



Jahresbericht des  
**Traumaregisters**  
der Deutschen Gesellschaft für Unfallchirurgie  
(DGU)

**2001**

Stand: August 2002

für die  
**AG "Polytrauma"**  
**DGU gesamt**

## Inhaltsverzeichnis

### Zusammenfassung:

1. <b>TRISS-Vergleich der Mortalität</b> .....	1
2. <b>Basisdaten mit Vergleichskollektiven</b> .....	2
3. <b>Kriterien des Qualitätsmanagements (Auditfilter)</b> .....	3
4. <b>TRISS-Analyse</b> .....	4
5. <b>Graphische Klinikvergleiche</b> .....	5

### Anhang:

Anhang 1: <b>Basisdaten / Demographie</b> .....	A1
(Patientenzahl, Alter, Geschlecht, Transportmittel, Unfallmechanismus, Unfallart)	
Anhang 2: <b>Zeitpunkt A: Befund am Unfallort</b> .....	A2
(Vitalparameter, Glasgow Coma Scale, Therapie)	
Anhang 3: <b>Zeitpunkt B: Befund in der Notaufnahme</b> .....	A3
(Vitalparameter, Glasgow Coma Scale, Primärdiagnostik, Therapie)	
Anhang 4: <b>Zeitpunkt C: Befund bei Aufnahme Intensiv</b> .....	A4
(Vitalparameter, Glasgow Coma Scale)	
Anhang 5: <b>Zeitpunkt D: Befund bei Entlassung</b> .....	A5
(Outcome: Versterben, Entlassung, Liegezeiten, Komplikationen, Vorerkrankungen)	
Anhang 6: <b>Dokumentationsqualität und Versorgungszeiten</b> .....	A6
Anhang 7: <b>Operationen</b> (nach ICPM 1.1) .....	A7
Anhang 8: <b>Verletzungsmuster</b> .....	A8
Anhang 9: <b>Graphische Ergebnisdarstellung</b> .....	A9
(Altersverteilung, Verletzungsschwere (ISS))	

### Anlagen:

Ausgewählte Publikationen .....	A10
Antrag für die Benutzung von Daten aus dem Traumaregister .....	A11

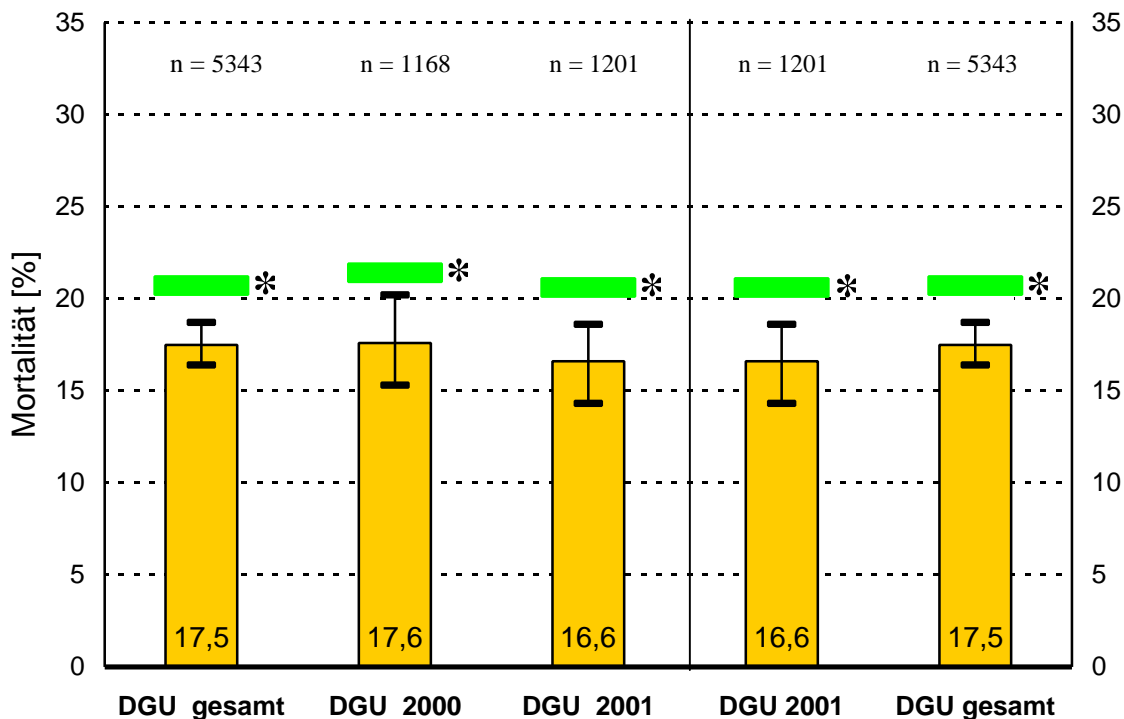
## 1. TRISS-Vergleich der Mortalität

Ein zentrales Element der Qualitätssicherung im Traumaregister der DGU ist der **Vergleich der beobachteten Mortalitätsrate** der eigenen Traumapatienten mit einer aus dem Schweregrad der Verletzung abgeleiteten **Prognose**. Zur Berechnung dieser Prognose wird als Score der TRISS (**T**rauma **I**njury **S**everity **S**core) herangezogen, der das Alter, präklinische Angaben des Notarztes zur Physiologie (Blutdruck (RR systol.), Puls, Atemfrequenz, Bewußtsein (GCS)) sowie der Verletzungsschwere (ISS) berücksichtigt. Der TRISS ist an über 23.000 Patienten der Major Trauma Outcome Study (MTOS) entwickelt und auch in Deutschland validiert worden.

Von Ihrer Klinik wurden **2803** Patienten im Jahr 2001 dem DGU-Traumaregister gemeldet. Der Anteil primär versorgter Patienten lag bei 77,2 % (n = 2165 / 2803). Von diesen 2165 primären Patienten lagen bei **1299** Patienten (60,0 %) hinreichende Angaben für die Berechnung des TRISS, in **92,5%** (n = **1201**) dieser Fälle eine valide Outcome-Information, vor.

Von diesen 1201 Patienten mit TRISS und Outcome (mittleres Alter 40,1 Jahre; 71,2 % männliche Patienten; ISS im Mittel 24,8 Punkte) sind 199 Patienten verstorben, d.h. **16,6 %**. Der mittlere TRISS lag bei 79,4 Punkten, was einer erwarteten Mortalität von **20,6 %** entspricht.

In der nachfolgenden Grafik sind diese Werte, zusammen mit entsprechenden Vergleichswerten Ihrer Klinik und des DGU-Traumaregisters, dargestellt:



### Erläuterungen zur Grafik:

Die Säulen stellen die tatsächlich beobachtete Mortalität in Prozent dar. Die **Querbalken** repräsentieren die vorhergesagte bzw. erwartete Mortalität nach TRISS (**grün**, falls Ihr Ergebnis günstiger ist als erwartet, **rot**, falls es ungünstiger ist).

Bei der Interpretation der Ergebnisse ist jedoch zu beachten, dass die beobachteten Mortalitätsraten auch Zufallsschwankungen unterliegen können. Daher wird zusätzlich das **95%-Konfidenzintervall** für die Mortalitätsraten angegeben (**senkrechte Linie mit Querstrichen an beiden Enden**). Dieses gibt an, in welchem Bereich mit hoher Wahrscheinlichkeit (hier 95 %) der „wahre“ Wert der Mortalität liegen wird. Je größer die Patientenzahl, desto enger ist das Konfidenzintervall. Sollte die Prognose außerhalb des Konfidenzintervalls liegen (**Markierung \***), läßt sich die Abweichung nur schwer durch Zufall allein erklären.

## 2. Basisdaten mit Vergleichskollektiven:

	DGU				DGU	
	gesamt	1999	2000	2001	2001	gesamt
<b>Patienten:</b>						
Anzahl [n]	10997	1636	2500	<b>2803</b>	2803	10997
Alter Ø [Jahre]	39,3	39,1	40,5	<b>40,3</b>	40,3	39,3
Geschlecht [% männlich]	71,5	71,9	70,2	<b>72,5</b>	72,5	71,5
<b>Trauma:</b>						
stumpfes Trauma [%]	94,5	96,5	96,0	<b>92,3</b>	92,3	94,5
SHT am Unfallort [%] (GCS ≤ 8, primäre)	33,1	35,0	33,5	<b>30,5</b>	30,5	33,1
ISS [MW]	24,5	25,8	23,8	<b>24,4</b>	23,1	23,4
ISS ≥ 16 [%]	72,5	74,3	70,3	<b>72,7</b>	72,7	72,5
Schock bei Klinikaufnahme [%] (RR <sub>systol.</sub> ≤ 90 mm Hg, primäre)	13,6	14,5	12,4	<b>12,9</b>	12,9	13,6
<b>Versorgung:</b>						
primär [%]	76,0	78,5	78,2	<b>77,2</b>	77,2	76,0
Intubation [%] (primäre, durch Notarzt)	59,5	66,2	58,8	<b>56,5</b>	56,5	59,5
Not-OP [%]	13,4	16,0	14,7	<b>11,1</b>	11,1	13,4
<b>Outcome:</b>						
Liegedauer KH* [Tage, MW]	31,5	32,0	31,9	<b>31,0</b>	31,0	31,5
Liegedauer ICU* [Tage, MW]	12,9	13,8	12,0	<b>12,1</b>	12,1	12,9
Beatmungsdauer* [Tage, MW]	9,3	9,4	8,3	<b>8,7</b>	8,7	9,3
Mortalität (24 h) [%]	9,0	8,4	8,1	<b>8,1</b>	8,1	9,0
Mortalität (KH) [%] (inkl. 24 h)	17,6	17,1	17,3	<b>16,4</b>	16,4	17,6
Inzidenz Organversagen [%]	26,0	27,8	24,9	<b>20,6</b>	20,6	26,0
Verlegung in anderes KH* [%]	24,4	27,2	21,0	<b>21,8</b>	21,8	24,4

(\* ohne im KH Verstorbene)

### 3. Kriterien des Qualitätsmanagements (Auditfilter)\*:

* unter Berücksichtigung von Kollektiven mit mindestens 10 primären Patienten	DGU				DGU	
	gesamt	1999	2000	2001	2000	gesamt
<b>1. Dauer der präklinischen Zeit zwischen Unfallereignis und Klinikaufnahme</b> für Patienten mit schwerem, stumpfem Trauma (ISS ≥ 16) [Ø min ± SD]	72 ± 45 n=3305	75 ± 53 n=564	71 ± 40 n=905	73 ± 44 n=868	73 ± 44 n=868	72 ± 45 n=3305
<b>2. Intubationsrate bei Patienten mit schwerem, stumpfem Thoraxtrauma</b> (AIS ≥ 4) durch den Notarzt	73,0 % 1475 / 2021	80,4 % 283 / 352	72,8 % 340 / 467	68,2 % 364 / 534	68,2 % 364 / 534	73,0 % 1475 / 2021
<b>3. Intubationsrate bei Patienten mit schwerem Schädel-Hirn-Trauma</b> (GCS ≤ 8) durch den Notarzt	93,9 % 2326 / 2477	95,1 % 389 / 409	94,2 % 564 / 599	93,5 % 535 / 572	93,5 % 535 / 572	93,9 % 2326 / 2477
<b>4. Dauer zwischen Klinikaufnahme und Durchführung der Röntgenaufnahme des Thorax</b> bei schwerem, stumpfem Trauma (ISS ≥ 16) [Ø min ± SD]	16 ± 24 n=4263	19 ± 39 n=667	16 ± 21 n=1013	14 ± 19 n=1117	14 ± 19 n=1117	16 ± 24 n=4263
<b>5. Dauer zwischen Klinikaufnahme und Durchführung der Röntgenaufnahme des Beckens</b> bei schwerem, stumpfem Trauma (ISS ≥ 16) [Ø min ± SD]	25 ± 25 n=3363	25 ± 26 n=564	23 ± 25 n=790	22 ± 24 n=891	22 ± 24 n=891	25 ± 25 n=3363
<b>6. Dauer zwischen Klinikaufnahme und Durchführung der Abdomen- / Thorax-Sonographie</b> bei schwerem, stumpfem Trauma (ISS ≥ 16) [Ø min ± SD]	10 ± 16 n=4319	10 ± 18 n=751	8 ± 14 n=1046	8 ± 14 n=1127	8 ± 14 n=1127	10 ± 16 n=4319
<b>7. Dauer bis zur Durchführung einer Computertomographie des Schädels (CCT)</b> bei schwerem Schädel-Hirn-Trauma (GCS ≤ 8) [Ø min ± SD]	36 ± 30 n=1900	34 ± 23 n=320	31 ± 38 n=483	30 ± 28 n=450	30 ± 28 n=450	36 ± 30 n=1900

nb: Für die Kriterien 4. – 7. wurden Fälle mit vorhergehender Not-OP nicht berücksichtigt.

#### 4. TRISS-Analyse

##### 4.a) Verstorbene Patienten mit TRISS > 0,90 (Mortalitätsrisiko < 10 %)

Original-Index	TRISS	Alter	Geschlecht	Tage bis Tod

##### 4.b) Überlebende Patienten mit TRISS < 0,25 (Mortalitätsrisiko > 75 %)

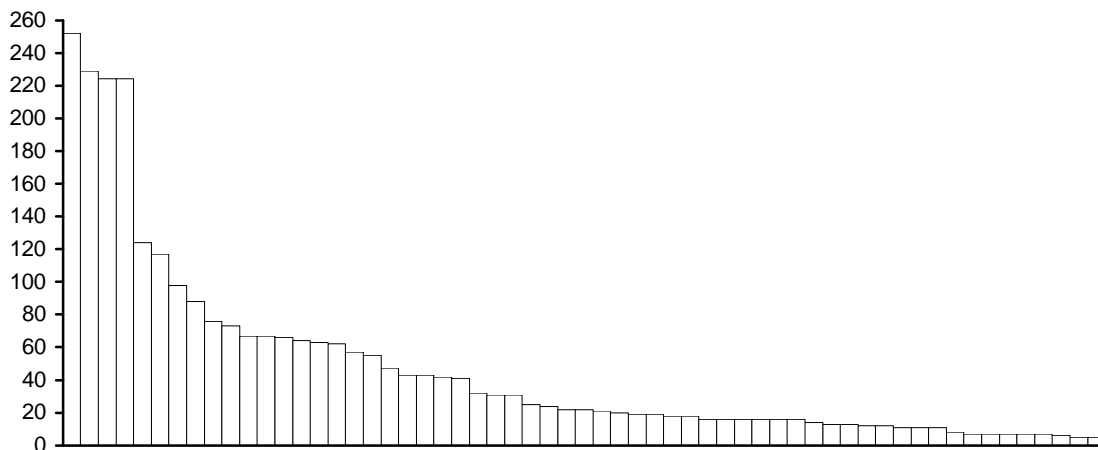
Original-Index	TRISS	Alter	Geschlecht

## 5. Graphische Klinikvergleiche

In den folgenden Abbildungen werden ausgewählte Angaben der 2803 von Ihnen gemeldeten Patienten mit den Angaben der übrigen Kliniken im Traumaregister der DGU verglichen (nur 2001). Kliniken mit weniger als 5 gemeldeten Patienten wurden nicht berücksichtigt. Jeder Balken repräsentiert eine Klinik; Ihre Klinik ist jeweils **schwarz** hervorgehoben; der entsprechende DGU-Wert für das Jahr 2001 ist weiß markiert.

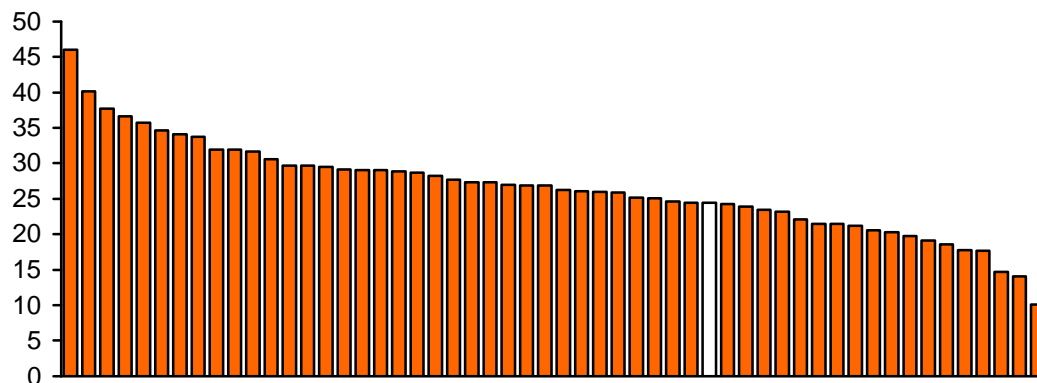
### Anzahl gemeldeter Patienten

(DGU 2001: n = 2803)



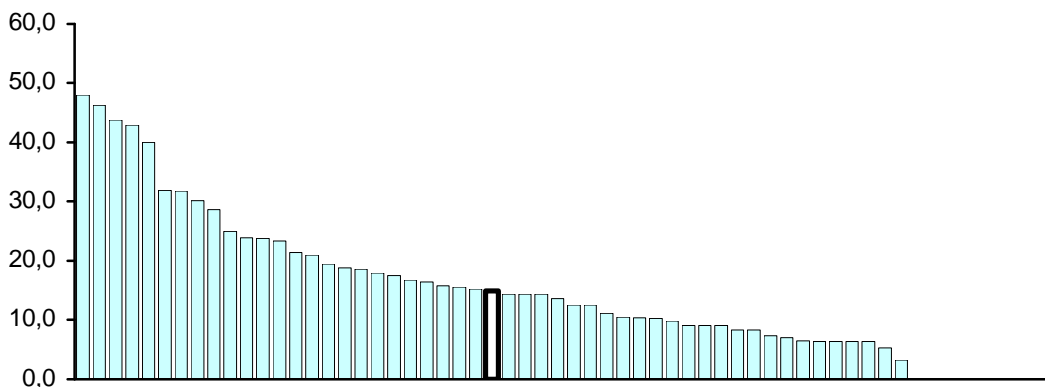
### Mittlerer ISS (Injury Severity Score)

(DGU 2001 = 24,4 ISS-Punkte)



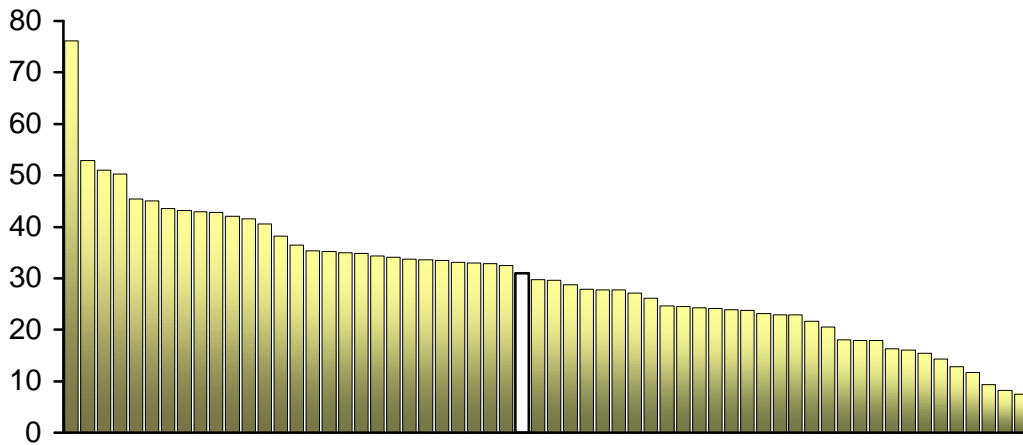
### Klinik-Letalität (in %)

(DGU 2001 = 14,9 %)



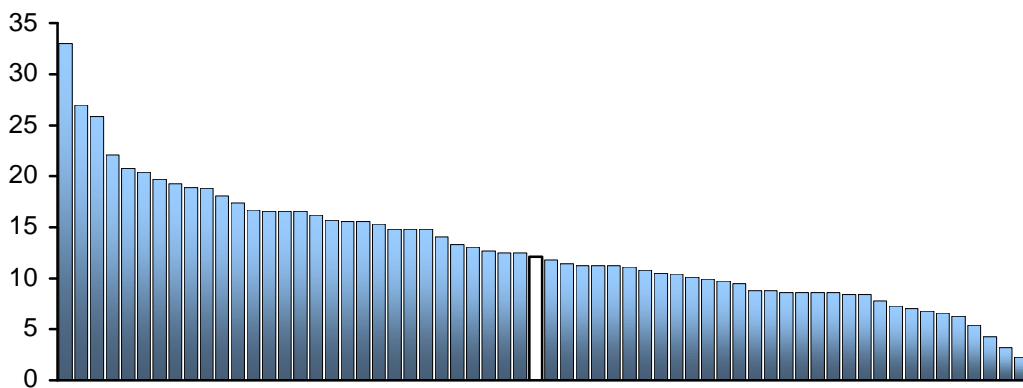
**Mittlere Krankenhaus-Liegedauer** (ohne im KH-Verstorbene)

(DGU 2001 = 31,0 Tage)



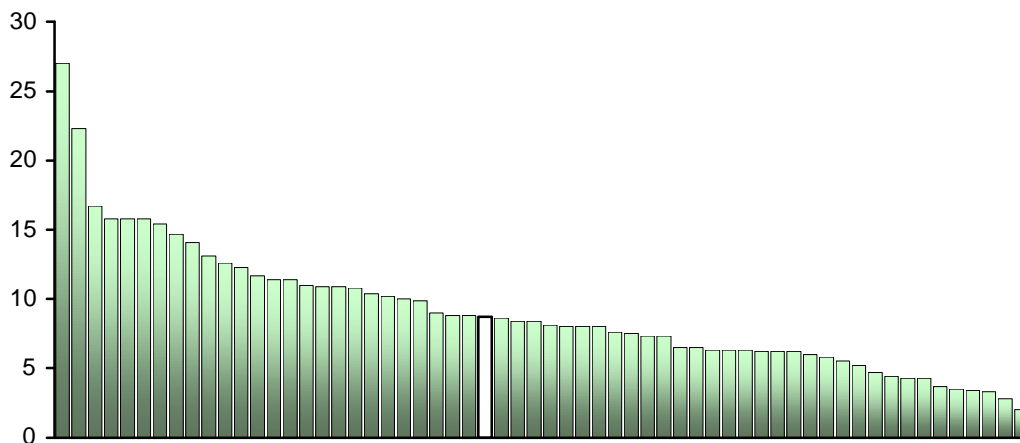
**Mittlere Intensiv-Liegedauer** (ohne im KH-Verstorbene)

(DGU 2001 = 12,1 Tage)



**Mittlere Beatmungsdauer** (ohne im KH-Verstorbene)

(DGU 2001 = 8,7 Tage)



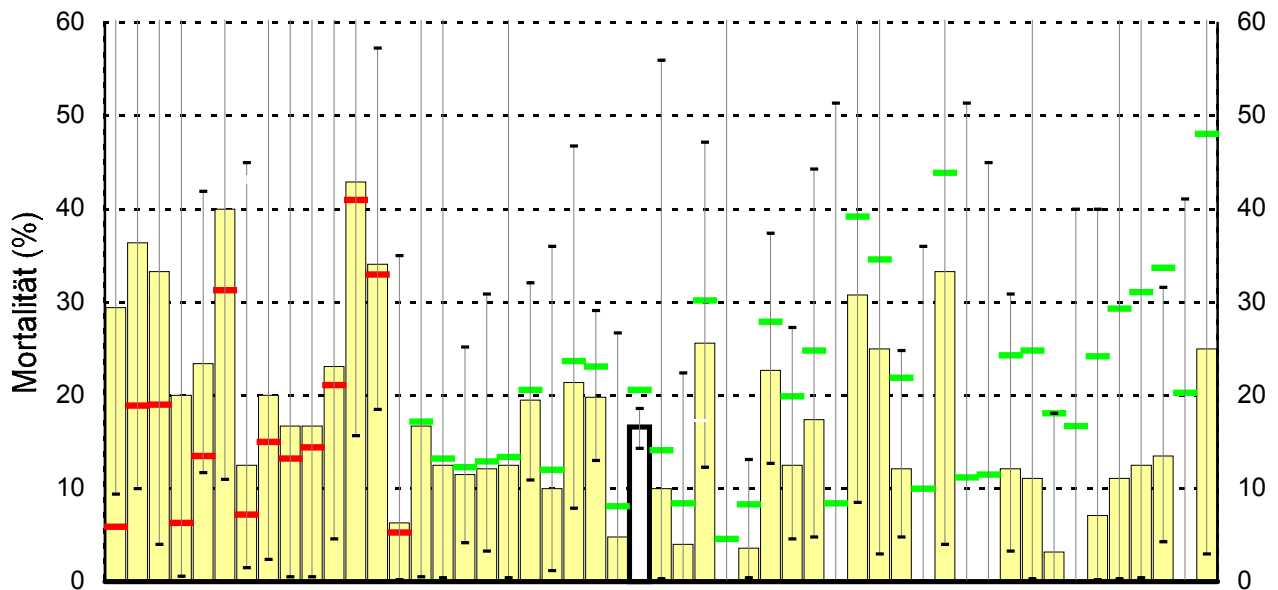


## Graphische Klinikvergleiche

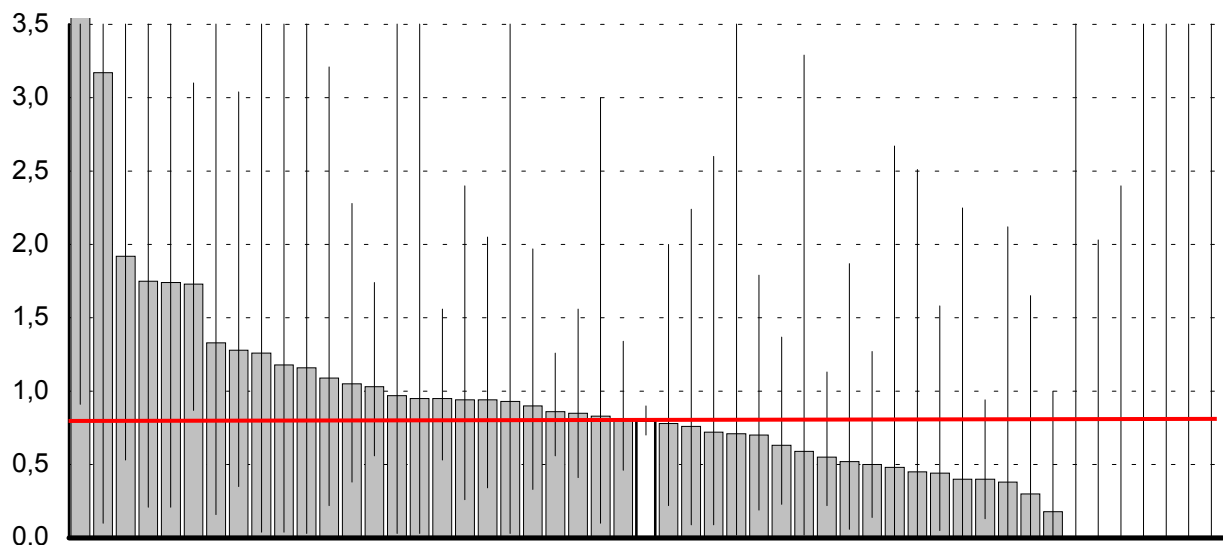
Die folgende Abbildung vergleicht die **beobachtete Mortalität** mit der **TRISS-Prognose** für alle Kliniken mit hinreichender Patientenzahl aus 2001. Die Darstellung ist analog zu der auf Seite 1 des Jahresberichtes gestaltet. Die Kliniken sind hier jedoch nach der Größe des Unterschiedes zwischen der beobachteten Mortalität (**gelbe Säule**) und der Prognose (**grüner bzw. roter** Querbalken) angeordnet, wobei rechts die Kliniken mit günstigen Werten stehen (weißer Balken = DGU 2001).

Für diese Auswertung werden nur **primär versorgte Patienten** mit **Outcome** betrachtet, die einen gültigen **TRISS** besitzen, das sind in 2001 aus ihrer Klinik 1201 von 2803 Patienten. Bei weniger als 5 Patienten ist Ihre Klinik in den nachfolgenden beiden Grafiken nicht berücksichtigt, da die statistische Unsicherheit zu groß ist.

Die Werte für DGU gesamt: n = 1201; Mortalität: **16,6 %**; TRISS-Prognose: **20,6 %**; SMR: **0,80**



Eine weitere, in der Literatur häufig zu findende Methode des Klinikvergleiches ist die sog. **Standardisierte Mortalitätsrate (SMR)**, bei welcher die tatsächliche Mortalitätsrate durch die (nach TRISS) erwartete Rate dividiert wird. Ergibt sich so ein Wert von 1, ist die beobachtete gleich der erwarteten Mortalität; Werte unter 1 zeigen ein günstigeres Verhältnis auf (d.h. es sind weniger Patienten verstorben als gemäß TRISS erwartet), bei Werten größer als 1 sind entsprechend mehr Patienten verstorben als im Mittel erwartet (weißer Balken = DGU 2001). Der senkrechte Strich in jedem Balken bezeichnet das 95%-Konfidenzintervall.



## Anhang

	DGU 2001	DGU 2001	DGU gesamt
Anzahl der Schwerverletzten-Erhebungsbögen	<b>2803</b>	2803	10997

## A1. Basisdaten / Demographie

Patientenzahl	%		n		%		n	
	Anteil Primär	<b>77,2</b>	2165	<b>77,2</b>	2165	<b>76,0</b>	8362	
Anteil Sekundär	<b>19,7</b>	552	<b>19,7</b>	552	<b>21,5</b>	2365		
k. A. zu Verlegungsstatus	<b>3,1</b>	86	<b>3,1</b>	86	<b>2,5</b>	270		

Alter [Jahre]	MW			±SD			n		
	Median	[Bereich]	n	Median	[Bereich]	n	Median	[Bereich]	n
	<b>40,3</b>	20,5	2802	<b>40,3</b>	20,5	2802	<b>39,3</b>	19,7	10986
(☛ vgl. Graphik 'Altersverteilung', S. A9)	<b>37,0</b>	[0...100]		<b>37,0</b>	[0...100]		<b>36,0</b>	[0...100]	

Geschlecht	%		n		%		n	
	M	<b>72,5</b>	2031	<b>72,5</b>	2031	<b>71,5</b>	7865	
W	<b>27,3</b>	764	<b>27,3</b>	764	<b>27,6</b>	3036		
k. A.	<b>0,3</b>	8	<b>0,3</b>	8	<b>0,9</b>	96		

Transportmittel	%		n		%		n	
	RTW	<b>7,8</b>	219	<b>7,8</b>	219	<b>8,8</b>	967	
NAW / NEF	<b>35,9</b>	1005	<b>35,9</b>	1005	<b>38,1</b>	4192		
RTH	<b>37,9</b>	1061	<b>37,9</b>	1061	<b>34,7</b>	3814		
RTW + NAW / NEF	<b>2,1</b>	60	<b>2,1</b>	60	<b>2,8</b>	310		
RTW + RTH	<b>0,5</b>	15	<b>0,5</b>	15	<b>0,5</b>	58		
NAW / NEF + RTH	<b>1,6</b>	44	<b>1,6</b>	44	<b>1,9</b>	210		
RTW + NAW / NEF + RTH	<b>0,6</b>	18	<b>0,6</b>	18	<b>0,3</b>	37		
ohne bzw. k. A.	<b>13,6</b>	381	<b>13,6</b>	381	<b>12,8</b>	1409		

Unfallmechanismus	%		n		%		n	
	stumpf	<b>92,3</b>	2586	<b>92,3</b>	2586	<b>94,5</b>	10388	
penetrierend	<b>4,0</b>	113	<b>4,0</b>	113	<b>4,5</b>	490		
anderer bzw. k. A.	<b>3,7</b>	104	<b>3,7</b>	104	<b>1,0</b>	119		

Unfallart (Mehrfachnennungen möglich)	%		n		%		n	
	Verkehr (VU)	<b>62,0</b>	1737	<b>62,0</b>	1737	<b>60,3</b>	6633	
darunter: PKW- / LKW-Insasse	<b>55,2</b>	959	<b>55,2</b>	959	<b>57,7</b>	3826		
Zweirad	<b>32,1</b>	557	<b>32,1</b>	557	<b>29,4</b>	1947		
Fußgänger angefahren	<b>12,7</b>	221	<b>12,7</b>	221	<b>13,0</b>	860		
Sturz > 3 m	<b>11,5</b>	322	<b>11,5</b>	322	<b>10,3</b>	1136		
Suizid (inkl. VU, Sturz, sonst.)	<b>4,6</b>	130	<b>4,6</b>	130	<b>5,5</b>	603		
sonst.	<b>19,6</b>	549	<b>19,6</b>	549	<b>18,9</b>	2083		
k. A.	<b>2,3</b>	65	<b>2,3</b>	65	<b>4,9</b>	542		

	DGU 2001	DGU 2001	DGU gesamt
Anzahl der Schwerverletzten-Erhebungsbögen	2803	2803	10997

## A2. Zeitpunkt A: Befund am Unfallort

Vitalparameter	MW	±SD	n	MW	±SD	n	MW	±SD	n
	Median	[Bereich]		Median	[Bereich]		Median	[Bereich]	
Atemfrequenz [/min] (ab 6/96)	15	6	1567	15	6	1567	15	6	5635
	15		[0...60]	15		[0...60]	15		[0...60]
Puls [/min]	95	22	2252	95	22	2252	96	22	8809
	95		[6...210]	95		[6...210]	95		[1...220]
RR syst. [mm Hg]	118	32	2271	118	32	2271	117	33	8911
	120		[0...240]	120		[0...240]	120		[0...300]
darunter	%		n	%		n	%		n
Primäre Patienten mit Schock (RR <sub>syst.</sub> ≤ 90 mm Hg) (bezogen auf Patienten mit RR syst.-Angaben)	17,9		336/1875	17,9		336/1875	19,0		1382/7256

Glasgow Coma Scale	MW	±SD	n	MW	±SD	n	MW	±SD	n
	Median	[Bereich]		Median	[Bereich]		Median	[Bereich]	
	11,1	4,7	2464	11,1	4,7	2464	10,9	4,8	9671
	14		[3...15]	14		[3...15]	13		[3...15]
darunter	%		n	%		n	%		n
Primäre Patienten mit GCS ≤ 8 (bezogen auf prim. Patienten mit GCS-Angaben)	30,5		619/2032	30,5		619/2032	33,1		2608/7878

## Therapie

(bis zur Klinikaufnahme – alle Patienten)

	MW	±SD	n	MW	±SD	n	MW	±SD	n
Kristalloide [ml] *	1109	689	2133	1109	689	2133	1192	783	8339
Kolloide [ml] *	872	531	1295	872	531	1295	929	599	5217
(* falls gegeben)	%		n	%		n	%		n
Analgesedierung	69,5		1947	69,5		1947	68,5		7533
Herzmassage	2,9		82	2,9		82	3,1		339
Katecholamine	5,6		156	5,6		156	6,3		692
Thoraxdrainage	6,1		172	6,1		172	6,7		738
Intubation	49,2		1380	49,2		1380	52,0		5722

Item	DGU 2001	DGU 2001	DGU gesamt
Anzahl der Schwerverletzten-Erhebungsbögen	2803	2803	10997

### A3. Zeitpunkt B: Befund in der Notaufnahme

#### Vitalparameter

	DGU 2001			DGU 2001			DGU gesamt		
	MW Median	±SD [Bereich]	n	MW Median	±SD [Bereich]	n	MW Median	±SD [Bereich]	n
Atemfrequenz [/min] (ab 6/1996)	15	4	842	15	4	842	15	4	2836
	15	[4...45]		15	[4...45]		15	[4...50]	
Puls [/min]	91	22	2548	91	22	2548	92	22	10161
	90	[0...200]		90	[0...200]		90	[0...200]	
RR syst. [mm Hg]	123	29	2565	123	29	2565	122	31	10228
	120	[0...224]		120	[0...224]		120	[0...260]	
darunter	%	n		%	n		%	n	
Primäre Patienten mit Schock (RR syst. ≤ 90 mm Hg) (bezogen auf primäre Patienten mit RR syst.-Angaben)	12,9	258/1993		12,9	258/1993		13,8	1054/5654	

#### Glasgow Coma Scale

	DGU 2001			DGU 2001			DGU gesamt		
	MW Median	±SD [Bereich]	n	MW Median	±SD [Bereich]	n	MW Median	±SD [Bereich]	n
	7,8	5,6	2588	7,8	5,6	2588	7,7	5,5	10331
	3	[3...15]		3	[3...15]		3	[3...15]	

#### Primärdiagnostik

(durchgeführt bei **n** von **k** primären Patienten mit auswertbaren Daten)

	(k=2133)		(k=2133)		(k=8174)	
	%	n	%	n	%	n
Sonographie des Abdomens	79,8	1702	79,8	1702	80,1	6547
Röntgen-Thorax	80,4	1715	80,4	1715	80,3	6561
Röntgen-Schädel	41,2	878	41,2	878	47,2	3860
Röntgen-Wirbelsäule	64,7	1380	64,7	1380	65,6	5364
Röntgen-Becken	60,4	1288	60,4	1288	62,1	5022
Röntgen-Extremitäten (*ab 6/1996)	50,4	1076	50,4	1076	49,5	3426/6927*
CCT	56,6	1208	56,6	1208	56,2	4591
CT sonstige	42,5	907	42,5	907	36,5	2982
Angiographie	1,3	27	1,3	27	1,2	100
Primärdiagnostik abgebrochen wg. Not-OP	12,1	258	12,1	258	14,7	1203

#### Therapie

(bis zur Aufnahme auf (Intensiv-)Station, alle Patienten)

	DGU 2001			DGU 2001			DGU gesamt		
	MW	±SD	n	MW	±SD	n	MW	±SD	n
Kristalloide [ml]**	1985	1936	2051	1942	1621	1926	2315	2263	8779
Kolloide [ml]**	1268	1069	1421	1481	1090	1338	1554	1464	4505
(** falls gegeben)	%	n		%	n		%	n	
Analgosedierung	81,6	2288		81,6	2288		83,1	9140	
Herzmassage	2,5	71		2,5	71		3,5	386	
Katecholamine	14,9	419		14,9	419		19,2	2106	
Thoraxdrainage	20,5	574		20,5	574		21,6	2375	
Beatmung	73,0	2045		73,0	2045		75,9	8349	

	DGU 2001	DGU 2001	DGU gesamt
Anzahl der Schwerverletzten-Erhebungsbögen	2803	2803	10997

#### A4. Zeitpunkt C: Befund bei Aufnahme Intensiv

Vitalparameter	MW	±SD	n	MW	±SD	n	MW	±SD	n
	Median	[Bereich]		Median	[Bereich]		Median	[Bereich]	
Atemfrequenz [/min] (ab 6/96)	15	4	486	15	4	486	15	4	1583
	14	[2...60]		14	[2...60]		15	[1...60]	
Puls [/min]	87	20	2318	87	20	2318	90	21	9470
	86	[34...180]		86	[34...180]		90	[6...200]	
RR syst. [mm Hg]	124	26	2329	124	26	2329	125	26	9523
	120	[10...260]		120	[10...260]		120	[10...260]	
Glasgow Coma Scale	MW	±SD	n	MW	±SD	n	MW	±SD	n
	Median	[Bereich]		Median	[Bereich]		Median	[Bereich]	
	5,8	4,9	2145	5,8	4,9	2145	5,7	4,7	9054
	3	[3...15]		3	[3...15]		3	[3...15]	

	DGU 2001	DGU 2001	DGU gesamt
Anzahl der Schwerverletzten-Erhebungsbögen	2803	2803	10997

### A5. Zeitpunkt D: Befund bei Entlassung

#### Outcome

#### Versterben

##### - Gesamtkollektiv

	%	n	%	n	%	n
≤ 24 h	7,4	208	7,4	208	8,5	936
KH-Mortalität gesamt (inkl. 24h)	14,9	419	14,9	419	16,6	1825
k.A.	8,8	246	8,8	246	5,4	599

##### - Primäre Patienten

	%	n	%	n	%	n
≤ 24 h	8,5	185	8,5	185	9,8	818
KH-Mortalität gesamt (inkl. 24h)	15,6	337	15,6	337	17,4	1459
k.A.	8,7	189	8,7	189	5,3	446

##### - Zuverlegte Patienten

	%	n	%	n	%	n
≤ 24 h	2,7	15	2,7	15	4,4	104
KH-Mortalität gesamt (inkl. 24h)	11,8	65	11,8	65	14,0	331
k.A.	7,4	41	7,4	41	4,4	103

#### Entlassung (ohne in KH Verstorbene)

	%	n	%	n	%	n
Krankenhaus	18,6	521	18,6	521	20,4	2239
Reha	23,4	655	23,4	655	25,7	2827
nach Hause	28,2	790	28,2	790	28,2	3098
sonstig	5,7	159	5,7	159	3,3	357
k. A.	9,3	262	9,3	262	7,1	653

#### Liegezeiten\*

##### Überlebende

	MW	±SD	n	MW	±SD	n	MW	±SD	n
	Median	[Bereich]		Median	[Bereich]		Median	[Bereich]	
gesamt (Tage)	31,0	34,6	2064	31,0	34,6	2064	31,5	33,2	8385
	22,0	[1...388]		22	[1...388]		23	[1...440]	
ICU (Tage)	11,9	14,1	2147	11,9	14,1	2147	12,8	15,1	8271
	7	[1...195]		7	[1...195]		7	[1...237]	
intubiert (Tage)	8,6	11,5	1790	8,6	11,9	1790	9,3	12,4	7030
	3	[1...120]		3	[1...120]		4	[1...188]	

##### Verstorbene

	MW	±SD	n	MW	±SD	n	MW	±SD	n
	Median	[Bereich]		Median	[Bereich]		Median	[Bereich]	
gesamt (Tage)	8,5	15,5	410	8,5	15,5	410	7,8	16,4	1816
	3	[1...123]		3	[1...123]		2	[1...323]	
ICU (Tage)	8,6	14,9	371	8,6	14,9	371	8,0	14,4	1578
	3	[1...123]		3	[1...123]		3	[1...248]	
intubiert (Tage)	7,8	14,1	370	7,4	12,0	355	6,5	10,2	1211
	3	[1...123]		3	[0...102]		2	[0...102]	

(\* falls gegeben)

...

	DGU 2001	DGU 2001	DGU gesamt
Anzahl der Schwerverletzten-Erhebungsbögen	2803	2803	10997
<b>Komplikationen</b>			
<i>Anzahl der Patienten mit ...</i>	<b>n</b>	<b>n</b>	<b>n</b>
... Sepsis	175	175	893
... Organversagen			
.... ZNS	127	127	657
.... Lunge	361	361	1802
.... Kreislauf	270	270	1521
.... Blut	54	54	295
.... Niere	113	113	404
.... Leber	111	111	670
.... Gastrointestinal	28	28	187
<b>Vorerkrankungen</b>			
<i>Häufigkeiten der Nennungen</i>	<b>n</b>	<b>n</b>	<b>n</b>
Psyche	178	178	586
Kreislauf	165	165	439
Herz	161	161	411
Stoffwechsel	124	124	328
Atmung	84	84	206
Leber	27	27	101
Niere	20	20	46
Gerinnung	20	20	36



	DGU 2001	DGU 2001	DGU gesamt
Anzahl der Schwerverletzten-Erhebungsbögen	2803	2803	10997

## A6. Dokumentationsqualität und Versorgungszeiten

### Datum- u. Zeitangaben vorhanden

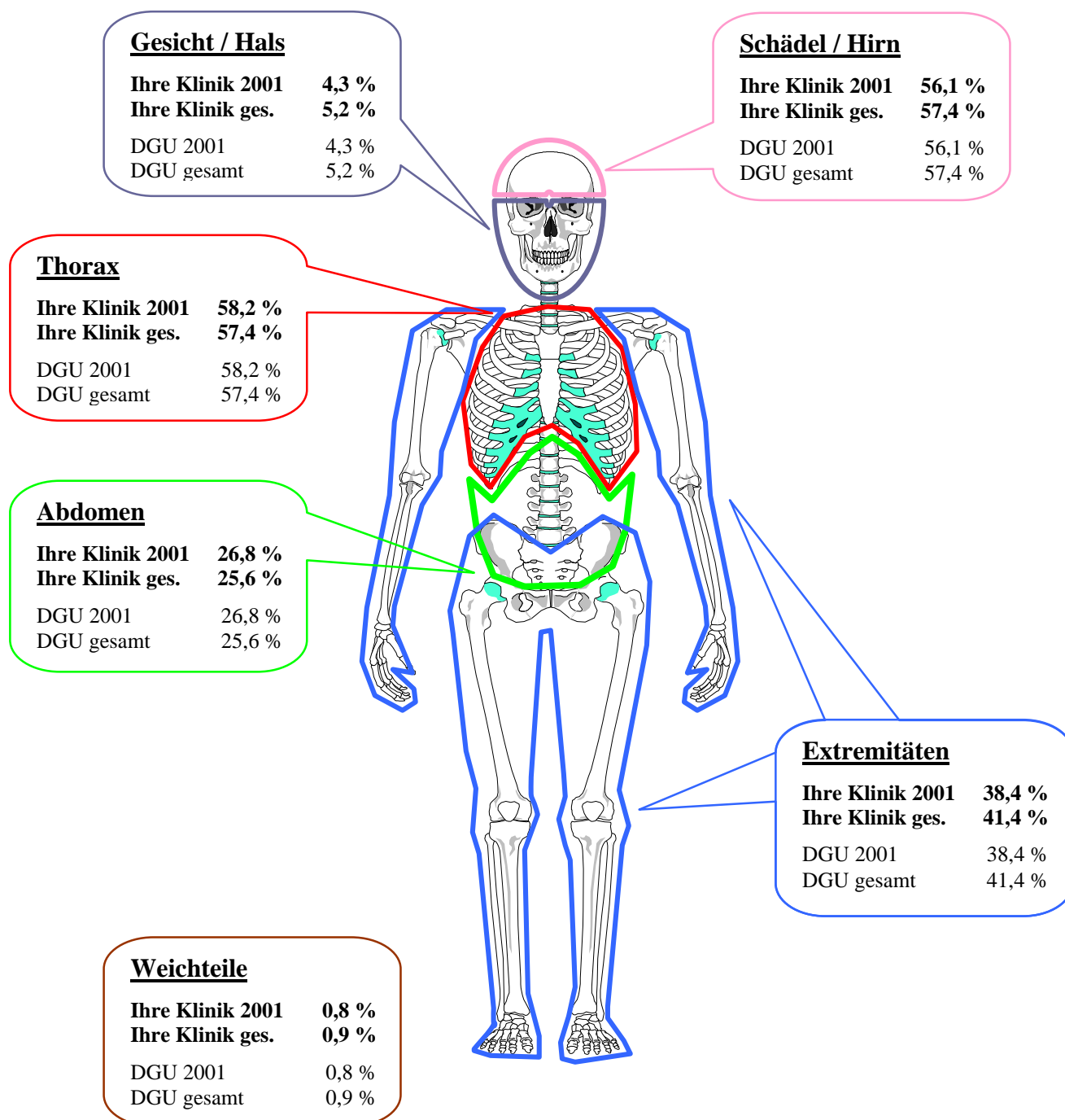
	%		n		%		n		
<b>Bogen A</b>									
Unfalldatum	99,6	2791	99,6	2791	98,6	10843			
Unfallzeit	77,2	2164	77,2	2164	77,8	8553			
Notarzt-Eintreffzeit	60,2	1688	60,2	1688	61,5	6765			
Notarzt-Abfahrtzeit	55,1	1544	55,1	1544	54,3	5972			
<b>Bogen B</b>									
Notaufnahme-Datum	99,9	2801	99,9	2801	99,8	10978			
Notaufnahme-Eintreffzeit	97,4	2731	97,4	2731	96,7	10630			
<b>Bogen C</b>									
Intensiv-Datum	89,8	2517	89,8	2517	90,9	9994			
Intensiv-Eintreffzeit	84,4	2367	84,4	2367	86,5	9510			
<b>Bogen D</b>									
Entlass- / Sterbedatum	89,3	2503	89,3	2503	93,0	10231			
<b>Versorgungszeiten</b> (wenn angegeben) *									
	MW	±SD <sup>a</sup>	n	MW	±SD	n	MW	±SD	n
	<b>Median</b>	[Bereich]		<b>Median</b>	[Bereich]		<b>Median</b>	[Bereich]	
* nur primäre Patienten, [min]									
Unfall – Eintreffen Notarzt	19,9	31,3	1355	19,9	31,3	1355	20,3	37,2	5434
	15,0	[2...641]		15,0	[1...641]		15,0	[1...1220]	
Notarzt-Verweilzeit	32,1	24,8	1315	32,1	24,8	1315	32,1	20,7	5092
	28,0	[2...631]		28,0	[2...631]		29,0	[2...631]	
Transportzeit Unfallort – Klinik	18,6	14,6	1316	18,6	14,6	1316	18,2	13,1	5070
	15,0	[1...237]		15,0	[1...237]		15,0	[1...240]	

	DGU 2001	DGU 2001	DGU gesamt
Anzahl der Schwerverletzten-Erhebungsbögen	2803	2803	10997
<b>A7. Operationen (nach ICPM 1.1)</b>			
	n	n	n
Anzahl der OP-Angaben insgesamt (ohne 'obligate OP-Zusatzinformationen (598.. u. 599..)' und 'nichtoperative therapeutische Maßnahmen (814.. – 813..)' bei n Patienten	7944	7944	28143
	2156	2156	8507
Trepanationen	354	354	1398
andere OPs am Gehirn	324	324	1375
OPs an Rückenmark und Nerven	108	108	305
OPs im Gesichtsbereich (Augen, Ohren Nase, Mund)	95	95	327
OPs an Trachea o. Oesophagus	226	226	800
OPs an Lunge und Bronchus	497	497	1375
OPs an Herz u. Gefäßen	129	129	421
OPs an der Milz	156	156	593
OPs am Magen	28	28	99
OPs an Dünn- u. Dickdarm	92	92	353
OPs an Leber, Galle, Pankreas	114	114	519
Andere Laparotomien	249	249	978
OPs an Niere und Harnwegen	85	85	309
OPs an Kiefer- und Gesichtsschädelknochen	254	254	974
Entfernung von Osteosynthesematerial	170	170	523
Geschlossene Reposition von Fx	613	613	1867
Offene Reposition bei einfacher Fx langer Röhrenknochen	743	743	3688
Offene Reposition bei Mehrfragment-Fx langer Röhrenknochen	148	148	468
Offene Reposition von Fx langer Röhrenknochen im Gelenkbereich	461	461	1645
Offene Reposition von Fx kleiner Knochen / Gelenke	162	162	551
Offene Reposition von Fuß-Fx (Calcaneus, Talus)	71	71	263
Offene Reposition von Becken- / Acetabulum-Fx	365	365	1272
Offene OPs an Bändern u. Gelenken	84	84	310
OPs an der Wirbelsäule	488	488	1353
OPs an Muskeln, Sehnen, Faszien	186	186	622
Amputationen	108	108	412
Wunddebridement, Haut- u. Weichteilexzisionen	731	731	2598
Plast. Rekonstruktion von Haut u. Weichteilen	515	515	1743
Andere OPs an Knochen und Gelenken (inkl. Hand)	379	379	941
sonstige OPs	9	9	60

## A8. Verletzungsmuster

Die folgende Abbildung zeigt die durchschnittliche Verteilung des Verletzungsmusters Ihrer Patienten im Vergleich zu allen Patienten im DGU-Traumaregister. Für diese Darstellung wurden **nur Patienten mit einem ISS-Wert <sup>3</sup> 16** (DGU 2001: n = 1931 (68,9 %); DGU gesamt: n = 7616 (69,3 %)) berücksichtigt.

Repräsentiert sind die sechs Körperregionen, welche Grundlage des ISS (Injury Severity Score) sind, wobei **nur Verletzungen mit einem AIS-Schweregrad\* von mindestens 3 oder mehr berücksichtigt** wurden. Bedingt durch Mehrfachverletzungen addieren sich die Prozentangaben zu > 100 %.

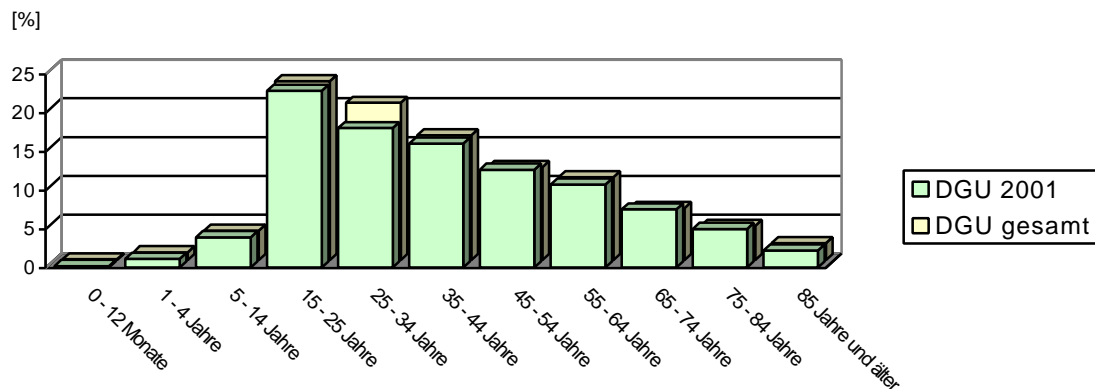


\* AIS (Abbreviated Injury Scale, 1990 revision):

1 – leicht, 2 – mäßig, 3 – schwer, aber nicht lebensbedrohend, 4 – schwer, lebensbedrohend, 5 – schwer, Überleben fraglich, 6 – tödlich

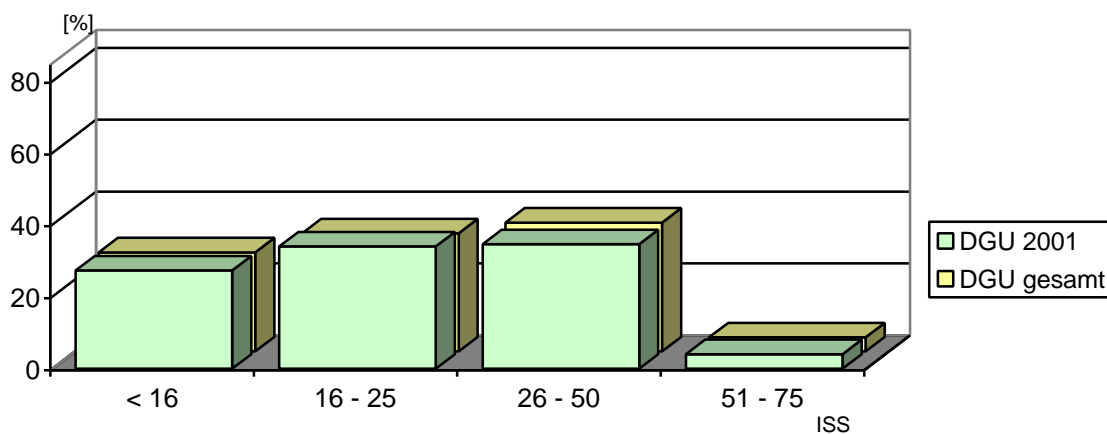
## A9. Graphische Ergebnisdarstellung

### Altersverteilung



Alter	[%]	0 - 12 Monate	1 - 4 Jahre	5 - 14 Jahre	15 - 24 Jahre	25 - 34 Jahre	35 - 44 Jahre	45 - 54 Jahre	55 - 64 Jahre	65 - 74 Jahre	75 - 84 Jahre	85 Jahre und älter	N <sub>gesamt</sub>
DGU 2001		0,2	1,1	3,9	22,8	18,0	16,0	12,6	10,7	7,5	5,0	2,2	2802
DGU gesamt		0,1	1,0	3,8	23,1	20,3	16,1	12,0	10,7	6,7	4,4	2,2	10986

### ISS in 4 Kategorien aufsteigender Verletzungsschwere



ISS-Punkte	[%]	< 16	16 - 25	26-50	51-75	N <sub>gesamt</sub>
DGU 2001		27,3	34,0	34,6	4,1	2656
DGU gesamt		27,5	32,8	35,8	3,9	10507

## A11: Antrag für die Benutzung von Daten aus dem Traumaregister



# Hinweise für den Antragsteller

Anträge für die Benutzung von Daten aus dem Traumaregister der AG Polytrauma sind an die AG Polytrauma über den Vorsitzenden zu richten:

## **Traumaregister der DGU**

*c/o Vorsitzender der AG Polytrauma*  
*Herrn CA Prof. Dr. med. Hans-Jörg Oestern*  
Allgemeines Krankenhaus Celle  
Klinik für Unfall- und Wiederherstellungschirurgie  
Siemensplatz 4

**29223 Celle**

## **1. Allgemeines**

Anträge müssen einschließlich 5 Photokopien eingereicht werden. Der Antrag für die Benutzung von Daten aus dem Traumaregister wird vom wissenschaftlichen Komitee der AG Polytrauma beurteilt. Über den Antrag wird in Mehrheitsentscheidung der fünf Gründungskliniken abgestimmt. Es ist damit zu rechnen, dass die Begutachtung des Antrages sechs Wochen dauern kann. Abgelehnte Anträge werden nicht an die Autoren zurückgesandt.

Mit der Annahme des Antrages verpflichtet sich der Antragsteller die abgeschlossenen Arbeiten vor öffentlicher Darstellung (Vortrag) oder Einreichung zur Publikation, von der AG Polytrauma beurteilen und zustimmen zu lassen. Entsteht eine abgeschlossene Arbeit ganz oder in Teilen aus Daten des Traumaregisters, muss die AG Polytrauma neben den federführenden Autoren als letzter Autor genannt werden. In einer Fußnote zum Autor werden die Stammkliniken mit ihren Mitarbeitern genannt. Mit der Annahme eines Antrages überträgt der Antragsteller außerdem der AG Polytrauma das ausschließliche Recht zur Vervielfältigung der abgeschlossenen Arbeiten durch Druck, Nachdruck und beliebige sonstige Verfahren und das Recht zur Übersetzung für alle Sprachen und Länder. Wird eine abgeschlossene Arbeit von einem Verlag zur Publikation angenommen, so werden dann diese Rechte dem Verlag übertragen. Die abgeschlossenen Arbeiten dürfen vorher weder im Inland noch im Ausland veröffentlicht werden; auch nachträglich sollen sie nicht an anderer Stelle publiziert werden.

## **2. Gliederung und Umfangbeschränkung**

- A. Abstract mit folgendem Inhalt (in den gekennzeichneten Kasten)
  - a) Ziel der Arbeit
  - b) Beschreibung der zu bearbeitenden Variablen/ vorgesehene statistische Methoden
  - c) Welche Ergebnisse werden erwartet?
  - d) Klinische Relevanz
- B. Rationale der vorgesehenen Arbeit mit Literaturangaben ( auf einem gesonderten DIN A4-Blatt, einseitig, 1½-zeilig beschrieben)

## **3. Kostendeckung**

Die AG Polytrauma behält sich zur Kostendeckung vor, die Nutzung der Daten des Traumaregisters mit einer Aufwandsentschädigung zu verbinden.



**Deutsche Gesellschaft für Unfallchirurgie  
Arbeitsgemeinschaft (AG) Polytrauma**

**Antrag für die Benutzung von Daten aus dem Traumaregister der  
AG Polytrauma der Deutschen Gesellschaft für Unfallchirurgie**

Abstract:

Namen und Korrespondenzadressen der Antragsteller  
(i. d. R. sind für eine Arbeit höchstens 3 Autoren anzugeben)

.....

Telefon: .....

Unterschrift:

Fax: .....

E-Mail: .....

\_\_\_\_\_

Der Antragsteller erkennt mit der Unterschrift die umseitigen Bedingungen an.

RATIONALE:



© 1993-2002 by AG Polytrauma der Deutschen Gesellschaft für Unfallchirurgie (DGU)

Jede Veröffentlichung oder sonstige publizistische Weiterverarbeitung bedarf der vorherigen Genehmigung durch die AG Polytrauma (vgl. Anlage A11).

Statistische Auswertung und graphische Aufbereitung:

Lucien E. Schlosser, Dipl.-Biol., M.P.H. und  
Dr. rer. medic. Rolf Lefering, Dipl.-Math.

Korrespondenzadresse:

Lucien E. Schlosser, Dipl.-Biol., MPH  
c/o Biochem.& Exptl. Abteilung am  
II. Chirurgischen Lehrstuhl der Universität zu Köln  
Ostmerheimer Str. 200  
D-51109 Köln

Fon: 0221-989 57 - 28 (- 0)  
FAX: 0221-989 57 30  
E-Mail: L.Schlosser@uni-koeln.de

Das Traumaregister der DGU wird gefördert durch die

Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) (NE 385/5-1 bis 5-4)  
Deutsche Gesellschaft für Unfallchirurgie (DGU)

Die Zentrale Dokumentations- und Auswertungsstelle in Köln wurde unterstützt durch

Köln-Fortune (118/1998 und 77/2001)

Die Finanzierung der Dokumentationsbögen des Traumaregisters wurde unterstützt durch

Pharmacia & Upjohn und  
DIOMEDES Health Care Consultants GmbH

Interessenkonflikte durch die Förderung bestehen nicht.