

Diploma Thesis

# “Traffic Safety in Urban Areas”

Submitted in satisfaction of the requirement for the degree of  
Diplom-Ingenieur / Diplom-Ingenieurin  
of the TU Wien, Faculty of Civil Engineering

---

DIPLOMARBEIT

# “Verkehrssicherheit im Urbanen Bereich”

ausgeführt zum Zwecke der Erlangung des akademischen Grades eines / einer Diplom-  
Ingenieurs / Diplom-Ingenieurin  
eingereicht an der Technischen Universität Wien, Fakultät für Bauingenieurwesen

von

**Adin Zahirovic**

Matr.Nr.: 01525747

unter der Anleitung von

Em. O. Univ. Prof. DI Dr. techn. Hermann Knoflachner

Institut für Verkehrswissenschaften  
Forschungsbereich für Verkehrsplanung und Verkehrstechnik  
Technische Universität Wien,  
Karlsplatz 13/230-1, A-1040 Wien

St. Pölten, im April 2022

---

## Danksagung

Diese Diplomarbeit stellt meinen Abschluss des Masterstudiums Bauingenieurwissenschaften dar. An dieser Stelle möchte ich all jenen meinen herzlichsten Dank aussprechen, die mich während der Bearbeitung dieser Arbeit begleitet haben. Mein größter Dank gilt meiner Familie, die mich schon seit Beginn des Studiums tatkräftig unterstützt hat und mir die Möglichkeit gegeben hat so weit zu kommen. In diesem Sinne, aus tiefstem Herzen: Vielen herzlichen Dank! Abschließend danke ich all meinen Freunden und Studienkollegen, welche mich auf meinem bisherigen Weg begleitet haben.

Abschließend bedanke ich mich bei Herrn Em. O. Univ. Prof. DI Dr. techn. Hermann Knoflacher, welcher mir das Schreiben der Arbeit am Institut Verkehrsplanung und Verkehrstechnik ermöglicht hat und mich während dem Schreibprozess unterstützt hat.

Einen wesentlichen Dank möchte ich allen Magistraten, Behörden, der Statistik Austria und dem Kuratorium für Verkehrssicherheit für all die übermittelten Daten aussprechen, die ich für die Auswertungen benötigt habe.

## Vorwort

1972 gilt als das schwärzeste Jahr in der österreichischen Geschichte der Verkehrsstatistik mit einer Anzahl von 2.948 Verkehrstoten. Durch Einführung von ausschlaggebenden Maßnahmen ab 1973, welche sich positiv auf die Verkehrssicherheit ausgewirkt haben, ist seither die Zahl der Getöteten auf Österreichs Straßen stetig gesunken. Die Einführung der Tempolimits auf Bundesstraßen und später auch auf Autobahnen haben unzählige Unfälle vermieden beziehungsweise die Unfallschwere drastisch minimiert. Weitere verschärfte Maßnahmen, die bedeutend für die Verkehrssicherheit im Straßenverkehr sind, stellen die Einführung der Gurtanlegepflicht sowie der Beginn des Alkomateinsatzes. 370 Verkehrstote wurden im Vergleich zu 1972 im Jahr 2022 aufgezeichnet. Das sind rund ein Achtel aller Getöteten zu 1972.

Das Ziel dieser Arbeit ist die Gegenüberstellung der Verkehrssicherheit im Ortsgebiet und Freiland anhand ausgewerteter Unfallstatistiken. Dabei werden im theoretischen Teil dieser Diplomarbeit die Grundlagen der Verkehrssicherheit und die Begriffsdefinitionen näher erläutert. Um die Entwicklung der Verkehrssicherheit bezogen auf Österreich näher zu verstehen werden im Kapitel 4 die geschichtliche Entwicklung sowie die eingeführten Maßnahmen ab 1973 beschrieben.

Der analytische Teil dieser Diplomarbeit beginnt im Kapitel 5 mit der Untersuchung der Hauptunfallursachen im Straßenverkehr sowie ausgewertete statistische Unfallentwicklungen zu den Verkehrsarten und VerkehrsteilnehmerInnen. Diese Auswertung wird für die jeweiligen Untersuchungsgruppen im Ortsgebiet und im Vergleich dazu auch im Freiland vollbracht. Vertiefende Auswertungen werden im Kapitel 6 zu den Landeshauptstädten St. Pölten, Wien, Graz, Klagenfurt und Bregenz sowie der umliegenden Bundesländer durchgeführt, da zu denen ausreichendes Datenmaterial, welches für die Auswertung benötigt werden, zur Verfügung gestellt wurden. Dabei werden als erstes die sogenannten extrinsischen oder auch verkehrserzeugenden Faktoren beschrieben und erläutert. Anschließend werden zu den für diese Arbeit analysierten Landeshauptstädte die Unfallentwicklung dargestellt. Zum Vergleich wird dazu das jeweils umliegende Bundesland in Hinblick auf die Unfallstatistik betrachtet, um Rückschlüsse ziehen zu können inwiefern sich die Verkehrssicherheit und die Unfallbilanz im Ortsgebiet und Freiland unterscheidet. Abschließend werden anhand der multiplen linearen Regressionsanalyse die verkehrserzeugenden Faktoren näher in Betracht gezogen, um mögliche Einflüsse dessen auf die Unfallstatistik schließen zu können.

## Abstract

1972 is regarded as the blackest year in the history of Austrian traffic statistics with a number of 2.948 traffic fatalities. Due to the introduction of decisive measures from 1973, which have had a positive effect on road safety, the number of fatalities on austrian roads has steadily decreased since then. The introduction of speed limits on federal roads and later also on motorways have avoided countless accidents or drastically reduced the severity of accidents. Other measures that are important for road safety in road traffic are the introduction of the obligation to wear seat belts and the start of the use of alcohol-controlled alcohol. 370 road fatalities were recorded in 2022 compared to 1972. That is around one eighth of all those killed in 1972.

The aim of this work is to compare road safety in urban areas and in open areas based on evaluated accident statistics. The basics of road safety and the definition of terms are explained in more detail in the theoretical part of this diploma thesis. In order to better understand the development of road safety in relation to Austria, Chapter 4 describes the historical development and the measures introduced from 1973 onwards.

The analytical part of this diploma thesis begins in Chapter 5 with the investigation of the main causes of accidents in road traffic as well as evaluated statistical accident developments for the types of traffic and road users. This evaluation is carried out for the respective study groups in the local area and, in comparison, also outside of the cities. In Chapter 6, in-depth evaluations are carried out for the provincial capitals of St. Pölten, Vienna, Graz, Klagenfurt and Bregenz and the surrounding federal states, since sufficient data material required for the evaluation was made available for them. First, the extrinsic or traffic-generating factors are described and explained. The development of accidents in the provincial capitals analyzed for this work is then presented. For comparison, the respective surrounding federal state is considered with regard to the accident statistics in order to be able to draw conclusions to what extent road safety and the accident balance differ in the built up area and in the open country. Finally, the traffic-generating factors are considered more closely using the multiple linear regression analysis in order to be able to conclude possible influences on the accident statistics.

# Inhaltsverzeichnis

<b>1. Kapitel: Einleitung</b> .....	<b>1</b>
1.1    Forschungsfrage und Zielsetzung .....	1
<b>2. Kapitel: Begriffsdefinition Verkehrssicherheit</b> .....	<b>3</b>
2.1    Einleitung und Begriffsklärung.....	3
2.2.    Gesichtspunkte der Verkehrssicherheit.....	5
2.2.1.    Schaden .....	5
2.2.2.    Gesichtspunkt: Wirtschaft, Infrastruktur & Technik.....	6
2.2.3.    Gesichtspunkt: Politik und Gesellschaft .....	7
2.2.4.    Gesichtspunkt: Psychologie und Sinneswahrnehmung.....	8
2.3.    Conclusio Kapitel 2.....	11
<b>3. Kapitel Begriffsdefinition: Urbaner Bereich</b> .....	<b>13</b>
3.1.    Einleitung und Begriffserklärung .....	13
3.2    Die Straßenverkehrsordnung (StVO).....	17
3.3.    Conclusio Kapitel 3: .....	18
<b>4. Kapitel: Geschichtliche Entwicklung der Verkehrssicherheit</b> .....	<b>20</b>
4.1    Frühes 20. Jahrhundert.....	20
4.2    Mitte des 20. Jahrhunderts .....	21
4.3    Meilensteine der Verkehrssicherheit ab den 1970er Jahren .....	22
4.4.    Exkurs: Dreipunkt - Sicherheitsgurt - System .....	23
4.5.    Statistik - Verkehrstote im Vergleich .....	26
4.6.    Ausblick- zukünftige Ziele der Verkehrssicherheit .....	33
4.6.1.    Geldstrafen und Rechtsfolgen .....	36
4.7.    Conclusio, Kapitel 4: .....	41
<b>5. Kapitel: Unfallursachen im Detail</b> .....	<b>42</b>
5.1    Hauptunfallursachen im urbanen Raum.....	42
5.2.    Unfallbrennpunkte - Straßenarten.....	46

5.3. Unfallbeteiligung: Verkehrsarten und VerkehrsteilnehmerInnen.....	52
5.3.1 Unfallentwicklung der PKWs im Ortsgebiet/Freiland .....	55
5.3.2 Unfallentwicklung der FußgängerInnen im Ortsgebiet/Freiland .....	57
5.3.3 Unfallentwicklung der RadfahrerInnen im Ortsgebiet/Freiland .....	60
5.3.4 Unfallentwicklung der MopedfahrerInnen im Ortsgebiet/Freiland.....	64
5.3.5 Unfallentwicklung der MotorradfahrerInnen im Ortsgebiet/Freiland.....	66
5.3.6 Unfallentwicklung von schweren LKWs (über 3,5 Tonnen) im Ortsgebiet/Freiland	69
5.3.7 Unfallentwicklung von leichten LKWs (bis 3,5 Tonnen) im Ortsgebiet/Freiland.....	71
5.3.8 Unfallentwicklung von Bussen im Ortsgebiet/Freiland von 2000 – 2021 .....	72
5.3.9 Bilanz und Zusammenfassung der Unfälle .....	74
5.3.10 Alter und Geschlecht .....	77
5.3.11 Schlussfolgerungen .....	85
5.4. Falsches Fahrverhalten im Straßenverkehr .....	87
5.4.1 Nichtangepasste Fahrgeschwindigkeiten .....	87
5.4.2 Vorrangverletzung und Missachtung von Signalanlagen.....	89
5.5. Verfassung des Lenkers: Alkohol- und Drogeneinfluss, Medikamente, Unachtsamkeit, Übermüdung, Stress, Gesundheit.....	90
<b>6. Der urbane Bereich im österreichischen Bundesländervergleich .....</b>	<b>93</b>
6.1. Beschreibung der verkehrserzeugenden Faktoren - St. Pölten .....	94
6.1.1. Einwohnerzahl und Bevölkerungsdichte.....	95
6.1.2. Flächennutzung- St. Pölten .....	95
6.1.4. Straßenarten und Straßennetze (Länge) .....	96
6.1.5. Modal - Split.....	99
6.2 Unfallentwicklung im Straßenverkehr in St. Pölten (Stadt) seit 1976.....	101
6.3 Unfallentwicklung im Straßenverkehr in Niederösterreich seit 1976.....	102
6.3.1 Vergleich Unfallstatistik St. Pölten mit seinem Umfeld (Niederösterreich).....	103
6.3.2 Einfluss der verkehrserzeugenden Faktoren auf die Unfallstatistik.....	110

6.4. Beschreibung der verkehrserzeugenden Faktoren - Wien .....	115
6.4.1. Einwohnerzahl und Bevölkerungsdichte.....	115
6.4.2. Flächennutzung- Wien .....	118
6.4.3. Straßenarten und Straßennetze (Länge) .....	118
6.4.4. Modal – Split.....	120
6.5 Unfallentwicklung im Straßenverkehr in Wien seit 1976.....	123
6.6 Vergleich Wien mit seinem Umfeld (Niederösterreich).....	124
6.6.1 Einfluss der verkehrserzeugenden Faktoren auf die Unfallstatistik.....	139
6.7. Beschreibung der verkehrserzeugenden Faktoren - Graz .....	141
6.7.1. Einwohnerzahl und Bevölkerungsdichte.....	141
6.7.2. Flächennutzung .....	141
6.7.3. Straßenarten und Straßennetze (Länge) .....	142
6.7.4. Modal – Split.....	142
6.8 Unfallentwicklung im Straßenverkehr in Graz seit 1976 .....	143
6.9 Unfallentwicklung im Straßenverkehr in der Steiermark seit 1976.....	145
6.10 Vergleich Graz mit seinem Umfeld (Steiermark).....	146
6.10.1 Einfluss der verkehrserzeugenden Faktoren auf die Unfallstatistik.....	153
6.11. Beschreibung der verkehrserzeugenden Faktoren - Klagenfurt.....	156
6.11.1. Einwohnerzahl und Bevölkerungsdichte.....	156
6.11.2. Flächennutzung- Klagenfurt.....	156
6.11.3. Straßenarten und Straßennetze (Länge) .....	156
6.11.4. Modal - Split.....	157
6.12 Unfallentwicklung im Straßenverkehr in Klagenfurt seit 1976.....	157
6.13 Unfallentwicklung im Straßenverkehr in Kärnten seit 1976 .....	159
6.14 Vergleich Klagenfurt mit seinem Umfeld (Kärnten) .....	160
6.14.1 Einfluss der verkehrserzeugenden Faktoren auf die Unfallstatistik.....	166
6.15. Beschreibung der verkehrserzeugenden Faktoren - Bregenz.....	169

6.15.1 Einwohnerzahl und Bevölkerungsdichte.....	169
6.15.2 Flächennutzung- Bregenz.....	169
6.15.3 Straßenarten und Straßennetze (Länge) .....	170
6.15.4 Modal - Split.....	171
6.16 Unfallentwicklung im Straßenverkehr in Bregenz seit 1976.....	172
6.17 Unfallentwicklung im Straßenverkehr in Vorarlberg seit 1976.....	173
6.18 Vergleich Bregenz mit seinem Umfeld (Vorarlberg) .....	174
6.18.1 Einfluss der verkehrserzeugenden Faktoren auf die Unfallstatistik.....	179
6.19 Conclusio .....	182
<b>Anhang.....</b>	<b>186</b>
<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>207</b>
<b>Abbildungsverzeichnis .....</b>	<b>217</b>
<b>Tabellenverzeichnis .....</b>	<b>222</b>

## 1.Kapitel: Einleitung

Diese Arbeit befasst sich mit dem Thema Verkehrssicherheit im urbanen Bereich bezogen auf den österreichischen Raum.

Die Minimierung der Unfallzahlen sowie der Todesopfern spielt seit Beginn der eingeführten Maßnahmen im Straßenverkehr im Jahr 1973 eine sehr bedeutende Rolle. Die Maßnahmenarbeit ist seither ständig in Bearbeitung und teilweise werden diese noch verschärft ausgeführt, um positive Wirkung in Hinblick auf die Verkehrssicherheit im Straßenverkehr darzustellen.

Im Zuge dieser Arbeit wird in erster Linie der Fokus auf die Verkehrssicherheit in Österreich gestellt. Genauer gesagt werden die Landeshauptstädte St. Pölten, Wien, Graz, Klagenfurt und Bregenz in Betracht gezogen und analysiert, da von diesen Städten das jeweilige Datenmaterial zur Verfügung gestellt worden ist. Im Gegensatz dazu werden die dazugehörigen Bundesländer als umliegendes Freiland mit der jeweiligen Landeshauptstadt verglichen, um Rückschlüsse ziehen zu können, wie sich die Verkehrssicherheit im Ortsgebiet und im Freiland über die Zeit hinweg verändert hat.

Die Arbeit wird grob unterteilt in 4 Kerngebiete. Zum einen werden die Begriffe Verkehrssicherheit und urbaner Bereich in den Kapiteln 2 und 3 näher definiert. Das 4. Kapitel erläutert die geschichtliche Entwicklung der Verkehrssicherheit schon ab dem frühen 20. Jahrhundert. Weiters werden zusätzlich die eingeführten Meilensteine der Verkehrssicherheit ab den 1970er Jahren als Maßnahmenkatalog erläutert. Im 5. Kapitel dieser Diplomarbeit wird mit dem analytischen Teil begonnen, in der die Hauptunfallursachen und weiters auch die Unfallentwicklung nach den verschiedenen Verkehrsarten analysiert wird. Das abschließende Kapitel 6 erläutert die Unfallstatistik im Ortsgebiet sowie im Freiland der ausgewerteten Landeshauptstädte und Bundesländer und stellt Rückschlüsse dar, welche Faktoren an der Unfallstatistik Einflüssen haben.

### 1.1 Forschungsfrage und Zielsetzung

Das Ziel dieser Arbeit ist es darzustellen, inwiefern sich die Verkehrssicherheit im Ortsgebiet zum umliegenden Freiland (Bundesland) unterscheidet und welche wesentlichen Faktoren dazu beitragen, dass der urbane Bereich „verkehrssicherer“ ist. Es werden zuerst alle Arten von

Unfallstatistiken unterteilt in Ortsgebiet und Freiland für Österreich durchgeführt und anschließend wird dies auch im Kapitel 6 für die ausgewerteten Landeshauptstädte sowie Bundesländer vollbracht. Die Einflüsse der möglichen Faktoren, also der verkehrserzeugenden Faktoren werden anhand einer multiplen Regressionsanalyse statistisch ausgewertet und analysiert.

## 2. Kapitel: Begriffsdefinition Verkehrssicherheit

### 2.1 Einleitung und Begriffsklärung

Eines der Schlüsselwörter dieser Diplomarbeit ist “Verkehrssicherheit”. Im Zuge dieses ersten Kapitels wird versucht, eine Definition für diesen Begriff zu finden. Drewes (S. 104) bietet hierfür eine sehr allgemeine Definition aus der Verkehrswissenschaft an. Hierbei wird Verkehrssicherheit mit der “Abwesenheit von unvermeidbaren Risiken und Gefahren bei der Ortsveränderung von Personen oder Sachgütern” gleichgesetzt. Letztere werden unter dem Sammelbegriff “Verkehrsobjekte” angeführt (S. 104).<sup>1</sup>

Schnieder (S. 74) unterteilt den Terminus Verkehrssicherheit bei seiner Definition in zwei Teile. Er argumentiert, dass “Verkehrssicherheit [...] ein Kompositum aus Verkehr und Sicherheit” ist (S. 74). Dies wiederum, macht es relativ schwierig eine ultimative Definition für den Terminus “Verkehrssicherheit” zu finden. Schnieder (S. 6) spricht hier auch von einer “aktuell bestehenden terminologischen Unschärfe”. Bei Betrachtung der vielen Einzelaspekte, die bei der Definition von Verkehrssicherheit eine Rolle spielen, wird schnell klar, dass dieser Begriff in sich selbst, eine umfangreiche Komplexität birgt. Schnieders Versuch einer Definition von “Verkehrssicherheit” ist fast ident mit jener von Drewes, denn es wird erläutert, dass Verkehrssicherheit die Ausmerzung jeglicher Gefahren oder Risiken im Zuge der Ortsveränderung von Verkehrsobjekten voraussetzt. Ziel der Verkehrssicherheit ist, dass die zu transportierenden Objekte den Zielort unversehrt erreichen (S. 74). Nichtsdestotrotz argumentiert Schnieder (S. 74) auch, dass Verkehr als “Ausdruck menschlicher Interaktion” betrachtet werden muss, und folglich immer ein gewisses Grundrisiko birgt, denn Verkehrsteilnehmer “handeln nicht immer in der beabsichtigten oder erwarteten Weise” (Schnieder, S. 6).<sup>2</sup>

Hilse und Schneider zitieren hierbei auch Murck (S. 324), der meinte, dass die Beseitigung jeglicher Gefahren im Straßenverkehr schir illusorisch und fiktiv erscheint. 3

---

<sup>1</sup> (Drewes, 2009)

<sup>2</sup> (Schnieder & Schnieder, 2013)

<sup>3</sup> (Murck, 1995)

Auf der Website des deutschen Busgeldkataloges wird Verkehrssicherheit als Zustand definiert, bei dem die Teilnahme am Straßenverkehr ohne materielle Schäden oder Personenschäden stattfindet. Auch hier wird betont, dass die Ziele von Verkehrssicherheit nicht immer gewährleistet werden können, da auch vielfältige, individuelle Faktoren im Verkehrsgeschehen miteinbezogen werden müssen.<sup>4</sup>

Straßenverkehrssicherheit ist ein systematischer Prozess zur Überprüfung der Sicherheit neuer Systeme auf Straßen. Es sollte auf soliden Sicherheitsprinzipien beruhen und sicherstellen, dass alle Straßensystem sicher wie möglich funktionieren, indem Unfallzahlen und Verletzte reduziert werden. Das Sicherheitsaudit, eine systematische Überprüfung, ob ein Prozess oder ein System zuvor festgelegte Standards, Richtlinien, Normen oder Gesetze erfüllt, berücksichtigt die Sicherheit aller Verkehrsteilnehmer und insbesondere schutzbedürftige VerkehrsteilnehmerInnen wie Seh – und Mobilitätseingeschränkte, RadfahrerInnen, FußgängerInnen, MotorradfahrerInnen, Kinder und älter Menschen.<sup>5</sup>

Beim Vergleichen verschiedener Definitionen von Verkehrssicherheit wird also schnell klar, dass keine ultimative und einzige Definition gefunden werden kann. Schnieder (S. 7-8) erklärt, dass es einer wissenschaftlichen Herausforderung gleichkommt, dieses komplexe “Terminologie- und Wirk Geflecht” zu strukturieren. Viel eher sollte man einen Blick auf die einzelnen Gesichtspunkte und Faktoren werfen, die Verkehrssicherheit konstituieren und beeinflussen. Laut Schnieder (S. 7-8) ist es u.a. erforderlich, wirtschaftliche, gesellschaftliche, umweltrelevante, technische, finanzielle und juristische Aspekte genauer zu betrachten, denn “Verkehr ist eine höchst komplexe Ausdrucksform mobiler Gesellschaften” (S. 5). All diese Umfeldaspekte stehen in enger wechselseitiger Beziehung zum Verkehrssystem, wie in der folgenden Abb. 1: Umfeldaspekte des Verkehrssystems laut Schnieder 2007 (S. 5) schematisch dargestellt wird (S. 5).<sup>6</sup>

---

<sup>4</sup> (Deutscher Busgeldkatalog, 2023)

<sup>5</sup> (Proctor, Belcher, & Cook , 2001)

<sup>6</sup> (Schnieder & Schnieder, 2013)

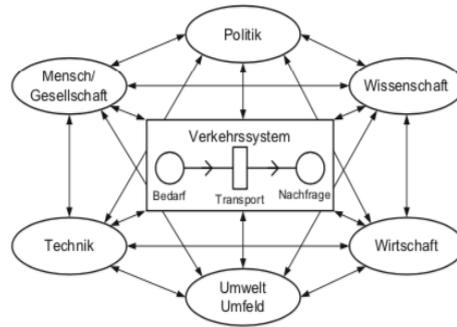


Abb. 1: Umfeldaspekte des Verkehrssystems laut Schnieder 2007 (S. 5) <sup>7</sup>

## 2.2. Gesichtspunkte der Verkehrssicherheit

### 2.2.1. Schaden

Im Falle eines Unfalles kommt es automatisch auch zu Schäden. Hierbei gilt es auch verschiedene Schadensarten zu unterscheiden. Man unterscheidet hier zwischen materiellen Sachschäden und Personenschäden.

In einem idealen Szenario, in dem Verkehrssicherheit zu hundert Prozent garantiert wäre, gäbe es laut Schnieder (S. 7) absolut kein Schadensaufkommen. Schnieder bietet hier synonym zum Terminus "Sicherheit" die Formulierung "Freiheit von nicht akzeptablen Risiken" (S. 85) an. Die Realität sieht jedoch anders aus. Ultimative Verkehrssicherheit kann, wie auch schon zuvor erwähnt, nie garantiert werden. Schnieder (S. 85) spricht über Verkehrssicherheit sogar als ein lediglich "mentale[s] Konstrukt". Hiermit wird erneut unterstrichen, dass Verkehrssicherheit niemals vollkommen gewährleistet werden kann. Es wird immer ein gewisses Risiko bestehen bleiben. Um ein höchstmögliches Maß an Verkehrssicherheit überhaupt garantieren zu können, sind die Schlagwörter "Verantwortungsbewusstsein" und "Risikowahrnehmung und - Bereitschaft" von höchster Wichtigkeit.<sup>8</sup>

Auch Murck (S. 329) unterstützt diese Argumentation, indem er erklärt, dass VerkehrsteilnehmerInnen, situationsgebunden, Unfälle hervorrufen können, ihnen aber auch gleichermaßen ohne Verschulden ausgesetzt werden können. Dies wird in einem späteren

<sup>7</sup> (Schnieder & Schnieder, 2013)

<sup>8</sup> (Schnieder & Schnieder, 2013)

Kapitel auch noch detaillierter behandelt. “Das Verkehrsverhalten des einen beeinflusst die Nutzungsmöglichkeiten des anderen - und umgekehrt“ (S. 325)<sup>9</sup>. Folglich werden Schäden immer verursacht werden. Schnieder (S. 7-8) suggeriert hierbei eine Klassifizierung der Schäden in Hinblick auf “Art, Ausmaß, Umfang, Häufigkeit, Ort, Umstand, Verkehrssystem und - Situation”.<sup>10</sup>

### 2.2.2. Gesichtspunkt: Wirtschaft, Infrastruktur & Technik

Um den Terminus “Verkehrssicherheit” näher zu beleuchten, muss man natürlich auch eine Vielzahl an wirtschaftlichen Faktoren miteinbeziehen. Die Infrastruktur und die Wirtschaft eines Landes nimmt natürlich automatisch Einfluss auf die Verkehrspolitik, ebenso wie die Instandhaltung der Straßen und den Zustand der Straßen (S. 328)<sup>11</sup>. Auch Schnieder (S. 85) ist der Meinung, dass “der demographische Wandel der westlichen Industriegesellschaften einen Einfluss auf die Verkehrssicherheit” nimmt.<sup>12</sup>

Laut Schnieder (S. 8) sind “Verkehrswege und Verkehrsmittel [...] technische Produkte und Systeme hoher Komplexität. Das gilt für Straßen und Schienenwege, Straßen-, [...] sowie weitere Anlagen und Bauten der Infrastruktur, wie beispielsweise Brücken”. Die Konstruktion ebenso wie die einzelnen Komponenten nehmen Einfluss auf die Verkehrssicherheit. Hierbei bietet Schnieder (S. 85) ein konkretes Beispiel, indem er sich auf einzelne Fahrzeugteile bezieht. Vor allem Lichtanlagen, wie Heckleuchten, Nebelschlussleuchten, Bremsleuchten und Reflektoren werden bei modernen Fahrzeugen so installiert und positioniert, dass eine möglichst gute optische Wahrnehmung garantiert ist. Logischerweise muss man *Technik* auch als einen zentralen Gesichtspunkt in der Verkehrssicherheit ansehen (Schnieder, S. 8). Dies wird auch in den folgenden Kapiteln noch näher erläutert.<sup>13</sup>

Schnieder (S. 7-8) spricht in Bezug auf den Gesichtspunkt *Wirtschaft* von “Primär- und Sekundärschäden”. Als Beispiele werden die “Reparatur von Unfallfahrzeugen, die Wiederherstellung der Infrastruktur und Maßnahmen zur Dekontaminierung der Umgebung” genannt (Schnieder, S. 7-8). Dies schafft auch eine unmittelbare Verbindung zwischen

---

<sup>9</sup> (Murck, 1995)

<sup>10</sup> (Schnieder & Schnieder, 2013)

<sup>11</sup> (Murck, 1995)

<sup>12</sup> (Schnieder & Schnieder, 2013)

<sup>13</sup> (Schnieder & Schnieder, 2013)

Wirtschaft und dem vorher behandelten Gesichtspunkt “Schaden”. Die betriebswirtschaftlichen Sektoren wie Versicherungswirtschaft, die Hersteller- und Instandhaltungsindustrie, ebenso wie das Gesundheitswesen können die Verkehrssicherheit maßgeblich beeinflussen.<sup>14</sup>

### 2.2.3. Gesichtspunkt: Politik und Gesellschaft

Parteien, Bürgerbewegungen, Verbände, und Vereine entwerfen stetig Vorschläge zur Verbesserung der Verkehrssicherheit. Letztere werden vor allem auf politischer Ebene beschlossen. Verkehrssicherheit ist folglich gebunden an Regeln, Verordnungen, Richtlinien, Anweisungen und Gesetze (S. 7-8).<sup>15</sup>

*“Der bestehende Rechtsrahmen und die darin verankerten anerkannten Regeln der Technik bilden ein umfangreiches Regelwerk zur Erreichung der Verkehrssicherheit im gesamten Lebenslauf aller am Verkehr beteiligten Personen und Artefakte” (Schnieder, S. 7-8).*

Die Gesetzgebung in Hinblick auf Verkehrspolitik ist extrem komplex, verändert sich konstant und wird stets von gesellschaftlichen Faktoren beeinflusst. Schnieder (S. 7-8) betont hierbei, dass es wichtig ist gesellschaftliche Merkmale wie “Demografie [und] Lebensstile” miteinzubeziehen. Um Verkehrsregeln aufzustellen, muss man auch das Verhalten der Menschen und, vor allem, der Verkehrsteilnehmerinnen in diesem Bereich beobachten und analysieren. Schnieder nennt hier sogar Beispiele wie “Kleidung, Sprache, Moral, Konsum, Aufenthaltsorte, Siedlungsverhalten”, die es zu betrachten gilt, um das daraus resultierende Verkehrsverhalten der Menschen besser nachvollziehen zu können. Der soziale Status einer Personengruppe, ebenso wie die regionalen und kulturellen Ausprägungen, haben also direkten Einfluss auf das Verkehrsgeschehen und die Verkehrssicherheit. Ein gesellschaftlicher Faktor, der auch unbedingt in Betracht gezogen werden muss, ist die mediale Berichterstattung und deren Einfluss auf die Gesellschaft.<sup>16</sup> Schon Murck (S. 328) hat Medienberichterstattung als eines der primären,

---

<sup>14</sup> (Schnieder & Schnieder, 2013)

<sup>15</sup> (Schnieder & Schnieder, 2013)

<sup>16</sup> (Schnieder & Schnieder, 2013)

objektiven Merkmale des Verkehrsgeschehens und somit als Einflussfaktor auf die Verkehrssicherheit angeführt. Dies wird im folgenden Unterpunkt noch genauer erläutert.<sup>17</sup>

#### 2.2.4. Gesichtspunkt: Psychologie und Sinneswahrnehmung

Wie auch schon vorab argumentiert wurde, kann Verkehrssicherheit nie vollkommen garantiert werden, da eine Vielzahl an persönlichen, politischen, gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Faktoren mitwirken. Es gibt kaum einen Faktor, der so stark Einfluss auf Verkehrssicherheit nimmt, wie die subjektive Wahrnehmung. Jeder Verkehrsteilnehmer nimmt Verkehrssicherheit individuell wahr (S. 7-8). Das aktive Fahrverhalten wird von der Bereitschaft zur Regelbefolgung, Disziplin und der Risikobereitschaft maßgeblich beeinflusst. Auch kognitive Elemente, ebenso wie der passive Medienkonsum, nehmen laut Schnieder (S. 7-8) einen großen Einfluss auf unser Fahrverhalten und die sich daraus ergebende Verkehrssicherheit.<sup>18</sup>

Maurer und Lemke (2015) befassen sich in ihrem Artikel eingängig mit medialen Kampagnen, die darauf abzielen, die Verkehrssicherheit zu erhöhen. Sie argumentieren, dass neben der direkten Wahrnehmung einer solchen Kampagne, auch die mediale Berichterstattung eine tragende Rolle spielt (S. 159). Die Bevölkerung nimmt die Kampagne im Radio, Fernsehen oder auch in Online - oder Printmedien wahr, aber erst die zusätzliche, journalistische Berichterstattung *über* besagte Kampagne, verschafft letzterer ein höheres Level an Ernsthaftigkeit und Konkretheit (S. 159). Anders gesagt, könnte man daraus also schließen, dass dies eine Beeinflussung auf einer Metaebene ist, die ebenso großen Einfluss auf die psychologische Wahrnehmungsfähigkeit des Einzelnen nimmt, und somit auch auf die allgemeine Verkehrssicherheit.<sup>19</sup>

Wenn man Verkehrssicherheit weiters aus einem psychologischen Winkel betrachtet, wird jedoch schnell klar, dass hier eine Vielzahl an persönlichen Faktoren miteinbezogen werden müssen. Von klein auf sind Kinder schon Beifahrer und beobachten ihre Eltern genau. Zum einen hat das Fahrverhalten der Eltern eine Vorbildwirkung, zum anderen prägt es den zukünftigen Fahrstil der Kinder. Neben Alter und Geschlecht spielt das Elternhaus, die damit einhergehende Erziehung, und Vermittlung von Wertvorstellungen und Verantwortungsbewusstsein eine

---

<sup>17</sup> (Murck, 1995)

<sup>18</sup> (Schnieder & Schnieder, 2013)

<sup>19</sup> (Maurer & Lempke, 2015)

tragende Rolle (S. 7-8).<sup>20</sup> Auch das persönliche Befinden und die situationsgebundenen Emotionen haben einen enormen Einfluss auf das Verkehrsgeschehen. Zwei weitere Aspekte, die für die Aufmerksamkeit des Einzelnen eine tragende Rolle spielen sind Stress und Ablenkungen, außerhalb wie auch innerhalb des Kraftfahrzeuges. Im Inneren des Autos kann es durch BeifahrerInnen, Telefonate, Radiomusik oder die Bedienung verbauter Technik, wie zum Beispiel Navigationsgeräten oder Temperatureinstellungen zu Ablenkungen kommen (Kettwich S. 9). Extern können Unfälle verursacht werden, wenn sich FahrzeuglenkerInnen nicht ausreichend auf außenstehende Personen oder Objekte (z.B. Werbeplakate oder Bauwerke), oder das allgemeine Verkehrsgeschehen und Verkehrsereignisse fokussieren (Kettwich S. 9). Auf das Unfallgeschehen im urbanen Raum wird auch noch detaillierter im vierten Kapitel dieser Arbeit eingegangen.<sup>21</sup>

Im Jahr 2014 hat sich Kettwich in ihrer Dissertation auch mit dem Einfluss von Wahrnehmung und Sinnesempfindungen auf Sicherheit im Straßenverkehr auseinandergesetzt. Sie erklärt, dass VerkehrsteilnehmerInnen auf ihre Sinnesempfindungen angewiesen sind, um ein Kraftfahrzeug zuverlässig und zielorientiert steuern zu können (Kettwich S. 1) und um folglich auch keine Unfälle zu verursachen. Kettwich (S. 1) erklärt, dass schon kleinste Unachtsamkeiten oder Fehleinschätzungen durch etwaige Ablenkungen, schwerwiegende Folgen nach sich ziehen können. Je schneller und uneingeschränkter die Reaktionsfähigkeit eines Lenkers ist, desto eher kann ein Unfall vermeiden werden. Um ein höchstmögliches Maß an Verkehrssicherheit erreichen zu können, sollten alle VerkehrsteilnehmerInnen also mit geschärften Sinnen agieren und in einer möglichst stressfreien und gesunden, psychischen Verfassung sein.<sup>22</sup> Auch Schnieder (S. 85) stimmt dieser Argumentation zu und meint, dass “[d]ie Wahrnehmung optischer Reize [...] insbesondere im Straßenverkehr von großer Bedeutung [ist]”. Schnieder verweist auch auf Benesch und von Saalfeld (2002), die sich mit der “Psychologie des Sehens” befasst haben und festgestellt haben, dass letztere die grundlegende Wurzel “des eigentlichen Wahrnehmungsbildes im menschlichen Gehirn” darstellt. Es darf nicht außer Acht gelassen werden, dass der Sehapparat und folglich die Fähigkeit zur Wahrnehmung optischer Reize auch durch den Gebrauch von Drogen, Alkohol oder Medikamenten massiv verschlechtert wird (S. 85), da FahrerInnen oftmals keinen klaren Überblick mehr über das

---

<sup>20</sup> (Schnieder & Schnieder, 2013)

<sup>21</sup> (Kettwich, 2014)

<sup>22</sup> (Kettwich, 2014)

Verkehrsgeschehen haben und auch Distanzen vollkommen falsch einkalkuliert werden (Holte in Schnieder S. 85). Erneut kann geschlussfolgert werden, dass der Gesichtspunkt “Psychologie und Wahrnehmung wieder mit vorhergehenden Punkten Hand in Hand geht.”<sup>23</sup>

Laut Schnieder stellt der Begriff Risiko einen sehr essenziellen Punkt in der Verkehrssicherheit dar, welche Interpretation kontextabhängig ist sowie auch oft zu Missverständnissen führt. Ziel ist es, Risiken so gut es geht zu vermeiden, um eine höhere Verkehrssicherheit zu gewährleisten. Allgemein kann gesagt werden, dass das Risiko im Straßenverkehr einen negativen Punkt darstellt, jedoch gibt es auch positive Risiken wie zum Beispiel Risiken bei Erforschung neuen Wissens, usw. Ein Wachstum an Risiko im Straßenverkehr liegt nicht im Interesse der Personen, welche im Straßenverkehr teilnehmen (Schnieder, S 145).<sup>24</sup> Das Risiko ist definiert als das Produkt der Eintrittswahrscheinlichkeit eines Ereignisses und dessen negativer Konsequenz (Schaden). Die Formel dafür lautet:<sup>25</sup>

$$R = P[A] * C[A]$$

[ 1 ]

wo,

R = Risiko

P[A] = Eintrittswahrscheinlichkeit eines Ereignisses A

C[A] = Konsequenz (Schaden) eines Ereignisses A

Es gilt, dass große Wahrscheinlichkeiten verbunden mit einem kleinen Schaden gleichzusetzen sind mit kleinen Wahrscheinlichkeiten geknüpft mit großen Schäden. Der Begriff Schaden wurde im Kapitel 2.2.1. Schaden näher beschrieben und erläutert. Die Reduktion des Risikos kann stattfinden, wenn die Eintrittswahrscheinlichkeit des Ereignisses, der Schaden oder beide Faktoren reduziert werden.<sup>26</sup>

Abb. 2: Modellierung des Risikobegriffs laut Schnieder (S.147) stellt zusammengefasst die Modellierung des Risikobegriffs als Größe durch Klassendiagramm – Beschreibung dar.<sup>27</sup>

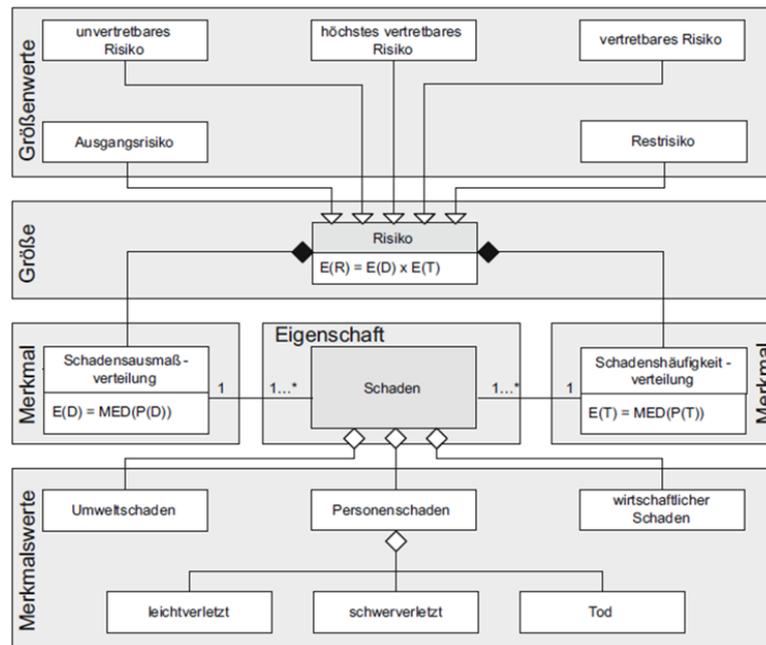
<sup>23</sup> (Schnieder & Schnieder, 2013)

<sup>24</sup> (Schnieder & Schnieder, 2013)

<sup>25</sup> (Blöschl, Lun, Heuer, Schranz, & Pech, Wintersemester 2021/22)

<sup>26</sup> (Blöschl, Lun, Heuer, Schranz, & Pech, Wintersemester 2021/22)

<sup>27</sup> (Schnieder & Schnieder, 2013)

Abb. 2: Modellierung des Risikobegriffs laut Schnieder (S.147)<sup>28</sup>

### 2.3. Conclusio Kapitel 2

In diesem Kapitel wurde der Begriff *Verkehrssicherheit*, der einer der Schlüsselwörter dieser Diplomarbeit ist, genau analysiert. Durch eine Reihe von Gesichtspunkten und Aspekten wurde versucht, eine Definition für den Begriff *Verkehrssicherheit* zu finden. Im Laufe des ersten Kapitels, hat sich ganz klar gezeigt, wie komplex diese Begriffsdefinition ist. Dies liegt vor allem daran, dass eine absolute Sicherheit im Verkehr nie vollkommen gewährleistet werden kann, da eine Vielzahl an Faktoren auf die VerkehrsteilnehmerInnen einwirken. Murck (S. 325) erklärt richtig, dass es ganz allein im Auge des Betrachters liegt, wie sicher oder unsicher das Verkehrsgeschehen ist. Gemäß Schnieder und Schnieder (S. 3) hat jeder Verkehrsteilnehmer rein aus ethischen und humanen Gründen, Verantwortungsbewusstsein an den Tag zu legen und somit den Vertrauensgrundsatz einzuhalten. Jeder Kraftfahrzeuglenker nimmt aktiv am Verkehrsgeschehen teil und gestaltet es mit. Gesellschaftliche Werte, die Befolgung und

<sup>28</sup> (Schnieder & Schnieder, 2013)

Veranlassung von Gesetzen, die Instandhaltung und Erschaffung von Verkehrswegen und Verkehrsmitteln ebenso wie die mentale Verfassung jedes Individuums haben Einfluss auf Verkehrssicherheit. Fest steht, dass menschliches Leben “das höchste gesellschaftliche Gut [ist], das [es] zu schützen [gilt]” (Schnieder und Schnieder S. 3). Abbildung 3 bietet auch nochmal eine Übersicht über die wichtigsten Einflussfaktoren beim Thema Verkehrssicherheit. Es werden erneut soziale Merkmale der Verkehrsteilnehmer wie zum Beispiel Alter, Umfeld oder Geschlecht angeführt und auch objektive Merkmale des Verkehrsgeschehens wie der Straßenzustand, Medienberichterstattung und Fahrverhalten genannt.<sup>29</sup>

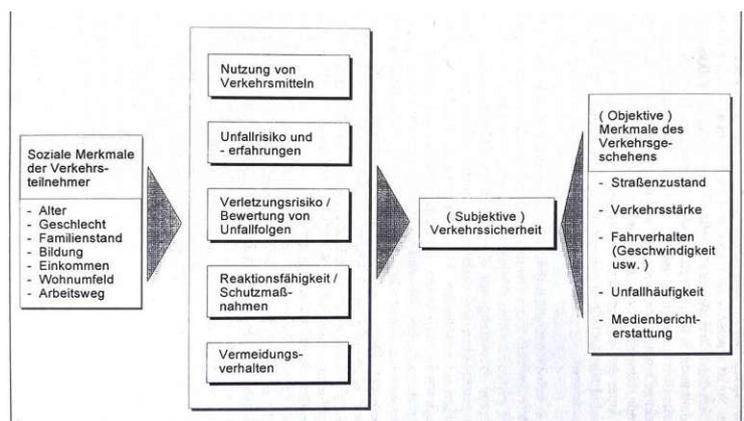


Abb. 3: Einflussfaktoren auf die Verkehrssicherheit - (Murck in Hilse/ Schneider, S. 328)<sup>30</sup>

<sup>29</sup> (Murck, 1995)

<sup>30</sup> (Murck, 1995)

## 3. Kapitel Begriffsdefinition: Urbaner Bereich

### 3.1. Einleitung und Begriffserklärung

Ein weiterer Kernbegriff dieser Diplomarbeit ist “urbaner Bereich”. In diesem Kapitel werde ich mich genauer mit der Definition dieses Begriffes befassen. Urban kommt von dem lateinischen Wort “urbanus” und bedeutet städtisch. Folglich handelt es sich um einen städtischen Bereich. Bär definiert den urbanen Raum als städtisches Gebiet und noch genauer als “Kernstadt”.<sup>31</sup> Hierbei könnte man sich die Frage stellen, was der Kern einer Stadt ist. Ohne Zweifel, ist dies der Lebensmittelpunkt einer Stadt. Hier sind die meisten Stadtbewohner angesiedelt, hier gibt es eine gute Infrastruktur und es ist ein sehr belebter Raum<sup>32</sup>. Laut einem Bericht der STATISTIK AUSTRIA (Saul, S. 8) kann man urbane Zentren noch genauer definieren und anhand des Bevölkerungspotentials unterscheiden (siehe Abbildung 4).<sup>33</sup>

Klasse	Name	Kriterien	Regionale Ebene	Abgrenzung
101	Urbane Großzentren	Wohnbevölkerung	Urbanes Zentrum	UZ >= 100.000 Einwohner
102	Urbane Mittelzentren	Wohnbevölkerung	Urbanes Zentrum	UZ >= 30.000 und < 100.000 Einwohner
103	Urbane Kleinzentren	Wohnbevölkerung	Urbanes Zentrum	UZ < 30.000 Einwohner

Abb. 4: Klassifizierung von Urbanen Zentren (Statistik Austria, S. 8)<sup>34</sup>

Ein urbaner Bereich oder auch ein Stadtgebiet gilt als die Region, die eine Stadt umgibt. Solche Gebiete gelten als sehr entwickelt in Hinblick auf Häuser, Geschäftsgebäude, Straßen, Brücken und öffentliche Verkehrsmittel. „Urbanes Gebiet“ kann sich auf Ortschaften, Großstädte und Vororte beziehen, denn ein Stadtgebiet umfasst die Stadt selbst sowie die umliegenden Gebiete.<sup>35</sup>

<sup>31</sup> (Bär, 2022)

<sup>32</sup> (<https://www.wortbedeutung.info/urban/>, 2022)

<sup>33</sup> (Saul, 2021)

<sup>34</sup> (Saul, 2021)

<sup>35</sup> (An urban area is the region surrounding a city, 2021)

In einem 2016 veröffentlichten Bericht des Deutschen Bundesministeriums (S. 2) werden die Einwohnerzahlen zur Klassifizierung von urbanen Räumen sogar noch höher angesetzt, was natürlich auch dem Umstand geschuldet sein kann, dass die Einwohnerzahl in deutschen Städten im Durchschnitt wesentlich höher ist. Die Zahlen, die aus diesem Bericht entnommen wurden, sind in der folgenden Tabelle (siehe Tabelle 1) angeführt.<sup>36</sup>

Bezeichnung	Einwohnerzahl
kleine Stadt	bis zu 500.000 Einwohner
Stadt	500.000 - 1 Million Einwohner
mittelgroße Stadt	1 - 5 Millionen Einwohner
große Stadt	5 - 10 Millionen Einwohner
Megastadt bzw. Megacity	ab 10 Millionen Einwohner

Tab. 1: Klassifizierung von urbanen Bereichen laut Dt. Bundesministerium 2016 (S. 2)<sup>37</sup>

Des Weiteren wird in diesem Bericht des Deutschen Bundesministeriums erläutert, dass Städte der dort angesiedelten Bevölkerung größere Chancen auf öffentliche Dienstleistungen und Versorgung ermöglichen (S. 3-4). “Städte sind Zentren, die besondere Funktionen an einem Ort versammeln. Sie haben besondere politische, kulturelle und wirtschaftliche Bedeutung. Sie dienen zum Beispiel als Produktionsstätten oder Handelsknotenpunkte”. (Bericht Deutsches Bundesministerium, S. 2). Es wird für eine hohe Anzahl an Menschen ein besserer Zugang zu Bildungsinstitutionen, ebenso wie Gesundheitsversorgung in urbanen Bereichen geboten (S. 3-4). Die Gestaltung des alltäglichen Lebens wird schlussfolgernd effizienter und bequemer für die dortigen Einwohner. Auch Siebel hat sich mit dem Begriff der Urbanität befasst und dabei vor allem festgestellt, dass das Leben in einer Stadt mit einer höheren Lebensqualität und Bequemlichkeit einher geht:<sup>38</sup>

<sup>36</sup> (Bundesministerium, 2016)

<sup>37</sup> (Bundesministerium, 2016)

<sup>38</sup> (Bundesministerium, 2016)

*Schließlich - in einer zivilisationsgeschichtlichen Perspektive - läßt sich Urbanität als der Ort der Emanzipation vom Naturzwang bestimmen. Der Städter ist als Städter befreit vom täglichen Kampf ums eigene Überleben mit einer unkultivierten Natur. Dies beginnt mit dem Bürgersteig, der einen davon enthebt, beim Regen im Matsch zu waten, es beinhaltet die Möglichkeit, sich von natürlich gesetzten Zeitrhythmen zu befreien - in der Stadt kann man die Nacht zum Tag machen - und es führt letztlich zur Vorstellung von der Stadt als einer Maschine zur Entlastung von Arbeit und Verantwortung. Diese Vorstellung von der Stadt als Maschine hat Karl Kraus (1957, 48) treffend formuliert: "Ich verlange von der Stadt, in der ich leben soll: Asphalt, Straßenspülung, Haustorschlüssel, Luftheizung, Warmwasserleitung. Gemütlich bin ich selbst". (S. 6)<sup>39</sup>*

Weitere Vorteile beim Leben in einem urbanen Raum sind ein größeres Angebot bei der Arbeitsplatzsuche, der öffentliche Nahverkehr und die vorgegebene Wasser- und Energieversorgung, die in dicht besiedelten Gebieten sogar noch kostengünstiger sein kann (S. 3-4). "Wo Menschen leben, hat einen entscheidenden Einfluss auf ihren Lebensstil – unter anderem auf die Beschäftigung, Konsummuster, Bildung, ihre Versorgung mit Wohnraum, Wasser, sanitären Einrichtungen sowie auf die Gesundheitsversorgung." (S. 3). Es ist folglich auch wenig überraschend, dass dieser "Trend zur Urbanisierung", das heißt der Zuzug in urbane Bereiche immer steigender wird. Einerseits vergrößert sich die Stadtbevölkerung wegen des natürlichen Bevölkerungswachstums (das sich aus dem Geburtenüberschuss der Stadtbevölkerung ergibt), andererseits verlassen viele Menschen den ländlichen Wohnsitz, weil sie sich bessere Chancen und eine höhere Lebensqualität erwarten. (S. 1-2). In den 1950er Jahren lebten rund 30 Prozent der Menschen in Städten, 2014, also fast 70 Jahre später, lebten schon über 50 Prozent der Menschen in städtischen Gebieten. Schätzungen besagen, dass in 25 Jahren (d.h. 2050) vermutlich schon ca. zwei Drittel der Menschen in einer Stadt leben werden (S. 1-2). Jedoch wird betont, dass es landesbezogene und regionale Unterschiede bei dieser städtischen Wanderbewegung gibt.<sup>40</sup>

Laut der Website *global-young-faculty.de* hat der urbane Raum in seiner Definition "seit jeher eine elementare Bedeutung für das Zusammenleben von Menschen". Es passiert hier ein Austausch, eine Kommunikation und eine Begegnung zwischen Personengruppen, Politik und

---

<sup>39</sup> (Siebel, 1994)

<sup>40</sup> (Bundesministerium, 2016)

Kultur.<sup>41</sup> Auch Morandi (S. i) erklärt in ihrer Diplomarbeit, dass ein urbaner Raum gleichermaßen von der “gebauten Umwelt”, ebenso wie von den dort angesiedelten Menschen aktiv durch ihr Leben, ihr Handeln und ihre Interaktion geformt wird.<sup>42</sup> In einem weiteren Versuch zur Begriffsdefinition erklärt Bär, dass ein urbaner Raum eine Synthese mannigfaltiger Faktoren miteinschließt, wie zum Beispiel die architektonische Gestaltung einer Stadt oder die Handlungen der dort angesiedelten BewohnerInnen:

*Urbaner Raum zeichnet eine bestimmte funktionale Dimension aus. Diese wird durch die Nutzung, die Funktionen und Gestaltungsmöglichkeiten des gebauten Raums deutlich. In einer Stadt bildet eine urbane Lebensweise die soziale Dimension. Hier spiegeln sich die Individualität des Einzelnen und seine Integration in die Gesellschaft wider.*<sup>43</sup>

Dieses Zitat veranschaulicht auch, dass sich das Konzept der Urbanität in den letzten Jahren sogar noch weiterentwickelt hat und mittlerweile schon als ein eigener “Lifestyle” betrachtet werden kann. Der “urbane (Lebens-)Stil” umfasst Kunst, Mode, Einrichtung ebenso wie Architektur und nimmt hierbei Einflüsse aus verschiedensten Kulturen.

Auch für Sieverts (S. 4) sind “Multikulturalität, Immigration und Sprachenvielfalt” Schlüsselwörter in der Definition von Urbanität. Er erläutert außerdem, dass “[z]u einer voll entwickelten Urbanität [...] urban kultivierte Menschen [ebenso wie] die ‘Bühne’ eines entsprechenden Raum- und Nutzungsgefüges’ gehören (Sieverts, S. 1). Der Begriff Urbanität ist laut Sieverts (S. 1) gleichzusetzen mit einer “schöne[n] und lebendige[n] Stadt mit historischen Zügen”. Letzterer konzentriert sich in seinem Artikel auf die Entwicklung des urbanen Raumes und fokussiert hierbei auch darauf, wie sich Menschen seit Anbeginn des 20. Jahrhunderts immer mehr vom Land in die Stadt gezogen sind. Hierbei wird auch aus sozialpolitischer Perspektive festgestellt, dass mit dem Umzug in die Stadt, sich das Verhalten der Menschen maßgeblich verändert hat. “Das bäurische Verhalten verfeinerte sich zur Kultur der Höflichkeit, aus den Rauf- und Raubrittern wurde der Edelmann” (Sieverts, S.1). Dies ist nur ein Ansatz und sollte nicht verallgemeinernd so aufgefasst werden, dass nur Leute, die in der Stadt leben “höflich und edel” sein können.<sup>44</sup>

---

<sup>41</sup> (Urbane Lebensräume, 2013)

<sup>42</sup> (Morandini, 2013)

<sup>43</sup> (Bär, 2022)

<sup>44</sup> (Sieverts, 2010)

Bär verwendet für seine Definition des urbanen Raums auch die Gegenüberstellung zum ländlichen Bereich. Er meint, dass der Gegenbegriff zu “urban” der Terminus “rural” ist, wobei er trotz der Unterschiede auch “sich ergänzende Eigenschaften und Merkmale” der beiden Bereiche betont.<sup>45</sup>

*Urbaner Raum ist für Menschen subjektiv wahrnehmbar. Dazu gehören Identität und Atmosphäre. Viele Einzelfaktoren geben in der Summe einer Stadt ihren unverwechselbaren Charakter und sorgen für die Abgrenzung von vom ländlichen Raum.*<sup>46</sup>

Frappierende Unterschiede zwischen dem urbanen und ruralen Raum sind die Bevölkerungsdichte und die Infrastruktur. Im ländlichen Bereich findet man meist Wohngebiete, große Grundstücksflächen und eine sehr begrenzte Infrastruktur, wie zum Beispiel öffentliche Verkehrsmittel, Supermärkte, Drogerien, Apotheken, oder Banken vor. Folglich kennzeichnet sich der rurale Bereich auch durch ein wesentlich geringeres Angebot an Arbeitsplätzen aus.

### 3.2 Die Straßenverkehrsordnung (StVO)

Die Straßenverkehrsordnung abgekürzt StVO ist ein Bundesgesetz, welches am 6. Juli 1960 in Kraft getreten ist, mit welcher Vorschriften über die Polizei erlassen werden. Die StVO dient in erster Hinsicht als Grundbaustein für Maßnahmen der Verkehrsberuhigung. Dieses Bundesgesetz, welches auf 13 Abschnitte gegliedert ist, definiert die Verkehrsberuhigung, beinhaltet Vorschriften in Hinblick auf das Verhalten im Verkehr sowie die Regelung der Kompetenzverteilung bei einer Umsetzung verschiedener Maßnahmen. Die StVO gilt für Straßen mit öffentlichem Verkehr, darunter gelten Straßen, welche von jedem unter gleichen Bedingungen benutzt werden können (S.159).<sup>47</sup>

Am 1.Oktober 2022 trat die 33. StVO Novelle in Kraft, mit dem das Bundesgesetz 1960 geändert wurde. Diese fördert die aktive Mobilität, vor allem in Hinblick auf FußgängerInnen und RadfahrerInnen. Klimaschutzministerin Leonore Gewessler teilt mit, dass diese Novelle mehr Verkehrssicherheit und Lebensqualität für alle VerkehrsteilnehmerInnen bringt.<sup>48</sup> Für den

---

<sup>45</sup> (Bär, 2022)

<sup>46</sup> (Bär, 2022)

<sup>47</sup> (Robatsch & Schrammel, Grundlagen der Verkehrssicherheit, 2001)

<sup>48</sup> (StVO-Novelle: Neue Verkehrsregeln stärken aktive Mobilität, 2022)

jeweiligen Bezirk, gilt die Bezirksverwaltungsbehörde als wichtigste Behörde für verkehrsbezogene Maßnahmen, außer es ergibt sich die Zuständigkeit der Bundespolizei oder Gemeinde.<sup>49</sup>

Jeder Verkehrsteilnehmer obliegt dem Vertrauensgrundsatz, welcher im Paragraph 3 der Straßenverkehrsordnung enthalten ist.

*§ 3. Vertrauensgrundsatz. (laut StVO 1960)*

*(1) Jeder Straßenbenützer darf vertrauen, daß andere Personen die für die Benützung der Straße maßgeblichen Rechtsvorschriften befolgen, außer er müßte annehmen, daß es sich um Kinder, Sehbehinderte mit weißem Stock oder gelber Armbinde, offensichtlich Körperbehinderte oder Gebrechliche oder um Personen handelt, aus deren augenfälligem Gehaben geschlossen werden muß, daß sie unfähig sind, die Gefahren des Straßenverkehrs einzusehen oder sich dieser Einsicht gemäß zu verhalten.*

*(2) Der Lenker eines Fahrzeuges hat sich gegenüber Personen, gegenüber denen der Vertrauensgrundsatz gemäß Abs. 1 nicht gilt, insbesondere durch Verminderung der Fahrgeschwindigkeit und durch Bremsbereitschaft so zu verhalten, daß eine Gefährdung dieser Personen ausgeschlossen ist.<sup>50</sup>*

Demnach gilt, dass man sich stets so zu verhalten hat, dass Unfälle oder Schäden zu jeder Zeit bestmöglich verhindert werden müssen. Erkennt man eine Gefahr, die von einem vorschriftswidrigen Verhalten eines anderen ausgeht, ist man dazu verpflichtet, bestmöglich und schnellstmöglich zu agieren, um etwaige Unfälle zu vermeiden. Kinder und Menschen mit Seh- oder Körperbehinderungen sind von dem Vertrauensgrundsatz ausgenommen und müssen folglich stets durch besondere Achtsamkeit geschützt werden.<sup>51</sup>

### 3.3. Conclusio Kapitel 3:

Dieses Kapitel hat darauf abgezielt ein Schlüsselwort dieser Diplomarbeit, nämlich “urbaner Raum”, näher zu definieren. Fest steht, dass das Leben in einem urbanen Bereich, gleichzusetzen mit dem Leben in einer Stadt ist, wobei hier auch verschiedene Klassifizierungen, je nach Einwohnerzahl, gemacht werden können. Ein zentraler Punkt dieses Kapitels war auch die

<sup>49</sup> (Robatsch & Schrammel, Grundlagen der Verkehrssicherheit, 2001)

<sup>50</sup> (Bundesrecht konsolidiert, 2011)

<sup>51</sup> (Bundesrecht konsolidiert, 2011)

Gegenüberstellung von Urbanität und Ruralität. Es wurde erläutert, dass das Leben in der Stadt, im Vergleich zum Leben am Land, eine bessere Infrastruktur, ein besseres Verkehrsnetz, mehr Arbeitsplätze und weniger Eigenverantwortung, zum Beispiel in Hinblick auf Wasserversorgung oder Strom, beinhaltet. Viele der zitierten Autoren scheinen sich auch einig zu sein, dass das Leben in der Stadt einfacher ist und somit eine bessere Lebensqualität mit sich bringt. Dies sind jedoch erneut subjektive Auffassungen. Schlussfolgernd, wurde auch das Bundesgesetz, die sogenannte Straßenverkehrsordnung abgekürzt StVO erklärt und wozu dieses Gesetz dient.

## 4.Kapitel: Geschichtliche Entwicklung der Verkehrssicherheit

### 4.1 Frühes 20. Jahrhundert

Wie schon aus dem ersten Kapitel hervorgegangen ist, ist Verkehrssicherheit nicht nur sehr schwierig zu definieren, es ist auch ein sich ständig wandelnder Prozess. Verkehrssicherheit kann nie zu hundert Prozent garantiert werden, aber in allen Ländern dieser Welt wird stetig an Verbesserungen und Innovationen gearbeitet, um letztendlich die Straßen sicherer zu gestalten und Unfälle und die damit einhergehenden Unfallopfer zu minimieren.

Bevor näher darauf eingegangen wird, welche Maßnahmen zur Verbesserung der Verkehrssicherheit entwickelt werden, möchte ich einen kurzen Exkurs in die historische Entwicklung der Verkehrssicherheit machen. Im 20. Jahrhundert war das Geschehen auf den Straßen in urbanen Bereichen noch sehr chaotisch. Fußgänger, Pferdekutschen, Radfahrer und vereinzelte Straßenbahnen teilten sich die Straßen.



Abb. 5: Fußgänger, Autos und Kutschen, die sich eine Straße in London teilen <sup>52</sup>

Zu Beginn des 20. Jahrhunderts gab es dann große Veränderungen durch das Aufkommen der Autos auf den Straßen. Während immer weniger Pferde auf den Straßen zu finden waren, waren motorisierte Verkehrsmittel wie Straßenbahnen, Busse oder Autos auf dem Vormarsch. Folglich wurde das Verkehrsaufkommen auch immer dichter und Unfälle vermehrten sich. Vor allem die Automobilindustrie erkannte hier den dringenden Handlungsbedarf. Mit der Zunahme an Autos auf den Straßen war die Notwendigkeit von neuen Gesetzen und einer erweiterten

---

<sup>52</sup> (Kann intelligente Infrastruktur öffentliche Straßen wieder zu gemeinsam genützten Räumen machen?, 2021)

Infrastruktur groß. Die ersten Verkehrsschilder kamen auf, auch Automobile wurden stetig verbessert und zum Beispiel durch Blinker erweitert. 1909 wurde die verpflichtende staatliche Führerscheinprüfung in Deutschland sowie “ einige der weltweit ersten nationalen Verkehrsgesetze” eingeführt.<sup>53</sup> Die allererste Führerscheinprüfung fand über 15 Jahre zuvor, am 14. August 1893 in Frankreich statt. In Österreich wurde auch bereits 1906 eine “Prüfung der Wagenlenker” gleichzeitig mit den Erkennungszeichen (Kfz - Kennzeichen) eingeführt. In den 1930er Jahren wurden im Vereinigten Königreich erste Fußgängerüberwege geschaffen, um die Straßen sicherer zu gestalten und in Deutschland hat man eine Geschwindigkeitsbegrenzung von 60 km/h in geschlossenen Ortschaften eingeführt.<sup>54</sup>

## 4.2 Mitte des 20. Jahrhunderts

Interessanterweise wurde diese Beschränkung im Westen Deutschlands in den 1950ern für kurze Zeit wieder abgeschafft. Nachdem die Unfallzahlen daraufhin aber anstiegen, wurde die Geschwindigkeitsvorgabe wieder in Kraft gesetzt. Mit dem Sicherheitsgurt kam in den 1950ern eine weitere wichtige Innovation zur Verbesserung der Verkehrssicherheit, auch wenn sie zu Beginn nur als Sonderausstattung in vereinzelt Fahrzeugen angepriesen wurde und nur wenige Fahrzeuglenker dieser Neuerung mit Akzeptanz entgegengetreten sind. Australien war das erste Land, das 1970 die Gurtanlegepflicht veranlasst hat. In Österreich wurden Fahrzeuglenker 1976 dazu verpflichtet einen Gurt anzulegen, aber erst 1984 wurde die Nichteinhaltung dieser Verordnung strafrechtlich verfolgt. Zuvor hatten die nicht angeschnallten Fahrzeuglenker lediglich mit schadenersatzrechtlichen Konsequenzen im Falle eines tatsächlichen Unfalles zu rechnen.<sup>55</sup>

---

<sup>53</sup> (Kann intelligente Infrastruktur öffentliche Straßen wieder zu gemeinsam genützten Räumen machen?, 2021)

<sup>54</sup> (Kasperek, 2006)

<sup>55</sup> (Kann intelligente Infrastruktur öffentliche Straßen wieder zu gemeinsam genützten Räumen machen?, 2021)

### 4.3 Meilensteine der Verkehrssicherheit ab den 1970er Jahren

In einem Bericht des ÖAMTC aus dem Jahre 2021, wurde anlässlich des 60-jährigen Jubiläums der Verkehrsunfallstatistik auch eine Chronik der Meilensteine der Verkehrssicherheitsarbeit der letzten Jahre erstellt (siehe Abb. 6). Folgende Maßnahmen wurden getroffen:<sup>56</sup>

Jahreszahl	Maßnahme
1973	Tempo 100 km/h auf Bundesstraßen
1974	Tempo 130 km/h auf Autobahnen
1983	Beginn ÖAMTC - Notarzthubschraubereinsatz
1984	Gurtanlegepflicht (mit Strafandrohung)
1985	Helmpflicht für Motorradfahrende/ Mopedfahrende
1988	Beginn Alkomateinsatz
1990	Beginn Lasereinsatz zur Geschwindigkeitsmessung
1990	Pkw- Führerschein auf Probe
1994	Kindersitzpflicht
1998	Blutalkoholgrenzwert 0,5 Promille
2002	Einführung der Führerschein-Mehrphasenausbildung
2004	Einführung des Vormerksystem
2008	strengere Sanktionen bei Alkohol und Geschwindigkeit
2012	Start der digitalen Unfallaufnahme
2016	Verschärftes Handyverbot am Steuer

Tab. 2: Meilensteine der Fahrzeugsicherheit laut ÖAMTC (2021) <sup>57</sup>

Diese Tabelle veranschaulicht sehr deutlich, dass seit Anfang der 1970er Jahren in Österreich viele Maßnahmen zur Verbesserung der Verkehrssicherheit getroffen wurden. In

<sup>56</sup> (ÖAMTC: 60 Jahre Verkehrsunfallstatistik, 2021)

<sup>57</sup> (ÖAMTC: 60 Jahre Verkehrsunfallstatistik, 2021)

seiner Diplomarbeit beruft sich Kuzev (S. 53) auf einen Artikel, der 2014 vom Kuratorium für Verkehrssicherheit (KFV) publiziert wurde, und erläutert, dass bei einem Alkoholblutspiegel von 0,5 Promille schon das doppelte Unfallrisiko im Vergleich zum nüchternen Zustand besteht. Bei 0,8 Promille ist die Risikobereitschaft sogar um 80 Prozent erhöht, was dazu führt, dass Konzentrations- und Reaktionsfehler zwei- bis dreimal häufiger auftreten und die Blickbewegungen des Fahrzeuglenkers sich um bis zu 30 Prozent eingeschränkt. Umso schockierender erscheint es, dass zwischen dem ersten Einsatz von Alkomaten und der gesetzlichen Festsetzung eines maximalen Blutalkoholgrenzwert von 0,5 Promille in Österreich zehn Jahre liegen. In Großbritannien, Liechtenstein und Malta liegt die Grenze noch immer bei 0,8 Promille.<sup>58</sup> In ihrem Handbuch zum Alkoholkonsum in Österreich haben Bachmayer, Strizek und Uhl (S. 108) auch die folgende interessante Statistik geteilt. Hier kann man vor allem vernehmen, dass seit Einführung der Verwendung des Alkomaten im Jahr 1987, die Anzahl der Tests von fast 41.000 auf das fast doppelte im Jahr 2019 angestiegen ist. Interessanterweise gab es allerdings wesentlich höhere Anzahlen an Alkomat - Testungen in den Jahren 2004 bis 2007. Der absolute Spitzenwert, der über 200.000 Testungen lag, fand im Jahr 2005 statt.<sup>59</sup>

Auch Fahrzeuge selbst wurden in den letzten Jahrzehnten stetig verbessert und erweitert, um eine bessere Verkehrssicherheit gewährleisten zu können. Mit Erweiterungen wie: "Scheibenbremsen, Knautschzone, Drei-Punkt-Gurt, Airbags, ABS, ESP und restriktivere Vorgaben bei Crashtest" wurde die passive Sicherheit von Fahrzeugen bemerkenswert verbessert. Auch Gurtsysteme wurden durch den zusätzlichen Gurtstraffer und dem Gurtkraftbegrenzer wesentlich sicherer. Durch eine Optimierung der Knautschzonen und des Fahrzeugoberbaus wurde die Gefahr verringert, dass bei einem Unfall der Motor oder das Getriebe in den Fahrgastraum eindringen.<sup>60</sup>

#### 4.4. Exkurs: Dreipunkt - Sicherheitsgurt - System

Ein Autoinsasse ohne Sicherheitsgurt bewegt sich im Falle eines Unfalles mit derselben Geschwindigkeit weiter, mit der sich das Kraftfahrzeug vor dem Unfall bewegte. Somit kommt

---

<sup>58</sup> (Kuzev, 2014)

<sup>59</sup> (Bachmayer, Strizek, & Uhl, 2020)

<sup>60</sup> (ÖAMTC: 60 Jahre Verkehrsunfallstatistik, 2021)

es dadurch zu extremen Schleuderungen im Inneren und schließlich auch zu schweren Verletzungen. Die Verwendung von Sicherheitsgurten wirkt sich nicht auf die Unfallanzahl aus, sondern auf die Wahrscheinlichkeit bei einem Unfall verletzt oder getötet zu werden.<sup>61</sup>

Laut Wiesinger war der Dreipunkt- Sicherheitsgurt eine der wichtigsten Erfindungen in der Geschichte des KFZ-Baus. Das Balkendiagramm in Abbildung 6 verdeutlicht, wie viel höher die Verkehrssicherheit durch das Anlegen eines Gurtes wird. Im Jahr 2020 sind 6,6% der ungesicherten PKW- Insassen bei Unfällen ums Leben gekommen. Im Gegensatz dazu zeigt sich, dass der Anteil an PKW-Unfallopfern mit Todesfolge bei angeschnallten Fahrzeuginsassen sogar weniger als 1% betrug.<sup>62</sup>



Abb. 6: Unfallopferzahlen mit und ohne Verwendung eines Gurtes<sup>63</sup>

Bei ordnungsgemäßer Anwendung reduzieren Sicherheitsgurte das Risiko tödlicher Verletzungen von PKW – Insassen auf den Vordersitzen um 45 Prozent und das Risiko mittelschwerer bis schwerer Verletzungen um 50 Prozent. Eine noch größere Risikoreduzierung ergibt sich, wenn Sicherheitsgurte in leichten LKWs richtig verwendet werden (S. 1).<sup>64</sup>

Aus einem Bericht der Statistik Austria geht hervor, dass im Jahr 2021, 97% aller verunglückten PKW-Insassen angeschnallt waren oder ein Kinderrückhaltesystem verwendeten, als es zu einem Unfall kam. Bemerkenswert ist hierbei, dass 98% aller verunglückten PKW-Insassen in der Steiermark zum Zeitpunkt des Unfalles angeschnallt waren, während im

<sup>61</sup> (Elvik, Hoye, Vaa, & Sorenson, 2009)

<sup>62</sup> (Wiesinger, 2021)

<sup>63</sup> (Wiesinger, 2021)

<sup>64</sup> (Achieving a high seat belt use rate, 2001)

Gegenzug dazu nur 92% aller PKW- Insassen im Burgenland angeschnallt waren. Es hat sich aus diesem Bericht auch ergeben, dass Frauen (98%) sich häufiger anschnallen als Männer (95%). Auch im Hinblick auf die verschiedenen Altersgruppen lassen sich Unterschiede bei der Nutzung eines Gurtes feststellen. Es hat sich gezeigt, dass unter den 31–40-Jährigen 97% aller Verunglückten durch einen Gurt gesichert waren. In der Altersklasse 80 plus waren nur 95% angeschnallt. Ein Detail aus dem Bericht der Statistik Austria 2021, das besonders erwähnenswert erscheint, ist das alkoholisierte LenkerInnen eine deutlich niedrigere Gurtquote vorweisen konnten. 98% der Nicht-Alkoholisierten verwendeten einen Gurt zum Unfallzeitpunkt, aber nur 87% aller LenkerInnen, die zuvor Alkohol konsumierten, schnallten sich an (S. 38).<sup>65</sup>

Vor mehr als 50 Jahren hat der Volvo-Ingenieur Nils Bohlin den Dreipunktgurt erfunden und als erstes die Modelle Volvo 120 und PV 544 serienmäßig damit ausgestattet. Laut dem ADAC waren im Jahr 2020, 20% der tödlich verunglückten Fahrzeug Insassen nicht angeschnallt. Gemäß der Expertenmeinung in der ADAC-Unfallforschung, hätte der Großteil dieser Todesfälle durch einen Gurt verhindert werden können.<sup>66</sup>

Um die Gurtanlagequote zwischen dem Ortsgebiet, Freiland und Autobahnen/Schnellstraßen in Österreich zu differenzieren, wurde dies in Abbildung 7 für den Zeitraum von 2017 bis 2022 statistisch ausgewertet. Klar ersichtlich ist daraus, dass die Gurtanlagequote im Ortsgebiet prozentuell gesehen seit 2017 von 95,9 % auf 92,2 % gesunken ist und im Vergleich zum Freiland mit 95,4 % und Autobahnen/Schnellstraßen mit 95,2 % im Jahr 2022 den geringsten Wert darstellt.<sup>67</sup>

---

<sup>65</sup> (Statistik , Straßenverkehrsunfälle mit Personenschäden, 2022)

<sup>66</sup> (Wiesinger , 2021)

<sup>67</sup> (Verkehrssicherheit, 2018 - 2022)

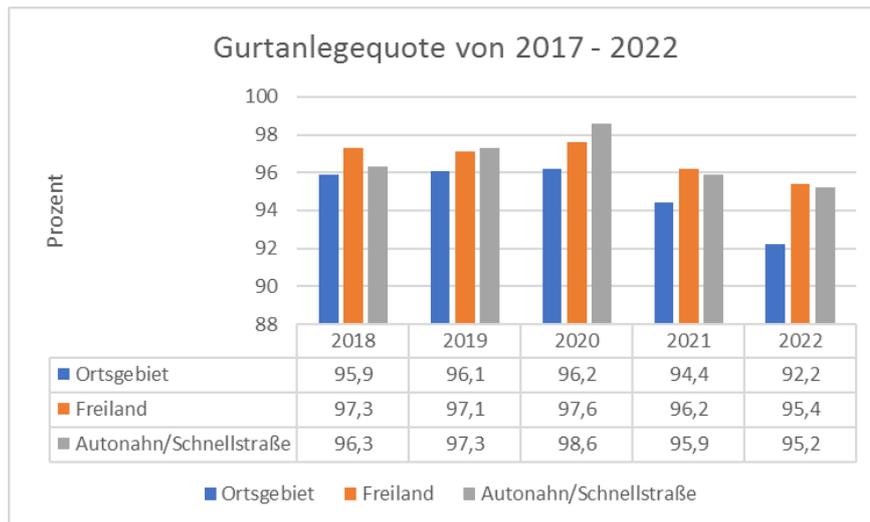


Abb. 7: Gurtanlegequote nach Ortsgebiet, Freiland und Autobahnen/Schnellstraßen für 2017 - 2022 (Verkehrssicherheitsreport 2017-2022 Kuratorium für Verkehrssicherheit, eigene Darstellung) <sup>68</sup>

Nose, Öamtc – Experte teilt mit, dass selbst bei nicht so weiten Fahrten im Ortsgebiet der Gurt verwendet werden sollte, weil fast zwei Drittel der aufgezeichneten Unfälle laut der Statistik Austria im Ortsgebiet passieren und somit viele Verletzte und Todesopfer verhindert werden können.<sup>69</sup>

Ziel der Durchsetzung des Sicherheitsgurtes ist, die Gurnutzung von Fahrern sowie Insassen in Fahrzeugen zu erhöhen, um die Schwere von Verletzten bei Unfällen zu verringern (S. 601).<sup>70</sup> Dies schafft auch eine gute Überleitung zu dem nächsten Unterpunkt, mit dem ich mich in dieser Diplomarbeit auseinandersetzen möchte: Unfallstatistiken der vergangenen Jahre.

#### 4.5. Statistik - Verkehrstote im Vergleich

Die Zahl der bei Verkehrsunfällen verletzten und getöteten Personen hängt im Wesentlichen von den drei Faktoren Exposition, Unfallhäufigkeit und Verletzungsschwere ab. Jeder Mensch ist einem Unfallrisiko im Straßenverkehr ausgesetzt, jedoch bezieht sich dieses Risiko auf die zurückgelegte Strecke. Die Unfallhäufigkeit oder Unfallrate ist ein Indikator für die

<sup>68</sup> (Verkehrssicherheit, 2018 - 2022)

<sup>69</sup> ([https://www.ots.at/presseaussendung/OTS\\_20210528\\_OTS0010/oeamtc-erhebung-jeder-13-pkw-insasse-schnallt-sich-immer-noch-nicht-an-foto-grafik](https://www.ots.at/presseaussendung/OTS_20210528_OTS0010/oeamtc-erhebung-jeder-13-pkw-insasse-schnallt-sich-immer-noch-nicht-an-foto-grafik), 2021)

<sup>70</sup> (Elvik, Hoye, Vaa, & Sorenson, 2009)

Wahrscheinlichkeit des Auftretens eines Unfalls. Der letzte Faktor, die Verletzungsschwere, bezieht sich auf den Ausgang von Unfällen in Bezug auf Verletzungen von Personen oder Sachbeschädigung (S.35).<sup>71</sup>

Seit 1950 gibt es in Österreich genauere Statistiken zu Verkehrsunfällen und Verkehrstoten. Im folgenden Abschnitt werden einige Statistiken, mit einem Fokus auf österreichische Zahlen, verglichen und analysiert. Schon die erste Grafik (Abbildung 8) zeigt, dass mit der Weiterentwicklung von moderner Notfallmedizin, Infrastruktur (z.B. Absicherungen oder Markierungen), Verkehrspolitik (z.B. „Tempoeinführung, Maßnahmen wie vorgeschriebene Kindersicherung, Gurtanlegepflicht, Blutalkoholgrenzwert, die Führerschein-Mehrphasenausbildung, [...] diverse[n] Kontrollmaßnahmen“ und dem verbesserten Fahrzeugbau, auch die Verkehrstodesopfer maßgeblich reduziert werden konnten.

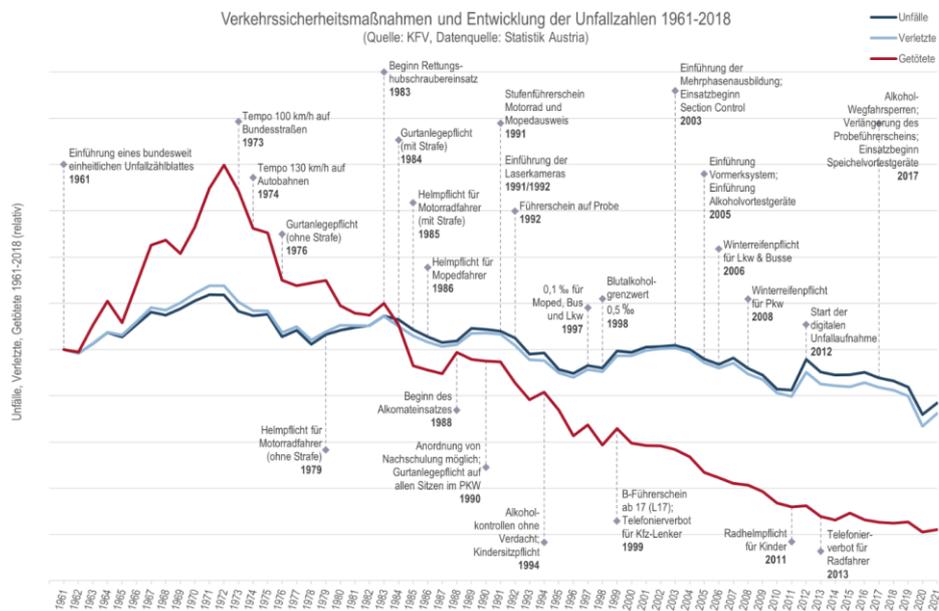


Abb. 8: Verkehrssicherheitsmaßnahmen und Entwicklung der Unfallzahlen von 1961 – 2021<sup>72</sup>

Alle Verkehrssicherheitsmaßnahmen zusammen haben vor allem bei den tödlichen Unfällen zu einem deutlichen Rückgang der Todesopfer im Straßenverkehr geführt. 370 Verkehrstote im Jahr 2022 sind ein Achtel der Todesopfer vom Jahr 1972. Das schwärzeste Jahr in der österreichischen Geschichte der Verkehrsstatistik ist 1972 mit einer Anzahl von 2.948

<sup>71</sup> (Elvik, Hoye, Vaa, & Sorenson, 2009)

<sup>72</sup> (Robatsch & Hauger, VU Verkehrssicherheit und Umweltwirkungen, Wintersemester 2022/23)

Verkehrstoten (siehe Abbildung 9). Getötete sind grundsätzlich auf eine Verkettung unglücklicher Umstände zurückzuführen, daher ist es von großer Wichtigkeit nicht nur die Anzahl der Todesopfer zu analysieren, sondern vor allem in Hinblick auf die Trendumkehr im Jahr 1972 den Verlauf der Unfälle und Verletzten in Betracht zu setzen. Aus Abbildung 8 ist zu erkennen, dass bei den Kurven zu den Unfällen und Verletzten Anfang der 70er - Jahren eine annähernd konstante Zahl vorgeherrscht hat, die sich dann mit den Maßnahmen in den 70er - Jahren reduziert hat. Seither hat sich die Anzahl an zugelassenen Kraftfahrzeugen fast verdreifacht und ist auf über 7 Millionen angestiegen. Das Verkehrsaufkommen ist in dieser Zeitperiode seit 1960 deutlich gewachsen (siehe Abbildung 9).<sup>73</sup>

Im Normalfall bedeutet ein steigendes Verkehrsaufkommen einen Zusammenhang mit steigenden Unfallzahlen, jedoch ist die Anzahl der Unfälle nicht linear abhängig vom Verkehrsaufkommen. Normalerweise ist die prozentuale Erhöhung der Anzahl der Unfälle geringer als die prozentuale Zunahme des Verkehrsaufkommens (S. 53).<sup>74</sup>

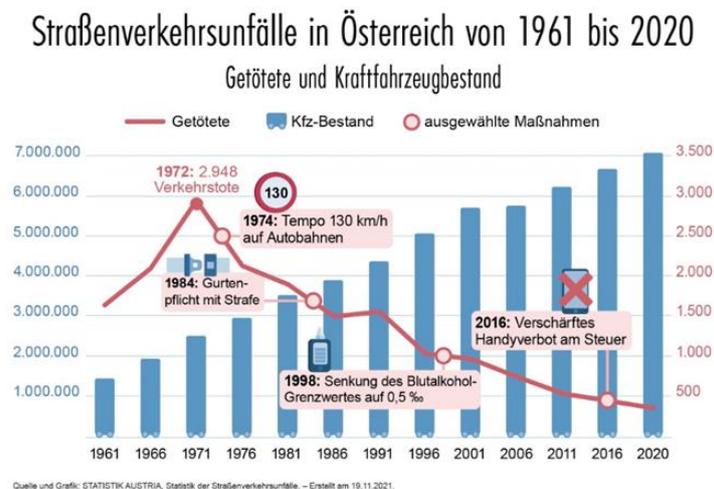


Abb. 9: Straßenverkehrsunfälle in Österreich von 1961 bis 2020 (Quelle: Statistik Austria Mailverkehr)

Um deutlicher zu veranschaulichen, welche Maßnahmen vor der Trendumkehr 1972 eingeführt wurden ist in Tabelle 3 dargestellt. Von großer Bedeutung davon stellt die Promilleregulierung für Lenker im Jahr 1956 dar sowie die Einführung der höchstzulässigen Geschwindigkeit im Ortsgebiet mit 50 km/h, welche am 31.Jänner 1960 umgesetzt wurde.

<sup>73</sup> (Verkehrsstatistik 2022, 2023)

<sup>74</sup> (Elvik, Hoye, Vaa, & Sorenson, 2009)

Gültig ab	Administrative und rechtliche Maßnahmen zum Straßenverkehr bis 1973
1956	Alkohol: 0,8 Promille-Regelung für Lenker von Fahrzeugen
31.Jänner 1960	Höchstzulässige Geschwindigkeit im Ortsgebiet: 50km/h
26.10.1960	Zur Verbesserung der Verkehrssicherheit Führung der Straßenverkehrsunfallstatistik (Stat. Zentralamt)
1.Jänner 1961	Bundesweite Statistik der Straßenverkehrsunfälle auf Basis eines Unfallzählblattes (Stat. Zentralamt)
1.Jänner 1966	Einführung der 3 - Tage - Frist für Verkehrstote
25.Jänner 1973	Höchstzulässige Geschwindigkeit auf Freilandstraßen: 100 km/h

Tab. 3: Maßnahmen im Straßenverkehr vor 1973 (erhalten vom Stv. Abteilungsleiter des BMI Otmar Bruckner)

Um die Wirkung der eingeführten Maßnahmen in Hinblick auf Ortsgebiet und Freiland genauer darzustellen, wurde in Abbildung 10 die Unfallstatistik in den Ortsgebieten Österreichs im Zeitraum von 1961 bis 2021 ausgewertet. Es ist deutlich zu erkennen, dass nach Einführung von Tempolimits auf Bundesstraßen und Autobahnen im Jahr 1973 und 1974 ein deutlicher Rückgang der Unfälle sowie der Getöteten zu verzeichnen ist. Klar von Vorteil für die Verbesserung der Verkehrssicherheit war die Einführung der Gurtanlegepflicht mit Strafandrohung im Jahr 1984 und die Helmpflicht für Motorradfahrende sowie Mopedfahrern, da vorwiegend Mopedunfälle im Ortsgebiet aufgezeichnet wurden. (siehe 5.3.4 Unfallentwicklung der MopedfahrerInnen im Ortsgebiet/Freiland. Die Einführung von strengeren rechtlichen Maßnahmen wie der Beginn des Alkomateinsatzes 1988 und die Geschwindigkeitsmessung mittels Laser im Jahr 1990 haben deutliche Verbesserungen wie in der Statistik zu sehen ist gebracht. Die Zahl der Getöteten hatte ihr Maximum 1972 mit insgesamt 1.044 Todesopfern, hingegen dazu lag die Zahl der Verunglückten 2022 bei 99 Menschen.

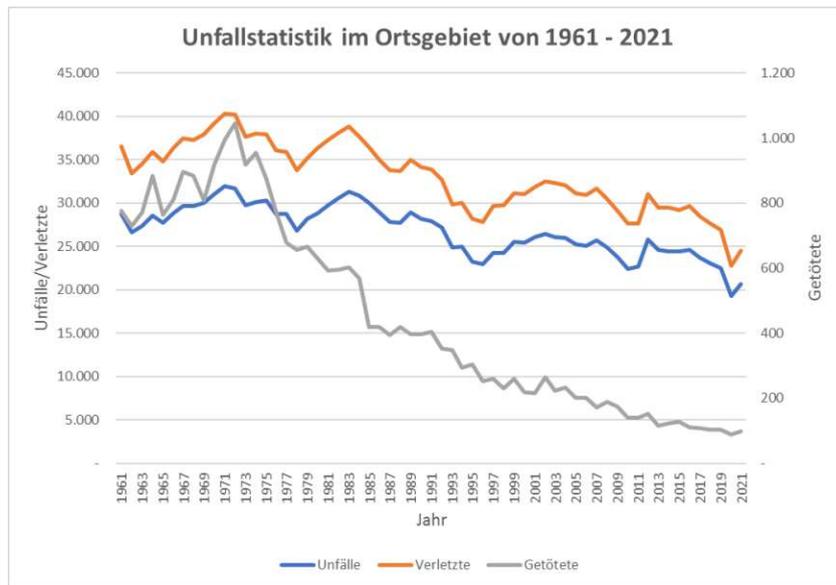


Abb. 10: Unfallentwicklung im Ortsgebiet von 1961 bis 2021 (Daten erhalten vom KfV, eigene Darstellung)

Um einen Vergleich zum Ortsgebiet darzustellen, wurde im Freiland eine Unfallstatistik im Zeitraum von 1961 – 2021 anhand genauer Daten durchgeführt (siehe Abbildung 11). Für die Verbesserung der Verkehrssicherheit im Freiland waren eines der wichtigsten Maßnahmen die Einführung der Tempolimits auf Bundesstraßen und Autobahnen, denn im Gegensatz zum Ortsgebiet sind die Netzlängen der Bundesstraßen sowie Autobahnen im Freiland deutlich länger. Im Vergleich zum urbanen Raum, sind im Freiland über den Zeitraum hinweg deutlich weniger Unfälle und Verletzte verzeichnet worden, jedoch lag die Zahl der Todesopfer im Straßenverkehr außerhalb der Stadt um einiges höher als im Ortsgebiet. Ausschlaggebend für MotorradfahrerInnen war die Helmpflicht 1985, denn wie aus Kapitel 5.3.5 Unfallentwicklung der MotorradfahrerInnen im Ortsgebiet/Freiland festzustellen ist, wurden deutlich mehr Unfälle sowie Getötete im Freiland als im Ortsgebiet über einen längeren Zeitraum aufgezeichnet. Auffallend ist jedoch die Tatsache, dass es im Freiland mehr Todesopfer als im Ortsgebiet gibt. Maßnahmen, die strengere Sanktionen in Hinblick auf Geschwindigkeitsübertretungen und Alkoholkonsum darstellen, sollten in Zukunft verschärft werden, denn nichtangepasste Geschwindigkeit gilt als eine der Hauptunfallursachen im Straßenverkehr explizit im Freiland.

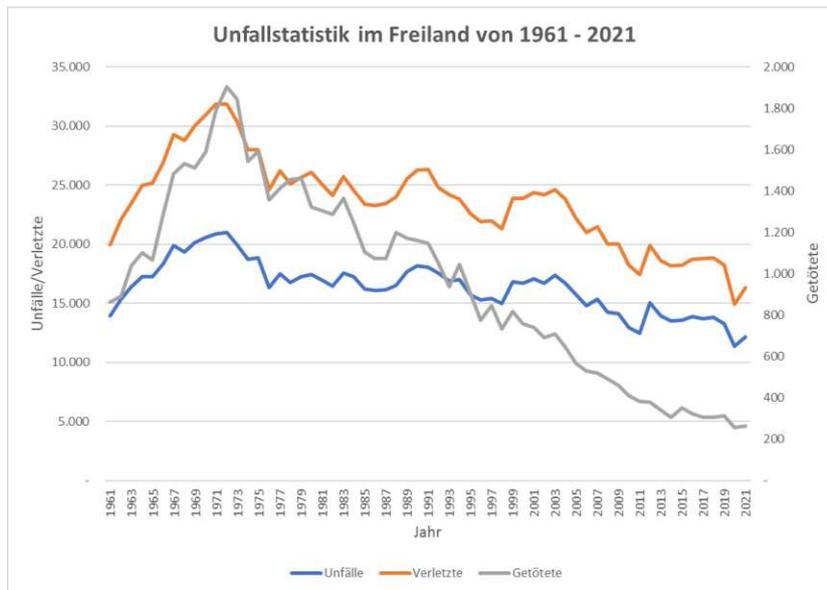


Abb. 11: Unfallentwicklung im Freiland von 1961 bis 2021 (Daten erhalten vom KfV, eigene Darstellung)

In einem Bericht des Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie zum Thema “volkswirtschaftliche Unfallkosten” wird ersichtlich, dass beinahe die Hälfte aller Unfallkosten für Unfallfolgen mit menschlichem Leid anfallen. Sachschäden, Verwaltungs- und Versicherungskosten ebenso wie Rechtskosten machen einen wesentlich geringeren Anteil aus. Im Jahr 2008 beliefen sich die Kosten für Unfälle mit Personenschaden auf 7,2 Milliarden Euro in Österreich (S. 17).<sup>75</sup>

Laut eines Berichtes des ÖAMTC aus dem Jahr 2021, der sich auf die offiziellen Zahlen des BMI (Bundesministerium für Inneres) beruft, sind 2020 insgesamt 338 Menschen bei Autounfällen ums Leben gekommen, Österreich befindet sich hierbei auf einem ähnlichen Niveau wie die Nachbarländer Deutschland und die Schweiz (siehe Abbildung 12). Die Schweiz gilt beim Thema Verkehrsunfälle und Todesfolgen als Vorzeigeland. Seit dem Jahr 1975 konnten die Schweizer die Zahl an Verkehrstoten um 83 Prozent senken. Auch Deutschland und Österreich ist ein ähnlich gutes Ergebnis mit 82 Prozent gelungen. Laut dem ÖAMTC Verkehrstechniker David Nosé gilt es aber auch zu bedenken, dass Österreich, verglichen mit der Schweiz, “eine höhere Verkehrsleistung und einen größeren Kfz-Bestand hat. Deutlich

<sup>75</sup>

([https://www.bmk.gv.at/themen/verkehr/strasse/verkehrssicherheit/publikationen/programme\\_berichte/vsp2020.html](https://www.bmk.gv.at/themen/verkehr/strasse/verkehrssicherheit/publikationen/programme_berichte/vsp2020.html), 2020)

umfangreicher ist bei uns zudem die Gesamtlänge des Straßennetzes, vor allem der Freilandstraßen“. Bei näherer Betrachtung der Statistik in Abbildung 14 zeigt sich auch, dass in Deutschland und der Schweiz die Zahlen der Verunglückten in einem Autounfall 2019 so niedrig wie noch nie zuvor waren. Jedoch muss man im Vergleich auch anmerken, dass Österreich die höchsten Zahlen, aufgerechnet auf die geringe Bevölkerungszahl, hat. Mit 47 Verkehrstoten pro Million Einwohner befindet sich Österreich 2019 im Mittelfeld Europas, der EU-Durchschnittswert liegt bei 52.<sup>76</sup>

Vergleicht man die Zahlen von 2020 (359 Verunglückte) mit jenem aus dem Vorjahr 2019, erkennt man einen Rückgang der Unfalltoten um rund 19 Prozent. Hierbei müssen aber auch die Ausgangssperren im Zuge der Corona- Pandemie als Einflussfaktor in Betracht gezogen werden, meint Nosé. Besonders der Pendler- und Urlaubsverkehr wurde damals enorm eingeschränkt. In der österreichischen Verkehrsstatistik aus dem Jahr 2021 ergibt sich, dass man nur die zweitniedrigste Zahl an Verkehrstoten vorweisen kann. Innenminister Karner bezieht hierzu auch eine klare Stellungnahme und meint, dass man nicht vergessen darf, dass auch 2021 noch sehr von der Corona Pandemie geprägt war, und dass PolizistInnen hierbei ein großes Augenmerk auf die Einhaltungen der Corona- Maßnahmen gelegt haben, und nicht so sehr auf die Verkehrsüberwachung fokussiert waren, wie in den Jahren davor.<sup>77</sup>



Abb. 12: Verkehrstote je Million Einwohner im Jahres- und Ländervergleich laut ÖAMTC Unfallforschung (eigene Darstellung)\* Wert basierend auf vorläufigen Zahlen; Quelle: Statistik Austria; BFS; DESTATIS;

<sup>76</sup> (Nosé, 2021)

<sup>77</sup> (Verkehrsstatistik 2022, 2023)

Auch die folgende Grafik (Abbildung 13) beweist, dass die Unfallzahlen, vor allem Unfälle mit Todesfolge, seit dem Jahr 2015 in Österreich stetig gesunken sind. Der Tiefpunkt wurde im Jahr 2020 erreicht. In 30.670 Verkehrsunfällen wurden 37.730 Menschen verletzt und 344 Menschen sind gestorben (Alex und Ortner, Statistik Austria, S. 31). Beim Betrachten der Statistik fällt im Vergleich auf, dass im Jahr 2012 fast 200 Menschen mehr bei Verkehrsunfällen tödlich verunglückt sind. Aus der Grafik geht auch hervor, dass es noch über 10.000 Verkehrsunfälle mehr gab als im Jahr 2020. Dies lässt darauf hindeuten, dass die Verkehrssicherheit aufgrund von besserer Infrastruktur und KFZ-Ausstattung tatsächlich zugenommen hat.

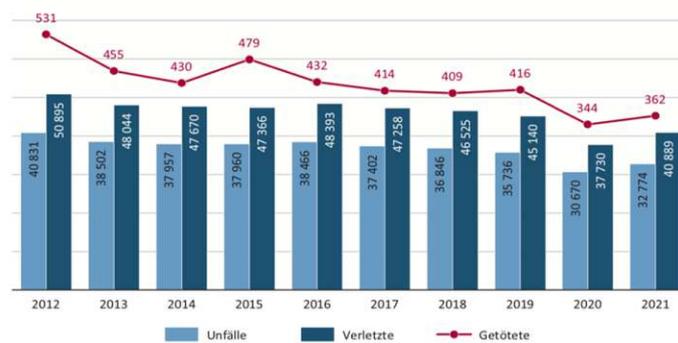


Abb. 13: Unfälle, Verletzte und Getötete 2012 - 2021, (Alex und Ortner, Statistik Austria, S. 31) <sup>78</sup>

Selbst wenn die Zahlen stetig sinken, ist der Unfallrückgang noch nicht auf dem Stand, wo man ihn vor zehn Jahren sehen wollte. Für das Verkehrssicherheitsprogramm 2011-2020 sollte die Anzahl an Verkehrstoten (auf Basis der Zahlen von den Jahren 2008-2010) bis 2020 um die Hälfte gesenkt werden, doch trotz des Lockdowns wurde dieses Ziel, wenn auch nur knapp, nicht erreicht.<sup>79</sup>

#### 4.6. Ausblick- zukünftige Ziele der Verkehrssicherheit

Durchschnittlich verbuchen Straßenverkehrsunfälle in Österreich einen Schaden von rund 9,7 Milliarden Euro. Das macht ca. 2,7 % des österreichischen Bruttoinlandsproduktes aus. Neben den enormen Kosten, die durch Verkehrsunfälle verursacht werden, darf auch das persönliche

<sup>78</sup> (Statistik , Straßenverkehrsunfälle mit Personenschäden, 2022)

<sup>79</sup> (Nose, 2021)

Leid der Menschen, im Falle eines Verlustes eines Angehörigen auch nicht außer Acht gelassen werden (S. 9).<sup>80</sup> Auch wenn eine durchaus positive Tendenz in Anbetracht der Verkehrsunfälle mit Todesfolge zu beobachten ist, muss also noch einiges geschehen, um die zukünftigen Verkehrssicherheitsziele zu erreichen.

Laut dem ÖAMTC muss im Hinblick auf die verkehrstechnische Ausstattung und im Punkto Erhaltungszustand der österreichischen Straßen noch viel passieren. Auch Fahrassistenzsysteme (“wie Fahrdynamikregelung, Notbremssystem, Abstandsregelung, Spurhalteassistent, Müdigkeitswarner”) sollen in der Zukunft dabei helfen, Unfälle zu vermeiden und folglich Unfallopferzahlen zu verringern. Auch bewusstseinsbildende Maßnahmen zum Selbstschutz der Verkehrsteilnehmerinnen, wie zum Beispiel Fahrtrainings und die Wichtigkeit von Sicherheitsgurten und Schutzausrüstungen, müssen konstant forciert werden.<sup>81</sup>

Vor allem ungeschützte VerkehrsteilnehmerInnen, wie Radfahrer, E-Tretroller-Fahrer oder E-Bike-Fahrer sollen zukünftig mehr im Fokus stehen um weitere schwere Unfälle zu vermeiden. Im Juni 2021 wurde vom BMK auch eine neue Verkehrssicherheits-Strategie bis 2030 vorgestellt, bei der der sogenannte “Safe-System Ansatz” im Zentrum steht. Gemäß diesem Ansatz sind Unfälle, die durch Menschen verursacht werden, unvermeidbar, weshalb die Verletzungsprävention auch in der Zukunft vordergründig sein soll. Hierfür muss man sich vor allem auf die Straßenerhaltung, komplexe Kreuzungen oder unübersichtliche Kreisverkehre ansehen, erklärt Nosé.<sup>82</sup>

Mit dem Safe- System Ansatz orientieren wir uns sehr an dem schwedischen Konzept der “Vision Zero”. Hierbei soll ein Verkehrssystem geschaffen werden, bei dem es keine Unfälle mit Schwerverletzten oder Todesfolge gibt. Was sind jetzt die konkreten Vorhaben bis 2030 laut aktuellem ASFINAG Bericht:<sup>83</sup>

---

<sup>80</sup> (Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, 2021)

<sup>81</sup> (Nosé, 2021)

<sup>82</sup> (Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, 2021)

<sup>83</sup> (Asfinag, 2019)

**Infrastruktur – Unfallvermeidung**

- die Zahl der Unfallhäufungsstellen soll jährlich unter 30 sein
- die überwiegende Mehrheit (mindestens 85%) der Lenker soll stets Geschwindigkeiten unter dem Tempolimit wählen ( $v_{85} \leq v_{zulässig}$ )
- Tunnelunfälle mit einer größeren Anzahl an Beteiligten sollen gänzlich vermieden werden
- Bei planbaren Anhaltungen des Verkehrs aufgrund von Bau- und Wartungsarbeiten muss dafür gesorgt werden, dass dadurch niemals schwere Unfälle ausgelöst werden
- Hinsichtlich Griffbarkeit und Ebenheit soll der sog. Gebrauchswert auf zumindest 97% der Strecken besser als 5 sein

**Infrastruktur – Verringerung der Unfallschwere**

- Die Zahl der Getöteten bei Kollisionen mit Bäumen neben der Fahrbahn soll durch geeignete Maßnahmen auf null sinken („Seitenraum-Management“)
- Im gesamten Netz der Autobahnen und Schnellstraßen sollen durch geeignete Maßnahmen Frontalkollisionen gänzlich verhindert werden

**Fahrzeug – Unfallvermeidung**

- Der Ausstattungsgrad mit ABS (Antiblockiersystem) soll 95% und jener mit Elektronischer Stabilitätskontrolle (ESC) 90% überschreiten
- Unfälle aufgrund alkoholisierter Lenker sind nicht akzeptabel
- Lkw-Unfälle aufgrund technischer Defekte sind durch qualitätssichernde Maßnahmen weitestgehend zu vermeiden.

**Fahrzeug – Verringerung der Unfallschwere**

- Der Ausstattungsgrad mit funktionierenden Airbags soll 90% übersteigen

**Verkehrsverhalten – Unfallvermeidung**

- Die Zahl der alkoholbedingten Unfälle soll unter 80 sinken
- Angesichts eines zuletzt gestiegenen Anteils von schweren Auffahrunfällen sollen vollautomatische Abstandskontrollen etabliert werden.

**Verkehrsverhalten – Verringerung der Unfallschwere**

- Die Gurtverwendungsquote von Pkw-Lenkenden soll auf über 99% steigen
- Die Gurtverwendungsquote von Lkw-Lenkenden soll 100% erreichen

Abb. 14: Teilziele zur Verbesserung der Verkehrssicherheit, Prävention von Unfällen und Minimierung der Unfallschwere <sup>84</sup>

Im Punkte Infrastruktur möchte man sich auf Unfallvermeidung und auf eine Verringerung der Unfallschwere konzentrieren. Ziel ist es hierbei auch etwaige Brennpunkte (z.B. ungünstig platzierte Bäume), die Unfälle verursachen oder verschlimmern könnten, auszumerzen. Bei Fahrzeugen soll eine bessere Ausstattung durch ABS und ESC schwere Unfallfolgen vermeiden. Aus Abbildung 14 geht ganz klar hervor, dass es eine Nulltoleranz-Einstellung zu Alkohol am Steuer geben muss. Auch das Anlegen von Gurten ist von höchster Wichtigkeit, um sich bei Unfällen zu schützen.

---

<sup>84</sup> (Asfinag, 2019)

### 4.6.1. Geldstrafen und Rechtsfolgen

Ein Aspekt, den man natürlich auch nicht außer Acht lassen darf, wenn man sich mit Maßnahmen zur Verbesserung der Verkehrssicherheit auseinandersetzt, sind Geldstrafen und rechtliche Konsequenzen bei Verkehrsdelikten.

Dabei handelt es sich um Delikte wie Überschreitung der Geschwindigkeit, Fahren unter Alkoholeinfluss, Nichteinhaltung des Sicherheitsabstandes, Fahren gegen die Fahrtrichtung, besonders auf Autobahnen und das "Lenken eines KFZ unter besonders gefährlichen Verhältnissen". Dies schließt die Teilnahme an unerlaubten Straßenrennen, das Übertreten von Überholverboden bei unzureichenden Sichtverhältnissen oder die erhebliche Missachtung der Geschwindigkeitsbeschränkungen vor Schutzwegen, Schulen, Kindergärten oder Radfahrerüberfahrten mit ein. Neben Geldstrafen, die kontinuierlich steigen stellen auch Sanktionen wie der Führerscheinentzug eine häufige Rechtsfolge dar. Sollte es zum Entzug der Fahrerlaubnis aufgrund eines Alkoholgehaltes von 0,8 - 1,2% kommen, muss die Person damit rechnen, dass man an einem Verkehrscoaching teilnehmen muss. Sollte der Alkoholgehalt beim Lenken des Fahrzeuges über 1,2% Promille bis zu 1,6 Promille betragen kommt es neben einer Geldstrafe und dem Entzug des Führerscheines zu einer verpflichtenden Nachschulung. Ab einem Alkoholgehalt von 1,6 Promille oder höher, hat man zusätzlich zu den eben genannten Sanktionen auch mit Besuchen bei der Amtsärztin ebenso wie mit einer verkehrspsychologischen Stellungnahme zu rechnen.<sup>85</sup>

Wie auch schon zuvor erwähnt, versucht man durch die kontinuierliche Erhöhung von Bußgeldern und den längeren Entzug der Fahrberechtigung, die Fahrzeuglenker zu mehr Achtsamkeit am Steuer zu bewegen. Zuletzt wurden die Strafen in Österreich am 1. September 2021 verschärft. Neben einer Verdopplung von Geldstrafen, wurde auch die Dauer des Führerscheinentzuges erheblich angehoben. Wer das Tempolimit um 30 km/h überschreitet, muss seither statt 70 Euro, 150 Euro bezahlen. Wer im Ortsgebiet um 40 km/h oder auf der Landstraße um 50 km/h zu schnell unterwegs ist, muss nun mit einer Strafe von 300 Euro, und somit genau dem Doppelten, rechnen. Bei besonders erheblichen Geschwindigkeitsübertretungen hat man ein Höchstmaß an 5.000 Euro zu erwarten. Vor dem

---

85

(Bundesministerium für Klimaschutz,  
[https://www.oesterreich.gv.at/themen/dokumente\\_und\\_recht/fuehrerschein/7/Seite.041020.html](https://www.oesterreich.gv.at/themen/dokumente_und_recht/fuehrerschein/7/Seite.041020.html), 2023)

September 2021 lag die höchstmögliche Bußgeldstrafe bei 2.180 Euro.<sup>86</sup> In Österreich gibt es zusätzlich auch noch ein Vormerkssystem, das dem deutschen Punktesystem ähnelt. Bei gewissen Vergehen, derzeit sind es insgesamt 13, wie zum Beispiel bei alkoholisiertem Autofahren (über 0,5 Promille), der Missachtung der Gurtpflicht bei Kindern, Verletzung der Vorrangregel, Überfahren einer roten Ampel oder dem Überfahren einer Stopptafel, wird das jeweilige Delikt erfasst und wie in einer Kartei vorgemerkt.<sup>87</sup>

Auch wenn in Österreich die Strafen bei Verkehrsdelikten laufend erhöht und verschärft werden, befinden wir uns im Ländervergleich noch lange nicht an der Spitze. In unserem Nachbarland Italien wird bei einem Alkoholgehalt von 1,5 Promille das Fahrzeug umgehend beschlagnahmt, sofern der alkoholisierte Lenker der Besitzer des Fahrzeuges ist. In Spanien muss man sogar ab 1,2 Promille mit drei Monaten Freiheitsstrafen rechnen.<sup>88</sup> In Schweden dotiert man Strafen für alkoholisiertes Autofahren entsprechend dem Einkommen, aber die Mindeststrafe beträgt 40 Tagessätze.<sup>89</sup>

Auch bei Geschwindigkeitsüberschreitungen zeigen sich die Italiener wesentlich strenger. So muss man ab 20 km/h zu viel mit mindestens 175 Euro Geldstrafe rechnen, nachts erhöht sich diese Strafe sogar nochmal um ein Drittel.<sup>90</sup> In Norwegen wird das Überschreiten des Tempolimits um 20 km/h sogar mit einem Bußgeld von 460 Euro bestraft.<sup>91</sup> Auch weniger schwerwiegende Delikte, wie das Telefonieren am Steuer ohne Freisprechanlage, werden in anderen Ländern viel strenger geahndet als hierzulande. In Österreich muss man mit einer Strafe von 50 Euro rechnen, sollte man von der Polizei mit einem Handy am Ohr aufgehalten werden.<sup>92</sup> In Norwegen beträgt die Strafe hierfür 170 Euro und in Spanien und der Schweiz zahlt man sogar 200 Euro.<sup>93</sup>

#### 4.6.1.1 Verkehrsüberwachungsbilanz der Polizei in Niederösterreich

Um einen genaueren Überblick über die Überwachungsbilanz der Polizei auf das Verkehrsaufkommen zu erhalten, wurden vom Stellvertretenden Abteilungsleiter der Abteilung

<sup>86</sup> (Proissl, 2021)

<sup>87</sup> (Bußgeldkatalog und Bußgeldrechner für Verkehrsstrafen in Österreich, 2022)

<sup>88</sup> (Pronebner, 2022)

<sup>89</sup> (Verkehrssicherheit: Österreich in EU an 8. Stelle, 2021)

<sup>90</sup> (Pronebner, 2022)

<sup>91</sup> (Verkehrssicherheit: Österreich in EU an 8. Stelle, 2021)

<sup>92</sup> (Bundesministerium für Klimaschutz, [https://www.oesterreich.gv.at/themen/freizeit\\_und\\_strassenverkehr/kfz/10/4/Seite.063220.html](https://www.oesterreich.gv.at/themen/freizeit_und_strassenverkehr/kfz/10/4/Seite.063220.html), 2023)

<sup>93</sup> (Verkehrssicherheit: Österreich in EU an 8. Stelle, 2021)

II/BPD/7 – Verkehrsdienst der Bundespolizei Daten übermittelt und diese für die in der Diplomarbeit zu fokussierenden Bundesländer ausgewertet. Tabelle 4 stellt die Verkehrsüberwachungsbilanz für das Bundesland Niederösterreich für den Zeitraum von 2014 bis 2022 dar. Aus dieser geht hervor, dass die Zahl der Geschwindigkeitsübertretungen im Laufe der Zeit zugenommen hat und auch die häufigste Übertretung vor den Alkomattestungen darstellt, was auch an der Tatsache liegt, dass die Verkehrskontrollen zugenommen haben. Die Verwendung von Sicherheitsgurten hat sich innerhalb der acht Jahre verbessert und es wurden rund ein Drittel weniger Verstöße in dieser Zeit gemeldet. Jedoch ist aus Tabelle 4 zu erkennen, dass das Telefonieren am Steuer, trotz erhöhter Strafen eher gestiegen als gesunken ist.

Verkehrsüberwachungsbilanz für Niederösterreich von 2014 - 2022							
Jahr	Übertretungen Geschwindigkeit	Alkomattest	Alkoholanzeigen	Drogenkonsum	Übertretung Gurt	Übertretung Kindersitz	Übertretung Telefonieren
2014	1.060.133	384.730	5.907	112	33.832	965	23.956
2015	1.042.677	313.294	4.689	104	25.355	749	21.130
2016	1.147.678	301.595	4.839	160	27.136	901	22.847
2017	1.145.440	302.152	4.889	324	25.749	789	22.932
2018	1.155.785	314.458	4.590	599	25.264	963	24.504
2019	1.096.100	327.028	5.004	1.020	23.283	812	23.927
2020	937.969	211.720	3.980	866	20.374	695	24.578
2021	1.073.076	256.257	4.772	1.194	23.536	847	27.098
2022	1.221.251	334.975	5.549	1.585	22.165	880	28.053

Tab. 4. : Verkehrsüberwachungsbilanz für Niederösterreich von 2014 – 2022 (Daten vom BMI erhalten)

#### 4.6.1.2 Verkehrsüberwachungsbilanz der Polizei in Wien

In Wien wurden im Jahr 2022 709.694 Geschwindigkeitsübertretungen der Polizei gemeldet, 61 % mehr als im Jahr 2014. Dies zeigt jedoch, dass die Polizei vermehrt Kontrollen in Hinblick auf Geschwindigkeitsübertretungen durchführt und dies auch Wirkung zeigt. Die Zahl der Alkomattestungen sind im Laufe der Zeit erhöht aufgezeichnet worden, jedoch sind die Anzeigen zurückgegangen, genauer gab es 2022 um 13 % weniger Alkoholanzeigen als 2014. Stattdessen wurden deutlich mehr AutofahrerInnen unter Verwendung von Rauschgift angehalten. Positiverweise sind die Übertretungen hinsichtlich der Nichtverwendung des Sicherheitsgurtes, des Kindersitzes und das Telefonieren am Steuer in Wien zurückgegangen.

Verkehrsüberwachungsbilanz für Wien von 2014 - 2022							
Jahr	Übertretungen Geschwindigkeit	Alkomattest	Alkoholanzeigen	Drogenkonsum	Übertretung Gurt	Übertretung Kindersitz	Übertretung Telefonieren
2014	440.991	391.193	5.837	398	13.990	1.876	26.753
2015	545.314	341.501	3.725	561	11.021	1.592	24.281
2016	582.548	395.584	4.389	694	9.136	1.454	23.049
2017	564.737	409.645	4.369	1.039	8.241	1.685	25.328
2018	564.552	424.126	4.479	1.345	7.189	1.950	24.732
2019	645.452	467.531	5.244	1.623	7.263	1.758	26.613
2020	658.776	360.696	4.766	2.421	5.349	1.609	27.244
2021	565.724	410.213	5.180	2.174	5.050	1.425	25.237
2022	709.694	435.841	5.110	2.069	5.012	1.642	23.605

Tab. 5. : Verkehrsüberwachungsbilanz für Wien von 2014 – 2022 (Daten vom BMI erhalten)

#### 4.6.1.3 Verkehrsüberwachungsbilanz der Polizei in der Steiermark

In der Steiermark wurden von der Polizei um 36 % mehr Geschwindigkeitsübertretungen 2022 gemeldet, jedoch ist allgemein gesehen im Laufe der Zeit ein erheblicher Anstieg zu vermerken. Anzeigen hinsichtlich Drogen und Alkohol verzeichnen ebenfalls einen Anstieg wie in Tabelle 6 festzustellen ist. Die Einhaltung der Gurtenpflicht sowie die Verwendung des Mobiltelefons am Steuer haben sich im Zeitraum von 2014 bis 2022 wesentlich verbessert.

Verkehrsüberwachungsbilanz für Steiermark von 2014 - 2022							
Jahr	Übertretungen Geschwindigkeit	Alkomattest	Alkoholanzeigen	Drogenkonsum	Übertretung Gurt	Übertretung Kindersitz	Übertretung Telefonieren
2014	636.119	343.487	4.682	39	19.945	405	25.875
2015	734.573	307.775	4.038	27	16.676	317	20.215
2016	690.791	316.958	4.126	54	15.046	310	17.908
2017	866.144	333.065	4.280	88	14.949	392	19.598
2018	936.781	323.244	4.532	83	14.620	371	18.874
2019	1.173.341	313.462	4.670	97	14.043	390	22.105
2020	764.173	171.969	3.611	126	9.028	390	15.871
2021	798.523	183.618	4.099	204	12.513	406	18.583
2022	869.756	268.553	5.055	237	11.634	477	18.538

Tab. 6: Verkehrsüberwachungsbilanz für Steiermark von 2014 – 2022 (Daten vom BMI erhalten)

#### 4.6.1.4 Verkehrsüberwachungsbilanz der Polizei in Kärnten

Im Bundesland Kärnten liegen die Übertretungen hinsichtlich der Geschwindigkeiten knapp unter dem Wert von 2014. Die Zahl der Alkomattestungen ist in diesem Zeitraum gestiegen, jedoch liegen die Anzeigen ungefähr gleich wie in 2014. Auffallend erhöhte Delikte von Lenken unter Suchtgift wurde 2019 und 2022 durch die Polizei entdeckt. Übertretungen hinsichtlich dem Telefonieren und der Nichteinhaltung der Gurtenpflicht sind in den letzten Jahren zurückgegangen, jedoch ist die Zahl der Verstöße von fehlenden und ordnungsgemäßen Kindersitzen fast um das Doppelte zu 2014 gestiegen.

Verkehrsüberwachungsbilanz für Kärnten von 2014 - 2022							
Jahr	Übertretungen Geschwindigkeit	Alkomattest	Alkoholanzeigen	Drogenkonsum	Übertretung Gurt	Übertretung Kindersitz	Übertretung Telefonieren
2014	578.913	94.960	3.272	24	7.704	274	12.292
2015	486.377	88.215	2.442	41	6.134	257	9.329
2016	458.872	91.635	2.609	101	5.923	293	8.633
2017	501.095	88.266	2.433	114	7.833	488	8.463
2018	495.495	93.442	2.645	131	6.405	628	7.788
2019	625.197	96.791	2.853	196	5.838	618	7.036
2020	435.680	75.372	2.661	200	3.965	396	6.555
2021	456.909	97.492	2.835	114	4.619	476	7.923
2022	574.202	123.279	3.312	199	4.995	500	8.219

Tab. 7. : Verkehrsüberwachungsbilanz für Kärnten von 2014 – 2022 (Daten vom BMI erhalten)

#### 4.6.1.5 Verkehrsüberwachungsbilanz der Polizei in Vorarlberg

Auffällig in der Verkehrsüberwachungsbilanz für Vorarlberg ist, dass die Polizei deutlich mehr Geschwindigkeitsübertretungen aufgefasst hat im Jahr 2022 zu 2014, jedoch ist dies an der

Tatsache zu begründen, dass die Polizei Ihre Kontrollbereitschaft hinaufgeschraubt hat um die Verkehrssicherheit auf Österreichs Straßen neben den Straferhöhungen stetig zu verbessern. Einen weiteren Anstieg stellt das Fahren unter Drogen dar, genauer gesagt belief sich der Wert im Jahr 2022 um das 24 – fache im Vergleich zu 2014. Alle anderen Übertretungen weisen deutliche Rückgänge in dem Zeitraum auf wie in Tabelle 8 zu erkennen ist.

Verkehrsüberwachungsbilanz für Vorarlberg von 2014 - 2022							
Jahr	Übertretungen Geschwindigkeit	Alkomattest	Alkoholanzeigen	Drogenkonsum	Übertretung Gurt	Übertretung Kindersitz	Übertretung Telefonieren
2014	120.570	36.017	1.814	21	9.230	601	4.914
2015	122.664	31.140	1.607	12	8.243	398	4.004
2016	128.342	39.222	1.496	23	8.165	389	4.259
2017	122.428	37.803	1.645	44	7.531	419	3.720
2018	111.954	39.267	1.552	128	7.385	416	3.501
2019	144.893	41.396	1.625	191	6.512	457	3.924
2020	163.222	28.067	1.235	159	4.697	444	4.297
2021	152.980	27.558	1.254	244	3.942	429	3.800
2022	228.808	40.421	1.522	512	3.964	451	4.020

Tab. 8.: Verkehrsüberwachungsbilanz für Vorarlberg von 2014 – 2022 (Daten vom BMI erhalten)

Schlussfolgernd wird in Tabelle 9 die Verkehrsüberwachungsbilanz im Bundesländervergleich pro EinwohnerInnen dargestellt. Es zeigt sich, dass die meisten Geschwindigkeitsübertretungen in Kärnten gemeldet wurden und die wenigsten in Wien. Es wurden im Jahr 2022 die meisten Alkomattestungen in Wien durchgeführt, jedoch schneidet Wien im Bundesländervergleich bei den Anzeigen am besten ab, Kärnten jedoch am schlechtesten. Das Fahren unter Suchtmitteln (Drogen) wurde in Vorarlberg am häufigsten aufgezeichnet. Die Nichteinhaltung der Gurtenpflicht wurde in Niederösterreich am meisten vernommen, im Gegensatz dazu in Wien am geringsten. Vorarlberg weist die größte Anzahl der Übertretungen in Hinblick auf die Kindersicherung, hingegen belegt Steiermark die wenigsten Fälle. Die Verwendung des Handys am Steuer wurde in Niederösterreich am häufigsten vermerkt. Schlussfolgernd kann festgehalten werden, dass in der Verkehrsüberwachungsbilanz die Stadt und auch Bundesland Wien den besten Platz einnimmt.

Verkehrsüberwachungsbilanz im Bundesländervergleich pro EinwohnerInnen 2022							
Bundesland	Übertretungen Geschwindigkeit	Alkomattest	Alkoholanzeigen	Drogenkonsum	Übertretung Gurt	Übertretung Kindersitz	Übertretung Telefonieren
Niederösterreich	0,72226	0,19811	0,00328	0,00094	0,01311	0,00052	0,01659
Kärnten	1,01716	0,21838	0,00587	0,00035	0,00885	0,00089	0,01456
Wien	0,36741	0,22564	0,00265	0,00107	0,00259	0,00085	0,01222
Vorarlberg	0,57311	0,10125	0,00381	0,00128	0,00993	0,00113	0,01007
Steiermark	0,69744	0,21535	0,00405	0,00019	0,00933	0,00038	0,01487

Tab. 9: Verkehrsüberwachungsbilanz im Bundesländervergleich 2022 (Daten vom BMI erhalten, eigene Darstellung)

#### 4.7. Conclusio, Kapitel 4:

In diesem Kapitel wurde zu Beginn die Geschichte der Verkehrssicherheit näher beleuchtet. Es wurde ein besonderes Augenmerk auf die Entwicklungen hinsichtlich Infrastruktur, Legislative und Fahrzeugausstattung gelegt. Durch Geschwindigkeitsbegrenzungen, einen Blutalkoholgrenzwert und eine Gurtpflicht, konnte man im Laufe der Jahre viel mehr Sicherheit im Straßenverkehr schaffen. Auch die kontinuierliche Verschärfung von Geldstrafen und das Anheben der Dauer des Führerscheinentzuges bei Verkehrsdelikten haben dazu beigetragen, dass die Verkehrssicherheit auf österreichischen Straßen zunimmt. Dies wurde auch durch etliche Statistiken der vergangenen Jahre untermalt. Besonders das Jahr 2020 konnte in Österreich eine sehr positive Bilanz vorweisen. Es gab seit Anbeginn der Statistik in den 1950ern noch nie so wenige Unfallopfer mit Todesfolge. Auch wenn immer weniger Menschen auf den Straßen verletzt werden oder gar verunglücken, gibt es immer noch einiges an Verbesserungsarbeit zu leisten, denn wie schon aus dem ersten Kapitel hervorgegangen ist, sollte es in einem Szenario absoluter Verkehrssicherheit weder Verletzte noch Tote geben.

## 5. Kapitel: Unfallursachen im Detail

Im fünften Kapitel meiner Diplomarbeit wird ein genaueres Augenmerk auf die Unfallursachen im Straßenverkehr und vor allem mit Fokus zwischen Ortsgebiet und Freiland gelegt. Ich habe mich folglich dazu entschlossen, Unfallursachen in kleinere Unterpunkte zu unterteilen und zu analysieren, um einen besseren Überblick zu verschaffen.

### 5.1 Hauptunfallursachen im urbanen Raum

Unfälle passieren nicht einfach so, sondern sie werden verursacht. Laut Ridley (1986) sind 99 % der Unfälle entweder durch unsichere Handlungen, unsichere Bedingungen oder durch beides verursacht. Somit könnte jeder Unfall verhindert werden.<sup>94</sup>

Um genaue Werte in Hinblick auf die Unfallstatistik nach den Hauptunfallursachen im Ortsgebiet und Freiland auf Österreich bezogen darzustellen, wurden in Abbildung 15 bis Abbildung 18 Daten bei der Statistik Austria für das Jahr 2020 erhoben und diese ausgewertet. Abbildung 15 beinhaltet die Darstellung der Unfälle nach Hauptunfallursachen unterteilt in Ortsgebiet sowie Freiland nach absoluten Zahlen.



Abb. 15: Unfälle nach Hauptunfallursachen 2020 unterteilt in Ortsgebiet/Freiland (Daten übermittelt von der Statistik Austria, eigene Darstellung)

<sup>94</sup> (Rahim , Abdul, Muid Zaimi, & Bachan , 2005)

Aus dieser Grafik geht hervor, dass durch Vorrangverletzung/Rotlichtmissachtung mit über 6.000 Unfällen gefolgt von Unachtsamkeit und Ablenkung mit knapp 5.500 Unfällen im Jahr 2020 aufgezeichnet wurden und somit die Hauptunfallursachen im Ortsgebiet darstellen. Mangelnder Sicherheitsabstand nimmt mit 2.159 Unfällen das Mittelfeld bei den Unfällen im Ortsgebiet ein. Im Freiland nimmt die Unachtsamkeit und Ablenkung mit 3.253 Unfällen den 1. Platz vor der nichtangepassten Geschwindigkeit mit 3.113 Unfällen ein.

Die Unfälle nach Hauptunfallursachen für das Jahr 2020 wird in Abbildung 16 nach Anteilen in Prozent angegeben. Es ist zu erkennen, dass 31,9 % der Unfälle durch Vorrangverletzung im Ortsgebiet verschuldet werden. Unachtsamkeit und Ablenkung nehmen einen Anteil von 28,3 % der Unfälle im Ortsgebiet ein. Knapp mehr, genauer 28,6% der Unfälle im Freiland sind durch Unachtsamkeit und Ablenkung zu verschulden. Im Vergleich zum Ortsgebiet spielt die nichtangepasste Geschwindigkeit mit 27,3 % der Unfälle im Freiland einen erhebliche Rolle in der Unfallstatistik. Um die 10 % der Unfälle im Ortsgebiet sowie im Freiland sind dem mangelnden Sicherheitsabstand zuzuführen.

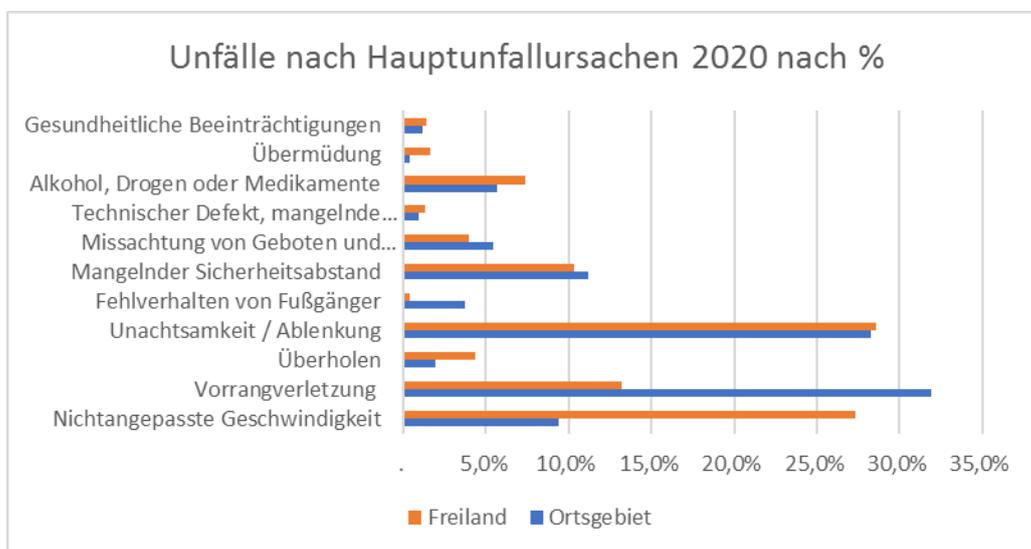


Abb. 16: Unfälle nach Hauptunfallursachen 2020 unterteilt in Ortsgebiet/Freiland in % (Daten übermittelt von der Statistik Austria, eigene Darstellung)

Auswertungen der Getöteten im Straßenverkehr für 2020 nach den Hauptunfallursachen unterteilt in Ortsgebiet und Freiland sind in Abbildung 17 dargestellt.

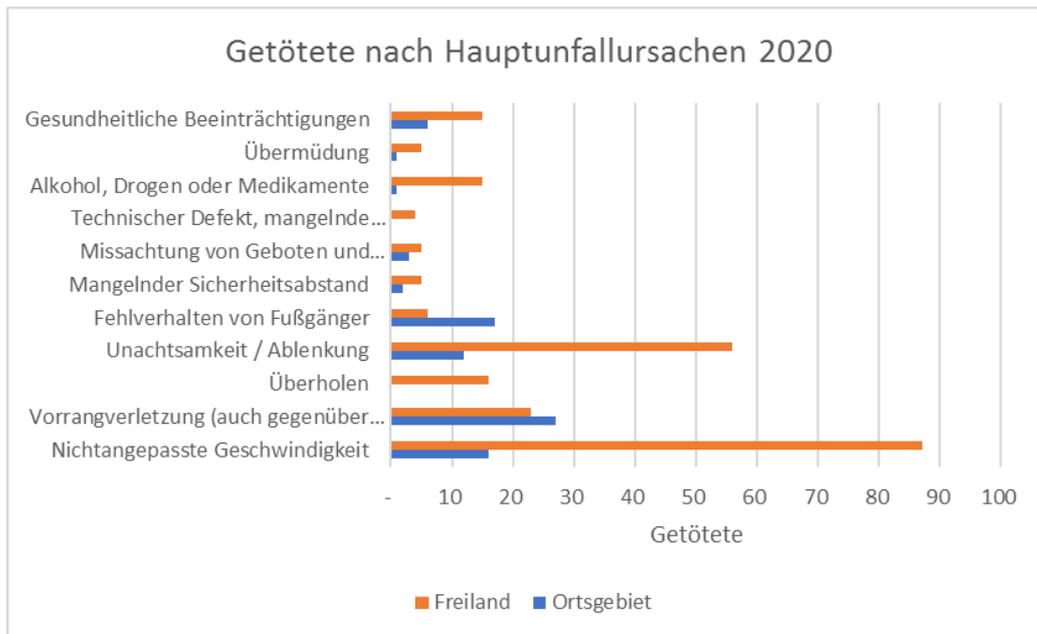


Abb. 17: Getötete nach Hauptunfallursachen 2020 unterteilt in Ortsgebiet/Freiland (Daten übermittelt von der Statistik Austria, eigene Darstellung)

Aus dieser Grafik kann entnommen werden, dass 87 Menschen durch nichtangepasste Geschwindigkeit im Freiland ums Leben gekommen sind. Durch Unachtsamkeit und Ablenkung sind im Jahr 2020 56 Getötete auf Österreichs Straßen aufgezeichnet worden. Schlussfolgernd kann gesagt werden, dass überhöhte Geschwindigkeit sowie abgelenktes Autofahren die Hauptunfallursachen in Hinblick auf die Todesopfer im Freiland darstellt. Im Ortsgebiet spielen Faktoren wie Vorrangverletzung und Fehlverhalten von Fußgängern eher eine Rolle auf die Anzahl der Getöteten. Im Freiland herrscht ein anderes Geschwindigkeitslevel und somit stellt dieser Punkt im Vergleich zum Ortsgebiet eine höhere Gefahr in Hinblick auf Unfälle und Todesopfer dar.

Um die Zahl der Todesopfer anteilmäßig für 2020 darzustellen, wurde Abbildung 17 auch prozentuell in Abbildung 18 dargestellt. Daraus sticht mit einem Anteil von 36,7 % die nichtangepasste Geschwindigkeit im Freiland deutlich heraus. Unachtsamkeit und Ablenkung nehmen einen Wert von 23,6 % der Unfälle mit Todesopfer im Freiland an. Ausschlaggebende Hauptunfallursachen sind im Ortsgebiet mit 31,8 % die Verletzung des Vorrangrechts, 20 % das Fehlverhalten von FußgängerInnen, 18,8 % die nichtangepasste Geschwindigkeit sowie mit 14,1 % die Unachtsamkeit und Ablenkung.

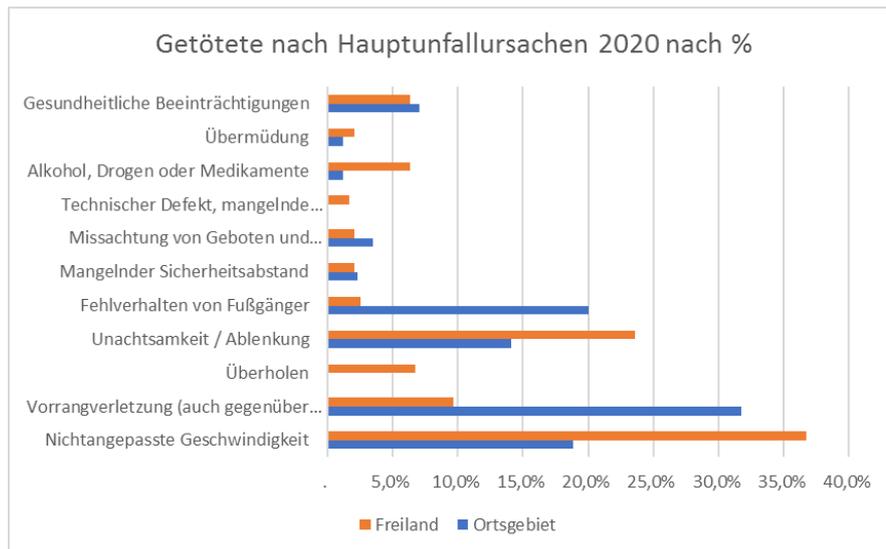


Abb. 18: Getötete nach Hauptunfallursachen 2020 unterteilt in Ortsgebiet/Freiland in % (Daten übermittelt von der Statistik Austria, eigene Darstellung)

Der Jahresbericht 2022 des Bundesministeriums für Inneres listet für den Zeitraum 2016 bis 2022 eine “Überwachungsbilanz” der Bundespolizei Österreichs auf. Hieraus geht hervor, dass Geschwindigkeitsübertretungen, Alkohol, die Nichtverwendung eines Gurtes oder Kindersitzes, die Missachtung von Sicherheitsabständen und das Telefonieren am Steuer die häufigsten Unfallursachen sind. Abbildung 19 verschafft einen Überblick über die Anzahl der Strafdelikte in den respektiven Jahren. Hierbei zeigt sich zum Beispiel, dass Geschwindigkeitsübertretungen im Jahr 2022 knapp 20 % häufiger vorkamen als 6 Jahre zuvor. Außerdem ergibt sich aus Grafik 19, dass bei Verkehrskontrollen auch weniger Leute nicht angeschnallt waren. In Bezug auf die Einhaltung der Geschwindigkeit und dem Anlegen eines Gurtes kann also eine negative Entwicklung beobachtet werden. Die höchste Anzahl an Lenkern wegen Telefonieren am Steuer und wegen Missachtung des Sicherheitsabstandes wurde 2022 aufgehalten.

Übertretungen/Anzeigen	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Geschwindigkeit	5.179.485	5.205.417	5.317.980	5.947.985	4.984.064	5.115.525	6.120.825
Alkohol	27.896	28.109	28.067	30.930	25.705	28.498	32.875
Nichtverwendung vom Gurt	98.414	102.039	102.941	97.949	78.765	88.040	88.394
Mangelnder Sicherheitsabstand	85.666	85.954	109.218	141.111	113.313	104.888	121.883
Fehlender/Mangelhafter Kindersitz	5.243	5.918	6.769	6.576	5.641	6.396	7.013
Handy am Steuer	105.589	113.770	115.470	123.888	121.211	128.452	130.540

Abb. 19: Überwachungsbilanzen der Jahre 2016- 2022 <sup>95</sup>

Im Jahr 2022 publizierten Bericht der Statistik Austria zu Straßenverkehrsunfällen werden vor allem Unachtsamkeit, Ablenkung und Nichteinhaltung der Geschwindigkeitsbegrenzungen als dominante Hauptunfallursachen angeführt.<sup>96</sup>

## 5.2. Unfallbrennpunkte - Straßenarten

Wenn man sich mit Verkehrssicherheit näher beschäftigt, muss man sich auch die Frage stellen, an welchen Schnittstellen und Orten die meisten Unfälle geschehen. Welche Verkehrsbereiche und Straßenarten stellen die größten Gefahren dar? In Österreich unterscheidet man hierbei zwischen Ortsgebiet und Freiland. Es gibt Landes- (L) und Bundesstraßen (B), Autobahnen sowie Schnellstraßen und sonstige Straßen, wie aus Abbildung 20 auf der nächsten Seite hervorgeht. Unter “sonstige Straßen” sind in Deutschland öffentliche Wald- und Feldwege, sowie “beschränkt öffentliche Wege, [...] die einem beschränkt-öffentlichen Verkehr dienen und eine besondere Zweckbestimmung haben können” zu verstehen. “Hierzu zählen die Friedhof-, Kirchen- und Schulwege, die Wanderwege [...], die Geh- und Radwege, soweit diese nicht Bestandteile anderer Straßen sind (selbständige Geh- und Radwege), sowie die Fußgängerbereiche”.<sup>97</sup> In Österreich werden öffentliche Straßen in folgende Straßengattungen eingeteilt:

<sup>95</sup> (BMK, Verkehrsüberwachung, 2023)

<sup>96</sup> (Allex & Ortner, 2022)

<sup>97</sup> (<https://www.gesetze-bayern.de/Content/Document/BayStrWG-53>, 2023)

*§ 8 Einteilung der öffentlichen Straßen (Straßengattungen)*

*(1) Verkehrsflächen des Landes sind Landesstraßen, das sind Straßen, die durch Verordnung der Landesregierung gewidmet und als solche eingereiht (§ 11 Abs. 1) sind.*

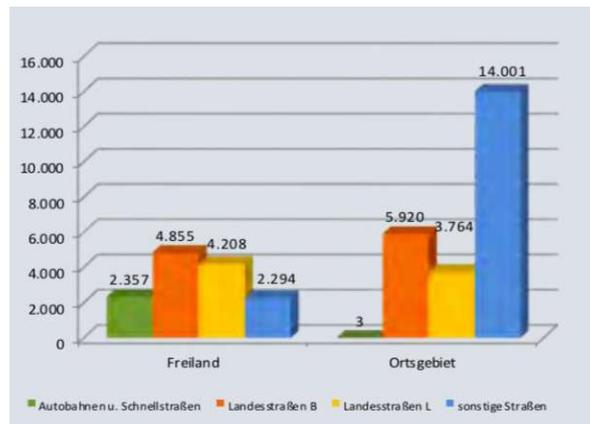
*(2) Verkehrsflächen der Gemeinde sind:*

- 1 Gemeindestraßen, das sind Straßen, die durch Verordnung des Gemeinderates gewidmet und als solche eingereiht sind oder Grundstücke, die im Grundbuch als öffentliches Gut (Straßen, Wege usw.) eingetragen sind und allgemein für Verkehrszwecke benützt werden (§ 5 Abs. 2).*
- 2 Güterwege, das sind Straßen, die vorwiegend der verkehrsmäßigen Erschließung land- und forstwirtschaftlicher Betriebe oder des ländlichen Raumes dienen, durch eine Interessentengemeinschaft (§§ 24 bis 28) hergestellt werden und als solche gewidmet und eingereiht sind.*
- 3 Radfahrwege, Fußgängerwege und Wanderwege, das sind Straßen, die durch Verordnung gewidmet und jeweils als solche eingereiht sind.<sup>98</sup>*

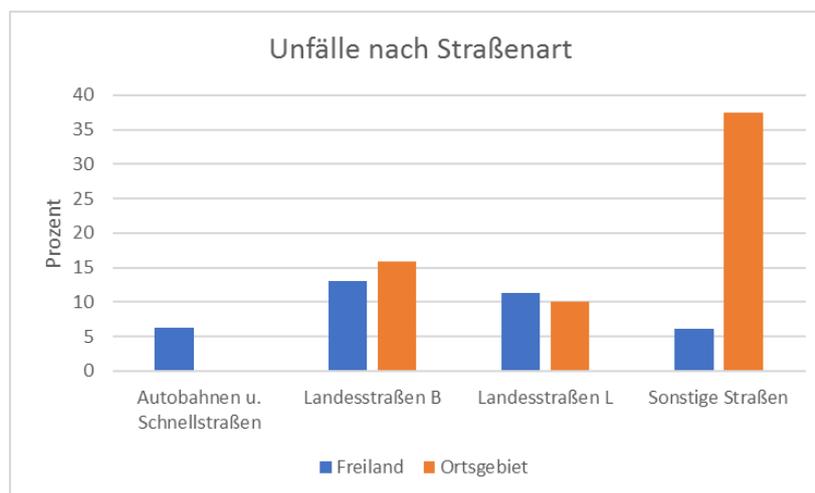
Es zeigt sich aus dem Unfallstatistikbericht des Land Oberösterreichs aus dem Jahre 2017, dass im Vergleich die wenigsten Unfälle auf Autobahnen und Schnellstraßen, im Freiland ebenso wie im Ortsgebiet, zu verzeichnen sind. Diese Grafik (siehe Abbildung 20) macht auch deutlich, dass mit Abstand die meisten Unfälle im Ortsgebiet auf den oben angeführten “sonstigen Straßen” passieren.

---

<sup>98</sup> (Landesrecht konsolidiert, 2023)

Abb. 20: Unfälle nach Straßenart<sup>99</sup>

Um die Unfälle aus Abbildung 20 für 2017 noch genauer auszuwerten, wird die Verteilung in Abbildung 21 prozentuell dargestellt. Wie schon oben angemerkt, geschehen die meisten Unfälle innerorts auf sonstigen Straßen, genauer gesagt 37 % aller Unfälle. Landesstraßen stellen nach den sonstigen Straßen die zweite Unfallhäufungsstelle im Ortsgebiet und im Freiland dar.

Abb. 21: Unfälle nach Straßenart in Prozent (eigene Darstellung)<sup>100</sup>

Aus dem Bericht geht des Weiteren hervor, dass auf österreichischen Landstraßen im Freiland die meisten Unfälle mit Todesfolge zu beklagen sind (siehe Abbildung 22). Hierbei sind

<sup>99</sup> (Landesregierung, 2018)<sup>100</sup> (Landesregierung, 2018)

vor allem hohe Geschwindigkeiten, Unachtsamkeit und Ablenkungen die häufigsten Unfallursachen.<sup>101</sup>

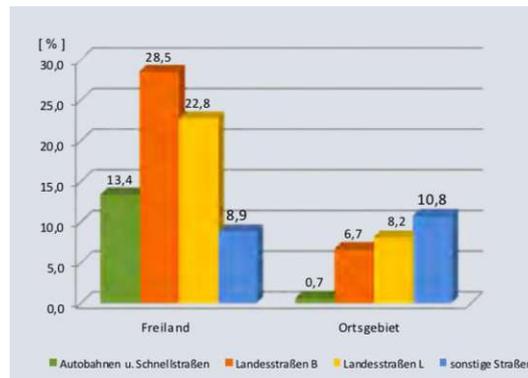


Abb. 22: Getötete nach Straßenart, Österreich 2017<sup>102</sup>

Um eine Verteilung der Getöteten sowie schwer verletzten Verkehrsteilnehmer im Straßenverkehr für einen längeren Zeitraum darzustellen, wurden diese Daten in Abbildung 23 ausgewertet. Aus dieser geht hervor, dass im Freiland Landesstraßen mit 56 % Todesopfern sowie 33 % der schwer Verletzten die meiste Unfallgefahr mit Personenschaden birgt. Im Ortsgebiet gibt es jedoch die meisten schwer verletzten auf sonstigen Straßen und jeweils gleich viele Todesopfer auf sonstigen Straßen und Landesstraßen.

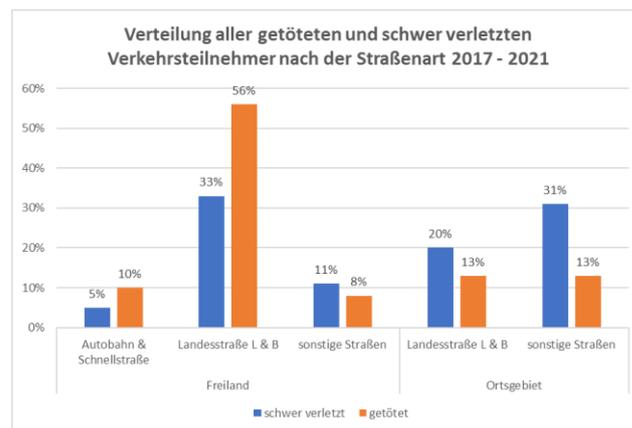


Abb. 23: Verteilung aller getöteten und schwer verletzten Verkehrsteilnehmer nach der Straßenart 2017 – 2021 (VO Verkehrssicherheit und Umweltwirkungen WS 21/22)<sup>103</sup>

<sup>101</sup> (Landesregierung, 2018)

<sup>102</sup> (Landesregierung, 2018)

<sup>103</sup> (Landesregierung, 2018)

Eine Studie des ADAC, die 2022 veröffentlicht wurde und sich auf das Jahr 2019 bezieht, unterstützt die Annahme, dass auf Freilandstraßen, auch in Deutschland, die meisten Unfallopfer tödlich verunglücken. Die folgende Abbildung 24 zeigt, dass innerorts, also in urbanen Bereichen, zwar das größte Unfallvorkommnis besteht, jedoch auf Straßen außerorts, also Freilandstraßen, Unfälle viel häufiger mit Todesfolge enden.

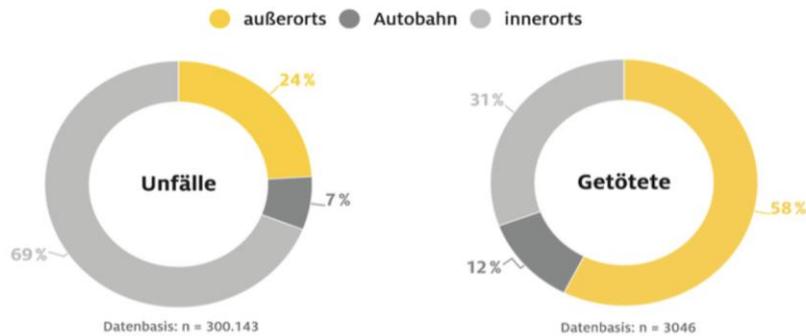


Abb. 24: Unfälle mit Personenschäden auf deutschen Straßen 2019 <sup>104</sup>

Diese Studie des ADAC konnte auch feststellen, dass besonders Kreuzungen außerhalb von geschlossenen Ortschaften ein merklich hohes Unfallrisiko bergen. Über ein Viertel der Unfälle auf deutschen Bundes-, Landes- oder Kreisstraßen ereignen sich beim Abbiegen oder Kreuzen.<sup>105</sup>

Auch im Jahr zuvor, 2018, zeigten die Statistiken, dass tatsächlich die meisten Unfälle in deutschen Ortsgebieten vorkamen, aber dennoch die meisten Menschen bei Verkehrsunfällen auf Landstraßen ums Leben kamen (siehe Abbildung 25). Dass das Unfallaufkommen in Ortsgebieten und urbanen Räumen höher ausfällt, ist vor allem auch der höheren Bevölkerungsdichte in diesen Bereichen geschuldet.<sup>106</sup>

<sup>104</sup> (Wallerang, 2022)

<sup>105</sup> (Wallerang, 2022)

<sup>106</sup> (Destatis, 2022)

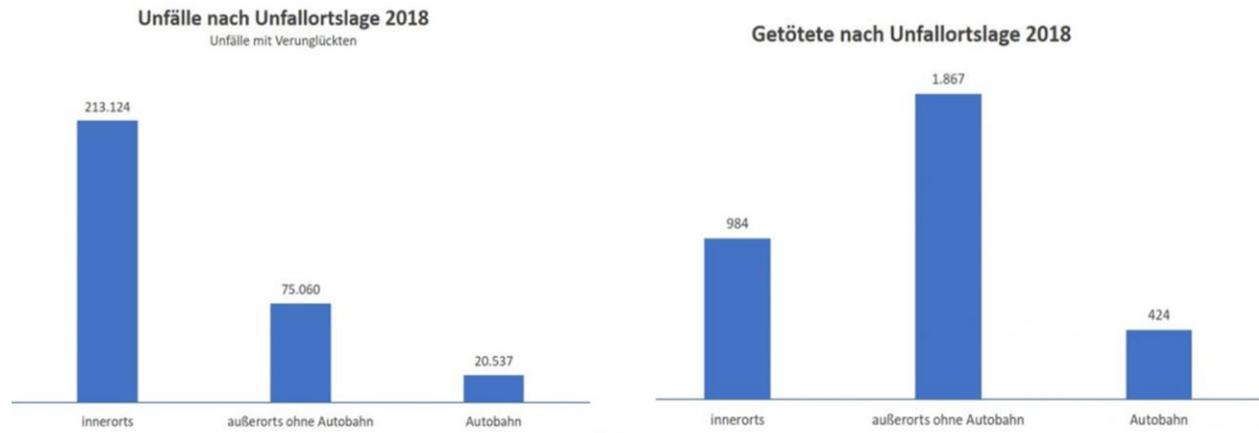


Abb. 25: Unfälle und Getötete nach Unfallortslage 2018 (Deutschland) <sup>107</sup>

Zu hohe Geschwindigkeiten, Zusammenstoßen mit dem Gegenverkehr beim Abbiegen oder der Aufprall gegen einen Baum werden in diesem Bericht als Hauptursachen von Unfällen mit Todesfolge angeführt.<sup>108</sup> 2022 wurde von der Statistik Austria ein Bericht über Straßenverkehrsunfälle mit Personenschaden im Jahr 2021 herausgebracht. Dabei wurde erläutert, dass es einen generellen Anstieg bei der Anzahl an Unfällen verglichen mit dem Vorjahr gab. Auf Autobahnen, Schnellstraßen und Bundesstraßen ist die Zahl der Unfälle um 11 % verglichen mit 2020 gestiegen. Auf Landes- und Gemeindestraßen waren es 5 % mehr. Auch aus diesem Bericht wird deutlich, dass sich die meisten Unfälle im Ortsgebiet ereignen. 65 % der Unfälle fanden folglich bei Tempolimits bis 50 km/h statt. Wenn man allerdings die Unfälle mit tödlichem Ausgang betrachtet, kann man feststellen, dass lediglich 29% der Unfälle bei Tempolimits bis 50 km/h mit Todesfolge endeten. Fast die Hälfte aller Unfälle mit tödlich Verunglückten passierte bei Tempolimits von 100 km/h und rund 6% der Unfälle endeten auf Autobahnen, also bei einem Limit von 130 km/h, tödlich. Erneut verzeichnet das Freiland die meisten Todesopfer bei Verkehrsunfällen. 2021 endeten 73% der Unfälle hierbei tödlich. Dennoch muss man hierbei auch sagen, dass auch wenn diese Zahl sehr hoch ist, 2021 den niedrigsten Wert seit 2014 verbucht (S. 34).<sup>109</sup>

<sup>107</sup> (Destatis, 2022)

<sup>108</sup> (Destatis, 2022)

<sup>109</sup> (Allex & Ortner, 2022)

Um einen Vergleich zur Unfallstatistik aus Abbildung 25 zu erhalten, wurde dieselbe Statistik für Österreich für das Jahr 2018 anhand übermittelter Daten der Statistik Austria ausgewertet.

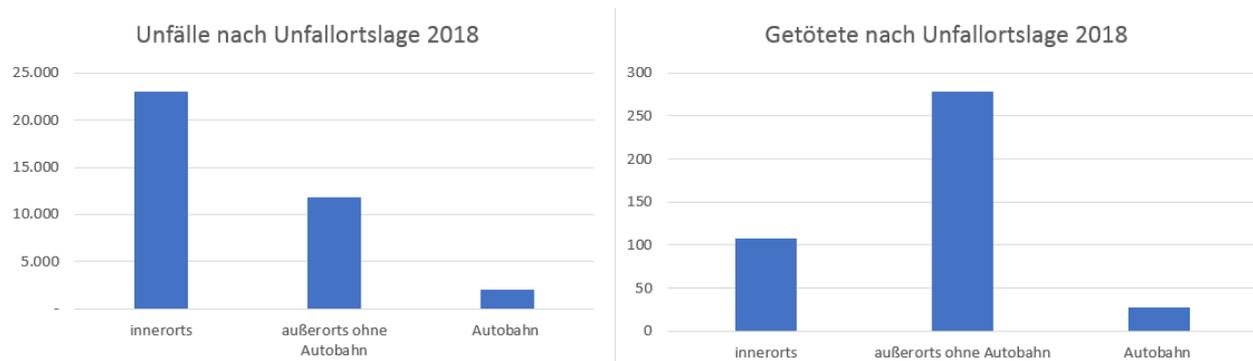


Abb. 26: Unfälle und Getötete nach Unfallortslage 2018 (Österreich) (Unfalldaten von der Statistik Austria, eigene Darstellung)

Aus Abbildung 26 kann genauso wie aus Abbildung 25 entnommen werden, dass es im Ortsgebiet zu den meisten Unfällen kommt, jedoch die meisten Todesopfer auf Landstraßen aufgezeichnet werden. Grund dafür, dass die meisten Unfälle im städtischen Bereich aufzuweisen sind, sind die höhere Bevölkerungsdichte sowie ein vermehrtes Verkehrsaufkommen im Vergleich zum Freiland. Im Freiland spielen im Gegensatz zum Ortsgebiet andere Faktoren eine Rolle, wie zum Beispiel die höhere Geschwindigkeit die auf Landstraßen vorzufinden ist sowie unüberschaubare Situationen. 2.008 Unfälle wurden 2018 auf Österreichs Autobahnen aufgezeichnet, davon wurden 28 Todesopfer beklagt.

### 5.3. Unfallbeteiligung: Verkehrsarten und VerkehrsteilnehmerInnen

In diesem Unterkapitel wird die Unfallstatistik für alle Verkehrsarten und VerkehrsteilnehmerInnen im Straßenverkehr für das Ortsgebiet sowie für das Freiland in Österreich dargestellt. Allgemein gesagt herrscht gemischter Verkehr, das bedeutet, dass alle oder die meisten Straßenbenutzer denselben Bereich für ihre Wege benützen, denn spätestens an Kreuzungen mischen sich FußgängerInnen und RadfahrerInnen mit dem Autoverkehr.<sup>110</sup>

<sup>110</sup> (Elvik, Hoye, Vaa, & Sorenson, 2009)

Laut dem Bericht der Statistik Austria gab es 2021 im Hinblick auf Verkehrsarten sowohl Zunahmen als auch Rückgänge, wenn man sich die Statistik der Verkehrstoten in Abbildung 27 ansieht.<sup>111</sup>



Abb. 27: Unfallzahlen nach Verkehrsarten<sup>112</sup>

Verglichen mit dem Vorjahr, 2020, gab es einen Anstieg von 10% bei getöteten PKW-Insassen. In konkreten Zahlen bedeutet dies, dass 161 Menschen in einem PKW ums Leben kamen. Seit Anbeginn der elektronischen Unfallerkennung mit Personenschaden im Jahr 1992, ist dies der zweitniedrigste Wert. Insgesamt beträgt der Anteil an im Straßenverkehr tödlich Verunglückten mit PKWs 44 Prozent. 18.950 Personen wurden zusätzlich bei Verkehrsunfällen mit PKWs verletzt. Mehr als 50 Prozent aller PKW-Getöteten im Jahr 2021 weisen die Bundesländer Nieder- (46 Personen) und Oberösterreich (37 Personen) auf. Diese Zahlen lagen deutlich über jenen aus dem Vorjahr, 2020. In der Steiermark starben 2021 jedoch “nur” 22 Personen bei Verkehrsunfällen. Dies sind 4 Tote weniger als 2020. 127 Verunglückte kamen 2021 in Elektroautos um Leben, das ist doppelt so hoch wie im Jahr 2018, was selbstverständlich auch an der gestiegenen Anzahl an E-Autos liegt (S. 37).<sup>113</sup>

Außerdem gab es auch mehr Moped- und Fahrradfahrer, die 2021 tödlich verunglückt sind. Im Jahr 2021 sind 13 Mopedfahrerinnen und 50 FahrradfahrerInnen verstorben während hingegen 2020 “nur” 4 MopedfahrerInnen und 40 FahrradfahrerInnen ihr Leben bei Verkehrsunfällen verloren haben. Ein positiver Rückgang von 2020 auf 2021 war bei der Zahl

<sup>111</sup> (Allex & Ortner, 2022)

<sup>112</sup> (Allex & Ortner, 2022)

<sup>113</sup> (Allex & Ortner, 2022)

an getöteten FußgängerInnen zu beobachten. 2021 kamen insgesamt 37 FußgängerInnen ums Leben, was einen Prozentsatz von 28% bedeutet. Laut der Bilanz von 2021 sind durchschnittlich 113 Menschen pro Tag auf Österreichs Straßen verunglückt. Hierbei waren 52 Leute in einem PKW, 26 auf einem Fahrrad, 10 mit meinem Motorrad, 9 mit einem Moped und 8 als Fußgänger unterwegs.<sup>114</sup>

Insgesamt sind 2021 88 FahrerInnen von einspurigen Krafträdern infolge eines Verkehrsunfalles auf Österreichs Straßen tödlich verunglückt. Das waren um 10 Menschen mehr als im Jahr zuvor. Vor allem in den Monaten Juni bis September sind hierbei die meisten Opfer zu verzeichnen. Das Durchschnittsalter von verunglückten MotorradfahrerInnen lag 2021 bei rund 47,5 Jahren, und 89% aller Verunglückten waren männlichen Geschlechts. Im Vergleich dazu sind tödlich verunglückte MopedfahrerInnen wesentlich jünger. Das durchschnittliche Lebensalter beträgt hierbei 31,8 Jahre. Sieben der 13 getöteten Mopedfahrer waren 15 oder jünger. Darunter befand sich nur ein Mädchen, der Rest war männlich. Ein Drittel all dieser Unfälle mit einspurigen Krafträdern wurde durch Unachtsamkeit, Ablenkungen oder Vorrangverletzungen herbeigeführt (S.38).<sup>115</sup>

Des Weiteren verloren im Jahr 2021 50 FahrradfahrerInnen ihr Leben auf Österreichs Straßen. Im Vergleich zu den Jahren 2019 und 2020 ist das ein deutlicher Anstieg. 2019 gab es 33 Todesopfer aufgrund eines Fahrradunfalles, 2020 lag die Zahl bei 40. Seit dem Jahr 2019 ist die Zahl der tödlich verunglückten E-Scooter-FahrerInnen rasant angestiegen. Der Höchstwert lag bei 24 Getöteten, was eine 118%-ige Steigerung zum Jahr 2019 bedeutet. Wenn man die Statistik näher betrachtet, fällt auf, dass die verunglückten RadfahrerInnen im Durchschnitt 52 Jahre alt waren, E-Bike-FahrerInnen waren durchschnittlich 68 Jahre alt. Unter all den E-Bike-Todesopfern gab es mehr Männer als Frauen, das Verhältnis lag hier bei 60:40 Prozent. Wenn man einen Blick auf die Bundesländer wirft, zeigt sich, dass die meisten E-Bike FahrerInnen aus Vorarlberg und Kärnten stammen. Salzburg verzeichnet die wenigsten E-Bike-Verunglückten.<sup>116</sup>

1961 hat man begonnen, Straßenverkehrsunfälle zu erfassen. Seither kamen noch nie so wenige FußgängerInnen wie im Jahr 2021 ums Leben. Von den 37 getöteten FußgängerInnen haben 22 ihr Leben bei einem Unfall mit einem PKW verloren. 55% dieser Todesopfer wurden sogar als Unfallverursacher festgestellt. Im Bundesländervergleich verunfallten in

---

<sup>114</sup> (Allex & Ortner, 2022)

<sup>115</sup> (Allex & Ortner, 2022)

<sup>116</sup> (Allex & Ortner, 2022)

Oberösterreich die meisten FußgängerInnen, während hingegen im Burgenland zum erneuten Mal keine Todesopfer zu verbuchen waren. Über die Hälfte aller getöteten FußgängerInnen (57%) waren über 70 Jahre alt. Über 40% (15 Menschen) starben bei Unfällen in der Dunkelheit. 7 Leute sind im November 2021 tödlich verunglückt. Damit ist dieser Monat jener, der die meisten Todesopfer aufweist. Erneut muss man auch feststellen, dass das Freiland hier eine besondere Gefahrenquelle darstellt. 14 FußgängerInnen verloren hierbei ihr Leben (S. 39).<sup>117</sup>

### 5.3.1 Unfallentwicklung der PKWs im Ortsgebiet/Freiland

Die meisten Verletzten und Todesopfer gibt es unter Beteiligung des PKWs. Daher wird in Tabelle 10 die Unfallentwicklung von PKWs unterteilt in Ortsgebiet und Freiland für einen Zeitraum von 2000 bis 2021 näher analysiert. Aus dieser Auswertung ist zu erkennen, dass es vorwiegend mehr Unfälle in den urbanen Räumen gibt im Vergleich zum Freiland, jedoch ist seit Beginn der Auswertung ein stetiger Rückgang zu vermerken. Die Zahl der Unfälle im Ortsgebiet hat sich stetig über diesen Zeitraum hinweg um knapp 38 % im Jahr 2021 zu reduziert, im Gegensatz dazu waren es im Freiland 40 %.

Unfälle PKWs Ortsgebiet/Freiland von 2000 - 2021		
Berichtsjahr	Unfälle Ortsgebiet	Unfälle Freiland
2000	21.112	13.532
2001	21.931	14.017
2002	22.233	13.773
2003	21.841	14.298
2004	21.824	13.824
2005	21.018	12.691
2006	20.714	11.930
2007	20.998	12.308
2008	20.254	11.376
2009	19.155	11.146
2010	18.209	10.431
2011	18.134	9.832
2012	19.753	11.532
2013	18.925	10.566
2014	18.630	10.262
2015	18.436	10.315
2016	18.558	10.505
2017	17.591	10.276
2018	16.460	10.015
2019	15.733	9.629
2020	12.379	7.417
2021	13.273	8.122
<b>Gesamtsumme</b>	<b>417.161</b>	<b>247.797</b>

Tab. 10: Unfallstatistik der PKWs im Ortsgebiet/Freiland von 2000-2021 (Unfalldaten vom KfV erhalten, eigene Darstellung)

<sup>117</sup> (Allex & Ortner, 2022)

Die Zeitreihen der Unfallentwicklung im Kapitel 5 werden auch mit einer Regressionsfunktion in Excel dargestellt. Die lineare Regressionsanalyse wird verwendet, um eine Variable in Abhängigkeit einer anderen vorherzusagen und beschreibt den Zusammenhang zwischen Variablen mit einer Geraden. Die Gleichung für die lineare Regression lautet allgemein:<sup>118</sup>

$$y = m * x + b$$

[ 2 ]

wobei,

m... Steigung

b...y – Achsabstand

darstellt.

Zusätzlich dazu wird in den Excel – Funktionen das Bestimmtheitsmaß  $R^2$  als Ergebnis dargestellt. Dieser Wert dient zur Beurteilung, wie gut bestimmte Messwerte zu einem Modell passen. Aus Abbildung 28 ist klar ersichtlich, dass sich im Ortsgebiet im Hinblick auf die Unfallstatistik von PKWs mehr getan hat als im Freiland, denn die Steigung  $m$  in der Datentabelle für Unfälle im Ortsgebiet mit  $-3,73\%$  ist deutlich größer als im Freiland mit  $-2,69\%$ . Die Steigung  $m$  stellt die prozentuelle Erhöhung bei einer positiven Steigung und eine Reduktion bei einer negativen Steigung der Unfälle, Verletzten und Getöteten dar. Dies bedeutet, dass die Anzahl der Unfälle im Ortsgebiet ( $-3,73\%$ ) in Relation zu der Anzahl der Unfälle im Freiland ( $-2,69\%$ ) deutlich schneller sinkt. Für jede dieser Regressionsfunktionen, welche in den nächsten Abbildungen dargestellt werden, ist der jeweilige Skalenunterschied zu beachten. Damit ist gemeint, dass die Bandbreite bei der Anzahl der Getöteten einen deutlich anderen, besser gesagt kleineren Ausgangswert annimmt als die Anzahl der Unfälle und Verletzten. Dies ist vor allem bei der Veränderung der Zahlen von großer Wichtigkeit, da jede Veränderung in einem bestimmten Verhältnis auftritt. Aus Abbildung 28 kann festgehalten werden, dass sich im Ortsgebiet über die Zeit hinweg mehr getan hat in Bezug auf PKW – Unfälle als im Freiland.

---

<sup>118</sup> (What is linear regression?, 2021)

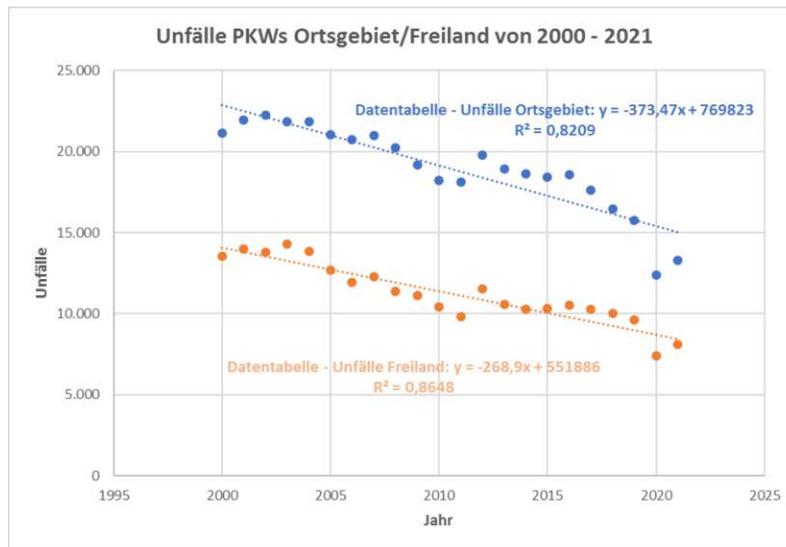


Abb. 28: Regressionsfunktionen der Unfallstatistik von PKWs im Ortsgebiet/Freiland von 2000-2021 (Unfalldaten vom KfV erhalten, eigene Darstellung)

### 5.3.2 Unfallentwicklung der FußgängerInnen im Ortsgebiet/Freiland

In Tabelle 11 sind die Unfälle, Verletzte und Getötete von FußgängerInnen im Ortsgebiet für den Zeitraum von 2000 bis 2021 anhand von Daten des Kuratoriums für Verkehrssicherheit eigenständig statistisch ausgewertet worden. In diesem Zeitraum wurden insgesamt knapp über 80.000 Unfälle und Verletzte gemeldet. Die Zahl der Todesopfer liegt für den Zeitraum von 21 Jahren bei 1.337 tödlich verunglückten FußgängerInnen.

Unfallstatistik FußgängerInnen im Ortsgebiet von 2000 - 2021			
Berichtsjahr	Unfälle	Verletzte	Getötete
2000	4034	3959	84
2001	4202	4177	70
2002	4237	4151	105
2003	3990	3914	88
2004	4018	3895	92
2005	3906	3793	67
2006	3834	3731	69
2007	3973	3883	69
2008	4035	3936	74
2009	3811	3720	71
2010	3543	3453	63
2011	3549	3436	59
2012	4020	3914	55
2013	3994	3943	45
2014	3886	3805	36
2015	3881	3760	51
2016	3853	3738	47
2017	3786	3664	49
2018	3619	3605	36
2019	3457	3365	48
2020	2521	2449	36
2021	2673	2618	23
<b>Gesamtsumme</b>	<b>82822</b>	<b>80909</b>	<b>1337</b>

Tab. 11: Unfallstatistik der FußgängerInnen im Ortsgebiet von 2000-2021 (Unfalldaten vom KfV erhalten, eigene Darstellung)

Tabelle 11 zeigt, dass beinahe 2.700 FußgängerInnen im Jahr 2021 im Ortsgebiet verunfallt sind, 23 dieser Unfälle endeten jedoch tödlich. Im Vergleich zum Jahr davor, 2020, ist die Zahl der Todesopfer weiter gesunken, jedoch ist ein kleiner Anstieg der Unfälle sowie Verletzten aufzuzeichnen. Abbildung 29 zeigt die Regressionsfunktionen der Unfallstatistik von FußgängerInnen im Ortsgebiet für den Zeitraum von 2000 bis 2021. Wie aus der Regressionsgeraden der Unfälle und Verletzten zu entnehmen ist, herrscht in diesem Fall verhältnismäßig dieselbe negative Steigung mit 0,46 %. Die Regressionsgerade zu den Unfällen nimmt einen Anfangswert von 4.200 und einen Endwert von 3.300 im Jahr 2021 an. Somit beläuft sich der Wert im Jahr 2021 bei 79 % im Vergleich zu 2000 oder es kann auch so gesagt werden, dass der Endwert um 21 % geringer ist als im Jahr 2000. Diese Tatsache sieht bei der Regressionsfunktion der Verletzten gleich aus. Die Regressionsgerade  $y$  der Todesopfer nimmt eine deutlich kleinere Steigung (-2,84) als bei den Unfällen (-46,69) und Verletzten (-46,46). Dies liegt vor allem an der Tatsache, dass bei den Getöteten andere Ausgangsgrößen herrschen (Skala von 0-120) als bei den Unfällen/Verletzten. Hier nimmt die Skala Werte von 0 – 4500 an, somit liegt ein Skalierungsfaktor von +37,5 vor. Der Ausgangswert der Getöteten nimmt in diesem Fall einen Wert von 90 und einen Endwert von 30 an. Vergleicht man diese beiden Zahlen, so ergibt dies im Jahr 2021 einen Anteil von 33 % zu dem Wert im Jahr 2000. Somit kann daraus geschlussfolgert werden, dass die Zahl der Todesopfer bezogen auf FußgängerInnen im Ortsgebiet anteilmäßig schneller als die Zahl der Unfälle gefallen ist.

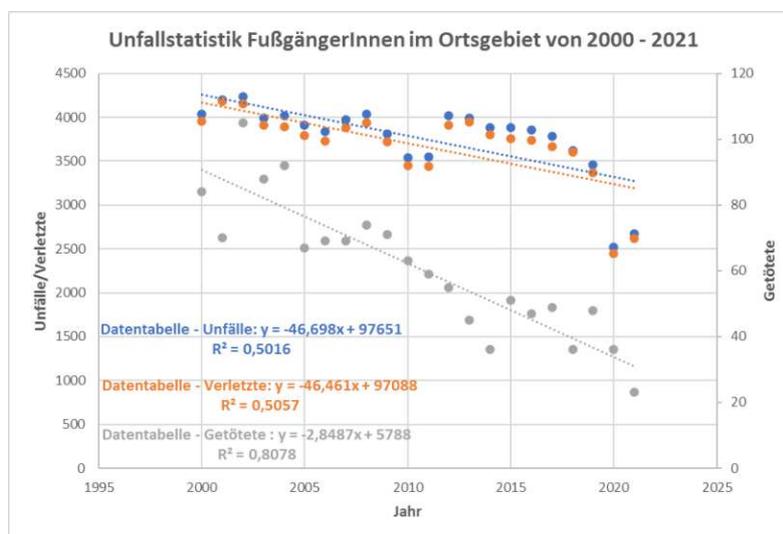


Abb. 29: Regressionsfunktionen der Unfallstatistik von FußgängerInnen im Ortsgebiet von 2000-2021 (Unfalldaten vom KfV erhalten, eigene Darstellung)

Ausgewertete Daten zur Unfallstatistik der FußgängerInnen im Freiland von 2000 bis 2021 sind in Tabelle 12 abgebildet. Es geht hervor, dass die Zahl der Unfälle und Verletzten im Jahr 2021 knapp 50 % im Gegensatz zu Beginn der Auswertung im Jahr 2000 beträgt. Die Zahl der Todesopfer im Jahr 2021 betrug genau 25 % im Vergleich zu 2000.

Unfallstatistik FußgängerInnen im Freiland von 2000 - 2021			
Berichtsjahr	Unfälle	Verletzte	Getötete
2000	415	379	56
2001	357	317	47
2002	413	361	55
2003	381	339	44
2004	390	375	40
2005	371	358	30
2006	345	302	41
2007	350	318	39
2008	321	297	28
2009	304	275	30
2010	293	269	35
2011	243	210	28
2012	327	300	26
2013	296	253	37
2014	243	202	35
2015	255	230	33
2016	271	247	26
2017	219	199	24
2018	219	203	11
2019	239	212	21
2020	173	161	15
2021	214	199	14
<b>Gesamtsumme</b>	<b>6639</b>	<b>6006</b>	<b>715</b>

Tab. 12: Unfallstatistik der FußgängerInnen im Freiland von 2000-2021 (Unfalldaten vom KfV erhalten, eigene Darstellung)

Die Zahlen zu den Unfällen, Verletzten und Getöteten betragen im Freiland nur einen Bruchteil von denen im Ortsgebiet, da in innerstädtischen Gebieten ein anderes Verkehrsaufkommen herrscht als im Freiland, da in urbanen Gebieten viele Wege zu Fuß erledigt werden. Abbildung 30 stellt den Verlauf der Unfallstatistik im Freiland für FußgängerInnen dar. Aus dieser geht hervor, dass die Unfallzahlen im Vergleich zu den Verletzten mehr zurückgegangen sind. Weiters ist nach einem Vergleich der Regressionsfunktionen für das Ortsgebiet und Freiland festzustellen, dass sich im Ortsgebiet seither mehr getan hat als im umliegenden Freiland. Die Regressionsgerade der Unfälle fällt mit einer Steigung von  $-10,21$  schneller ab im Vergleich zur Regressionsgerade der Verletzten mit einer Steigung von  $-9,31$ . Die Zahl der Unfälle sowie der Verletzten ist in dem Zeitraum von 2000 bis 2021 um 50 % gesunken. Im Gegensatz dazu, hat sich der Anteil der Todesopfer deutlich verringert, nämlich nimmt der Anteil im Jahr 2021 genau 25 % zu dem Wert von 2000 ein. Die Steigung der Regressionsgerade zu den Getöteten nimmt einen Wert von  $-1,63$  % ein, jedoch kann allgemein gesagt werden, dass trotz dieser geringen negativen Steigung im Vergleich zu den Unfällen und Verletzten der Anteil der Todesopfer einen deutlichen Rückgang zwischen dem Anfangswert im Jahr 2000 zu 2021 vermerkt, da hier eine Bandbreite von 0 – 100 vorherrscht. Im Gegensatz dazu ist die Bandbreite bei den Unfällen und Verletzten von 0 – 450 angesetzt, jedoch sind diese Bandbreiten nicht direkt proportional zueinander, denn multipliziert man die kleinere Bandbreite

(0-100) mit 4,5, erhält man nicht dieselbe Steigung wie bei den Unfällen sowie Verletzten. Da die Zahl der Getöteten im Regelfall immer unter der Anzahl der Unfällen und Verletzten ist, beläuft sich die Steigung der Regressionsgerade dazu immer unter der von den Unfällen und Verletzten, da hier andere Ausgangswerte vorzufinden sind. Schlussfolgernd gilt, dass sich auch bei der Unfallstatistik bei FußgängerInnen im Ortsgebiet mehr getan hat als im Freiland. Diese Tatsache ist vor allem an der stärker abfallenden Regressionsgerade mit der Steigung von  $-2,85\%$  im Ortsgebiet und  $-1,63\%$  im Freiland zu erkennen.

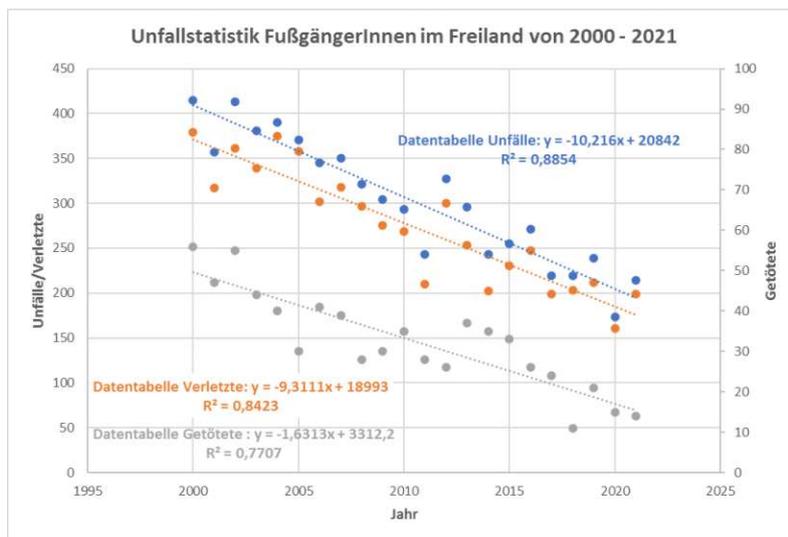


Abb. 30: Regressionsfunktion der Unfallstatistik von FußgängerInnen im Freiland von 2000-2021  
(Unfalldaten vom KfV erhalten, eigene Darstellung)

### 5.3.3 Unfallentwicklung der RadfahrerInnen im Ortsgebiet/Freiland

Tabelle 13 zeigt eine statistische Auswertung zu Unfällen, Verletzten und Getöteten von RadfahrerInnen für den Zeitraum von 2000 bis 2021 bezogen auf die Ortsgebiete in Österreich.

Unfallstatistik RadfahrerInnen im Ortsgebiet von 2000 - 2021			
Berichtsjahr	Unfälle	Verletzte	Getötete
2000	4.847	4789	31
2001	4.536	4417	26
2002	4.793	4700	40
2003	4.803	4703	25
2004	4.517	4415	29
2005	4.483	4402	25
2006	4.474	4386	25
2007	4.844	4760	16
2008	4.671	4578	32
2009	4.481	4390	21
2010	4.015	3954	16
2011	4.748	4707	20
2012	5.455	5366	29
2013	5.215	5154	27
2014	5.467	5370	32
2015	5.707	5630	24
2016	6.044	5954	22
2017	6.034	5989	17
2018	6.457	6434	17
2019	6.441	6425	13
2020	7.100	7157	16
2021	7.606	7594	27
<b>Gesamtsumme</b>	<b>116.738</b>	<b>115274</b>	<b>530</b>

Tab. 13: Unfallstatistik der RadfahrerInnen im Ortsgebiet von 2000-2021 (Unfalldaten vom KfV erhalten, eigene Darstellung)

Die Zahl der Unfälle und Verletzten erreicht in dieser Auswertung im Jahr 2021 das Maximum. Aufgrund der Corona-bedingten Lockdowns wurde das Fahrrad oftmals als Transportmittel präferiert und somit wurden auch mehr Fahrradunfälle sowie Verletzte verzeichnet. Es gibt seit einigen Jahren einen beachtlichen Trend bezüglich E-Bikes und dies widerspiegelt sich in der Unfallstatistik. Im Jahr 2021 gab es 7.606 Unfälle (siehe Tabelle 13), an denen RadfahrerInnen beteiligt waren, davon gingen 27 tödlich aus. Zehn Jahre zuvor, 2011 betrug die Unfallzahl 40 % weniger als 2021. Auch der Anteil an tödlich verunglückten RadfahrerInnen ist 2021 deutlich angestiegen im Vergleich zum Vorjahr.

Abbildung 31 stellt den Verlauf der Unfallentwicklung im Ortsgebiet für RadfahrerInnen dar. Es zeigt sich, dass die Zahl der Unfälle sowie Verletzten seit Beginn der Auswertung wie anhand der Regressionsgeraden zu sehen ist, stetig gestiegen ist. Aus dieser Auswertung ist genau ersichtlich, dass die Zahl der Unfälle im Jahr 2021 um 57 % gestiegen sind zu 2000, bei der Anzahl der Verletzten waren es 59 %. Die Steigung der Regressionsgeraden zu den Unfällen und Verletzten nehmen einen fast identen Wert ein (+1,23 % und +1,28 %), jedoch ist die Steigung bei der Zahl der Verletzten ein wenig höher im Vergleich zu den Unfällen. Die Steigung  $m$  stellt so gesehen die Zunahme oder Abnahme der Unfälle, Verletzten und Getöteten dar. Trotz deutlicher Erhöhung der Unfallzahlen und Verletzten von RadfahrerInnen im Ortsgebiet ist bei der Regressionsgeraden der Getöteten ein Rückgang zu vermerken. Getötete stehen in keinem direkten Verhältnis zu den Unfällen und Verletzten, denn es ist allgemein erkennbar, dass der Verlauf der Unfälle mit dem Verlauf der Verletzten direkt proportional zusammenhängt. Die Steigung  $m$  bei der Regressionsgerade der Todesopfer entspricht  $-0,0053$  %, das bedeutet somit,

dass die Zahl der Todesopfer jährlich um  $-0,53$  zurückgeht. Setzt man diesen Wert in Relation zu den anderen Regressionsgeraden, ist zu erkennen, dass dieser Wert deutlich geringer als die anderen ausfällt, da bei der Datenreihe der Getöteten die Ausgangsgrößen deutlich kleiner sind, nämlich sind Größen von  $0 - 80$  in der Legende dargestellt, im Vergleich dazu sind es bei den Unfällen und Verletzten das  $100 -$  fache ( $0-8000$ ). Werden die Regressionsfunktionen der Unfallzahlen mit den Todesopfern für den Zeitraum von 10 Jahren miteinander verglichen, kann festgestellt werden, dass in dieser Zeit die Zahl der Unfälle um  $1.230$  gestiegen ist und im Vergleich dazu ist die Zahl der Todesopfer um  $-5,3$  zurückgegangen. Es macht somit deutlich einen Unterschied von welchen Ausgangsgrößen gesprochen wird, denn im Regelfall ist diese für die Todesopfer deutlich geringer im Vergleich zu den Unfällen.

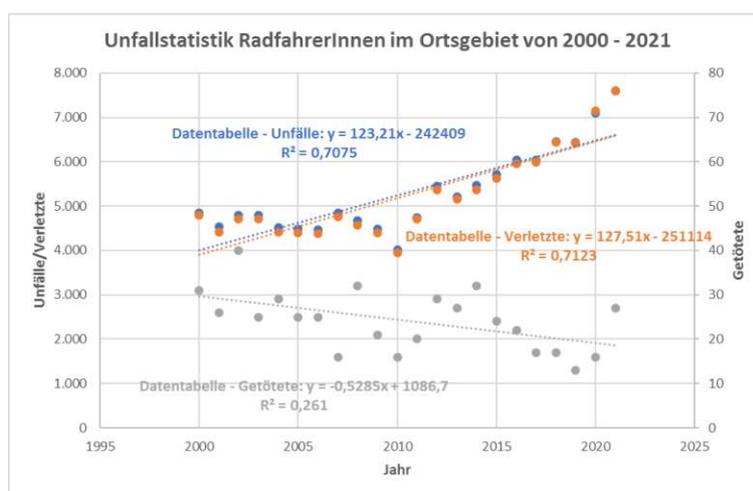


Abb. 31: Regressionsfunktionen der Unfallstatistik von RadfahrerInnen im Ortsgebiet von 2000-2021 (Unfalldaten vom KfV erhalten, eigene Darstellung)

Die Unfallstatistik zu RadfahrerInnen im Freiland für den Zeitraum 2000 bis 2021 ist in Tabelle 14 ausgewertet. Im Gegensatz zum Ortsgebiet herrschen im Freiland deutlich weniger Unfälle und Verletzte, jedoch liegt fast dieselbe Zahl der Todesopfer vor. Dies liegt vor allem an der Tatsache, dass öfters RadfahrerInnen übersehen werden, sowie sind die anderen VerkehrsteilnehmerInnen mit einer höheren Geschwindigkeit unterwegs als in der Stadt. 23 Todesopfer, genauer gesagt  $1,17\%$  der Unfälle im Freiland ( $0,35\%$  im Ortsgebiet) verliefen im Jahr 2021 tödlich aus. Wie schon erwähnt, ist die Zahl der Unfälle und Verletzten über den Zeitraum hinweg gestiegen, bei den Unfällen lag der Wert im Jahr 2021 um  $75\%$  höher als im Jahr 2000 und bei den Verletzten waren es  $80\%$  mehr zum Jahr 2000.

Unfallstatistik RadfahrerInnen im Freiland von 2000 - 2021			
Berichtsjahr	Unfälle	Verletzte	Getötete
2000	1.121	1123	31
2001	1.069	1069	29
2002	1.136	1136	40
2003	1.096	1101	31
2004	1.008	1007	29
2005	999	1010	22
2006	944	950	23
2007	1.006	1015	21
2008	974	981	30
2009	1.014	1027	18
2010	867	881	16
2011	1.012	1038	22
2012	1.317	1329	23
2013	1.160	1181	24
2014	1.239	1284	13
2015	1.194	1217	15
2016	1.339	1377	26
2017	1.467	1504	15
2018	1.681	1739	24
2019	1.655	1709	20
2020	2.087	2151	24
2021	1.972	2023	23
<b>Gesamtsumme</b>	<b>27.357</b>	<b>27852</b>	<b>519</b>

Tab. 14: Unfallstatistik der RadfahrerInnen im Freiland von 2000-2021 (Unfalldaten vom KfV erhalten, eigene Darstellung)

Die Datentabelle aus Tabelle 14 wird in Abbildung 32 mit dem jeweiligen Verlauf der Unfallstatistik und Regressionsgeraden dargestellt. Aus dieser ist klar ersichtlich, dass die Zahl der Unfälle und Verletzte nicht in dem Ausmaß gestiegen sind wie im Ortsgebiet. Die Zahl der Todesopfer ist im Ortsgebiet und im Freiland gesunken. Wie im Ortsgebiet festgestellt, herrscht auch hier ein sehr ähnlicher Verlauf der Regressionsgeraden zu den Unfällen und Verletzten. Im Schnitt kam es über diesen Zeitraum hinweg über eine jährliche Zunahme von 40 Unfällen und Verletzten. Diese Regressionsgeraden stellen somit eine direkte Proportionalität zueinander dar. Im Gegensatz dazu, nimmt die Regressionsgerade einen abfallenden Verlauf über diesen Zeitraum hinweg ein. Es ist klar, dass die Steigung dazu einen nicht so hohen Wert (-0,0055 %) einnimmt wie bei den Regressionsgeraden der Unfälle oder Verletzten, da bei der Anzahl der Getöteten ein anderer Ausgangswert als bei den Unfällen vorzufinden ist. Dies liegt vor allem an der Tatsache, dass bei den Getöteten andere Ausgangsgrößen herrschen (in diesem Fall Skala von 0-90) als bei den Unfällen/Verletzten. Hier nimmt die Skala Werte von 0 – 2500 an, somit liegt ein Skalierungsfaktor von +27,28 vor.

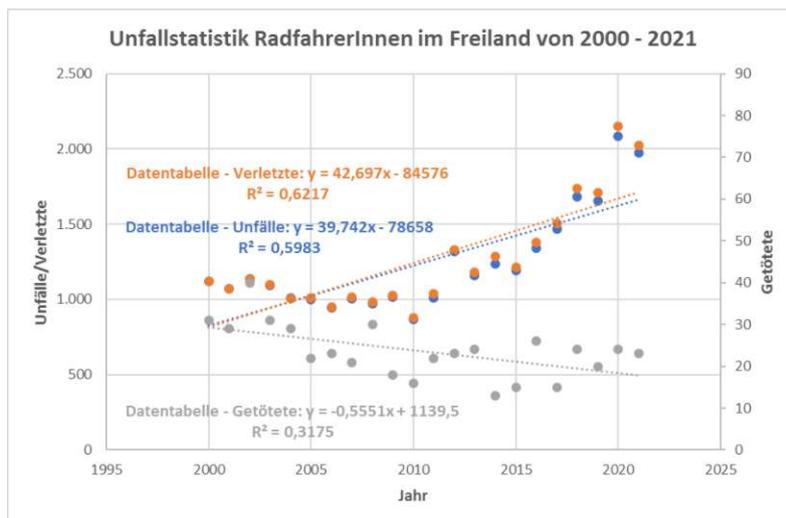


Abb. 32: Regressionsfunktionen der Unfallstatistik der RadfahrerInnen im Freiland von 2000-2021 (Unfalldaten vom KfV erhalten, eigene Darstellung)

### 5.3.4 Unfallentwicklung der MopedfahrerInnen im Ortsgebiet/Freiland

Auch Unfälle mit Beteiligung von Motorrad- und MopedlenkerInnen werden in der Statistik analysiert. Wie aus Tabelle 15 hervorgeht, wurden im Jahr 2021 2.133 Unfälle im Ortsgebiet und 890 Unfälle im Freiland mit MopederInnen registriert. Verglichen mit dem Jahr 2000 nahm im Jahr 2021 die Anzahl der Unfälle einen um 33 % geringeren Wert ein und bei den Verletzten waren es knapp 30 %.

Unfälle MopedfahrerInnen Ortsgebiet/Freiland von 2000 - 2021		
Berichtsjahr	Unfälle Ortsgebiet	Unfälle Freiland
2000	3.197	1.258
2001	3.092	1.101
2002	3.134	1.065
2003	3.268	1.221
2004	3.147	1.125
2005	3.212	1.187
2006	3.655	1.168
2007	4.085	1.361
2008	4.072	1.360
2009	3.922	1.241
2010	3.379	1.075
2011	3.490	1.050
2012	3.722	1.339
2013	3.221	1.100
2014	3.167	1.025
2015	2.894	1.023
2016	2.778	892
2017	2.610	929
2018	2.586	923
2019	2.469	908
2020	2.080	767
2021	2.133	890
<b>Gesamtsumme</b>	<b>69.313</b>	<b>24.008</b>

Tab. 15: Unfälle der MopedfahrerInnen im Ortsgebiet/Freiland von 2000-2021 (Unfalldaten vom KfV erhalten, eigene Darstellung)

Aus dieser statistischen Auswertung ist ein deutlicher Rückgang seit Beginn der Auswertung in Hinblick auf die Unfälle im Ortsgebiet und Freiland zu verzeichnen. Weiters geht hervor, dass es mehr Unfälle mit MopedfahrerInnen im Ortsgebiet gibt als im Freiland.

Insgesamt gab es laut dem Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie im Jahr 2020 2.777 Verletzte, fast 500 Menschen waren hierbei schwer verletzt und für 3 Personen endeten die Unfälle tödlich. Die Statistik gibt auch Auskunft über Mitfahrende und hat ergeben, dass es 2020 insgesamt 38 schwer- und 346 leichtverletzte MitfahrerInnen gegeben hat. Die am häufigsten betroffene Altersgruppe bei Mopedunfällen bewegt sich zwischen 15 und 24 Jahren. Die Unfallopfer sind zum Großteil männlich. Verunglückte, die lediglich als Beifahrer in Mopedunfälle involviert waren, sind meistens weiblich (S. 38).<sup>119</sup>

Abbildung 33 beinhaltet den Verlauf der Unfallstatistik sowie die dazugehörigen Regressionsfunktionen. Zu erkennen ist, dass es im Ortsgebiet deutlich besser aussieht in Hinblick auf die Unfälle im Vergleich zum Freiland. Die Regressionsgerade der Unfälle im Ortsgebiet stellt eine deutlich steiler abfallende Gerade als die im Freiland dar. Genauer gesagt entspricht die negative Steigung im Ortsgebiet das Dreifache wie im Freiland (-0,52 % zu -0,17%).

---

<sup>119</sup> (BMK, Verkehrssicherheit 2020, 2021)

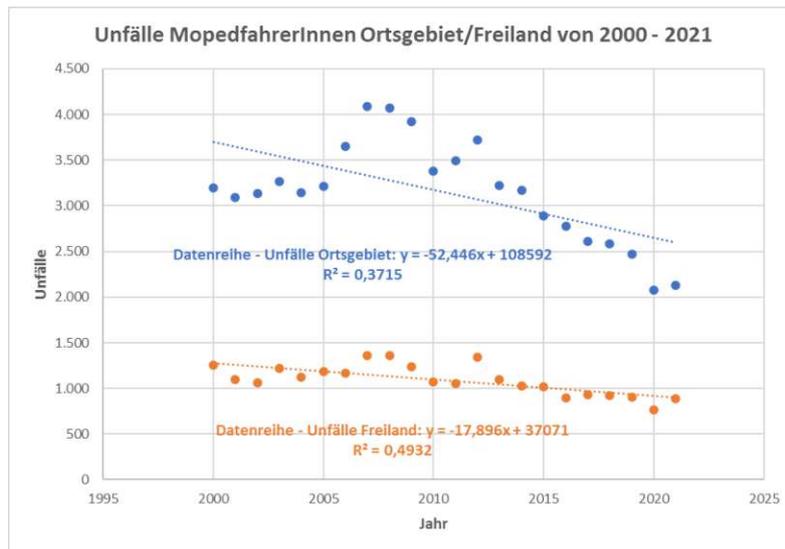


Abb. 33: Regressionsfunktionen der Unfälle von MopedfahrerInnen im Ortsgebiet/Freiland von 2000-2021 (Unfalldaten vom KfV erhalten, eigene Darstellung)

### 5.3.5 Unfallentwicklung der MotorradfahrerInnen im Ortsgebiet/Freiland

Neben Statistiken zu Mopedunfällen werden in Tabelle 16 Unfallstatistiken zu MotorradfahrerInnen im Ortsgebiet von 2000 bis 2021 dargestellt.

Unfallstatistik MotorradfahrerInnen im Ortsgebiet von 2000 - 2021			
Berichtsjahr	Unfälle	Verletzte	Getötete
2000	1474	1525	13
2001	1521	1563	13
2002	1408	1432	18
2003	1664	1695	18
2004	1558	1601	17
2005	1496	1509	15
2006	1596	1641	16
2007	1508	1518	16
2008	1402	1417	16
2009	1315	1339	20
2010	1244	1272	6
2011	1458	1488	7
2012	1483	1507	8
2013	1546	1545	9
2014	1453	1449	14
2015	1443	1462	6
2016	1366	1394	8
2017	1277	1294	9
2018	1126	1128	10
2019	1056	1075	12
2020	768	774	2
2021	786	798	7
<b>Gesamtsumme</b>	<b>29948</b>	<b>30426</b>	<b>260</b>

Tab. 16: Unfallstatistik der MotorradfahrerInnen im Ortsgebiet von 2000-2021 (Unfalldaten vom KfV erhalten, eigene Darstellung)

Im Vergleich zur Unfallstatistik der MopedfahrerInnen, wurden deutlich weniger Unfälle bei MotorradfahrerInnen aufgezeichnet, jedoch kann gesagt werden, dass diese häufiger im Freiland unterwegs sind als auf kurzen Wegen im Ortsgebiet. Die Zahl der Unfälle und Verletzten nahm im Jahr 2021 einen um 48 % geringeren Wert ein als zu Beginn der Auswertung im Jahr 2000. Abbildung 34 bildet den Verlauf der Unfallstatistik im Ortsgebiet für MotorradfahrerInnen

und stellt die dazugehörigen Regressionsfunktionen dar. Die Regressionsgeraden der Unfälle und Verletzten verlaufen annähernd gleich, die Zahl der Verletzten fällt leicht stärker ab als die Unfälle wie an den jeweiligen Steigungen zu erkennen ist (-0,27 % zu -0,29 %). Der Verlauf der Todesopfer hat sich innerhalb dieses Zeitraumes mit einer Steigung  $m$  von  $-0,0052$  % verringert. Im Falle der Getöteten herrschen ausschließlich kleinere Skalen wie in diesem Fall von 0 – 40. Setzt man diese Größe gleich zu denen von den Unfällen merkt man, dass die geringe Steigung bei den Getöteten im Verhältnis zu den größeren Skalen der Unfälle/Verletzten ist.

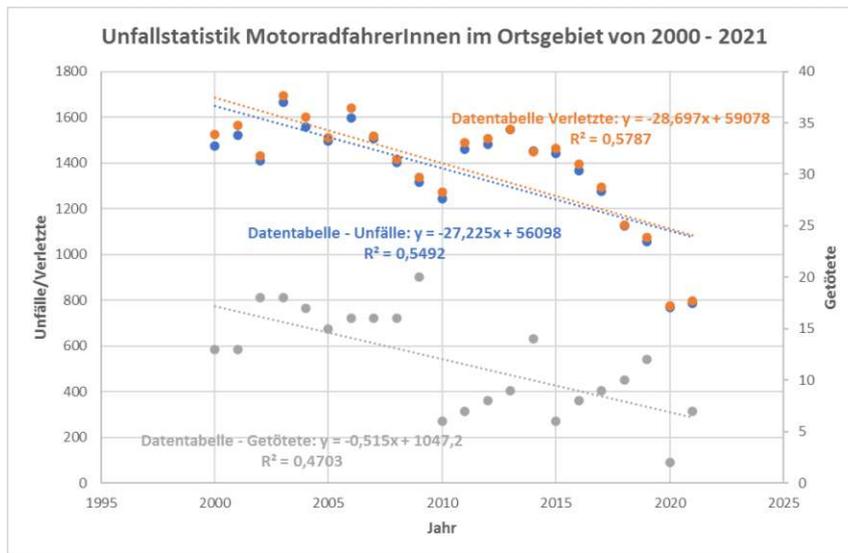


Abb. 34: Unfallstatistik der MotorradfahrerInnen im Ortsgebiet von 2000-2021 (Unfalldaten vom KfV erhalten, eigene Darstellung)

Tabelle 17 zeigt die Unfallstatistik der MotorradfahrerInnen im Freiland für den Zeitraum von 2000 bis 2021. Dabei stellt sich heraus, dass die Zahl der Unfälle, Verletzten und Todesopfern seit Beginn der Auswertung deutlich zurückgegangen ist. Genauer gesagt nahm die Zahl der Unfälle im Jahr 2021 einen um 25 % geringeren Wert als zu Beginn der Auswertung ein. Bei der Anzahl der Verletzten war ein Rückgang von 29 % zu vermerken und bei den Todesopfern 42 %.

Unfallstatistik MotorradfahrerInnen im Freiland von 2000 - 2021			
Berichtsjahr	Unfälle	Verletzte	Getötete
2000	1664	1797	85
2001	1681	1747	91
2002	1501	1580	64
2003	1753	1842	88
2004	1640	1723	81
2005	1599	1658	80
2006	1599	1661	76
2007	1686	1786	79
2008	1460	1544	71
2009	1590	1695	61
2010	1373	1457	56
2011	1515	1620	57
2012	1627	1669	56
2013	1613	1662	74
2014	1523	1560	55
2015	1581	1636	58
2016	1577	1635	64
2017	1552	1605	64
2018	1574	1597	82
2019	1429	1461	49
2020	1332	1373	56
2021	1250	1274	49
<b>Gesamtsumme</b>	<b>34119</b>	<b>35582</b>	<b>1496</b>

Tab. 17: Unfallstatistik der MotorradfahrerInnen im Freiland von 2000-2021 (Unfalldaten vom KfV erhalten, eigene Darstellung)

Es kann festgestellt werden, dass 2021 fast 49 Menschen ihr Leben aufgrund von Motorradunfällen verloren. Der Verlauf der Unfälle, Verletzte und Todesopfer für MotorradfahrerInnen im Freiland wird in Abbildung 35 dargestellt. Vergleicht man die Darstellung der Regressionsfunktionen im Ortsgebiet mit denen aus dem Freiland wird klar, dass die Verkehrssicherheit im Ortsgebiet in Hinblick auf die Unfallstatistik der MotorradfahrerInnen deutlich besser abschneidet als im Freiland. Die Regressionsgerade der Verletzten im Freiland fällt stärker ab als die von den Unfällen, wie auch an den Steigungen  $m$  zu erkennen ist. Aus der Statistik zu den MotorradfahrerInnen im Ortsgebiet und Freiland kann geschlussfolgert werden, dass durch die Reduktion der Unfälle, deutlich weniger Verletzte in Relation zu den Unfällen verzeichnet wurden. Wird die Regressionsgerade der Todesopfer näher analysiert ist zu erkennen, dass die Zahl der Getöteten im Verhältnis zu den Unfällen und Verletzten deutlich schneller abfällt. Jede mögliche Minimierung und Reduktion von Unfällen wirken sich umso positiver auf die Anzahl der Verletzten und weiter auch auf die tödlich Verunglückten aus. Die Regressionsgerade der Todesopfer nimmt eine deutlich kleinere Steigung  $m$  (-0,014 %) als bei den Unfällen (-0,12 %) und Verletzten (-0,15 %) ein. Dies liegt vor allem an der Tatsache, dass bei den Getöteten andere Ausgangsgrößen herrschen (Skala von 0-150) als bei den Unfällen/Verletzten. Hier nimmt die Skala Werte von 0 – 2000 an, somit liegt ein Skalierungsfaktor von +13,33 vor. Somit ist der Rückgang der Getöteten in Relation zu den Unfällen beziehungsweise Verletzten.

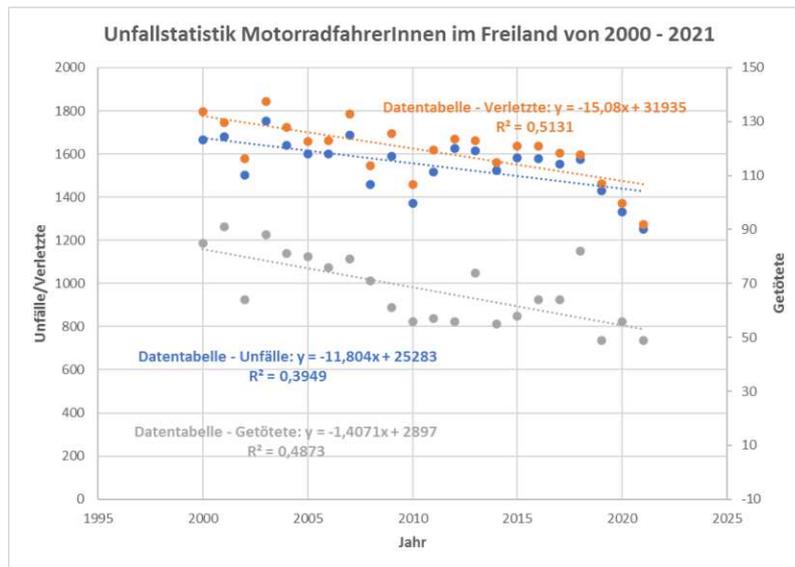


Abb. 35: Regressionsfunktionen der Unfallstatistik von MotorradfahrerInnen im Freiland von 2000-2021 (Unfalldaten vom KfV erhalten, eigene Darstellung)

Insgesamt 98 % aller tödlich verunglückten Motorradfahrer waren männlich. In dieser Verkehrssparte ist die am häufigsten betroffene Altersgruppe über 50 Jahre alt (S.40).<sup>120</sup>

### 5.3.6 Unfallentwicklung von schweren LKWs (über 3,5 Tonnen) im Ortsgebiet/Freiland

Bei näherer Betrachtung der Unfallstatistik mit schweren LKW (über 3,5 t) wird ersichtlich, dass es hier vorwiegend mehr Unfälle im Freiland als im Ortsgebiet gibt. Dies liegt vor allem daran, dass schwere LKWs häufiger im Freiland explizit auf Autobahnen und Freilandstraßen unterwegs sind als im innerstädtischen Bereich. Die Zahl der Unfälle ist im Zeitraum von 2000 bis 2021 um 33 % gesunken, im Ortsgebiet jedoch genau um die Hälfte. Dies liegt vor allem an der Tatsache, dass die Fahrzeugsicherheit sowie auch die Verkehrssicherheit in Hinblick auf die FußgängerInnen und FahrradfahrerInnen ständig verbessert und angepasst wird, da es hier vermehrt zu Unfällen gekommen ist.

<sup>120</sup> (BMK, Verkehrssicherheit 2020, 2021)

Unfälle LKWs > 3,5t Ortsgebiet/Freiland von 2000 - 2021		
Berichtsjahr	Unfälle Ortsgebiet	Unfälle Freiland
2000	933	1.309
2001	884	1.203
2002	879	1.227
2003	845	1.321
2004	936	1.236
2005	832	1.208
2006	812	1.179
2007	729	1.124
2008	709	1.032
2009	624	922
2010	601	909
2011	542	849
2012	478	728
2013	447	750
2014	483	634
2015	444	724
2016	511	780
2017	517	862
2018	579	935
2019	512	872
2020	372	716
2021	472	882
<b>Gesamtsumme</b>	<b>14.141</b>	<b>21.402</b>

Tab. 18: Unfallstatistik von schweren LKWs (über 3,5 Tonnen) im Ortsgebiet/Freiland von 2000-2021 (Unfalldaten vom KfV erhalten, eigene Darstellung)

Abbildung 36 verinnerlicht den Verlauf der Unfälle von schweren LKWs (über 3,5 t) im Ortsgebiet sowie Freiland. Es geht hervor, dass die Unfallstatistik im Ortsgebiet insgesamt besser abschneidet als im Freiland. Wird jedoch die Regressionsgerade dazu betrachtet ist zu bemerken, dass die Unfälle im Freiland einen steileren Verlauf annehmen, um möglichst viele Werte zu treffen, jedoch gelingt dies bei 69,09 %, wie das Bestimmtheitsmaß  $R^2$  ausdrückt. Schlussendlich kann dennoch gesagt werden, dass sich die Unfallstatistik bezogen auf schwere LKWs (über 3,5t) im Ortsgebiet besser entwickelt hat als im Freiland.

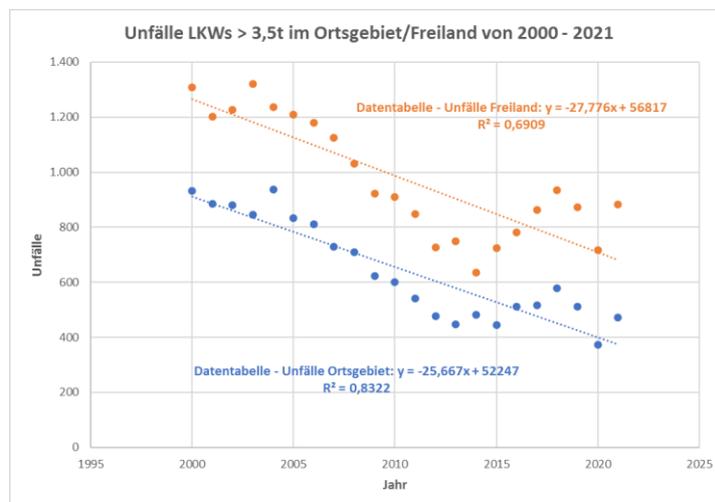


Abb. 36: Regressionsfunktionen der Unfallstatistik von schweren LKWs (über 3,5 Tonnen) im Ortsgebiet/Freiland von 2000-2021 (Unfalldaten vom KfV erhalten, eigene Darstellung)

Als Unfallursachen wurden in den meisten Fällen Ablenkung, Unachtsamkeit und Vorrangverletzungen festgestellt. Auch mangelnder Sicherheitsabstand spielt bei Unfällen mit schweren LKWs eine tragende Rolle (S. 40).<sup>121</sup>

### 5.3.7 Unfallentwicklung von leichten LKWs (bis 3,5 Tonnen) im Ortsgebiet/Freiland

Im Gegensatz zu schweren LKWs (über 3,5 Tonnen) liegt die Mehrheit der Unfälle bei leichten LKWs (bis 3,5 Tonnen) hauptsächlich im Ortsgebiet, da hier vermehrt solche vorzufinden sind als im Freiland. Die Zahl der Unfälle im innerstädtischen Raum hat sich in dem ausgewerteten Zeitraum von 2000 bis auf einen kleinen Anstieg im Jahr 2021 kaum verändert. Bei den Unfällen im Freiland ist 2021 eine Erhöhung von 12 % zu vermerken. Betrachtet man die Unfallstatistik von leichten LKWs (bis 3,5 t) in der Tabelle 19, fällt auf, dass das Jahr 2021 die meisten Unfälle seit 10 Jahren zu verzeichnen hat.

Unfälle LKWs < 3,5t Ortsgebiet/Freiland von 2000 - 2021		
Berichtsjahr	Unfälle Ortsgebiet	Unfälle Freiland
2000	1.384	935
2001	1.388	1.010
2002	1.353	1.026
2003	1.313	986
2004	1.310	1.014
2005	1.302	922
2006	1.288	864
2007	1.316	843
2008	1.284	833
2009	1.199	763
2010	1.222	698
2011	1.164	646
2012	1.465	1.048
2013	1.361	965
2014	1.349	920
2015	1.267	973
2016	1.292	929
2017	1.285	923
2018	1.297	970
2019	1.388	1.010
2020	1.218	852
2021	1.442	1.050
<b>Gesamtsumme</b>	<b>28.887</b>	<b>20.180</b>

Tab. 19: Unfallstatistik von leichten LKWs (bis 3,5 Tonnen) im Ortsgebiet/Freiland von 2000-2021  
(Unfalldaten vom KfV erhalten, eigene Darstellung)

Die Unfalldaten von leichten LKWs (bis 3,5 t) werden als Verlauf und anhand von Regressionsfunktionen in Abbildung 37 dargestellt. Es zeigt sich, dass das Ortsgebiet in Hinblick auf die Verkehrssicherheit und Unfallbilanz dem Freiland überlegen ist. Die Regressionsgerade der Unfälle im Ortsgebiet weist einen abfallenden Verlauf auf, im Gegensatz dazu nimmt die

<sup>121</sup> (Allex & Ortner, 2022)

Regressionsgerade zu den Unfällen im Freiland einen leicht steigenden Verlauf an. Das Bestimmtheitsmaß ist bei beiden Datenreihen ein sehr geringer Wert, da die meisten Werte sehr verstreut im Diagramm liegen.

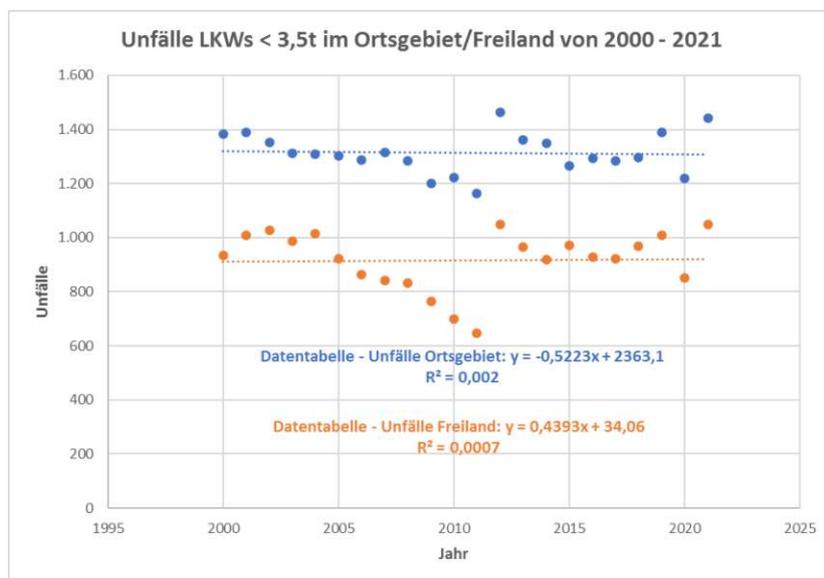


Abb. 37: Regressionsfunktionen der Unfallstatistik von leichten LKWs (bis 3,5 Tonnen) im Ortsgebiet/Freiland von 2000-2021 (Unfalldaten vom KfV erhalten, eigene Darstellung)

Ähnlich wie bei Unfällen mit schweren LKWs, sind die häufigsten Unfallursachen auch hier Nichteinhaltung des Sicherheitsabstandes, Unachtsamkeit und Ablenkungen.<sup>122</sup>

### 5.3.8 Unfallentwicklung von Bussen im Ortsgebiet/Freiland von 2000 – 2021

Die Unfallstatistik von Bussen unterteilt in Ortsgebiet und Freiland für den ausgewerteten Zeitraum von 2000 bis 2021 ist in Tabelle 20 dargestellt. Aus dieser geht hervor, dass vorwiegend mehr Unfälle im Ortsgebiet aufgezeichnet wurden, insgesamt waren es für diesen Zeitraum 14.551 Unfälle. Die Zahl der Unfälle belief sich im Jahr 2021 knapp unter dem Wert im Jahr 2000. Hingegen dazu ist bei der Zahl der Unfälle im Freiland ein deutlicher Rückgang zu vermerken, jedoch sind in diesem Zeitraum viel weniger Unfälle außerhalb der Stadt aufgezeichnet worden. Der Rückgang im Jahr 2021 zu 2000 entspricht 54 %.

<sup>122</sup> (Verkehrsstatistik 2022, 2023)

Unfälle mit Bussen Ortsgebiet/Freiland von 2000 - 2021		
Berichtsjahr	Unfälle Ortsgebiet	Unfälle Freiland
2000	569	138
2001	612	173
2002	627	140
2003	591	146
2004	646	143
2005	657	142
2006	657	148
2007	665	123
2008	636	131
2009	647	121
2010	667	108
2011	647	99
2012	782	110
2013	729	113
2014	736	86
2015	737	101
2016	715	94
2017	703	102
2018	743	114
2019	740	114
2020	501	57
2021	544	64
<b>Gesamtsumme</b>	<b>14.551</b>	<b>2.567</b>

Tab. 20: Unfallstatistik von Bussen im Ortsgebiet/Freiland von 2000-2021 (Unfalldaten vom KfV erhalten, eigene Darstellung)

Der genaue Verlauf der Unfallstatistik von Bussen im Ortsgebiet und Freiland für den ausgewerteten Zeitraum ist in Abbildung 38 ersichtlich. Die Unfallentwicklung von Bussen im Freiland hat sich über die Zeit hinweg konstant verbessert und liegt vor dem Ortsgebiet. Die genaue Darstellung ist in den Regressionsgeraden zu erkennen. Die Regressionsgerade für die Unfälle im Ortsgebiet nimmt einen steigenden Verlauf mit der Steigung 0,0028 % ein, da hier das Bestimmtheitsmaß sehr gering ist und viele Werte um den Bereich der Geraden liegen. Im Gegensatz dazu, liegt die Regressionsgeraden für die Unfälle im Freiland deutlich treffsicherer bei den Werten, deswegen ist hier auch ein deutlich höheres Bestimmtheitsmaß  $R^2$  anzutreffen. Insgesamt ist hier ein fallender Verlauf mit einer Steigung von  $-0,0037\%$  zu verzeichnen.

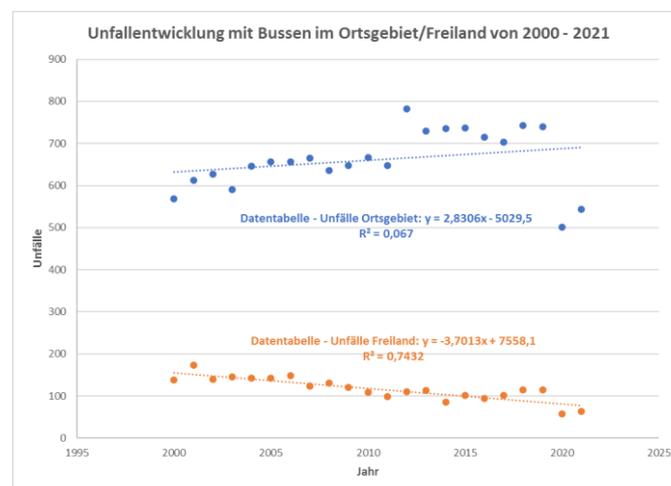


Abb. 38: Regressionsfunktionen der Unfallstatistik von Bussen im Ortsgebiet/Freiland von 2000-2021 (Unfalldaten vom KfV erhalten, eigene Darstellung)

### 5.3.9 Bilanz und Zusammenfassung der Unfälle

Die Gesamtunfallstatistik nach Verkehrsarten für den Zeitraum von 2000 bis 2021 unterteilt für das Ortsgebiet sowie Freiland sind in Tabelle 21 dargestellt.

Gesamtunfälle nach Verkehrsarten von 2000 bis 2021		
Verkehrsart	Unfälle Ortsgebiet	Unfälle Freiland
PKW	417.161	247.797
Fahrrad	116.738	27.357
Fußgänger	82.822	6.639
Moped	69.313	24.008
Motorrad	29.948	34.119
leichte LKWs (bis 3,5t)	28.887	20.180
Bus	14.551	2.567
schwere LKWs (über 3,5t)	14.141	21.402
<b>Gesamt</b>	<b>773.561</b>	<b>384.069</b>

Tab. 21: Gesamtunfälle nach Verkehrsarten im Ortsgebiet/Freiland von 2000-2021 (eigene Darstellung)

Aus dieser Tabelle ist zu erkennen, dass über diesen Zeitraum der Auswertung hinweg Unfälle mit PKWs den meisten Anteil im Ortsgebiet und auch im Freiland ausmachen. Einen weiteren großen Anteil an den Gesamtunfällen nehmen FahrradfahrerInnen und FußgängerInnen im Straßenverkehr ein. Die häufigsten Unfälle sind im Ortsgebiet im Zeitraum von 2000 bis 2021 aufgezeichnet worden, bis auf Unfälle mit MotorradfahrerInnen und schweren LKWs (über 3,5 Tonnen), denn da wurden vermehrt Unfälle im Freiland festgestellt.

Die Unfallstatistik im Ortsgebiet nach den jeweils analysierten Verkehrsarten wird in Tabelle 22 für 2020 nach den Straßenarten statistisch ausgewertet dargestellt.

Unfälle im Ortsgebiet nach Verkehrsarten und Straßenarten für 2020					
Verkehrsarten	Landesstraße B	Landesstraße	Sonst. Straße	Zusammen	Anteil an Gesamtunfallstatistik
PKW	3.921	1.750	6.708	12.379	0,445
Fahrrad	1.101	811	5.188	7.100	0,255
Moped	393	433	1.254	2.080	0,075
Motorrad	584	258	828	1.670	0,060
Fußgänger	469	208	1.844	2.521	0,091
LKW bis 3,5t	430	146	642	1.218	0,044
Lkw über 3,5t	156	53	163	372	0,013
Bus	132	44	325	501	0,018
<b>Insgesamt</b>	<b>7.186</b>	<b>3.703</b>	<b>16.952</b>	<b>27.841</b>	<b>1,000</b>

Tab. 22: Unfälle im Ortsgebiet nach Verkehrsarten und Straßenarten für 2020 (eigene Darstellung)

Aus dieser Auswertung ist ersichtlich, dass Unfälle mit PKWs den größten Anteil im Ortsgebiet einnehmen. Genauer gesagt, sind 45 % der Unfälle an solchen zuzuweisen. Ein Viertel aller Gesamtunfälle ist mit FahrradfahrerInnen verbunden, wie aus der Tabelle 22 hervorgeht. Schwere LKWs, genauer gesagt solche die mehr als 3,5 Tonnen besitzen weisen mit einem Anteil von 1,3 % die wenigsten Unfälle im Ortsgebiet vor Bussen mit 1,8 % auf. Allgemein gesagt sind die meisten Unfälle im Stadtgebiet auf sonstigen Straßen zurückzuführen.

Auswertungen zu Verletzten im Ortsgebiet nach Verkehrs – und Straßenarten sind für das Jahr 2020 in der Tabelle 23 ausgewertet. Aus dieser lässt sich eine ähnliche Bilanz wie bei den Unfällen feststellen. Das heißt, dass es die meisten Verletzten genauer gesagt mit einem Anteil von fast 36 % die PKW – FahrerInnen betrifft, dicht gefolgt von den FahrradfahrerInnen mit knapp 32 %. Jedoch ist anzumerken, dass bei den FahrradfahrerInnen ein großer Anteil an Unfällen auf E-Bikes und E-Scooter zurückzuführen sind.

Verletzte im Ortsgebiet nach Verkehrsarten und Straßenarten für 2020					
Verkehrsarten	Landesstraße B	Landesstraße	Sonst. Straße	Zusammen	Anteil an Gesamtunfallstatistik
PKW	3.352	1.252	3.380	7.984	0,356
Fahrrad	1.123	817	5.217	7.157	0,319
Moped	436	501	1.371	2.308	0,103
Motorrad	606	263	831	1.700	0,076
Fußgänger	453	208	1.788	2.449	0,109
LKW bis 3,5t	125	43	121	289	0,013
Lkw über 3,5t	19	7	19	45	0,002
Bus	126	40	307	473	0,021
<b>Insgesamt</b>	<b>6.240</b>	<b>3.131</b>	<b>13.034</b>	<b>22.405</b>	<b>1,000</b>

Tab. 23: Verletzte im Ortsgebiet nach Verkehrsarten und Straßenarten für 2020 (eigene Darstellung)

Tabelle 24 legt eine Auswertung zu Todesopfern im Ortsgebiet unterteilt nach Verkehrs – und Straßenarten für 2020 fest.

Getötete im Ortsgebiet nach Verkehrsarten und Straßenarten für 2020					
Verkehrsarten	Landesstraße B	Landesstraße	Sonst. Straße	Zusammen	Anteil an Gesamtunfallstatistik
PKW	7	9	10	26	0,299
Fahrrad	2	2	12	16	0,184
Moped	0	0	0	0	0,000
Motorrad	4	1	3	8	0,092
Fußgänger	9	9	18	36	0,414
LKW bis 3,5t	1	0	0	1	0,011
Lkw über 3,5t	0	0	0	0	0,000
Bus	0	0	0	0	0,000
<b>Insgesamt</b>	<b>23</b>	<b>21</b>	<b>43</b>	<b>87</b>	<b>1,000</b>

Tab. 24: Getötete im Ortsgebiet nach Verkehrsarten und Straßenarten für 2020 (eigene Darstellung)

Aus dieser geht hervor, dass es die FußgängerInnen im Ortsgebiet am häufigsten mit 41,4 % als Todesopfer trifft. Dies bedeutet somit, dass das Unfallrisiko als Fußgänger zu versterben deutlich höher ist, als im Gegensatz zum PKW mit deutlich mehr Unfällen. Knapp 30 % der tödlichen Unfälle sind dem PKW zurückzuführen. 18,4 % der Unfälle mit FahrradfahrerInnen im Ortsgebiet sind 2020 tödlich ausgegangen. Bei schweren LKWs, Bussen und Mopeds sind in diesem Jahr keine Todesopfer verzeichnet worden. Schlussfolgernd kann gesagt werden, dass sonstige Straßen die größte Unfallhäufungsstelle im Ortsgebiet darstellen.

Auswertungen zur Unfallbilanz wurden ebenfalls auch für das Freiland nach Verkehrs- und Straßenarten statistisch ausgewertet. Aus Tabelle 25 ist zu erkennen, dass fast 55 % der Unfälle durch PKWs verschuldet wurden und somit den größten Anteil nach den Verkehrsarten

darstellt. Deutlich weniger Unfälle, genauer mit 15 % sind den FahrradfahrerInnen zuzuordnen. Anders als im Ortsgebiet passieren im Freiland die meisten Unfälle auf Landesstraßen.

Unfälle im Freiland nach Verkehrsarten und Straßenarten für 2020							
Verkehrsarten	Autobahn	Schnellstraße	Landesstraße B	Landesstraße	Sonst. Straße	Zusammen	Anteil an Gesamtunfallstatistik
PKW	1.275	175	2.789	2.420	776	7.417	0,535
Fahrrad	7	1	314	507	1.258	2.087	0,151
Moped	0	0	173	258	336	767	0,055
Motorrad	70	10	746	754	202	1.782	0,129
Fußgänger	18	2	27	46	80	173	0,012
LKW bis 3,5t	194	29	317	218	94	852	0,062
Lkw über 3,5t	274	35	266	108	33	716	0,052
Bus	10	0	19	21	7	57	0,004
<b>Insgesamt</b>	<b>1.848</b>	<b>252</b>	<b>4.651</b>	<b>4.332</b>	<b>2.786</b>	<b>13.851</b>	<b>1,000</b>

Tab. 25: Unfälle im Freiland nach Verkehrsarten und Straßenarten für 2020 (eigene Darstellung)

Den größten Anteil der Verletzten im Jahr 2020 bezogen auf das Freiland nimmt mit 61,5 % der PKW ein. An zweiter Stelle, mit knapp 15 % belegten die FahrradfahrerInnen, knapp dahinter mit 12,6 % die MotorradfahrerInnen. Die wenigsten Verletzten gab es bei Bussen, FußgängerInnen sowie LKWs über 3,5 Tonnen zu verzeichnen. Wie bei den Unfällen im Freiland liegen die Unfallhäufungstellen hauptsächlich auf Landesstraßen.

Verletzte im Freiland nach Verkehrsarten und Straßenarten für 2020							
Verkehrsarten	Autobahn	Schnellstraße	Landesstraße B	Landesstraße	Sonst. Straße	Zusammen	Anteil an Gesamtunfallstatistik
PKW	1.771	244	3.521	2.762	761	9.059	0,615
Fahrrad	8	1	327	515	1.300	2.151	0,146
Moped	0	0	196	284	373	853	0,058
Motorrad	72	10	780	780	211	1.853	0,126
Fußgänger	15	1	21	45	79	161	0,011
LKW bis 3,5t	110	19	168	115	51	463	0,031
Lkw über 3,5t	53	12	58	27	15	165	0,011
Bus	5	0	16	9	6	36	0,002
<b>Insgesamt</b>	<b>2.034</b>	<b>287</b>	<b>5.087</b>	<b>4.537</b>	<b>2.796</b>	<b>14.741</b>	<b>1,000</b>

Tab. 26: Verletzte im Freiland nach Verkehrsarten und Straßenarten für 2020 (eigene Darstellung)

Im Vergleich zu den Anteilen der Getöteten im Ortsgebiet, nimmt der PKW – Fahrer im Freiland mit knapp 50 % den höchsten Wert ein (siehe Tabelle 26). Zum Vergleich dazu, lag der Anteil der getöteten PKW – FahrerInnen im Ortsgebiet bei unter 30 %, jedoch lag die Zahl der getöteten FußgängerInnen im Ortsgebiet höher als im Freiland mit 6,1 %. Über einem Viertel der Todesopfer im Freiland waren im Jahr 2020 MotorradfahrerInnen. Die Tatsache, dass Landesstraßen eine Unfallhäufungstelle im Freiland darstellen kann mit Tabelle 27 mehrfach bewiesen werden.

Getötete im Freiland nach Verkehrsarten und Straßenarten für 2020							
Verkehrsarten	Autobahn	Schnellstraße	Landesstraße B	Landesstraße	Sonst. Straße	Zusammen	Anteil an Gesamtunfallstatistik
PKW	12	6	49	41	12	120	0,488
Fahrrad	0	0	6	5	13	24	0,098
Moped	0	0	0	1	0	1	0,004
Motorrad	3	0	36	25	2	66	0,268
Fußgänger	3	1	6	4	1	15	0,061
LKW bis 3,5t	6	0	4	4	0	14	0,057
Lkw über 3,5t	1	1	3	0	0	5	0,020
Bus	1	0	0	0	0	1	0,004
<b>Insgesamt</b>	<b>26</b>	<b>8</b>	<b>104</b>	<b>80</b>	<b>28</b>	<b>246</b>	<b>1,000</b>

Tab. 27: Getötete im Freiland nach Verkehrsarten und Straßenarten für 2020 (eigene Darstellung)

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass über die Hälfte (53%) aller UnfallverursacherInnen im Jahr 2021 PKW-LenkerInnen waren, ein Fünftel (20%) waren FahrradfahrerInnen und der Rest setzt sich zusammen aus LKW- LenkerInnen (8%), Motorrad- oder MopedfahrerInnen (7%) und der geringste Anteil ist mit 3% den FußgängerInnen zu verbuchen (S. 43).<sup>123</sup>

### 5.3.10 Alter und Geschlecht

Aus dem Unfallbericht der Statistik Austria 2021 geht hervor, dass zwei Drittel (66%) aller Unfälle von Männern verursacht wurden. Die am stärksten vertretene Altersgruppe lag zwischen 15 und 24 Jahren. Das heißt, dass “[e]iner von vier Verunglückten im Straßenverkehr [...] 2021 zwischen 15 und 24 Jahren alt” war. 38% dieser Altersgruppe waren Fahrneulige, die ihre Fahrerlaubnis, seit weniger als einem Jahr hatten. Lediglich 2,5 % der Unfallverursacher waren Kinder bis zum 14. Lebensjahr. Über 2.000 Unfälle wurden 2021 von Personen verursacht, die zwischen 65 und 84 Jahren alt waren. Besonders markant ist der Fakt, dass es einen 12%-en Anstieg an Verunglückten bei den über 85- Jährigen im Vergleich zum Vorjahr gab (S. 35).<sup>124</sup> In einer Studie des ADAC wurde vermerkt, dass 2019 besonders junge Autofahrer ebenso wie Senioren ein gesteigertes Unfallrisiko aufweisen. Es zeigt sich, dass gerade Fahrzeuglenker, die noch unsicher sind, oder aufgrund ihres fortgeschrittenen Alters Sichteinschränkungen haben, besonders viele Unfälle beim Abbiegen oder Kreuzen verursachen.<sup>125</sup>

Wenn man sich die Unfälle mit Todesfolge 2021 in Österreich ansieht, ist festzustellen, dass mehr als die Hälfte aller Verunglückten (58%) männlich waren. Im Bundesländervergleich

<sup>123</sup> (Verkehrsstatistik 2022, 2023)

<sup>124</sup> (Allex & Ortner, 2022)

<sup>125</sup> (Wallerang, 2022)

zeigt sich, dass der Männeranteil bei Unfällen generell höher als der Frauenanteil war. Eine besonders hohe Geschlechterdiskrepanz lässt sich bei Motorrad- und LKW- Unfällen beobachten. Hierbei lag der Anteil an verunglückten Männern bei Motorradunfällen bei 84% und bei LKW-Unfällen sind 98% tödlich verunglückt. In konkreten Zahlen bedeutet das, dass 2021 263 Menschen bei LKW-Unfällen ums Leben kamen und 257 von ihnen waren männlich.<sup>126</sup>

Bei Mopedunfällen verunglücken die LenkerInnen durchschnittlich im Alter von 20 Jahren, bei PKWs liegt der Altersdurchschnitt bei 38 Jahren und bei FußgängerInnen bei 43 Jahren. Die Altersgruppe, die im Straßenverkehr gemessen an der Bevölkerungszahl am gefährdetsten erscheint, hat einen Altersschnitt von 75- 84 Jahren. In dieser Altersklasse kamen 2021 72 Menschen pro Million EinwohnerInnen ums Leben. Mit 66 und 67 Verunglückten pro Million EinwohnerInnen schlagen auch die Altersgruppen 15-24 Jahre und die über 85-Jährigen hier merklich zu Buche (S.35).<sup>127</sup>

#### 5.3.10.1 Unfallentwicklung unter Beteiligung von Kindern (0-14 Jahre)

Um einen genaueren Überblick zur Unfallstatistik, in welchen Kinder (0-14 Jahre) beteiligt sind darzustellen, wurde eine Auswertung anhand Daten vom Kuratorium für Verkehrssicherheit für den Zeitraum von 2000 bis 2021 im Ortsgebiet durchgeführt. Daraus stellt sich heraus, dass sich die Zahl der Unfälle, Verletzte und Todesopfer seit 2000 deutlich reduziert hat. Genauer gesagt, liegt die Zahl der Unfälle und Verletzten im Jahr 2021 um 42 % unter dem Wert im Jahr 2000. Bei den Todesopfern herrscht seit Beginn der Auswertung ein Rückgang von 91 %.

---

<sup>126</sup> (Allex & Ortner, 2022)

<sup>127</sup> (Allex & Ortner, 2022)

Unfallstatistik Kinder (0-14 Jahre) im Ortsgebiet von 2000 - 2021			
Berichtsjahr	Unfälle	Verletzte	Getötete
2000	2798	2865	11
2001	2617	2716	6
2002	2702	2762	9
2003	2667	2778	10
2004	2566	2640	8
2005	2390	2540	10
2006	2428	2535	5
2007	2447	2516	4
2008	2322	2436	3
2009	2133	2196	5
2010	1953	2049	4
2011	2087	2143	4
2012	2075	2153	4
2013	2018	2117	3
2014	1907	1984	2
2015	1803	1868	5
2016	1922	2033	3
2017	1880	1948	3
2018	1945	2066	0
2019	1793	1878	9
2020	1516	1545	0
2021	1615	1674	1
<b>Gesamtsumme</b>	<b>47584</b>	<b>49442</b>	<b>109</b>

Tab. 28: Unfallstatistik Kinder (0-14 Jahre) im Ortsgebiet von 2000-2021 (Unfalldaten vom KfV erhalten, eigene Darstellung)

Die Anzahl der auf österreichischen Städten verletzten Kindern (0-14 Jahre) belief sich auf 1.674 im Jahr 2021. Damit wurden im Vergleich zum Vorjahr 8,5 % weniger Kinder im Straßenverkehr verletzt. Auch die Zahl der tödlich verunglückten Kinder ist beachtlich gesunken. Während 2019 9 Kinder ihr Leben verloren haben, war es 2021 1 Kind. Die meisten verunglückten Kinder 2020 (35%) sind als Beifahrer/Mitfahrende zu Schaden gekommen. Deutlich weniger Kinder (18%) verunglückten zu Fuß. Laut einem Jahresbericht der Statistik Austria lag der Anteil der im Straßenverkehr getöteten Kinder (0-14 Jahre) bei 0,6 % auf die Gesamtanzahl der Todesopfer (S. 32).<sup>128</sup>

Um den genauen Verlauf der Unfallstatistik der Kinder (0 – 14 Jahre) zu zeigen, wurde die obige Datentabelle in Abbildung 39 ausgewertet. Es ist zu bemerken, dass alle drei Verläufe der Regressionsgeraden einen Rückgang verzeichnen. Wie schon bei der Datentabelle in Tabelle 28 festgestellt, herrscht zwischen den Unfällen und Verletzten derselbe Rückgang. Diese Tatsache ist bei den dazugehörigen Regressionsgeraden ersichtlich, denn die Regressionsgerade zu den Unfällen und Verletzten verlaufen über den ausgewerteten Zeitraum hinweg mit einer fast identen Steigung. Das Bestimmtheitsmaß  $R^2$  ist in beiden Fällen ein sehr hoher Wert, dies bedeutet somit, dass viele Werte mit der Regressionsgeraden beschrieben und getroffen werden. Somit kann festgestellt werden, dass mit den Rückgängen der Unfälle die Zahl der Verletzten im

<sup>128</sup> (BMK, Verkehrssicherheit 2020, 2021)

gleichen Ausmaß sinkt. Dies kann auch an den vorhandenen Werten aus der Datentabelle bewiesen werden, da die Zahl der Unfälle und Verletzten zum Ausgangswert im Jahr 2000 um 42 % gesunken ist. Wird die Regressionsgerade der Getöteten im Vergleich zu den Unfällen und Verletzten analysiert, kann festgestellt werden, dass der Rückgang prozentuell gesehen ein viel höherer Wert ist, nämlich nimmt der Wert im Jahr 2021 der Getöteten einen Anteil von 11 % im Vergleich zu 2000 an. Bei der Regressionsgerade zu den Todesopfern nimmt das Bestimmtheitsmaß  $R^2$  einen kleineren Wert ein als bei den Unfällen und Verletzten, da die Werte verstreuter im Diagramm vorzufinden sind. Somit kann gesagt werden, dass eine Veränderung bezogen auf die Skala der Getöteten einen größeren Wert einnimmt als bei den Skalen zu den Unfällen und Verletzten, da die Ausgangsgrößen einen Faktor +175 untereinander besitzen (Ausgangsgrößen 0-20 zu 0-3500). Somit liegt die negative Steigung der Regressionsgeraden der Getöteten (-0,0035 %) in Relation zu deren Ausgangsgrößen.

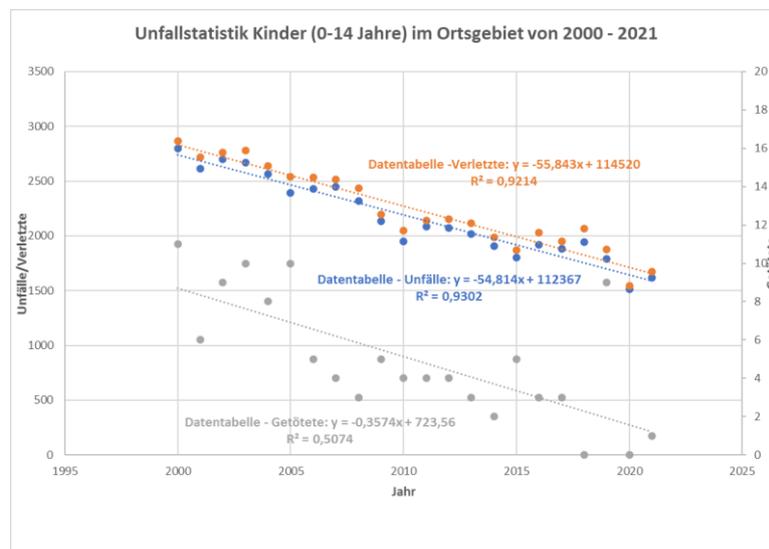


Abb. 39: Regressionsfunktionen der Unfallstatistik von Kindern (0-14 Jahre) im Ortsgebiet von 2000-2021 (Unfalldaten vom KfV erhalten, eigene Darstellung)

Die Unfallstatistik für Kinder (0-14 Jahre) bezogen auf das Freiland zeigt, dass es doch mehr Todesopfer im Freiland als im urbanen Raum gibt, trotz einem stetigen Rückgang der Unfallzahlen. 2021 kamen wie in der Tabelle 29 zu sehen, bei 614 Unfällen 5 Kinder im Freiland ums Leben. Der Rückgang belief sich bei den Unfällen und Verletzten im Jahr 2021 bei 44 % und bei den Getöteten war ein Rückgang von 69 % zu vermerken.

Unfallstatistik Kinder (0-14 Jahre) im Freiland von 2000 - 2021			
Berichtsjahr	Unfälle	Verletzte	Getötete
2000	1087	1289	16
2001	1010	1248	20
2002	1039	1261	16
2003	1080	1296	27
2004	977	1210	14
2005	880	1111	15
2006	852	1033	18
2007	893	1100	9
2008	796	997	9
2009	803	986	10
2010	713	865	6
2011	623	743	9
2012	676	780	4
2013	652	824	7
2014	659	810	6
2015	584	721	6
2016	661	825	4
2017	688	832	5
2018	677	821	3
2019	687	844	7
2020	527	634	2
2021	614	728	5
<b>Gesamtsumme</b>	<b>17178</b>	<b>20958</b>	<b>218</b>

Tab. 29: Unfallstatistik Kinder (0-14 Jahre) im Freiland von 2000-2021 (Unfalldaten vom KfV erhalten, eigene Darstellung)

Als Vergleich zum Ortsgebiet wird der Verlauf der Unfallstatistik bezogen aufs Freiland auch hier in Form eines Diagramms und Regressionsfunktionen dargestellt. Werden die Regressionsgeraden der Unfälle und Verletzten im Ortsgebiet und Freiland verglichen, geht hervor, dass das Ortsgebiet im Thema Verkehrssicherheit deutlich voran liegt, jedoch sieht dies beim Verlauf der Todesopfer anders aus, aber hier ist auch anzumerken, dass Kinder häufiger in Städten unterwegs sind als im Freiland und hier auch ein anderes Verkehrsaufkommen vorzufinden ist. Werden die Regressionsgeraden im Freiland in Hinblick auf die Unfälle und Verletzte verglichen, ist in beiden Fällen ein Rückgang zu vermerken, jedoch ist ein stärker abfallender Verlauf der Verletzten im Vergleich zu den Unfällen zu verzeichnen. Die Zahl der Todesopfer bezogen auf Kinder im Freiland ist seit Beginn der Auswertung gefallen, wie auch an der Regressionsgeraden in Abbildung 40 zu sehen ist. Es herrscht eine andere Steigung wie im Vergleich bei den Unfällen oder Verletzten, da hier Ausgangsgrößen von 0 – 40 im Diagramm vorzufinden sind. Im Gegensatz dazu entspricht die Skala der Unfälle und Verletzten einem Skalierungsfaktor von +35 (Ausgangsgröße 0-40 zu 0-1400). Werden die jeweiligen Werte auch in diesem Ausmaß vergrößert, liegt dasselbe Verhältnis in Hinblick auf die Steigung wie bei den Unfällen und Verletzten vor.

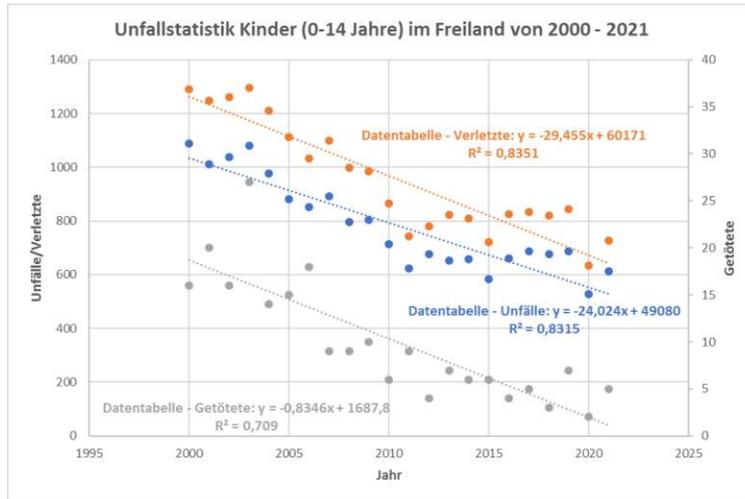


Abb. 40: Regressionsfunktionen der Unfallstatistik von Kindern (0-14 Jahre) im Freiland von 2000-2021 (Unfalldaten vom KfV erhalten, eigene Darstellung)

### 5.3.10.2 Unfallentwicklung unter Beteiligung von Älteren (65+)

Im Gegensatz zu der Unfallstatistik der Kinder (0-14 Jahre) fällt die Unfallbilanz bei Senioren (65+) deutlich schlechter aus. Tabelle 30 gibt einen Überblick der Entwicklung zu den Unfällen, Verletzten und Getöteten für die Altersgruppe 65 + im Ortsgebiet für den Zeitraum von 2000 bis 2021. Aus dieser Auswertung ist festzustellen, dass sich die Zahl der Unfälle und Verletzten seit 2000 verschlechtert hat und gestiegen ist. Genauer gesagt beträgt der Zuwachs der Unfälle und Verletzten im Jahr 2021 21 % im Vergleich zu Beginn der Auswertung im Jahr 2000. Die Anzahl der Todesopfer betrug im Jahr 2021 57 % im Vergleich zum Jahr 2000. Dies bedeutet somit, dass die Zahl der Todesopfer im Ortsgebiet einen Rückgang von 43 % in Relation zu diesen beiden Jahren ergibt.

Unfallstatistik Senioren 65+ im Ortsgebiet von 2000 - 2021			
Berichtsjahr	Unfälle	Verletzte	Getötete
2000	4095	2971	78
2001	4071	2972	69
2002	4297	3005	105
2003	4263	3009	84
2004	4245	2917	93
2005	4140	2845	70
2006	4446	3015	85
2007	4671	3194	56
2008	4630	3063	88
2009	4603	3080	68
2010	4497	3026	66
2011	4585	3057	59
2012	5343	3657	74
2013	5227	3561	65
2014	5399	3721	54
2015	5556	3703	68
2016	5525	3842	59
2017	5492	3803	44
2018	5670	3937	44
2019	5492	3885	47
2020	4686	3408	46
2021	4966	3607	45
<b>Gesamtsumme</b>	<b>105899</b>	<b>73278</b>	<b>1467</b>

Tab. 30: Unfallstatistik Senioren (65+) im Ortsgebiet von 2000-2021 (Unfalldaten vom KfV erhalten, eigene Darstellung)

Der Verlauf der Unfallstatistik von Senioren (65+) im Ortsgebiet wird in Abbildung 41 dargestellt. Dabei ist genau zu erkennen, dass die Zahl der Unfälle und Verletzten im Laufe der Zeit gestiegen ist wie anhand der Regressionsgeraden zu sehen ist. Die Steigung der Regressionsgerade zu den Unfällen nimmt über diesen Zeitraum hinweg eine höhere Steigung (0,70 %) als die der Verletzten (0,49 %) an, jedoch ist die Gerade zu den Verletzten treffsicherer wie am Bestimmtheitsmaß  $R^2$  zu erkennen ist. Die Anzahl der Unfälle im Jahr 2020 und 2021 unterscheiden sich maßgeblich zu den vorigen Werten, daher nimmt die Regressionsgerade auch diesen steileren Verlauf an im Vergleich zu den Verletzten. Im Gegensatz dazu, ist die Zahl der Verunglückten Senioren gesunken. Die Regressionsgerade der Todesopfer weist eine deutlich kleinere Steigung (-0,021 %) auf als bei den Unfällen (+0,70 %) und Verletzten (+0,49 %). Dies liegt vor allem an der Tatsache, dass bei den Getöteten andere Ausgangsgrößen herrschen (Skala von 0-250) als bei den Unfällen/Verletzten. Hier nimmt die Skala Werte von 0 – 6000 an, somit liegt ein Skalierungsfaktor von +24 vor.

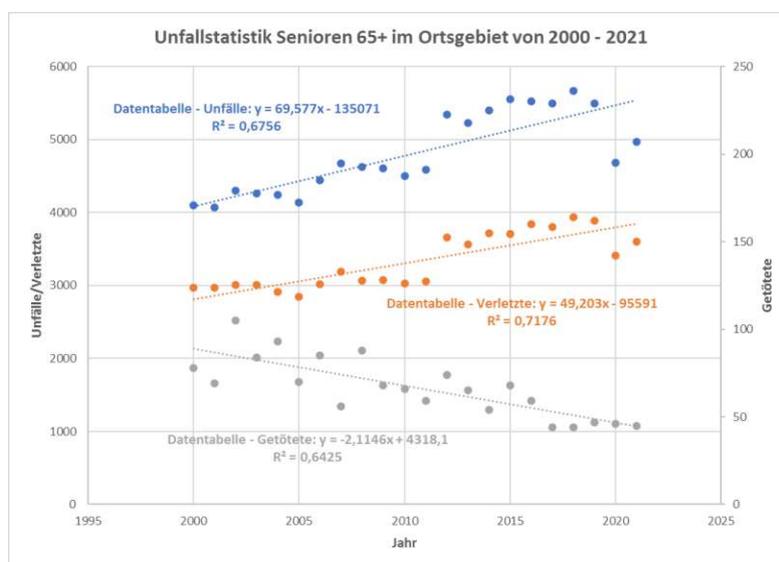


Abb. 41: Regressionsfunktionen der Unfallstatistik von Senioren (65+) im Ortsgebiet von 2000-2021  
(Unfalldaten vom KfV erhalten, eigene Darstellung)

Die Unfallbilanz (siehe Tabelle 31) im Freiland bezogen auf die Generation 65+ verläuft positiver als im Ortsgebiet. Das bedeutet, dass vor allem weniger Unfälle sowie Verletzte über die Zeit hinweg aufgezeichnet wurden, jedoch ist auch im Freiland eine deutliche Steigerung seit 2000 zu vermerken. Die Zahl der Unfälle ist im Jahr 2021 um 13 % gegenüber dem Ausgangswert im Jahr 2000 gestiegen, bei der Zahl der Verletzten sind es 25 % mehr im Vergleich zu 2000. Die Zahl der Getöteten ist in dem ausgewerteten Zeitraum von 112

Todesopfern im Jahr 2000 auf 54 Todesopfer im Jahr 2021 gesunken. Dies stellt somit einen Rückgang von 52 % dar.

Unfallstatistik Senioren 65+ im Freiland von 2000 - 2021			
Berichtsjahr	Unfälle	Verletzte	Getötete
2000	1885	1411	112
2001	1878	1496	117
2002	1880	1448	106
2003	2055	1536	114
2004	1953	1524	86
2005	1969	1547	81
2006	1924	1458	71
2007	2040	1594	89
2008	1961	1553	84
2009	1996	1531	91
2010	1860	1417	74
2011	1953	1576	91
2012	2266	1760	80
2013	2154	1647	77
2014	2263	1765	61
2015	2258	1738	73
2016	2417	1911	78
2017	2379	1908	57
2018	2453	1987	77
2019	2487	2086	80
2020	2074	1675	60
2021	2127	1768	54
<b>Gesamtsumme</b>	<b>46232</b>	<b>36336</b>	<b>1813</b>

Tab. 31: Unfallstatistik Senioren (65+) im Freiland von 2000-2021 (Unfalldaten vom KfV erhalten, eigene Darstellung)

Unter den meisten tödlichen Verkehrsunfällen sowie auch im Rad – und Fußverkehr ist die Generation der über 65 – Jährigen am häufigsten vertreten.<sup>129</sup>

Abbildung 42 stellt die Unfallstatistik der Senioren (65+) im Freiland für den Zeitraum von 2000 bis 2021 dar. Aus dieser geht klar hervor, dass die Unfallstatistik im Freiland in Hinblick auf Senioren besser abschneidet als im Ortsgebiet, jedoch sind auch hier steigende Zahlen bei den Unfällen und Verletzten zu verzeichnen. Die Regressionsgeraden der Unfälle und Verletzten nehmen annähernd gleiche Werte an. Das heißt somit, dass die Zahl der Verletzten direkt proportional zu den Unfällen steigt. Die Zahl der Todesopfer ist über diesen Zeitraum hinweg gefallen, wie anhand der Regressionsgeraden  $y$  zu bemerken ist. Aus der Regressionsfunktion geht hervor, dass die Steigung  $m$  der Getöteten (-0,022 %) im Vergleich zu den Unfällen (+0,24 %) und Verletzten (+0,24 %) deutlich kleiner ausfällt, da bei der Zahl der Getöteten kleinere Ausgangsgrößen zu erwarten sind als bei den Unfällen. Werden die Ausgangsgrößen (0-250) mit +12 skaliert, erhält man die Ausgangsgrößen (0-3000) von den Unfällen und Verletzten. Daraus kann geschlussfolgert werden, dass die Steigung von - 2,22 in Hinblick auf die Getöteten in Relation zu den anderen Steigungen steht.

<sup>129</sup> (Verkehrsstatistik 2022, 2023)

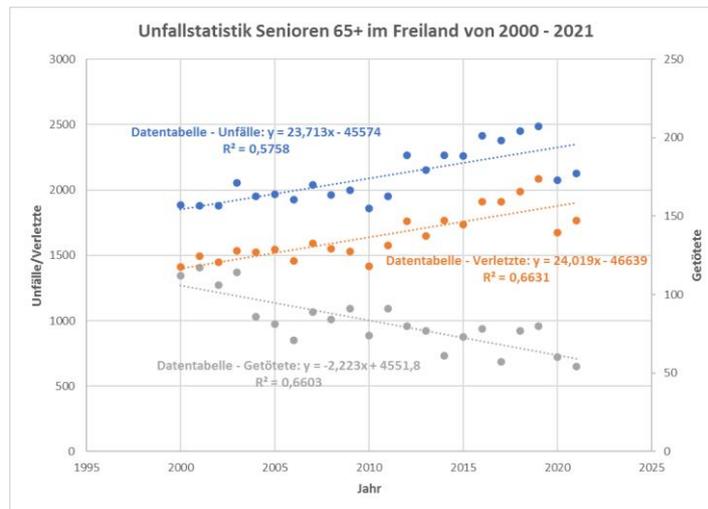


Abb. 42: Regressionsfunktion der Unfallstatistik von Senioren (65+) im Freiland von 2000-2021  
(Unfalldaten vom KfV erhalten, eigene Darstellung)

### 5.3.11 Schlussfolgerungen

Um die in den vorigen Kapiteln genauer beschriebenen Verkehrsarten in Hinblick auf die Unfallentwicklung zusammenfassend zu erläutern, wird dies in Tabelle 32 für das Ortsgebiet dargestellt. Vorab ist zu erwähnen, dass grün gefüllte Zellen positive Auswirkungen auf die Unfallbilanz haben und somit Rückgänge abbilden. Im Gegensatz dazu, stellen rot hinterlegte Zellen negative Auswirkungen und in diesem Fall eine Erhöhung der Zahlen dar. Leere Zellen stellen nicht übermittelte Daten zu der Unfallstatistik der Statistik Austria und dem Kuratorium für Verkehrssicherheit dar. Regressionsgeraden mit der Regressionsfunktion  $y = m \cdot x + b$  bilden einen linearen Verlauf der Unfälle, Verletzten und Todesopfern ab. Dabei wird mit  $m$  die jeweilige prozentuelle Steigung (+/-) und mit  $b$  der jeweilige  $y$  – Achsabstand bezeichnet. Unfälle und Verletzte in Bezug auf RadfahrerInnen und Senioren verzeichnen deutliche Steigungen wie in Tabelle 32 festzustellen ist. Dies liegt vor allem an der Tatsache, dass E – Bikes sowie E – Scooter immer mehr an Beliebtheit bei Jung und Alt gewinnen und es somit vermehrt zu Unfällen und weiters zu Verletzten kommt. Es wurde festgestellt, dass Unfälle und Verletzte direkt proportional zueinanderstehen. Wie in Tabelle 32 zu erkennen ist, weisen die Steigungen der Regressionsgeraden zu den Unfällen und Verletzten eine ähnliche Größe auf. Diese Tatsache ist auch bei den prozentuellen Verhältnissen zwischen 2021 und 2000 zu bemerken. Positiverweise ist bei der Zahl der Getöteten von allen VerkehrsteilnehmerInnen und Verkehrsarten im Ortsgebiet keine Erhöhung zu verzeichnen. Jedoch ist anzumerken, dass die Steigungen der Regressionsgeraden für Getötete deutlich kleiner ausfallen als bei den Unfällen und Verletzten. Dies liegt daran, dass es hierbei um wesentlich kleinere Ausgangsgrößen handelt

und es somit in Relation auch zu kleineren Steigungen kommt. Zusammengefasst steht die kleinere Steigung in Relation zur kleineren Ausgangsgröße. Todesopfer in Bezug auf Kinder sowie FußgängerInnen sind 2021 im Vergleich zu 2000 im Ortsgebiet am meisten gesunken.

Verkehrsmittel	Ortsgebiet								
	Unfälle			Verletzte			Getötete		
	Regressionsgerade	Steigung m [%]	Verhältnis 2021 zu 2000 [%]	Regressionsgerade	Steigung m [%]	Verhältnis 2021 zu 2000 [%]	Regressionsgerade	Steigung m [%]	Verhältnis 2021 zu 2000 [%]
PKW	$y = -373,47x + 769823$	-3,73	-37,0	/	/	/	/	/	/
Fußgänger	$y = -46,698x + 97651$	-0,47	-34,0	$y = -46,461x + 97088$	-0,46	-34,0	$y = -2,8487x + 5788$	-0,028	-73,0
Radfahrer	$y = 123,21x - 242409$	1,23	57,0	$y = 127,51x - 251114$	1,28	59,0	$y = -0,5285x + 1086,7$	-0,0053	-13,0
Mopedfahrer	$y = -52,446x + 108592$	-0,52	-33,0	/	/	/	/	/	/
Motorradfahrer	$y = -27,225x + 56098$	-0,27	-47,0	$y = -28,697x + 59078$	-0,28	-48,0	$y = 0,515x + 1047,2$	0,0052	-46,0
schwere LKWs	$y = -25,667x + 52247$	-0,26	-49,0	/	/	/	/	/	/
leichte LKWs	$y = -0,5223x + 2363,1$	-0,0052	4,0	/	/	/	/	/	/
Bus	$y = 2,8306x - 5029,5$	0,028	-4,0	/	/	/	/	/	/
Kinder (0-14 Jahre)	$y = -54,814x + 112367$	-0,55	-42,0	$y = -55,843x + 114520$	-0,56	-42,0	$y = -0,3574x + 723,56$	-0,0036	-91,0
Senioren 65+	$y = 69,577x - 135071$	0,7	21,0	$y = 49,203x - 95591$	0,49	21,0	$y = -2,1146x + 4318,1$	-0,021	-42,0

Tab. 32: Darstellung der Regressionsfunktionen im Ortsgebiet von 2000 - 2021 (Unfalldaten vom KfV erhalten, eigene Darstellung)

Regressionsfunktionen in Hinblick auf Unfälle, Verletzte und Getötete im Freiland werden zusammenfassend in Tabelle 33 dargestellt. Wie schon bei der Unfallstatistik im Ortsgebiet festgestellt, sind deutliche Zunahmen bei RadfahrerInnen und Senioren in Hinblick auf Unfälle und Verletzte zu vermerken. Werden die prozentuellen Verhältnisse der Unfälle zwischen 2021 und 2000 verglichen, geht hervor, dass Unfälle mit PKWs, FußgängerInnen, Bussen und Kindern im Freiland mehr gesunken sind als im Ortsgebiet, jedoch sagt diese Tatsache nicht viel über die Verkehrssicherheit aus, da solches eher über einen längeren Zeitraum analysiert werden muss wie anhand von Regressionsfunktionen. Es ist zu bemerken, dass die Steigungen m der Regressionsfunktionen deutlich kleiner, somit flacher ausfallen als im Ortsgebiet. Somit stellt das Ortsgebiet größere Rückgänge als das Freiland dar. Schlussfolgernd kann somit festgehalten werden, dass sich im Ortsgebiet deutlich mehr getan hat beim Thema Verkehrssicherheit im Vergleich zum Freiland.

Verkehrsmittel	Freiland								
	Unfälle			Verletzte			Getötete		
	Regressionsgerade	Steigung m [%]	Verhältnis 2021 zu 2000 [%]	Regressionsgerade	Steigung m [%]	Verhältnis 2021 zu 2000 [%]	Regressionsgerade	Steigung m [%]	Verhältnis 2021 zu 2000 [%]
PKW	$y = -268,9x + 551886$	-2,69	-40,0	/	/	/	/	/	/
Fußgänger	$y = -10,216x + 20842$	-0,1	-48,0	$y = -9,3111x + 18993$	-0,093	-47,0	$y = -1,6313x + 3312,2$	-0,016	-75,0
Radfahrer	$y = 39,742x - 78658$	0,4	76,0	$y = 42,697x - 84576$	0,43	80,0	$y = -0,5551x + 1139,5$	0,0056	-26,0
Mopedfahrer	$y = -17,896x + 37071$	-0,18	-29,0	/	/	/	/	/	/
Motorradfahrer	$y = -11,804x + 25283$	-0,12	-25,0	$y = -15,08x + 31935$	-0,15	-29,0	$y = -1,4071x + 2897$	-0,014	-42,0
schwere LKWs	$y = -27,776x + 56817$	-0,28	-33,0	/	/	/	/	/	/
leichte LKWs	$y = 0,4393x + 34,06$	0,0044	12,0	/	/	/	/	/	/
Bus	$y = -3,7013x + 7558,1$	-0,037	-54,0	/	/	/	/	/	/
Kinder (0-14 Jahre)	$y = -24,024x + 49080$	-0,24	-44,0	$y = -29,455x + 60171$	-0,29	-44,0	$y = -0,8346x + 1687,8$	-0,0083	-69,0
Senioren 65+	$y = 23,713x - 45574$	0,24	13,0	$y = 24,019x - 46639$	0,24	25,0	$y = -2,223x - 4551,8$	0,022	-52,0

Tab. 33: Darstellung der Regressionsfunktionen im Freiland von 2000 - 2021 (Unfalldaten vom KfV erhalten, eigene Darstellung)

## 5.4. Falsches Fahrverhalten im Straßenverkehr

### 5.4.1 Nichtangepasste Fahrgeschwindigkeiten

Wie schon aus vorherigen Kapiteln und Unterpunkten hervorgegangen ist, ist das Nichteinhalten von Geschwindigkeitsbegrenzungen eine der häufigsten Ursachen für Verkehrsunfälle mit Todesfolge. Nun stellt sich auch die Frage, ab wann man eine Fahrgeschwindigkeit als “nicht angepasst” bezeichnen kann. In ihrer Diplomarbeit beruft sich Rummelová (S. 23) auf folgende Bedingungen: <sup>130</sup>

- Fahrgeschwindigkeit ist an die Linienführung nicht angepasst
- Fahrgeschwindigkeit ist an die Straßenverhältnisse nicht angepasst
- Fahrgeschwindigkeit ist an die Verkehrsverhältnisse nicht angepasst
- Fahrgeschwindigkeit ist an die Sichtverhältnisse nicht angepasst (beeinflusst durch Witterung und Lichtverhältnisse)
- Die Höchstgeschwindigkeit, die durch Gesetz oder Verkehrssignalisierung gegeben ist, ist überschreiten
- Überholungsmanöver ist nicht angepasst durchgeführt worden
- Fahren am Fahrzeug mit Anhänger ist nicht angepasst
- Verfolgungsfahrt ist fehlerhaft durchgeführt worden.

In der folgenden Abbildung 43 zeigt sich erneut, dass gerade das Fahren mit zu hoher Geschwindigkeit für ein Drittel der Verkehrsunfälle im Jahr 2020 mit Todesfolge verantwortlich ist. Beunruhigenderweise geht aus dieser Statistik auch hervor, dass die Anzahl der tödlich Verunglückten aufgrund von überhöhter Geschwindigkeit über die Jahre seit 2017 angestiegen ist. Gemäß des Unfallberichtes der Statistik Austria sind im Jahre 2021 106 der 362 Verkehrsoffer aufgrund von nichtangepasster Geschwindigkeit verstorben. Das sind um 4 Personen weniger als im Vorjahr und somit kann von 2020 auf 2021 eine geringe Verbesserung

---

<sup>130</sup> (Rummelova, 2015)

beobachtet werden (S. 43).<sup>131</sup> 2021 galt nicht angepasste Fahrgeschwindigkeit mit 26,9 % als Hauptunfallursache für tödliche Verkehrsunfälle.<sup>132</sup>

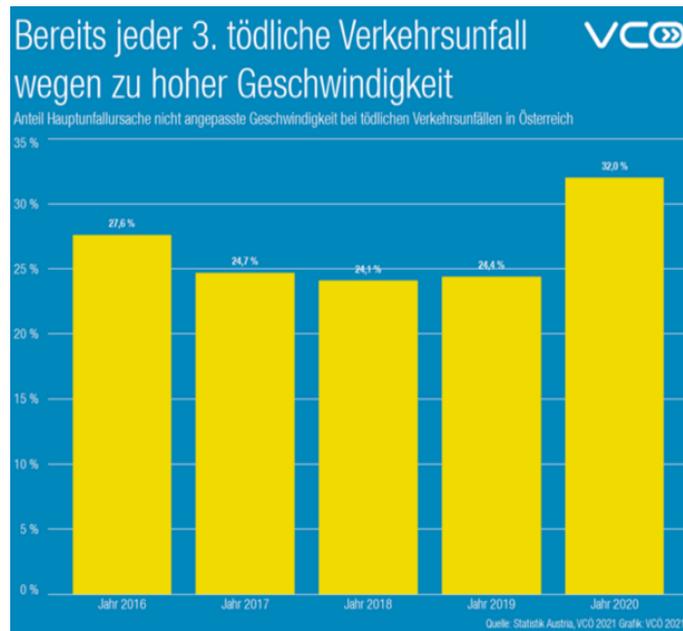


Abb. 43: Verkehrsunfälle mit Todesfolge - Entwicklung der letzten Jahre <sup>133</sup>

Um den Anteil der Unfallstatistik hinsichtlich nichtangepasster Geschwindigkeit explizit für das Ortsgebiet sowie Freiland darzustellen, wurde anhand der Daten der Statistik Austria die diese für 2020 ausgewertet. Aus Tabelle 34 ist zu erkennen, dass 36,7 % aller Getöteten im Freiland aufgrund überhöhter Geschwindigkeit ums Leben gekommen sind. Im Ortsgebiet lag der Anteil bei knapp unter 20 % der tödlichen Unfälle.

	Unfälle		Getötete	
	Absolut	Anteile (%)	Absolut	Anteile (%)
Ortsgebiet	1.817	9,40	16	18,8
Freiland	3.113	27,30	87	36,7

Tab. 34: Unfallstatistik im Ortsgebiet und Freiland anhand nichtangepasster Geschwindigkeit 2020  
(Daten von der Statistik Austria erhalten, eigene Darstellung)

<sup>131</sup> (Allex & Ortner, 2022)

<sup>132</sup> (Verkehrsstatistik 2022, 2023)

<sup>133</sup> (Jelenko-Benedikt, 2021)

Laut dem Verkehrsclub Österreich (VCÖ) wäre eine wichtige Maßnahme, um die Todeszahlen vor allem auf Freilandstraßen zu senken, eine Reduktion des Tempolimits von 100 auf 80 km/h. Der VCÖ macht auch deutlich, dass “[i]n 22 der 27 EU-Staaten ist das Tempolimit auf Freilandstraßen mit 90 oder 80 km/h niedriger als in Österreich”.<sup>134</sup> Im Jahresbericht des BMK (Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie) 2020 war auch ein Ziel zur Steigerung der Verkehrssicherheit eine Reduktion der höchsten erlaubten Fahrgeschwindigkeiten auf österreichischen Freilandstraßen (S. 42).<sup>135</sup> Neben einer Reduktion der Unfallzahlen und der Unfallrisiken würde eine Senkung des Tempolimits auch weitere Vorteile, wie eine verminderte Lärmbelastigung und geringere CO<sub>2</sub> Emissionen mitsichbringen.<sup>136</sup>

#### 5.4.2 Vorrangverletzung und Missachtung von Signalanlagen

Unfälle in Bezug auf Vorrangverletzungen und Missachtung von Signalanlagen treten immer häufiger ein und gelten im Ortsgebiet als eine der Hauptunfallursachen. Um dies bezogen für das Ortsgebiet und Freiland darzustellen, wurde in Tabelle 35 eine Unfallstatistik anhand Daten der Statistik Austria ausgewertet. Es ist deutlich zu sehen, dass über 30 % aller Unfälle und Getöteten im Ortsgebiet auf dieses fehlerhafte Fahrverhalten zurückzuführen sind. Im Freiland hingegen gehen knapp 10 % der Unfälle aufgrund Vorrangverletzung und Missachtung von Signalanlagen tödlich aus.

	Unfälle		Getötete	
	Absolut	Anteile (%)	Absolut	Anteile (%)
Ortsgebiet	6.156	31,90	27	31,8
Freiland	1.507	13,20	23	9,7

Tab. 35: Unfallstatistik im Ortsgebiet und Freiland anhand Vorrangverletzung und Missachtung von Signalanlagen 2020 (Daten von der Statistik Austria erhalten, eigene Darstellung)

Verkehrsexperten des ÖAMTC und der AXA Schweiz haben sich auch eindringlichst mit der Unfallforschung in Hinblick auf falsches Fahrverhalten beschäftigt. Hierbei wurden neben

<sup>134</sup> (VCÖ: Statt zu sinken ist in Österreich die Anzahl der Verkehrstoten im Vorjahr gestiegen – heuer seit Jahresbeginn weitere Zunahme tödlicher Verkehrsunfälle, 2022)

<sup>135</sup> (BMK, Verkehrssicherheit 2020, 2021)

<sup>136</sup> (Verkehrssicherheit: Österreich in EU an 8. Stelle, 2021)

Österreich und der Schweiz auch die Unfallursachen in Deutschland analysiert. Es ergab sich, dass beim Linksabbiegen die häufigsten Kollisionen in Deutschland entstanden sind.<sup>137</sup>

### **5.5. Verfassung des Lenkers: Alkohol- und Drogeneinfluss, Medikamente, Unachtsamkeit, Übermüdung, Stress, Gesundheit**

Kein Verkehrsrisiko wird so häufig unterschätzt wie jenes der Ablenkung. Jeder aktive Verkehrsteilnehmer, egal ob es sich um Fußgänger, Rad- und Mopedfahrer oder Autofahrer handelt, muss sich an allgemeine Verkehrsregeln halten, damit die notwendige Konzentration auf das Verkehrsgeschehen gewährleistet werden kann. (DI Robert Wasner, Vorstandsmitglied der UNIQA österreichischen Versicherungen AG).<sup>138</sup>

Wie aus den vorhergehenden Kapiteln und Unterpunkten ersichtlich wurde, ist die Verfassung des Fahrzeuglenkers eine maßgebliche Komponente im Hinblick auf das Unfallgeschehen und die Verkehrssicherheit. Laut dem Bericht der Statistik Austria waren im Jahr 2021 Unaufmerksamkeit, fehlende Konzentration, und dass “bloße Übersehen anderer Verkehrsteilnehmenden” bei 21,1% aller tödlichen Unfälle die Hauptunfallursache. Auch wenn diese Prozentzahl niedriger als in den Vorjahren ausfiel, ist es dennoch beachtlich, dass fast ein Fünftel aller Verkehrsunfälle mit Todesfolge auf mangelnde Aufmerksamkeit und Ablenkung zurückzuführen sind. Dies stellt die Frage, was tatsächlich zu solch enormer Ablenkung im Straßenverkehr führt. Übermüdung und Stress spielen oftmals eine tragende Rolle. Ermüdung führt automatisch zur Einschränkung der Wahrnehmung und Konzentration, zu einer verzögerten Reaktionsfähigkeit und nicht zuletzt auch zu dem allseits bekannten Sekundenschlaf. 2021 haben nach eigenen Angaben übermüdete Autolenker 2% aller tödlichen Verkehrsunfälle verursacht. Auch wenn die Dunkelziffer vermutlich viel höher ist, geht aus internationalen Studien hervor, dass mehr als ein Drittel (35%) aller tödlichen Unfälle müdigkeitsbedingt sind.<sup>139</sup>

Nicht nur Müdigkeit beeinträchtigt die Konzentrationsfähigkeit der Fahrzeuglenker maßgeblich. Auch bewusstseinsweiternde Substanzen wie Alkohol und Drogen spielen eine tragende Rolle in der Unfallstatistik. “Fahrzeuge dürfen nur dann in Betrieb genommen werden,

---

<sup>137</sup> (Wallerang, 2022)

<sup>138</sup> (Straif, 2015)

<sup>139</sup> (BMK, Verkehrssicherheit 2020, 2021)

wenn sich die Lenkerin/ der Lenker in der körperlichen und geistigen Verfassung befindet, das Fahrzeug zu beherrschen und die zu beachtenden Rechtsvorschriften zu befolgen”.<sup>140</sup>

Sobald es einen Verdacht auf Drogenkonsum, zum Beispiel durch auffälliges Fahrverhalten oder aufgrund einer Unfallsituation gibt, hat die Polizei die Berechtigung, einen Drogentest vorzunehmen. Hierbei gibt es ein Stufenmodell, das mit der “Prüfung des Verdachts der Beeinträchtigung” beginnt. Die Polizei verfügt über ein sogenanntes “Drogencheckformular”. Sollte die Polizei eine Beeinträchtigung durch Drogen vermuten, kann eine Speichelprobe durchgeführt werden. Diese Speichelprobe mittels “Speichelvortestgeräten und Speichelvorteststreifen” kann entweder von Ärzten oder speziell geschulten Polizisten durchgeführt werden. Im Falle einer Verweigerung zu diesen Testmaßnahmen, wird eine klinische Untersuchung angeordnet. Sollte letztere den Verdacht erhärten, kommt es in einem weiteren Schritt zu einem Bluttest. Bei einem positiven Ergebnis, erwirkt man keine Strafanzeige, stattdessen informiert man die zuständige Gesundheitsbehörde.<sup>141</sup>

Um zusammenfassend einen genaueren Überblick zu den in diesem Kapitel erläuterten Unfallursachen zu schaffen, wird in Tabelle 36 eine statistische Auswertung für die Unfallstatistik im Jahr 2020 für das Ortsgebiet und Freiland dargestellt. Aus dieser Auswertung geht hervor, dass Unaufmerksamkeit den größten Anteil von knapp 30 % aller Unfälle im Ortsgebiet und Freiland einnimmt. Als weitere häufige Unfallursache gilt das Fahren unter Alkohol und Suchtmittel. 5,6 % aller Unfälle im Ortsgebiet und 7,3 % im Freiland sind aufgrund dessen zu verschulden.

---

<sup>140</sup> (BMI, 2023)

<sup>141</sup> (BMI, 2023)

		Unfälle		Getötete	
		Absolut	Anteile (%)	Absolut	Anteile (%)
Alkohol/Drogen	Ortsgebiet	1.088	5,60	1	1,2
	Freiland	836	7,30	15	6,3
Unachtsamkeit	Ortsgebiet	5.454	28,3	12	14,1
	Freiland	3.253	28,6	56	23,6
Übermüdung	Ortsgebiet	78	0,4	1	1,2
	Freiland	190	1,7	5	2,1
Gesundheit	Ortsgebiet	222	1,2	6	7,1
	Freiland	160	1,4	15	6,3

Tab. 36: Unfallstatistik im Ortsgebiet und Freiland anhand der Unfallursachen (Daten von der Statistik Austria, eigene Darstellung)

Laut der Website “[gefahrenstelle.de](http://gefahrenstelle.de)” gab es in den vergangenen Jahren einige Veränderungen im Hinblick auf Hauptunfallursachen im Straßenverkehr. Ursachen für Verkehrsunfälle wie überhöhte Geschwindigkeit oder der Einfluss von Alkohol sind verhältnismäßig sogar zurückgegangen. In den letzten Dekaden stellen Mobiltelefone eine beachtliche Ablenkungsquelle dar. Der Griff zum Handy während der Autofahrt war einer der häufigsten Unfallverursacher der vergangenen Jahre.<sup>142</sup> Jegliches Telefonat ohne Freisprechanlage ist offiziell untersagt, auch andere Verwendungen des Handys sind per Gesetz unzulässig, außer das Mobiltelefon wird als Navigationssystem genutzt und hat eine ordnungsgemäße Befestigung. Das Verfassen und das Lesen von Nachrichten oder etwaiges Internet-Surfen während der Autofahrt sind strafbar und verboten. Beim Widersetzen gegen dieses Gesetz hat man in Österreich mit einem Organmandat in der Höhe von 50 Euro zu rechnen. Sollte es zu einer Anzeige kommen, beläuft sich die Strafe sogar auf 72 Euro.<sup>143</sup>

Zusammenfassend kann aus diesem Unterkapitel geschlussfolgert werden, dass die Verfassung jedes Verkehrsteilnehmers einen gravierenden Einfluss auf die Verkehrssicherheit hat. Neben der Beeinträchtigung durch bewusstseinsweiternde Substanzen, ist heutzutage auch der Griff zum Mobiltelefon und das ständige Bedürfnis, erreichbar zu sein, ein großer Ablenkungsfaktor.

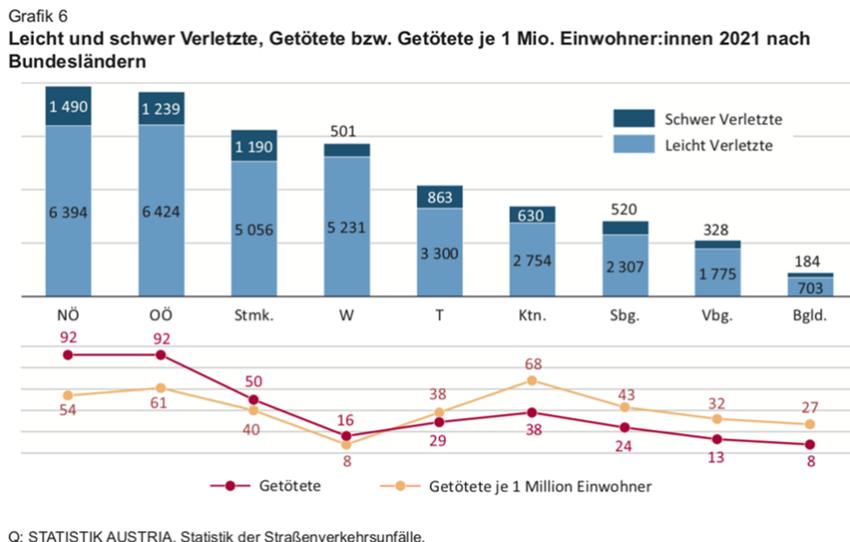
<sup>142</sup> (Destatis, 2022)

<sup>143</sup> (BMK, Telefonieren am Steuer – Allgemeine Informationen, 2023)

## 6. Der urbane Bereich im österreichischen Bundesländervergleich

Um einen direkten Vergleich zwischen dem österreichischen urbanen Bereich und den umliegenden Bundesländern herzustellen, müssen statistische Kennzahlen näher betrachtet werden. Hierbei wird versucht, statistische Auswertungen über eine länger betrachtete Zeitperiode gegenüberzustellen, um eine Abhängigkeit dieser Werte auf die Verkehrssicherheit erkennen zu lassen. Um eine Aussage über den Einfluss der gesetzten Maßnahmen im Straßenverkehr auf die Verkehrssicherheit zu treffen, wird die Unfallstatistik über einen Zeitraum von 1976 – 2021 der Städte und das jeweils umliegende Bundesländer betrachtet. Hierfür wurde statistisches Material von den zuständigen Magistraten und Behörden angefordert. Im Fokus dieser Analyse stehen die Landeshauptstädte St. Pölten, Wien, Graz, Bregenz und Klagenfurt. Von den verbleibenden Landeshauptstädten Salzburg, Linz, Eisenstadt und Innsbruck wurde kein ausreichendes Datenmaterial übermittelt. Ein Hauptaugenmerk dieser Forschungsarbeit ist, dass man die Unfallstatistiken sowie die Verkehrssicherheit in österreichischen, urbanen Bereichen im Vergleich zum Freiland beleuchtet, vor allem für die Stadt und Bundesland Wien, da hier ausreichendes Datenmaterial vorhanden ist im Vergleich zu den anderen Landeshauptstädten. Hierfür werden auch Eckdaten bezüglich der verkehrserzeugenden Faktoren zu den Landeshauptstädten genauer analysiert und verglichen. Wesentliche Faktoren hierbei sind die Einwohnerzahl, die Bevölkerungsdichte, die Flächenwidmung und etwaige Straßenarten, die in den respektiven Städten verfügbar sind.

Vorab wird näher auf die Umgebung der einzelnen Landeshauptstädte, sprich die jeweiligen Bundesländer eingegangen. Hierbei liegt der Fokus auf jene Bundesländer, von deren Landeshauptstädte ausreichendes Datenmaterial zur Verfügung steht. Die folgende Abbildung 44 bildet eine Verkehrsunfallstatistik für 2021 ab, die sich mit Verkehrsunfällen und den dabei verunglückten Personen im Bundesländervergleich befasst.

Abb. 44: Bundesländervergleich: Verletzte und Getötete bei Verkehrsunfälle 2021<sup>144</sup>

Neben Wien gab es auch in den bevölkerungsstärksten Bundesländern Niederösterreich, Oberösterreich und der Steiermark die meisten Verunglückten bei Verkehrsunfällen. Der Spitzenreiter ist hierbei Niederösterreich mit einer Anzahl von 7.976 Verunglückten, wovon 1.490 Menschen schwer verletzt wurden. 2021 haben in Niederösterreich insgesamt 92 Personen ihr Leben verloren, dies ergibt eine Zahl von 54 Toten pro Million Einwohner. In der Steiermark sind 6.296 Menschen verunglückt, es gab 50 Tote und 1.239 Schwerverletzte. Der Wert mit 40 Toten pro Million Einwohner liegt hierbei niedriger als in Niederösterreich, aber höher als in Kärnten (43 Tote/ Million Einwohner), in Vorarlberg (32 Tote/ Million Einwohner) und im Burgenland (27 Tote/ Million Einwohner). Am niedrigsten fällt diese Zahl in Wien aus. Hier gab es 2021 8 Tote pro Million Einwohner.<sup>145</sup>

## 6.1. Beschreibung der verkehrserzeugenden Faktoren - St. Pölten

In den Unterkapiteln 6.1.1 bis 6.1.5 werden die verkehrserzeugenden Faktoren der Stadt St. Pölten beschrieben, um in den späteren Kapiteln Rückschlüsse daraus zu ziehen, ob diese Faktoren Einfluss auf die Unfallstatistik darstellen.

<sup>144</sup> (Allex & Ortner, 2022)

<sup>145</sup> (Allex & Ortner, 2022)

### 6.1.1. Einwohnerzahl und Bevölkerungsdichte

Seit Jahren ist ein Zuwachs der Bevölkerung in St. Pölten zu bemerken, vor allem, seit dem Bau der Westbahnstrecke 2013. Die aktuellen Zahlen veranschaulichen den Anstieg noch deutlicher. Während am 1.1.21 noch 55.878 Einwohner in St. Pölten gezählt wurden, stieg die Zahl im Folgejahr am 1.1.22 auf 56.360 Einwohner.<sup>146</sup> Im Gegensatz dazu, waren am 01.01.2021 im Bundesland Niederösterreich 1.690.879 Einwohner wohnhaft gemeldet und somit stellt Niederösterreich nach Wien das einwohnerreichste Bundesland in Österreich dar.<sup>147</sup>

*Die Bevölkerungsdichte ist ein statistischer Indikator, der die Einwohnerzahl mit der Fläche einer Region vergleicht. Anhand der Bevölkerungsdichte kann die Art der Besiedelung in einer Region evaluiert werden.*

*Gemessen wird die Bevölkerungsdichte mit Einwohnern pro Quadratkilometer.<sup>148</sup>*

Die österreichische Bevölkerungsdichte weist ungefähr 106 Einwohner pro Quadratkilometer auf. Die Stadt St. Pölten weist eine Bevölkerungsdichte von 508 Einwohner pro km<sup>2</sup> auf.<sup>149</sup>

### 6.1.2. Flächennutzung- St. Pölten

Um die genauen Angaben zu den Verkehrsflächen zu erhalten, wurde das dafür zuständige Magistrat in St. Pölten kontaktiert. In Abbildung 45 wird angeführt, wie viel Bauland, Grünland und Verkehrsfläche es in St. Pölten gibt. Aus der Auflistung geht hervor, dass St. Pölten insgesamt 7291,88 ha Grünland vorzuweisen hat. Die Verkehrsfläche fällt im Vergleich zur Grünlandfläche deutlich niedriger aus und beträgt 1069, 09 ha.

---

<sup>146</sup> (Schrefl, 2022)

<sup>147</sup> (Bevölkerung von Niederösterreich von 2013 bis 2023, 2023)

<sup>148</sup> (Bevölkerungsdichte, 2021)

<sup>149</sup> (Bevölkerungsdichte, 2021)

BEZ_LANG	Fläche in m <sup>2</sup>
Bauland-Agrargebiet	1835291,91
Bauland-Betriebsgebiet	2946252,87
Bauland-Betriebsgebiet über Eisenbahn	991,53
Bauland-Industriegebiet	2322663,87
Bauland-Kerngebiet	2284742,57
Bauland-Kerngebiet für nachhaltige Bebauung	30172,21
Bauland-Kerngebiet über Bauland-Kerngebiet	42156,8
Bauland-Kerngebiet über Gemeindestraße	3199,26
Bauland-Kerngebiet über Grünland-Parkanlage	466,24
Bauland-Kerngebiet über Verkehrsfläche privat	787,1
Bauland-Sondergebiet	1027251,93
Bauland-Sondergebiet über Gemeindestraße	597,96
Bauland-Sondergebiet über Gewässer	2972,65
Bauland-Wohngebiet	11141684,99
Bauland-Wohngebiet für nachhaltige Bebauung	8368,5
Bauland-Wohngebiet über Bauland-Kerngebiet	29332,78
Gewässer	2129702,95
Grünland-Abfallbehandlungsanlage	209827,55
Grünland-Campingplatz	21382,07
Grünland-Friedhof	283975,16
Grünland-Gärtnerei	54174,09
Grünland-Grüngürtel	1779919,49
Grünland-Kleingarten	439714,61
Grünland-Lagerplatz	34323,83
Grünland-Land- und Forstwirtschaft	67554713,21
Grünland-land und forstwirtschaftliche Hofstelle	34290,14
Grünland-Materialgewinnungsstätte	162247,02
Grünland-Müllablagerungsplatz (alt)	241186,11
Grünland-Ökofläche/Ödland	85606,59
Grünland-Parkanlage	937054,44
Grünland-Parkanlage über Bauland-Kerngebiet	623,75
Grünland-Parkanlage über Landesstraße B	3128,14
Grünland-Photovoltaikanlage	42593,39
Grünland-Spielplatz	71256,34
Grünland-Sportstätte	868827,55
Grünland-Windkraftanlage	93980,79
Verkehrsfläche-Autobahn	633026,02
Verkehrsfläche-Bundesschnellstraße	667542,55
Verkehrsfläche-Gemeindestraße	5788828,94
Verkehrsfläche-Landesstraße B	470178,4
Verkehrsfläche-Landesstraße L	948075,5
Verkehrsfläche-öffentlich: Eisenbahn	2051952,62
Verkehrsfläche-privat	131312,13
	107416376,6

Abb. 45: Flächenbilanz St. Pölten (Daten erhalten vom Magistrat St. Pölten)

#### 6.1.4. Straßenarten und Straßennetze (Länge)

Die Gesamtstraßenlänge von St. Pölten betrug im Jahr 2020 782,9 km (siehe Abbildung 46). Davon sind 197,7 km als Radwege verzeichnet. Die Fußgängerzone schlägt mit einer Fläche von 21,862 m<sup>2</sup> zu Buche. Der Zuwachs im Hinblick auf die Straßenlänge in St. Pölten war im Jahr 2020 eher gering und betrug 2 km. Radwege wurden um 0,9 km erweitert und die Fläche der Fußgängerzone blieb unverändert.

## 10.1 Länge bzw. Fläche der öffentlichen Straßen, Radwege und Fußgängerzonen

Jahr	Gesamtlänge <sup>1)</sup>	darunter von der Gemeinde erhalten							
		Länge	Straßen		Radwege 2)	Fußgängerzonen 3)	Straßen	Radwege	Fußgängerzonen
			befestigte Decken		im Gemeindegebiet		Zuwachs im Berichtjahr		
			staubfrei	nicht staubfrei	km	m <sup>2</sup>	km	km	m <sup>2</sup>
km	km	km	km	km	m <sup>2</sup>	km	km	m <sup>2</sup>	
2020	782,9	630,6	360,1	270,5	197,7	21.862	2,0	0,9	0
2019	780,9	628,6	359,8	268,8	196,8	21.862	1,5	0,8	0
2018	779,4	627,1	358,3	268,8	196,0	21.862	12,3	0,3	0
2017	767,1	614,8	367,4	247,4	195,7	21.862	9,1	3,1	0
2016	758,0	610,0	376,5	233,5	192,6	21.862	0,7	0,0	0
2015	757,3	609,3	376,1	233,2	192,6	21.862	0,3	2,0	0
2014	757,0	609,0	373,8	235,2	190,6	21.862	Berichtigung	0,6	0
2013	555,7	407,7	375,1	32,6	190,0	21.862	2,5	0,4	0
2012	553,2	405,2	373,9	31,3	180,6	21.862	2,7	0,8	0
2011	550,5	402,5	372,7	29,8	179,8	21.862	0,5	0,9	0
2010	550,0	402,0	372,2	29,8	178,9	21.862	1,3	0,5	1.377
2009	548,7	400,8	371,0	29,7	178,5	20.485	0,5	2,3	1.576
2008	548,3	400,3	370,0	30,4	176,2	18.909	0,2	0,0	0
2007	548,1	400,1	369,6	30,6	176,2	18.909	0,7	Berichtigung	8.209
2006	548,1	400,1	369,1	31,0	68,3	10.700	0,2	Berichtigung	0
2005	548,0	400,0	368,9	28,9	38,6	10.700	1,4	0,7	0
2004	546,6	398,6	367,5	29,6	38,0	10.700	1,6	1,5	0
2003	545,0	397,0	365,9	31,1	36,5	10.700	1,8	1,5	0
2002	543,2	395,2	361,7	33,5	35,0	10.700	3,0	0,7	0
2001	542,2	392,2	359,0	33,2	34,3	10.700	2,2	0,5	0

Quelle: Gemeindestraßenverwaltung St.Pölten

1) Bundes-, Landes- und Gemeindestraßen, landwirtschaftliche Wege

2) Hier sind Radwege, Radfahrstreifen sowie Geh- und Radwege (gem. §2 StVO) bzw. Radrouten und -Wanderwege, in einer Summe ausgewiesen

3) Gemeldet sind nur die Verkehrsflächen (ohne Gebäude)

Abb. 46: Straßenlängen aus St. Pölten (Daten erhalten vom Magistrat St. Pölten)

Dem österreichischen Straßennetz liegt eine funktionelle Gliederung zugrunde. Es wird unterschieden zwischen Bundesstraßen, die die Bezeichnung A (Autobahn) und S (Schnellstraße) tragen, ebenso wie Landes- und Gemeindestraßen, die mit L oder B gekennzeichnet werden. In der Grafik 46 ist dies anhand des Straßennetzes von St. Pölten zu erkennen.

Abbildung 47 zeigt, dass es 2022 in St. Pölten insgesamt 630,6 km Gemeindestraßen mit der Kennzeichnung B gibt. Erheblich kleiner fällt die Kilometerzahl bei Landesstraßen, die mit L gekennzeichnet sind, aus. Hierbei beträgt die Länge 89,45 km. Addiert man die Länge der Gemeinde- und Landesstraßen in St. Pölten, kommt man auf eine Gesamtstraßennetzlänge von 720,05 km.

MAINNAME	Länge in Meter		
B1 - Wiener Straße	14195,64958		
B1a - B1a	3383,646011		
B20 - Mariazeller Straße	8825,056818		
B39 - Pielachtal Straße	2066,555512		
L100	5671,128283		
L113	6490,895839	L5110	446,3180212
L129	2900,596311	L5118	1987,2254
L162	3060,921504	L5120	2250,142306
L2200	4921,880388	L5122	2743,598714
L5036	1673,640348	L5124	1085,980241
L5055	2920,22101	L5126	1899,275307
L5073	2529,099399	L5128	3468,354976
L5074	1917,961954	L5129	1135,23432
L5076	2440,201438	L5151	5324,077928
L5077	3205,006817	L5154	1933,782891
L5083	2394,860745	L5155	962,1703691
L5084	1922,446031	L5156	983,5819744
L5086	3428,668495	L5158	983,2895
L5101	3404,053294	L5160	883,3959752
L5102	7948,826461	L5181	384,4121909
L5105	456,125974	L5183	2507,986855
L5106	2131,87621	Gesamtsumme	117925,1784
L5107	777,265693		
L5109	279,7673425		

Abb. 47: Straßenlängen der Gemeinde-/Landesstraßen in St. Pölten (Daten erhalten vom Magistrat St. Pölten)

Die an St. Pölten angrenzenden Autobahnstrecken sind die A1 und die S33. Während die S33 mit einer Länge von 10,03 km zu Buche schlägt, weist die A1 insgesamt eine Länge von 8,27 km auf. Dies sind die Zahlen pro Richtungsfahrbahn. Berechnet man die allgemeine Autobahnlänge für St. Pölten in beide Richtungen ergibt sich eine Gesamtlänge von 36,6 km.

MAINNAME	Länge
A1 - West Autobahn	8269,44864
S33 - Kremser Schnellstrasse	10029,5112

Abb. 48: Autobahnlänge St. Pölten (Daten erhalten vom Magistrat St. Pölten)

### 6.1.5. Modal - Split

Allgemein kann gesagt werden, dass ein höherer Anteil der Wege zu Fuß und im Gegensatz dazu niedriger Anteil an Autofahrten geringere Barrieren für die Menschen in der Stadt bedeutet, als auch eine höhere Verkehrssicherheit bietet.<sup>150</sup>

“Als Mobilität bezeichnet man die durch tägliche Aktivitäten ausgelösten Wege – mit welchem Verkehrsmittel sie auch zurückgelegt werden.” Der sogenannte “Modal Split”, der Auskunft über die Verteilung der Wege auf einzelne Verkehrsmittel gibt, ist hierbei die wichtigste Kennzahl. In Abbildung 49 wird der Modal Split “über alle Wege für die St. Pöltner Bevölkerung und für die nach St. Pölten Einpendelnden” dargestellt. 44% der Wege werden zu Fuß, mit dem Fahrrad oder mit öffentlichen Verkehrsmitteln zurückgelegt. Mehr als die Hälfte, nämlich 56 Prozent, werden mit dem PKW zurückgelegt. Diese Prozentzahl schließt PKW-Lenker ebenso wie PKW-Beifahrer mit ein.<sup>151</sup>

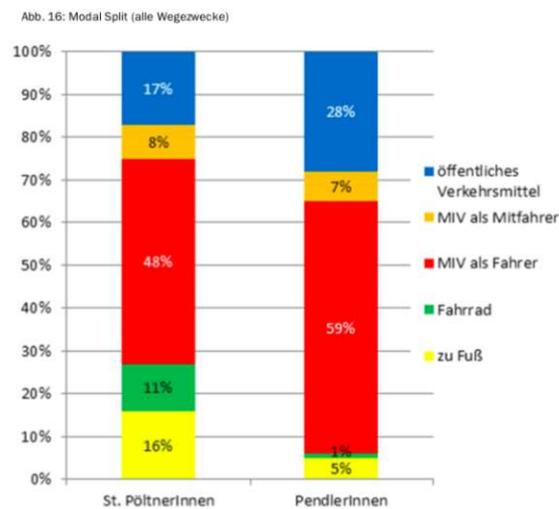


Abb. 49: Modal Split (alle Wegezwecke) für St. Pölten<sup>152</sup>

Am häufigsten wird der PKW genutzt, um in die Arbeit zu gelangen (31%). Weitere Wegezwecke umfassen Freizeitwege (20%) und Einkaufswege (18%). Die restlichen Strecken, die mit dem PKW zurückgelegt werden, haben oftmals das Ziel, Personen abzuholen oder zu einem bestimmten Ort zu bringen.

<sup>150</sup> (Generalverkehrskonzept St.Pölten, 2014)

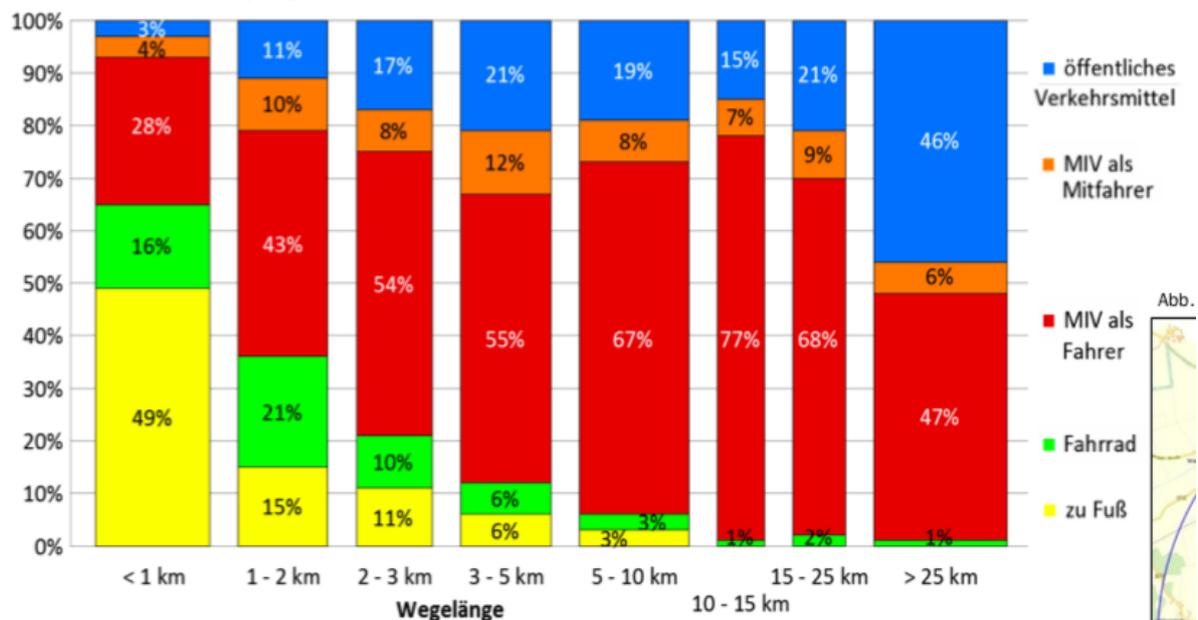
<sup>151</sup> (Generalverkehrskonzept St.Pölten, 2014)

<sup>152</sup> (Generalverkehrskonzept St.Pölten, 2014)

In der oben erwähnten Umfrage wurden St. PöltnerInnen ebenso wie PendlerInnen nach der Anzahl an Wegen befragt, die sie am Stichtag zurückgelegt haben. Als ein “Weg” wird hierbei die Strecke eines Ausgangspunktes bis zum Ankommen am Zielort definiert. Hierbei ergab sich, dass die St. PöltnerInnen, die ihre Wohnung am Stichtag verlassen haben, rund 3,4 Wege zurückgelegt haben, während die PendlerInnen 2,8 Wege unternommen haben.<sup>153</sup>

Aus der nächsten Abbildung 50 kann man den Modal Split in Hinblick auf die Weglänge entnehmen. Hierbei wird ersichtlich, dass mehr als ein Viertel der Wege mit einem PKW zurückgelegt werden. Die Weglänge ist hier kürzer als 1 km. Ca. 50 % aller PKW-Wege weisen eine geringe Strecke von 1-3 km auf.

Abb. 17: Modal Split und Weglänge

Abb. 50: Modal Split und Weglänge für St. Pölten<sup>154</sup>

Mit einem Anteil von 56% an motorisiertem Individualverkehr liegt St. Pölten über dem Schnitt der anderen Landeshauptstädte. Der nicht motorisierte Verkehr, sprich die Fortbewegung mit dem Fahrrad oder zu Fuß, ist vergleichsweise ziemlich gering. In St. Pölten werden überwiegend Kurzstrecken zwischen 1-3 km, bevorzugt mit dem PKW zurückgelegt (45%). Rund 40% aller PendlerInnen müssen eine Strecke, die länger als 25 km ist, zurücklegen,

<sup>153</sup> (Generalverkehrskonzept St.Pölten, 2014)

<sup>154</sup> (Generalverkehrskonzept St.Pölten, 2014)

um nach St. Pölten zu gelangen. Ungefähr die Hälfte der PendlerInnen nutzt hierbei das Angebot an öffentlichen Verkehrsmitteln.<sup>155</sup>

## 6.2 Unfallentwicklung im Straßenverkehr in St. Pölten (Stadt) seit 1976

Um die Unfallstatistik für die Stadt St. Pölten darzustellen, wurde eine statistische Auswertung (siehe Abbildung 51) anhand Daten, welche vom Kuratorium für Verkehrssicherheit (KfV) stammen, zur Unfallentwicklung für den Zeitraum von 1976 bis 2021 durchgeführt. In dieser Statistik werden alle Unfälle, Verletzte und Getötete für diesen Zeitraum grafisch dargestellt.

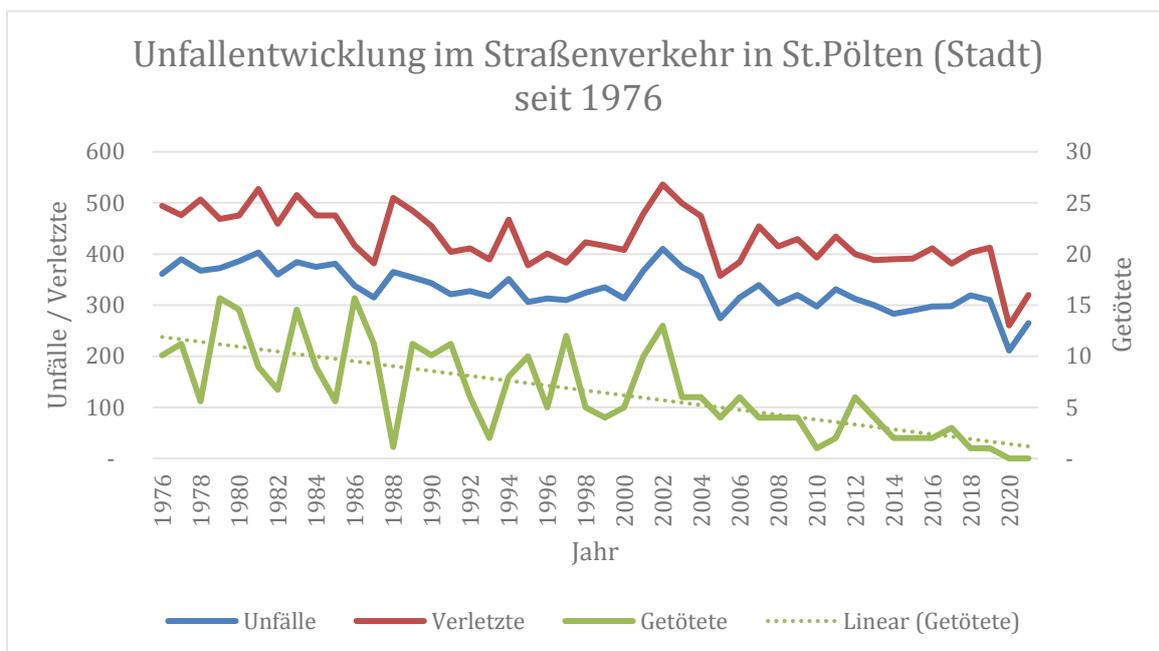


Abb. 51: Unfälle, Verletzte und Getötete im Straßenverkehr in der Stadt St. Pölten für den Zeitraum 1976 – 2021 (Daten erhalten vom KfV, eigene Darstellung)

Aus diesem Diagramm lässt sich herauslesen, dass es im Jahr 2002 zu den meisten Unfällen in St. Pölten in diesem ausgewerteten Zeitraum kam. Es ereigneten sich 410 Unfälle, dabei gab es 536 Verletzte sowie 13 Todesopfer. Die Zahl der Unfälle im Jahr 1976 lag bei 361, im Gegensatz dazu im Jahr 2021 bei 265. Im Jahr 2020 und 2021, gab es in St. Pölten keinen

<sup>155</sup> (Generalverkehrskonzept St.Pölten, 2014)

einzigem tödlich Verunglückten im Straßenverkehr, da in dieser Zeit durch die Corona-Maßnahmen und Lockdowns viel weniger Menschen auf den Straßen unterwegs waren. Durch einige Maßnahmen, welche seit 1973 durchgesetzt wurden, sind drastische Verbesserungen der Verkehrssicherheit sichtbar. Eine wesentliche Rolle spielt die Einführung der Gurtanlegepflicht im Jahre 1984, als auch der Alkomateinsatz ab 1988 und die strengeren Geschwindigkeitsmessungen mittels Laser, denn diese strengen Maßnahmen haben dazu beigetragen, dass die Anzahl an Todesopfer und Schwerverletzte zurückgegangen ist. Die Anzahl der Verletzten hat sich innerhalb dieser Zeit um ein Drittel verringert (1976: 494 ; 2021: 320). Auch wenn die Unfallzahlen variieren, kann man aus dem Diagramm schließen, dass in den letzten 40 Jahren immer weniger Menschen bei Verkehrsunfällen tödlich verunglückt sind. Seit 2002 ist die Anzahl der jährlich Verunglückten auf den Straßen in St. Pölten unter 5 gesunken und ist seither noch geringer geworden. Es darf auch nicht vergessen werden, dass die Fahrzeugsicherheit seit den 1980er Jahren ständig verbessert wurde und somit einen großen Beitrag zur Verkehrssicherheit leistet. Schlussfolgernd kann aus der Statistik festgestellt werden, dass die Verkehrssicherheit im Raum St. Pölten, in den letzten Jahren gestiegen ist.

### 6.3 Unfallentwicklung im Straßenverkehr in Niederösterreich seit 1976

Abbildung 52 stellt eine Gegenüberstellung aller Unfälle, Verletzte und die Anzahl aller Verunglückten im Straßenverkehr für das Bundesland Niederösterreich von 1976 – 2021 dar. Aus dieser Grafik ist ersichtlich, dass das Jahr 1983 mit 9.082 die meisten Unfälle, als auch mit 12.279 die meisten Verletzten für diesen Zeitraum zu verzeichnen hat. Weiters ist zu erkennen, dass die Anzahl der Verunglückten deutlich zurückgegangen ist (1976: 535; 2021: 92 Verunglückte), jedoch noch immer mit Abstand die meisten Getöteten im österreichischen Bundesländervergleich darlegt. Die Zahl der Unfälle im Jahr 1976 lag bei 8.111, im Gegensatz dazu im Jahr 2021 bei 6.279. Somit stellt dies einen Rückgang von knapp 25 % dar.

Niederösterreich besitzt mit 34.744 km das längste Gemeinde – und Landesstraßennetz und mit 544 km das längste Bundesstraßennetz in Österreich (S. 5).<sup>156</sup> Somit ist die Einführung des Tempo 100 im Jahr 1973 auf niederösterreichischen Landes – und Gemeindestraßen sowie

---

<sup>156</sup> (BMK, Statistik Straße und Verkehr, 2021)

auch die Einführung des Tempo 130 im Jahr 1974 auf Autobahnen eine sehr ausschlaggebende Maßnahme für die Verkehrssicherheit gewesen. Die Zahl der Unfälle, Verletzten als auch Verunglückten ist seit den 90ern stetig gesunken (siehe Abbildung 52), da ab 1990 Maßnahmen wie die Geschwindigkeitsmessung mittels Lasereinsatz eingeführt wurde, gefolgt 1994 mit der Kindersitzpflicht und 1998 wurde der Blutalkoholgrenzwert von 0,5 Promille festgelegt.

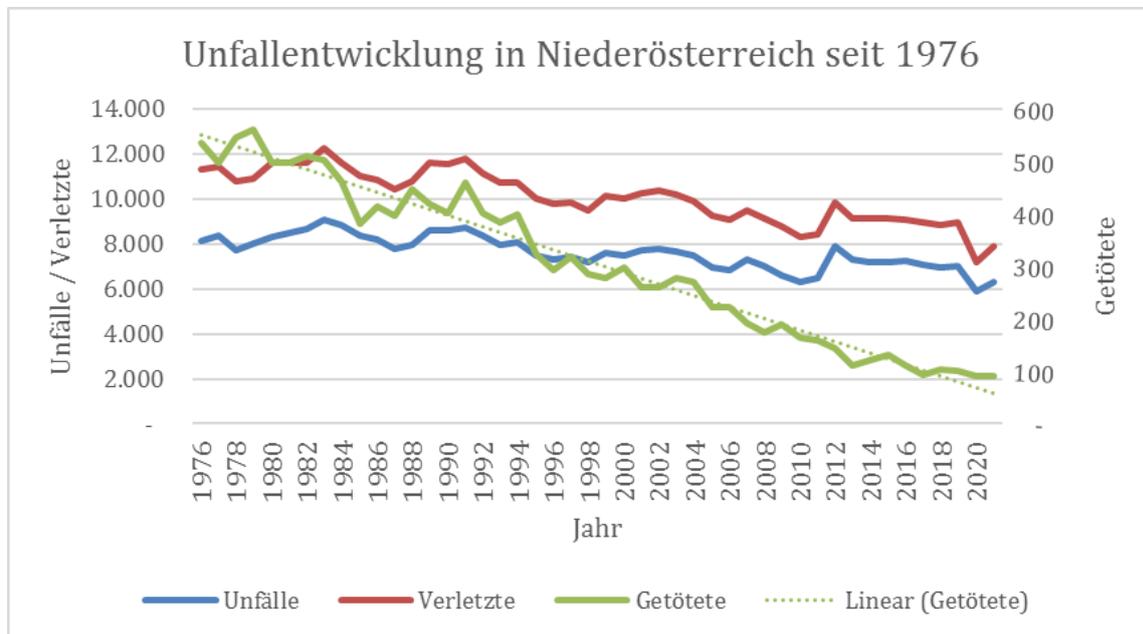


Abb. 52: Unfälle, Verletzte und Getötete im Straßenverkehr in Niederösterreich für den Zeitraum 1976 – 2021 (Daten erhalten vom KfV, eigene Darstellung)

### 6.3.1 Vergleich Unfallstatistik St. Pölten mit seinem Umfeld (Niederösterreich)

In diesem Unterpunkt werden die wesentlichen Unterschiede in Bezug auf die Unfallentwicklung der Stadt St. Pölten zu seinem Umfeld, Niederösterreich näher dargestellt. Tabelle 37 veranschaulicht alle Unfälle, Verletzte und Getötete, die seit Beginn der Auswertung im Jahr 1976 bis 2021 für die Stadt St. Pölten und für deren Umfeld (Niederösterreich) aufgezeichnet wurden, um einen Vergleich zwischen Stadt und Freiland zu erhalten. Es lässt sich daraus feststellen, dass Niederösterreich seit Anbeginn der Auswertung insgesamt 350.636 Unfälle, 464.012 Verletzte und 14.006 Todesopfer zu verzeichnen hat.

Gesamtsumme	St.Pölten (Stadt)	Niederösterreich
Unfälle	15281	350636
Verletzte	19810	464012
Getötete	300	14006

Tab. 37: Alle Unfälle, Verletzte und Getötete im Straßenverkehr in St. Pölten und Niederösterreich von 1976 – 2021 (Daten erhalten vom KfV, eigene Darstellung)

Um einen genaueren Vergleich der Unfallstatistik zwischen der Stadt St. Pölten und deren Umfeld, Niederösterreich zu erhalten, werden in der nächsten Tabelle 38 die Unfalldaten für 2021, welche von der Statistik Austria stammen, bezogen auf 100.000 Einwohner zwischen St. Pölten und Niederösterreich ausgewertet.

2021	St.Pölten (Stadt)	Niederösterreich
Unfälle/100000 EW	47,42	371,35
Verletzte/100000 EW	572,68	466,27
Getötete/100000 EW	0,00	5,44

Tab. 38: Unfälle, Verletzte und Getötete / 100.000 Einwohner im Straßenverkehr in St. Pölten und Niederösterreich für 2021 (Unfalldaten erhalten vom KfV, eigene Darstellung)

Werden die Unfallzahlen bezogen auf 100.000 EinwohnerInnen zwischen der Stadt St. Pölten und dem Bundesland Niederösterreich verglichen, ist zu erkennen, dass in Niederösterreich deutlich mehr Unfälle/100.000 EinwohnerInnen aufgezeichnet wurden als in der Stadt. Genauer gesagt liegt der Faktor bei + 7,85 zwischen der Stadt St. Pölten und dem Bundesland Niederösterreich. Im Gegensatz dazu, sind in St. Pölten mehr Verletzte/100.000 EinwohnerInnen im Straßenverkehr gemeldet worden. Wird die Zahl der Getöteten/100.000 EinwohnerInnen miteinander verglichen, ist zu erkennen, dass in der Stadt St. Pölten im Jahr 2021 keine Todesopfer im Gegensatz zu Niederösterreich zu verzeichnen sind, denn dort nahm die Zahl der Getöteten/100.000 EinwohnerInnen einen sehr hohen Wert mit 5,44 ein. Im Freiland verliefen die Unfälle schwerwiegender, vor allem wegen dem Geschwindigkeitsunterschied, die zwischen Stadt und Freiland vorherrschen.

Tabelle 39 zeigt eine Auswertung der Statistik Austria für 2020 über Unfälle nach politischen Bezirken im Raum Niederösterreich sowie nach Straßenarten im Ortsgebiet und Freiland. Ziel dieser Auswertung ist zu erkennen, welche Straßenart eine Unfallhäufungsstelle darstellt und ob vorwiegend mehr Unfälle im Ortsgebiet oder im Freiland vorkommen.

Straßenverkehrsunfälle mit Personenschaden 2020												Tabelle 128
Unfälle nach Politischen Bezirken, Ortsgebiet, Freiland und Straßenarten												
Politische Bezirke	Ortsgebiet				Freiland						Ins-ge-samt	
	Landes-str. B	Landes-straße	sonst. Straße	zusam-men	Auto-bahn	Schnell-straße	Landes-str. B	Landes-straße	sonst. Straße	zusam-men		
3 01 Krems a/d. Donau (Stadt)	19	14	64	97	-	4	18	2	2	26	<b>123</b>	
3 02 Sankt Pölten (Stadt)	41	36	97	174	9	9	7	9	3	37	<b>211</b>	
3 03 Waidhofen a/d. Ybbs (Stadt)	14	3	10	27	-	-	5	6	5	16	<b>43</b>	
3 04 Wiener Neustadt (Stadt)	35	4	111	150	8	1	9	2	3	23	<b>173</b>	
3 05 Amstetten	32	68	76	176	28	-	82	112	50	272	<b>448</b>	
3 06 Baden	86	63	121	270	76	-	46	54	18	194	<b>464</b>	
3 07 Bruck an der Leitha	50	49	65	164	29	10	44	47	18	148	<b>312</b>	
3 08 Gänserndorf	59	35	73	167	1	3	43	87	23	157	<b>324</b>	
3 09 Gmünd	12	22	15	49	-	-	28	36	9	73	<b>122</b>	
3 10 Hollabrunn	24	29	26	79	-	3	26	54	8	91	<b>170</b>	
3 11 Horn	16	13	22	51	-	-	35	31	4	70	<b>121</b>	
3 12 Korneuburg	32	34	76	142	28	15	23	45	23	134	<b>276</b>	
3 13 Krems (Land)	9	30	30	69	-	1	63	38	15	117	<b>186</b>	
3 14 Lilienfeld	18	3	17	38	-	-	59	18	7	84	<b>122</b>	
3 15 Melk	33	39	34	106	40	-	61	51	22	174	<b>280</b>	
3 16 Mistelbach	14	45	45	104	16	3	34	67	17	137	<b>241</b>	
3 17 Mödling	85	63	178	326	77	13	38	31	17	176	<b>502</b>	
3 18 Neunkirchen	41	46	69	156	16	8	39	55	19	137	<b>293</b>	
3 19 Sankt Pölten Land	71	78	65	214	61	13	48	109	25	256	<b>470</b>	
3 20 Scheibbs	16	14	23	53	-	-	50	28	19	97	<b>150</b>	
3 21 Tulln	33	55	123	211	1	8	37	78	25	149	<b>360</b>	
3 22 Waidhofen a/d. Thaya	7	21	9	37	-	-	21	34	15	70	<b>107</b>	
3 23 Wiener Neustadt (Land)	16	23	35	74	24	1	40	57	26	148	<b>222</b>	
3 25 Zwettl	7	15	17	39	-	-	37	54	13	104	<b>143</b>	
<b>Niederösterreich</b>	<b>770</b>	<b>802</b>	<b>1.401</b>	<b>2.973</b>	<b>414</b>	<b>92</b>	<b>893</b>	<b>1.105</b>	<b>386</b>	<b>2.890</b>	<b>5.863</b>	

Tab. 39: Straßenverkehrsunfälle nach politischen Bezirken, Ortsgebiet, Freiland und Straßenarten für Niederösterreich im Jahr 2020 (Daten erhalten von der Statistik Austria, Bearbeitung KfV)

Aus dieser Auswertung ist zu erkennen, dass es im Ortsgebiet im Jahr 2020 zu insgesamt mehr Unfällen kam als im Freiland. Die Anzahl der Unfälle in der Stadt St. Pölten betrug im Ortsgebiet rund 174 Unfälle, somit stellt dies den 5 – fachen Wert im Vergleich zum Freiland. Der größte Anteil aller Unfälle ereignete sich im innerstädtischen Bereich als auch im Freiland auf Landesstraßen. Die meisten Unfälle im Ortsgebiet haben die Bezirke Mödling, Baden, St. Pölten (Land) und Tulln aufzuweisen. Bei der Zahl der Unfälle im Freiland nimmt Amstetten

mit 242 Unfällen den höchsten Wert an, dicht gefolgt von St. Pölten Land mit 256 Unfällen. Wird die Stadt St. Pölten mit dem umliegenden St. Pölten (Land) verglichen, kann festgestellt werden, dass im umliegenden Bereich deutlich mehr Unfälle passieren als in der Stadt, insgesamt um mehr als das Doppelte. Schlussfolgernd gilt somit, dass auf Freilandstraßen besondere Achtung und Anpassung der Geschwindigkeit gegeben sein muss.

Um die Unfallstatistik in Hinblick auf die Stadt St. Pölten und dem umliegenden Bundesland Niederösterreich zu vergleichen, werden in Tabelle 40 Unfalldaten für das Jahr 2021 unterteilt in Ortsgebiet, Freiland und Straßenarten in absoluter und prozentueller Darstellung abgebildet. Aus dieser Auswertung geht hervor, dass den Hauptanteil der Unfälle im Ortsgebiet von St. Pölten sonstige Straßen mit einem Anteil von 51,4 % einnehmen. Im Freiland sieht es so aus, dass im Jahr 2021 21 Unfälle auf Landesstraßen aufgezeichnet wurden. Dies ergibt einen prozentuellen Anteil von 42,9 % am Unfallgeschehen. 24 Unfälle wurden auf Autobahnen und Schnellstraßen im Freiland aufgezeichnet und somit ergibt dies mit einem Anteil von 49,0 % den höchsten Wert bezogen auf das Freiland. In Niederösterreich wurden im Gegensatz zur Stadt St. Pölten die meisten Unfälle im Ortsgebiet, genauer 1.742 auf Landesstraßen aufgenommen. Somit nimmt dies einen Anteil von 55,44 % am Gesamtunfallgeschehen in den Ortsgebieten von Niederösterreich ein. Im Freiland wurden im Jahr 2021 mit insgesamt 2.145 die meisten Unfälle auf Landesstraßen aufgenommen. Der prozentuelle Anteil am Unfallgeschehen ergibt 68,4 Prozent. Wird dieser Anteil mit dem von der Stadt St. Pölten verglichen (42,9 %), kann somit festgehalten werden, dass im umliegenden Freiland die meisten Unfälle auf Landesstraßen verzeichnet werden.

Stadt und Umfeld	Unfälle Ortsgebiet				Unfälle Freiland						
	Landesstraße B	Landesstraße	sonst. Straße	zusammen	Autobahn	Schnellstraße	Landesstraße B	Landesstraße	sonst. Straße	zusammen	Insgesamt
St.Pölten (Stadt) absolut	46	56	111	<b>216</b>	15	9	10	11	4	49	<b>265</b>
Prozentuell [%]	0,213	0,259	0,514	<b>1,000</b>	0,306	0,184	0,204	0,224	0,082	1,000	<b>1,000</b>
Niederösterreich absolut	828	914	1.400	<b>3.142</b>	492	111	966	1.179	389	3.137	<b>6.279</b>
Prozentuell [%]	0,264	0,291	0,446	<b>1,000</b>	0,157	0,035	0,308	0,376	0,124	1,000	<b>1,000</b>

Tab. 40: Straßenverkehrsunfälle für die Stadt St. Pölten und Niederösterreich im Ortsgebiet, Freiland und Straßenarten im Jahr 2021 (Unfalldaten erhalten von Statistik Austria, Bearbeitung KfV, eigene Darstellung)

Verletzte nach politischen Bezirken in Niederösterreich, unterteilt in Ortsgebiet, Freiland und jeweils auch nach Straßenarten werden in der Tabelle 41 für 2020 dargestellt.

Straßenverkehrsunfälle mit Personenschaden 2020											Tabelle 129
Verletzte nach Politischen Bezirken, Ortsgebiet, Freiland und Straßenarten											
Politische Bezirke	Ortsgebiet				Freiland						Insgesamt
	Landesstr. B	Landesstraße	sonst. Straße	zusammen	Autobahn	Schnellstraße	Landesstr. B	Landesstraße	sonst. Straße	zusammen	
3 01 Krems a/d. Donau (Stadt)	20	14	69	103	-	8	19	2	3	32	135
3 02 Sankt Pölten (Stadt)	56	46	105	207	14	11	13	12	3	53	260
3 03 Waidhofen a/d. Ybbs (Stadt)	16	5	10	31	-	-	5	8	6	19	50
3 04 Wiener Neustadt (Stadt)	49	4	137	190	10	1	11	3	3	28	218
3 05 Amstetten	40	83	79	202	47	-	121	143	59	370	572
3 06 Baden	101	76	130	307	128	-	69	60	20	277	584
3 07 Bruck an der Leitha	61	58	75	194	45	12	50	52	22	181	375
3 08 Gänserndorf	80	41	83	204	3	4	59	106	24	196	400
3 09 Gmünd	12	29	16	57	-	-	46	42	9	97	154
3 10 Hollabrunn	27	36	26	89	-	5	47	64	8	124	213
3 11 Horn	22	16	28	66	-	-	53	39	4	96	162
3 12 Korneuburg	47	39	88	174	34	20	35	51	27	167	341
3 13 Krems (Land)	9	32	38	79	-	1	85	46	15	147	226
3 14 Lilienfeld	20	4	19	43	-	-	78	25	7	110	153
3 15 Melk	38	45	38	121	67	-	75	64	23	229	350
3 16 Mistelbach	16	53	48	117	21	3	37	87	18	166	283
3 17 Mödling	93	74	192	359	103	16	54	35	18	226	585
3 18 Neunkirchen	65	50	81	196	23	9	53	66	23	174	370
3 19 Sankt Pölten Land	79	94	73	246	80	22	61	135	24	322	568
3 20 Scheibbs	22	17	23	62	-	-	63	30	21	114	176
3 21 Tulln	37	66	136	239	1	10	47	89	29	176	415
3 22 Waidhofen a/d. Thaya	7	22	9	38	-	-	32	40	17	89	127
3 23 Wiener Neustadt (Land)	22	28	39	89	44	3	60	66	27	200	289
3 25 Zwettl	7	15	21	43	-	-	47	80	15	142	185
<b>Niederösterreich</b>	<b>946</b>	<b>947</b>	<b>1.563</b>	<b>3.456</b>	<b>620</b>	<b>125</b>	<b>1.220</b>	<b>1.345</b>	<b>425</b>	<b>3.735</b>	<b>7.191</b>

Tab. 41: Verletzte im Straßenverkehr nach politischen Bezirken, Ortsgebiet, Freiland und Straßenarten für Niederösterreich (Daten erhalten von der Statistik Austria, Bearbeitung KfV)

Es gab im Gegensatz zu den Unfällen in Tabelle 39 insgesamt mehr Verletzte im Freiland als im Ortsgebiet. Daraus folgt, dass Unfälle im Freiland schwerwiegender ausfallen und mit mehr Verletzten verbunden als in der Stadt. Einer der wesentlichen Gründe dafür ist der Geschwindigkeitsunterschied zwischen dem Ortsgebiet und im Freiland. Im Vergleich zu den Unfällen, gab es in der Stadt St. Pölten deutlich mehr Verletzte im Ortsgebiet, genauer gesagt lag der Unterschied zwischen Ortsgebiet und Freiland bei Faktor +4. Es wurden somit 207 Verletzte im Ortsgebiet und 53 Verletzte im Freiland verzeichnet. Spitzenreiter bei den Verletzten im Ortsgebiet war Mödling mit 359 Verletzten, Baden mit 307, St. Pölten Land mit 246 und Tulln mit 239 Verletzten. Die meisten Verletzten wurden im Freiland gab es in Amstetten, St. Pölten Land, Baden und in Melk. Zusammengefasst wurden im Jahr 2020 die

meisten Verletzten im Ortsgebiet auf Landesstraßen mit 1.893 Verletzten, sowie auch im Freiland mit 1.565 Verletzten aufgezeichnet.

Zahlen der Verletzten in Hinblick auf die Stadt St. Pölten und Niederösterreich werden in Tabelle 42 für das Jahr 2020 unterteilt in Ortsgebiet, Freiland und Straßenarten in absoluter und prozentueller Darstellung miteinander verglichen. Aus dieser Auswertung ist klar ersichtlich, dass knapp 51 % der Verletzten im Ortsgebiet der Stadt St. Pölten und somit die Mehrheit auf sonstigen Straßen verzeichnet wurden. 49,3 %, somit knapp 2 % weniger als auf sonstigen Straßen wurden im Ortsgebiet der St. Pöltner Landesstraßen aufgenommen. Autobahnen und Schnellstraßen haben im Freiland dieselben Zahlen in Hinblick auf Verletzte (25) wie die Landesstraßen zu verzeichnen. In niederösterreichischen Ortsgebieten wurden die meisten Verletzten auf Landesstraßen mit einem Anteil von 54,77 % der Gesamtzahl der Verletzten aufgenommen. Die Tatsache, dass die meisten Verletzten im Freiland auf Landesstraßen vorzufinden sind, wird in Tabelle 42 anhand der Zahlen bezogen auf Niederösterreich bestätigt. Über zwei Drittel, genauer 68,67 % aller Verletzten im Freiland sind auf Landesstraßen im Freiland von Niederösterreich zustande gekommen. Somit kann festgehalten werden, dass Freilandstraßen die größte Unfallhäufungsstelle darstellen, welche mit vielen Verletzten und Getöteten verbunden sind.

Stadt und Umfeld	Verletzte Ortsgebiet				Verletzte Freiland						
	Landesstraße B	Landesstraße	sonst. Straße	zusammen	Autobahn	Schnellstraße	Landesstraße B	Landesstraße	sonst. Straße	zusammen	Insgesamt
St.Pölten (Stadt) absolut	56	46	105	<b>207</b>	14	11	13	12	3	53	<b>260</b>
Prozentuell [%]	0,271	0,222	0,507	<b>1,000</b>	0,264	0,208	0,245	0,226	0,057	1,000	<b>1,000</b>
Niederösterreich absolut	946	947	1.563	<b>3.456</b>	620	125	1.220	1.345	425	3.735	<b>7.191</b>
Prozentuell [%]	0,274	0,274	0,452	<b>1,000</b>	0,166	0,033	0,327	0,360	0,114	1,000	<b>1,000</b>

Tab. 42: Verletzte im Straßenverkehr in der Stadt St. Pölten und Niederösterreich im Ortsgebiet, Freiland und Straßenarten im Jahr 2020 (Unfalldaten erhalten von der Statistik Austria, Bearbeitung KfV, eigene Darstellung)

Straßenverkehrsunfälle mit tödlich Verunglückten in Unfällen nach politischen Bezirken, Ortsgebiet, Freiland und Straßenarten werden in Tabelle 43 für Niederösterreich dargestellt.

Straßenverkehrsunfälle mit Personenschaden 2020												Tabelle 130
Getötete nach Politischen Bezirken, Ortsgebiet, Freiland und Straßenarten												
Politische Bezirke	Ortsgebiet				Freiland						Insgesamt	
	Landesstr. B	Landesstraße	sonst. Straße	zusammen	Autobahn	Schnellstraße	Landesstr. B	Landesstraße	sonst. Straße	zusammen		
3 01	Krems a./d. Donau (Stadt)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3 02	Sankt Pölten (Stadt)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3 03	Waidhofen a./d. Ybbs (Stadt)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3 04	Wiener Neustadt (Stadt)	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	1
3 05	Amstetten	-	-	-	-	1	-	1	3	-	5	5
3 06	Baden	1	-	1	2	-	-	3	2	-	5	7
3 07	Bruck an der Leitha	-	-	-	-	-	-	2	2	-	4	4
3 08	Gänserndorf	-	1	1	2	-	1	5	3	1	10	12
3 09	Gmünd	-	-	-	-	-	-	1	2	-	3	3
3 10	Hollabrunn	1	-	-	1	-	1	-	2	-	3	4
3 11	Horn	-	-	-	-	-	-	1	1	-	2	2
3 12	Korneuburg	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	1
3 13	Krems (Land)	-	1	-	1	-	-	1	3	-	4	5
3 14	Lilienfeld	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
3 15	Melk	-	-	-	-	-	-	-	1	1	2	2
3 16	Mistelbach	-	-	-	-	-	-	3	-	1	4	4
3 17	Mödling	1	1	-	2	1	-	-	-	-	1	3
3 18	Neunkirchen	-	2	-	2	-	-	1	1	1	3	5
3 19	Sankt Pölten Land	-	-	-	-	-	-	2	5	1	8	8
3 20	Scheibbs	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	1
3 21	Tulln	1	2	2	5	-	-	-	2	-	2	7
3 22	Waidhofen a./d. Thaya	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3 23	Wiener Neustadt (Land)	-	-	-	-	-	-	1	2	2	5	5
3 25	Zwettl	-	1	-	1	-	-	6	2	1	9	10
<b>Niederösterreich</b>		<b>5</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>18</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>29</b>	<b>31</b>	<b>8</b>	<b>72</b>	<b>90</b>

Tab. 43: Getötete im Straßenverkehr nach politischen Bezirken, Ortsgebiet, Freiland und Straßenarten für Niederösterreich (Daten erhalten von der Statistik Austria, Bearbeitung KfV)

Für 2020 sind in der Stadt St. Pölten keine Todesopfer im Ortsgebiet und im Freiland aufgezeichnet worden. Im Vergleich zu St. Pölten weist das Umfeld (Niederösterreich) mehr Todesopfer und Verletzte auf. Im Jahr 2020 sowie 2021 verzeichnete St. Pölten keinen einzigen Verunglückten, jedoch wurden 2021 im Raum Niederösterreich insgesamt 92 Tote aufgezeichnet (siehe Abbildung 44). Es ist zu erkennen, dass es im Freiland zu den meisten Getöteten kam, vor allem auf Landesstraßen. Die Zahl der tödlich Verunglückten nimmt im Freiland den 4-fachen Wert im Vergleich zum Ortsgebiet ein. 83 % aller Verunglückten im Freiland sind auf den Landesstraßen ums Leben gekommen. Innerstädtisch gab es insgesamt 18 Todesopfer und somit nur ein Bruchteil zum Umfeld. Im Gegensatz dazu, waren es im Freiland 72 Verunglückte. Die meisten Getötete wurden in Gänserndorf, Zwettl und St. Pölten Land aufgezeichnet. Wird die

Stadt St. Pölten mit St. Pölten Land verglichen, ist zu erkennen, dass das Freiland deutlich gefährlicher in Hinblick auf Unfälle sowie Todesopfer ist. Schlussfolgernd kann somit festgehalten werden, dass für den niederösterreichischen Raum die meisten Unfälle und Todesopfer auf Landesstraßen verzeichnet wurden.

Tabelle 44 stellt einen Überblick der Todesopfer für 2020 in St. Pölten und im Vergleich dazu in Niederösterreich dar. Wie aus der Auswertung hervorgeht, sind im Jahr 2020 keine tödlich Verunglückten in St. Pölten aufgezeichnet worden. Im Raum Niederösterreich waren es jedoch 90 Todesopfer, davon 18 im Ortsgebiet und 72 im Freiland. Die Zahl der Getöteten im Freiland nimmt einen 4-fachen Wert im Vergleich zum Ortsgebiet ein. Weiters geht aus der statistischen Auswertung hervor, dass die meisten Todesopfer im Ortsgebiet und im Freiland auf Landesstraßen ums Leben kommen. Der Anteil der Getöteten im Ortsgebiet auf Landesstraßen liegt bei 78 %, im Gegensatz dazu im Freiland bei 83 %.

Stadt und Umfeld	Getötete Ortsgebiet				Getötete Freiland						
	Landesstraße B	Landesstraße	sonst. Straße	zusammen	Autobahn	Schnellstraße	Landesstraße B	Landesstraße	sonst. Straße	zusammen	Insgesamt
St. Pölten (Stadt) absolut	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Prozentuell [%]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Niederösterreich absolut	5	9	4	18	2	2	29	31	8	72	90
Prozentuell [%]	0,278	0,500	0,222	1,000	0,028	0,028	0,403	0,431	0,111	1,000	1,000

Tab. 44: Getötete im Straßenverkehr in der Stadt St. Pölten und Niederösterreich im Ortsgebiet, Freiland und Straßenarten im Jahr 2020 (Unfalldaten erhalten von der Statistik Austria, Bearbeitung KfV, eigene Darstellung)

### 6.3.2 Einfluss der verkehrserzeugenden Faktoren auf die Unfallstatistik

Verkehrserzeugende Faktoren wie die Einwohnerzahl, Kraftfahrzeugbestand, Straßennetzlängen und der Modal Split nehmen bei der Unfallstatistik eine bedeutende Rolle ein. Ein möglicher Zusammenhang bezogen auf die Unfallstatistik wird anhand multiplen linearen Regression ausgewertet. Anhand der multiplen Regression können die Werte einer abhängigen Variablen (Unfälle) mithilfe mehrerer unabhängigen Variablen (verkehrserzeugende Faktoren) vorhergesagt werden. Im Vergleich zu einer linearen Regression werden bei der multiplen linearen Regression mehrere Prädiktoren (unabhängige Variablen – verkehrserzeugende Faktoren) zur Auswertung verwendet, um das Kriterium zu schätzen. Zur Vorhersage können mehrere Einflussfaktoren gleichzeitig berücksichtigt werden und somit fällt diese präziser aus. Es gilt, je stärker die unabhängigen Variablen mit dem Kriterium zusammenhängen, werden

genauere Vorhersagen getroffen. Die Regressionsgleichung der multiplen linearen Regression für eine beliebige Anzahl  $n$  an unabhängigen Variablen lautet:<sup>157</sup>

$$\hat{y} = a + b_1x_1 + b_2x_2 + b_ix_i + \dots + b_nx_n$$

[ 3 ]

wobei,

$\hat{y}$  ... abhängige Variable (in diesem Fall Unfälle)

$a$  ... Regressionskonstante

$b_1$  – Regressionsgewicht der ersten unabhängigen Variablen

$x_1$  – Messwert der ersten unabhängigen Variablen

$b_i$  – Regressionsgewicht der  $i$  – ten unabhängigen Variablen

$x_i$  – Messwert der  $i$  -ten unabhängigen Variablen

$b_n$  – Regressionsgewicht der letzten unabhängigen Variablen

$x_n$  – Messwert der letzten unabhängigen Variablen

Die Regressionskonstante  $a$  ist für die komplette Regression derselbe Wert und ändert sich nicht und sagt aus, welchen  $y$  – Wert die Gleichung annimmt, wenn alle unabhängigen Variablen ( $b_i$ ) 0 ergeben. Die Regressionsgewichte  $b$  der einzelnen unabhängigen Variablen sind ebenfalls feste Werte und geben die jeweilige Steigung an. Nur die Messwerte  $x$  stellen variable Werte dar, um ein bestimmtes Ereignis vorhersagen zu können.<sup>158</sup>

Die multiple lineare Regression wurde mit dem Programm Excel für die jeweils ausgewerteten Städte sowie Bundesländer durchgeführt. Aus dieser Auswertung werden direkt einige Koeffizienten ausgegeben, von denen die Daten für die multiple Regressionsanalyse verwendet wurden. Der multiple Korrelationskoeffizient ist eine Maßzahl für die Korrelation zwischen der abhängigen (Unfälle) und allen unabhängigen Variablen (verkehrserzeugende Faktoren), welcher sich zwischen  $-1$  und  $+1$  bewegt. Wie bei der linearen Regression schon erklärt, gibt es auch bei der multiplen linearen Regression das Bestimmtheitsmaß  $R^2$ . Dieser Wert gibt an, wieviel Prozent des Modells durch die unabhängigen Variablen erklärt werden kann. Weiters wird aus der Regressionsstatistik das adjustierte Bestimmtheitsmaß ausgegeben. Dieser

---

<sup>157</sup> (Multiple Regression, 2022)

<sup>158</sup> (Multiple Regression, 2022)

Wert stellt den korrigierten Bestimmtheitsmaß dar, welcher bei mehreren unabhängigen Variablen eher berücksichtigt werden sollte als das übliche Bestimmtheitsmaß  $R^2$ .<sup>159</sup>

In der ausgewerteten Koeffiziententabelle werden die maßgeblichen Koeffizienten, welche die Regressionsgleichung darstellen ausgegeben, weiters der Standardfehler, die t – Statistik, p – Wert und der obere und untere 95 % Wert. Der Standardfehler wird auf die jeweiligen Koeffizienten subtrahiert oder addiert und stellt dann den Bereich dar in dem der wahre Koeffizient liegt, da es sich um eine Stichprobe und nicht um die Grundgesamtheit handelt. Die t – Statistik ergibt sich aus den jeweiligen Koeffizienten geteilt durch den Standardfehler und sollte ungleich 0 ergeben. Der p – Wert ist die Irrtumswahrscheinlichkeit und dieser Wert sollte kleiner als 0,05 sein, um für die Auswertung eine signifikante Stellung einzunehmen.<sup>160</sup>

Für die multiple lineare Regressionsanalyse der analysierten Städte und Bundesländer wurden Daten bei den jeweiligen Magistraten, Behörden sowie Landesregierungen angefragt und erhalten, jedoch gibt es für manche Städte und Bundesländer keine Aufzeichnungen dafür, inwiefern sich die Straßennetzlängen für den ausgewerteten Zeitraum verändert haben. In der Tabelle 45 ist die multiple Regressionsstatistik der Stadt St. Pölten für den Zeitraum von 2001 bis 2021 dargestellt. Dabei geht hervor, dass der multiple Korrelationskoeffizient bei 0,85 liegt und somit eine starke positive Korrelation zwischen den unabhängigen und abhängigen Variablen herrscht. Das Bestimmtheitsmaß nimmt einen Wert von 71,6 % ein und stellt einen sehr hohen und guten Wert dar. Für die statistische multiple Auswertung wurden Daten zu 21 Beobachtungsjahren erhoben und analysiert.

<b>Regressions-Statistik</b>	
Multipler Korrelationskoeffizient	0,84611567
Bestimmtheitsmaß	0,71591173
Adjustiertes Bestimmtheitsmaß	0,3321719
Standardfehler	27,8812733
Beobachtungen	21

Tab. 45: Multiple lineare Regressionsstatistik der Stadt St. Pölten

Für die statistische Auswertung von essenzieller Bedeutung stellt in Tabelle 46 die Koeffiziententabelle dar (Datentabelle siehe Anhang). In dieser werden die Koeffizienten der

<sup>159</sup> (Multiple Korrelation, 2005)

<sup>160</sup> (Multiple Korrelation, 2005)

verkehrserzeugenden Faktoren für die multiple Regressionsgleichung angegeben sowie der Standardfehler, die t – Statistik, der p – Wert, der untere und obere 95 % Wert und auch der Alphawert mit einer Obergrenze von 0,05. Die negativen Koeffizienten in der ausgewerteten Tabelle 46 haben einen negativen Einfluss auf die Unfallzahlen. Das heißt somit, dass kleinere Werte des Bevölkerungsstandes und der Länge der Gemeinde – und Landesstraßen wie zu Beginn der Auswertung im Jahr 2001 festgestellt wurde, negative Auswirkungen auf die Unfallstatistik darstellen. Im Gegensatz dazu, stellen die positiven Koeffizienten und somit größere Werte in der Auswertung wie der Kraftfahrzeugbestand, das Radnetz, der motorisierte Individualverkehr, Fahrradanteile und Fußgängeranteile einen positiven Einfluss auf die Unfälle dar. Signifikante Koeffizienten für die Auswertung stellen Werte mit einem Alpha kleiner als 0,05. Der Fußgängeranteil nimmt eine solche Position ein, da alle anderen signifikanten Werte 0 ergeben. Bei Werten die 0 ergeben muss zur Kenntnis genommen werden, dass die Gesamtzahl der Beobachtungen für eine Auswertung nicht ausgereicht hat.

	Koeffizienten	Standardfehler	t-Statistik	P-Wert	Untere 95%	Obere 95%	Alpha:0,05
Schnittpunkt	-1389,279285	1779,405281	-0,78075484	0,448930932	-5233,45068	2454,892111	keine Signifikanz
KFZ - Bestand in St.Pölten	0,00591283	0,011661012	0,507059759	0,620604474	-0,01927925	0,031104915	keine Signifikanz
Bevölkerungsstand	-0,010205306	0,018554533	-0,550016854	0,591632834	-0,05028994	0,029879325	keine Signifikanz
Dichte	0	0	65535	9,39778E-89	0	0	Signifikanz
Gemeinde - und Landesstraßen	-0,01098165	0,125041702	-0,087823904	0,930848742	-0,28111782	0,259154524	keine Signifikanz
Autobahn& Schnellstraße	0	0	65535	9,39778E-89	0	0	Signifikanz
Radnetz	0,236803253	0,288834499	0,819857926	0,421505523	-0,38718575	0,860792252	keine Signifikanz
MIV	30,6474359	20,25140127	1,513348903	0,1541177	-13,1030567	74,39792846	keine Signifikanz
ÖV	0	0	65535	9,39778E-89	0	0	Signifikanz
Fahrrad	2,35363371	11,65130687	0,202005984	0,841856135	-22,8174845	27,52475187	keine Signifikanz
zu Fuß	13,81925658	6,348256417	2,176858601	0,048513642	0,104682396	27,53383077	Signifikanz

Tab. 46: Koeffiziententabelle der multiplen linearen Regression der Stadt St. Pölten für den Zeitraum von 2001 – 2021 (Daten vom Magistrat St. Pölten erhalten)<sup>161 162 163</sup>

Zusammengefasst aus der statistischen Auswertung in Tabelle x. kann somit die multiple lineare Regressionsgleichung aufgestellt werden:

$$\hat{y} = -1389,28 + 0,0059 * x_{KFZ} - 0,01 * x_{Bevölkerung} - 0,011 * x_{Gem.& Lan.} + 0,24 * x_{Radnetz} + 30,65 * x_{MIV} + 2,35 * x_{Fahrrad} + 13,82 * x_{Fuß}$$

[ 4 ]

<sup>161</sup> (Bestand und Neuzulassungen nach Fahrzeugart und Verwaltungsbezirken, 2023)

<sup>162</sup> (Einwohnerzahl und Komponenten, 2022)

<sup>163</sup> (Schwab, Strasser, Frey, Müllechner, & Schwab, 2012)

Es wurde im Vergleich zur Stadt St. Pölten auch eine multiple lineare Regressionsanalyse für das Bundesland Niederösterreich für den Zeitraum von 2001 bis 2021 durchgeführt. In Tabelle 47 ist eine Regressionsstatistik zusammengefasst abgebildet, in der zu erkennen ist, dass der multiple Korrelationskoeffizient 0,73 ergibt und das Bestimmtheitsmaß einen kleineren Wert als in der Stadt St. Pölten einnimmt. Dies liegt an der Tatsache, dass für die statistische Auswertung keine Daten zur Entwicklung des Straßennetzes vorhanden sind und somit fällt das Bestimmtheitsmaß kleiner aus, da weniger Beobachtungsarten vorhanden sind.

<b>Regressions-Statistik</b>	
Multipler Korrelationskoeffizient	0,73459811
Bestimmtheitsmaß	0,539634383
Adjustiertes Bestimmtheitsmaß	0,270906262
Standardfehler	432,8177664
Beobachtungen	21

Tab. 47: Multiple lineare Regressionsstatistik vom Bundesland Niederösterreich

Die Auswertung der Koeffizienten der multiplen linearen Regressionsanalyse sind in der Tabelle 48 aufgelistet. Im Vergleich zur Stadt St. Pölten ist aus dieser Auswertung zu erkennen, dass alle Anteile des Modal Splits negative Koeffizienten annehmen und sich somit größere Werte positiv auf die Unfallstatistik ausgewirkt haben. Der Bevölkerungsstand weist für das Bundesland und die Stadt St. Pölten negative Werte auf. Einzig und allein nimmt der Kraftfahrzeugbestand einen positiven Wert ein. Dies bedeutet, dass je größer der Kraftfahrzeugstand, desto schlechter schneidet die Unfallstatistik ab. Die Bevölkerungsdichte nimmt in dieser Auswertung keinen Einfluss trotz einem signifikanten Wert ein, da dieser Koeffizient 0 ergibt. Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass höhere Anteile von öffentlichem Verkehr, RadfahrerInnen sowie FußgängerInnen die Unfallstatistik im Bundesland Niederösterreich positiv beeinflussen würden.

	Koeffizienten	Standardfehler	t-Statistik	P-Wert	Untere 95%	Obere 95%	Alpha:0,05
Schnittpunkt	143503,1437	509718,6254	0,28153404	0,782419338	-949734,5785	1236740,866	keine Signifikanz
KFZ - Bestand in NÖ	0,014776649	0,011757102	1,256827456	0,229381438	-0,010439828	0,039993126	keine Signifikanz
Bevölkerungsstand	-0,02626074	0,02493903	-1,052997647	0,310177704	-0,079749639	0,02722816	keine Signifikanz
Dichte	0	0	65535	7,2294E-73	0	0	Signifikanz
MIV	-1256,46366	5294,32197	-0,237322865	0,815067451	-12611,65494	10098,72762	keine Signifikanz
ÖV	-732,2707459	5189,993526	-0,141092805	0,889806692	-11863,69977	10399,15828	keine Signifikanz
Fahrrad	-859,9864491	5083,006715	-0,169188533	0,868068577	-11761,95159	10041,97869	keine Signifikanz
zu Fuß	-803,6360287	5170,129723	-0,155438272	0,878694705	-11892,46143	10285,18938	keine Signifikanz

Tab. 48: Koeffiziententabelle der multiplen linearen Regression von Niederösterreich für den Zeitraum von 2001 – 2021 (Daten von der Landesregierung Niederösterreich erhalten) <sup>164 165</sup>

Somit kann aus der ausgewerteten Koeffiziententabelle die multiple lineare Regressionsgleichung für das Bundesland Niederösterreich aufgestellt werden:

<sup>164</sup> (Dangl, 2016)

<sup>165</sup> (Mobilitätserhebung Niederösterreich 2018, 2020)

$$\hat{y} = 143503,14 + 0,015 * x_{KFZ} - 0,026 * x_{Bevölkerung} - 1256,46 * x_{MIV} - 732,27 * x_{öV} - 859,99 * x_{Fahrrad} - 803,64 * x_{Fuß}$$

[ 5 ]

## 6.4. Beschreibung der verkehrserzeugenden Faktoren - Wien

### 6.4.1. Einwohnerzahl und Bevölkerungsdichte

Zum Stichtag, am 1. Januar 2022 lag die Einwohnerzahl in der Stadt Wien bei insgesamt 1.931.593 EinwohnerInnen auf einer Gesamtfläche von 414,87 km<sup>2</sup>.<sup>166</sup> Abbildung 53 der Statistik Austria zeigt die Bevölkerungsentwicklung Wiens seit 2004, in welcher zu erkennen ist, dass Wien seither um die Größe von Graz gewachsen ist.



Abb. 53: Bevölkerungsentwicklung von Wien seit 2004 <sup>167</sup>

Einwohnerzahlen für alle Wiener Bezirke werden in Abbildung 54 für das Jahr 2020 dargestellt. Dabei ist zu erkennen, dass der 10. Bezirk (Favoriten) mit 207.193 EinwohnerInnen

<sup>166</sup> (Stadt Wien, Wiener Stadtgebiet 2022 - Geografische Eckdaten, 2022)

<sup>167</sup> (Bevölkerung nach Bezirken 2005 bis 2020, 2020)

der bevölkerungsstärkste Bezirk in Wien ist. Im Gegensatz dazu, stellt der 1. Bezirk mit 16.047 EinwohnerInnen den bevölkerungsärmsten Bezirk dar.<sup>168</sup>

Bevölkerung nach Bezirken 2005 bis 2020

Bezirk	Bevölkerungsstand zum Stichtag 1.1.															
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Wien	1.632.569	1.652.449	1.661.246	1.671.221	1.680.135	1.689.995	1.702.855	1.717.084	1.741.246	1.766.746	1.797.337	1.840.226	1.867.582	1.888.776	1.897.491	1.911.191
1. Innere Stadt	17.294	17.285	17.147	16.976	16.623	16.525	16.385	16.290	16.268	16.131	16.339	16.411	16.465	16.450	16.306	16.047
2. Leopoldstadt	91.364	92.170	93.313	93.463	93.822	94.735	95.302	96.582	96.866	99.597	101.702	103.225	105.003	105.574	104.946	105.848
3. Landstraße	83.827	84.208	83.919	83.050	82.979	83.061	83.955	84.574	85.508	86.454	88.125	89.806	90.183	90.712	91.745	91.680
4. Wieden	29.573	30.126	30.189	30.262	30.348	30.331	30.541	30.724	30.989	31.452	31.691	32.751	33.035	33.319	33.263	33.212
5. Margareten	51.882	52.534	52.286	52.434	52.288	52.354	52.753	52.581	53.071	53.610	54.246	54.938	55.356	55.640	55.407	55.123
6. Mariahilf	29.012	29.369	29.463	29.430	29.197	29.323	29.308	29.388	30.117	30.613	31.000	31.620	31.865	32.069	31.864	31.651
7. Neubau	29.161	30.416	29.955	30.054	29.878	30.069	30.062	30.101	30.309	30.792	31.291	32.020	32.197	32.467	32.288	31.961
8. Josefstadt	23.588	23.597	23.613	23.703	23.639	23.435	23.379	23.560	23.930	24.279	24.518	25.054	25.528	25.662	25.466	25.021
9. Alsergrund	39.472	39.264	39.160	39.466	39.167	39.344	39.315	39.431	39.968	40.528	40.882	43.095	42.709	42.547	41.958	41.884
10. Favoriten	163.695	167.238	169.413	171.113	173.227	174.749	176.558	178.358	182.595	186.450	189.713	194.746	198.083	201.882	204.142	207.193
11. Simmering	82.429	82.722	82.903	85.834	87.966	89.461	90.394	91.223	92.274	93.440	95.198	97.342	100.137	101.420	103.008	104.434
12. Meidling	83.372	84.240	85.011	85.736	86.950	87.462	88.023	88.515	89.616	90.874	92.229	94.170	95.955	97.624	97.634	97.078
13. Hietzing	51.316	51.356	51.304	51.127	50.981	51.015	50.966	50.650	50.831	51.275	52.115	53.813	54.171	54.265	53.778	54.040
14. Penzing	81.785	82.829	83.246	83.751	83.980	84.090	84.566	84.973	86.248	87.597	89.303	91.596	92.337	92.752	92.990	93.634
15. Rudolfstheim-E.	69.467	70.235	70.228	70.291	70.600	70.830	71.491	71.651	73.527	74.791	76.320	78.349	78.999	79.029	77.621	76.813
16. Ottakring	91.997	93.817	93.877	94.193	94.526	94.816	94.951	95.704	97.565	99.094	100.738	102.605	104.323	104.627	103.785	103.117
17. Hernals	51.316	52.480	52.626	52.414	52.253	52.328	52.293	52.647	53.489	54.422	55.628	56.329	57.180	57.546	57.292	57.027
18. Währing	46.921	47.291	47.333	47.478	47.619	47.693	47.575	47.632	48.162	48.365	49.178	50.283	51.128	51.647	51.587	51.497
19. Döbling	66.900	67.389	67.832	67.961	67.837	67.865	68.079	68.460	68.892	69.242	69.999	71.609	72.107	72.650	72.947	73.901
20. Brigittenau	80.758	81.288	81.719	81.648	81.986	82.083	82.969	83.351	83.977	84.305	85.525	85.815	86.868	87.239	86.502	86.368
21. Floridsdorf	134.904	136.625	137.335	138.678	139.498	140.647	142.199	144.263	146.516	148.947	151.844	155.986	158.712	162.779	165.673	167.968
22. Donaustadt	144.820	146.892	149.083	150.967	153.148	155.527	158.417	161.957	165.265	168.394	172.978	180.272	184.188	187.007	191.008	195.230
23. Liesing	87.716	89.078	90.291	91.192	91.623	92.252	93.374	94.469	95.263	96.094	96.775	98.391	101.053	103.869	106.281	110.464

Quelle: Statistik Austria, Berechnung MA 23.

Abb. 54: Bevölkerungszahlen nach Bezirken Wiens 2020 <sup>169</sup>

Die Stadt Wien nimmt mit einer Bevölkerungsdichte von 4.657 Einwohnern/km<sup>2</sup> fast eine 10 Mal höhere ein als die Stadt St. Pölten.<sup>170</sup> Eine Unterteilung der Bevölkerungsdichte nach den Wiener Bezirken für das Jahr 2022 ist in Tabelle 49 dargestellt.

<sup>168</sup> (Statista, Bevölkerung nach Bezirken 2005 bis 2020, 2020)

<sup>169</sup> (Statista, Bevölkerung nach Bezirken 2005 bis 2020, 2020)

<sup>170</sup> (Statista, Bevölkerungsdichte in Österreich nach Bundesländern zu Jahresbeginn 2023, 2023)

Bezirk	Bevölkerungsdichte [EW/km <sup>2</sup> ]
Wien	
1. Innere Stadt	5.712,19
2. Leopoldstadt	5.334,45
3. Landstraße	12.051,62
4. Wieden	18.342,69
5. Margareten	27.272,63
6. Mariahilf	21.728,96
7. Neubau	19.692,54
8. Josefstadt	22.888,99
9. Alsergrund	14.234,34
10. Favoriten	6.070,20
11. Simmering	4.170,98
12. Meidling	11.587,40
13. Hietzing	1.396,12
14. Penzing	2.684,86
15. Rudolfsheim - Fünfhaus	19.789,28
16. Ottakring	11.771,39
17. Hernals	4.932,57
18. Währing	7.851,49
19. Döbling	2.854,00
20. Brigittenau	14.996,84
21. Floridsdorf	3.484,56
22. Donaustadt	1.755,01
23. Liesing	3.049,17

Tab. 49: Bevölkerungsdichte Wiener Bezirke 2022 (eigene Darstellung)<sup>171</sup>

Aus der Auflistung geht hervor, dass der 5. Bezirk die größte Bevölkerungsdichte mit 27.272,63 EinwohnerInnen/km<sup>2</sup> aufweist, gefolgt vom 8., 6., 15. und 7. Bezirk. Die Randbezirke Wiens nehmen im Gegensatz zu den innerstädtischen Bezirken nicht so hohe Werte ein. Diese Daten werden für die Unfallstatistik der einzelnen Bezirke herangezogen.

Tabelle 50 stellt die Fläche der Wiener Gemeindebezirke dar. Aus diesen Daten ist erkennbar, dass die Randbezirke Wiens die größten Flächen einnehmen im Gegensatz zu den inneren Bezirken.

Wien	Fläche [km <sup>2</sup> ]
1. Innere Stadt	2,87
2. Leopoldstadt	19,24
3. Landstraße	7,4
4. Wieden	1,78
5. Margareten	2,01
6. Mariahilf	1,46
7. Neubau	1,61
8. Josefstadt	1,09
9. Alsergrund	2,97
10. Favoriten	31,82
11. Simmering	23,26
12. Meidling	8,1
13. Hietzing	37,71
14. Penzing	33,76
15. Rudolfsheim-Fünfhaus	3,92
16. Ottakring	8,67
17. Hernals	11,4
18. Währing	6,35
19. Döbling	24,94
20. Brigittenau	5,71
21. Floridsdorf	44,44
22. Donaustadt	102,3
23. Liesing	32,06
<b>Gesamt</b>	<b>414,87</b>

Tab. 50: Fläche der Wiener Bezirke 2022 (eigene Darstellung)<sup>172</sup><sup>171</sup> (Similio, 2021)<sup>172</sup> (Statista, Fläche von Wien nach Bezirken im Jahr 2022, 2022)

### 6.4.2. Flächennutzung- Wien

Die Flächennutzung für die Stadt Wien ist in Abbildung 55 dargestellt. Für diese Arbeit von großer Bedeutung stellt die Verkehrsfläche mit einer Fläche von 6001,6 Hektar dar (S.11).<sup>173</sup>

■ Katasterfläche 2020 (in ha)		
	absolut	Anteil in %
Baufläche insgesamt	14.916,4	36,0
darunter: Wohnbaugebiete	10.586,7	25,5
Grünflächen	18.660,1	45,0
Gewässer	1.909,0	4,6
Verkehrsflächen	6.001,6	14,5
Summe	41.487,0	100,0

Quelle: MA 37, MA 41  
Rundungsdifferenzen nicht ausgeglichen.

Abb. 55: Flächenaufteilung Wiens 2020<sup>174</sup>

### 6.4.3. Straßenarten und Straßennetze (Länge)

Das Wiener Straßennetz nimmt eine Länge von 2.793 Kilometern ein, davon sind 51 Kilometer Autobahnen und Schnellstraßen, 222 Kilometer Hauptstraßen B (ehemalige Bundesstraßen) und 2.571 Kilometer Gemeindestraßen. Abbildung 56 zeigt einen Überblick der Gemeindestraßen nach den Wiener Bezirken. Dabei ist ersichtlich, dass vor allem die Randbezirke wie der 22. , 23. , 21. und 10. Bezirk die längsten Gemeindestraßen und Verkehrsfläche besitzen, welche sich vor allem in der Unfallstatistik negativ auswirken.<sup>175</sup>

<sup>173</sup> (WKO, 2021)

<sup>174</sup> (WKO, 2021)

<sup>175</sup> (Stadt Wien, Zahlen und Fakten zum Wiener Straßennetz, 2021)

Gemeindestraßen nach Gemeindebezirken 2020						Tabelle 3.1.3
Gemeindebezirk	Insgesamt	Gesamtlänge	Gemeindestraßen			
			Gesamtfläche	unbefestigte Flächen bzw. Grünflächen	befestigte, ausgebaute Flächen	
		m				m <sup>2</sup>
<b>Wien</b>	<b>6.916</b>	<b>2.788.279</b>	<b>41.238.931</b>	<b>5.557.605</b>	<b>35.681.326</b>	
1. Innere Stadt	288	54.269	1.041.539	70.573	970.966	
2. Leopoldstadt	267	104.131	2.098.961	365.086	1.733.875	
3. Landstraße	274	92.353	1.544.165	103.110	1.441.055	
4. Wieden	109	28.786	455.272	21.064	434.208	
5. Margareten	109	37.769	625.215	29.884	595.331	
6. Mariahilf	98	27.474	420.716	19.664	401.052	
7. Neubau	63	25.433	384.193	17.642	366.551	
8. Josefstadt	71	19.591	296.104	13.952	282.152	
9. Alsergrund	169	46.562	802.913	45.407	757.506	
10. Favoriten	479	210.369	3.494.848	465.510	3.029.338	
11. Simmering	298	136.162	2.307.213	464.433	1.842.780	
12. Meidling	264	100.834	1.676.917	184.298	1.492.619	
13. Hietzing	377	148.366	1.901.939	272.225	1.629.714	
14. Penzing	469	192.514	2.264.617	259.458	2.005.159	
15. Rudolfsheim-Fünfhaus	190	66.283	1.010.015	56.897	953.118	
16. Ottakring	252	100.390	1.410.246	98.708	1.311.538	
17. Hernals	237	86.314	1.073.801	95.641	978.160	
18. Währing	174	72.847	993.724	94.912	898.812	
19. Döbling	367	170.064	2.217.278	270.769	1.946.509	
20. Brigittenau	151	62.281	1.236.323	168.149	1.068.174	
21. Floridsdorf	708	304.175	4.359.198	706.512	3.652.686	
22. Donaustadt	909	453.563	6.210.416	1.333.961	4.876.455	
23. Liesing	593	247.749	3.413.318	399.750	3.013.568	

Quelle: Stadt Wien Straßenverwaltung und Straßenbau.

Abb. 56: Gemeindestraßen nach Gemeindebezirken 2020 (S. 42) <sup>176</sup>

Wie in keiner Stadt in Österreich sind die Fußgängerzonen (insgesamt 105) mit einer Gesamtlänge von 23,89 Kilometern und 16 Begegnungszonen mit einer Gesamtlänge von 5,03 Kilometern sehr ausgeprägt und zugunsten der Fußgänger kontinuierlich gewachsen. 2021 betrug die Fläche von Fußgängerzonen 355.535 m<sup>2</sup> und hat sich seit 1990 mehr als verdoppelt. Die Länge der Begegnungszonen hat sich seit 2016 verdoppelt. Auch die Länge der Wohnstraßen, in welchen das Gehen und Spielen auf der Straße erlaubt ist, jedoch kein Kfz-Verkehr ausgenommen Fahrzeuge der Rettung Feuerwehr und Straßendienst hat sich seit 1990 fast vervierfacht und beträgt 2021 rund 40,84 Kilometer. <sup>177</sup>

Zusätzlich zum Straßennetz nimmt das U - Bahnnetz der Wiener Linien eine Länge von 506 Kilometern ein. <sup>178</sup> Das Wiener Radverkehrsnetz ergab im Jahr 2021 eine Gesamtlänge von ungefähr 1661 Kilometern. Die Entwicklung dessen seit 2008 ist in Abbildung 57 dargestellt. Der Zuwachs im Jahr 2021 im Vergleich zu 2008 beträgt 46 %. <sup>179</sup>

<sup>176</sup> (Wieser, 2022)

<sup>177</sup> (Zahlen und Fakten zum Zu-Fuß-Gehen in Wien, 2022)

<sup>178</sup> (Stadt Wien, Zahlen und Fakten zum Wiener Straßennetz, 2021)

<sup>179</sup> (Stadt Wien, Zahlen und Fakten zum Wiener Radverkehrsnetz, 2020)

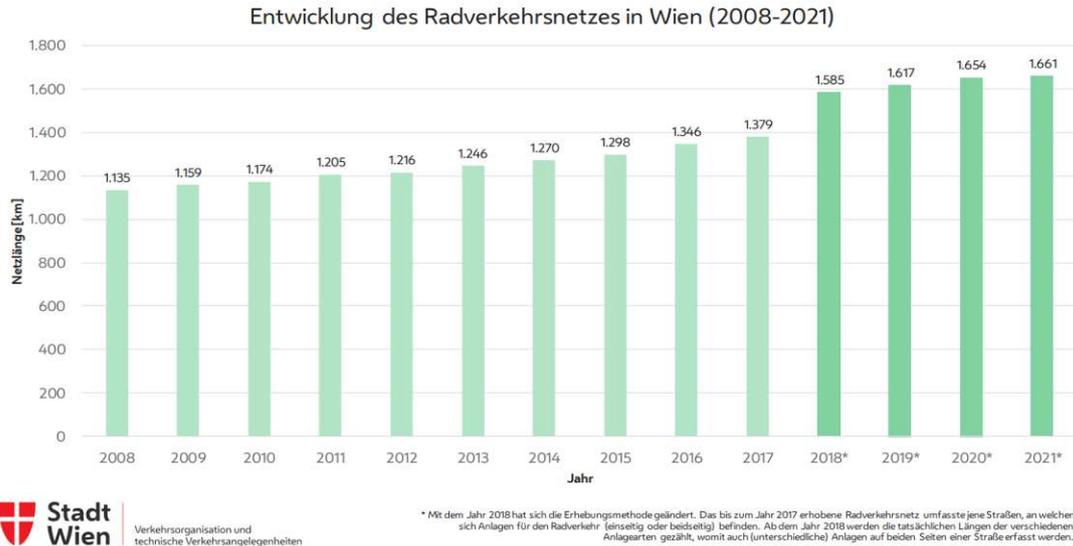


Abb. 57: Entwicklung des Radverkehrsnetzes in Wien von 2008 – 2021 <sup>180</sup>

#### 6.4.4. Modal – Split

Michael Schwendinger, Experte des Verkehrsclubs Österreich (VCÖ) stellt in einer Presseaussendung fest, dass das dichte öffentliche Netz und die tolle Nahversorgung dazu führen, dass Wege innerhalb Wiens mit den Öffis, zu Fuß oder mit dem Fahrrad zurückgelegt werden und somit das Auto in der Stadt eine immer geringer werdende Rolle im Leben spielt. Dies widerspiegelt sich vor allem bei der steigenden Anzahl an autofreien Haushalten. Laut der Statistik Austria ist die Zahl an autofreien Haushalten in den letzten 10 Jahren um 25 % gestiegen. Laut einer VCÖ – Analyse ist auch der Anteil an autofreien Haushalten von 41 % im Jahr 2010 auf einen Wert von 47 % im Jahr 2020 gestiegen. Wie die Statistik Austria bestätigt, ist die Zahl an Jahreskarten für den öffentlichen Verkehr in diesem Zeitraum von 40 % auf 52 % gestiegen.<sup>181</sup>

Abbildung 58 stellt den Kraftfahrzeugbestand in Wien für den Zeitraum von 2002 bis 2019 dar. Es geht hervor, dass im Jahre 2002 785.000 Kraftfahrzeuge gemeldet waren, 17 Jahre später waren es bereits über 890.000. Dies bedeutet somit eine Erhöhung von 13,4 % für diesen Zeitraum.

<sup>180</sup> (Stadt Wien, Zahlen und Fakten zum Wiener Radverkehrsnetz, 2020)

<sup>181</sup> (VCÖ, VCÖ: In Wien ist Zahl der autofreien Haushalte seit dem Jahr 2010 stark gestiegen, 2021)

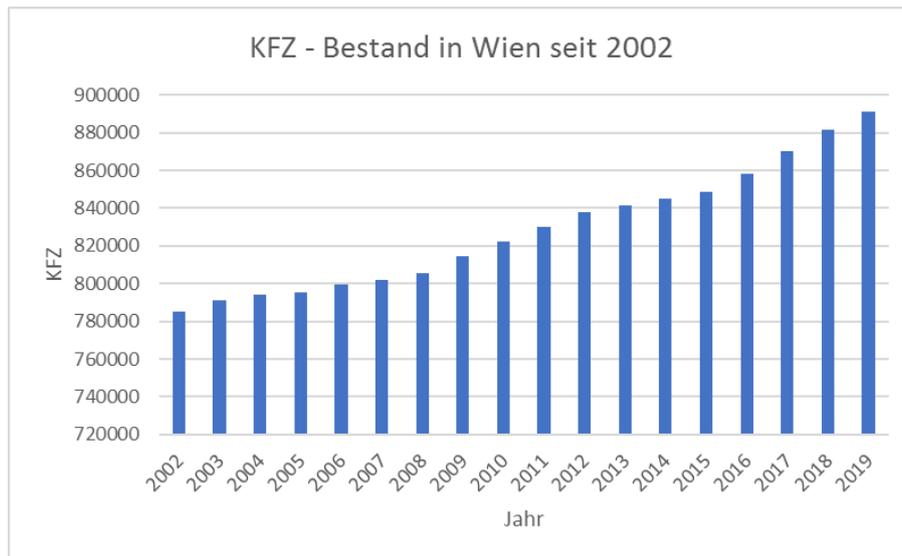


Abb. 58: Kraftfahrzeugbestand in Wien von 2002 bis 2019 (eigene Darstellung) <sup>182</sup>

Der Kraftfahrzeugbestand unterteilt nach den jeweiligen Bezirken wird in Abbildung 59 dargestellt. Daraus folgt, dass der 22. Bezirk die meisten Zulassungen aufweist gefolgt vom 10., 21. und 23. Bezirk. Somit kann festgehalten werden, dass vorwiegend in den Randbezirken mehr Kraftfahrzeuge vorhanden sind. Dieser Punkt stellt einen wichtigen Faktor in der Unfallstatistik dar.

---

<sup>182</sup> (Stadt Wien, Kraftfahrzeugbestand nach Gemeindebezirken, 2019)

## Kraftfahrzeugbestand nach Gemeindebezirken 2019

Gemeindebezirk.*	Insgesamt	Kraftfahrzeuge zum Stichtag 31. 12.					
		Pkw	Omnibusse	Lkw	Zugmaschinen**	sonstige Kraftfahrzeuge***	Krafträder****
Wien	892.807	714.960	3.909	71.236	5.936	5.443	91.323
1. Innere Stadt	19.066	16.044	20	1.353	77	221	1.351
2. Leopoldstadt	40.364	32.832	10	3.198	116	310	3.898
3. Landstraße	49.359	38.896	455	4.878	285	690	4.155
4. Wieden	15.242	12.379	3	1.301	62	119	1.378
5. Margareten	19.578	15.326	6	1.747	294	113	2.092
6. Mariahilf	12.633	10.120	1	860	38	85	1.529
7. Neubau	12.536	9.939	-	879	46	56	1.616
8. Josefstadt	9.285	7.548	-	491	24	43	1.179
9. Alsergrund	16.690	13.599	-	1.084	58	76	1.873
10. Favoriten	85.642	71.551	11	5.937	328	377	7.438
11. Simmering	48.485	38.538	75	4.145	275	430	5.022
12. Meidling	42.018	33.215	4	2.785	2.020	126	3.868
13. Hietzing	27.896	23.441	3	938	103	160	3.251
14. Penzing	42.609	35.217	3	1.962	88	236	5.103
15. Rudolfsheim-Fünfhaus	26.317	21.148	12	2.234	69	126	2.728
16. Ottakring	39.430	31.950	18	2.744	87	182	4.449
17. Hernals	22.788	18.365	1	1.388	58	104	2.872
18. Währing	21.904	18.227	8	877	51	93	2.648
19. Döbling	36.993	30.752	1	1.950	273	149	3.868
20. Brigittenau	29.421	24.456	442	1.675	91	103	2.654
21. Floridsdorf	79.015	64.556	146	4.530	383	371	9.029
22. Donaustadt	103.093	84.005	10	6.373	611	576	11.518
23. Liesing	70.608	54.543	230	8.438	445	543	6.409
Polizei, Zollwache	6.895	5.997	41	308	27	136	386
Post	9.030	413	53	7.534	20	4	1.006
Bahn	5.910	1.903	2.356	1.627	7	14	3

Quelle: Statistik Austria - KFZ-Bestand.

\* Wohnsitz der Besitzerin bzw. des Besitzers, bei Betriebsfahrzeugen Standort des Betriebes.

\*\* Sattelzugfahrzeuge, Motor- und Transportkarren sowie land- und forstwirtschaftliche Zugmaschinen.

\*\*\* Selbstfahrende Arbeitsmaschinen (einschließlich sonstige Kfz).

\*\*\*\* Motorräder, Klein- und Leichtmotorräder, Motorfahrräder, Motordrei- und -vierräder sowie mehrspurige Leichtkraftfahrzeuge.

Abb. 59: Kraftfahrzeugbestand nach Gemeindebezirken Wiens 2019<sup>183</sup>

Knapp die Hälfte, 44 % aller Wege wurden mit dem Fahrrad oder zu Fuß erledigt. Rund dreiviertel aller Wege wurde ohne motorisierten Individualverkehr (MIV) vollbracht. Die Verwendung von öffentlichen Verkehrsmitteln und das zu Fuß gehen für kurze Strecken zeichnet sich positiv bei der Unfallstatistik aus. Die genaue Aufteilung des Modal Splits für die Stadt Wien ist in Abbildung 60 näher dargestellt. Der Rückgang der Verwendung vom öffentlichen Verkehr im Jahr 2020 ist der Coronapandemie zu verschulden, jedoch hat sich seither die Lage verbessert.<sup>184</sup>

<sup>183</sup> (Stadt Wien, Kraftfahrzeugbestand nach Gemeindebezirken, 2019)

<sup>184</sup> (Jens, 2022)

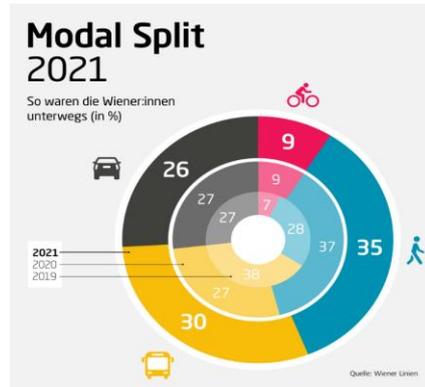


Abb. 60: Modal Split 2019 - 2021 Wien<sup>185</sup>

### 6.5 Unfallentwicklung im Straßenverkehr in Wien seit 1976

Um die Unfallentwicklung in Wien darzustellen, wurde eine statistische Auswertung (siehe Abbildung 61) zu dieser für den Zeitraum von 1976 bis 2021 durchgeführt.

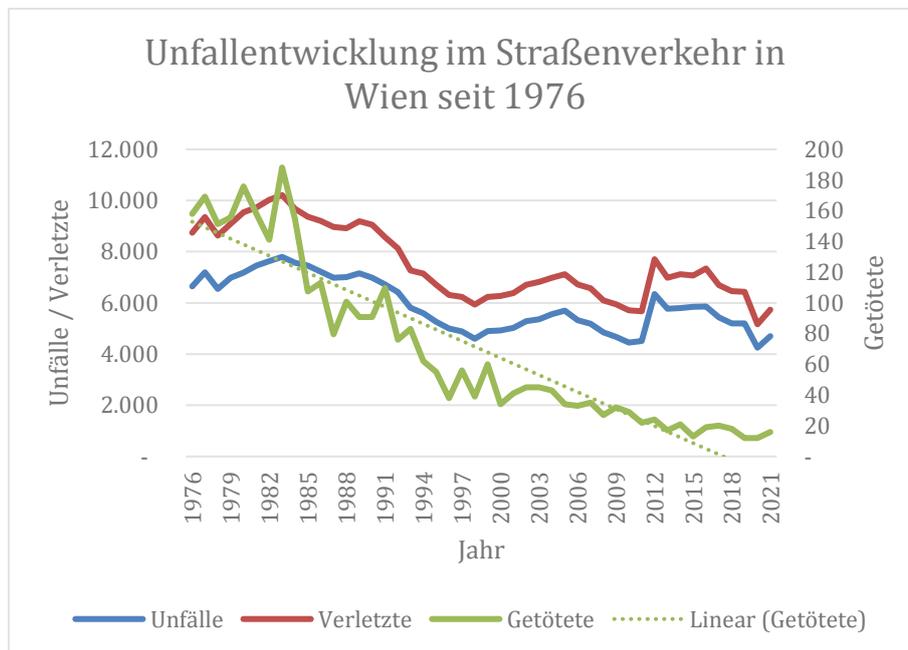


Abb. 61: Unfälle, Verletzte und Getötete im Straßenverkehr in Wien für den Zeitraum 1976 – 2021 (Unfalldaten erhalten vom KfV, eigene Darstellung)

<sup>185</sup> (Jens, 2022)

Wie aus der Grafik zu entnehmen ist, war 1983 das unfallreichste Jahr mit 7.798 Unfällen. Zu diesem Zeitpunkt gab es auch die meisten Verletzten (10.211) und Verunglückte (188) in Wien. Ende der 1980er Jahren wurde in Wien die Tempo 30er Zonen in Wohngebieten aufgrund der Verkehrsberuhigung und zur Verbesserung der Verkehrssicherheit eingeführt. Davon ausgenommen sind frequentiertere Straßen wie Autobahnen, Bundes-, Schnell- und Hauptstraßen. Durch die Einführung von 30er – Zonen hat sich die Zahl der Unfälle, Verletzte und Getötete verringert. Durch die geringere Geschwindigkeit in solchen Gebieten wird das Radfahren im Mischverkehr sicherer. In Wien wurden auch seither bauliche Maßnahmen wie zum Beispiel Gehsteigvorziehungen, Fahrbahnteilungen und Fahrbahnerhebungen umgesetzt, um vor allem die Fußgänger sowie Radfahrer zu schützen. Zusätzlich zu den baulichen Maßnahmen wird die Verkehrssicherheit durch verkehrstechnische Maßnahmen unterstützt. Darunter zählen Zebrastreifen, Bodenpiktogramme, Verkehrszeichen und Verkehrslichtsignalanlagen.<sup>186</sup>

Im Jahr 1985 ist ein deutlicher Rückgang der Verunglückten zum Jahr davor zu vermerken (1984: 155; 1985: 108). Seither ist ein konstanter Rückgang der Verunglückten in Wien zu verzeichnen. Dies liegt vor allem auch an den oben genannten baulichen und verkehrstechnischen Maßnahmen sowie der Einführung der Gurtenpflicht im Jahr 1984, der Helmpflicht für Motorradfahrer / Mopedfahrer, sowie die Verwendung des Alkomatgeräts und die verschärfte Geschwindigkeitsmessung ab 1990. Die Zahl der Getöteten ist seit 1976 von 158 auf 16 im Jahr 2021 gesunken. Wie aus Abbildung 58 zu erkennen ist, dass der Kraftfahrzeugbestand in Wien über die Zeit hinweg gestiegen ist, jedoch ist die Zahl der Unfälle, Verletzte und Getötete zurückgegangen. Wien stellt somit das sicherste Bundesland in Österreich dar (Bundesländervergleich siehe Abbildung 44).

## 6.6 Vergleich Wien mit seinem Umfeld (Niederösterreich)

Tabelle 51 zeigt einen Überblick von allen Unfällen, Verletzten und Getöteten, welche seit Beginn der Auswertung im Jahr 1976 bis 2021 für Wien und deren Umfeld Niederösterreich aufgezeichnet wurden.

---

<sup>186</sup> (Stadt Wien, Maßnahmen zur Erhöhung der Verkehrssicherheit, 2020)

Gesamtsumme	Wien	Niederösterreich
Unfälle	272261	350636
Verletzte	345917	464012
Getötete	3205	14006

Tab. 51: Alle Unfälle, Verletzte und Getötete in Wien und Niederösterreich von 1976 – 2021  
(Unfalldaten erhalten vom KfV, eigene Darstellung)

Daraus geht hervor, dass Wien trotz der höchsten Einwohneranzahl in Österreich, genauer gesagt 1.920.949, weniger Unfälle, Verletzte und Todesopfer seit 1976 zu verzeichnen hat als Niederösterreich.<sup>187</sup>

Um die Zahl der Unfälle, Verletzten und Verstorbenen zwischen Wien und deren Umgebung, Niederösterreich vergleichen zu können, werden in der Tabelle 52 Unfalldaten für 2021, welche vom Kuratorium für Verkehrssicherheit stammen (KfV) je 100.000 Einwohner ausgewertet, um eine genauere Übersicht zu erhalten.

2021	Wien	Niederösterreich
Unfälle/100000 EW	244,46	371,35
Verletzte/100000 EW	298,39	466,27
Getötete/100000 EW	0,83	5,44

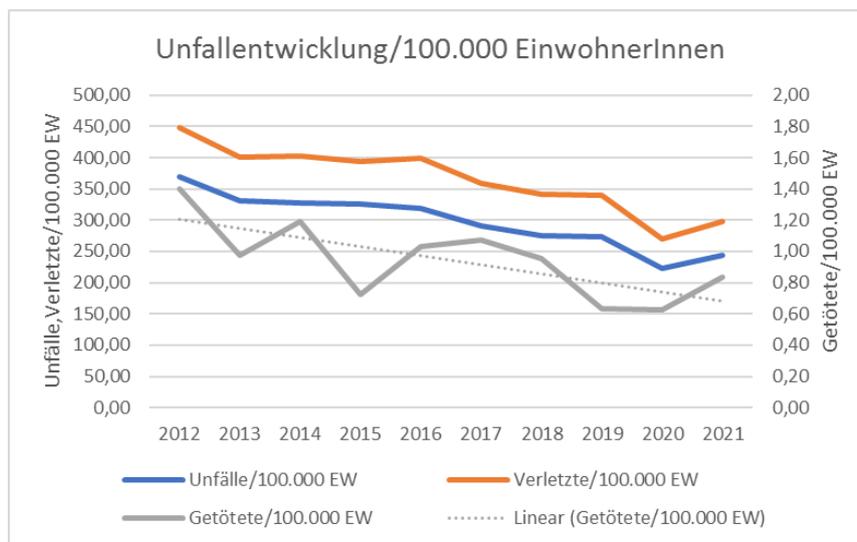
Tab. 52: Unfälle, Verletzte und Getötete / 100.000 Einwohner im Straßenverkehr in Wien und Niederösterreich für 2021 (Unfalldaten erhalten vom KfV, eigene Darstellung)

Schlussfolgernd dazu, kann betont werden, dass Wien im Vergleich zum Umfeld (Niederösterreich) eine viel bessere Unfallstatistik aufweist. Die Zahl der Todesopfer bezogen auf 100.000 Einwohner beträgt in Niederösterreich fast das 7 – fache im Vergleich zur Stadt Wien.

Die Unfallentwicklung bezogen auf 100.000 EinwohnerInnen wird in Tabelle 53 für den Zeitraum von 2012 bis 2021 in Wien dargestellt. Aus dieser Auswertung ist bei allen Verläufen ein Rückgang zu bemerken, genauer lag der Rückgang der Unfälle und Verletzten pro 100.000

<sup>187</sup> (Mohr, Bevölkerung von Wien von 2013 bis 2023, 2023)

EinwohnerInnen im Jahr 2021 bei 34 % im Vergleich zu 2012. Im Gegensatz dazu, ist die die Zahl der Getöteten/100.000 EinwohnerInnen noch mehr gesunken, und zwar um 41 %.



Tab. 53. : Unfälle, Verletzte und Getötete / 100.000 EinwohnerInnen im Straßenverkehr in Wien von 2012 - 2021 (Unfalldaten erhalten vom KfV, eigene Darstellung)

Laut dem Verkehrsclub Österreich besitzt Wien weniger Verkehrstote auf die Bevölkerungszahl gesehen als die Schweiz, welche eine Vorbildwirkung in Sachen Verkehrssicherheit und Unfallstatistik in der EU darstellt. VCÖ – Experte, Michael Schwendinger erläutert in einer Presseaussendung vom 8. Jänner 2021, dass die Verkehrssicherheit in urbanen Räumen allgemein höher als im Freiland ist. Ein wesentlicher Faktor ist die deutlich geringere Geschwindigkeit, die in der Stadt zurückgelegt wird und weiters auch die Tatsache, dass in Städten der öffentliche Verkehr genutzt wird und Wege zu Fuß. Im Vergleich dazu, ist das Unfallrisiko auf Freilandstraßen sehr hoch, erklärt Schwendinger.<sup>188</sup>

Auswertungen der Statistik Austria über Unfälle, Verletzte und Todesopfer für die Wiener Bezirke für das Jahr 2020 werden in den Tabellen 54-56 dargestellt, um einen genaueren Einblick in die Unfallstatistik zu erhalten, wo die meisten Unfälle auftreten und auf welchen Straßenarten.

<sup>188</sup> (VCÖ, VCÖ: Nur Wien hat im Verhältnis zur Bevölkerungszahl weniger Verkehrstote als die Schweiz, 2021)

Straßenverkehrsunfälle mit Personenschaden 2020												Tabelle 128
Unfälle nach Politischen Bezirken, Ortsgebiet, Freiland und Straßenarten												
Politische Bezirke	Ortsgebiet				Freiland						Insgesamt	
	Landesstr. B	Landesstraße	sonst. Straße	zusammen	Autobahn	Schnellstraße	Landesstr. B	Landesstraße	sonst. Straße	zusammen		
9 01 Innere Stadt	30	-	176	206	-	-	-	-	-	-	206	
9 02 Leopoldstadt	66	-	149	215	36	-	-	-	-	36	251	
9 03 Landstraße	52	-	112	164	16	-	-	-	-	16	180	
9 04 Wieden	14	-	81	95	-	-	-	-	-	-	95	
9 05 Margareten	51	-	77	128	-	-	-	-	-	-	128	
9 06 Mariahilf	46	-	52	98	-	-	-	-	-	-	98	
9 07 Neubau	44	-	52	96	-	-	-	-	-	-	96	
9 08 Josefstadt	12	-	34	46	-	-	-	-	-	-	46	
9 09 Alsergrund	46	-	98	144	-	-	-	-	-	-	144	
9 10 Favoriten	94	-	248	342	24	3	-	-	-	27	369	
9 11 Simmering	45	-	96	141	8	-	-	-	1	9	150	
9 12 Meidling	101	-	94	195	1	-	-	-	-	1	196	
9 13 Hietzing	24	-	92	116	1	-	-	-	-	1	117	
9 14 Penzing	38	-	133	171	1	-	-	-	1	2	173	
9 15 Rudolfsheim-Fünfhaus	45	-	134	179	-	-	-	-	-	-	179	
9 16 Ottakring	61	-	193	254	-	-	-	-	-	-	254	
9 17 Hernals	15	-	109	124	-	-	-	-	-	-	124	
9 18 Währing	26	-	80	106	-	-	-	-	-	-	106	
9 19 Döbling	20	-	168	188	2	-	-	-	3	5	193	
9 20 Brigittenau	40	-	106	146	7	-	-	-	-	7	153	
9 21 Floridsdorf	102	-	191	293	18	-	-	-	-	18	311	
9 22 Donaustadt	122	-	289	411	37	5	1	-	1	44	455	
9 23 Liesing	87	-	132	219	7	-	-	-	-	7	226	
<b>Wien</b>	<b>1.181</b>	<b>-</b>	<b>2.896</b>	<b>4.077</b>	<b>158</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>6</b>	<b>173</b>	<b>4.250</b>	

Tab. 54: Unfälle im Straßenverkehr nach politischen Bezirken, Ortsgebiet, Freiland und Straßenarten für Wien (Unfalldaten von der Statistik Austria erhalten, Bearbeitung KfV)

Aus Tabelle 54 geht hervor, dass es insgesamt im Ortsgebiet zu mehr Unfällen kam als im Freiland, wie zum Beispiel auf Autobahnen und Schnellstraßen. Der 22. Wiener Gemeindebezirk hat mit 411 Unfällen die meisten zu verzeichnen, gefolgt vom 10., 21., 16. und 23. Bezirk. Das bedeutet, dass vor allem die Randbezirke unfallreicher sind als die innerstädtischen Bezirke. Wesentliche Faktoren, die dafür beitragen sind, dass Randbezirke bevölkerungsstärker, eine größere Verkehrsfläche, längeres Gemeindestraßennetz besitzen als

andere und auch einer der wichtigsten Faktoren, dass in diesen Bezirken der Kraftfahrzeugbestand deutlich höher ist als in den innerstädtischen Bezirken. Jedoch kann gesagt werden, dass die Bevölkerungsdichte keinen direkten Einfluss auf die Unfallstatistik hat. Tatsache ist, dass die meisten Unfälle in den Randbezirken aufgezeichnet wurden, wo im Gegensatz zu den innerstädtischen Bezirken die Bevölkerungsdichte am kleinsten ist (siehe Tabelle 49). Einer der wesentlichsten Gründe hierfür ist, dass in den innerstädtischen Bezirken, wo die Bevölkerungsdichte eine größere ist, der öffentliche Verkehr mehr benutzt wird und es somit zu weniger Unfällen kommt. Im Ortsgebiet wurden auf sonstigen Straßen die Mehrheit aller Unfälle aufgezeichnet. Zu den meisten Unfällen auf Autobahnen im Freiland kam es mit 37 Unfällen in der Donaustadt (22. Bezirk), einer weniger, 36 Unfälle in Leopoldstadt (2. Bezirk). Auf Schnellstraßen kam es auf der S2 im 22. Bezirk zu 5 Unfällen und auf der S1 im 10. Bezirk zu 3 Unfällen. Insgesamt kam es 2020 in Wien zu 4.250 Unfällen, im Bundesländervergleich macht dies den kleinsten Wert bezogen auf die Einwohnerzahl aus.

Um die Unfälle in den Wiener Gemeindebezirken genauer darzustellen, wurden in Abbildung 62 Unfalldaten der Bezirke pro Kilometer Gemeindestraßennetzlänge ausgewertet, um Rückschlüsse zu ziehen, wie sich die Unfallstatistik im Hinblick auf die Netzlänge verändert. Die Daten der Gemeindestraßennetzlängen sind in Abbildung 56 dargestellt. Die Bezirke 22., 21., 23. und 10. weisen die längsten Gemeindestraßennetzlängen auf. Wie schon in der Unfallstatistik festgestellt, kommt es in den Randbezirken zu den meisten Unfällen. Einer der wenigen Gründe dafür ist, dass in diesen Bezirken deutlich längere Straßennetze vorhanden sind als in manch anderen Bezirken. Aus Abbildung 62 geht hervor, dass vorwiegend die äußeren Bezirke die kleinsten Werte trotz höherer Unfälle verzeichnen. Die innerstädtischen Bezirke wie der 1., 7., 6., 5., 4. und 9. Bezirk nehmen die höchsten Unfälle/km Gemeindestraßennetzlänge auf, da hier die Netzlängen relativ gering ausfallen. Somit kann festgehalten werden, dass Unfälle tiefgründiger betrachtet werden müssen, denn hinter dieser Zahl stecken mehrere Faktoren, aus welchen Gründen es in manchen Bezirken zu höheren Unfallzahlen kommt.

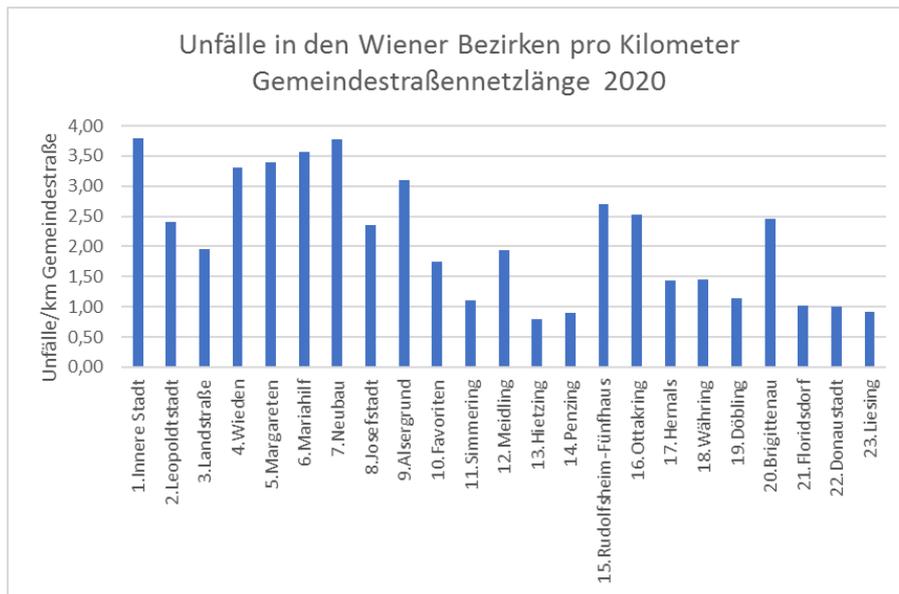


Abb. 62: Unfälle in den Wiener Bezirken/ Kilometer Gemeindefußnetzlänge 2020 (Unfalldaten vom KfV erhalten, eigene Darstellung)

Um die Unfallstatistik in Hinblick auf die Stadt Wien und dem umliegenden Bundesland Niederösterreich zu vergleichen, werden in Tabelle 55 Unfalldaten für das Jahr 2020 unterteilt in Ortsgebiet, Freiland und Straßenarten in absoluter und prozentueller Darstellung abgebildet. Aus dieser Auswertung zeigt sich, dass Niederösterreich im Jahr 2020 6.279 Unfälle zu melden hatte, um 48 % mehr als in der Stadt Wien mit insgesamt 4.250 Unfällen. In Wien sind 71 % der Unfälle auf sonstigen Straßen aufgezeichnet worden und 29 % auf Landesstraßen B. Die Unfälle im Freiland überwiegen vorwiegend auf Autobahnen und Schnellstraßen mit 95,9 %.

Stadt und Umfeld	Unfälle Ortsgebiet				Unfälle Freiland						
	Landesstraße B	Landesstraße	sonst. Straße	zusammen	Autobahn	Schnellstraße	Landesstraße B	Landesstraße	sonst. Straße	zusammen	Insgesamt
Wien absolut	1.181	-	2.896	<b>4.077</b>	158	8	1	-	6	173	<b>4.250</b>
Prozentuell [%]	0,290	-	0,710	<b>1,000</b>	0,913	0,046	0,006	-	0,035	1,000	<b>1,000</b>
Niederösterreich absolut	828	914	1.400	<b>3.142</b>	492	111	966	1.179	389	3.137	<b>6.279</b>
Prozentuell [%]	0,264	0,291	0,446	<b>1,000</b>	0,157	0,035	0,308	0,376	0,124	1,000	<b>1,000</b>

Tab. 55: Straßenverkehrsunfälle für die Stadt Wien und deren Umfeld Niederösterreich im Ortsgebiet, Freiland und Straßenarten im Jahr 2020 (Unfalldaten von der Statistik Austria erhalten, Bearbeitung KfV, eigene Darstellung)

Aus den verkehrserzeugenden Faktoren, welche in den Kapiteln 6.4.1 bis 6.4.4 für Wien beschrieben wurden, sind in der Tabelle 56 Unfalldaten nach Kraftfahrzeugen, EinwohnerInnen sowie der Fläche ausgewertet. Es fällt auf, dass Unfälle/1.000 Kraftfahrzeuge in den Randbezirken, wo es zu deutlich mehr Unfällen kommt, deutlich kleinere Werte annehmen im Gegensatz zu den innerstädtischen Bezirken. Dies liegt an der Tatsache, dass der Kraftfahrzeugbestand in den Randbezirken eine deutlich höhere Zahl ist im Vergleich zu den

Bezirken im Zentrum. Dieselbe Darstellung zeigt sich auch bei den Unfällen/100.000 EinwohnerInnen, denn auch hier weisen vorwiegend die äußeren Bezirke Wiens kleinere Zahlen im Vergleich zu den innerstädtischen, da die Bevölkerungszahl vorwiegend eine deutlich kleinere ist. Die letzte Spalte stellt die Unfälle in den Wiener Bezirken bezogen auf die jeweilige Fläche dar. Es stellt sich heraus, dass in diesem Fall innerstädtische Bezirke höhere Werte aufweisen als die Randbezirke, da rund um das Zentrum die Bezirke eine viel geringere Fläche einnehmen. Schlussfolgernd gilt somit, dass die meisten Unfälle in Wien in den Randbezirken vorkommen, jedoch muss berücksichtigt werden, dass in solchen Bezirken Faktoren wie der Kraftfahrzeugbestand, Bevölkerungszahl sowie die enthaltene Fläche Einflüsse auf die Unfallstatistik haben.

Bezirke	Unfälle/1.000 Kraftfahrzeuge	Unfälle/100.000 EinwohnerInnen	Unfälle/Fläche [km <sup>2</sup> ]
1. Innere Stadt	10,80	1283,73	71,78
2. Leopoldtstadt	6,22	237,13	13,05
3. Landstraße	3,65	196,34	24,32
4. Wieden	6,23	286,04	53,37
5. Margareten	6,54	232,21	63,68
6. Mariahilf	7,76	309,63	67,12
7. Neubau	7,66	300,37	59,63
8. Josefstadt	4,95	183,85	42,20
9. Alsergrund	8,63	343,81	48,48
10. Favoriten	4,31	178,09	11,60
11. Simmering	3,09	1437,61	6,45
12. Meidling	4,66	201,90	24,20
13. Hietzing	4,19	216,51	3,10
14. Penzing	4,06	184,76	5,12
15. Rudolfsheim-Fünfhaus	6,80	233,03	45,66
16. Ottakring	6,44	246,32	29,30
17. Hernals	5,44	217,44	10,88
18. Währing	4,93	205,84	16,69
19. Döbling	5,22	261,16	7,74
20. Brigittenau	5,20	177,15	26,80
21. Floridsdorf	3,94	185,15	7,00
22. Donaustadt	4,41	233,06	4,45
23. Liesing	3,20	204,59	7,05

Tab. 56: Straßenverkehrsunfälle für die Stadt Wien nach Kraftfahrzeugen, EinwohnerInnen und Fläche im Jahr 2020 (Unfalldaten vom KfV erhalten, eigene Darstellung)

Verletzte nach politischen Bezirken, unterteilt in Ortsgebiet, Freiland und jeweils auch nach Straßenarten in Wien werden als Auswertung in Tabelle 57 für 2020 dargestellt.

Straßenverkehrsunfälle mit Personenschaden 2020												Tabelle 129	
Verletzte nach Politischen Bezirken, Ortsgebiet, Freiland und Straßenarten													
Politische Bezirke	Ortsgebiet				Freiland						Ins-ge-samt		
	Landes-str. B	Landes-straße	sonst. Straße	zusam-men	Auto-bahn	Schnell-straße	Landes-str. B	Landes-straße	sonst. Straße	zusam-men			
9 01 Innere Stadt	36	-	203	239	-	-	-	-	-	-	-	239	
9 02 Leopoldstadt	85	-	190	275	49	-	-	-	-	-	49	324	
9 03 Landstraße	63	-	130	193	21	-	-	-	-	-	21	214	
9 04 Wieden	14	-	91	105	-	-	-	-	-	-	-	105	
9 05 Margareten	58	-	87	145	-	-	-	-	-	-	-	145	
9 06 Mariahilf	56	-	59	115	-	-	-	-	-	-	-	115	
9 07 Neubau	49	-	61	110	-	-	-	-	-	-	-	110	
9 08 Josefstadt	13	-	38	51	-	-	-	-	-	-	-	51	
9 09 Alsergrund	53	-	112	165	-	-	-	-	-	-	-	165	
9 10 Favoriten	133	-	307	440	38	3	-	-	-	-	41	481	
9 11 Simmering	62	-	115	177	8	-	-	-	-	1	9	186	
9 12 Meidling	133	-	109	242	1	-	-	-	-	-	1	243	
9 13 Hietzing	31	-	111	142	3	-	-	-	-	-	3	145	
9 14 Penzing	54	-	151	205	1	-	-	-	-	1	2	207	
9 15 Rudolfsheim-Fünfhaus	55	-	147	202	-	-	-	-	-	-	-	202	
9 16 Ottakring	78	-	224	302	-	-	-	-	-	-	-	302	
9 17 Hernals	19	-	123	142	-	-	-	-	-	-	-	142	
9 18 Währing	30	-	87	117	-	-	-	-	-	-	-	117	
9 19 Döbling	19	-	204	223	6	-	-	-	-	3	9	232	
9 20 Brigittenau	49	-	118	167	12	-	-	-	-	-	12	179	
9 21 Floridsdorf	123	-	240	363	24	-	-	-	-	-	24	387	
9 22 Donaustadt	169	-	368	537	47	9	2	-	-	4	62	599	
9 23 Liesing	100	-	161	261	13	-	-	-	-	-	13	274	
<b>Wien</b>	<b>1.482</b>	<b>-</b>	<b>3.436</b>	<b>4.918</b>	<b>223</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>9</b>	<b>246</b>	<b>5.164</b>	

Tab. 57: Verletzte im Straßenverkehr nach politischen Bezirken, Ortsgebiet, Freiland und Straßenarten für Wien 2020 (Unfalldaten von der Statistik Austria erhalten, Bearbeitung KfV)

Aus dieser Auswertung geht hervor, dass es im Ortsgebiet zu den meisten Verletzten gekommen ist und nur wenige im Freiland, welche vorwiegend auf Autobahnen zustande gekommen sind. Dies liegt vor allem an der Tatsache, dass es in Wien hauptsächlich mehr Straßen im Ortsgebiet als im Freiland gibt. Genauer gesagt umfasst das Wiener Straßennetz eine Länge von 2.793 Kilometern, davon sind 222 Kilometer Hauptstraßen B (ehemalige Bundesstraßen), 51 Kilometer Autobahnen und Schnellstraßen, 2.571 Kilometer Gemeindestraßen und ein Radverkehrsnetz von mehr als 1.600 Kilometer.<sup>189</sup>

<sup>189</sup> (Stadt Wien, Zahlen und Fakten zum Wiener Straßennetz, 2021)

Die meisten Verletzten wurden 2020 in der Donaustadt (22. Bezirk) mit 537 Verletzten aufgezeichnet, dicht gefolgt von Favoriten (440 Verletzte), Floridsdorf (363 Verletzte), Ottakring (302 Verletzte) und Liesing (261 Verletzte). Wie bei den Unfällen schon festgestellt, gibt es neben den meisten Unfällen auch die meisten Verletzten in den Randbezirken von Wien. Gründe sind wie schon erwähnt vorwiegend der größere Kraftfahrzeugbestand, bevölkerungsstärker, größere Verkehrsfläche und auch ein längeres Gemeindestraßennetz als in innerstädtischen Bezirken. Leopoldstadt stellt mit 49 Verletzten die meisten Verletzten auf der Autobahn dar, dicht gefolgt von der Donaustadt mit insgesamt 47 Verletzten und von Favoriten mit 38 Verletzten. Die Donaustadt wies mit 9 Verletzten die meisten auf Schnellstraßen auf, sonst gab es nur 3 Verletzte in Favoriten. Insgesamt betrug die Zahl der Verletzten für 2020 5.164. Bezieht man diesen Wert auf die Einwohnerzahl wird klar, dass Wien im Bundesländer - als auch Städtevergleich den besten Platz einnimmt.

Zahlen der Verletzten in Hinblick auf die Stadt Wien und Niederösterreich werden in Tabelle 58 für das Jahr 2020 unterteilt in Ortsgebiet, Freiland und Straßenarten in absoluter und prozentueller Darstellung miteinander verglichen. Zu erkennen ist, dass Niederösterreich im Vergleich zur Stadt Wien um knapp 40 % mehr Verletzte aufweist. 70 % aller Verletzten im Ortsgebiet von Wien sind auf sonstigen Straßen zu melden und 30 % auf Landesstraßen B. Autobahnen und Schnellstraßen zeichnen 91,5 % der Verletzten im Freiland Wiens auf. In Niederösterreich kommt es im Vergleich zu Wien zu den häufigsten Verletzten im Freiland vor allem auf Landesstraßen, da hier lange Netzlängen verfügbar sind.

Stadt und Umfeld	Verletzte Ortsgebiet				Verletzte Freiland						Insgesamt
	Landesstraße B	Landesstraße	sonst. Straße	zusammen	Autobahn	Schnellstraße	Landesstraße B	Landesstraße	sonst. Straße	zusammen	
Wien absolut	1.482	-	3.436	<b>4.918</b>	223	12	2	-	9	246	<b>5.164</b>
Prozentuell [%]	0,301	-	0,699	<b>1,000</b>	0,907	0,049	0,008	-	0,037	1,000	<b>1,000</b>
Niederösterreich absolut	946	947	1.563	<b>3.456</b>	620	125	1.220	1.345	425	3.735	<b>7.191</b>
Prozentuell [%]	0,274	0,274	0,452	<b>1,000</b>	0,166	0,033	0,327	0,360	0,114	1,000	<b>1,000</b>

Tab. 58: Verletzte in der Stadt Wien und deren Umfeld Niederösterreich im Ortsgebiet, Freiland und Straßenarten im Jahr 2020 (Unfalldaten von der Statistik Austria erhalten, Bearbeitung KfV, eigene Darstellung)

Wie schon in der Auswertung in der Tabelle 56 bewiesen, dass Faktoren wie der Kraftfahrzeugbestand, Bevölkerungszahl und die Fläche Einfluss auf die Unfallstatistik haben, zeigt sich auch in Tabelle 59 bei der Zahl der Verletzten unterteilt nach diesen Faktoren. Auch hier zeigt es sich, dass die Zahl der Verletzten in den Randbezirken nach den oben genannten Faktoren deutlich kleiner ausfallen als in den innerstädtischen Bezirken, da der Kraftfahrzeugbestand, die Bevölkerungszahl sowie auch die Fläche dieser Bezirke höhere Werte annehmen, wie in Kapitel 6.4 ausführlich beschrieben.

Bezirke	Verletzte/1.000 Kraftfahrzeuge	Verletzte/100.000 EinwohnerInnen	Verletzte/Fläche [km <sup>2</sup> ]
1. Innere Stadt	12,54	1489,37	83,28
2. Leopoldtstadt	8,03	306,10	16,84
3. Landstraße	4,34	233,42	28,92
4. Wieden	6,89	316,15	58,99
5. Margareten	7,41	263,05	72,14
6. Mariahilf	9,10	363,34	78,77
7. Neubau	8,77	344,17	68,32
8. Josefstadt	5,49	203,83	46,79
9. Alsergrund	9,89	393,95	55,56
10. Favoriten	5,62	232,15	15,12
11. Simmering	3,84	178,10	8,00
12. Meidling	5,78	250,31	30,00
13. Hietzing	5,20	268,32	3,85
14. Penzing	4,86	221,07	6,13
15. Rudolfsheim-Fünfhaus	7,68	262,98	51,53
16. Ottakring	7,66	292,87	34,83
17. Hernals	6,23	249,00	12,46
18. Währing	5,34	227,20	18,43
19. Döbling	6,27	313,93	9,30
20. Brigittenau	6,08	207,25	31,35
21. Floridsdorf	4,90	230,40	8,71
22. Donaustadt	5,81	306,82	5,86
23. Liesing	3,88	248,04	8,55

Tab. 59: Verletzte in der Stadt Wien nach Kraftfahrzeugen, EinwohnerInnen und Fläche im Jahr 2020  
(Unfalldaten vom KfV erhalten, eigene Darstellung)

Tabelle 60 zeigt Straßenverkehrsunfälle mit tödlich Verunglückten nach Bezirken, Ortsgebiet, Freiland und Straßenarten für Wien im Jahr 2020.

Straßenverkehrsunfälle mit Personenschaden 2020											Tabelle 130
<b>Getötete nach Politischen Bezirken, Ortsgebiet, Freiland und Straßenarten</b>											
Politische Bezirke	Ortsgebiet				Freiland						Insgesamt
	Landesstr. B	Landesstraße	sonst. Straße	zusammen	Autobahn	Schnellstraße	Landesstr. B	Landesstraße	sonst. Straße	zusammen	
9 01 Innere Stadt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9 02 Leopoldstadt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9 03 Landstraße	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9 04 Wieden	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9 05 Margareten	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9 06 Mariahilf	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9 07 Neubau	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9 08 Josefstadt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9 09 Alsergrund	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9 10 Favoriten	-	-	1	1	1	-	-	-	-	1	2
9 11 Simmering	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9 12 Meidling	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
9 13 Hietzing	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9 14 Penzing	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	1
9 15 Rudolfshiem-Fünfhaus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9 16 Ottakring	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9 17 Hernals	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9 18 Währing	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	1
9 19 Döbling	2	-	1	3	-	-	-	-	-	-	3
9 20 Brigittenau	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
9 21 Floridsdorf	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9 22 Donaustadt	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-	2
9 23 Liesing	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
<b>Wien</b>	<b>5</b>	<b>-</b>	<b>6</b>	<b>11</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>12</b>

Tab. 60: Getötete im Straßenverkehr nach Wiener Bezirken (Unfalldaten von der Statistik Austria erhalten, Bearbeitung KfV)

Aus der obigen Statistik kann festgestellt werden, dass insgesamt 12 Todesopfer in Wien im Jahr 2020 aufgezeichnet wurden. Weiters ist zu erkennen, dass tödliche Unfälle eher in den Randbezirken Wiens zu beklagen sind, da in diesen wie schon erwähnt, der Kraftfahrzeugbestand, die Verkehrsfläche, Bevölkerungszahl und die Länge der Gemeindestraßen viel höher sind als im Vergleich zu den innerstädtischen Bezirken. Laut

mehreren aktuellen Studien gilt Wien als eines der verkehrssichersten Großstädte im europäischen Raum und dieser Fakt wird anhand der Unfallstatistik belegt.<sup>190</sup>

Tabelle 61 stellt einen Überblick der Todesopfer für 2020 in Wien und im Vergleich dazu in Niederösterreich dar. Wie aus der Auswertung hervorgeht, sind im Jahr 2020 insgesamt 12 tödlich Verunglückten in Wien aufgezeichnet worden. Es stellt sich heraus, dass deutlich mehr Todesopfer in Niederösterreich im Vergleich zu Wien aufgezeichnet wurden. In Niederösterreich lag die Zahl der Getöteten im Straßenverkehr bei 90 Menschenleben, im Gegensatz dazu waren es in Wien 12 Verstorbene. Der Faktor liegt dazwischen bei genau 7,5. Der Fakt, dass Wien mehr EinwohnerInnen als Niederösterreich besitzt, bestätigt, dass Wien in der Unfallstatistik deutlich besser abschneidet.

Stadt und Umfeld	Getötete Ortsgebiet				Getötete Freiland						
	Landesstraße B	Landesstraße	sonst. Straße	zusammen	Autobahn	Schnellstraße	Landesstraße B	Landesstraße	sonst. Straße	zusammen	Insgesamt
Wien absolut	5	-	6	<b>11</b>	1	-	-	-	-	1	<b>12</b>
Prozentuell [%]	0,455	-	0,545	<b>1,000</b>	1,000	-	-	-	-	1,000	<b>1,000</b>
Niederösterreich absolut	5	9	4	<b>18</b>	2	2	29	31	8	72	<b>90</b>
Prozentuell [%]	0,278	0,500	0,222	<b>1,000</b>	0,028	0,028	0,403	0,431	0,111	1,000	<b>1,000</b>

Tab. 61: Getötete in der Stadt Wien und deren Umfeld Niederösterreich im Ortsgebiet, Freiland und Straßenarten im Jahr 2020 (Unfalldaten von der Statistik Austria erhalten, Bearbeitung KfV, eigene Darstellung)

Tabelle 62 stellt eine Übersicht als Auswertung der Getöteten in den Wiener Bezirken bezogen auf den Kraftfahrzeugbestand, Bevölkerungszahl und Gesamtfläche dar. Wie schon in Tabelle 60 gezeigt, traten die Getöteten im Jahr 2020 hauptsächlich in den Randbezirken Wiens auf. Der 19. Bezirk Döbling weist im Vergleich zu den restlichen Bezirken in Hinblick auf die Zahl der Getöteten den schlechtesten Wert wie in Tabelle 60 zu erkennen ist auf. Schlussfolgernd kann festgehalten werden, dass die meisten Unfälle, Verletzte sowie Getötete in den Randbezirken Wiens vorkommen, jedoch muss berücksichtigt werden, dass in solchen Bezirken Faktoren wie der Kraftfahrzeugbestand, Bevölkerungszahl und die Gesamtfläche Einflüsse auf die Unfallstatistik haben.

<sup>190</sup> (Stadt Wien, Unfallstatistik für Wien, 2022)

Wien	Getötete/1.000 Kraftfahrzeuge	Getötete/100.000 EinwohnerInnen	Getötete/Fläche [km <sup>2</sup> ]
1.Innere Stadt	-	-	-
2.Leopoldtstadt	-	-	-
3.Landstraße	-	-	-
4.Wieden	-	-	-
5.Margareten	-	-	-
6.Mariahilf	-	-	-
7.Neubau	-	-	-
8.Josefstadt	-	-	-
9.Alsersgrund	-	-	-
10.Favoriten	0,023	0,97	0,063
11.Simmering	-	-	-
12.Meidling	0,024	1,03	0,123
13.Hietzing	-	-	-
14.Penzing	0,023	1,07	0,030
15.Rudolfsheim-Fünfhaus	-	-	-
16.Ottakring	-	-	-
17.Hernals	-	-	-
18.Währing	0,046	1,94	0,157
19.Döbling	0,081	4,06	0,120
20.Brigittenau	0,034	1,16	0,175
21.Floridsdorf	-	-	-
22.Donaustadt	0,019	1,02	0,020
23.Liesing	0,014	0,91	0,031

Tab. 62: Getötete in der Stadt Wien nach Kraftfahrzeugen, EinwohnerInnen und Fläche im Jahr 2020  
(Unfalldaten vom KfV erhalten, eigene Darstellung)

In den Abbildungen 63 bis Abbildung 66 werden Unfallstatistiken der VerkehrsteilnehmerInnen wie PKW – FahrerInnen, MotorradfahrerInnen, RadfahrerInnen und FußgängerInnen ausgewertet dargestellt. Erstere zeigt den Verlauf der verletzten und getöteten PKW – BenützerInnen für den Zeitraum von 2012 bis 2021 in der Stadt Wien. Dabei stellt sich wie in der Abbildung 63 zu erkennen ist heraus, dass die Unfallstatistik in Hinblick auf Verletzte und Getötete einen fallenden Verlauf annimmt. Werden die Werte aus 2021 und 2012 miteinander verglichen, kann ein Rückgang von 41 % wahrgenommen werden.

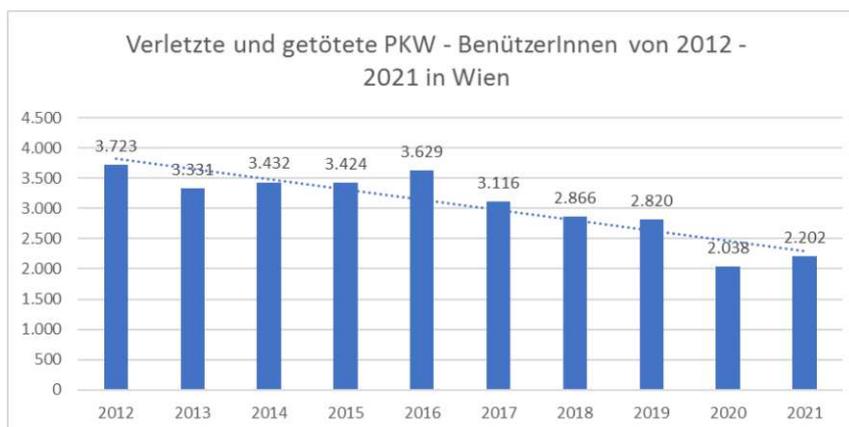


Abb. 63: Verletzte und getötete PKW - BenützerInnen in der Stadt Wien von 2012 – 2021 (Unfalldaten von der Statistik Austria erhalten, eigene Darstellung)

Auch die Zahlen der verletzten und getöteten Motorrad – BenützerInnen zeigen wie in der Auswertung in Abbildung 64 zu vermerken ist spürbare Rückgänge. 2021 wurden 193

verletzte sowie getötete MotorradfahrerInnen aufgezeichnet, 2012 waren es hingegen 471. Somit bedeutet dies einen Rückgang von 59 %.

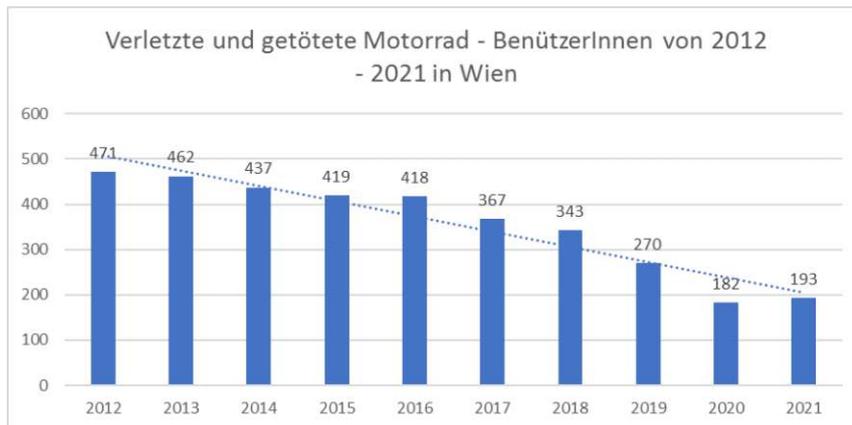


Abb. 64: Verletzte und getötete Motorrad - BenutzerInnen in der Stadt Wien von 2012 – 2021  
(Unfalldaten von der Statistik Austria erhalten, eigene Darstellung)

Wie in Abbildung 32 (österreichweit) bereits dargestellt, nehmen Unfälle mit RadfahrerInnen in den letzten Jahren einen erheblichen Anstieg an mit steigender Tendenz an Verletzten und Getöteten. Dies wird auch explizit für die Stadt Wien in der Abbildung 65 dargestellt. Für diesen ausgewerteten Zeitraum von 2012 bis 2021 geht hervor, dass die Zahl an verletzten und getöteten RadfahrerInnen seither um 49 % gestiegen ist. Der Grund an dieser Tatsache liegt auch daran, dass unter diesen Zahlen E – Scooter und E – Bikes dazuzählen und seit einigen Jahren deutliche Steigerungen in den Unfallzahlen und weiters auch an Verletzten und Getöteten darstellen.



Abb. 65: Verletzte und getötete RadfahrerInnen in der Stadt Wien von 2012 – 2021 (Unfalldaten von der Statistik Austria erhalten, eigene Darstellung)

Positive Rückgänge in Hinblick auf Verletzte und Getötete verzeichnen FußgängerInnen in der Stadt Wien. Wie in Abbildung 66 dargestellt, stellt der Verlauf einen fallenden für den Zeitraum von 2012 bis 2021 dar. Der Rückgang betrug im Jahr 2021 37 % im Vergleich zu 2012.

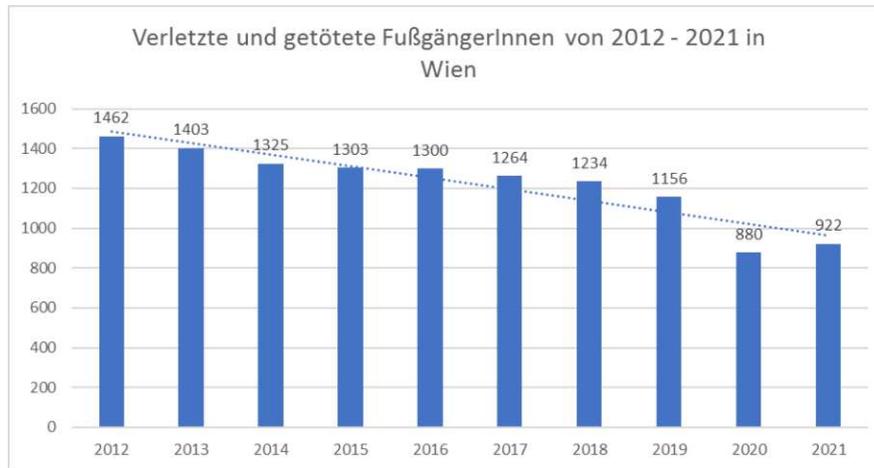


Abb. 66: Verletzte und getötete FußgängerInnen in der Stadt Wien von 2012 – 2021 (Unfalldaten von der Statistik Austria erhalten, eigene Darstellung)

Als Zusammenfassung der ausgewerteten Unfallstatistik der VerkehrsteilnehmerInnen, welche für Wien dargestellt wurde, wird in Tabelle 63 für das Jahr 2021 in absoluter und prozentueller Weise abgebildet. Dabei geht hervor, dass die Aufteilung der verletzten und getöteten Personen entsprechend ihrer Verkehrsteilnahme zeigt, dass etwa 46 % mit einem PKW, etwa 4 % auf einem motorisierten Zweirad, 30 % mit einem Fahrrad und etwa 19 % als FußgängerInnen zu Schaden kamen.

Verkehrsteilnehmer	Verletzte und Getötete	
	Anteil absolut 2021	Anteil prozentuell 2021 [%]
PKW	2202	46,29
MotorradfahrerInnen	193	4,06
RadfahrerInnen	1440	30,27
FußgängerInnen	922	19,38
<b>Gesamt</b>	<b>4757</b>	<b>100,00</b>

Tab. 63: Verletzte und getötete VerkehrsteilnehmerInnen in absoluter und prozentueller Darstellung für Wien in 2021 (eigene Darstellung)

### 6.6.1 Einfluss der verkehrserzeugenden Faktoren auf die Unfallstatistik

In der Tabelle 64 ist die multiple Regressionsstatistik der Stadt Wien für den Zeitraum von 2004 bis 2021 dargestellt, da für diesen Zeitraum alle Daten vorhanden sind, welche für eine gute Auswertung vonnöten sind. Dabei geht hervor, dass der multiple Korrelationskoeffizient mit 0,93 einen sehr hohen Wert einnimmt und somit eine starke positive Korrelation zwischen den unabhängigen und abhängigen Variablen herrscht. Das Bestimmtheitsmaß und das adjustierte Bestimmtheitsmaß nehmen Werte von 87 % und 56,05 % ein und stellen daher einen sehr hohen und guten Wert für die Auswertung dar. Für die statistische multiple Auswertung wurden Daten zu 17 Beobachtungsjahren erhoben und analysiert.

<b>Regressions-Statistik</b>	
Multipler Korrelationskoeffizient	0,93284841
Bestimmtheitsmaß	0,870206156
Adjustiertes Bestimmtheitsmaß	0,560471214
Standardfehler	319,4777609
Beobachtungen	17

Tab. 64: Multiple lineare Regressionsstatistik von der Stadt Wien

Für die statistische Auswertung von essenzieller Bedeutung stellt die Koeffiziententabelle dar, welche in Tabelle 65 angeführt wird (Datentabelle siehe Anhang). Wie schon erwähnt, haben die negativen Koeffizienten in der ausgewerteten Tabelle 65 einen negativen Einfluss auf die Unfallzahlen. Das heißt somit, dass kleinere Werte der Straßennetzlängen sowie auch die Anteile des öffentlichen Verkehrs und Fußgängeranteile negative Auswirkungen auf die Unfallstatistik darstellen. Im Gegensatz dazu, stellen die positiven Koeffizienten in der Auswertung wie der Kraftfahrzeugbestand, die Bevölkerungsentwicklung, der motorisierte Individualverkehr und Fahrradanteile einen positiven Einfluss auf die Unfälle dar. Signifikante Koeffizienten für die Auswertung stellen Werte mit einem Alpha kleiner als 0,05. Für die Stadt Wien sind der Kraftfahrzeugbestand, die Netzlängen der Gemeindestraßen und der Fußgängeranteil von signifikanter Bedeutung. Die Bevölkerungsdichte wird hier ausgenommen, da dieser Koeffizient insgesamt 0 ergibt. Im Vergleich zum Bundesland Niederösterreich nimmt Wien bei den Koeffizienten Bevölkerungsentwicklung, motorisierter Individualverkehr und Fahrradanteile positive Werte ein. Allgemein kann gesagt werden, dass positive und somit größere Werte bei den Koeffizienten schlechter bei der Unfallstatistik ausfallen und somit kleinere Werte besser abschneiden. Im Gegensatz dazu, sieht es bei negativen und somit kleinen Koeffizienten so aus, dass sich größere

Werte positiv auf die Unfälle auswirken. Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass höhere Anteile des öffentlichen Verkehrs und der FußgängerInnen im Straßenverkehr eine positive Auswirkung auf die Unfallentwicklung haben. Im Gegensatz dazu, weist ein kleinerer Anteil am motorisierten Individualverkehr eine bessere Unfallstatistik auf.

	Koeffizienten	Standardfehler	t-Statistik	P-Wert	Untere 95%	Obere 95%	Alpha:0,05
Schnittpunkt	709228,5033	350345,5311	2,024368631	0,082596238	-119207,036	1537664,043	keine Signifikanz
KFZ - Bestand in Wien	0,213686709	0,060652176	3,523149898	0,009686554	0,070267102	0,357106317	Signifikanz
Bevölkerungsstand	0,020801808	0,014883599	1,397632882	0,204921026	-0,014392312	0,055995928	keine Signifikanz
Dichte	0	0	65535	2,38776E-68	0	0	Signifikanz
Gemeindestraße	-304,7960068	143,0135711	-2,131238346	0,047962204	-642,9693655	33,37735182	Signifikanz
Autobahn & Schnellstraße	-666,4465487	312,7978936	-2,130597943	0,070607827	-1406,096034	73,20293632	keine Signifikanz
Radnetz	-2,671985118	3,812427914	-0,700861807	0,506011476	-11,68694462	6,342974385	keine Signifikanz
MIV	862,6802764	440,194973	1,959768578	0,090850668	-178,2154321	1903,575985	keine Signifikanz
ÖV	-70,40988473	56,73100335	-1,24111827	0,25453847	-204,5573911	63,73762162	keine Signifikanz
Fahrrad	429,6876183	341,9101845	1,256726584	0,249163492	-378,8014958	1238,176732	keine Signifikanz
zu Fuß	-2378,469819	686,1332047	-3,466484063	0,010455464	-4000,917034	-756,0226032	Signifikanz

Tab. 65: Koeffiziententabelle der multiplen linearen Regression von der Stadt Wien für den Zeitraum von 2004 – 2021<sup>191 192 193 194 195 196</sup>

Somit kann aus der ausgewerteten Koeffiziententabelle der Stadt Wien die multiple lineare Regressionsgleichung aufgestellt werden:

$$\hat{y} = 709228,5 + 0,214 * x_{KFZ} + 0,021 * x_{Bevölkerung} - 304,8 * x_{Gem.} - 666,45 * x_{Aut.&S.} \\ - 2,67 * x_{Radnetz} + 862,68 * x_{MIV} - 70,41 * x_{ÖV} + 429,69 * x_{Fahrrad} \\ - 2378,47 * x_{Fuß}$$

[ 6 ]

<sup>191</sup> (Bevölkerungsstand - Statistiken, 2022)

<sup>192</sup> (Straßen und Verkehrsflächen - Statistiken, 2022)

<sup>193</sup> (Kraftfahrzeugbestand in Wien seit 2002, 2020)

<sup>194</sup> (Heller, 2021)

<sup>195</sup> (So sind die Wienerinnen und Wiener unterwegs, 2020)

<sup>196</sup> (Die Ziele der Stadt Wien im Bereich Mobilität, 2018)

## 6.7. Beschreibung der verkehrserzeugenden Faktoren - Graz

### 6.7.1. Einwohnerzahl und Bevölkerungsdichte

Am 1.1.2022 lag die Bevölkerungszahl in der Stadt Graz bei 295.424 EinwohnerInnen.<sup>197</sup> Die Bevölkerungsentwicklung seit 1997 ist in Abbildung 67 dargestellt und legt fest, dass die Zahl der EinwohnerInnen seitdem um fast 60.000 gestiegen ist.<sup>198</sup> Die Bevölkerungsdichte liegt in der Stadt Graz bei 2187,64 EinwohnerInnen/km<sup>2</sup>.<sup>199</sup>

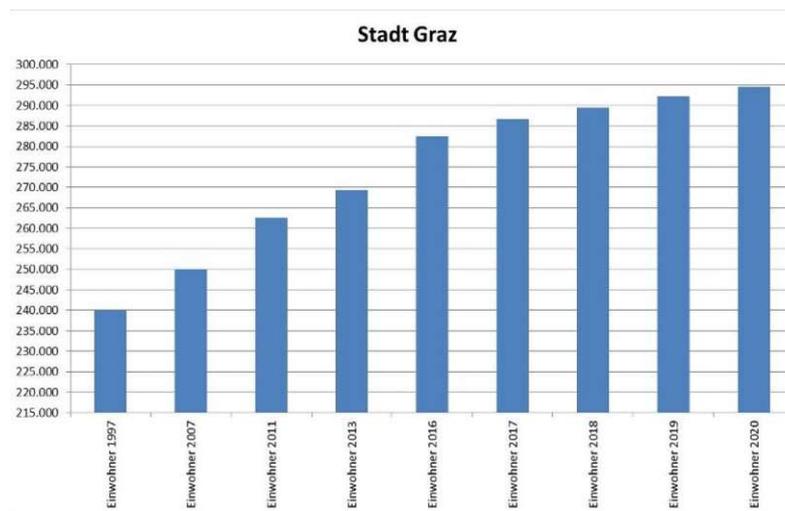


Abb. 67: Bevölkerungsentwicklung der Stadt Graz von 1997 – 2020<sup>200</sup>

### 6.7.2. Flächennutzung

Graz nimmt eine Gesamtfläche von 127 km<sup>2</sup> ein, davon entfällt nur 1 % an Verkehrsflächen, genauer nimmt dies eine Fläche von 1,27 km<sup>2</sup> ein.<sup>201</sup>

<sup>197</sup> (Hirschmugl, 2023)

<sup>198</sup> (Daten und Fakten, 2020)

<sup>199</sup> (Bevölkerungsdichte Graz, kein Datum)

<sup>200</sup> (Daten und Fakten, 2020)

<sup>201</sup> (Hirschmugl, 2023)

### 6.7.3. Straßenarten und Straßennetze (Länge)

Die Daten zu den Netzlängen der Stadt Graz wurden vom Stadtvermessungsamt übermittelt. Das Grazer Straßennetz umfasst 44,26 km Autobahnen, 123,24 km Landes – und Bundesstraßen und ein Gemeindestraßennetz von 1.155 km.

Die Stadt Graz besitzt eine gut entwickelte Infrastruktur in Form eines Radverkehrsnetzes von 150 Kilometer zusätzlich zur fahrradfreundlichen Tempo 30 – Zone und 5,3 km Fußgängerzonen. Das Busnetz in Graz beinhaltet eine Netzlänge von 37 km und das Straßenbahnnetz eine Länge von 33 km.<sup>202</sup>

Die Stadt Graz gilt als erste europäische Stadt, in der flächendeckend Tempo 30 im Jahr 1992, ausgenommen Vorrangstraßen eingeführt wurde. Das hat den Vorteil gebracht, dass somit 80 % des gesamten Straßennetzes verkehrsberuhigt wurden und dies mehr Sicherheit für FußgängerInnen und RadfahrerInnen gebracht hat. Weiters wurden nach der Einführung der Tempo 30 Zonen deutlich weniger Unfälle mit Personenschaden aufgezeichnet.<sup>203</sup>

### 6.7.4. Modal – Split

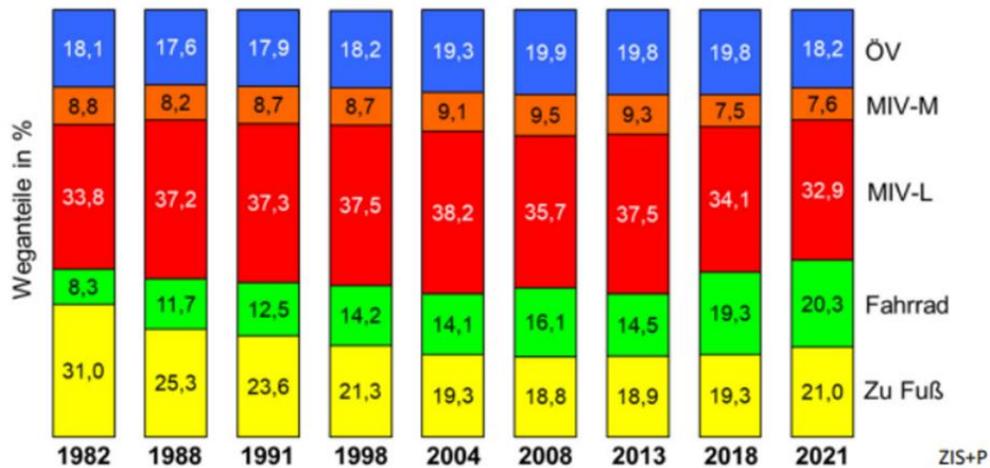
Um die Verkehrsmittelaufteilung für die Stadt Graz zu ermitteln, wurde 2021 eine Mobilitätserhebung mit 3.311 Personen durchgeführt. Die Ergebnisse liefern beim motorisierten Individualverkehr Lenker (MIV-L) einen Wert von 32,9 %, welcher der niedrigste seit 40 Jahren ist. FußgängerInnen und FahrradfahrerInnen nehmen insgesamt 41,3 % ein. Die Benützung des öffentlichen Verkehrs ist gegenüber 2018 auf 18,2 % gesunken. Abbildung 68 stellt die genaue Aufteilung des Modal Splits für die Stadt Graz dar.<sup>204</sup>

---

<sup>202</sup> (Graz bewegt – mobil in der Stadt, 2022)

<sup>203</sup> (Mobil in Graz, 2018)

<sup>204</sup> (Modal Split -Verkehrsmittelaufteilung, 2023)

Abb. 68: Modal Split in Graz von 1982 – 2021 <sup>205</sup>

Es können mehrere Wege statt dem Auto mit dem Fahrrad oder auch zu Fuß erledigt werden, denn 8 % aller Wege in Graz die mit dem PKW zurückgelegt werden sind kürzer als 1,3 Kilometer und somit zu Fuß erreichbar. Weiters werden 29 % aller Weg die kürzer als 3,3 Kilometer sind mit dem PKW zurückgelegt, obwohl die Strecke mit dem Fahrrad erreichbar ist. Der größte Anteil der Wege mit 58 % sind Strecken die kürzer als 6,7 Kilometer sind und somit gut mit öffentlichen Verkehrsmitteln zu erreichen.<sup>206</sup>

## 6.8 Unfallentwicklung im Straßenverkehr in Graz seit 1976

In Abbildung 69 ist die Unfallentwicklung der Stadt Graz für den Zeitraum 1976 bis 2021 statistisch ausgewertet worden anhand übermittelter Daten vom Kuratorium für Verkehrssicherheit. Es werden darin alle Unfälle, Verletzte und Getötete im Straßenverkehr seit 1976 dargestellt.

<sup>205</sup> (Modal Split -Verkehrsmittelaufteilung, 2023)

<sup>206</sup> (Graz bewegt – mobil in der Stadt, 2022)

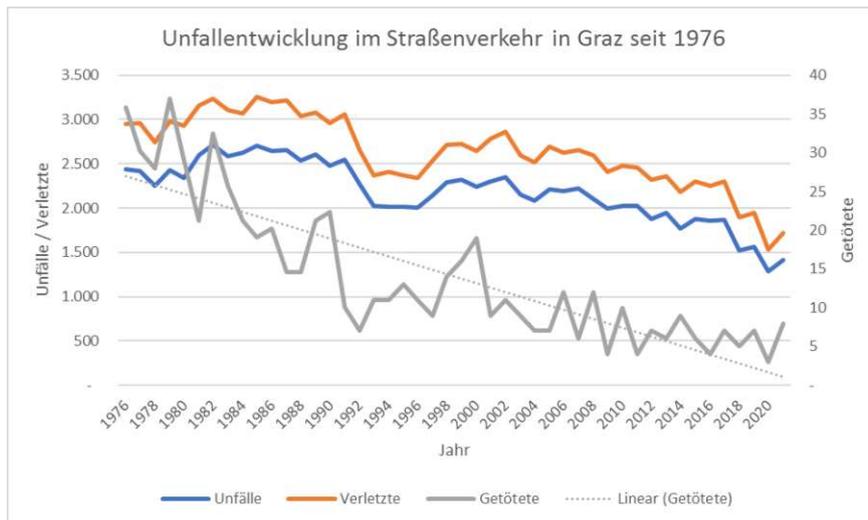


Abb. 69: Unfälle, Verletzte und Getötete im Straßenverkehr in Graz für den Zeitraum 1976 – 2021  
(Daten erhalten vom KfV, eigene Darstellung)

Hierbei ist ersichtlich, dass es im Jahr 1982 zu den meisten Unfällen und Verletzten kam. Es ereigneten sich zu diesem Zeitpunkt 2.718 Unfälle, dabei gab es 3.241 Verletzte und 32 Menschen sind ums Leben gekommen. Die meisten Verkehrsoffer wurden 1979 mit insgesamt 39 Verunglückten aufgezeichnet. Seither ist die Zahl der Getöteten im Straßenverkehr auf 8 Todesopfer im Jahr 2021 gesunken. Die geringsten Opfer hat das Jahr 2020 aufzuweisen (3 Todesopfer), da in diesem Jahr durch die Coronakrise weniger Menschen auf den Straßen unterwegs waren. Die Zahl der Unfälle im Jahr 1976 lag bei 2.438, im Gegensatz dazu im Jahr 2021 bei 1.418. Das zeigt, dass sich die Zahl der Unfälle innerhalb dieser Auswertung um circa 42 Prozent verringert hat. Die Anzahl der Verletzten betrug 1976 2.948, im Gegensatz dazu waren es 2021 1.715 Verletzte. Das bedeutet einen ähnlichen Rückgang wie bei der Zahl der Unfälle um circa 42 Prozent. Trotz schwankendem Verlauf der Anzahl der Getöteten im Straßenverkehr, ist ein stetiger Rückgang vor allem ab den 80er Jahren festzustellen. Durch Maßnahmen, welche seit 1973 durchgesetzt wurden, wie der Einführung des Tempo 100 auf Bundesstraßen und 1974 des Tempo 130 auf Autobahnen sind seither drastische Verbesserungen der Verkehrssicherheit sichtbar. Eine wesentliche Rolle spielt die Einführung der Gurtanlegepflicht im Jahre 1984, als auch der Einsatz des Alkomaten ab 1988 und die strengeren Geschwindigkeitsmessungen ab 1990 mittels Laser. Auch wenn die Unfallzahlen variieren, kann man aus der Auflistung schließen, dass in den letzten 40 Jahren immer weniger Menschen bei Verkehrsunfällen tödlich verunglückt sind. Schlussfolgernd kann davon ausgegangen werden, dass die Verkehrssicherheit in Graz anhand der umgesetzten Maßnahmen seit 50 Jahren gestiegen ist.

## 6.9 Unfallentwicklung im Straßenverkehr in der Steiermark seit 1976

Die Unfallentwicklung samt allen Todesopfern für das Bundesland Steiermark wird von 1976 bis 2021 in Abbildung 70 anhand der erhaltenen Daten vom Kuratorium für Verkehrssicherheit dargestellt.

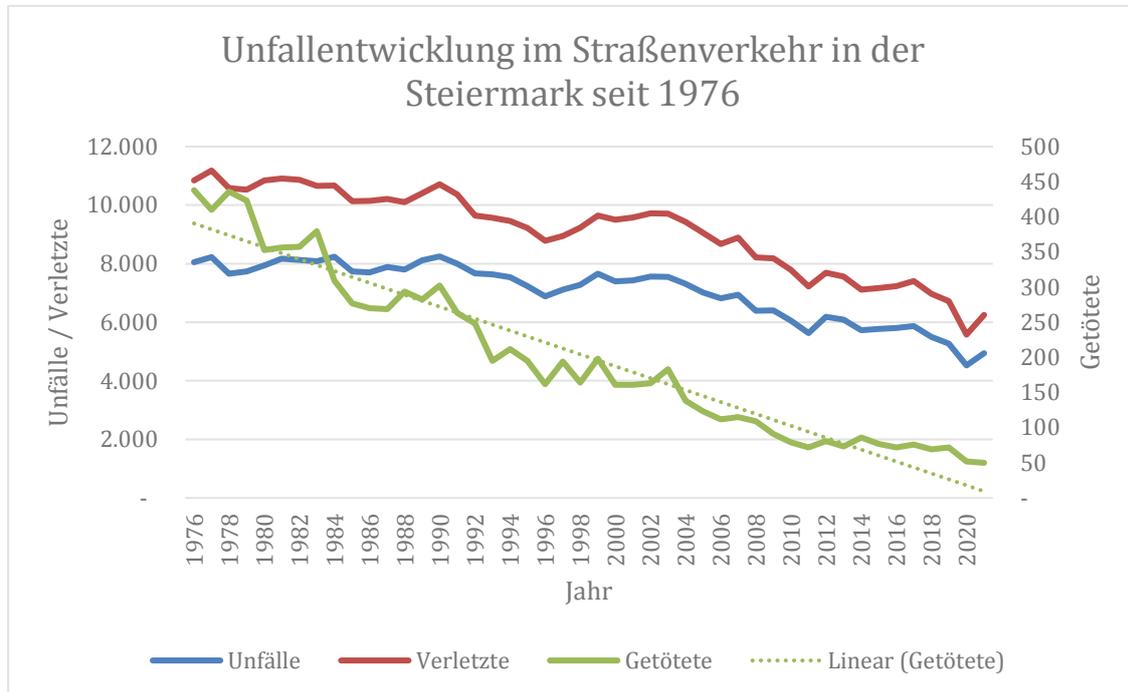


Abb. 70: Unfälle, Verletzte und Getötete im Straßenverkehr in der Steiermark für den Zeitraum 1976 – 2021 (Daten erhalten vom KfV, eigene Darstellung)

Aus dieser Grafik ist ersichtlich, dass 1990 das unfallreichste Jahr mit insgesamt 8.247 Unfällen war. Im Gegensatz dazu, hat seither das Jahr 1976 mit 438 Todesopfern die meisten Verunglückte aufzuzeichnen. Weiters ist zu sehen, dass die Anzahl der Unfallopfer deutlich zurückgegangen ist (1976: 438; 2021: 50 Verunglückte). Vergleicht man die beiden Werte miteinander, beläuft sich der Wert von 2021 auf circa 12 Prozent im Vergleich zu 1976. Vergleicht man die Unfälle, Verletzte und Getötete in der Steiermark mit den anderen Bundesländern in Österreich, so ist zu erkennen, dass Steiermark auf Platz 2 liegt. Die Zahl der Unfälle im Jahr 1976 lag bei 8.053, im Gegensatz dazu im Jahr 2021 bei 6.246. Das zeigt einen Rückgang von knapp 23 Prozent. Im Vergleich dazu ist die Anzahl der Verletzten von 10.842 (1976) auf 6.246 (2021) gesunken. Das bedeutet eine Minderung der im Straßenverkehr Verletzten von 42 Prozent.

Die Steiermark besitzt mit 23.761 km das zweitlängste Gemeinde – und Landesstraßennetz und mit 466 km das zweitlängste Bundesstraßennetz in Österreich (S. 5).<sup>207</sup> Schlussfolgernd dafür gilt, dass die Einführung des Tempo 100 (1973) auf den Landes – und Gemeindestraßen, sowie die Einführung des Tempo 130 (1974) auf Autobahnen eine ausschlaggebende Maßnahme für die Verkehrssicherheit darstellt. Dies ist in der Abbildung 70 unter den fallenden Zahlen bei Unfällen, Verletzten und Getöteten ersichtlich, dass diese früh gesetzten Maßnahmen in den 70er Jahren Wirkung gezeigt haben. Natürlich darf auch die Fahrzeugsicherheit nicht vergessen werden, da sich diese im Laufe der Zeit ständig verbessert hat. Einer der ausschlaggebendsten Maßnahmen war die Gurtanlegepflicht im Jahr 1984. Die Zahl der Unfälle, Verletzten sowie Verunglückten ist seit den 90ern stetig gesunken. 1988 wurde zum ersten Mal der Alkomat zum Einsatz gebracht, 2 Jahre später, also 1990 wurde die Geschwindigkeitsmessung mittels Lasereinsatz eingeführt, gefolgt 1994 mit der Kindersitzpflicht und 1998 der Blutalkoholgrenzwert von 0,5 Promille. Ab 2004 kam die Einführung des Vormerksystems und ab 2008 wurden strengere Sanktionen bei Alkoholkonsum und Geschwindigkeitsübertretung durchgeführt.

### 6.10 Vergleich Graz mit seinem Umfeld (Steiermark)

In diesem Abschnitt werden die Unterschiede in Bezug auf die Unfallentwicklung von Graz zu seinem Umfeld, der Steiermark näher dargestellt und analysiert. Zusammenfassend werden in Tabelle 66 alle Unfälle, Verletzte und Getötete, die seit Beginn der Auswertung im Jahr 1976 bis 2021 für Graz und für die Steiermark aufgezeichnet wurden dargestellt.

Gesamtsumme	Graz	Steiermark
Unfälle	100519	324889
Verletzte	121176	419297
Getötete	647	9202

Tab. 66: Alle Unfälle, Verletzte und Getötete in Graz und der Steiermark von 1976 – 2021 (Daten erhalten vom KfV, eigene Darstellung)

<sup>207</sup> (BMK, Statistik Straße und Verkehr, 2021)

Aus Tabelle 66 geht hervor, dass die Steiermark hinter Niederösterreich im Bundesländervergleich die meisten Todesopfer und Unfälle zu verzeichnen hat. Weiters stellt sich heraus, dass es in der Stadt zu vielen Unfällen kommt, diese jedoch nicht so schwerwiegend verlaufen wie im Freiland, da im Freiland andere Geschwindigkeiten wirken.

Um die Unfälle, Verletzte und Getötete im Straßenverkehr in Graz und in der Steiermark näher zu analysieren und einen besseren Vergleich zwischen Stadt und Freiland darzustellen, sind in der Tabelle 67 die Unfalldaten für 2021 bezogen auf 100.000 Einwohner ausgewertet. Im Jahr 2021 gab es in der Steiermark 1.247.077 Einwohner und in deren Landeshauptstadt Graz 295.424 Einwohner zu melden.<sup>208</sup>

2021	Graz	Steiermark
Unfälle/100000 EW	479,99	395,89
Verletzte/100000 EW	580,52	500,85
Getötete/100000 EW	2,71	4,01

Tab. 67: Unfälle, Verletzte und Getötete / 100.000 Einwohner im Straßenverkehr in Graz und der Steiermark für 2021 (Unfalldaten erhalten vom KfV, eigene Darstellung)

Aus der obigen Auswertung geht hervor, dass die Stadt Graz mehr Unfälle und Verletzte aufweist als das Bundesland Steiermark, jedoch verliefen die Unfälle außerhalb vom Ortsgebiet schwerwiegender und mit mehr Todesopfern aus als in der Stadt. Dies liegt vor allem an der Tatsache, dass im Freiland eine deutlich höhere Geschwindigkeit (Tempo 100 auf Bundesstraßen & 130 auf Autobahnen) als im Ortsgebiet (Tempo 30 & 50) gefahren wird. Landesstraßen gelten im Freiland als die Unfallhäufungsstelle und weiters verbunden mit den meisten Todesopfern.

Um noch differenzierter und genauer darzustellen, wo die meisten Unfälle passieren, sowie auf welchen Straßenarten diese überwiegend vorzufinden sind, wird anhand Tabelle 68 die Unfallstatistik der politischen Bezirke in der Steiermark für 2020 ausgewertet.

---

<sup>208</sup> (Einwohner Steiermark, 13 Bezirke, Zeitreihe 2002-2022, 2022)

Straßenverkehrsunfälle mit Personenschaden 2020												Tabelle 128
Unfälle nach Politischen Bezirken, Ortsgebiet, Freiland und Straßenarten												
Politische Bezirke	Ortsgebiet				Freiland						Insgesamt	
	Landesstr. B	Landesstraße	sonst. Straße	zusammen	Auto-bahn	Schnellstraße	Landesstr. B	Landesstraße	sonst. Straße	zusammen		
6 01 Graz (Stadt)	350	61	858	1.269	11	-	3	1	3	18	1.287	
6 03 Deutschlandsberg	7	20	43	70	2	-	58	58	38	156	226	
6 06 Graz-Umgebung	53	101	131	285	66	10	43	85	65	269	554	
6 10 Leibnitz	46	40	51	137	19	-	53	74	40	186	323	
6 11 Leoben	30	9	64	103	16	13	15	5	4	53	156	
6 12 Liezen	18	26	68	112	10	-	91	46	54	201	313	
6 14 Murau	8	3	9	20	-	-	34	20	12	66	86	
6 16 Voitsberg	8	21	36	65	12	-	32	21	33	98	163	
6 17 Weiz	27	18	87	132	13	-	89	44	47	193	325	
6 20 Murtal	5	44	60	109	-	10	39	28	21	98	207	
6 21 Bruck-Mürzzuschlag	47	31	80	158	1	32	37	47	24	141	299	
6 22 Hartberg-Fürstenfeld	18	23	39	80	31	-	54	74	72	231	311	
6 23 Südoststeiermark	17	38	46	101	-	-	45	88	42	175	276	
<b>Steiermark</b>	<b>634</b>	<b>435</b>	<b>1.572</b>	<b>2.641</b>	<b>181</b>	<b>65</b>	<b>593</b>	<b>591</b>	<b>455</b>	<b>1.885</b>	<b>4.526</b>	

Tab. 68: Straßenverkehrsunfälle nach politischen Bezirken, Ortsgebiet, Freiland und Straßenarten für die Steiermark 2020 (Quelle: Statistik Austria, Bearbeitung KfV)

Insgesamt wurden im Jahr 2020 4.526 Unfälle aufgezeichnet, davon 2.641 im Ortsgebiet und 1.885 im Freiland. Das bedeutet somit, dass es zu mehr Unfällen im innerstädtischen Raum kam als im Freiland. Im Ortsgebiet traten die meisten Unfälle auf sonstigen Straßen (1.572 Unfälle) auf. Im Freiland wurden die meisten Unfälle auf Landesstraßen (insgesamt fast 1.200 Unfälle) aufgezeichnet. Knapp 50 % aller Unfälle im innerstädtischen Gebiet (1.269 Unfälle) wurden in der Landeshauptstadt Graz aufgenommen. Im Freiland lag die Zahl der Unfälle in Graz nur bei einem Bruchteil (18 Unfälle). In der umliegenden Umgebung von Graz (Graz - Umgebung) wurden 285 Unfälle in den Ortsgebieten und 269 Unfälle im Freiland vernommen. Die restlichen politischen Bezirke in der Steiermark nehmen vorwiegend mehr Unfälle im Freiland ein. Schlussfolgernd gilt, dass Landesstraßen eine enorme Unfallhäufungsstelle im Freiland aufweisen.

Um die Unfallstatistik in Hinblick auf die Stadt Graz und dem Bundesland Steiermark zu vergleichen, werden in Tabelle 69 Unfalldaten für das Jahr 2021 unterteilt in Ortsgebiet, Freiland und Straßenarten in absoluter und prozentueller Darstellung abgebildet. Aus dieser Auswertung

geht hervor, dass sonstige Straßen im Ortsgebiet einen Anteil von 67,6 % aller Unfälle annehmen, jedoch sind 27,6 % aller Unfälle auf Landesstraßen B verzeichnet worden. Im Freiland der Stadt Graz nehmen Unfälle auf Autobahnen den höchsten Anteil mit 61,1 % ein. Im Bundesland Steiermark unterscheidet sich die Unfallstatistik im Ortsgebiet nicht maßgeblich zu der Stadt Graz, denn auch hier nehmen die sonstigen Straßen mit 59,5 % den größten Wert aller Unfälle ein. Knapp ein Viertel aller Unfälle gehen auf Landesstraßen B zurück. In der Steiermark sind die meisten Unfälle im Freiland auf Landesstraßen, genauer mit einem Anteil von 62,9 % am Unfallgeschehen zurückzuführen. Sonstige Straßen nehmen hier knapp ein Viertel aller Unfälle ein.

Stadt und Umfeld	Unfälle Ortsgebiet				Unfälle Freiland						
	Landesstraße B	Landesstraße	sonst. Straße	zusammen	Autobahn	Schnellstraße	Landesstraße B	Landesstraße	sonst. Straße	zusammen	Insgesamt
Graz (Stadt) absolut	350	61	858	<b>1.269</b>	11	-	3	1	3	18	<b>1.287</b>
Prozentuell [%]	0,276	0,048	0,676	<b>1,000</b>	0,611	-	0,167	0,056	0,167	1,000	<b>1,000</b>
Steiermark absolut	634	435	1.572	<b>2.641</b>	181	65	593	591	455	1.885	<b>4.526</b>
Prozentuell [%]	0,240	0,165	0,595	<b>1,000</b>	0,096	0,034	0,315	0,314	0,241	1,000	<b>1,000</b>

Tab. 69: Straßenverkehrsunfälle für die Stadt Graz und Steiermark im Ortsgebiet, Freiland und Straßenarten im Jahr 2020 (Quelle: Statistik Austria, Bearbeitung KfV, eigene Darstellung)

In der nächsten Auswertung (Tabelle 70) werden Verletzte nach politischen Bezirken, unterteilt in Ortsgebiet, Freiland und jeweils auch nach Straßenarten für 2020 in der Steiermark dargestellt.

Straßenverkehrsunfälle mit Personenschaden 2020												Tabelle 129
Verletzte nach Politischen Bezirken, Ortsgebiet, Freiland und Straßenarten												
Politische Bezirke	Ortsgebiet				Freiland						Insgesamt	
	Landesstr. B	Landesstraße	sonst. Straße	zusammen	Autobahn	Schnellstraße	Landesstr. B	Landesstraße	sonst. Straße	zusammen		
6 01 Graz (Stadt)	443	74	986	1.503	18	-	5	1	3	27	1.530	
6 03 Deutschlandsberg	14	26	44	84	1	-	88	77	42	208	292	
6 06 Graz-Umgebung	65	134	143	342	92	10	59	106	77	344	686	
6 10 Leibnitz	54	49	57	160	26	-	67	104	44	241	401	
6 11 Leoben	37	9	71	117	22	14	18	6	4	64	181	
6 12 Liezen	31	37	72	140	25	-	126	57	56	264	404	
6 14 Murau	17	4	9	30	-	-	46	24	14	84	114	
6 16 Voitsberg	8	33	40	81	13	-	37	29	38	117	198	
6 17 Weiz	30	19	97	146	17	-	117	68	52	254	400	
6 20 Murtal	8	56	70	134	-	12	56	37	24	129	263	
6 21 Bruck-Mürzzuschlag	51	38	88	177	1	58	50	55	26	190	367	
6 22 Hartberg-Fürstenfeld	27	26	43	96	40	-	81	98	95	314	410	
6 23 Südoststeiermark	20	44	47	111	-	-	62	111	46	219	330	
<b>Steiermark</b>	<b>805</b>	<b>549</b>	<b>1.767</b>	<b>3.121</b>	<b>255</b>	<b>94</b>	<b>812</b>	<b>773</b>	<b>521</b>	<b>2.455</b>	<b>5.576</b>	

Tab. 70: Verletzte im Straßenverkehr nach Politischen Bezirken, Ortsgebiet, Freiland und Straßenarten für die Steiermark (Quelle: Statistik Austria, Bearbeitung KfV)

Aus dieser Statistik geht hervor, dass es im Ortsgebiet neben den Unfällen auch zu den meisten Verletzten gekommen ist. Genauer gesagt, sind im Jahr 2020 30 % mehr Verletzte im Ortsgebiet als im Freiland aufgezeichnet worden. Insgesamt wurden 3.121 Verletzte im Ortsgebiet und 2.455 Verletzte im Freiland gemeldet. Im innerstädtischen Raum gab es die meisten Verletzten wie auch bei den Unfällen auf sonstigen Straßen. In der Stadt Graz wurden die meisten Verletzten wie bei den Unfällen im Ortsgebiet gemeldet, insgesamt 18 Verletzte wurden im Freiland von der Stadt Graz gemeldet und diese waren hauptsächlich auf der Autobahn. Rund 65 % aller Verletzten im Freiland gab es auf Landstraßen zu beklagen. Zusammengefasst waren es im Jahr 2020 insgesamt 5.576 Verletzte in der Steiermark und der Hauptanteil lag im Ortsgebiet auf sonstigen Straßen und im Freiland auf Landesstraßen.

Zahlen der Verletzten der Stadt Graz und Steiermark werden in Tabelle 71 für das Jahr 2020 unterteilt in Ortsgebiet, Freiland und Straßenarten in absoluter und prozentueller Darstellung miteinander verglichen. Dabei kann genauer festgestellt werden, dass mit einem

Anteil von knapp 66 % sonstige Straßen die meisten Verletzte aufzuweisen hat, im Gegensatz dazu nahmen Landesstraßen B im Grazer Stadtgebiet 29,5 % der Verletzten ein. Eine ähnliche Aufteilung im Ortsgebiet ist auch in der Steiermark vorzufinden wie in der Tabelle 71 zu erkennen ist. Im Freiland wurden genau zwei Drittel aller Verletzten im Freiland von Graz auf Autobahnen vermerkt, jedoch nur ein Fünftel auf Landesstraßen. Für das Bundesland Steiermark sieht es jedoch so aus, dass der größte Anteil der Verletzten auf Landesstraßen aufgezeichnet wurden, genauer gesagt waren es im Jahr 2020 64,6 % aller Verletzten.

Stadt und Umfeld	Verletzte Ortsgebiet				Verletzte Freiland						
	Landesstraße B	Landesstraße	sonst. Straße	zusammen	Autobahn	Schnellstraße	Landesstraße B	Landesstraße	sonst. Straße	zusammen	Insgesamt
Graz (Stadt) absolut	443	74	986	<b>1.503</b>	18	-	5	1	3	27	<b>1.530</b>
Prozentuell [%]	0,295	0,049	0,656	<b>1,000</b>	0,667	-	0,185	0,037	0,111	1,000	<b>1,000</b>
Steiermark absolut	805	549	1.767	<b>3.121</b>	255	94	812	773	521	2.455	<b>5.576</b>
Prozentuell [%]	0,258	0,176	0,566	<b>1,000</b>	0,104	0,038	0,331	0,315	0,212	1,000	<b>1,000</b>

Tab. 71: Verletzte für die Stadt Graz und Steiermark im Ortsgebiet, Freiland und Straßenarten im Jahr 2020 (Quelle: Statistik Austria, Bearbeitung KfV, eigene Darstellung)

Straßenverkehrsunfälle mit Todesopfern im Jahr 2020 unterteilt nach politischen Bezirken, Ortsgebiet, Freiland und Straßenarten für die Steiermark werden in Tabelle 72 ausgewertet dargestellt.

Straßenverkehrsunfälle mit Personenschaden 2020												Tabelle 130
Getötete nach Politischen Bezirken, Ortsgebiet, Freiland und Straßenarten												
Politische Bezirke	Ortsgebiet				Freiland						Insgesamt	
	Landesstr. B	Landesstraße	sonst. Straße	zusammen	Auto-bahn	Schnellstraße	Landesstr. B	Landesstraße	sonst. Straße	zusammen		
6 01 Graz (Stadt)	-	-	3	3	-	-	-	-	-	-	-	3
6 03 Deutschlandsberg	-	-	-	-	1	-	1	1	-	-	-	3
6 06 Graz-Umgebung	1	3	-	4	-	-	1	2	1	-	4	8
6 10 Leibnitz	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	2	2
6 11 Leoben	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6 12 Liezen	-	1	-	1	-	-	5	-	2	-	7	8
6 14 Murau	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6 16 Voitsberg	-	-	-	-	2	-	-	-	2	-	4	4
6 17 Weiz	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	3	3
6 20 Murtal	-	-	-	-	-	1	1	1	-	-	3	3
6 21 Bruck-Mürzzuschlag	-	-	1	1	-	2	1	1	-	-	4	5
6 22 Hartberg-Fürstenfeld	-	-	-	-	-	-	2	3	-	-	5	5
6 23 Südoststeiermark	-	-	2	2	-	-	2	4	-	-	6	8
<b>Steiermark</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>11</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>17</b>	<b>13</b>	<b>5</b>	<b>41</b>	<b>52</b>	

Tab. 72: Getötete im Straßenverkehr nach politischen Bezirken, Ortsgebiet, Freiland und Straßenarten für Steiermark (Quelle: Statistik Austria, Bearbeitung KfV)

Dabei kann festgestellt werden, dass Graz im Jahr 2020 3 Todesopfer im Ortsgebiet, jedoch keine im Freiland zu verzeichnen hat. Im Vergleich zur Stadt Graz wurden im Umfeld (Steiermark) mehr Todesopfer und Verletzte aufgezeichnet. Das Jahr 2020 verzeichnete Graz 3 Verunglückte, jedoch waren es im Raum Steiermark 2020 insgesamt 52 Tote und im Vergleich zu Niederösterreich (2020: 90 Todesopfer) fast die Hälfte (siehe Tabelle 43). Die Tatsache, dass das Freiland risikoreicher in Hinblick auf tödliche Unfälle ist, lässt sich in Tabelle 72 bestätigen. Im Ortsgebiet wurden 2020 11 Menschen und im Freiland 41 Menschen Todesopfer im Straßenverkehr. Fast 75 % der Getöteten kamen im Freiland auf Landesstraßen ums Leben. Genauer gesagt, geschehen somit auf Landesstraßen im Ortsgebiet sowie im Freiland die meisten Straßenverkehrsunfälle mit Todesopfern.

Tabelle 73 stellt einen Überblick der Todesopfer für 2020 in Graz und im Vergleich dazu in der Steiermark in absoluter sowie prozentueller Darstellung. Es wurden für das Jahr 2020 3 Todesopfer auf sonstigen Straßen in Graz aufgezeichnet, somit nimmt dies einen Anteil von 100 Prozent ein. In der Steiermark wurde die Mehrheit (54,5 %) aller Todesopfer im Ortsgebiet auch

auf sonstigen Straßen festgestellt, Landesstraßen nahmen einen Anteil von 36,4 % der Getöteten im Ortsgebiet ein. Im Freiland wurden in der Steiermark 73,2 % der Getöteten auf Landesstraßen festgestellt. Zusammengefasst, weisen Landesstraßen im Freiland die meiste Gefahr in Hinblick auf einen tödlichen Verkehrsunfall.

Stadt und Umfeld	Getötete Ortsgebiet				Getötete Freiland						
	Landesstraße B	Landesstraße	sonst. Straße	zusammen	Autobahn	Schnellstraße	Landesstraße B	Landesstraße	sonst. Straße	zusammen	Insgesamt
Graz (Stadt) absolut	-	-	3	3	-	-	-	-	-	-	3
Prozentuell [%]	-	-	1,000	1,000	-	-	-	-	-	-	1,000
Steiermark absolut	1	4	6	11	3	3	17	13	5	41	52
Prozentuell [%]	0,091	0,364	0,545	1,000	0,073	0,073	0,415	0,317	0,122	1,000	1,000

Tab. 73: Getötete für die Stadt Graz und Steiermark im Ortsgebiet, Freiland und Straßenarten im Jahr 2020 (Quelle: Statistik Austria, Bearbeitung KfV, eigene Darstellung)

### 6.10.1 Einfluss der verkehrserzeugenden Faktoren auf die Unfallstatistik

Um Rückschlüsse zu erhalten, inwiefern die verkehrserzeugenden Faktoren die Unfallentwicklung beeinflusst, wurde eine multiple lineare Regressionsanalyse für die Stadt Graz und auch für das Bundesland Steiermark durchgeführt. Tabelle 74 zeigt die multiple Regressionsstatistik der Stadt Graz für den Zeitraum von 2001 bis 2021. Dabei geht hervor, dass der multiple Korrelationskoeffizient mit 0,96 einen sehr hohen Wert einschlägt und somit eine starke positive Korrelation zwischen den unabhängigen und abhängigen Variablen vorzufinden ist. Das Bestimmtheitsmaß und das adjustierte Bestimmtheitsmaß nehmen Werte von 91,43 % und 86,81 % ein und stellen somit eine sehr hohe Treffsicherheit der vorherzusagenden Werte dar. Für die statistische multiple Auswertung wurden Daten zu 21 Beobachtungsjahren erhoben und analysiert.

<b>Regressions-Statistik</b>	
Multipler Korrelationskoeffizient	0,956186798
Bestimmtheitsmaß	0,914293193
Adjustiertes Bestimmtheitsmaß	0,868143373
Standardfehler	105,4656876
Beobachtungen	21

Tab. 74: Multiple lineare Regressionsstatistik von der Stadt Graz

Die ausgewertete Koeffiziententabelle, welche in der Tabelle 75 angeführt wird, nimmt die essenziellste und wichtigste Stellung ein, um alle vorhandenen Koeffizienten der verkehrserzeugenden Faktoren analysieren zu können (Datentabelle siehe Anhang). Negative Koeffizienten in der ausgewerteten Tabelle 75 haben einen negativen Einfluss auf die Unfallzahlen. Das heißt somit, dass kleinere Werte des Kraftfahrzeugbestandes, die

Bevölkerungsdichte, die Anteile des öffentlichen Verkehrs und Fahrradanteile negative Auswirkungen auf die Unfallstatistik darstellen. Im Gegensatz dazu, weisen die positiven Koeffizienten in der Auswertung wie die Bevölkerungsentwicklung, der motorisierte Individualverkehr und Fußgängeranteile einen positiven Effekt auf die Unfälle auf.

	Koeffizienten	Standardfehler	t-Statistik	P-Wert	Untere 95%	Obere 95%	Alpha:0,05
Schnittpunkt	4435,998236	6375,045557	0,695837888	0,498782047	-9336,45037	18208,44684	keine Signifikanz
KFZ - Bestand	-0,058560008	0,029077623	-2,013920073	0,065193243	-0,121378392	0,004258377	keine Signifikanz
Bevölkerungsstand	1,459627598	6,565221032	0,222327259	0,827513903	-12,72367014	15,64292534	keine Signifikanz
Dichte	-182,3261971	837,440928	-0,217718278	0,831028708	-1991,50733	1626,854936	keine Signifikanz
MIV	18,9626934	101,0541862	0,187648766	0,854049197	-199,3516032	237,27699	keine Signifikanz
ÖV	-89,5569294	112,9512064	-0,792881566	0,442077506	-333,5731755	154,4593167	keine Signifikanz
Fahrrad	-9,004133883	110,023194	-0,081838507	0,936021747	-246,6947936	228,6865259	keine Signifikanz
zu Fuß	3,623517258	1,817869907	1,993276441	0,067649569	-0,303751911	7,550786427	keine Signifikanz

Tab. 75: Koeffiziententabelle der multiplen linearen Regression von der Stadt Graz für den Zeitraum von 2001 – 2021 (Daten vom Magistrat Graz erhalten)<sup>209 210</sup>

Die multiple lineare Regressionsgleichung ergibt sich somit anhand der ausgewerteten Koeffizienten zu:

$$\hat{y} = 4435,99 - 0,059 * x_{KFZ} + 1,46 * x_{Bevölkerung} - 182,33 * x_{Dichte} + 18,96 * x_{MIV} - 89,56 * x_{ÖV} - 9,0 * x_{Fahrrad} + 3,62 * x_{Fuß}$$

[ 7 ]

Im Vergleich zur Stadt Graz ist die multiple Regressionsstatistik von der Steiermark für den Zeitraum von 2001 bis 2021 in Tabelle 76 dargestellt. Es ist zu erkennen, dass der multiple Korrelationskoeffizient mit 0,95 einen sehr hohen Wert einnimmt und somit eine starke positive Korrelation zwischen den unabhängigen und abhängigen Variablen herrscht. Das Bestimmtheitsmaß und das adjustierte Bestimmtheitsmaß nehmen Werte von 91,2 % und 80,3 % ein und weisen somit einen sehr guten Wert für die Auswertung auf. Es wurden für die statistische multiple Auswertung Daten zu 21 Beobachtungsjahren erhoben und analysiert.

<sup>209</sup> (Kraftfahrzeugbestand (Jahresende) insgesamt, 2022)

<sup>210</sup> (Mobilitätsverhalten, 2022)

<b>Regressions-Statistik</b>	
Multipler Korrelationskoeffizient	0,954977294
Bestimmtheitsmaß	0,911981633
Adjustiertes Bestimmtheitsmaß	0,802830904
Standardfehler	305,6516042
Beobachtungen	21

Tab. 76: Multiple lineare Regressionsstatistik vom Bundesland Steiermark

Die ausgewerteten Koeffizienten der verkehrserzeugenden Faktoren für die Steiermark sind in der Tabelle 77 angeführt (Datentabelle siehe Anhang). Die Koeffizienten Kraftfahrzeugbestand, Bevölkerungsdichte, motorisierter Individualverkehr und öffentlicher Verkehr nehmen negative Werte ein und somit stellen größere Koeffizienten in diesem Zusammenhang positive Auswirkungen auf die Unfälle dar. Im Gegensatz dazu, nehmen die Koeffizienten Bevölkerungsstand und Fußgängeranteil positive Werte ein. Das heißt, dass sich in diesem Fall kleinere Koeffizienten positiv auf die Unfallstatistik auswirken. Der Fahrradanteil entspricht einem Wert von 0, dies liegt an der Tatsache, dass es nicht genug Beobachtungseinheiten für eine statistische Auswertung gibt. Die Auswertung der Koeffizienten für die Steiermark unterscheidet sich zur Stadt Graz beim motorisierten Individualverkehr und Fahrradanteilen. Im Gegensatz zur Steiermark nimmt die Stadt Graz beim motorisierten Individualverkehr einen positiven Wert ein. Dies bedeutet somit, dass kleinere Anteile am MIV sich positiv auf die Unfallstatistik auswirken. Zusammenfassend kann aus dieser Auswertung erkannt werden, dass sich größere Anteile der öffentlichen Verkehrsmittel fördernd in Hinblick auf die Unfallstatistik in der Stadt Graz sowie im Bundesland Steiermark auswirken.

	<b>Koeffizienten</b>	<b>Standardfehler</b>	<b>t-Statistik</b>	<b>P-Wert</b>	<b>Untere 95%</b>	<b>Alpha:0,05</b>
<b>Schnittpunkt</b>	<b>42310,12653</b>	25312,47608	1,671512751	0,116813209	-11979,73521	keine Signifikanz
<b>KFZ - Bestand</b>	<b>-0,004647686</b>	0,004329468	-1,073500355	0,301202059	-0,013933471	keine Signifikanz
<b>Bevölkerungsstand</b>	<b>17,23809416</b>	296,3429278	0,058169413	0,954435804	-618,3542725	keine Signifikanz
<b>Dichte</b>	<b>-283078,1695</b>	4859946,403	-0,058247179	0,954374964	-10706626,52	keine Signifikanz
<b>MIV</b>	<b>-34,588476</b>	77,12497854	-0,448473071	0,660674622	-200,0051033	keine Signifikanz
<b>ÖV</b>	<b>-107,9364312</b>	173,1179868	-0,623484788	0,542991103	-479,2375848	keine Signifikanz
<b>Fahrrad</b>	<b>0</b>	0	65535	3,59072E-83	0	Signifikanz
<b>zu Fuß</b>	<b>14,28901424</b>	151,9026124	0,094066942	0,925947729	-311,5096866	keine Signifikanz

Tab. 77: Koeffiziententabelle der multiplen linearen Regression von der Steiermark für den Zeitraum von 2001 – 2021 (Daten von der Landesregierung Steiermark erhalten) <sup>211</sup>

<sup>211</sup> (Kraftfahrzeugbestand (Jahresende) insgesamt, 2022)

Anhand der ausgewerteten Koeffizienten in Tabelle 77 kann die multiple lineare Regressionsgleichung aufgestellt werden:

$$\hat{y} = 42310,13 - 0,0046 * x_{KFZ} + 17,24 * x_{Bevölkerung} - 283078,17 * x_{Dichte} - 34,59 * x_{MIV} - 107,94 * x_{ÖV} + 14,29 * x_{Fuß}$$

[ 8 ]

## 6.11. Beschreibung der verkehrserzeugenden Faktoren - Klagenfurt

### 6.11.1. Einwohnerzahl und Bevölkerungsdichte

Laut der Statistik Austria nimmt Klagenfurt im Jahr 2022 eine Einwohnerzahl von 102.618 auf einer Gesamtfläche von 120,11 km<sup>2</sup> ein. Die Bevölkerungsdichte beträgt somit 1.207,98 EinwohnerInnen/km<sup>2</sup>.<sup>212</sup>

### 6.11.2. Flächennutzung- Klagenfurt

Klagenfurt nimmt eine Gesamtfläche von 120 km<sup>2</sup> ein, davon entsprechen 33,4 % als landwirtschaftliche Fläche, 32,9 % Wald, 19,3 % Bauland, 2,2 % Gewässer, 1,3 % Gartenanlagen, 2,5 % Abbauflächen und der entscheidendste Wert für diese Arbeit die Verkehrsfläche mit 8,4 % und somit mit einer Fläche von 10,08 km<sup>2</sup>.<sup>213</sup>

### 6.11.3. Straßenarten und Straßennetze (Länge)

Die Netzlängen des Straßennetzes wurden beim Magistrat Klagenfurt angefordert. Die Länge an Autobahnen, die durch die Stadt führen nimmt eine Gesamtlänge von circa 42,4 km ein, Landesstraßen B 60 km, Landesstraßen L 32,1 km, Gemeindestraßen 51,6 km und 488,2 km Verbindungsstraßen. Somit ergibt dies ein 143,7 km langes Gemeinde – und Landesstraßennetz. Zusätzlich dazu bietet die Stadt Klagenfurt ein gut ausgeprägtes Radwegenetz mit einer Gesamtlänge von 130 km.

---

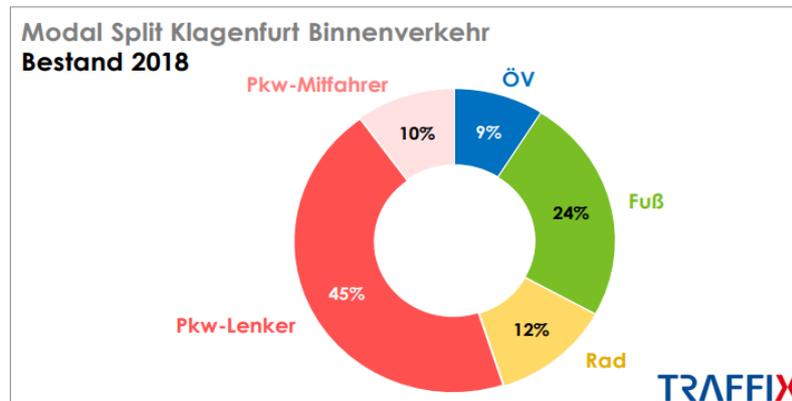
<sup>212</sup> (Kärnten in Zahlen, 2022)

<sup>213</sup> (Klagenfurt am Wörthersee, 2022)

### 6.11.4. Modal - Split

Die Verkehrsmittelaufteilung, der sogenannte Modal Split für die Stadt Klagenfurt für 2018 ist der Abbildung 57 dargestellt. Dabei ist ersichtlich, dass insgesamt 55 % mit einem Kfz unterwegs waren, 9 % mit dem öffentlichen Verkehr, 24 % zu Fuß und 12 % mit dem Fahrrad (S16).<sup>214</sup>

Abbildung 3-8: Modal Split Binnenverkehr Klagenfurt Bestand



Datenquelle: Abgestimmte näherungsweise Konsolidierung 2018 unter Berücksichtigung der Mobilitätsstudie Kärnten 2009<sup>7</sup> und der Mobilitätserhebung „Österreich unterwegs“ 2014<sup>8</sup>

Abb. 71: Modal Split für die Stadt Klagenfurt 2018 <sup>215</sup> (S.16)

## 6.12 Unfallentwicklung im Straßenverkehr in Klagenfurt seit 1976

Die nächste Grafik bildet die Zeitreihe der Unfallentwicklung für Klagenfurt seit 1976 bis 2021 ab. Wie in den vorherigen Darstellungen, werden darin alle Unfälle, Verletzte und Getötete im Straßenverkehr seit Beginn der Auswertung im Jahr 1976 in diesem Diagramm dargestellt.

<sup>214</sup> (Fürst, Fersterer, Gaug, Wurz-Hermann, & Käfer, 2019)

<sup>215</sup> (Fürst, Fersterer, Gaug, Wurz-Hermann, & Käfer, 2019)

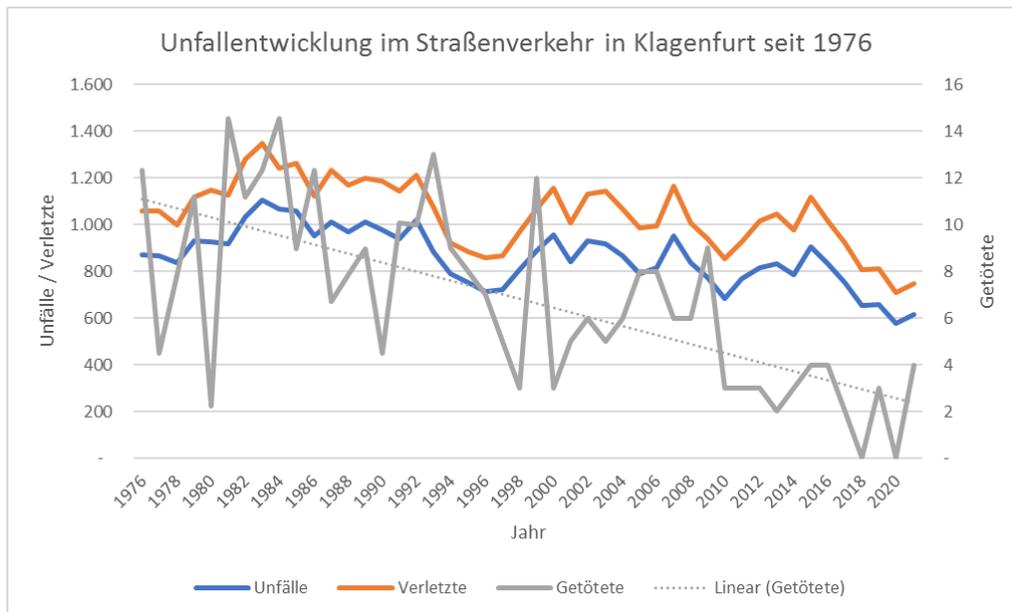


Abb. 72: Unfälle, Verletzte und Getötete im Straßenverkehr in Klagenfurt für den Zeitraum 1976 – 2021 (Daten erhalten vom KfV, eigene Darstellung)

Hierbei wird ersichtlich, dass es im Jahr 1983 zu den meisten Unfällen und Verletzten kam. Es ereigneten sich zu diesem Zeitpunkt 1.107 Unfälle, dabei gab es 1.348 Verletzte und insgesamt 13 Menschen verloren dabei ihr Leben. Die meisten Todesopfer gab es in den Jahren 1981 und 1984 mit 15 Verunglückten. Seither ist die Zahl der Getöteten im Straßenverkehr auf 4 Todesopfer im Jahr 2021 gesunken. 2018 und 2020 wurden als positives Jahr mit keinem Todesopfer aufgezeichnet. Trotz der ständig variierenden Werte bei den Getöteten, ist vor allem in den letzten zehn Jahren ein konstanter Rückgang zu vermerken. Die Zahl der Unfälle betrug im Jahr 1976 870, im Vergleich dazu im Jahr 2021 616. Das zeigt einen Rückgang von 30 Prozent genau wie beim Verlauf der Verletzten. Es herrscht somit noch deutlich Luft nach oben. Seit 2008 ist festzustellen, dass die Todesopfer nicht über 5 lagen, was an der Tatsache liegt, dass seitdem noch einige härtere Maßnahmen umgesetzt wurden wie zum Beispiel strengere Sanktionen bei Alkoholkonsum und Geschwindigkeitsübertretung. Denn schon in den vorherigen Kapiteln wurde bestätigt, dass diese beiden Faktoren eines der häufigsten Unfallursachen im Straßenverkehr darstellen.

Klaus Robatsch, Leiter der Verkehrssicherheitsforschung des Kuratoriums für Verkehrssicherheit teilt mit, dass die Geldstrafen und Sanktionen bei

Geschwindigkeitsübertretungen im Straßenverkehr noch immer viel zu gering seien und die Höhe einheitlich gleich für alle Bundesländer in Österreich gelten sollten.<sup>216</sup>

### 6.13 Unfallentwicklung im Straßenverkehr in Kärnten seit 1976

Anhand übermittelter Daten vom Kuratorium für Verkehrssicherheit (KfV) wird die zeitliche Entwicklung aller Unfälle, Verletzte und Getöteten im Straßenverkehr in Abbildung 73 für das Bundesland Kärnten von 1976 bis 2021 statistisch ausgewertet dargestellt.

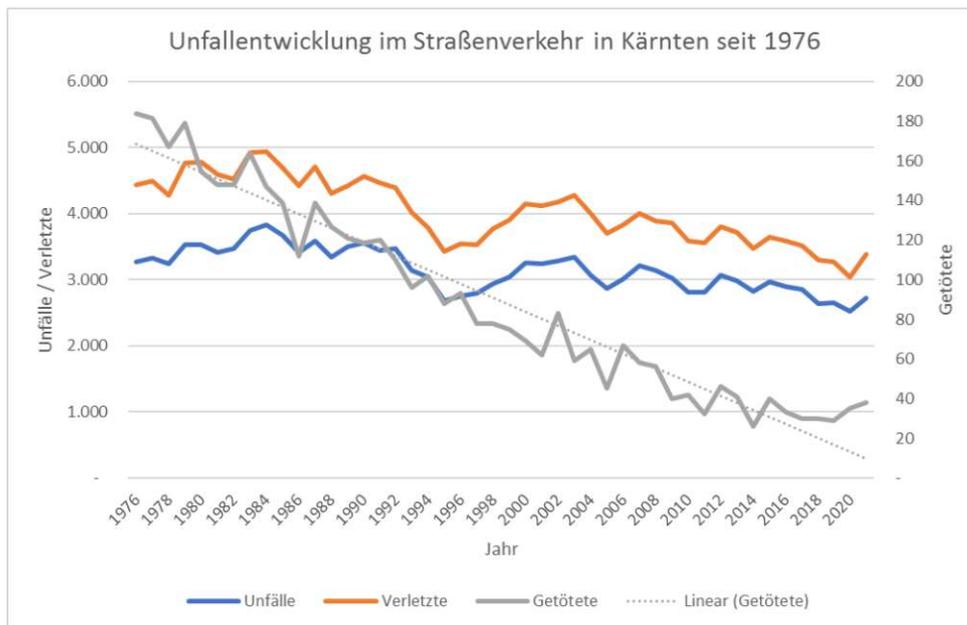


Abb. 73: Unfälle, Verletzte und Getötete im Straßenverkehr in Kärnten für den Zeitraum 1976 – 2021  
(Daten erhalten vom KfV, eigene Darstellung)

Aus dieser Grafik ist ersichtlich, dass 1984 das unfallreichste Jahr mit insgesamt 3.835 Unfällen und auch mit 4.945 die meisten Verletzten für diesen Zeitraum zu verzeichnen hat. Die Zahl der Unfälle lag zu Beginn der Auswertung im Jahr 1976 bei 3.266, im Gegensatz dazu im Jahr 2021 bei 2.721. Das zeigt einen Rückgang von knapp 17 Prozent. Im Vergleich dazu ist die Anzahl der Verletzten von 4.442 im Jahr 1976 auf 3.384 im Jahr 2021 gesunken. Das bedeutet eine Minderung der im Straßenverkehr Verletzten von ungefähr 24 Prozent. Weiters ist zu erkennen, dass die Anzahl der Unfallopfer deutlich zurückgegangen ist (1976: 184; 2021: 38

<sup>216</sup> (Lang überfällige Sicherheitsmaßnahmen sollen endlich umgesetzt werden, 2021)

Verunglückte). Somit betrug die Zahl der Todesopfer im Jahr 2021 21 Prozent im Vergleich zu den Todesopfern im Jahr 1976. Seit Beginn der Auswertung ist die Zahl der Getöteten stetig gesunken. Aus diesen Angaben geht hervor, dass die Einführung aller Maßnahmen seit 1973 (siehe Kapitel 4.3 Meilensteine der Verkehrssicherheit ab den 1970er Jahren) eine ausschlaggebende Rolle für die Verkehrssicherheit insbesondere für die Reduzierung der Todesopfer im Straßenverkehr in Kärnten sowie in den restlichen Teilen in Österreich hat.

Albert Kreiner, Leiter der Abteilung Infrastruktur des Landes Kärnten, teilt mit, dass Ablenkung und Unachtsamkeit die Hauptunfallursache Nummer 1 in Österreich darstellt. Vor allem Kreuzungsbereiche zählen zu den „kritischen“ Situationen, wo immer häufiger schwere Unfälle zu verzeichnen sind. Laut Kreiner könnten durch eine aufmerksamere Fahrweise rund ein Drittel der innerstädtischen Unfälle dadurch vermieden werden.<sup>217</sup> Wie schon öfters erwähnt, sind Ablenkung und Unachtsamkeit die Hauptunfallursache im Straßenverkehr und diese obliegt dem Fahrer selbst, jedoch wird dieser Faktor von vielen Autofahrern viel zu „lässig“ angesehen.

### 6.14 Vergleich Klagenfurt mit seinem Umfeld (Kärnten)

Die wesentlichen Unterschiede in Bezug auf die Unfallentwicklung der Stadt Klagenfurt und deren Bundesland Kärnten werden in diesem Unterpunkt näher erläutert.

Gesamtsumme	Klagenfurt	Kärnten
Unfälle	39614	144934
Verletzte	48086	185682
Getötete	310	4094

Tab. 78: Alle Unfälle, Verletzte und Getötete im Straßenverkehr in Klagenfurt und Kärnten von 1976 – 2021 (Daten erhalten vom KfV, eigene Darstellung)

Tabelle 78 bildet alle Unfälle, Verletzte und Getötete, die seit Beginn der Auswertung im Jahr 1976 bis 2021 für Klagenfurt und im Vergleich dazu in Kärnten aufgezeichnet wurden ab. Es kann daraus geschlussfolgert werden, dass Kärnten deutlich mehr Unfälle, Verletzte und Todesopfer bezogen auf die Einwohnerzahl besitzt als Klagenfurt.

<sup>217</sup> (Peham, 2014)

Um einen genaueren Vergleich der Unfälle, Verletzte und Getöteten zwischen der Stadt Klagenfurt und deren Umfeld Kärnten feststellen zu können, werden in der Tabelle 79 die Unfalldaten für 2021 bezogen auf 100.000 Einwohner ausgewertet. Um die Unfallstatistik präzise auszuführen, sind die jeweiligen Einwohnerzahlen für die Stadt und Bundesland erforderlich. Klagenfurt weist eine Einwohnerzahl von 102.618 auf, Kärnten 564.513 Einwohner für das Jahr 2021.<sup>218</sup>

2021	Klagenfurt	Kärnten
Unfälle/100000 EW	600,28	482,01
Verletzte/100000 EW	727,94	599,45
Getötete/100000 EW	3,90	6,73

Tab. 79: Unfälle, Verletzte und Getötete / 100.000 Einwohner im Straßenverkehr in Klagenfurt und Kärnten für 2021 (Unfalldaten erhalten vom KfV, eigene Darstellung)

Zum wiederholten Mal wird bewiesen, dass es im Ortsgebiet (Klagenfurt) deutlich mehr Unfälle und Verletzte gibt im Vergleich zu dem Freiland (Kärnten). 24,5 % mehr Unfälle und 21,5 % mehr Verletzte wurden in Klagenfurt (Stadt) im Vergleich zu Kärnten (Freiland) aufgezeichnet. Bei der Zahl der Getöteten/100.000 EinwohnerInnen wurden im Ortsgebiet 42 % weniger tödlich Verunglückte aufgenommen im Vergleich zum Freiland. Dies wird auch in einer Presseaussendung vom 8. Jänner 2021 des Verkehrsclubs Österreich (VCÖ) bestätigt. Laut einer VCÖ – Analyse weist Kärnten bezogen auf die Einwohnerzahl im Bundesländervergleich die meisten Tote auf.<sup>219</sup> Schlussfolgernd wird daraus geschlossen, dass es in der Stadt zu mehr Unfällen kommt als im Freiland, diese fallen jedoch nicht so schwerwiegend aus wie im Freiland.

Um einen genaueren Überblick über Unfälle, Verletzte und Getötete nach Straßenarten in Klagenfurt und Kärnten zu erhalten, werden in den nächsten Tabellen 80 - 82 Auswertungen von der Statistik Austria für 2020 analysiert, um daraus schlussfolgern zu können, wie die Unfallstatistik in der Stadt im Vergleich zum Freiland aussieht.

<sup>218</sup> (Kärnten in Zahlen, 2022)

<sup>219</sup> (VCÖ: Im Verhältnis zur Einwohnerzahl in Kärnten die meisten Verkehrstoten, in Wien die wenigsten, 2021)

Straßenverkehrsunfälle mit Personenschaden 2020												Tabelle 128
Unfälle nach Politischen Bezirken, Ortsgebiet, Freiland und Straßenarten												
Politische Bezirke	Ortsgebiet				Freiland						Insgesamt	
	Landesstr. B	Landesstraße	sonst. Straße	zusammen	Autobahn	Schnellstraße	Landesstr. B	Landesstraße	sonst. Straße	zusammen		
2 01 Klagenfurt (Stadt)	166	24	348	538	5	1	19	12	3	40	578	
2 02 Villach (Stadt)	69	11	179	259	14	-	18	16	3	51	310	
2 03 Hermagor	8	4	11	23	-	-	20	4	15	39	62	
2 04 Klagenfurt (Land)	20	27	45	92	13	5	36	60	43	157	249	
2 05 Sankt Veit a./d. Glan	18	17	36	71	-	5	41	38	27	111	182	
2 06 Spittal a./d. Drau	42	16	55	113	15	-	72	15	49	151	264	
2 07 Villach (Land)	27	29	49	105	24	-	36	45	40	145	250	
2 08 Völkermarkt	14	13	37	64	6	-	41	33	33	113	177	
2 09 Wolfsberg	34	20	80	134	25	-	34	39	62	160	294	
2 10 Feldkirchen	9	8	40	57	-	-	35	27	31	93	150	
<b>Kärnten</b>	<b>407</b>	<b>169</b>	<b>880</b>	<b>1.456</b>	<b>102</b>	<b>11</b>	<b>352</b>	<b>289</b>	<b>306</b>	<b>1.060</b>	<b>2.516</b>	

Tab. 80: Straßenverkehrsunfälle nach politischen Bezirken, Ortsgebiet, Freiland und Straßenarten für Kärnten (Quelle: Statistik Austria, Bearbeitung KfV)

Aus Tabelle 80 geht hervor, dass es im Ortsgebiet insgesamt zu mehr Unfällen kam als im Freiland, genauer gesagt um 37,5 % mehr als im Freiland. Die Anzahl der Unfälle in Klagenfurt betrug im Ortsgebiet 538, jedoch wurde die Mehrheit mit 348 Unfällen auf sonstigen Straßen aufgenommen. Im Freiland gab es im Gegensatz dazu 40 Unfälle, jedoch sind von denen 78 % auf den Landesstraßen passiert. Allgemein gesagt, gab es in den Ortsgebieten die meisten Unfälle auf sonstigen Straßen mit insgesamt 880 Unfällen, im Vergleich dazu im Freiland auf den Landesstraßen mit insgesamt 641 Unfällen. Klagenfurt hat mit 578 Unfällen die meisten Unfälle in Kärnten zu verzeichnen. Wird im Gegensatz zur Stadt Klagenfurt der umliegende Bereich, also Klagenfurt Land betrachtet, geht hervor, dass es deutlich mehr Unfälle im Freiland gibt und die Mehrheit auf den Landesstraßen zustande kommen.

Um die Unfallstatistik in Hinblick auf die Stadt Klagenfurt und Kärnten zu vergleichen, werden in Tabelle 81 Unfalldaten für das Jahr 2020 unterteilt in Ortsgebiet, Freiland und Straßenarten in absoluter und prozentueller Darstellung dargestellt. Aus dieser Auswertung kann festgestellt werden, dass im Ortsgebiet von Klagenfurt sonstige Straßen mit einem Anteil von 64,7 % den größten Anteil am Gesamtunfallgeschehen einnehmen. Rund 31 % der Unfälle sind auf Landesstraßen B im Jahr 2020 aufgezeichnet worden. Die Unfallstatistik im Ortsgebiet in

Kärnten ähnelt der Verteilung in Klagenfurt. Auch hier ist der größte Anteil mit 60,4 % der Unfälle auf sonstigen Straßen zu vermerken und 28 % auf Landesstraßen B. Im Freiland sieht die Unfallstatistik anders aus als im Ortsgebiet. Hier fällt auf, dass 77,5 % der Unfälle im Freiland von Graz auf Landesstraßen zurückzuführen sind, Autobahnen und Schnellstraßen nehmen einen Anteil von 15 % ein. In Kärnten sind 60,5 % der Unfälle auf Landesstraßen aufgenommen worden und 28,9 auf sonstigen Straßen und 10,6 % auf Autobahnen und Schnellstraßen. Zusammengefasst gilt, dass in Ortsgebieten vorwiegend die meisten Unfälle auf sonstigen Straßen vorzufinden sind, im Gegensatz dazu sind es im Freiland die Landesstraßen mit dem höchsten Anteil.

Stadt und Umfeld	Unfälle Ortsgebiet				Unfälle Freiland						
	Landesstraße B	Landesstraße	sonst. Straße	zusammen	Autobahn	Schnellstraße	Landesstraße B	Landesstraße	sonst. Straße	zusammen	Insgesamt
Klagenfurt (Stadt) absolut	166	24	348	538	5	1	19	12	3	40	578
Prozentuell [%]	0,309	0,045	0,647	1,000	0,125	0,025	0,475	0,300	0,075	1,000	1,000
Kärnten absolut	407	169	880	1.456	102	11	352	289	306	1.060	2.516
Prozentuell [%]	0,280	0,116	0,604	1,000	0,096	0,010	0,332	0,273	0,289	1,000	1,000

Tab. 81: Straßenverkehrsunfälle für die Stadt Klagenfurt und Kärnten im Ortsgebiet, Freiland und Straßenarten im Jahr 2020 (Quelle: Statistik Austria, Bearbeitung KfV, eigene Darstellung)

Tabelle 82 stellt eine Auswertung über Verletzte nach politischen Bezirken, unterteilt in Ortsgebiet, Freiland und jeweils auch nach Straßenarten für 2020 in Kärnten dar.

Straßenverkehrsunfälle mit Personenschaden 2020											Tabelle 129
Verletzte nach Politischen Bezirken, Ortsgebiet, Freiland und Straßenarten											
Politische Bezirke	Ortsgebiet				Freiland						Insgesamt
	Landesstr. B	Landesstraße	sonst. Straße	zusammen	Autobahn	Schnellstraße	Landesstr. B	Landesstraße	sonst. Straße	zusammen	
2 01 Klagenfurt (Stadt)	207	31	417	655	7	2	27	15	3	54	709
2 02 Villach (Stadt)	93	18	200	311	16	-	27	18	2	63	374
2 03 Hermagor	9	4	11	24	-	-	28	5	14	47	71
2 04 Klagenfurt (Land)	26	34	52	112	21	7	45	75	46	194	306
2 05 Sankt Veit a./d. Glan	22	19	42	83	-	6	52	48	32	138	221
2 06 Spittal a./d. Drau	48	18	58	124	19	-	105	21	58	203	327
2 07 Villach (Land)	32	36	54	122	32	-	46	56	48	182	304
2 08 Völkermarkt	20	18	38	76	7	-	54	39	39	139	215
2 09 Wolfsberg	40	26	84	150	31	-	42	48	69	190	340
2 10 Feldkirchen	12	8	45	65	-	-	44	34	36	114	179
<b>Kärnten</b>	<b>509</b>	<b>212</b>	<b>1.001</b>	<b>1.722</b>	<b>133</b>	<b>15</b>	<b>470</b>	<b>359</b>	<b>347</b>	<b>1.324</b>	<b>3.046</b>

Tab. 82: Verletzte im Straßenverkehr nach politischen Bezirken, Ortsgebiet, Freiland und Straßenarten für Kärnten (Quelle: Statistik Austria, Bearbeitung KfV)

Aus dieser Statistik folgt, dass es im Ortsgebiet neben den Unfällen (siehe Tabelle 80) auch zu den meisten Verletzten gekommen ist. Genauer gesagt, nimmt der Anteil an Verletzten im Ortsgebiet mit 1.722 Verletzten einen um 30 % höheren Wert an als im Freiland (1.324 Verletzte). In Klagenfurt gab es im Ortsgebiet 655 Verletzte, die meisten davon traten auf sonstigen Straßen auf. Im Freiland waren es insgesamt 54 Verletzte, jedoch wurden 42 davon auf Landesstraßen verzeichnet. Der umliegende Bereich der Stadt Klagenfurt, also Klagenfurt Land weist deutlich mehr Verletzte im Freiland und vorwiegend auf Landesstraßen auf im Vergleich zum Ortsgebiet auf sonstigen Straßen. Schlussfolgernd kann somit festgehalten werden, dass im innerstädtischen Gebiet die meisten Verletzten auf sonstigen Straßen (58 %) zu beklagen sind und im Freiland hauptsächlich auf Landesstraßen (62 %). Klagenfurt nimmt mit 38 % einen sehr hohen Wert an Verletzten im Ortsgebiet im Vergleich zu den anderen politischen Bezirken ein. Hingegen sieht es im Freiland ganz anders aus, nämlich nimmt hier die Stadt Klagenfurt mit 54 Verletzten circa 4 % der Gesamtsumme ein. Somit kann betont werden, dass die restlichen politischen Bezirke im Freiland wesentlich schlechter ausfallen.

Zahlen der Verletzten in Hinblick auf die Stadt Klagenfurt und Kärnten werden in Tabelle 83 für das Jahr 2020 unterteilt in Ortsgebiet, Freiland und Straßenarten in absoluter und prozentueller Darstellung miteinander verglichen. Es zeigt sich, dass im Ortsgebiet von Klagenfurt mit 63,7 % aller Verletzten auf sonstigen Straßen aufgezeichnet wurden und knapp 32 % auf Landesstraßen B. Die Verteilung der Verletzten im Ortsgebiet sieht in Kärnten ähnlich aus. Hier sind 58,1 % der Verletzten auf sonstigen Straßen und knapp 30 % auf Landesstraßen B zu verzeichnen. Im Freiland wurde der größte Anteil der Verletzten in Graz (78,8 %) und in Kärnten (62,6 %) auf Landesstraßen verzeichnet. Schlussfolgernd kann somit festgehalten, dass die Verteilung der Verletzten denen von den Unfällen ähnelt und somit gesagt werden kann, dass sonstige Straßen im Ortsgebiet und Landesstraßen im Freiland die meisten Verletzten aufweisen.

Stadt und Umfeld	Verletzte Ortsgebiet				Verletzte Freiland						Insgesamt
	Landesstraße B	Landesstraße	sonst. Straße	zusammen	Autobahn	Schnellstraße	Landesstraße B	Landesstraße	sonst. Straße	zusammen	
Klagenfurt (Stadt) absolut	207	31	417	<b>655</b>	7	2	27	15	3	54	<b>709</b>
Prozentuell [%]	0,316	0,047	0,637	<b>1,000</b>	0,130	0,037	0,500	0,278	0,056	1,000	<b>1,000</b>
Kärnten absolut	509	212	1.001	<b>1.722</b>	133	15	470	359	347	1.324	<b>3.046</b>
Prozentuell [%]	0,296	0,123	0,581	<b>1,000</b>	0,100	0,011	0,355	0,271	0,262	1,000	<b>1,000</b>

Tab. 83: Verletzte in der Stadt Klagenfurt und Kärnten im Ortsgebiet, Freiland und Straßenarten im Jahr 2020 (Quelle: Statistik Austria, Bearbeitung KfV, eigene Darstellung)

Straßenverkehrsunfälle mit Todesopfern im Jahr 2020 unterteilt nach politischen Bezirken, Ortsgebiet, Freiland und Straßenarten werden in Tabelle 84 für Kärnten dargestellt.

Straßenverkehrsunfälle mit Personenschaden 2020											Tabelle 130
<b>Getötete nach Politischen Bezirken, Ortsgebiet, Freiland und Straßenarten</b>											
Politische Bezirke	Ortsgebiet				Freiland						Insgesamt
	Landesstr. B	Landesstraße	sonst. Straße	zusammen	Autobahn	Schnellstraße	Landesstr. B	Landesstraße	sonst. Straße	zusammen	
2 01 Klagenfurt (Stadt)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2 02 Villach (Stadt)	-	-	1	1	1	-	-	1	1	3	4
2 03 Hermagor	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1
2 04 Klagenfurt (Land)	-	-	-	-	1	1	1	-	-	3	3
2 05 Sankt Veit a./d. Glan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2 06 Spittal a./d. Drau	-	1	-	1	1	-	4	-	-	5	6
2 07 Villach (Land)	-	-	1	1	2	-	2	1	-	5	6
2 08 Völkermarkt	-	-	-	-	-	-	3	1	-	4	4
2 09 Wolfsberg	1	-	-	1	3	-	1	1	-	5	6
2 10 Feldkirchen	-	-	-	-	-	-	3	1	1	5	5
<b>Kärnten</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>14</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>31</b>	<b>35</b>

Tab. 84: Getötete im Straßenverkehr nach politischen Bezirken, Ortsgebiet, Freiland und Straßenarten für Kärnten (Quelle: Statistik Austria, Bearbeitung KfV)

Aus dieser Unfallstatistik ist zu erkennen, dass es im Jahr 2020 zu keinen tödlichen Unfällen in der Stadt Klagenfurt gekommen ist. Aus dieser Tabelle geht weiter hervor, dass das Freiland fast die 8-fache Zahl an Todesopfer im Vergleich zum Ortsgebiet zu beklagen hat. Landesstraßen haben mit 19 Getöteten mehr Verunglückte zu verzeichnen als Autobahnen und Schnellstraßen mit insgesamt 9 Todesopfern. Schlussfolgernd gilt erneut, dass Unfälle im Freiland schwerwiegender und gefährlicher verlaufen als im innerstädtischen Gebiet wie an Zahlen zu erkennen ist.

Um die Zahl der Todesopfer in Hinblick auf die Stadt Klagenfurt und dem Bundesland Kärnten miteinander zu vergleichen, werden in Tabelle 85 die Anzahl der Getöteten für das Jahr 2020 unterteilt in Ortsgebiet, Freiland und Straßenarten in absoluter und prozentueller Darstellung abgebildet. Ersichtlich ist, dass die Stadt Klagenfurt keinen einzigen tödlich Verunglückten im Jahr 2020 zu verzeichnen hat. Im Gegensatz dazu, wurden in Kärnten insgesamt 35 Todesopfer festgestellt, davon wurden 4 im Ortsgebiet und 31 im Freiland zu verzeichnet. Somit lässt sich bestätigen, dass es zu deutlich mehr Todesopfern im Freiland kommt als im Ortsgebiet. Der Faktor hierbei liegt bei knapp + 8,0. 50 % aller Getöteten im Ortsgebiet sind auf sonstigen Straßen zustande gekommen und die restlichen 50 % auf Landesstraßen. Im Freiland ist die Mehrheit, genauer 61,3 % aller Todesopfer auf Landesstraßen zurückzuführen, knapp 30 % auf Autobahnen und Schnellstraßen und 9,7 % auf sonstigen

Straßen. Somit hat sich erneut herausgestellt, dass die meisten Todesopfer im Freiland auf Landesstraßen vorkommen und im Ortsgebiet auf sonstigen Straßen.

Stadt und Umfeld	Getötete Ortsgebiet				Getötete Freiland						
	Landesstraße B	Landesstraße	sonst. Straße	zusammen	Autobahn	Schnellstraße	Landesstraße B	Landesstraße	sonst. Straße	zusammen	Insgesamt
Klagenfurt (Stadt) absolut	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Prozentuell [%]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kärnten absolut	1	1	2	4	8	1	14	5	3	31	35
Prozentuell [%]	0,250	0,250	0,500	1,000	0,258	0,032	0,452	0,161	0,097	1,000	1,000

Tab. 85: Getötete in der Stadt Klagenfurt und Kärnten im Ortsgebiet, Freiland und Straßenarten im Jahr 2020 (Quelle: Statistik Austria, Bearbeitung KfV, eigene Darstellung)

### 6.14.1 Einfluss der verkehrserzeugenden Faktoren auf die Unfallstatistik

Um die Einflüsse der verkehrserzeugenden Faktoren in der Unfallstatistik zu erhalten, wurde eine multiple lineare Regressionsanalyse durchgeführt und ausgewertet. In der Tabelle 86 ist die multiple Regressionsstatistik für die Stadt Klagenfurt für den Zeitraum von 2000 bis 2021 dargestellt. Es zeigt sich, dass der multiple Korrelationskoeffizient 0,84 ergibt und somit eine starke positive Korrelation zwischen den unabhängigen und abhängigen Variablen vorzufinden ist. Das Bestimmtheitsmaß und auch das adjustierte Bestimmtheitsmaß nehmen einen Wert von 69,81 % und 47,88 % ein und stellen somit einen sehr hohen und guten Wert für die Auswertung dar. Für die statistische multiple Auswertung wurden Daten zu 22 Beobachtungsjahren erhoben und analysiert.

<b>Regressions-Statistik</b>	
Multipler Korrelationskoeffizient	0,83554831
Bestimmtheitsmaß	0,69814098
Adjustiertes Bestimmtheitsmaß	0,47881003
Standardfehler	67,4323003
Beobachtungen	22

Tab. 86: Multiple lineare Regressionsstatistik der Stadt Klagenfurt

Die statistische Auswertung der Koeffizienten der Stadt Klagenfurt ist in Tabelle 87 dargestellt (Datentabelle siehe Anhang). Die negativen Koeffizienten in der ausgewerteten Tabelle 87 haben einen negativen Einfluss auf die Unfallzahlen. Das heißt somit, dass negative Werte wie der Kraftfahrzeugbestand und der Bevölkerungsstand negative Auswirkungen auf die Unfallstatistik darstellen. Im Gegensatz dazu, stellen die positiven Koeffizienten in der Auswertung wie der motorisierte Individualverkehr, Fahrradanteile und Fußgängeranteile einen positiven Einfluss auf die Unfälle dar. Signifikante Koeffizienten für die Auswertung sind Werte mit einem Alpha kleiner als 0,05. Die Bevölkerungsdichte sowie der Anteil des öffentlichen

Verkehrs nehmen signifikante Werte ein, jedoch stellen diese Werte keine essenziellen Koeffizienten dar, da beide Null ergeben. Bei Werten die 0 ergeben muss zur Kenntnis genommen werden, dass die Gesamtzahl der Beobachtungen für eine Auswertung nicht ausgereicht hat. Zusammenfassend gilt für die Stadt Klagenfurt, dass kleinere Anteile am motorisierten Individualverkehr, Fahrradanteile und Fußgängeranteile eher positive Einflüsse auf die multiple Regressionsanalyse aufweisen.

	<b>Koeffizienten</b>	<b>Standardfehler</b>	<b>t-Statistik</b>	<b>P-Wert</b>	<b>Untere 95%</b>	<b>Obere 95%</b>	<b>Alpha:0,05</b>
<b>Schnittpunkt</b>	<b>-31,60047704</b>	2891,349276	-0,010929318	0,991414956	-6160,98713	6097,78618	keine Signifikanz
<b>KFZ - Bestand</b>	<b>-0,011344438</b>	0,015659324	-0,724452642	0,479248521	-0,04454072	0,02185184	keine Signifikanz
<b>Bevölkerungsstand</b>	<b>-0,006675492</b>	0,02882011	-0,231626179	0,81976467	-0,0677714	0,05442041	keine Signifikanz
<b>Dichte</b>	<b>0</b>	0	65535	1,0716E-92	0	0	Signifikanz
<b>MIV</b>	<b>33,6117588</b>	24,8894204	1,350443612	0,190602967	-19,1514554	86,374973	keine Signifikanz
<b>ÖV</b>	<b>0</b>	0	65535	1,0716E-92	0	0	Signifikanz
<b>Fahrrad</b>	<b>15,77379233</b>	42,31190828	0,372797942	0,712866421	-73,9234463	105,471031	keine Signifikanz
<b>zu Fuß</b>	<b>11,85952611</b>	29,05860376	0,40812443	0,688591813	-49,741962	73,4610142	keine Signifikanz

Tab. 87: Koeffiziententabelle der multiplen linearen Regression von der Stadt Klagenfurt für den Zeitraum von 2000 – 2021 (Daten erhalten vom Magistrat Klagenfurt)<sup>220 221</sup>

Anhand der ausgewerteten Koeffiziententabelle kann die multiple lineare Regressionsgleichung der Stadt Klagenfurt erstellt werden:

$$\hat{y} = -31,6 - 0,011 * x_{KFZ} - 0,0067 * x_{Bevölkerung} + 33,61 * x_{MIV} + 15,77 * x_{Fahrrad} + 11,86 * x_{Fuß}$$

[ 9 ]

Um den Zusammenhang der verkehrserzeugenden Faktoren bezogen auf die Unfallstatistik auch für das Bundesland Kärnten zu erhalten, wurde eine multiple lineare Regressionsanalyse durchgeführt und ausgewertet. In der Tabelle 88 ist die multiple Regressionsstatistik für Kärnten für den Zeitraum von 2000 bis 2021 dargestellt. Wie aus der Auswertung hervorgeht, liegt der multiple Korrelationskoeffizient bei 0,88 und somit herrscht eine starke positive Korrelation zwischen den unabhängigen und abhängigen Variablen. Das Bestimmtheitsmaß sowie das adjustierte Bestimmtheitsmaß nehmen Werte von 77,39 % und

<sup>220</sup> (Ferrara, Jernej, & Konic, 2011)

<sup>221</sup> (Jernej & Köstenbaumer, 2022)

61,68 % ein und werden als sehr gute Werte für die Auswertung angesehen. Für die statistische multiple Auswertung wurden Daten zu 22 Beobachtungsjahren erhoben und analysiert.

<b>Regressions-Statistik</b>	
Multipler Korrelationskoeffizient	0,87970481
Bestimmtheitsmaß	0,77388055
Adjustiertes Bestimmtheitsmaß	0,61676611
Standardfehler	128,390301
Beobachtungen	22

Tab. 88: Multiple lineare Regressionsstatistik vom Bundesland Kärnten

Die ausgewerteten Koeffizienten der verkehrserzeugenden Faktoren für Kärnten sind in der Tabelle 89 angeführt (Datentabelle siehe Anhang). Die Koeffizienten Kraftfahrzeugbestand, motorisierter Individualverkehr, öffentlicher Verkehr, Fahrradanteile und Fußgängeranteile nehmen negative Werte ein und somit stellen größere Werte in diesem Zusammenhang positive Auswirkungen auf die Unfallstatistik dar. Im Gegensatz dazu, nimmt der Koeffizient Bevölkerungsstand einen positiven Wert ein. Das heißt, dass sich in diesem Fall kleinere Werte positiv auf die Unfallstatistik auswirken. Der Bevölkerungsdichte entspricht einem Wert von Null. Dies liegt an der Tatsache, dass es nicht genug Beobachtungseinheiten für eine statistische Auswertung dieses Koeffizienten gibt. Die Auswertung der Koeffizienten für Kärnten unterscheidet sich zur Stadt Klagenfurt beim Bevölkerungsstand und bei allen Anteilen des Modal Splits.

Im Gegensatz zum Bundesland Kärnten nimmt die Stadt Klagenfurt beim motorisierten Individualverkehr, Fahrradanteile und Fußgängeranteile einen positiven Wert ein. Dies bedeutet somit, dass sich größere Anteile am Modal Split positiv auf die Unfälle in Kärnten auswirken im Gegensatz zur Stadt Klagenfurt.

	<b>Koeffizienten</b>	<b>Standardfehler</b>	<b>t-Statistik</b>	<b>P-Wert</b>	<b>Untere 95%</b>	<b>Obere 95%</b>	<b>Alpha:0,05</b>
<b>Schnittpunkt</b>	-6685,606264	24164,04331	-0,27667581	0,785805116	-58190,0454	44818,8329	keine Signifikanz
<b>KFZ - Bestand in St.Pölten</b>	-0,004795579	0,004977258	-0,96349808	0,350574492	-0,01540435	0,0058132	keine Signifikanz
<b>Bevölkerungsstand</b>	0,029437258	0,033753772	0,87211758	0,396889602	-0,0425072	0,10138172	keine Signifikanz
<b>Dichte</b>	0	0	65535	1,0716E-92	0	0	Signifikanz
<b>MIV</b>	-41,31477005	106,9866564	-0,3861675	0,703081998	-269,35143	186,72189	keine Signifikanz
<b>ÖV</b>	-51,67730119	101,3985125	-0,50964556	0,617715559	-267,803115	164,448512	keine Signifikanz
<b>Fahrrad</b>	-145,4012216	162,017927	-0,89743909	0,38366307	-490,734258	199,931815	keine Signifikanz
<b>zu Fuß</b>	-33,37821499	95,5149086	-0,34945555	0,731604986	-236,963424	170,206994	keine Signifikanz

Tab. 89: Koeffiziententabelle der multiplen linearen Regression vom Bundesland Kärnten für den Zeitraum von 2000 – 2021 (Daten erhalten von der Landesregierung Kärnten)

Die multiple lineare Regressionsgleichung für das Bundesland Kärnten lautet anhand der anhand der ausgewerteten Koeffizienten:

$$\hat{y} = -6685,61 - 0,0048 * x_{KFZ} + 0,029 * x_{Bevölkerung} - 41,31 * x_{MIV} - 51,68 * x_{ÖV} \\ - 145,40 * x_{Fahrrad} - 33,38 * x_{Fuß}$$

[ 10 ]

## 6.15. Beschreibung der verkehrserzeugenden Faktoren - Bregenz

### 6.15.1 Einwohnerzahl und Bevölkerungsdichte

Zum Stichtag, den 30.06.2021 lag die Einwohnerzahl in Bregenz bei 29.562 EinwohnerInnen. Dies stellt nach Dornbirn und Feldkirch die drittgrößte Stadt in Vorarlberg dar. Bregenz verfügt über eine Gesamtfläche von 29,78 km<sup>2</sup>, somit beträgt die Bevölkerungsdichte 984,08 EinwohnerInnen/km<sup>2</sup>.<sup>222</sup>

### 6.15.2 Flächennutzung- Bregenz

Bezüglich der Unterteilung der Flächennutzung in der Stadt Bregenz wurde das zuständige Magistrat kontaktiert und Daten in Form der nächsten Abbildung 74 erhalten. Dabei ist zu erkennen, dass ungefähr 3,53 km<sup>2</sup> also in etwa 12 % von der Gesamtfläche Bauflächen einnehmen, jedoch sind davon 19 % unbebaut. Für diese Arbeit von essenzieller Bedeutung stellt die Verkehrsfläche dar und diese nimmt circa 1,39 km<sup>2</sup> ein (etwa 4,7 % der Gesamtfläche). Die restlichen Flächen sind Grünland, Wald, Gewässer und Dauersiedlungsraum.

---

<sup>222</sup> (Die Gemeinde Bregenz, 2021)

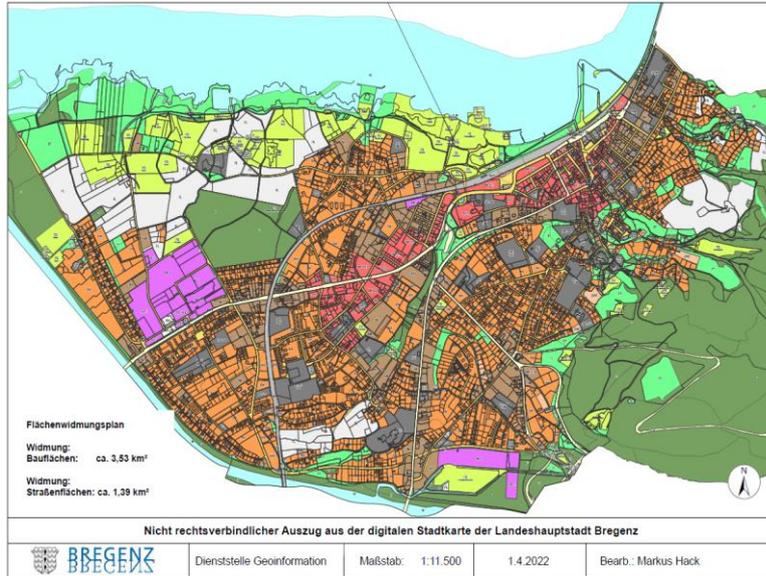


Abb. 74: Flächenwidmungsplan für die Stadt Bregenz 2022 (Daten erhalten vom Magistrat Bregenz)

### 6.15.3 Straßenarten und Straßennetze (Länge)

Um die genauen Netzlängen für die Stadt Bregenz zu erhalten, wurde das dafür zuständige Magistrat angefragt. Das Straßennetz unterteilt in Gemeindestraßen, Autobahnen und Landesstraßen wird in Abbildung 75 dargestellt.

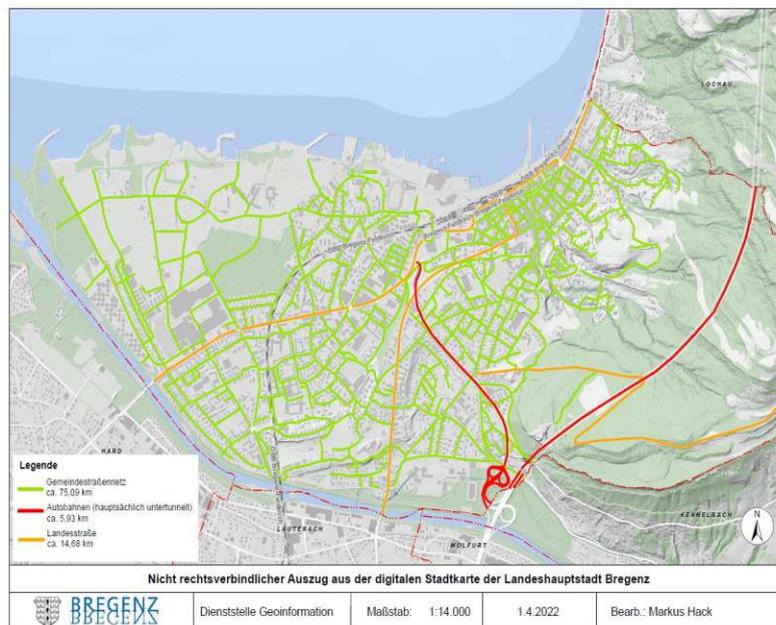


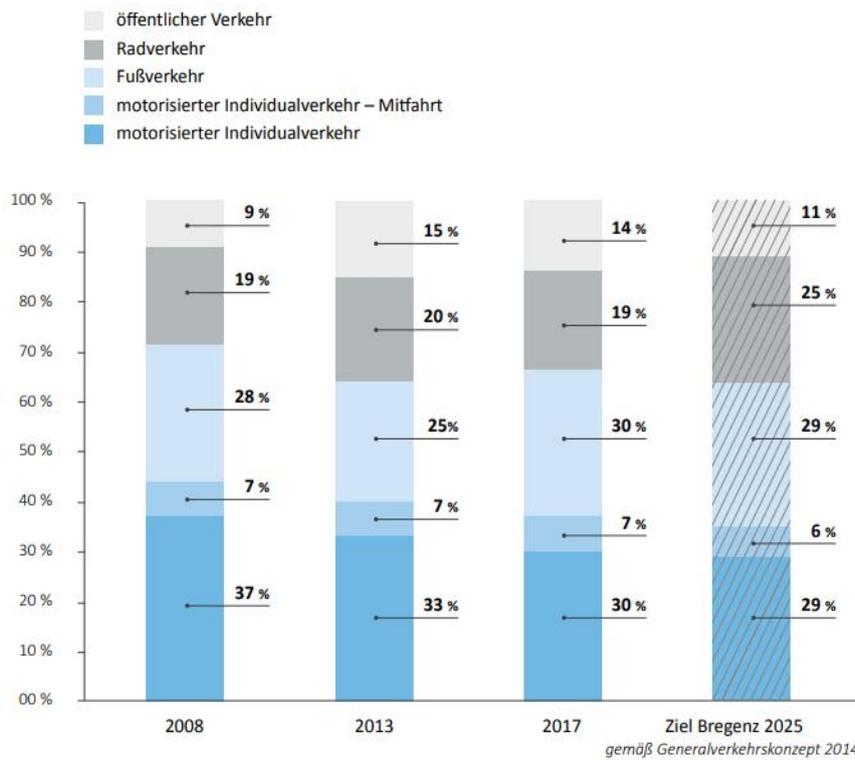
Abb. 75: Straßenaufteilung der Stadt Bregenz 2022 (Daten erhalten vom Magistrat Bregenz)

Bregenz verfügt über ein 75,09 km langes Gemeindestraßennetz, 5,93 km Autobahnen, welche hauptsächlich untertunnelt sind und 14,68 km Landesstraßen. Somit ergibt dies ein Landes – und Gemeindestraßennetz von 89,77 km.

### 6.15.4 Modal - Split

Die genaue Verkehrsmittelaufteilung für Bregenz ist in Abbildung 76 näher dargestellt.

Abbildung 1: Modal Split – Verkehrsmittelwahl der Bregenzer Wohnbevölkerung an Werktagen



Quelle: Landeshauptstadt Bregenz; Darstellung: RH

Abb. 76: Modal Split für die Stadt Bregenz <sup>223</sup>

Ersichtlich ist, dass der motorisierte Individualverkehr von 44 % im Jahr 2008 auf 37 % im Jahr 2017 zurück ging. Der Anteil der Wege, welcher zu Fuß, mit dem Fahrrad und mit dem öffentlichen Verkehr zurückgelegt wird, liegt bei 63 % und somit über den Gemeinden - Durchschnitt in Vorarlberg mit 51 %.

<sup>223</sup> (Stadtentwicklung und Stadtplanung Bregenz, 2021)

## 6.16 Unfallentwicklung im Straßenverkehr in Bregenz seit 1976

Zur Darstellung der Unfallentwicklung in Bregenz für den Zeitraum von 1976 bis 2021 wird in Abbildung 77 eine statistische Auswertung dargestellt, in denen der Verlauf der Unfälle, Verletzten und Getöteten für diesen Zeitraum grafisch abgebildet sind.

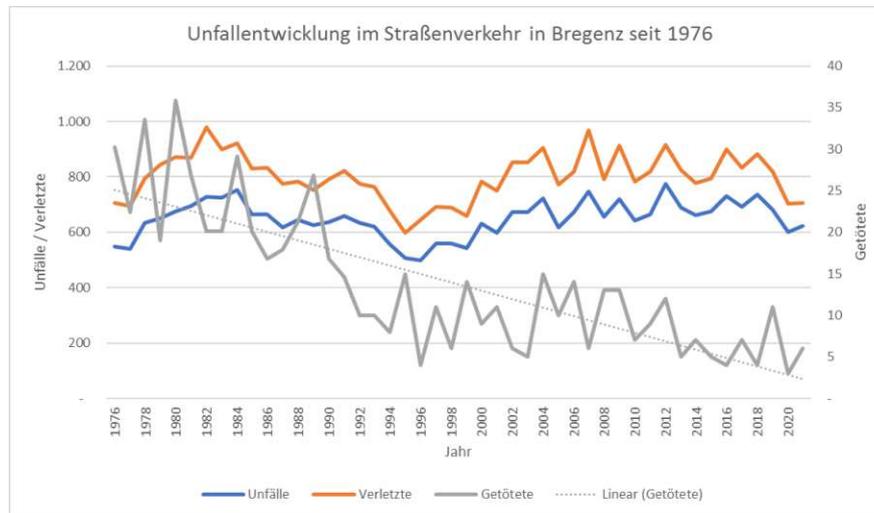


Abb. 77: Unfälle, Verletzte und Getötete im Straßenverkehr in Bregenz für den Zeitraum 1976 – 2021  
(Daten erhalten vom KfV, eigene Darstellung)

Das unfallreichste Jahr war 2012 mit 774 Unfällen und insgesamt 915 Verletzten. Ein ähnlich hoher Wert wurde im Vergleich dazu 1984 mit 753 Unfällen und 921 Verletzten aufgezeichnet. 1980 wurden die meisten Verunglückten mit 36 Menschenleben aufgefasst. Die Zahl der Unfälle und Verletzte hat sich in diesem Zeitraum kaum verändert, sogar ein wenig verschlechtert im Vergleich zum Beginn der Auswertung im Jahr 1976. Die Zahl der Todesopfer belief sich 1976 bei 30, im Gegensatz dazu 2021 bei 6 Todesopfern. Das bedeutet einen Rückgang von 80 Prozent innerhalb dieser Periode. Trotz all den gesetzten Maßnahmen seit 1973 (siehe 4.3 Meilensteine der Verkehrssicherheit ab den 1970er Jahren) ist das Verkehrssicherheitsziel nicht erreicht.

Laut VCÖ – Sprecher Gratzner könnte die Verkehrssicherheit durch Einführung von niedrigeren Tempolimits (auf Freilandstraßen 80 statt 100km/h, auf Autobahnen Tempo 120 (wie in der Schweiz) oder Tempo 110 (wie in Schweden)) enorm verbessert werden. Ein weiterer

Aspekt wäre Tempo 30 statt 50 im Ortsgebiet, denn dies bedeutet insbesondere für Fußgänger Fahrradfahrer, Kinder als auch für ältere Menschen mehr Sicherheit im Straßenverkehr.<sup>224</sup>

### 6.17 Unfallentwicklung im Straßenverkehr in Vorarlberg seit 1976

Unfälle, Verletzte und die Anzahl aller Todesopfer für das Land Vorarlberg für den Zeitraum von 1976 – 2021 werden in Abbildung 78 dargestellt.

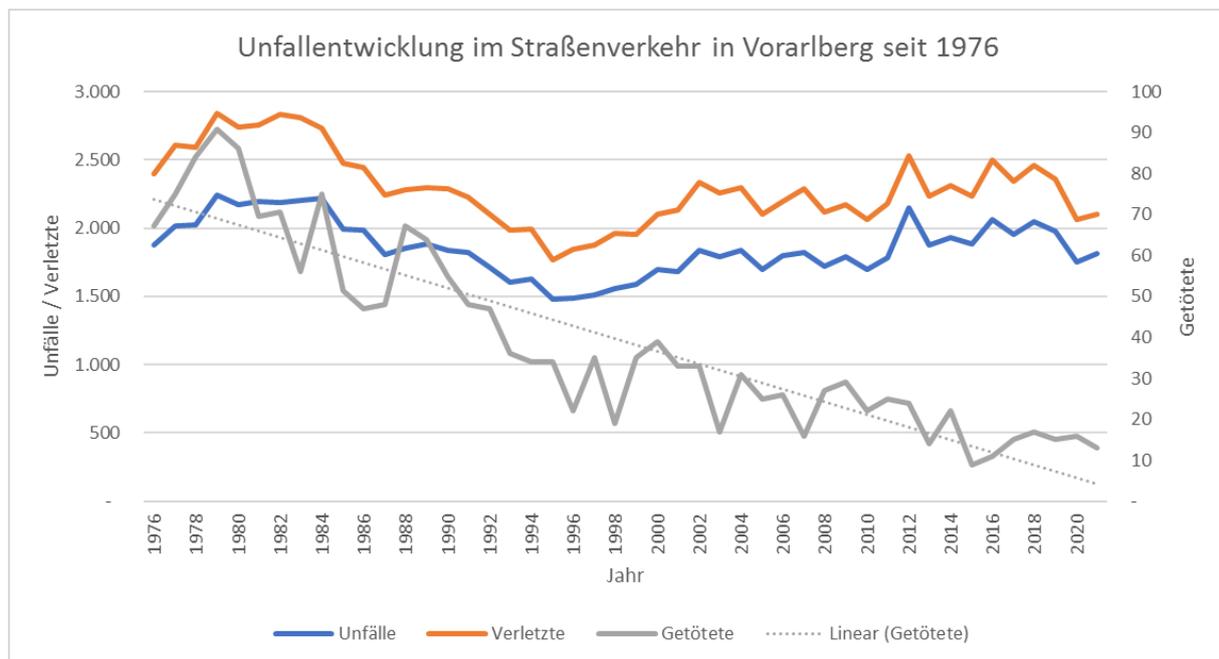


Abb. 78: Unfälle, Verletzte und Getötete im Straßenverkehr in Vorarlberg für den Zeitraum 1976 – 2021 (Daten erhalten vom KfV, eigene Darstellung)

Aus dieser Auswertung geht hervor, dass das Jahr 1979 mit 2.242 die meisten Unfälle und mit 2.843 die meisten Verletzten seither zu verzeichnen hat. Dieses Jahr hat außerdem mit 91 Verstorbenen auch die meisten Verunglückten zu beklagen. Seitdem ist die Anzahl der Getöteten im Straßenverkehr deutlich zurückgegangen und lag 2021 bei 13 (im Vergleich dazu waren es 1976 67 Verstorbene). 2015 verzeichnete mit „nur“ 9 Todesopfern bislang das Jahr mit den geringsten Verunglückten. Die Zahl der Unfälle lag 1976 bei 1.880, im Gegensatz dazu im Jahr 2021 bei 1.812. Das bedeutet über die Zeit hinweg einen kaum vorhandenen Unterschied,

<sup>224</sup> (Vorarlberg mit den wenigsten Verkehrstoten, 2022)

wie auch bei der Statistik der Verletzten zu erkennen ist. Vorarlberg besitzt mit 3.333 km hinter Wien das kürzeste Gemeinde – und Landesstraßennetz und mit 91 km das kürzeste Bundesstraßennetz in Österreich.<sup>225</sup>

In einem Bericht vom ORF vom 4. April 2022 wird dargelegt, dass Vorarlberg im Bundesländervergleich die wenigsten Unfallopfer aufweist. Laut einem Bericht der Asfinag – Unfallstatistik, wurden als Hauptunfallursache in Vorarlberg Ablenkung wie zum Beispiel durch Handys und an zweiter Stelle das Fahren mit überhöhter Geschwindigkeit angemerkt.<sup>226</sup> Das heißt also, dass in erster Linie noch verschärfte Strafen und Sanktionen bei Handygebrauch und überhöhter Geschwindigkeit eingeführt werden sollten, sowie gezielt öfters Geschwindigkeitsmessungen an Unfallhäufungsstellen durchzuführen. Hier wäre wieder der Punkt mit der Einführung der niedrigeren Tempolimits (Tempo 30 statt 50 und Tempo 110 oder 120 statt 130 km/h) ausschlaggebend. Trotz der Feststellung, dass sich die Anzahl der Unfälle und Verletzten kaum verändert hat im Vergleich zu 1976, kann festgehalten werden, dass die Anzahl an Todesopfer seither deutlich zurückgegangen ist. Die Fahrzeugsicherheit, vor allem die Einführung der Gurtanlegepflicht im Jahr 1984 spielt hier wie zu sehen ist, eine ausschlaggebende und bedeutende Rolle in der Verkehrssicherheit. Prozentuell gesehen beträgt 2021 die Zahl der Verunglückten im Straßenverkehr 20 Prozent im Vergleich zu 1976.

### 6.18 Vergleich Bregenz mit seinem Umfeld (Vorarlberg)

Zusammenfassend, zeigt Tabelle 90 einen Überblick von allen Unfällen, Verletzten und Getöteten, die seit Beginn der Auswertung im Jahr 1976 bis 2021 für Bregenz und deren Umfeld Vorarlberg aufgezeichnet wurden, dar.

---

<sup>225</sup> (BMK, Statistik Straße und Verkehr, 2021)

<sup>226</sup>

(<https://vorarlberg.orf.at/stories/3193501/#:~:text=H%C3%A4ufigste%20Unfallursachen%3A%20Handy%20und%20zu%20schnell%20unterwegs&text=Laut%20der%20ASFINAG%20Unfallstatistik%20war,das%20Fahren%20mit%20%C3%BCberh%C3%B6hter%20Geschwindigkeit.>), 2023)

Gesamtsumme	Bregenz	Vorarlberg
Unfälle	29824	85530
Verletzte	36831	105471
Getötete	632	1796

Tab. 90: Alle Unfälle, Verletzte und Getötete im Straßenverkehr in Bregenz und Vorarlberg von 1976 – 2021 (Daten erhalten vom KfV, eigene Darstellung)

Aus dieser Gesamtunfallstatistik geht hervor, dass Bregenz trotz einer geringen Einwohnerzahl, genauer gesagt 29.562 im Jahr 2021, viele Unfälle, Verletzte und Todesopfer seit 1976 im Vergleich zum Bundesland Vorarlberg zu verzeichnen hat (siehe Tabelle 90)

Um die Zahl der Unfälle, Verletzten und Verstorbenen zwischen Bregenz und deren Umgebung, Vorarlberg vergleichen zu können, werden in der Tabelle 91 Unfalldaten von 2021, welche vom Kuratorium für Verkehrssicherheit stammen, bezogen auf 100.000 Einwohner ausgewertet, um eine genauere Übersicht zu erhalten. 2021 waren in Vorarlberg insgesamt 399.237 EinwohnerInnen gemeldet.<sup>227</sup>

2021	Bregenz	Vorarlberg
Unfälle/100000 EW	458,48	453,87
Verletzte/100000 EW	519,46	526,75
Getötete/100000 EW	4,41	3,26

Tab. 91: Unfälle, Verletzte und Getötete / 100.000 Einwohner im Straßenverkehr in Bregenz und Vorarlberg für 2021 (Unfalldaten erhalten vom KfV, eigene Darstellung)

Aus der ausgewerteten Tabelle 91 ist deutlich zu erkennen, dass Bregenz im Vergleich zum Bundesland Vorarlberg schlechter in der Statistik pro 100.000 Einwohner ausfällt. Die Zahl der Unfälle und Getötete pro 100.000 EinwohnerInnen nehmen in Bregenz höhere Werte an als in Vorarlberg. Die Zahl der Getöteten pro 100.000 EinwohnerInnen ist in Bregenz um 35 % höher als im Bundesland Vorarlberg.

In den Tabellen 92 - 94 werden Auswertungen der Statistik Austria über Unfälle, Verletzte und Todesopfer für die politischen Bezirke in Vorarlberg 2020 dargestellt, um einen noch genaueren Einblick in die Unfallstatistik zu erhalten und auf welchen Straßenarten die meisten Unfälle vorkommen.

<sup>227</sup> (Mohr, Bevölkerung von Vorarlberg von 2013 bis 2023, 2023)

Straßenverkehrsunfälle mit Personenschaden 2020											Tabelle 128	
Unfälle nach Politischen Bezirken, Ortsgebiet, Freiland und Straßenarten												
Politische Bezirke	Ortsgebiet				Freiland						Insgesamt	
	Landesstr. B	Landesstraße	sonst. Straße	zusammen	Autobahn	Schnellstraße	Landesstr. B	Landesstraße	sonst. Straße	zusammen		
8 01 Bludenz	33	30	77	140	9	4	25	22	20	80	220	
8 02 Bregenz (Bezirk)	149	88	242	479	21	-	41	34	25	121	600	
8 03 Dornbirn	146	45	230	421	16	-	26	22	16	80	501	
8 04 Feldkirch	85	136	137	358	18	-	9	35	15	77	435	
<b>Vorarlberg</b>	<b>413</b>	<b>299</b>	<b>686</b>	<b>1.398</b>	<b>64</b>	<b>4</b>	<b>101</b>	<b>113</b>	<b>76</b>	<b>358</b>	<b>1.756</b>	

Tab. 92: Straßenverkehrsunfälle nach politischen Bezirken, Ortsgebiet, Freiland und Straßenarten für Vorarlberg (Quelle: Statistik Austria, Bearbeitung KfV)

Aus Tabelle 92 kann geschlussfolgert werden, dass es im Ortsgebiet insgesamt zu mehr Unfällen kam als im Freiland. Werden die Unfallzahlen im Stadtgebiet und dessen aus dem Freiland verglichen, kann festgestellt werden, dass die Unfallzahlen im Ortsgebiet den Faktor +3,9 im Vergleich zum Freiland aufweisen. Im innerstädtischen Raum nehmen die Landesstraßen mit 712 Unfällen neben den sonstigen Straßen mit 686 Unfällen den größten Wert ein. 60 % aller Unfälle im Freiland sind den Landesstraßen zuzuweisen, jedoch nur 19 % der Autobahnen und Schnellstraßen. Bezogen auf die Einwohnerzahl schneidet Bregenz in der Unfallstatistik hinter Dornbirn ab, dennoch sind die meisten Unfälle im Ortsgebiet und Freiland im Bezirk Bregenz vorzufinden. Schlussfolgernd kann festgehalten werden, dass Landesstraßen erneut die größte Unfalhäufungsstelle im Freiland darstellen.

Um die Unfallstatistik in Hinblick auf Bregenz und Vorarlberg miteinander zu vergleichen, werden in Tabelle 93 Unfalldaten für das Jahr 2020 unterteilt in Ortsgebiet, Freiland und Straßenarten in absoluter und prozentueller Darstellung dargestellt. Es zeigt sich, dass im Ortsgebiet von Bregenz die Mehrheit der Unfälle auf sonstigen Straßen verzeichnet wurden, über 30 % auf Landesstraßen und 18,4 % auf Landesstraßen. Die Aufteilung sieht im Bundesland ziemlich ähnlich aus wie in Tabelle 93 zu erkennen ist. Auch hier weisen sonstige Straßen den größten Anteil aller Unfälle auf. Im Freiland sieht die Verteilung der Unfälle anders aus, hier nehmen Landesstraßen in Bregenz 62 % der Unfälle ein, Autobahnen 17,4 % und sonstige Straßen knapp 21 %. Im Bundesland Vorarlberg nehmen den Hauptanteil aller Unfälle im Freiland Landesstraßen mit einem Wert von knapp 60 % ein, Autobahnen und Schnellstraßen 19 % und sonstige Straßen 21,2 %.

Stadt und Umfeld	Unfälle Ortsgebiet				Unfälle Freiland						
	Landesstraße B	Landesstraße	sonst. Straße	zusammen	Autobahn	Schnellstraße	Landesstraße B	Landesstraße	sonst. Straße	zusammen	Insgesamt
Bregenz absolut	149	88	242	479	21	-	41	34	25	121	600
Prozentuell [%]	0,311	0,184	0,505	1,000	0,174	-	0,339	0,281	0,207	1,000	1,000
Vorarlberg absolut	413	299	686	1.398	64	4	101	113	76	358	1.756
Prozentuell [%]	0,295	0,214	0,491	1,000	0,179	0,011	0,282	0,316	0,212	1,000	1,000

Tab. 93: Straßenverkehrsunfälle für Bregenz und Vorarlberg im Ortsgebiet, Freiland und Straßenarten im Jahr 2020 (Quelle: Statistik Austria, Bearbeitung KfV, eigene Darstellung)

Tabelle 94 stellt Verletzte nach politischen Bezirken, unterteilt in Ortsgebiet, Freiland und jeweils auch nach Straßenarten für Vorarlberg im Jahr 2020 dar.

Straßenverkehrsunfälle mit Personenschaden 2020												Tabelle 129
Verletzte nach Politischen Bezirken, Ortsgebiet, Freiland und Straßenarten												
Politische Bezirke		Ortsgebiet				Freiland						Insgesamt
		Landesstr. B	Landesstraße	sonst. Straße	zusammen	Autobahn	Schnellstraße	Landesstr. B	Landesstraße	sonst. Straße	zusammen	
8 01	Bludenz	40	34	85	159	15	4	33	24	23	99	258
8 02	Bregenz (Bezirk)	173	109	261	543	32	-	55	48	24	159	702
8 03	Dornbirn	180	55	245	480	26	-	36	33	16	111	591
8 04	Feldkirch	105	154	153	412	26	-	11	47	14	98	510
<b>Vorarlberg</b>		<b>498</b>	<b>352</b>	<b>744</b>	<b>1.594</b>	<b>99</b>	<b>4</b>	<b>135</b>	<b>152</b>	<b>77</b>	<b>467</b>	<b>2.061</b>

Tab. 94: Verletzte im Straßenverkehr nach politischen Bezirken, Ortsgebiet, Freiland und Straßenarten für Vorarlberg 2020 (Quelle: Statistik Austria, Bearbeitung KfV)

Die Anzahl der Verletzten im Ortsgebiet stellt gegenüber der Anzahl an Verletzten im Freiland einen erheblich höheren Wert auf. Im Ortsgebiet waren es für das Jahr 2020 in Vorarlberg rund 1.594 Verletzte, hingegen dazu waren es im Freiland 467 Verletzte. Somit ergibt dies einen Faktor von + 3,4. Im Ortsgebiet gab es auf Landesstraßen 850 Verletzte und stellt mit 53 % im Vergleich zu den sonstigen Straßen im innerstädtischen Raum in Vorarlberg die höchste Verletzungsgefahr bei Unfällen dar. Es kann also festgehalten werden, dass mehr als die Hälfte aller Verletzten im Ortsgebiet den Landesstraßen zurückzuführen ist. Im Freiland sieht es hingegen so aus, dass 287 Verletzte auf Landesstraßen aufgezeichnet wurden, 103 auf Autobahnen und Schnellstraßen und 77 auf sonstigen Straßen. Bregenz nahm bezogen auf die Einwohnerzahl einen sehr hohen Wert an Verletzten im Vergleich zum Umfeld ein.

Zahlen der Verletzten in Hinblick auf den Bezirk Bregenz und dem Bundesland Vorarlberg werden in Tabelle 95 für das Jahr 2020 unterteilt in Ortsgebiet, Freiland und Straßenarten in absoluter und prozentueller Darstellung miteinander verglichen. Aus dieser

Auswertung kann festgestellt werden, dass der größte Anteil aller Verletzten im Ortsgebiet mit einem Anteil von über 50 % im Bezirk Bregenz und ganz Vorarlberg auf Landesstraßen aufgezeichnet wurden, der restliche Anteil ist auf sonstige Straßen zurückzuführen. Knapp 65 % aller Verletzten im Freiland von Bregenz sind auf Landesstraßen aufgezeichnet worden, 20 % auf Autobahnen und 15 % auf sonstigen Straßen. Fast dieselbe Aufteilung der Verletzten nach den Straßenarten wurde auch im Bundesland Vorarlberg aufgenommen, nämlich wurde der größte Teil der Verletzten mit 61,4 % auf Landesstraßen aufgezeichnet, 22,1 % auf Autobahnen und Schnellstraßen und 16,5 % auf sonstigen Straßen. Zusammengefasst, wurden die meisten Verletzten im Ortsgebiet und Freiland auf Landesstraßen verzeichnet.

Stadt und Umfeld	Verletzte Ortsgebiet				Verletzte Freiland						
	Landesstraße B	Landesstraße	sonst. Straße	zusammen	Autobahn	Schnellstraße	Landesstraße B	Landesstraße	sonst. Straße	zusammen	Insgesamt
Bregenz absolut	173	109	261	543	32	-	55	48	24	159	702
Prozentuell [%]	0,319	0,201	0,481	1,000	0,201	-	0,346	0,302	0,151	1,000	1,000
Vorarlberg absolut	498	352	744	1.594	99	4	135	152	77	467	2.061
Prozentuell [%]	0,312	0,221	0,467	1,000	0,212	0,009	0,289	0,325	0,165	1,000	1,000

Tab. 95: Verletzte in Bregenz und Vorarlberg im Ortsgebiet, Freiland und Straßenarten im Jahr 2020

(Quelle: Statistik Austria, Bearbeitung KfV, eigene Darstellung)

Straßenverkehrsunfälle mit Getöteten nach politischen Bezirken, Ortsgebiet, Freiland und Straßenarten werden in Tabelle 96 für Vorarlberg dargestellt.

Straßenverkehrsunfälle mit Personenschaden 2020												Tabelle 130
Getötete nach Politischen Bezirken, Ortsgebiet, Freiland und Straßenarten												
Politische Bezirke	Ortsgebiet				Freiland						Insgesamt	
	Landesstr. B	Landesstraße	sonst. Straße	zusammen	Autobahn	Schnellstraße	Landesstr. B	Landesstraße	sonst. Straße	zusammen		
8 01 Bludenz	-	-	1	1	-	-	2	-	-	-	2	3
8 02 Bregenz (Bezirk)	-	-	1	1	-	-	1	-	1	-	2	3
8 03 Dornbirn	2	1	2	5	-	-	-	-	-	-	-	5
8 04 Feldkirch	-	1	-	1	-	-	-	3	1	-	4	5
<b>Vorarlberg</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>8</b>	<b>16</b>

Tab. 96: Getötete im Straßenverkehr nach politischen Bezirken, Ortsgebiet, Freiland und Straßenarten

für Vorarlberg (Quelle: Statistik Austria, Bearbeitung KfV)

Daraus kann festgestellt werden, dass es im Ortsgebiet von Bregenz im Jahr 2020 einen Verunglückten weniger gab als im Freiland. Weiters geht aus dieser Statistik hervor, dass im

Freiland und Ortsgebiet gleich viele Getötete aufgezeichnet wurden, jedoch wurde die Mehrheit der Todesopfer auf Landesstraßen aufgezeichnet.

Tabelle 97 stellt einen Überblick der Todesopfer für 2020 in Bregenz und im Vergleich dazu in Vorarlberg unterteilt in Ortsgebiet, Freiland und nach Straßenarten dar. Wie aus der Auswertung hervorgeht, sind in Bregenz insgesamt 3 Todesopfer im Jahr 2020 aufgezeichnet worden, davon gab es einen tödlich Verunglückten im Ortsgebiet auf sonstigen Straßen und 2 Todesopfer im Freiland jeweils auf Landesstraßen und sonstigen Straßen. Für das Bundesland Vorarlberg widerspiegelt sich erneut die Tatsache, dass die Hälfte aller Getöteten im Ortsgebiet auf sonstigen Straßen aufgezeichnet wurden, der restliche Anteil (50 %) auf Landesstraßen. 75 % der Todesopfer sind in Vorarlberg auf Landesstraßen ums Leben gekommen. Die Tatsache, dass im Freiland auf Landesstraßen zu den meisten Unfällen und weiters dann zu den meisten Getöteten kommt, wird erneut anhand dieser Auswertung bestätigt.

Stadt und Umfeld	Getötete Ortsgebiet				Getötete Freiland						
	Landesstraße B	Landesstraße	sonst. Straße	zusammen	Autobahn	Schnellstraße	Landesstraße B	Landesstraße	sonst. Straße	zusammen	Insgesamt
Bregenz absolut	-	-	1	1	-	-	1	-	1	2	3
Prozentuell [%]	-	-	1,000	1,000	-	-	0,500	-	0,500	1,000	1,000
Vorarlberg absolut	2	2	4	8	-	-	3	3	2	8	16
Prozentuell [%]	0,250	0,250	0,500	1,000	-	-	0,375	0,375	0,250	1,000	1,000

Tab. 97: Getötete in Bregenz und Vorarlberg im Ortsgebiet, Freiland und Straßenarten im Jahr 2020

(Quelle: Statistik Austria, Bearbeitung KfV, eigene Darstellung)

### 6.18.1 Einfluss der verkehrserzeugenden Faktoren auf die Unfallstatistik

Für die Landeshauptstadt Bregenz und dem Bundesland Vorarlberg wurde die multiple lineare Regressionsanalyse durchgeführt, um daraus schließen zu können, welchen möglichen Einfluss verkehrserzeugende Faktoren auf die Unfallstatistik haben. In der Tabelle 98 ist die multiple Regressionsstatistik für die Stadt Bregenz für den Zeitraum von 2002 bis 2021 dargestellt. Dabei geht hervor, dass der multiple Korrelationskoeffizient bei 0,45 liegt und somit eine positive Korrelation zwischen den unabhängigen und abhängigen Variablen vorzufinden ist. Das Bestimmtheitsmaß nimmt einen Wert von 20,55 % ein und stellt daher einen eher geringen Wert dar. Für die statistische multiple Auswertung wurden Daten zu 20 Beobachtungsjahren erhoben und analysiert.

<b>Regressions-Statistik</b>	
Multipler Korrelationskoeffizient	0,45333043
Bestimmtheitsmaß	0,20550848
Adjustiertes Bestimmtheitsmaß	-0,39194915
Standardfehler	48,862478
Beobachtungen	20

Tab. 98: Multiple lineare Regressionsstatistik von der Stadt Bregenz

Die ausgewertete Koeffiziententabelle der verkehrserzeugenden Faktoren dar wird in Tabelle 99 angeführt (Datentabelle siehe Anhang). Bis auf die Anteile der Fußgänger nehmen alle anderen Koeffizienten positive Werte ein. Das bedeutet somit, dass größere und positive Werte einen negativen Einfluss in der Unfallstatistik aufweisen. Zusammengefasst gilt in diesem Fall, dass diese positiven Koeffizienten einen eher kleineren Wert einnehmen müssen, um sich positiv auf die Unfälle auszuwirken. Die Koeffizienten der Bevölkerungsdichte, Netzlängen der Autobahnen und Schnellstraßen und der Anteil des öffentlichen Verkehrs nehmen einen Wert von Null ein und somit können diese nicht statistisch ausgewertet werden, da das Datenmaterial hierfür nicht ausreichend ist.

	<i>Koeffizienten</i>	<i>Standardfehler</i>	<i>t-Statistik</i>	<i>P-Wert</i>	<i>Untere 95%</i>	<i>Obere 95%</i>	<i>Alpha:0,05</i>
Schnittpunkt	-3693,035372	32743,70575	-0,112786115	0,91192317	-74431,511	67045,44022	keine Signifikanz
KFZ - Bestand	0,007511189	0,071822653	0,104579662	0,918305653	-0,14765222	0,162674597	keine Signifikanz
Bevölkerungsstand	0,060258097	0,072325439	0,833152178	0,419803175	-0,09599151	0,216507707	keine Signifikanz
Dichte	0	0	65535	8,44953E-85	0	0	Signifikanz
Gemeindestraße	19,61990658	353,9509836	0,05543114	0,956345001	-745,044704	784,2845175	keine Signifikanz
Autobahn& Schnellstraße	0	0	65535	8,44953E-85	0	0	Signifikanz
MIV	22,52224268	36,26625078	0,621024843	0,541597043	-55,8262288	100,8707142	keine Signifikanz
ÖV	0	0	65535	8,44953E-85	0	0	Signifikanz
Fahrrad	11,48923836	35,3036442	0,325440578	0,748227757	-64,779648	87,75812475	keine Signifikanz
zu Fuß	-13,52379786	14,12396809	-0,957506968	0,355780644	-44,0367758	16,9891801	keine Signifikanz

Tab. 99: Koeffiziententabelle der multiplen linearen Regression von der Stadt Bregenz für den Zeitraum von 2002 – 2021 (Daten erhalten vom Magistrat Bregenz) <sup>228</sup>

Zusammengefasst kann anhand der ausgewerteten multiplen linearen Regressionsanalyse die dazugehörige Regressionsgleichung für die Stadt Bregenz dargestellt werden:

$$\hat{y} = 3693,04 + 0,0075 * x_{KFZ} + 0,06 * x_{Bevölkerung} + 19,62 * x_{Gem.} + 22,52 * x_{MIV} + 11,49 * x_{Fahrrad} - 13,52 * x_{Fuß}$$

<sup>228</sup> (Bevölkerung zu Jahres-/Quartalsanfang, 2023)

Im Vergleich zur Stadt Bregenz wurde dieselbe multiple lineare Regressionsanalyse für das Bundesland Vorarlberg durchgeführt, um einen möglichen Vergleich zwischen Stadt und Land zu erhalten. In der Tabelle 100 ist die multiple Regressionsstatistik für Vorarlberg für den Zeitraum von 2002 bis 2021 dargestellt. Es ist zu erkennen, dass der multiple Korrelationskoeffizient bei 0,74 liegt und somit eine starke positive Korrelation zwischen den unabhängigen und abhängigen Variablen herrscht. Das Bestimmtheitsmaß beträgt 54,44 % und im Vergleich dazu das adjustierte Bestimmtheitsmaß 25,72 %. Für die statistische multiple Auswertung wurden Daten zu 20 Beobachtungsjahren erhoben und analysiert.

<b>Regressions-Statistik</b>	
Multipler Korrelationskoeffizient	0,73784093
Bestimmtheitsmaß	0,544409238
Adjustiertes Bestimmtheitsmaß	0,257213502
Standardfehler	102,0563507
Beobachtungen	20

Tab. 100: Multiple lineare Regressionsstatistik vom Bundesland Vorarlberg

Die ausgewerteten Koeffizienten der verkehrserzeugenden Faktoren für das Bundesland Vorarlberg sind in der Tabelle 101 angeführt (Datentabelle siehe Anhang). Die Koeffizienten Bevölkerungsstand, motorisierter Individualverkehr, öffentlicher Verkehr, Fahrradanteile und Fußgängeranteile nehmen negative Werte ein und somit stellen größere Werte in diesem Zusammenhang positive Auswirkungen auf die Unfallstatistik dar. Im Gegensatz dazu, nimmt der Kraftfahrzeugbestand einen positiven Wert ein. Das heißt, dass sich in diesem Fall kleinere Koeffizienten positiv auf die Unfallstatistik auswirken. Der Bevölkerungsdichte entspricht einem Wert von Null. Dies liegt an der Tatsache, dass es nicht genug Beobachtungseinheiten für eine statistische Auswertung dieses Koeffizienten gibt. Die Auswertung der Koeffizienten für Vorarlberg unterscheidet sich zur Stadt Bregenz beim Bevölkerungsstand, motorisierten Individualverkehr, öffentlichen Verkehr sowie Anteile der Fahrradfahrer. Bei diesen genannten Koeffizienten nimmt das Bundesland Vorarlberg im Vergleich zu Bregenz negative Werte ein. Dies bedeutet, dass diese negativen Koeffizienten eine schlechte Auswirkung auf die Unfallstatistik aufweisen und sich somit größere Werte in der Datentabelle eher positiv auf die Unfälle auswirken.

	Koeffizienten	Standardfehler	t-Statistik	P-Wert	Untere 95%	Obere 95%	Alpha:0,05
Schnittpunkt	27681,24955	15916,23529	1,739183233	0,105609613	-6703,686295	62066,1854	keine Signifikanz
KFZ - Bestand	0,009983344	0,005546532	1,799925459	0,095111222	-0,00199921	0,0219659	keine Signifikanz
Bevölkerungsstand	-0,019222453	0,011376676	-1,68963701	0,11492113	-0,043800267	0,00535536	keine Signifikanz
Dichte	0	0	65535	8,44953E-85	0	0	Signifikanz
MIV	-188,6257598	152,0231666	-1,24076984	0,229048879	-517,0518439	139,800324	keine Signifikanz
ÖV	-234,5072603	159,7982693	-1,46752065	0,166008155	-579,7304327	110,715912	keine Signifikanz
Fahrrad	-250,8663923	166,4927638	-1,50677054	0,155778813	-610,5521408	108,819356	keine Signifikanz
zu Fuß	-256,9898152	157,9773148	-1,62675138	0,12777332	-598,2790546	84,2994241	keine Signifikanz

Tab. 101: Koeffiziententabelle der multiplen linearen Regression vom Bundesland Vorarlberg für den Zeitraum von 2002 – 2021 (Daten erhalten von der Landesregierung Vorarlberg) <sup>229</sup>

Die ausgewertete multiple lineare Regressionsanalyse liefert für das Bundesland Vorarlberg die jeweilige Regressionsgleichung und diese lautet:

$$\hat{y} = 27681,25 + 0,00998 * x_{KFZ} - 0,019 * x_{Bevölkerung} - 188,63 * x_{MIV} - 234,51 * x_{ÖV} - 250,87 * x_{Fahrrad} - 256,99 * x_{Fuß}$$

[ 12 ]

## 6.19 Conclusio

Die ausgewertete Unfallstatistik der 5 Landeshauptstädte und der jeweiligen Bundesländer untereinander wird für das Jahr 2021 bezogen auf 100.000 EinwohnerInnen in der Tabelle 102 zusammenfassend dargestellt. Aus dieser Auswertung kann entnommen werden, dass alle 5 Landeshauptstädte bis auf die Stadt Bregenz weniger Todesopfer zu verzeichnen haben als die dazugehörigen Bundesländer. Die Stadt St. Pölten schneidet diesbezüglich im Jahr 2021 mit keinem Todesopfer bezogen auf 100.000 EinwohnerInnen am besten ab, dicht gefolgt von der Stadt Wien, welche mit 0,83 Todesopfern/ 100.000 EinwohnerInnen eine Vorbildfunktion der Städte in Hinblick auf die Verkehrsunfallstatistik darstellt. Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass es mehr Unfälle und Verletzte in den Städten gibt, jedoch verlaufen die Unfälle außerhalb vom Ortsgebiet schwerwiegender und mit mehr Todesfällen ab.

<sup>229</sup> (Kraftfahrzeugbestand und Straßenverkehrsunfälle in Vorarlberg, 2022)

	St. Pölten	Niederösterreich	Wien	Graz	Steiermark	Bregenz	Vorarlberg	Klagenfurt	Kärnten
Unfallstatistik									
Unfälle (2021)/100.000 EW	47,42	371,35	244,46	479,99	395,89	458,48	453,87	600,28	482,01
Verletzte (2021)/100.000 EW	572,68	466,27	298,39	580,52	500,85	519,46	526,75	727,94	599,45
Todesopfer (2021)/100.000 EW	0,00	5,44	0,83	2,71	4,01	4,41	3,26	3,9	6,73

Tab. 102: Zusammenfassende Daten für 2021 (Unfalldaten vom KfV)

Die ausgewerteten multiplen Regressionsanalysen zu den ausgewerteten Städten und Bundesländer werden zusammenfassend in der Tabelle 103 angeführt. Die Regressionskonstante  $a$ , welche in dieser Auswertung als Schnittpunkt bezeichnet wird, bleibt für die gesamte Analyse dieselbe und ändert sich nicht. Die negativen Koeffizienten (grüne Zellen) in der ausgewerteten Tabelle 103 haben einen negativen Einfluss auf die Unfallzahlen. Das heißt somit, dass kleinere Werte negative Auswirkungen auf die Unfallstatistik darstellen. Im Gegensatz dazu, stellen die positiven Koeffizienten (rote Zellen) und somit größere Werte in der Auswertung einen positiven Einfluss auf die Unfälle dar. Somit kann daraus entnommen werden, dass in Niederösterreich, Kärnten sowie in Vorarlberg alle Anteile am Modal Split für eine positive Unfallstatistik größere Werte einnehmen müssen. Im Gegensatz dazu, zeigen die Städte meist ein gegenteiliges Verhalten auf, nämlich stellen hier kleinere Werte (positive Koeffizienten) eine bessere Unfallstatistik dar. In der Stadt Wien stellen kleinere Anteile an motorisiertem Individualverkehr sowie Fahrradanteile bessere Verläufe bezogen auf die Unfälle dar. Im Gegensatz dazu, nehmen größere Koeffizienten in Hinblick auf den öffentlichen Verkehr und Anteile der Fußgänger positive Einflüsse auf die Unfallentwicklung ein. Die Stadt St. Pölten und Klagenfurt nehmen bei allen Anteilen des Modal Splits positive Koeffizienten ausgenommen beim öffentlichen Verkehr ein, da dieser Wert Null ergibt und somit nicht aussagekräftig ist. Somit stellen kleinere Werte in der Datentabelle eine positivere Unfallstatistik in Hinblick auf diese zwei Städte dar. Aus dieser durchgeführten multiplen linearen Regressionsanalyse kann somit zusammenfassend gesagt werden, dass jede Stadt und Bundesland andere Einflüsse an verkehrserzeugenden Faktoren in Hinblick auf die Unfallstatistik einnehmen.

Zusammenfassung der multiplen linearen Regressionsanalyse									
Koeffizienten	St. Pölten	Niederösterreich	Wien	Graz	Steiermark	Klagenfurt	Kärnten	Bregenz	Vorarlberg
Schnittpunkt	-1389,27928	143503,1437	709228,5033	4435,998236	42310,12653	-31,60047704	-6685,606264	-3693,035372	27681,24955
KFZ - Bestand	0,00591283	0,014776649	0,213686709	-0,058560008	-0,004647686	-0,011344438	-0,004795579	0,007511189	0,00983344
Bevölkerungsstand	-0,01020531	-0,02626074	0,020801808	1,459627598	17,23809416	-0,006675492	0,029437258	0,060258097	-0,01922245
Dichte	0	0	0	-182,3261971	-283078,1695	0	0	0	0
Gemeinde- und Landesstraßen	-0,01098165	keine Daten	-304,7960068	keine Daten	keine Daten	keine Daten	keine Daten	19,61990658	keine Daten
Autobahn & Schnellstraße	0	keine Daten	-666,4465487	keine Daten	keine Daten	keine Daten	keine Daten	0	keine Daten
Radnetz	0,236803253	keine Daten	-2,671985118	keine Daten	keine Daten				
MIV	30,6474359	-1256,46366	862,6802764	18,9626934	-34,588476	33,6117588	-41,31477005	22,52224268	-188,62576
ÖV	0	-732,2707459	-70,40988473	-89,5569294	-107,9364312	0	-51,67730119	0	-234,50726
Fahrrad	2,35363371	-859,9864491	429,6876183	-9,004133883	0	15,77379233	-145,4012216	11,48923836	-250,866392
zu Fuß	13,81925658	-803,6360287	-2378,469819	3,623517258	14,28901424	11,85952611	-33,37821499	-13,52379786	-256,989815

Tab. 103: Zusammenfassung der multiplen linearen Regressionsanalyse der 5 Landeshauptstädte und Bundesländer bezogen auf die Unfälle

Um einen Vergleich der multiplen Regressionsanalyse zu den Unfällen zu erhalten, wurde so eine Auswertung für die Todesopfer in den Städten und Bundesländern ausgewertet. Tabelle 104 stellt die Zahl der Getöteten für den Zeitraum von 2000 – 2021 dar, welche für die statistische Auswertung benötigt wurden.

Entwicklung der Todesopfer von 2000 bis 2021									
Jahr	St. Pölten	Niederösterreich	Wien	Graz	Steiermark	Klagenfurt	Kärnten	Bregenz	Vorarlberg
2000	5	299	34	19	161	3	69	9	39
2001	10	261	41	9	161	5	62	11	33
2002	13	261	45	11	163	6	83	6	33
2003	6	277	45	9	183	5	59	5	17
2004	6	269	43	7	138	6	65	15	31
2005	4	223	34	7	123	8	45	10	25
2006	6	222	33	12	112	8	67	14	26
2007	4	192	35	6	115	6	58	6	16
2008	4	174	27	12	109	6	56	13	27
2009	4	189	32	4	91	9	40	13	29
2010	1	163	29	10	79	3	42	7	22
2011	2	159	22	4	72	3	32	9	25
2012	6	145	24	7	81	3	46	12	24
2013	4	112	17	6	73	2	41	5	14
2014	2	121	21	9	86	3	26	7	22
2015	2	131	13	6	77	4	40	5	9
2016	2	112	19	4	72	4	33	4	11
2017	3	93	20	7	76	2	30	7	15
2018	1	103	18	5	69	-	30	4	17
2019	1	101	12	7	72	3	29	11	15
2020	-	90	12	3	52	-	35	3	16
2021	-	92	16	8	50	4	38	6	13

Tab. 104: Entwicklung der Todesopfer in den Landeshauptstädten und Bundesländern für den Zeitraum von 2000 – 2021

Die ausgewerteten multiplen Regressionsanalysen zu den ausgewerteten Städten und Bundesländer werden zusammenfassend in der Tabelle 105 angeführt. Die Regressionskonstante  $a$ , welche in dieser Auswertung als Schnittpunkt bezeichnet wird, bleibt für die gesamte Analyse dieselbe und ändert sich nicht. Die negativen Koeffizienten (grüne Zellen) in der ausgewerteten Tabelle 105 haben einen negativen Einfluss auf die Todeszahlen. Das heißt somit, dass kleinere Werte negative Auswirkungen auf die Statistik darstellen. Im Gegensatz dazu, stellen die positiven Koeffizienten (rote Zellen) und somit größere Werte in der Auswertung einen positiven Einfluss auf die Zahl der Getöteten dar. Ersichtlich ist, dass es in der Stadt St. Pölten bei der Auswertung keinen Unterschied im Vergleich zu den Unfällen gibt. Im Bundesland Niederösterreich nehmen die Anteile öffentlicher Verkehr, RadfahrerInnen und Fußgänger positive Werte an und somit fallen hier kleinere Werte besser ab. In der Stadt Wien nehmen die Koeffizienten bei der Auswertung der Todesopfer gegenteilige Vorzeichen im Vergleich zu den Unfällen an. Einzig und allein nimmt das Bundesland Kärnten neben der Stadt St. Pölten dieselben Vorzeichen beim Modal Split an wie bei der Auswertung der Unfälle.

Somit kann daraus entnommen werden, dass in Niederösterreich, Kärnten sowie in Vorarlberg alle Anteile am Modal Split für eine positive Unfallstatistik größere Werte einnehmen müssen. Im Gegensatz dazu, zeigen die Städte meist ein gegenteiliges Verhalten auf, nämlich stellen hier kleinere Werte (positive Koeffizienten) eine bessere Unfallstatistik dar. In der Stadt Wien stellen kleinere Anteile an motorisiertem Individualverkehr sowie Fahrradanteile bessere Verläufe bezogen auf die Unfälle dar. Im Gegensatz dazu, nehmen größere Koeffizienten in Hinblick auf den öffentlichen Verkehr und Anteile der Fußgänger positive Einflüsse auf die Unfallentwicklung ein. Die Stadt St. Pölten und Klagenfurt nehmen bei allen Anteilen des Modal Splits positive Koeffizienten ausgenommen beim öffentlichen Verkehr ein, da dieser Wert Null ergibt und somit nicht aussagekräftig ist. Somit stellen kleinere Werte in der Datentabelle eine positivere Unfallstatistik in Hinblick auf diese zwei Städte dar. Aus dieser durchgeführten multiplen linearen Regressionsanalyse kann somit zusammenfassend gesagt werden, dass jede Stadt und Bundesland andere Einflüsse an verkehrserzeugenden Faktoren in Hinblick auf die Unfallstatistik einnehmen. Aus dieser durchgeführten multiplen linearen Regressionsanalyse kann somit nochmal zusammenfassend erläutert und bestätigt werden, dass jede Stadt und Bundesland andere Einflüsse an verkehrserzeugenden Faktoren in Hinblick auf die Unfallstatistik sowie Zahl der Getöteten einnehmen.

Zusammenfassung der multiplen linearen Regressionsanalyse									
Koeffizienten	St. Pölten	Niederösterreich	Wien	Graz	Steiermark	Klagenfurt	Kärnten	Bregenz	Vorarlberg
Schnittpunkt	-68,0366561	-1877,115777	-4257,767569	-189,5601983	4221,168738	-59,32280245	1345,658311	300,8318859	17,73592582
KFZ - Bestand	0,00078477	-0,000909573	-0,000801169	-0,000123793	-0,000301007	-0,000319626	1,26256E-06	0,00133706	-0,00023239
Bevölkerungsstand	-0,00144616	0,001072575	-0,000125443	-0,243745849	-4,817461284	0,00041574	-0,000705897	-0,00193013	0,000232088
Dichte	0	0	0	31,07535848	78966,84776	0	0	0	0
Gemeinde - und Landesstraßen	-0,0045096	keine Daten	1,729622294	keine Daten	keine Daten	keine Daten	keine Daten	-3,992125618	keine Daten
Autobahn& Schnellstraße	0	keine Daten	4,995485913	keine Daten	keine Daten	keine Daten	keine Daten	0	keine Daten
Radnetz	0,005684562	keine Daten	-0,028390006	keine Daten	keine Daten				
MIV	1,759403999	-1,273772294	-3,382833533	3,747955126	-9,929939922	0,120683613	-9,573431878	1,009438943	-0,51125343
ÖV	0	27,45138333	0,030461031	-1,096203607	-18,86986471	0	-9,441838449	0	-0,09374927
Fahrrad	0,38477067	52,44790604	-8,10804977	4,551054286	0	1,382963135	-10,01902184	2,122454807	0,290572277
zu Fuß	0,93575994	34,36149153	12,0472605	0,006329726	-12,24804465	0,901313319	-6,700039089	0,393120934	0,540039119

Tab. 105: Zusammenfassung der multiplen linearen Regressionsanalyse der 5 Landeshauptstädte und Bundesländer bezogen auf die Todesopfer

## Anhang

Ortsgebiet			
Jahr	Unfälle	Verletzte	Getötete
1961	28.734	36.539	776
1962	26.609	33.453	730
1963	27.344	34.511	771
1964	28.510	35.893	883
1965	27.737	34.819	764
1966	28.865	36.310	810
1967	29.630	37.460	897
1968	29.616	37.298	884
1969	30.035	37.878	809
1970	31.039	39.183	918
1971	31.921	40.257	994
1972	31.684	40.175	1.044
1973	29.773	37.680	919
1974	30.100	37.962	954
1975	30.286	37.889	875
1976	28.700	36.048	773
1977	28.690	35.861	677
1978	26.845	33.741	656
1979	28.187	35.186	665
1980	28.786	36.334	629
1981	29.766	37.275	592
1982	30.602	38.126	594
1983	31.280	38.849	603
1984	30.885	37.603	569
1985	30.060	36.449	418
1986	28.941	34.997	420
1987	27.803	33.777	394
1988	27.708	33.661	420
1989	28.902	34.943	397
1990	28.155	34.187	397
1991	27.947	33.840	404
1992	27.171	32.679	352
1993	24.889	29.803	348
1994	25.003	30.006	293
1995	23.238	28.165	304
1996	22.976	27.783	253
1997	24.279	29.628	260
1998	24.215	29.772	230
1999	25.536	31.102	260
2000	25.418	31.047	217
2001	26.036	31.900	216
2002	26.466	32.523	265
2003	26.078	32.295	223
2004	25.939	32.037	232
2005	25.204	31.094	202
2006	25.066	30.956	200
2007	25.738	31.708	172
2008	24.898	30.516	189
2009	23.821	29.142	173
2010	22.367	27.641	141
2011	22.660	27.605	139
2012	25.812	31.003	151
2013	24.584	29.461	115
2014	24.445	29.496	123
2015	24.420	29.162	128
2016	24.604	29.639	110
2017	23.688	28.500	107
2018	23.031	27.658	102
2019	22.450	26.907	104
2020	19.287	22.812	89
2021	20.639	24.544	99

Tab. 106: Datentabelle zur Unfallentwicklung im Ortsgebiet von 1961 bis 2021 (Daten erhalten vom KfV, eigene Darstellung)

Freiland			
Jahr	Unfälle	Verletzte	Getötete
1961	13.919	19.952	864
1962	15.345	22.080	892
1963	16.392	23.452	1.040
1964	17.274	25.007	1.100
1965	17.233	25.168	1.065
1966	18.385	26.931	1.291
1967	19.909	29.273	1.483
1968	19.347	28.778	1.532
1969	20.154	30.008	1.511
1970	20.592	30.963	1.589
1971	20.842	31.825	1.788
1972	21.012	31.845	1.904
1973	19.943	30.406	1.846
1974	18.753	27.977	1.545
1975	18.846	27.992	1.592
1976	16.316	24.592	1.358
1977	17.493	26.181	1.414
1978	16.747	25.076	1.456
1979	17.238	25.685	1.464
1980	17.428	26.082	1.322
1981	16.924	25.040	1.306
1982	16.465	24.123	1.289
1983	17.545	25.724	1.364
1984	17.261	24.565	1.245
1985	16.215	23.365	1.106
1986	16.074	23.291	1.075
1987	16.144	23.418	1.075
1988	16.535	24.008	1.200
1989	17.663	25.512	1.173
1990	18.183	26.296	1.161
1991	18.066	26.349	1.147
1992	17.559	24.794	1051
1993	16.902	24.184	935
1994	17.012	23.812	1045
1995	15.718	22.599	906
1996	15.277	21.890	774
1997	15.416	21.963	845
1998	15.010	21.305	733
1999	16.812	23.865	819
2000	16.708	23.882	759
2001	17.037	24.365	742
2002	16.709	24.161	691
2003	17.348	24.586	708
2004	16.718	23.820	646
2005	15.692	22.140	566
2006	14.818	20.974	530
2007	15.358	21.503	519
2008	14.275	20.005	490
2009	14.104	20.016	460
2010	12.981	18.217	411
2011	12.469	17.420	384
2012	15.019	19.892	380
2013	13.918	18.583	340
2014	13.512	18.174	307
2015	13.540	18.204	351
2016	13.862	18.754	322
2017	13.714	18.758	307
2018	13.815	18.867	307
2019	13.286	18.233	312
2020	11.383	14.918	255
2021	12.135	16.345	263

Tab. 107: Datentabelle zur Unfallentwicklung im Freiland von 1961 bis 2021 (Daten erhalten vom KfV, eigene Darstellung)

Verkehrstote je Million Einwohner			
Jahr	Schweiz	Österreich	Deutschland
1975	195	326	217
1980	198	258	192
1985	141	201	130
1990	143	203	139
1995	99	152	116
2000	83	122	91
2001	76	119	85
2002	71	118	83
2003	75	115	80
2004	69	107	71
2005	55	93	65
2006	50	88	62
2007	51	83	60
2008	47	82	55
2009	45	76	51
2010	42	66	45
2011	41	62	50
2012	43	63	45
2013	33	54	41
2014	30	50	42
2015	31	56	42
2016	26	49	39
2017	27	47	38
2018	27	46	39
2019	22	47	37
2020*	/	38	/

Tab. 108: Datentabelle zu Verkehrstote je Million Einwohner im Jahres- und Ländervergleich laut ÖAMTC Unfallforschung (eigene Darstellung)

	Ortsgebiet	Freiland
Nichtangepasste Geschwindigkeit	1.817	3.113
Vorrangverletzung, Rotlichtmissachtung	6.156	1.507
Überholen	374	498
Unachtsamkeit / Ablenkung	5.454	3.253
Fehlverhalten von Fußgänger	713	48
Mangelnder Sicherheitsabstand	2.159	1.176
Missachtung von Geboten und Verboten	1.053	452
Technischer Defekt, mangelnde Ladungssicherung	173	150
Alkohol, Drogen oder Medikamente	1.088	836
Übermüdung	78	190
Gesundheitliche Beeinträchtigungen	222	160

Tab. 109: Datentabelle zu Unfällen nach Hauptunfallursachen 2020 unterteilt in Ortsgebiet/Freiland (Daten übermittelt von der Statistik Austria, eigene Darstellung)

	Ortsgebiet	Freiland
Nichtangepasste Geschwindigkeit	9,4%	27,3%
Vorrangverletzung	31,9%	13,2%
Überholen	1,9%	4,4%
Unachtsamkeit / Ablenkung	28,3%	28,6%
Fehlverhalten von Fußgänger	3,7%	0,4%
Mangelnder Sicherheitsabstand	11,2%	10,3%
Missachtung von Geboten und Verboten	5,5%	4,0%
Technischer Defekt, mangelnde Ladungssicherung	0,9%	1,3%
Alkohol, Drogen oder Medikamente	5,6%	7,3%
Übermüdung	0,4%	1,7%
Gesundheitliche Beeinträchtigungen	1,2%	1,4%

Tab. 110: Datentabelle zu Unfällen nach Hauptunfallursachen 2020 unterteilt in Ortsgebiet/Freiland in % (Daten übermittelt von der Statistik Austria, eigene Darstellung)

	Ortsgebiet	Freiland
Nichtangepasste Geschwindigkeit	16	87
Vorrangverletzung (auch gegenüber Fußgängern), Rotlichtmissachtung	27	23
Überholen	-	16
Unachtsamkeit / Ablenkung	12	56
Fehlverhalten von Fußgänger	17	6
Mangelnder Sicherheitsabstand	2	5
Missachtung von Geboten und Verboten (z.B. Fahren gegen die Einbahn, Abbiegeverbote, Abbiegegebote)	3	5
Technischer Defekt, mangelnde Ladungssicherung	-	4
Alkohol, Drogen oder Medikamente	1	15
Übermüdung	1	5
Gesundheitliche Beeinträchtigungen	6	15

Tab. 111: Datentabelle zu Getöteten nach Hauptunfallursachen 2020 unterteilt in Ortsgebiet/Freiland (Daten übermittelt von der Statistik Austria, eigene Darstellung)

	Ortsgebiet	Freiland
Nichtangepasste Geschwindigkeit	18,8%	36,7%
Vorrangverletzung (auch gegenüber Fußgängern), Rotlichtmissachtung	31,8%	9,7%
Überholen	-	6,8%
Unachtsamkeit / Ablenkung	14,1%	23,6%
Fehlverhalten von Fußgänger	20,0%	2,5%
Mangelnder Sicherheitsabstand	2,4%	2,1%
Missachtung von Geboten und Verboten (z.B. Fahren gegen die Einbahn, Abbiegeverbote, Abbiegegebote)	3,5%	2,1%
Technischer Defekt, mangelnde Ladungssicherung	.	1,7%
Alkohol, Drogen oder Medikamente	1,2%	6,3%
Übermüdung	1,2%	2,1%
Gesundheitliche Beeinträchtigungen	7,1%	6,3%

Tab. 112: Datentabelle zu Getöteten nach Hauptunfallursachen 2020 unterteilt in Ortsgebiet/Freiland in % (Daten übermittelt von der Statistik Austria, eigene Darstellung)

Straßenart	Freiland	Ortsgebiet
Autobahnen u. Schnellstraßen	6,3	0,008
Landesstraßen B	12,98	15,83
Landesstraßen L	11,25	10,06
Sonstige Straßen	6,13	37,43

Tab. 113: Datentabelle zu Unfälle nach Straßenart in Prozent (eigene Darstellung)

Unfälle und Getötete nach Unfallortslage 2018			
	innerorts	außerorts ohne Autobahn	Autobahn
Getötete	23.031	11807	2008
Unfälle	108	279	28

Tab. 114: Datentabelle zu Unfälle und Getötete nach Unfallortslage 2018 in Österreich (Unfalldaten von der Statistik Austria, eigene Darstellung)

Unfallentwicklung in St.Pölten			
Berichtsjahr	Unfälle	Verletzte	Getötete
1976	361	494	10
1977	390	476	11
1978	367	506	6
1979	372	468	16
1980	386	475	15
1981	403	527	9
1982	360	459	7
1983	384	515	15
1984	375	475	9
1985	381	475	6
1986	338	416	16
1987	315	382	11
1988	365	510	1
1989	354	485	11
1990	343	455	10
1991	321	404	11
1992	327	411	6
1993	317	389	2
1994	351	467	8
1995	306	378	10
1996	313	401	5
1997	310	383	12
1998	324	423	5
1999	335	416	4
2000	313	408	5
2001	367	479	10
2002	410	536	13
2003	374	499	6
2004	355	474	6
2005	274	357	4
2006	315	384	6
2007	339	454	4
2008	303	415	4
2009	320	429	4
2010	297	393	1
2011	331	434	2
2012	312	400	6
2013	300	388	4
2014	283	390	2
2015	290	391	2
2016	297	411	2
2017	298	381	3
2018	319	403	1
2019	310	412	1
2020	211	260	-
2021	265	320	-

Tab. 115: Datentabelle zu Unfälle, Verletzte und Getötete im Straßenverkehr in der Stadt St. Pölten für den Zeitraum von 1976 – 2021 (Daten erhalten vom KfV, eigene Darstellung)

Unfallentwicklung in Niederösterreich			
Berichtsjahr	Unfälle	Verletzte	Getötete
1976	8.111	11.296	535
1977	8.375	11.425	498
1978	7.745	10.779	545
1979	7.991	10.880	561
1980	8.299	11.593	498
1981	8.473	11.617	498
1982	8.664	11.587	511
1983	9.082	12.279	503
1984	8.809	11.602	461
1985	8.370	11.014	381
1986	8.179	10.812	414
1987	7.788	10.417	398
1988	7.972	10.774	448
1989	8.614	11.584	420
1990	8.589	11.545	402
1991	8.728	11.764	460
1992	8.376	11.158	401
1993	7.943	10.716	384
1994	8.071	10.741	399
1995	7.458	10.022	322
1996	7.294	9.766	294
1997	7.406	9.832	318
1998	7.185	9.499	286
1999	7.617	10.105	278
2000	7.488	10.001	299
2001	7.729	10.263	261
2002	7.787	10.342	261
2003	7.638	10.210	277
2004	7.483	9.879	269
2005	6.940	9.223	223
2006	6.814	9.052	222
2007	7.323	9.490	192
2008	6.982	9.138	174
2009	6.609	8.776	189
2010	6.299	8.279	163
2011	6.465	8.404	159
2012	7.921	9.840	145
2013	7.308	9.121	112
2014	7.181	9.125	121
2015	7.166	9.127	131
2016	7.244	9.091	112
2017	7.042	8.933	93
2018	6.941	8.865	103
2019	6.995	8.973	101
2020	5.863	7.191	90
2021	6.279	7.884	92

Tab. 116: Datentabelle zu Unfälle, Verletzte und Getötete im Straßenverkehr in Niederösterreich für den Zeitraum von 1976 – 2021 (Daten erhalten vom KfV, eigene Darstellung)

Datentabelle - Multiple lineare Regression der Stadt St. Pölten											
Jahr	Unfälle	KFZ - Bestand	Bevölkerungsstand	Dichte [EW/km <sup>2</sup> ]	Gemeinde - und Landesstraßen [km]	Autobahn& Schnellstraße [km]	Radnetz [km]	MIV [%]	ÖV [%]	Fahrrad [%]	zu Fuß [%]
2001	367	33.875	49121	452,9786057	392,2	36,6	34,3	58	12	10	20
2002	410	33.046	49009	451,9457765	395,2	36,6	35	58	12	10	20
2003	374	33.467	49250	454,1682036	397	36,6	36,5	58	13	11	18
2004	355	33.769	49837	459,5813353	398,6	36,6	38	57	14	11	18
2005	274	34.172	50454	465,2711177	400	36,6	38,6	57	14	12	17
2006	315	34.514	51046	470,7303578	400,1	36,6	68,3	57	15	11	17
2007	339	35.041	51318	473,2386573	400,1	36,6	176,2	57	15	11	17
2008	303	35.548	51471	474,6495758	400,3	36,6	176,2	56	16	11	17
2009	320	36.007	51490	474,8247879	400,8	36,6	178,5	56	16	11	17
2010	297	36.500	51624	476,0604943	402	36,6	178,9	56	17	10	17
2011	331	36.985	51868	478,3105865	402,5	36,6	179,8	56	17	10	17
2012	312	37.492	51932	478,9007746	405,2	36,6	180,6	56	17	11	16
2013	300	37.760	51926	478,8454445	407,7	36,6	190	56	17	11	16
2014	283	38.134	52145	480,8649945	609 (Berichtigung der Straßen)	36,6	190,6	56	17	12	15
2015	290	38.425	52747	486,4164515	609,3	36,6	192,6	55	16	12	17
2016	297	39.165	53478	493,1575065	610	36,6	192,6	55	15	11	19
2017	298	39.906	54213	499,9354482	614,8	36,6	195,7	55	14	11	20
2018	319	40.646	54649	503,9561048	627,1	36,6	196	54	14	13	19
2019	310	41.710	55044	507,5986721	628,6	36,6	196,8	53	13	14	20
2020	211	42.488	55514	511,9328661	630,6	36,6	197,7	52	12	15	21
2021	265	43.382	55878	515,289561	631	36,6	198,2	53	13	15	19

Tab. 117: Datentabelle zur multiplen Regressionsanalyse in St. Pölten

Datentabelle - Multiple lineare Regression von Niederösterreich								
Jahr	Unfälle	KFZ - Bestand	Bevölkerungsstand	Dichte [EW/km <sup>2</sup> ]	MIV [%]	ÖV [%]	Fahrrad [%]	zu Fuß [%]
2001	7.729	856542	1.545.804	80,59525001	62	12	6	20
2002	7.787	850627	1.544.667	80,53596902	62	13	7	18
2003	7.638	864763	1.549.269	80,77590845	62	13	7	18
2004	7.483	880899	1.557.291	81,19416012	62	13	7	18
2005	6.940	895389	1.568.949	81,80198584	63	14	7	16
2006	6.814	908175	1.580.501	82,40428492	63	14	7	16
2007	7.323	919891	1.588.567	82,82483066	63	13	7	17
2008	6.982	931298	1.595.503	83,18646037	64	13	7	16
2009	6.609	949763	1.602.958	83,57514974	64	13	8	15
2010	6.299	969902	1.605.897	83,72838355	64	14	8	14
2011	6.465	986086	1.609.474	83,91488146	64	14	8	14
2012	7.921	1000651	1.614.455	84,17458123	64	14	8	14
2013	7.308	1013181	1.618.592	84,39027646	64	14	8	14
2014	7.181	1025527	1.625.485	85	64	14	8	14
2015	7.166	1038005	1.636.778	85,33845955	64	15	8	13
2016	7.244	1054166	1.653.691	86,22027087	64	15	7	14
2017	7.042	1070536	1.665.753	86,84916037	64	15	7	14
2018	6.941	1088254	1.670.668	87,10541902	64	14	7	15
2019	6.995	1102464	1.677.542	87,46381617	65	14	8	13
2020	5.863	1113849	1.684.287	87,81548751	65	12	7	16
2021	6.279	1124588	1.690.879	88,15918172	65	16	8	11

Tab. 118: Datentabelle zur multiplen Regressionsanalyse in Niederösterreich

Jahr	KFZ - Bestand in Wien seit 2002
2002	784865
2003	790963
2004	794109
2005	795480
2006	799748
2007	802209
2008	805539
2009	814624
2010	821999
2011	829790
2012	837810
2013	841669
2014	844911
2015	848493
2016	858248
2017	870133
2018	881596
2019	890959

Tab. 119: Datentabelle zum Kraftfahrzeugbestand in Wien von 2002 bis 2019 (eigene Darstellung)

Unfallentwicklung in Wien			
Berichtsjahr	Unfälle	Verletzte	Getötete
1976	6.650	8.747	158
1977	7.196	9.347	169
1978	6.542	8.623	151
1979	6.980	9.088	156
1980	7.184	9.537	176
1981	7.459	9.729	158
1982	7.636	10.027	141
1983	7.798	10.211	188
1984	7.572	9.679	155
1985	7.451	9.368	108
1986	7.216	9.202	113
1987	6.986	8.961	80
1988	7.004	8.920	101
1989	7.161	9.187	91
1990	6.985	9.058	91
1991	6.717	8.561	110
1992	6.426	8.128	76
1993	5.804	7.270	83
1994	5.600	7.141	62
1995	5.265	6.711	55
1996	4.992	6.303	38
1997	4.881	6.237	56
1998	4.600	5.932	39
1999	4.894	6.234	60
2000	4.925	6.270	34
2001	5.017	6.382	41
2002	5.282	6.712	45
2003	5.362	6.817	45
2004	5.562	6.983	43
2005	5.698	7.120	34
2006	5.328	6.724	33
2007	5.184	6.568	35
2008	4.852	6.101	27
2009	4.677	5.950	32
2010	4.449	5.712	29
2011	4.514	5.668	22
2012	6.348	7.704	24
2013	5.774	6.979	17
2014	5.802	7.121	21
2015	5.848	7.069	13
2016	5.863	7.343	19
2017	5.434	6.697	20
2018	5.200	6.461	18
2019	5.197	6.437	12
2020	4.250	5.164	12
2021	4.696	5.732	16

Tab. 120: Datentabelle zu Unfälle, Verletzte und Getötete im Straßenverkehr in Wien für den Zeitraum von 1976 – 2021 (Daten erhalten vom KfV, eigene Darstellung)

Jahr	Unfälle/100.000 EW		
2005	349,02	436,12	2,08
2006	322,43	406,91	2,00
2007	312,05	395,37	2,11
2008	290,33	365,06	1,62
2009	278,37	354,14	1,90
2010	263,26	337,99	1,72
2011	265,08	332,85	1,29
2012	369,70	448,67	1,40
2013	331,60	400,80	0,98
2014	328,40	403,06	1,19
2015	325,37	393,30	0,72
2016	318,60	399,03	1,03
2017	290,96	358,59	1,07
2018	275,31	342,07	0,95
2019	273,89	339,24	0,63
2020	222,37	270,20	0,63
2021	244,46	298,39	0,83

Tab. 121: Datentabelle zu Unfälle, Verletzte und Getötete / 100.000 EinwohnerInnen im Straßenverkehr in Wien von 2012 – 2021 (Unfalldaten übermittelt vom KfV, eigene Darstellung)

Wien	Unfälle/km Gemeindeftraßennetzlänge
1. Innere Stadt	3,80
2. Leopoldtstadt	2,41
3. Landstraße	1,95
4. Wieden	3,30
5. Margareten	3,39
6. Mariahilf	3,57
7. Neubau	3,77
8. Josefstadt	2,35
9. Alsergrund	3,09
10. Favoriten	1,75
11. Simmering	1,10
12. Meidling	1,94
13. Hietzing	0,79
14. Penzing	0,90
15. Rudolfsheim-Fünfhaus	2,70
16. Ottakring	2,53
17. Hernals	1,44
18. Währing	1,46
19. Döbling	1,13
20. Brigittenau	2,46
21. Floridsdorf	1,02
22. Donaustadt	1,00
23. Liesing	0,91

Tab. 122: Datentabelle zu Unfälle in den Wiener Bezirken / Kilometer Gemeindeftraßennetzlänge 2020 (Unfalldaten vom KfV erhalten, eigene Darstellung)

Datentabelle - Multiple lineare Regression der Stadt Wien											
Jahr	Unfälle	KFZ - Bestand	Bevölkerungsstand	Dichte [EW/km <sup>2</sup> ]	Gemeinde - und Landesstraßen [km]	Autobahn & Schnellstraße [km]	Radnetz [km]	MIV [%]	ÖV [%]	Fahrrad [%]	zu Fuß [%]
2004	5.562	794109	1610410	3881,721985	2745	43	955	30,9	34,5	2,5	27
2005	5.698	795480	1632569	3935,133897	2745	43	1011	30,3	34,7	2,7	27,1
2006	5.328	799748	1652449	3983,052522	2748	43	1051	29,8	35	3	27,1
2007	5.184	802209	1661246	4004,256755	2751	43	1090	29,5	35,1	3,7	27,2
2008	4.852	805539	1671221	4028,300431	2754	43	1134	29,1	35,1	4,5	27,2
2009	4.677	814624	1680135	4049,78668	2756	46	1159	28,7	25,9	5,5	27,4
2010	4.449	821999	1689995	4073,553161	2759	46	1174	28,4	36	6	27,5
2011	4.514	829790	1702855	4104,550823	2763	46	1205	28,2	37	6,2	27,5
2012	6.348	837810	1717084	4138,848314	2765	46	1216	28	39	6,3	27,5
2013	5.774	841669	1741246	4197,088245	2771	46	1246	27,8	39	6,6	27,4
2014	5.802	844911	1766746	4258,553282	2774	46	1270	27,7	38,8	6,7	27,4
2015	5.848	848493	1797337	4332,289633	2777	46	1298	27,5	39	6,9	27,4
2016	5.863	858248	1840226	4435,669005	2782	46	1346	26,8	39	6,9	28
2017	5.434	870133	1867582	4501,607733	2784	46	1379	26,3	38	7	28,8
2018	5.200	881596	1888776	4552,693615	2786	46	1585	25,6	38	7,1	29,5
2019	5.197	890959	1897491	4573,700195	2787	46	1617	25	38	7,2	30
2020	4.250	899566	1911191	4606,722588	2788	46	1654	26	33	9	32

Tab. 123: Datentabelle zur multiplen Regressionsanalyse in Wien

Unfallentwicklung in Graz			
Berichtsjahr	Unfälle	Verletzte	Getötete
1976	2.438	2.948	36
1977	2.421	2.957	30
1978	2.253	2.741	28
1979	2.427	2.979	37
1980	2.341	2.934	29
1981	2.596	3.155	21
1982	2.718	3.241	32
1983	2.587	3.111	26
1984	2.621	3.073	21
1985	2.703	3.252	19
1986	2.648	3.193	20
1987	2.657	3.219	15
1988	2.532	3.037	15
1989	2.603	3.074	21
1990	2.478	2.964	22
1991	2.543	3.054	10
1992	2.270	2.654	7
1993	2.026	2.370	11
1994	2.013	2.412	11
1995	2.010	2.373	13
1996	2.004	2.344	11
1997	2.140	2.534	9
1998	2.287	2.713	14
1999	2.318	2.720	16
2000	2.239	2.649	19
2001	2.305	2.780	9
2002	2.351	2.866	11
2003	2.148	2.596	9
2004	2.086	2.519	7
2005	2.207	2.696	7
2006	2.191	2.621	12
2007	2.217	2.653	6
2008	2.107	2.592	12
2009	1.996	2.405	4
2010	2.024	2.477	10
2011	2.023	2.456	4
2012	1.881	2.319	7
2013	1.944	2.364	6
2014	1.768	2.183	9
2015	1.879	2.304	6
2016	1.861	2.255	4
2017	1.869	2.305	7
2018	1.519	1.893	5
2019	1.565	1.947	7
2020	1.287	1.530	3
2021	1.418	1.715	8

Tab. 124: Datentabelle zu Unfälle, Verletzte und Getötete im Straßenverkehr in Graz für den Zeitraum 1976 – 2021 (Daten erhalten vom KfV, eigene Darstellung)

Unfallentwicklung in der Steiermark			
Berichtsjahr	Unfälle	Verletzte	Getötete
1976	8.053	10.842	438
1977	8.221	11.182	410
1978	7.663	10.584	436
1979	7.729	10.531	423
1980	7.946	10.839	353
1981	8.171	10.907	356
1982	8.132	10.870	357
1983	8.088	10.656	380
1984	8.232	10.674	309
1985	7.735	10.129	277
1986	7.706	10.147	270
1987	7.888	10.205	269
1988	7.799	10.100	293
1989	8.114	10.411	282
1990	8.247	10.715	302
1991	7.997	10.366	263
1992	7.667	9.643	248
1993	7.632	9.566	195
1994	7.541	9.458	212
1995	7.233	9.215	195
1996	6.889	8.779	162
1997	7.115	8.950	194
1998	7.278	9.228	164
1999	7.658	9.638	198
2000	7.397	9.506	161
2001	7.428	9.583	161
2002	7.557	9.719	163
2003	7.552	9.714	183
2004	7.305	9.426	138
2005	7.018	9.056	123
2006	6.822	8.675	112
2007	6.935	8.893	115
2008	6.395	8.210	109
2009	6.400	8.185	91
2010	6.052	7.788	79
2011	5.626	7.219	72
2012	6.186	7.688	81
2013	6.085	7.556	73
2014	5.729	7.111	86
2015	5.770	7.170	77
2016	5.802	7.238	72
2017	5.868	7.410	76
2018	5.500	6.976	69
2019	5.265	6.718	72
2020	4.526	5.576	52
2021	4.937	6.246	50

Tab. 125: Datentabelle zu Unfälle, Verletzte und Getötete im Straßenverkehr in Graz für den Zeitraum 1976 – 2021 (Daten erhalten vom KfV, eigene Darstellung)

Datentabelle - Multiple lineare Regression der Stadt Graz								
Jahr	Unfälle	KFZ - Bestand	Bevölkerungsstand	Dichte [EW/km <sup>2</sup> ]	MIV [%]	ÖV [%]	Fahrrad [%]	zu Fuß [%]
2001	2.305	148278	226244	1774,462745	47	18,5	14	205
2002	2.351	141446	232930	1826,901961	47,2	18,7	14	20,1
2003	2.148	142678	235485	1846,941176	47,2	19	14	19,8
2004	2.086	144263	237658	1863,984314	47,3	19,3	14,1	19,3
2005	2.207	144901	241298	1892,533333	47	19,5	14,8	18,7
2006	2.191	145911	244997	1921,545098	46,5	19,7	15,4	18,4
2007	2.217	146.923	247624	1.942	46,0	19,8	15,8	18,4
2008	2.107	148335	250177	1962,172549	45,2	19,9	16,1	18,8
2009	1.996	150649	252502	1980,407843	45,5	19,9	15,7	18,9
2010	2.024	153779	255152	2001,192157	45,8	19,9	15,3	19
2011	2.023	156682	258847	2030,172549	46,2	19,8	15	19
2012	1.881	159338	262223	2056,65098	46,5	19,9	14,8	18,9
2013	1.944	161488	265778	2084,533333	46,8	19,8	14,5	18,9
2014	1.768	163205	269997	2117,623529	46	19,8	15,8	18,4
2015	1.879	165195	274207	2150,643137	44,2	19,8	16,8	19,2
2016	1.861	169235	280258	2198,101961	43,1	19,8	17,8	19,3
2017	1.869	172242	283869	2226,423529	42,4	19,8	18,7	19,1
2018	1.519	175237	286292	2245,427451	41,6	19,8	19,3	19,3
2019	1.565	177416	288806	2265,145098	42	20	19	19
2020	1.287	180151	291072	2282,917647	41	19	19,5	20,5
2021	1.418	182901	291134	2283,403922	40,5	18,2	20,3	21

Tab. 126: Datentabelle zur multiplen Regressionsanalyse der Stadt Graz

Datentabelle - Multiple lineare Regression für die Steiermark								
Jahr	Unfälle	KFZ - Bestand	Bevölkerungsstand	Dichte [EW/km <sup>2</sup> ]	MIV [%]	ÖV [%]	Fahrrad [%]	zu Fuß [%]
2001	7.428	918838	1183303	72,15482179	63	12	4	21
2002	7.557	851197	1.188.117	72,44832315	63	12	4	21
2003	7.552	865667	1.189.315	72,52141834	63	12	4	21
2004	7.305	876238	1.192.168	72,69538705	63	12	4	21
2005	7.018	884986	1.196.780	72,97661514	63	13	4	20
2006	6.822	895282	1.200.854	73,22503735	63	13	4	20
2007	6.935	905810	1.202.483	73,32432493	63	13	4	20
2008	6.395	917204	1.203.701	73,3986402	64	13	4	19
2009	6.400	933010	1.204.795	73,46530476	64	13	4	19
2010	6.052	950920	1.205.045	73,48059392	65	14	4	17
2011	5.626	967126	1.206.611	73,57608464	66	14	4	16
2012	6.186	983307	1.208.696	73,70322266	66	14	4	16
2013	6.085	998139	1.210.971	73,8419464	67	14	4	15
2014	5.729	1010306	1.215.246	74,10262508	64	14	7	15
2015	5.770	1022648	1.221.570	74,48824659	61	15	9	15
2016	5.802	1040118	1.232.012	75,12497332	54	15	12	19
2017	5.868	1059004	1.237.298	75,44730022	50	16	14	20
2018	5.500	1078646	1.240.214	75,62511052	47	17	16	20
2019	5.265	1093915	1.243.052	75,79816458	45	15	18	22
2020	4.526	1110557	1.246.395	76,00201226	43	17	19	21
2021	4.937	1128933	1.247.077	76,04359889	41	18	20	21

Tab. 127: Datentabelle zur multiplen Regressionsanalyse in der Steiermark

Unfallentwicklung in Klagenfurt			
Berichtsjahr	Unfälle	Verletzte	Getötete
1976	870	1.057	12
1977	867	1.058	4
1978	836	1.000	8
1979	930	1.118	11
1980	927	1.147	2
1981	919	1.126	15
1982	1.034	1.280	11
1983	1.107	1.348	12
1984	1.068	1.240	15
1985	1.059	1.264	9
1986	951	1.121	12
1987	1.010	1.234	7
1988	969	1.168	8
1989	1.011	1.197	9
1990	979	1.185	4
1991	940	1.145	10
1992	1.022	1.210	10
1993	885	1.076	13
1994	788	921	9
1995	753	884	8
1996	714	859	7
1997	723	866	5
1998	806	969	3
1999	886	1.068	12
2000	956	1.157	3
2001	840	1.009	5
2002	932	1.129	6
2003	916	1.143	5
2004	865	1.066	6
2005	792	986	8
2006	814	996	8
2007	951	1.163	6
2008	839	1.008	6
2009	773	941	9
2010	685	852	3
2011	767	928	3
2012	814	1.014	3
2013	834	1.044	2
2014	784	977	3
2015	906	1.117	4
2016	832	1.015	4
2017	753	923	2
2018	653	809	-
2019	660	813	3
2020	578	709	-
2021	616	747	4

Tab. 128: Datentabelle zu Unfälle, Verletzte und Getötete im Straßenverkehr in Klagenfurt für den Zeitraum 1976 – 2021 (Daten erhalten vom KfV, eigene Darstellung)

Unfallentwicklung in Kärnten			
Berichtsjahr	Unfälle	Verletzte	Getötete
1976	3.266	4.442	184
1977	3.325	4.499	181
1978	3.247	4.283	167
1979	3.529	4.772	179
1980	3.536	4.778	155
1981	3.409	4.593	148
1982	3.470	4.522	148
1983	3.749	4.930	164
1984	3.835	4.945	147
1985	3.678	4.702	139
1986	3.418	4.428	112
1987	3.591	4.708	139
1988	3.341	4.312	127
1989	3.503	4.421	121
1990	3.557	4.569	119
1991	3.447	4.459	120
1992	3.475	4.396	110
1993	3.143	4.019	96
1994	3.038	3.782	102
1995	2.679	3.434	88
1996	2.754	3.545	93
1997	2.792	3.530	78
1998	2.934	3.769	78
1999	3.042	3.910	75
2000	3.263	4.146	69
2001	3.242	4.122	62
2002	3.283	4.184	83
2003	3.344	4.271	59
2004	3.070	4.001	65
2005	2.866	3.704	45
2006	3.008	3.838	67
2007	3.214	4.011	58
2008	3.135	3.894	56
2009	3.028	3.862	40
2010	2.806	3.588	42
2011	2.813	3.554	32
2012	3.064	3.809	46
2013	2.981	3.719	41
2014	2.827	3.478	26
2015	2.964	3.646	40
2016	2.898	3.583	33
2017	2.850	3.513	30
2018	2.633	3.305	30
2019	2.650	3.274	29
2020	2.516	3.046	35
2021	2.721	3.384	38

Tab. 129: Datentabelle zu Unfälle, Verletzte und Getötete im Straßenverkehr in Kärnten für den Zeitraum 1976 – 2021 (Daten erhalten vom KfV, eigene Darstellung)

Datentabelle - Multiple lineare Regression der Stadt Klagenfurt								
Jahr	Unfälle	KFZ - Bestand	Bevölkerungsstand	Dichte [EW/km <sup>2</sup> ]	MIV [%]	ÖV [%]	Fahrrad [%]	zu Fuß [%]
2000	956	61441	90348	752,2731057	53	10	15	22
2001	840	62132	90541	753,8800999	53	10	15	22
2002	932	62987	90.869	756,6111574	52	10	15	23
2003	916	63741	91.147	758,9258951	52	10	14	24
2004	865	64023	91.017	757,8434638	52	10	14	24
2005	792	64460	91.738	763,8467943	51	10	14	25
2006	814	65366	92.167	767,4188177	50	10	14	26
2007	951	66180	92.345	768,9009159	50	10	13	27
2008	839	66939	92.762	772,3730225	50	10	13	27
2009	773	68482	93.406	777,7352206	50	10	13	27
2010	685	69845	93.773	780,7910075	52	9	13	26
2011	767	71236	94.076	783,3139051	52	10	13	25
2012	814	73287	94.510	786,9275604	53	9	13	25
2013	834	74358	95.450	794,7543714	54	9	12	25
2014	784	75120	96.640	804,662781	55	9	12	24
2015	906	75971	97.880	814,9875104	56	8	14	22
2016	832	77183	99.125	825,3538718	57	8	14	21
2017	753	78543	99.790	830,8909242	55	11	15	19
2018	653	80410	100.369	835,7119067	55	9	12	24
2019	660	81804	100.817	839,4421316	53	9	14	24
2020	578	82989	101.300	843,4637802	53	9	13	25
2021	616	85694	101.765	847,3355537	54	9	13	24

Tab. 130: Datentabelle zur multiplen Regressionsanalyse in der Stadt Klagenfurt

Datentabelle - Multiple lineare Regression in Kärnten								
Jahr	Unfälle	KFZ - Bestand	Bevölkerungsstand	Dichte [EW/km <sup>2</sup> ]	MIV [%]	ÖV [%]	Fahrrad [%]	zu Fuß [%]
2000	3.263	411079	560696	58,7941195	56	11	5	28
2001	3.242	414568	560123	58,73403519	56	11	5	28
2002	3.283	417236	559.933	58,71411195	57	12	5	26
2003	3.344	420369	558.623	58,57674643	58	13	5	25
2004	3.070	423522	558.026	58,5141455	58	13	5	25
2005	2.866	427894	558.926	58,60851876	58	13	5	25
2006	3.008	430787	559.277	58,64532433	59	13	5	23
2007	3.214	434894	559.393	58,65748799	59	14	5	22
2008	3.135	437583	559.715	58,69125265	60	14	5	21
2009	3.028	440328	559.462	58,66472328	62	15	5	18
2010	2.806	444328	557.998	58,51120945	65	13	5	17
2011	2.813	448652	556.718	58,3769897	68	10	5	17
2012	3.064	453477	556.027	58,30453201	70	8	5	17
2013	2.981	455488	555.473	58,24644003	76,5	6	4	13,5
2014	2.827	469401	555.881	58,28922257	76	7	4	13
2015	2.964	473994	557.641	58,47377472	75	7	5	13
2016	2.898	482014	560.482	58,77167963	74	7	5	14
2017	2.850	489435	561.077	58,83407084	73	7	5	15
2018	2.633	497965	560.898	58,81530105	72	8	6	14
2019	2.650	505154	560.939	58,81960028	71	9	6	14
2020	2.516	513072	561.293	58,85672042	69	8	7	16
2021	2.721	522114	562.089	58,94018833	71	9	6	14

Tab. 131: Datentabelle zur multiplen Regressionsanalyse in Kärnten

Unfallentwicklung in Bregenz			
Berichtsjahr	Unfälle	Verletzte	Getötete
1976	549	706	30
1977	540	696	22
1978	633	795	34
1979	651	843	19
1980	676	872	36
1981	695	868	27
1982	728	980	20
1983	725	900	20
1984	753	921	29
1985	664	830	20
1986	664	833	17
1987	617	775	18
1988	644	784	21
1989	625	754	27
1990	636	790	17
1991	660	822	15
1992	633	774	10
1993	621	765	10
1994	558	678	8
1995	506	598	15
1996	500	646	4
1997	559	693	11
1998	559	690	6
1999	543	660	14
2000	631	783	9
2001	597	749	11
2002	673	852	6
2003	672	852	5
2004	723	905	15
2005	617	772	10
2006	672	819	14
2007	748	967	6
2008	656	792	13
2009	721	913	13
2010	642	782	7
2011	665	818	9
2012	774	915	12
2013	690	825	5
2014	663	777	7
2015	676	793	5
2016	731	898	4
2017	693	834	7
2018	736	884	4
2019	681	819	11
2020	600	702	3
2021	624	707	6

Tab. 132: Datentabelle zu Unfälle, Verletzte und Getötete im Straßenverkehr in Bregenz für den Zeitraum 1976 – 2021 (Daten erhalten vom KfV, eigene Darstellung)

Unfallentwicklung in Vorarlberg			
Berichtsjahr	Unfälle	Verletzte	Getötete
1976	1.880	2.400	67
1977	2.018	2.609	75
1978	2.027	2.590	84
1979	2.242	2.843	91
1980	2.173	2.741	86
1981	2.196	2.759	69
1982	2.188	2.832	71
1983	2.203	2.814	56
1984	2.220	2.733	75
1985	1.992	2.479	52
1986	1.989	2.446	47
1987	1.809	2.242	48
1988	1.854	2.283	67
1989	1.884	2.300	64
1990	1.836	2.290	55
1991	1.820	2.230	48
1992	1.710	2.102	47
1993	1.604	1.989	36
1994	1.628	1.996	34
1995	1.481	1.770	34
1996	1.490	1.847	22
1997	1.513	1.874	35
1998	1.560	1.959	19
1999	1.589	1.957	35
2000	1.699	2.105	39
2001	1.683	2.132	33
2002	1.838	2.336	33
2003	1.792	2.259	17
2004	1.840	2.294	31
2005	1.701	2.106	25
2006	1.800	2.197	26
2007	1.824	2.293	16
2008	1.721	2.119	27
2009	1.789	2.174	29
2010	1.696	2.060	22
2011	1.781	2.177	25
2012	2.150	2.533	24
2013	1.880	2.232	14
2014	1.932	2.311	22
2015	1.885	2.232	9
2016	2.067	2.500	11
2017	1.953	2.345	15
2018	2.049	2.461	17
2019	1.976	2.356	15
2020	1.756	2.061	16
2021	1.812	2.103	13

Tab. 133: Datentabelle zu Unfälle, Verletzte und Getötete im Straßenverkehr in Vorarlberg für den Zeitraum 1976 – 2021 (Daten erhalten vom KfV, eigene Darstellung)

Datentabelle - Multiple lineare Regression der Stadt Bregenz										
Jahr	Unfälle	KFZ - Bestand	Bevölkerungsstand	Dichte [EW/km <sup>2</sup> ]	Gemeindestraße [km]	Autobahn& Schnellstraße [km]	MIV [%]	ÖV [%]	Fahrrad [%]	zu Fuß [%]
2002	673	16576	26735	906,2711864	89,57	5,93	48	8	17	27
2003	672	16741	26704	905,220339	89,57	5,93	47	8	17	28
2004	723	16987	26704	905,220339	89,57	5,93	47	8	18	27
2005	617	17432	26883	911,2881356	89,57	5,93	46	8	18	28
2006	672	17854	27052	917,0169492	89,57	5,93	45	9	18	28
2007	748	18025	27014	915,7288136	89,57	5,93	45	9	18	28
2008	656	18348	27184	921,4915254	89,57	5,93	44	9	19	28
2009	721	18647	27261	924,1016949	89,57	5,93	43	10	19	28
2010	642	18907	27402	928,8813559	89,57	5,93	43	12	19	26
2011	665	19143	27707	939,220339	89,77	5,93	42	13	19	26
2012	774	19763	27900	945,7627119	89,77	5,93	41	14	20	25
2013	690	20197	28072	951,5932203	89,77	5,93	40	15	20	25
2014	663	20650	28412	963,1186441	89,77	5,93	39	15	20	26
2015	676	20987	28696	972,7457627	89,77	5,93	38	15	20	27
2016	731	21532	29153	988,2372881	89,77	5,93	38	14	20	28
2017	693	21979	29574	1002,508475	89,77	5,93	37	14	19	30
2018	736	22123	29806	1010,372881	89,77	5,93	37	15	20	28
2019	681	22345	29762	1008,881356	89,77	5,93	36	15	20	29
2020	600	22563	29711	1007,152542	89,77	5,93	35	13	21	31
2021	624	22877	29534	1001,152542	89,77	5,93	36	15	20	29

Tab. 134: Datentabelle zur multiplen Regressionsanalyse der Stadt Bregenz

Datentabelle - Multiple lineare Regression in Vorarlberg								
Jahr	Unfälle	KFZ - Bestand	Bevölkerungsstand	Dichte [EW/km <sup>2</sup> ]	MIV [%]	ÖV [%]	Fahrrad [%]	zu Fuß [%]
2002	1.838	243161	352.574	135,5167775	56	10	14	20
2003	1.792	247806	354.605	136,2974209	56	11	14	19
2004	1.840	251788	357.068	137,2441096	57	13	10	20
2005	1.701	256658	360.054	138,3918207	58	15	5	23
2006	1.800	261343	362.630	139,3819426	56	14	8	22
2007	1.824	265508	364.269	140,0119153	55	14	12	19
2008	1.721	270026	365.578	140,5150479	54	13	15	18
2009	1.789	275276	367.056	141,0831379	54	13	16	17
2010	1.696	281871	368.366	141,5866549	55	13	17	15
2011	1.781	287977	369.300	141,9456509	54	14	16	16
2012	2.150	294116	370.926	142,5706269	55	13	16	16
2013	1.880	298349	372.603	143,2152054	54,6	13	16	16,5
2014	1.932	303791	375.282	144,2449168	55	13	17	15
2015	1.885	309209	378.592	145,5171619	55	14	18	13
2016	2.067	316039	384.147	147,6523043	55	15	18	12
2017	1.953	322602	388.752	149,4223008	56	15	19	10
2018	2.049	329094	391.741	150,571165	55	16	20	9
2019	1.976	334499	394.297	151,5535996	54	15	19	12
2020	1.756	339648	397.139	152,6459623	53	13	20	14
2021	1.812	345054	399.237	153,4523581	54	15	18	13

Tab. 135: Datentabelle zur multiplen Regressionsanalyse in Vorarlberg

## Literaturverzeichnis

- Achieving a high seat belt use rate.* (2001). Retrieved 03 28, 2023, from <https://www.nhtsa.gov/sites/nhtsa.gov/files/achieving.pdf>
- Allex, B., & Ortner, S. (2022). <https://www.statistik.at/fileadmin/publications/Strassenverkehrsunfaelle-2021.pdf>. Retrieved 11 17, 2022, from Straßenverkehrsunfälle mit Personenschäden.
- An urban area is the region surrounding a city.* (2021). Retrieved 03 25, 2023, from <https://education.nationalgeographic.org/resource/urban-area/>.
- Asfinag (Ed.). (2019). <https://verkehrssicherheit.asfinag.at/ziele/>. Retrieved 07 19, 2022
- Bachmayer, S., Strizek, J., & Uhl, A. (2020). *Handbuch Alkohol - Österreich. Statistiken und Berechnungsgrundlagen*. Wien: Gesundheit Österreich GmbH.
- Bär, T. (2022). *Urbaner Raum - eine Definition*. Retrieved 07 25, 2022, from [https://www.helpster.de/urbaner-raum-eine-definition\\_118562](https://www.helpster.de/urbaner-raum-eine-definition_118562).
- Bestand und Neuzulassungen nach Fahrzeugart und Verwaltungsbezirken.* (2023, 03 02). Retrieved 04 07, 2023, from <https://www.noe.gv.at/noe/Zahlen-Fakten/KFZ-Neuzulassungen.html>
- Bevölkerung nach Bezirken 2005 bis 2020.* (2020, 01 01). Retrieved 01 25, 2023, from <https://www.wien.gv.at/statistik/bevoelkerung/tabellen/bevoelkerung-bez-zr.html>
- Bevölkerung von Niederösterreich von 2013 bis 2023.* (2023, 02 15). Retrieved 02 27, 2023, from <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/743109/umfrage/bevoelkerung-von-niederosterreich/>
- Bevölkerung zu Jahres-/Quartalsanfang.* (2023). Retrieved 03 20, 2023, from <https://www.statistik.at/statistiken/bevoelkerung-und-soziales/bevoelkerung/bevoelkerungsstand/bevoelkerung-zu-jahres-/-quartalsanfang>
- Bevölkerungsdichte.* (2021). Retrieved 09 15, 2022, from <https://simil.io/politisch/sankt-poelten-stadt/st-poelten/bevoelkerungsdichte/>
- Bevölkerungsdichte Graz.* (n.d.). Retrieved 10 11, 2022, from <https://simil.io/politisch/graz-stadt/graz/bevoelkerungsdichte#:~:text=Bev%C3%B6lkerungsdichte%20in%20Graz.%20Die%20Bev%C3%B6lkerungsdichte%20in%20Graz%20betr%C3%A4gt,der%20Nachbargemeinden%20befindet%20sich%20in%20der%20Tabelle%20Nachbargemeinden>
- Bevölkerungsstand - Statistiken.* (2022). Retrieved 04 03, 2023, from <https://www.wien.gv.at/statistik/bevoelkerung/bevoelkerungsstand/>

- Blöschl, G., Lun, D., Heuer, R., Schranz, C., & Pech, S. (Wintersemester 2021/22). *VU Risikobewertung im Bauingenieurwesen*. Wien: Technische Universität Wien.
- BMI (Ed.). (2023, 02 09). *Drogen am Steuer*. Retrieved 03 15, 2023, from [https://www.oesterreich.gv.at/themen/gesundheits\\_und\\_notfaelle/sucht/2/Seite.1520270.html](https://www.oesterreich.gv.at/themen/gesundheits_und_notfaelle/sucht/2/Seite.1520270.html)
- BMK (Ed.). (2021, 05). *Statistik Straße und Verkehr*. Retrieved 10 01, 2022, from [https://www.bmk.gv.at/themen/verkehr/strasse/publikationen/statistik\\_strasseverkehr.html](https://www.bmk.gv.at/themen/verkehr/strasse/publikationen/statistik_strasseverkehr.html)
- BMK (Ed.). (2021). *Verkehrssicherheit 2020*. Retrieved 03 14, 2023, from [file:///C:/Users/hp/Downloads/Jahresbericht-Verkehrssicherheit-2020%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/hp/Downloads/Jahresbericht-Verkehrssicherheit-2020%20(1).pdf)
- BMK (Ed.). (2023, 02 22). *Telefonieren am Steuer – Allgemeine Informationen*. Retrieved 03 26, 2023, from [https://www.oesterreich.gv.at/themen/freizeit\\_und\\_strassenverkehr/kfz/10/4/Seite.063140.html](https://www.oesterreich.gv.at/themen/freizeit_und_strassenverkehr/kfz/10/4/Seite.063140.html)
- BMK (Ed.). (2023, 04 03). *Verkehrsüberwachung*. Retrieved 04 05, 2023, from [https://bmi.gv.at/magazin/2023\\_03\\_04/08\\_Verkehrsueberwachung.aspx](https://bmi.gv.at/magazin/2023_03_04/08_Verkehrsueberwachung.aspx)
- Bundesministerium für Klimaschutz, U. E. (Ed.). (2023, 01 01). [https://www.oesterreich.gv.at/themen/dokumente\\_und\\_recht/fuehrerschein/7/Seite.041020.html](https://www.oesterreich.gv.at/themen/dokumente_und_recht/fuehrerschein/7/Seite.041020.html). Retrieved 02 08, 2023
- Bundesministerium für Klimaschutz, U. E. (Ed.). (2023, 02 22). [https://www.oesterreich.gv.at/themen/freizeit\\_und\\_strassenverkehr/kfz/10/4/Seite.063220.html](https://www.oesterreich.gv.at/themen/freizeit_und_strassenverkehr/kfz/10/4/Seite.063220.html). Retrieved 03 01, 2023, from Verschärftes Handyverbot am Steuer – Alle Details.
- Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie (Ed.). (2021). [file:///C:/Users/hp/Downloads/BMK\\_VSS\\_2021-2030\\_DE\\_UA%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/hp/Downloads/BMK_VSS_2021-2030_DE_UA%20(2).pdf). Retrieved 09 06, 2022
- Bundesministerium, B. D. (Ed.). (2016, 10 06). *Urbanisierung und nachhaltige Entwicklung*. Retrieved 04 20, 2022, from <https://www.umwelt-im-unterricht.de/hintergrund/urbanisierung-und-nachhaltige-entwicklung/>.
- Bundesrecht konsolidiert*. (2011, 05 30). Retrieved 03 05, 2023, from <https://www.ris.bka.gv.at/eli/bgbl/1960/159/P3/NOR40065090>.
- Bußgeldkatalog und Bußgeldrechner für Verkehrsstrafen in Österreich*. (2022). Retrieved 08 15, 2022, from <https://www.strafenkatalog.at/#geschwindigkeitsuebertretung>
- Dangl, R. (2016, 06 14). *Mobilität in NÖ*. Retrieved 04 05, 2023, from [https://www.noe.gv.at/noe/P68046\\_LandNOE\\_Mobilitaetserhebung\\_Barrierefrei.pdf](https://www.noe.gv.at/noe/P68046_LandNOE_Mobilitaetserhebung_Barrierefrei.pdf)

- Daten und Fakten.* (2020). Retrieved 10 12, 2022, from [https://www.graz.at/cms/beitrag/10357325/10621891/Stadtentwicklung\\_in\\_Zahlen.html](https://www.graz.at/cms/beitrag/10357325/10621891/Stadtentwicklung_in_Zahlen.html)
- Destatis (Ed.). (2022). *Unfallstatistiken – Verkehrsunfälle in Deutschland.* Retrieved 08 26, 2022, from <https://www.gefahrenstellen.de/service/unfallstatistiken/>
- Deutscher Bussgeldkatalog.* (2023, 01 27). Retrieved 02 20, 2023, from Verkehrssicherheit: Für mehr Rücksicht und weniger Unfälle.
- Die Gemeinde Bregenz.* (2021). Retrieved 10 09, 2022, from <https://www.gemeinde-osterreich.at/stadt-bregenz.html>
- Die Ziele der Stadt Wien im Bereich Mobilität.* (2018). Retrieved 04 10, 2023, from <https://www.e-genius.at/mooc/smart-cities-teil-3/woche-10-mobilitaet-und-stadt-ii/1011-ziele-im-bereich-mobilitaet>
- Drewes, J. (2009). *Verkehrssicherheit im Systemischen Kontext.* Braunschweig: Institut für Verkehrssicherheit und Automatisierungstechnik.
- Einwohner Steiermark, 13 Bezirke, Zeitreihe 2002-2022.* (2022, 01 01). Retrieved 10 20, 2022, from <https://wibis-steiermark.at/bevoelkerung/struktur/einwohner-gesamt/> ([https://www.graz.at/cms/beitrag/10034466/7772565/Zahlen\\_Fakten\\_Bevoelkerung\\_Bezirke\\_Wirtschaft.html](https://www.graz.at/cms/beitrag/10034466/7772565/Zahlen_Fakten_Bevoelkerung_Bezirke_Wirtschaft.html))
- Einwohnerzahl und Komponenten.* (2022, 09 06). Retrieved 04 08, 2023, from <https://www.statistik.at/blickgem/pr1/g30201.pdf>
- Elvik, R., Høy, A., Vaa, T., & Sørensen, M. (2009). *The Handbook of Road Safety Measures.* Emerald Group Publishing.
- Ferrara, G., Jernej, M., & Konic, D. (2011). *Statistisches Jahrbuch der Stadt Klagenfurt am Wörthersee 2011.* Klagenfurt: Magistrat Klagenfurt.
- Fürst, B., Fersterer, R., Gaug, A., Wurz-Hermann, D., & Käfer, A. (2019, 03 27). [https://www.klagenfurt.at/fileadmin/user\\_upload/Stadt\\_Klagenfurt/01-StadtSERVICE/Mobilitaet/Mobilitaetskonzept\\_Klagenfurt\\_2035/Mobilitaetskonzept\\_Klagenfurt\\_2035\\_OEPNV\\_190327.pdf](https://www.klagenfurt.at/fileadmin/user_upload/Stadt_Klagenfurt/01-StadtSERVICE/Mobilitaet/Mobilitaetskonzept_Klagenfurt_2035/Mobilitaetskonzept_Klagenfurt_2035_OEPNV_190327.pdf). Wien. Retrieved 10 26, 2022, from Mobilitätskonzept Klagenfurt 2035 mit Schwerpunkt ÖPNV.
- Generalverkehrskonzept St.Pölten.* (2014, 02). Retrieved 09 15, 2022, from [https://www.st-poelten.at/images/Folder/GVK\\_St\\_Poelten\\_Endstand\\_20140226.pdf](https://www.st-poelten.at/images/Folder/GVK_St_Poelten_Endstand_20140226.pdf)
- Graz bewegt – mobil in der Stadt.* (2022, 04). Retrieved 10 15, 2022, from [https://www.graz.at/cms/beitrag/10192602/8032890/Fakten\\_zur\\_Mobilitaet.html#:~:text=Graz%20bewegt%20%E2%80%93%20mobil%20in%20der%20Stadt%20Mobilit%C](https://www.graz.at/cms/beitrag/10192602/8032890/Fakten_zur_Mobilitaet.html#:~:text=Graz%20bewegt%20%E2%80%93%20mobil%20in%20der%20Stadt%20Mobilit%C)

- 3%A4t,6%20Stra%C3%9Fenbahnlinien%20im%20Normbetrieb%20%28ca.%2033%20km%20Netzl%C3%A4nge%29
- Heller, J. (2021). *Aktive Mobilität in Wien*. Wien: MA 18. Retrieved 04 10, 2023
- Hirschmugl, E. (2023, 01 01). *Bevölkerung, Bezirke, Wirtschaft, Geografie*. Retrieved 10 07, 2022, from [https://www.graz.at/cms/beitrag/10034466/7772565/Zahlen\\_Fakten\\_Bevoelkerung\\_Bezirke\\_Wirtschaft.html](https://www.graz.at/cms/beitrag/10034466/7772565/Zahlen_Fakten_Bevoelkerung_Bezirke_Wirtschaft.html)
- <https://vorarlberg.orf.at/stories/3193501/#:~:text=H%C3%A4ufigste%20Unfallursachen%3A%20Handy%20und%20zu%20schnell%20unterwegs&text=Laut%20der%20ASFINAG%20Unfallstatistik%20war,das%20Fahren%20mit%20%C3%BCberh%C3%B6hter%20Geschwindigkeit.> (2023, 02 06). Retrieved 03 10, 2023, from A14: Jährlich rund 60 Unfälle mit Verletzten.
- [https://www.bmk.gv.at/themen/verkehr/strasse/verkehrssicherheit/publikationen/programme\\_berichte/vsp2020.html](https://www.bmk.gv.at/themen/verkehr/strasse/verkehrssicherheit/publikationen/programme_berichte/vsp2020.html). (2020). Retrieved 11 10, 2022
- <https://www.gesetze-bayern.de/Content/Document/BayStrWG-53>. (2023, 03 01). Retrieved 03 29, 2023
- [https://www.ots.at/presseaussendung/OTS\\_20210528\\_OT0010/oeamtc-erhebung-jeder-13-pkw-insasse-schnallt-sich-immer-noch-nicht-an-foto-grafik](https://www.ots.at/presseaussendung/OTS_20210528_OT0010/oeamtc-erhebung-jeder-13-pkw-insasse-schnallt-sich-immer-noch-nicht-an-foto-grafik). (2021, 05 28). Retrieved 09 10, 2022
- <https://www.wortbedeutung.info/urban/>. (2022). Retrieved 08 13, 2022
- Jelenko-Benedikt, M. (2021, 08 07). *Strafen für Schnellfahren werden ab 1. September verschärft*. Retrieved 09 16, 2022, from [https://www.meinbezirk.at/c-politik/strafen-fuer-schnellfahren-werden-ab-1-september-verschaerft\\_a4802198](https://www.meinbezirk.at/c-politik/strafen-fuer-schnellfahren-werden-ab-1-september-verschaerft_a4802198)
- Jens, P. (2022, 03 30). *Wienerinnen und Wiener sind klimafreundlich unterwegs: 44% aller Wege werden mit dem Rad oder zu Fuß erledigt*. Retrieved 08 16, 2022, from <https://www.wienzufuss.at/2022/03/30/wienerinnen-und-wiener-sind-klimafreundlich-unterwegs-44-aller-wege-werden-mit-dem-rad-oder-zu-fuss-erledigt/>
- Jernej, M., & Köstenbaumer, R. (2022). *Statistisches Jahrbuch der Stadt Klagenfurt am Wörthersee*. Klagenfurt: Magistrat Klagenfurt.
- Kann intelligente Infrastruktur öffentliche Straßen wieder zu gemeinsam genützten Räumen machen?* (2021). Retrieved 07 25, 2022, from <https://www.continental-reifen.de/autoreifen/stories/technologie-und-innovation/geschichte-der-verkehrssicherheit>

- Kärnten in Zahlen.* (2022). Retrieved 08 16, 2022, from <https://www.ktn.gv.at/Land/Zahlen-und-Fakten>
- Kasperek, A. (2006, 08 11). *ARBÖ: 100 Jahre Führerschein in Österreich.* Retrieved 10 15, 2022, from [https://www.ots.at/presseaussendung/OTS\\_20060811\\_OTS0078/arboe-100-jahre-fuehrerschein-oesterreich](https://www.ots.at/presseaussendung/OTS_20060811_OTS0078/arboe-100-jahre-fuehrerschein-oesterreich)
- Kettwich, C. (2014). *Ablenkung im Straßenverkehr und deren Einfluss auf das Fahrverhalten.* (K. I. (KIT), Ed.) Karlsruhe.
- Klagenfurt am Wörthersee.* (2022, 06 25). Retrieved 08 21, 2022, from [https://austriaforum.org/af/AustriaWiki/Klagenfurt\\_am\\_W%C3%B6rthersee](https://austriaforum.org/af/AustriaWiki/Klagenfurt_am_W%C3%B6rthersee)
- Klimabündnis, Ö. (Ed.). (2021). *Modal Split nach Bundesländern.* Retrieved 02 19, 2023, from <https://www.klimabuendnis.at/oe-unterwegs-grafik-wege>
- Kraftfahrzeugbestand (Jahresende) insgesamt.* (2022, 12). Retrieved 04 10, 2023, from [https://www.landesentwicklung.steiermark.at/cms/dokumente/12658772\\_141979459/a53be5ec/Kfz-Bestand%202022.pdf](https://www.landesentwicklung.steiermark.at/cms/dokumente/12658772_141979459/a53be5ec/Kfz-Bestand%202022.pdf)
- Kraftfahrzeugbestand in Wien seit 2002.* (2020). Retrieved 04 10, 2023, from <https://www.wien.gv.at/statistik/verkehr-wohnen/tabellen/kfz-zr.html>
- Kraftfahrzeugbestand und Straßenverkehrsunfälle in Vorarlberg.* (2022, 03 31). Retrieved 03 20, 2023, from <https://vorarlberg.at/documents/302033/472606/KFZ+Bestand+und+Stra%C3%9Fverkehrsunf%C3%A4lle+in+Vorarlberg+2021.pdf/b5ceb7f2-6323-763c-084e-af847dfbe383?t=1655295399350>
- Kuzev, M. (2014). *Steigende Motorisierung und die Folgen unter spezieller Betrachtung der Verkehrssicherheit in Städten.* Diplomarbeit. Wien: Forschungsbereich für Verkehrsplanung und Verkehrstechnik (IVV) Technische Universität Wien.
- Landesrecht konsolidiert.* (2023, 04 07). Retrieved 04 07, 2023, from <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=LROO&Gesetzesnummer=10000313>
- Landesregierung, A. d. (Ed.). (2018, 11). *Unfallstatistikbericht 2017.* Retrieved 02 15, 2023, from [https://www.landroberoesterreich.gv.at/files/publikationen/verk\\_unfallstatistikbericht2017.pdf](https://www.landroberoesterreich.gv.at/files/publikationen/verk_unfallstatistikbericht2017.pdf)
- Lang überfällige Sicherheitsmaßnahmen sollen endlich umgesetzt werden.* (2021, 04 21). Retrieved 09 14, 2022, from [https://www.meinbezirk.at/kaernten/c-lokales/lang-ueberfaellige-sicherheitsmassnahmen-sollen-endlich-umgesetzt-werden\\_a4590716](https://www.meinbezirk.at/kaernten/c-lokales/lang-ueberfaellige-sicherheitsmassnahmen-sollen-endlich-umgesetzt-werden_a4590716)

- Maurer, M., & Lempke, R. (2015). *Großinszenierte Schlüsselereignisse: Die Medienresonanz der Verkehrssicherheitskampagne Runter vom Gas*. (C. Klimmt, M. Maurer, H. Holte, & E. Baumann, Eds.) Wiesbaden: Springer Fachmedien.
- Mobil in Graz*. (2018, 09). Retrieved 10 15, 2022, from [https://www.graz.at/cms/dokumente/10192602\\_8032890/ff5e0011/MobilinGraz-net.pdf](https://www.graz.at/cms/dokumente/10192602_8032890/ff5e0011/MobilinGraz-net.pdf)
- Mobilitätshebung Niederösterreich 2018*. (2020, 04). Retrieved 04 06, 2023, from [https://www.noegov.at/noe/NOELRU7\\_Mobilitaetshebung\\_2018\\_FS\\_Niederosterreich.pdf](https://www.noegov.at/noe/NOELRU7_Mobilitaetshebung_2018_FS_Niederosterreich.pdf)
- Mobilitätsverhalten*. (2022). Retrieved 04 15, 2023, from <https://www.graz.at/cms/beitrag/10192604/8032890/Mobilitaetsverhalten.html#:~:text=Unter%20%E2%80%9EModal%20Split%22%20versteht%20man,32%2C9%25%20aller%20Wege>
- Modal Split -Verkehrsmittelaufteilung*. (2023, 01). Retrieved 02 01, 2023, from <https://nachhaltig-in-graz.at/modal-split-verkehrsmittelaufteilung/>
- Mohr, M. (2023, 02 15). *Bevölkerung von Vorarlberg von 2013 bis 2023*. Retrieved 03 15, 2023, from <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/743157/umfrage/bevoelkerung-von-vorarlberg/>
- Mohr, M. (2023, 02 15). *Bevölkerung von Wien von 2013 bis 2023*. (Statista, Editor) Retrieved 03 15, 2023, from <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/317867/umfrage/prognose-zur-bevoelkerungsentwicklung-in-wien/>
- Morandini, T.-E. (2013). *Konflikttraum Stadt. Der urbane Raum als Schauplatz und Inhalt zivilgesellschaftlicher Aushandlungsprozesse*. Dissertation, Institut für Architekturwissenschaften TU Wien, Wien. Retrieved 05 17, 2022
- Multiple Korrelation*. (2005, 08 27). Retrieved 04 05, 2023, from [http://www.reiter1.com/Glossar/Multiple\\_Korrelation.html](http://www.reiter1.com/Glossar/Multiple_Korrelation.html)
- Multiple Regression*. (2022). Retrieved 04 05, 2023, from <https://studyflix.de/statistik/multiple-regression-2149>
- Murck, M. (1995). *Gesellschaftliche Veränderungen und ihre Einflüsse auf die Verkehrssicherheit*. (H.-G. Hilse, & W. Schneider, Eds.) Stuttgart: Richard Boorberg Verlag.
- Nose, D. (2021, 01 28). <https://www.oeamtc.at/presse/oeamtc-zahl-der-verkehrstoten-auf-historischem-tiefststand-42384251>. Retrieved 08 05, 2022

- ÖAMTC: *60 Jahre Verkehrsunfallstatistik*. (2021). Retrieved 07 20, 2022, from <https://www.oeamtc.at/thema/panne-unfall/oeamtc-60-jahre-verkehrsunfallstatistik-17955529/print>
- Peham, E.-M. (2014, 01 09). *Maßnahmen für sichere Straßen*. Retrieved 09 01, 2022, from [https://www.meinbezirk.at/klagenfurt/c-lokales/massnahmen-fuer-sichere-strassen\\_a799959](https://www.meinbezirk.at/klagenfurt/c-lokales/massnahmen-fuer-sichere-strassen_a799959)
- Proctor, S., Belcher, M., & Cook, P. (2001). *Practical Road Safety Auditing*. Thomas Telford.
- Proissl, A. (2021, 09 01). <https://www.trend.at/branchen/rechtsschutz/raserpaket-bis-monate-fuehrerscheinenzug-12219063>. Retrieved 07 29, 2022
- Pronebner, V. (2022). *Das kosten Verkehrssünden im Ausland*. Retrieved 09 26, 2022, from <https://www.oeamtc.at/thema/reiseplanung/das-kosten-verkehrssuenden-im-ausland-18182343>
- Rahim, A., Abdul, H., Muhd Zaimi, A., & Bachan, S. (2005). *Causes of accidents at construction sites*. Malaysia: Faculty of Civil Engineering Malaysia. Retrieved 03 25, 2023
- Robatsch, K., & Hauger, G. (Wintersemester 2022/23). *VU Verkehrssicherheit und Umweltwirkungen*. TU Wien.
- Robatsch, K., & Schrammel, E. (2001). *Grundlagen der Verkehrssicherheit*. Wien: Österreichischer Kunst - und Kulturverlag.
- Rummelova, D. (2015). *Nicht angepasste Fahrgeschwindigkeit als Unfallursache auf Freilanstraßen*. Fakultät für Architektur und Raumplanung, Fachbereich für Verkehrssystemplanung, Wien. Retrieved 11 16, 2022
- Saul, S. (2021). *Urban - Rural - Typologie*. (S. A. Wien, Editor) Retrieved 05 13, 2022, from <https://docplayer.org/221788641-Urban-rural-typologie.html>.
- Schnieder, E., & Schnieder, L. (2013). *Verkehrssicherheit: Maße und Modelle, Methoden und Maßnahmen für den Straßen- und Schienenverkehr*. Berlin Heidelberg: Springer-Verlag.
- Schrefl, K. (2022, 02 22). *In St. Pölten lässt es sich gut leben*. Retrieved 09 10, 2022, from [https://www.meinbezirk.at/st-poelten/c-lokales/in-st-poelten-laesst-es-sich-gut-leben\\_a5167015](https://www.meinbezirk.at/st-poelten/c-lokales/in-st-poelten-laesst-es-sich-gut-leben_a5167015)
- Schwab, D., Strasser, M., Frey, H., Mülleher, S., & Schwab, D. (2012). *Fußverkehr in Zahlen*. Wien: BMK. Retrieved 04 08, 2023
- Siebel, W. (1994). *Was macht eine Stadt urban?* (B. -u. Oldenburg, Editor) Retrieved 07 20, 2022, from <http://oops.uni-oldenburg.de/1232/1/ur61.pdf>.

- Sieverts , T. (2010). *Urbanität gestalten: Stadtbaukultur in Essen und im Ruhrgebiet 1900 bis 2010*. (M. Folkwang, Editor) Retrieved 07 25, 2022, from [www.denkwerkzukunft.de/newsletter/2010/Nr.5/Urbanitaet\\_Sieverts.pdf](http://www.denkwerkzukunft.de/newsletter/2010/Nr.5/Urbanitaet_Sieverts.pdf).
- Similio (Ed.). (2021). *Bevölkerungsdichte*. Retrieved 08 16, 2022, from <https://simil.io/politisch/wien/wien-innen-ost/wien-20-brigittenau/bevoelkerungsdichte>
- So sind die Wienerinnen und Wiener unterwegs*. (2020, 02 13). Retrieved 04 07, 2023, from <https://stadtpolitik.wien/stadtpolitik/modal-split-wien/>
- Stadt Wien (Ed.). (2019). *Kraftfahrzeugbestand nach Gemeindebezirken*. Retrieved 12 10, 2022, from <https://www.wien.gv.at/statistik/verkehr-wohnen/tabellen/kfz-bestand-bez.html>
- Stadt Wien (Ed.). (2020). *Maßnahmen zur Erhöhung der Verkehrssicherheit*. Retrieved 01 16, 2023, from <https://www.wien.gv.at/verkehr/verkehrssicherheit/massnahmen/>
- Stadt Wien (Ed.). (2020). *Zahlen und Fakten zum Wiener Radverkehrsnetz*. Retrieved 09 15, 2022, from <https://www.wien.gv.at/verkehr/radfahren/radnetz/fakten.html>
- Stadt Wien (Ed.). (2021). *Zahlen und Fakten zum Wiener Straßennetz*. Retrieved 09 23, 2022, from <https://www.wien.gv.at/verkehr/strassen/fakten.html>
- Stadt Wien (Ed.). (2022). *Unfallstatistik für Wien*. Retrieved 02 25, 2023, from <https://www.wien.gv.at/verkehr/verkehrssicherheit/unfallstatistik.html>
- Stadt Wien (Ed.). (2022). *Wiener Stadtgebiet 2022 - Geografische Eckdaten*. Retrieved 01 10, 2023, from <https://www.wien.gv.at/statistik/lebensraum/tabellen/stadtgebiet-eckdaten.html>
- Stadtentwicklung und Stadtplanung Bregenz*. (2021, 01). Retrieved 09 26, 2022, from [https://www.rechnungshof.gv.at/rh/home/home/Vorarlberg2021\\_1\\_Bregenz\\_Seestadt\\_Seequartier.pdf](https://www.rechnungshof.gv.at/rh/home/home/Vorarlberg2021_1_Bregenz_Seestadt_Seequartier.pdf)
- Statista (Ed.). (2020). *Bevölkerung nach Bezirken 2005 bis 2020*. Retrieved 02 05, 2022, from <https://www.wien.gv.at/statistik/bevoelkerung/tabellen/bevoelkerung-bez-zr.html>
- Statista (Ed.). (2022). *Fläche von Wien nach Bezirken im Jahr 2022*. Retrieved 01 29, 2023, from <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1087579/umfrage/flaeche-von-wien-nach-bezirken/>
- Statista (Ed.). (2023). *Bevölkerungsdichte in Österreich nach Bundesländern zu Jahresbeginn 2023*. Retrieved 03 01, 2023, from <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/687135/umfrage/bevoelkerungsdichte-in-oesterreich-nach-bundeslaendern/>
- Statistik , A. (2022). *Straßenverkehrsunfälle mit Personenschäden*. Retrieved 11 15, 2022, from <https://www.statistik.at/fileadmin/publications/Strassenverkehrsunfaelle-2021.pdf>

- Statistik, A. (Ed.). (2022). *Bevölkerung zu Jahres-/Quartalsanfang*. Retrieved 01 19, 2023, from <https://www.statistik.at/statistiken/bevoelkerung-und-soziales/bevoelkerung/bevoelkerungsstand/bevoelkerung-zu-jahres-/quartalsanfang>
- Statistik, A. (Ed.). (2022). *Kfz-Bestand*. Retrieved 02 13, 2023, from <https://www.statistik.at/statistiken/tourismus-und-verkehr/fahrzeuge/kfz-bestand>
- Straif, D. (2015, 06 24). *Unfallursache Ablenkung: Herausforderung der Zukunft*. Retrieved 12 10, 2022, from [https://www.ots.at/presseaussendung/OTS\\_20150624\\_OT0098/unfallursache-ablenkung-herausforderung-der-zukunft-anhaenge](https://www.ots.at/presseaussendung/OTS_20150624_OT0098/unfallursache-ablenkung-herausforderung-der-zukunft-anhaenge)
- Straßen und Verkehrsflächen - Statistiken*. (2022). Retrieved 04 06, 2023, from <https://www.wien.gv.at/statistik/verkehr-wohnen/strassen/>
- StVO-Novelle: Neue Verkehrsregeln stärken aktive Mobilität*. (2022). Retrieved 02 25, 2023, from <https://www.bmk.gv.at/themen/verkehr/strasse/verkehrssicherheit/stvo-33-novelle.html#:~:text=Autos%20m%C3%BCssen%20beim%20%C3%9Cberholen%20von,Meter%20und%20au%C3%9Ferorts%20%20Meter.>
- Urban Area: An urban area is the region surrounding a city*. (n.d.). Retrieved 03 25, 2023, from <https://education.nationalgeographic.org/resource/urban-area/>.
- Urbane Lebensräume*. (2013). Retrieved 07 25, 2022, from [www.global-young-faculty.de/global-young-faculty2/urbane-lebensraeume](http://www.global-young-faculty.de/global-young-faculty2/urbane-lebensraeume).
- VCÖ (Ed.). (2021). *VCÖ: In Wien ist Zahl der autofreien Haushalte seit dem Jahr 2010 stark gestiegen*. Retrieved 12 15, 2022, from <https://vcoe.at/presse/presseaussendungen/detail/vcoe-in-wien-ist-zahl-der-autofreien-haushalte-seit-dem-jahr-2010-stark-gestiegen>
- VCÖ (Ed.). (2021, 01 08). *VCÖ: Nur Wien hat im Verhältnis zur Bevölkerungszahl weniger Verkehrstote als die Schweiz*. Retrieved 01 26, 2023, from <https://vcoe.at/presse/presseaussendungen/detail/vcoe-im-verhaeltnis-zur-einwohnerzahl-in-kaernten-die-meisten-verkehrstoten-in-wien-die-wenigsten>
- VCÖ: Im Verhältnis zur Einwohnerzahl in Kärnten die meisten Verkehrstoten, in Wien die wenigsten*. (2021, 01 08). Retrieved from <https://vcoe.at/presse/presseaussendungen/detail/vcoe-im-verhaeltnis-zur-einwohnerzahl-in-kaernten-die-meisten-verkehrstoten-in-wien-die-wenigsten>
- VCÖ: Statt zu sinken ist in Österreich die Anzahl der Verkehrstoten im Vorjahr gestiegen – heuer seit Jahresbeginn weitere Zunahme tödlicher Verkehrsunfälle*. (2022, 04 28). Retrieved 01 15, 2023, from <https://www.vcoe.at/presse/presseaussendungen/detail/vcoe-statt-zu->

- sinken-ist-in-oesterreich-die-anzahl-der-verkehrstoten-im-vorjahr-gestiegen-heuer-seit-jahresbeginn-weitere-zunahme-toedlicher-verkehrsunfaelle
- Verkehrssicherheit, K. f. (Ed.). (2018 - 2022). *Verkehrssicherheitsreport*. Retrieved 03 10, 2023, from <https://www.kfv.at/forschung/verkehrssicherheit/fachpublikationen/>
- Verkehrssicherheit: Österreich in EU an 8. Stelle*. (2021, 04 22). Retrieved 08 15, 2022, from <https://www.salzburg24.at/news/oesterreich/verkehrssicherheit-oesterreich-in-eu-an-8-stelle-102789331>
- Verkehrsstatistik 2022*. (2023). Retrieved 02 18, 2023, from [https://www.bmi.gv.at/202/Verkehrsangelegenheiten/unfallstatistik\\_vorjahr.aspx](https://www.bmi.gv.at/202/Verkehrsangelegenheiten/unfallstatistik_vorjahr.aspx)
- Vorarlberg mit den wenigsten Verkehrstoten*. (2022, 04 04). Retrieved 10 15, 2022, from <https://vorarlberg.orf.at/stories/3150454/>
- Wallerang, L. (2022, 04 19). *Unfallbrennpunkt Kreuzung außerorts*. Retrieved 08 27, 2022, from <https://auto-presse.de/autonews.php?newsid=6509200>
- What is linear regression?* (2021). Retrieved 03 25, 2023, from <https://www.ibm.com/topics/linear-regression#:~:text=Resources-,What%20is%20linear%20regression%3F,is%20called%20the%20independent%20variable>
- Wieser, P. (2022). *Statistisches Jahrbuch der Stadt Wien*. Wien: Magistrat Wien.
- Wiesinger , J. (2021). *Der Dreipunkt - Sicherheitsgurt*. Retrieved 07 20, 2022, from <https://www.kfztech.de/kfztechnik/sicherheit/airbag/gurte.htm>
- WKO (Ed.). (2021). *Zahlen und Fakten zur Wiener Wirtschaft*. Retrieved 11 15, 2022, from <https://www.wko.at/service/w/zahlen-daten-fakten/Wiener-Wirtschaft-in-Zahlen-2021.pdf>
- Zahlen und Fakten zum Zu-Fuß-Gehen in Wien*. (2022). Retrieved 08 16, 2022, from <https://www.wien.gv.at/verkehr/zufussgehen/zahlen-fakten-zu-fuss-gehen.html>

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Umfeldaspekte des Verkehrssystems laut Schnieder 2007 (S. 5) S.5

Abb. 2: Modellierung des Risikobegriffs laut Schnieder (S.147) S.11

Abb. 3: Einflussfaktoren auf die Verkehrssicherheit - (Murck in Hilse/ Schneider, S. 328)  
S.12

Abb. 4: Klassifizierung von Urbanen Zentren (Statistik Austria, S. 8) S.13

Abb. 5: Fußgänger, Autos und Kutschen, die sich eine Straße in London teilen S.20

Abb. 6: Unfallopferzahlen mit und ohne Verwendung eines Gurtes S.24

Abb. 7: Gurtanlagequote nach Ortsgebiet, Freiland und Autobahnen/Schnellstraßen für 2017  
- 2022 (Verkehrssicherheitsreport 2017-2022 Kuratorium für Verkehrssicherheit, eigene  
Darstellung) S.26

Abb. 8: Verkehrssicherheitsmaßnahmen und Entwicklung der Unfallzahlen von 1961 – 2021  
S.27

Abb. 9: Straßenverkehrsunfälle in Österreich von 1961 bis 2020 (Quelle: Statistik Austria  
Mailverkehr) S.28

Abb. 10: Unfallentwicklung im Ortsgebiet von 1961 bis 2021 (Daten erhalten vom KfV,  
eigene Darstellung) S.30

Abb. 11: Unfallentwicklung im Freiland von 1961 bis 2021 (Daten erhalten vom KfV, eigene  
Darstellung) S.31

Abb. 12: Verkehrstote je Million Einwohner im Jahres- und Ländervergleich laut ÖAMTC  
Unfallforschung (eigene Darstellung)\* *Wert basierend auf vorläufigen Zahlen; Quelle:  
Statistik Austria; BFS; DESTATIS; S.32*

Abb. 13: Unfälle, Verletzte und Getötete 2012 - 2021, (Allex und Ortner, Statistik Austria, S.  
31) S.33

Abb. 14: Teilziele zur Verbesserung der Verkehrssicherheit, Prävention von Unfällen und  
Minimierung der Unfallschwere S.35

Abb. 15: Unfälle nach Hauptunfallursachen 2020 unterteilt in Ortsgebiet/Freiland (Daten  
übermittelt von der Statistik Austria, eigene Darstellung) S.42

- Abb. 16: Unfälle nach Hauptunfallursachen 2020 unterteilt in Ortsgebiet/Freiland in % (Daten übermittelt von der Statistik Austria, eigene Darstellung) S.43
- Abb. 17: Getötete nach Hauptunfallursachen 2020 unterteilt in Ortsgebiet/Freiland (Daten übermittelt von der Statistik Austria, eigene Darstellung) S.44
- Abb. 18: Getötete nach Hauptunfallursachen 2020 unterteilt in Ortsgebiet/Freiland in % (Daten übermittelt von der Statistik Austria, eigene Darstellung) S.45
- Abb. 19: Überwachungsbilanzen der Jahre 2016- 2022 S.46
- Abb. 20: Unfälle nach Straßenart S.48
- Abb. 21: Unfälle nach Straßenart in Prozent (eigene Darstellung) S.48
- Abb. 22: Getötete nach Straßenart, Österreich 2017 S.49
- Abb. 23: Verteilung aller getöteten und schwer verletzten Verkehrsteilnehmer nach der Straßenart 2017 – 2021 (VO Verkehrssicherheit und Umweltwirkungen WS 21/22) S.49
- Abb. 24: Unfälle mit Personenschäden auf deutschen Straßen 2019 S.50
- Abb. 25: Unfälle und Getötete nach Unfallortslage 2018 (Deutschland) S.51
- Abb. 26: Unfälle und Getötete nach Unfallortslage 2018 (Österreich) (Unfalldaten von der Statistik Austria, eigene Darstellung) S.52
- Abb. 27: Unfallzahlen nach Verkehrsarten S.53
- Abb. 28: Regressionsfunktionen der Unfallstatistik von PKWs im Ortsgebiet/Freiland von 2000-2021 (Unfalldaten vom KfV erhalten, eigene Darstellung) S.57
- Abb. 29: Regressionsfunktionen der Unfallstatistik von FußgängerInnen im Ortsgebiet von 2000-2021 (Unfalldaten vom KfV erhalten, eigene Darstellung) S.58
- Abb. 30: Regressionsfunktion der Unfallstatistik von FußgängerInnen im Freiland von 2000-2021 (Unfalldaten vom KfV erhalten, eigene Darstellung) S.60
- Abb. 31: Regressionsfunktionen der Unfallstatistik von RadfahrerInnen im Ortsgebiet von 2000-2021 (Unfalldaten vom KfV erhalten, eigene Darstellung) S.62
- Abb. 32: Regressionsfunktionen der Unfallstatistik der RadfahrerInnen im Freiland von 2000-2021 (Unfalldaten vom KfV erhalten, eigene Darstellung) S.64
- Abb. 33: Regressionsfunktionen der Unfälle von MopedfahrerInnen im Ortsgebiet/Freiland von 2000-2021 (Unfalldaten vom KfV erhalten, eigene Darstellung) S.66

- Abb. 34: Unfallstatistik der MotorradfahrerInnen im Ortsgebiet von 2000-2021 (Unfalldaten vom KfV erhalten, eigene Darstellung) S.67
- Abb. 35: Regressionsfunktionen der Unfallstatistik von MotorradfahrerInnen im Freiland von 2000-2021 (Unfalldaten vom KfV erhalten, eigene Darstellung) S.69
- Abb. 36: Regressionsfunktionen der Unfallstatistik von schweren LKWs (über 3,5 Tonnen) im Ortsgebiet/Freiland von 2000-2021 (Unfalldaten vom KfV erhalten, eigene Darstellung) S.70
- Abb. 37: Regressionsfunktionen der Unfallstatistik von leichten LKWs (bis 3,5 Tonnen) im Ortsgebiet/Freiland von 2000-2021 (Unfalldaten vom KfV erhalten, eigene Darstellung) S.72
- Abb. 38: Regressionsfunktionen der Unfallstatistik von Bussen im Ortsgebiet/Freiland von 2000-2021 (Unfalldaten vom KfV erhalten, eigene Darstellung) S.73
- Abb. 39: Regressionsfunktionen der Unfallstatistik von Kindern (0-14 Jahre) im Ortsgebiet von 2000-2021 (Unfalldaten vom KfV erhalten, eigene Darstellung) S.80
- Abb. 40: Regressionsfunktionen der Unfallstatistik von Kindern (0-14 Jahre) im Freiland von 2000-2021 (Unfalldaten vom KfV erhalten, eigene Darstellung) S.82
- Abb. 41: Regressionsfunktionen der Unfallstatistik von Senioren (65+) im Ortsgebiet von 2000-2021 (Unfalldaten vom KfV erhalten, eigene Darstellung) S.83
- Abb. 42: Regressionsfunktion der Unfallstatistik von Senioren (65+) im Freiland von 2000-2021 (Unfalldaten vom KfV erhalten, eigene Darstellung) S.85
- Abb. 43: Verkehrsunfälle mit Todesfolge - Entwicklung der letzten Jahre S.88
- Abb. 44: Bundesländervergleich: Verletzte und Getötete bei Verkehrsunfälle 2021 S.94
- Abb. 45: Flächenbilanz St. Pölten (Daten erhalten vom Magistrat St. Pölten) S.96
- Abb. 46: Straßenlängen aus St. Pölten (Daten erhalten vom Magistrat St. Pölten) S.97
- Abb. 47: Straßenlängen der Gemeinde-/Landesstraßen in St. Pölten (Daten erhalten vom Magistrat St. Pölten) S.98
- Abb. 48: Autobahnlänge St. Pölten (Daten erhalten vom Magistrat St. Pölten) S.98
- Abb. 49: Modal Split (alle Wegezwecke) für St. Pölten S.99
- Abb. 50: Modal Split und Wegelänge für St. Pölten S.100

- Abb. 51: Unfälle, Verletzte und Getötete im Straßenverkehr in der Stadt St. Pölten für den Zeitraum 1976 – 2021 (Daten erhalten vom KfV, eigene Darstellung) S.101
- Abb. 52: Unfälle, Verletzte und Getötete im Straßenverkehr in Niederösterreich für den Zeitraum 1976 – 2021 (Daten erhalten vom KfV, eigene Darstellung) S.103
- Abb. 53: Bevölkerungsentwicklung von Wien seit 2004 S.115
- Abb. 54: Bevölkerungszahlen nach Bezirken Wiens 2020 S.116
- Abb. 55: Flächenaufteilung Wiens 2020 S.118
- Abb. 56: Gemeindestraßen nach Gemeindebezirken 2020 (S. 42) S.119
- Abb. 57: Entwicklung des Radverkehrsnetzes in Wien von 2008 – 2021 S.120
- Abb. 58: Kraftfahrzeugbestand in Wiens von 2002 bis 2019 (eigene Darstellung) S.121
- Abb. 59: Kraftfahrzeugbestand nach Gemeindebezirken Wiens 2019 S.122
- Abb. 60: Modal Split 2019 - 2021 Wien S.123
- Abb. 61: Unfälle, Verletzte und Getötete im Straßenverkehr in Wien für den Zeitraum 1976 – 2021 (Unfalldaten erhalten vom KfV, eigene Darstellung) S.123
- Abb. 62: Unfälle in den Wiener Bezirken/ Kilometer Gemeindestraßennetzlänge 2020 (Unfalldaten vom KfV erhalten, eigene Darstellung) S.129
- Abb. 63: Verletzte und getötete PKW - BenützerInnen in der Stadt Wien von 2012 – 2021 (Unfalldaten von der Statistik Austria erhalten, eigene Darstellung) S.136
- Abb. 64: Verletzte und getötete Motorrad - BenützerInnen in der Stadt Wien von 2012 – 2021 (Unfalldaten von der Statistik Austria erhalten, eigene Darstellung) S.137
- Abb. 65: Verletzte und getötete RadfahrerInnen in der Stadt Wien von 2012 – 2021 (Unfalldaten von der Statistik Austria erhalten, eigene Darstellung) S.137
- Abb. 66: Verletzte und getötete FußgängerInnen in der Stadt Wien von 2012 – 2021 (Unfalldaten von der Statistik Austria erhalten, eigene Darstellung) S.138
- Abb. 67: Bevölkerungsentwicklung der Stadt Graz von 1997 – 2020 S.141
- Abb. 68: Modal Split in Graz von 1982 – 2021 S.143
- Abb. 69: Unfälle, Verletzte und Getötete im Straßenverkehr in Graz für den Zeitraum 1976 – 2021 (Daten erhalten vom KfV, eigene Darstellung) S.144

- Abb. 70: Unfälle, Verletzte und Getötete im Straßenverkehr in der Steiermark für den Zeitraum 1976 – 2021 (Daten erhalten vom KfV, eigene Darstellung) S.145
- Abb. 71: Modal Split für die Stadt Klagenfurt 2018 (S.16) S.157
- Abb. 72: Unfälle, Verletzte und Getötete im Straßenverkehr in Klagenfurt für den Zeitraum 1976 – 2021 (Daten erhalten vom KfV, eigene Darstellung) S.158
- Abb. 73: Unfälle, Verletzte und Getötete im Straßenverkehr in Kärnten für den Zeitraum 1976 – 2021 (Daten erhalten vom KfV, eigene Darstellung) S.159
- Abb. 74: Flächenwidmungsplan für die Stadt Bregenz 2022 (Daten erhalten vom Magistrat Bregenz) S.170
- Abb. 75: Straßenaufteilung der Stadt Bregenz 2022 (Daten erhalten vom Magistrat Bregenz) S.170
- Abb. 76: Modal Split für die Stadt Bregenz S.171
- Abb. 77: Unfälle, Verletzte und Getötete im Straßenverkehr in Bregenz für den Zeitraum 1976 – 2021 (Daten erhalten vom KfV, eigene Darstellung) S.172
- Abb. 78: Unfälle, Verletzte und Getötete im Straßenverkehr in Vorarlberg für den Zeitraum 1976 – 2021 (Daten erhalten vom KfV, eigene Darstellung) S.173

## Tabellenverzeichnis

- Tab. 1: Klassifizierung von urbanen Bereichen laut Dt. Bundesministerium 2016 (S. 2) S.14
- Tab. 2: Meilensteine der Fahrzeugsicherheit laut ÖAMTC (2021) S.22
- Tab. 3: Maßnahmen im Straßenverkehr vor 1973 (erhalten vom Stv. Abteilungsleiter des BMI Otmar Bruckner) S.29
- Tab. 4. : Verkehrsüberwachungsbilanz für Niederösterreich von 2014 – 2022 (Daten vom BMI erhalten) S.38
- Tab. 5. : Verkehrsüberwachungsbilanz für Wien von 2014 – 2022 (Daten vom BMI erhalten) S.38
- Tab. 6: Verkehrsüberwachungsbilanz für Steiermark von 2014 – 2022 (Daten vom BMI erhalten) S.39
- Tab. 7. : Verkehrsüberwachungsbilanz für Kärnten von 2014 – 2022 (Daten vom BMI erhalten) S.39
- Tab. 8.: Verkehrsüberwachungsbilanz für Vorarlberg von 2014 – 2022 (Daten vom BMI erhalten) S.40
- Tab. 9: Verkehrsüberwachungsbilanz im Bundesländervergleich 2022 (Daten vom BMI erhalten, eigene Darstellung) S.40
- Tab. 10: Unfallstatistik der PKWs im Ortsgebiet/Freiland von 2000-2021 (Unfalldaten vom KfV erhalten, eigene Darstellung) S.55
- Tab. 11: Unfallstatistik der FußgängerInnen im Ortsgebiet von 2000-2021 (Unfalldaten vom KfV erhalten, eigene Darstellung) S.57
- Tab. 12: Unfallstatistik der FußgängerInnen im Freiland von 2000-2021 (Unfalldaten vom KfV erhalten, eigene Darstellung) S.59
- Tab. 13: Unfallstatistik der RadfahrerInnen im Ortsgebiet von 2000-2021 (Unfalldaten vom KfV erhalten, eigene Darstellung) S.61
- Tab. 14: Unfallstatistik der RadfahrerInnen im Freiland von 2000-2021 (Unfalldaten vom KfV erhalten, eigene Darstellung) S.63
- Tab. 15: Unfälle der MopedfahrerInnen im Ortsgebiet/Freiland von 2000-2021 (Unfalldaten vom KfV erhalten, eigene Darstellung) S.64

- Tab. 16: Unfallstatistik der MotorradfahrerInnen im Ortsgebiet von 2000-2021 (Unfalldaten vom KfV erhalten, eigene Darstellung) S.66
- Tab. 17: Unfallstatistik der MotorradfahrerInnen im Freiland von 2000-2021 (Unfalldaten vom KfV erhalten, eigene Darstellung) S.68
- Tab. 18: Unfallstatistik von schweren LKWs (über 3,5 Tonnen) im Ortsgebiet/Freiland von 2000-2021 (Unfalldaten vom KfV erhalten, eigene Darstellung) S.70
- Tab. 19: Unfallstatistik von leichten LKWs (bis 3,5 Tonnen) im Ortsgebiet/Freiland von 2000-2021 (Unfalldaten vom KfV erhalten, eigene Darstellung) S.71
- Tab. 20: Unfallstatistik von Bussen im Ortsgebiet/Freiland von 2000-2021 (Unfalldaten vom KfV erhalten, eigene Darstellung) S.73
- Tab. 21: Gesamtunfälle nach Verkehrsarten im Ortsgebiet/Freiland von 2000-2021 (eigene Darstellung) S.74
- Tab. 22: Unfälle im Ortsgebiet nach Verkehrsarten und Straßenarten für 2020 (eigene Darstellung) S.74
- Tab. 23: Verletzte im Ortsgebiet nach Verkehrsarten und Straßenarten für 2020 (eigene Darstellung) S.75
- Tab. 24: Getötete im Ortsgebiet nach Verkehrsarten und Straßenarten für 2020 (eigene Darstellung) S.75
- Tab. 25: Unfälle im Freiland nach Verkehrsarten und Straßenarten für 2020 (eigene Darstellung) S.76
- Tab. 26: Verletzte im Freiland nach Verkehrsarten und Straßenarten für 2020 (eigene Darstellung) S.76
- Tab. 27: Getötete im Freiland nach Verkehrsarten und Straßenarten für 2020 (eigene Darstellung) S.77
- Tab. 28: Unfallstatistik Kinder (0-14 Jahre) im Ortsgebiet von 2000-2021 (Unfalldaten vom KfV erhalten, eigene Darstellung) S.79
- Tab. 29: Unfallstatistik Kinder (0-14 Jahre) im Freiland von 2000-2021 (Unfalldaten vom KfV erhalten, eigene Darstellung) S.81
- Tab. 30: Unfallstatistik Senioren (65+) im Ortsgebiet von 2000-2021 (Unfalldaten vom KfV erhalten, eigene Darstellung) S.82

Tab. 31: Unfallstatistik Senioren (65+) im Freiland von 2000-2021 (Unfalldaten vom KfV erhalten, eigene Darstellung) S.84

Tab. 32: Darstellung der Regressionsfunktionen im Ortsgebiet von 2000 - 2021 (Unfalldaten vom KfV erhalten, eigene Darstellung) S.86

Tab. 33: Darstellung der Regressionsfunktionen im Freiland von 2000 - 2021 (Unfalldaten vom KfV erhalten, eigene Darstellung) S.86

Tab. 34: Unfallstatistik im Ortsgebiet und Freiland anhand nichtangepasster Geschwindigkeit 2020 (Daten von der Statistik Austria erhalten, eigene Darstellung) S.88

Tab. 35: Unfallstatistik im Ortsgebiet und Freiland anhand Vorrangverletzung und Missachtung von Signalanlagen 2020 (Daten von der Statistik Austria erhalten, eigene Darstellung) S.89

Tab. 36: Unfallstatistik im Ortsgebiet und Freiland anhand der Unfallursachen (Daten von der Statistik Austria, eigene Darstellung) S.92

Tab. 37: Alle Unfälle, Verletzte und Getötete im Straßenverkehr in St. Pölten und Niederösterreich von 1976 – 2021 (Daten erhalten vom KfV, eigene Darstellung) S.104

Tab. 38: Unfälle, Verletzte und Getötete / 100.000 Einwohner im Straßenverkehr in St. Pölten und Niederösterreich für 2021 (Unfalldaten erhalten vom KfV, eigene Darstellung) S.104

Tab. 39: Straßenverkehrsunfälle nach politischen Bezirken, Ortsgebiet, Freiland und Straßenarten für Niederösterreich im Jahr 2020 (Daten erhalten von der Statistik Austria, Bearbeitung KfV) S.105

Tab. 40: Straßenverkehrsunfälle für die Stadt St. Pölten und Niederösterreich im Ortsgebiet, Freiland und Straßenarten im Jahr 2021 (Unfalldaten erhalten von Statistik Austria, Bearbeitung KfV, eigene Darstellung) S.106

Tab. 41: Verletzte im Straßenverkehr nach politischen Bezirken, Ortsgebiet, Freiland und Straßenarten für Niederösterreich (Daten erhalten von der Statistik Austria, Bearbeitung KfV) S.107

Tab. 42: Verletzte im Straßenverkehr in der Stadt St. Pölten und Niederösterreich im Ortsgebiet, Freiland und Straßenarten im Jahr 2020 (Unfalldaten erhalten von der Statistik Austria, Bearbeitung KfV, eigene Darstellung) S.108

Tab. 43: Getötete im Straßenverkehr nach politischen Bezirken, Ortsgebiet, Freiland und Straßenarten für Niederösterreich (Daten erhalten von der Statistik Austria, Bearbeitung KfV)

S.109

Tab. 44: Getötete im Straßenverkehr in der Stadt St. Pölten und Niederösterreich im Ortsgebiet, Freiland und Straßenarten im Jahr 2020 (Unfalldaten erhalten von der Statistik Austria, Bearbeitung KfV, eigene Darstellung) S.110

Tab. 45: Multiple lineare Regressionsstatistik der Stadt St. Pölten S.112

Tab. 46: Koeffiziententabelle der multiplen linearen Regression der Stadt St. Pölten für den Zeitraum von 2001 – 2021 (Daten vom Magistrat St. Pölten erhalten) S.113

Tab. 47: Multiple lineare Regressionsstatistik vom Bundesland Niederösterreich S.114

Tab. 48: Koeffiziententabelle der multiplen linearen Regression von Niederösterreich für den Zeitraum von 2001 – 2021 (Daten von der Landesregierung Niederösterreich erhalten) S.114

Tab. 49: Bevölkerungsdichte Wiener Bezirke 2022 (eigene Darstellung) S.117

Tab. 50: Fläche der Wiener Bezirke 2022 (eigene Darstellung) S.117

Tab. 51: Alle Unfälle, Verletzte und Getötete in Wien und Niederösterreich von 1976 – 2021 (Unfalldaten erhalten vom KfV, eigene Darstellung) S.125

Tab. 52: Unfälle, Verletzte und Getötete / 100.000 Einwohner im Straßenverkehr in Wien und Niederösterreich für 2021 (Unfalldaten erhalten vom KfV, eigene Darstellung) S.125

Tab. 53. : Unfälle, Verletzte und Getötete / 100.000 EinwohnerInnen im Straßenverkehr in Wien von 2012 - 2021 (Unfalldaten erhalten vom KfV, eigene Darstellung) S.126

Tab. 54: Unfälle im Straßenverkehr nach politischen Bezirken, Ortsgebiet, Freiland und Straßenarten für Wien (Unfalldaten von der Statistik Austria erhalten, Bearbeitung KfV) S.127

Tab. 55: Straßenverkehrsunfälle für die Stadt Wien und deren Umfeld Niederösterreich im Ortsgebiet, Freiland und Straßenarten im Jahr 2020 (Unfalldaten von der Statistik Austria erhalten, Bearbeitung KfV, eigene Darstellung) S.129

Tab. 56: Straßenverkehrsunfälle für die Stadt Wien nach Kraftfahrzeugen, EinwohnerInnen und Fläche im Jahr 2020 (Unfalldaten vom KfV erhalten, eigene Darstellung) S.130

Tab. 57: Verletzte im Straßenverkehr nach politischen Bezirken, Ortsgebiet, Freiland und Straßenarten für Wien 2020 (Unfalldaten von der Statistik Austria erhalten, Bearbeitung KfV)

S.131

Tab. 58: Verletzte in der Stadt Wien und deren Umfeld Niederösterreich im Ortsgebiet, Freiland und Straßenarten im Jahr 2020 (Unfalldaten von der Statistik Austria erhalten, Bearbeitung KfV, eigene Darstellung) S.132

Tab. 59: Verletzte in der Stadt Wien nach Kraftfahrzeugen, EinwohnerInnen und Fläche im Jahr 2020 (Unfalldaten vom KfV erhalten, eigene Darstellung) S.133

Tab. 60: Getötete im Straßenverkehr nach Wiener Bezirken (Unfalldaten von der Statistik Austria erhalten, Bearbeitung KfV) S.134

Tab. 61: Getötete in der Stadt Wien und deren Umfeld Niederösterreich im Ortsgebiet, Freiland und Straßenarten im Jahr 2020 (Unfalldaten von der Statistik Austria erhalten, Bearbeitung KfV, eigene Darstellung) S.135

Tab. 62: Getötete in der Stadt Wien nach Kraftfahrzeugen, EinwohnerInnen und Fläche im Jahr 2020 (Unfalldaten vom KfV erhalten, eigene Darstellung) S.136

Tab. 63: Verletzte und getötete VerkehrsteilnehmerInnen in absoluter und prozentueller Darstellung für Wien in 2021 (eigene Darstellung) S.138

Tab. 64: Multiple lineare Regressionsstatistik von der Stadt Wien S.139

Tab. 65: Koeffiziententabelle der multiplen linearen Regression von der Stadt Wien für den Zeitraum von 2004 – 2021 S.140

Tab. 66: Alle Unfälle, Verletzte und Getötete in Graz und der Steiermark von 1976 – 2021 (Daten erhalten vom KfV, eigene Darstellung) S.146

Tab. 67: Unfälle, Verletzte und Getötete / 100.000 Einwohner im Straßenverkehr in Graz und der Steiermark für 2021 (Unfalldaten erhalten vom KfV, eigene Darstellung) S.147

Tab. 68: Straßenverkehrsunfälle nach politischen Bezirken, Ortsgebiet, Freiland und Straßenarten für die Steiermark 2020 (Quelle: Statistik Austria, Bearbeitung KfV)

S.148

Tab. 69: Straßenverkehrsunfälle für die Stadt Graz und Steiermark im Ortsgebiet, Freiland und Straßenarten im Jahr 2020 (Quelle: Statistik Austria, Bearbeitung KfV, eigene Darstellung)

S.149

- Tab. 70: Verletzte im Straßenverkehr nach Politischen Bezirken, Ortsgebiet, Freiland und Straßenarten für die Steiermark (Quelle: Statistik Austria, Bearbeitung KfV) S.150
- Tab. 71: Verletzte für die Stadt Graz und Steiermark im Ortsgebiet, Freiland und Straßenarten im Jahr 2020 (Quelle: Statistik Austria, Bearbeitung KfV, eigene Darstellung) S.151
- Tab. 72: Getötete im Straßenverkehr nach politischen Bezirken, Ortsgebiet, Freiland und Straßenarten für Steiermark (Quelle: Statistik Austria, Bearbeitung KfV) S.152
- Tab. 73: Getötete für die Stadt Graz und Steiermark im Ortsgebiet, Freiland und Straßenarten im Jahr 2020 (Quelle: Statistik Austria, Bearbeitung KfV, eigene Darstellung) S.153
- Tab. 74: Multiple lineare Regressionsstatistik von der Stadt Graz S.153
- Tab. 75: Koeffiziententabelle der multiplen linearen Regression von der Stadt Graz für den Zeitraum von 2001 – 2021 (Daten vom Magistrat Graz erhalten) S.154
- Tab. 76: Multiple lineare Regressionsstatistik vom Bundesland Steiermark S.155
- Tab. 77: Koeffiziententabelle der multiplen linearen Regression von der Steiermark für den Zeitraum von 2001 – 2021 (Daten von der Landesregierung Steiermark erhalten) S.155
- Tab. 78: Alle Unfälle, Verletzte und Getötete im Straßenverkehr in Klagenfurt und Kärnten von 1976 – 2021 (Daten erhalten vom KfV, eigene Darstellung) S.160
- Tab. 79: Unfälle, Verletzte und Getötete / 100.000 Einwohner im Straßenverkehr in Klagenfurt und Kärnten für 2021 (Unfalldaten erhalten vom KfV, eigene Darstellung) S.161
- Tab. 80: Straßenverkehrsunfälle nach politischen Bezirken, Ortsgebiet, Freiland und Straßenarten für Kärnten (Quelle: Statistik Austria, Bearbeitung KfV) S.162
- Tab. 81: Straßenverkehrsunfälle für die Stadt Klagenfurt und Kärnten im Ortsgebiet, Freiland und Straßenarten im Jahr 2020 (Quelle: Statistik Austria, Bearbeitung KfV, eigene Darstellung) S.163
- Tab. 82: Verletzte im Straßenverkehr nach politischen Bezirken, Ortsgebiet, Freiland und Straßenarten für Kärnten (Quelle: Statistik Austria, Bearbeitung KfV) S.163
- Tab. 83: Verletzte in der Stadt Klagenfurt und Kärnten im Ortsgebiet, Freiland und Straßenarten im Jahr 2020 (Quelle: Statistik Austria, Bearbeitung KfV, eigene Darstellung) S.164

- Tab. 84: Getötete im Straßenverkehr nach politischen Bezirken, Ortsgebiet, Freiland und Straßenarten für Kärnten (Quelle: Statistik Austria, Bearbeitung KfV) S.165
- Tab. 85: Getötete in der Stadt Klagenfurt und Kärnten im Ortsgebiet, Freiland und Straßenarten im Jahr 2020 (Quelle: Statistik Austria, Bearbeitung KfV, eigene Darstellung) S.166
- Tab. 86: Multiple lineare Regressionsstatistik der Stadt Klagenfurt S.166
- Tab. 87: Koeffiziententabelle der multiplen linearen Regression von der Stadt Klagenfurt für den Zeitraum von 2000 – 2021 (Daten erhalten vom Magistrat Klagenfurt) S.167
- Tab. 88: Multiple lineare Regressionsstatistik vom Bundesland Kärnten S.168
- Tab. 89: Koeffiziententabelle der multiplen linearen Regression vom Bundesland Kärnten für den Zeitraum von 2000 – 2021 (Daten erhalten von der Landesregierung Kärnten) S.168
- Tab. 90: Alle Unfälle, Verletzte und Getötete im Straßenverkehr in Bregenz und Vorarlberg von 1976 – 2021 (Daten erhalten vom KfV, eigene Darstellung) S.175
- Tab. 91: Unfälle, Verletzte und Getötete / 100.000 Einwohner im Straßenverkehr in Bregenz und Vorarlberg für 2021 (Unfalldaten erhalten vom KfV, eigene Darstellung) S.175
- Tab. 92: Straßenverkehrsunfälle nach politischen Bezirken, Ortsgebiet, Freiland und Straßenarten für Vorarlberg (Quelle: Statistik Austria, Bearbeitung KfV) S.176
- Tab. 93: Straßenverkehrsunfälle für Bregenz und Vorarlberg im Ortsgebiet, Freiland und Straßenarten im Jahr 2020 (Quelle: Statistik Austria, Bearbeitung KfV, eigene Darstellung) S.177
- Tab. 94: Verletzte im Straßenverkehr nach politischen Bezirken, Ortsgebiet, Freiland und Straßenarten für Vorarlberg 2020 (Quelle: Statistik Austria, Bearbeitung KfV) S.177
- Tab. 95: Verletzte in Bregenz und Vorarlberg im Ortsgebiet, Freiland und Straßenarten im Jahr 2020 (Quelle: Statistik Austria, Bearbeitung KfV, eigene Darstellung) S.178
- Tab. 96: Getötete im Straßenverkehr nach politischen Bezirken, Ortsgebiet, Freiland und Straßenarten für Vorarlberg (Quelle: Statistik Austria, Bearbeitung KfV) S.178
- Tab. 97: Getötete in Bregenz und Vorarlberg im Ortsgebiet, Freiland und Straßenarten im Jahr 2020 (Quelle: Statistik Austria, Bearbeitung KfV, eigene Darstellung) S.179
- Tab. 98: Multiple lineare Regressionsstatistik von der Stadt Bregenz S.180

- Tab. 99: Koeffiziententabelle der multiplen linearen Regression von der Stadt Bregenz für den Zeitraum von 2002 – 2021 (Daten erhalten vom Magistrat Bregenz) S.180
- Tab. 100: Multiple lineare Regressionsstatistik vom Bundesland Vorarlberg S.181
- Tab. 101: Koeffiziententabelle der multiplen linearen Regression vom Bundesland Vorarlberg für den Zeitraum von 2002 – 2021 (Daten erhalten von der Landesregierung Vorarlberg) S.182
- Tab. 102: Zusammenfassende Daten für 2021 (Unfalldaten vom KfV) S.183
- Tab. 103: Zusammenfassung der multiplen linearen Regressionsanalyse der 5 Landeshauptstädte und Bundesländer bezogen auf die Unfälle S.183
- Tab. 104: Entwicklung der Todesopfer in den Landeshauptstädten und Bundesländern für den Zeitraum von 2000 – 2021 S.184
- Tab. 105: Zusammenfassung der multiplen linearen Regressionsanalyse der 5 Landeshauptstädte und Bundesländer bezogen auf die Todesopfer S.185
- Tab. 106: Datentabelle zur Unfallentwicklung im Ortsgebiet von 1961 bis 2021 (Daten erhalten vom KfV, eigene Darstellung) S.186
- Tab. 107: Datentabelle zur Unfallentwicklung im Freiland von 1961 bis 2021 (Daten erhalten vom KfV, eigene Darstellung) S.187
- Tab. 108: Datentabelle zu Verkehrstote je Million Einwohner im Jahres- und Ländervergleich laut ÖAMTC Unfallforschung (eigene Darstellung) S.188
- Tab. 109: Datentabelle zu Unfällen nach Hauptunfallursachen 2020 unterteilt in Ortsgebiet/Freiland (Daten übermittelt von der Statistik Austria, eigene Darstellung) S.188
- Tab. 110: Datentabelle zu Unfällen nach Hauptunfallursachen 2020 unterteilt in Ortsgebiet/Freiland in % (Daten übermittelt von der Statistik Austria, eigene Darstellung) S.189
- Tab. 111: Datentabelle zu Getöteten nach Hauptunfallursachen 2020 unterteilt in Ortsgebiet/Freiland (Daten übermittelt von der Statistik Austria, eigene Darstellung) S.189

Tab. 112: Datentabelle zu Getöteten nach Hauptunfallursachen 2020 unterteilt in Ortsgebiet/Freiland in % (Daten übermittelt von der Statistik Austria, eigene Darstellung) S.190

Tab. 113: Datentabelle zu Unfälle nach Straßenart in Prozent (eigene Darstellung) S.190

Tab. 114: Datentabelle zu Unfälle und Getötete nach Unfallortslage 2018 in Österreich (Unfalldaten von der Statistik Austria, eigene Darstellung) S.190

Tab. 115: Datentabelle zu Unfälle, Verletzte und Getötete im Straßenverkehr in der Stadt St. Pölten für den Zeitraum von 1976 – 2021 (Daten erhalten vom KfV, eigene Darstellung) S.191

Tab. 116: Datentabelle zu Unfälle, Verletzte und Getötete im Straßenverkehr in Niederösterreich für den Zeitraum von 1976 – 2021 (Daten erhalten vom KfV, eigene Darstellung) S.192

Tab. 117: Datentabelle zur multiplen Regressionsanalyse in St. Pölten S.193

Tab. 118: Datentabelle zur multiplen Regressionsanalyse in Niederösterreich S.193

Tab. 119: Datentabelle zum Kraftfahrzeugbestand in Wien von 2002 bis 2019 (eigene Darstellung) S.194

Tab. 120: Datentabelle zu Unfälle, Verletzte und Getötete im Straßenverkehr in Wien für den Zeitraum von 1976 – 2021 (Daten erhalten vom KfV, eigene Darstellung) S.195

Tab. 121: Datentabelle zu Unfälle, Verletzte und Getötete / 100.000 EinwohnerInnen im Straßenverkehr in Wien von 2012 – 2021 (Unfalldaten übermittelt vom KfV, eigene Darstellung) S.196

Tab. 122: Datentabelle zu Unfälle in den Wiener Bezirken / Kilometer Gemeindestraßennetzlänge 2020 (Unfalldaten vom KfV erhalten, eigene Darstellung) S.196

Tab. 123: Datentabelle zur multiplen Regressionsanalyse in Wien S.197

Tab. 124: Datentabelle zu Unfälle, Verletzte und Getötete im Straßenverkehr in Graz für den Zeitraum 1976 – 2021 (Daten erhalten vom KfV, eigene Darstellung) S.198

Tab. 125: Datentabelle zu Unfälle, Verletzte und Getötete im Straßenverkehr in Graz für den Zeitraum 1976 – 2021 (Daten erhalten vom KfV, eigene Darstellung) S.199

- Tab. 126: Datentabelle zur multiplen Regressionsanalyse der Stadt Graz S.200
- Tab. 127: Datentabelle zur multiplen Regressionsanalyse in der Steiermark S.200
- Tab. 128: Datentabelle zu Unfälle, Verletzte und Getötete im Straßenverkehr in Klagenfurt für den Zeitraum 1976 – 2021 (Daten erhalten vom KfV, eigene Darstellung) S.201
- Tab. 129: Datentabelle zu Unfälle, Verletzte und Getötete im Straßenverkehr in Kärnten für den Zeitraum 1976 – 2021 (Daten erhalten vom KfV, eigene Darstellung) S.202
- Tab. 130: Datentabelle zur multiplen Regressionsanalyse in der Stadt Klagenfurt S.203
- Tab. 131: Datentabelle zur multiplen Regressionsanalyse in Kärnten S.203
- Tab. 132: Datentabelle zu Unfälle, Verletzte und Getötete im Straßenverkehr in Bregenz für den Zeitraum 1976 – 2021 (Daten erhalten vom KfV, eigene Darstellung) S.204
- Tab. 133: Datentabelle zu Unfälle, Verletzte und Getötete im Straßenverkehr in Vorarlberg für den Zeitraum 1976 – 2021 (Daten erhalten vom KfV, eigene Darstellung) S.205
- Tab. 134: Datentabelle zur multiplen Regressionsanalyse der Stadt Bregenz S.206
- Tab. 135: Datentabelle zur multiplen Regressionsanalyse in Vorarlberg S.206