

bfu-Report Nr. 61

# Sicherheit auf Ausserortsstrassen

**Autoren:**  
Uwe Ewert, Patrick Eberling

Bern 2009

# Inhalt

<b>Vorwort</b>	<b>5</b>
<b>Inhalt</b>	<b>7</b>
<b>I. Zusammenfassung / Resume / Riassunto / Abstract</b>	<b>13</b>
1. Sicherheit auf Ausserortsstrassen	13
2. Securite des routes hors localite	19
3. Sicurezza sulle strade extraurbane	24
4. Safety on rural roads	29
<b>II. Einleitung</b>	<b>34</b>
<b>III. Problemdarstellung</b>	<b>35</b>
<b>IV. Vorarbeiten</b>	<b>36</b>
1. OECD-Bericht: Safety Strategies For Rural Roads	36
2. Streckennetz	37
3. Befragung zum Thema Rettungswesen	39
<b>V. Vorgehen</b>	<b>41</b>
1. Methodik	41
2. Aufteilung in 5 Unfallklassen	42
<b>VI. Resultate</b>	<b>44</b>
1. Kollisionen mit entgegenkommenden Fahrzeugen	44
1.1 Fortbewegungsmittel	44
1.2 Rückhaltesystem/Helm	45
1.3 Strassenart	45
1.4 Möglicher Alkoholeinfluss beim Lenker	46
1.5 Grossregion	46
1.6 Strassenanlage (Längsneigung der Strasse)	47
1.7 Höchstgeschwindigkeit	48
1.8 Alter der beteiligten Person	49
1.9 Geschlecht der beteiligten Person	49
1.10 Uhrzeit	.50
1.11 Strassenzustand	51

1.12 Unfallstelle	52
1.13 Personenart	52
1.14 Künstliche Beleuchtung	53
1.15 Wochentag	53
1.16 Signalisation der Höchstgeschwindigkeit	54
1.17 Strassenkategorie	55
1.18 Dauer des Führerausweisbesitzes	56
1.19 Vortrittsregelung	56
1.20 Angaben zum Lenker	57
1.21 Nicht signifikante Variablen	58
2. Kollision mit festen Hindernissen ausserhalb der Fahrbahn	58
2.1 Fortbewegungsmittel	59
2.2 Rückhaltesysteme / Helm	" 59
2.3 Kollisionsobjekt	60
2.4 Möglicher Alkoholeinfluss beim Lenker	61
2.5 Grossregion	62
2.6 Alter der beteiligten Person	62
2.7 Strassenzustand	63
2.8 Geschlecht der beteiligten Person	63
2.9 Personenart	64
2.10 Unfallstelle	64
2.11 Strassenart	65
2.12 Uhrzeit	65
2.13 Höchstgeschwindigkeit	• 67
2.14 Strassenanlage (Längsneigung der Strasse)	67
2.15 Künstliche Beleuchtung	68
2.16 Nicht signifikante Variablen	68
3. Kollisionen an Knoten	69
3.1 Fortbewegungsmittel	70
3.2 Rückhaltesystem / Helm	70
3.3 Möglicher Alkoholeinfluss beim Lenker	70
3.4 Alter der beteiligten Person	70
3.5 Geschlecht der beteiligten Person	71
3.6 Grossregion	71
3.7 Höchstgeschwindigkeit	72
3.8 Unfallstelle	" 72
3.9 Vortrittsregelung	73

3.10	Uhrzeit	74
3.11	Personenart	75
3.12	Künstliche Beleuchtung	76
3.13	Wochentag	76
3.14	Angaben zum Lenker	76
3.15	Strassenzustand	77
3.16	Dauer des Führerausweisbesitzes	78
3.17	Nicht signifikante Variablen	78
4.	Unfälle ohne Kollisionen	78
4.1	Fortbewegungsmittel	78
4.2	Rückhaltesystem / Helm	79
4.3	Grossregion	80
4.4	Alter der beteiligten Person	81
4.5	Signalisation der Höchstgeschwindigkeit	81
4.6	Strassenzustand	82
4.7	Unfallstelle	82
4.8	Personenart	82
4.9	Strassenart	83
4.10	Geschlecht der beteiligten Person	83
4.11	Nicht signifikante Variablen	84
5.	Kollisionen mit Fussgängern	84
5.1	Personenart	85
5.2	Fortbewegungsmittel	85
5.3	Vortrittsregelung	85
5.4	Künstliche Beleuchtung	86
5.5	Geschlecht der beteiligten Person	87
5.6	Nicht signifikante Variablen	87
<b>VII.</b>	<b>Verteilung der Unfälle auf das Strassennetz</b>	<b>88</b>
1.	Kollisionen mit entgegenkommenden Fahrzeugen	88
2.	Kollisionen mit festen Hindernissen ausserhalb der Fahrbahn	89
3.	Kollisionen an Knoten	89
4.	Ausmass und Qualität der Geokodierung	90
<b>VIII.</b>	<b>Massnahmen</b>	<b>91</b>
1.	Generelle Massnahmen für die Verbesserung der Sicherheit auf Ausserortsstrassen	91
1.1	Fortbewegungsmittel	91
1.1.1	Personenwagen	91

1.1.2	Motorräder		92
1.2	Rückhaltesystem / Helm		92
1.2.1	Helm		92
1.2.2	Sicherheitsgurt		93
1.3	Verdacht auf Alkohol beim Lenker		93
1.4	Höchstgeschwindigkeit		95
1.5	Strassenzustand		96
1.6	Strassenanlage (Längsneigung der Strasse)		97
1.7	Angaben zum Lenker		98
1.8	Alter der beteiligten Person		99
1.9	Geschlecht der beteiligten Person		100
2.	Massnahmen gegen bestimmte Unfallklassen auf Ausserortsstrassen		101
2.1	Kollisionsobjekt		101
2.1.1	Art des Kollisionsobjekts		101
2.1.2	Abstand des Kollisionsobjekts vom Strassenrand		102
2.1.3	Neigung der Böschung		103
2.1.4	Schlussfolgerungen	"	104
2.2	Strassenart		106
2.2.1	Einleitung		106
2.2.2	Kollision mit entgegenkommenden Fahrzeugen	"	107
2.2.3	Kollision mit festem Hindernis ausserhalb der Fahrbahn		109
2.2.4	Schlussfolgerung		110
2.3	Personenart		110
2.4	Unfallstelle		111
2.4.1	Kurven		111
2.4.2	Gerade Strecke		112
2.4.3	Knoten		112
2.5	Vortrittsregelung		113
2.5.1	Fussgänger		115
2.5.2	Bahnübergänge		115
2.5.3	Baustellen	•	115
2.6	Signalisation der Höchstgeschwindigkeit		116
2.7	Künstliche Beleuchtung		117
2.8	Grossregion		118
2.9	Uhrzeit		118
2.9.1	Kollisionen mit-entgegenkommenden Fahrzeugen		119
2.9.2	Kollision mit festem Hindernis ausserhalb der Fahrbahn		119

2.9.3	Kollision an Knoten	119
2.10	Wochentag	119
2.11	Dauer des Führerausweisbesitzes	120
2.12	Strassenkategorie	120
3.	Weitere Präventionsmassnahmen	120
3.1	Safety Audit	120
3.2	Road Safety Inspection	121
3.3	Rüttelstreifen	121
<b>IX.</b>	<b>Methodenkritik</b>	<b>123</b>
<b>X.</b>	<b>Schlussfolgerungen</b>	<b>126</b>
<b>XI.</b>	<b>Anhang</b>	<b>130</b>
1.	Umfrage Strassennetz in Schweizer Gemeinden	130
2.	Umfrage Rettungswesen	132
	<b>Quellenverzeichnis</b>	<b>134</b>
	<b>bfu-Reports</b>	<b>137</b>
	<b>bfu-Pilotstudien</b>	<b>142</b>