

# Ermittlung der Schwerverletzten gemäß Definition MAIS 3+ für die Jahre 2010-2024

Band 98



## **Impressum**

Medieninhaber, Verleger und Herausgeber:  
Österreichischer Verkehrssicherheitsfonds (VSF)  
Radetzkystraße 2, 1030 Wien  
Inhaltsverantwortlicher Autor:  
Bernd Strnad - KFV Sicherheit-Service GmbH  
Erstveröffentlichung: Mai, 2026. Band 98  
Fotonachweis Umschlag: © iStock/Stefan Rotter  
Wien, 2026.

### **Rechtliche Hinweise:**

Die in diesem Band enthaltenen Aussagen müssen nicht notwendigerweise mit denen des Bundesministeriums für Innovation, Mobilität, und Infrastruktur (BMIMI) übereinstimmen. Finanziert aus Mitteln des Österreichischen Verkehrssicherheitsfonds.

Mehr Informationen zum Thema Verkehrssicherheit finden Sie unter [verkehrssicherheit.gv.at](https://www.verkehrssicherheit.gv.at).

## Zusammenfassung

Eine Vergleichbarkeit der bei Verkehrsunfällen schwer verletzten Personen ist europaweit durch die national jeweils unterschiedliche statistische Erfassung nur eingeschränkt gegeben. Um eine bessere Vergleichbarkeit des Indikators „Schwererletzte“ zu erhalten, wurde vereinbart, dass als europäischer Standard die „Abbreviated Injury Scale“ (AIS) zum Einsatz kommen soll. Die AIS ist eine Bewertungsskala für die Schwere von Verletzungen, wobei der Schweregrad einer Verletzung mit Werten von 0 (keine Verletzung) bis 6 (tödliche Verletzung) eingeteilt wird. Auf EU-Ebene wurde für die Ermittlung der Schwererletzten die Definition MAIS 3+ entwickelt. MAIS steht dabei für Maximum Abbreviated Injury Scale, wobei nur die Kategorien 3 und höher berücksichtigt werden. Für die Berechnung des Verletzungsgrades wurden von der Europäischen Kommission drei Umsetzungsoptionen vorgeschlagen. Im Zuge einer Machbarkeitsstudie wurden die von der EU-Kommission angeführten Umsetzungsoptionen auf ihre Durchführbarkeit untersucht. Auf dieser Basis wurde die Umsetzungsoption für Österreich festgelegt.

Die Berechnung der Schwererletzten gemäß MAIS 3+ wurde für den Zeitraum 2010-2024 anhand der für Österreich gewählten Methode, die auf der Spitalsentlassungsstatistik basiert, durchgeführt. Im Jahr 2024 wurden gemäß der Auswertung 1.190 Personen als bei Verkehrsunfällen Schwererletzte gemäß Definition MAIS 3+ ermittelt.

## **Abstract**

Due to different national statistics the comparability of persons seriously injured in road accidents across Europe is limited. To improve the comparability of the 'seriously injured' indicator, it was agreed that the 'Abbreviated Injury Scale' (AIS) should be used as the European standard. The AIS is a rating scale for the severity of injuries, whereby the severity of an injury is categorised with values from 0 (no injury) to 6 (fatal injury). The MAIS 3+ definition was developed at EU level to determine the severity of injuries. MAIS stands for Maximum Abbreviated Injury Scale, whereby only categories 3 and higher are considered. The European Commission proposed three implementation options for calculating the degree of injury. The feasibility of the implementation options put forward by the European Commission was analysed during a feasibility study. The implementation option for Austria was determined on this basis.

The calculation of seriously injured persons according to MAIS 3+ was carried out for the period 2010-2024 using the method selected for Austria, which is based on hospital discharge statistics. In 2024, 1,190 people were determined as seriously injured in road accidents according to the MAIS 3+ definition.

## **Inhalt**

<b>Zusammenfassung .....</b>	<b>3</b>
<b>Abstract.....</b>	<b>4</b>
<b>1 Einleitung .....</b>	<b>6</b>
1.1 Grundlagen .....	6
1.2 Berechnungsmethode .....	7
<b>2 Ergebnisse .....</b>	<b>9</b>

# 1 Einleitung

Seit einigen Jahren wird auf europäischer Ebene versucht, eine Vergleichbarkeit der in den unterschiedlichen Ländern im Straßenverkehr schwer verletzten Personen herbeizuführen. Im Folgenden wird auf die methodischen Grundlagen zur Ermittlung der Schwerverletzten nach MAIS 3+ eingegangen.

## 1.1 Grundlagen

Die Abbreviated Injury Scale (AIS) ist eine Bewertungsskala für die Schwere von Verletzungen, wobei der Schweregrad einer Verletzung mit Werten von 0 (keine Verletzung) bis 6 (tödliche Verletzung) eingeteilt wird. Der AIS-Code 9 wird für Verletzungen verwendet, bei denen nicht genug Informationen für eine Zuteilung des Schweregrads vorliegen. Der maximale Schweregrad, MAIS (Maximum AIS), ist der Maximalwert der AIS-Einteilung für die Verletzungsschwere einzelner Körperteile und wird oft für die Beurteilung der Gesamtschwere der Verletzung angegeben.

AIS kann entweder direkt als Code verwendet werden oder aus anderen Codes ermittelt werden. In Europa weitverbreitet ist der Code gemäß der „International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems“ (ICD-Code), wobei derzeit die Version ICD10 gültig ist. Um ICD-Codes in die AIS-Codes umzurechnen sind unterschiedliche Programme verfügbar. Verwendet wird dabei beispielsweise das Umrechnungstool der Association for the Advancement of Automotive Medicine (AAAM).

AIS als Bewertungsskala soll eine bessere Vergleichbarkeit der in Europa bei Verkehrsunfällen als „Schwerverletzte“ registrierte Personen gewährleisten. Für eine europaweite Vergleichbarkeit soll daher für die Verkehrsunfallstatistik ab dem Jahr 2014 neben der geltenden nationalen Definition von „schwerverletzt“ zusätzlich eine an der medizinischen Diagnose orientierte internationale Definition verfügbar sein, nämlich „MAIS 3+ verletzt“, bei der nur die Kategorien 3 und höher berücksichtigt werden. Im Zuge einer Machbarkeitsstudie wurden die von der EU-Kommission angeführten Umsetzungsoptionen auf ihre Durchführbarkeit untersucht. Auf dieser Basis wurde in weiterer Folge die Methode zur Ermittlung der Schwerverletzten gemäß MAIS 3+ für Österreich festgelegt.

## 1.2 Berechnungsmethode

Grundlage für die Berechnung sind die Werte der Spitalsentlassungsstatistik. Die Entlassungsdiagnose wird dabei als ICD10-Code ausgewiesen und in weiterer Folge nach AIS umgewandelt. In der Spitalsentlassungsstatistik finden sich einerseits Verletzungsgrade (severity), andererseits werden unterschiedliche Verletzungsgründe angeführt. Sowohl bei den Verletzungsgraden als auch bei den Verletzungsursachen gibt es eine gewisse Anzahl an nicht zugeordneten Verletzungsgraden beziehungsweise Verletzungsursachen.

Die Zuordnung der in der Spitalsentlassungsstatistik nicht zugeordneten Angaben erfolgt jeweils im Verhältnis der vorhandenen, spezifizierten Angaben. Beispielsweise werden die Verletzungen der Schwere AIS 3, 4, 5, 6 (also MAIS 3+) mit der Unfallursache „Sonstige“ in jenem Verhältnis zugeordnet, das für die spezifizierten Ursachen „Verkehrsunfall“ sowie „Andere spezifizierte“ gegeben ist.

Bei der im Jahr 2019 von der Statistik Austria übermittelten Spitalsentlassungsstatistik (Zahlen für das Jahr 2017) traten im Vergleich zu den Jahren davor wesentliche Verschiebungen bei der Zuordnung einzelner Verletzungsgrade beziehungsweise Kategorien auf. Dies betraf vor allem die Kategorien der Verletzungsschwere „keine Zuordnung“ und „unbestimmt“ sowie die Bereiche „Sonstige“ und „Andere“. Von Seiten der Statistik Austria wurde bei der damaligen Übermittlung der Daten mitgeteilt, dass „die Spitalsentlassungsstatistik neu aufgesetzt wurde und es im Zuge dieses Prozesses zu zahlreichen Adaptionen gekommen ist“.

Daraufhin erfolgten mehrere Kontaktaufnahmen mit der Statistik Austria, um die durchgeführten Adaptionen nachvollziehen zu können. In weiterer Folge wurden von Statistik Austria mehrere überarbeitete Datensätze übermittelt. Letztlich dürfte es zwischenzeitlich unterschiedliche oder auch fehlerhafte Zuordnungen der registrierten Fälle zu den einzelnen Codes gemäß dem ICD-Code gegeben haben, der die Grundlage für die Bestimmung der Verletzungsschwere bildet.

Bei den zuletzt übermittelten Daten der Statistik Austria konnten die auszuwertenden Fälle letztlich analog zur bisherigen Vorgangsweise kategorisiert werden, es traten im Betrachtungszeitraum ab 2010 auch keine Zahlensprünge mehr in den relevanten Kategorien auf. Die Berechnungsmethode konnte somit beibehalten werden. Die Zahlen in den einzelnen Kategorien haben sich aufgrund der Verwendung einer aktualisierten

Zuordnungstabelle von AAAM (Umrechnungstool von ICD10 zu MAIS3+) leicht verändert, dadurch änderten sich auch die ermittelten Werte der Schwerverletzten nach MAIS 3+ gemäß der gewählten Berechnung. Im Vergleich sind die Werte nunmehr etwas geringer als zuvor.

Bei den für das Berichtsjahr 2024 übermittelten Daten der Statistik Austria wurden keine Inkonsistenzen zu der letzten Datenlieferung festgestellt. In den folgenden Tabellen werden die neuen, rückgerechneten Werte ab dem Jahr 2010 angegeben. Zum Vergleich werden auch die Ergebnisse mit den Werten auf Basis der Zuordnung bis 2016 angeführt.

## 2 Ergebnisse

Es werden zunächst die Zuordnungen der Verletzungen nach AIS 3+ zu den Bereichen „Verkehr“, „Sonstige“ und „Andere“ gemäß den Angaben der Spitalsentlassungsstatistiken angegeben. In der Tabelle 1 werden die Zahlen der Zuordnung bis 2016 angegeben, in Tabelle 2 die Zahlen der neuen Zuordnung. Dabei wurde die Zeitreihe bis zum Jahr 2010 rückgerechnet.

Tabelle 1: Angaben gemäß Spitalsentlassungsstatistiken - alte Zuordnung

Jahr	AIS 3 Plus	Bereich Verkehr	Bereich Sonstige	Bereich Andere	Gesamt
2010	Not a significant injury (AIS 1 or 2)	8.043	48.376	104.731	161.150
	Significant Injury (AIS 3, 4, 5, or 6)	780	8.716	16.955	26.451
	Keine Zuordnung	1.804	28.265	21.471	51.540
	Not mapped to an AIS severity level or unknown severity	416	32.189	11.170	43.775
	<b>Ergebnis</b>	<b>11.043</b>	<b>117.546</b>	<b>154.327</b>	<b>282.916</b>
2011	Not a significant injury (AIS 1 or 2)	7.670	47.648	105.074	160.392
	Significant Injury (AIS 3, 4, 5, or 6)	783	8.610	17.451	26.844
	Keine Zuordnung	1.681	30.311	20.462	52.454
	Not mapped to an AIS severity level or unknown severity	396	35.201	12.082	47.679
	<b>Ergebnis</b>	<b>10.530</b>	<b>121.770</b>	<b>155.069</b>	<b>287.369</b>
2012	Not a significant injury (AIS 1 or 2)	8.788	30.024	117.673	156.485
	Significant Injury (AIS 3, 4, 5, or 6)	905	5.941	19.272	26.118
	Keine Zuordnung	1.895	28.304	22.517	52.716
	Not mapped to an AIS severity level or unknown severity	412	32.761	11.748	44.921
	<b>Ergebnis</b>	<b>12.000</b>	<b>97.030</b>	<b>171.210</b>	<b>280.240</b>

Jahr	AIS 3 Plus	Bereich Verkehr	Bereich Sonstige	Bereich Andere	Gesamt
2013	Not a significant injury (AIS 1 or 2)	9.069	25.376	120.971	155.416
	Significant Injury (AIS 3, 4, 5, or 6)	851	5.033	20.073	25.957
	Keine Zuordnung	1.942	26.901	22.611	51.454
	Not mapped to an AIS severity level or unknown severity	441	32.383	11.756	44.580
	<b>Ergebnis</b>	<b>12.303</b>	<b>89.693</b>	<b>175.411</b>	<b>277.407</b>
2014	Not a significant injury (AIS 1 or 2)	8.900	26.260	119.836	154.996
	Significant Injury (AIS 3, 4, 5, or 6)	846	5.083	19.748	25.677
	Keine Zuordnung	1.815	29.494	21.709	53.018
	Not mapped to an AIS severity level or unknown severity	470	32.614	11.218	44.302
	<b>Ergebnis</b>	<b>12.031</b>	<b>93.451</b>	<b>172.511</b>	<b>277.993</b>
2015	Not a significant injury (AIS 1 or 2)	8.953	28.069	117.336	154.358
	Significant Injury (AIS 3, 4, 5, or 6)	802	5.145	20.246	26.193
	Keine Zuordnung	1.697	27.872	20.929	50.498
	Not mapped to an AIS severity level or unknown severity	451	32.713	11.568	44.732
	<b>Ergebnis</b>	<b>11.903</b>	<b>93.799</b>	<b>170.079</b>	<b>275.781</b>
2016	Not a significant injury (AIS 1 or 2)	8.823	23.945	117.093	149.861
	Significant Injury (AIS 3, 4, 5, or 6)	848	4.327	20.118	25.293
	Keine Zuordnung	1.862	30.745	22.879	55.486
	Not mapped to an AIS severity level or unknown severity	536	31.689	11.407	43.632
	<b>Ergebnis</b>	<b>12.069</b>	<b>90.706</b>	<b>171.497</b>	<b>274.272</b>

Quelle Statistik Austria

Tabelle 2: Angaben gemäß Spitalsentlassungsstatistiken - neue Zuordnung

Jahr	AIS 3 Plus	Bereich Verkehr	Bereich Sonstige	Bereich Andere	Gesamt
2010	Not a significant injury (AIS 1 or 2)	8.211	50.752	110.350	169.313
	Significant Injury (AIS 3, 4, 5, or 6)	780	8.719	16.979	26.478
	Keine Zuordnung	1.798	27.969	21.298	51.065
	Not mapped to an AIS severity level or unknown severity	254	30.106	5.700	36.060
	<b>Ergebnis</b>	<b>11.043</b>	<b>117.546</b>	<b>154.327</b>	<b>282.916</b>
2011	Not a significant injury (AIS 1 or 2)	7.854	50.006	110.797	168.657
	Significant Injury (AIS 3, 4, 5, or 6)	783	8.616	17.466	26.865
	Keine Zuordnung	1.678	30.007	20.300	51.985
	Not mapped to an AIS severity level or unknown severity	215	33.141	6.506	39.862
	<b>Ergebnis</b>	<b>10.530</b>	<b>121.770</b>	<b>155.069</b>	<b>287.369</b>
2012	Not a significant injury (AIS 1 or 2)	8.958	31.720	123.529	164.207
	Significant Injury (AIS 3, 4, 5, or 6)	905	5.951	19.290	26.146
	Keine Zuordnung	1.892	28.022	22.356	52.270
	Not mapped to an AIS severity level or unknown severity	245	31.337	6.035	37.617
	<b>Ergebnis</b>	<b>12.000</b>	<b>97.030</b>	<b>171.210</b>	<b>280.240</b>
2013	Not a significant injury (AIS 1 or 2)	9.272	27.000	127.229	163.501
	Significant Injury (AIS 3, 4, 5, or 6)	851	5.035	20.094	25.980
	Keine Zuordnung	1.941	26.640	22.454	51.035
	Not mapped to an AIS severity level or unknown severity	239	31.018	5.634	36.891
	<b>Ergebnis</b>	<b>12.303</b>	<b>89.693</b>	<b>175.411</b>	<b>277.407</b>
2014	Not a significant injury (AIS 1 or 2)	9.101	27.665	126.060	162.826
	Significant Injury (AIS 3, 4, 5, or 6)	846	5.087	19.767	25.700
	Keine Zuordnung	1.813	29.266	21.562	52.641
	Not mapped to an AIS severity level or unknown severity	271	31.433	5.122	36.826
	<b>Ergebnis</b>	<b>12.031</b>	<b>93.451</b>	<b>172.511</b>	<b>277.993</b>

Jahr	AIS 3 Plus	Bereich Verkehr	Bereich Sonstige	Bereich Andere	Gesamt
2015	Not a significant injury (AIS 1 or 2)	9.165	29.520	123.475	162.160
	Significant Injury (AIS 3, 4, 5, or 6)	802	5.146	20.257	26.205
	Keine Zuordnung	1.696	27.697	20.755	50.148
	Not mapped to an AIS severity level or unknown severity	240	31.436	5.592	37.268
	<b>Ergebnis</b>	<b>11.903</b>	<b>93.799</b>	<b>170.079</b>	<b>275.781</b>
2016	Not a significant injury (AIS 1 or 2)	9.073	25.344	123.434	157.851
	Significant Injury (AIS 3, 4, 5, or 6)	848	4.332	20.135	25.315
	Keine Zuordnung	1.858	30.573	22.662	55.093
	Not mapped to an AIS severity level or unknown severity	290	30.457	5.266	36.013
	<b>Ergebnis</b>	<b>12.069</b>	<b>90.706</b>	<b>171.497</b>	<b>274.272</b>
2017	Not a significant injury (AIS 1 or 2)	9.145	25.166	127.432	161.743
	Significant Injury (AIS 3, 4, 5, or 6)	776	4.212	20.408	25.396
	Keine Zuordnung	1.738	30.998	22.761	55.497
	Not mapped to an AIS severity level or unknown severity	269	31.922	5.538	37.729
	<b>Ergebnis</b>	<b>11.928</b>	<b>92.298</b>	<b>176.139</b>	<b>280.365</b>
2018	Not a significant injury (AIS 1 or 2)	8.959	23.813	129.072	161.844
	Significant Injury (AIS 3, 4, 5, or 6)	804	3.803	21.124	25.731
	Keine Zuordnung	1.739	32.467	22.483	56.689
	Not mapped to an AIS severity level or unknown severity	235	30.484	5.375	36.094
	<b>Ergebnis</b>	<b>11.737</b>	<b>90.567</b>	<b>178.054</b>	<b>280.358</b>
2019	Not a significant injury (AIS 1 or 2)	8.510	24.964	127.256	160.730
	Significant Injury (AIS 3, 4, 5, or 6)	767	3.835	21.030	25.632
	Keine Zuordnung	1.520	33.464	21.408	56.392
	Not mapped to an AIS severity level or unknown severity	246	30.229	5.679	36.154
	<b>Ergebnis</b>	<b>11.043</b>	<b>92.492</b>	<b>175.373</b>	<b>278.908</b>

Jahr	AIS 3 Plus	Bereich Verkehr	Bereich Sonstige	Bereich Andere	Gesamt
2020	Not a significant injury (AIS 1 or 2)	6.705	19.830	105.668	132.203
	Significant Injury (AIS 3, 4, 5, or 6)	631	3.579	19.992	24.202
	Keine Zuordnung	1.190	25.660	16.954	43.804
	Not mapped to an AIS severity level or unknown severity	221	25.042	4.741	30.004
	<b>Ergebnis</b>	<b>8.747</b>	<b>74.111</b>	<b>147.355</b>	<b>230.213</b>
2021	Not a significant injury (AIS 1 or 2)	7.282	19.347	104.867	131.496
	Significant Injury (AIS 3, 4, 5, or 6)	699	3.762	19.434	23.895
	Keine Zuordnung	1.143	26.500	16.706	44.349
	Not mapped to an AIS severity level or unknown severity	237	26.581	4.957	31.775
	<b>Ergebnis</b>	<b>9.361</b>	<b>76.190</b>	<b>145.964</b>	<b>231.515</b>
2022	Not a significant injury (AIS 1 or 2)	7.132	22.088	111.974	141.194
	Significant Injury (AIS 3, 4, 5, or 6)	745	4.463	20.774	25.982
	Keine Zuordnung	1.208	30.020	16.833	48.061
	Not mapped to an AIS severity level or unknown severity	274	27.075	5.448	32.797
	<b>Ergebnis</b>	<b>9.359</b>	<b>83.646</b>	<b>155.029</b>	<b>248.034</b>
2023	Not a significant injury (AIS 1 or 2)	6.996	22.472	112.517	141.985
	Significant Injury (AIS 3, 4, 5, or 6)	698	4.873	21.277	26.848
	Keine Zuordnung	984	34.218	15.805	51.007
	Not mapped to an AIS severity level or unknown severity	271	27.655	5.469	33.395
	<b>Ergebnis</b>	<b>8.949</b>	<b>89.218</b>	<b>155.068</b>	<b>253.235</b>
2024	Not a significant injury (AIS 1 or 2)	7.507	23.507	111.736	142.750
	Significant Injury (AIS 3, 4, 5, or 6)	729	4.744	21.805	27.278
	Keine Zuordnung	1.193	33.538	16.347	51.078
	Not mapped to an AIS severity level or unknown severity	328	29.825	6.020	36.173
	<b>Ergebnis</b>	<b>9.757</b>	<b>91.614</b>	<b>155.908</b>	<b>257.279</b>

Quelle Statistik Austria

Auf der Basis der Werte der Spitalsentlassungsstatistik wurden die Schwerverletzten gemäß Definition MAIS 3+ nach der gewählten Methode für die Jahre 2010-2024 ermittelt. In der folgenden Tabelle werden auch die neuen, rückgerechneten Werte ab dem Jahr 2010 angegeben. Zum Vergleich werden die Ergebnisse mit den Werten auf Basis der Zuordnung bis 2016 ebenfalls angeführt.

Im Covid-19-Pandemiejahr 2020, das im Verkehrsbereich durch geringeres Verkehrsaufkommen geprägt war, wurden 998 Schwerverletzte nach MAIS 3+ ermittelt. Es war dies das einzige Jahr, in dem der Wert unter 1.000 lag, in den darauffolgenden Jahren wurden jeweils wieder höhere Werte verzeichnet. Für das Jahr 2024 wurden 1.190 Schwerverletzte gemäß Definition MAIS 3+ ermittelt, die Zahl lag damit zwischen den Werten der Jahre 2022 und 2023.

Tabelle 3: Schwerverletzte gemäß Definition MAIS 3+, 2010-2024

<b>Jahr</b>	<b>Schwerverletzte gemäß Definition MAIS 3+ Neue Zuordnung</b>	<b>Schwerverletzte gemäß Definition MAIS 3+ Alte Zuordnung</b>
2010	1.508	1.516
2011	1.512	1.522
2012	1.546	1.554
2013	1.397	1.405
2014	1.402	1.410
2015	1.303	1.309
2016	1.380	1.389
2017	1.238	-
2018	1.279	-
2019	1.211	-
2020	988	-
2021	1.078	-
2022	1.204	-
2023	1.124	-
2024	1.190	-

Quelle Statistik Austria



