

# Unfallkostenrechnung Straße 2022

Band 089



## Impressum

Medieninhaber, Verleger und Herausgeber:

Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität,  
Innovation und Technologie, Radetzkystraße 2, 1030 Wien

Inhaltliche Erarbeitung:



Projektverantwortlicher Autorinnen und Autoren: DI Nobert Sedlacek – Herry Consult

Erstveröffentlichung: September, 2023. Band 089

Projektnummer: 199.824

Autorinnen und Autoren: DI Nobert Sedlacek, Mag.a Irene Steinacher (alle Herry Consult),  
Mag.a Raffaella Neustifter, DI Martin Donaubaueer (alle KFV)

Schriftenleitung: Dipl.-Ing. Alexander Nowotny

Fotonachweis Umschlag: Herry Consult

Wien, 2023.

**Hinweis:** Die Einzelwerte im Bericht sind ohne Rücksicht auf die Endsumme auf- bzw. abgerundet. Die Totalbeträge können deshalb in gewissen Fällen geringfügig von der Summe der Einzelwerte abweichen bzw. 100% leicht über- oder unterschreiten.

### **Erklärung der Schriftenleitung:**

Die in diesem Band enthaltenen Aussagen müssen nicht notwendigerweise mit denen des Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie übereinstimmen. Dieses Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwendung außerhalb der Grenzen des Urheberrechts ist ohne Zustimmung des Herausgebers unzulässig. Finanziert aus Mitteln des Österreichischen Verkehrssicherheitsfonds im Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie.

Rückmeldungen: Ihre Überlegungen zu vorliegender Publikation übermitteln Sie bitte an [road.safety@bmk.gv.at](mailto:road.safety@bmk.gv.at).

## Inhalt

<b>Kurzzusammenfassung</b> .....	<b>5</b>
Abstract .....	6
Zusammenfassung.....	13
<b>1 Ausgangslage und Aufgabenstellung</b> .....	<b>20</b>
<b>2 State of the Art</b> .....	<b>21</b>
<b>3 Entwicklung und Bestimmung der Methode</b> .....	<b>24</b>
<b>4 Datengrundlagen Mengengerüst</b> .....	<b>26</b>
<b>5 Datengrundlagen Wertgerüst</b> .....	<b>34</b>
5.1 Personenschäden.....	34
5.1.1 Medizinische Behandlungskosten .....	34
5.1.2 Verlust an Leistungspotenzial .....	39
5.1.3 Wert des menschlichen Leids (abzüglich nicht getätigter Konsumtion) .....	41
5.2 Sachschäden .....	45
5.3 Gemeinkosten.....	46
5.4 Fortschreibung.....	51
<b>6 Unfallkostenrechnung Straße</b> .....	<b>53</b>
6.1 Kostenartenrechnung .....	54
6.1.1 Einzelkosten Personenschäden .....	54
6.1.2 Einzelkosten Sachschäden .....	78
6.1.3 Gemeinkosten.....	81
6.1.4 Zusammenfassung der Kostenartenrechnung.....	92
6.2 Kostenträgerrechnung.....	94
6.2.1 Kostenträgerrechnung für Getötete.....	95
6.2.2 Kostenträgerrechnung für Schwerverletzte .....	96
6.2.3 Kostenträgerrechnung für Leichtverletzte .....	97
6.2.4 Kostenträgerrechnung für Sachschäden .....	97
6.2.5 Kostenträgerrechnung für Unfälle mit Personenschaden.....	98
6.2.6 Zusammenfassung der Kostenträgerrechnung für das Jahr 2021 im Vergleich mit 2016, 2011, 2004 und 1993 .....	101
6.2.7 Entwicklung der Unfallkosten 2016 bis 2021 .....	103
<b>7 Unfallkosten im europäischen Vergleich</b> .....	<b>105</b>
<b>8 Schlussfolgerung</b> .....	<b>107</b>
<b>Tabellenverzeichnis</b> .....	<b>109</b>

<b>Abbildungsverzeichnis.....</b>	<b>113</b>
<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>114</b>
<b>Abkürzungen.....</b>	<b>117</b>

# Kurzzusammenfassung

Wesentliches Ziel der Unfallkostenrechnung 2022 ist die Darstellung der Kosten, die Straßenverkehrsunfälle verursachen. Die Unfallkosten wurden, basierend auf den Unfallzahlen in Österreich, für das Jahr 2021 ermittelt. Um die Vergleichbarkeit möglichst zu gewährleisten, wurde so weit wie möglich die Methode, die für die Unfallkostenrechnung 2007 entwickelt wurde, angewendet. Damit ist auch die Vergleichbarkeit mit den Unfallkostenrechnung 2007, 2012 und 2017 gewährleistet. Das BMK entspricht mit der Vorlage dieser Unfallkostenrechnung der Verpflichtung aus § 5 Abs. 7 der aktuell gültigen Fassung des Bundesstraßengesetzes<sup>1</sup>.

Seit 2016 haben sich die Unfallkosten (zu laufenden Preisen) insgesamt um 15 % erhöht. Dies ist insbesondere auf die Neubewertung der Kosten des menschlichen Leids pro verunglückte Person im von der europäischen Kommission veröffentlichten Handbuch zur Berechnung der externen Kosten<sup>2</sup> zurückzuführen. Ohne die Berücksichtigung des menschlichen Leids sind die Unfallkosten in den letzten fünf Jahren zu laufenden Preisen um 2 % gestiegen und real um 8 % gesunken. Dies ergibt sich auf Grund einer Reduktion der Anzahl der Unfälle. Die nominale Erhöhung der Kosten pro verunglückte Person ohne Berücksichtigung des menschlichen Leids (+31 % pro getötete bis +7 % pro schwerverletzte Person) hat die durch die Reduktion der Unfallzahlen reduzierten Kosten nicht ausgeglichen.

---

<sup>1</sup> BGBl 156/2021 Teil I, 156. Bundesgesetz: Änderung des Bundesstraßengesetzes 1971, 27.7.2021

<sup>2</sup> Huib van Essen, Lisanne van Wijngaarden, Arno Schroten (CE Delft), Daniel Sutter, Cuno Bieler (INFRAS), Silvia Maffii, Marco Brambilla, Davide Fiorello, Francesca Fermi, Riccardo Parolin (TRT), Kareen El Beyroudy (Ricardo): Handbook on the external costs of transport, Version 2019 – 1.1, Delft, January 2019

Tabelle 1: Unfallkosten in Österreich 2021

Schadensart und Kostenträger	mit / ohne menschlichem Leid	Einheit	2021 Preisstand 2021	2016 Preisstand 2016	2016 Preisstand 2021 (inflationsbereinigt)	2016 – 2021 zu laufenden Preisen	2016 – 2021 (inflationsbereinigt)
Personenschaden insgesamt	mit	Mio. EUR	11.167	9.701	10.709	+15%	+4%
Personenschaden insgesamt	ohne	Mio. EUR	5.307	5.203	5.744	+2%	-8%
pro getötete Pers.	mit	EUR	4.801.407	3.316.309	3.660.848	+45%	+31%
pro getötete Pers.	ohne	EUR	1.819.006	1.390.800	1.535.294	+31%	+18%
pro schwerverletzte Pers.	mit	EUR	593.479	429.517	474.141	+38%	+25%
pro schwerverletzte Pers.	ohne	EUR	93.283	87.097	96.146	+7%	-3%
pro leichtverletzte Pers.	mit	EUR	42.899	30.575	33.752	+40%	+27%
pro leichtverletzte Pers.	ohne	EUR	4.422	4.235	4.675	+4%	-5%
<b>Sachschadenkosten pro Unfall</b>	gesamt	EUR	6.450	5.481	6.051	+18 %	+7%

Quelle: UKR2017, eigene Berechnungen der Herry Consult GmbH

## Abstract

The evaluation of accident costs and the assessment of consequential costs for the national economy of a country can serve many purposes. One essential objective is the presentation of the costs caused by road accidents. Furthermore, the result of an accident cost calculation offers the possibility to compare the costs of road safety measures with the resulting benefits (reduced accident costs). Based on this, priorities can be set for the most efficient use of the resources available for road safety. Furthermore, the results of accident cost calculations form an essential contribution to the calculation of external costs and are thus

input for road cost calculations, which in turn can be the basis for tariff considerations in the transport sector.

In § 5 para. 7 of the currently valid version of the Federal Roads Act, the Federal Ministry of Climate Action, Environment, Energy, Mobility, Innovation and Technology is obliged to "... to calculate the average costs caused by a person being killed or seriously injured in a road accident on a federal road within the meaning of subsection 1. The cost rates shall be published for the first time in 2012 and shall be updated at least every five years thereafter."

In order to be able to present the cost rates required by law, it is necessary to carry out an accident cost calculation. The most recent calculation for Austria (UKR2017) was published in 2017 and gives the total accident costs and the accident costs per fatality and injury for the year 2016.

The basis for the calculation of accident costs is the accident occurrence on Austria's roads.

Table 2: Casualties 2021, 2016, 2011, 2004 und 1993

<b>Casualties</b>	<b>2021</b>	<b>2016</b>	<b>2011</b>	<b>2004</b>	<b>1993</b>
<b>Fatilities</b>	362	432	523	878	1.283
<b>Severe Injuries</b>	6.945	7.566	10.502	13.496	16.646
<b>Light Injuries</b>	33.944	40.827	34.523	42.361	37.341
<b>Sum</b>	<b>41.251</b>	<b>48.825</b>	<b>45.548</b>	<b>56.735</b>	<b>55.270</b>

Source: UKR2007, UKR2012, UKR2017, Statistik Austria

The update of the accident cost calculation is based on these accident data as well as the previous accident cost calculations UKR2007, UKR2012 and UKR2017, shows comparable values for the year 2021 (based on available accident data and other data for 2021) and takes into account and integrates (where necessary and occurred) trends that have emerged in recent years at European level with regard to the method of calculation. The extensive work on the UKR2007, UKR2012 and UKR2017 makes it possible to draw on comprehensive basic data for the recalculation of accident costs.

The state-of-the-art analysis has shown that although new calculations have been carried out in some countries since 2017 (e.g. Germany and the United Kingdom), the basic approach to the calculation has hardly changed in comparison to previous calculations of the respective countries with regard to the types of costs to be taken into account. At the European level, there have been two relevant works that have dealt with accident cost accounting, the types of costs to be taken into account and the cost rates to be applied:

- the Handbook on the External Costs of Transport, commissioned by the European Commission<sup>3</sup>, and
- the European research project SafetyCube<sup>4</sup>.

The former refers to the results of SafetyCube for the cost estimates, except for the calculation of the value of human suffering ("human costs" based on a "value of a statistical life - VSL"). For this value, the manual uses a meta-analysis of the OECD on studies with values of VSL and differentiates them according to EU countries. The value for Austria, which is used as a basis for the current accident cost calculation, is significantly higher than the values previously used in accident cost calculations for Austria, which were based on the results of earlier manuals and EU research projects on this topic.

The cost types are cited in both studies and correspond well with the previously considered cost types in the Austrian UKRs.

---

<sup>3</sup> Huib van Essen, Lisanne van Wijngaarden, Arno Schrotten (CE Delft), Daniel Sutter, Cuno Bieler (INFRAS), Silvia Maffii, Marco Brambilla, Davide Fiorello, Francesca Fermi, Riccardo Parolin (TRT), Kareen El Beyrouty (Ricardo): Handbook on the external costs of transport, Version 2019 – 1.1, Delft, January 2019

<sup>4</sup>Wijnen, W., Weijermars, W., Vanden Berghe, W., Schoeters, A., Bauer, R., Carnis, L., Elvik, R., Theofilatos, A., Filtner, A., Reed, S., Perez, C., and Martensen, H. (2017), Crash cost estimates for European countries, Deliverable 3.2 of the H2020 project SafetyCube.



Accordingly, the following cost types are considered for the accident cost calculation 2021 (the same as in the UKR2012, UKR2007 and UKR2017):

- Person damages:
  - medical treatment costs
  - production losses (for the year of the accident and consecutive years),
  - value for human suffering concerning traffic safety (less non-realized consumption)
- Material damages
- General costs:
  - administrative costs of the insurance sector
  - police costs
  - costs for ambulance
  - emergency helicopter mission
  - fire department operation
  - costs for the legal system and the prevention of damage
  - time losses due to traffic congestion
  - other liability insurance costs

The methodological background of the UKR2007, UKR2012 and UKR2017 has been used for the calculation of costs of these cost categories. For this purpose, all necessary input data was researched new, with regard to the quantity and value framework. For most of the required data, current values for the year 2021 (reference year of UKR2022) were obtained. For those values for which no current data could be researched, the values of the UKR2017 were updated in detail with suitable factors. These factors were derived from the development of relevant indices from 2004 to 2021.

The following table shows the accident costs in Austria in 2021 in total and separately according to the types of costs listed. In order to enable a comparison with 1993 (the first comprehensive accident cost calculation in Austria, which, however, partly used a different method), the values for 1993 were also listed and a subtotal was formed for those values that were calculated according to the same method in 1993 as well as in 2004, 2011, 2016 and 2021.

Table 3: Accident Costs Road by cost categories 2021, 2016, 2011, 2004 und 1993 in Mio. EUR

Cost category	2021 at 2021 prices	2016 at 2016 prices	2011 at 2011 prices	2004 at 2004 prices	1993 at 1993 prices
Medical treatment costs	146	97	111	113	206
Production losses	1.176	1.207	1.482	1.790	1.359
Material damages	2.476	2.544	2.538	2.233	1.703
Costs for police	32	37	37	42	22
Costs for fire department	8	7	13	12	-
Costs for the legal system	268	243	210	178	107
Administration costs of insurance sector	1.112	984	818	745	350
Other liability insurance costs	64	57	47	43	33
Costs for ambulance (2004 incl. helicopter ambulance)	21	23	18	18	8
Costs for time losses	3	4	4	10	13
External (not registered by insurance, police, medical institutes) alone-accidents (with injuries to persons)	-	-	-	-	18
<b>Accident costs without human suffering</b>	<b>5.307</b>	<b>5.203</b>	<b>5.278</b>	<b>5.184</b>	<b>3.818</b>
Human suffering (concerning traffic safety); (1993: compensation for pain and suffering)	5.860	4.498	4.809	4.974	162
<b>Accident costs with human suffering</b>	<b>11.064</b>	<b>9.701</b>	<b>10.088</b>	<b>10.158</b>	<b>3.980</b>

Source: UKR2007, UKR2012, UKR2017, own calculations by Herry Consult GmbH

Since 2016, the accident costs have not changed without taking human suffering into account. Taking human suffering into account, the accident costs have increased by 15 % due to the significantly higher value for a statistical life (source: Handbook on the external costs of transport). Both figures show the development without taking inflation into account in the period under consideration.

By breaking down the total accident to the individual cost units and calculating the average costs of a cost unit or type of damage, the following costs per person killed, per seriously injured person, per slightly injured person and per accident with property damage can be shown. (It is assumed for simplicity that every accident with personal injury is also an accident with property damage - the lack of data does not allow a precise statement on accidents with personal injury that do not involve property damage):

Table 4: Total Accident Costs in Austria 2021 in EUR

Cost unit and per typ of loss	including/ excluding human suffering	2021 at 2021 prices	2016 at 2016 prices	2011 at 2011 prices	2004 at 2004 prices	1993 at 1993 prices
<b>Per fatality</b>	including	4.801.407	3.316.309	3.016.194	2.461.345	-
<b>Per fatality</b>	excluding	1.819.006	1.390.800	1.401.085	1.287.004	805.233
<b>Per severe injury</b>	including	593.479	429.517	381.480	291.275	-
<b>Per severe injury</b>	excluding	93.283	87.097	80.166	55.925	43.605
<b>Per light injury</b>	including	42.899	30.575	26.894	20.896	-
<b>Per light injury</b>	excluding	4.422	4.235	3.716	2.792	3.695
<b>Material damage per accident</b>	total	<b>6.450</b>	5.481	5.245	4.075	-

Source: UKR2007, UKR2012, UKR2017, own calculations by Herry Consult GmbH

The development of accident costs since 2016 (base year for the UKR2017) can be carried out on the one hand at current prices of the respective year and on the other hand adjusted for inflation in the period between 2016 and 2021. In this way, the real development of accident costs (total and per person involved in an accident) can be shown. The development of the consumer price index is used to take inflation into account.

Table 5: Overview on accident cost 2021 and development since 2016

Cost unit and per typ of loss	including /excluding human suffering	Unit	2021 at 2016 prices	2016 at 2016 prices	2016 at 2016 prices (considering inflation)	2011 – 2016 at running prices	2011 – 2016 (considering inflation)
<b>Total accident damage</b>	including	Mio. EUR	11.167	9.701	10.709	+14 %	+3 %
<b>Total accident damage</b>	excluding	Mio. EUR	5.307	5.203	5.744	0 %	-9 %
<b>Per fatality</b>	including	EUR	4.801.407	3.316.309	3.660.848	+36 %	+23 %
<b>Per fatality</b>	excluding	EUR	1.819.006	1.390.800	1.535.294	+10 %	0 %
<b>Per severe injury</b>	including	EUR	593.479	429.517	474.141	+38 %	+25 %
<b>Per severe injury</b>	excluding	EUR	93.283	87.097	96.146	+7 %	-3 %
<b>Per light injury</b>	including	EUR	42.899	30.575	33.752	+40 %	+27 %
<b>Per light injury</b>	excluding	EUR	4.422	4.235	4.675	+4 %	-5 %
<b>Material damage per accident</b>	total	EUR	6.450	5.481	6.051	+18 %	+7 %

Source: UKR2017, own calculations by Herry Consult GmbH

Overall, accident costs have increased since 2016, both in real terms and at current prices. This is due in particular to the reassessment of the cost of human suffering per person involved in an accident based on the Handbook on the external costs of transport published by the European Commission. Without taking human suffering into account, accident costs have increased by 2 % at current prices over the last five years and have fallen by 8 % in real terms.

Accident costs per person involved in an accident have increased both at current prices and in real terms (net of inflation). Accordingly, the costs of most components contributing to accident costs have increased more than the general inflation during the period under consideration. This applies in particular to the valuation of human suffering, as this value is based on current analyses of the statistical value of a life (see the results of the manual for the calculation of external costs), which show a significantly higher value for Europe and also for Austria.

## Zusammenfassung

Die Bewertung von Unfallkosten und die Bewertung von Folgekosten für die Volkswirtschaft eines Landes kann vielerlei Zwecke erfüllen. Ein wesentliches Ziel ist die Darstellung der Kosten, die Straßenverkehrsunfälle verursachen. Des Weiteren bietet das Ergebnis einer Unfallkostenrechnung die Möglichkeit, die Kosten für Verkehrssicherheitsmaßnahmen mit dem daraus erwachsenden Nutzen (verminderte Unfallkosten) zu vergleichen. Darauf aufbauend können Prioritäten für den effizientesten Einsatz der für Verkehrssicherheit verfügbaren Mittel festgelegt werden. Weiter bilden die Ergebnisse von Unfallkostenrechnungen einen wesentlichen Beitrag für die Berechnung von externen Kosten des Verkehrs und sind damit Input für Wegekostenrechnungen, die wiederum Basis für Tarifüberlegungen im Verkehrssektor sein können.

In § 5 Abs. 7 der aktuell gültigen Fassung des Bundesstraßengesetzes<sup>5</sup> wird das BMK dazu verpflichtet, „... jeweils die durchschnittlichen Kosten zu errechnen, die dadurch verursacht werden, dass bei einem Straßenverkehrsunfall auf einer Bundesstraße im Sinne des Abs. 1 eine Person getötet bzw. schwer verletzt wird. Die Kostensätze sind erstmalig im Jahr 2012 zu veröffentlichen und danach mindestens alle fünf Jahre zu aktualisieren.“

Um die im Gesetz geforderten Kostensätze darstellen zu können, ist es notwendig, eine Unfallkostenrechnung durchzuführen. Die letzte für Österreich durchgeführte Rechnung (UKR2017) wurde 2017 veröffentlicht<sup>6</sup> und gibt die Unfallkosten insgesamt und je Getöteten und Verletzten für das Jahr 2016 an.

Basis für die Berechnung der Unfallkosten ist das Unfallgeschehen auf Österreichs Straßen.

---

<sup>5</sup> BGBl 156/2021 Teil I, 156. Bundesgesetz: Änderung des Bundesstraßengesetzes 1971, 27.7.2021

<sup>6</sup> Herry Consult, KFV (2017): Unfallkostenrechnung Straße 2017, BMVIT, Forschungsarbeiten des österreichischen Verkehrssicherheitsfonds, Heft 065, Wien.

Tabelle 6: Verunglückte nach Verletzungsgrad 2021, 2016, 2011, 2004 und 1993

Verunglückte	2021	2016	2011	2004	1993
Getötete	362	432	523	878	1.283
Schwerverletzte	6.945	7.566	10.502	13.496	16.646
Leichtverletzte	33.944	40.827	34.523	42.361	37.341
<b>Summe</b>	<b>41.251</b>	<b>48.825</b>	<b>45.548</b>	<b>56.735</b>	<b>55.270</b>

Quelle: UKR2007, UKR2012, UKR2017, Statistik Austria

Die Aktualisierung der Unfallkostenrechnung baut auf diesen Unfalldaten sowie den vorangegangenen Unfallkostenrechnungen UKR2007, UKR2012 und UKR2017 auf, weist vergleichbare Werte für das Jahr 2021 (basierend auf verfügbaren Unfalldaten und anderen Daten für 2021) aus und berücksichtigt und integriert dabei (soweit notwendig und eingetreten) in den letzten Jahren auf europäischer Ebene entstandene Tendenzen hinsichtlich der Methode zur Berechnung. Die umfangreichen Arbeiten zur UKR2007, UKR2012 sowie UKR2017 ermöglichen es, für die Neuberechnung der Unfallkosten auf umfassende Grundlagen zurückgreifen zu können.

Die State-of-the-Art-Analyse hat gezeigt, dass seit 2017 zwar in einigen Staaten neue Rechnungen durchgeführt wurden (z.B. Deutschland und Großbritannien), sich aber die grundsätzliche Herangehensweise zur Berechnung im Vergleich zu vorangegangenen Berechnungen der jeweiligen Staaten hinsichtlich der zu berücksichtigenden Kostenarten kaum geändert hat. Auf europäischer Ebene hat es zwei relevante Arbeiten geben, die sich mit der Unfallkostenrechnung, zu berücksichtigenden Kostenarten und anzusetzenden Kostensätzen auseinandergesetzt haben:

- das Handbuch zur Ermittlung von externen Kosten des Verkehrs im Auftrag der europäischen Kommission<sup>7</sup> und
- das europäische Forschungsprojekt SafetyCube<sup>8</sup>

<sup>7</sup> Huib van Essen, Lisanne van Wijngaarden, Arno Schrotten (CE Delft), Daniel Sutter, Cuno Bieler (INFRAS), Silvia Maffii, Marco Brambilla, Davide Fiorello, Francesca Fermi, Riccardo Parolin (TRT), Kareen El Beyrouthy (Ricardo): Handbook on the external costs of transport, Version 2019 – 1.1, Delft, January 2019

<sup>8</sup> Wijnen, W., Weijermars, W., Vanden Berghe, W., Schoeters, A., Bauer, R., Carnis, L., Elvik, R., Theofilatos, A., Filtner, A., Reed, S., Perez, C., and Martensen, H. (2017), Crash cost estimates for European countries, Deliverable 3.2 of the H2020 project SafetyCube.

Ersteres bezieht sich bei den Kostensätzen auf die Ergebnisse von SafetyCube außer bei der Ermittlung des Wertes des menschlichen Leids („human costs“ basierend auf einem Wert des Statistischen Lebens – „value of a statistical life - VSL“). Für diesen Wert zieht das Handbuch eine Meta-Analyse der OECD zu Studien mit Werten zu VSL heran und differenziert diese nach EU-Staaten. Der Wert für Österreich, der für die aktuelle Unfallkostenrechnung als Basis herangezogen wird, ist deutlich höher als die bisher in den Unfallkostenrechnungen für Österreich verwendeten Werte, die sich auf Ergebnisse früherer Handbücher und EU-Forschungsprojekte zu diesem Thema gestützt haben.

Kostenarten werden in beiden Studien angeführt und stimmen gut mit den bisher berücksichtigten Kostenarten in den österreichischen Unfallkostenrechnungen überein.

Dementsprechend werden für die Unfallkostenrechnung 2021 die folgenden Kostenarten berücksichtigt (die gleichen wie in der UKR2012, UKR2007 und der UKR2017):

- Personenschäden:
  - Medizinische Behandlungskosten
  - Verlust an Leistungspotenzial
  - Wert des menschlichen Leids (abzüglich nicht getätigter Konsumtion)
- Sachschäden
- Gemeinkosten:
  - Verwaltungskosten der Versicherungen
  - Polizeikosten
  - Rettungswageneinsatz
  - Notarzthubschraubereinsatz
  - Feuerwehreinsatz
  - Rechtskosten
  - Zeitverluste
  - sonstige Haftpflichtleistungen

Auch methodisch wurde für alle Kostenarten gemäß den Vorgaben der UKR2007, UKR2012 und UKR2017 vorgegangen. Dazu wurden sämtliche notwendigen Inputdaten bezüglich des Mengen- und Wertgerüsts neu recherchiert. Für die meisten benötigten Daten konnten aktuelle Werte für das Jahr 2021 (Bezugsjahr der UKR2022) eruiert werden. Für jene Werte, für welche keine aktuellen Daten existieren, wurden die Werte der UKR2017 im Detail mit geeigneten Faktoren fortgeschrieben. Diese Faktoren wurden aus der Entwicklung relevanter Indices von 2004 bis 2021 abgeleitet.

Die folgende Tabelle zeigt die Unfallkosten 2021 in Österreich in Summe und getrennt nach den angeführten Kostenarten. Um einen Vergleich mit 1993 (der ersten umfassenden Unfallkostenrechnung in Österreich, die jedoch zum Teil eine andere Methode angewendet hat) zu ermöglichen, wurden auch die Werte für 1993 angeführt und eine Zwischensumme für jene Werte, die sowohl 1993 als auch 2004, 2011, 2016 und 2021 nach der gleichen Methode berechnet wurden, gebildet.

Tabelle 7: Unfallkosten Straße nach Kostenarten 2021, 2016, 2011, 2004 und 1993 in Mio. EUR zu laufenden Preisen

Kostenart	2021	2016	2011	2004	1993
<b>Medizinische Behandlungskosten</b>	146	97	111	113	206
<b>Verlust an Leistungspotential</b>	1.176	1.207	1.482	1.790	1.359
<b>Sachschäden</b>	2.476	2.544	2.538	2.233	1.703
<b>Polizeikosten</b>	32	37	37	42	22
<b>Feuerwehreinsatz</b>	8	7	13	12	-
<b>Rechtskosten</b>	268	243	210	178	107
<b>Verwaltungskosten der Versicherungen</b>	1.112	984	818	745	350
<b>Sonstige Haftpflichtleistungen</b>	<b>64</b>	57	47	43	33
<b>Rettungseinsatz (ab 2004 inkl. Rettungshubschrauber)</b>	21	23	18	18	8
<b>Zeitverluste</b>	3	4	4	10	13
<b>Externe (nicht bei Versicherung, Polizei oder medizinischen Einrichtungen registriert) Alleinunfälle mit Personenschaden</b>	-	-	-	-	18
<b>Unfallkosten ohne menschliches Leid</b>	5.307	5.203	5.278	5.184	3.818
<b>Wert des menschlichen Leids (bezüglich Sicherheit im Verkehr); 1993: Schmerzensgeldzahlungen</b>	5.860	4.498	4.809	4.974	162
<b>Unfallkosten mit menschlichem Leid</b>	<b>11.167</b>	<b>9.701</b>	<b>10.088</b>	<b>10.158</b>	<b>3.980</b>

Quelle: UKR2007, UKR2012, UKR2017, eigene Berechnungen der Herry Consult GmbH



Seit 2016 haben sich die Unfallkosten ohne Berücksichtigung des menschlichen Leids nicht verändert. Unter Berücksichtigung des menschlichen Leids sind die Unfallkosten auf Grund des deutlich höheren Wertes für ein statistisches Leben (Quelle: Handbuch zur Berechnung der externen Kosten) um 15 % gestiegen. Beide Darstellungen stellen die Entwicklung ohne Berücksichtigung der Inflation im betrachteten Zeitraum dar.

Bricht man die gesamten Unfallkosten auf die einzelnen Kostenträger herunter und ermittelt somit die Durchschnittskosten eines Kostenträgers bzw. einer Schadensart, so zeigen sich folgende Kosten pro getötete Person, pro schwerverletzte Person, pro leichtverletzte Person und pro Unfall mit Sachschaden (wobei vereinfachend angenommen wird, dass jeder Unfall mit Personenschaden auch ein Unfall mit Sachschaden ist – fehlende Datengrundlagen lassen eine genaue Aussage zu den Unfällen mit Personenschaden, die keinen Sachschaden ausweisen, nicht zu):

Tabelle 8: Unfallkosten in Österreich 2021

Schadensart und Kostenträger	mit/ohne menschlichem Leid	Einheit	Preisstand 2021	Preisstand 2016	Preisstand 2011	Preisstand 2004	Preisstand 1993
<b>Personenschaden insgesamt</b>	<b>mit</b>	Mio. EUR	11.167	9.701	10.088	10.158	-
<b>Personenschaden insgesamt</b>	<b>ohne</b>	Mio. EUR	5.307	5.203	5.278	5.184	3.818
<b>pro getötete Pers.</b>	<b>mit</b>	EUR	4.801.407	3.316.309	3.016.194	2.461.345	-
<b>pro getötete Pers.</b>	<b>ohne</b>	EUR	1.819.006	1.390.800	1.401.085	1.287.004	805.233
<b>pro schwerverletzte Pers.</b>	<b>mit</b>	EUR	593.479	429.517	381.480	291.275	-
<b>pro schwerverletzte Pers.</b>	<b>ohne</b>	EUR	93.283	87.097	80.166	55.925	43.605
<b>pro leichtverletzte Pers.</b>	<b>mit</b>	EUR	42.899	30.575	26.894	20.896	-

Schadensart und Kostenträger	mit/ohne menschlichem Leid	Einheit	Preisstand 2021	Preisstand 2016	Preisstand 2011	Preisstand 2004	Preisstand 1993
pro leichtverletzte Pers.	ohne	EUR	4.422	4.235	3.716	2.792	3.695
Sachschadenskosten pro Unfall	gesamt	EUR	6.450	5.481	5.245	4.075	-

Quelle: UKR2007, UKR2012, UKR2017, eigene Berechnungen der Herry Consult GmbH

Die Entwicklung der Unfallkosten seit 2016 (Basisjahr für die UKR2017) kann einerseits zu laufenden Preisen des jeweiligen Jahres und andererseits bereinigt um die Inflation im Zeitraum zwischen 2016 und 2021 erfolgen. So kann die reale Entwicklung der Unfallkosten (insgesamt und pro verunglückte Person) aufgezeigt werden. Zur Berücksichtigung der Inflation wird die Entwicklung des Verbraucherpreisindex herangezogen.

Tabelle 9: Übersicht der Unfallkosten in Österreich 2021 und die Entwicklung seit 2016

Schadensart und Kostenträger	mit/ohne menschlichem Leid	Einheit	2021 Preisstand 2021	2016 Preisstand 2016	2016 Preisstand 2021 (inflationsbereinigt)	2016 – 2021 zu laufenden Preisen	2016 – 2021 (inflationsbereinigt)
Personenschaden insgesamt	mit	Mio. EUR	11.167	9.701	10.709	+15 %	+4 %
Personenschaden insgesamt	ohne	Mio. EUR	5.307	5.203	5.744	+2 %	-8 %
pro getötete Pers.	mit	EUR	4.801.407	3.316.309	3.660.848	+45 %	+31 %
pro getötete Pers.	ohne	EUR	1.819.006	1.390.800	1.535.294	+31 %	+18 %
pro schwerverletzte Pers.	mit	EUR	593.479	429.517	474.141	+38 %	+25 %
pro schwerverletzte Pers.	ohne	EUR	93.283	87.097	96.146	+7 %	-3 %
pro leichtverletzte Pers.	mit	EUR	42.899	30.575	33.752	+40 %	+27 %

Schadensart und Kostenträger	mit/ ohne mensch- lichem Leid	Einheit	2021 Preis- stand 2021	2016 Preis- stand 2016	2016 Preis- stand 2021 (inflations- bereinigt)	2016 – 2021 zu lau- fenden Preisen	2016 – 2021 (infla- tionsbe- reinigt)
<b>pro leicht- verletzte Pers.</b>	ohne	EUR	4.422	4.235	4.675	+4 %	-5 %
Sachschaden- kosten pro Unfall	gesamt	EUR	6.450	5.481	6.051	+18 %	+7 %

Quelle: UKR2017, eigene Berechnungen der Herry Consult GmbH

In Summe sind die Unfallkosten seit dem Jahr 2016 sowohl real als auch zu laufenden Preisen gestiegen. Dies ist insbesondere auf die Neubewertung der Kosten des menschlichen Leids pro verunfallte Person im, von der europäischen Kommission veröffentlichten Handbuch zur Berechnung der externen Kosten, zurückzuführen. Ohne die Berücksichtigung des menschlichen Leids sind die Unfallkosten in den letzten fünf Jahren zu laufenden Preisen um 2 % gestiegen und real um 8 % gesunken.

Die Unfallkosten pro verunglückte Person haben sich sowohl zu laufenden Preisen als auch real (abzüglich Inflation) erhöht. Demnach sind die Kosten der meisten Komponenten, die zu den Unfallkosten beitragen, im Betrachtungszeitraum stärker als die allgemeine Inflation gestiegen. Dies gilt insbesondere für die Bewertung des menschlichen Leids, da dieser Wert auf aktuellen Analysen des statistischen Wertes eines Lebens basiert (siehe dazu die Ergebnisse des Handbuches für die Berechnung der externen Kosten), die einen deutlich höheren Wert für Europa und auch für Österreich ausweisen.

# 1 Ausgangslage und Aufgabenstellung

In § 5 Abs. 7 der aktuell gültigen Fassung des Bundesstraßengesetzes<sup>9</sup> wird das BMK dazu verpflichtet, "... jeweils die durchschnittlichen Kosten zu errechnen, die dadurch verursacht werden, dass bei einem Straßenverkehrsunfall auf einer Bundesstraße im Sinne des Abs. 1 eine Person getötet bzw. schwer verletzt wird. Die Kostensätze sind erstmalig im Jahr 2012 zu veröffentlichen und danach mindestens alle fünf Jahre zu aktualisieren."

Um die im Gesetz geforderten Kostensätze darstellen zu können, ist es notwendig, eine Unfallkostenrechnung durchzuführen. Die letzte für Österreich durchgeführte Rechnung (UKR2017) wurde 2017 veröffentlicht<sup>10</sup> und gibt die Unfallkosten insgesamt und je Getöteten und Verletzten für das Jahr 2016 an.

Die Aktualisierung der Unfallkostenrechnung soll auf dieser Rechnung aufbauen, vergleichbare Werte für das Jahr 2021 (basierend auf verfügbaren Unfalldaten und anderen Daten für 2021) ausweisen und dabei (soweit notwendig und eingetreten) in den letzten Jahren auf europäischer Ebene entstandene Tendenzen hinsichtlich der Methode zur Berechnung (sowohl auf Forschungsebene als auch auf politischer und rechtlicher Ebene) berücksichtigen und integrieren. Die umfangreichen Arbeiten zu den Unfallkostenrechnungen UKR2007, UKR2012 und UKR2017 ermöglichen es, für die Neuberechnung der Unfallkosten auf umfassende Grundlagen zurückgreifen zu können.

---

<sup>9</sup> BGBl 156/2021 Teil I, 156. Bundesgesetz: Änderung des Bundesstraßengesetzes 1971, 27.7.2021

<sup>10</sup> Herry Consult, ZTL, KFV (2017): Unfallkostenrechnung Straße 2017, BMVIT, Forschungsarbeiten des österreichischen Verkehrssicherheitsfonds, Heft 065, Wien.

## 2 State of the Art

Zu Beginn der Berechnungen wurde mittels Analyse von Studien und Forschungsprojekten zum Thema Unfallkostenrechnung in Europa untersucht, ob sich seit der Bearbeitung der UKR2017 Änderungen im wissenschaftlichen Vorgehen bei der Berechnung (sowohl hinsichtlich der grundsätzlichen Kostenarten als auch der Methode zur Ermittlung der Kosten) ergeben haben. Die Analyse hat gezeigt, dass seit 2012 zwar in einigen Staaten neue Rechnungen durchgeführt wurden (zu nennen sind an dieser Stelle in erster Linie die Aktualisierungsrechnungen in Großbritannien und in Deutschland), sich aber die Herangehensweise zur Berechnung kaum geändert hat. Darüber hinaus konnten zwei Arbeiten identifiziert werden, die sich auf europäischer Ebene mit dem Thema Unfallkostenrechnung auseinandergesetzt haben:

- das Handbuch zur Ermittlung von externen Kosten des Verkehrs im Auftrag der europäischen Kommission (2019) und
- das europäische Forschungsprojekt SafetyCube (2017).

SafetyCube hat die Unfallkostenrechnungen der europäischen Staaten gescreent und miteinander verglichen und daraus Empfehlungen zur Vereinheitlichung erarbeitet und für die einzelnen Staaten aufbauend auf den nationalen Arbeiten möglichst einheitliche und Vergleichbare Werte abgeleitet.

Die in SafetyCube angeführten Kostenarten sind jene, die auch in der österreichischen Unfallkostenrechnung berücksichtigt werden. Einzig der Kostenblock der in SafetyCube als relevant erachtet wird und in den bisherigen österreichischen Unfallkostenrechnungen nicht berücksichtigt wurde, sind Beerdigungskosten (die Differenz zwischen den tatsächlichen Kosten einer Beerdigung und den zukünftigen Kosten der Beerdigung, wenn die Person nicht bei einem Verkehrsunfall ums Leben gekommen wäre). Diese werden auch im oben erwähnten Handbuch angeführt. Dieser Kostenblock stellt jedoch einen vergleichsweise sehr geringen Anteil dar und wird daher auch in der aktuellen Unfallkostenrechnung für Österreich nicht berücksichtigt.

Beide Studien bestätigen damit (mit Ausnahme der vorgezogenen Begräbniskosten) die Kostenarten, die in der österreichischen Unfallkostenrechnung verwendet werden. Die Ana-

lyse von SafetyCube kommt ebenfalls zum Schluss, dass die Kostensätze der österreichischen Unfallkostenrechnung im Rahmen der üblichen Werte in Europa liegen und keine Ausreißer darstellen.

Das Handbuch zur Ermittlung von externen Kosten des Verkehrs bezieht sich bei den Kostensätzen auf die Ergebnisse von SafetyCube, erarbeitet jedoch eigene Empfehlungen für den Wert des menschlichen Leids („human costs“ basierend auf einem Wert des Statistischen Lebens – „value of a statistical life - VSL“). Für diesen Wert zieht das Handbuch eine Meta-Analyse der OECD zu Studien mit Werten zu VSL heran und differenziert diese nach EU-Staaten. Der Wert für Österreich ist deutlich höher als die bisher in den Unfallkostenrechnungen für Österreich verwendeten Werte, die sich auf Ergebnisse früherer Handbücher und EU-Forschungsprojekte zu diesem Thema gestützt haben. Dementsprechend werden in der aktuellen Rechnung diese neuen Empfehlungen des Handbuches, die im Auftrag der Europäischen Kommission erarbeitet wurden, für die Berechnung des menschlichen Leids herangezogen. Dies bedeutet einen Kostensprung pro verunglückte Person im Vergleich zu den letzten österreichweiten Unfallkostenrechnungen, der nicht auf Wertsteigerungen, sondern auf aktuelle Einschätzungen des Wertes, durch unterschiedliche Willingness-to-Pay-Analysen, zurückzuführen ist.

Ein weiteres Thema, das auch in den beiden genannten Studien diskutiert wird und auch bereits in früheren Studien und Forschungsprojekten zum Thema Unfallkosten immer wieder thematisiert wurde, ist die Untererfassung von Unfällen in der offiziellen Unfallstatistik. Dies betrifft insbesondere die Anzahl der Verletzten und die Anzahl der Sachschadensunfälle ohne Personenschaden. SafetyCube berichtet, dass nur die Unfallkostenrechnungen in den Niederlanden, Norwegen, Schweden und Schweiz die offiziellen Unfallzahlen um eine Schätzung der Untererfassung (auf Grund nicht gemeldeter Unfälle) ergänzen. In der österreichischen Unfallkostenrechnung erfolgt eine Abschätzung der Anzahl der Unfälle mit reinen Sachschaden basierend auf Meldungen bei den Versicherungen und der Polizei. Das Heranziehen einzig der Meldungen bei der Polizei würde für diese Fälle eine deutliche Untererfassung ergeben. Da für die Ermittlung der Anzahl der Sachschadensunfälle die Daten der Versicherungen herangezogen werden, ist eine Untererfassung in diesem Bereich nahezu auszuschließen. Einzig Unfälle mit sehr geringen Schäden oder Alleinunfällen mit rein haftpflichtversicherten Fahrzeugen dürften nicht vollständig erfasst sein. Ohne ergänzende Umfragen ist es nicht möglich, diese nicht berichteten Unfälle abzuschätzen. Gleiches gilt für die Unfälle mit Verletzten. Eine Untererfassung von Unfällen mit Schwerverletzten ist in Österreich unwahrscheinlich, da es eine Verpflichtung zur Meldung an die Polizei (entweder durch die Beteiligten oder spätestens durch die Stelle, welche die medizinische Behandlung

durchführt) gibt und davon auszugehen ist, dass alle Schwerverletzten eine entsprechende Behandlung benötigen. Bei den Leichtverletzten kann man von einer gewissen Untererfassung ausgehen, wenn keine medizinische Behandlung in Anspruch genommen wird. Dies ist jedoch annähernd ausschließlich dann der Fall, wenn es sich um sehr leichte Verletzungen handelt, die keine medizinische Behandlung bzw. Nachbehandlung benötigen und keinen Krankenstand nach sich ziehen. Daher wird in der österreichischen Unfallkostenrechnung auch weiterhin davon abgesehen, eine – jedenfalls sehr mit Unsicherheiten behaftete – Schätzung der Untererfassung vorzunehmen.

# 3 Entwicklung und Bestimmung der Methode

Wie bereits in Kapitel 1 dargelegt, soll sich die Methode stark an die Vorgehensweise in den Unfallkostenrechnungen 2007, 2012 und 2017 orientieren und notwendige Änderungen aus der State-of-the-Art-Analyse berücksichtigen. Die State-of-the-Art-Analyse hat eine wichtige Anpassung bei der Bewertung des menschlichen Leids und den Hinweis auf eine zusätzliche Kostenart (Kosten des vorgezogenen Begräbnisses) ergeben. Diese zusätzliche Kostenart stellt jedoch einen vergleichsweise sehr geringen Anteil dar und wird daher auch in der aktuellen Unfallkostenrechnung für Österreich nicht berücksichtigt. Die Anpassung der Bewertung des menschlichen Leids wird berücksichtigt, stellt aber eine methodische Änderung der Unfallkostenrechnung dar. Damit kann mit dem methodischen Grundgerüst aus der UKR2007, 2012 und 2017 auch in der UKR2023 weitergearbeitet werden.

Dementsprechend werden für die Unfallkostenrechnung 202 die folgenden Kostenarten berücksichtigt (gleich zur UKR2017):

- Personenschäden:
  - Medizinische Behandlungskosten
  - Verlust an Leistungspotenzial
  - Wert des menschlichen Leids (abzüglich nicht getätigter Konsumtion)
- Sachschäden
- Gemeinkosten:
  - Verwaltungskosten der Versicherungen
  - Polizeikosten
  - Rettungswageneinsatz
  - Notarzthubschraubereinsatz
  - Feuerwehreinsatz
  - Rechtskosten
  - Zeitverluste
  - Sonstige Haftpflichtleistungen



Auch die Methode wurde für alle Kostenarten gemäß den Vorgaben der UKR2007 (bzw. UKR2012 und UKR2017) angewendet. Dazu wurden sämtliche notwendigen Inputdaten bezüglich des Mengen- und Wertgerüsts neu recherchiert. Für die meisten benötigten Daten konnten aktuelle Werte entweder für das Jahr 2021 (Bezugsjahr der UKR2023) oder zumindest für das Jahr 2020 eruiert werden. Für jene Werte, für welche keine aktuellen Daten vorliegen, wurden die Werte der UKR2007 im Detail mit geeigneten Faktoren fortgeschrieben. Diese Faktoren wurden aus der Entwicklung relevanter Indices von 2004 bis 2021 abgeleitet (siehe Kapitel 5.4). In welchen Fällen eine Fortschreibung notwendig war, und wie diese im Detail erfolgte, wird im Kapitel zum Wertgerüst (Kapitel 5) dargelegt.

Neben der Kostenartenrechnung, welche die Gesamtkosten je Kostenart und Unfallschwere (Getötete, Schwerverletzte, Leichtverletzte und Sachschäden) ermittelt, wurde auch eine Kostenträgerrechnung durchgeführt, um aktuelle Kostensätze pro verunglückte Person bzw. pro Unfall (Unfall mit Personenschaden, Unfall mit Sachschaden) darlegen zu können. Beide Rechnungen sind durch die Anzahl der Unfallereignisse und die Anzahl der Verunglückten eng miteinander verknüpft.

# 4 Datengrundlagen Mengengerüst

Die Basis für die Unfallkostenrechnung sind die Unfallereignisse im Jahr 2021<sup>11</sup>.

Die dem KfV zur Verfügung stehende Unfalldatenbank 2021 der Statistik Austria wurde gemäß den methodischen Vorgaben ausgewertet und die Daten entsprechend den Anforderungen zur Berechnung der einzelnen Kostenarten aufbereitet. Die Daten der Statistik Austria decken alle Unfälle mit Personenschaden ab. Reine Sachschadensunfälle sind nicht enthalten und müssen basierend auf Daten der Versicherungen und Annahmen, die bereits in der UKR2007 basierend auf umfangreichen Analysen abgeleitet wurden, abgeschätzt werden.

Die Unfalldatenbank unterscheidet bezüglich des Verletzungsgrads<sup>12</sup> nach

- getötete,
- schwerverletzte und
- leichtverletzte Person.

Die Unfalldaten werden auch in den jeweiligen Tabellen zur Darlegung der Berechnung der einzelnen Kostenarten angeführt. Damit ist die Nachvollziehbarkeit gewährleistet.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Unfälle mit Personenschaden und deren Entwicklung seit 2016.

---

<sup>11</sup> Statistik Austria "Straßenverkehrsunfälle mit Personenschaden – Jahresergebnisse 2021".

<sup>12</sup> Nach den Definitionen der Statistik Austria (vgl. Straßenverkehrsunfälle mit Personenschaden – Jahresergebnisse 2021“, Seite 14) gelten als Verkehrstote alle Personen, die entweder am Unfallort oder innerhalb von 30 Tagen, gerechnet ab dem Unfallereignis, an den Unfallfolgen verstorben sind. Die Einstufung nach schwerem und leichtem Verletzungsgrad erfolgt nach den Bestimmungen des StGB; im Allgemeinen gilt eine länger als 24 Tage andauernde gesundheitliche Folgebeeinträchtigung als „schwer“.

Tabelle 10: Unfallereignisse im Straßenverkehr mit Personenschaden 2016–2021

Jahr	UPS	Unfälle mit Getöteten 30-Tage-Frist	Anteil in %	Unfälle mit Verletzten	Anteil in %
2016	38.466	415	1,1 %	38.051	98,9 %
2017	37.402	394	1,1 %	37.008	98,9 %
2018	36.846	394	1,1 %	36.452	98,9 %
2019	35.736	381	1,1 %	35.355	98,9 %
2020	30.670	322	1,0 %	30.348	99,0 %
2021	32.774	339	1,0 %	32.435	99,0 %

Quelle: Statistik Austria, Verkehrsunfallstatistik; Bearbeitung durch KfV

Tabelle 11: Verunglückte Personen nach Verletzungsgrad, Alter und Geschlecht 2021;  
Hinweis Schwer- und Leichtverletzte weiblich sind inkl. diverse Personen (n=5) bzw. diverse  
Personen ohne Alterszuordnung (n=14)

Jahre	Getö- tete männ- lich	Getö- tete weib- lich	Getö- tete gesamt	Schwer ver- letzte männ- lich	Schwer ver- letzte weib- lich	Schwer ver- letzte gesamt	Leicht- ver- letzte männ- lich	Leicht- ver- letzte weibl- ich	Leicht- ver- letzte gesamt
Unbekannt	0	0	0	0	0	0	12	18	30
0–4	2	0	2	11	8	19	193	158	351
5–9	1	1	2	38	19	57	362	269	631
10–14	2	0	2	114	66	180	670	494	1.164
15–19	26	4	30	644	247	891	2.945	2.215	5.160
20–24	28	4	32	318	157	475	2.072	1.720	3.792
25–29	28	8	36	300	141	441	1.876	1.386	3.262
30–34	17	2	19	284	120	404	1.552	1.180	2.732
35–39	12	3	15	250	132	382	1.290	1.018	2.308
40–44	14	3	17	300	122	422	1.145	963	2.108

Jahre	Getötete männlich	Getötete weiblich	Getötete gesamt	Schwer verletzte männlich	Schwer verletzte weiblich	Schwer verletzte gesamt	Leicht verletzte männlich	Leicht verletzte weiblich	Leicht verletzte gesamt
45 – 49	15	4	19	316	156	472	1.101	939	2.040
50 – 54	20	10	30	414	206	620	1.285	1.070	2.355
55 – 59	29	7	36	425	220	645	1.316	986	2.302
60 – 64	15	8	23	343	209	552	1.003	716	1.719
65 – 69	14	6	20	248	180	428	602	533	1.135
70 – 74	12	7	19	199	155	354	548	446	994
75 – 79	17	6	23	121	132	253	418	387	805
ab 80	17	20	37	177	173	350	577	479	1.056
<b>Gesamt</b>	<b>269</b>	<b>93</b>	<b>362</b>	<b>4.502</b>	<b>2.443</b>	<b>6.945</b>	<b>18.967</b>	<b>14.977</b>	<b>33.944</b>

Quelle: Statistik Austria, eigene Berechnungen der Herry Consult GmbH

Für die Ermittlung der Unfallkosten wurden darüber hinaus folgende Unfalldaten aufbereitet:

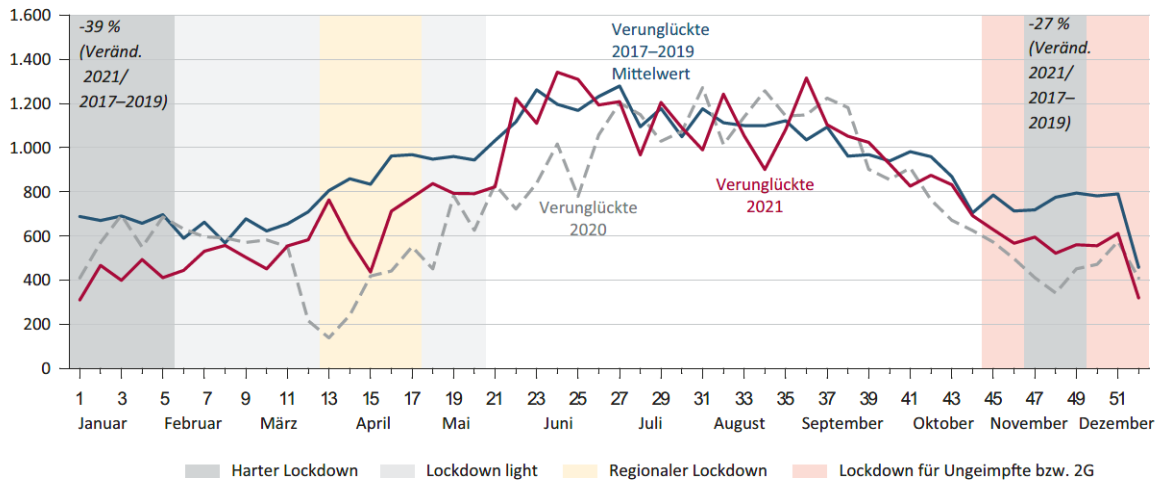
Tabelle 12: Unfälle mit Personenschaden nach Straßenarten 2016–2021

Jahr	Summe Unfälle	Autobahnen	Schnellstraßen	Landesstraßen B	Landesstraßen L	sonstige Straßen
2016	38.466	2.115	266	11.916	7.194	16.975
2017	37.402	2.093	259	11.419	7.267	16.364
2018	36.846	2.008	295	11.254	7.555	15.734
2019	35.736	2.000	269	11.204	7.032	15.231
2020	30.670	1.395	206	8.630	6.268	14.171
2021	32.774	1.728	245	9.362	6.679	14.760

Quelle: Statistik Austria

Aus den angeführten Unfalldaten nach Straßenarten geht hervor, dass sich die Anzahl der Unfälle mit Personenschaden auf allen Straßen seit 2016 um 15 % verringert hat. In der Zeitreihe fällt ein deutlicher Einbruch der Unfallereignisse im Jahr 2020 in allen Kategorien auf. Dieser Einbruch ist durch die verkehrlichen Einschränkungen auf Grund der gesetzlichen Maßnahmen zur Eindämmung der Covid-19-Pandemie begründet. Im Jahr 2021 hat es gleichlaufend mit dem Wiederanstieg der Verkehrsleistung auch einen entsprechenden Anstieg der Unfallereignisse gegeben. In Abbildung 1 wird ersichtlich, dass sich während des Lockdowns zu Jahresbeginn 2021 (Kalenderwochen 1 bis 5) die Zahl, der im Straßenverkehr Verunglückten um 39 % gegenüber dem Durchschnitt der Vergleichswochen der Vor-Pandemiejahre 2017 bis 2019 verringerte. Messbar weniger Verunglückte (27 %) gab es auch in der Zeit des „harten“ Lockdowns im November und Dezember (KW 47 bis 49) sowie in den Kalenderwochen 45 bis 46 und 50 bis 52, während des „Lockdowns für Ungeimpfte/2G“ (24 %). Dagegen stieg die Zahl der Verunglückten im September 2021 um 12 % im Vergleich zum Durchschnitt der Septemberwerte der Jahre 2017 bis 2019<sup>13</sup>.

Abbildung 1: Verunglückte nach Straßenverkehrsunfällen 2017 bis 2021 nach Kalenderwochen



Quelle: Statistik Austria, Straßenverkehrsunfälle mit Personenschaden – Jahresergebnisse 2021

<sup>13</sup> Statistik Austria, Straßenverkehrsunfälle mit Personenschaden – Jahresergebnisse 2021, S.31 f

Tabelle 13: Verunglückte nach Straßenarten 2016–2021

Verunglückte nach Straßenart	2016	2017	2018	2019	2020	2021
<b>Summe Verletzte</b>	48.393	47.258	46.525	45.140	37.730	40.889
<b>Summe Getötete</b>	432	414	409	416	344	362
<b>Summ Verunglückte</b>	<b>48.825</b>	<b>47.672</b>	<b>46.934</b>	<b>45.556</b>	<b>38.074</b>	<b>41.251</b>
<b>Autobahnen Verletzte</b>	3.220	3.124	3.084	3.069	2.037	2.670
<b>Autobahnen Getötete</b>	35	50	28	29	26	33
<b>Autobahnen Verunglückte</b>	<b>3.255</b>	<b>3.174</b>	<b>3.112</b>	<b>3.098</b>	<b>2.063</b>	<b>2.703</b>
<b>Schnellstraßen Verletzte</b>	362	350	422	389	287	335
<b>Schnellstraßen Getötete</b>	11	6	6	7	8	4
<b>Schnellstraßen Verunglückte</b>	<b>373</b>	<b>356</b>	<b>428</b>	<b>396</b>	<b>295</b>	<b>339</b>
<b>Landesstraßen B Verletzte</b>	15.996	15.506	15.275	15.150	11.440	12.543
<b>Landesstraßen B Getötete</b>	193	155	187	211	128	143
<b>Landesstraßen B Verunglückte</b>	<b>16.189</b>	<b>15.661</b>	<b>15.462</b>	<b>15.361</b>	<b>11.568</b>	<b>12.686</b>
<b>Landesstraßen L Verletzte</b>	9.004	9.195	9.420	8.870	7.776	8.388
<b>Landesstraßen L Getötete</b>	103	121	107	100	105	86
<b>Landesstraßen L Verunglückte</b>	<b>9.107</b>	<b>9.316</b>	<b>9.527</b>	<b>8.970</b>	<b>7.881</b>	<b>8.474</b>
<b>sonstige Straßen Verletzte</b>	19.811	19.083	18.324	17.662	16.190	16.953
<b>sonstige Straßen Getötete</b>	90	82	81	69	77	96
<b>sonstige Straßen Verunglückte</b>	<b>19.901</b>	<b>19.165</b>	<b>18.405</b>	<b>17.731</b>	<b>16.267</b>	<b>17.049</b>

Quelle: Statistik Austria

Die Anzahl der Verunglückten insgesamt hat sich seit 2016 um 16 % verringert. Während sich der Anteil der Getöteten auf Autobahnen nur um 6 % reduzierte, verringert sich der Anteil der Verletzten um 17 %. Vor allem auf Schnellstraßen reduzierte sich der Anteil der Getöteten um fast zwei Drittel, jener der Verletzten hingegen nur um 7 %.

Zur Hochrechnung der Sachschäden (siehe nachfolgend) werden die Unfälle mit Personenschaden, unterschieden nach der Anzahl der Beteiligten benötigt. Die folgende Tabelle gibt dazu Auskunft je Straßentyp und in Summe.

Tabelle 14: Unfälle mit Personenschaden nach Anzahl der Beteiligten 2021

<b>Straßenart</b>	<b>Alleinunfälle</b>	<b>2 Beteiligte</b>	<b>mehr als 2 Beteiligte</b>	<b>Summe</b>
<b>Autobahn</b>	481	917	330	<b>1.728</b>
<b>Schnellstraßen</b>	107	109	29	<b>245</b>
<b>Landesstraßen B</b>	2.228	6.187	947	<b>9.362</b>
<b>Landesstraßen L</b>	2.940	3.455	284	<b>6.679</b>
<b>sonstige Straßen</b>	5.657	8.764	339	<b>14.760</b>
<b>Summe</b>	<b>11.413</b>	<b>19.432</b>	<b>1.929</b>	<b>32.774</b>

Quelle: Statistik Austria, Verkehrsunfallstatistik

Wie bereits angeführt, werden Sachschadensmeldungen nicht mehr zentral gesammelt. Daher gibt es seitens der Statistik Austria keine Informationen zu den Sachschadensereignissen bei Straßenunfällen.

Die Abschätzung der Anzahl der Unfälle mit Sachschaden wurde daher mittels der bereits für die UKR2007 entwickelten Methode zur Sachschadenshochrechnung durchgeführt. Dazu wurden die Unfalldaten zu den Unfällen mit Personenschaden für das Jahr 2021 aus der Unfalldatenbank, die bei den Versicherungen gemeldeten Unfälle im Jahr 2021 aus dem VVO-Jahresbericht sowie die in der UKR2007 nach umfangreichen Analysen basierend auf Informationen einer ausgewählten Versicherung abgeleiteten Annahmen herangezogen. Die folgende Tabelle zeigt die Hochrechnung der Schadensfälle für das Jahr 2021 und führt jeweils an, aus welchen Quellen die dafür notwendigen Daten übernommen wurden.

Tabelle 15: Hochrechnung der Schadensfälle (Unfälle mit Personenschaden und Unfälle mit Sachschaden) 2021

<b>Art des Schadenfalles</b>	<b>Wert</b>	<b>Anteil</b>	<b>Quelle</b>
<b>Unfälle mit Personenschaden</b>	<b>gesamt</b>	<b>32.774</b>	<b>100 %</b>
	<b>davon Alleinunfälle</b>	11.413	35 %
	<b>davon Unfälle mit 2 oder mehr Beteiligten</b>	21.361	65 %

Unfalldatenbank

Art des Schadenfalles		Wert	Anteil	Quelle
Unfälle Sachschaden gemeldet – Versicherungsschäden	gesamt	<b>463.473</b>		VVO-Jahresbericht 2022
reine Sachschadensunfälle gemeldet	gesamt	<b>361.178</b>	<b>100 %</b>	-
	davon Alleinunfälle	50.565	14 %	Anteil aus UKR2007
	davon Unfälle mit 2 oder mehr Beteiligten	310.613	86 %	
Unfälle mit Personenschaden (UPS)	gesamt	<b>14.266</b>	<b>100 %</b>	-
	davon UPS-Alleinunfälle gemeldet	11.413	80 %	Anteil aus UKR2007
	UPS-Alleinunfälle nicht gemeldet	2.853	20 %	
Vorsichtsmeldungen: werden als Schaden erfasst, führen aber in der Regel zu keinen Versicherungsleistungen, da z.B. eine Eigenabwicklung der Beteiligten durchgeführt wird	2+ Beteiligte, gemeldet	<b>69.521</b>	<b>15 %</b>	Anteil aus UKR2007
Unfälle mit Sachschaden (USS)	gesamt	<b>126.412</b>	<b>100 %</b>	-
	davon USS-Alleinunfälle gemeldet	50.565	40 %	Anteil aus UKR2007
	davon USS-Alleinunfälle nicht gemeldet	75.847	60 %	
Unfälle Sachschaden (USS) mit 2 oder mehr Beteiligten gesamt ...	gesamt	<b>365.427</b>	<b>100 %</b>	-
	davon Alleinunfälle gemeldet	310.613	85 %	Anteil aus UKR2007
	davon Alleinunfälle nicht gemeldet	54.814	15 %	

Quelle: Statistik Austria, VVO, UKR2007, eigene Berechnungen der Herry Consult GmbH



Damit ergeben sich im Überblick folgende Unfälle im Jahr 2021:

Tabelle 16: Überblick über die Straßenverkehrsunfälle (Personenschaden und Sachschaden) 2021

Unfall nach Schadensart	Anzahl Beteiligte	gemeldet	nicht gemeldet	Summe
Unfälle mit Personenschaden	1	11.413	2.853	14.266
Unfälle mit Personenschaden	2+	21.361	0	21.361
reine Sachschadensunfälle	1	50.565	75.847	126.412
reine Sachschadensunfälle	2+	380.134	54.814	434.948
<b>Summe Personenschaden</b>	-	32.774	2.853	35.627
<b>Summe reiner Sachschadensunfälle</b>	-	430.699	130.661	561.360
<b>Summe aller Unfälle mit Sachschaden</b>	-	463.473	133.515	596.988

Quelle: Statistik Austria, VVO, UKR2007, eigene Berechnungen der Herry Consult GmbH

Demnach gab es im Jahr 2021 ca. 600.000 Unfälle mit Sachschaden (inkl. Unfälle mit Personenschaden). 78 % davon wurden bei einer Versicherung gemeldet.

Im Vergleich zur Abschätzung für das Jahr 2016 bedeutet dies eine Reduktion der Unfälle mit Sachschäden um 13 %. Unfälle mit Personenschaden verringerten sich im selben Zeitraum ebenfalls um 13 %. Zu beachten ist jedoch, dass die Covid-19 Pandemie und die dadurch erfolgten Lockdowns in den Jahren 2020 und 2021 erheblich zur Reduktion der Unfälle beigetragen haben.

# 5 Datengrundlagen Wertgerüst

Um die Unfallkosten ableiten zu können, muss die Anzahl der Unfallereignisse (unterschieden nach Sachschadensunfällen, Unfällen mit Personenschaden und Anzahl der verunglückten Personen nach Verletzungsschwere) mit entsprechenden Geldwertansätzen für unterschiedliche Kostenarten verknüpft werden.

Die Daten zum Wertgerüst wurden so weit wie möglich komplett neu erhoben. Dazu wurden Datenanfragen bei folgenden Stellen durchgeführt bzw. Geschäftsberichte, Informationen auf Homepages der relevanten Stellen und andere öffentlich zugängliche Unterlagen durchforstet: Statistik Austria, AUVA, VVO, BMI, ÖAMTC und weitere Notarzthubschrauberbetreiber, ÖBFV.

Im Folgenden wird für jede Kostenart dargelegt, welche Daten zum Wertgerüst vorliegen, und welche fortgeschrieben werden (da entsprechende aktuelle Daten nicht vorliegen).

## 5.1 Personenschäden

### 5.1.1 Medizinische Behandlungskosten

Tabelle 17 zeigt die für die Bewertung der medizinischen Behandlungskosten für Getötete, Schwerverletzte und Leichtverletzte benötigten Daten und die dafür vorhandenen Datenquellen. Bei diesen Kostenarten stehen alle notwendigen Daten zum Wertgerüst für das Jahr 2021 zur Verfügung.

Tabelle 17: Benötigtes Wertgerüst – medizinische Behandlungskosten

Datenart	Datenquelle
Kosten einer intensiven Behandlung pro Tag	AUVA, KORE-BE 2021
Kosten einer stationären Behandlung pro Tag	AUVA, KORE-BE 2021
Kosten einer ambulanten Behandlung pro Tag	AUVA, KORE-BE 2021

Datenart	Datenquelle
Kosten einer Rehabilitation pro Tag	AUVA, KORE-BE 2021
Anzahl Behandlungsfälle nach Alter und Geschlecht	AUVA, ASTRA 2021
Anzahl Behandlungstage nach Alter und Geschlecht	AUVA, ASTRA 2021

Quelle: AUVA

Folgende Daten konnten aus den von der AUVA zur Verfügung gestellten Daten für das Jahr 2021 abgeleitet werden:

Tabelle 18: Behandlungsfälle, Behandlungstage und Kosten einer Behandlung insgesamt in Unfallkrankenhäusern (UKH) der AUVA 2021 – STATIONÄR gesamt

Krankenhaus	Stationäre Fälle	Stationäre Tage	Tage pro Fall	Kosten insgesamt	Kosten pro Tag	Kosten pro Fall
<b>UKH Graz</b>	5.792	41.097	7,1	44.530.000	1.083,53	7.688,19
<b>UKH Kalwang</b>	2.791	18.298	6,6	21.498.000	1.174,88	7.702,62
<b>UKH Klagenfurt</b>	4.161	24.336	5,8	32.608.000	1.339,91	7.836,58
<b>UKH Linz</b>	5.518	37.404	6,8	43.620.000	1.166,19	7.905,04
<b>UKH Salzburg</b>	5.259	33.655	6,4	39.063.000	1.160,69	7.427,84
<b>UKH Wien 12</b>	6.219	40.191	6,5	53.482.000	1.330,70	8.599,77
<b>UKH Wien 20</b>	5.220	29.627	5,7	34.681.000	1.170,59	6.643,87
<b>GESAMT</b>	<b>34.960</b>	<b>224.608</b>	<b>6,4</b>	<b>269.482.000</b>	<b>1.199,79</b>	<b>7.708,30</b>

Quelle: AUVA, KORE-BE 2021; Kosten gerundet

Tabelle 19: Behandlungsfälle, Behandlungstage und Kosten einer Behandlung insgesamt in Unfallkrankenhäusern (UKH) der AUVA 2021 – STATIONÄR ALLGEMEIN

Krankenhaus	Stationäre Fälle	Stationäre Tage	Tage pro Fall	Kosten insgesamt	Kosten pro Tag	Kosten pro Fall
UKH Graz	5.792	38.660	6,7	36.647.000	947,93	6.327,18
UKH Kalwang	2.791	17.272	6,2	15.516.000	898,33	5.559,30
UKH Klagenfurt	4.161	22.320	5,4	24.489.000	1.097,18	5.885,36
UKH Linz	5.518	33.752	6,1	31.001.000	918,49	5.618,16
UKH Salzburg	5.259	31.182	5,9	30.284.000	971,20	5.758,51
UKH Wien 12	6.219	37.457	6,0	42.826.000	1.143,34	6.886,32
UKH Wien 20	5.220	28.644	5,5	28.864.000	1.007,68	5.529,50
<b>GESAMT</b>	<b>34.960</b>	<b>209.287</b>	<b>6,0</b>	<b>209.627.000</b>	<b>1.001,62</b>	<b>5.996,20</b>

Quelle: AUVA, KORE-BE 2021; Kosten gerundet

Tabelle 20: Behandlungsfälle, Behandlungstage und Kosten einer Behandlung insgesamt in Unfallkrankenhäusern (UKH) der AUVA 2021 – STATIONÄR INTENSIV

Krankenhaus	Stationäre Fälle	Stationäre Tage	Tage pro Fall	Kosten insgesamt	Kosten pro Tag	Kosten pro Fall
UKH Graz	551	2.437	4,4	7.883.000	3.234,71	14.306,72
UKH Kalwang	697	1.026	1,5	5.982.000	5.830,41	8.582,50
UKH Klagenfurt	383	2.016	5,3	8.119.000	4.027,28	21.198,43
UKH Linz	697	3.652	5,2	12.619.000	3.455,37	18.104,73
UKH Salzburg	612	2.340	3,8	8.779.000	3.751,71	14.344,77
UKH Wien 12	296	2.734	9,2	10.656.000	3.897,59	36.000,00
UKH Wien 20	209	983	4,7	5.817.000	5.917,60	27.832,54
<b>GESAMT</b>	<b>3.445</b>	<b>15.188</b>	<b>4,4</b>	<b>59.855.000</b>	<b>3.940,94</b>	<b>17.374,46</b>

Quelle: AUVA, KORE-BE 2021; Kosten gerundet

Tabelle 21: Behandlungsfälle, Behandlungstage und Kosten einer Behandlung insgesamt in Unfallkrankenhäusern (UKH) der AUVA 2021 – AMBULANT

Krankenhaus	Ambulante Fälle	Ambulante Tage	Tage pro Fall	Kosten insgesamt	Kosten pro Tag	Kosten pro Fall
UKH Graz	42.746	97.749	2,3	13.456.000	137,66	314,79
UKH Kalwang	9.615	23.212	2,4	5.577.000	240,26	580,03
UKH Klagenfurt	40.276	87.648	2,2	11.299.000	128,91	280,54
UKH Linz	45.231	99.191	2,2	13.643.000	137,54	301,63
UKH Salzburg	33.286	84.666	2,5	11.146.000	131,65	334,86
UKH Wien 12	55.770	105.674	1,9	19.712.000	186,54	353,45
UKH Wien 20	52.003	119.828	2,3	18.437.000	153,86	354,54
<b>GESAMT</b>	<b>278.927</b>	<b>617.968</b>	<b>2,2</b>	<b>93.270.000</b>	<b>150,93</b>	<b>334,39</b>

Quelle: AUVA, KORE-BE 2021; Kosten gerundet

Tabelle 22: Behandlungsfälle, Behandlungstage und Kosten einer Behandlung insgesamt in Unfallkrankenhäusern (UKH) der AUVA 2021 – REHABILITATION STATIONÄR

Krankenhaus	Stationäre Fälle	Stationäre Tage	Tage pro Fall	Kosten insgesamt	Kosten pro Tag	Kosten pro Fall
Häring	885	31.679	35,8	20.725.000	654,22	23.418,08
Meidling	277	11.394	41,1	13.903.000	1.220,20	50.191,34
Weißer Hof	918	36.326	39,6	26.948.000	741,84	29.355,12
Tobelbad	1.712	52.351	30,6	31.343.000	598,71	18.307,83
<b>ALLE RZ</b>	<b>3.792</b>	<b>131.750</b>	<b>34,7</b>	<b>92.919.000</b>	<b>705,27</b>	<b>24.503,96</b>

Quelle: AUVA, KORE-BE 2021; Kosten gerundet

Tabelle 23: Stationäre Behandlung und ambulante Nachbehandlung nach stationären Fällen bei Verkehrsunfällen

Altersklasse	stationäre Fälle	stationär in Tagen	ambulante Fälle nach stationären Fällen	ambulant in Tagen	Durchschnittl. stationär in Tagen	Durchschnittl. ambulant in Tagen
0-4	0	0	0	0	0	0
5-9	2	6	0	0	3,0	0
10-14	6	42	6	42	7,0	7,0
15-19	211	1.371	115	705	6,5	6,1
20-24	174	1.477	98	507	8,5	5,2
25-29	159	830	100	708	5,2	7,1
30-34	131	829	101	613	6,3	6,1
35-39	135	868	84	518	6,4	6,2
40-44	123	717	90	582	5,8	6,5
45-49	144	1.220	118	791	8,5	6,7
50-54	170	1.354	126	1.010	8,0	8,0
55-59	154	1.251	126	943	8,1	7,5
60-64	103	851	82	381	8,3	4,6
65-69	64	1.030	54	283	16,1	5,2
70-74	39	588	24	86	15,1	3,6
75-79	40	488	25	150	12,2	6,0
ab 80	59	712	25	112	12,1	4,5
<b>Gesamt</b>	<b>1.714</b>	<b>13.634</b>	<b>1.174</b>	<b>7.431</b>	<b>8,0</b>	<b>6,3</b>

Quelle: AUVA, ASTRA 2021

Tabelle 24: Nur ambulante Behandlung bei Verkehrsunfällen nach Altersklassen 2021

Altersklasse	Ambulante Fälle	ambulant in Tagen	durchschnittl. ambulant in Tagen
0-4	21	21	1,0
5-9	56	67	1,2
10-14	108	141	1,3
15-19	1.127	1.714	1,5
20-24	1.126	1.614	1,4
25-29	933	1.491	1,6
30-34	850	1.361	1,6
35-39	655	1.173	1,8
40-44	594	1.021	1,7
45-49	524	1.055	2,0
50-54	577	1.165	2,0
55-59	505	1.078	2,1
60-64	322	584	1,8
65-69	189	340	1,8
70-74	109	174	1,6
75-79	80	135	1,7
ab 80	105	158	1,5
<b>Gesamt</b>	<b>7.881</b>	<b>13.292</b>	<b>1,7</b>

Quelle: AUVA, ASTRA 2021

### 5.1.2 Verlust an Leistungspotenzial

Tabelle 25 zeigt die für die Bewertung des Verlustes an Leistungspotenzials für Getötete, Schwerverletzte und Leichtverletzte benötigten Daten und die dafür vorhandenen Datenquellen, bzw. bei fehlenden Daten die Art der Fortschreibung der Daten, basierend auf den Informationen der UKR2007.

Tabelle 25: Wertgerüst – Verlust an Leistungspotenzial

Datenart	Datenquelle
Verfügbares Einkommen je Erwerbstätigen	Statistik Austria, Statistisches Jahrbuch 2022
Erwerbspersonen	Statistik Austria, Statistisches Jahrbuch 2022
Erwerbstätige	Statistik Austria, Statistisches Jahrbuch 2022
Arbeitslose	Statistik Austria, Statistisches Jahrbuch 2022
Erwerbsquote nach Alter und Geschlecht	Statistik Austria, Mikrozensus-Arbeitskräfteerhebung 2021
Restarbeitszeit	durchschnittliches Pensionsantritts-20 alter hat sich seit 2004 um knapp 3 Jahre erhöht)
Arbeitstage	Kalender 2021
Anteil Krankenstand ambulant	UKR2007, fortgeschrieben mit Wifo, Fehlzeitenreport 2021, Entwicklung Krankenstandstage pro Krankenstandfall
Kapitalwert pro Rente	UKR2007, fortgeschrieben mit Pensionsanpassungsfaktor

Quelle: Statistik Austria, Wifo, UKR2007-Fortschreibung

Die wesentlichen Daten stehen für das Jahr 2021 aus dem Statistischen Jahrbuch der Statistik Austria 2022 oder aus zusätzlichen Daten der Statistik Austria für 2021 zur Verfügung. Die Restarbeitszeit wurde in der UKR2007 detailliert basierend auf einem Rechenmodell nach Jäger ermittelt. In den Unfallkostenrechnungen 2012 und 2017 wurde auf dieses Rechenmodell nicht angewendet und mit den für die UKR2007 ermittelten Restarbeitszeiten gerechnet. Dies ist für die vorliegende UKR nicht mehr zulässig, da sich das durchschnittliche Pensionsantrittsalter zwischen 2004 (dem Berechnungsjahr der UKR2007) und 2021 um drei Jahre erhöht hat und sich damit auch die Restarbeitszeit erhöht hat. Daher wurden in einem iterativen Prozess die Restarbeitszeiten je Altersklasse und Geschlecht so erhöht, dass sich insgesamt ein durchschnittliches Pensionsantrittsalter gemäß Jahresbericht der Pensionsversicherung ergibt.

Für jene Daten, die gemäß Tabelle 25, basierend auf den Werten der UKR2007, fortgeschrieben wurden, findet sich die Basis für die Fortschreibung in Tabelle 38. Die angeführten relevanten Inputgrößen sind direkt in den Ergebnistabellen im Kapitel 6 angeführt.



### 5.1.3 Wert des menschlichen Leids (abzüglich nicht getätigter Konsumtion)

Tabelle 26 zeigt die für die Bewertung des Wertes des menschlichen Leids für Getötete, Schwerverletzte und Leichtverletzte benötigten Daten und die dafür vorhandenen Datenquellen, bzw. bei fehlenden Daten, die Art der Fortschreibung der Daten, basierend auf den Informationen der UKR2007.

Tabelle 26: Wertgerüst – Wert des menschlichen Leids abzüglich nicht getätigter Konsumtion

Datenart	Datenquelle
Wert des menschlichen Leids pro verunglückte Person	Handbook on the external costs of transport (EU), fortgeschrieben mit BIP pro Kopf und umgerechnet von Marktpreisen zu Faktorkosten
Konsumausgaben	STATcube, Hauptaggregate der VGR nach ESVG 2021
Lebenserwartung nach Alter	Statistik Austria: Sterbetafel 2021, STATcube: Bevölkerung im Jahresdurchschnitt 2021

Quelle: Statistik Austria, EU

Wertansätze für das menschliche Leid werden generell mittels komplexer Willingness-to-Pay-Befragungen und Analysen erarbeitet. Bereits für die umfangreichen Arbeiten zur UKR2007 wurde auf entsprechende eigenständige Befragungen verzichtet und auf in Europa durch umfangreiche wissenschaftliche Arbeiten akkordierte Wertansätze zurückgegriffen. Wie bereits im Kapitel 2 dargelegt, weist das aktuelle Handbuch zur Ermittlung der externen Kosten des Verkehrs aus dem Jahr 2019 (erstellt im Auftrag der Europäischen Kommission) aktualisierte Werte zum Wert des menschlichen Leids („human costs“) für das Jahr 2016 aus. Es werden Werte im Durchschnitt für Europa und für jeden einzelnen Staat der Europäischen Union ausgewiesen. Diese basieren auf einer Metastudie der OECD sowie staatspezifischen Anpassungen. Diese Werte sind höher als die Werte, die in den bisherigen Versionen des Handbuchs (2009, 2014) veröffentlicht wurden und höher als die

Werte, die das europäische Projekt HEATCO<sup>14</sup> ausgewiesen hat und die Basis für die Werte der bisherigen Unfallkostenrechnungen in Österreich waren. Diese aktualisierten Werte aus dem Handbuch 2019 werden für die vorliegende Unfallkostenrechnung herangezogen.

Die Konsumausgaben, die bereits im Verlust des Leistungspotenzials enthalten sind, werden vom Wert des menschlichen Leids durch Verkehrsunfälle abgezogen, da dieser Wert auch die Konsumausgaben beinhaltet. Dazu kann auf aktuelle Werte der Statistik Austria für das Jahr 2021 zurückgegriffen werden.

Tabelle 27: Konsumausgaben privater Haushalte 2016–2021

Einheit		2016	2017	2018	2019	2020	2021
<b>Konsumausgaben</b>	<b>gesamt in MIO. EUR</b>	179.350	186.016	191.859	196.132	182.149	193.055
	<b>Bevölkerung</b>						
	<b>Anzahl gesamt</b>	8.739.806	8.795.073	8.837.707	8.877.637	8.916.845	8.951.520
	<b>Anzahl gesamt</b>	8.582.009	8.622.800	8.660.400	8.697.700	8.744.700	8.807.314
	<b>Anzahl 15+-Jährige</b>	7.336.345	7.364.400	7.396.800	7.430.400	7.471.400	7.504.800
	<b>Anzahl 15–64-Jährige</b>	5.790.443	5.799.900	5.809.000	5.819.300	5.834.700	5.845.000
<b>Bev. in Privathaushalten (ohne Präsenz- und Zivildienenr)</b>	<b>Anzahl Erwerbstätige 15+-Jährige</b>	4.220.346	4.260.500	4.319.100	4.355.000	4.296.900	3.957.200
	<b>Anzahl Erwerbstätige 15–64-Jährige</b>	4.142.768	4.185.400	4.241.200	4.280.300	4.224.100	3.929.900
	<b>Anzahl Arbeitslose</b>	270.040	247.900	220.100	204.600	243.500	359.600
	<b>Anzahl 15+-Jährige</b>						

<sup>14</sup> HEATCO (2006) - Developing Harmonised European Approaches for Transport Costing and Project Assessment; EU-FP6.

Einheit	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Anzahl Arbeitslose 15–64- Jährige	2.845.959	2.856.000	2.857.600	2.870.800	2.931.000	3.188.000
Anzahl Nichter- werbs- personen 15+-Jährige	1.378.020	1.367.200	1.348.300	1.334.800	1.367.600	1.556.300
Anzahl Nichter- werbs- personen 15–64- Jährige	179.350	186.016	191.859	196.132	182.149	193.055

Quelle: STATcube, Abruf der Herry Consult GmbH: 11.11.2022

Tabelle 28: Lebenserwartung in Österreich nach Geschlecht und Jahrgängen 2021

Alter	Mann	Frau	Alter	Mann	Frau	Alter	Mann	Frau	Alter	Mann	Frau
<b>0</b>	78,80	83,76	<b>26</b>	53,44	58,18	<b>52</b>	28,75	32,91	<b>78</b>	9,30	11,07
<b>1</b>	78,01	82,99	<b>27</b>	52,47	57,19	<b>53</b>	27,86	31,99	<b>79</b>	8,74	10,36
<b>2</b>	77,02	82,00	<b>28</b>	51,50	56,21	<b>54</b>	26,97	31,06	<b>80</b>	8,17	9,67
<b>3</b>	76,04	81,01	<b>29</b>	50,52	55,22	<b>55</b>	26,09	30,13	<b>81</b>	7,62	9,01
<b>4</b>	75,05	80,01	<b>30</b>	49,55	54,23	<b>56</b>	25,21	29,20	<b>82</b>	7,09	8,35
<b>5</b>	74,06	79,02	<b>31</b>	48,58	53,25	<b>57</b>	24,35	28,28	<b>83</b>	6,57	7,74
<b>6</b>	73,07	78,03	<b>32</b>	47,63	52,26	<b>58</b>	23,49	27,36	<b>84</b>	6,07	7,12
<b>7</b>	72,07	77,04	<b>33</b>	46,65	51,27	<b>59</b>	22,66	26,45	<b>85</b>	5,58	6,55
<b>8</b>	71,07	76,04	<b>34</b>	45,68	50,29	<b>60</b>	21,84	25,55	<b>86</b>	5,16	6,01
<b>9</b>	70,07	75,04	<b>35</b>	44,73	49,31	<b>61</b>	21,03	24,66	<b>87</b>	4,76	5,53
<b>10</b>	69,08	74,05	<b>36</b>	43,76	48,33	<b>62</b>	20,24	23,79	<b>88</b>	4,36	5,06
<b>11</b>	68,08	73,05	<b>37</b>	42,81	47,35	<b>63</b>	19,43	22,92	<b>89</b>	4,01	4,65
<b>12</b>	67,08	72,05	<b>38</b>	41,85	46,37	<b>64</b>	18,67	22,05	<b>90</b>	3,70	4,25

Alter	Mann	Frau	Alter	Mann	Frau	Alter	Mann	Frau	Alter	Mann	Frau
<b>13</b>	66,09	71,06	<b>39</b>	40,90	45,39	<b>65</b>	17,92	21,18	<b>91</b>	3,37	3,89
<b>14</b>	65,09	70,06	<b>40</b>	39,94	44,42	<b>66</b>	17,16	20,35	<b>92</b>	3,10	3,56
<b>15</b>	64,10	69,07	<b>41</b>	38,98	43,44	<b>67</b>	16,43	19,51	<b>93</b>	2,86	3,30
<b>16</b>	63,13	68,08	<b>42</b>	38,04	42,47	<b>68</b>	15,72	18,69	<b>94</b>	2,61	3,03
<b>17</b>	62,15	67,08	<b>43</b>	37,08	41,51	<b>69</b>	15,02	17,87	<b>95</b>	2,40	2,79
<b>18</b>	61,17	66,10	<b>44</b>	36,13	40,54	<b>70</b>	14,33	17,06	<b>96</b>	2,18	2,58
<b>19</b>	60,20	65,11	<b>45</b>	35,19	39,57	<b>71</b>	13,67	16,26	<b>97</b>	2,01	2,43
<b>20</b>	59,23	64,12	<b>46</b>	34,26	38,62	<b>72</b>	12,99	15,47	<b>98</b>	1,82	2,29
<b>21</b>	58,28	63,13	<b>47</b>	33,33	37,66	<b>73</b>	12,34	14,71	<b>99</b>	1,70	2,18
<b>22</b>	57,31	62,14	<b>48</b>	32,40	36,70	<b>74</b>	11,72	13,97	<b>100</b>	1,64	2,03
<b>23</b>	56,34	61,15	<b>49</b>	31,48	35,75	<b>75</b>	11,08	13,22	-	-	-
<b>24</b>	55,38	60,16	<b>50</b>	30,56	34,80	<b>76</b>	10,46	12,48	-	-	-
<b>25</b>	54,41	59,17	<b>51</b>	29,65	33,86	<b>77</b>	9,86	11,77	-	-	-

Quelle: Statistik Austria, Sterbetafel 2021

Tabelle 29: Lebenserwartung nach Altersgruppen (gewichtet) 2021

Jahre	Bevölkerung – Männer	Bevölkerung – Frauen	Lebenserwartung x Bevölkerung – Männer	Lebenserwartung x Bevölkerung – Frauen	Gewichtete Lebenserwartung – Männer	Gewichtete Lebenserwartung – Frauen
<b>00–05</b>	267.639	253.491	20.462.093	20.641.251	76,45	81,43
<b>06–09</b>	176.618	165.838	12.642.704	12.694.971	71,58	76,55
<b>10–13</b>	174.363	164.683	11.784.236	11.948.885	67,58	72,56
<b>14–17</b>	176.310	167.343	11.214.470	11.474.502	63,61	68,57
<b>18–19</b>	91.226	85.925	5.536.068	5.636.791	60,69	65,60
<b>20–29</b>	562.573	530.756	30.729.864	31.518.842	54,62	59,38
<b>30–39</b>	625.354	606.117	28.288.656	30.178.481	45,24	49,79

Jahre	Bevölkerung – Männer	Bevölkerung – Frauen	Lebenserwartung x Bevölkerung – Männer	Lebenserwartung x Bevölkerung – Frauen	Gewichtete Lebenserwartung – Männer	Gewichtete Lebenserwartung – Frauen
40–49	587.856	589.203	20.961.934	23.565.693	35,66	40,00
50–59	697.872	698.709	17.305.520	20.076.594	24,80	28,73
60–69	515.909	551.393	9.636.475	12.098.259	18,68	21,94
70+	530.398	719.958	5.134.238	7.835.383	9,68	10,88

Quelle: STATCube, Abruf der Herry Consult GmbH: 11.11.2022; eigene Berechnungen der Herry Consult GmbH

## 5.2 Sachschäden

Tabelle 30 zeigt die für die Bewertung der Sachschäden benötigten Daten und die dafür vorhandenen Datenquellen, bzw. bei fehlenden Daten, die Art der Fortschreibung der Daten, basierend auf den Informationen der UKR2007.

Tabelle 30: Wertgerüst – Sachschäden

Datenart	Datenquelle
Kfz-Haftpflicht Leistungen (EUR)	VVO-Jahrbuch 2021
Kfz-Haftpflicht Leistungen (Fälle)	VVO-Jahrbuch 2021
Anteil Sonstige Kosten	UKR2007

Quelle: VVO, UKR2007

Die Haftpflichtleistungen (in EUR und Anzahl Fälle) und daraus ableitbare Kosten pro Haftpflichtsachschadensfall werden in den entsprechenden Tabellen zur Darlegung der Sachschadenskosten angeführt (siehe Tabelle 64 bis Tabelle 66). Der Anteil der sonstigen Sachschäden (z.B. bei Zusammenstößen mit ortsfesten Anlagen) wurde aus der UKR2007 entnommen und konstant gehalten.

## 5.3 Gemeinkosten

Tabelle 31 zeigt die für die Bewertung der Gemeinkosten benötigten Daten und die dafür vorhandenen Datenquellen, bzw. bei fehlenden Daten die Art der Fortschreibung der Daten basierend auf den Informationen der UKR2007.

Für die einzelnen Unterkostenblöcke der Gemeinkosten sind zum Teil sehr spezifische Informationen notwendig. Diese sind zum Großteil in den jeweiligen Tabellen zur Darlegung der Kosten integriert.

Jene Daten, die nicht in die Kostentabellen integriert sind, da sie umfangreichere Inputgrößen darstellen, sind nachfolgend gelistet.

Tabelle 31: Wertgerüst – Gemeinkosten

Kostenblock der Gemeinkosten	Datenart	Datenquelle
Polizeieinsatz	Stundenaufwand pro Unfall	BMI
Polizeieinsatz	an Polizei gemeldete Unfälle	BMI
Polizeieinsatz	Fälle mit Blaulichtsteuer	Durchschnitt aus den Jahren 2011 - 2014, da ab 2015 keine statistische Erfassung mehr erfolgt
Polizeieinsatz	Kosten pro Beamtenstunde	BGBI. II - Ausgegeben am 27. Juli 2022 - Nr. 292
Rettungseinsatz	Kosten pro Rettungstransport	UKR2007, fortgeschrieben mit Index für Dienstleistungen zu Gesundheit, Erziehung, Sozialschutz etc.
Flugrettungseinsatz	Anzahl Notarztthub-schraubereinsätze	ÖAMTC, ARA; Helirescue 2021
Flugrettungseinsatz	Kosten pro Einsatz	ÖAMTC 2021
Feuerwehreinsatz	Anzahl Einsätze	ÖBFV - Leistungsbilanz 2021
Feuerwehreinsatz	Stunden pro Einsatz	Statistik der Landesfeuerwehrverbände 2021
Feuerwehreinsatz	Kosten pro Stunde	ÖBFV - Tarifordnung 2017
Verwaltungskosten Versicherungen	Anzahl Rechtsfälle	VVO JB 2021

Kostenblock der Gemeinkosten	Datenart	Datenquelle
Verwaltungskosten Versicherungen	Administrative Kosten pro Fall	UKR2007, fortgeschrieben mit Dienstleistungsindex
Rechtskosten und sonstige Haftpflichtleistungen	Rechtsschutzleistungen	VVO JB 2021
Rechtskosten und sonstige Haftpflichtleistungen	Rechtsschutzfälle	VVO JB 2021
Rechtskosten und sonstige Haftpflichtleistungen	Anteil Kfz-Rechtsschutz an Rechtsschutz gesamt	UKR2007
Rechtskosten und sonstige Haftpflichtleistungen	Schadensfälle Kfz-Haftpflicht	VVO JB 2021
Rechtskosten und sonstige Haftpflichtleistungen	Schadensfälle Kfz-Kasko	VVO JB 2021
Rechtskosten und sonstige Haftpflichtleistungen	Schadensfälle Kfz-Insassen	VVO JB 2021
Rechtskosten und sonstige Haftpflichtleistungen	Rechtskosten pro Fall	UKR2007, fortgeschrieben mit Dienstleistungsindex
Rechtskosten und sonstige Haftpflichtleistungen	Kosten pro sonstigem Haftpflichtfall	UKR2007, fortgeschrieben mit Dienstleistungsindex
Zeitverluste	Stauwahrscheinlichkeit bei Unfällen	UKR2007
Zeitverluste	Stauminuten pro Kfz und Unfall	UKR2007
Zeitverluste	DTV	ASFINAG Zählstellen 2021, Austriatech (Auswertung ECE2020) UKR2007 (Verhältnis Landesstraße L und Gemeindestraßen)
Zeitverluste	Zeitkostensätze	RVS 02.01.22, fortgeschrieben mit VPI

Quelle: UKR2007, BMI, VVO, ÖAMTC, ARA, Helirescue, ÖBFV, RVS, ASFINAG, Austriatech

Für die Berechnung der Polizeieinsatzkosten sind die Anzahl der von der Polizei getätigten Einsätze (vor Ort aber auch in Form von Office-Arbeit bei Anzeigen) sowie die Einsatzdauer und die Kosten pro Einsatzstunde zur Ermittlung der Einsatzkosten relevant (siehe Tabelle 32 und Tabelle 33).

Tabelle 32: Unfallrelevante Polizeieinsätze 2021

Datenart	Anzahl	Datenquelle
Anzahl gemeldete Unfälle mit Sachschaden Polizei	190.714	BMI
Anzahl Unfälle mit Blaulichtsteuer (Durchschnitt aus den Jahren 2011–2014, da ab 2015 keine statistische Erfassung mehr erfolgt)	22.796	BMI
Unfälle gemeldet ohne Blaulichtsteuer	167.919	BMI
Polizei vor Ort ohne Blaulichtsteuer (Anteil)	20 %	UKR2007
Polizei vor Ort ohne Blaulichtsteuer	33.584	eigene Berechnung

Quelle: BMI, UKR2007

Tabelle 33: Polizeieinsatz: Stundenaufwand bei Unfällen und Kosten pro Stunde 2016

	nur Sachschaden – Summe	nur Sachschaden – vor Ort	nur Sachschaden – nur Anzeige	Personenschaden – leicht verletzt	Personenschaden – schwer verletzt	Personenschaden – getötet	Personenschaden – Summe	Gesamtsumme
<b>Stundenaufwand pro Unfall und Beamten</b>	-	2,5	1	2	14	14	-	-
<b>Anzahl Beamte vor Ort</b>	-	2	1	2	2	2	-	-
<b>Kosten pro Beamtenstunde (VwGr/Egr, E2a und E2b) 2021</b>	-	42,70	42,70	42,70	42,70	42,70	-	-
<b>Anzahl Unfälle/Personenschaden mit Polizeieinsatz 2021</b>	190.714	56.379	134.335	33.944	6.945	362	41.251	231.965

Quelle: BMI, UKR2007, BGBl. II 292/2022, eigene Berechnungen der Herry Consult GmbH



Um die unfallbedingten Staukosten ermitteln zu können, werden Stauwahrscheinlichkeiten pro Unfall, durchschnittliche stündliche Verkehrsstärken, Zeitkostensätze und Besetzungsgrade benötigt.

Tabelle 34: Anzahl der Unfallereignisse mit Staubildung 2021

<b>Straßenart</b>	<b>Unfälle mit Personenschaden</b>	<b>Stauwahrscheinlichkeit bei Unfällen</b>	<b>Unfallereignisse mit Stau</b>
<b>Autobahnen</b>	1.728	15 %	259,200
<b>Schnellstraßen</b>	245	15 %	37
<b>Landesstraßen B</b>	9.362	5 %	468
<b>Landesstraßen L</b>	6.679	3 %	200
<b>sonstige Straßen</b>	14.760	3 %	443
<b>Summe</b>	<b>32.774</b>	-	<b>1.407</b>

Quelle: Statistik Austria, UKR2021

Für die Stauwahrscheinlichkeiten und die Stauminuten pro Unfall und Kfz wurden die Annahmen aus der UKR2007 übernommen. Dies ist zulässig, da die Stauwahrscheinlichkeit von der Unfallschwere und weniger von der verkehrlichen Entwicklung abhängt. Eine Sensitivitätsanalyse hat darüber hinaus gezeigt, dass eine (deutliche) Veränderung der Stauwahrscheinlichkeit kaum Einfluss auf die Unfallkosten hat.

Tabelle 35: Unfallbedingte Staustunden 2021

	<b>Autobahnen</b>	<b>Schnellstraßen</b>	<b>Landesstraßen B</b>	<b>Landesstraßen L</b>	<b>sonstige Straßen</b>
<b>Stauminuten pro Kfz und Unfall</b>	30	30	15	5	5
<b>Durchschnittlicher stündlicher Verkehr – Pkw</b>	1.272	783	370	222	134
<b>Durchschnittlicher stündlicher Verkehr – Lkw o.A.</b>	43	26	14	8	5

	Autobahnen	Schnellstraßen	Landesstraßen B	Landesstraßen L	sonstige Straßen
Durchschnittlicher stündlicher Verkehr – Pkw mit Anhänger, Busse	27	13	5	3	2
Durchschnittlicher stündlicher Verkehr – Sattel- und Lastzüge	181	69	11	7	4
Stautunden – Pkw	164.796	14.386	43.347	3.711	4.936
Stautunden – Lkw ohne Anhänger	5.609	482	1.652	135	186
Stautunden – Lkw mit Anhänger, Busse	3.557	245	598	51	75
Stautunden – Sattel- und Lastzüge	23.518	1.267	1.334	119	158
<b>Stautunden – Summe</b>	<b>197.480</b>	<b>16.380</b>	<b>46.930</b>	<b>4.016</b>	<b>5.355</b>

Quelle: ASFINAG, Austriatech ECE 2020, UKR2007, eigene Berechnungen der Herry Consult GmbH

Tabelle 36: Zeitkostensätze und Fahrzweckanteile

	Zeitkostensatz 2009 [EUR / Pers-h]	Entwicklung VPI	Zeitkostensatz 2021 [EUR / Pers-h]	Aufteilung Fahrzweck
Personenverkehr geschäftlich	30	1,26	38	6 %
Personenverkehr privat – Berufspendler	11	1,26	14	23 %
Personenverkehr privat – Freizeit	8	1,26	10	71 %
Güterverkehr Lkw (ohne Anhänger) – Nahverkehr	26	1,26	33	-
Güterverkehr Lkw (Sattel- und Lastzüge) – Fernverkehr	33	1,26	41	-

Quelle: RVS 02.01.22, Tomschy et al. (2016), Herry Consult GmbH

Die Zeitkostenansätze aus der RVS 02.01.22 wurden mittels VPI für das Jahr 2021 fortgeschrieben. Der Fahrzweck und der Besetzungsgrad (für Pkw) wurden aus dem Bericht „Österreich unterwegs 2013/2014“<sup>15</sup> übernommen.

Tabelle 37: Besetzungsgrad

	Besetzungsgrad
<b>Pkw</b>	1,3
<b>Bus</b>	20

Quelle: Tomschy et al. (2016)

Für alle anderen Gemeinkosten werden die relevanten Inputgrößen in den entsprechenden Ergebnistabellen in Kapitel 6 dargelegt.

## 5.4 Fortschreibung

In den vorigen Kapiteln wurde angeführt, für welche relevanten Informationen zum Wertgerüst keine aktuelleren Daten vorliegen, sondern Werte aus der UKR2007 bzw. der UKR2017 mittels geeigneter Indices fortgeschrieben wurden. In der nachfolgenden Tabelle werden die zur Fortschreibung benötigten Daten und deren Entwicklung dargelegt.

Tabelle 38: Entwicklung relevanter wirtschaftlicher Größen und Indices 2016–2021 (Basisindex = 2004)

	Einheit	2004	2016	2017	2018	2019	2020	2021
<b>Dienstleistungen zu Gesundheit, Erziehung, Sozialschutz etc.</b>	Index	100,0	130,5	132,6	136,1	138,0	140,8	141,7

<sup>15</sup> Tomschy et al. (2016): Österreich unterwegs 2013/2014. Ergebnisbericht zur österreichweiten Mobilitätserhebung „Österreich unterwegs 2013/2014“, Wien.

	Einheit	2004	2016	2017	2018	2019	2020	2021
<b>Bruttolöhne und Gehälter je Arbeitnehmer monatlich nominell</b>	EUR	2.640	3.620	3.670	3.760	3.870	3.930	4.060
<b>Verbraucherpreisindex (VPI)</b>	Index	100,0	125,2	128,0	130,7	132,7	134,5	138,2
<b>BIP zu Marktpreisen</b>	Mio. EUR	241.505	357.608	369.362	385.274	397.170	381.042	406.149
<b>BIP/Kopf zu Marktpreisen</b>	EUR	29.560	40.920	42.000	43.590	44.740	42.730	45.370
<b>Verfügbares Einkommen pro Einwohner</b>	EUR	24.100	33.230	33.770	34.920	36.030	34.220	36.370
<b>Verfügbares Einkommen pro Erwerbstätigen</b>	EUR	57.220	77.700	77.940	79.080	80.770	78.100	82.390
<b>Dienstleistungspreisindex (VPI)</b>	Index	100,0	129,3	132,2	134,8	137,5	140,8	142,9
<b>Pensionsanpassungsfaktor zum Vorjahr</b>	Faktor	-	1,012	1,024	1,022	1,020	0,019	1,018
<b>Anzahl Krankenstandstage pro 1.000 Unselbständige</b>	Personen	12.693	12.499	12.541	13.104	13.303	12.735	12.345
<b>Krankenstandstage pro Krankenstandfall</b>	Tage	12,1	9,8	9,7	9,6	9,7	11,7	10,3
<b>Pensionsantrittsalter durchschnittlich Männer</b>	Jahre	-	60,7	60,9	61,3	61,1	61,3	61,8
<b>Pensionsantrittsalter durchschnittlich Frauen</b>	Jahre	-	59,0	59,0	59,3	59,3	59,3	59,8

Quelle: Statistik Austria, AK, PV, WIFO, eigene Berechnungen der Herry Consult GmbH

# 6 Unfallkostenrechnung Straße

Die österreichische Unfallkostenrechnung ermittelt die Gesamtkosten des österreichischen Verkehrsunfallgeschehens Straße auf der Basis des bewerteten Wertverzehr. Die Unfallkostenrechnung ist eine Vollkostenrechnung, bestehend aus einer Kostenarten- und einer Kostenträgerrechnung. Die Trennung in Einzel- und Gemeinkosten wurde entsprechend der Möglichkeit einer direkten Zurechenbarkeit eingehalten.

Bewertungsbasis für die Kostenrechnung ist der entstandene Schaden. Auf der Basis des analysierten Mengengerüsts wird eine Bewertung mit monetären Größen vorgenommen.

Eine wesentliche Prämisse der österreichischen Unfallkostenrechnung stellt die Bewertung von Schadensereignissen dar, d.h. im Mittelpunkt der Betrachtung steht die Höhe des Schadens, unabhängig davon, ob der Schaden auch zu einem konkreten Zahlungsstrom geführt hat. Nicht alle Schäden führen zu konkreten Zahlungsströmen. Die Unfallkostenrechnung basiert somit auf dem allgemeinen wertmäßigen und nicht auf einem pagatorischen Kostenbegriff.

Bei der Bewertung von Unfallschäden wird in jenen Fällen von Zahlungsströmen ausgegangen, in denen die Höhe des Zahlungsstromes tatsächlich als wertäquivalent des Schadens betrachtet werden kann.

Die österreichische Unfallkostenrechnung geht vom Inlands- oder Territorialprinzip aus, d.h. es wird die Höhe der Unfallkosten in Form einer Globalrechnung für das österreichische Bundesgebiet ermittelt.

Für die Bewertung verunglückter Personen wird das Bruttoertragswertverfahren verwendet, wobei bereits in den vergangenen Unfallkostenrechnungen (1989, 1997, 2007, 2012 und 2017) der Begriff des Ausfalles an Leistungspotenzial verwendet wurde, um eine gleiche Bewertungsbasis für Erwerbstätige und Nichterwerbstätige zu schaffen. Ergänzt wird das Bruttoertragswertverfahren um den Wert des menschlichen Leids. Dabei ist zu beachten, dass die nicht getätigte Konsumtion sowohl im Bruttoertragswert als auch im Wert des menschlichen Leids enthalten ist und daher einmal zum Abzug gebracht werden muss, um eine Doppelzählung zu vermeiden.

## 6.1 Kostenartenrechnung

In der Kostenartenrechnung werden sämtliche Kosten, die Unfällen auf Österreichs Straßen zuzuordnen sind, ermittelt und dargelegt.

Die Kostenarten können in Einzelkosten, die den geschädigten Personen zuzuordnen sind, und Sachschäden, die den Unfallereignissen zuzuordnen sind, und Gemeinkosten, die nicht direkt den einzelnen Ereignissen zuzuordnen sind, unterteilt werden.

### 6.1.1 Einzelkosten Personenschäden

Die „Einzelkosten Personenschäden“ setzen sich aus mehreren Kostenarten zusammen, die im Folgenden angeführt werden.

#### 6.1.1.1 Medizinische Behandlungskosten

Medizinische Behandlungskosten treten bei Unfällen mit Getöteten, Schwerverletzten und Leichtverletzten auf. Die Basis für die Berechnung bilden die Daten zu den Unfällen mit Personenschaden und die Daten der AUVA zur Bewertung der Behandlungskosten. Bei der Berechnung ist in Abhängigkeit der Unfallschwere unterschiedlich vorzugehen.

#### Medizinische Behandlungskosten für Getötete

Die medizinischen Behandlungskosten für jene Personen, welche innerhalb der statistischen 30 Tage-Frist sterben und daher als Getötete in der Unfallstatistik aufscheinen, sind durchwegs Kosten der Intensivbehandlung. Die unmittelbar an der Unfallstelle Getöteten verursachen keine medizinischen Kosten.

Tabelle 26 stellt die medizinischen Behandlungskosten der Getöteten im Jahr 2021 dar. Von den insgesamt 362 Getöteten im Jahr 2021 überlebten nur 28 länger als drei Tage, die durchschnittliche Dauer der Intensivbehandlung wurde mit 15 Tagen angenommen. Die medizinischen Behandlungskosten wurden aus der Kostenrechnung der Allgemeinen Unfallversicherungsanstalt für das Jahr 2021 abgeleitet (siehe Tabelle 20).

Die Kosten der intensiven Behandlung pro Tag beliefen sich 2021 bei EUR 3.941,-.

Tabelle 39: Medizinische Behandlungskosten für Getötete 2021

Todeseintritt		Getötete	Behandlungstage intensiv pro getötete Pers.	Behandlungstage insgesamt	Kosten gesamt [EUR]	Kosten pro getötete Person [EUR]
<b>Unfallstelle</b>	gesamt	266	0	0	0	0
<b>innerhalb von 30 Tagen</b>	gesamt	96	-	-	-	-
	davon (geschätzt): 24h	54	1	54	212.811	-
	davon (geschätzt): 48h	9	2	18	70.937	-
	davon (geschätzt): 72h	6	3	18	70.937	-
	davon (geschätzt): >3 Tage	28	15	420	1.655.195	-
<b>Summe</b>		<b>362</b>	<b>-</b>	<b>510</b>	<b>2.009.880</b>	<b>5.552</b>

Quelle: AUVA, eigene Berechnungen der Herry Consult GmbH

### Medizinische Behandlungskosten für Schwerverletzte

Für die Ermittlung der medizinischen Behandlungskosten von Schwerverletzten sind generell folgende Kostenarten einzubeziehen:

- Kosten einer etwaigen Intensivbehandlung
- Kosten der stationären Behandlung
- Kosten der nachfolgenden ambulanten Behandlung
- Kosten einer etwaigen Rehabilitation

Die medizinischen Behandlungskosten wurden, basierend auf der Kostenrechnung der Allgemeinen Unfallversicherungsanstalt für das Jahr 2021, abgeleitet (siehe Tabelle 18 bis Tabelle 24).

Die medizinischen Behandlungstage bei den Schwerverletzten setzen sich aus der stationären Behandlung und einer nachfolgenden ambulanten Behandlung zusammen.

Aus der UKR2007 geht hervor, dass etwa 10 % der im Rahmen von Verkehrsunfällen schwer verletzten Personen einer Intensivbehandlung mit einer durchschnittlichen Dauer von etwa 5 Tagen bedürfen und etwa 15 % einer nachfolgenden Rehabilitation bedürfen. Da es dazu keine aktuellen Angaben gibt und kein Grund zur Annahme deutlicher Veränderungen zu diesen Werten gibt, werden diese Werte aus der UKR2007 bzw. UKR2017 direkt übernommen.

Für die Berechnung wurden folgende Werte für das Jahr 2021 einbezogen:

- Kosten der intensiven Behandlung pro Tag: EUR 3.941,-
- Kosten der stationären Behandlung pro Tag: EUR 1.002,-
- Kosten der ambulanten Behandlung pro Tag: EUR 151,-
- Kosten der Rehabilitation pro Tag: EUR 705,-
- Anteil intensiv pro Tag: 10 %
- Anteil Rehabilitation: 15 %
- Dauer intensiv in Tagen: 4 Tage
- Dauer Rehabilitation in Tagen: 35 Tage

Tabelle 40: Medizinische Behandlung (stationär und ambulant) von Schwerverletzten 2021

Altersklasse	Schwerverletzte stationär	durchschnittlich stationär (Tage)	durchschnittlich ambulant (Tage)
0-4	19	0,0	7,0
5-9	57	3,0	7,0
10-14	180	7,0	7,0
15-19	891	6,5	6,1
20-24	475	8,5	5,2
25-29	441	5,2	7,1



Altersklasse	Schwerverletzte stationär	durchschnittlich stationär (Tage)	durchschnittlich ambulant (Tage)
30-34	404	6,3	6,1
35-39	382	6,4	6,2
40-44	422	5,8	6,5
45-49	472	8,5	6,7
50-54	620	8,0	8,0
55-59	645	8,1	7,5
60-64	552	8,3	4,6
65-69	428	16,1	5,2
70-74	354	15,1	3,6
>74	603	12,1	5,2
<b>Summe</b>	<b>6.945</b>	-	-

Quelle: AUVA, eigene Berechnungen der Herry Consult GmbH

Tabelle 41: Medizinische Behandlungskosten für Schwerverletzte 2021

Altersklasse	Kosten stationär (EUR)	Kosten ambulant (EUR)	Kosten intensiv (EUR)	Kosten Rehab (EUR)	Kosten Gesamt (EUR)	Kosten pro schwerverletzte Pers. (EUR)
0-4	0	20.074	33.011	69.836	122.921	6.470
5-9	171.278	60.221	99.034	209.509	540.042	9.474
10-14	1.262.047	190.172	312.740	661.607	2.426.566	13.481
15-19	5.798.794	824.413	1.548.064	3.274.954	11.446.225	12.846
20-24	4.038.591	370.895	825.287	1.745.907	6.980.679	14.696
25-29	2.305.815	471.246	766.213	1.620.937	5.164.212	11.710
30-34	2.560.764	370.081	701.928	1.484.940	5.117.713	12.668
35-39	2.460.109	355.541	663.704	1.404.077	4.883.431	12.784
40-44	2.463.948	411.878	733.202	1.551.100	5.160.128	12.228

Alters- klasse	Kosten stationär (EUR)	Kosten ambulant (EUR)	Kosten intensiv (EUR)	Kosten Rehab (EUR)	Kosten Gesamt (EUR)	Kosten pro schwerver- letzte Pers. (EUR)
45-49	4.005.385	477.543	820.074	1.734.880	7.037.883	14.911
50-54	4.946.140	750.099	1.077.216	2.278.868	9.052.323	14.601
55-59	5.248.090	728.579	1.120.652	2.370.758	9.468.079	14.679
60-64	4.568.108	387.103	959.070	2.028.928	7.943.208	14.390
65-69	6.899.315	338.542	743.627	1.573.154	9.554.638	22.324
70-74	5.345.901	191.455	615.056	1.301.160	7.453.572	21.055
>74	7.320.965	476.897	1.047.680	2.216.383	11.061.924	18.345
<b>Summe</b>	<b>59.395.250</b>	<b>6.424.739</b>	<b>12.066.560</b>	<b>25.526.996</b>	<b>103.413.545</b>	<b>14.890</b>

Quelle: AUVA, eigene Berechnungen der Herry Consult GmbH

### Medizinische Behandlungskosten für Leichtverletzte

Basis für die Kostenbewertung je Behandlungstag waren die Daten der AUVA (siehe Tabelle 21). Diese werden mit der Anzahl der Tage der rein ambulanten Behandlung (siehe Tabelle 24) und den Unfalldaten verknüpft.

Für die Berechnung wurde folgender Wert für das Jahr 2021 einbezogen:

- Kosten der ambulanten Behandlung pro Tag: EUR 151,-

Tabelle 42: Medizinische Behandlungskosten für Leichtverletzte 2021

Altersklasse	Leichtverletzte ambulant	durchschnittlich ambulant (Tage)	Kosten ambulant (EUR)	Kosten pro leichtverletzte Pers. (EUR)
0-4	351	1,0	52.976	151
5-9	631	2,4	227.888	361
10-14	1.164	3,3	582.356	500

Altersklasse	Leichtverletzte ambulant	durchschnittlich ambulant (Tage)	Kosten ambulant (EUR)	Kosten pro leichtverletzte Pers. (EUR)
15-19	5.160	5,9	4.617.514	895
20-24	3.792	5,4	3.101.545	818
25-29	3.262	7,3	3.582.483	1.098
30-34	2.732	7,2	2.956.729	1.082
35-39	2.308	10,0	3.480.809	1.508
40-44	2.108	10,2	3.230.885	1.533
45-49	2.040	11,4	3.521.431	1.726
50-54	2.355	11,8	4.187.668	1.778
55-59	2.302	11,2	3.880.333	1.686
60-64	1.719	9,3	2.416.420	1.406
65-69	1.135	11,5	1.962.311	1.729
70-74	994	6,9	1.029.526	1.036
>74	1.891	6,6	1.869.814	989
<b>Summe</b>	<b>33.944</b>	-	<b>40.700.689</b>	<b>1.199</b>

Quelle: AUVA, eigene Berechnungen der Herry Consult GmbH

### 6.1.1.2 Verlust an Leistungspotenzial

Der in den vorangegangenen österreichischen Unfallkostenrechnungen aus den Jahren 1989, 1997, 2007, 2012 und 2017 verwendete Begriff des Leistungspotenzials wird auch in der vorliegenden Unfallkostenrechnung beibehalten. Das heißt, es wird nicht der tatsächliche, von der jeweiligen wirtschaftlichen Situation abhängige Produktionsverlust, sondern der Verlust an Leistungspotenzial als Grundlage der ökonomischen Bewertung gewählt. Weiteres soll in der österreichischen Unfallkostenrechnung sichergestellt werden, dass die Bewertung von Personen- und Sachschäden in einem möglichst für alle Betroffenen gleichen Maßstab erfolgt. In diesem Sinne darf menschliches Leben nicht in Abhängigkeit von

der sozioökonomischen Position des Einzelnen in der Gesellschaft oder gar vom Geschlecht unterschiedlich bewertet werden<sup>16</sup>.

### **Verlust an Leistungspotenzial für Getötete**

Mittels der Erwerbsquoten nach Altersklassen, der altersgruppenspezifischen Restarbeitslebenszeit und dem verfügbaren Einkommen je Erwerbstätigen (Quelle Statistik Austria) wurde der Verlust an Leistungspotenzial von im Straßenverkehr getöteten Unfallopfern ermittelt.

Diese Berechnung erfolgte getrennt nach Männern und Frauen, da die Erwerbsquoten und die Restarbeitszeit zwischen den Geschlechtern deutliche Unterschiede aufweisen.

Neben dem so ermittelten Verlust an Leistungspotenzial in den Folgejahren nach dem Unfalljahr ist der Verlust an Leistungspotenzial im Unfalljahr zu berücksichtigen. Dieser wurde unter der Annahme eines durchschnittlichen Ausfallzeitraums von sechs Monaten (Gleichverteilung des Todesdatums über alle Tage des Kalenderjahres) ermittelt.

Für die Berechnung des Bruttoertragwertes (BEW) getöteter Männer wurden folgende Werte für das Jahr 2021 einbezogen:

- Verfügbares Einkommen je Erwerbstätigen: EUR 82.390,–
- Erwerbspersonen: 4.540.400
- Erwerbstätige: 4.296.900
- Arbeitslose: 243.500

---

<sup>16</sup> Vgl. FALLER, P., METELKA, M., RIEBESMEIER, B.: Österreichische Unfallfolgekostenrechnung, Forschungsarbeiten aus dem Verkehrswesen, Band 4, Hrsg.: Bundesministerium f. Öffentliche Wirtschaft und Verkehr, Wien 1989 bzw. Metelka, M.; Cerwenka, P., Riebesmeier, B.: Österreichische Unfallkosten- und Verkehrssicherheitsrechnung Straßen, in: Forschungsarbeiten aus dem Verkehrswesen, Band 79; Hrsg.: Bundesministerium für Wissenschaft und Verkehr, Wien 1997

Tabelle 43: Verlust an Leistungspotenzial – im Straßenverkehr getötete Männer (Teil 1)

Alters- klasse	Getötete Männer	Erwerbs- quote	getötete Erwerbs- tätige	Rest- arbeits- zeit (Jahre)	Produk- tionsaus- fall (Jahre)	BEW Erwerbs- tätige	BEW pro erwerbs- tätige Pers.
0–4	2	-	0	-	0	0	0
5–9	1	-	0	-	0	0	0
10–14	2	-	0	-	0	0	0
15–19	26	41,5 %	11	47,0	507	41.746.694	3.872.330
20–24	28	78,4 %	22	40,2	882	72.664.564	3.312.078
25–29	28	89,7 %	25	34,0	854	70.341.482	2.801.260
30–34	17	93,6 %	16	28,4	452	37.213.609	2.339.876
35–39	12	94,1 %	11	23,3	263	21.678.332	1.919.687
40–44	14	92,6 %	13	18,4	238	19.645.136	1.515.976
45–49	15	93,0 %	14	13,8	193	15.860.269	1.136.982
50–54	20	90,8 %	18	9,0	163	13.465.779	741.510
55–59	29	83,3 %	24	6,0	145	11.947.273	494.340
60–64	15	45,9 %	7	4,8	33	2.724.474	395.472
65–69	14	12,6 %	2	4,8	8	696.771	395.472
70–74	12	6,4 %	1	2,5	2	157.523	205.975
>74	34	1,8 %	1	2,5	2	125.927	205.975
<b>Summe</b>	<b>269</b>	<b>-</b>	<b>164</b>	<b>-</b>	<b>3.742</b>	<b>308.267.831</b>	<b>1.876.354</b>

Quelle: AUVA, Statistik Austria, eigene Berechnungen der Herry Consult GmbH

Tabelle 44: Verlust an Leistungspotenzial – im Straßenverkehr getötete Männer (Teil 2)

Alters- klasse	getötete Männer	Erwerbs- quote	getötete nicht Er- werbs- tätige	BEW nicht Erwerbs- tätige	Summe BEW	Summe BEW pro Person
0–4	2	-	2	3.752.708	3.752.708	1.876.354
5–9	1	-	1	1.876.354	1.876.354	1.876.354
10–14	2	-	2	3.752.708	3.752.708	1.876.354
15–19	26	41,5 %	15	28.556.668	70.303.361	2.703.975
20–24	28	78,4 %	6	11.372.081	84.036.645	3.001.309
25–29	28	89,7 %	3	5.421.429	75.762.911	2.705.818
30–34	17	93,6 %	1	2.056.307	39.269.916	2.309.995
35–39	12	94,1 %	1	1.327.260	23.005.592	1.917.133
40–44	14	92,6 %	1	1.953.776	21.598.912	1.542.779
45–49	15	93,0 %	1	1.971.211	17.831.480	1.188.765
50–54	20	90,8 %	2	3.452.600	16.918.379	845.919
55–59	29	83,3 %	5	9.066.301	21.013.574	724.606
60–64	15	45,9 %	8	15.218.790	17.943.264	1.196.218
65–69	14	12,6 %	12	22.963.064	23.659.835	1.689.988
70–74	12	6,4 %	11	21.081.279	21.238.802	1.769.900
>74	34	1,8 %	33	62.648.893	62.774.820	1.846.318
<b>Leistungs- verlust in den Folge- jahren</b>	<b>269</b>	<b>-</b>	<b>105</b>	<b>196.471.430</b>	<b>504.739.260</b>	<b>1.876.354</b>

Quelle: AUVA, Statistik Austria, eigene Berechnungen der Herry Consult GmbH

Tabelle 45: Verlust an Leistungspotenzial – im Straßenverkehr getötete Männer (Teil 3)

	getötete Männer (ohne 0-14)	Summe BEW	Summe BEW pro Person
<b>Leistungsverlust im Unfallsjahr</b>	264	<b>10.875.480</b>	<b>40.429</b>

Quelle: AUVA, Statistik Austria, eigene Berechnungen der Herry Consult GmbH

Für die Berechnung des Bruttoertragwertes getöteter Frauen wurden folgende Werte für das Jahr 2021 einbezogen:

- Verfügbares Einkommen je Erwerbstätigen: EUR 82.390,–
- Erwerbspersonen: 4.540.400
- Erwerbstätige: 4.296.900
- Arbeitslose: 243.500

Tabelle 46: Verlust an Leistungspotenzial – im Straßenverkehr getötete Frauen (Teil 1)

Alters- klasse	getötete Frauen	Erwerbs- quote	getötete Erwerbs- tätige	Rest- arbeitszeit (Jahre)	Produk- tionsaus- fall (Jahre)	BEW Erwerbs- tätige	BEW pro erwerbs- tätige Pers.
<b>0–4</b>	0	-	0	-	0	0	0
<b>5–9</b>	1	-	0	-	0	0	0
<b>10–14</b>	0	-	0	-	0	0	0
<b>15–19</b>	4	31,3 %	1	46,7	58	4.812.620	3.847.613
<b>20–24</b>	4	69,2 %	3	37,5	104	8.555.550	3.089.625
<b>25–29</b>	8	84,2 %	7	31,9	215	17.712.345	2.628.241
<b>30–34</b>	2	83,4 %	2	27,1	45	3.722.063	2.232.769
<b>35–39</b>	3	84,0 %	3	22,0	55	4.569.626	1.812.580
<b>40–44</b>	3	87,5 %	3	16,3	43	3.523.347	1.342.957
<b>45–49</b>	4	88,8 %	4	11,5	41	3.366.528	947.485
<b>50–54</b>	10	85,9 %	9	7,5	64	5.307.607	617.925
<b>55–59</b>	7	77,4 %	5	5,6	30	2.498.950	461.384

Alters- klasse	getötete Frauen	Erwerbs- quote	getötete Erwerbs- tätige	Rest- arbeitszeit (Jahre)	Produk- tionsaus- fall (Jahre)	BEW Erwerbs- tätige	BEW pro erwerbs- tätige Pers.
<b>60–64</b>	8	19,7 %	2	4,4	7	570.760	362.516
<b>65–69</b>	6	6,8 %	0	3,6	1	120.450	296.604
<b>70–74</b>	7	3,9 %	0	2,5	1	56.666	205.975
<b>&gt;74</b>	26	0,9 %	0	2,5	1	48.401	205.975
<b>Summe</b>	<b>93</b>	-	<b>38</b>	-	<b>666</b>	<b>54.864.912</b>	<b>1.458.390</b>

Quelle: AUVA, Statistik Austria, eigene Berechnungen der Herry Consult GmbH



Tabelle 47: Verlust an Leistungspotenzial – im Straßenverkehr getötete Frauen (Teil 2)

Alters- klasse	getötete Frauen	Erwerbs- quote	getötete nicht Er- werbs- tätige	BEW nicht Erwerbs- tätige	Summe BEW	Summe BEW pro Person
0–4	0	-	0	0	0	0
5–9	1	-	1	1.458.390	1.458.390	1.458.390
10–14	0	-	0	0	0	0
15–19	4	31,3 %	3	4.009.397	8.822.017	2.205.504
20–24	4	69,2 %	1	1.795.100	10.350.650	2.587.662
25–29	8	84,2 %	1	1.838.681	19.551.026	2.443.878
30–34	2	83,4 %	0	485.620	4.207.683	2.103.841
35–39	3	84,0 %	0	698.479	5.268.105	1.756.035
40–44	3	87,5 %	0	548.976	4.072.323	1.357.441
45–49	4	88,8 %	0	651.726	4.018.253	1.004.563
50–54	10	85,9 %	1	2.057.200	7.364.807	736.481
55–59	7	77,4 %	2	2.309.793	4.808.743	686.963
60–64	8	19,7 %	6	9.370.975	9.941.735	1.242.717
65–69	6	6,8 %	6	8.158.093	8.278.543	1.379.757
70–74	7	3,9 %	7	9.807.516	9.864.182	1.409.169
>74	26	0,9 %	26	37.575.452	37.623.853	1.447.071
<b>Leistungs- verlust in den Folge- jahren</b>	<b>93</b>	<b>-</b>	<b>55</b>	<b>80.765.400</b>	<b>135.630.311</b>	<b>1.458.390</b>

Quelle: AUVA, Statistik Austria, eigene Berechnungen der Herry Consult GmbH

Tabelle 48: Verlust an Leistungspotenzial – im Straßenverkehr getötete Frauen (Teil 3)

	getötete Frauen (ohne 0-14)	Summe BEW	Summe BEW pro Person
<b>Leistungsverlust im Unfalljahr</b>	92	<b>3.789.940</b>	<b>41.195</b>

Quelle: AUVA, Statistik Austria, eigene Berechnungen der Herry Consult GmbH

In Summe ergibt sich durch die im Jahr 2021 tödlich Verunglückten ein Verlust an Leistungspotenzial in der Höhe von etwa EUR 553 Mio.

Tabelle 49: Verlust an Leistungspotenzial – im Straßenverkehr getötete Personen – Überblick; Rundungsdifferenzen können auftreten

Datenart	BEW getöteter Frauen [Mio. EUR]	BEW getöteter Männer [Mio. EUR]	BEW-Getötete [Mio. EUR]
im Unfalljahr	4	11	15
in den Folgejahren	136	505	640
<b>Summe</b>	<b>139</b>	<b>516</b>	<b>655</b>

Quelle: eigene Berechnungen der Herry Consult GmbH

Eine Abzinsung der zukünftig anfallenden Kostenströme auf einen Gegenwartswert im Sinne eines Verlustes an Leistungspotenzial wird in vielen Ländern unterschiedlich gehandhabt und erschwert den Vergleich der Ergebnisse von Unfallkostenrechnungen, daher wird in der vorliegenden Unfallkostenrechnung davon Abstand genommen.

Die Kapitalwerte von Hinterbliebenenrenten für Verunglückte im Straßenverkehr wurden in der vorliegenden Unfallkostenrechnung 2022 (wie schon in den vorangegangenen Rechnungen) nicht berücksichtigt, da diese Zahlungen, volkswirtschaftlich betrachtet, reine Transferzahlungen und keine realen Produktionsverluste darstellen. Transferzahlungen sind nur Umverteilungen und haben keinen Einfluss auf die gesamte Höhe des verfügbaren Einkommens. Es würde die Möglichkeit bestehen, die Höhe der Hinterbliebenenrenten als Äquivalent oder Hilfsgröße zur Beurteilung der eingetretenen Produktionsverluste bzw. Verluste an Leistungspotenzial getöteter Unfallopfer zu verwenden. Da aber im Rahmen der

Bruttoertragswertmethode die Verluste an Leistungspotenzial Getöteter ohnedies ermittelt werden, würde die nochmalige Einbeziehung einer Doppelzählung gleichkommen.

### **Verlust an Leistungspotenzial für Schwerverletzte**

Bei der Berechnung des Verlustes an Leistungspotenzial schwerverletzter Personen werden zwei unterschiedliche Kostenarten ermittelt:

- Verlust an Leistungspotenzial im Unfalljahr
- Verlust an Leistungspotenzial in den Folgejahren
- Grundlage der Bewertung des Verlustes an Leistungspotenzial im Unfalljahr ist der Produktionsverlust aufgrund stationärer Behandlungstage und ambulanter Behandlungsdauer sowie etwaiger Rehabilitationszeiten.

Die durchschnittlichen stationären Behandlungstage (= stationäre Behandlungsdauer) können unmittelbar als Ausfallszeit herangezogen werden, die ambulante Behandlungsdauer (ist der Zeitraum vom ersten ambulanten Behandlungstag bis zum letzten ambulanten Behandlungstag) hingegen darf nur zu einem bestimmten Teil für den Erwerbsausfall herangezogen werden, da die Krankenstandzeiten im Regelfall kürzer sind als die ambulante Behandlungsdauer. Hier wurde ein Anteil von 41 % angenommen. Dieser Wert leitet sich aus der in der UKR2007 getroffenen Annahme von 40 % für Jahr 2004 ab und berücksichtigt darüber hinaus, dass sich Krankenstandstage pro Krankheitsfall durchschnittlich seit 2004 reduziert haben (siehe Tabelle 38).

Der Produktionsverlust im Unfalljahr wurde für die Schwerverletzten über die stationäre und ambulante Behandlungsdauer sowie über die Rehabilitationsdauer ermittelt, wobei als Bewertungsbasis das verfügbare Einkommen je Erwerbstätigen und Arbeitstag (für 2021 wurden 226 Arbeitstage abgeleitet) herangezogen wurde. Die nicht erwerbstätigen Schwerverletzten wurden beim Verlust an Leistungspotenzial im Unfalljahr nicht berücksichtigt.

Die Versehrtenrenten bzw. eigentlich deren Kapitalwert, die in Form einer Transferzahlung den Verlust an Leistungspotenzial eines Geschädigten je nach dem Invaliditätsgrad abgelten sollen, wurden als Äquivalent für den Produktionsverlust der Folgejahre herangezogen. Der für 2004 vorliegende Kapitalwert für eine Rente wurde mit dem Pensionsanpassungsfaktor in den Jahren 2004 bis 2021 auf das Jahr 2021 angepasst.

Für die Berechnung des Bruttoertragwertes schwerverletzter Personen wurden folgende Werte für das Jahr 2021 einbezogen:

- Verfügbares Einkommen je Erwerbstätigen: EUR 82.390,–
- Verfügbares Einkommen je Arbeitstag: EUR 365,–
- Anteil Krankenstand ambulant: 41 %
- Dauer Rehab. (Tage): 25 Tage
- Arbeitswochen 2021: 52
- Arbeitstage pro Woche 2021:5
- Theoretische Arbeitstage 2021: 260
- Urlaubstage 2021: 25
- Feiertage 2021 an einem Wochentag: 9
- Arbeitstage 2021: 226

Tabelle 50: Verlust an Leistungspotenzial – Schwerverletzte Personen im Straßenverkehr (Teil 1)

Alters- klasse	Anzahl Schwer- verletzte stat.&amb.	Dauer stationär (Tage)	Dauer ambu- lant (Tage)	Tage stat. Gesamt	Kranken- stand Gesamt	Tage Rehab. Gesamt	Tage Summe
15–19	891	6,5	72,8	5.789	26.410	30.957	63.156
20–24	475	8,5	84,2	4.032	16.283	16.503	36.818
25–29	441	5,2	94,5	2.302	16.954	15.322	34.579
30–34	404	6,3	92,4	2.557	15.196	14.037	31.789
35–39	382	6,4	94,0	2.456	14.607	13.272	30.336
40–44	422	5,8	79,8	2.460	13.705	14.662	30.827
45–49	472	8,5	91,1	3.999	17.499	16.399	37.897
50–54	620	8,0	109,5	4.938	27.626	21.541	54.106
55–59	645	8,1	91,2	5.240	23.932	22.410	51.582
60–64	552	8,3	78,6	4.561	17.664	19.179	41.404
65–69	428	16,1	62,2	6.888	10.838	14.871	32.596
70–74	354	15,1	45,7	5.337	6.579	12.299	24.216

Alters- klasse	Anzahl Schwer- verletzte stat.&amb.	Dauer stationär (Tage)	Dauer ambu- lant (Tage)	Tage stat. Gesamt	Kranken- stand Gesamt	Tage Rehab. Gesamt	Tage Summe
>74	603	12,1	45,2	7.309	11.102	20.951	39.362
<b>Summe</b>	6.689	-	-	57.868	218.395	232.404	508.667
<b>Nicht Erwerbs- tätige</b>	256	-	-	-	-	-	-
<b>Insgesamt</b>	6.945	-	-	-	-	-	-

Quelle: AUVA, Statistik Austria, eigene Berechnungen der Herry Consult GmbH

Tabelle 51: Verlust an Leistungspotenzial – Schwerverletzte im Straßenverkehr (Teil 2)

Altersklasse	Anzahl Schwerverletzte stat.&amb.	Produktionsverlust Summe	Produktionsverlust pro schwerverletzte Pers.
15–19	891	23.024.080	25.841
20–24	475	13.422.449	28.258
25–29	441	12.605.886	28.585
30–34	404	11.588.928	28.685
35–39	382	11.059.160	28.951
40–44	422	11.238.035	26.630
45–49	472	13.815.739	29.271
50–54	620	19.724.675	31.814
55–59	645	18.804.508	29.154
60–64	552	15.094.093	27.344
65–69	428	11.883.243	27.765
70–74	354	8.827.956	24.938
>74	603	14.349.532	23.797
<b>Summe</b>	<b>6.689</b>	<b>185.438.284</b>	<b>27.723</b>

Quelle: AUVA, Statistik Austria, eigene Berechnungen der Herry Consult GmbH

Tabelle 52: Verlust an Leistungspotenzial – Schwerverletzte im Straßenverkehr (Teil 3)

<b>Unfallrenten</b>	<b>2021</b>
<b>Kapitalwert pro Rente</b>	187.616
<b>Anteil Versehrte an Schwerverletzte</b>	25 %
<b>Anzahl Versehrte</b>	1.736
<b>Kapitalwerte Renten insgesamt</b>	325.748.820
<b>Wert pro schwerverletzte Person</b>	48.699

Quelle: AUVA, Statistik Austria, eigene Berechnungen der Herry Consult GmbH

Tabelle 53: Verlust an Leistungspotenzial – Schwerverletzte im Straßenverkehr im Unfalljahr bzw. in den Folgejahren

	<b>Produktionsverlust Summe</b>	<b>Produktionsverlust pro schwerv. Pers.</b>
<b>Leistungsverlust im Unfalljahr</b>	<b>185.438.284</b>	<b>27.723</b>
<b>Leistungsverlust in den Folgejahren:</b>	<b>325.748.820</b>	<b>48.699</b>

Quelle: AUVA, Statistik Austria, eigene Berechnungen der Herry Consult GmbH

### **Verlust an Leistungspotenzial für Leichtverletzte**

Der Ausfall an Leistungspotenzial für die im Straßenverkehr 2021 Leichtverletzten wurde über die durchschnittliche ambulante Behandlungsdauer (ist der Zeitraum vom ersten ambulanten Behandlungstag bis zum letzten ambulanten Behandlungstag) ermittelt. Der Anteil der Krankenstandstage an der Dauer der ambulanten Behandlung wurde mit 10 % angenommen. Darüber hinaus wurden die gleichen Inputdaten (Einkommen je Erwerbstätigen und Arbeitstag) wie für die Ermittlung des Verlustes an Leistungspotenzial für die Schwerverletzten benötigt.

Für die Berechnung des Bruttoertragswertes leichtverletzter Personen wurden folgende Werte für das Jahr 2021 einbezogen:

- Verfügbares Einkommen je Erwerbstätigen: EUR 82.390,–
- Arbeitstage 2021: 226
- Verfügbares Einkommen je Arbeitstag: EUR 365,–
- Anteil Krankenstand ambulant: 10 %

Tabelle 54: Verlust an Leistungspotenzial – Schwerverletzte im Straßenverkehr (Teil 1)

Altersklasse	Anzahl Leichtverletzte	Dauer Amb. in Tagen	Krankenstand gesamt	Produktionsverlust Leichtverletzte	Produktionsverlust pro leichtverletzte Pers.
15–19	5.160	5,9	3.059	1.115.317	216
20–24	3.792	5,4	2.055	749.149	198
25–29	3.262	7,3	2.374	865.315	265
30–34	2.732	7,2	1.959	714.170	261
35–39	2.308	10,0	2.306	840.756	364
40–44	2.108	10,2	2.141	780.390	370
45–49	2.040	11,4	2.333	850.568	417
50–54	2.355	11,8	2.775	1.011.492	430
55–59	2.302	11,2	2.571	937.258	407
60–64	1.719	9,3	1.601	583.663	340
65–69	1.135	11,5	1.300	473.978	418
70–74	994	6,9	682	248.672	250
>74	1.891	6,6	1.239	451.636	239
<b>Summe</b>	<b>31.798</b>	-	<b>26.395</b>	<b>9.622.365</b>	<b>303</b>
<b>Nicht Erwerbstätige</b>	2.146	-	-	-	-
<b>Insgesamt</b>	33.944	-	-	-	-

Quelle: AUVA, Statistik Austria, eigene Berechnungen der Herry Consult GmbH

### 6.1.1.3 Wert des menschlichen Leids bezüglich Sicherheit im Straßenverkehr

Die unfallbedingten Personenschäden bestehen nicht nur aus den materiellen Kosten, die im obigen Kapitel angeführt sind, sondern auch aus sogenannten immateriellen Kosten (körperliche und seelische Schmerzen, Schock, Leid, Angst, Verlust an Lebensfreude und Verminderung der Lebensqualität).

Für die betroffenen Güter (Gesundheit und Leben) existiert jedoch kein Markt und damit kann auch kein entsprechender Marktwert abgeleitet werden. Um diese immateriellen Kosten bewerten zu können, muss daher auf andere Ansätze als die Ableitung aus Marktpreisen zurückgegriffen werden.

In der Ökonomie bedient man sich dabei zumeist am Zahlungsbereitschaftsansatz (WTP). Dabei wird versucht die Zahlungsbereitschaft der Bevölkerung (bzw. der Individuen im Einzelnen) für die Reduktion der Wahrscheinlichkeit einer Gefährdung (Risikoreduktion) zu ermitteln.

Als Ausgangswert für die Ermittlung des Wertes des menschlichen Leids bezüglich der Sicherheit im Verkehr wurde der im Handbuch externe Kosten verwendete Wert für ein statistisches Leben (VSL – Value of Statistical Life) von knapp EUR 4 Mio. pro beim Unfall getötete Person zu Marktpreisen 2016 durchschnittlich in der EU herangezogen. Dieser Wert wurde zunächst mittels der BIP/ Kopf-Entwicklung auf das Jahr 2021 übertragen und dann auf Österreich mittels BIP/ Kopf (in KKP) übertragen.

Da in der Unfallkostenrechnung zu Faktorkosten gerechnet wird, wurde dieser Wert 2021 zu Marktpreisen mittels des Anteils der indirekten Steuern und Subventionen in Österreich auf Faktorkosten umgerechnet.

Aus dem so ermittelten Wert für eine im Straßenverkehr getötete Person wurde der Wert für eine schwerverletzte und eine leichtverletzte Person mittels der in HEATCO vorgegeben Faktoren (die auch im Handbuch zur Ermittlung der externen Kosten 2019 angesetzt werden)

- 0,13 (Schwerverletzte) und
- 0,01 (Leichtverletzte)

ermittelt.



Die konkrete Ableitung des Wertes des menschlichen Leids bezüglich der Sicherheit im Verkehr für Österreich zeigt die folgende Tabelle:

Tabelle 55: Ermittlung des Wertes des menschlichen Leids bezüglich der Sicherheit im Verkehr Österreich 2021 für einen Unfalltoten

Wert	Einheit	Beschreibung	Quelle
3.965.277	€	WmLSV pro beim Unfall getötete Person 2016 zu Marktpreisen 2016 Österreich	Handbuch externe Kosten 2019
40.920	€	BIP/ Kopf 2016 lfd Preise in Österreich	Statistik Austria
45.370	€	BIP/ Kopf 2021 lfd Preise in Österreich	Statistik Austria
1,11	Faktor	Steigerung BIP/ Kopf in Österreich 2016 - 2021	eigene Berechnung
4.396.497	Mio €	WmLSV pro beim Unfall getötete Person 2021 zu Marktpreisen 2021 Österreich	eigene Berechnung
14,3	%	Rate der durchschnittlichen indirekten Besteuerung auf Konsumausgaben 2021	Statistik Austria, eigene Berechnung
3.847.660	Mio €	WmLSV pro beim Unfall getötete Person 2021 zu Faktorkosten 2021 Österreich	eigene Berechnung

Quelle: Handbuch externe Kosten 2019, Statistik Austria, HEATCO, ECMT, UNITE, eigene Berechnungen der Herry Consult GmbH

Tabelle 56: Ermittlung des Wertes des menschlichen Leids bezüglich der Sicherheit im Verkehr Österreich 2021 für einen Unfallverletzten

Wert	Einheit	Beschreibung	Quelle
0,13	Faktor	Verhältnis des WmLSV für einen Schwerverletzten im Vergleich zu einem Toten	HEATCO, ECMT, UNITE
0,01	Faktor	Verhältnis des WmLSV für einen Leichtverletzten im Vergleich zu einem Toten	HEATCO, ECMT, UNITE
500.196	Mio €	WmLSV pro schwerverletzte Person 2021 zu Faktorkosten 2021 Österreich	eigene Berechnung
38.477	Mio €	WmLSV pro leichtverletzte Person 2021 zu Faktorkosten 2021 Österreich	eigene Berechnung

Quelle: Handbuch externe Kosten 2019, Statistik Austria, HEATCO, ECMT, UNITE, eigene Berechnungen der Herry Consult GmbH

Zusammenfassend ergeben sich demnach folgende Werte des menschlichen Leids bezüglich der Sicherheit im Verkehr je Verunglückten unterschieden nach Unfallschwere:

Tabelle 57: Wert des menschlichen Leids bezüglich der Sicherheit im Verkehr pro verunglückter Person in Österreich 2021

<b>Wert des menschlichen Leids bezüglich der Sicherheit im Verkehr (WmLSV) pro Person in Österreich zu Faktorkosten [Mio. EUR]</b>	
Getötete	3,85
Schwerverletzte	0,50
Leichtverletzte	0,04

Quelle: eigene Berechnungen der Herry Consult GmbH

Verknüpft mit der Anzahl der Verunglückten mit diesen Kostensätzen ergeben sich folgende anfallende Kosten aus dem Posten „Wert des menschlichen Leids bezüglich der Sicherheit im Verkehr“:

Tabelle 58: Wert des menschlichen Leids bezüglich der Sicherheit im Verkehr pro verunglückte Person in Österreich 2021

<b>Wert des menschlichen Leids bezüglich Sicherheit im Verkehr [Mio. EUR]</b>	
Getötete	1.393
Schwerverletzte	3.474
Leichtverletzte	1.306
<b>Summe</b>	<b>6.173</b>

Quelle: eigene Berechnungen der Herry Consult GmbH

Gemäß der in HEATCO nach umfassender Analyse gewonnenen Auffassung, dass der ermittelte Wert des menschlichen Leids bezüglich der Sicherheit im Verkehr auch den Wert der nicht durchgeführten Konsumtion der betroffenen Person beinhaltet, wird in der Österreichischen Unfallkostenrechnung nicht der gesamte für Österreich ermittelte Wert des menschlichen Leids bezüglich der Sicherheit im Verkehr in Rechnung gestellt, da die nicht durchgeführte Konsumtion auch im ermittelten Verlust des Leistungspotenzials (siehe Kapitel 5.1.2) enthalten ist.

Somit wurde der Wert der nicht durchgeführten Konsumtion von im Straßenverkehr getöteten Personen berechnet und dann, vom in Tabelle 58 angeführten Wert des menschlichen Leids bezüglich der Sicherheit im Verkehr pro im Straßenverkehr getötete Person, abgezogen.

Die nicht getätigte Konsumtion wurde mittels Statistiken zu den Konsumausgaben (siehe Tabelle 27, Seite 42) und zu der Lebenserwartung nach Altersgruppen (siehe Tabelle 29, Seite 44) für das Unfalljahr und die Folgejahre ermittelt.

Somit ergeben sich nach Alter und Geschlecht folgende nicht getätigten Konsumausgaben (im Unfalljahr und den Folgejahren):

Tabelle 59: Nicht getätigte Konsumtion der getöteten Personen 2021 im Unfalljahr und in den Folgejahren nach Alter und Geschlecht

<b>Altersklasse</b>	<b>männlich [Mio. EUR]</b>	<b>weiblich [Mio. EUR]</b>	<b>Summe [Mio. EUR]</b>
0–4	4,0	6,3	10,3
5–9	0,0	0,0	0,0
10–14	1,7	1,9	3,6
15–19	40,3	15,6	55,9
20–24	49,0	6,4	55,4
25–29	29,9	5,9	35,9
30–34	23,5	5,4	29,0
35–39	21,2	7,4	28,5
40–44	21,8	6,6	28,5

<b>Altersklasse</b>	<b>männlich [Mio. EUR]</b>	<b>weiblich [Mio. EUR]</b>	<b>Summe [Mio. EUR]</b>
45–49	22,6	5,9	28,5
50–54	20,3	6,9	27,2
55–59	11,5	10,4	21,9
60–64	4,8	4,4	9,2
65–69	7,9	4,1	12,0
70–74	4,9	6,2	11,0
75–79	3,7	2,8	6,6
80 und älter	7,5	2,8	10,4
<b>Summe</b>	<b>274,7</b>	<b>99,1</b>	<b>373,8</b>

Quelle: eigene Berechnungen der Herry Consult GmbH

Die Summe der nichtgetätigten Konsumtion wurde vom in Tabelle 57 angeführten Wert des menschlichen Leids bezüglich der Sicherheit im Verkehr in Abzug gebracht. Damit ergibt sich folgender Wert des menschlichen Leids bezüglich der Sicherheit im Verkehr abzüglich nicht getätigter Konsumtion (die bereits im Verlust an Leistungspotenzial enthalten ist):

Tabelle 60: Wert des menschlichen Leids bezüglich der Sicherheit im Verkehr abzüglich des Verlustes an nicht getätigter Konsumtion in Österreich 2021

<b>Wert des menschlichen Leids bezüglich Sicherheit im Verkehr abzüglich nicht getätigter Konsumtion (im Unfalljahr und den Folgejahren) 2021 [Mio. EUR]</b>	
Getötete	1.080
Schwerverletzte	3.474
Leichtverletzte	1.306
<b>Summe</b>	<b>5.860</b>

Quelle: eigene Berechnungen der Herry Consult GmbH

#### 6.1.1.4 Zusammenfassung Einzelkosten Personenschäden

Die folgenden Tabellen fassen die Einzelkosten der Personenschäden zusammen. Im Jahr 2021 verursachten Unfälle auf Österreichs Straßen Personenschäden im Ausmaß von EUR 7,2 Mrd. (etwas mehr als 64 % der gesamten Unfallkosten Straße (siehe Tabelle 80) im betrachteten Jahr).

Tabelle 61: Einzelkosten Personenschäden 2021 – Getötete

	Unfallkosten [Mio. EUR]	Anteil an den gesamten Unfallkosten in %
Medizinische Behandlungskosten	2,0	0,0 %
Verlust Leistungspotential im Unfalljahr	14,7	0,1 %
Verlust Leistungspotential Folgejahre	640,4	5,7 %
Zwischensumme	657,0	5,9 %
Wert des menschlichen Leids	1.079,6	9,7 %
<b>Summe Einzelkosten Getötete</b>	<b>1.736,7</b>	<b>15,6 %</b>

Quelle: eigene Berechnungen der Herry Consult GmbH

Tabelle 62: Einzelkosten Personenschäden 2021 – Schwerverletzte

	Unfallkosten [Mio. EUR]	Anteil an den gesamten Unfallkosten in %
Medizinische Behandlungskosten	103,4	0,9 %
Verlust Leistungspotential im Unfalljahr	185,4	1,7 %
Verlust Leistungspotential Folgejahre	325,7	2,9 %
Zwischensumme	614,6	5,5 %
Wert des menschlichen Leids	3.473,9	31,1 %
<b>Summe Einzelkosten Schwerverletzte</b>	<b>4.088,5</b>	<b>36,6 %</b>

Quelle: eigene Berechnungen der Herry Consult GmbH

Tabelle 63: Einzelkosten Personenschäden 2021 – Leichtverletzte

	Unfallkosten [Mio. EUR]	Anteil an den gesamten Unfallkosten in %
Medizinische Behandlungskosten	40,7	0,4 %
Verlust Leistungspotential im Unfalljahr	9,6	0,1 %
Zwischensumme	50,3	0,5 %
Wert des menschlichen Leids	1.306,0	11,7 %
<b>Summe Einzelkosten Leichtverletzte</b>	<b>1.356,4</b>	<b>12,1 %</b>

Quelle: eigene Berechnungen der Herry Consult GmbH

## 6.1.2 Einzelkosten Sachschäden

Die Bewertung der Sachschäden wurde in Summe für alle Unfallereignisse (mit reinem Sachschaden und für die Sachschäden im Zusammenhang mit den Unfällen mit Personenschäden) vorgenommen und basiert bezüglich des Mengengerüsts auf der Hochrechnung der Sachschadensereignisse für 2021 (siehe Tabelle 15). Die Bewertung der Sachschadensereignisse beruht auf Auswertungen der Haftpflichtleistungen von Versicherungen und erlaubt letztlich die Ermittlung der Einzelkosten für den Bereich Sachschaden.

Die Kostenermittlung für den Bereich der Sachschäden umfasst die Kfz-Reparaturkosten, die Wertminderung, die Ausfallkosten und die sonstigen Sachschäden.

Tabelle 64 bis Tabelle 66 zeigen die Ermittlung der Sachschadenskosten für die in der Hochrechnung ausgewiesenen Bereiche:

- Unfälle Versicherungsbereich (bei Versicherungen gemeldete und abgewickelte Schäden)
- Unfälle externer Bereich (externe ohne Versicherungsleistung abgewickelte Schäden)
- Unfälle gesamt (Versicherung und externer Bereich)

Tabelle 64: Ermittlung der Sachschadenskosten auf Basis der Hochrechnung der Sachschadensereignisse, Basis 2004 – gemeldete Unfälle (Versicherungsbereich)

	aus Haftpflicht	Schaden pro Fall	1 Beteiligte/ Beteiligter	mehrere Beteiligte	inkl. Unfall- gegner	Summe
Fälle	463.473	-	61.978	401.495	-	-
Reparatur &Wert- minderung &Aus- fallskosten	988 Mio. EUR	2.131 EUR	132 Mio. EUR	856 Mio. EUR	1.711 Mio. EUR	1.843 Mio. EUR
sonstige Sach- schäden	164 Mio. EUR	354 EUR	22 Mio. EUR	142 Mio. EUR	142 Mio. EUR	164 Mio. EUR
<b>Summe</b>	<b>1.152 Mio. EUR</b>	<b>2.486 EUR</b>	<b>154 Mio. EUR</b>	<b>998 Mio. EUR</b>	<b>1.854 Mio. EUR</b>	<b>2.008 Mio. EUR</b>

Quelle: Statistik Austria, VVO, UKR2007, eigene Berechnungen der Herry Consult GmbH

Tabelle 65: Ermittlung der Sachschadenskosten auf Basis der Hochrechnung der Sachschadensereignisse, Basis 2004 – nicht gemeldete Unfälle (externer Bereich)

	aus Haftpflicht	Schaden pro Fall	1 Beteiligte/ Beteiligter	mehrere Beteiligte	inkl. Unfall- gegner	Summe
Fälle	133.515	-	78.701	54.814	-	-
Reparatur&Wert- minderung&Aus- fallskosten	285 Mio. EUR	-	168 Mio. EUR	117 Mio. EUR	234 Mio. EUR	401 Mio. EUR
sonstige Sachschäden	47 Mio. EUR	-	28 Mio. EUR	19 Mio. EUR	39 Mio. EUR	67 Mio. EUR
<b>Summe</b>	<b>332 Mio. EUR</b>	-	<b>196 Mio. EUR</b>	<b>136 Mio. EUR</b>	<b>272 Mio. EUR</b>	<b>468 Mio. EUR</b>

Quelle: Statistik Austria, VVO, UKR2007, eigene Berechnungen der Herry Consult GmbH

Tabelle 66: Ermittlung der Sachschadenskosten auf Basis der Hochrechnung der Sachschadensereignisse, Basis 2004 – gemeldete und nicht gemeldete Unfälle

	aus Haftpflicht	Schaden pro Fall	1 Beteiligte/ Beteiligter	mehrere Beteiligte	inkl. Unfall- gegner	Summe
Fälle	596.988	-	140.679	456.309	-	-
Reparatur&Wert- minderung&Aus- fallskosten	1.272 Mio. EUR	-	300 Mio. EUR	973 Mio. EUR	1.945 Mio. EUR	2.245 Mio. EUR
sonstige Sachschäden	212 Mio. EUR	-	50 Mio. EUR	162 Mio. EUR	181 Mio. EUR	231 Mio. EUR
<b>Summe</b>	<b>1.484 Mio. EUR</b>	-	<b>350 Mio. EUR</b>	<b>1.134 Mio. EUR</b>	<b>2.126 Mio. EUR</b>	<b>2.476 Mio. EUR</b>

Quelle: Statistik Austria, VVO, UKR2007, eigene Berechnungen der Herry Consult GmbH



Die aus der Haftpflichtversicherung stammenden Kosten, für die einzelnen Schadenskomponenten, wurden auf die einzelnen Unfallereignisse nach der Art der Beteiligung (ein oder mindestens zwei Beteiligte) umgelegt, d.h. auch der- bzw. diejenige, der bzw. die den Unfall verschuldet hat und dementsprechend nicht in den Haftpflichtleistungen der Versicherung enthalten ist, wurde mit den gleichen Sätzen bewertet, sodass die Kategorie „mit mindestens zwei Beteiligten“ mit dem Faktor 2 zu multiplizieren war.

Die gleiche Bewertung erfolgte für die externen Unfallereignisse auf Basis dieser Durchschnittswerte, sodass sich für alle Sachschadensereignisse die gesamten Kosten in der Höhe von EUR 2,5 Mrd. (rd. 22 % der gesamten Unfallkosten) ergeben.

Tabelle 67: Zusammenfassende Darstellung der Einzelkosten Sachschäden 2021 – Unfälle mit 2 Beteiligten und Alleinunfälle (interner und externer Bereich)

	Unfallkosten [Mio. EUR]	Anteil an den gesamten Unfallkosten in %
Kfz-Reparaturkosten, Wertminderung, Ausfallskosten	2.244,9	20,1 %
Sonstige Sachschäden	230,9	2,1 %
<b>Summe Einzelkosten Sachschäden</b>	<b>2.475,8</b>	<b>22,2 %</b>

Quelle: eigene Berechnungen der Herry Consult GmbH

### 6.1.3 Gemeinkosten

Die Gemeinkosten gliedern sich generell in „Allgemeine Gemeinkosten“ und „Gemeinkosten Personenschaden“. Die Gemeinkosten Personenschaden (Rettungseinsatz, Zeitverluste durch Stauungen) sind eindeutig ausschließlich auf Unfälle mit Personenschaden zu beziehen. Die allgemeinen Gemeinkosten treten sowohl bei Unfällen mit Personenschaden als auch bei reinen Sachschadensunfällen auf (Polizeieinsatz, Feuerwehreinsatz, Rechtsschutz, Verwaltungskosten der Versicherungswirtschaft, sonstige Haftpflichtleistungen).

### 6.1.3.1 Gemeinkosten Personenschaden

#### Rettungseinsatz

Die Kosten des Rettungseinsatzes setzen sich aus den Kosten für den Einsatz von Rettungsfahrzeugen und von Notarzthubschraubern (Flugrettung) zusammen.

Für die Berechnungen des Rettungseinsatzes mit Rettungsfahrzeugen wurden für die UKR2007 Angaben des Roten Kreuzes und des Samariterbundes bezüglich der Kosten pro Einsatz eingeholt. Der so ermittelte durchschnittliche Kostensatz pro Rettungseinsatz mit einem Rettungswagen wurde mit dem Index für Gesundheit, Erziehung, Sozialschutz etc. auf das Jahr 2021 fortgeschrieben. Mittels Verknüpfung des Kostensatzes mit der Anzahl der Unfälle mit Personenschaden konnten die Rettungswageneinsatzkosten ermittelt werden.

Tabelle 68: Einsatzkosten Rettung

	2016	Preisindex	2021
Kosten pro Rettungstransport (3 Sanitäter & Notarzt; inkl. Medikation) in EUR	432	1,429	471
Anzahl Unfälle mit Personenschaden 2021	-	-	41.251
<b>Kosten Rettungstransport 2021 (Mio. EUR)</b>	-	-	<b>19,4</b>

Quelle: UKR2007, Statistik Austria, eigene Berechnungen der Herry Consult GmbH

Für die Kosten des Einsatzes von Notarzthubschraubern wurden die im Jahr 2021 durchgeführten Flugeinsätze bei Straßenverkehrsunfällen bei den Betreibern der Notarzthubschrauber abgefragt. Die entsprechenden Zahlen wurden von ARA, ÖAMTC und Helirescue (SHS) eingeholt. Über den Einsatz der Fluggeräte und die Einsatzzahlen 2021 wurde für einen der vier Betreiber (Martin Flugrettung) die Anzahl der Einsätze geschätzt. Die Kosten pro Einsatz veröffentlicht der ÖAMTC auf seiner Homepage.

Tabelle 69: Einsatzkosten Flugrettung

Flugrettungsstellen	Anzahl Einsätze 2021	Kosten pro Einsatz 2021 (EUR)	Kosten insgesamt 2021 (Mio. EUR)
ÖAMTC	1.347	3.500	4,7
SHS	79	3.500	0,3
ARA Flugrettungs GmbH (DRF)	126	3.500	0,4
Martin Flugrettung	80	3.500	0,3
<b>Gesamt</b>	<b>1.632</b>	<b>3.500</b>	<b>5,7</b>

Quelle: ÖAMTC, ARA, Helirescue, eigene Annahme für Martin Flugrettung basierend auf Daten aus 2004 (keine Daten bereitgestellt), eigene Berechnungen der Herry Consult GmbH

In Summe ergeben sich damit Rettungseinsatzkosten (Rettung und Flugrettung) in der Höhe von ca. EUR 25 Mio.

### Zeitverluste durch Stauungen

Bei der Ermittlung der Kosten der Zeitverluste durch Stauungen wurde, wie bereits bei der UKR2007, angenommen, dass nur bei Unfallereignissen mit Personenschaden Zeitverluste durch Stauungen auftreten. In einem ersten Schritt wurde die Anzahl der Unfallereignisse mit Staubildung ermittelt (siehe Tabelle 34). Die dazu notwendigen Annahmen zur Stauwahrscheinlichkeit wurden aus der UKR2007 übernommen.

Die Staustunden wurden mittels Verknüpfung der Stauminuten (Annahmen übernommen aus der UKR2007) und den durchschnittlichen stündlichen Verkehrsstärken von 2021 mit den unfallbedingten Stauereignissen ermittelt (siehe Tabelle 35). Mittels Verknüpfung dieser Staustunden (pro Kfz) mit Besetzungsgraden und Stundensätzen (siehe Tabelle 36) konnten Zeitverluste durch unfallbedingte Stauerscheinungen ermittelt werden.

Tabelle 70: Ermittlung der unfallbedingten Zeitkosten im Straßenverkehr 2021;  
Rundungsdifferenzen können auftreten

<b>Straßenart</b>	<b>Staukosten Pkw geschäftlich [Mio. EUR]</b>	<b>Staukosten Pkw Pendler [Mio. EUR]</b>	<b>Staukosten Pkw Freizeit [Mio. EUR]</b>	<b>Staukosten Lkw Nah [Mio. EUR]</b>	<b>Staukosten PAB [Mio. EUR]</b>	<b>Staukosten Lkw Fern [Mio. EUR]</b>	<b>Gesamt [Mio. EUR]</b>
<b>Autobahnen</b>	0,05	0,19	0,57	0,19	0,72	0,97	2,68
<b>Schnellstraßen</b>	0,00	0,02	0,05	0,02	0,05	0,05	0,19
<b>Landesstraßen B</b>	0,01	0,05	0,15	0,05	0,12	0,05	0,44
<b>Landesstraßen L</b>	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,04
<b>sonstige Straßen</b>	0,00	0,01	0,02	0,01	0,02	0,01	0,05
<b>Summe</b>	<b>0,07</b>	<b>0,26</b>	<b>0,80</b>	<b>0,27</b>	<b>0,91</b>	<b>1,08</b>	<b>3,40</b>

Quelle: eigene Berechnungen der Herry Consult GmbH

### 6.1.3.2 Allgemeine Gemeinkosten

#### Polizeieinsatz

Durch Unfälle verursachte Kosten entstehen bei der Polizei dann, wenn entweder ein Einsatz an der Unfallstelle anfällt oder es zu einer Unfallanzeige kommt, die dann aktenmäßig behandelt werden muss. Für die UKR2007 wurden intensive Analysen bezüglich des Umfangs von Polizeieinsätzen nach Unfallarten durchgeführt. Dazu wurden Landes- und Bezirkskommanden in Österreich bezüglich Aufwandsdauer und Personaleinsatz bei Verkehrsunfällen befragt. Die entsprechenden Werte wurden für die gegenständliche Rechnung übernommen (siehe Tabelle 33).

Die Anzahl der Einsätze mit und ohne „Blaulichtsteuer“ wurde seitens des BMI nur bis 2014 statistisch erfasst. Daher wurde für das Jahr 2021 der Durchschnittswert der Jahre 2011 bis 2014 genommen (siehe Tabelle 32).

Verknüpft man diese Angaben mit Kostensätzen pro Stunde (Quelle: BGBl. II 292/2022 – siehe Tabelle 33) können die Einsatzkosten ermittelt werden.

Tabelle 71: Polizeieinsatzkosten 2021

	Ereignisse [Anzahl]	Kosten [Mio. EUR]
reine Sachschadensunfälle	463.473	17,8
leichte Personenschäden	33.944	5,8
schwere Personenschäden	6.945	8,3
Getötete	362	0,4
<b>Summe</b>	<b>504.724</b>	<b>32,3</b>

Quelle: BMI, VVO, Statistik Austria, eigene Berechnungen der Herry Consult GmbH

## Feuerwehreinsatz

Basis zur Ermittlung der Kosten der Feuerwehreinsätze im Rahmen von Verkehrsunfällen waren die Einsatzstatistiken des Österreichischen Feuerwehrverbandes. Für die aktuelle UKR wurden Kostensätze pro Einsatzstunde (pro Person inkl. Geräteeinsatz) aus der Tarifordnung des Österreichischen Feuerwehrverbandes ermittelt. Die durchschnittlichen Personeneinsatzstunden pro Einsatz wurden über die Statistiken der Landesfeuerwehrverbände errechnet.

Damit ergeben sich folgende Feuerwehreinsatzstunden im Jahr 2021:

Tabelle 72: Zeitaufwand und Stundensatz der Feuerwehr 2021

	Wert	Quelle
Anzahl Einsätze bei Unfällen 2021	23.962	ÖBFV - Leistungsbilanz 2021
Stunden pro Einsatz 2021	14,47	Statistik der Landesfeuerwehrverbände 2021
Kosten pro Stunde 2021 (EUR)	24,00	ÖBFV - Tarifordnung 2017
<b>Feuerwehreinsatzkosten 2021 (Mio. EUR)</b>	<b>8</b>	eigene Berechnung

Quelle: ÖBFV, Landesfeuerwehrverbände, eigene Berechnungen der Herry Consult GmbH

## Rechtskosten

Unter dem Oberbegriff „Rechtskosten“ sind Kosten, die den Versicherungen im Rahmen der Kfz-Rechtsschutzversicherung entstehen, und Rechtskosten, die zur Schadensabwehr aufzuwenden sind, zu verstehen.

Für die UKR2007 wurden die Angaben aus dem VVO-Jahresbericht zu den Rechtsschutzleistungen mit Hilfe von detaillierten Angaben einer großen in Österreich tätigen Versicherungsgesellschaft auf den Bereich Kfz-Rechtsschutz herunter gebrochen. Für 2021 stehen die Daten des VVO-Jahresberichts zur Verfügung. Die für die UKR2007 erarbeiteten Anteile wurden für die Ermittlung des Kfz-Anteils direkt verwendet.

Tabelle 73: Kfz-Rechtsschutzkosten 2021

	Wert	Quelle
Rechtsschutzleistungen 2021 (EUR)	270.000.000	VVO JB 2021
Rechtsschutzfälle 2021	362.644	VVO JB 2021
Anteil KFZ-Rechtsschutz an Rechtsschutz gesamt	36 %	UKR2007
Kfz-Rechtsschutzfälle 2021	129.703	eigene Berechnung
Leistung pro Rechtsschutzfall 2021 (EUR)	745	eigene Berechnung
<b>Kfz-Rechtsschutzleistung insgesamt 2021 (Mio. EUR)</b>	<b>96</b>	<b>eigene Berechnung</b>
Unfälle mit Personenschaden gemeldet 2021	7 %	eigene Berechnung
reine Sachschadensunfälle gemeldet 2021	93 %	eigene Berechnung
<b>Rechtskosten UPS 2021 (Mio. EUR)</b>	<b>6</b>	eigene Berechnung
<b>Rechtskosten USS 2021 (Mio. EUR)</b>	<b>90</b>	eigene Berechnung

Quelle: VVO, UKR2007, Statistik Austria, eigene Berechnungen der Herry Consult GmbH

Die Rechtskosten, die bei der Abwicklung der Kfz-Versicherungsfälle (Haftpflcht und Vollkasko) entstehen, wurden für die UKR2007, basierend auf Angaben einer großen in Österreich tätigen Versicherung, zu durchschnittlichen Rechtskosten pro Kfz-Haftpflcht-Akt abgeleitet. Diese Kosten pro Fall wurden mit der Entwicklung des Index aller Dienstleistungen auf das Jahr 2021 fortgeschrieben.

Tabelle 74: Rechtskosten der Versicherungen 2021

	Wert	Quelle
Schadensfälle Kfz-Haftpflcht 2021	463.473	VVO JB 2021
Schadensfälle Kfz-Kasko 2021	882.357	VVO JB 2021
Schadensfälle Kfz-Insassen 2021	378	VVO JB 2021
Summe Schadensfälle Kfz 2021	1.346.208	VVO JB 2021
Rechtskosten pro Fall 2021 (EUR)	89	UKR2007

	Wert	Quelle
Indexentwicklung 2016 - 2021	1,43	Index aller Dienstleistung Stat. JB
Rechtskosten pro Fall 2021 (EUR)	128	eigene Berechnung
<b>Gesamte Rechtskosten der Versicherungen 2021 (Mio. EUR)</b>	<b>172</b>	eigene Berechnung
Unfälle mit Personenschaden gemeldet 2021	7 %	eigene Berechnung
reine Sachschadensunfälle gemeldet 2021	93 %	eigene Berechnung
<b>Rechtskosten (Versicherung) UPS 2021 (Mio. EUR)</b>	<b>11</b>	eigene Berechnung
<b>Rechtskosten (Versicherung) USS 2021 (Mio. EUR)</b>	<b>160</b>	eigene Berechnung

Quelle: VVO, UKR2007, Statistik Austria, eigene Berechnungen der Herry Consult GmbH

Eine direkte Zuordnung beider Arten von Rechtskosten auf Unfälle mit bzw. ohne Personenschaden war aufgrund der verfügbaren Daten nicht möglich. Um eine Zuteilung zu ermöglichen, wurden die Kosten nach den Unfällen mit Personenschaden und den Unfällen mit Sachschaden proportional aufgeteilt.

Insgesamt ergeben sich für 2021 Rechtskosten in der Höhe von EUR 268 Mio.

### Verwaltungskosten bei Versicherungen

Neben den eigentlichen Versicherungsleistungen fallen bei der Versicherungswirtschaft (anteilige) Verwaltungskosten im Bereich der Kfz-Sparte an. In der UKR2007 wurden dazu von drei Versicherungen Informationen über den entsprechenden Verwaltungsaufwand und die diesem Aufwand gegenüberstehenden Bearbeitungsfälle übermittelt. Aus diesen Daten wurde ein durchschnittlicher Aufwand pro Schadens- und Leistungsfall für 2004 ermittelt. Dieser Wert wurde für die UKR2021 mittels Index für alle Dienstleistungen fortgeschrieben. Mittels Verknüpfung dieses Wertes mit den insgesamt in Österreich von der Versicherungswirtschaft bearbeiteten Schadens- und Leistungsfällen (Information aus dem VVO-Jahresbericht) ergibt sich ein den Straßenverkehrsunfällen zuordenbarer Verwaltungsaufwand der Versicherungswirtschaft.

Auch bei diesem Kostenblock erfolgte die Aufteilung auf Unfälle mit und ohne Personenschaden gemäß der Vorgehensweise für die Rechtskosten.



Tabelle 75: Verwaltungskosten der Versicherungen 2021

	Wert	Quelle
Anzahl Rechtsfälle 2021	1.346.208	VVO-Jahresbericht 2021
Administrative Kosten pro Fall 2004 (EUR)	578	UKR2007
Indexentwicklung 2016 - 2021	1,43	Index aller Dienstleistung Stat. JB
Administrative Kosten pro Fall 2021 (EUR)	826	eigene Berechnung
<b>Verwaltungskosten der Versicherungen 2021 (Mio. EUR)</b>	<b>1.112</b>	eigene Berechnung
Unfälle mit Personenschaden gemeldet 2021	32.774	eigene Berechnung
reine Sachschadensunfälle gemeldet 2021	463.473	eigene Berechnung
Summe Unfälle gemeldet 2021	496.247	eigene Berechnung
Anteil Personenunfälle 2021	7 %	eigene Berechnung
Anteile Sachschadenunfälle 2021	93 %	eigene Berechnung
<b>Verwaltungskosten UPS 2021 (Mio. EUR)</b>	<b>73</b>	eigene Berechnung
<b>Verwaltungskosten USS 2021 (Mio. EUR)</b>	<b>1.038</b>	eigene Berechnung

Quelle: VVO, UKR2007, Statistik Austria, eigene Berechnungen der Herry Consult GmbH

### Sonstige Haftpflichtleistungen

Um die sonstigen Haftpflichtleistungen, die Versicherungen im Zusammenhang mit Straßenverkehrsunfällen erbringen, darlegen zu können, wurden in der UKR2007 mittels Angaben einer großen in Österreich tätigen Versicherung die durchschnittlichen Kosten für sonstige Haftpflichtleistungen pro Kfz-Haftpflicht-Akt abgeleitet. Dieser Wert wurde mittels Index aller Dienstleistungen auf 2021 fortgeschrieben und mit den im VVO-Jahresbericht für 2021 angeführten Schadens- und Leistungsfällen im Bereich Kfz-Haftpflicht und Kfz-Vollkasko verknüpft.

Die Aufteilung der sonstigen Haftpflichtleistungen auf Unfälle mit und ohne Personenschaden erfolgte abermals gemäß der Vorgehensweise für die Rechtskosten.

Tabelle 76: Kosten sonstiger Haftpflichtleistungen 2021

	Wert	Quelle
Schadensfälle Kfz-Haftpflicht 2021	463.473	VVO JB 2021
Schadensfälle Kfz-Kasko 2021	882.357	VVO JB 2021
Schadensfälle Kfz-Insassen 2021	378	VVO JB 2021
Summe Schadensfälle Kfz 2021	1.346.208	VVO JB 2021
sonstige Haftpflichtkosten pro Fall 2004 (EUR)	33	UKR2007
Indexentwicklung 2016 – 2021	1,43	Index aller Dienstleistung Stat. JB
sonstige Haftpflichtkosten pro Fall 2021 (EUR)	48	eigene Berechnung
<b>Gesamte sonstige Haftpflichtkosten der Versicherungen 2021 (Mio. EUR)</b>	<b>64</b>	eigene Berechnung
Unfälle mit Personenschaden gemeldet	7 %	eigene Berechnung
reine Sachschadensunfälle gemeldet	93 %	eigene Berechnung
<b>sonstige Haftpflichtkosten (Versicherung) UPS 2021 (Mio. EUR)</b>	<b>4</b>	eigene Berechnung
<b>sonstige Haftpflichtkosten (Versicherung) USS 2021 (Mio. EUR)</b>	<b>60</b>	eigene Berechnung

Quelle: VVO, UKR2007, Statistik Austria, eigene Berechnungen der Herry Consult GmbH

### 6.1.3.3 Zusammenfassung der Gemeinkosten

Tabelle 77 bis Tabelle 79 fassen die für die Unfallkostenrechnung 2021 relevanten Kostenarten im Bereich der Gemeinkosten zusammen.

Tabelle 77: Zusammenfassende Darstellung der Gemeinkosten 2021 – Allgemeine Unfall-Gemeinkosten

	Unfallkosten [Mio. EUR]	Anteil an den gesamten Unfallkosten in %
Kosten des Polizeieinsatzes	32,3	0,3 %
Kosten des Feuerwehreinsatzes	8,3	0,1 %
Kosten des Rechtsschutzes und der Schadensabwehr	268,3	2,4 %
Verwaltungskosten Versicherungswirtschaft	1.111,7	10,0 %
sonstige Haftpflichtleistungen	64,2	0,6 %
<b>Summe Allgemeine Gemeinkosten</b>	<b>1.484,9</b>	<b>13,3 %</b>

Quelle: eigene Berechnungen der Herry Consult GmbH

Tabelle 78: Zusammenfassende Darstellung der Gemeinkosten 2021 – Unfall-Gemeinkosten Personenschäden

	Unfallkosten [Mio. EUR]	Anteil an den gesamten Unfallkosten in %
Kosten des Rettungseinsatzes (inkl. Flugrettung)	21,2	0,2 %
Kosten der Zeitverluste und Stauungen	3,4	0,0 %
<b>Summe Gemeinkosten Personenschäden</b>	<b>24,6</b>	<b>0,2 %</b>

Quelle: eigene Berechnungen der Herry Consult GmbH

Tabelle 79: Zusammenfassende Darstellung der Gemeinkosten 2021 – Unfall-Gemeinkosten Insgesamt

	Unfallkosten [Mio. EUR]	Anteil an den gesamten Unfallkosten in %
<b>Summe Gemeinkosten</b>	<b>1.509,4</b>	<b>13,5 %</b>

Quelle: eigene Berechnungen der Herry Consult GmbH

Die Summe der Gemeinkosten im Jahr 2021 beträgt etwa EUR 1,5 Mrd. Dies stellt einen Anteil in der Höhe von 13,6 % an den gesamten Unfallkosten dar.

#### 6.1.4 Zusammenfassung der Kostenartenrechnung

Tabelle 80 zeigt zusammenfassend die Ergebnisse der Kostenartenrechnung für das Jahr 2021 und vergleicht die Ergebnisse mit den Werten für 2016, 2011, 2004 und 1993.

Tabelle 80: Zusammenfassung der Unfallkosten Straße 2021 und Vergleich mit 2016, 2011, 2004 und 1993

	Mio. EUR Preis-stand 2021	Anteil je Kosten art	Mio. EUR Preis-stand 2016	Anteil je Kosten art	Mio. EUR Preis-stand 2011	Anteil je Kosten art	Mio. EUR Preis-stand 2004	Anteil je Kosten art	Mio. EUR Preis-stand 1993
<b>Medizinische Behandlungskosten</b>	<b>146</b>	<b>1 %</b>	97	1 %	111	1 %	113	1 %	206
<b>Verlust an Leistungspotential Get &amp; Svl &amp; Lvl</b>	<b>1.176</b>	<b>11 %</b>	1.207	12 %	1.482	15 %	1.790	18 %	1.359
<b>Sachschäden</b>	<b>2.476</b>	<b>22 %</b>	2.544	26 %	2.538	25 %	2.233	22 %	1.703
<b>Verwaltungskosten der Versicherungen</b>	<b>1.112</b>	<b>10 %</b>	984	10 %	818	8 %	745	7 %	350

	Mio. EUR Preis- stand 2021	Anteil je Kosten art	Mio. EUR Preis- stand 2016	Anteil je Kosten art	Mio. EUR Preis- stand 2011	Anteil je Kosten art	Mio. EUR Preis- stand 2004	Anteil je Kosten art	Mio. EUR Preis- stand 1993
<b>Polizeikosten</b>	<b>32</b>	<b>0 %</b>	37	0 %	37	0 %	42	0 %	22
<b>Rettungs- wageneinsatz</b>	<b>15</b>	<b>0 %</b>	17	0 %	14	0 %	14	0 %	8
<b>Notarzthub- schrauber- einsatz</b>	<b>6</b>	<b>0 %</b>	6	0 %	4	0 %	4	0 %	0
<b>Rechtskosten</b>	<b>268</b>	<b>2 %</b>	243	3 %	210	2 %	178	2 %	107
<b>Zeitverluste</b>	<b>3</b>	<b>0 %</b>	4	0 %	4	0 %	10	0 %	13
<b>Feuerwehr- einsatz</b>	<b>8</b>	<b>0 %</b>	7	0 %	13	0 %	12	0 %	0
<b>Sonstige Haftpflicht- leistungen</b>	<b>64</b>	<b>1 %</b>	57	1 %	47	0 %	43	0 %	33
<b>Externe Alleinunfälle mit Personen- schaden</b>	<b>0</b>	<b>0 %</b>	0	0 %	0	0 %	0	0 %	18
<b>Zwischen- summe</b>	<b>5.307</b>	<b>48 %</b>	5.203	54 %	5.278	52 %	5.184	51 %	3.818
<b>Wert des menschlichen Leids abzüglich nicht getätigter Konsumtion</b>	<b>5.860</b>	<b>52 %</b>	4.498	46 %	4.809	48 %	4.974	49 %	162
<b>Summe</b>	<b>11.167</b>	<b>100 %</b>	9.701	100 %	10.088	100 %	10.158	100 %	3.980

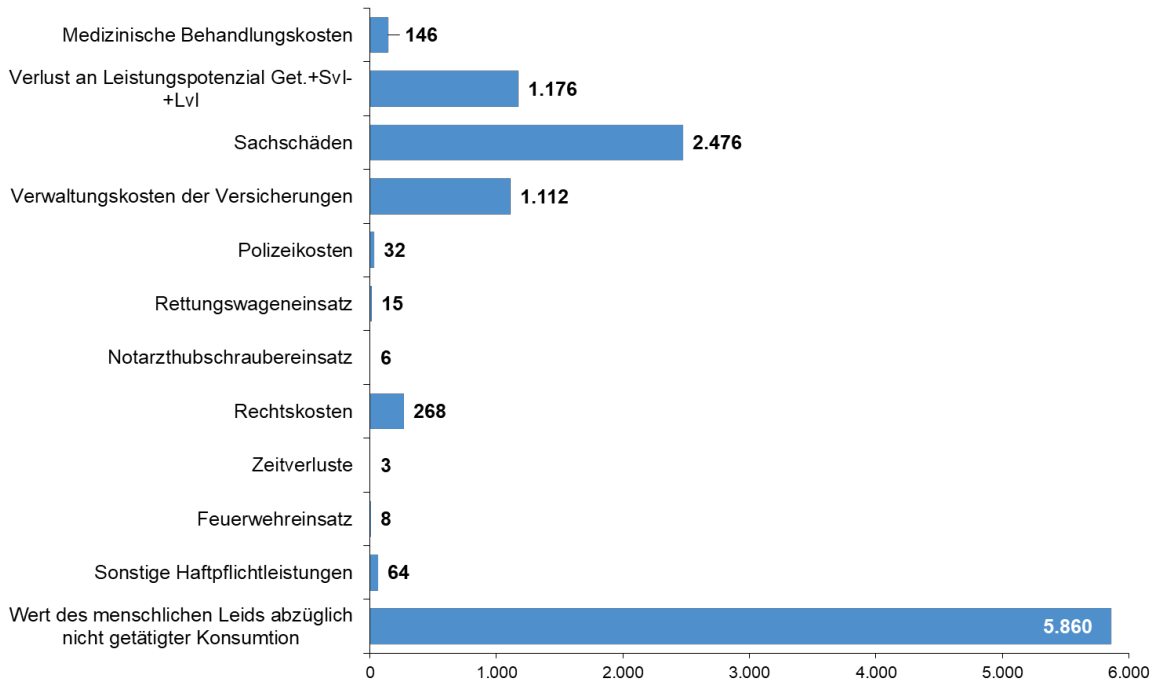
Quelle: eigene Berechnungen der Herry Consult GmbH

Die gesamten Unfallkosten des Verkehrsträgers Straße betragen auf der Basis der vorliegenden Rechnung für das Jahr 2021 knapp EUR 11,2 Mrd. und haben sich damit im Vergleich zu 2016 um rd. 15 % erhöht.

Im Vergleich zu 2016 haben die Sachschadenskosten verringert und haben nun einen Anteil von 22 % (2016 lag dieser Anteil noch bei 26 %).

Abbildung 2 stellt die einzelnen Kostenarten für 2021 vergleichend gegenüber:

Abbildung 2: Kostenarten der Unfallkostenrechnung Straße 2021 in Mio. EUR



Quelle: eigene Berechnungen der Herry Consult GmbH

## 6.2 Kostenträgerrechnung

Neben der Darstellung der gesamten Kosten aller Verunglückten und aller Unfälle in Summe (zusammenfassendes Ergebnis der Kostenartenrechnung – siehe Kapitel 6.1.1.4) ist die Darstellung der durchschnittlichen Kosten eines Verunglückten oder eines Sachschadens bzw. eines Unfalls (Kostenträger oder Schadensart) für viele Nutzer:innen der Unfallkostenrechnung von wesentlichem Interesse. Dieser Output stellt auch jene Werte dar, deren Veröffentlichung in § 5 Abs. 7 der aktuell gültigen Fassung des Bundesstraßengesetzes durch das BMK verpflichtend erstmals für 2012 vorgesehen war.

Zur Ermittlung wurden die einzelnen Kostenarten den verschiedenen Kostenträgern zugewiesen.

So können die durchschnittlichen Kosten pro

- getötete Person,
- schwerverletzte Person,
- leichtverletzte Person,
- Sachschaden oder
- Unfall mit Personenschaden

und die durchschnittlichen Anteile der einzelnen Kostenarten an diesen Durchschnittskosten je Kostenträger dargelegt werden.

### 6.2.1 Kostenträgerrechnung für Getötete

Die folgende Tabelle zeigt die ermittelten durchschnittlichen Kosten je bei einem Straßenverkehrsunfall getötete Person, untergliedert nach den Kostenarten.

Tabelle 81: Durchschnittliche Unfallkosten pro getötete Person 2021

Kostenart	Kosten [EUR]	Anteil
Medizinische Behandlungskosten	5.552	0 %
Verlust an Leistungspotenzial	1.809.489	38%
Polizeikosten	1.196	0%
Rettungskosten	375	0%
Verwaltungskosten Versicherungen	1.780	0%
Rechtskosten (Rechtsschutz & Schadensabwehr)	430	0%
Zeitverluste	82	0%
sonstige Kosten	103	0%
Zwischensumme	1.819.006	38%
Wert des menschlichen Leids bezüglich Sicherheit im Verkehr abzüglich nicht getätigter Konsumtion	2.982.401	62%
<b>Unfallkosten pro getötete Person 2021</b>	<b>4.801.407</b>	<b>100%</b>

Quelle: eigene Berechnungen der Herry Consult GmbH

Pro getötete Person entstanden 2021 Kosten in der Höhe von ca. EUR 4,8 Mio.

## 6.2.2 Kostenträgerrechnung für Schwerverletzte

Die folgende Tabelle zeigt die ermittelten durchschnittlichen Kosten je bei einem Straßenverkehrsunfall schwerverletzte Person, untergliedert nach den Kostenarten.

Tabelle 82: Durchschnittliche Unfallkosten pro schwerverletzte Person 2021

Kostenart	Kosten [EUR]	Anteil
Medizinische Behandlungskosten	14.890	3 %
Verlust an Leistungspotenzial	73.605	12 %
Polizeikosten	1.196	0 %
Rettungskosten	1.294	0 %
Verwaltungskosten Versicherungen	1.780	0 %
Rechtskosten (Rechtsschutz + Schadensabwehr)	334	0 %
Zeitverluste	102	0 %
sonstige Kosten	103	0 %
Zwischensumme	93.304	16 %
Wert des menschlichen Leids bezüglich Sicherheit im Verkehr abzüglich nicht getätigter Konsumtion	500.196	84 %
<b>Unfallkosten pro schwerverletzte Person 2021</b>	<b>593.479</b>	<b>100 %</b>

Quelle: eigene Berechnungen der Herry Consult GmbH

Pro schwerverletzte Person entstanden 2021 Kosten in der Höhe von knapp EUR 0,6 Mio.



### 6.2.3 Kostenträgerrechnung für Leichtverletzte

Die folgende Tabelle zeigt die ermittelten durchschnittlichen Kosten je bei einem Straßenverkehrsunfall leichtverletzte Person, untergliedert nach den Kostenarten.

Tabelle 83: Durchschnittliche Unfallkosten pro leichtverletzte Person 2021

Kostenart	Kosten [EUR]	Anteil
Medizinische Behandlungskosten	1.199	3 %
Verlust an Leistungspotenzial	283	1 %
Polizeikosten	171	0 %
Rettungskosten	375	1 %
Verwaltungskosten Versicherungen	1.780	4 %
Rechtskosten (Rechtsschutz + Schadensabwehr)	430	1 %
Zeitverluste	82	0 %
sonstige Kosten	103	0 %
Zwischensumme	4.422	10 %
Wert des menschlichen Leids bezüglich Sicherheit im Verkehr abzüglich nicht getätigter Konsumtion	38.477	90 %
<b>Unfallkosten pro leichtverletzte Person 2021</b>	<b>42.899</b>	<b>100 %</b>

Quelle: eigene Berechnungen der Herry Consult GmbH

Pro Leichtverletzte Person entstanden 2021 Kosten in der Höhe von ca. EUR 43.000,-.

### 6.2.4 Kostenträgerrechnung für Sachschäden

Die folgende Tabelle zeigt die ermittelten Sachschadenskosten, die bei einem Unfallereignis durchschnittlich auftreten. Es wird dabei also das Unfallereignis und nicht der einzelne vom Schaden Betroffene als Bezugsgröße herangezogen.

Tabelle 84: Durchschnittliche Kosten Sachschaden pro Unfallereignis 2021;  
 Rundungsdifferenzen können auftreten

Kostenart	Kosten [EUR]	Anteil
Kfz-Reparaturkosten, Wertminderung, Ausfallkosten	3.760	58 %
Sonstige Sachschäden	387	6 %
Polizeikosten	30	0 %
Feuerwehreinsatz	14	0 %
Verwaltungskosten Versicherungen	1.739	27 %
Rechtskosten (Rechtsschutz & Schadensabwehr)	420	7 %
sonstige Kosten	100	2 %
<b>Sachschadenskosten pro Unfall 2021</b>	<b>6.450</b>	<b>100 %</b>

Quelle: eigene Berechnungen der Herry Consult GmbH

Bei einem Unfallereignis mit Sachschaden entstanden 2021 Kosten in der Höhe von durchschnittlich ca. EUR 6.500,-.

## 6.2.5 Kostenträgerrechnung für Unfälle mit Personenschaden

In diesem Kapitel werden die Kosten eines durchschnittlichen Unfalls mit Personenschaden dargelegt. Dabei ist zu berücksichtigen, wie viele Personen durchschnittlich bei einem Unfall verletzt oder getötet wurden. Die daraus entstehenden Kosten der Personenschäden pro Unfall sind den in Kapitel 6.2.4 angeführten durchschnittlichen Sachschadenskosten pro Unfallereignis hinzuzufügen.

Im Hinblick auf die weitere Verwendung der Ergebnisse für die Bewertung von Verkehrs-(infrastruktur- oder sicherheits-)maßnahmen werden diese durchschnittlichen Kosten pro Unfall, unterschieden nach den Straßentypen, dargelegt.

Nur die Kosten eines durchschnittlichen Unfalls ohne Personenschaden (lediglich mit Sachschaden) können nicht nach den Straßentypen unterschieden werden. Die Kosten eines solchen durchschnittlichen Unfalls sind in Tabelle 84 angeführt.

Die Kosten eines durchschnittlichen Unfalls mit Personenschaden hängen von der Anzahl der durchschnittlich pro Unfall getöteten, schwerverletzten und leichtverletzten Personen ab. Diese durchschnittliche Unfallbeteiligung ist dann mit den Kosten pro getötete, schwerverletzte und leichtverletzte Person (siehe Kapitel 6.2.1, 6.2.2 und 6.2.3) zu multiplizieren und den durchschnittlichen Sachschadenskosten pro Unfall hinzuzufügen.

Die folgende Tabelle zeigt die Anzahl der Verunglückten pro Unfall nach Straßenarten:

Tabelle 85: Getötete, Schwerletzte und Leichtverletzte pro Unfall mit Personenschaden nach Straßentyp 2021

	<b>Alle Straßen</b>	<b>Autobahn</b>	<b>Schnellstraße</b>	<b>Landesstraßen B</b>	<b>Landesstraßen L</b>	<b>sonstige Straßen</b>
Anzahl UPS	32.774	1.728	245	9.362	6.679	14.760
Anzahl Getötete	362	33	4	143	86	96
Anzahl Schwerverletzte	6.945	296	44	1.945	1.673	2.987
Anzahl Leichtverletzte	33.944	2.374	291	10.598	6.715	13.966
Getötete pro UPS	0,01	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01
Schwerverletzte pro UPS	0,21	0,17	0,18	0,21	0,25	0,20
Leichtverletzte pro UPS	1,04	1,37	1,19	1,13	1,01	0,95

Quelle: Statistik Austria, eigene Berechnungen der Herry Consult GmbH

Darauf aufbauend ergeben sich folgende durchschnittliche Kosten pro Unfall nach Straßenarten:

Tabelle 86: Kosten pro durchschnittlichen Unfall mit Personenschaden nach Straßentyp 2021

Anteil der Kosten für ...	Alle Straßen [EUR]	Autobahn [EUR]	Schnellstraße [EUR]	Landesstraßen B [EUR]	Landesstraßen L [EUR]	sonstige Straßen [EUR]
Getötete pro durchschnittlichen UPS	53.033	91.694	78.390	73.339	61.824	31.229
Schwerverletzte pro durchschnittlichen UPS	125.762	101.661	106.584	123.298	148.658	120.103
Leichtverletzte pro durchschnittlichen UPS	44.431	58.937	50.954	48.563	43.130	40.591
Sachschäden pro durchschnittlichen UPS	6.450	6.450	6.450	6.450	6.450	6.450
<b>Summe Kosten pro durchschnittlichen UPS</b>	<b>229.676</b>	<b>258.741</b>	<b>242.378</b>	<b>251.650</b>	<b>260.063</b>	<b>198.373</b>

Quelle: eigene Berechnungen der Herry Consult GmbH

Pro Unfall mit Personenschaden ergeben sich damit in Österreich Kosten von etwa EUR 230.000,- im Durchschnitt. Ein Unfall auf Landesstraßen L ist mit durchschnittlich ca. EUR 260.000,- am teuersten. Die niedrigsten durchschnittlichen Kosten entstehen bei einem Unfall auf sonstigen Straßen (rund EUR 198.000,-).

Die österreichischen Unfallkosten der Unfälle mit Personenschaden (UPS) für das Jahr 2021 belaufen sich auf knapp 7,6 Milliarden Euro. Dies ergibt sich aus den durchschnittlichen Kosten pro verunfallte Person (unterschieden nach Getötete, Schwer- und Leichtverletzte) und der Anzahl der Verunglückten sowie der durchschnittlichen Sachschadenskosten pro Unfall.

Tabelle 87: Volkswirtschaftliche Unfallkosten der UPS im Jahr 2021

	Anzahl	Pro Fall 2021 (inklusive menschlichen Leids) [EUR]	Unfallkosten 2021 [EUR]
Getötete	362	4.801.407	1.738.109.260
Schwerverletzte	6.945	593.479	4.121.708.387
Leichtverletzte	33.944	42.899	1.456.166.630
Sachschaden (UPS)	41.251	6.450	266.080.530
<b>Summe</b>	-	-	<b>7.582.064.805</b>

Quelle: eigene Berechnungen der Herry Consult GmbH

## 6.2.6 Zusammenfassung der Kostenträgerrechnung für das Jahr 2021 im Vergleich mit 2016, 2011, 2004 und 1993

Tabelle 88 zeigt zusammenfassend die Ergebnisse der Kostenträgerrechnung 2021 und den Vergleich zu Ergebnissen der letzten beiden Unfallkostenrechnungen für 2016, 2011, 2004 und 1993.

Ein direkter Vergleich der Jahresergebnisse der österreichischen Unfallkosten der Unfälle mit Personenschaden (UPS) der Periode bis 2011 mit jenen ab 2012 ist aufgrund der Umstellung der Erhebungsmethode auf UDM im Jahr 2012 nicht möglich. Damit unterscheidet sich der Informationsgehalt leicht von jenem aus den vorangegangenen Rechnungen, da es die ehemals vorhandene Verletztenkategorie „nicht erkennbaren Grades“ seit der Umstellung der Erhebungsmethode im Jahr 2012 (auf das elektronische Unfalldatenmanagement UDM) nicht mehr gibt und damit die Aufteilung dieser Kategorie auf die Kategorien „leicht“ und „schwer“ nicht mehr erforderlich ist. Alle Verletzten werden damit seit 2012 bereits bei der statistischen Erfassung den beiden Kategorien „leicht verletzt“ und „schwer verletzt“ zugeordnet.

Außerdem ist der direkte Vergleich der aktuellen Ergebnisse für 2021 mit den vorangegangenen Ergebnissen beeinflusst durch den nun vergleichsweise höheren Ansatz pro verunglückte Person für das menschlich Leid (basierend auf aktuellen Werten aus dem europäischen Handbuch zur Ermittlung der externen Kosten).

Tabelle 88: Zusammenfassung der Ergebnisse der Kostenträgerrechnung 2021, 2016, 2011, 2004 und 1993 (Durchschnittliche Unfallkosten eines Kostenträgers bzw. einer Schadensart)

<b>Kostenträger bzw. Schadensart</b>	<b>Einheit</b>	<b>Preisstand 2021</b>	<b>Preisstand 2016</b>	<b>Preisstand 2011</b>	<b>Preisstand 2004</b>	<b>Preisstand 1993</b>
<b>Unfallkosten Getötete</b>	EUR	4.801.407	3.316.309	3.016.194	2.461.345	-
<b>Unfallkosten Getötete Vergleichsrechnung 1993</b>	EUR	1.819.006	1.390.800	1.401.085	1.287.004	805.233
<b>Unfallkosten Schwerverletzte</b>	EUR	593.479	429.517	381.480	291.275	-
<b>Unfallkosten Schwerverletzte Vergleichsrechnung 1993</b>	EUR	93.283	87.097	80.166	55.925	43.605
<b>Unfallkosten Leichtverletzte</b>	EUR	42.899	30.575	26.894	20.896	-
<b>Unfallkosten Leichtverletzte Vergleichsrechnung 1993</b>	EUR	4.422	4.235	3.716	2.792	3.695
<b>Sachschaden (pro Unfall)</b>	EUR	6.450	5.481	5.245	4.075	-

Quelle: UKR2007, UKR2012, UKR2017, eigene Berechnungen der Herry Consult GmbH

## 6.2.7 Entwicklung der Unfallkosten 2016 bis 2021

Im letzten Kapitel werden die Unfallkosten für 2021 insgesamt und pro verunglückte Person nochmals zusammengefasst dargelegt und mit den Ergebnissen des Jahres 2016 verglichen. Dieser Vergleich erfolgt dabei einerseits zu laufenden Preisen des jeweiligen Jahres und andererseits bereinigt um die Inflation im Zeitraum zwischen 2016 und 2021, um so die reale Entwicklung der Unfallkosten (insgesamt und pro verunglückte Person) aufzeigen zu können. Zur Berücksichtigung der Inflation wird die Entwicklung des Verbraucherpreisindex (siehe Tabelle 38) herangezogen.

Tabelle 89: Übersicht der Unfallkosten in Österreich 2021 und die Entwicklung seit 2016

Schadensart und Kostenträger	mit/ ohne mensch- lichem Leid	Einheit	2021 Preis- stand 2021	2016 Preis- stand 2016	2016 Preis- stand 2016 (inflations- bereinigt)	2016 – 2021 zu lau- fenden Preisen	2016 – 2021 (infla- tionsbe- reinigt)
<b>Personenschaden insgesamt</b>	mit	Mio. EUR	11.167	9.701	10.709	+15 %	+4 %
<b>Personenschaden insgesamt</b>	ohne	Mio. EUR	5.307	5.203	5.744	+2 %	-8 %
<b>pro getötete Person</b>	mit	EUR	4.801.407	3.316.309	3.660.848	+45 %	+31 %
<b>pro getötete Person</b>	ohne	EUR	1.819.006	1.390.800	1.535.294	+31 %	+18 %
<b>pro schwer- verletzte Person</b>	mit	EUR	593.479	429.517	474.141	+38%	+25 %
<b>pro schwer- verletzte Person</b>	ohne	EUR	93.283	87.097	96.146	+7 %	-3 %
<b>pro leicht- verletzte Person</b>	mit	EUR	42.899	30.575	33.752	+40 %	+27 %
<b>pro leicht- verletzte Person</b>	ohne	EUR	4.422	4.235	4.675	+4 %	-5 %
<b>Sachschadenkosten pro Unfall</b>	gesamt	EUR	6.450	5.481	6.051	+18 %	+7 %

Quelle: UKR2017, eigene Berechnungen der Herry Consult GmbH

In Summe sind die Unfallkosten seit dem Jahr 2016 sowohl real als auch zu laufenden Preisen gestiegen. Dies ist insbesondere auf die Neubewertung der Kosten des menschlichen Leids pro verunfallte Person im von der europäischen Kommission veröffentlichten Handbuch zur Berechnung der externen Kosten zurückzuführen. Ohne die Berücksichtigung des menschlichen Leids sind die Unfallkosten in den letzten fünf Jahren zu laufenden Preisen um 2 % gestiegen und real um 8 % gesunken.

Die Unfallkosten pro verunglückte Person haben sich sowohl zu laufenden Preisen als auch real (abzüglich Inflation) erhöht. Demnach sind die Kosten der meisten Komponenten, die zu den Unfallkosten beitragen, im Betrachtungszeitraum stärker als die allgemeine Inflation gestiegen. Dies gilt insbesondere für die Bewertung des menschlichen Leids, da dieser Wert auf aktuellen Analysen des statistischen Wertes eines Lebens basiert (siehe dazu die Ergebnisse des Handbuches für die Berechnung der externen Kosten), die einen deutlich höheren Wert für Europa und auch für Österreich ausweisen.



# 7 Unfallkosten im europäischen Vergleich

Um die ermittelten Ergebnisse der Unfallkosten in Österreich im europäischen Umfeld einordnen zu können, werden die im Kapitel 6 angeführten Kosten pro verunglückte Person in Österreich im Jahr 2021 mit Kosten pro verunglückte Person in anderen europäischen Staaten verglichen. Dabei werden jeweils die aus den Studien abzulesenden Originalwerte angeführt und zur Information das jeweilige Jahr, für welches diese Werte gelten.

Tabelle 90: Unfallkosten pro verunglückte Person im europäischen Vergleich

Staat	Jahr	Anmerkung zur Methode	Kosten pro leichtverletzte Person [1.000 EUR]	Kosten pro schwerverletzte Person [1.000 EUR]	Kosten pro getötete Person [1.000 EUR]
Österreich	2021	inkl. Wert des menschlichen Leids mittels WTP	43	593	4.801
Schweiz	2016	inkl. Wert des menschlichen Leids mittels WTP	59	758	4.422
Deutschland	2020	ohne Wert des menschlichen Leids mittels WTP	5	120	1.219
Großbritannien	2021	inkl. Wert des menschlichen Leids mittels WTP	21	266	2.368
Norwegen	2016	inkl. Wert des menschlichen Leids mittels WTP	44	573	3.403
Niederlande	2016	inkl. Wert des menschlichen Leids mittels WTP	42	544	3.550

Quelle: Österreich: Herry Consult, KfV: Österreichische Unfallkostenrechnung Straße 2017; Schweiz, Norwegen, Niederlande: Handbuch zur Ermittlung externen Kosten, 2019; Deutschland: BASt: Volkswirtschaftliche Kosten von Straßenverkehrsunfällen in Deutschland 2005 - 2020; November 2021; Großbritannien: UK Department for Transport statistics: <https://www.gov.uk/government/statistical-data-sets/reported-road-accidents-vehicles-and-casualties-tables-for-great-britain#all-collision-casualty-and-vehicle-tables-excel-format>

Ein deutlicher Unterschied in den Kostensätzen zeigt sich vor allem in Deutschland. Dies liegt daran, dass bei der Ermittlung der Unfallkosten in Deutschland nach wie vor, der Wert des menschlichen Leids nicht mittels Anwendung der Willingness-to-Pay-Methode, sondern über Schmerzensgeldzahlungen ermittelt wird.

# 8 Schlussfolgerung

Die Methoden zu den „klassischen“ Kostenarten (medizinische Behandlungskosten, administrative Kosten, Verlust an Leistungspotenzial, Sachschäden), die bereits für die Unfallkostenrechnung für 1993, 2007, 2012 und 2017 angewendet wurden, haben sich in der State-of-the-Art-Analyse als die nach wie vor gültigen Ansätze erwiesen und wurden entsprechend wieder angewendet. Damit ist dieser Teil der Ergebnisse mit den Ergebnissen aus den vorangegangenen Unfallkostenrechnungen (UKR 2007, 2012, 2017) vergleichbar.

Die wesentlichen methodischen Änderungen, die für die Arbeiten zur UKR2007 vorgenommen wurden (Berücksichtigung des menschlichen Leids, keine Unterscheidung in leichte und schwere Sachschäden), wurden auch in der vorliegenden UKR2021 wieder entsprechend umgesetzt, da die State-of-the-Art-Analyse keine diesbezüglichen methodischen Änderungen ergeben haben. Geändert hat sich jedoch die Höhe der monetären Bewertung des menschlichen Leids. Im aktuellen Handbuch für die Ermittlung der externen Kosten werden aktualisierte Werte zur Bewertung des menschlichen Leids (human costs) angeführt, die für Österreich über den bisher angesetzten Werten liegen. Diese Werte wurden für die Ermittlung der Unfallkosten für 2021 herangezogen.

Aus den Ergebnissen lassen sich folgende wichtigen Tendenzen und Befunde ablesen:

- Bezüglich der Gesamtkosten:
  - Die Unfallkosten insgesamt haben sich zwischen 2016 und 2021 um 15 % erhöht. Bereinigt man die Ergebnisse um die Inflation, so erhöhen sich die Unfallkosten um etwa 4 %. Ursache für die Erhöhung ist die monetäre Bewertung des menschlichen Leids.
  - Die Anzahl der Unfälle mit Personenschaden und Verunglückte (unabhängig von der Unfallschwere) ist zum Teil deutlich zurückgegangen. Die Erhöhung der Bewertung des menschlichen Leids hat diese Reduktion jedoch mehr als wett gemacht und zu den angeführten höheren Unfallkosten geführt.
  - Aufgrund der angeführten höheren Bewertung des menschlichen Leids hat sich dessen Anteil an den Gesamtkosten seit 2016 von 46 % auf 52 % erhöht.
  - Auch die Anzahl der Sachschäden hat sich ähnlich deutlich wie die Anzahl der Unfälle mit Personenschaden reduziert (-13 %). Die Sachschadenskosten haben im Vergleich dazu deutlich weniger abgenommen (-2 %), da die Kosten pro

- Sachschadensunfall gestiegen sind. Dies ist vor allem auf die komplexeren Reparaturen moderner Kfz zurückzuführen.
- Die stärkste Steigerung verzeichnen die medizinischen Behandlungskosten (+50 %). Da diese jedoch nur einen sehr geringen Anteil an den Gesamtkosten haben (1 %), beeinflusst diese starke Steigerung den Gesamtwert kaum. Grund für diese starke Steigerung sind einerseits Kostensteigerungen pro Fall und andererseits mehr ambulante Tage pro Fall.
  - Der Leistungspotenzialverlust der Leichtverletzten ist deutlich gesunken. In diesem Fall hat sich die Dauer zwischen erster und letzter ambulanter Behandlung deutlich reduziert. Dies beeinflusst die Anzahl der Krankenstandstage und damit das Leistungspotenzial.
  - Die Kosten (jeweils inkl. der jeweiligen Unfallart zuordenbaren Gemeinkosten) für Getötete machen etwa 16 %, die für Schwerverletzte 37 %, jene für Leichtverletzte 13 % und die Kosten für Sachschäden 34 % der gesamten Unfallkosten aus. Damit ist der Anteil der Schwerverletzten an den Kosten im Vergleich zu 2016 etwas gestiegen. Diese Anteilszunahme ging zu Lasten des Anteils der Sachschäden.
  - Hauptbestandteil der allgemeinen Gemeinkosten sind die Verwaltungskosten der Versicherungen.
  - Polizei- und Feuerwehreinsatzkosten sind kaum relevant.
  - Bezüglich der Kostenträger:
    - Das Verhältnis Kosten (inkl. menschliches Leid) pro getötete / schwerverletzte / leichtverletzte Person und pro Sachschaden ist: 744/92/7/1 – eine getötete Person verursacht demnach um 744-mal mehr Kosten als ein durchschnittlicher Sachschadensunfall und etwa 112-mal so viel wie eine leichtverletzte Person. Dieses Verhältnis ist im Vergleich zu 2016 etwas „auseinandergegangen“, da die Kosten pro getötete Person etwas stärker als die Kosten pro Sachschaden gestiegen sind.
    - Ein durchschnittlicher Unfall mit Personenschaden auf Landesstraßen L verursacht die höchsten Kosten und auf sonstigen Straßen (Gemeindestraßen, Güterwege) die niedrigsten.

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Unfallkosten in Österreich 2021.....	6
Table 2: Casualities 2021, 2016, 2011, 2004 und 1993.....	7
Table 3: Accident Costs Road by cost categories 2021, 2016, 2011, 2004 und 1993 in Mio. EUR .....	10
Table 4: Total Accident Costs in Austria 2021 in EUR .....	11
Table 5: Overview on accident cost 2021 and development since 2016.....	12
Tabelle 6: Verunglückte nach Verletzungsgrad 2021, 2016, 2011, 2004 und 1993 .....	14
Tabelle 7: Unfallkosten Straße nach Kostenarten 2021, 2016, 2011, 2004 und 1993 in Mio. EUR zu laufenden Preisen .....	16
Tabelle 8: Unfallkosten in Österreich 2021.....	17
Tabelle 9: Übersicht der Unfallkosten in Österreich 2021 und die Entwicklung seit 2016 .	18
Tabelle 10: Unfallereignisse im Straßenverkehr mit Personenschaden 2016–2021 .....	27
Tabelle 11: Verunglückte Personen nach Verletzungsgrad, Alter und Geschlecht 2021; Hinweis Schwer- und Leichtverletzte weiblich sind inkl. diverse Personen (n=5) bzw. diverse Personen ohne Alterszuordnung (n=14) .....	27
Tabelle 12: Unfälle mit Personenschaden nach Straßenarten 2016–2021 .....	28
Tabelle 13: Verunglückte nach Straßenarten 2016–2021.....	30
Tabelle 14: Unfälle mit Personenschaden nach Anzahl der Beteiligten 2021 .....	31
Tabelle 15: Hochrechnung der Schadensfälle (Unfälle mit Personenschaden und Unfälle mit Sachschaden) 2021 .....	31
Tabelle 16: Überblick über die Straßenverkehrsunfälle (Personenschaden und Sachschaden) 2021.....	33
Tabelle 17: Benötigtes Wertgerüst – medizinische Behandlungskosten.....	34
Tabelle 18: Behandlungsfälle, Behandlungstage und Kosten einer Behandlung insgesamt in Unfallkrankenhäusern (UKH) der AUVA 2021 – STATIONÄR gesamt .....	35
Tabelle 19: Behandlungsfälle, Behandlungstage und Kosten einer Behandlung insgesamt in Unfallkrankenhäusern (UKH) der AUVA 2021 – STATIONÄR ALLGEMEIN .....	36
Tabelle 20: Behandlungsfälle, Behandlungstage und Kosten einer Behandlung insgesamt in Unfallkrankenhäusern (UKH) der AUVA 2021 – STATIONÄR INTENSIV .....	36
Tabelle 21: Behandlungsfälle, Behandlungstage und Kosten einer Behandlung insgesamt in Unfallkrankenhäusern (UKH) der AUVA 2021 – AMBULANT .....	37
Tabelle 22: Behandlungsfälle, Behandlungstage und Kosten einer Behandlung insgesamt in Unfallkrankenhäusern (UKH) der AUVA 2021 – REHABILITATION STATIONÄR .....	37
Tabelle 23: Stationäre Behandlung und ambulante Nachbehandlung nach stationären Fällen bei Verkehrsunfällen.....	38

Tabelle 24: Nur ambulante Behandlung bei Verkehrsunfällen nach Altersklassen 2021....	39
Tabelle 25: Wertgerüst – Verlust an Leistungspotenzial .....	40
Tabelle 26: Wertgerüst – Wert des menschlichen Leids abzüglich nicht getätigter Konsumtion .....	41
Tabelle 27: Konsumausgaben privater Haushalte 2016–2021 .....	42
Tabelle 28: Lebenserwartung in Österreich nach Geschlecht und Jahrgängen 2021.....	43
Tabelle 29: Lebenserwartung nach Altersgruppen (gewichtet) 2021.....	44
Tabelle 30: Wertgerüst – Sachschäden .....	45
Tabelle 31: Wertgerüst – Gemeinkosten .....	46
Tabelle 32: Unfallrelevante Polizeieinsätze 2021 .....	48
Tabelle 33: Polizeieinsatz: Stundenaufwand bei Unfällen und Kosten pro Stunde 2016....	48
Tabelle 34: Anzahl der Unfallereignisse mit Staubbildung 2021 .....	49
Tabelle 35: Unfallbedingte Staustunden 2021.....	49
Tabelle 36: Zeitkostensätze und Fahrzweckanteile .....	50
Tabelle 37: Besetzungsgrad.....	51
Tabelle 38: Entwicklung relevanter wirtschaftlicher Größen und Indices 2016–2021 (Basisindex = 2004).....	51
Tabelle 39: Medizinische Behandlungskosten für Getötete 2021 .....	55
Tabelle 40: Medizinische Behandlung (stationär und ambulant) von Schwerverletzten 2021.....	56
Tabelle 41: Medizinische Behandlungskosten für Schwerverletzte 2021 .....	57
Tabelle 42: Medizinische Behandlungskosten für Leichtverletzte 2021.....	58
Tabelle 43: Verlust an Leistungspotenzial – im Straßenverkehr getötete Männer (Teil 1). 61	
Tabelle 44: Verlust an Leistungspotenzial – im Straßenverkehr getötete Männer (Teil 2). 62	
Tabelle 45: Verlust an Leistungspotenzial – im Straßenverkehr getötete Männer (Teil 3). 63	
Tabelle 46: Verlust an Leistungspotenzial – im Straßenverkehr getötete Frauen (Teil 1)... 63	
Tabelle 47: Verlust an Leistungspotenzial – im Straßenverkehr getötete Frauen (Teil 2)... 65	
Tabelle 48: Verlust an Leistungspotenzial – im Straßenverkehr getötete Frauen (Teil 3)... 66	
Tabelle 49: Verlust an Leistungspotenzial – im Straßenverkehr getötete Personen – Überblick; Rundungsdifferenzen können auftreten .....	66
Tabelle 50: Verlust an Leistungspotenzial – Schwerverletzte Personen im Straßenverkehr (Teil 1).....	68
Tabelle 51: Verlust an Leistungspotenzial – Schwerverletzte im Straßenverkehr (Teil 2)... 69	
Tabelle 52: Verlust an Leistungspotenzial – Schwerverletzte im Straßenverkehr (Teil 3)... 70	
Tabelle 53: Verlust an Leistungspotenzial – Schwerverletzte im Straßenverkehr im Unfalljahr bzw. in den Folgejahren .....	70
Tabelle 54: Verlust an Leistungspotenzial – Schwerverletzte im Straßenverkehr (Teil 1)... 71	

Tabelle 55: Ermittlung des Wertes des menschlichen Leids bezüglich der Sicherheit im Verkehr Österreich 2021 für einen Unfalltoten .....	73
Tabelle 56: Ermittlung des Wertes des menschlichen Leids bezüglich der Sicherheit im Verkehr Österreich 2021 für einen Unfallverletzten .....	73
Tabelle 57: Wert des menschlichen Leids bezüglich der Sicherheit im Verkehr pro verunglückter Person in Österreich 2021 .....	74
Tabelle 58: Wert des menschlichen Leids bezüglich der Sicherheit im Verkehr pro verunglückte Person in Österreich 2021.....	74
Tabelle 59: Nicht getätigte Konsumtion der getöteten Personen 2021 im Unfalljahr und in den Folgejahren nach Alter und Geschlecht .....	75
Tabelle 60: Wert des menschlichen Leids bezüglich der Sicherheit im Verkehr abzüglich des Verlustes an nicht getätigter Konsumtion in Österreich 2021 .....	76
Tabelle 61: Einzelkosten Personenschäden 2021 – Getötete.....	77
Tabelle 62: Einzelkosten Personenschäden 2021 – Schwerverletzte .....	78
Tabelle 63: Einzelkosten Personenschäden 2021 – Leichtverletzte .....	78
Tabelle 64: Ermittlung der Sachschadenskosten auf Basis der Hochrechnung der Sachschadensereignisse, Basis 2004 – gemeldete Unfälle (Versicherungsbereich).....	79
Tabelle 65: Ermittlung der Sachschadenskosten auf Basis der Hochrechnung der Sachschadensereignisse, Basis 2004 – nicht gemeldete Unfälle (externer Bereich).....	80
Tabelle 66: Ermittlung der Sachschadenskosten auf Basis der Hochrechnung der Sachschadensereignisse, Basis 2004 – gemeldete und nicht gemeldete Unfälle.....	80
Tabelle 67: Zusammenfassende Darstellung der Einzelkosten Sachschäden 2021 – Unfälle mit 2 Beteiligten und Alleinunfälle (interner und externer Bereich).....	81
Tabelle 68: Einsatzkosten Rettung .....	82
Tabelle 69: Einsatzkosten Flugrettung .....	83
Tabelle 70: Ermittlung der unfallbedingten Zeitkosten im Straßenverkehr 2021; Rundungsdifferenzen können auftreten.....	84
Tabelle 71: Polizeieinsatzkosten 2021 .....	85
Tabelle 72: Zeitaufwand und Stundensatz der Feuerwehr 2021.....	86
Tabelle 73: Kfz-Rechtsschutzkosten 2021.....	87
Tabelle 74: Rechtskosten der Versicherungen 2021.....	87
Tabelle 75: Verwaltungskosten der Versicherungen 2021 .....	89
Tabelle 76: Kosten sonstiger Haftpflichtleistungen 2021 .....	90
Tabelle 77: Zusammenfassende Darstellung der Gemeinkosten 2021 – Allgemeine Unfall-Gemeinkosten .....	91
Tabelle 78: Zusammenfassende Darstellung der Gemeinkosten 2021 – Unfall-Gemeinkosten Personenschäden.....	91

Tabelle 79: Zusammenfassende Darstellung der Gemeinkosten 2021 – Unfall- Gemeinkosten Insgesamt .....	92
Tabelle 80: Zusammenfassung der Unfallkosten Straße 2021 und Vergleich mit 2016, 2011, 2004 und 1993.....	92
Tabelle 81: Durchschnittliche Unfallkosten pro getötete Person 2021.....	95
Tabelle 82: Durchschnittliche Unfallkosten pro schwerverletzte Person 2021.....	96
Tabelle 83: Durchschnittliche Unfallkosten pro leichtverletzte Person 2021.....	97
Tabelle 84: Durchschnittliche Kosten Sachschaden pro Unfallereignis 2021; Rundungsdifferenzen können auftreten.....	98
Tabelle 85: Getötete, Schwerletzte und Leichtverletzte pro Unfall mit Personenschaden nach Straßentyp 2021 .....	99
Tabelle 86: Kosten pro durchschnittlichen Unfall mit Personenschaden nach Straßentyp 2021 .....	100
Tabelle 87: Volkswirtschaftliche Unfallkosten der UPS im Jahr 2021.....	101
Tabelle 88: Zusammenfassung der Ergebnisse der Kostenträgerrechnung 2021, 2016, 2011, 2004 und 1993 (Durchschnittliche Unfallkosten eines Kostenträgers bzw. einer Schadensart).....	102
Tabelle 89: Übersicht der Unfallkosten in Österreich 2021 und die Entwicklung seit 2016.....	103
Tabelle 90: Unfallkosten pro verunglückte Person im europäischen Vergleich .....	105



## **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1: Verunglückte nach Straßenverkehrsunfällen 2017 bis 2021 nach Kalenderwochen.....	29
Abbildung 2: Kostenarten der Unfallkostenrechnung Straße 2021 in Mio. EUR.....	94

## Literaturverzeichnis

ARE BAFU: Externen Kosten des Verkehrs in der Schweiz, Aktualisierung für das Jahr 2005, alle Altersklassen, Schweiz 2008

AUVA: Detailauswertungen 2021. Persönliche Korrespondenz (Herbst 2022) mit der AUVA Corporate Governance

BAST (2010): Volkswirtschaftliche Kosten durch Straßenverkehrsunfälle in Deutschland; Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen; Mensch und Sicherheit Heft M 208, Bergisch Gladbach

BAST: Volkswirtschaftliche Kosten durch Straßenunfälle 2005 - 2021; November 2022, Bergisch Gladbach

BGBL 156/2021 Teil I, 156. Bundesgesetz: Änderung des Bundesstraßengesetzes 1971, 27.7.2021

BGBL. II - Ausgegeben am 27. Juli 2022 - Nr. 292

BMVIT (2016): Österreich unterwegs 2013/2014. Ergebnisbericht zur österreichweiten Mobilitätserhebung „Österreich unterwegs 2013/2014“, Wien.

CE Delft, Infracore, ISI, IWW, Uni Gdansk (2007): Handbook on estimation of external cost in the transport sector (IMPACT), Delft

DIRECTIVE 2006/38/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 17 May 2006 amending Directive 1999/62/EC on the charging of heavy goods vehicles for the use of certain infrastructures

Ecoplan, Infracore (2008): Externe Kosten des Verkehrs in der Schweiz Aktualisierung für das Jahr 2005 mit Bandbreiten Schlussbericht, Herausgeber: ARE, Bundesamt für Raumentwicklung BAFU, Bundesamt für Umwelt; Altdorf, Zürich

Europäische Kommission (2019): Handbook on the external costs of transport – version 2019 – 1.1, Busseles

Europäische Kommission (Hrsg.): COST 313, Volkswirtschaftliche Kosten der Straßenverkehrsunfälle, Schlussbericht, Belgien 1994, S. 27 ff.

FALLER, P., METELKA, M., RIEBESMEIER, B.: Österreichische Unfallfolgekostenrechnung, Forschungsarbeiten aus dem Verkehrswesen, Band 4, Hrsg.: Bundesministerium f. Öffentliche Wirtschaft und Verkehr, Wien 1989 bzw. Metelka, M.; Cerwenka, P., Riebesmeier, B.: Österreichische Unfallkosten- und Verkehrssicherheitsrechnung Straßen, in: Forschungsarbeiten aus dem Verkehrswesen, Band 79; Hrsg.: Bundesministerium für Wissenschaft und Verkehr, Wien 1997

FSV (2010): RVS 02.01.22 Nutzen-Kosten-Untersuchungen im Verkehrswesen, Wien.

HEATCO (2006) - Developing Harmonised European Approaches for Transport Costing and Project Assessment; EU-FP6.

Herry Consult, ZTL, KFV (2008): Unfallkostenrechnung Straße 2007 unter Berücksichtigung des menschlichen Leids, BMVIT, Forschungsarbeiten aus dem Verkehrswesen, Heft 177; Wien.

Herry Consult, ZTL, KFV (2012): Unfallkostenrechnung Straße 2012, BMVIT, Forschungsarbeiten des österreichischen Verkehrssicherheitsfonds, Heft 016; Wien.

Herry Consult, KFV (2017): Unfallkostenrechnung Straße 2017, BMVIT, Forschungsarbeiten des österreichischen Verkehrssicherheitsfonds, Heft 065, Wien.

Jäger, Wilhelm (1977): Verkehrssicherheitsplanung mit Hilfe von Nutzen-Kosten-Analysen, in: Willeke, Rainer (Hrsg.): Buchreihe des Instituts für Verkehrswissenschaft an der Universität zu Köln, Nr. 37, Düsseldorf, S.103 ff.

ÖBFV: Leistungsbilanz 2016

Ricardo-AEA, TRT, DIW, CAU: Update of the Handbook on External Costs of Transport, Final Report for the European Commission DG Move, 2014

RICHTLINIE 2011/76/EU DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES

RATES vom 27. September 2011 zur Änderung der Richtlinie 1999/62/EG über die Erhebung von Gebühren für die Benutzung bestimmter Verkehrswege durch schwere Nutzfahrzeuge

Statistik Austria (2022): Statistisches Jahrbuch 2022

Statistik Austria: Unfalldaten 2016 bis 2021

Tomschy R., Herry M., Sammer G., Klementschnitz R., Riegler S., Follmer R., Gruschwitz D., Josef F., Gensasz S, Kirnbauer R., Spiegel T.: Österreich unterwegs 2013/2014. Ergebnisbericht zur österreichweiten Mobilitätserhebung „Österreich unterwegs 2013/2014“, im Auftrag von: Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie, Autobahnen- und Schnellstraßen-Finanzierungs-Aktiengesellschaft, Österreichische Bundesbahnen Infrastruktur AG, Amt der Burgenländischen Landesregierung, Amt der Niederösterreichischen Landesregierung, Amt der Steiermärkischen Landesregierung und Amt der Tiroler Landesregierung. Herausgeber: Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie, Wien, 2016.

UK Department of Transport: The Accidents Sub-Objective TAG Unit 3.4.1 August 2012, 2012

UK Department for Transport statistics: <https://www.gov.uk/government/statistical-data-sets/reported-road-accidents-vehicles-and-casualties-tables-for-great-britain#all-collision-casualty-and-vehicle-tables-excel-format>

Verband der Versicherungsunternehmen Österreich: Jahresbericht 2021 und andere Sonderauswertungen

WIFO - Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung (2016): Fehlzeitenreport 2016. Krankheits- und unfallbedingte Fehlzeiten in Österreich, Wien.

Wijnen, W., Weijermars, W., Vanden Berghe, W., Schoeters, A., Bauer, R., Carnis, L., Elvik, R., Theofilatos, A., Filtness, A., Reed, S., Perez, C., and Martensen, H. (2017), Crash cost estimates for European countries, Deliverable 3.2 of the H2020 project SafetyCube.

## Abkürzungen

A	Autobahnen
A.	Anhänger
AP	Arbeitspaket
AUVA	Allgemeine Unfallversicherungsanstalt
B	Landesstraßen B (bis 2002: Bundesstraßen B)
BEW	Bruttoertragswert
BGBL	Bundesgesetzblatt
BIP	Bruttoinlandsprodukt
BMI	Bundesministerium für Inneres
BMVIT	Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie
ECMT	European Conference of Ministers of Transport
EUR	Euro
EW	Einwohner
FP	Forschungsrahmenprogramm
Fzg-km	Fahrzeugkilometer
G	Gemeindestraßen
Get	Getötete
hzG	höchstzulässiges Gesamtgewicht
JB	Jahrbuch
KFV	Kuratorium für Verkehrssicherheit
Kfz	Kraftfahrzeug
KKS	Kaufkraftstandard
L	Landesstraßen L
lfid	laufend
Lvl	Leichtverletzte
o.A.	ohne Anhänger
ÖBFV	Österreichischer Bundesfeuerwehrverband
OECD	Organisation for Economic Cooperation and Development

PAB	Pkw mit Anhänger und Busse
Pers.	Person
PVA	Pensionsversicherungsanstalt
RZ	Rehabilitationszentrum
S	Schnellstraßen
SLZ	Sattel- und Lastzüge
SP	Stated Preference
Stat.at	Statistik Austria
Svl	Schwerverletzte
U	Unfall
UDM	Unfalldatenmanagement
UKH	Unfallkrankenhaus
UKR	Unfallkostenrechnung
UPS	Unfall mit Personenschaden
USS	Unfall mit Sachschaden
VGR	Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung
VPI	Verbraucherpreisindex
VSL	value of statistical life
VVO	Versicherungsverband Österreich
WHO	World Health Organisation
WmLSV	Wert des menschlichen Lebens bezüglich Sicherheit im Verkehr
WTP	Willingness to Pay



**Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität,  
Innovation und Technologie**

Radetzkystraße 2, 1030 Wien

+43 (1) 711 62-655864

[road.safety@bmk.gv.at](mailto:road.safety@bmk.gv.at)

[bmk.gv.at](http://bmk.gv.at)