

Jahresbericht Traumanetzwerk EURegio Aachen 2022

Im Rahmen der Qualitätssicherung erfolgen zur Bewertung der Basisdaten des jährlichen Registerberichts aus dem Traumanetzwerk regelmäßige Konferenzen im Rahmen der halbjährlich stattfindenden Arbeitstreffen unter den Teilnehmern der am Traumanetzwerk beteiligten Kliniken. Diese Treffen finden wechselweise an der Uniklinik RWTH Aachen und in einem am Traumanetzwerk angeschlossenen externen Krankenhaus statt.

Demographische Daten:

Ein Vergleich der erfassten Patienten von 2019 bis einschließlich 2021 zeigt, dass die gesamte Anzahl der erfassten Patienten äquivalent zum gesamten Traumaregister-DGU etwas sinkt. Dies wird mit der Pandemie-bedingten Abnahme von traumatisierten Patienten erklärt. Der Anteil der Patienten im Basiskollektiv mit einem MAIS ≥ 3 ist im TNW EURegio Aachen allerdings angestiegen (von 86% auf 92%). Entsprechend ist die Verletzungsschwere der behandelten Patienten im TNW gestiegen und liegt damit um knapp 8% höher als im Gesamtkollektiv des Traumaregisters (Tabelle 1).

	2019			2020			2021		
	Total (N)	Basiskollektiv (N)	%	Total (N)	Basiskollektiv (N)	%	Total (N)	Basiskollektiv (N)	%
TNW	1.276	1.098	86	715	624	87	663	610	92
TR-DGU	35.694	28.406	80	35.231	27.995	79	33.928	26.997	80

Tabelle 1: Darstellung der erfassten Patienten gegenüber des Basiskollektivs.

Der mittlere ISS der behandelten Patienten lag im dargestellten Zeitraum bei 19,4 (Abbildung 1).

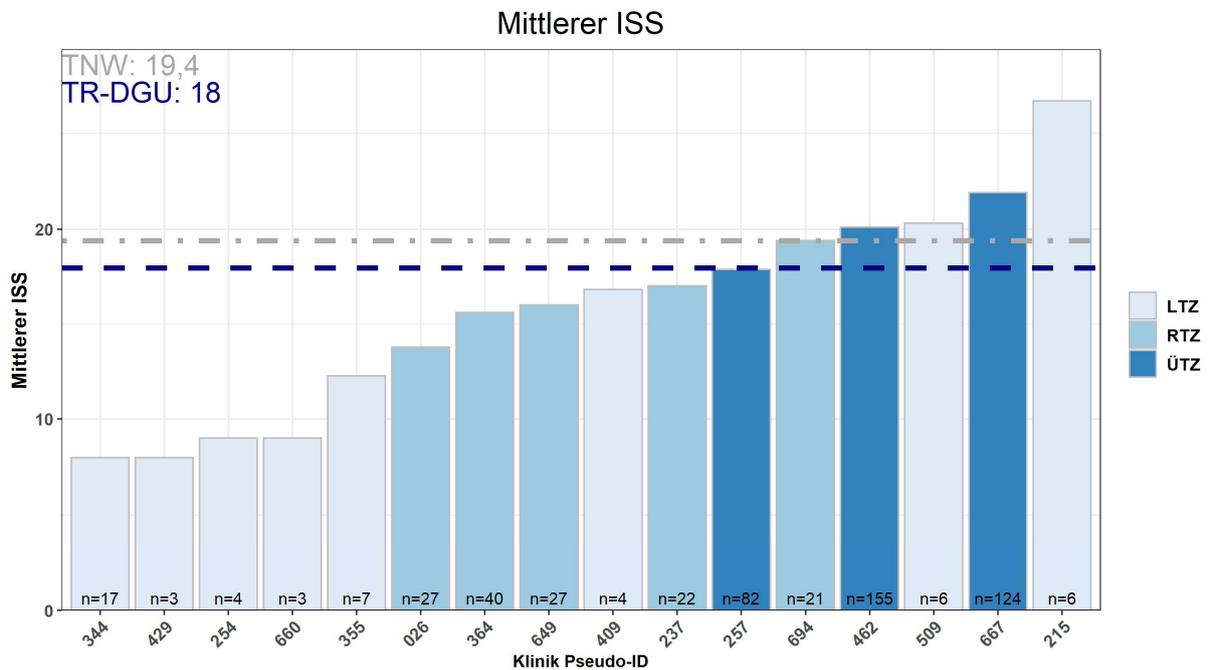


Abbildung 1: Darstellung des mittleren ISS der im TNW behandelten Patienten.

Der Anteil der Patienten mit einem ISS ≥ 16 lag bei 58% und damit um 23,5% höher als im Gesamtkollektiv des Traumaregisters. Auch der Anteil der Patienten < 16 Jahre ist im Vergleich zu den Vorjahren gestiegen (7%) und liegt mehr als doppelt so hoch als im Gesamtkollektiv des Traumaregisters (3%) (Abbildungen 2 und 3). Basierend hierauf wird für das TNW EURegio Aachen vereinbart, dass eine Fortbildung Kindertraumatologie organisiert werden soll, die für November 2022 terminiert werden wird.

Anzahl und Anteil Patienten mit ISS ≥ 16

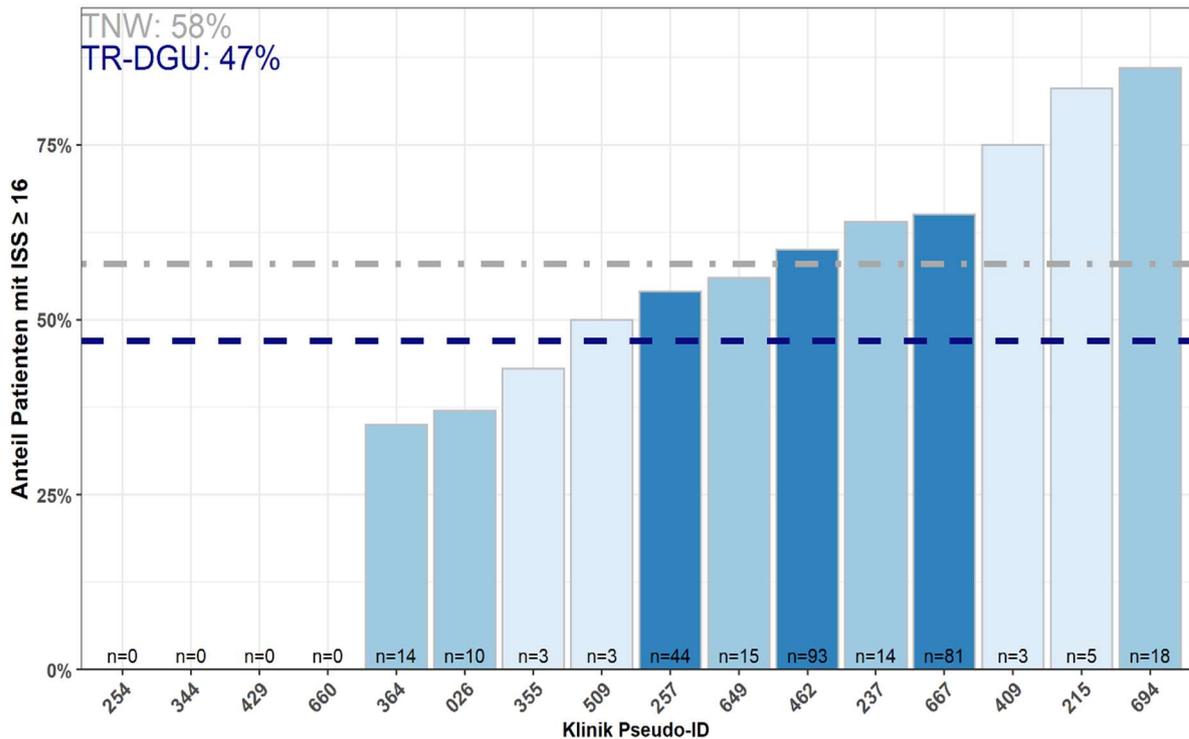


Abbildung 2: Darstellung der behandelten Patienten mit einem ISS ≥ 16 .

Anzahl und Anteil Patienten mit Alter < 16 Jahre

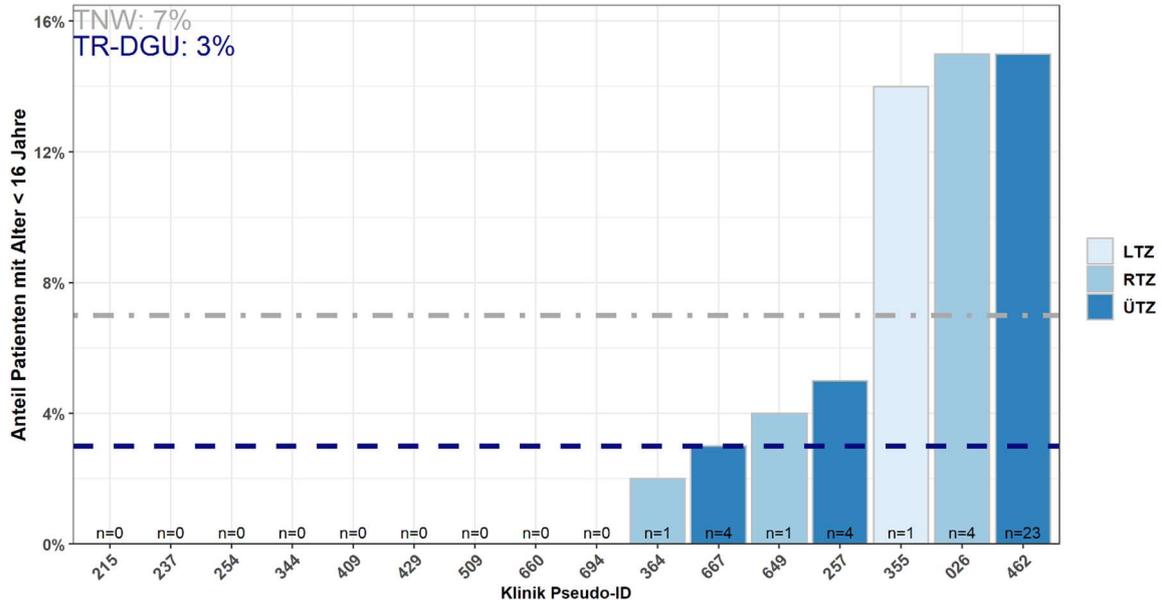


Abbildung 3: Darstellung der Patienten mit einem Alter < 16 Jahren.

Verlegungen innerhalb des TNW EURegio Aachen:

Anhand der Daten konnte innerhalb des Zeitraums von 2019 bis 2021 durch eine regelmäßige Aufarbeitung der Ergebnisse eine 1-2%-ige Steigerung der früh weiterverlegten Patienten innerhalb des TNW EURegio Aachen erreicht werden. Eine möglichst frühzeitige Verlegung

in ein Traumazentrum einer höheren Versorgungsstufe konnte eindeutig als ein Faktor belegt werden, der zur Verbesserung der klinischen Versorgung und den Behandlungsergebnissen der schwerverletzten Patienten beiträgt. Der Anteil der zuverlegten Patienten konnte im Vergleich zu den Vorjahren auf einem äquivalenten Niveau gehalten werden (18-20%). Im Vergleich zum Gesamtkollektiv innerhalb Deutschlands (6-8%) ist die Rate zuverlegter Patienten in unserem TNW somit doppelt so hoch. Die im nationalen Vergleich hohen Raten an zuverlegten und auch früh verlegten Patienten im TNW EURegio Aachen lassen sich durch die im Rahmen der Konferenzen und der im Kooperationsvertrag spezifizierten Verlegungskriterien erklären, so dass die Versorgungsqualität für schwerverletzte Patienten im Sinne des „Weißbuch Schwerverletztenversorgung“ optimiert wurde (Tabelle 2).

	2019						2020						2021					
	Primär		Früh weiterverlegt		Zuverlegt		Primär		Früh weiterverlegt		Zuverlegt		Primär		Früh weiterverlegt		Zuverlegt	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
TNW	822	75	60	5	216	20	452	72	42	7	130	21	463	76	37	7	110	18
TR-DGU	24.031	85	1.917	7	2.458	9	24.131	86	1.735	6	2.129	8	23.238	86	1.652	6	2.107	8

Tabelle 2: Anzahl und Anteil an nicht-verlegten und verlegten Patienten.

Am Beispiel der Zeit bis zur Weiterverlegung der Patienten mit einem ISS ≥ 16 zeigt sich, dass die Versorgungszeit im TNW EURegio Aachen im Jahr 2020 im Mittel um 34 Minuten verkürzt werden konnte, sich jedoch im Jahr 2021 um 17 Minuten verlängerte (Tabelle 3). Insgesamt lässt sich damit zwar im Vergleich zu 2019 weiter eine verkürzte Zeit zur Weiterverlegung beobachten, allerdings wurden, um die Entwicklung einer zügigen Weiterverlegung nicht zu gefährden, im Rahmen von Konferenzen und nach intensiven Gesprächen mit den vier am Traumanetzwerk beteiligten Rettungsdiensten (StädteRegion Aachen, Kreis Düren, Kreis Heinsberg, Mönchengladbach) mögliche Ursachen hierfür diskutiert. Als eine mögliche Ursache für die Entwicklung im Jahr 2021 wurde die Covid-19-Pandemie identifiziert, da hierdurch die Verlegungsanfragen der beteiligten Krankenhäuser insgesamt (d.h. auch für Trauma-unabhängige Indikationen) angestiegen sind. Dennoch verbleibt im nationalen Vergleich eine verlängerte Zeit bis zur Weiterverlegung, die mit den beteiligten Vertretern der Rettungsdienste diskutiert wurde. Auch im Rahmen der Konferenzen wurden die Weiterverlegungskriterien aus dem TNW-Kooperationsvertrag aktualisiert, so dass hierdurch

die Versorgungsqualität der Patienten mit einem ISS \geq 16 in Zukunft weiter verbessert werden kann.

	2019			2020			2021			Gesamt		
	N	MW	Median	N	MW	Median	N	MW	Median	N	MW	Median
TNW	60	134,0	125,5	41	100,5	89,0	37	117,6	120,0	138	119,7	112,5
TR-DGU	1.778	110,5	87,0	1.629	112,9	94,0	1.833	89,3	58,0	4.927	116,0	94,0

Tabelle 3: Zeit bis zur Weiterverlegung in Minuten bei Patienten mit einem ISS \geq 16.

Präklinik:

Demgegenüber zeigt sich eine leicht positive Entwicklung bezüglich der präklinischen Behandlungszeit. Diese konnte 2021 im Vergleich zu 2020 leicht verbessert werden und somit wieder an den Zeitwert 2019 angenähert werden. Insbesondere bleibt aber hervorzuheben, dass die präklinische Zeit im TNW EUREgio Aachen im Mittel ca. 15 Minuten unter den nationalen Werten des Traumaregisters liegen, was auf eine enge Kooperation und Absprachen zwischen dem TNW EUREgio Aachen und den Rettungsdiensten zurückzuführen ist. Eine kürzere präklinische Zeit hat nachweislich positive Effekte auf den behandlungsverlauf des schwerverletzten Patienten.

	2019			2020			2021			Gesamt		
	N	MW	Median									
TNW	224	51,7	49,0	149	58,5	52,0	127	56,1	50,0	500	54,8	50,0
TR-DGU	10.019	67,4	63,0	10.353	69,1	65,0	9.574	70,6	66,0	29.946	69,0	65,0

Tabelle 4: Präklinische Dauer in Minuten bei Patienten mit einem ISS \geq 16

Die Durchführung der Pulsoxymetrie bei präklinisch behandelten Patienten mit einem schweren Thoraxtrauma (AIS ≥ 3) ist ein weiterer Punkt, der durch die kritische Auseinandersetzung mit den Daten aus den Jahresberichten und der daraus resultierenden Diskussion in den gemeinsamen Konferenzen des TNW EURegio Aachen verbessert werden konnte, so dass im Jahr 2021 nun die Daten aus dem TNW den Werten aus der nationalen Vergleichsgruppe des Traumaregisters entsprechen. Der Erfüllungsgrad dieses wichtigen Indikators für Versorgungsqualität und Patientensicherheit wurde somit von den beteiligten Rettungsdiensten entsprechend den Empfehlungen aus den jeweiligen Arbeitstreffen umgesetzt, so dass der Anteil der Pulsoxymetrie bei schwerem Thoraxtrauma bis zum Jahr 2021 deutlich gesteigert (von 40% auf 83%) werden konnte (Tabelle 5).

	2019		2020		2021		Gesamt	
	N	%	N	%	N	%	N	%
TNW	123	40	117	66	162	83	402	59
TR-DGU	3.986	44	6.986	74	7.561	84	18.533	67

Tabelle 5: Anzahl und Anteil mit einer Angabe zur Pulsoxymetrie bei Patienten mit schwerem Thoraxtrauma (AIS ≥ 3).

Durch intensive Gespräche mit den beteiligten Vertretern der Rettungsdienste innerhalb der Konferenzen des TNW EURegio Aachen konnte ebenso erreicht werden, dass die Anlage eines Beckengurtes bei Beckentrauma (AIS ≥ 3) von 24% (2019) auf 62% (2021) gesteigert werden konnte. Es ist besonders hervorzuheben, dass diese Zielerreichung im Vergleich zum nationalen Kollektiv des Traumaregisters um 16% höher liegt (Tabelle 6).

	2019		2020		2021		Gesamt	
	N	%	N	%	N	%	N	%
TNW	20	24	26	40	25	62	75	28
TR-DGU	467	23	791	38	870	46	2.128	36

Tabelle 6: Anlage des Beckengurtes bei Beckentrauma (AIS ≥ 3).

Klinische Versorgung

Der Vergleich der Daten zum ersten Notfalleingriff bei zuverlegten Patienten zeigt, dass die Zeit bis zur ersten Notfallintervention im Jahr 2021 um 7 Minuten gesenkt werden konnte (Tabelle 7). Dies lässt sich auf eine verbesserte Kommunikation und Anpassung der Verlegungskriterien zurückführen, die innerhalb der Konferenzen weiter verbessert wurden. Zudem konnte durch die Etablierung der digitalen Fallakte, eine bessere Vorbereitung vor Eintreffen des zuverlegten Patienten erzielt werden. Auch die Besprechung optimaler Behandlungsabläufe im Schockraum konnte wahrscheinlich zu dieser Entwicklung beitragen. Besonders hervorzuheben ist, dass das TNW EURegio Aachen im Jahr 2021 durch diese positive Entwicklung für diesen Parameter 12 Minuten schneller war als die nationale Vergleichsgruppe im Traumaregister.

	2019			2020			2021			Gesamt		
	N	MW	Median									
TNW	21	64,5	60,0	27	64,3	55,0	23	57,2	55,0	71	62,1	55,0
TR-DGU	416	67,9	68,5	383	71,6	72,0	393	69,1	69,0	1.192	69,5	70,0

Tabelle 7: Zeit bis zum ersten Notfalleingriff bei zuverlegten Patienten in Minuten.

Auch die Zeit für die Schockraumversorgung bis zur Verlegung auf die Intensivstation oder in den OP zur weiteren Stabilisierung des Patienten konnte im Mittel um 11% reduziert werden (2019: 131,6 vs. 2021: 116,4 Minuten; Tabelle 8). Diese Verbesserungen konnten erreicht werden durch die intensive Auseinandersetzung mit den Daten und der Etablierung von jährlich an der Uniklinik RWTH Aachen stattfindenden ATLS-Kursen, zu denen alle Kliniken des TNW EURegio Aachen eingeladen werden. Hierdurch wurde die Versorgungsstruktur deutlich verbessert, was sich in den Daten aus dem Jahresbericht widerspiegelt. Die ATLS-Kurse werden durch Oberärzte aus der Klinik für Orthopädie, Unfall- und Wiederherstellungschirurgie aus der Uniklinik RWTH Aachen federführend organisiert und begleitet.

Die Auswertung der Daten zeigt aber auch, dass die Zeit der Schockraumversorgung im TNW EURegio Aachen im Vergleich zu den nationalen Werten des Traumaregisters weiterhin verlängert ist, so dass hier noch weiterer Schulungsbedarf besteht. Dies wurde bereits in den bisherigen Arbeitstreffen im TNW EURegio Aachen diskutiert und entsprechende Fortbildungsmaßnahmen für die ärztlichen KollegInnen etabliert.

	2019			2020			2021			Gesamt		
	N	MW	Median	N	MW	Median	N	MW	Median	N	MW	Median
TNW	676	131,6	104,5	382	114,0	87,0	348	116,4	90,0	1.406	123,1	94,0
TR-DGU	18.697	83,9	60,0	18.524	87,2	63,0	17.474	95,4	69,0	54.695	88,7	64,0

Tabelle 8: Dauer im Schockraum bis zur Verlegung auf die Intensivstation oder in den OP (in Minuten).

Im Rahmen der Arbeitstreffen wurde zudem darauf hingewiesen, die Dokumentationsqualität zu verbessern, da in den letzten Jahren auffällig war, dass zum Teil einige Daten nicht eingetragen wurden oder nicht verfügbar waren. Hier konnte durch eine Verbesserung der Organisationsstruktur in den einzelnen Kliniken die Dokumentationsqualität deutlich erhöht werden. Nun zeigen die weiteren Qualitätsindikatoren, wie beispielsweise die vollständige Basisdiagnostik, der dokumentierte Blutdruck im Schockraum, der dokumentierte BaseExcess und auch der dokumentierte INR einer sehr hohen Qualität (85-93%) und ist damit äquivalent zur Vergleichsgruppe des gesamten Traumaregister der DGU (Abbildung 4).

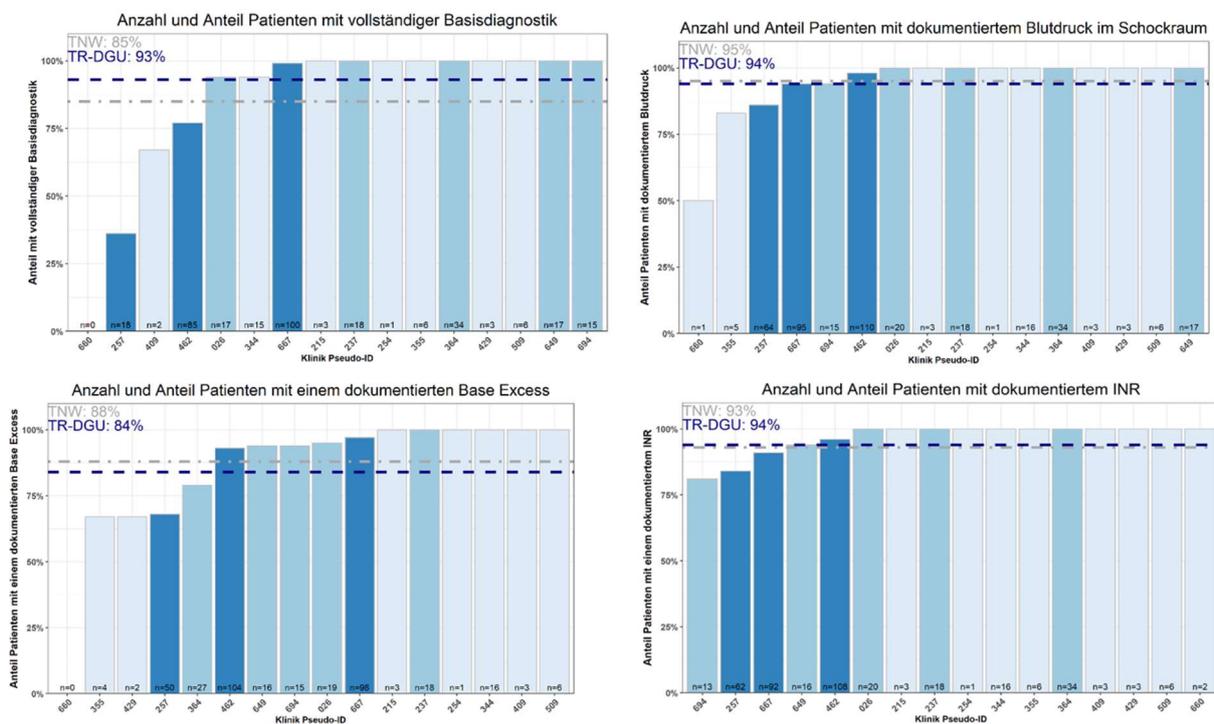


Abbildung 4: Qualitätsindikatoren für die Dokumentationsqualität des TNW im Vergleich zum gesamten Traumaregister.