0,0 %	0,93 -
Fall	Urs. Schnee/Eis	6	5.699	7.172	2.286.698	0,1 %	0,3 %	0,01 ***
Fall	Urs. Regen	19	5.686	11.893	2.281.977	0,3 %	0,5 %	0,06 *
Fall	Urs. andere Einflüsse	2	5.703	549	2.293.321	0,0 %	0,0 %	0,91 -
Fall	Urs. Spurrillen	0	5.705	149	2.293.721	0,0 %	0,0 %	1,00 -
Fall	Urs. and. Zustand Straße	2	5.703	1.228	2.292.642	0,0 %	0,1 %	0,75 -
Fall	Urs. Zustand Verkehrszei- chen	1	5.704	299	2.293.571	0,0 %	0,0 %	1,00 -
Fall	Urs. Beleuchtung Straße	1	5.704	92	2.293.778	0,0 %	0,0 %	0,57 -
Fall	Urs. Sicht Nebel	0	5.705	524	2.293.346	0,0 %	0,0 %	0,48 -
Fall	Urs. Sicht Regen	0	5.705	686	2.293.184	0,0 %	0,0 %	0,36 -
Fall	Urs. Sicht Blendung Sonne	9	5.696	8.327	2.285.543	0,2 %	0,4 %	0,01 **
Fall	Urs. Seitenwind	2	5.703	1.463	2.292.407	0,0 %	0,1 %	0,55 -
Fall	Urs. Unwetter	0	5.705	1.603	2.292.267	0,0 %	0,1 %	0,08 *
Fall	Urs. ungesich. Arbeitsstelle	0	5.705	283	2.293.587	0,0 %	0,0 %	0,81 -
Fall	Urs. Wild	85	5.620	314.176	1.979.694	1,5 %	13,7 %	0,00 ***
Fall	Urs. Tier auf Fahrbahn	2	5.703	9.570	2.284.300	0,0 %	0,4 %	0,00 ***
Fall	Urs. Hindernis auf Straße	24	5.681	12.036	2.281.834	0,4 %	0,5 %	0,32 -
Fall	Urs. sonstige Ursachen	140	5.565	58.932	2.234.938	2,5 %	2,6 %	0,61 -
Fall	Urs_90	3	5.702	601	2.293.269	0,1 %	0,0 %	0,41 -
Fall	keine weiteren allg. Ursa- chen	5.409	296	1.865.704	428.166	94,8 %	81,3 %	0,00 ***

Anhang I-2 Geschwindigkeitsindizierte Unfälle (gesamt)

Daten- ebene	Betrachtete Ausprägung	Geschw.- unfälle		sonstige Unfälle		Anteil		p
		N wahr	N falsch	N wahr	N falsch	Geschw.- unfälle	sonstige Unfälle	
Fall	Unfalltyp 1	87.570	58.479	71.330	2.222.533	60,0 %	3,1 %	0,00 ***
Fall	Unfalltyp 2	2.824	143.225	100.108	2.193.755	1,9 %	4,4 %	0,00 ***
Fall	Unfalltyp 3	2.294	143.755	178.979	2.114.884	1,6 %	7,8 %	0,00 ***
Fall	Unfalltyp 4	604	145.445	15.888	2.277.975	0,4 %	0,7 %	0,00 ***
Fall	Unfalltyp 5	1.850	144.199	237.481	2.056.382	1,3 %	10,4 %	0,00 ***
Fall	Unfalltyp 6	24.190	121.859	392.287	1.901.576	16,6 %	17,1 %	0,00 ***
Fall	Unfalltyp 7	5.883	140.166	976.436	1.317.427	4,0 %	42,6 %	0,00 ***
Fall	Unfallart 0	7.856	138.193	272.266	2.021.597	5,4 %	11,9 %	0,00 ***
Fall	Unfallart 1	10.711	135.338	865.964	1.427.899	7,3 %	37,8 %	0,00 ***
Fall	Unfallart 2	24.597	121.452	243.141	2.050.722	16,8 %	10,6 %	0,00 ***
Fall	Unfallart 3	2.743	143.306	177.872	2.115.991	1,9 %	7,8 %	0,00 ***
Fall	Unfallart 4	7.840	138.209	84.208	2.209.655	5,4 %	3,7 %	0,00 ***
Fall	Unfallart 5	3.197	142.852	244.853	2.049.010	2,2 %	10,7 %	0,00 ***
Fall	Unfallart 6	956	145.093	30.664	2.263.199	0,7 %	1,3 %	0,00 ***
Fall	Unfallart 7	1.845	144.204	273.929	2.019.934	1,3 %	11,9 %	0,00 ***
Fall	Unfallart 8	50.293	95.756	63.707	2.230.156	34,4 %	2,8 %	0,00 ***
Fall	Unfallart 9	36.011	110.038	37.259	2.256.604	24,7 %	1,6 %	0,00 ***
Fall	Frühling	31.211	146.049	583.150	2.293.871	17,6 %	20,3 %	0,00 ***
Fall	Sommer	32.905	113.144	585.901	1.707.970	22,5 %	25,5 %	0,00 ***
Fall	Herbst	36.330	109.719	608.956	1.684.915	24,9 %	26,5 %	0,00 ***
Fall	Winter	45.603	100.446	515.864	1.778.007	31,2 %	22,5 %	0,00 ***
Fall	Unfalljahr 2015	26.131	146.049	395.617	2.293.871	15,2 %	14,7 %	0,00 ***
Fall	Unfalljahr 2016	31.995	146.049	467.122	2.293.871	18,0 %	16,9 %	0,00 ***
Fall	Unfalljahr 2017	30.846	146.049	478.429	2.293.871	17,4 %	17,3 %	0,05 *
Fall	Unfalljahr 2018	27.231	146.049	474.152	2.293.871	15,7 %	17,1 %	0,00 ***
Fall	Unfalljahr 2019	29.846	146.049	478.551	2.293.871	17,0 %	17,3 %	0,00 ***
Fall	Montag	21.772	124.277	375.715	1.918.156	14,9 %	16,4 %	0,00 ***
Fall	Dienstag	20.119	125.930	369.238	1.924.633	13,8 %	16,1 %	0,00 ***
Fall	Mittwoch	19.618	126.431	359.984	1.933.887	13,4 %	15,7 %	0,00 ***
Fall	Donnerstag	20.006	126.043	375.247	1.918.624	13,7 %	16,4 %	0,00 ***
Fall	Freitag	22.992	123.057	383.415	1.910.456	15,7 %	16,7 %	0,00 ***
Fall	Samstag	21.387	124.662	258.598	2.035.273	14,6 %	11,3 %	0,00 ***
Fall	Sonntag	20.155	125.894	171.674	2.122.197	13,8 %	7,5 %	0,00 ***
Fall	Wochentag	104.507	41.542	1.863.599	4.157.470	71,6 %	31,0 %	0,00 ***
Fall	innerorts	67.058	78.991	1.681.090	612.781	45,9 %	73,3 %	0,00 ***
Fall	Autobahn	30.890	115.158	165.393	2.128.465	21,2 %	7,2 %	0,00 ***
Fall	Bundesstraße	28.667	117.381	319.323	1.974.535	19,6 %	13,9 %	0,00 ***

Daten- ebene	Betrachtete Ausprägung	Geschw.- unfälle		sonstige Unfälle		Anteil		p
		N wahr	N falsch	N wahr	N falsch	Geschw.- unfälle	sonstige Unfälle	
Fall	Landstraße	30.064	115.984	309.577	1.984.281	20,6 %	13,5 %	0,00 ***
Fall	Staatsstraße	11.546	134.502	126.380	2.167.478	7,9 %	5,5 %	0,00 ***
Fall	Gemeindestraße	44.881	101.167	1.373.185	920.673	30,7 %	59,9 %	0,00 ***
Fall	Tageslicht	92.082	53.967	1.639.255	654.615	63,0 %	71,5 %	0,00 ***
Fall	Dämmerung	9.181	136.868	145.230	2.148.640	6,3 %	6,3 %	0,50 -
Fall	Dunkelheit	44.786	101.263	509.385	1.784.485	30,7 %	22,2 %	0,00 ***
Fall	nass/feucht/glat/schlüpfrig	75.645	143.100	472.604	2.290.213	34,6 %	17,1 %	0,00 ***
Fall	vzul=30	7.387	40.795	248.821	372.765	15,3 %	40,0 %	0,00 ***
Fall	vzul=50	17.488	793	199.263	2.570	95,7 %	98,7 %	0,00 ***
Fall	vzul=70	10.709	37.473	83.041	538.545	22,2 %	13,4 %	0,00 ***
Fall	vzul=100	9.666	38.516	75.392	546.194	20,1 %	12,1 %	0,00 ***
Fall	vzul=130	2.922	45.260	14.760	606.826	6,1 %	2,4 %	0,00 ***
Fall	22:00-4:00	18.927	127.122	181.103	2.112.768	13,0 %	7,9 %	0,00 ***
Fall	4:00-8:00	21.152	124.897	274.163	2.019.708	14,5 %	12,0 %	0,00 ***
Fall	8:00-16:00	62.879	83.170	1.161.248	1.132.623	43,1 %	50,6 %	0,00 ***
Fall	16:00-19:100	26.634	119.415	452.625	1.841.246	18,2 %	19,7 %	0,00 ***
Fall	19:00-22:00	16.457	129.592	224.732	2.069.139	11,3 %	9,8 %	0,00 ***
Fall	Einmündung/Kreu- zung/Kreisverkehr	31.795	64.132	461.513	288.771	33,1 %	61,5 %	0,00 ***
Fall	Ein-/Ausfahrt	3.058	92.869	120.055	630.229	3,2 %	16,0 %	0,00 ***
Fall	Steigung/Gefälle	22.715	73.212	125.517	624.767	23,7 %	16,7 %	0,00 ***
Fall	Kurve	56.951	38.976	95.016	655.268	59,4 %	12,7 %	0,00 ***
Beteiligter	Alkohol	10.291	135.758	30.200	2.263.671	7,0 %	1,3 %	0,00 ***
Beteiligter	Fahrrad	3.073	142.976	46.344	2.247.472	2,1 %	2,0 %	0,03 **
Beteiligter	Lkw	10.955	135.094	273.984	2.019.832	7,5 %	11,9 %	0,00 ***
Beteiligter	Motorrad	8.966	137.083	22.863	2.270.953	6,1 %	1,0 %	0,00 ***
Beteiligter	Pkw	117.291	28.758	1.630.886	662.930	80,3 %	71,1 %	0,00 ***
Beteiligter	Sonstige	5.756	140.293	307.755	1.986.061	3,9 %	13,4 %	0,00 ***
Fall	U(SV) zu U(LV)	15.109	29.830	51.091	208.742	33,6 %	19,7 %	0,00 ***
Fall	U(P) an U(S)	44.939	101.110	259.833	2.034.036	30,8 %	11,3 %	0,00 ***
Fall	Getötete/Schwerverletzte an Leichtverletzte	12.146	22.352	25.184	74.695	35,2 %	25,2 %	0,00 ***
Fall	Verletzte an alle Beteiligte	34.498	111.551	99.879	2.193.991	23,6 %	4,4 %	0,00 ***
Beteiligter	männlich	101.820	44.229	1.336.924	956.946	69,7 %	58,3 %	0,00 ***
Beteiligter	<18 Jahre	2.626	134.116	19.698	1.891.360	1,9 %	1,0 %	0,00 ***
Beteiligter	18-25 Jahre	32.276	104.466	208.874	1.702.184	23,6 %	10,9 %	0,00 ***
Beteiligter	25-35 Jahre	33.541	103.201	357.699	1.553.359	24,5 %	18,7 %	0,00 ***
Beteiligter	35-45 Jahre	21.540	115.202	323.070	1.587.988	15,8 %	16,9 %	0,00 ***
Beteiligter	45-55 Jahre	20.630	116.112	378.294	1.532.764	15,1 %	19,8 %	0,00 ***

Daten- ebene	Betrachtete Ausprägung	Geschw.- unfälle		sonstige Unfälle		Anteil		p
		N wahr	N falsch	N wahr	N falsch	Geschw.- unfälle	sonstige Unfälle	
Beteiligter	55-65 Jahre	14.942	121.800	312.030	1.599.028	10,9 %	16,3 %	0,00 ***
Beteiligter	65-75 Jahre	6.025	130.717	158.677	1.752.381	4,4 %	8,3 %	0,00 ***
Beteiligter	>75 Jahre	5.162	131.580	152.716	1.758.342	3,8 %	8,0 %	0,00 ***
Fall	Aufprall Hindernis	79.182	66.867	214.413	2.079.457	54,2 %	9,3 %	0,00 ***
Beteiligter	Mitfahrer	7.141	138.908	17.725	2.276.146	4,9 %	0,8 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. Alkohol	10.219	135.831	28.837	2.265.033	1,1 %	0,2 %	0 ***
Beteiligter	Urs. berauschende Mittel	1.608	144.442	4.384	2.289.486	0,5 %	0,2 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. Übermüdung	661	145.389	4.386	2.289.484	0,5 %	0,4 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. S. körp./geist. Mängel	690	145.360	8.877	2.284.993	0,0 %	0,0 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. Falschfahrer	20	146.030	634	2.293.236	0,1 %	0,1 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. entgegen Fahrtrichtung	94	145.956	3.293	2.290.577	0,8 %	0,5 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. verb. Nutzung Fahrbahn	1.113	144.937	12.104	2.281.766	3,0 %	2,6 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. Verstoß Rechtsfahrgebot	4.425	141.625	59.104	2.234.766	2,7 %	0 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. Übersch. v. zul.	3.979	142.071	0	2.293.870	97,3 %	0 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. n. a. Geschw. i.a.F.	142.155	3.895	0	2.293.870	10,5 %	11,5 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. Sicherheitsabstand	15.350	130.700	262.847	2.031.023	0,0 %	0,1 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. starkes Bremsen	20	146.030	2.993	2.290.877	0,1 %	0,1 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. Rechtsüberholen	79	145.971	2.635	2.291.235	0,1 %	0,2 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. überholen trotz Gegenverkehr	99	145.951	4.299	2.289.571	0,2 %	0,4 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. Überholen unklare Lage	306	145.744	8.344	2.285.526	0,0 %	0,0 %	0,21 -
Beteiligter	Urs. Überholen Sichtverhältnisse	32	146.018	391	2.293.479	0,0 %	0,4 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. Überholen nachfolgender Verkehr	22	146.028	8.247	2.285.623	0,1 %	0,3 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. Wiedereinordnen	187	145.863	7.268	2.286.602	0,3 %	0,7 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. sonstiges Überholen	475	145.575	16.888	2.276.982	0,0 %	0,2 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. beim Überholtwerden	27	146.023	5.480	2.288.390	0,0 %	0,5 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. Vorrang entgegenkommend	62	145.988	12.447	2.281.423	0,0 %	0,1 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. Vorbeifahren nachf. Verkehr	13	146.037	2.023	2.291.847	0,2 %	4,6 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. Wechsel Fahrstreifen	295	145.755	105.522	2.188.348	0,1 %	1,0 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. Vorrang rechts v. links	167	145.883	22.349	2.271.521	0,2 %	4,5 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. Vorrang Verkehrszeichen	282	145.768	104.117	2.189.753	0,0 %	0,4 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. Vorfahrt durchgehender Verkehr (BAB/Kraftfahrstr.)	43	146.007	9.063	2.284.807	0,0 %	0,0 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. Vorfahrt an Feldweg	3	146.047	847	2.293.023	0,1 %	0,7 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. Vorfahrt Polizeibeamter/LSA	128	145.922	16.442	2.277.428	1,1 %	0,2 %	0,00 ***

Daten- ebene	Betrachtete Ausprägung	Geschw.- unfälle		sonstige Unfälle		Anteil		p
		N wahr	N falsch	N wahr	N falsch	Geschw.- unfälle	sonstige Unfälle	
Beteiligter	Urs. Vorrang entgegenkom- mend	22	146.028	5.889	2.287.981	0,0%	0,3%	0,00 ***
Beteiligter	Urs. Vorrang Schienenfahr- zeug	2	146.048	664	2.293.206	0,0 %	0,0 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. Abbiegen nach rechts	581	145.469	23.344	2.270.526	0,4 %	1,0 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. Abbiegen nach links	733	145.317	55.678	2.238.192	0,5 %	2,4 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. beim Wenden/Rückw.	97	145.953	268.588	2.025.282	0,1 %	11,7 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. Einfahren fließ. Verkehr	97	145.953	71.188	2.222.682	0,1 %	3,1 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. an Fußgängerüberweg	29	146.021	1.847	2.292.023	0,0 %	0,1 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. an Fußgängerfurten	17	146.033	1.040	2.292.830	0,0 %	0,0 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. beim Abbiegen	13	146.037	3.381	2.290.489	0,0 %	0,1 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. an Haltestellen	53	145.997	828	2.293.042	0,0 %	0,0 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. an anderen Stellen	315	145.735	8.546	2.285.324	0,2 %	0,4 %	1,00 -
Beteiligter	Urs. unz. Halten	0	146.050	561	2.293.309	0,0 %	0,0 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. mang. Sich. haltender Fahrzeuge	7	146.043	14.866	2.279.004	0,0 %	0,6 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. beim Ein-/Aussteigen	0	146.050	21.894	2.271.976	0,0 %	1,0 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. Nichtbeachten Beleuch- tungsvorschriften	10	146.040	162	2.293.708	0,0 %	0,0 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. Überladung	37	146.013	257	2.293.613	0,0 %	0,0 %	1,00 -
Beteiligter	Urs. ungesicherte Ladung	69	145.981	11.397	2.282.473	0,0 %	0,5 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. andere Fehler Fahr- zeugführer	14.257	131.793	847.548	1.446.322	9,8 %	36,9 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. Beleuchtung	20	146.030	411	2.293.459	0,0 %	0,0 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. Bereifung	637	145.413	7.484	2.286.386	0,4 %	0,3 %	0,28 -
Beteiligter	Urs. Bremsen	83	145.967	1.187	2.292.683	0,1 %	0,1 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. Lenkung	16	146.034	447	2.293.423	0,0 %	0,0 %	0,44 -
Beteiligter	Urs. Zugvorrichtung	12	146.038	823	2.293.047	0,0 %	0,0 %	0,03 **
Beteiligter	Urs. andere Mängel	58	145.992	4.496	2.289.374	0,0 %	0,2 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. FG durch Beamten/LSA	0	146.050	1.236	2.292.634	0,0 %	0,1 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. FG an FGÜ	0	146.050	31	2.293.839	0,0 %	0,0 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. FG in Nähe von Kreuz- ung	0	146.050	812	2.293.058	0,0 %	0,0 %	0,30 -
Beteiligter	Urs. FG an Sichthindernis- sen	0	146.050	1.676	2.292.194	0,0 %	0,1 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. FG ohne Acht auf Ver- kehr	1	146.049	6.023	2.287.847	0,0 %	0,3 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. FG sonstiges	0	146.050	1.867	2.292.003	0,0 %	0,1 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. nicht Nutzung Fußweg	0	146.050	151	2.293.719	0,0 %	0,0 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. nicht Nutzung vorge- schriebene Straßenseite	0	146.050	29	2.293.841	0,0 %	0,0 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. Spielen neben Fahr- bahn	1	146.049	144	2.293.726	0,0 %	0,0 %	0,33 -

Daten- ebene	Betrachtete Ausprägung	Geschw.- unfälle		sonstige Unfälle		Anteil		p
		N wahr	N falsch	N wahr	N falsch	Geschw.- unfälle	sonstige Unfälle	
Beteiligter	Urs. FG andere Fehler	0	146.050	3.745	2.290.125	0,0 %	0,2 %	0,01 **
Beteiligter	Keine weiteren bet. Ursachen	0	146.050	316.148	1.977.722	0,0 %	13,8 %	0,00 ***
Fall	Urs. Öl	134	145.916	698	2.293.172	0,1 %	0,0 %	0,00 ***
Fall	Urs. andere Verunreinigung	66	145.984	228	2.293.642	0,0 %	0,0 %	0,00 ***
Fall	Urs. Schnee/Eis	15.351	130.699	7.172	2.286.698	10,5 %	0,3 %	0,00 ***
Fall	Urs. Regen	8.742	137.308	11.893	2.281.977	6,0 %	0,5 %	0,00 ***
Fall	Urs. andere Einflüsse	374	145.676	549	2.293.321	0,3 %	0,0 %	0,00 ***
Fall	Urs. Spurrillen	301	145.749	149	2.293.721	0,2 %	0,0 %	0,00 ***
Fall	Urs. and. Zustand Straße	784	145.266	1.228	2.292.642	0,5 %	0,1 %	0,00 ***
Fall	Urs. Zustand Verkehrszeichen	19	146.031	299	2.293.571	0,0 %	0,0 %	1,00 -
Fall	Urs. Beleuchtung Straße	7	146.043	92	2.293.778	0,0 %	0,0 %	0,81 -
Fall	Urs. Sicht Nebel	311	145.739	524	2.293.346	0,2 %	0,0 %	0,00 ***
Fall	Urs. Sicht Regen	1.007	145.043	686	2.293.184	0,7 %	0,0 %	0,00 ***
Fall	Urs. Sicht Blendung Sonne	814	145.236	8.327	2.285.543	0,6 %	0,4 %	0,00 ***
Fall	Urs. Seitenwind	345	145.705	1.463	2.292.407	0,2 %	0,1 %	0,00 ***
Fall	Urs. Unwetter	456	145.594	1.603	2.292.267	0,3 %	0,1 %	0,00 ***
Fall	Urs. ungesich. Arbeitsstelle	14	146.036	283	2.293.587	0,0 %	0,0 %	0,42 -
Fall	Urs. Wild	1.008	145.042	314.176	1.979.694	0,7 %	13,7 %	0,00 ***
Fall	Urs. Tier auf Fahrbahn	211	145.839	9.570	2.284.300	0,1 %	0,4 %	0,00 ***
Fall	Urs. Hindernis auf Straße	516	145.534	12.036	2.281.834	0,4 %	0,5 %	0,00 ***
Fall	Urs. sonstige Ursachen	3.232	142.818	58.932	2.234.938	2,2 %	2,6 %	0,00 ***
Fall	Urs_90	101	145.949	601	2.293.269	0,1 %	0,0 %	0,00 ***
Fall	keine weiteren allg. Ursachen	113.300	32.750	1.865.704	428.166	77,6 %	81,3 %	0,00 ***

Anhang I-3 Geschwindigkeitsindizierte Unfälle (nur Ursache 12)

Daten- ebene	Betrachtete Ausprägung	Geschw.- unfälle (12)		sonstige Unfälle		Anteil		p
		N wahr	N falsch	N wahr	N falsch	Geschw.- unfälle (12)	sonstige Unfälle	
Fall	Unfalltyp 1	2.500	1.479	71.330	2.222.533	62,8 %	3,1 %	0,00 ***
Fall	Unfalltyp 2	134	3.845	100.108	2.193.755	3,4 %	4,4 %	0,00 ***
Fall	Unfalltyp 3	337	3.642	178.979	2.114.884	8,5 %	7,8 %	0,12 -
Fall	Unfalltyp 4	48	3.931	15.888	2.277.975	1,2 %	0,7 %	0,00 ***
Fall	Unfalltyp 5	87	3.892	237.481	2.056.382	2,2 %	10,4 %	0,00 ***
Fall	Unfalltyp 6	466	3.513	392.287	1.901.576	11,7 %	17,1 %	0,00 ***
Fall	Unfalltyp 7	197	3.782	976.436	1.317.427	5,0 %	42,6 %	0,00 ***
Fall	Unfallart 0	194	3.785	272.266	2.021.597	4,9 %	11,9 %	0,00 ***
Fall	Unfallart 1	257	3.722	865.964	1.427.899	6,5 %	37,8 %	0,00 ***
Fall	Unfallart 2	228	3.751	243.141	2.050.722	5,7 %	10,6 %	0,00 ***
Fall	Unfallart 3	154	3.825	177.872	2.115.991	3,9 %	7,8 %	0,00 ***
Fall	Unfallart 4	284	3.695	84.208	2.209.655	7,1 %	3,7 %	0,00 ***
Fall	Unfallart 5	405	3.574	244.853	2.049.010	10,2 %	10,7 %	0,32 -
Fall	Unfallart 6	62	3.917	30.664	2.263.199	1,6 %	1,3 %	0,25 -
Fall	Unfallart 7	53	3.926	273.929	2.019.934	1,3 %	11,9 %	0,00 ***
Fall	Unfallart 8	1.332	2.647	63.707	2.230.156	33,5 %	2,8 %	0,00 ***
Fall	Unfallart 9	1.010	2.969	37.259	2.256.604	25,4 %	1,6 %	0,00 ***
Fall	Frühling	945	3.979	583.150	2.293.871	19,2 %	20,3 %	0,06 *
Fall	Sommer	1.135	2.844	585.901	1.707.970	28,5 %	25,5 %	0,00 ***
Fall	Herbst	989	2.990	608.956	1.684.915	24,9 %	26,5 %	0,02 **
Fall	Winter	910	3.069	515.864	1.778.007	22,9 %	22,5 %	0,58 -
Fall	Unfalljahr 2015	805	3.979	395.617	2.293.871	16,8 %	14,7 %	0,00 ***
Fall	Unfalljahr 2016	820	3.979	467.122	2.293.871	17,1 %	16,9 %	0,77 -
Fall	Unfalljahr 2017	795	3.979	478.429	2.293.871	16,7 %	17,3 %	0,28 -
Fall	Unfalljahr 2018	777	3.979	474.152	2.293.871	16,3 %	17,1 %	0,15 -
Fall	Unfalljahr 2019	782	3.979	478.551	2.293.871	16,4 %	17,3 %	0,13 -
Fall	Montag	484	3.495	375.715	1.918.156	12,2 %	16,4 %	0,00 ***
Fall	Dienstag	500	3.479	369.238	1.924.633	12,6 %	16,1 %	0,00 ***
Fall	Mittwoch	463	3.516	359.984	1.933.887	11,6 %	15,7 %	0,00 ***
Fall	Donnerstag	494	3.485	375.247	1.918.624	12,4 %	16,4 %	0,00 ***
Fall	Freitag	649	3.330	383.415	1.910.456	16,3 %	16,7 %	0,51 -
Fall	Samstag	690	3.289	258.598	2.035.273	17,3 %	11,3 %	0,00 ***
Fall	Sonntag	699	3.280	171.674	2.122.197	17,6 %	7,5 %	0,00 ***
Fall	Wochentag	2.590	1.389	1.863.599	4.157.470	65,1 %	31,0 %	0,00 ***
Fall	innerorts	2.237	1.742	1.681.090	612.781	56,2 %	73,3 %	0,00 ***
Fall	Autobahn	337	3.642	165.393	2.128.465	8,5 %	7,2 %	0,00 ***

Daten- ebene	Betrachtete Ausprägung	Geschw.- unfälle (12)		sonstige Unfälle		Anteil		p
		N wahr	N falsch	N wahr	N falsch	Geschw.- unfälle (12)	sonstige Unfälle	
Fall	Bundesstraße	999	2.980	319.323	1.974.535	25,1 %	13,9 %	0,00 ***
Fall	Landstraße	950	3.029	309.577	1.984.281	23,9 %	13,5 %	0,00 ***
Fall	Staatsstraße	333	3.646	126.380	2.167.478	8,4 %	5,5 %	0,38 ***
Fall	Gemeindestraße	1.360	2.619	1.373.185	920.673	34,2 %	59,9 %	0,00 ***
Fall	Tageslicht	2.115	1.864	1.639.255	654.615	53,2 %	71,5 %	0,00 ***
Fall	Dämmerung	206	3.773	145.230	2.148.640	5,2 %	6,3 %	0,00 ***
Fall	Dunkelheit	1.658	2.321	509.385	1.784.485	41,7 %	22,2 %	0,00 ***
Fall	nass/feucht/glatt/schlüpfrig	1.489	3.940	472.604	2.290.213	27,4 %	17,1 %	0,00 ***
Fall	vzul=30	700	1.735	248.821	372.765	28,7 %	40,0 %	0,00 ***
Fall	vzul=50	732	93	199.263	2.570	88,7 %	98,7 %	0,00 ***
Fall	vzul=70	623	1.812	83.041	538.545	25,6 %	13,4 %	0,00 ***
Fall	vzul=100	327	2.108	75.392	546.194	13,4 %	12,1 %	0,05 *
Fall	vzul=130	53	2.382	14.760	606.826	2,2 %	2,4 %	0,57 -
Fall	22:00-4:00	984	2.995	181.103	2.112.768	24,7 %	7,9 %	0,00 ***
Fall	4:00-8:00	457	3.522	274.163	2.019.708	11,5 %	12,0 %	0,38 -
Fall	8:00-16:00	1.287	2.692	1.161.248	1.132.623	32,3 %	50,6 %	0,00 ***
Fall	16:00-19:100	640	3.339	452.625	1.841.246	16,1 %	19,7 %	0,00 ***
Fall	19:00-22:00	611	3.368	224.732	2.069.139	15,4 %	9,8 %	0,00 ***
Fall	Einmündung/Kreuzung/Kreisverkehr	996	1.817	461.513	288.771	35,4 %	61,5 %	0,00 ***
Fall	Ein-/Ausfahrt	122	2.691	120.055	630.229	4,3 %	16,0 %	0,00 ***
Fall	Steigung/Gefälle	580	2.233	125.517	624.767	20,6 %	16,7 %	0,00 ***
Fall	Kurve	1.726	1.087	95.016	655.268	61,4 %	12,7 %	0,00 ***
Beteiligter	Alkohol	665	3.314	30.200	2.263.671	16,7 %	1,3 %	0,00 ***
Beteiligter	Fahrrad	18	3.961	46.344	2.247.472	0,5 %	2,0 %	0,00 ***
Beteiligter	Lkw	232	3.747	273.984	2.019.832	5,8 %	11,9 %	0,00 ***
Beteiligter	Motorrad	462	3.517	22.863	2.270.953	11,6 %	1,0 %	0,00 ***
Beteiligter	Pkw	3.184	795	1.630.886	662.930	80,0 %	71,1 %	0,00 ***
Beteiligter	Sonstige	83	3.896	307.755	1.986.061	2,1 %	13,4 %	0,00 ***
Fall	U(SV) zu U(LV)	979	994	51.091	208.742	49,6 %	19,7 %	0,00 ***
Fall	U(P) an U(S)	1.973	2.006	259.833	2.034.036	49,6 %	11,3 %	0,00 ***
Fall	Getötete/Schwerverletzte an Leichtverletzte	751	828	25.184	74.695	47,6 %	25,2 %	0,00 ***
Fall	Verletzte an alle Beteiligte	1.579	2.400	99.879	2.193.991	39,7 %	4,4 %	0,00 ***
Beteiligter	männlich	3.266	713	1.336.924	956.946	82,1 %	58,3 %	0,00 ***
Beteiligter	<18 Jahre	84	3.600	19.698	1.891.360	2,3 %	1,0 %	0,00 ***
Beteiligter	18-25 Jahre	1.284	2.400	208.874	1.702.184	34,9 %	10,9 %	0,00 ***
Beteiligter	25-35 Jahre	1.010	2.674	357.699	1.553.359	27,4 %	18,7 %	0,00 ***

Daten- ebene	Betrachtete Ausprägung	Geschw.- unfälle (12)		sonstige Unfälle		Anteil		p
		N wahr	N falsch	N wahr	N falsch	Geschw.- unfälle (12)	sonstige Unfälle	
Beteiligter	35-45 Jahre	530	3.154	323.070	1.587.988	14,4 %	16,9 %	0,00 ***
Beteiligter	45-55 Jahre	401	3.283	378.294	1.532.764	10,9 %	19,8 %	0,00 ***
Beteiligter	55-65 Jahre	220	3.464	312.030	1.599.028	6,0 %	16,3 %	0,00 ***
Beteiligter	65-75 Jahre	95	3.589	158.677	1.752.381	2,6 %	8,3 %	0,00 ***
Beteiligter	>75 Jahre	60	3.624	152.716	1.758.342	1,6 %	8,0 %	0,00 ***
Fall	Aufprall Hindernis	2.388	1.591	214.413	2.079.457	60,0 %	9,3 %	0,00 ***
Beteiligter	Mitfahrer	434	3.545	17.725	2.276.146	10,9 %	0,8 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. Alkohol	657	3.322	28.837	2.265.033	16,5 %	1,3 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. berauschende Mittel	166	3.813	4.384	2.289.486	4,2 %	0,2 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. Übermüdung	16	3.963	4.386	2.289.484	0,4 %	0,2 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. S. körp./geist. Mängel	20	3.959	8.877	2.284.993	0,5 %	0,4 %	0,30 -
Beteiligter	Urs. Falschfahrer	6	3.973	634	2.293.236	0,2 %	0,0 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. entgegen Fahrtrichtung	15	3.964	3.293	2.290.577	0,4 %	0,1 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. verb. Nutzung Fahrbahn	22	3.957	12.104	2.281.766	0,6 %	0,5 %	0,91 -
Beteiligter	Urs. Verstoß Rechtsfahrgebot	119	3.860	59.104	2.234.766	3,0 %	2,6 %	0,11 -
Beteiligter	Urs. Überschr. v.zul	3.979	0	0	2.293.870	100,0 %	0,0 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. n. a. Geschw. i.a.F.	84	3.895	0	2.293.870	2,1 %	0,0 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. Sicherheitsabstand	112	3.867	262.847	2.031.023	2,8 %	11,5 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. starkes Bremsen	4	3.975	2.993	2.290.877	0,1 %	0,1 %	0,76 -
Beteiligter	Urs. Rechtsüberholen	12	3.967	2.635	2.291.235	0,3 %	0,1 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. überholen trotz Gegenverkehr	25	3.954	4.299	2.289.571	0,6 %	0,2 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. Überholen unklare Lage	52	3.927	8.344	2.285.526	1,3 %	0,4 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. Überholen Sichtverhältnisse	9	3.970	391	2.293.479	0,2 %	0,0 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. Überholen nachfolgender Verkehr	2	3.977	8.247	2.285.623	0,1 %	0,4 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. Wiedereinordnen	23	3.956	7.268	2.286.602	0,6 %	0,3 %	0,01 ***
Beteiligter	Urs. sonstiges Überholen	62	3.917	16.888	2.276.982	1,6 %	0,7 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. beim Überholtwerden	1	3.978	5.480	2.288.390	0,0 %	0,2 %	0,01 ***
Beteiligter	Urs. Vorrang entgegenkommend	4	3.975	12.447	2.281.423	0,1 %	0,5 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. Vorbeifahren nachf. Verkehr	0	3.979	2.023	2.291.847	0,0 %	0,1 %	0,11 -
Beteiligter	Urs. Wechsel Fahrstreifen	22	3.957	105.522	2.188.348	0,6 %	4,6 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. Vorrang rechts v. links	20	3.959	22.349	2.271.521	0,5 %	1,0 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. Vorrang Verkehrszeichen	11	3.968	104.117	2.189.753	0,3 %	4,5 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. Vorfahrt durchgehender Verkehr (BAB/Kraftfahrstr.)	2	3.977	9.063	2.284.807	0,1 %	0,4 %	0,00 ***

Daten- ebene	Betrachtete Ausprägung	Geschw.- unfälle (12)		sonstige Unfälle		Anteil		p
		N wahr	N falsch	N wahr	N falsch	Geschw.- unfälle (12)	sonstige Unfälle	
Beteiligter	Urs. Vorfahrt an Feldweg	0	3.979	847	2.293.023	0,0 %	0,0 %	0,42 -
Beteiligter	Urs. Vorfahrt Polizeibe- amter/LSA	28	3.951	16.442	2.277.428	0,7 %	0,7 %	1,00 -
Beteiligter	Urs. Vorrang entgegenkom- mend	3	3.976	5.889	2.287.981	0,1 %	0,3 %	0,04 **
Beteiligter	Urs. Vorrang Schienenfahr- zeug	0	3.979	664	2.293.206	0,0 %	0,0 %	0,54 -
Beteiligter	Urs. Abbiegen nach rechts	10	3.969	23.344	2.270.526	0,3 %	1,0 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. Abbiegen nach links	19	3.960	55.678	2.238.192	0,5 %	2,4 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. beim Wenden/Rückw.	2	3.977	268.588	2.025.282	0,1 %	11,7 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. Einfahren fließ. Verkehr	0	3.979	71.188	2.222.682	0,0 %	3,1 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. an Fußgängerüberweg	1	3.978	1.847	2.292.023	0,0 %	0,1 %	0,34 -
Beteiligter	Urs. an Fußgängerfurten	2	3.977	1.040	2.292.830	0,1 %	0,0 %	1,00 -
Beteiligter	Urs. beim Abbiegen	0	3.979	3.381	2.290.489	0,0 %	0,1 %	0,03 **
Beteiligter	Urs. an Haltestellen	3	3.976	828	2.293.042	0,1 %	0,0 %	0,38 -
Beteiligter	Urs. an anderen Stellen	28	3.951	8.546	2.285.324	0,7 %	0,4 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. unz. Halten	0	3.979	561	2.293.309	0,0 %	0,0 %	0,63 -
Beteiligter	Urs. mang. Sich. haltender Fahrzeuge	0	3.979	14.866	2.279.004	0,0 %	0,6 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. beim Ein-/Aussteigen	0	3.979	21.894	2.271.976	0,0 %	1,0 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. Nichtbeachten Beleuch- tungsvorschriften	1	3.978	162	2.293.708	0,0 %	0,0 %	0,68 -
Beteiligter	Urs. Überladung	1	3.978	257	2.293.613	0,0 %	0,0 %	0,94 -
Beteiligter	Urs. ungesicherte Ladung	5	3.974	11.397	2.282.473	0,1 %	0,5 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. andere Fehler Fahr- zeugführer	294	3.685	847.548	1.446.322	7,4 %	36,9 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. Beleuchtung	1	3.978	411	2.293.459	0,0 %	0,0 %	1,00 -
Beteiligter	Urs. Bereifung	13	3.966	7.484	2.286.386	0,3 %	0,3 %	1,00 -
Beteiligter	Urs. Bremsen	5	3.974	1.187	2.292.683	0,1 %	0,1 %	0,09 *
Beteiligter	Urs. Lenkung	0	3.979	447	2.293.423	0,0 %	0,0 %	0,76 -
Beteiligter	Urs. Zugvorrichtung	0	3.979	823	2.293.047	0,0 %	0,0 %	0,44 -
Beteiligter	Urs. andere Mängel	3	3.976	4.496	2.289.374	0,1 %	0,2 %	0,12 -
Beteiligter	Urs. FG durch Beamten/LSA	0	3.979	1.236	2.292.634	0,0 %	0,1 %	0,26 -
Beteiligter	Urs. FG an FGÜ	0	3.979	31	2.293.839	0,0 %	0,0 %	1,00 -
Beteiligter	Urs. FG in Nähe von Kreuz- ung	0	3.979	812	2.293.058	0,0 %	0,0 %	0,44 -
Beteiligter	Urs. FG an Sichthindernis- sen	0	3.979	1.676	2.292.194	0,0 %	0,1 %	0,16 -
Beteiligter	Urs. FG ohne Acht auf Ver- kehr	0	3.979	6.023	2.287.847	0,0 %	0,3 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. FG sonstiges	0	3.979	1.867	2.292.003	0,0 %	0,1 %	0,13 -
Beteiligter	Urs. nicht Nutzung Fußweg	0	3.979	151	2.293.719	0,0 %	0,0 %	1,00 -

Daten- ebene	Betrachtete Ausprägung	Geschw.- unfälle (12)		sonstige Unfälle		Anteil		p
		N wahr	N falsch	N wahr	N falsch	Geschw.- unfälle (12)	sonstige Unfälle	
Beteiligter	Urs. nicht Nutzung vorge- schriebene Straßenseite	0	3.979	29	2.293.841	0,0 %	0,0 %	1,00 -
Beteiligter	Urs. Spielen neben Fahr- bahn	0	3.979	144	2.293.726	0,0 %	0,0 %	1,00 -
Beteiligter	Urs. FG andere Fehler	0	3.979	3.745	2.290.125	0,0 %	0,2 %	0,02 **
Beteiligter	Keine weiteren bet. Ursa- chen	0	3.979	316.148	1.977.722	0,0 %	13,8 %	0,00 ***
Fall	Urs. Öl	2	3.977	698	2.293.172	0,1 %	0,0 %	0,79 -
Fall	Urs. andere Verunreinigung	0	3.979	228	2.293.642	0,0 %	0,0 %	1,00 -
Fall	Urs. Schnee/Eis	116	3.863	7.172	2.286.698	2,9 %	0,3 %	0,00 ***
Fall	Urs. Regen	168	3.811	11.893	2.281.977	4,2 %	0,5 %	0,00 ***
Fall	Urs. andere Einflüsse	8	3.971	549	2.293.321	0,2 %	0,0 %	0,00 ***
Fall	Urs. Spurrillen	1	3.978	149	2.293.721	0,0 %	0,0 %	0,64 -
Fall	Urs. and. Zustand Straße	27	3.952	1.228	2.292.642	0,7 %	0,1 %	0,00 ***
Fall	Urs. Zustand Verkehrszei- chen	0	3.979	299	2.293.571	0,0 %	0,0 %	0,98 -
Fall	Urs. Beleuchtung Straße	0	3.979	92	2.293.778	0,0 %	0,0 %	1,00 -
Fall	Urs. Sicht Nebel	8	3.971	524	2.293.346	0,2 %	0,0 %	0,00 ***
Fall	Urs. Sicht Regen	3	3.976	686	2.293.184	0,1 %	0,0 %	0,23 -
Fall	Urs. Sicht Blendung Sonne	9	3.970	8.327	2.285.543	0,2 %	0,4 %	0,19 -
Fall	Urs. Seitenwind	5	3.974	1.463	2.292.407	0,1 %	0,1 %	0,22 -
Fall	Urs. Unwetter	5	3.974	1.603	2.292.267	0,1 %	0,1 %	0,30 -
Fall	Urs. ungesich. Arbeitsstelle	0	3.979	283	2.293.587	0,0 %	0,0 %	1,00 -
Fall	Urs. Wild	25	3.954	314.176	1.979.694	0,6 %	13,7 %	0,00 ***
Fall	Urs. Tier auf Fahrbahn	8	3.971	9.570	2.284.300	0,2 %	0,4 %	0,05 **
Fall	Urs. Hindernis auf Straße	8	3.971	12.036	2.281.834	0,2 %	0,5 %	0,01 ***
Fall	Urs. sonstige Ursachen	75	3.904	58.932	2.234.938	1,9 %	2,6 %	0,01 ***
Fall	Urs_90	5	3.974	601	2.293.269	0,1 %	0,0 %	0,00 ***
Fall	keine weiteren allg. Ursa- chen	3.522	457	1.865.704	428.166	88,5 %	81,3 %	0,00 ***

Anhang I-4 Geschwindigkeitsindizierte Unfälle (nur Ursache 13)

Daten- ebene	Betrachtete Ausprägung	Geschw.- unfälle (13)		sonstige Unfälle		Anteil		p
		N wahr	N falsch	N wahr	N falsch	Geschw.- unfälle (13)	sonstige Unfälle	
Fall	Unfalltyp 1	85.127	57.027	71.330	2.222.533	59,9 %	3,1 %	0,00 ***
Fall	Unfalltyp 2	2.693	139.461	100.108	2.193.755	1,9 %	4,4 %	0,00 ***
Fall	Unfalltyp 3	1.961	140.193	178.979	2.114.884	1,4 %	7,8 %	0,00 ***
Fall	Unfalltyp 4	556	141.598	15.888	2.277.975	0,4 %	0,7 %	0,00 ***
Fall	Unfalltyp 5	1.766	140.388	237.481	2.056.382	1,2 %	10,4 %	0,00 ***
Fall	Unfalltyp 6	23.734	118.420	392.287	1.901.576	16,7 %	17,1 %	0,00 ***
Fall	Unfalltyp 7	5.689	136.465	976.436	1.317.427	4,0 %	42,6 %	0,00 ***
Fall	Unfallart 0	7.670	134.484	272.266	2.021.597	5,4 %	11,9 %	0,00 ***
Fall	Unfallart 1	10.459	131.695	865.964	1.427.899	7,4 %	37,8 %	0,00 ***
Fall	Unfallart 2	24.373	117.781	243.141	2.050.722	17,1 %	10,6 %	0,00 ***
Fall	Unfallart 3	2.592	139.562	177.872	2.115.991	1,8 %	7,8 %	0,00 ***
Fall	Unfallart 4	7.559	134.595	84.208	2.209.655	5,3 %	3,7 %	0,00 ***
Fall	Unfallart 5	2.798	139.356	244.853	2.049.010	2,0 %	10,7 %	0,00 ***
Fall	Unfallart 6	894	141.260	30.664	2.263.199	0,6 %	1,3 %	0,00 ***
Fall	Unfallart 7	1.793	140.361	273.929	2.019.934	1,3 %	11,9 %	0,00 ***
Fall	Unfallart 8	48.991	93.163	63.707	2.230.156	34,5 %	2,8 %	0,00 ***
Fall	Unfallart 9	35.025	107.129	37.259	2.256.604	24,6 %	1,6 %	0,00 ***
Fall	Frühling	30.283	142.154	583.150	2.293.871	17,6 %	20,3 %	0,00 ***
Fall	Sommer	31.791	110.363	585.901	1.707.970	22,4 %	25,5 %	0,00 ***
Fall	Herbst	35.367	106.787	608.956	1.684.915	24,9 %	26,5 %	0,00 ***
Fall	Winter	44.713	97.441	515.864	1.778.007	31,5 %	22,5 %	0,00 ***
Fall	Unfalljahr 2015	25.347	142.154	395.617	2.293.871	15,1 %	14,7 %	0,00 ***
Fall	Unfalljahr 2016	31.199	142.154	467.122	2.293.871	18,0 %	16,9 %	0,00 ***
Fall	Unfalljahr 2017	30.067	142.154	478.429	2.293.871	17,5 %	17,3 %	0,03 **
Fall	Unfalljahr 2018	26.462	142.154	474.152	2.293.871	15,7 %	17,1 %	0,00 ***
Fall	Unfalljahr 2019	29.079	142.154	478.551	2.293.871	17,0 %	17,3 %	0,00 ***
Fall	Montag	21.295	120.859	375.715	1.918.156	15,0 %	16,4 %	0,00 ***
Fall	Dienstag	19.630	122.524	369.238	1.924.633	13,8 %	16,1 %	0,00 ***
Fall	Mittwoch	19.166	122.988	359.984	1.933.887	13,5 %	15,7 %	0,00 ***
Fall	Donnerstag	19.523	122.631	375.247	1.918.624	13,7 %	16,4 %	0,00 ***
Fall	Freitag	22.356	119.798	383.415	1.910.456	15,7 %	16,7 %	0,00 ***
Fall	Samstag	20.715	121.439	258.598	2.035.273	14,6 %	11,3 %	0,00 ***
Fall	Sonntag	19.469	122.685	171.674	2.122.197	13,7 %	7,5 %	0,00 ***
Fall	Wochentag	101.970	40.184	1.863.599	4.157.470	71,7 %	31,0 %	0,000 ***
Fall	innerorts	64.882	77.272	1.681.090	612.781	45,6 %	73,3 %	0,00 ***
Fall	Autobahn	30.559	111.594	165.393	2.128.465	21,5 %	7,2 %	0,00 ***

Daten- ebene	Betrachtete Ausprägung	Geschw.- unfälle (13)		sonstige Unfälle		Anteil		p
		N wahr	N falsch	N wahr	N falsch	Geschw.- unfälle (13)	sonstige Unfälle	
Fall	Bundesstraße	27.696	114.457	319.323	1.974.535	19,5 %	13,9 %	0,00 ***
Fall	Landstraße	29.128	113.025	309.577	1.984.281	20,5 %	13,5 %	0,00 ***
Fall	Staatsstraße	11.221	130.932	126.380	2.167.478	7,9 %	5,5 %	0,00 ***
Fall	Gemeindestraße	43.549	98.604	1.373.185	920.673	30,6 %	59,9 %	0,00 ***
Fall	Tageslicht	90.009	52.145	1.639.255	654.615	63,3 %	71,5 %	0,00 ***
Fall	Dämmerung	8.980	133.174	145.230	2.148.640	6,3 %	6,3 %	0,84 -
Fall	Dunkelheit	43.165	98.989	509.385	1.784.485	30,4 %	22,2 %	0,00 ***
Fall	nass/feucht/glatt/schlüpfrig	74.209	139.241	472.604	2.290.213	34,8 %	17,1 %	0,00 ***
Fall	vzul=30	6.715	39.100	248.821	372.765	14,7 %	40,0 %	0,00 ***
Fall	vzul=50	16.782	703	199.263	2.570	96,0 %	98,7 %	0,00 ***
Fall	vzul=70	10.097	35.718	83.041	538.545	22,0 %	13,4 %	0,00 ***
Fall	vzul=100	9.341	36.474	75.392	546.194	20,4 %	12,1 %	0,00 ***
Fall	vzul=130	2.870	42.945	14.760	606.826	6,3 %	2,4 %	0,00 ***
Fall	22:00-4:00	17.964	124.190	181.103	2.112.768	12,6 %	7,9 %	0,00 ***
Fall	4:00-8:00	20.709	121.445	274.163	2.019.708	14,6 %	12,0 %	0,00 ***
Fall	8:00-16:00	61.619	80.535	1.161.248	1.132.623	43,3 %	50,6 %	0,00 ***
Fall	16:00-19:100	26.009	116.145	452.625	1.841.246	18,3 %	19,7 %	0,00 ***
Fall	19:00-22:00	15.853	126.301	224.732	2.069.139	11,2 %	9,8 %	0,00 ***
Fall	Einmündung/Kreu- zung/Kreisverkehr	30.827	62.341	461.513	288.771	33,1 %	61,5 %	0,00 ***
Fall	Ein-/Ausfahrt	2.940	90.228	120.055	630.229	3,2 %	16,0 %	0,00 ***
Fall	Steigung/Gefälle	22.145	71.023	125.517	624.767	23,8 %	16,7 %	0,00 ***
Fall	Kurve	55.256	37.912	95.016	655.268	59,3 %	12,7 %	0,00 ***
Beteiligter	Alkohol	9.640	132.514	30.200	2.263.671	6,8 %	1,3 %	0,00 ***
Beteiligter	Fahrrad	3.055	139.099	46.344	2.247.472	2,1 %	2,0 %	0,00 ***
Beteiligter	Lkw	10.730	131.424	273.984	2.019.832	7,5 %	11,9 %	0,00 ***
Beteiligter	Motorrad	8.511	133.643	22.863	2.270.953	6,0 %	1,0 %	0,00 ***
Beteiligter	Pkw	114.176	27.978	1.630.886	662.930	80,3 %	71,1 %	0,00 ***
Beteiligter	Sonstige	5.674	136.480	307.755	1.986.061	4,0 %	13,4 %	0,00 ***
Fall	U(SV) zu U(LV)	14.144	28.859	51.091	208.742	32,9 %	19,7 %	0,00 ***
Fall	U(P) an U(S)	43.003	99.151	259.833	2.034.036	30,3 %	11,3 %	0,00 ***
Fall	Getötete/Schwerverletzte an Leichtverletzte	11.407	21.544	25.184	74.695	34,6 %	25,2 %	0,00 ***
Fall	Verletzte an alle Beteiligte	32.951	109.203	99.879	2.193.991	23,2 %	4,4 %	0,00 ***
Beteiligter	männlich	98.613	43.541	1.336.924	956.946	69,4 %	58,3 %	0,00 ***
Beteiligter	<18 Jahre	2.544	130.594	19.698	1.891.360	1,9 %	1,0 %	0,00 ***
Beteiligter	18-25 Jahre	31.020	102.118	208.874	1.702.184	23,3 %	10,9 %	0,00 ***
Beteiligter	25-35 Jahre	32.546	100.592	357.699	1.553.359	24,4 %	18,7 %	0,00 ***

Daten- ebene	Betrachtete Ausprägung	Geschw.- unfälle (13)		sonstige Unfälle		Anteil		p
		N wahr	N falsch	N wahr	N falsch	Geschw.- unfälle (13)	sonstige Unfälle	
Beteiligter	35-45 Jahre	21.026	112.112	323.070	1.587.988	15,8 %	16,9 %	0,00 ***
Beteiligter	45-55 Jahre	20.238	112.900	378.294	1.532.764	15,2 %	19,8 %	0,00 ***
Beteiligter	55-65 Jahre	14.730	118.408	312.030	1.599.028	11,1 %	16,3 %	0,00 ***
Beteiligter	65-75 Jahre	5.932	127.206	158.677	1.752.381	4,5 %	8,3 %	0,00 ***
Beteiligter	>75 Jahre	5.102	128.036	152.716	1.758.342	3,8 %	8,0 %	0,00 ***
Fall	Aufprall Hindernis	76.850	65.304	214.413	2.079.457	54,1 %	9,3 %	0,00 ***
Beteiligter	Mitfahrer	6.716	135.438	17.725	2.276.146	4,7 %	0,8 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. Alkohol	9.576	132.579	28.837	2.265.033	6,7 %	1,3 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. berauschende Mittel	1.442	140.713	4.384	2.289.486	1,0 %	0,2 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. Übermüdung	645	141.510	4.386	2.289.484	0,5 %	0,2 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. S. körp./geist. Mängel	670	141.485	8.877	2.284.993	0,5 %	0,4 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. Falschfahrer	14	142.141	634	2.293.236	0,0 %	0,0 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. entgegen Fahrtrichtung	79	142.076	3.293	2.290.577	0,1 %	0,1 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. verb. Nutzung Fahrbahn	1.091	141.064	12.104	2.281.766	0,8 %	0,5 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. Verstoß Rechtsfahrgebot	4.308	137.847	59.104	2.234.766	3,0 %	2,6 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. Überschr. vzul	84	142.071	0	2.293.870	0,1 %	0,0 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. n. a. Geschw. i.a.F.	142.155	0	0	2.293.870	100,0 %	0,0 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. Sicherheitsabstand	15.239	126.916	262.847	2.031.023	10,7 %	11,5 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. starkes Bremsen	16	142.139	2.993	2.290.877	0,0 %	0,1 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. Rechtsüberholen	67	142.088	2.635	2.291.235	0,0 %	0,1 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. überholen trotz Gegenverkehr	74	142.081	4.299	2.289.571	0,1 %	0,2 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. Überholen unklare Lage	255	141.900	8.344	2.285.526	0,2 %	0,4 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. Überholen Sichtverhältnisse	23	142.132	391	2.293.479	0,0 %	0,0 %	0,89 -
Beteiligter	Urs. Überholen nachfolgender Verkehr	21	142.134	8.247	2.285.623	0,0 %	0,4 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. Wiedereinordnen	164	141.991	7.268	2.286.602	0,1 %	0,3 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. sonstiges Überholen	415	141.740	16.888	2.276.982	0,3 %	0,7 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. beim Überholtwerden	26	142.129	5.480	2.288.390	0,0 %	0,2 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. Vorrang entgegenkommend	58	142.097	12.447	2.281.423	0,0 %	0,5 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. Vorbeifahren nachf. Verkehr	13	142.142	2.023	2.291.847	0,0 %	0,1 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. Wechsel Fahrstreifen	274	141.881	105.522	2.188.348	0,2 %	4,6 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. Vorrang rechts v. links	147	142.008	22.349	2.271.521	0,1 %	1,0 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. Vorrang Verkehrszeichen	271	141.884	104.117	2.189.753	0,2 %	4,5 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. Vorfahrt durchgehender Verkehr (BAB/Kraftfahrstr.)	41	142.114	9.063	2.284.807	0,0 %	0,4 %	0,00 ***

Daten- ebene	Betrachtete Ausprägung	Geschw.- unfälle (13)		sonstige Unfälle		Anteil		p
		N wahr	N falsch	N wahr	N falsch	Geschw.- unfälle (13)	sonstige Unfälle	
Beteiligter	Urs. Vorfahrt an Feldweg	3	142.152	847	2.293.023	0,0 %	0,0 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. Vorfahrt Polizeibeam- ter/LSA	100	142.055	16.442	2.277.428	0,1 %	0,7 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. Vorrang entgegenkom- mend	19	142.136	5.889	2.287.981	0,0 %	0,3 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. Vorrang Schienenfahr- zeug	2	142.153	664	2.293.206	0,0 %	0,0 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. Abbiegen nach rechts	571	141.584	23.344	2.270.526	0,4 %	1,0 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. Abbiegen nach links	714	141.441	55.678	2.238.192	0,5 %	2,4 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. beim Wenden/Rückw.	95	142.060	268.588	2.025.282	0,1 %	11,7 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. Einfahren fließ. Verkehr	97	142.058	71.188	2.222.682	0,1 %	3,1 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. an Fußgängerüberweg	28	142.127	1.847	2.292.023	0,0 %	0,1 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. an Fußgängerfurten	15	142.140	1.040	2.292.830	0,0 %	0,0 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. beim Abbiegen	13	142.142	3.381	2.290.489	0,0 %	0,1 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. an Haltestellen	50	142.105	828	2.293.042	0,0 %	0,0 %	0,92 -
Beteiligter	Urs. an anderen Stellen	289	141.866	8.546	2.285.324	0,2 %	0,4 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. unz. Halten	0	142.155	561	2.293.309	0,0 %	0,0 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. mang. Sich. haltender Fahrzeuge	7	142.148	14.866	2.279.004	0,0 %	0,6 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. beim Ein-/Aussteigen	0	142.155	21.894	2.271.976	0,0 %	1,0 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. Nichtbeachten Beleuch- tungsvorschriften	9	142.146	162	2.293.708	0,0 %	0,0 %	0,88 -
Beteiligter	Urs. Überladung	36	142.119	257	2.293.613	0,0 %	0,0 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. ungesicherte Ladung	64	142.091	11.397	2.282.473	0,0 %	0,5 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. andere Fehler Fahr- zeugführer	13.980	128.175	847.548	1.446.322	9,8 %	36,9 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. Beleuchtung	19	142.136	411	2.293.459	0,0 %	0,0 %	0,25 -
Beteiligter	Urs. Bereifung	624	141.531	7.484	2.286.386	0,4 %	0,3 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. Bremsen	78	142.077	1.187	2.292.683	0,1 %	0,1 %	0,66 -
Beteiligter	Urs. Lenkung	16	142.139	447	2.293.423	0,0 %	0,0 %	0,04 **
Beteiligter	Urs. Zugvorrichtung	12	142.143	823	2.293.047	0,0 %	0,0 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. andere Mängel	55	142.100	4.496	2.289.374	0,0 %	0,2 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. FG durch Beamten/LSA	0	142.155	1.236	2.292.634	0,0 %	0,1 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. FG an FGÜ	0	142.155	31	2.293.839	0,0 %	0,0 %	0,32 -
Beteiligter	Urs. FG in Nähe von Kreuz- ung	0	142.155	812	2.293.058	0,0 %	0,0 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. FG an Sichthindernis- sen	0	142.155	1.676	2.292.194	0,0 %	0,1 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. FG ohne Acht auf Ver- kehr	1	142.154	6.023	2.287.847	0,0 %	0,3 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. FG sonstiges	0	142.155	1.867	2.292.003	0,0 %	0,1 %	0,00 ***
Beteiligter	Urs. nicht Nutzung Fußweg	0	142.155	151	2.293.719	0,0 %	0,0 %	0,00 ***

Daten- ebene	Betrachtete Ausprägung	Geschw.- unfälle (13)		sonstige Unfälle		Anteil		p
		N wahr	N falsch	N wahr	N falsch	Geschw.- unfälle (13)	sonstige Unfälle	
Beteiligter	Urs. nicht Nutzung vorge- schriebene Straßenseite	0	142.155	29	2.293.841	0,0 %	0,0 %	0,34 -
Beteiligter	Urs. Spielen neben Fahr- bahn	1	142.154	144	2.293.726	0,0 %	0,0 %	0,01 **
Beteiligter	Urs. FG andere Fehler	0	142.155	3.745	2.290.125	0,0 %	0,2 %	0,00 ***
Beteiligter	Keine weiteren bet. Ursa- chen	0	142.155	316.148	1.977.722	0,0 %	13,8 %	0,00 ***
Fall	Urs. Öl	132	142.023	698	2.293.172	0,1 %	0,0 %	0,00 ***
Fall	Urs. andere Verunreinigung	66	142.089	228	2.293.642	0,0 %	0,0 %	0,00 ***
Fall	Urs. Schnee/Eis	15.241	126.914	7.172	2.286.698	10,7 %	0,3 %	0,00 ***
Fall	Urs. Regen	8.596	133.559	11.893	2.281.977	6,0 %	0,5 %	0,00 ***
Fall	Urs. andere Einflüsse	369	141.786	549	2.293.321	0,3 %	0,0 %	0,00 ***
Fall	Urs. Spurrillen	301	141.854	149	2.293.721	0,2 %	0,0 %	0,00 ***
Fall	Urs. and. Zustand Straße	757	141.398	1.228	2.292.642	0,5 %	0,1 %	0,00 ***
Fall	Urs. Zustand Verkehrszei- chen	19	142.136	299	2.293.571	0,0 %	0,0 %	1,00 -
Fall	Urs. Beleuchtung Straße	7	142.148	92	2.293.778	0,0 %	0,0 %	0,76 -
Fall	Urs. Sicht Nebel	303	141.852	524	2.293.346	0,2 %	0,0 %	0,00 ***
Fall	Urs. Sicht Regen	1.005	141.150	686	2.293.184	0,7 %	0,0 %	0,00 ***
Fall	Urs. Sicht Blendung Sonne	805	141.350	8.327	2.285.543	0,6 %	0,4 %	0,00 ***
Fall	Urs. Seitenwind	340	141.815	1.463	2.292.407	0,2 %	0,1 %	0,00 ***
Fall	Urs. Unwetter	451	141.704	1.603	2.292.267	0,3 %	0,1 %	0,00 ***
Fall	Urs. ungesich. Arbeitsstelle	14	142.141	283	2.293.587	0,0 %	0,0 %	0,48 -
Fall	Urs. Wild	983	141.172	314.176	1.979.694	0,7 %	13,7 %	0,00 ***
Fall	Urs. Tier auf Fahrbahn	203	141.952	9.570	2.284.300	0,1 %	0,4 %	0,00 ***
Fall	Urs. Hindernis auf Straße	508	141.647	12.036	2.281.834	0,4 %	0,5 %	0,00 ***
Fall	Urs. sonstige Ursachen	3.157	138.998	58.932	2.234.938	2,2 %	2,6 %	0,00 ***
Fall	Urs_90	96	142.059	601	2.293.269	0,1 %	0,0 %	0,00 ***
Fall	keine weiteren allg. Ursa- chen	109.834	32.321	1.865.704	428.166	77,3 %	81,3 %	0,00 ***

Anhang II Chi²-Test der GIDAS-Unfalldaten

Anhang II-1 Müdigkeitsindizierte Unfälle

Daten- ebene	Betrachtete Ausprägung	Müd.- unfälle		sonstige Unfälle		Anteil		P
		N wahr	N falsch	N wahr	N falsch	Müd.- unfälle	sonstige Unfälle	
Fall	Tag	41	15	2.266	595	73,2 %	79,2 %	0,355 -
Fall	Nacht	10	46	422	2.439	17,9 %	14,8 %	0,647 -
Fall	Dämmerung	5	51	173	2.688	8,9 %	6,0 %	0,542 -
Fall	außerorts	28	28	247	2.615	50,0 %	8,6 %	0,000 ***
Fall	außerorts ohne Autobahn	19	37	201	2.684	33,9 %	7,0 %	0,000 ***
Fall	Autobahn	9	47	46	2.839	16,1 %	1,6 %	0,000 ***
Fall	Niederschlag vorhanden	1	54	253	2.602	1,8 %	8,9 %	0,111 -
Fall	mittlerer bis starker Niederschlag	1	54	62	2.787	1,8 %	2,2 %	1,000 -
Fall	Nebel	0	52	4	2.716	0,0 %	0,1 %	1,000 -
Fall	Unfallstelle Kurve	23	33	107	2.755	41,1 %	3,7 %	0,000 ***
Fall	Unfallzeit 7:00-8:59	4	52	372	2.497	7,1 %	13,0 %	0,277 -
Fall	Unfallzeit 16:00-18:59	5	51	608	2.261	8,9 %	21,2 %	0,039 *
Fall	Unfallzeit frühe Morgenstunden (4:00-7:59) oder späte Abendstun- den (20:00-23:59)	21	35	586	2.283	37,5 %	20,4 %	0,003 ***
Fall	Unfall in Sommermonat	14	42	882	1.987	25,0 %	30,7 %	0,437 -
Fall	Unfall mit Schwerverletzten oder Getöteten	30	26	874	1.992	53,6 %	30,5 %	0,000 ***
Fall	Wenig Verkehr (vereinzelt oder leicht)	53	3	2.130	683	94,6 %	75,7 %	0,002 ***
Beteiligter	Asphalt	69	13	2.374	488	84,1 %	82,9 %	0,892 -
Beteiligter	Raureif, Eis oder Schnee auf Fahr- bahn	0	82	19	2.842	0,0 %	0,7 %	0,967 -
Beteiligter	Straße feucht/nass	11	71	486	2.375	13,4 %	17,0 %	0,483 -
Beteiligter	Aquaplaning	0	82	1	2.873	0,0 %	0,0 %	1,000 -
Beteiligter	Verschmutzung der Fahrbahn	2	80	46	2.808	2,4 %	1,6 %	0,888 -
Beteiligter	Zustandsbewertung der Straße "gut"	78	4	2.664	173	95,1 %	93,9 %	0,825 -
Beteiligter	Querneigung oder Wölbung der Straße	76	0	2.250	97	100,0 %	95,9 %	0,131 -
Beteiligter	Gefälle	30	40	868	1.434	42,9 %	37,7 %	0,453 -
Beteiligter	Steigung	22	48	902	1.400	31,4 %	39,2 %	0,236 -
Beteiligter	Steigung oder Gefälle	52	18	1.770	532	74,3 %	76,9 %	0,715 -
Beteiligter	ACC vorhanden	2	68	100	1.902	2,9 %	5,0 %	0,595 -
Beteiligter	AEB vorhanden	4	77	138	2.610	4,9 %	5,0 %	1,000 -
Beteiligter	AEB Querverkehr vorhanden	0	82	4	2.779	0,0 %	0,1 %	1,000 -
Beteiligter	AEB VRU vorhanden	2	79	87	2.683	2,5 %	3,1 %	0,985 -
Beteiligter	Spurverlassenswarner vorhanden	2	79	109	2.643	2,5 %	4,0 %	0,695 -
Beteiligter	Spurhalteunterstützung vorhanden	0	74	45	2.038	0,0 %	2,2 %	0,388 -
Beteiligter	Spurhalteunterstützung vorhanden und aktiviert	0	74	1	2.082	0,0 %	0,0 %	1,000 -

Daten- ebene	Betrachtete Ausprägung	Müd.- unfälle		sonstige Unfälle		Anteil		p	
		N wahr	N falsch	N wahr	N falsch	Müd.- unfälle	sonstige Unfälle		
Beteiligter	System Fahrerzustandserkennung vorhanden	3	79	160	2.608	3,7 %	5,8 %	0,566	-
Beteiligter	Verkehrszeichenerkennung vorhanden	1	81	97	2.667	1,2 %	3,5 %	0,416	-
Beteiligter	Spur unbeabsichtigt verlassen vor 1. Kollision	34	33	149	2.255	50,7 %	6,2 %	0,000	***
Beteiligter	Grund Spur verlassen Müdigkeit	20	45	0	2.655	30,8 %	0,0 %	0,000	***
Beteiligter	Grund Spur verlassen überschreiten physikalischer Grenzen	1	64	15	2.640	1,5 %	0,6 %	0,847	-
Beteiligter	Fahrstrecke vor Unfall <10 km	17	32	1.048	412	34,7 %	71,8 %	0,000	***
Beteiligter	Fahrstrecke vor Unfall 10 km - 100km	27	22	375	1.085	55,1 %	25,7 %	0,000	***
Beteiligter	Fahrstrecke vor Unfall >100 km	5	44	37	1.423	10,2 %	2,5 %	0,006	**
Beteiligter	Lenkzeit vor Unfall >30 min	13	33	214	1.194	28,3 %	15,2 %	0,028	*
Beteiligter	Lenkzeit vor Unfall >1,5 h	6	40	68	1.340	13,0 %	4,8 %	0,031	*
Beteiligter	Lenkzeit vor Unfall >2,5 h	6	40	39	1.369	13,0 %	2,8 %	0,000	***
Beteiligter	Fahrer ist schwerverletzt oder getötet	24	47	353	2.503	33,8 %	12,4 %	0,000	***
Beteiligter	Fahrer der müde war, ist schwerverletzt oder getötet	19	20	353	2.503	48,7 %	12,4 %	0,000	***
Beteiligter	Schuldiger Fahrer ist 18-24 Jahre alt	9	46	202	2.285	16,4 %	8,1 %	0,052	.
Beteiligter	Schuldiger Fahrer ist >=60 Jahre alt	15	40	648	1.948	27,3 %	25,0 %	0,815	-
Beteiligter	Fahrerlaubnis des hauptschuldigen Fahrers <=5 Jahre	8	35	223	1.212	18,6 %	15,5 %	0,740	-
Beteiligter	Fahrer hat am Unfalltag Alkohol getrunken	4	58	96	2.185	6,5 %	4,2 %	0,587	-
Beteiligter	Fahrer stand unter Stress/Zeitdruck	3	53	30	1.493	5,4 %	2,0 %	0,206	-
Beteiligter	Fahrer fährt >=30.000 km pro Jahr	8	32	218	1.078	20,0 %	16,8 %	0,753	-
Beteiligter	Fahrzeit seit letzter Pause >30 min	11	34	147	1.208	24,4 %	10,8 %	0,009	**
Beteiligter	Fahrzeit seit letzter Pause >1,5 h	5	40	42	1.313	11,1 %	3,1 %	0,012	*
Beteiligter	verbleibende Strecke >10 km	19	77	376	2.626	19,8 %	13,0 %	0,007	-
Beteiligter	Wachzeit seit dem Aufstehen >=16 h	8	35	223	1.212	18,6 %	15,5 %	0,740	-
Beteiligter	1 Insasse im Fahrzeug	51	21	2.261	484	70,8 %	82,4 %	0,018	*
Beteiligter	Schuldiger Fahrer ist mit mindestens einem Objekt kollidiert	38	19	459	2.273	66,7 %	16,8 %	0,000	***
Beteiligter	Schuldiger Fahrer ist männlich	35	20	1.732	915	63,6 %	65,4 %	0,893	-

Anhang II-2 Geschwindigkeitsindizierte Unfälle (gesamt)

Daten- ebene	Betrachtete Ausprägung	Geschw.- unfälle		sonstige Unfälle		Anteil		p
		N wahr	N falsch	N wahr	N falsch	Geschw.- unfälle	sons- tige Unfälle	
Fall	Tag	736	253	2.266	595	74,4 %	79,2 %	0,002 ***
Fall	Nacht	177	812	422	2.439	17,9 %	14,8 %	0,021 *
Fall	Dämmerung	76	913	173	2.688	7,7 %	6,0 %	0,084 .
Fall	außerorts	397	590	247	2.615	40,2 %	8,6 %	0,000 ***
Fall	außerorts ohne Autobahn	289	702	201	2.684	29,2 %	7,0 %	0,000 ***
Fall	Autobahn	108	883	46	2.839	10,9 %	1,6 %	0,000 ***
Fall	Niederschlag vorhanden	142	841	253	2.602	14,4 %	8,9 %	0,000 ***
Fall	mittlerer bis starker Niederschlag	47	934	62	2.787	4,8 %	2,2 %	0,000 ***
Fall	Nebel	4	936	4	2.716	0,4 %	0,1 %	0,242 -
Fall	Unfallstelle Kurve	317	668	107	2.755	32,2 %	3,7 %	0,000 ***
Fall	Unfallzeit 7:00-8:59	91	898	372	2.497	9,2 %	13,0 %	0,002 ***
Fall	Unfallzeit 16:00-18:59	221	768	608	2.261	22,3 %	21,2 %	0,473 -
Fall	Unfallzeit frühe Morgenstunden (4:00-7:59) oder späte Abendstun- den (20:00-23:59)	227	762	586	2.283	23,0 %	20,4 %	0,102 -
Fall	Unfall mit Schwerverletzten oder Getöteten	467	519	874	1.992	47,4 %	30,5 %	0,000 ***
Fall	Wenig Verkehr (vereinzelt oder leicht)	797	172	2.130	683	82,2 %	75,7 %	0,000 ***
Fall	Wochentag	705	284	2.375	494	71,3 %	82,8 %	0,000 ***
Fall	Sommer	310	679	882	1.987	31,3 %	30,7 %	0,754 -
Beteiligter	Pflaster, Sand, Schotter, andere, unterschiedliche Beläge	134	1.478	441	2.421	8,3 %	15,4 %	0,000 ***
Beteiligter	Raureif, Eis oder Schnee auf Fahr- bahn	84	1.528	19	2.842	5,2 %	0,7 %	0,000 ***
Beteiligter	Straße feucht/nass	367	1.245	486	2.375	22,8 %	17,0 %	0,000 ***
Beteiligter	Straße trocken	1.157	455	2.353	508	71,8 %	82,2 %	0,000 ***
Beteiligter	Aquaplaning	18	1.592	1	2.873	1,1 %	0,0 %	0,000 ***
Beteiligter	Verschmutzung der Fahrbahn	37	1.563	46	2.808	2,3 %	1,6 %	0,123 -
Beteiligter	Zustandsbewertung der Straße „gut“	1.529	77	2.664	173	95,2 %	93,9 %	0,081 .
Beteiligter	Querneigung oder Wölbung der Straße	1.353	31	2.250	97	97,8 %	95,9 %	0,003 ***
Beteiligter	Gefälle	589	776	868	1.434	43,2 %	37,7 %	0,001 ***
Beteiligter	Steigung	520	845	902	1.400	38,1 %	39,2 %	0,536 -
Beteiligter	Steigung oder Gefälle	1.109	256	1.770	532	81,2 %	76,9 %	0,002 ***
Beteiligter	ACC vorhanden	53	1.223	100	1.902	4,2 %	5,0 %	0,304 -
Beteiligter	AEB vorhanden	64	1.500	138	2.610	4,1 %	5,0 %	0,189 -
Beteiligter	AEB Querverkehr vorhanden	2	1.577	4	2.779	0,1 %	0,1 %	1,000 -
Beteiligter	AEB VRU vorhanden	28	1.542	87	2.683	1,8 %	3,1 %	0,010 **

Daten- ebene	Betrachtete Ausprägung	Geschw.- unfälle		sonstige Unfälle		Anteil		p
		N wahr	N falsch	N wahr	N falsch	Geschw.- unfälle	sons- tige Unfälle	
Beteiligter	Spurverlassenswarner vorhanden	63	1.502	109	2.643	4,0 %	4,0 %	0,981 -
Beteiligter	Spurhalteunterstützung vorhanden	28	1.288	45	2.038	2,1 %	2,2 %	1,000 -
Beteiligter	Spurhalteunterstützung vorhanden und aktiviert	1	1.315	1	2.082	0,1 %	0,0 %	1,000 -
Beteiligter	System Fahrerzustandserkennung vorhanden	77	1.497	160	2.608	4,9 %	5,8 %	0,242 -
Beteiligter	Verkehrszeichenerkennung vor- handen	44	1.528	97	2.667	2,8 %	3,5 %	0,239 -
Beteiligter	Spur unbeabsichtigt verlassen vor 1. Kollision	357	1.031	149	2.255	25,7 %	6,2 %	0,000 ***
Beteiligter	Grund Spur verlassen Müdigkeit	9	1.425	0	2.655	0,6 %	0,0 %	0,000 ***
Beteiligter	Grund Spur verlassen überschrei- ten physikalischer Grenzen	183	1.251	15	2.640	12,8 %	0,6 %	0,000 ***
Beteiligter	Fahrstrecke vor Unfall <10 km	491	391	1.048	412	55,7 %	71,8 %	0,000 ***
Beteiligter	Fahrstrecke vor Unfall 10 km – 100 km	344	538	375	1.085	39,0 %	25,7 %	0,000 ***
Beteiligter	Fahrstrecke vor Unfall >100 km	47	835	37	1.423	5,3 %	2,5 %	0,001 ***
Beteiligter	Lenkzeit vor Unfall >30 min	191	680	214	1.194	21,9 %	15,2 %	0,000 ***
Beteiligter	Lenkzeit vor Unfall >1,5 h	75	796	68	1.340	8,6 %	4,8 %	0,000 ***
Beteiligter	Lenkzeit vor Unfall >2,5 h	45	826	39	1.369	5,2 %	2,8 %	0,005 ***
Beteiligter	Fahrer ist schwerverletzt oder ge- tötet	426	1.110	353	2.503	27,7 %	12,4 %	0,000 ***
Beteiligter	Schuldiger Fahrer ist 18-24 Jahre alt	144	746	202	2.285	16,2 %	8,1 %	0,000 ***
Beteiligter	Schuldiger Fahrer ist >=60 Jahre alt	173	773	648	1.948	18,3 %	25,0 %	0,000 ***
Beteiligter	Fahrerlaubnis des hauptschuldigen Fahrers <=5 Jahre	173	439	223	1.212	28,3 %	15,5 %	0,000 ***
Beteiligter	Fahrer hat am Unfalltag Alkohol getrunken	57	1.184	96	2.185	4,6 %	4,2 %	0,654 -
Beteiligter	Fahrer stand unter Stress/Zeit- druck	9	976	30	1.493	0,9 %	2,0 %	0,055 .
Beteiligter	Fahrer fährt >=30.000 km pro Jahr	169	624	218	1.078	21,3 %	16,8 %	0,012 *
Beteiligter	Fahrzeit seit letzter Pause >30 min	134	685	147	1.208	16,4 %	10,8 %	0,000 ***
Beteiligter	Fahrzeit seit letzter Pause >1,5h	33	786	42	1.313	4,0 %	3,1 %	0,303 -
Beteiligter	verbleibende Strecke <10km	517	355	1.075	376	59,3 %	74,1 %	0,000 ***
Beteiligter	verbleibende Strecke 10 – 100km	313	559	345	1.106	35,9 %	23,8 %	0,000 ***
Beteiligter	Verbleibende Strecke >100 km	42	830	31	1.420	4,8 %	2,1 %	0,001 ***
Beteiligter	Wachzeit seit dem Aufstehen >=16 h	23	856	24	1.426	2,6 %	1,7 %	0,148 -
Beteiligter	1 Insasse im Fahrzeug	1.171	345	2.261	484	77,2 %	82,4 %	0,000 ***
Beteiligter	Schuldiger Fahrer ist mit mindes- tens einem Objekt kollidiert	558	435	459	2.273	56,2 %	16,8 %	0,000 ***
Beteiligter	Schuldiger Fahrer ist männlich	651	304	1.732	915	68,2 %	65,4 %	0,136 -

Anhang II-3 Geschwindigkeitsindizierte Unfälle (nur Ursache 12)

Daten- ebene	Betrachtete Ausprägung	Geschw.- unfälle		sonstige Unfälle		Anteil		p	
		N wahr	N falsch	N wahr	N falsch	Geschw.- unfälle	sons- tige Unfälle		
Fall	Niederschlag vorhanden (nur Urs.12)	28	239	253	2.602	10,5 %	8,9 %	0,438	-
Fall	mittlerer bis starker Niederschlag (nur Urs.12)	6	261	62	2.787	2,2 %	2,2 %	1,000	-
Fall	Nebel (nur Urs.12)	1	254	4	2.716	0,4 %	0,1 %	0,909	-
Fall	Wochentag	198	70	2.375	494	73,9 %	82,8 %	0,000	***
Fall	Sommer	77	191	882	1.987	28,7 %	30,7 %	0,539	-
Beteiligter	Raureif, Eis oder Schnee auf Fahrbahn (nur Urs.12)	3	254	19	2.842	1,2 %	0,7 %	0,593	-
Beteiligter	Straße feucht/nass (nur Urs.12)	63	194	486	2.375	24,5 %	17,0 %	0,003	***
Beteiligter	Straße trocken (nur Urs.12)	190	67	2.353	508	73,9 %	82,2 %	0,001	***
Beteiligter	Aquaplaning (nur Urs.12)	2	255	1	2.873	0,8 %	0,0 %	0,008	**
Beteiligter	Verschmutzung der Fahrbahn (nur Urs.12)	3	253	46	2.808	1,2 %	1,6 %	0,780	-
Beteiligter	Zustandsbewertung der Straße "gut" (nur Urs.12)	245	11	2.664	173	95,7 %	93,9 %	0,304	-
Beteiligter	Querneigung oder Wölbung der Straße (nur Urs.12)	217	6	2.250	97	97,3 %	95,9 %	0,384	-
Beteiligter	Pflaster, Sand, Schotter, andere, unterschiedliche Beläge (nur Urs.12)	23	234	441	2.421	8,9 %	15,4 %	0,007	**
Beteiligter	Profiltiefe durchschnittlich <=4 mm (nur Urs.12)	31	157	141	1.409	16,5 %	9,1 %	0,002	***
Beteiligter	Schuldiger Fahrer ist männlich	172	74	1.732	915	69,9 %	65,4 %	0,177	-

Anhang II-4 Geschwindigkeitsindizierte Unfälle (nur Ursache 13)

Daten- ebene	Betrachtete Ausprägung	Geschw.- unfälle		sonstige Unfälle		Anteil		p	
		N wahr	N falsch	N wahr	N falsch	Geschw.- unfälle	sonstige Unfälle		
Fall	Niederschlag vorhanden (nur Urs.13)	132	644	253	2.602	17,0 %	8,9 %	0,000	***
Fall	mittlerer bis starker Niederschlag (nur Urs.13)	47	726	62	2.787	6,1 %	2,2 %	0,000	***
Fall	Nebel (nur Urs.13)	4	741	4	2.716	0,5 %	0,1 %	0,125	-
Fall	Wochentag	543	237	2.375	494	69,6 %	82,8 %	0,000	***
Fall	Sommer	250	530	882	1.987	32,1 %	30,7 %	0,511	-
Beteiligter	Raureif, Eis oder Schnee auf Fahrbahn (nur Urs.13)	56	713	19	2.842	7,3 %	0,7 %	0,000	***
Beteiligter	Straße feucht/nass (nur Urs.13)	207	562	486	2.375	26,9 %	17,0 %	0,000	***
Beteiligter	Straße trocken (nur Urs.13)	503	266	2.353	508	65,4 %	82,2 %	0,000	***
Beteiligter	Aquaplaning (nur Urs.13)	15	754	1	2.873	2,0 %	0,0 %	0,000	***
Beteiligter	Verschmutzung der Fahrbahn (nur Urs.13)	25	737	46	2.808	3,3 %	1,6 %	0,005	**
Beteiligter	Zustandsbewertung der Straße "gut" (nur Urs.13)	719	48	2.664	173	93,7 %	93,9 %	0,937	-
Beteiligter	Querneigung oder Wölbung der Straße (nur Urs.13)	639	15	2.250	97	97,7 %	95,9 %	0,038	*
Beteiligter	Pflaster, Sand, Schotter, andere, unterschiedliche Beläge (nur Urs.13)	67	703	441	2.421	8,7 %	15,4 %	0,000	***
Beteiligter	Profiltiefe durchschnittlich <=4 mm (nur Urs.13)	98	343	141	1.409	22,2 %	9,1 %	0,000	***
Beteiligter	Schuldiger Fahrer ist männlich	495	235	1.732	915	67,8 %	65,4 %	0,248	-

Anhang III Wirkfelder der ISA-Fälle

Anhang III-1 Wirkfeld im Fall „Basis-ISA“

Anhand der Erläuterungen in 6.1.2 wird deutlich, dass „Basis-ISA“-Systeme nur bei Unfällen mit Überschreiten der zulässigen Höchstgeschwindigkeit wirksam werden können. Bei Unfällen bei denen die Geschwindigkeit nicht den äußeren Randbedingungen angepasst wurde, also die zulässige Höchstgeschwindigkeit nicht überschritten wurde, wird den „Basis-ISA“-Systemen keine Wirksamkeit zugeschrieben. Mit den weiteren beschriebenen einschränkenden Unfallumständen zeigten sich im verwendeten Unfallkollektiv, dass 43,9 % der U(P+SS) und 40,1 % der U(GT) mit Unfallursache „12“ zum Wirkfeld von „Basis-ISA“-Systemen zählen. Mit dem Korrekturfaktor f_{verm} wird dieser Anteil an den geschwindigkeitsindizierten Unfällen mit Überschreiten der zulässigen Höchstgeschwindigkeit ausgedrückt (vgl. nachfolgende Tabelle 8-1).

Unfall-kategorie	Art der nicht angepassten Geschwindigkeit	Bezugsgröße	Korrekturfaktor
U(P+SS)	... mit Überschreiten der zulässigen Höchstgeschwindigkeit (Ursache 12)	U(P+SS) mit polizeilich erfasster nicht angepasster Geschwindigkeit mit gleichzeitigem Überschreiten der zulässigen Höchstgeschwindigkeit (Ursache 12)	0,4391
U(GT)	... mit Überschreiten der zulässigen Höchstgeschwindigkeit (Ursache 12)	U(GT) mit polizeilich erfasster nicht angepasster Geschwindigkeit mit gleichzeitigem Überschreiten der zulässigen Höchstgeschwindigkeit (Ursache 12)	0,4012

Tabelle 8-1: Korrekturfaktor f_{verm} im Fall „Basis-ISA“

Demnach ergibt sich das Wirkfeld im Fall „Basis-ISA“ in den Jahresscheiben zwischen 2010-2020 entsprechend der Formel 8-1:

$$WF_{B,PSS} = (WF_{P,12,SS} + WF_{P,12,P}) \cdot 0,4391 \quad \text{Formel 8-1}$$

$$WF_{B,GT} = (WF_{P,12,GT}) \cdot 0,4012$$

$WF_{B,PSS}$ – Wirkfeld im Fall „Basis-ISA“ für U(P+SS)
 $WF_{B,GT}$ – Wirkfeld im Fall „Basis-ISA“ für U(GT)
 $WF_{P,12}$ – Potenzielles Wirkfeld für Unfälle mit Überschreiten der zulässigen Höchstgeschwindigkeit (Ursache 12)

Bild 8-1 zeigt die abschließende Extrapolation der jährlichen Wirkfeldberechnungen aus den Werten zwischen 2010-2020 bis 2040 für den Fall „Basis-ISA“. Das Wirkfeld veränderte sich demnach von 2010 bis 2020 von etwa 8.100 U(P+SS) auf etwa 4.400 U(P+SS) und reduziert sich bis 2050 auf etwa 2.200 U(P+SS).

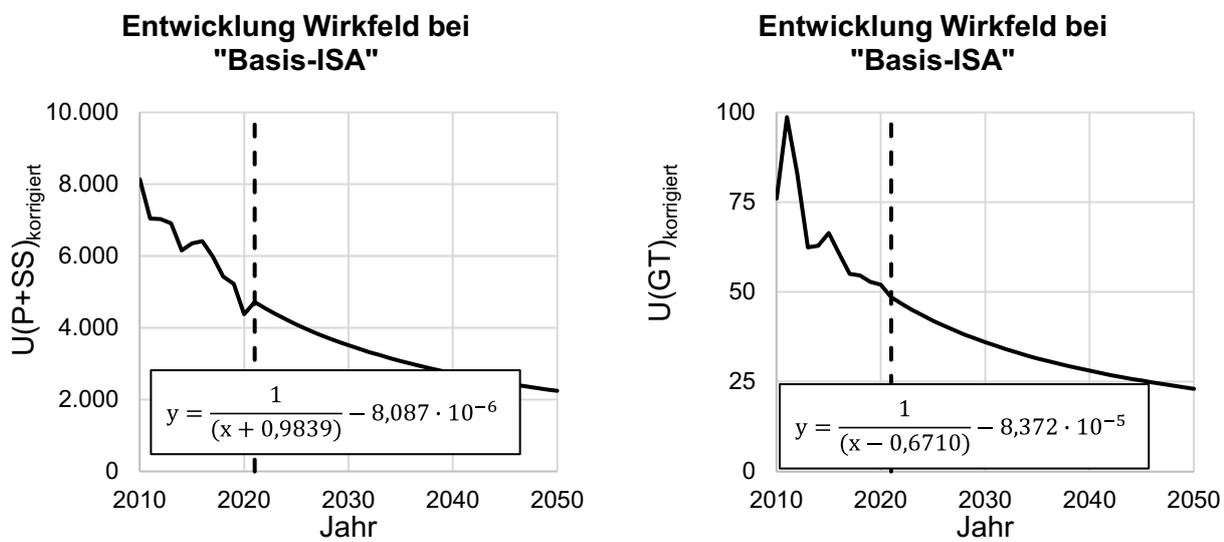


Bild 8-1: Entwicklung des Wirkfelds im Fall „Basis-ISA“ für U(P+SS) und U(GT)

Anhang III-2 Wirkfeld im Fall „ISA+“

Im Fall „ISA+“ wird zunächst angenommen, dass alle Fälle aus dem Wirkfeld „Basis-ISA“ eingeschlossen sind. Darüber hinaus können weitere U_{Gesch} durch „ISA+“-Systeme adressiert werden. Hierzu gehören 49 % der $U_{\text{Gesch}}(\text{GT})$ und 55 % der $U_{\text{Gesch}}(\text{P+SS})$ der Unfallursache „13“. Durch die Funktionserweiterung der „ISA+“-Systeme ggü. den „Basis-ISA“-Systemen können jedoch kaum neue U_{Gesch} adressiert werden, die mit einer Überschreitung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit im Zusammenhang stehen. Der zusätzliche Anteil an adressierten Unfällen ggü. den „Basis-ISA“-Systemen wird im Korrekturfaktor f_{SWK} ausgedrückt.

Zusätzlich gilt es zu beachten, dass diese Unfälle nur dann adressiert werden können, wenn eine entsprechende Beschilderung im Straßenraum erfolgte. Dies erfolgte in etwa 10,8 % der U_{Gesch} und wird mit dem Korrekturfaktor f_{beschild} einberechnet (vgl. Tabelle 8-2).

Unfall-kategorie	Art der nicht angepassten Geschwindigkeit	Bezugsgröße	Korrekturfaktor
Unfallursachen: schlechte Straßenbedingung oder Witterungseinflüsse (f_{SWK})			
U(GT)	... mit Überschreiten der zulässigen Höchstgeschwindigkeit (Ursache 12), mit Witterungsbedingungen, Straßenverhältnisse als weitere Ursache oder dem Abkommen von der Fahrbahn in Kurven	U(GT) mit polizeilich erfasster nicht angepasster Geschwindigkeit mit gleichzeitigem Überschreiten der zulässigen Höchstgeschwindigkeit (Ursache 12)	0,004
	... in anderen Fällen (Ursache 13), mit Witterungsbedingungen, Straßenverhältnisse als weitere Ursache oder dem Abkommen von der Fahrbahn in Kurven	U(GT) mit polizeilich erfasster nicht angepasster Geschwindigkeit in anderen Fällen (Ursache 13)	0,488
U(P+SS)	... mit Überschreiten der zulässigen Höchstgeschwindigkeit (Ursache 12), mit Witterungsbedingungen, Straßenverhältnisse als weitere Ursache oder dem Abkommen von der Fahrbahn in Kurven	U(P+SS) mit polizeilich erfasster nicht angepasster Geschwindigkeit mit gleichzeitigem Überschreiten der zulässigen Höchstgeschwindigkeit (Ursache 12)	0,054
	... in anderen Fällen (Ursache 13), mit Witterungsbedingungen, Straßenverhältnisse als weitere Ursache oder dem Abkommen von der Fahrbahn in Kurven	U(P+SS) mit polizeilich erfasster nicht angepasster Geschwindigkeit in anderen Fällen (Ursache 13)	0,552
Unfallursachen: bedingte Geschwindigkeitsbeschilderung (f_{beschild})			
U(P+SS)	... mit Überschreiten der zulässigen Höchstgeschwindigkeit (Ursache 12) oder in anderen Fällen (Ursache 13)	U(P+SS) mit polizeilich erfasster nicht angepasster Geschwindigkeit mit gleichzeitigem Überschreiten der zulässigen Höchstgeschwindigkeit oder in anderen Fällen (Ursache 12+13)	0,1078
U(GT)	... mit Überschreiten der zulässigen Höchstgeschwindigkeit (Ursache 12) oder in anderen Fällen (Ursache 13)	U(GT) mit polizeilich erfasster nicht angepasster Geschwindigkeit mit gleichzeitigem Überschreiten der zulässigen Höchstgeschwindigkeit oder in anderen Fällen (Ursache 12+13)	

Tabelle 8-2: Korrekturfaktoren im Fall „ISA+“

Basierend auf dem Wirkfeld des Falls „Basis-ISA“, dem Korrekturfaktor für die bedingte Geschwindigkeitsbeschilderung f_{beschild} und den Faktoren für den Anteil adressierter Unfälle an U(P+SS) bzw. U(GT) f_{SWK} errechnet sich das Wirkfeld im Fall „ISA+“ entsprechend der Formel 8-2.

$$WF_{ISA+,PSS} = WF_{B,PSS} + 0,1078 \cdot ((WF_{P,12,SS} + WF_{P,12,P}) \cdot 0,054 + (WF_{P,13,SS} + WF_{P,13,P}) \cdot 0,552)$$

Formel 8-2

$$WF_{ISA+,GT} = WF_{B,GT} + 0,1078 \cdot (0,004 \cdot WF_{P,12,GT} + 0,488 \cdot WF_{P,13,GT} +)$$

WF_{ISA+} – Wirkfeld im Fall „ISA+“
(nach Unfallkategorie)

WF_B – Wirkfeld im Fall „Basis-ISA“
(nach Unfallkategorie)

WF_P – Potenzielles Wirkfeld
(nach Ursache und Unfallkategorie)

Das nachfolgende Bild 8-2 zeigt die abschließende Entwicklung des Wirkfelds für den Fall „ISA+“. Diese beschreibt die korrigierte jährliche Veränderung der U(P+SS) und U(GT) in Deutschland bis 2050, welche im Zusammenhang mit einer nicht angepassten Geschwindigkeit und schlechten Witterungs- oder Straßenbedingungen stehen, aber nicht auf weitere Ursachen zurückgeführt werden können. Das Wirkfeld lag 2010 bei etwa 13.700 U(P+SS) bzw. 120 U(GT) und bei 7.100 U(P+SS) bzw. 78 U(GT) im Jahr 2020 und reduziert sich entsprechend der Extrapolation auf etwa 3.600 U(P+SS) bzw. 35 U(GT) bis 2050. Es wird deutlich, dass das Wirkfeld im Fall „ISA+“ nur geringfügig höher liegt als im Fall „Basis-ISA“ ist. Dies liegt daran, dass die zusätzlich adressierten Unfälle des „ISA+“-Systems insbesondere ohne Überschreiten der zulässigen Höchstgeschwindigkeit und den Anteil an beschilderten Strecken gekoppelt sind. Ein größeres Wirkfeld im Fall „ISA+“ wird demnach aktuell wesentlich durch die bedingte Geschwindigkeitsbeschilderung bestimmt.

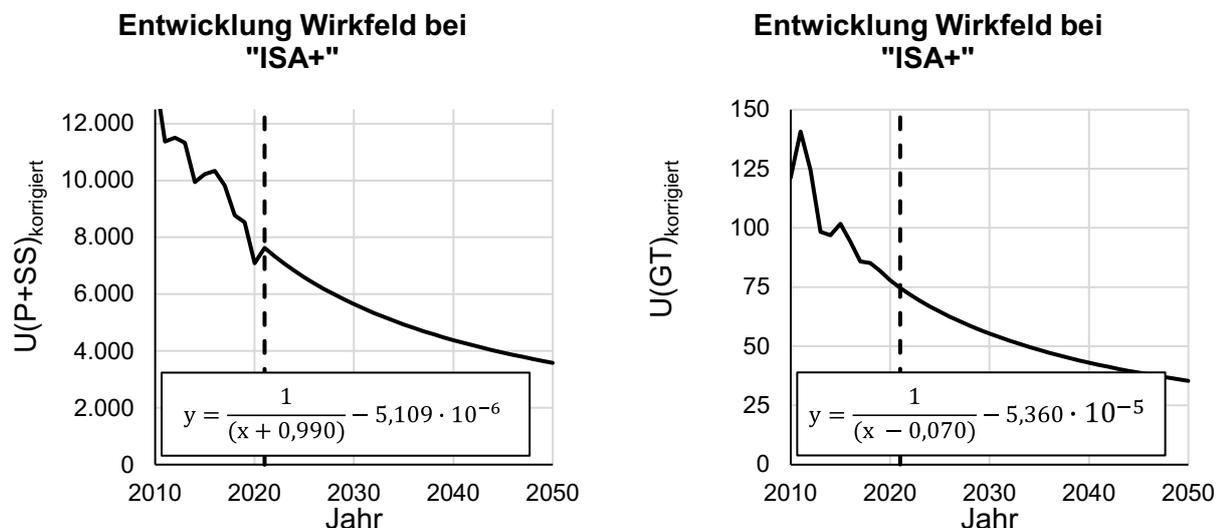


Bild 8-2: Entwicklung des Wirkfelds im Fall „ISA+“ für U(P+SS) und U(GT)

Anhang III-3 Wirkfeld im Fall „unabhängiges ISA“

Analog zur Berechnung des Wirkfelds bei „ISA“-Systemen, wird bei der Berechnung des Wirkfelds im Fall „unabhängiges ISA“ davon ausgegangen, dass alle U_{Gesch} des „Basis-ISA“-Systems zum Wirkfeld zählen und ein zusätzlicher Anteil an U_{Gesch} durch „unabhängige ISA“-Systeme adressiert werden kann. Dabei zählt nur ein sehr geringfügiger Anteil an U_{Gesch} , die mit einem Überschreiten der zulässigen Höchstgeschwindigkeit einhergingen, zusätzlich zum Wirkfeld. Jedoch zählt etwa jeder zweite Unfall bei dem eine nicht angepassten Geschwindigkeit ohne Überschreitung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit als Unfallursache eingetragen wurde zum Wirkfeld dazu. Diese zusätzlichen Anteile werden durch den Korrekturfaktor $f_{\text{SWK+}}$ angegeben. Entgegen der Berechnungsvorschrift für „ISA“-Systeme erfolgt keine weitere Reduktion des Wirkfelds durch den Faktor f_{beschild} , da eine entsprechende Beschilderung an der Straße keine notwendige Voraussetzung ist.

Die nachfolgende Tabelle 8-3 fasst die Korrekturfaktoren für den Fall „unabhängiges ISA“ zusammen.

Unfall-kategorie	Art der nicht angepassten Geschwindigkeit	Bezugsgröße	Korrekturfaktor
Unfallursachen: schlechte Straßenbedingung, Witterungseinflüsse, Hindernisse ($f_{\text{SWK+}}$)			
U(GT)	... mit Überschreiten der zulässigen Höchstgeschwindigkeit (Ursache 12) mit Witterungsbedingungen, Straßenverhältnisse als weitere Ursache, Abkommen von der Fahrbahn in Kurven, Hindernissen auf Fahrbahn, ungenügender Sicherheitsabstand oder unzureichende Sichtweitschätzung	U(GT) mit polizeilich erfasster nicht angepasster Geschwindigkeit mit gleichzeitigem Überschreiten der zulässigen Höchstgeschwindigkeit (Ursache 12)	0,048
	... in anderen Fällen (Ursache 13) mit Witterungsbedingungen, Straßenverhältnisse als weitere Ursache, Abkommen von der Fahrbahn in Kurven, Hindernissen auf Fahrbahn, ungenügender Sicherheitsabstand oder unzureichende Sichtweitschätzung	U(GT) mit polizeilich erfasster nicht angepasster Geschwindigkeit in anderen Fällen (Ursache 13)	0,578
U(P+SS)	... mit Überschreiten der zulässigen Höchstgeschwindigkeit (Ursache 12) mit Witterungsbedingungen, Straßenverhältnisse als weitere Ursache, Abkommen von der Fahrbahn in Kurven, Hindernissen auf Fahrbahn, ungenügender Sicherheitsabstand oder unzureichende Sichtweitschätzung	U(P+SS) mit polizeilich erfasster nicht angepasster Geschwindigkeit mit gleichzeitigem Überschreiten der zulässigen Höchstgeschwindigkeit (Ursache 12)	0,082
	... in anderen Fällen (Ursache 13) mit Witterungsbedingungen, Straßenverhältnisse als weitere Ursache, Abkommen von der Fahrbahn in Kurven, Hindernissen auf Fahrbahn, ungenügender Sicherheitsabstand oder unzureichende Sichtweitschätzung	U(P+SS) mit polizeilich erfasster nicht angepasster Geschwindigkeit in anderen Fällen (Ursache 13)	0,631

Tabelle 8-3: Korrekturfaktoren im Fall „unabhängiges ISA“

Das Wirkfeld im Fall „unabhängiges ISA“ ergibt sich entsprechend der Formel 8-3.

$$WF_{ulISA,PSS} = WF_{B,PSS} + [(WF_{P,12,SS} + WF_{P,12,P}) \cdot 0,082 + (WF_{P,13,SS} + WF_{P,13,P}) \cdot 0,631] \quad \text{Formel 8-3}$$

$$WF_{ulISA,GT} = WF_{B,GT} + (0,048 \cdot WF_{P,12,GT} + 0,578 \cdot WF_{P,13,GT})$$

WF_{ulISA} – Wirkfeld im Fall „unabhängiges ISA“
 (nach Unfallkategorie)
 WF_B – Wirkfeld im Fall „Basis-ISA“
 (nach Unfallkategorie)
 WF_P – Potenzielles Wirkfeld
 (nach Ursache und Unfallkategorie)

Das nachfolgende Bild 8-3 zeigt die abschließende Entwicklung des Wirkfelds für den Fall „unabhängiges ISA“. Mit etwa 69.000 U(P+SS) bzw. 571 U(GT) in 2010 und etwa 34.100 U(P+SS) bzw. 336 U(GT) in 2020 erreichen die unabhängigen ISA-Systeme wie erwartet das größte Wirkfeld. Dieses reduziert sich jedoch bis 2050 auf etwa 17.500 U(P+SS) bzw. 159 U(GT).

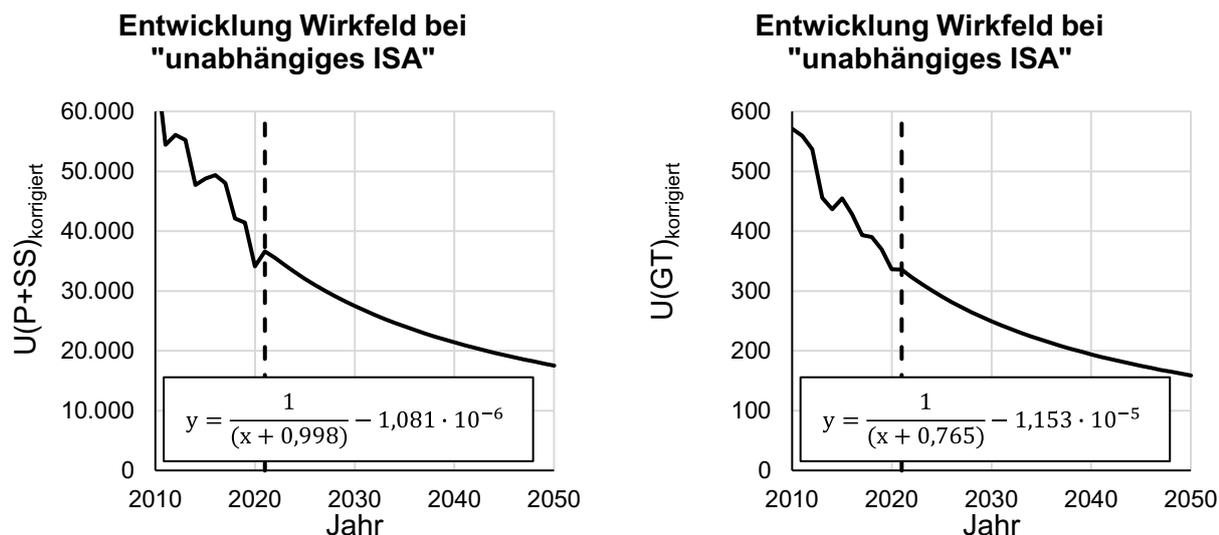


Bild 8-3: Entwicklung des Wirkfelds im Fall „unabhängiges ISA“ für U(P+SS) und U(GT)