



**INNS'  
BRUCK**

Amt der Tiroler  
Landesregierung

Stadtgemeinde  
Innsbruck

Aktive Mobilität –  
Fuß- und Radverkehr

Umfassende Unfallanalyse der  
Verkehrsunfälle 2012 - 2019

Auftraggeber:

Amt der Tiroler Landesregierung  
Abt. Verkehr und Straße  
Sachgebiet Verkehrsplanung  
und  
Stadtgemeinde Innsbruck

Hall i.T., 22.02.2021



Ingenieurbüro für Verkehrswesen  
Hirschhuber und Einsiedler OG

A-6060 Hall i. T.  
Erlersstraße 3

Tel. 05223 204545

[j.einsiedler@he-ing.at](mailto:j.einsiedler@he-ing.at)  
[h.hirschhuber@he-ing.at](mailto:h.hirschhuber@he-ing.at)

## Inhalt

1	Ausgangslage.....	3
1.1	Allgemein.....	3
1.2	Hinweis zur Unfallaufnahme .....	3
2	Besprechungen .....	3
3	Unfallanalyse .....	4
3.1	Allgemeines.....	4
3.2	Generelle Unfallauswertungen.....	6
3.2.1	Unfälle nach Wochentag und Uhrzeit.....	12
3.2.2	Verletzte und Getötete nach Beteiligtenart und Tempolimit.....	15
3.3	Radunfälle .....	17
3.3.1	Aktiv beteiligte Radfahrer nach Verletzungsgrad und Altersgruppen.....	17
3.3.2	Unfallauswertungen nach Hauptverursacher „Fahrrad, E-Bike, (E-)Scooter.....	24
3.3.3	Fahrradunfälle – nach örtlicher Kennzeichnung .....	27
3.3.4	Unfälle mit E-Bikes .....	33
3.3.5	Sonderauswertungen „rund um`s Rad“ .....	34
3.4	Fußgängerunfälle.....	42
3.4.1	beteiligte Fußgänger nach Verletzungsgrad und Altersgruppen.....	42
3.4.2	Fußgängerunfälle – nach örtlicher Kennzeichnung.....	43
3.4.3	Fußgängerunfälle – nach Unfalltyp und Verletzungsgrad .....	45
3.4.4	Sonderauswertungen zum Fußverkehr .....	46
3.5	Verunglückte Unfallbeteiligte nach Hauptverursachern .....	49
3.5.1	Summe der Beteiligten (Hauptverursacher und verunglückte Beteiligte).....	50
3.5.2	Beteiligte welche selbst Hauptunfallverursacher sind.....	51
3.5.3	Beteiligte, welche durch einen anderen Hauptverursacher verletzt/getötet wurden..	53
3.6	Beteiligte gesamt, Fußgänger und Radfahrer nach Ursache und Verletzungsgrad .....	57
3.7	Auswertungen für die Gemeinden St. Johann in Tirol, Volders und Wörgl.....	58
3.8	Exemplarische GIS-Karten Darstellungen.....	62
3.8.1	Kartenauszüge für Innsbruck .....	62
3.8.2	Kartenauszüge für Tirol ohne Innsbruck.....	66
4	Zusammenfassung der Unfallanalyse.....	70
5	Schwerpunktsammlung und Kernaussagen .....	72
	Abbildungsverzeichnis .....	74
	Tabellenverzeichnis.....	74

# Aktive Verkehrsteilnehmer – Fuß- und Radverkehr

## Umfassende Analyse der Verkehrsunfälle 2012 - 2019

---

## 1 Ausgangslage

### 1.1 Allgemein

In Tirol ereignen sich zwischen 3.800 und 4.000 Verkehrsunfälle mit Personenschaden pro Jahr. Dabei verunglücken zwischen 4.600 bis 5.000 Personen jährlich.

Der Anteil der Radunfälle an allen UPS<sup>1</sup> liegt bei ca. 25%, der Unfälle im Fußverkehr bei ca. 10%.

Durch eine vertiefende Unfallanalyse der Fuß- und Radverkehrsunfälle sollen Auffälligkeiten, Gemeinsamkeiten, Gefahrenstellen,... erkannt und zielgerichtete Maßnahmen abgeleitet werden.

*Hinweis auf eine geschlechtergerechte Formulierung:*

*Aus Gründen der leichteren Lesbarkeit bezeichnen wir Personengruppen in einer neutralen Form (Fußgänger, Radfahrer), wobei wir immer sowohl weibliche als auch männliche Personen meinen.*

### 1.2 Hinweis zur Unfallaufnahme

Im Jahr 2012 erfolgte eine Umstellung in der Unfallaufnahme. Es wurde eine Vielzahl von Parametern aufgenommen, welche seitens der Polizei zu beurteilen sind, so auch die Beschreibung des Verursachers. Dabei wird vom unfallaufnehmenden Exekutivbeamten aufgrund der Beschreibung des Unfallhergangs der Beteiligten und der Arbeit vor Ort eine Einschätzung des Hauptverursachers getroffen. Die Schuldfrage wird dabei nicht geklärt.

Im Jahr 2018 erfolgte eine weitere Ergänzung in der Unfallaufnahme, es wird nunmehr die Antriebsart erfasst und ermöglicht auch die Auswertung von Unfällen mit E-Bikes.

## 2 Besprechungen

- 2020-05-07: Erstbesprechung zur Aufgabenstellung, Teilnehmer o.T. Ekkehard Allinger-Csollich, Martin Gassner, Michael Bürger, Helmut Hirschhuber
- Weitere telefonische Abstimmungen erfolgten im Mai und Juni 2020
- 2020-08-03: 1. Arbeitssitzung, Vorstellung und Diskussion der ersten Ergebnisse der Unfallauswertung; Teilnehmer (o.T.): Teresa Kallsberger und Christian Schoder (Stadt Innsbruck), Martin Gassner, Othmar Knoflach und Michael Bürger (alle Land Tirol), Helmut Hirschhuber
- 2020-09-29: 2. Arbeitssitzung, Vorstellung und Diskussion der Ergebnisse und Ergänzungswünsche aufgrund der 1. Arbeitssitzung; Teilnehmer (o.T.): Teresa Kallsberger, Martin Gassner, Ekkehard Allinger-Csollich, Gottfried Reremoser, Michael Bürger, Helmut Hirschhuber
- 2020-11-05: 3. Arbeitssitzung, Online: Teilnehmer (o.T.): Teresa Kallsberger, Martin Gassner, Othmar Knoflach, Gottfried Reremoser, Michael Bürger, Marcel Kelterer, Helmut Hirschhuber
- 2020-11-26: 4. Arbeitssitzung, Teilnehmer (o.T.): Teresa Kallsberger, Martin Gassner, Michael Bürger, Marcel Kelterer, Gottfried Reremoser, Ekkehard Allinger-Csollich, Helmut Hirschhuber:

---

<sup>1</sup> UPS...Unfall mit Personenschaden

## 3 Unfallanalyse

### 3.1 Allgemeines

Als Grundlage der Bearbeitung standen die Unfälle mit Personenschaden (UPS) der Jahre 2012-2019 zur Verfügung.

#### Definition Unfall<sup>2</sup>:

Die Erhebung umfasst Straßenverkehrsunfälle mit Personenschaden, die sich auf österreichischem Staatsgebiet ereignen: Ein Straßenverkehrsunfall mit Personenschaden liegt vor, wenn infolge des Straßenverkehrs auf Straßen mit öffentlichem Verkehr Personen verletzt oder getötet wurden und daran zumindest ein in Bewegung befindliches Fahrzeug beteiligt war.

Als Straßen mit öffentlichem Verkehr gelten solche, die von jedermann unter den gleichen Bedingungen benützt werden können. Gemäß dieser Definition werden beispielsweise Unfälle, die sich auf Feldwegen, eigenen Gleiskörpern, Betriebsgeländen, etc. ereigneten, statistisch nicht erfasst. Ob eine Verkehrsfläche als Straße mit öffentlichem Verkehr gilt, ist nach ihrer Benützung und nicht nach den Besitz- und Eigentumsverhältnissen am Straßengrund zu beurteilen. Entscheidend ist die Bestimmung für den allgemeinen Gebrauch, d.h. die Widmung.

Von der statistischen Erfassung ausgenommen sind jene Unfälle, die zwar im Sinne der Straßenverkehrsordnung als Verkehrsunfall gelten, bei denen aber kein in Bewegung befindliches Fahrzeug beteiligt war. Dies ist zum Beispiel bei Alleinunfällen der Verkehrsart „Spiel- und Sportgerät“ (Kinderfahrrad, Rollschuhe, Inline-Skates, Skateboard, Tretroller, usw.) sowie deren Kollisionen mit Fußgängerinnen und Fußgängern der Fall.

Des Weiteren sind aus der Erhebung jene Todesfälle, von denen bekannt wird, dass sie nicht „infolge des Straßenverkehrs“ eintraten wie z. B. infolge von Suizid, Herzinfarkt oder Ähnlichem, ausgenommen.

Sportunfälle, welche sich z.B. auf Singeltrails ereignen, werden in der Statistik der Verkehrsunfälle nicht erfasst.

#### verwendete Abkürzungen:

Begriff oder Abkürzung	Erklärung
UPS	Unfall mit Personenschaden
Aktive Unfallbeteiligung	Beteiligung als Fahrzeuglenker, Fußgänger (ist immer aktiv Beteiligter)
Passive Unfallbeteiligung	Beteiligung als Mitfahrer
uvl	unverletzt
lvl	leicht verletzt
svl	schwer verletzt
neg	Nicht erkennbaren Grades verletzt (wird bei Auswertungen der Gruppe der Schwerverletzten zugeordnet)
tot	getötet
Radfahrer	Umfasst die Verwendung von Fahrrad, E-Bike und (E-)Scooter; werden bei der Unfallaufnahme in der gleichen Gruppe behandelt, erst 2018 wurde das Merkmal „B_Antrieb“ eingeführt (fossil, elektrisch, hybrid, Sonstiges-Muskelfkraft) und macht eine differenzierte Betrachtung der E-Bikes möglich

<sup>2</sup> siehe dazu auch die Standard-Dokumentation der Statistik Austria (Definitionen, Erläuterungen, Methoden, Qualität) zur Statistik von Straßenverkehrsunfällen vom 26.2.2020

Rad-UPS	Unfall mit Personenschaden mit mind. einem beteiligten Radfahrer
Vermutlicher Hauptverursacher	Es ist je Unfall nur ein Unfallbeteiligter als Hauptunfallverursacher auszuwählen. Die Angabe dient nur statistischen Zwecken und hat keinen Einfluss auf gerichtliche Entscheidungen im Strafverfahren bzgl. des Verschuldens.
Aktiv beteiligt	Lenker, Fußgänger
Passiv beteiligt	Mitfahrer

### 3.2 Generelle Unfallauswertungen

Insgesamt stehen für die Analyse 30.612 UPS zur Verfügung, davon 7.835 Rad-UPS und 3.041 Unfälle im Fußverkehr.

Jahr	UPS	Verletzte	Tote	UPS mit Fußgängern	Verletzte Fußgänger	Getötete Fußgänger	UPS mit Radfahrern	Verletzte Radfahrer	Getötete Radfahrer
2012	3699	4687	42	364	354	7	694	699	3
2013	3652	4631	48	373	363	8	748	756	6
2014	3724	4782	30	406	392	10	819	830	3
2015	3774	4762	55	403	372	11	891	892	5
2016	3886	4881	47	379	359	5	974	977	5
2017	4031	5043	31	394	378	6	1165	1184	5
2018	4062	5034	36	377	360	5	1299	1326	4
2019	3784	4595	40	345	329	6	1245	1262	3
Summe	30612	38415	329	3041	2907	58	7835	7926	34

Tabelle 1: Entwicklung der UPS 2012 - 2019

Pro Jahr ereigneten sich in Tirol zwischen ca. 3.600 und 4.100 Unfälle mit Personenschaden, dabei verletzten sich pro Jahr zwischen ca. 4.700 und 5.000 Personen. Die meisten Toten waren 2015 zu beklagen (55, davon 11 Fußgänger und 5 Radfahrer).

Die Auswertung nach Bezirken zeigt den größten Anteil der UPS in Innsbruck Stadt mit 23% (jährlich zwischen 800 und 950 UPS), gefolgt vom Bezirk Innsbruck-Land mit 20% (jährlich zwischen 700 und 800 UPS).

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Summe	%-Anteil
UPS Tirol Gesamt	3699	3652	3724	3774	3886	4031	4062	3784	30612	
UPS Bezirk 701 Innsbruck-Stadt	814	852	895	881	880	943	944	890	7099	23%
UPS Bezirk 702 Imst	291	330	301	305	330	305	332	296	2490	8%
UPS Bezirk 703 Innsbruck-Land	742	738	713	741	756	795	763	726	5974	20%
UPS Bezirk 704 Kitzbühel	330	292	350	307	355	335	375	332	2676	9%
UPS Bezirk 705 Kufstein	457	445	436	444	483	479	442	428	3614	12%
UPS Bezirk 706 Landeck	223	185	201	203	196	173	212	214	1607	5%
UPS Bezirk 707 Lienz	235	210	221	215	226	296	275	269	1947	6%
UPS Bezirk 708 Reutte	226	211	238	240	258	241	284	206	1904	6%
UPS Bezirk 709 Schwaz	381	389	369	438	402	464	435	423	3301	11%

Tabelle 2: UPS 2012 - 2019 nach Bezirken

Die meisten Unfälle mit Radbeteiligung passierten ebenfalls im Bezirk Innsbruck-Stadt mit einem Anteil von 29%, gefolgt von Innsbruck-Land mit 17%. Der höhere Anteil an Radunfällen in der Landeshauptstadt ist auf den ebenfalls höheren Radverkehrsanteil als in anderen Bezirken zurückzuführen.

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Summe	%-Anteil
UPS Tirol Gesamt-RAD-Unfälle	694	748	819	891	974	1165	1299	1245	7835	
UPS Bezirk 701 Innsbruck-Stadt	173	216	265	264	302	345	356	342	2263	29%
UPS Bezirk 702 Imst	29	43	39	68	37	59	74	62	411	5%
UPS Bezirk 703 Innsbruck-Land	134	134	129	150	160	188	201	201	1297	17%
UPS Bezirk 704 Kitzbühel	63	57	74	63	88	92	135	132	704	9%
UPS Bezirk 705 Kufstein	76	95	102	97	134	130	148	146	928	12%
UPS Bezirk 706 Landeck	28	24	30	17	39	30	43	57	268	3%
UPS Bezirk 707 Lienz	100	63	70	66	85	127	129	124	764	10%
UPS Bezirk 708 Reutte	37	39	42	44	53	72	88	58	433	6%
UPS Bezirk 709 Schwaz	54	77	68	122	76	122	125	123	767	10%

Tabelle 3: Radunfälle 2012 - 2019 nach Bezirken

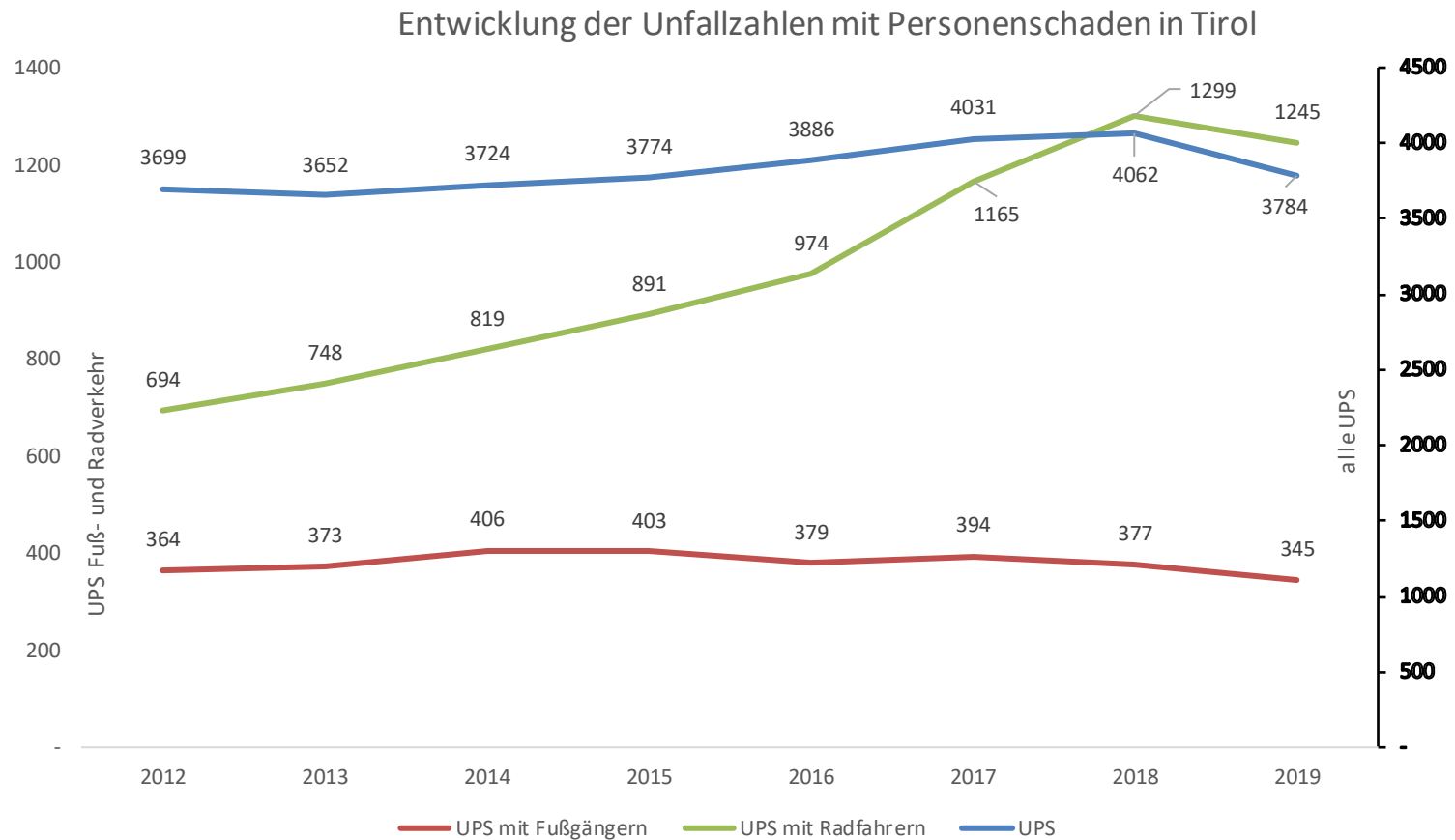


Abb. 1: Entwicklung der UPS gesamt Tirol, 2012-2019 (alle UPS, Fuß- und Rad-UPS)

Die starke Zunahme der Radunfälle wird insbesondere durch den Anstieg der Fahrleistung dieser Verkehrsteilnehmerart wesentlich beeinflusst. Der Höhepunkt der Radunfälle ist 2018 zu erkennen, wie auch der aller Unfälle mit Personenschaden.



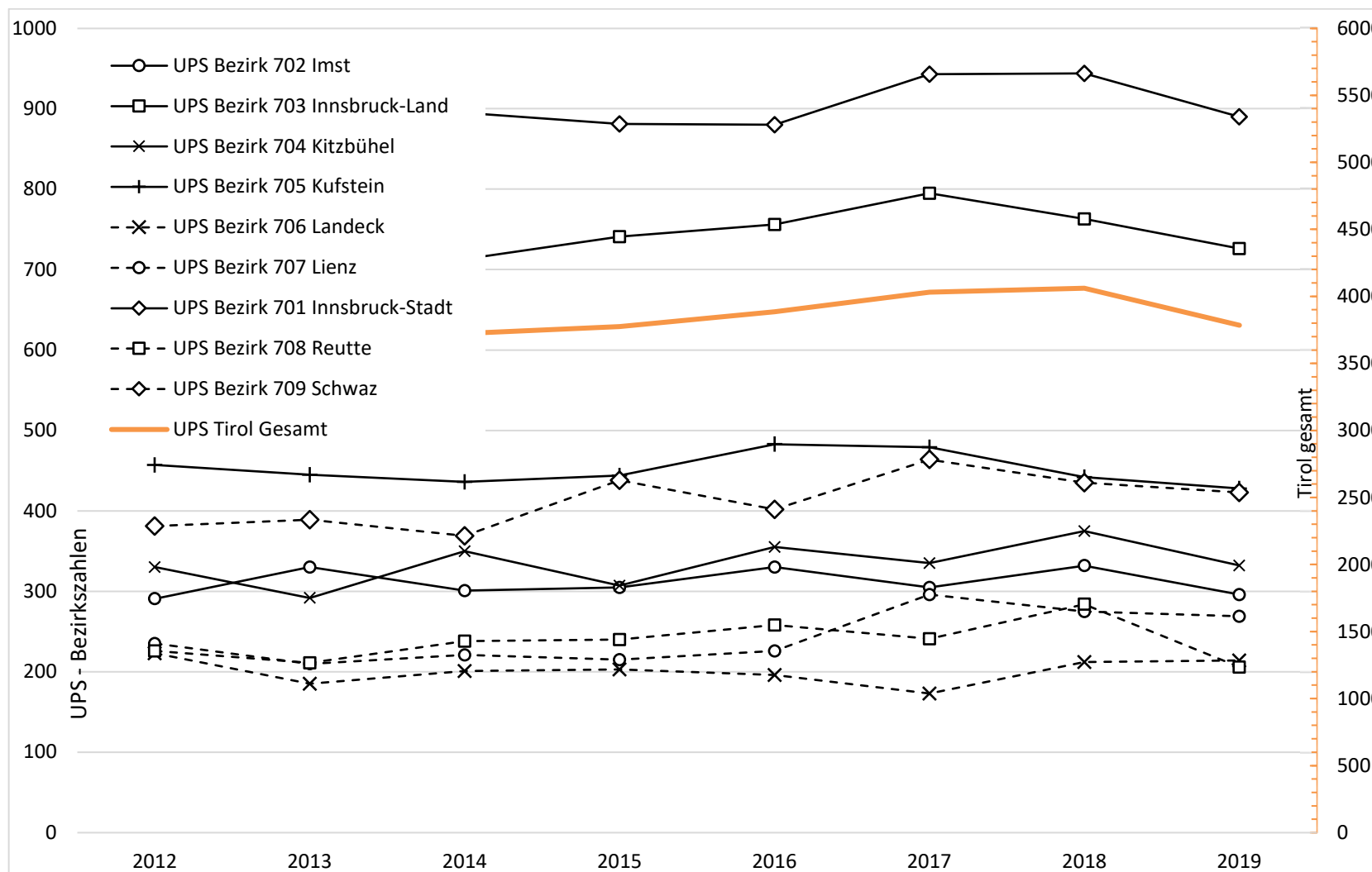


Abb. 2: Alle UPS Tirol 2012-2019 nach Bezirken

Für das gesamte Bundesland Tirol gesamt und Innsbruck-Stadt zeigen sich Höchstwerte in den Jahren 2017 und 2018.

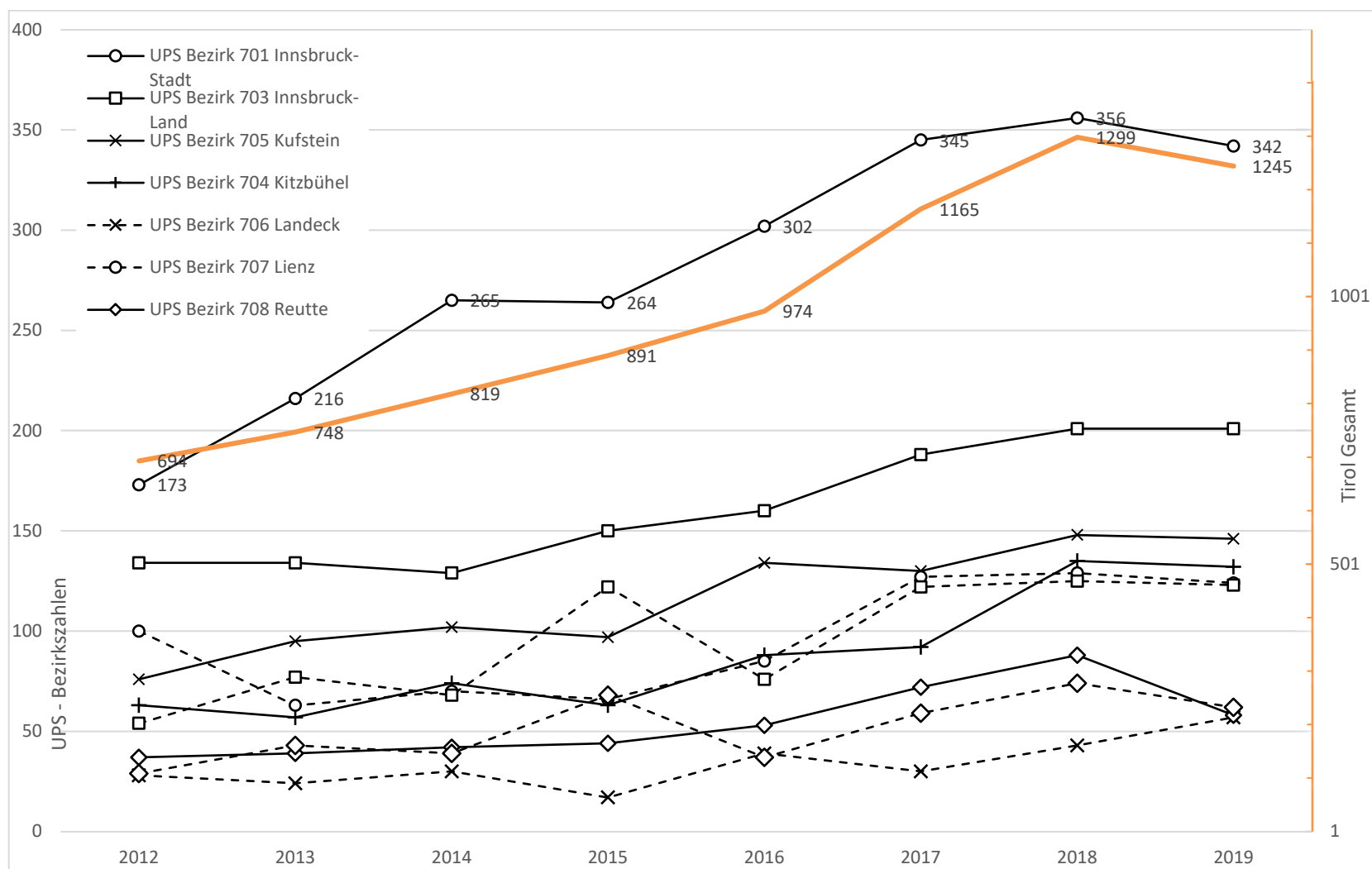


Abb. 3: UPS 2012-2019 Tirol nach Bezirk - mit mind. einem beteiligten Radfahrer

Auch der kontinuierliche, starke Anstieg der Radunfälle ist in Tirol wie auch in Innsbruck-Stadt bis 2018 zu verzeichnen.

Summe	23953	1297	2653	2709	30612
Alle UPS	Tageslicht	Dämmerung	Dunkelheit	künstliche Beleuchtung eingeschaltet	Summe
Anteil	78%	4%	9%	9%	

Summe	2206	127	247	461	3041
Fußgänger UPS	Tageslicht	Dämmerung	Dunkelheit	künstliche Beleuchtung eingeschaltet	Summe
Anteil	73%	4%	8%	15%	

Summe	6831	243	218	543	7835
RAD-UPS	Tageslicht	Dämmerung	Dunkelheit	künstliche Beleuchtung eingeschaltet	Summe
Anteil	87%	3%	3%	7%	

Tabelle 4: Unfälle nach Lichtverhältnissen

Betrag der Anteil aller UPS bei künstlicher Beleuchtung 9%, so ist dieser Anteil bei den Unfällen im Fußverkehr mit 15% wesentlich höher.

Unfälle mit Radfahrern ereignen sich zum überwiegenden Anteil bei Tageslicht. Der Anteil bei Dämmerung, Dunkelheit und künstlicher Beleuchtung ist z.T. geringer als bei dem Unfällen im Fußverkehr.

### 3.2.1 Unfälle nach Wochentag und Uhrzeit

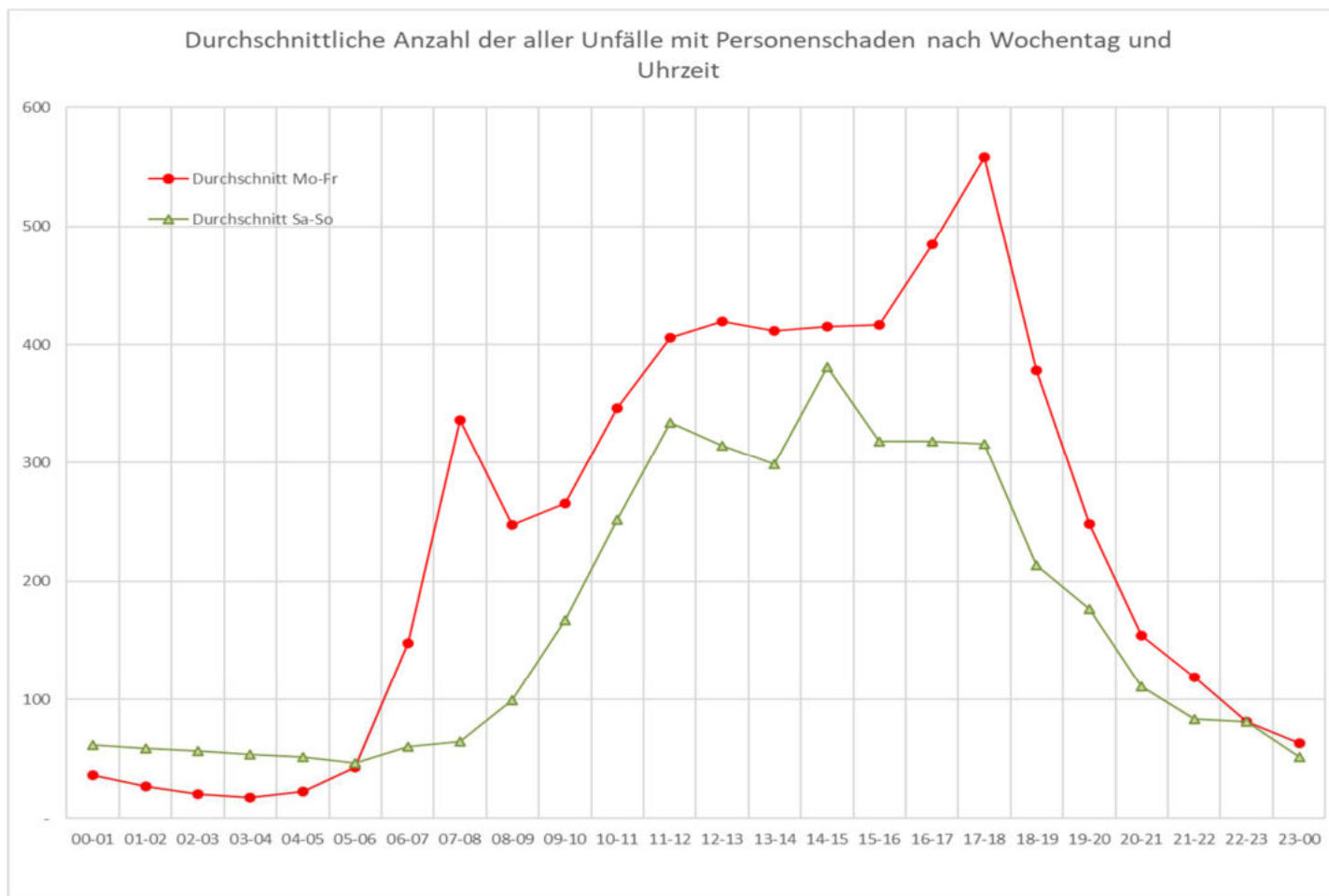


Abb. 4: UPS gesamt 2012-2019 - zeitlicher Verlauf nach Montag bis Freitag und Samstag/Sonntag

Zeigt die zeitliche Verteilung der Unfälle an Samstagen und Sonntagen die Spitze zwischen 14 und 15 Uhr, so ist an Werktagen der höchste Anteil der UPS zwischen 17 und 18 Uhr zu verzeichnen. Dies ist auch auf den Umstand zurückzuführen, dass sich hier die Verkehrsbeteiligung im Berufsverkehr mit dem Freizeitverkehr überlagert.

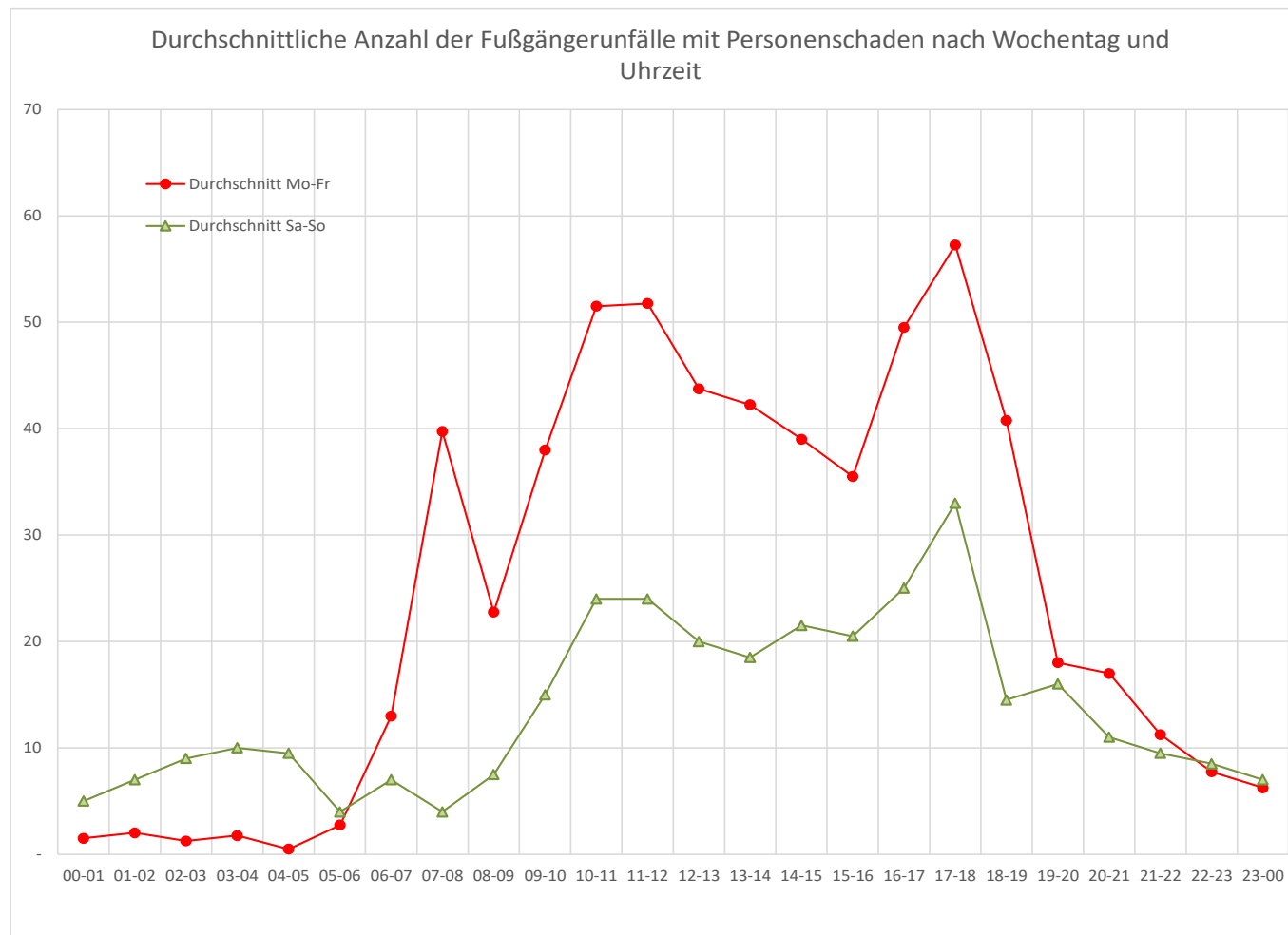


Abb. 5: Fußgängerunfälle - zeitlicher Verlauf nach Montag bis Freitag und Samstag/Sonntag

Die zeitliche Verteilung der Fußgängerunfälle zeigt ebenfalls zwischen 17 und 18 Uhr die meisten Unfälle an den Tagen zwischen Montag bis Freitag. Zu erkennen ist überdies, dass im Zeitraum von 8 bis 18 Uhr sich werktags durchschnittlich nahezu doppelt so viele Fußgängerunfälle ereigneten als am Wochenende.

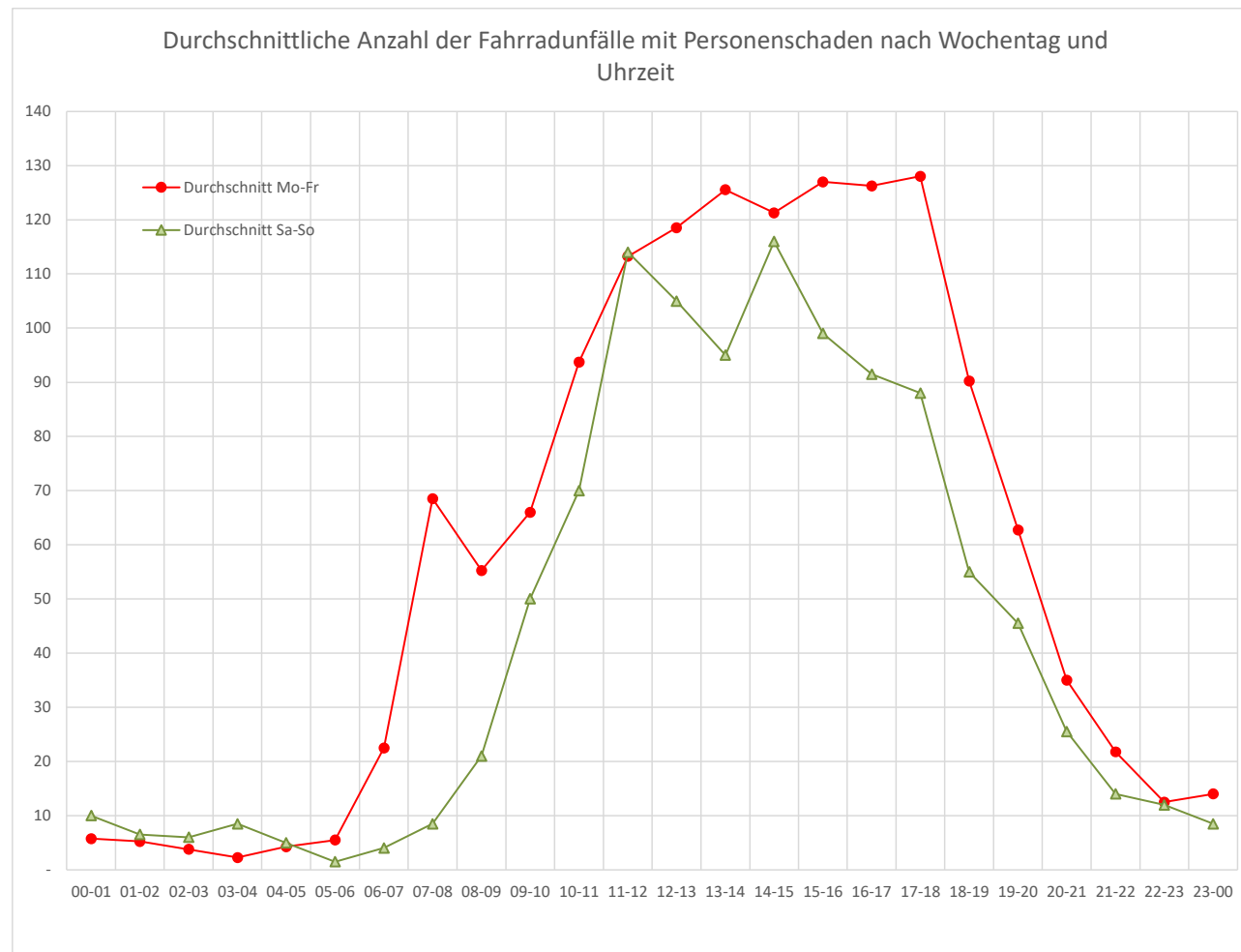


Abb. 6: Fahrradunfälle – zeitlicher Verlauf nach Montag bis Freitag und Samstag/Sonntag

Die Morgenspitze der Verkehrsunfälle ist beim Radverkehr weniger ausgeprägt als beim Fußverkehr bzw. bei allen UPS. Der Abstand der durchschnittlichen Anzahl der Radunfälle von Montag bis Freitag, gegenüber Samstag und Sonntag, ist ebenfalls geringer als der der Fußverkehrsunfälle bzw. aller UPS, was ev. auf den höheren Radverkehrsanteil im Freizeitverkehr zurückzuführen ist.

### 3.2.2 Verletzte und Getötete nach Beteiligtenart und Tempolimit

	Fußgänger			Fahrad, E-Bike, (E-)Scooter			Motorisierte Einspurige			Personenkraftwagen			Lastkraftwagen, Bus, Traktor, Straßen-, Eisenbahn			Sonstige Verkehrsarten		
	lvl	svl	tot	lvl	svl	tot	lvl	svl	tot	lvl	svl	tot	lvl	svl	tot	lvl	svl	tot
Summe	2066	841	58	5574	2352	34	5303	2380	96	16129	2155	130	1051	259	9	198	107	2

In Summe wurden bei den UPS 2012-2019 329 Personen getötet, 8.094 schwerverletzt und 30.321 leicht verletzt.

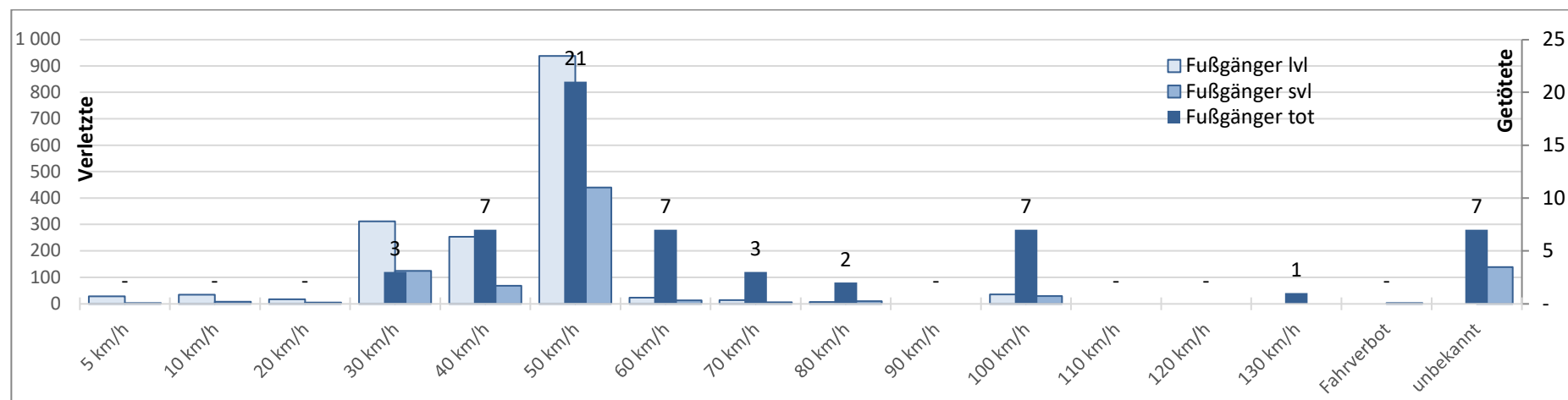


Abb. 7: Verletzte und Getötete Fußgänger nach Tempolimit (die beschrifteten Werte geben die Anzahl der Getöteten wieder)

Die meisten Fuß-Unfälle ereignen sich im Ortsgebiet bei 50km/h höchstzulässiger Geschwindigkeit. In solcherart beschränkten Gebieten legt der Fußverkehr auch seine meisten Wege zurück. Auch die meisten getöteten Fußgänger sind in dieser Geschwindigkeitsklasse zu beklagen.

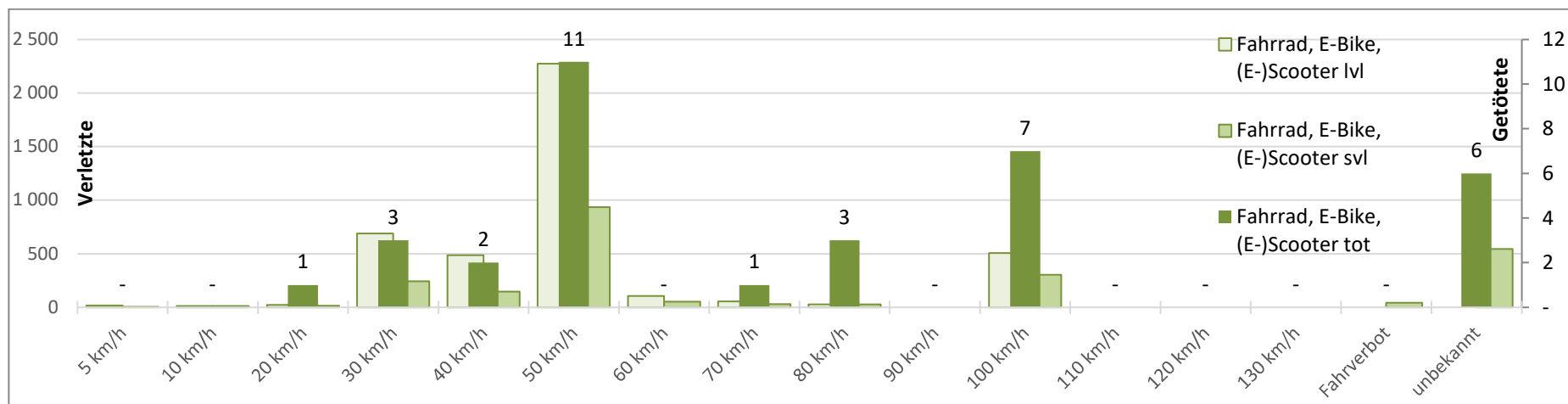


Abb. 8: Schwerverletzte und Getötete Radfahrer nach Tempolimit

Auch die meisten Radunfälle sind bei 50km/h Beschränkungen zu verzeichnen, wie dies meist in Ortsgebieten der Fall ist.

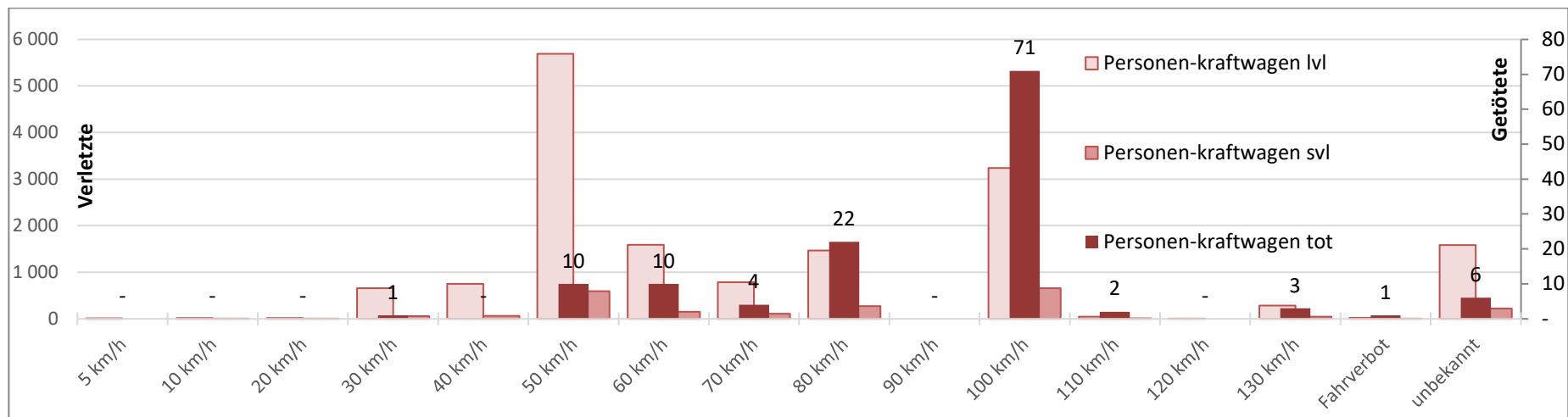


Abb. 9: Schwerverletzte und Getötete Pkw-Insassen nach Tempolimit

Die meisten Leichtverletzten Pkw-Insassen sind im Ortsgebiet Tempo 50, die meisten Getöteten im Freiland bei Tempo 100 zu beklagen,



### 3.3 Radunfälle

#### 3.3.1 Aktiv beteiligte Radfahrer nach Verletzungsgrad und Altersgruppen

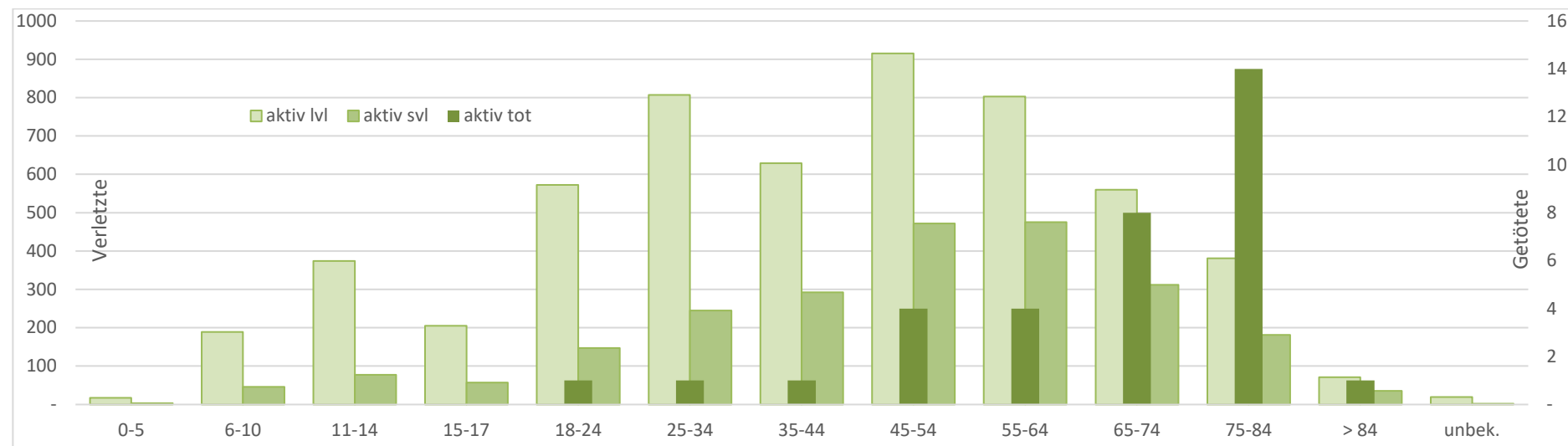


Abb. 10: Aktiv beteiligte Radfahrer nach Verletzungsgrad und Altersgruppe (ÖSTAT)

Ein erster Peak ist nach dem Erwerb des Rad-Führerscheins und damit der selbständigen Verkehrsteilnahme zu erkennen, dann Rückgang ab 15, dies ist der Zeitpunkt des Umstiegs auf z.B. Moped), Schwerverletzte sind vermehrt ab >45 Jahre zu erkennen, Von den insgesamt 34 getöteten Radfahrern waren 23 (67%) älter als 64 Jahre.

Zur Erklärung: „aktiv tot“ bedeutet, dass der Getötete aktiv am Unfall beteiligt war (=Lenker) und nicht Mitfahrer war.

Die nachfolgende Tabelle zeigt ebenfalls die aktiv beteiligten Radfahrer nach Alter und Verletzungsgrad, allerdings in den Altersgruppen nach Jahrzehnten.

Die zwei Spalten rechts zeigen einerseits den jeweiligen Anteil dieser Altersgruppe an den Unfällen und ganz rechts der Anteil dieser Altersgruppe an der Tiroler Bevölkerung.

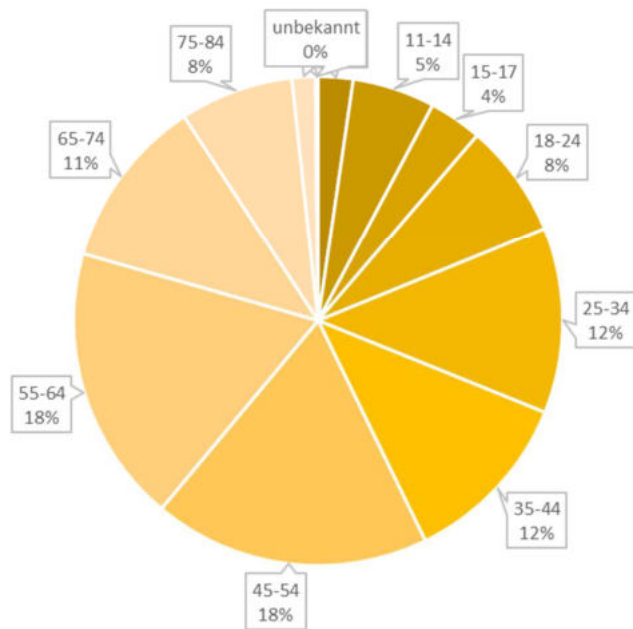
Alter	aktiv uvl	aktiv lvl	aktiv svl	aktiv tot	Radlenker	Anteil an UPS	Anteil an der Bevölkerung
0-10	22	206	49	-	277	3%	11%
11-20	87	772	180	-	1039	12%	10%
21-30	96	906	233	2	1237	15%	14%
31-40	51	636	268	1	956	11%	14%
41-50	79	791	423	2	1295	15%	14%
51-60	70	935	495	4	1504	18%	16%
61-70	40	607	360	7	1014	12%	10%
71-80	16	499	249	13	777	9%	8%
81-90	5	159	83	5	252	3%	4%
> 90	-	12	2	-	14	0%	1%
unbekan	115	19	2	-	136	2%	0%
Summe	581	5542	2344	34	8501		

Tabelle 5: Aktiv beteiligte Radfahrer nach Altersgruppen

Aus dieser Tabelle ist zu erkennen, dass der Bevölkerungsanteil im Wesentlichen dem des Anteils an den UPS entspricht, mit Ausnahme der Gruppe bis 10 Jahren, wo Kinder meist noch begleitet am Verkehrsgeschehen teilnehmen.

Eine Abfrage der Radunfälle (Tirol gesamt) welche sich als Fahrrad-Alleinunfällen ereigneten zeigt folgendes Bild:

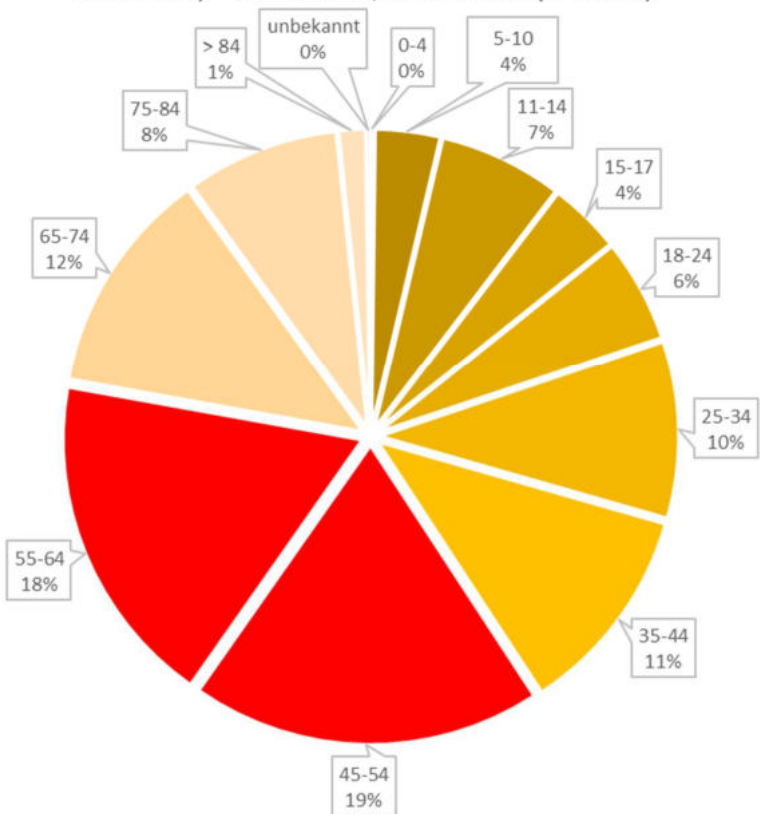
Verunglückte, aktive Radfahrer bei Fahrradalleinunfällen - Summe  
IvI, svI und tot (n=3888)



Der Anteil der Radfahrer nach Altersklassen ist nicht bekannt, daher kann auch keine Relativierung erfolgen.

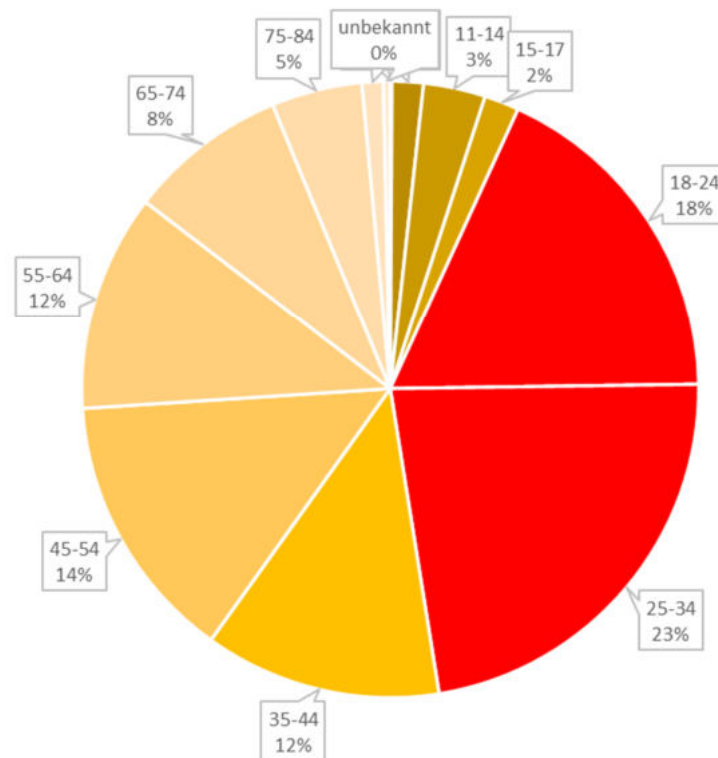
Fast 50% der Verunglückten war zwischen 35 und 64 Jahre alt.

Verunglückte, aktive Radfahrer bei Unfällen in Tirol (ohne Innsbruck) - Summe lvl, svl und tot (n=5665)



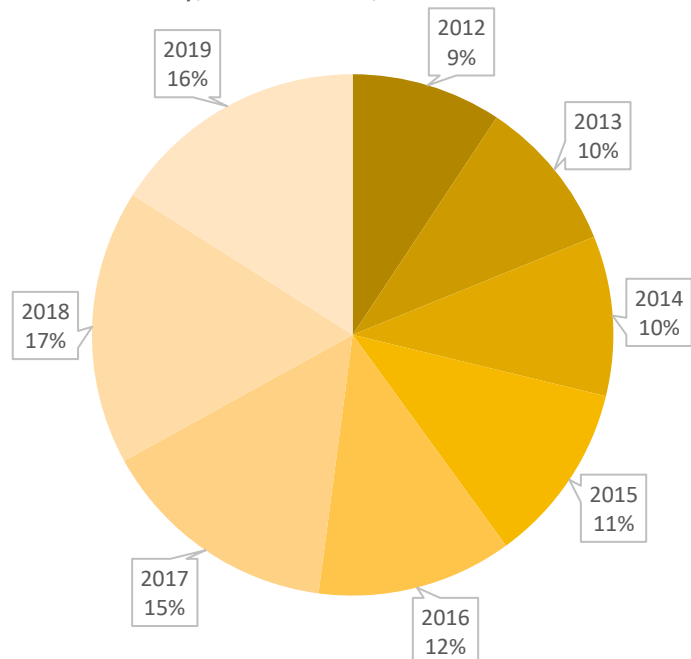
Der Großteil der verunglückten Radfahrer in Tirol (ohne lbk-Stadt) liegt in der Altersklasse 45-64 Jahren

Verunglückte, aktive Radfahrer bei Unfällen in Innsbruck - Summe lvl, svl und tot (n=2248)

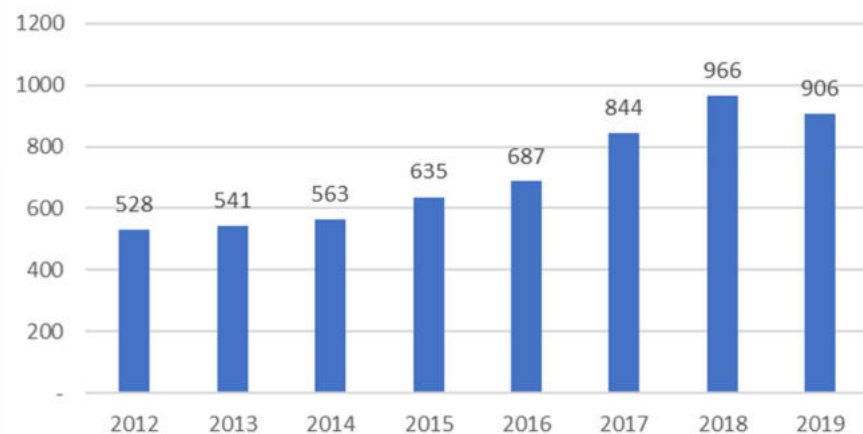


In Innsbruck selbst liegt der größte Anteil der verunglückten Radfahrer in der Altersklasse 18-24, was auf das erhöhte Radverkehrsaufkommen Studierender in Innsbruck zurückzuführen ist.

Verunglückte Radfahrer / Jahr, Tirol (ohne Ibk); Summe lvi, svi und tot



Verunglückte Radfahrer / Jahr, Tirol (ohne Ibk); Summe lvi, svi und tot

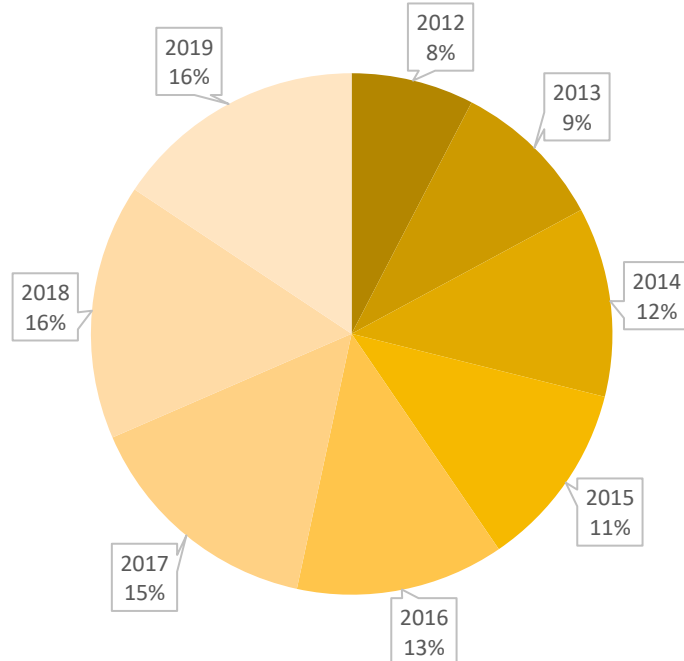


Die jährliche Entwicklung der beteiligten Radfahrer ist in den Gebieten Tirol-ohne Innsbruck und Innsbruck-Stadt (siehe nachfolgende Abbildung) sehr ähnlich, es zeigt sich nahezu kein Unterschied im jeweiligen jährlichen Anteil an der Gesamtsumme der verunglückten Radfahrer.

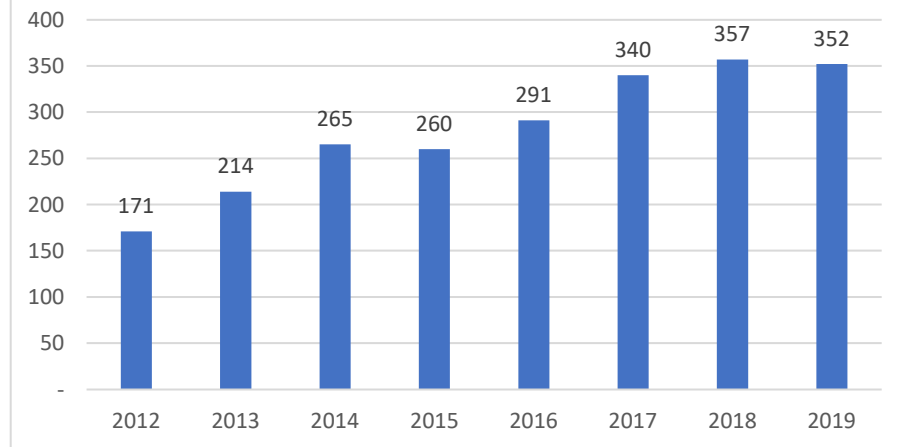
Der Höchststand der Verunglücktenzahl wurde 2018 erreicht.

Es ist jedoch nahezu eine Verdoppelung der verunglückten Radfahrer von 2012 auf 2018 festzustellen.

Verunglückte Radfahrer / Jahr, Innsbruck;  
Summe lvi, svl und tot

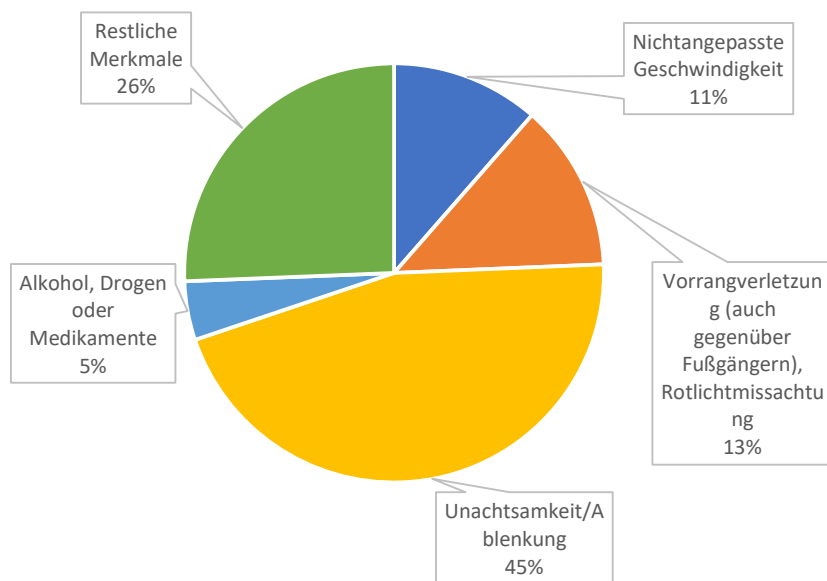


Beteiligte Radfahrer, Innsbruck; Summe lvi, svl und tot

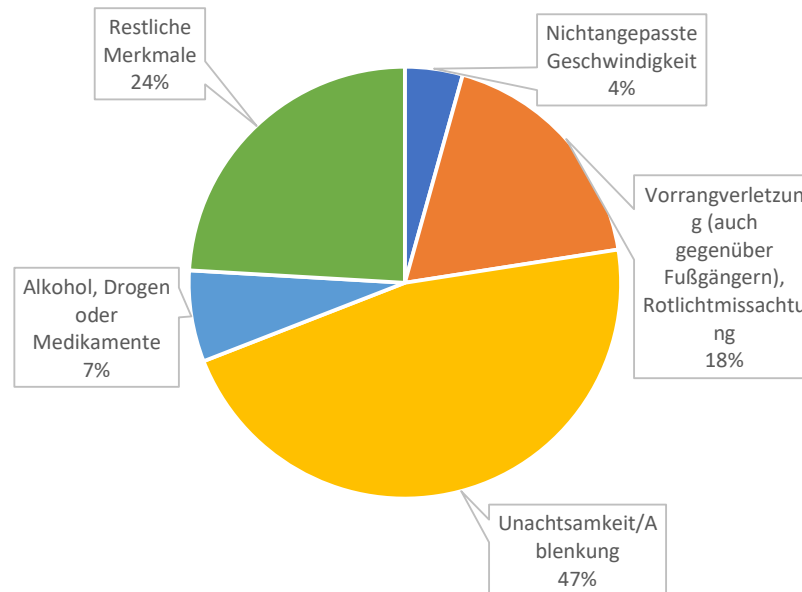


Auch in Innsbruck ist ein deutlicher Anstieg und die Verdoppelung der Verunglückten von 2012 auf 2018 zu erkennen.

Verunglückte, aktive Radfahrer; Tirol (ohne Ibk);  
(n=5670)



Verunglückte, aktive Radfahrer; Innsbruck;  
(n=2250)



- Tirolweit ohne Innsbruck ist der Anteil der Verunglückten aktiven Radfahrer mit dem abgeführten Merkmal „nicht angepasst Geschwindigkeit“ (dies kann auch beim Unfallgegener angemerkt sein) merklich höher als in Innsbruck.
- In der Stadt Innsbruck ist der Anteil im Zusammenhang mit Vorrangverletzungen (wer den Vorrang missachtet hat, drückt diese Grafik nicht aus) stärker ausgeprägt.

- die restlichen Merkmale sind in ähnlicher Form ausgebildet

### 3.3.2 Unfallauswertungen nach Hauptverursacher „Fahrrad, E-Bike, (E-)Scooter“

Die nachfolgende Grafik zeigt jene 5 häufigsten Unfalltypen, an welchen der Radfahrer selbst Hauptverursacher war.

Von den insgesamt ca. 5.200 Hauptverursachern „Fahrrad, E-Bike, Scooter“ verunglückten 3.646 (ca. 70%) allein! Der Unfalltyp „Sturz vom Fahrzeug“ wird von der Exekutive am häufigsten angemerkt.

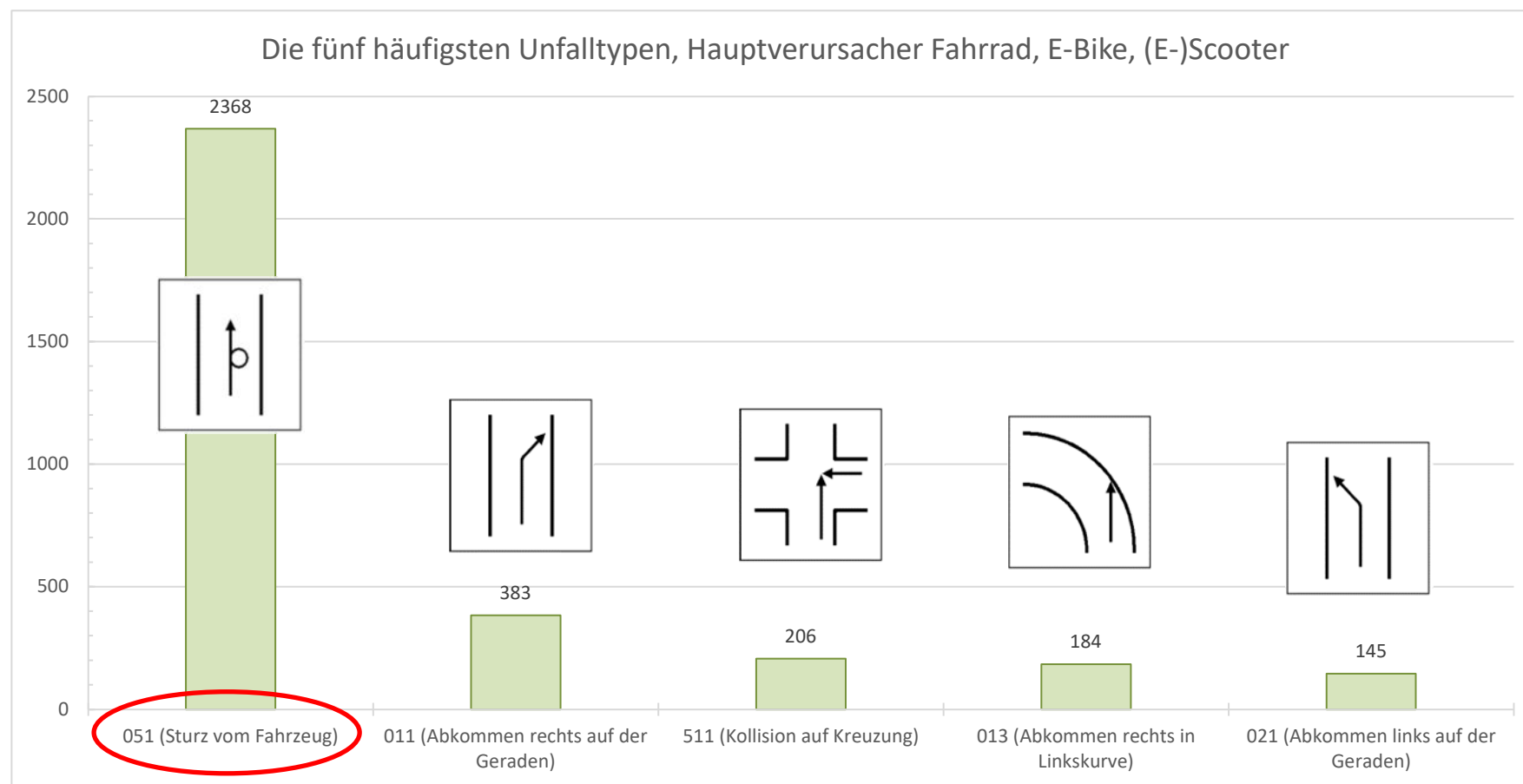


Abb. 11: Unfälle nach Unfalltyp - Hauptverursacher Rad



Lediglich 206 (ca. 4%) der Hauptverursachern „Fahrrad, E-Bike, Scooter“ verunglückten bei Kreuzungsunfällen. (Zur Erklärung: bei dieser Ausprägung ist der Radfahrer selbst Verursacher des Unfalls)

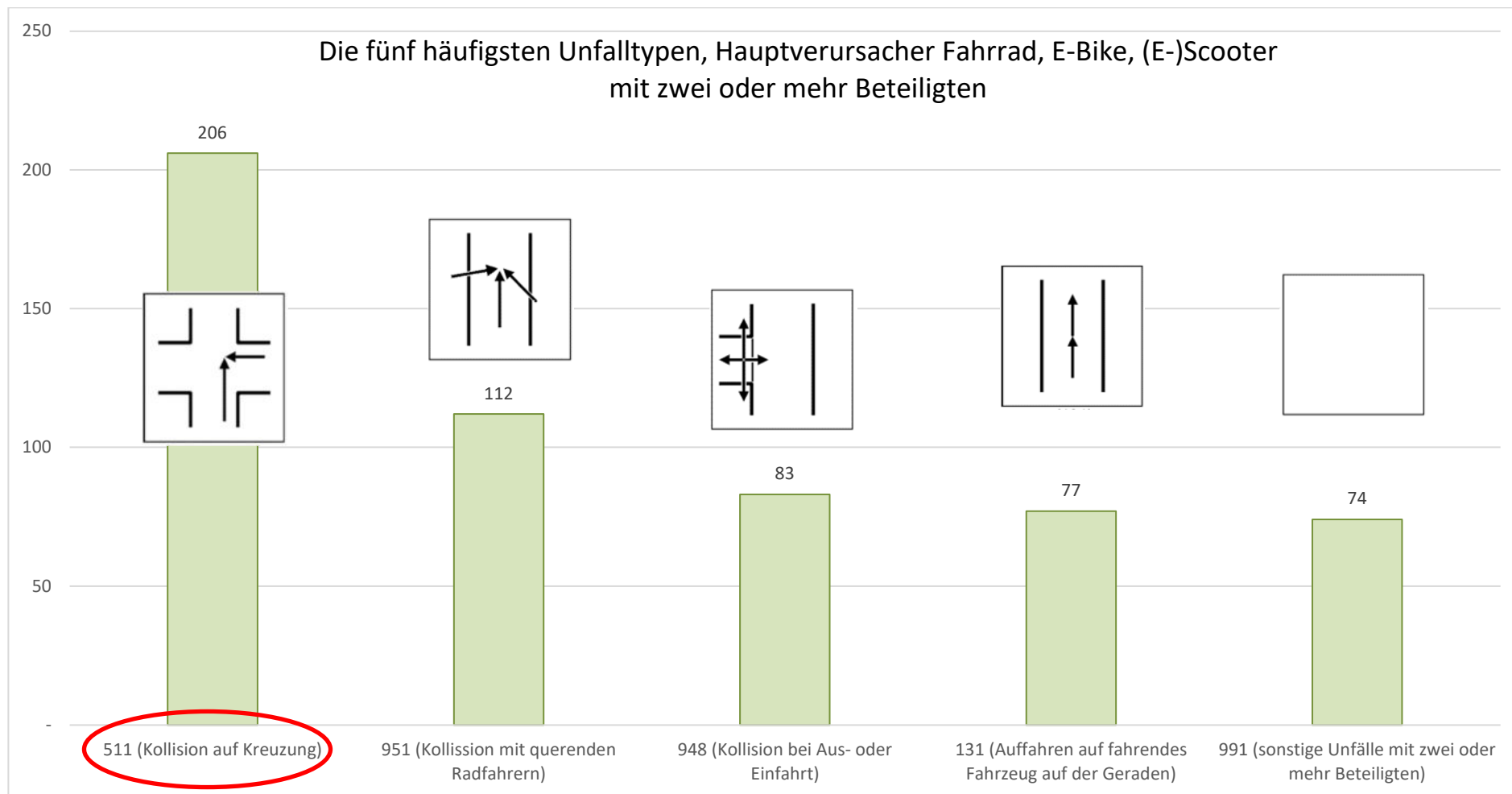


Abb. 12: die 5 häufigsten Unfalltypen mit Hauptverursacher Rad und zwei oder mehr Beteiligten

Die nachfolgende Auflistung zeigt die 5 häufigsten Unfalltypen bei Radunfällen (nicht nur Hauptverursacher Rad). Die Zahlen geben die Anzahl der aktiv und passiv Beteiligten Fahrradbenutzer an.

Insgesamt entfallen in der Rubrik leicht verletzt, schwer verletzt und getötet nahezu jeweils ein Drittel auf den Unfalltyp 051 „Sturz vom Fahrzeug“.

Unfalltyp	unverletzt	leicht verletzt	schwer verletzt	getötet	Summe	%-Anteil
<b>Summe</b>	<b>590</b>	<b>5574</b>	<b>2352</b>	<b>34</b>	<b>8550</b>	<b>100%</b>
051	11	1736	833	10	2590	30%
511	41	400	130	1	572	7%
011	-	279	137	2	418	5%
411	8	176	65	3	252	3%
991	38	151	56	3	248	3%

Tabelle 6: Beteiligte Fahrradbenutzer an den häufigsten Unfalltypen im Radverkehr

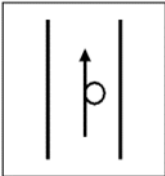
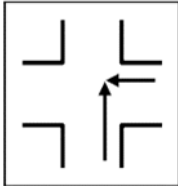
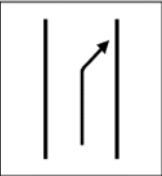
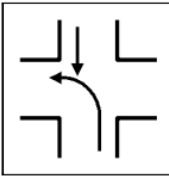

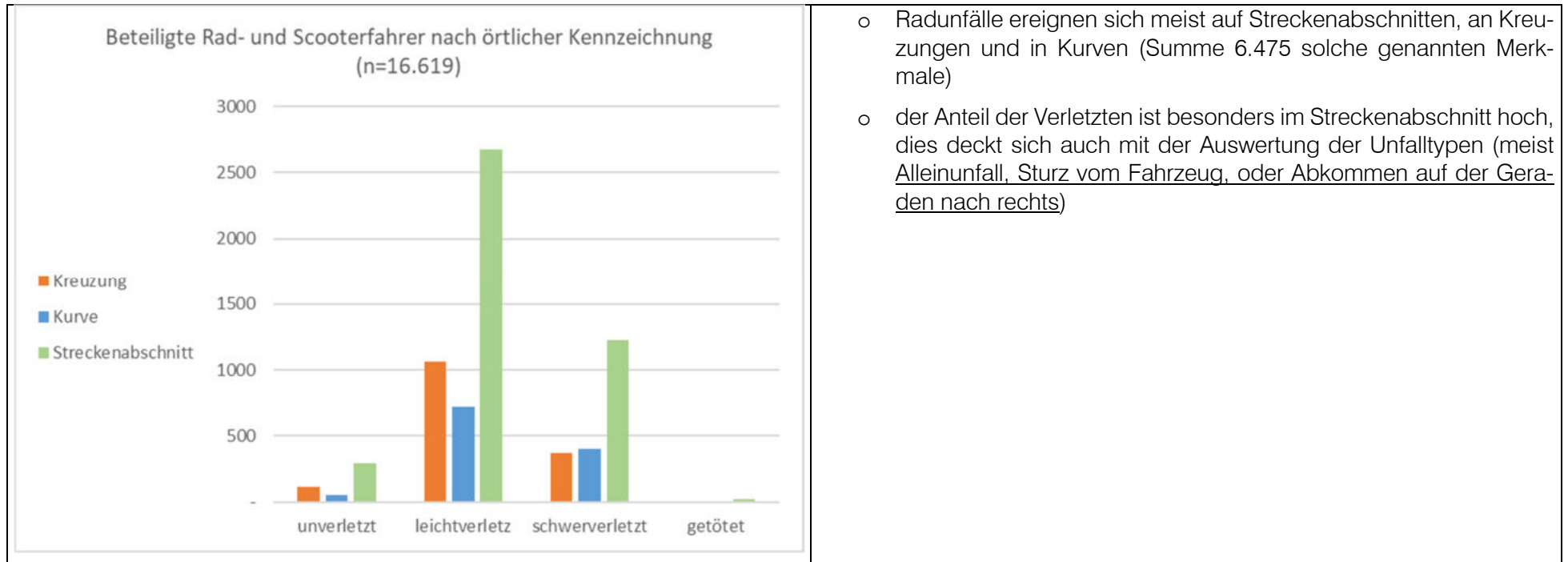
051	511	011	411	991
Sturz vom Fahrzeug	Kollision auf Kreuzung	Abkommen rechts auf der Geraden	Kollision beim Linksabbiegen	Sonst. Unfall mit zwei oder mehr Beteiligten
				

Tabelle 7: Beschreibung der häufigsten Unfalltypen des Radverkehrs nach RVS 2.02.21

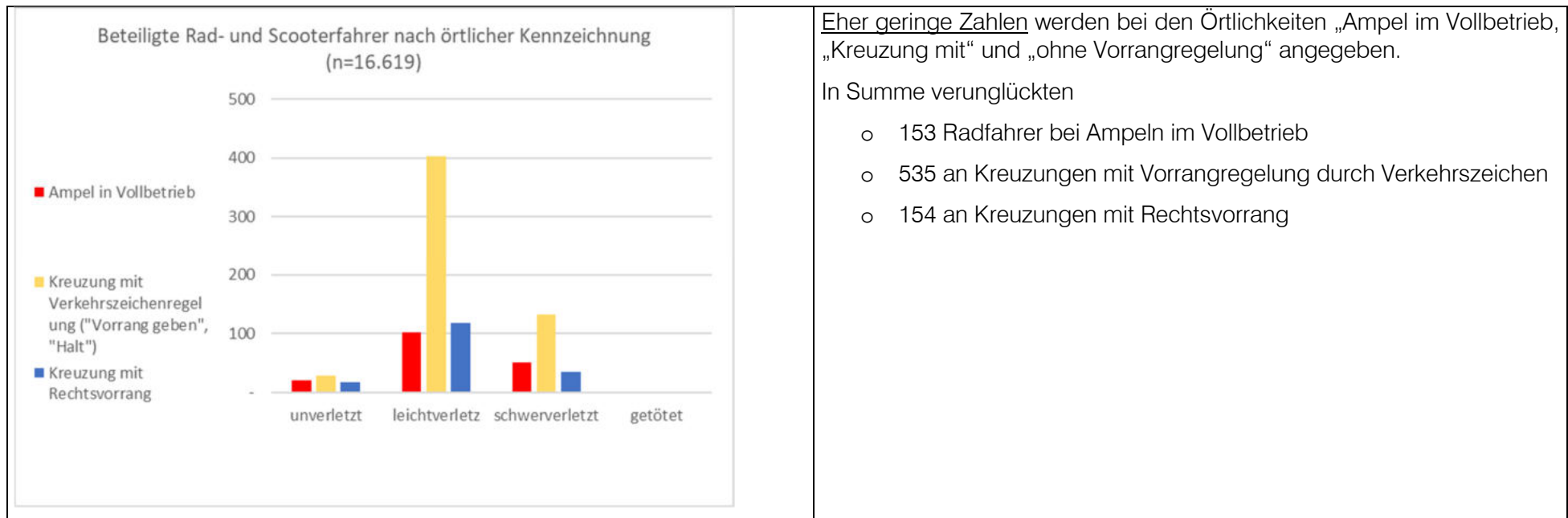
### 3.3.3 Fahrradunfälle – nach örtlicher Kennzeichnung

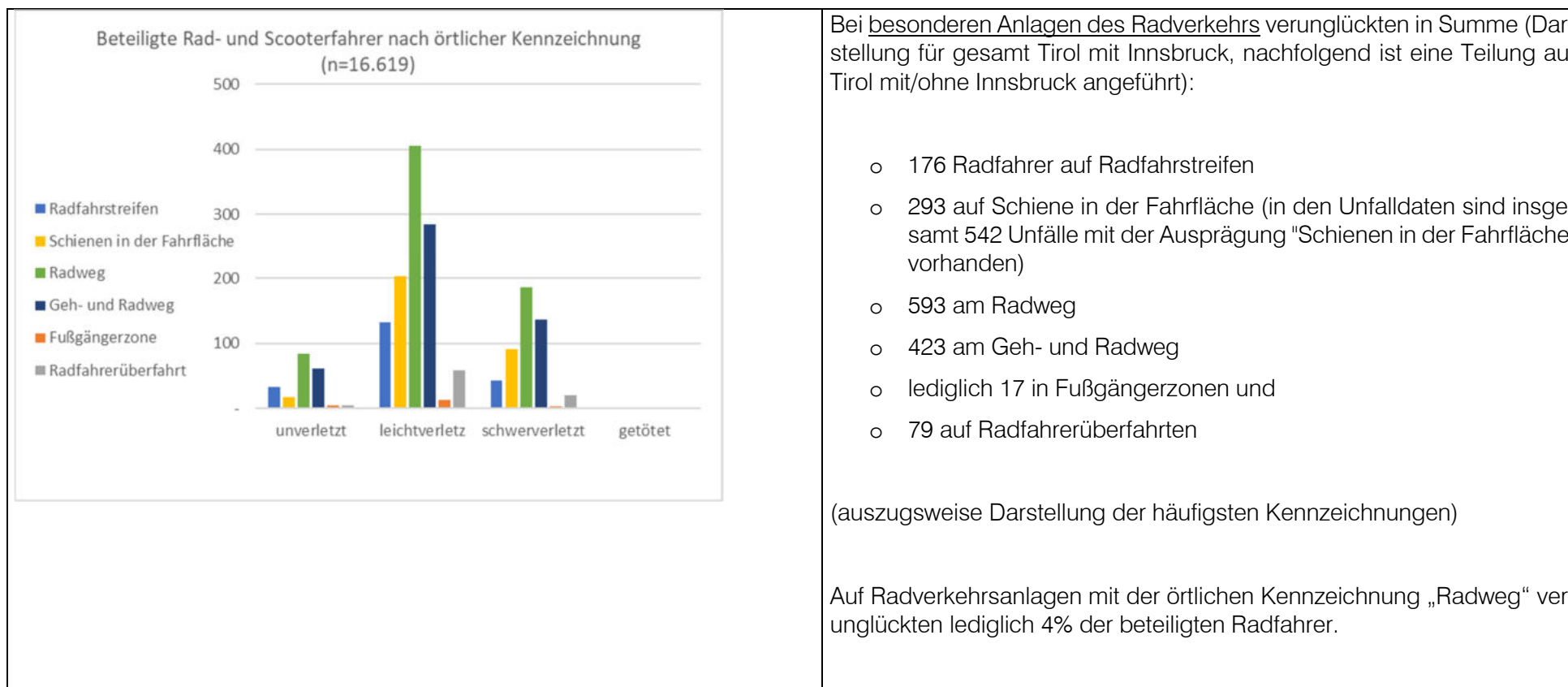
Insgesamt sind bei 7.835 Radunfällen 16.619 Merkmale von örtlichen Kennzeichnungen angegeben.

Es sind Mehrfachnennungen möglich, das heißt bei einem Unfall kann z.B. angeführt werden, „Kreuzung“, „Schutzweg“



- Radunfälle ereignen sich meist auf Streckenabschnitten, an Kreuzungen und in Kurven (Summe 6.475 solche genannten Merkmale)
- der Anteil der Verletzten ist besonders im Streckenabschnitt hoch, dies deckt sich auch mit der Auswertung der Unfalltypen (meist Alleinunfall, Sturz vom Fahrzeug, oder Abkommen auf der Geraden nach rechts)





Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über den Anteil der „örtlichen Kennzeichnungen“ welche seitens der Exekutive bei der Unfallerbhebung erfasst werden. (Angaben für gesamt Tirol)

Angegeben ist die Summe der örtlichen Kennzeichnungen verunglückter Rad- und Scooterfahrer, welche einerseits auf eigene Radverkehrsanlagen hindeuten (z.B. Radfahrerüberfahrt, Radweg, Mehrzweckstreifen...) und andererseits die restlichen Merkmale, welche auf Mischverkehrsführung<sup>3</sup> hindeuten. Zu beachten ist, dass hier Mehrfachnennungen möglich sind (z.B. „gerade Straßenführung“ und „Radweg“).

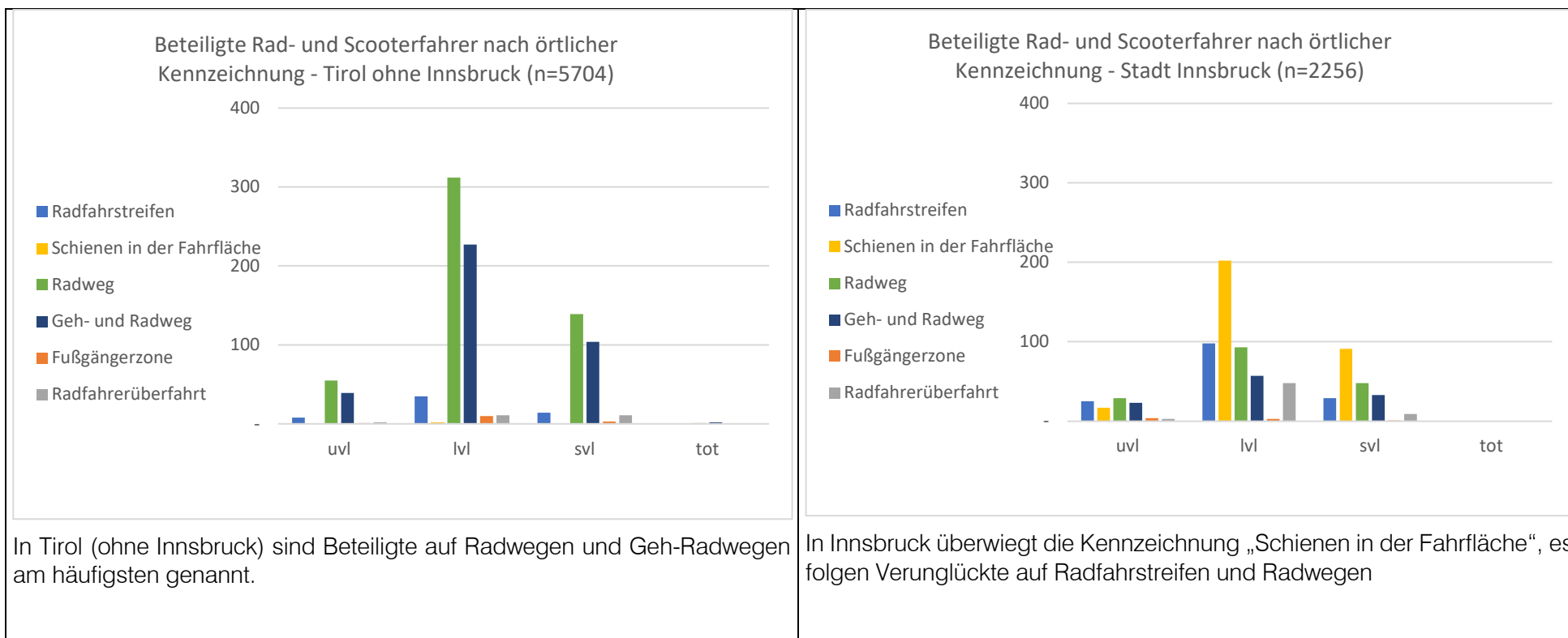
Zu erkennen ist, dass mit zunehmender Schwere des Unfalls der Anteil der Unfälle auf Radverkehrsanlagen sinkt.

	unverletzt	leichtverletzt	schwerverletzt	getötet	Summe Verunglückte	%-Anteil
Summe aller örtlichen Kennzeichnungen verunglückter Rad- oder Scooterfahrer (Achtung: <u>Mehrfachnennungen</u> möglich)	1224	10765	4571	59	15395	100%
örtliche Kennzeichnungen welche auf Radunfälle im Mischverkehr hindeuten	1022	9780	4149	56	13985	91%
örtliche Kennzeichnungen welche auf Radunfälle auf Radverkehrsanlagen (Radweg, Radfahrerüberfahrt, Mehrzweckstreifen...) hindeuten	202	985	422	3	1410	9%
Anteil Verunglückte auf Radverkehrsanlagen	17%	9%	9%	5%	9%	
Summe aller Verunglückten in Kreuzungsbereichen	234	2315	811	9	3135	20%

Tabelle 8: Angabe zur örtlichen Kennzeichnung von Radunfällen (Tirol gesamt); Anteil mit/ohne Radverkehrsanlagen

- Die seitens der Exekutive vorgenommene örtliche Zuordnung der Verkehrsunfälle zeigt, dass 9% aller Radfahrer auf Radverkehrsanlagen verunglückten, der überwiegende Großteil der Unfälle ereignete sich abseits solcher Anlagen im System des Mischverkehrs.
- Der Anteil der Unfälle in Kreuzungsbereichen lag bei 20%.

<sup>3</sup> Mischverkehr... alle Verkehrsteilnehmer bewegen sich auf derselben Verkehrsfläche



In Innsbruck Stadt wurde bei keinem Radunfall mit tödlichem Ausgang eine örtliche Kennzeichnung angeführt, welche auf eine Radverkehrsanlage hindeutet.

Der Anteil leicht und schwer Verletzter auf Radverkehrsanlagen ist höher als in Rest-Tirol, dies steht damit im Zusammenhang, dass in Innsbruck sich ein wesentlich größerer Anteil des Radverkehrs auf eben solchen Anlagen bewegt.

	unverletzt	leichtverletz	schwerverletzt	getötet	Summe Verunglückte	%-Anteil
Summe aller örtlichen Kennzeichnungen verunglückter Rad- oder Scooterfahrer (Achtung: <u>Mehrfachnennungen</u> möglich)	518	3416	1262	5	4683	100%
örtliche Kennzeichnungen welche auf Radunfälle im Mischverkehr hindeuten	430	3071	1125	5	4201	90%
örtliche Kennzeichnungen welche auf Radunfälle auf Radverkehrsanlagen (Radweg, Radfahrerüberfahrt, Mehrzweckstreifen...) hindeuten	88	345	137	-	482	10%
Anteil Verunglückte auf Radverkehrsanlagen	17%	10%	11%	0%	10%	
Summe aller Verunglückten in Kreuzungsbereichen	116	808	275	2	1085	23%

Tabelle 9: Angabe zur örtlichen Kennzeichnung von Radunfällen (Innsbruck Stadt); Anteil mit/ohne Radverkehrsanlagen

- Die seitens der Exekutive vorgenommene örtliche Zuordnung der Verkehrsunfälle zeigt, dass in Innsbruck Stadt lediglich 10% aller Radfahrer auf Radverkehrsanlagen verunglückten, der überwiegende Großteil der Unfälle passierte auf Straßen, welche im Mischsystem organisiert sind.
- Der Anteil der Unfälle in Kreuzungsbereichen lag bei 23%.



### 3.3.4 Unfälle mit E-Bikes

Bei der Umstellung der Attribute von den Daten 2017 auf 2018 wurde bei dem Beteiligten die Antriebsart (B\_ANTRIEB: fossil, elektrisch, hybrid, Sonstiges-Muskelkraft) aufgenommen.

Insgesamt waren an den Radunfällen der Jahre 2018 und 2019 2.253 Lenker ohne und 475 Lenker mit E-Bikes beteiligt. Der Anteil der verunfallten E-Bike-Lenker beträgt 17,4%.

Bei den Toten sind die Zahlen zwar sehr klein, der Anteil beträgt aber ca. 57%, der Anteil an schwer Verletzten 22%.

Der Trend bei den E-Bikes geht hier eindeutig zu schwereren Verletzungen!

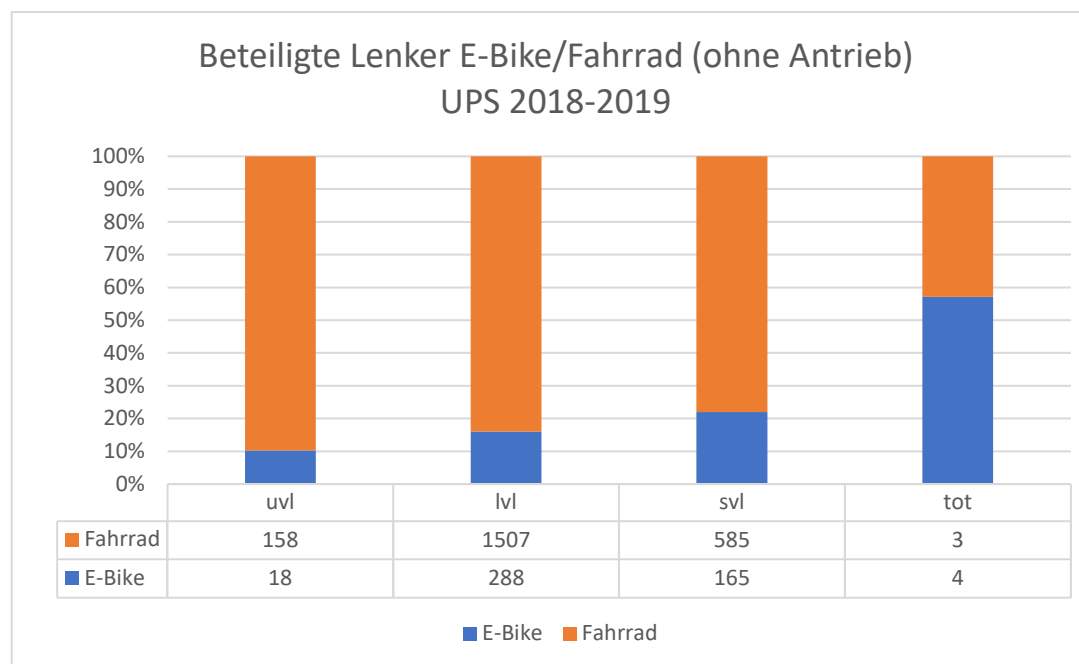
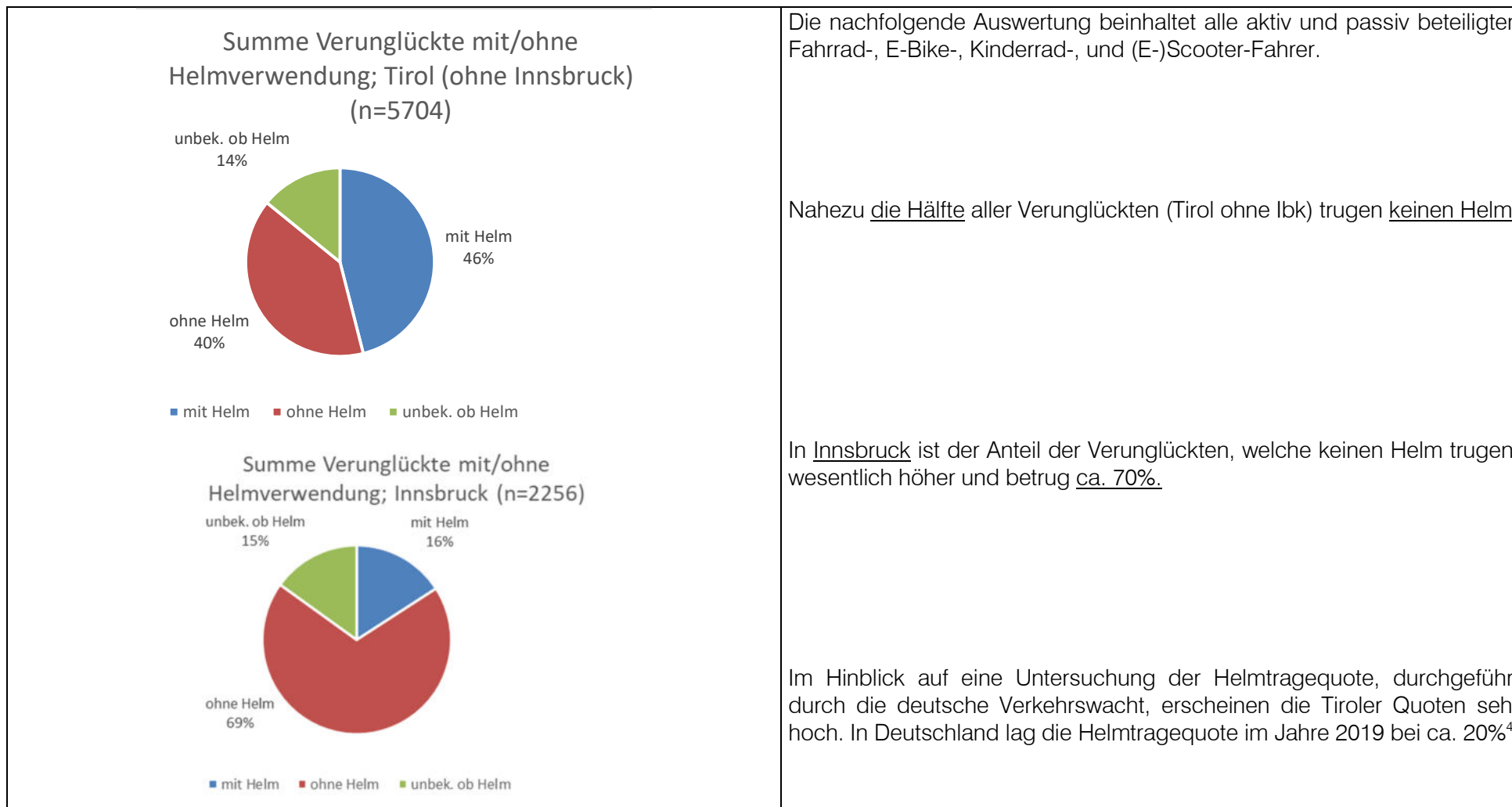
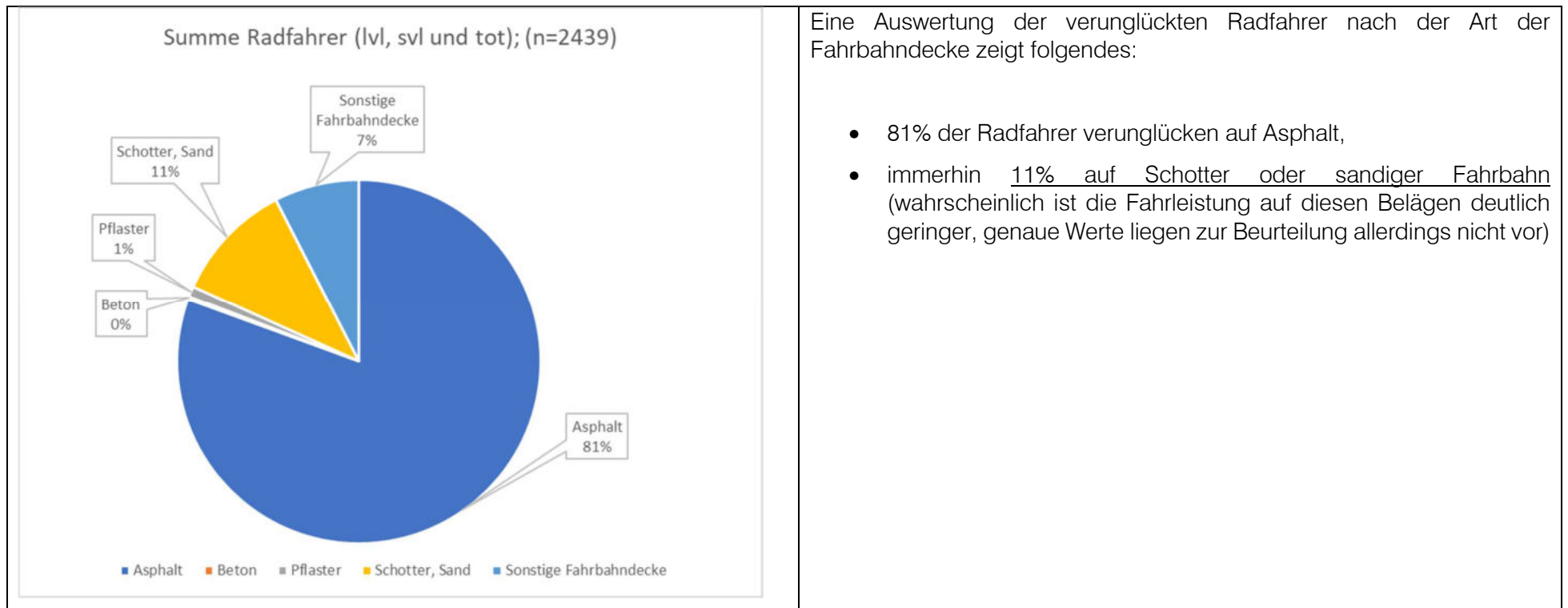


Abb. 13: UPS 2018-2019, Beteiligte Lenker unterschieden nach E-Bike / Fahrrad (ohne Antrieb)

### 3.3.5 Sonderauswertungen „rund um`s Rad“

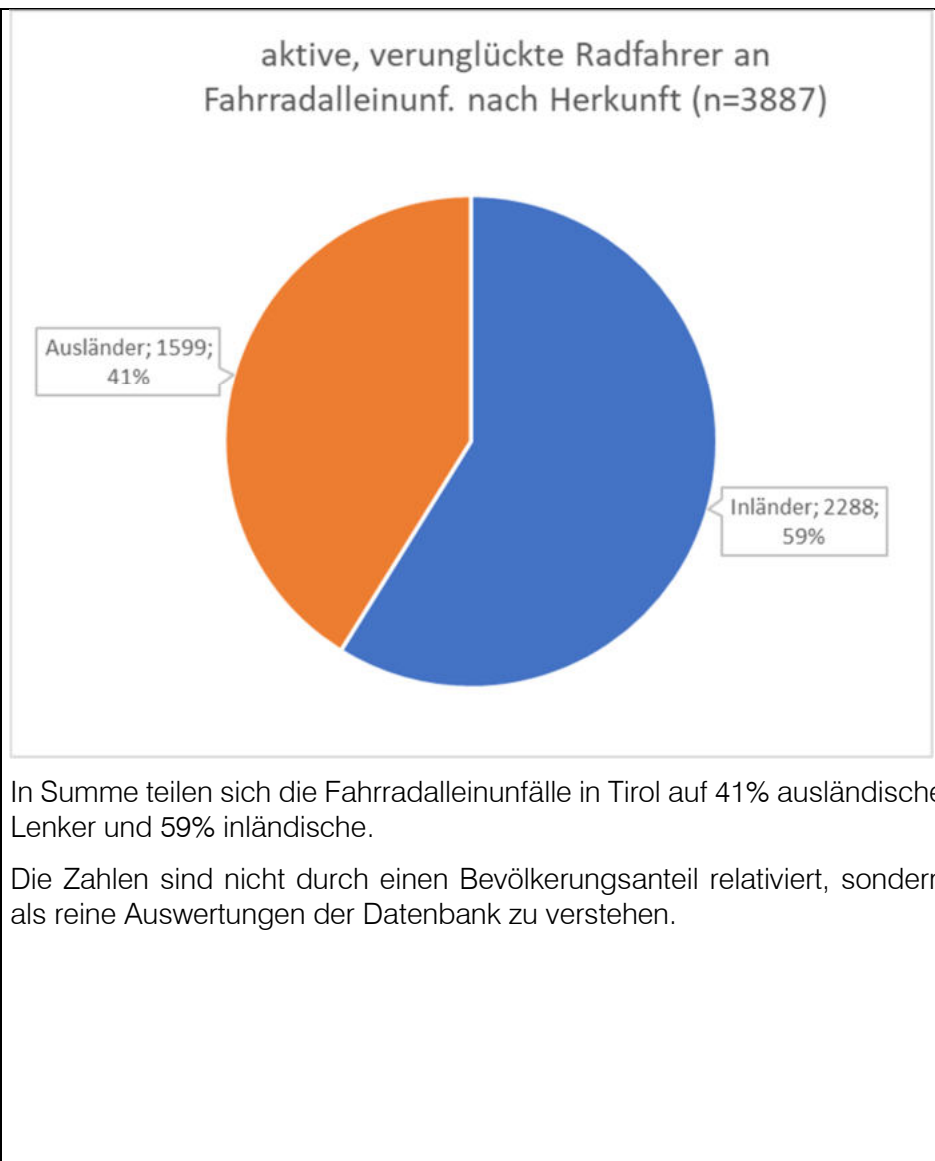
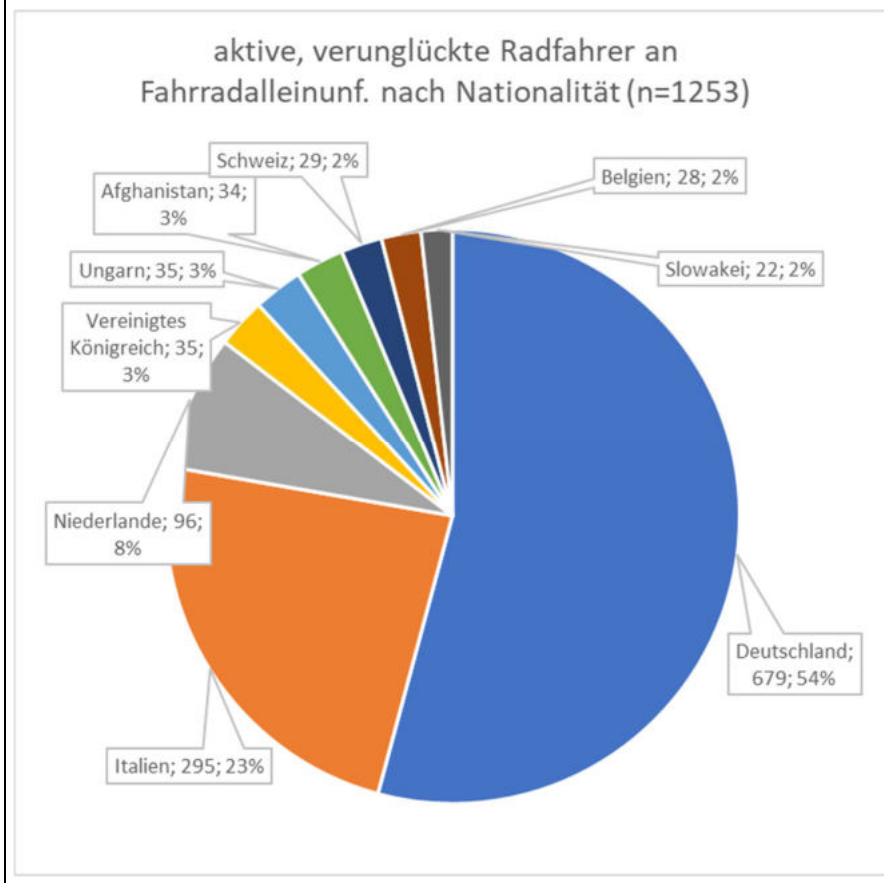


<sup>4</sup> siehe dazu auch: <https://www.verkehrswacht-medien-service.de/grundschule/fahradhelm/helmtragequoten-kinder-vernuentfziger-als-erwachsene/>



Die nachfolgende Auswertung wurde durchgeführt, da im Zuge der Projektbearbeitung eine großen Zahl von Fahrradunfällen am Drautalradweg erkannt wurde. Aufgrund der touristischen Bedeutung dieses Radweges wurde eine Auswertung der Fahrradalleinunfälle nach Nationalität der Fahrradfahrer durchgeführt.

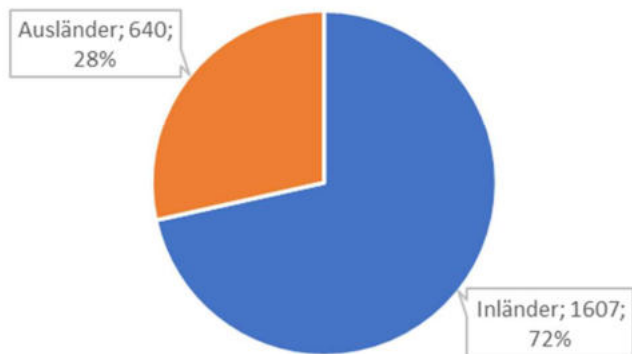
(Hinweis zu Radfahrern italienischer Herkunft: Ca. 200 Rad-Allein-UPS ereigneten sich alleine am Drauradweg)



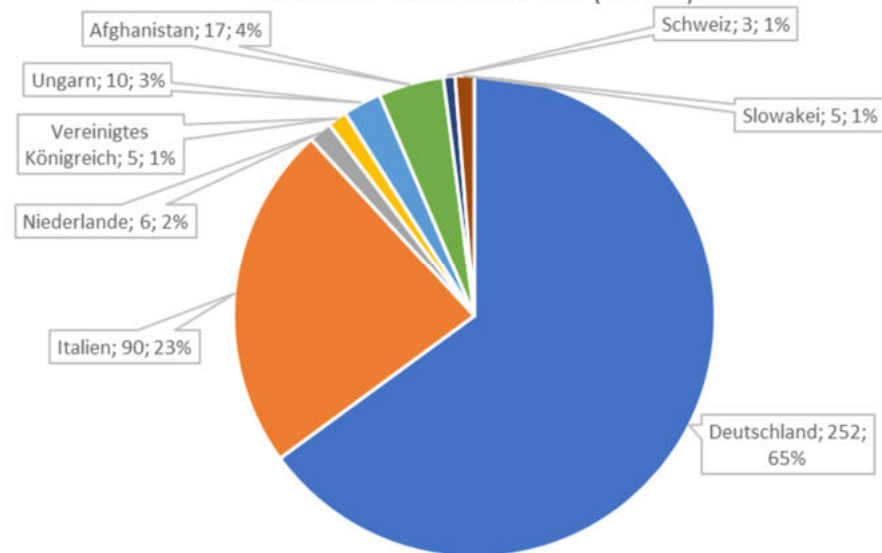
In Innsbruck verunglückten bei Radunfällen 2.247 Radfahrer, davon 1.607 Inländer (72%) und 640 Ausländer (28%).

Deutschland stellt gefolgt von Italien den größten Anteil der verunglückten, ausländischen Radfahrer in Innsbruck dar.

Beteiligte Radfahrer in Innsbruck; aktive, verunglückte Radfahrer nach Herkunft



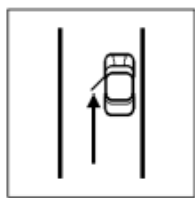
Beteiligte Radfahrer in Innsbruck; aktive, verunglückte Radfahrer nach Herkunft (n=388)



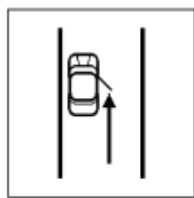
Die Gruppe der Deutschen stellen 11% der insgesamt verunglückten Radfahrer in Innsbruck dar.

„Öffnen der Wagentüre“

Untergruppe 74: Kollision mit einer offenen Wagentüre



(741)  
Vorbeifahren  
links



(742)  
Vorbeifahren  
rechts

Rad-Unfälle	
2012	12
2013	18
2014	9
2015	8
2016	17
2017	14
2018	16
2019	12
Summe	106

Ausgewählte Beteiligte	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Summe
tot	0	0	0	0	0	0	0	0	0
svl	1	5	1	1	7	7	5	2	29
neg	0	0	0	0	0	0	0	0	0
lvl	12	13	8	7	10	7	11	10	78
Verung	13	18	9	8	17	14	16	12	107

Eine Auswertung der Rad-Unfälle nach Unfalltypen (74x) zeigt zwischen 8 und 18 Unfälle solcher Art pro Jahr in Innsbruck. Von 2012-2019 waren es 106 Unfälle dieser Art von insgesamt 2.245 (5%). In Tirol (mit Innsbruck) waren es 149 Unfälle dieser Art.

Eine Abfrage des Umstands (Merkmal bei der Unfallaufnahme) zeigt

- von insgesamt 5.704 Verunglückten in Tirol (ohne Innsbruck) ist bei 13 dieser Umstand angemerkt (0,2%)
- in Innsbruck ist dieser Umstand bei 49 Verunglückten vermerkt (2,2% von 2.256).
- hier besteht eine große Abweichung bei der Erfassung der Unfälle (die Angabe des Umstands „Öffnen der Wagentür“ sollte bei dem entsprechenden Typ jeweils angegeben werden)
- Insgesamt verletztten sich in Innsbruck 107 Radfahrer, davon 29 schwer.
- Pro Jahr verunglückten zwischen einem und 7 Radfahrer schwer bei einer Kollision mit einer offenen Wagentür.

Nachfolgend die 10 am häufigsten genannten örtlichen Kennzeichnungen der Rad-Unfälle in Tirol ohne Innsbruck, es liegen meist allgemeine Straßenstellen vor.

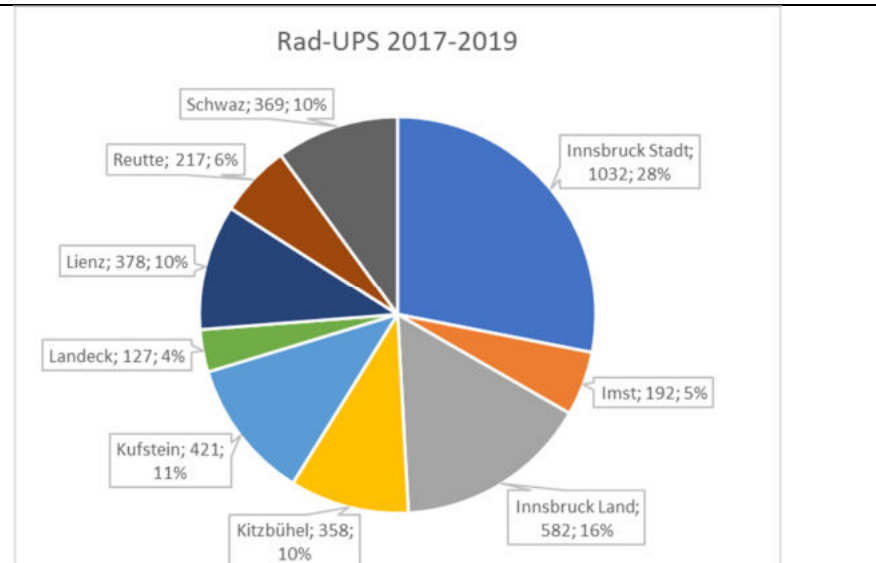
okcode	örtliche Kennzeichnung	uvl	lvl	svl	tot	Verunglückte	
-	alle Fahrrad- und Scooterfahrer ohne Berücksichtigung der örtlichen Kennzeichnung	352	3906	1768	30	5704	
114	Gerade Straßenführung	211	1965	902	12	2879	50,5%
101	Streckenabschnitt	171	1867	934	18	2819	49,4%
28	Kurve	38	630	368	7	1005	17,6%
102	Kreuzung	59	724	264	5	993	17,4%
109	Radweg	55	312	139	1	452	7,9%
127	Kreuzung mit Verkehrszeichenregelung ("Vorrang geben", "Halt")	21	280	97	-	377	6,6%
110	Geh- und Radweg	39	227	104	2	333	5,8%
15	3strahlige Kreuzung	16	231	65	1	297	5,2%
34	Aus- oder Einfahrt (Haus- oder Grundstückszufahrt)	13	210	69	2	281	4,9%
8	Gehsteig/Gehweg	12	118	34	1	153	2,7%

Nachfolgend die 10 am häufigsten genannten örtlichen Kennzeichnungen der Rad-Unfälle in Innsbruck, hier zeigt sich neben den allgemeinen örtlichen Kennzeichnungen wie „Streckenabschnitt, gerade Straße, Kreuzung“ die Kennzeichnung „Schienen in der Fahrfläche“.

okcode	örtliche Kennzeichnung	uvl	lvl	svl	tot	Verunglückte	
-	alle Fahrrad- und Scooterfahrer ohne Berücksichtigung der örtlichen Kennzeichnung	238	1668	584	4	2256	
101	Streckenabschnitt	122	803	288	2	1093	48,4%
114	Gerade Straßenführung	111	755	291	1	1047	46,4%
102	Kreuzung	52	336	103	2	441	19,5%
23	Schienen in der Fahrfläche	17	202	91	-	293	13,0%
34	Aus- oder Einfahrt (Haus- oder Grundstückszufahrt)	7	127	37	-	164	7,3%
127	Kreuzung mit Verkehrszeichenregelung ("Vorrang geben", "Halt")	7	123	35	-	158	7,0%
109	Radweg	29	93	48	-	141	6,3%
7	Radfahrstreifen	25	98	29	-	127	5,6%
28	Kurve	13	93	31	-	124	5,5%
120	Ampel in Vollbetrieb	19	82	41	-	123	5,5%

Eine Auswertung der Radunfälle Tirol 2017-2019 ergibt in Summe 3.676 Unfälle mit Personenschaden.

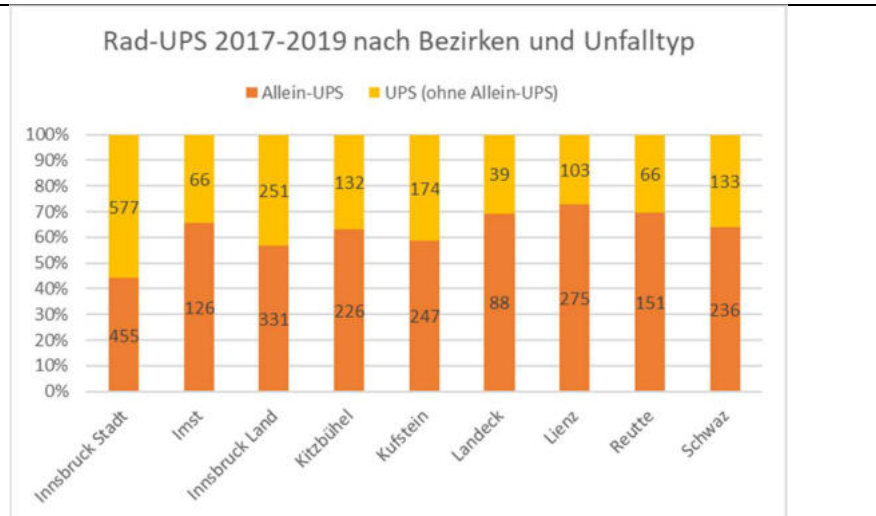
- Davon ereigneten sich in Innsbruck 1.032 UPS (28%),
- gefolgt von Innsbruck Land mit 582 UPS (16%),
- Lienz 378 UPS (10%),
- Schwaz 369 UPS (10%)
- ...



Der höchste Anteil von Rad-Alleinunfällen

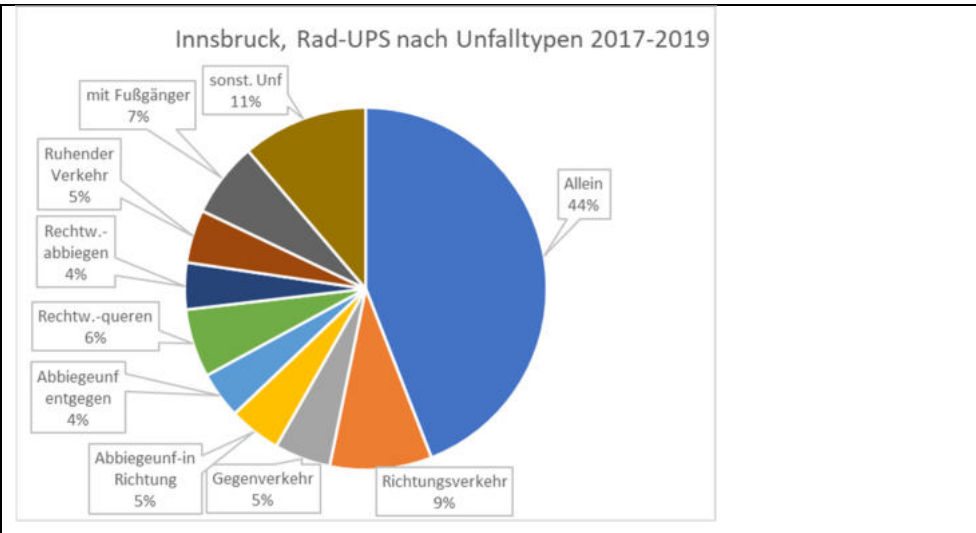
- liegt im Bezirk Lienz vor mit 73% (275 UPS),
- gefolgt von Reutte 70% (151 UPS),
- Innsbruck hat den niedrigsten Anteil von Rad-Alleinunfällen mit 44% (455 UPS).

Die große Anzahl von Rad-Alleinunfällen im Bezirk Lienz ist zu einem großen Teil auf den Drautalradweg zurückzuführen. Siehe dazu auch die Ausführungen unter Pkt. 3.8.2.





Von den insgesamt 1.032 Rad-UPS in Innsbruck, weisen 455 (44%) den Typ Alleinunfall auf.



Verkehrsart der Unfallgegner von Radfahrern nach Verletzungsgrad der Radfahrer					
Unfälle mit Personenschaden Tirol 2012 - 2019					
	Radfahrer	unverletzt	leicht verletzt	schwer verletzt	getötet
		580	5496	2338	34
Code	Unfallgegner	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl
3	Pkw M1	27	1816	550	12
19	Fahrad (auch eBike)	390	664	260	3
4	Omnibus M2 oder M3	16	35	16	2
106	Lkw N3 (> 12t)	-	24	9	2
104	Lkw N1 (<3,5t)	1	101	43	1
110	Motorkarren (Selbstfahrende Arbeitsmaschine)	-	10	4	1
22	Fußgänger	130	135	66	-
1,2,20,24	Motorfahrrad	38	99	46	-

Die nebenstehende Tabelle zeigt die Unfallgegner der Radfahrer. Die Darstellung erfolgt für die 6 Unfallgegner von getöteten Radfahrern, ergänzt um Fußgänger und die verschiedenen Klassen der Motorräder.

Der überwiegende Anteil der Unfallgegner fällt auf die Gruppe der Pkw.

Die Gegner der Gruppe Lkw weisen lediglich geringe Zahlen auf.

Hinweis: Die Zeile „Code 19 Fahrrad“ gibt die Anzahl der am Unfall beteiligten zweiten Radfahrer an. (z.B. bei 2.338 schwer verletzten Radfahrern waren weitere 260 Radfahrer am Unfall als „zweiter Radfahrer“ beteiligt. (Es kann auch noch ein weiterer Unfallgegner als dritter Beteiligter vorliegen.)

### 3.4 Fußgängerunfälle

#### 3.4.1 beteiligte Fußgänger nach Verletzungsgrad und Altersgruppen

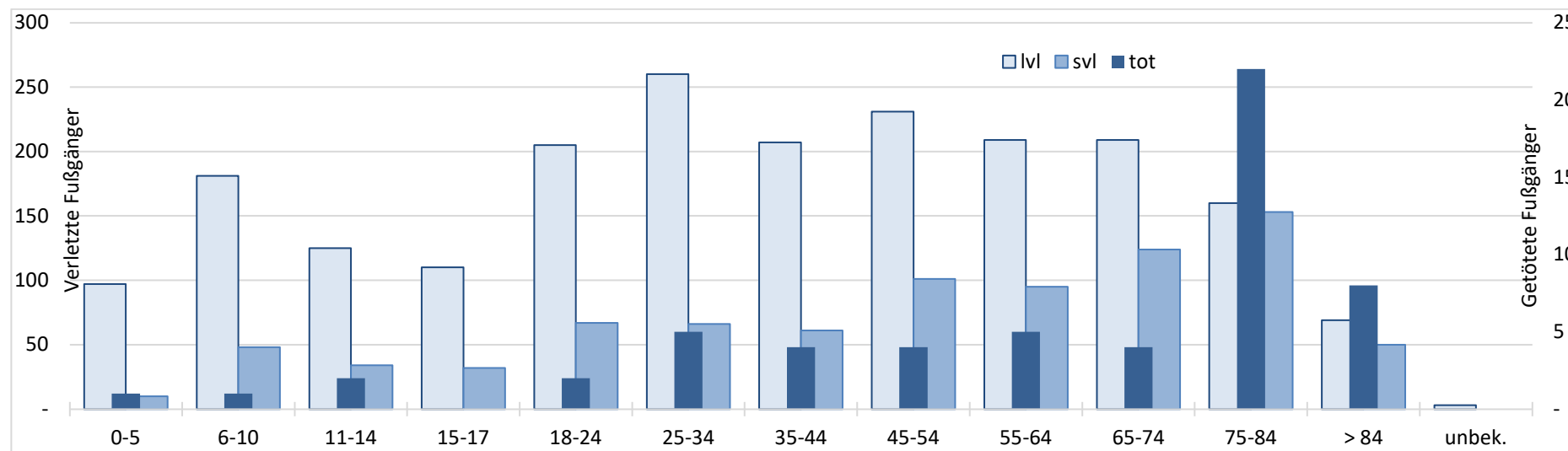


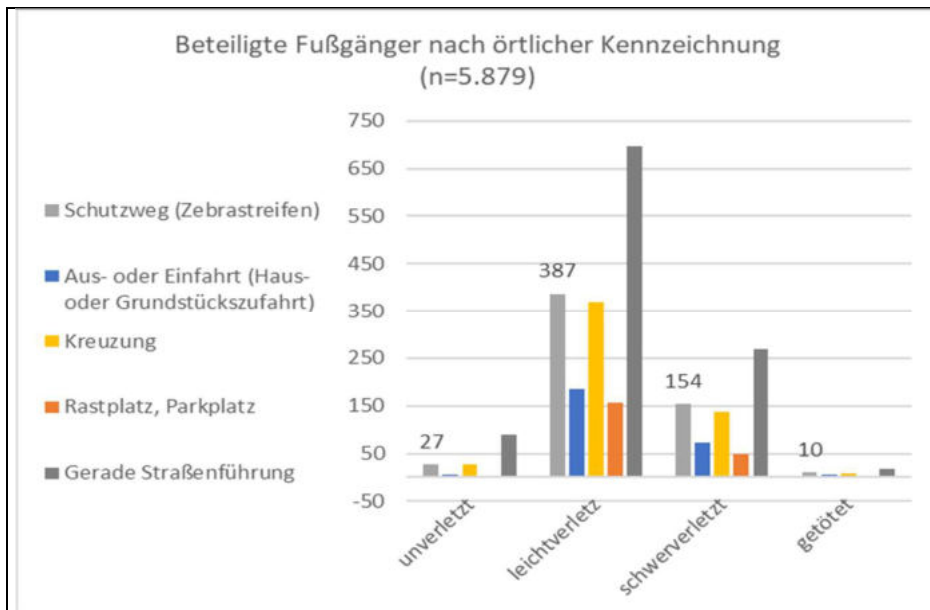
Abb. 14: Aktiv beteiligte Fußgänger nach Verletzungsgrad und Altersgruppe (ÖSTAT)

Der erste Anstieg der leichtverletzten Fußgänger ist mit Eintritt in die selbständige Mobilität verbunden, zu erkennen an der Säule der Altersgruppe 6-10 Jahre. Schwerverletzte Fußgänger sind vermehrt älter als 45 Jahre, von den insgesamt 58 toten Fußgängern waren 30 (jeder Zweite) älter als 75 Jahre, 22 waren in der Altersgruppe 75-84 Jahren.

### 3.4.2 Fußgängerunfälle – nach örtlicher Kennzeichnung

Insgesamt sind bei 3.041 Unfällen des Fußverkehrs 5.879 Merkmale von örtlichen Kennzeichnungen angegeben.

Es sind Mehrfachnennungen möglich, das heißt bei einem Unfall kann z.B. angeführt werden, „Kreuzung“ und „Schutzweg“.



Bei besonderen Anlagen des Fußverkehrs verunglückten in Summe:

- 551 Fußgänger auf Schutzwegen (Absolutwerte oben angeführt)
- 264 im Bereich von Aus- oder Einfahrten (Haus- und Grundstückszufahrten)
- 517 im Bereich von Kreuzungen und
- 208 im Bereich von Rast- und Parkplätzen!!
- 983 bei „gerader Straßenführung“

(auszugsweise Darstellung der 5 häufigsten Kennzeichnungen)

Unfälle	lbk	Imst	IL	KB	KU	LA	LZ	RE	SZ	Summe
2012	19	1	10	5	12	4	0	1	3	55
2013	33	2	18	4	11	0	3	0	5	76
2014	27	0	13	2	4	3	3	2	9	63
2015	27	4	9	3	5	2	1	1	5	57
2016	26	2	8	8	7	1	3	2	4	61
2017	34	7	12	2	5	2	3	0	1	66
2018	41	1	16	5	6	2	7	3	5	86
2019	29	4	13	4	3	5	4	4	14	80
Summe	236	21	99	33	53	19	24	13	46	544

43% 4% 18% 6% 10% 3% 4% 2% 8%

\* Unfälle mit Personenschaden vom 01.01.2012 0:00 bis 31.12.2019 23:59

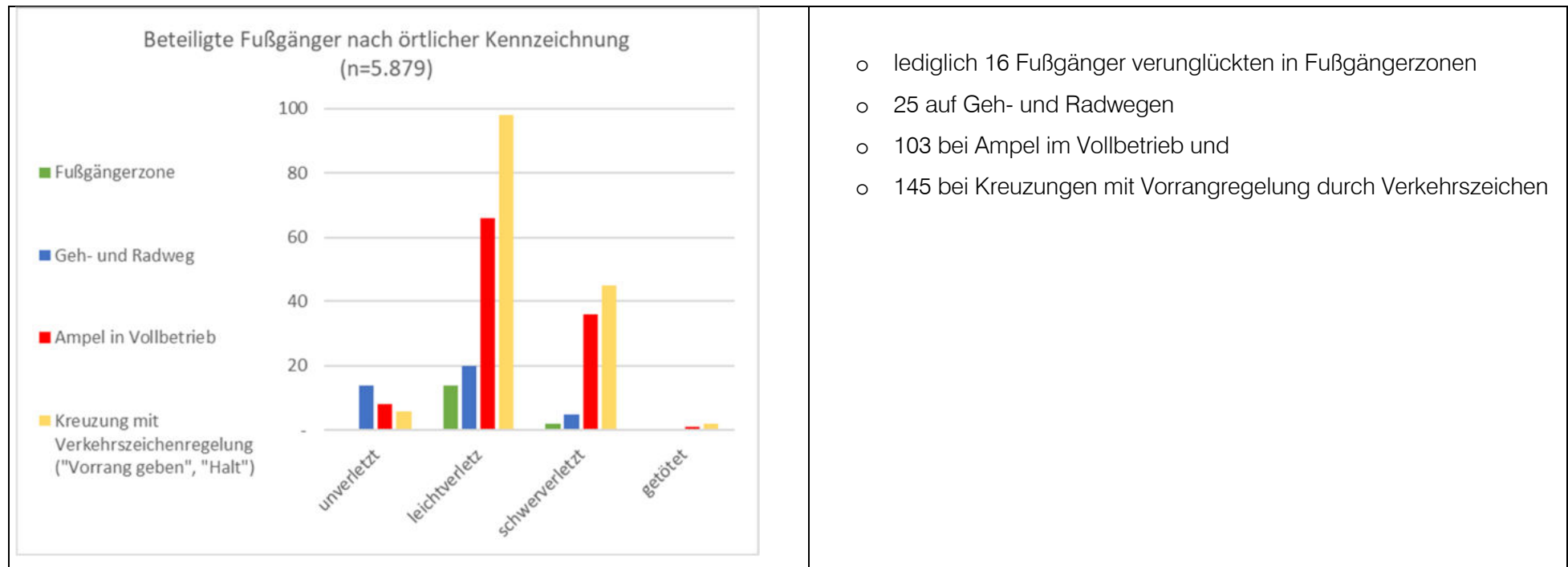
Bundesland Tirol

Kennzeichnung der Unfallstelle: Schutzweg

Beteiligte Fahrzeugarten: Fußgänger

Die oben angeführte Tabelle zeigt die Anzahl der Unfälle mit der Kennzeichnung „Schutzweg“, 43% davon ereigneten sich in Innsbruck.

- ✓ In Innsbruck ist der Anteil der Fußgängerunfälle auf Schutzwegen wesentlich höher, jeder 4. Fußgänger verunglückt auf einem Schutzweg.
- ✓ In den restlichen Bezirken ist es jeder 7. an einem Unfall beteiligte Fußgänger.



- lediglich 16 Fußgänger verunglückten in Fußgängerzonen
- 25 auf Geh- und Radwegen
- 103 bei Ampel im Vollbetrieb und
- 145 bei Kreuzungen mit Vorrangregelung durch Verkehrszeichen

### 3.4.3 Fußgängerunfälle – nach Unfalltyp und Verletzungsgrad

Der nachstehenden Auswertung liegen die Daten der beteiligten Fußgänger nach Unfalltyp und Verletzungsgrad zu Grunde.


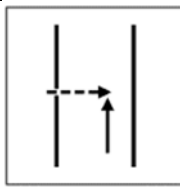
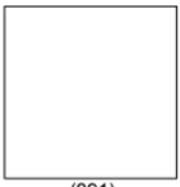
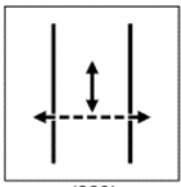


Kollision mit Fußgänger auf der Fahrbahn	Kollision mit Fußgänger auf der Fahrbahn	Sonst. Fußgängerunfall	Kollision mit Fußgänger der die Fahrbahn überquert	Fußgänger auf der Fahrbahn in die gleiche Richtung	Kollision bei Haus-, Grundstücks-, Ein- oder Ausfahrten; beim Ausfahren
					
(851) Fußgänger kommt von rechts	(852) Fußgänger kommt von links	(891) sonstige Fußgängerunfälle	(883) beim Rückwärtsfahren	(873) auf rechter Fahrbahnseite	(885) beim Ausfahren

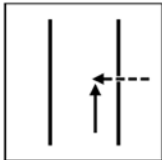
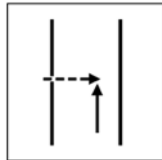
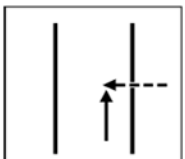
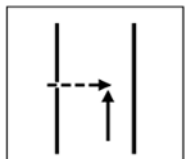
Tabelle 10: Beschreibung der häufigsten Unfalltypen des Fußverkehrs lt. RVS 2.0.21

Die meisten Fußgängerunfälle ereignen sich beim Queren, aus der Sicht des Fahrzeuglenkers kommt der Fußgänger dabei meistens von rechts. Grad beim Queren einer Straße schränken oft parkende Fahrzeuge die Sicht nach links stark ein, ein Umstand, der in diesem Zusammenhang eine wesentliche Rolle spielt.

Unfalltyp	unverletzt	leicht verletzt	schwer verletzt	getötet	Summe	Anteil
851	42	371	184	12	609	19%
852	31	299	133	14	477	15%
891	58	307	103	7	475	15%
883	3	183	83	1	270	9%
873	15	131	45	3	194	6%
885	2	93	37	4	136	4%
restl. Typen	44	682	256	17	999	32%

Tabelle 11: Beteiligte Fußgänger an den häufigsten Unfalltypen

3.4.4 Sonderauswertungen zum Fußverkehr

<p>Nahezu 40% der an Unfällen beteiligten Fußgänger in Innsbruck, verunfallten auf der freien Strecke, der Großteil davon bei einer Querung (aus Sicht des Fahrzeuglenkers) von rechts nach links.</p> <p>Ein Vergleich mit den Beteiligten in „Resttirol“ zeigt, dass hier der Anteil der Gruppe „851+852“ bei 32% lag.</p>							<table border="1"> <thead> <tr> <th>ausgewählte Unfalltypen</th> <th>Fußgänger</th> <th>Fahrrad, E-Bike, (E-)Scooter</th> <th>Motorisierte Einspurige</th> <th>Personenkraftwagen</th> <th>Lastkraftwagen, Bus, Traktor, Straßen-, Eisenbahn</th> <th>Sonstige Verkehrsarten</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Summe</td> <td>1009</td> <td>2483</td> <td>1313</td> <td>7118</td> <td>922</td> <td>89</td> </tr> <tr> <td>851</td> <td>230</td> <td>49</td> <td>12</td> <td>118</td> <td>47</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>852</td> <td>160</td> <td>33</td> <td>5</td> <td>99</td> <td>18</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Anteil 851,852</td> <td>39%</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>(851) Fußgänger kommt von rechts</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>(852) Fußgänger kommt von links</p> </div> </div>	ausgewählte Unfalltypen	Fußgänger	Fahrrad, E-Bike, (E-)Scooter	Motorisierte Einspurige	Personenkraftwagen	Lastkraftwagen, Bus, Traktor, Straßen-, Eisenbahn	Sonstige Verkehrsarten	Summe	1009	2483	1313	7118	922	89	851	230	49	12	118	47	2	852	160	33	5	99	18	2	Anteil 851,852	39%						
ausgewählte Unfalltypen	Fußgänger	Fahrrad, E-Bike, (E-)Scooter	Motorisierte Einspurige	Personenkraftwagen	Lastkraftwagen, Bus, Traktor, Straßen-, Eisenbahn	Sonstige Verkehrsarten																																					
Summe	1009	2483	1313	7118	922	89																																					
851	230	49	12	118	47	2																																					
852	160	33	5	99	18	2																																					
Anteil 851,852	39%																																										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ausgewählte Unfalltypen</th> <th>Fußgänger</th> <th>Fahrrad, E-Bike, (E-)Scooter</th> <th>Motorisierte Einspurige</th> <th>Personenkraftwagen</th> <th>Lastkraftwagen, Bus, Traktor, Straßen-, Eisenbahn</th> <th>Sonstige Verkehrsarten</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Summe</td> <td>298</td> <td>1327</td> <td>643</td> <td>3607</td> <td>441</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>851</td> <td>110</td> <td>16</td> <td>2</td> <td>54</td> <td>7</td> <td></td> </tr> <tr> <td>852</td> <td>74</td> <td>11</td> <td>1</td> <td>53</td> <td>2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>891</td> <td>31</td> <td>22</td> <td>1</td> <td>61</td> <td>14</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Anteil 851,852,891</td> <td>72%</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>(851) Fußgänger kommt von rechts</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>(852) Fußgänger kommt von links</p> </div> </div> <p>891... sonst.</p>	ausgewählte Unfalltypen	Fußgänger	Fahrrad, E-Bike, (E-)Scooter	Motorisierte Einspurige	Personenkraftwagen	Lastkraftwagen, Bus, Traktor, Straßen-, Eisenbahn	Sonstige Verkehrsarten	Summe	298	1327	643	3607	441	5	851	110	16	2	54	7		852	74	11	1	53	2		891	31	22	1	61	14		Anteil 851,852,891	72%						<p>Eine Abfrage der beteiligten Fußgänger als Hauptverursacher zeigt, dass der Anteil der Unfalltypen 851, 852 und 891 bei 72% für den Bezirk Innsbruck lag.</p> <p>Ein Vergleich mit den Beteiligten in „Resttirol“ zeigt, dass hier der Anteil der Gruppe „851+852+891 (sonst. Unfall)“ mit 67% etwas geringer war.</p>
ausgewählte Unfalltypen	Fußgänger	Fahrrad, E-Bike, (E-)Scooter	Motorisierte Einspurige	Personenkraftwagen	Lastkraftwagen, Bus, Traktor, Straßen-, Eisenbahn	Sonstige Verkehrsarten																																					
Summe	298	1327	643	3607	441	5																																					
851	110	16	2	54	7																																						
852	74	11	1	53	2																																						
891	31	22	1	61	14																																						
Anteil 851,852,891	72%																																										

Von den insgesamt in den 8 Jahren 2012-2019 2.965 verunglückten Fußgängern verunfallten über alle Straßenarten 19% am Schutzweg.

Besonders hoch ist der Anteil der verunglückten Fußgänger auf Schutzwegen auf Landesstraßen L und B mit ca. 30%.

In Summe wurden im Betrachtungszeitraum 58 Fußgänger getötet, 10 davon auf Schutzwegen. Der Anteil der auf Schutzwegen getöteten Fußgänger ist etwas geringer als der der Verunglückten.

Beteiligte Fußgänger nach Straßenart, Schutzweg und Verletzungsgrad				
Unfälle mit Personenschaden Tirol 2012 - 2019				
	Verunglückte FG am Schutzweg	Verunglückte FG außerhalb Schutzweg	Anteil verungl. FG am Schutzweg	Summe Verunglückte FG
A-Straße	-	11	0%	11
B-Straße	147	364	29%	511
L-Straße	83	193	30%	276
G-Straße	321	1846	15%	2167
SUMME	551	2414	19%	2965

Getötete Fußgänger nach Straßenart und Schutzweg				
Unfälle mit Personenschaden Tirol 2012 - 2019				
	getötete FG am Schutzweg	getötete FG außerhalb Schutzweg	Anteil getöteten FG am Schutzweg	Summe getötete FG
A-Straße	-	3	0%	3
B-Straße	5	19	21%	24
L-Straße	3	5	38%	8
G-Straße	2	21	9%	23
SUMME	10	48	17%	58

Verkehrsart der Unfallgegner von Fußgängern nach Verletzungsgrad der Fußgänger					
Unfälle mit Personenschaden Tirol 2012 - 2019					
	Fußgänger	unverletzt	leicht verletzt	schwer verletzt	getötet
Code	Unfallgegner	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl
		195	2066	841	58
3	Pkw M1	52	1527	636	37
104	Lkw N1 (<3,5t)	1	109	54	7
106	Lkw N3 (> 12t)	2	16	11	6
105	Lkw N2 (3,5 - 12t)	-	10	4	2
109	Sattelzugfahrzeug N3 (> 12t)	-	6	1	2
22	Fußgänger	30	142	65	1
4	Omnibus M2 oder M3	30	98	39	1
2	Motorrad L3 oder L4	8	23	8	1
110	Motorkarren (Selbstfahrende Arbeitsmaschine)	-	7	5	1
103	Mehrspuriges KfZ L2	2	6	3	1
18	Eisenbahn	-	-	-	1

Die nebenstehende Tabelle zeigt die Unfallgegner der Fußgänger. Die Darstellung erfolgt für die 11 Unfallgegner von getöteten Fußgängern.

Der überwiegende Anteil der Unfallgegner fällt auf die Gruppe der Pkw, gefolgt von der Gruppe der Schwerlastfahrzeuge (Lkw N1, N3).

Hinweis: Die Zeile „Code 22 Fußgänger“ gibt die Anzahl der am Unfall beteiligten zweiten Fußgänger an. (z.B. bei 841 schwer verletzten Fußgängern waren weitere 65 Fußgänger am Unfall als „zweiter Fußgänger“ beteiligt. (Es kann auch noch ein weiterer Unfallgegner als dritter Beteiligter vorliegen.)



### 3.5 Verunglückte Unfallbeteiligte nach Hauptverursachern

Die Erhebung des Hauptverursachers eines Unfalles wurde im Jahr 2012 eingeführt. In den einzelnen Jahren hat sich der Prozentsatz der eindeutigen Hauptverursacher<sup>5</sup> wie nachfolgend beschrieben entwickelt.

Eine wirkliche Steigerung der Qualität der Aufnahme des Hauptverursachers gibt es erst ab 2018.

#### HINWEIS:

Unfälle mit mehrfachen Hauptverursachern und Unfälle mit keinem Hauptverursacher wurden bei den nachfolgenden Auswertungen nicht berücksichtigt!

2012	63,64%,
2013	63,42%,
2014	64,66%,
2015	68,73%,
2016	69,84%,
2017	71,52%,
2018	85,87%,
2019	86,92%

---

<sup>5</sup> Es sind nur jene Unfälle in der Auswertung enthalten, wo pro Unfall nur genau ein Hauptverursacher seitens der Exekutive erfasst wurde.

### 3.5.1 Summe der Beteiligten (Hauptverursacher und verunglückte Beteiligte)

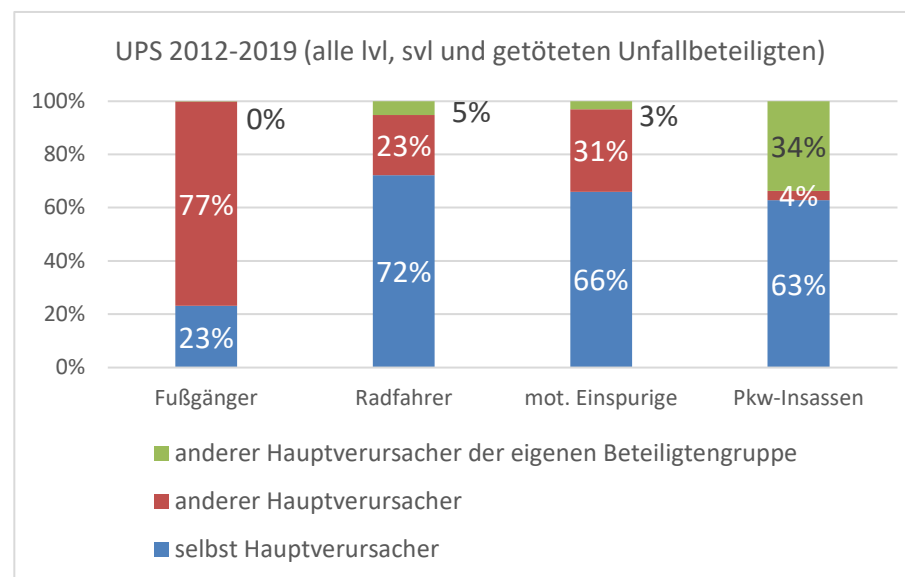
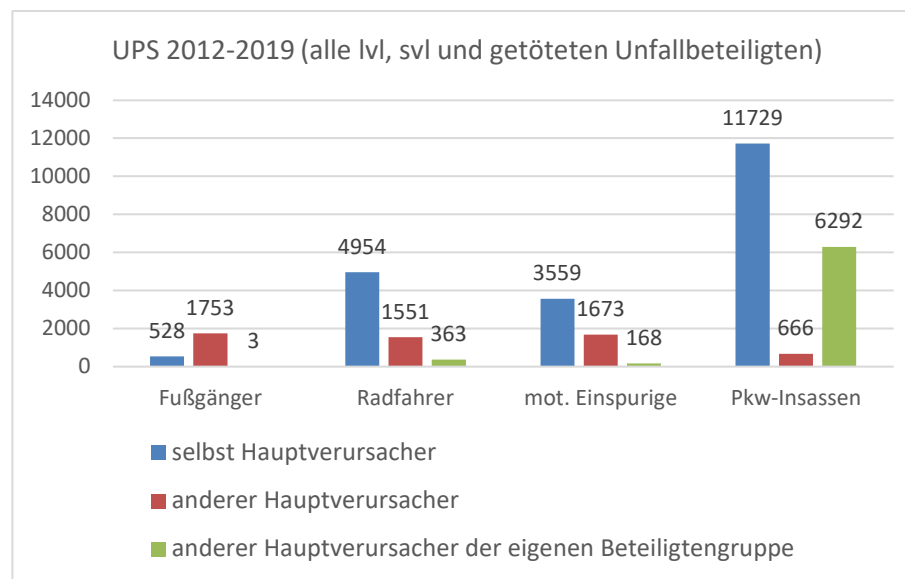
Die nebenstehende Darstellung zeigt die Zahl der Verunglückten (IvI, svI, tot) der UPS 2012-2019 je Beteilig tengruppe unterschieden nach dem Kriterium

- „selbst Hauptverursacher“,
- „anderer Hauptverursacher“ und
- „anderer Hauptverursacher derselben Beteilig tengruppe“.

In dieser Aufstellung sind alle Beteiligten (Hauptverursacher und verunglückte Beteiligte) enthalten, wo pro Unfall genau ein Hauptverursacher seitens der Exekutive festgestellt wurde.

Zu erkennen ist:

- der Anteil eines „anderen Hauptverursachers“ ist einzig beim Fußverkehr wesentlich höher als bei den anderen Gruppen
- der Anteil „selbst Hauptverursacher“ ist bei der Gruppe des Radverkehrs am größten
- der Anteil „anderer Hauptverursacher der eigenen Beteilig tengruppe“ ist bei den verunglückten Pkw-Insassen am größten



### 3.5.2 Beteiligte welche selbst Hauptunfallverursacher sind

Nachfolgend sind alle Beteiligten mit ihren Verletzungsgraden enthalten, die diesen Unfall eindeutig selbst verursacht haben. (Daher sind alle Unfälle, bei denen KEIN Hauptverursacher oder mehr als ein Hauptverursacher definiert sind nicht berücksichtigt).

Ca. 72% über alle Jahre 2012-2019 haben genau einen Hauptverursacher.

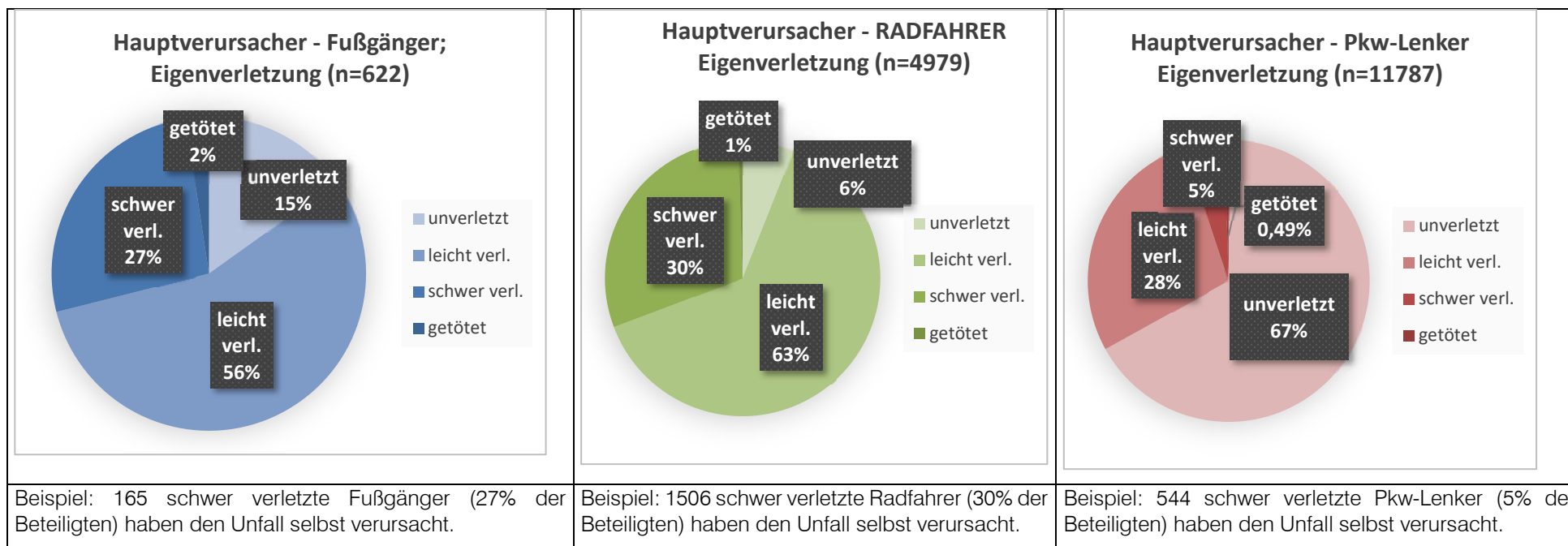
	Hauptverursacher					
	Fußgänger	Fahrrad, E-Bike, (E-) Scooter	Motorisierte Ein- spurige	Personen- kraftwa- gen	Lastkraft- wagen, Bus, Traktor, Straßen-, Ei- senbahn	Sonstige Verkehrs- arten
unverletzt	94	299	122	7891	632	152
leicht verl.	348	3149	2190	3294	94	74
schwer verl.	165	1506	1247	544	31	50
getötet	15	25	54	58	3	1

Tabelle 12: Hauptverursacher mit Verletzungsgrad, welche den Unfall selbst verursacht haben

Insgesamt wurden bei den UPS 2012-2019 329 Personen getötet, davon 58 Fußgänger (17%) und 34 Radfahrer (10%).

- 26% der getöteten Fußgänger werden selbst als Unfallverursacher angegeben,
- bei den Radfahrern verschuldeten 74% den tödlichen Unfall lt. den Angaben der Exekutive den Unfall selbst.
- 60% der verletzten Radfahrer waren selbst Verursacher des Unfalls, diese Auswertung deckt sich auch mit den Angaben der Verkehrspolizei Innsbrucks.<sup>6</sup>

<sup>6</sup> siehe dazu auch TT Bericht 3.11.2020, Zitat Reinhard Moser (Kdt. der Verkehrspolizei Ibk): „Bei zwei Dritteln der Innsbrucker Radunfälle waren die Radfahrer die Verursacher“



- Bei der Gruppe des Fußverkehrs verletzen sich bei selbst verursachten Unfällen 83% leicht oder schwer, 2% werden getötet.
- Bei der Gruppe des Radverkehrs verletzen sich bei selbst verursachten Unfällen 93% leicht oder schwer, 1% werden getötet.
- Bei der Gruppe des Pkw-Verkehrs verletzen sich bei selbst verursachten Unfällen 33% leicht oder schwer, 0,5% werden getötet.
- Der größte Anteil unverletzter Beteiligter liegt bei der Gruppe des Pkw-Verkehrs vor, aufgrund der vorhandenen Schutzeinrichtungen der Fahrzeuge.

Beim Fußverkehrs ist der Anteil der Unverletzten wesentlich höher als beim Radverkehr, hier zeigen sich z.B. die Auffahrunfälle vor Fußgängerquerungsstellen, wo der Fußgänger selbst nicht verletzt wird, aber am Unfall als Beteiligter erfasst wird.

### 3.5.3 Beteiligte, welche durch einen anderen Hauptverursacher verletzt/getötet wurden

Hier sind die Beteiligten (nicht Verursacher) nach Verkehrsart aufgelistet (in den Zeilen), die durch die angeführten Hauptverursacher (in den Spalten) je Verkehrsart verletzt bzw. getötet wurden. Ca.72% aller UPS 2012-2019 haben genau einen Hauptverursacher.

		Hauptverursacher						
		Fußgänger	Fahrrad, E-Bike, (E-) Scooter	Motorisierte Einspurige	Personenkraftwagen	Lastkraftwagen, Bus, Traktor, Straßen-, Eisenbahn	Sonstige Verkehrsarten	
nicht Verursacher	Fußgänger	unverl.	1	25	4	13	-	1
		leicht verl.	2	94	31	1016	76	26
		schwer verl.	1	29	5	402	24	18
		getötet	-	-	-	26	5	1
Fahrrad, E-Bike, (E-)Scooter		unverl.	21	117	7	8	-	2
		leicht verl.	57	261	36	985	53	26
		schwer verl.	33	102	16	298	23	18
		getötet	-	-	-	4	2	-
Motorisierte Einspurige		unverl.	18	28	64	54	4	5
		leicht verl.	24	33	118	1103	49	36

Beispielhafte Erklärungen:

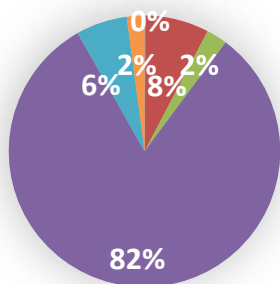
- durch den Hauptverursacher „Pkw-Lenker“ wurden
  - getötet: 26 Fußgänger, 4 Radfahrer<sup>7</sup>, 13 mot. Einspurige, 11 Pkw-Insassen
  - schwerverletzt: 402 Fußgänger, 298 Radfahrer, 368 mot. Einspurige, 540 Pkw-Insassen
  - leichtverletzt: 1016 Fußgänger, 985 Radfahrer, 1103 mot. Einspurige, 5741 Pkw-Insassen
- durch den Hauptverursacher „Radfahrer“ wurden
  - keine weiteren Beteiligten getötet
  - schwerverletzt: 29 Fußgänger, 102 Radfahrer, 12 mot. Einspurige, 0 Pkw-Insassen

<sup>7</sup> unter dem Begriff Radfahrer werden auch (E-)Scooter-Fahrer geführt

	schwer verl.	1	12	46	368	23	9	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <u>leichtverletzt</u>: 94 Fußgänger, 261 Radfahrer, 33 mot. Einspurige, 13 Pkw-Insassen</li> <li>○ durch den Hauptverursacher „Fußgänger“ wurden                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ keine weiteren Beteiligten getötet</li> <li>○ <u>schwerverletzt</u>: 1 Fußgänger, 33 Radfahrer, 1 mot. Einspurige, 0 Pkw-Insassen</li> <li>○ <u>leichtverletzt</u>: 2 Fußgänger, 57 Radfahrer, 24 mot. Einspurige, 9 Pkw-Insassen</li> </ul> </li> </ul>
	getötet	-	-	4	13	2	-	
Personen-kraft-wagen	unverl.	418	771	1169	2572	132	41	
	leicht verl.	9	13	129	5741	420	20	
	schwer verl.	-	-	8	540	59	4	
	getötet	-	-	-	11	4	-	

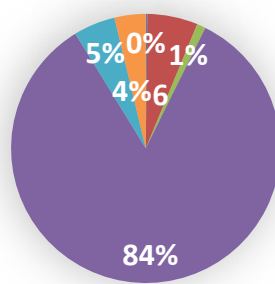
Tabelle 13: Nicht Verursacher mit Verletzungsgrad, welche durch andere Hauptverursacher verletzt oder getötet wurden

**Fußgänger leicht verl. (n=1245)**



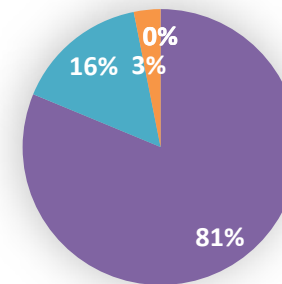
- Hauptverursacher Fußgänger
- Hauptverursacher Fahrrad, E-Bike, (E-) Scooter
- Hauptverursacher Motorisierte Einspurige
- Hauptverursacher Personenkraftwagen
- Hauptverursacher Lastkraft-wagen, Bus, Traktor, Straßen-, Eisenbahn
- Hauptverursacher Sonstige Verkehrs-arten

**Fußgänger schwer verl. (n=479)**



- Hauptverursacher Fußgänger
- Hauptverursacher Fahrrad, E-Bike, (E-) Scooter
- Hauptverursacher Motorisierte Einspurige
- Hauptverursacher Personenkraftwagen
- Hauptverursacher Lastkraft-wagen, Bus, Traktor, Straßen-, Eisenbahn
- Hauptverursacher Sonstige Verkehrs-arten

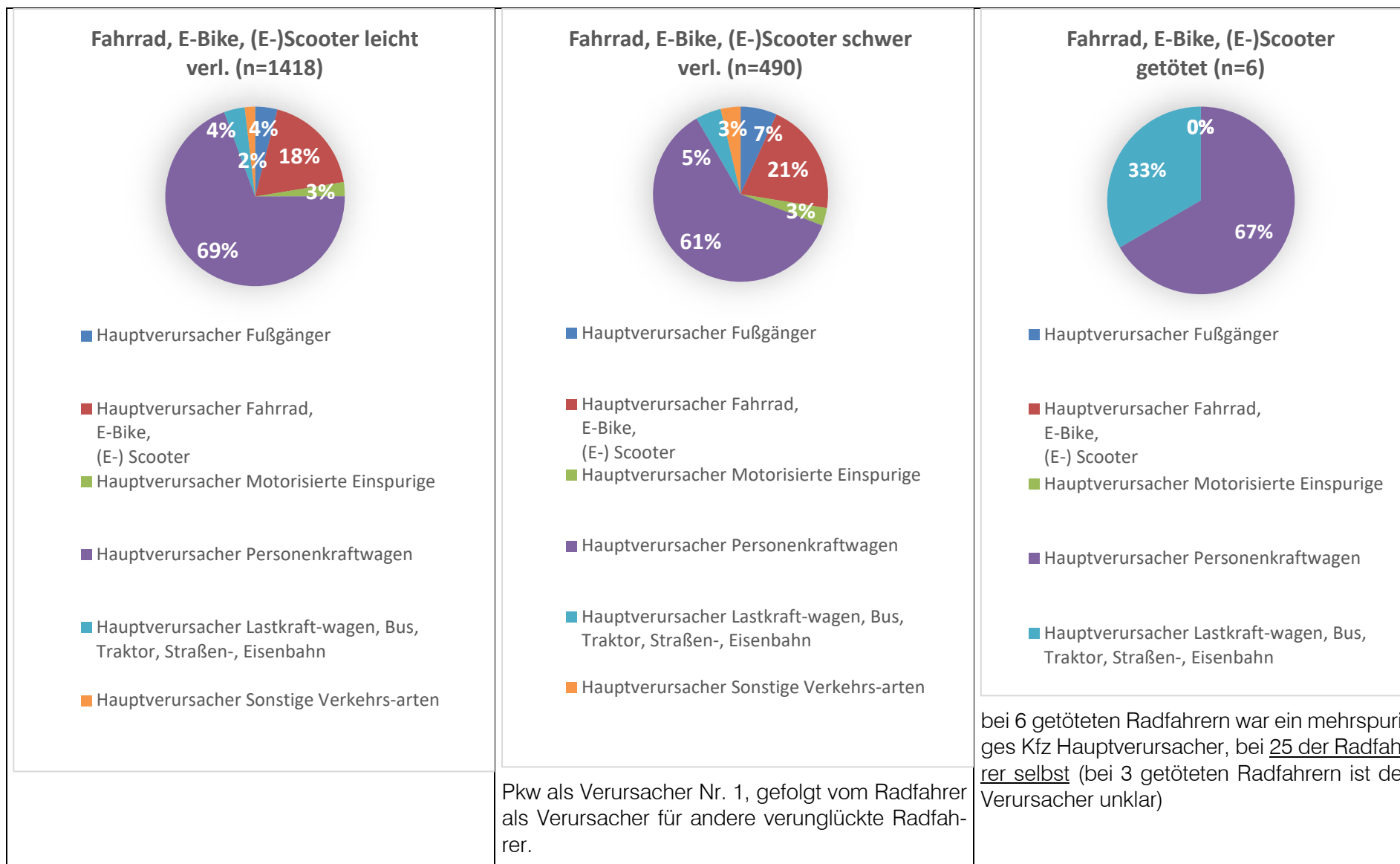
**Fußgänger getötet (n=32)**



- Hauptverursacher Fußgänger
- Hauptverursacher Fahrrad, E-Bike, (E-) Scooter
- Hauptverursacher Motorisierte Einspurige
- Hauptverursacher Personenkraftwagen
- Hauptverursacher Lastkraft-wagen, Bus, Traktor, Straßen-, Eisenbahn

Bei 31 getöteten Fußgängern war ein mehrspuriges Kraftfahrzeug Hauptverursacher, bei 15 der Fußgänger selbst (bei 12 toten Fußgängern ist der Verursacher unklar).

Auffällig der hohe Anteil im Zusammenhang mit Lkw, Bus oÄ. (5 Getötete).

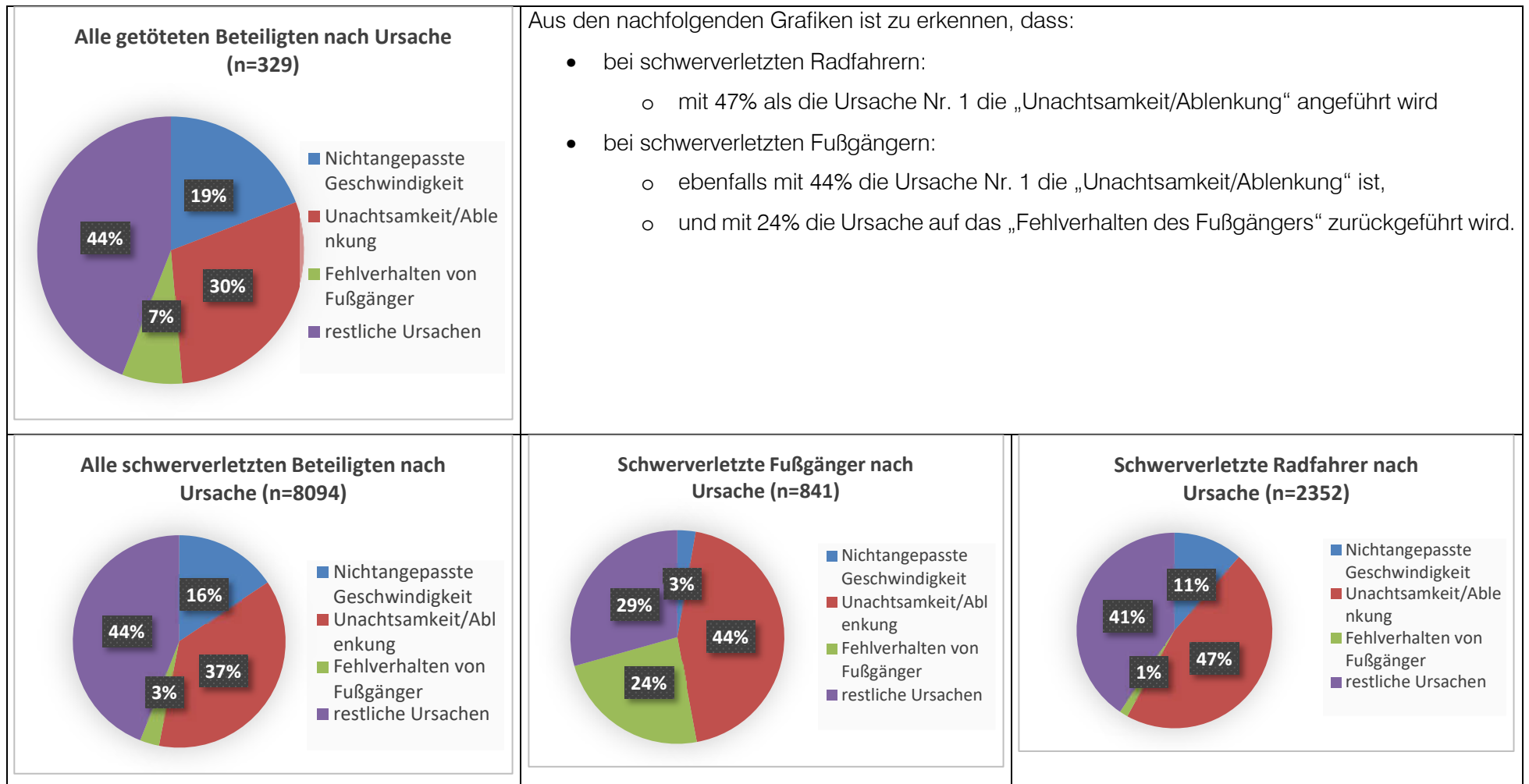




### 3.6 Beteiligte gesamt, Fußgänger und Radfahrer nach Ursache und Verletzungsgrad

Die angegebenen Unfallursachen entstammen aus den Angaben für ALLE Beteiligten (z.B. ist bei einem Fußgängerunfall auch die Ursache „nicht angepasst Geschwindigkeit“ enthalten, da diese vom Unfallgegner stammt.)

Hinweis: Da bei der Gruppe der Schwerverletzten die Fallzahlen ausreichend hoch sind, wurde die Auswertung für diese Verletzengruppe erstellt.

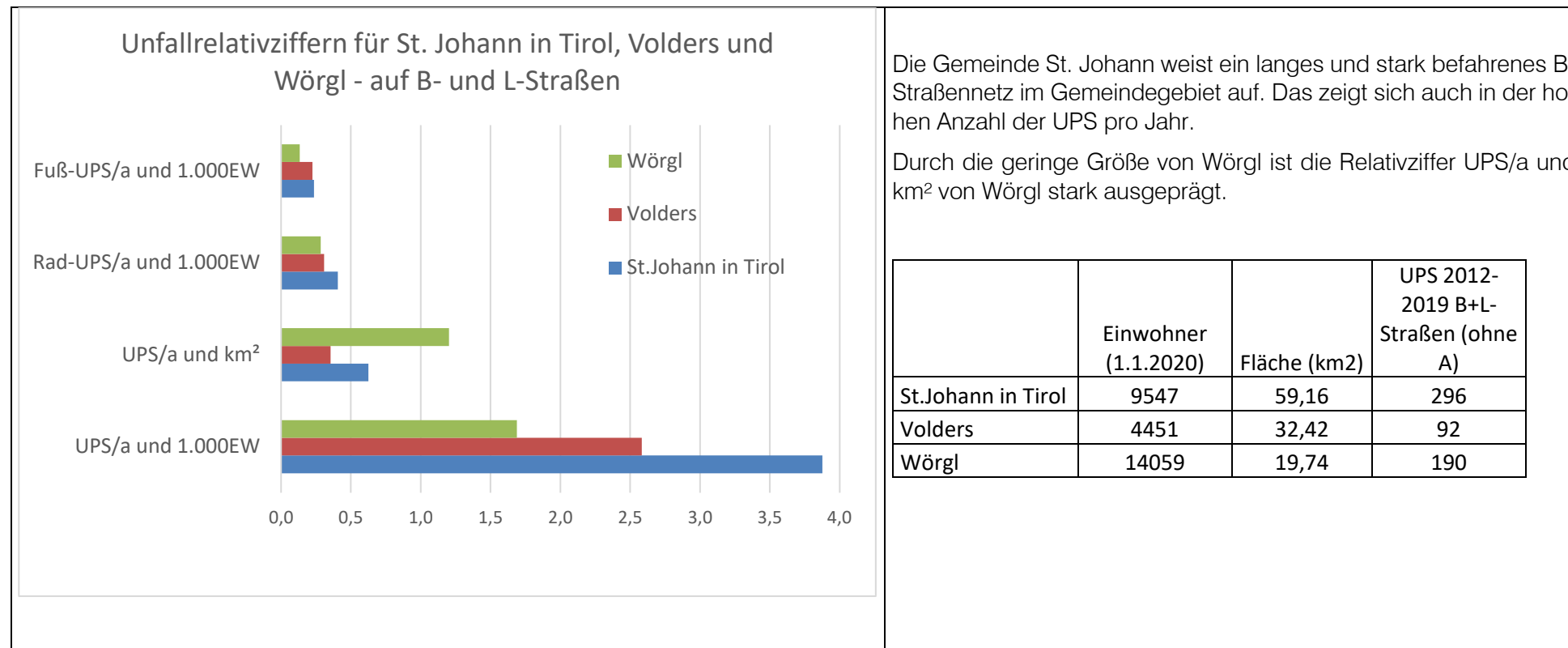


### 3.7 Auswertungen für die Gemeinden St. Johann in Tirol, Volders und Wörgl

Für die drei Gemeinden St. Johann in Tirol, Volders und Wörgl soll eine vertiefende Betrachtung der Unfallereignisse zusätzlich durchgeführt werden.

St. Johann weist mit 1.1.2020 eine Einwohnerzahl von 9.547 auf, Volders 4.451 und Wörgl 14.059<sup>8</sup>. Wörgl, eine Stadtgemeinde mit kleiner Fläche von 19,74km<sup>2</sup> ist die kleinste dieser drei Gemeinden, gefolgt von Volders mit 32,42km<sup>2</sup> und der Marktgemeinde St. Johann in Tirol mit 59,16km<sup>2</sup>. Die zwei letztgenannten Gemeinden haben einen großen Anteil an Bergflächen mit sehr geringer Besiedlungsdichte.

Ein Vergleich dieser drei Gemeinden ist aufgrund der unterschiedlichen Strukturgrößen nur sehr bedingt möglich, nachfolgend jedoch einige Relativziffern:



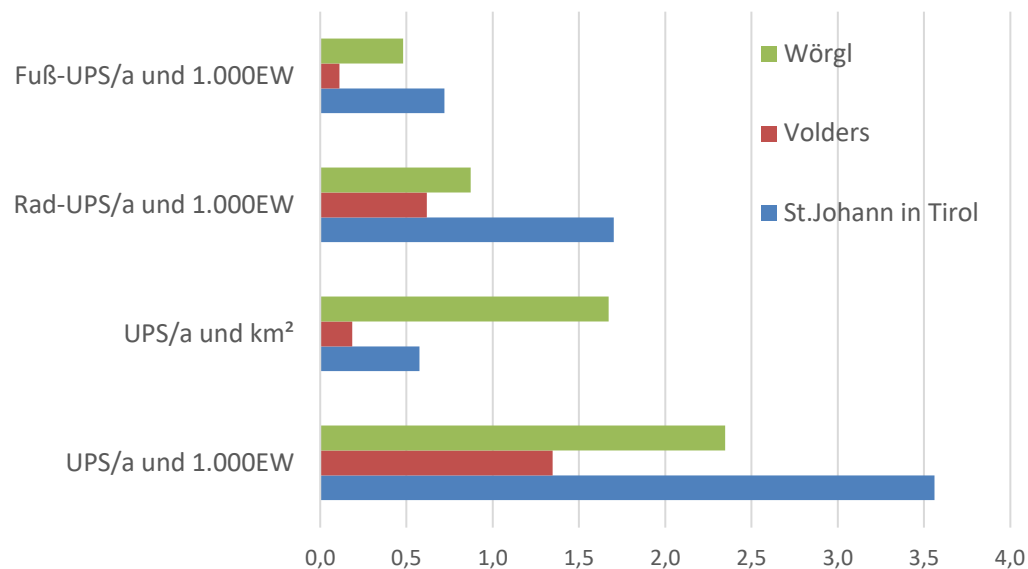
Die Gemeinde St. Johann weist ein langes und stark befahrenes B-Straßennetz im Gemeindegebiet auf. Das zeigt sich auch in der hohen Anzahl der UPS pro Jahr.

Durch die geringe Größe von Wörgl ist die Relativziffer UPS/a und km<sup>2</sup> von Wörgl stark ausgeprägt.

	Einwohner (1.1.2020)	Fläche (km <sup>2</sup> )	UPS 2012-2019 B+L-Straßen (ohne A)
St.Johann in Tirol	9547	59,16	296
Volders	4451	32,42	92
Wörgl	14059	19,74	190

<sup>8</sup> Quelle: wikipedia, Abfrage 28.9.2020

### Unfallrelativziffern für St. Johann in Tirol, Volders und Wörgl - auf Gemeindestraßen



Die hohen Unfallrelativziffern auf Gemeindestraßen der Marktgemeinde St. Johann in Tirol, sind wahrscheinlich durch das erhöhte Rad- und Fußverkehrsaufkommen aufgrund der touristischen Nutzung gezeichnet.

	Einwohner (1.1.2020)	Fläche (km2)	UPS 2012- 2019 G-Stras- ßen
St.Johann in Tirol	9547	59,16	272
Volders	4451	32,42	48
Wörgl	14059	19,74	264

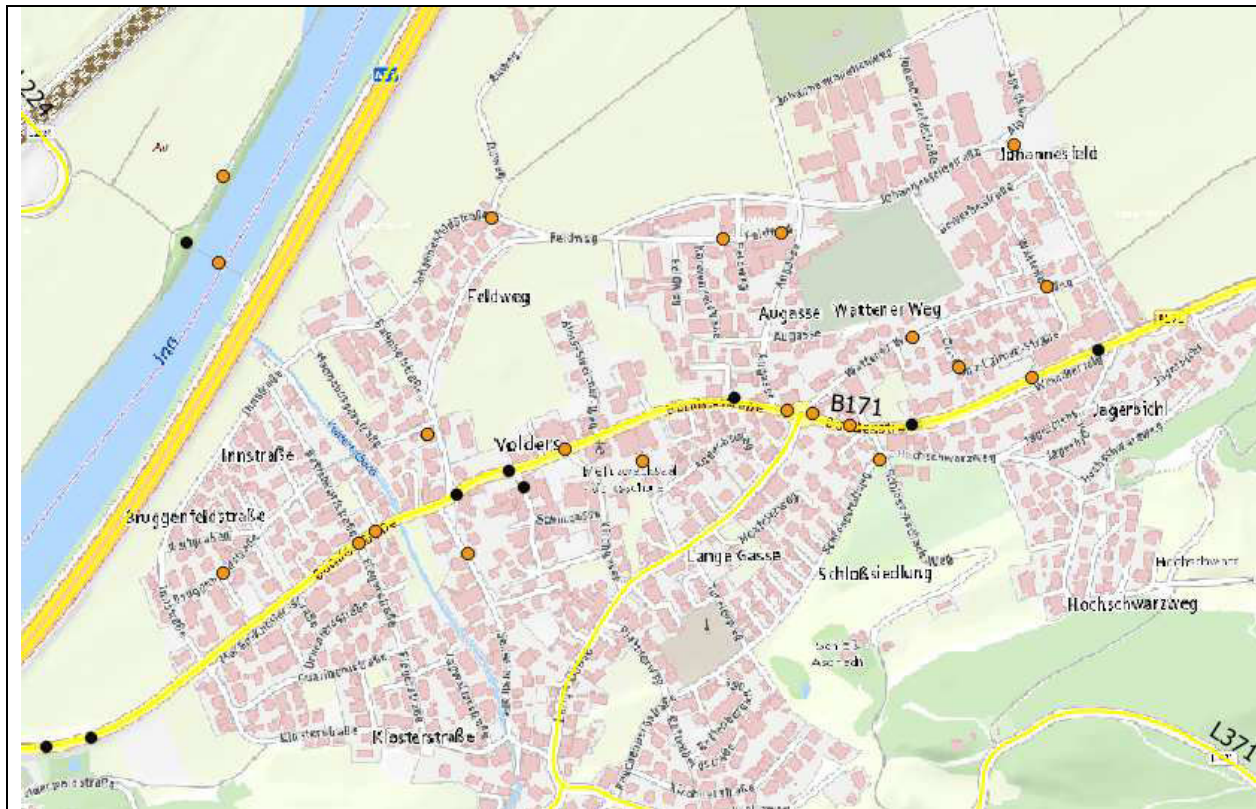


Abb. 15: Unfallsteckkarte Volders, orange Rad-, schwarz Fuß-Unfälle

Auszug aus der UTSK der Gemeinde Volders:

(alle Rad- und Fuß-UPS 2012-2019)

- der Großteil der Fuß-UPS liegt entlang der B171
- nur 3 Rad-UPS liegen auf der Route des Innradweges

unauffälliges Unfallgeschehen

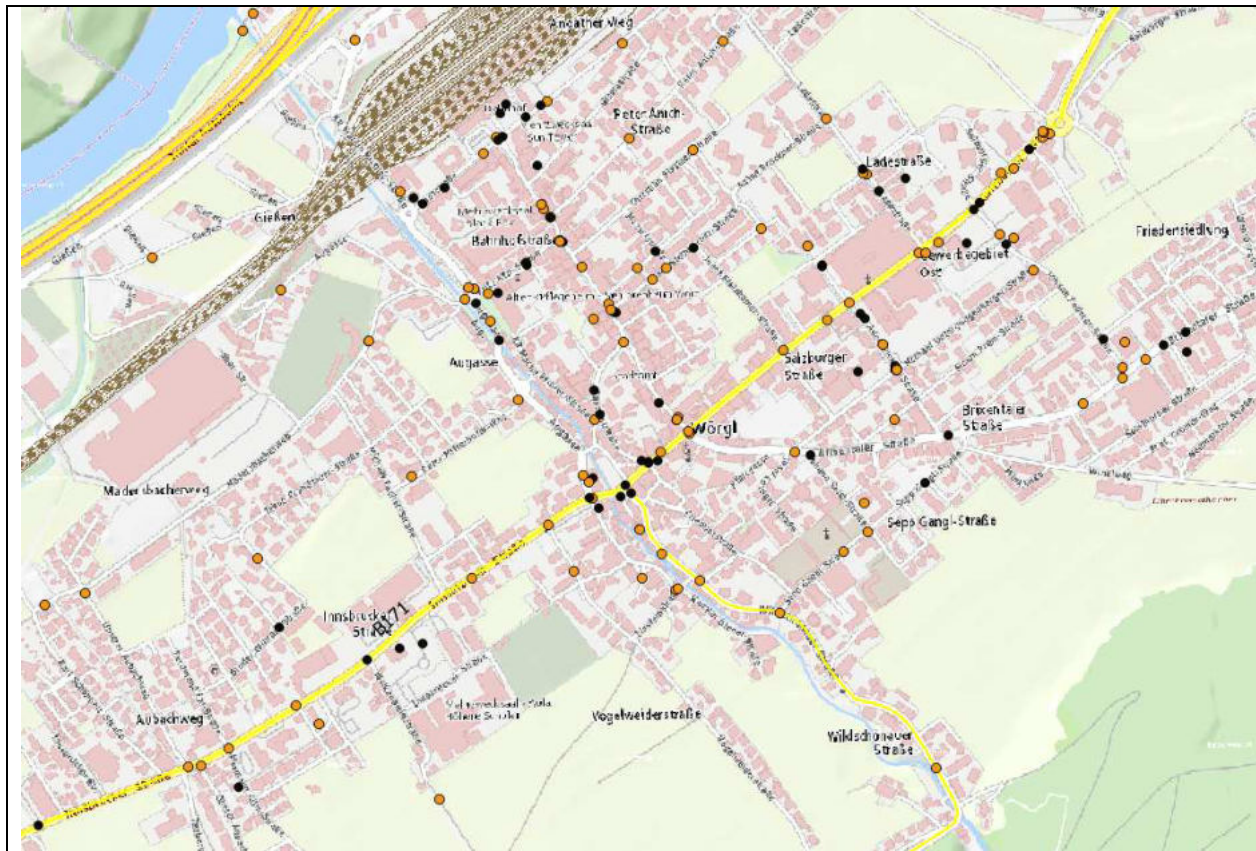


Abb. 16: Unfallsteckkarte Wörgl, orange Rad-, schwarz Fuß-Unfälle

Auszug aus der UTSK der Gemeinde Wörgl:

(alle Rad- und Fuß-UPS 2012-2019)

- auffällig die Fuß-UPS im Nahbereich zu lichtsignalgeregelter Kreuzung B171/L3
- am Bahnhofsvorplatz
- Rad-UPS in der Einbahnstraße - Bahnhofstraße

### 3.8 Exemplarische GIS-Karten Darstellungen

#### 3.8.1 Kartenauszüge für Innsbruck

Die nachfolgenden, exemplarischen Grafiken entstammen Abfragen und Filterungen einer GIS-Kartendarstellung. Diese zeigen einige Möglichkeiten auf, der Inhalt der Darstellung baut auf eine Datenbank im Hintergrund auf und ist frei wählbar.

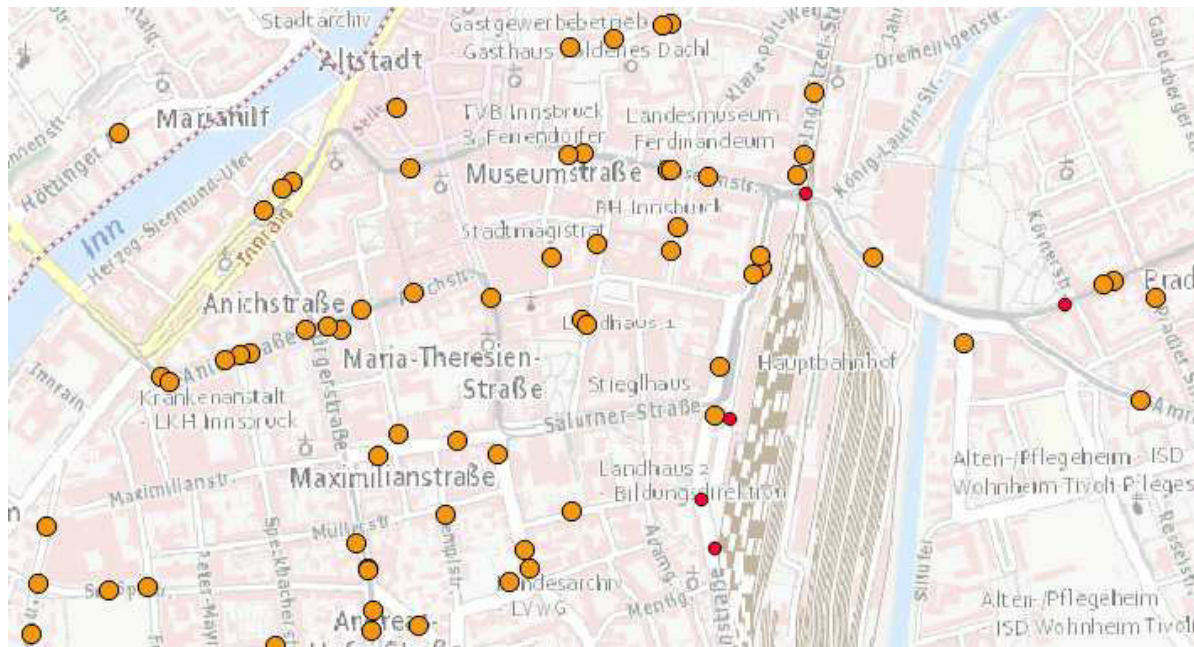


Abb. 17: Unfälle beim Anfahren an eine geöffnete Wagentüre (Ausschnitt für Innsbruck)

Nebenstehend die Unfälle des Typs 741 und 742, Anfahren an eine geöffnete Wagentüre.

Zum überwiegenden Großteil sind Radfahrer betroffen.

orange = Radunfall

schwarz = Fußgängerunfall

rot = sonstiger Unfall ohne Fuß- oder Radverkehr

"typ" = '741' OR "typ" = '742'

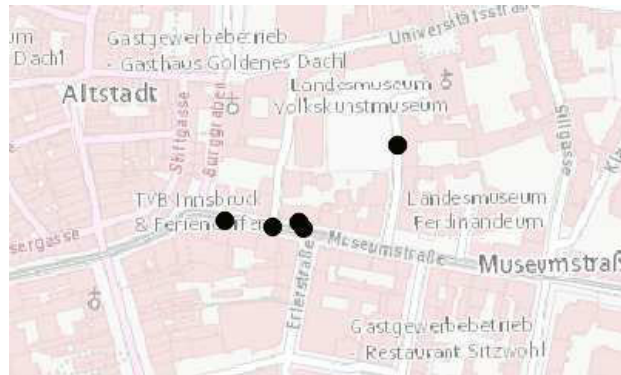


Abb. 18: Detaildarstellung von Unfällen mit dem Merkmal „Schulweg“ im Bereich Fallmeyerstraße / Erlenstraße

Fußgängerunfälle am Schulweg, Ausschnitt Museumstraße

- Auffälligkeit im Bereich Fallmeyerstraße/Erlenstraße

"schulweg" = 1

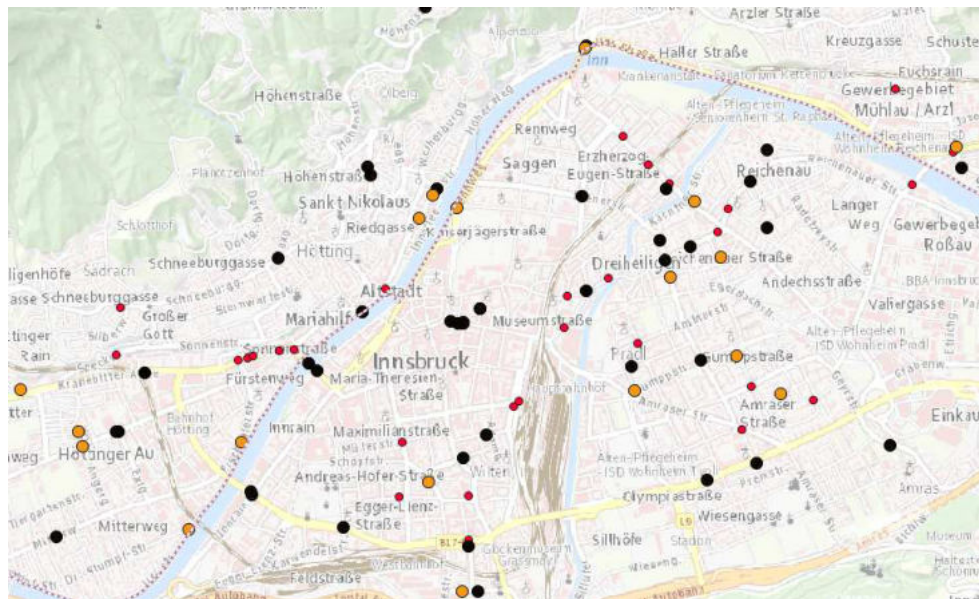


Abb. 19: Darstellung der „Unfälle am Schulweg“ unterschieden nach Beteiligungsart

„Unfälle am Schulweg:“

orange = Radunfall

schwarz = Fußgängerunfall

rot = sonstiger Unfall ohne Fuß- oder Radverkehr

"schulweg" = 1

- meist verteilte Einzelereignisse, vor allem bei den Radunfällen



Abb. 20: Darstellung der Rad- Alleinunfälle

#### Radunfälle als Alleinunfälle

- auffällig ist hier die Lage dieser Unfälle oft entlang einer Straßenbahntrasse, hier zeigt sich die Gefahr der „Schienenunfälle“ (858 Rad-Allein-UPS, davon 293 mit dem Hinweis der Unfallstelle „Schiene“)

"anz\_r" > 0 AND "rvs\_0"



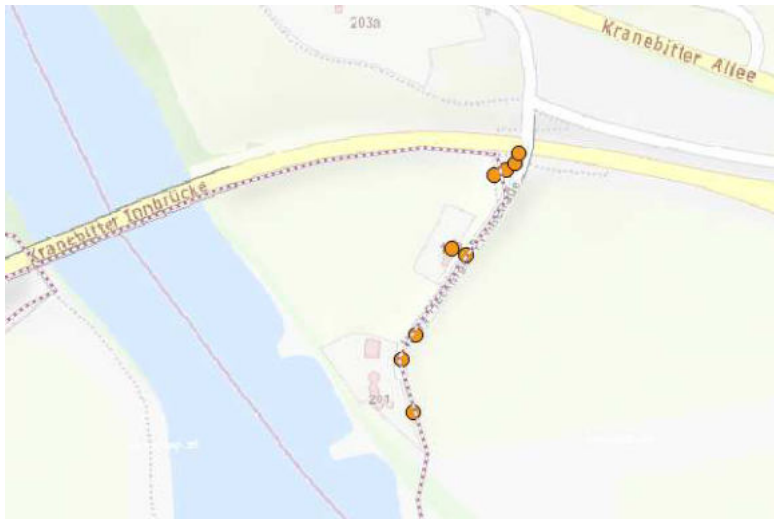


Abb. 21: Häufung von Radunfällen - Bereich Kranebitter Innbrücke

Häufung von Radunfällen am Innradweg, im Bereich östlich der Kranebitter Innbrücke

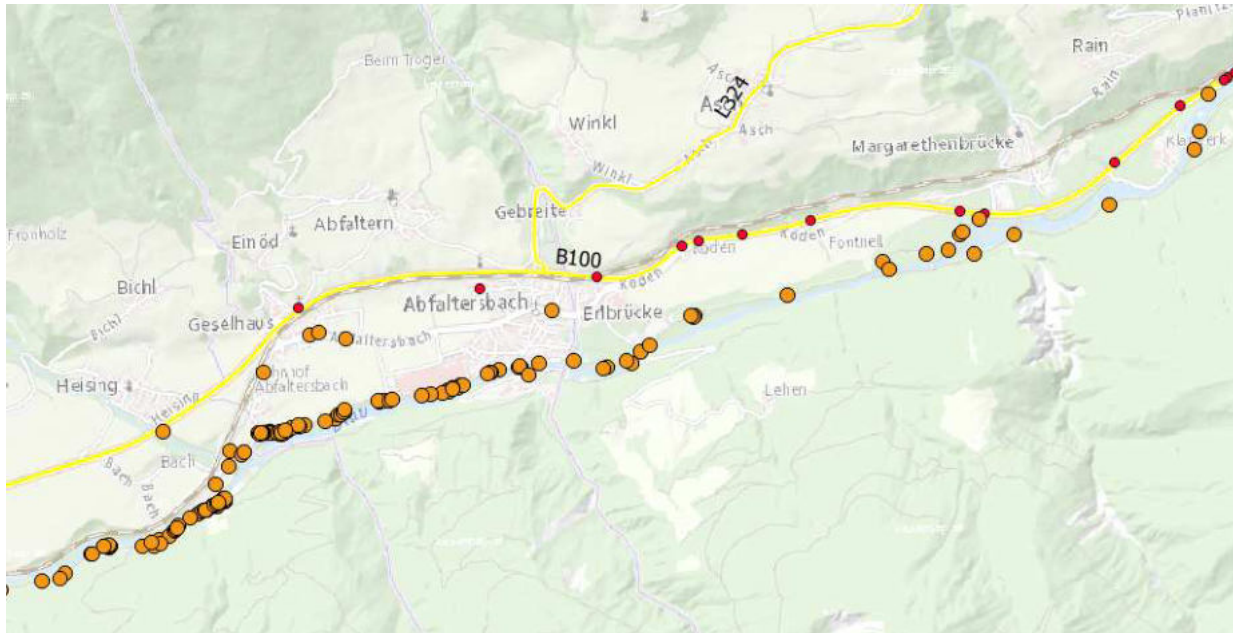


Abb. 22: Häufung von Radunfällen - Bereich New-Orleans-Brücke

Häufung von Radunfällen auf der New-Orleans-Brücke

### 3.8.2 Kartenauszüge für Tirol ohne Innsbruck

Die nachfolgenden Abbildungen zeigen einige Eindrücke möglicher Darstellungen.



Alle UPS im Bereich Abfalterbach, B100, Drauradweg

orange = Radunfall

schwarz = Fußgängerunfall

rot = sonstiger Unfall ohne Fuß- oder Radverkehr

- Hier sind erheblich mehr Rad-UPS auf dem Drauradweg als sonstige Verkehrsunfälle auf der B100 zu erkennen!

Abb. 23: Häufung von Radunfällen am Drauradweg

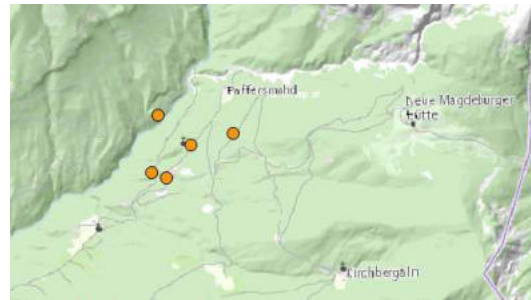


Abb. 24: Radunfälle auf dem Weg zur „Neuen Magdeburger Hütte“

Auf dem Weg zur Neuen Magdeburger Hütte sind einige Radunfälle zu erkennen

(nur exemplarische Darstellung bzgl. der Möglichkeiten eines GIS Systems), die Unfälle verteilen sich auf die Jahre 2015-2017

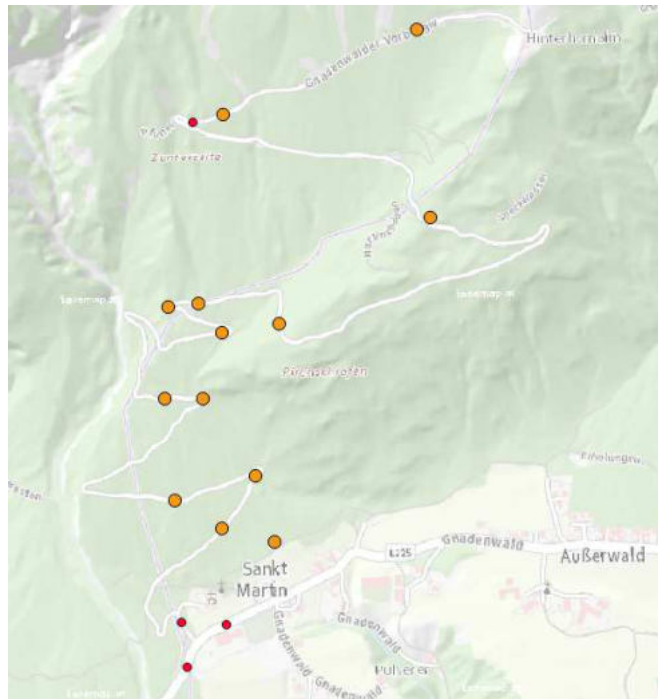


Abb. 25: Radunfälle auf der Straße zur „Hinterhornalm“

Auch Richtung Hinterhornalm sind mehr Radunfälle als sonstige Unfälle zu verzeichnen



Abb. 26: Tödliche Radunfälle – West-Ost-Gefälle

Bei den getöteten Radfahrern gibt es eindeutig ein starkes West-Ost Gefälle, wahrscheinlich besteht hier ein Zusammenhang in der touristischen Bedeutung einerseits und andererseits in der Geländetopografie.

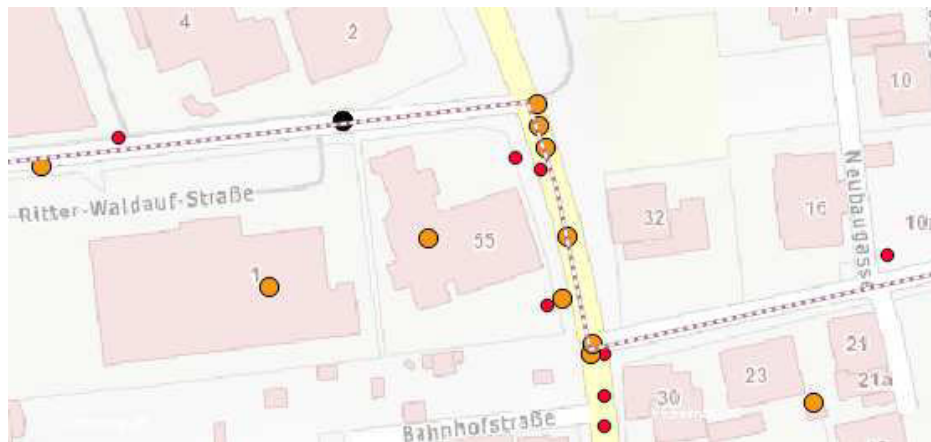


Abb. 27: Häufung von Radunfällen auf einem ungünstigen Abschnitt des Innradweges in Wattens

Ungünstiger Verlauf des Innradweges durch Wattens (mehr Radunfälle als sonstige Unfälle)

orange = Radunfall

schwarz = Fußgängerunfall

rot = sonstiger Unfall ohne Fuß- oder Radverkehr



Fußgängerunfälle (schwarz), hier am Beispiel der Ortsdurchfahrt in Gerlos

Abb. 28: Fußgängerunfälle in Gerlos

## 4 Zusammenfassung der Unfallanalyse

Insgesamt standen für die Bearbeitung die Daten von ca. 30.000 Unfällen mit Personenschaden (UPS) zur Verfügung, 7.835 Unfälle mit Fahrradbeteiligung und 3.041 Unfälle mit Fußgängerbeteiligung.

Tirolweit ist neben einer stagnierenden Entwicklung der Gesamtzahl der Personenschadenumfälle und der Unfälle im Fußverkehr eine starke Zunahme der Radunfälle zu verzeichnen. Seit 2012 haben sich diese Unfälle bis 2018 nahezu verdoppelt (von 694 auf 1299 pro Jahr). Für Innsbruck zeigt sich derselbe Trend, die Anzahl aller Unfälle mit Personenschaden stagniert, die der Radunfälle stieg stark an (von 173 auf 356 pro Jahr). Lag entsprechend der tirolweiten Mobilitätserhebung aus dem Radkonzept Tirol<sup>9</sup> der Anteil des Radverkehrs 2011 tirolweit in zentralen Orten bei ca. 13% und in Innsbruck bei ca. 22,5%, so kann erfahrungsgemäß festgestellt werden, dass die Unfallentwicklung stärker gestiegen ist als der Anteil des Radverkehrs.

In Innsbruck ereigneten sich in Summe 23% aller Unfälle mit Personenschaden Tirols, bei den Radunfällen liegt dieser Anteil bei 29%. Auch im Bezirk Lienz, hier ereigneten sich 6% aller UPS Tirols, ist der Anteil der Radunfälle wesentlich höher und liegt bei 10% aller Radunfälle Tirols. Eine Auswertung der Radunfälle am sehr stark frequentierten Drauradweg zeigt, dass sich dort besonders viele Unfälle ereignen und die Statistik wesentlich beeinflussen<sup>10</sup>.

Beim Radverkehr ist die Vielzahl der Alleinunfälle auffällig (Unfall ohne Zweitbeteiligten), insbesondere die Gruppe der Altersklasse von 35-64 Jahren (stellt 47% der Gesamtbevölkerung über 10 Jahre dar<sup>11</sup>). Diese umfasst nahezu 50% der Verunglückten. Im Stadtgebiet von Innsbruck liegt der größte Anteil der verunglückten Radfahrer in der Altersklasse von 18-34.

Von den insgesamt ca. 5.200 Hauptverursachern „Fahrrad, E-Bike und Scooter“ verunglückten ca. 70% allein, hier wird der Unfalltyp „Sturz vom Fahrzeug“ am öftesten genannt.

Der häufigste Unfalltyp im Radverkehr mit zwei oder mehr Beteiligten ist die Kollision auf einer Kreuzung, hier ist allerdings anzumerken, dass nur ca. 4% aller Unfälle und 7% der Verunglückten diesem Unfalltyp zuzuordnen sind.

Beim Radverkehr wird als Hauptverursacher aller Verunglückten zu ca. 60-70% (je nach Grad der Verletzung) der Pkw genannt, bei den leicht- und schwerverletzten Radfahrern ist zu ca. 20% ein weiteres Fahrrad am Unfall beteiligt, gefolgt von 4-7% Fußgänger.

Bei der Auswertung der örtlichen Kennzeichnung in Zusammenhang mit verunglückten Radfahrern wurden „gerade Straßenführung, Kurve, Streckenabschnitt und Kreuzung“ in dieser Reihenfolge am häufigsten genannt. Tirolweit erfolgt die Nennung „Radweg“ am 5.-häufigsten. In Innsbruck weicht die Reihenfolge ab. Nach allgemeinen Merkmalen wie „Streckenabschnitt, gerade Straßenführung und Kreuzung“ wird die örtliche Kennzeichnung „Schienen in der Fahrfläche“ am 4.-häufigsten genannt.“

Eine Auswertung der Unfallereignisse nach örtlicher Kennzeichnung zeigt, dass sich auf Anlagen des Radverkehrs (Radweg, Mehrzweckstreifen, Radfahrerüberfahrt...) tirolweit 9% aller Unfälle ereigneten, in Innsbruck lag dieser Wert bei 10%. Im Bereich von Kreuzungen verunglückten tirolweit 20% der beteiligten Radfahrer, in Innsbruck lag dieser Anteil bei 23% ebenfalls geringfügig höher.

---

<sup>9</sup> Radkonzept Tirol Themenfeld A - Infrastruktur, Amt der Tiroler Landesregierung, Abt. Verkehr und Straße, Sachgebiet Verkehrsplanung, November 2014

<sup>10</sup> Im Rahmen der gegenständlichen Bearbeitung wurde parallel zur Erstellung der Studie, bereits im Herbst 2020 eine Befahrung des Drauradweges durch die BH Lienz vorgenommen, um Gefahrenstellen zu identifizieren.

<sup>11</sup> It. Statistik Austria, Stand 1.1.2020

Eine Auswertung der an Radunfällen beteiligten E-Bikes zeigt, dass in den Jahren 2018/19 der Anteil bei ca. 17% lag. Zu erkennen ist, dass der Trend verunglückter E-Bike-Lenker eindeutig zu schweren Verletzungen hingeht.

Tirolweit ereigneten sich pro Jahr zwischen 20 und 40 Unfälle im Bereich von Schutzwegen, 43% davon in Innsbruck. Eine bezirksweise Betrachtung der Fußgängerunfälle zeigt, dass in Innsbruck jeder 4. Unfall auf einem Schutzweg passiert, in den restlichen Bezirken jeder 7.

Beim Fußverkehr ist der Hauptverursacher aller Verunglückten zu ca. 80% der Pkw. Bei den Getöteten ist der höhere Anteil der Schwerlastfahrzeuge zu erkennen, wobei die Fallzahl mit 32 (5 durch Schwerlastfahrzeuge getötete Fußgänger) sehr gering ist.

Eine Auswertung der örtlichen Kennzeichnung der Unfälle im Fußverkehr zeigt, dass Fußgänger neben allgemeinen Unfallstellen wie z.B. „auf gerader Straßenführung“, meist auf Schutzwegen und im Bereich von Kreuzungen verunglücken, also dort wo die Fahrbahn gequert wird.

Seitens der Exekutive wird der Hauptverursacher eines Unfalls seit 2012 angemerkt.

- Einzig beim Fußverkehr ist der Anteil eines „anderen Hauptverursachers“ wesentlich höher,
- bei der Gruppe des Radverkehrs ist der Anteil „selbst Hauptverursacher“ am größten, wie auch bei der Gruppe der motorisierten Einspurigen.
- Bei den Pkw-Insassen werden die Verletzungen am seltensten von anderer Beteiligengruppen (wie z.B. Radfahrer, mot. Einspurige...) verursacht.

Unachtsamkeit / Ablenkung ist das, aus dem bestehenden Katalog der Unfalldokumentation, häufigst genannte Merkmal bei Radverkehrsunfällen (tirolweit und in Innsbruck). Wird diese Ursache bei allen schwerverletzten Beteiligten tirolweit mit 37% neben der Angabe „restliche Ursachen“ am häufigsten genannt, so liegt dieser Anteil bei schwerverletzten Fußgängern bei 44% und bei schwerverletzten Radfahrern bei 47%<sup>12</sup>.

Teil der gegenständlichen Bearbeitung war auch die Darstellung der Unfallereignisse in Form einer Unfallsteckkarte. Dabei können unterschiedlichste Attribute der Unfälle gefiltert und auf einer Landkarte verständlich lesbar veranschaulicht werden.

Vor allem am Beispiel „Drauradweg“ ist zu erkennen, dass über diese Methode der Unfallsteckkarte solche Häufungen erkannt werden können. Abgeleitet daraus empfiehlt es sich, dieses System zu vertiefen, um zukünftig auch Unfallhäufungen abseits des B- und L-Straßennetzes frühzeitig erkennen und mit Maßnahmen begegnen zu können.

---

<sup>12</sup> Es lässt sich allerdings nicht ableiten, welcher Unfallbeteiligte unachtsam oder abgelenkt war.

## 5 Schwerpunktsammlung und Kernaussagen

Die gegenständliche Bearbeitung lässt Folgendes zusammenfassen:

### Unfallschwere und Unfallbeteiligte

Die Verkehrsteilnehmergruppen des Fuß- und Radverkehrs sind aufgrund der geringen Bewegungsgeschwindigkeiten und der geringen Masse für andere Unfallbeteiligte eher ungefährlich. Radfahrer verunfallen hingegen häufig allein und verunglücken dabei vergleichsweise oft schwer.

### Geschwindigkeit

Der größte Anteil von schweren Fuß- und Radverkehrsunfällen ist in Bereichen mit einem allgemeinem Tempolimit von 50km/h zu verzeichnen, dort wo die größte Verkehrsleistung dieser beiden Nutzergruppen erbracht wird.

### Unfälle auf Radverkehrsanlagen

Lediglich ein Anteil von ca. 10% der Radunfälle ereignet sich auf Radverkehrsanlagen wie z.B. Radwegen, Radfahrstreifen. Der überwiegende Anteil der Radunfälle und der Großteil der tödlichen Radunfälle (95%) passiert auf Straßen, welche im Mischverkehr<sup>13</sup> befahren werden. Insbesondere bei schweren Unfällen ist der Anteil auf Radverkehrsanlagen unterdurchschnittlich, was für eigene Infrastrukturen spricht.

### E-Bike-Unfälle

Seit 2018 werden E-Bike-Unfälle eigens erfasst. Der Anteil verunfallter E-Bike Lenker an der Gesamtzahl der Radunfälle lag 2018 und 2019 bei 17%. Der Anteil schwerverletzter Lenker lag bei 22%. Die Anzahl der getöteten Lenker ist zwar sehr gering (in Summe 7), der Anteil der E-Bike-Lenker mit 57% aber sehr hoch. Der Trend bei den E-Bike Unfällen geht hier eindeutig zu schwereren Verletzungen.

### Fußverkehr

Eine Auswertung der örtlichen Kennzeichnung der Unfälle im Fußverkehr zeigt, dass Fußgänger neben allgemeinen Unfallstellen wie z.B. „auf gerader Straßenführung“, meist auf Schutzwegen und im Bereich von Kreuzungen verunglücken, also dort wo die Fahrbahn gequert wird.

Jeder 7. Unfall mit einem beteiligten Fußgänger passiert in den Bezirken außerhalb von Innsbruck auf einem Schutzweg, in Innsbruck ist es gar jeder 4.

Die beiden Unfalltypen „Fußgänger quert von rechts oder von links“ stellen einen Anteil von 34% aller Fußgängerunfälle dar. Oft werden Sichtweiten zum gefahrlosen Queren durch parkende Fahrzeuge verdeckt, vor allem in städtischen Bereichen. Bei wichtigen Querungsstellen sind jedenfalls ausreichende Sichtbeziehungen zwischen den beteiligten Verkehrsteilnehmern herzustellen.

Ca. 2/3 der Beteiligtegruppen „Radfahrer“, „motorisierte Einspurige“ und „Pkw-Insassen“ haben den Unfall selbst verursacht. Einzig bei der Gruppe der Fußgänger ist der Anteil, dass andere Beteiligte den Unfall verursacht haben, wesentlich höher (77%).

---

<sup>13</sup> Mischverkehr... alle Verkehrsteilnehmer bewegen sich auf derselben Verkehrsfläche



Alle getöteten Fußgänger, welche nicht selbst Hauptverursacher des Unfalls waren, hatten motorisierte, mehrspurige Fahrzeuge als zweiten Unfallbeteiligten. Bei den schwer verletzten Fußgängern ist zu einem überwiegend großen Anteil der Pkw zweiter Unfallbeteiligter (84%), gefolgt vom Radfahrer (6%) an zweiter Stelle, im nahezu gleichen Ausmaß wie Schwerlastfahrzeuge (5%).

### Schlussfolgerungen

- Für die beiden Nutzergruppen Fußgänger und Radfahrer wird vor allem durch die Fahrgeschwindigkeit des motorisierten Verkehrs die Nutzungsqualität beeinflusst. Eine Reduktion der zulässigen Höchstgeschwindigkeit des motorisierten Verkehrs wäre ein Beitrag zur Erhöhung der Verkehrssicherheit.
- Ein weiterer Ausbau der Radverkehrsanlagen kann vor allem dazu beitragen, den Anteil Schwerstverunglückter zu reduzieren. Insbesondere die hohen Geschwindigkeiten des motorisierten Verkehrs tragen oft dazu bei, bei Unfällen im Mischsystem die Verletzungsschwere zu erhöhen.
- In Bezug auf die vielen Alleinunfälle der Radfahrer ist einerseits verstärkt auf Fahrausbildung und Bewusstseinsbildung zu setzen, andererseits aber auch besonderes Augenmerk auf taugliche Radverkehrsplanungen und eine ausreichende Straßenerhaltung zu legen.
- Insbesondere touristisch bedeutende Radverkehrsanlagen sollten im Hinblick auf deren Ausgestaltung periodisch überprüft werden, da solche Anlagen oft von wenig geübten Radfahrern benützt werden.
- Vor allem an innerörtlichen Querungsstellen werden Sichtweiten zum gefahrlosen Kreuzen oder Einbiegen, oft durch parkende Fahrzeuge eingeschränkt. Bei wichtigen Querungsstellen sind jedenfalls ausreichend große Sichtweiten zwischen den beteiligten Verkehrsteilnehmern herzustellen, um eine frühzeitige gegenseitige Wahrnehmung zu ermöglichen.

### Unfallsteckkarte und Unfallhäufungen

Ein geeignetes Werkzeug zum raschen Auffinden von kritischen Straßenstellen ist die Unfallsteckkarte. Durch ein geografisches Verorten der Unfallereignisse im Zuge der Unfallaufnahme stehen diese Daten der visuellen Unfallanalyse zur Verfügung.

Folgendes wird hier weiterführend empfohlen:

- Detaillierte Auswertung der Unfallstellen sowie Berechnung, Lokalisierung und Darstellung allfälliger Unfallhäufungen mit Hilfe von digitalen Unfallsteckkarten und Ableitung von Maßnahmen (Pilotversuch: Unfallhäufungsstellenanalyse von Radwegen).
- Durchführung von Unfallanalysen auch auf Gemeindeebene (Gemeindestraßen, Radroute) und zur Verfügungstellung dieser Daten für die Verkehrssicherheitsarbeit der Kommunen, z.B. im Rahmen von Mobilitätschecks und Radberatungsprogrammen.
- Regelmäßige Durchführung von Unfallstudien (alle 5 Jahre), um die Entwicklung der Unfallzahlen beobachten und Maßnahmen evaluieren zu können.

Hall in Tirol, im Feber 2021

Ing. Helmut Hirschhuber

DI Joachim Einsiedler

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Entwicklung der UPS gesamt Tirol, 2012-2019 (alle UPS, Fuß- und Rad-UPS) .....	8
Abb. 2: Alle UPS Tirol 2012-2019 nach Bezirken .....	9
Abb. 3: UPS 2012-2019 Tirol nach Bezirk - mit mind. einem beteiligten Radfahrer .....	10
Abb. 4: UPS gesamt 2012-2019 - zeitlicher Verlauf nach Montag bis Freitag und Samstag/Sonntag .....	12
Abb. 5: Fußgängerunfälle - zeitlicher Verlauf nach Montag bis Freitag und Samstag/Sonntag .....	13
Abb. 6: Fahrradunfälle – zeitlicher Verlauf nach Montag bis Freitag und Samstag/Sonntag .....	14
Abb. 7: Verletzte und Getötete Fußgänger nach Tempolimit (die beschrifteten Werte geben die Anzahl der Getöteten wieder).....	15
Abb. 8: Schwerverletzte und Getötete Radfahrer nach Tempolimit.....	16
Abb. 9: Schwerverletzte und Getötete Pkw-Insassen nach Tempolimit .....	16
Abb. 10: Aktiv beteiligte Radfahrer nach Verletzungsgrad und Altersgruppe (ÖSTAT) .....	17
Abb. 11: Unfälle nach Unfalltyp - Hauptverursacher Rad .....	24
Abb. 12: die 5 häufigsten Unfalltypen mit Hauptverursacher Rad und zwei oder mehr Beteiligten .....	25
Abb. 13: UPS 2018-2019, Beteiligte Lenker unterschieden nach E-Bike / Fahrrad (ohne Antrieb) .....	33
Abb. 14: Aktiv beteiligte Fußgänger nach Verletzungsgrad und Altersgruppe (ÖSTAT).....	42
Abb. 15: Unfallsteckkarte Volders, orange Rad-, schwarz Fuß-Unfälle .....	60
Abb. 16: Unfallsteckkarte Wörgl, orange Rad-, schwarz Fuß-Unfälle.....	61
Abb. 17: Unfälle beim Anfahren an eine geöffnete Wagentüre (Ausschnitt für Innsbruck) .....	62
Abb. 18: Detaildarstellung von Unfällen mit dem Merkmal „Schulweg“ im Bereich Fallmeyerstraße / Erlenstraße .....	63
Abb. 19: Darstellung der „Unfälle am Schulweg“ unterschieden nach Beteiligungsart.....	63
Abb. 20: Darstellung der Rad- Alleinunfälle .....	64
Abb. 21: Häufung von Radunfällen - Bereich Kranebitter Innbrücke.....	65
Abb. 22: Häufung von Radunfällen - Bereich New-Orleans-Brücke .....	65
Abb. 23: Häufung von Radunfällen am Drauradweg .....	66
Abb. 24: Radunfälle auf dem Weg zur „Neuen Magdeburger Hütte“ .....	67
Abb. 25: Radunfälle auf der Straße zur „Hinterhornalm“ .....	67
Abb. 26: Tödliche Radunfälle – West-Ost-Gefälle .....	68
Abb. 27: Häufung von Radunfällen auf einem ungünstigen Abschnitt des Innradweges in Wattens.....	68
Abb. 28: Fußgängerunfälle in Gerlos .....	69

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Entwicklung der UPS 2012 - 2019 .....	6
Tabelle 2: UPS 2012 - 2019 nach Bezirken .....	7
Tabelle 3: Radunfälle 2012 - 2019 nach Bezirken .....	7
Tabelle 4: Unfälle nach Lichtverhältnissen .....	11
Tabelle 5: Aktiv beteiligte Radfahrer nach Altersgruppen .....	18
Tabelle 6: Beteiligte Fahrradbenutzer an den häufigsten Unfalltypen im Radverkehr .....	26
Tabelle 7: Beschreibung der häufigsten Unfalltypen des Radverkehrs nach RVS 2.02.21 .....	26
Tabelle 8: Angabe zur örtlichen Kennzeichnung von Radunfällen (Tirol gesamt); Anteil mit/ohne Radverkehrsanlagen .....	30
Tabelle 9: Angabe zur örtlichen Kennzeichnung von Radunfällen (Innsbruck Stadt); Anteil mit/ohne Radverkehrsanlagen .....	32
Tabelle 10: Beschreibung der häufigsten Unfalltypen des Fußverkehrs lt. RVS 2.0.21 .....	45
Tabelle 11: Beteiligte Fußgänger an den häufigsten Unfalltypen .....	45
Tabelle 12: Hauptverursacher mit Verletzungsgrad, welche den Unfall selbst verursacht haben .....	51
Tabelle 13: Nicht Verursacher mit Verletzungsgrad, welche durch andere Hauptverursacher verletzt oder getötet wurden .....	54