Traumaregister
Deutsche Gesellschaft für Unfallchirurgie
AG Polytrauma

Deutschen Gesellschaft für Unfallchirurgie (DGU)

- Arbeitsgemeinschaft "Polytrauma" -

Traumaregister der DGU

Jahresbericht 2005

für den Zeitraum bis Ende 2004

für

AG "Polytrauma" der DGU

DGU gesamt

© 2005 Arbeitsgemeinschaft "Polytrauma" der Deutschen Gesellschaft für Unfallchirurgie (DGU)

Inhaltsverzeichnis

Seite

1. Vergleich der Mortalität mit der Prognose **1**
Vergleich von Klinik-Outcome (Mortalität) mit der RISC-Prognose im Zeitvergleich (2 Jahre) und im Vergleich zum Traumaregister gesamt

2. Basisdaten im 3-Jahres-Vergleich **2**
Eckdaten der Traumapatienten und ihrer Versorgung im Vergleich der letzten 3 Jahre und im Vergleich zm Traumaregister gesamt

3. Kriterien des Qualitätsmanagements (Auditfilter) **3**
Ausgesuchte Parameter der Traumaversorgung, die als Indikatoren für die Versorgungsqualität dienen können, im Zeitvergleich und im Vergleich zum Traumaregister gesamt

4. Einzelfall-Analyse **4**
Auflistung von Einzelfällen, bei denen die Prognose und das Outcome stark voneinander abweichen, als Basis für die klinik-interne Fall-Besprechungen

5. Graphische Kliniksvergleiche ..... **5.1 - 5.3**
Graphische Darstellung der sortierten Einzelwerte aller Kliniken mit Hervorhebung der eigenen Klinik und des DGU Durchschnitts

6. Daten zur Traumaversorgung (Zeitpunkt A-D) ..... **6.1 - 6.2**
Auswahl von Daten der Traumapatienten und ihrer Versorgung aus den 4 Bereichen Präklinik (A), Notaufnahme (B), Intensivstation (C) und Outcome (D)

7. Dokumentationsqualität, Trauma-Scores und Outcome **7**
Der neue RISC Score wird vorgestellt, das Fehlen wichtiger Daten zur Berechnung des Scores sowie der Vergleich von Scoreprognose und Outcome

8. Verletzungsmuster **8**
Vergleich des Verletzungsmusters der Patienten ihrer Klinik mit denen des Traumaregisters nach Körperregionen

9. Allgemeine Daten ..... **9.1 - 9.4**
Daten von allgemeinem Interesse aus dem Trauma-Register der DGU, nicht Klinik-spezifisch

Impressum **10**

Anhang **11**

- Liste ausgewählter Publikationen der AG Polytrauma der DGU
- Änderungen am DGU-Datensatz / Online-Eingabe
- Aktueller Schwerverletzten-Erhebungsbogen
- Antrag für die Benutzung von Daten aus dem Traumaregister
- Service-Blatt

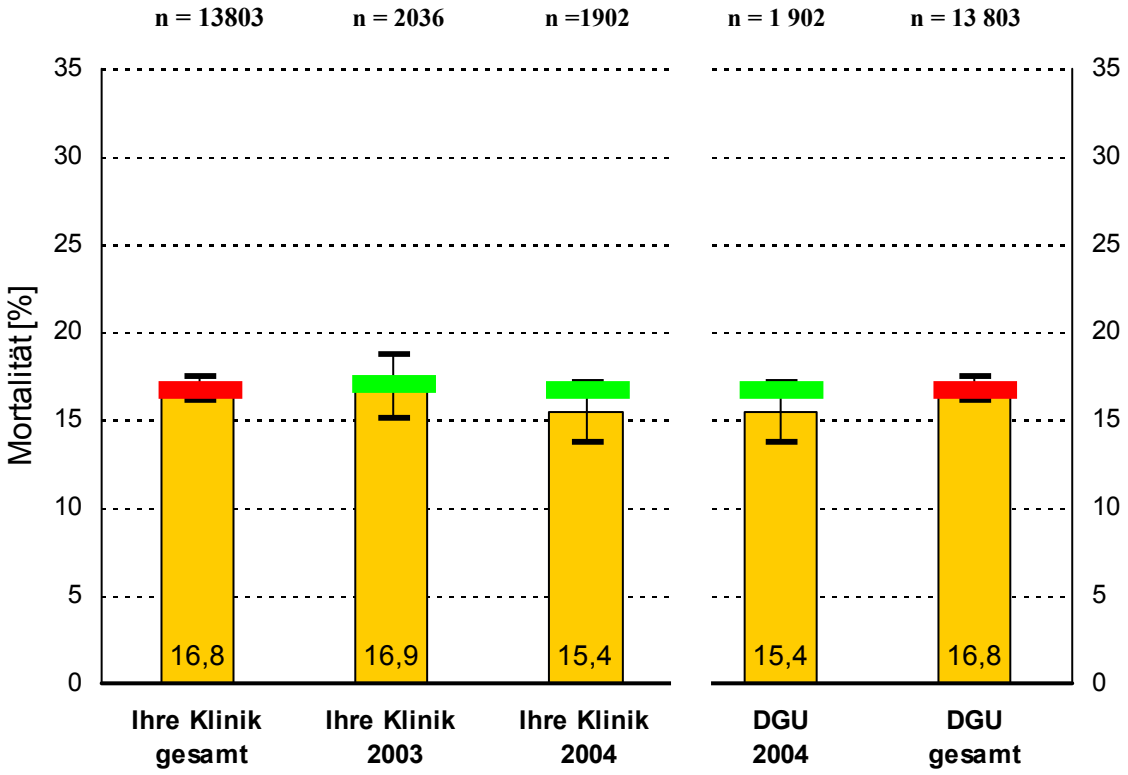
© 2005 AG Polytrauma der DGU

1. Vergleich von Mortalität und Prognose

Ein zentrales Element der Qualitätssicherung im Traumaregister ist der Vergleich der beobachteten **Mortalitätsrate** der eigenen Traumapatienten mit einer aus dem Schweregrad der Verletzungen abgeleiteten **Prognose**. Zur Berechnung dieser Prognose wird der aus dem Traumaregister heraus entwickelte **RISC** Score herangezogen (RISC = Revised Injury Severity Classification). Dieser Prognose-Score berücksichtigt mehr Informationen und ist besser an die Daten des Traumaregisters angepasst als der TRISS. Die RISC-Prognose von 16,7% im Gesamt-Register stimmt sehr gut mit der beobachteten Mortalität von 16,8% überein. Details zum RISC finden Sie auf den Seiten 7 und 9 dieses Berichts.

Die **Gesamtzahl** von Patienten aus Ihrer Klinik im Traumaregister beträgt	n = **20815**
Davon entfallen auf das Jahr **2004**	n = **3281**
Der Anteil **primär** versorgter Patienten liegt für Ihre Klinik in 2004 bei **83%**:	n = **2735**
Davon hatten **70%** hinreichende Angaben für die Berechnung einer RISC-Prognose	n = **1902**

Das mittlere Alter dieser 1902 Patienten betrug 41,4 Jahre, und 73% waren männlich. Der ISS lag im Mittel bei 24,1 Punkten. Von diesen Patienten sind 292 im Krankenhaus verstorben, d.h. **15,4%** (95% Konfidenzintervall: 13,7 - 17,2). Die RISC-Prognose dieser Patienten lag bei **16,7%**. Diese Werte sind zusammen mit entsprechenden Vergleichswerten Ihrer Klinik und des DGU-Traumaregisters in der nachfolgenden Grafik aufgeführte.



Erläuterungen zur Grafik:

Die Säulen stellen die tatsächlich beobachtete Mortalität in Prozent dar. Die ***Querbalken*** repräsentieren die vorhergesagte Prognose gemäß RISC Score (in grün, falls Ihr Ergebnis günstiger ist als erwartet, in rot falls ungünstiger).

Bei der Interpretation der Ergebnisse ist jedoch zu beachten, dass die beobachteten Mortalitätsraten auch Zufallsschwankungen unterliegen. Daher wird zusätzlich das 95%-Konfidenzintervall für die Mortalitätsraten angegeben (***senkrechte Linie mit Querstrichen an beiden Enden***). Das Konfidenzintervall gibt an, in welchem Bereich mit hoher Wahrscheinlichkeit (hier 95%) der „wahre" Wert für die beobachtete Mortalität liegt. Je größer die Patientenzahl, desto enger ist das Konfidenzintervall. Sollte die Prognose (roter/grüner Querbalken) ***außerhalb*** des Konfidenzintervalls liegen, lässt sich diese Abweichung nur schwer ($p<0,05$) durch Zufall allein erklären.

Bei ***sehr kleinen Fallzahlen*** ($n < 5$) wurde auf die Angabe eines Konfidenzintervalls verzichtet.

2. Basisdaten im 3-Jahres-Vergleich

Anmerkung: Bei **weniger als 3 Patienten** werden keine Statistiken angegeben

		Ihre Klinik				DGU	
		gesamt	2002	2003	**2004**	2004	gesamt
Fallzahl gesamt	[n]	20815	3085	3325	**3281**	3.281	20.815
Patienten:							
Alter ∅	[Jahre]	40,5	41,8	41,7	**42,1**	42,1	40,5
Anteil Männer	[%]	72%	73%	72%	**72%**	72%	72%
Mit Vorerkrankungen	[%]	21%	33%	30%	**32%**	32%	21%
Trauma:							
Stumpfes Trauma	[%]	95%	95%	94%	**94%**	94%	95%
Patienten mit AIS / ISS	[n]	19070	2753	2873	**2809**	2.809	19.070
ISS	[MW]	24,0	23,7	23,3	**22,8**	22,8	24,0
ISS ≥ 16	[%]	72%	72%	72%	**70%**	70%	72%
SHT (AIS-Kopf ≥ 3)	[%]	45%	45%	46%	**46%**	46%	45%
Primär-Versorgung am Unfallort:							
Primär versorgte Pat.	[n]	16795	2523	2827	**2735**	2.735	16.795
Intubation durch Notarzt	[%]	56%	56%	57%	**50%**	50%	56%
Bewusstlos (GCS ≤ 8)	[%]	31%	30%	31%	**27%**	27%	31%
Schock (RR ≤ 90 mmHg)	[%]	19%	19%	18%	**18%**	18%	19%
Versorgung im Schockraum:							
Abbruch wegen Not-OP	[%]	9%	5%	4%	**5%**	5%	9%
Einsatz eines CT	[%]	65%	72%	73%	**73%**	73%	65%
Patienten mit Blutgabe	[%]	28%	27%	23%	**22%**	22%	28%
Weiterversorgung Klinik:							
Operierte Patienten	[%]	78%	80%	76%	**74%**	74%	78%
Anzahl OPs (falls op.)	[MW]	3,9	3,7	3,5	**3,6**	3,6	3,9
Intensivpflichtige Pat.	[%]	91%	90%	87%	**86%**	86%	91%
Beatmete Intensivpat.	[%]	78%	76%	73%	**71%**	71%	78%
Outcome:							
Liegedauer Krkhs.	[Tage]	26,0	27,0	25,8	**22,1**	22,1	26,0
Liegedauer Intesiv	[Tage]	11,7	11,6	11,4	**10,3**	10,3	11,7
Intubationsdauer	[Tage]	9,1	9,5	9,5	**8,7**	8,7	9,1
Früh-Letalität (<24 h)	[%]	7%	7%	7%	**7%**	7%	7%
Letalität im Krkhs.	[%]	16%	15%	16%	**14%**	14%	16%
Pat. mit Organversagen	[%]	34%	36%	39%	**40%**	40%	34%
Verlegt in and. Krkhs.	[%]	26%	21%	26%	**24%**	24%	26%

© 2005 AG Polytrauma der DGU

3. Kriterien des Qualitätsmanagements (Auditfilter)*:

Prozente und Mittelwerte wurden nur berechnet, falls von **mindestens 3 primär versorgten Patienten** Daten vorliegen.

Auditfilter	DGU gesamt	DGU 2002	DGU 2003	DGU **2004**	DGU 2004	DGU gesamt
Primär versorgte Patienten	n=16795	n=2523	n=2827	n=2735	n=2.735	n=16.795
1. Dauer der präklinischen Zeit zwischen Unfall und Klinikaufnahme bei Patienten mit schwerem Trauma (ISS ≥ 16) [∅ min ± SD]	**73** ± 41 n=9230	**74** ± 43 n=1413	**76** ± 46 n=1542	**77** ± 51 n=1383	**77** ± 51 n=1383	**73** ± 41 n=9230
2. Intubationsrate bei Patienten mit schwerem Thoraxtrauma (AIS ≥ 4) durch den Notarzt [%, n / gesamt]	**68%** 2654 / 3895	**68%** 401 / 591	**63%** 357 / 565	**61%** 320 / 525	**61%** 320 / 525	**68%** 2654 / 3895
3. Intubationsrate bei Patienten mit schwerem Schädel-Hirn-Trauma (GCS ≤ 8) durch den Notarzt [%, n / gesamt]	**92%** 4487 / 4869	**89%** 630 / 708	**93%** 718 / 776	**90%** 616 / 681	**90%** 616 / 681	**92%** 4487 / 4869
4. Dauer zwischen Klinikaufnahme und Durchführung der Röntgenaufnahme des Thorax bei schwerem Trauma (ISS ≥ 16) [∅ min ± SD]	**16** ± 19 n=6304	**18** ± 22 n=921	**15** ± 20 n=803	**13** ± 17 n=851	**13** ± 17 n=851	**16** ± 19 n=6304
5. Dauer zwischen Klinikaufnahme und Durchführung der Röntgenaufnahme des Beckens bei schwerem Trauma (ISS ≥ 16) [∅ min ± SD]	**23** ± 24 n=5076	**24** ± 24 n=745	**21** ± 22 n=643	**17** ± 19 n=689	**17** ± 19 n=689	**23** ± 24 n=5076
6. Dauer zwischen Klinikaufnahme und Durchführung der Abdomen-/Thorax-Sonographie bei schwerem Trauma (ISS ≥ 16) [∅ min ± SD]	**9** ± 14 n=6557	**10** ± 16 n=946	**9** ± 14 n=934	**7** ± 12 n=921	**7** ± 12 n=921	**9** ± 14 n=6557
7. Dauer bis zur Durchführung einer Computertomographie des Schädels (CCT) bei Patienten mit schwerem SHT (GCS ≤ 8) [∅ min ± SD]	**36** ± 22 n=2555	**37** ± 25 n=400	**35** ± 23 n=304	**30** ± 18 n=288	**30** ± 18 n=288	**36** ± 22 n=2555
8. Dauer bis zur Durchführung eines Ganzkörper-CT (*ab 2002*) bei Patienten mit schwerem Trauma (ISS ≥ 16) [∅ min ± SD]	**30** ± 19 n=842	**38** ± 24 n=139	**30** ± 19 n=348	**27** ± 15 n=355	**27** ± 15 n=355	**30** ± 19 n=842

Bemerkung: Für das Kriterium 1 wurden Zeiten > 8 Stunden und für die Kriterien 4–8 Zeiten > 3 Stunden nicht berücksichtigt. Ebenfalls wurden Patienten ausgeschlossen, deren Schockraumbehandlung nicht regulär beendet wurde (Not-OP)

© 2005 - AG Polytrauma der DGU

4. Einzelfall-Analyse

Hier werden Patienten aufgeführt, die im Krankenhaus verstorben sind, obwohl ihre initiale Prognose, basierend auf dem Schweregrad-Score RISC, nicht so gravierend gewesen zu sein scheint (Punkt **4.a**). Obwohl auch bei niedrigem Sterberisiko einige wenige Patienten versterben, kann doch im einen oder anderen Fall ein qualitätsrelavantes Problem die Ursache gewesen sein. Dies lässt sich nur in einer individuellen Detailanalyse klären.

Als weiteren Punkt (**4.b**) werden aber auch solche Patienten aufgeführt, die trotz eines hohen Mortalitätsrisikos (hier größer als 75%) überlebt haben. Auch hier kann die Aufarbeitung der Einzelfälle wichtige Hinweise für eine optimale Versorgung von Traumapatienten liefern.

Diese Analyse kann natürlich nur für solche Patienten durchgeführt werden, die eine hinreichende Datenbasis zur Berechnung der RISC-Prognose haben. Von den 3281 Patienten Ihrer Klinik aus dem aktuellen Jahr traf dies auf **2238 Patienten** (68%) zu. (zur Vollständigkeit der Variablen im RISC Score, siehe Abschnitt 7)

4.a) Verstorbene Patienten mit RISC - Mortalitätsrisiko < 10%

Von den 2238 Fällen mit Prognose-Daten hatten **1432** Patienten hatten ein Mortalitätsrisiko von unter 10%.

Die **verstorbenen** Patienten aus dieser Gruppe (**n = 29**) sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt.

DGU-Index*	RISC	ISS	Alter	Geschlecht	Trauma-Datum	Tage bis Tod
M u s t e r						
D-XXXX.xxxxx.n	6,7	24	63	M	25-OCT-2004	4

4.b) Überlebende Patienten mit RISC - Mortalitätsrisiko > 75%

Von den 2238 Fällen mit RISC-Prognose hatten **144** Patienten ein Mortalitätsrisiko von über 75%.

Die **überlebenden** Patienten aus dieser Gruppe (**n = 28**) sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt.

DGU-Index*	RISC	ISS	Alter	Geschlecht	Trauma-Datum	Liegedauer

* Der Original-Index setzt sich zusammen aus der Länderkennung, der Postleitzahl, der Patienten-ID sowie einem Hinweis auf die Online-Datenbank ('n').

© 2005 AG Polytrauma der DGU

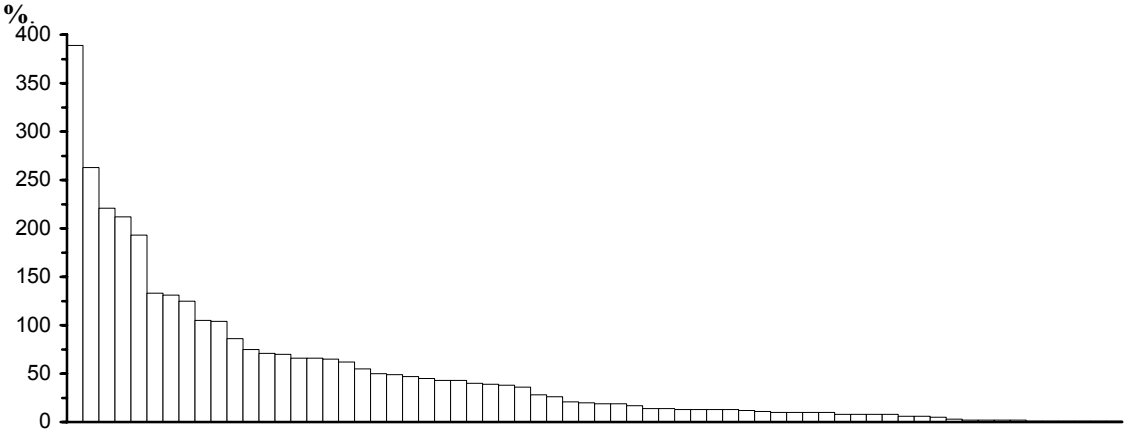
5. Graphische Klinikvergleiche

In den folgenden Abbildungen werden ausgewählte Angaben der von Ihnen gemeldeten Patienten **aus 2004** mit den Angaben der übrigen Kliniken im DGU-Traumaregister verglichen. Kliniken mit **weniger als 3** Patienten (Ihre Klinik: n = 3281) wurden nicht berücksichtigt. Jeder Balken repräsentiert eine Klinik; Ihre Klinik ist jeweils **schwarz** hervorgehoben; der entsprechende Traumaregister-Gesamtwert für das Jahr 2004 (DGU) ist **weiß** markiert.

Anzahl der Patienten in 2004

Ihre Klinik: **n = 3281;** DGU: n = 3.281

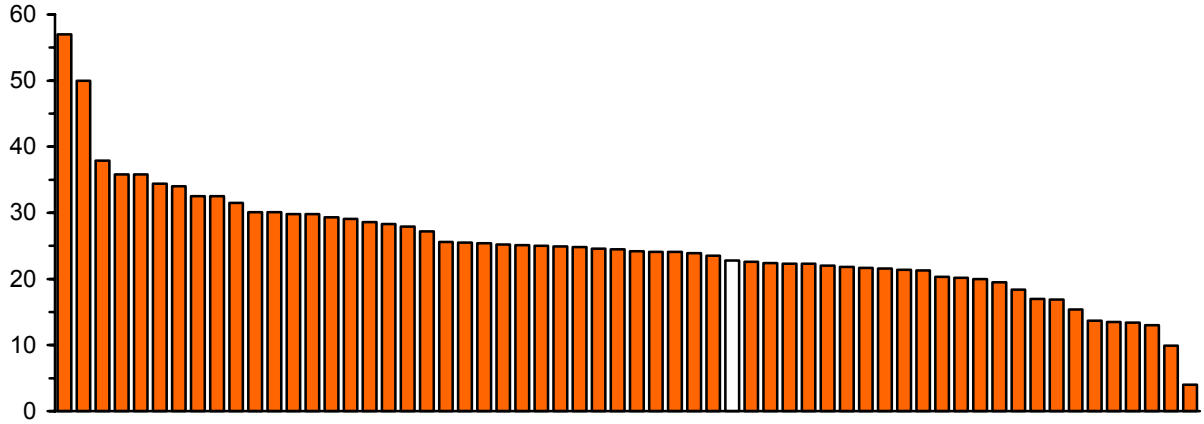
Insgesamt sind aus Ihrer Klinik jetzt **20815** Patienten im Traumaregister; dies entspricht einem Anteil von **100,00 %**.



Mittlerer ISS (Injury Severity Score)

Ihre Klinik: **22,8 Punkte**; DGU: 22,8 Punkte

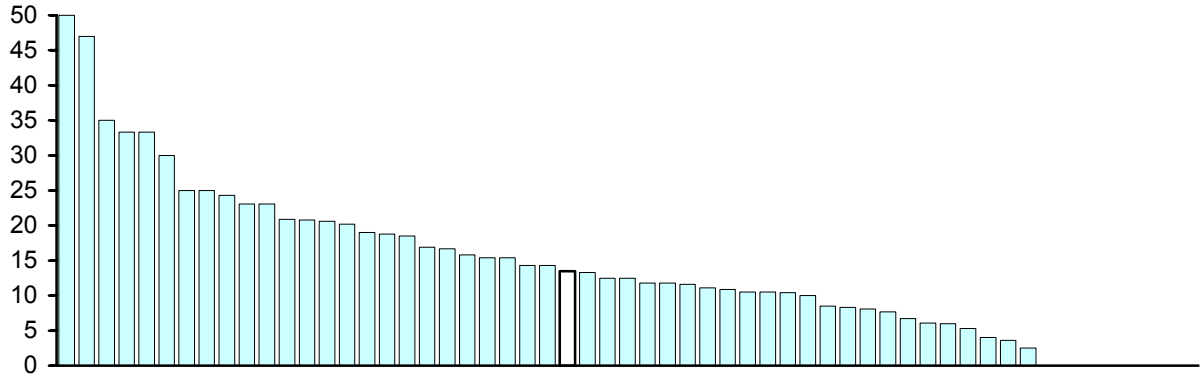
Die Angaben zum ISS beruhen auf **2809** Patienten aus 2004.



Klinik-Letalität (in %)

Ihre Klinik: **13,5%** (443 von 3281); DGU: 13,5%

Bei weniger als 3 Patienten wurde wegen zu großer statistischer Unsicherheit keine Letalitätsrate berechnet.

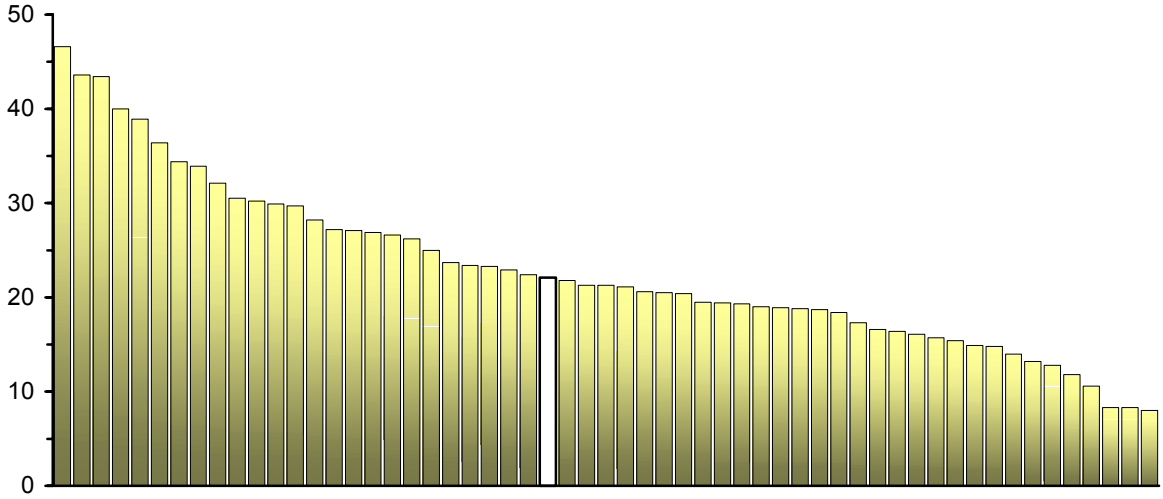


© 2005 AG Polytrauma der DGU

Krankenhaus-Liegedauer (Tage)

Ihre Klinik: **22,1 Tage**; DGU: 22,1 Tage

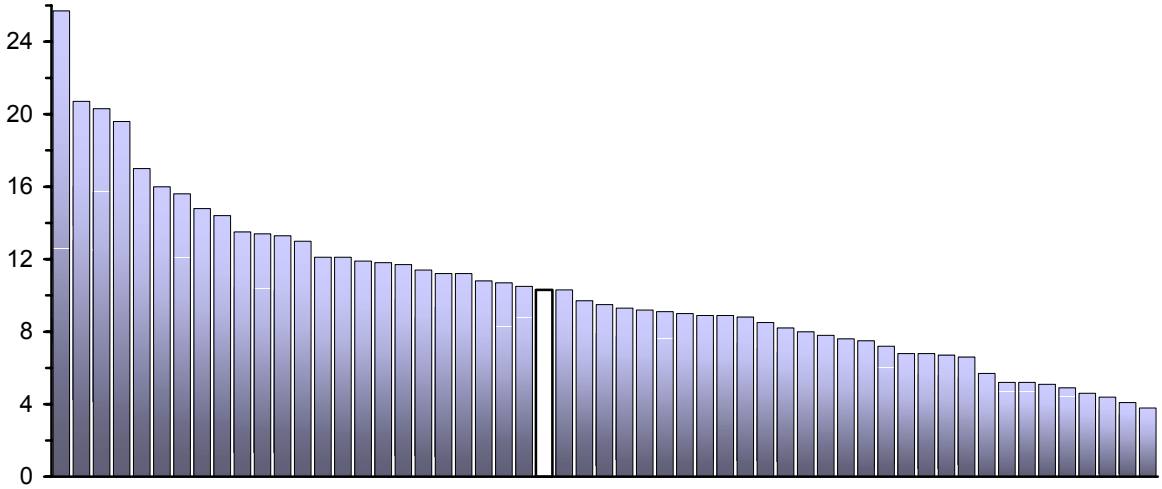
Der Mittelwert basiert auf **3172** Patienten ihrer Klinik. Bei weniger als 3 Patienten wird der Klinikwert nicht in der Grafik berücksichtigt. Der Anteil in andere Krankenhäuser verlegter Patienten betrug **21,5%.**



Intensiv-Liegedauer (Tage)

Ihre Klinik: **10,3 Tage**; DGU: 10,3 Tage

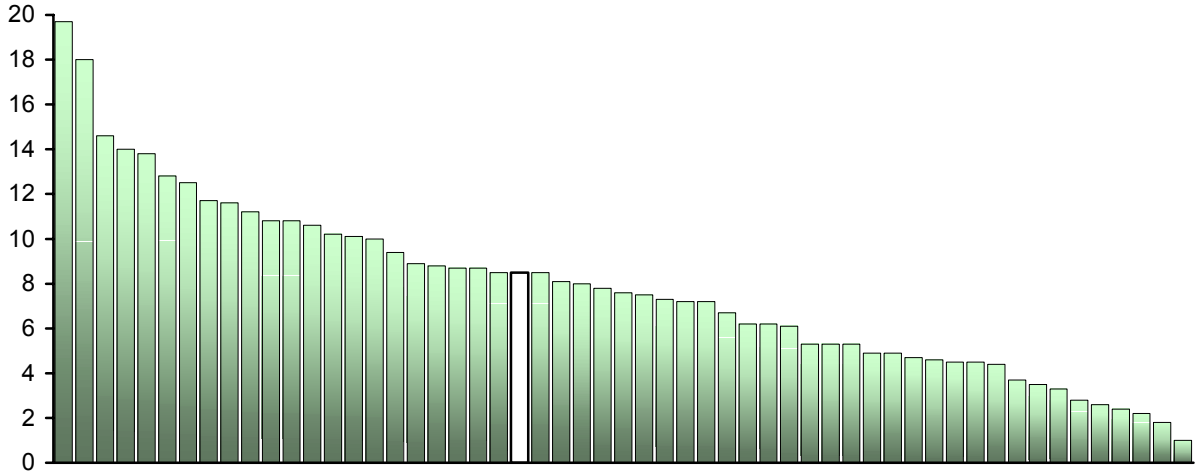
Der Mittelwert basiert auf **2635** Patienten Ihrer Klinik mit Angaben zur Dauer der Intensivbehandlung. Bei weniger als 3 Patienten wird der Klinikwert nicht in der Grafik berücksichtigt.



Dauer der Intubation (Tage)

Ihre Klinik: **8,5 Tage**; DGU: 8,5 Tage

Der Mittelwert basiert auf **2026** Patienten mit Angabe zur Intubationsdauer. Bei weniger als 3 Fällen wird der Klinikwert nicht in der Grafik berücksichtigt



© 2005 AG Polytrauma der DGU

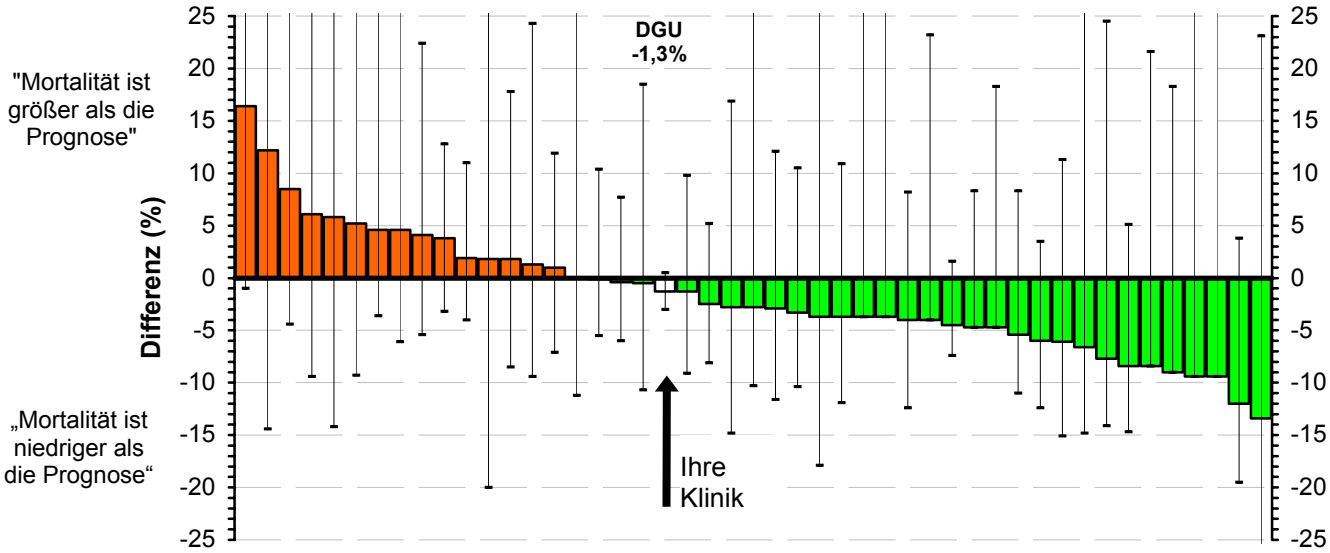
Graphische Klinikvergleiche: Mortalität *versus* Prognose

In den folgenden Abbildungen wird die **beobachtete Mortalität** im Krankenhaus mit der **RISC Prognose** für alle Kliniken verglichen. Es werden nur primär versorgte Patienten betrachtet, die hinreichende Daten zur Berechnung des RISC besitzen. Kliniken mit **weniger als 5 Patienten** werden wegen der statistischen Unsicherheit **nicht** in diesen Graphiken berücksichtigt.

Absoluter Unterschied (2004)

Diese Grafik zeigt die **Differenz** (in %) zwischen der beobachteten Mortalität und der RISC-Prognose Ein **grüner** Balken zeigt an, dass die Mortalitätsrate niedriger als die Prognose ist (Minus-Werte rechts), bei einem **roten** Balken liegt die Rate entsprechend höher (Plus-Werte links). Die senkrechte Linie ist das 95% Konzidenzintervall [CI_{95}] für die Differenz.

Ihre Klinik 2004: 2735 von 3281 Patienten wurden primär versorgt. Von diesen hatten **1902** Pat. eine RISC-Prognose.
Mortalität: **15,4%** RISC Prognose: **16,7%** Differenz: **- 1,3%** [CI_{95} - 3,0 bis 0,5]

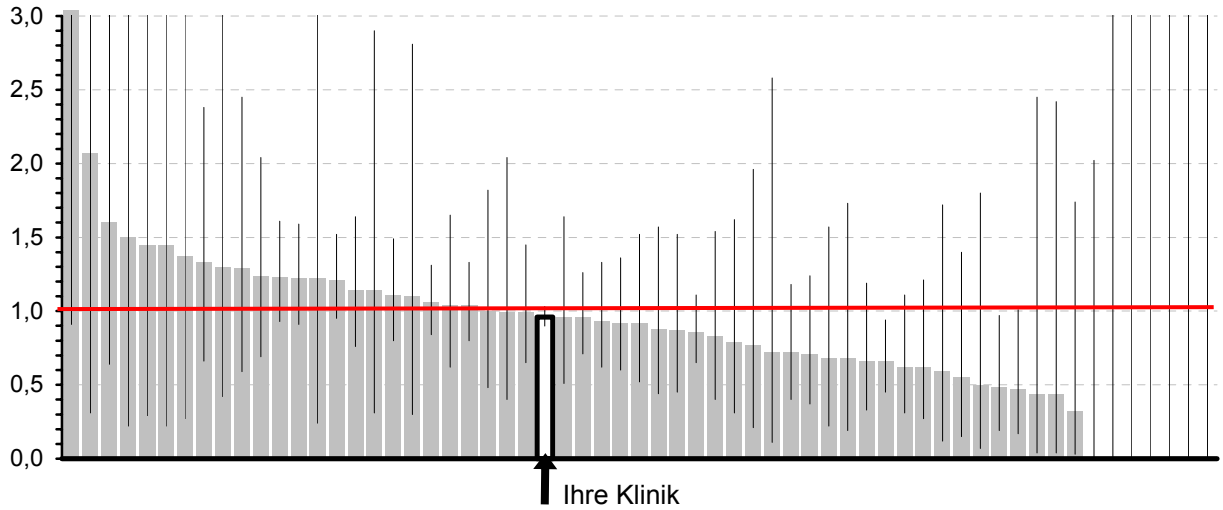


Relativer Unterschied - SMR (2002-2004)

Eine weitere, häufig angewendete Methode für Klinikvergleiche ist die sog. **Standardisierte Mortalitätsrate (SMR)**, bei welcher die tatsächliche Mortalitätsrate durch den Mittelwert der Prognosen dividiert wird. Ergibt sich ein Wert von 1, ist die beobachtete gleich der erwarteten Mortalität; Werte unter 1 zeigen ein günstiges Verhältnis an (d.h. es sind weniger Patienten verstorben als nach RISC-Prognose erwartet), bei Werten größer als 1 sind entsprechend mehr Patienten verstorben als im Mittel erwartet. Der senkrechte Strich zu jedem Balken bezeichnet wieder das 95%-Konfidenzintervall.

Um die statistische Unsicherheit zu reduzieren, wurden für diese Grafik die Werte der **letzten 3 Jahre** zusammen gefasst.

Ihrer Klinik 2002-04: 8085 von Patienten der letzten 3 Jahre wurden primär versorgt. Bei **5939** dieser Patienten liegen hinreichende Daten für eine RISC-Prognose vor.
Mortalität: **16,0%** RISC-Prognose: **16,6%** SMR: **0,96** [CI_{95} 0,90 - 1,03]



© 2005 AG Polytrauma der DGU

6. Daten zur Traumaversorgung (Zeitpunkte A - D)

Auf den folgenden beiden Seiten werden Daten der Traumaversorgung zu den vier Zeitpunkten Präklinik (A), Notaufnahme (B), Intensivstation (C) und Entlassung (D) dargestellt. Als Vergleichskollektive dienen das Gesamtregister sowie das aktuelle Jahr.

	Ihre Klinik 2004	DGU 2004	DGU gesamt
Anzahl Patienten	**3281**	**3.281**	**20.815**

Basisdaten / Demographie

Primärversorgung	**%**	n	**%**	n	**%**	n
primär versorgt	**83,4**	2735	**83,4**	2.735	**80,7**	16.795
Verlegung innerhalb 24 h nach Unfall	**14,8**	485	**14,8**	485	**16,4**	3.415
Verlegung später	**1,8**	58	**1,8**	58	**2,3**	481
Alter	**MW** ± SD	n	**MW** ± SD	n	**MW** ± SD	n
Mittelwert in Jahren	**42,1** ± 21,0	3260	**42,1** ± 21,0	3.260	**40,5** ± 20,3	20.711
Geschlecht	**%**	n	**%**	n	**%**	n
männliche Patienten	**72,4**	2376	**72,4**	2.376	**71,9**	14.967
Vorerkrankungen	**%**	n	**%**	n	**%**	n
Pat. mit Vorerkrankungen	**32,4**	979	**32,4**	979	**21,0**	4.106

Zeitpunkt A: Befund am Unfallort

Unfallmechanismus	**%**	n	**%**	n	**%**	n
stumpf	**93,6**	3070	**93,6**	3.070	**94,4**	19.651
penetrierend	**6,4**	211	**6,4**	211	**5,0**	1.038
Unfallart	**%**	n	**%**	n	**%**	n
Verkehrsunfall - Auto	**28,7**	943	**28,7**	943	**33,5**	6.970
Verkehrsunfall – Motorrad*	**13,3**	437	**13,3**	437	**13,3**	1.246
Verkehrsunfall – Fahrrad*	**7,2**	237	**7,2**	237	**6,7**	625
Verkehrsunfall - Fußgänger	**7,0**	229	**7,0**	229	**7,8**	1.623
Sturz aus über 3m Höhe	**13,7**	451	**13,7**	451	**14,5**	3.019
Sturz < 3m *	**10,7**	351	**10,7**	351	**10,2**	963
Suizid (unabh. von der Unfallart)	**5,2**	172	**5,2**	172	**5,3**	1.112
Vitalparameter	**MW** ± SD	n	**MW** ± SD	N	**MW** ± SD	n
Blutdruck [mm Hg]	**120** ± 32	2312	**120** ± 32	2312	**118** ± 33	16.001
Puls [/min]	**93** ± 23	2299	**93** ± 23	2299	**94** ± 24	15.964
Atemfrequenz [/min]	**15,7** ± 6,4	1421	**15,7** ± 6,4	1421	**15,0** ± 6,9	10.047
Glasgow Coma Scale (GCS)	**11,3** ± 4,5	2502	**11,3** ± 4,5	2502	**11,0** ± 4,7	17.246
Befunde	**%**	n	**%**	n	**%**	n
Schock (Blutdruck ≤ 90 mmHg)	**17,6**	407	**17,6**	407	**19,1**	3.063
bewusstlos (GCS ≤ 8)	**27,4**	686	**27,4**	686	**31,1**	5.368
NACA Index	**%**	n	**%**	n	**%**	n
NACA IV – VII*	**86,4**	1800	**86,4**	1800	**86,6**	5.008
Therapie (bei primär versorgten Pat.)	**%**	n	**%**	n	**%**	n
Reanimation	**2,8**	76	**2,8**	76	**3,1**	519
Thoraxdrainage	**4,9**	133	**4,9**	133	**6,5**	1.088
Intubation	**46,1**	1260	**46,1**	1260	**53,4**	8.964
Analgosedierung	**70,9**	1939	**70,9**	1939	**73,8**	12.390
Volumen	**82,7**	2263	**82,7**	2263	**85,5**	14.368
Volumen (falls jeweils gegeben)	**MW** ± SD	n	**MW** ± SD	N	**MW** ± SD	n
Kristalloide (ml)	**1014** ± 642	2203	**1014** ± 642	2203	**1137** ± 821	15.175
Kolloide (ml)	**731** ± 438	1181	**731** ± 438	1181	**872** ± 646	9.130
Hyperonkot./-osmolare Lösung (ml)*	**319** ± 168	201	**319** ± 168	201	**371** ± 373	634

* *erst seit Beginn der Online-Dokumentation 2002 erfasst*

© 2005 AG Polytrauma der DGU

	Ihre Klinik 2004	DGU 2004	DGU gesamt
Anzahl Patienten gesamt	**20815**	**3 281**	**20 815**

Zeitpunkt B: Befund in der Notaufnahme

Alle Angaben nur für primäre Patienten	**n = 16795**		**n = 2 735**		**n = 16 795**	
Patienten mit Schock	**%**	n	**%**	n	**%**	n
Syst. Blutdruck ≤ 90 mmHg	**12,4%**	2082	**10,5%**	288	**12,4**	2082
Glasgow Coma Scale (GCS)	**MW** ± SD	n	**MW** ± SD	n	**MW** ± SD	n
bei intubiert eingelieferten Pat.	**3,4** ± 1,8	8410	**3,7** ± 2,3	1113	**3,4** ± 1,8	8410
bei Patienten, die intubiert wurden	**12,9** ± 3,4	3165	**12,6** ± 3,5	498	**12,9** ± 3,4	3165
bei nicht intubierten Patienten	**14,2** ± 1,8	3573	**14,2** ± 1,7	724	**14,2** ± 1,8	3573
Primärdiagnostik	**%**	n	**%**	n	**%**	n
Röntgen Wirbelsäule	**59,2%**	9937	**50,3%**	1375	**59,2%**	9937
CT Wirbelsäule [1)]	**12,2%**	2041	**26,5%**	726	**12,2%**	2041
CT Ganzkörper [1)]	**8,0%**	1342	**20,7%**	566	**8,0%**	1342
vorzeitiger Abbruch der SR-Diagn.	**11,3%**	1903	**7,8%**	212	**11,3%**	1903
Dauer der Schockraumbehandlung	**MW** ± SD	n	**MW** ± SD	n	**MW** ± SD	n
wenn Früh-OP [min] [1)]	**83,9** ± 50,8	2422	**79,3** ± 46,5	888	**83,9** ± 50,8	2422
wenn Aufnahme ICU [min] [1)]	**91,4** ± 51,6	2308	**86,6** ± 53,5	906	**91,4** ± 51,6	2308
wenn Abbruch wg. Not-OP [min]	**61,1** ± 52,6	1560	**41,3** ± 29,8	116	**61,1** ± 52,6	1560
Therapie	**%**	n	**%**	n	**%**	n
Reanimation	**3,7%**	624	**4,2%**	115	**3,7%**	624
Thoraxdrainage	**19,4%**	3266	**14,7%**	403	**19,4%**	3266
akute externe Frakturstabil. [1]	**2,2%**	366	**5,1%**	139	**2,2%**	366
Schlechteste Verlaufsparameter [1)]	**MW** ± SD	n	**MW** ± SD	n	**MW** ± SD	n
Blutdruck [mm Hg]	**100** ± 29	5357	**101** ± 29	1684	**100** ± 29	5357
TPZ (Quick) [%]	**72** ± 24	3960	**74** ± 24	1292	**72** ± 24	3960
Hämoglobin [g/dl]	**10,3** ± 3,1	4818	**10,5** ± 3,0	1559	**10,3** ± 3,1	4818
Base Excess [mmol/l]	**-3,9** ± 5,3	2618	**-4,3** ± 5,3	832	**-3,9** ± 5,3	2618

Zeitpunkt C: Befund bei Aufnahme ICU:

Patienten mit Intensivtherapie	**n = 18889**		**n = 2 836**		**n = 18 889**	
Komplikationen	**% / MW**	n	**% / MW**	n	**% / MW**	n
Organversagen [%]	**34,7%**	5765	**41,4%**	1067	**34,7%**	5765
Multiorganversagen [%]	**18,3%**	3033	**24,0%**	620	**18,3%**	3033
Organversagen Lunge [% / Tage]	**19% / 7,2 T.**	5765	**21% / 6,3 T.**	1067	**19% / 7,2 T.**	5765
Organversagen Kreislauf [% / Tage]	**18% / 5,7 T.**	3059	**24% / 5,6 T.**	604	**18% / 5,7 T.**	3059
Organversagen Niere [% / Tage]	**4% / 9,3 T.**	717	**4% / 8,3 T.**	100	**4% / 9,3 T.**	717
Organversagen Leber [% / Tage]	**5% / 7,5 T.**	871	**3% / 8,0 T.**	63	**5% / 7,5 T.**	871
Sepsis [% / Tage]	**10% / 8,1 T.**	1509	**8% / 6,8 T.**	198	**10% / 8,1 T.**	1509
Therapiemaßnahmen [1)]	**MW** ± SD	n	**MW** ± SD	n	**MW** ± SD	n
Dialyse [Tage]	**11,2** ± 13,5	165	**12,1** ± 14,2	48	**11,2** ± 13,5	165
Bauchlagerung [Tage]	**7,6** ± 6,9	313	**6,4** ± 6,6	86	**7,6** ± 6,9	313
Rotorest – Bett [Tage]	**8,8** ± 7,7	257	**8,8** ± 7,6	84	**8,8** ± 7,7	257

Zeitpunkt D: Befund bei Entlassung:

Glasgow Outcome Scale [1)]	**%**	n	**%**	n	**%**	n
– gut erholt	**43,5%**	3648	**41,1%**	1123	**43,5%**	3648
– mäßig behindert	**26,3%**	2202	**28,5%**	743	**26,3%**	2202
– schwer behindert	**11,0%**	919	**12,7%**	292	**11,0%**	919
– nicht ansprechbar	**2,9%**	240	**3,2%**	78	**2,9%**	240
Entlassung (alle Pat.)	**%**	n	**%**	n	**%**	n
verstorben	**15,6%**	3251	**13,5%**	443	**15,6%**	3251
in ein anderes Krankenhaus verlegt	**23,9%**	4200	**24,2%**	686	**23,9%**	4200
verlegt in Reha-Klinik	**28,9%**	5073	**26,3%**	746	**28,9%**	5073
nach Hause entlassen	**37,4%**	6572	**42,2%**	1197	**37,4%**	6572

1) Daten erst seit der Online-Eingabe (ab 2002) erfasst

© 2005 AG Polytrauma der DGU

7. Dokumentationsqualität, Trauma-Scores und Outcome

In diesem Bericht kommt zum zweiten mal der **RISC** (= Revised Injury Severity Classification) Score zur Ermittlung der Prognose zum Einsatz. Er wurde mit Daten des Traumaregisters (1993-2000) entwickelt und an den Daten aus 2001 und 2002 validiert. Er stellt somit ein wesentlich präziseres Instrument zur Quantifizierung der Verletzungsschwere dar als der bisher verwendete TRISS.

Im Fenster rechts ist die Berechnung des **RISC** dargestellt. Beginnend mit der Konstanten +5,0 werden für jeden Patienten entsprechend den jeweiligen Ausprägungen der einzelnen Parameter Punkte abgezogen (die "Koeffizienten"), der Scorewert des NewISS ist dabei mit -0,03 zu multiplizieren. Liegt der Wert außerhalb der genannten Bereiche (z.B. Alter unter 55 Jahre), werden keine Punkte abgezogen. Der so ermittelte Gesamtwert X wird dann mit Hilfe der logistischen Funktion

$$P = 1 / [\, 1 + \exp(-X) \,]$$

in eine Zahl zwischen 0 und 1 überführt, die als Überlebenswahrscheinlichkeit interpretiert werden kann. Bei einem X-Wert von 0 ergibt sich 50%, positive Werte entsprechen einer höheren, und negative Werte einer niedrigeren Überlebenswahrscheinlichkeit.

Bei vielen Patienten fehlen einzelne Werte für den RISC, was zu einem Ausschluss dieser Fälle aus der Prognosenberechnung führen würde. Aus diesem Grunde wurde für fast alle Parameter des RISC sogenannte "Ersatzvariablen" bestimmt, die im Falle fehlender Daten eingesetzt werden. Es gibt aber zwei Ausnahmen, wo keine Ersetzung fehlender Werte vorgenommen wird. Dieses Vorgehen soll vermeiden, dass Patienten, denen wesentliche Daten fehlen, eine RISC-Prognose erhalten:

1. wenn die AIS-Codierung der Diagnosen fehlt, und
2. wenn mehr als die Hälfte der benötigten Parameter fehlt.

RISC Revised Injury Severity Classification

Parameter	Wert	Koeffizient
Alter	55 - 64	- 1,0
	65 - 74	- 2,0
	ab 75	- 2,3
New ISS	Score	- 0,03
AIS Kopf	4	- 0,5
	5/6	- 1,8
AIS Extremitäten	5	- 1,0
GCS	3-5	- 0,9
Gerinnung (PTT)	40-49	- 0,8
	50-79	- 1,0
	ab 80	- 1,2
Base Excess	-9 bis -19,9	- 0,8
	≤ -20	- 2,7
Herzstillstand / RR=0	ja	- 2,5
Indir. Blutungszeichen*	1	- 0,4
	2	- 0,8
	3	- 1,6
Konstante	. . .	5,0

* RR_{syst} < 90 mmHg / Hb < 9 mg/dl / Anzahl EK > 9

Nachfolgend ist die **Vollständigkeit** einiger wichtiger RISC-Variablen aufgeführt. Im unteren Teil sind die **Vergleiche von Prognose und Outcome** für TRISS und RISC dargestellt. Alle Auswertungen beziehen sich nur auf primär versorgte Patienten.

		Ihre Klinik		DGU	
		2004	**gesamt**	**2004**	**gesamt**
Primär versorgte Patienten		n=2735	n=16795	n=2.735	n=16.795
Vollständigkeit					
Keine AIS-Codierung der Diagnosen / ISS					
Anzahl Patienten ohne ISS	n / %	413 / **15,1%**	1538 / 9,2%	413 / **15,1%**	1538 / 9,2%
Gesamtzahl der Diagnosen (von allen Pat.)	n	13931	95806	13.931	95.806
...davon ohne AIS-Codierung	n / %	2313 / **16,6%**	6229 / 6,5%	2313 / **16,6%**	6229 / 6,5%
Fehlende Präklinische Daten (Zeitpunkt A)					
- kein GCS vorhanden	n / %	250 / **9,1%**	1225 / 7,3%	250 / **9,1%**	1225 / 7,3%
- keine Angaben zum Blutdruck	n / %	435 / **15,9%**	2190 / 13,0%	435 / **15,9%**	2190 / 13,0%
Fehlende Werte in der Notaufnahme (Zeitpunkt B)					
- Gerinnung (Quick oder PTT) fehlt	n / %	795 / **29,1%**	2155 / 12,8%	795 / **29,1%**	2155/ 12,8%
- kein Base Excess vorhanden	n / %	1748 / **63,9%**	8891 / 52,9%	1748 / **63,9%**	8891 / 52,9%
- kein Hb-Wert	n / %	534 / **19,5%**	2192 / 13,1%	534 / **19,5%**	2192 / 13,1%
- keine Angaben zur Anzahl von EKs	n / %	1602 / **58,6%**	6569 / 39,1%	1602 / **58,6%**	6569 / 39,1%
Scores, Prognose und Outcome					
ISS Anzahl Patienten mit ISS / NewISS	n	2322	15257	2.322	15.257
gesamt	MW	**22,6**	23,9	**22,6**	23,9
für Überlebende / Verstorbene	MW / MW	**20,0 / 38,0**	21,2 / 37,3	**20,0 / 38,0**	21,2 / 37,3
NewISS gesamt	MW	**28,1**	29,1	**28,1**	29,1
für Überlebende / Verstorbene	MW / MW	**24,9 / 46,7**	25,9 / 45,2	**24,9 / 46,7**	25,9 / 45,2
TRISS primäre Patienten mit TRISS	n	1147	8949	1.147	8.949
Mortalität in dieser Gruppe	%	**12,8%**	15,3%	**12,8%**	15,3%
TRISS-Prognose	%	**14,6%**	17,7%	**14,6%**	17,7%
RISC-Prognose für diese Patienten	%	**14,6%**	15,3%	**14,6%**	15,3%
RISC primäre Patienten mit RISC	n	1902	13803	1.902	13.803
Mortalität in dieser Gruppe	%	**15,4%**	16,8%	**15,4%**	16,8%
RISC-Prognose	%	**16,7%**	16,7%	**16,7%**	16,7%

© 2005 AG Polytrauma der DGU

8. Verletzungsmuster

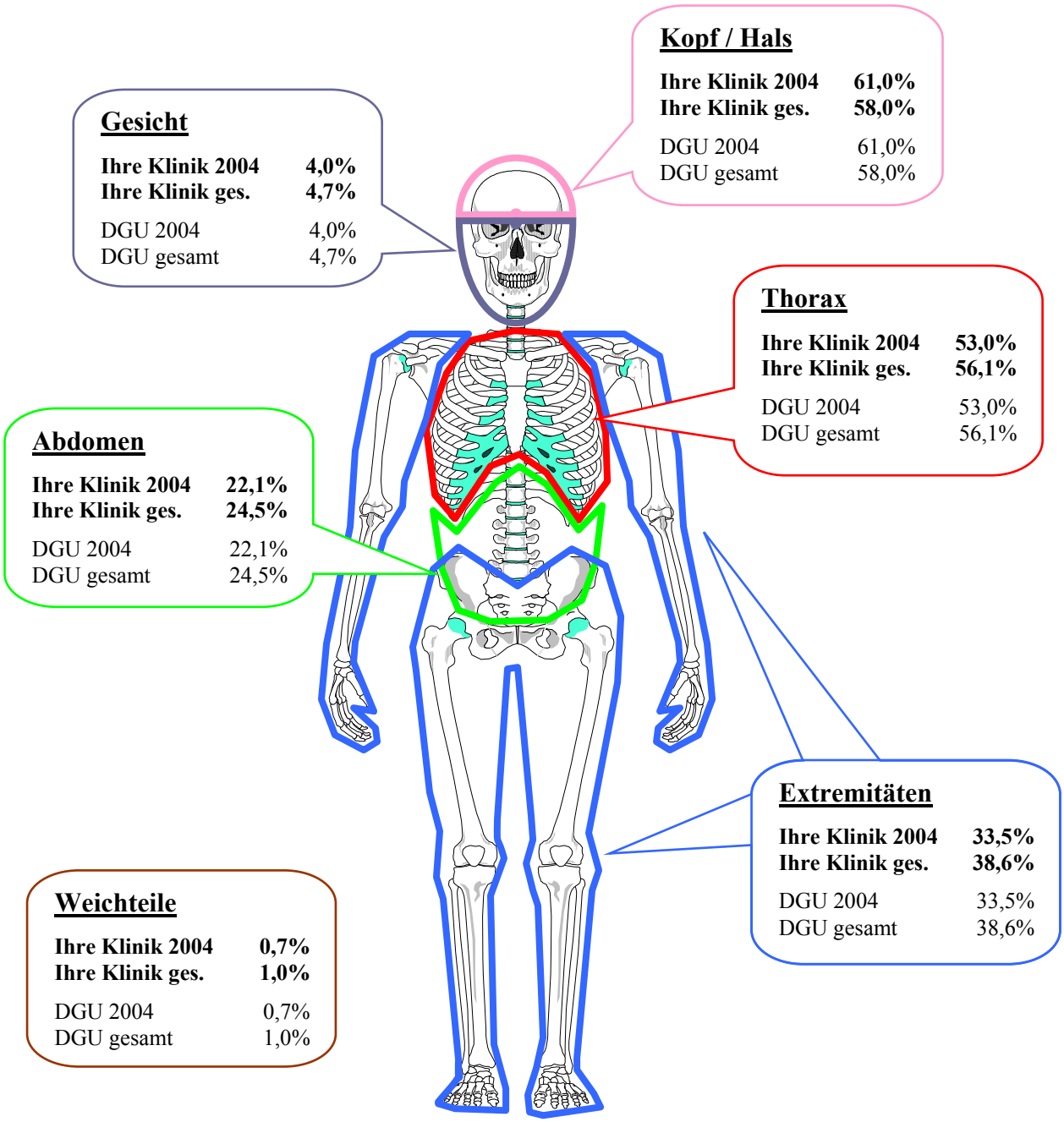
Die folgende Abbildung zeigt das durchschnittliche Verletzungsmusters Ihrer Patienten im Vergleich zu allen Patienten im DGU-Traumaregister. Für diese Darstellung wurden **nur schwer verletzte Patienten mit einen ISS ≥ 16** berücksichtigt.

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

Aus Ihrer Klinik insgesamt hatten 19070 von 20815 Patienten einen gültigen ISS. Von diesen hatten **13775 Patienten** (72,2%) einen ISS von mindestens 16 Punkten.

Die Zahlen Ihrer Klinik für 2004 beruhen auf **1973 Schwerverletzten** mit einem ISS ≥ 16. Das sind 70,2% der 2809 Patienten mit ISS. Bei 472 Patienten aus 2004 (14,4%) fehlte der ISS.

Die Angaben für DGU 2004 bzw. DGU gesamt basieren auf 1.973 bzw. 13.775 Schwerverletzten.



* AIS = Abbreviated Injury Scale:

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

© 2005 AG Polytrauma der DGU

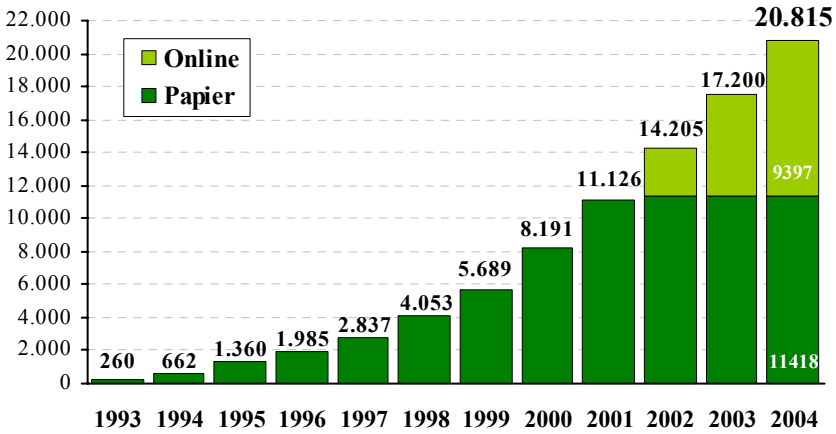
9. Allgemeine Daten

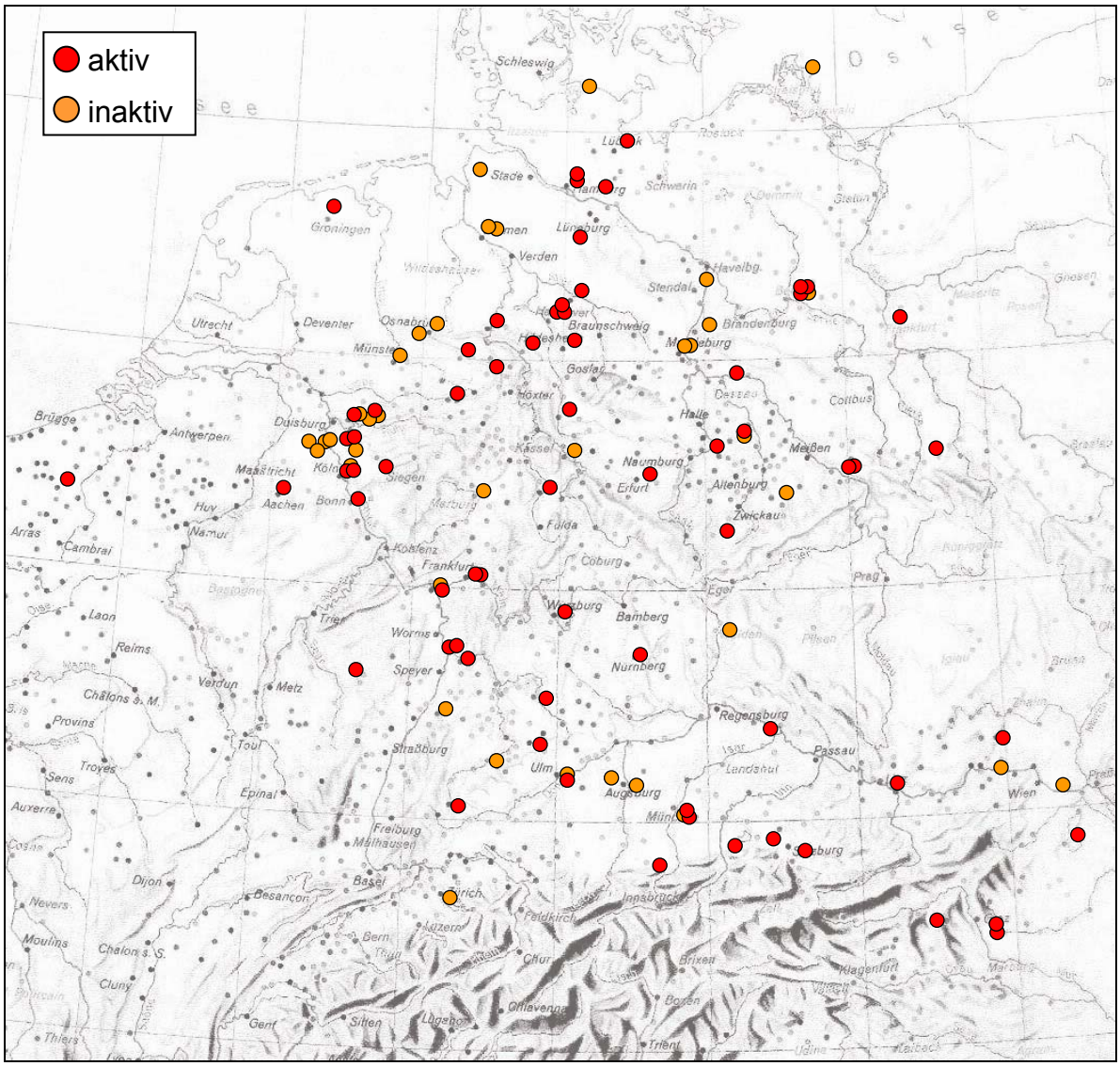
Manche Aspekte der Traumaversorgung, die sich aus dem Traumaregister der DGU ergeben, sind eher von allgemeinem Interesse und werden hier für das gesamte Register ausgewertet und dargestellt. Eine Spezifizierung nach den einzelnen Kliniken erfolgt nicht.

9.1 Teilnehmende Kliniken undFallzahl

Zur Zeit (bis Ende 2004) enthält das DGU Traumaregister Daten von 20.815 Patienten aus 104 Kliniken, von denen 66 zur Zeit aktiv Patienten eingeben. Unter den Teilnehmern sind bereits 11 Kliniken aus dem europäischen Ausland (Österreich, Schweiz, Niederlande und Belgien).

Fast die Hälfte der Patienten sind durch die Online-Eingabe in das Register aufgenommen worden.





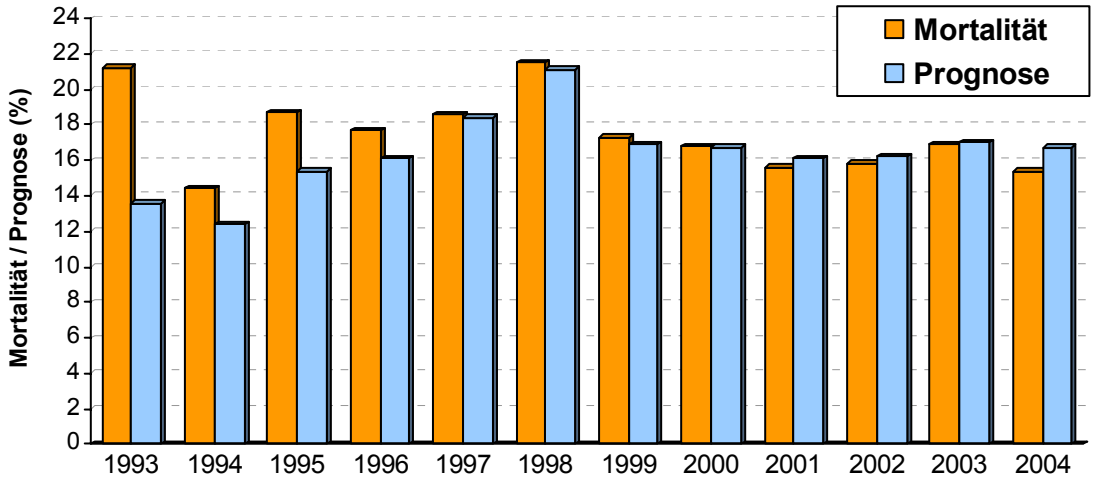
© 2005 AG Polytrauma der DGU

9.2 Prognose und Outcome im Zeitvergleich

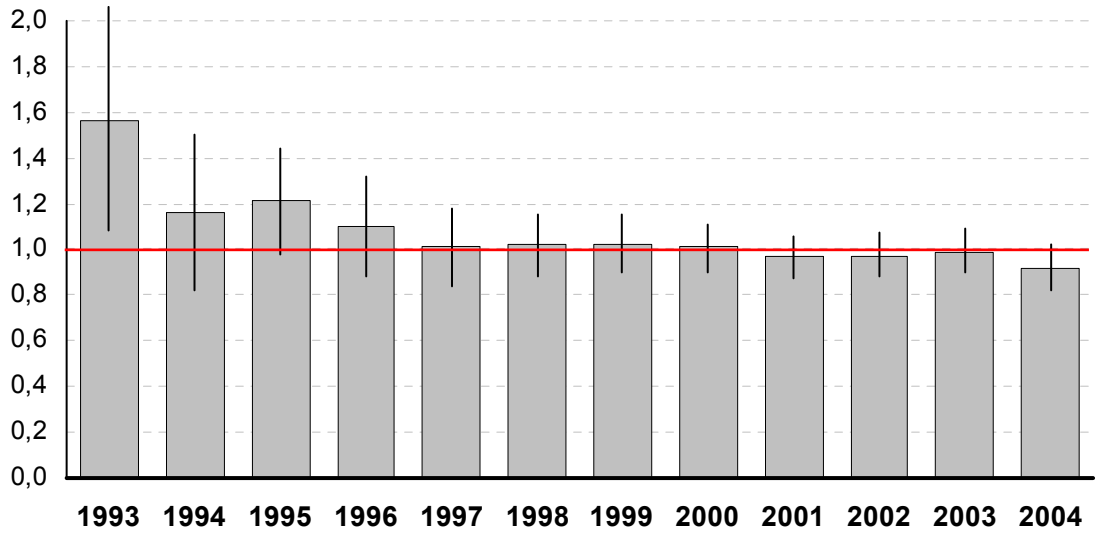
Seit zwei Jahren arbeitet das Traumaregister der DGU mit dem neu entwickelten **RISC** Score zur Schweregrad-Adjustierung und Ermittlung der Prognose, da die Verwendung des **TRISS** zu einer deutlich schlechteren Prognose geführt hatte.

Für das Jahr 2004 zeigte sich jedoch, dass der neue RISC Score, bezogen auf die primär versorgten Patienten, in seiner Prognose von 16,7% um mehr als einen Prozent über der tatsächlich beobachteten Mortalitätsrate von 15,4% lag. Dieser Unterschied mag gering erscheinen, ist jedoch wegen der großen Fallzahl und der speziell ans Traumaregister angepassten Formel des RISC etwas unerwartet. Zudem ist im Gesamtkollektiv (Traumaregister 1993-2004) die RISC-Prognose von 16,7% nahezu identisch mit der beobachteten Mortalität von 16,8%.

Eine nähere Untersuchung der Ergebnisse im Zeitverlauf hat jedoch eine mögliche Ursache aufgedeckt. Betrachtet man RISC-Prognose und tatsächlich beobachtete Mortalität über die vergangenen Jahre, so zeigt sich ein schwacher, aber dennoch konsistenter Rückgang der Mortalität im Vergleich zur Prognose.



Diese Entwicklung wird noch deutlicher, wenn man sich die **SMR** (*Standardised Mortality Ratio*) anschaut. Seit 2001 liegt die SMR knapp unterhalb der 1, ist aber auch in diesem Jahr noch nicht „signifikant“ (vgl. senkrechte Linie zu jedem Balken = 95% Konfidenzintervall). Viel interessanter ist aber der konsistente Trend über die Jahre.



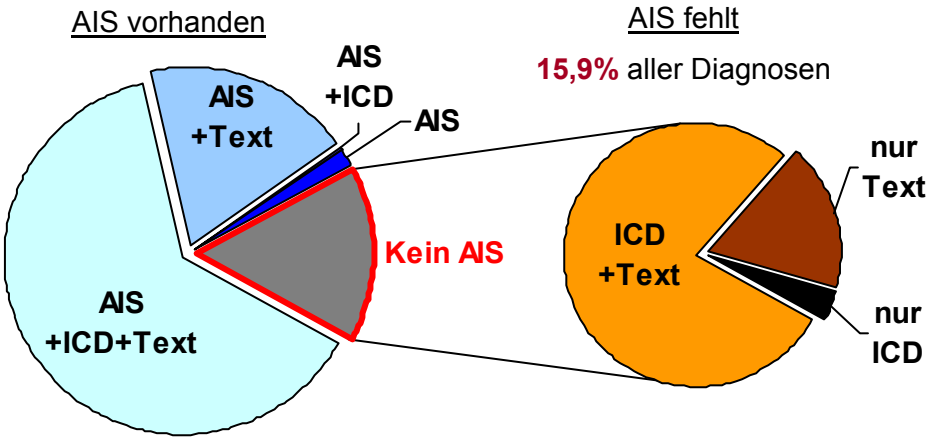
© 2005 AG Polytrauma der DGU

9.3 Dokumentationsqualität und –verhalten

Diagnosen

Während bei der Papierdokumentation (vor 2002) die Diagnosen ohne AIS-Code durch Fachkräfte in den drei Dokumentationszentren nachcodiert wurden, verlangt die Online-Dateneingabe eine Codierung durch die Eingebenden. Dies hat leider dazu geführt, dass die Vollständigkeit vorhandener AIS-Codes nur noch 84,1% beträgt. Bei 6229 Diagnosen (15,9%) fehlt ein AIS, in den meisten Fällen ist aber ein ICD oder ein Texteintrag vorhanden.

Da Patienten ohne AIS-Codierung keinen ISS erhalten, fallen diese Fälle nicht nur hier im Bericht bei der Berechnung der Prognosen heraus, sondern können auch für wissenschaftliche Analysen nicht herangezogen werden. Daher wird ab der nächsten Software-Revision die AIS-Angabe für jede Diagnose **verbindlich**.

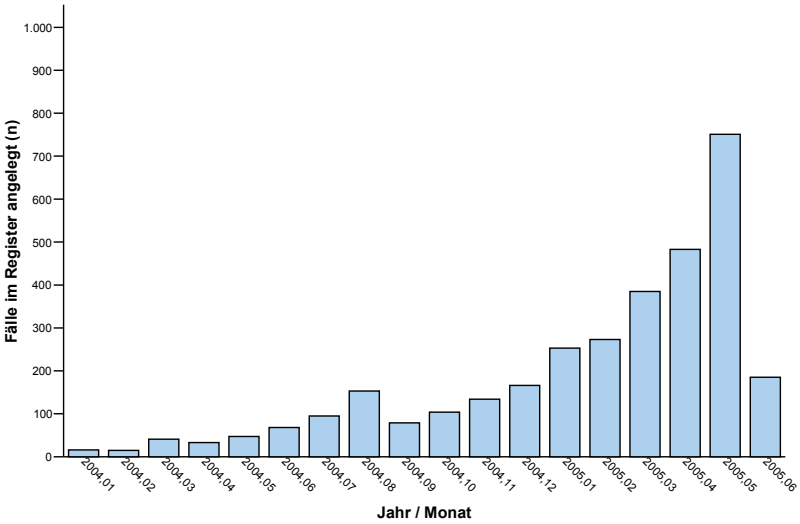


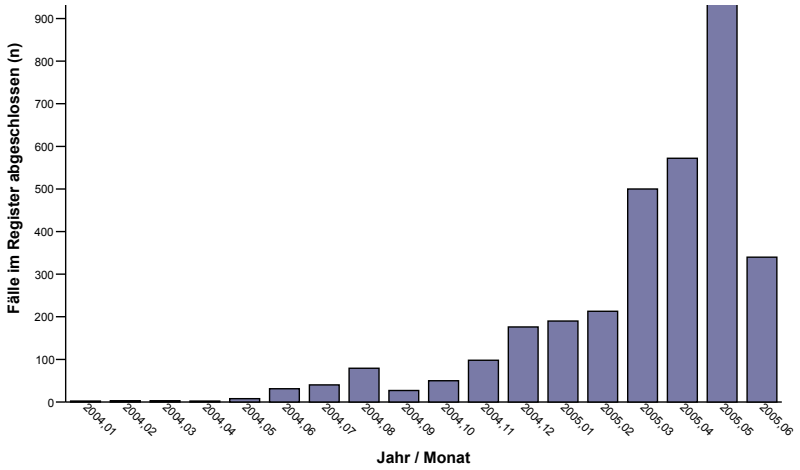
Dokumentationsverhalten

Seit Jahren erfolgt die Dokumentation der Fälle für das Traumaregister der DGU in vielen Kliniken erst nach Abschluss des Behandlungsjahres und nicht, wie propagiert, möglichst zeitnah zum Trauma-Ereignis.

Die Grafiken recht vermitteln ein Bild vom Aktuellen Dokumentationsverhalten. Die obere Grafik zeigt, aufgegliedert nach Monat und Jahr, wann der Fall im Traumaregister angelegt wurde, die untere Grafik, wann er abgeschlossen wurde.

Es ist deutlich der zeitliche Gipfel kurz vor der Deadline in der ersten Jahreshälfte 2005 zu erkennen, der auch für die Überlastung des Computersystems mit verantwortlich ist.





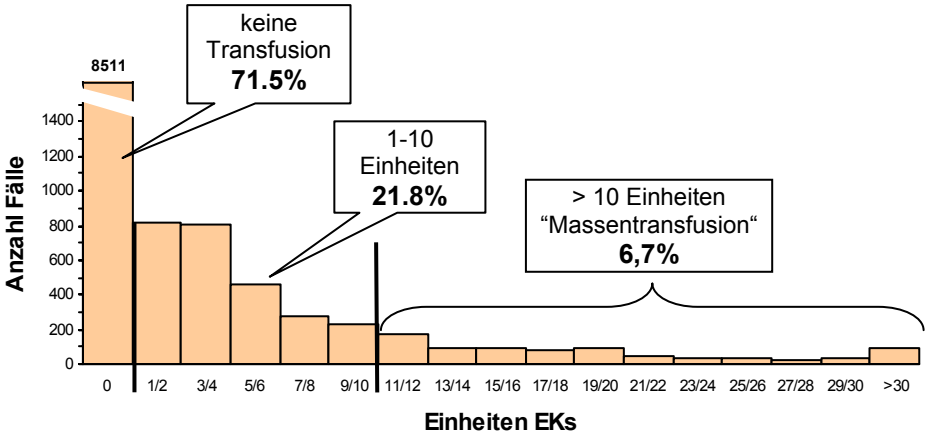
© 2005 AG Polytrauma der DGU

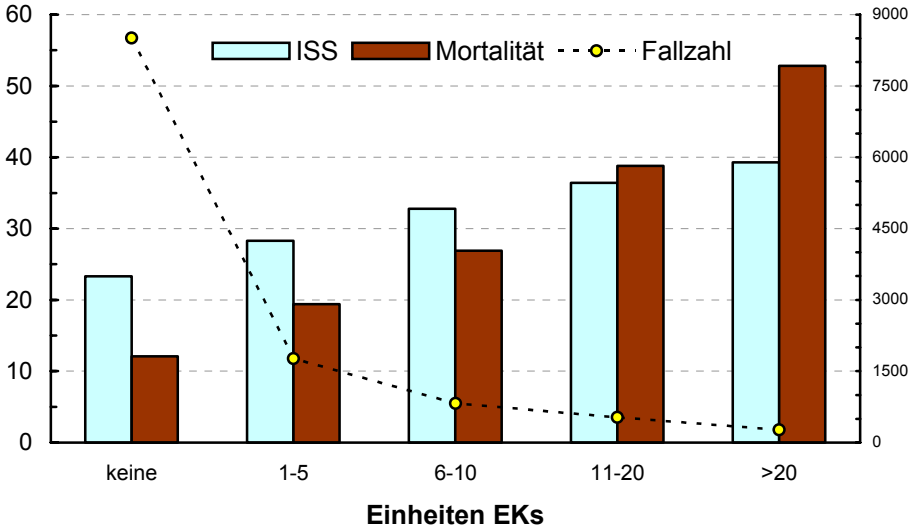
9.4 Massentransfusion und Outcome

Die relevante Blutung ist bei Traumapatienten neben der Gesamt-Verletzungsschwere einer der entscheidenden Faktoren für das Überleben. Die therapeutischen Optionen beschränkten sich lange Zeit auf die chirurgische Behandlung der Blutungsquelle sowie auf die Transfusion von Blut, Blutprodukten und Volumen. In letzter Zeit bekommt aber die medikamentöse Modifikation des Gerinnungssystems eine zunehmend bedeutende Rolle. Dieser aktuellen Entwicklung trägt auch das Traumaregister der DGU mit seinen aktuellen Modifikationen am Erhebungsbogen Rechnung (siehe Anhang).

Nachfolgend sind einige Daten aus dem Traumaregister zusammengestellt, die die Inzidenz von Bluttransfusionen und ihre Bedeutung für das Outcome der Patienten darstellen.

Die Auswertung basiert auf 11.899 Fällen aus den Jahren 2000-2004 mit einem ISS ≥ 9 und Angaben zur EK-Gabe (Zeitpunkt B).



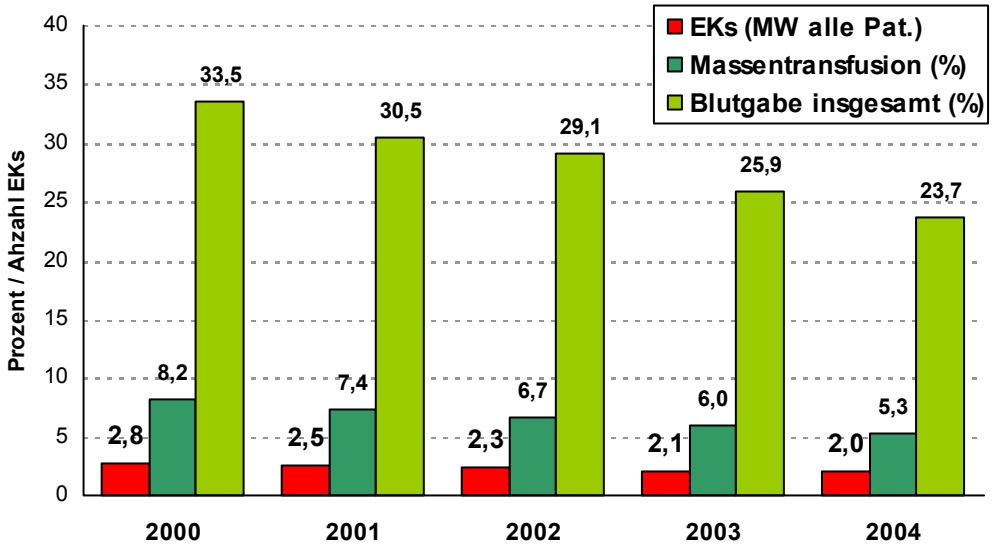


Nebenstehend ist der deutliche Anstieg der Mortalität mit zunehmender Anzahl gegebener EKs zu erkennen, während der ISS nur diskret ansteigt.

Die mittlere Gesamt-Liegedauer im Krankenhaus steigt bei Überlebenden von 33,4 Tagen (keine EK-Gabe) bis auf 44,2 Tage bei > 20 EK. Verstorbene Patienten zeigen eine zunehmend kürzere Zeit bis zum Versterben von 9,3 Tagen (ohne EK-Gabe) bis 6,6 Tage bei > 20 EK.

Die untere Grafik zeigt einen Trend in den letzten Jahren hin zu einer zunehmend geringeren Blutgabe. Falls aber Blut gegeben wurde, liegen die Mittelwerte unverändert bei ca. 8 EK.

Die ISS Mittelwerte sind dabei in allen 5 Jahren vergleichbar und liegen bei 22,9 bis 23,6 Punkten.



© 2005 AG Polytrauma der DGU

Copyright

© 2005 AG Polytrauma der Deutschen Gesellschaft für Unfallchirurgie (DGU)

Jede Veröffentlichung oder sonstige publizistische Weiterverarbeitung von Daten aus dem Traumaregister der DGU bedarf der vorherigen Genehmigung durch die AG Polytrauma (vgl. Anlage) sowie eines Verweises auf die Herkunft der Daten..

Impressum

Statistische Auswertungen und Erstellung der Jahresberichte:

Dr. rer. medic. **Rolf Lefering**, Köln

unter Mithilfe von

Hans Malte Kleiner, Köln

Korrespondenzadresse:

Dr. Rolf Lefering
c/o Biochem.& Exptl. Abteilung der
Medizinischen Fakultät der Universität zu Köln
Ostmerheimer Str. 200
D-51109 Köln

Telefon: 0221-989 57 - 16 (- 0)
FAX: 0221-989 57 - 30
E-Mail: R.Lefering@uni-koeln.de

Das Traumaregister der DGU wurde/wird gefördert durch:

- Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) NE 385/5-1 bis 5-4 (bis 2003)
- Hauptverband der Berufsgenossenschaften (HBG)
- Fa. Novo Nordisk A/S

11. Anhang

11.1

Liste ausgewählter Publikationen der AG Polytrauma der DGU (ab 1997)

11.2

Änderungen / Revision der Eingabesoftware

11.3

Neuer DGU Schwerverletzten-Erhebungsbogen

11.4

Antrag für die Benutzung von Daten aus dem Traumaregister

11.5

Service-Blatt

© 2005 AG Polytrauma der DGU

Anhang 11.1

Ausgewählte Publikationen der AG Polytrauma (ab 1997)

2005:

Dutton RP, Lefering R, Lynn M. Data base predictors of transfusion and mortality. *J Trauma* (2005) accepted

Helm M, Kulla M, Hauke J, Wieland V, Lampl L. Improved data quality by pen computer-assisted emergency room data recording following major trauma. *Europ J Trauma* **31**: 252-257

Kauvar DS, Wade CE, Lefering R. Traumatic hemorrhage: an international problem with individual solutions. *J Trauma* (2005) accepted

Kühne CA, Ruchholtz S, Voggenreiter G, Eggebrecht H, Paffrath T, Waydhas C, Nast-Kolb D und AG Polytrauma der DGU (2005) Traumatische Aortenverletzungen bei polytraumatisierten Patienten. *Unfallchirurg* **109**: 279-287

Matthes G, Seifert J, Bogatzki S, Steinhage K, Ekkernkamp A, Stengel D (2005) Alter und Überlebens-wahrscheinlichkeit nach Polytrauma. „Local Tailoring“ des DGU-Prognosemodells. *Unfallchirurg* **108**: 288-292

Yücel N, Lefering R, Maegele M, Vorweg M, Tjardes T, Ruchholtz S, Wappler F, Bouillon B, Rixen D, and Polytrauma Study Group of the DGU. Trauma-associated severe hemorrhage (TASH) – Score: early risk evaluation of life threatening hemorrahge in multiple trauma. *J Trauma* (2005) submitted

2004:

Aufmkolk M, Ruchholtz S, Hering M, Waydhas C, Nast-Kolb D und AG Polytrauma der DGU (2004) Wertigkeit der subjektiven Einschätzung der Thoraxverletzungsschwere durch den Notarzt. *Notfall & Rettungsmedizin* **7**: 493-500

Grotz M, Schwermann T, Mahlke L, Lefering R, Ruchholtz S, Graf v.d. Schulenburg JM, Krettek C, Pape HC (2004): DRG-Entlohnung beim Polytrauma – Ein Vergleich mit den tatsächlichen Krankenhauskosten anhand des DGU-Traumaregisters. *Unfallchirurg* **107**: 68-76

Ruchholtz S, AG Polytrauma der DGU (2004) Das externe Qualitätsmangement in der klinischen Schwerverletztenversorgung. *Unfallchirurg* 2004, **107**: 837-843

Schwermann T, Grotz M, Blanke M, Ruchholtz S, Lefering R, Graf v.d. Schulenburg JM, Krettek C, Pape HC und AG Polytrauma der DGU (2004): Evaluation der Kosten von polytraumatisierten Patienten insbesondere aus der Perspektive des Krankenhauses. *Unfallchirurg* **107**: 563-74

Schwermann T (2004) Analysen des Traumaregisters der DGU: Kostenmodul Polytrauma. *J Anästhesie Intensivbeh* 1-2004: 230-233

Schwermann T. Datenbasierte Erhebung und statistische Bewertung der Behandlungskosten und des Outcomes von Polytraumapatienten. (Reihe: Betriebswirtschaft) Shaker Verlag, Aachen. 2004

Zettl RP, Ruchholtz S, Lewan U, Waydhas C, Nast-Kolb D. Lebensqualität polytraumatisierter Patienten 2 Jahre nach Unfall. *Notfall & Rettungsmedizin* 2004, **7**: 547-553

2003:

Aufmkolk M, Ruchholtz S, Hering M, Waydhas C, Nast-Kolb D, und AG Polytrauma der DGU (2003): Wertigkeit der subjektiven Einschätzung der Thoraxverletzungsschwere durch den Notarzt. *Unfallchirurg* **106**: 746-753

Guenther S, Waydhas C, Ose C, Nast-Kolb D and Multiple Trauma Task Force of the German Trauma Society (2003): Quality of multiple trauma care in 33 German and Swiss trauma centers during a 5-year period: regular versus on-call service. *J Trauma* **54**: 973-978

Kühne CA, Homann M, Ose C, Waydhas C, Nast-Kolb D, Ruchholtz S (2003): Der Schockraumpatient. Einschätzung ernster Schädelverletzungen anhand der GCS bei vermeintlich leichtem und mittelschwerem Schädel-Hirn-Trauma. *Unfallchirurg* **106**: 380-386

Pape HC, Grotz M, Schwermann T, Ruchholtz S, Lefering R, Rieger M, Tröger M, Graf v.d. Schulenburg JM, Krettek C und AG Polytrauma der DGU (2003): Entwicklung eines Modells zur Berechnung der Kosten der Versorgung Schwerverletzter - eine Initiative des Traumaregisters der DGU. *Unfallchirurg* **106**: 348-357

Pape HC, Krettek C (2003): Frakturversorgung des Schwerverletzten – Einfluss des Prinzips der „verletzungsadaptierten Behandlungsstrategie“ („damage control orthopaedic surgery“). *Unfallchirurg* **106**: 87-96

Rixen D, Raum M, Bouillon B, Lefering R, Neugebauer E und die AG Polytrauma der DGU (2003). Die Basen-Defizit-Entwicklung und ihre prognostische Bedeutung im posttraumatischen Verlauf. Eine Analyse mit Hilfe des Traumaregisters der DGU (Herbert-Lauterbach-Preis 2002). *DGU - Mitteilungen und Nachrichten* **47**/2003: 21-23.

Ruchholtz S, Schwermann T, Lefering R, Grotz M, Pape H Ch, AG-Polytrauma der DGU (2003): Was kostet ein schwerverletzter im Schockraum. *J. Anästhesie und Intensivbehandlung* **1**: 219-222

Schwermann T, Pape HC, Grotz M, Blanke M, Greiner W, Tröger M, Stalp M, Graf v. d. Schulenburg JM, Krettek C und AG Polytrauma der DGU (2003): Einflussfaktoren auf die Überlebenswahrscheinlichkeit beim Polytrauma. *Gesundheitsökonomie und Qualitätsmanagement* **8:** 285-289

Zelle B, Stalp M, Weihs C, Müller F, Reiter FO, Krettek C, Pape HC und AG Polytrauma der DGU (2003): Hannover Score for Polytrauma Outcome (HASPOC). Validierung am Beispiel von 170 Polytrauma-Patienten und Vergleich mit dem SF-12. *Chirurg*. **74**: 361-369

2002:

Lefering R (2002): Trauma score systems for quality assessment. *Europ. J. Trauma* **28**: 52-63

Neugebauer E, Sauerland S und AG Polytrauma der DGU (2002): Leitlinienentwicklung: Der polytraumatisierte Patient von der Akutversorgung bis zur Rehabilitation. *J. Anästhesie* **1**: 185.

Oestern HJ, Schwermann T (2002): Qualität und Ökonomie - ein unüberbrückbarer Gegensatz? In: Kongressband der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie. Berlin, Springer S. 937-40.

Pirente N, Bouillon B, Schäfer B, Raum M, Helling HJ, Berger E, Neugebauer E und AG Polytrauma der DGU (2002): Systematische Entwicklung eines Messinstruments zur Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität beim polytraumatisierten Patienten. Die Polytrauma-Outcome- (POLO)-Chart. *Unfallchirurg* **105**: 413-422

Ruchholtz S, Waydhas C, Ose C, Lewan U, Nast-Kolb D and Working Group on Multiple Trauma of the German Trauma Society (2002) .Prehospital intubation in severe thoracic trauma without respiratory insufficiency: a matched-pair analysis based on the Trauma Registry of the German Trauma Society. *J. Trauma* **52**: 879-886

Stalp M, Koch C, Ruchholtz S, Regel G, Panzica M, Krettek C, Pape HC (2002) Standardized outcome evaluation after blunt multiple injuries by scoring systems: a clinical follow-up investigation 2 years after injury. *J Trauma.* **52**: 1160-1168

2001:

Bouillon B, Neugebauer E (2001) Qualitatsmanagement bei Schwerverletzten. *Z. Ärztl. Fortbild. Qualitätssich.* **95**: 475-478

Oestern HJ (2001): Das Polytrauma-Register, ein Beitrag zur Qualitätsverbesserung. In*:* Ekkernkamp A, Scheibe: Qualitätsmanagement. Augsburg: Ecomed

Oestern HJ, Rieger G, Wittke M und AG Polytrauma der DGU (2001): Lehren und Konsequenzen aus Sammelregistern: Das Polytraumaregister der DGU. In*:* Kongressband der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie. Berlin: Springer, S. 712-715

Pirente N, Gregor S, Bouillon B, Neugebauer E (2001): Lebensqualität schwerstverletzter Patienten ein Jahr nach dem Trauma – eine 'Matched-pair'-Studie im Vergleich zu einer gesunden Kontrollgruppe. *Unfallchirurg* **104**: 57-63

Raum MR, Bouillon B, Rixen D, Lefering R, Tiling T, Neugebauer E and German Polytrauma Study Group of the German Trauma Society (2001) The Prognostic Value of Prothrombin Time in Predicting Survival after Major Trauma: a Prospective Analysis of 1,351 Patients from the German Trauma Registry. *Europ. J. Trauma* **27**: 110-116

Rixen D, Raum M, Bouillon B, Lefering R, Neugebauer E und AG Polytrauma der DGU (2001): Base deficit development and its prognostic significance in posttrauma critical illness: An analysis by the Trauma Registry of the DGU. *Shock* **15**: 83-89

Rixen D, Raum M, Bouillon B, Schlosser LE, Neugebauer E und AG Polytrauma der DGU (2001): Prognoseabschätzung des Schwerverletzten - Eine Analyse von 2069 Schwerverletzten des Traumaregisters der DGU. *Unfallchirurg* **104**: 230-239

Stalp M, Koch C, Regel G, Krettek C, Pape HC und AG Polytrauma der DGU(2001): Entwicklung eines standardisierten Instruments zur quantitativen und reproduzierbaren Rehabilitationserfassung nach Polytrauma (HASPOC). *Chirurg* **72**: 312-318

2000:

Bardenheuer M, Obertacke U, Waydhas C und AG Polytrauma der DGU (2000): Epidemiologie des Schwerverletzten - eine prospektive Erfassung der präklinischen und klinischen Versorgung. *Unfallchirurg* **103**: 355-363

Nast-Kolb D, Ruchholtz S, Oestern HJ, Neugebauer E und AG Polytrauma der DGU (2000): Das Traumaregister der Arbeitsgemeinschaft ”Polytrauma” der Deutschen Gesellschaft für Unfallchirurgie *Notfall & Rettungsmedizin* **3**: 147-150

Nast-Kolb D, Taeger G, Bardenheuer M (2000): Indikationsbegrenzung beim alten und multimorbiden Patienten. *Unfallchirurg* **103**: 168-171

Neugebauer E, Bouillon B, Schlosser LE, AG Polytrauma DGU (2000): Guidelines in Multiple Injured Patients. The Approach of the German Trauma Registry. In: Gonzalez-Feria L, von Wild KRH, Diemath HE: Quality management in head injuries care. Santa Cruz de Tenerife, Servicio de Saludad, S. 119-125

Oestern HJ, Nast-Kolb D, Pape HC, Stalp M (2000): Gegenwärtiger Stand der Traumadokumentation in Deutschland. *Notfall & Rettungsmed*. **3**: 151-155

Pape HC (2000): Thoraxtrauma im Alter. *J. Anästhesie Intensivbehandl.* **7**: 154-155.

Pape HC, Oestern H-J, Leenen L, Yates DW, Stalp M, Grimme K, Tscherne H, Krettek C and the German Polytrauma Study Group (2000): Documentation of blunt trauma in Europe. Survey of the current status of documentation and appraisal of the value of standardization. *Europ. J. Trauma* **5**: 233-247

Rixen D, Bouillon B, Neugebauer E (2000): Konzeption des Qualitätsmanagements beim Polytrauma. *J. Anästhesie Intensivbeh*. **7**: 166-168.

Ruchholtz S und AG Polytrauma der DGU (2000): Das Traumaregister der Deutschen Gesellschaft für Unfallchirurgie als Grundlage des interklinischen Qualitätsmanagements in der Schwerverletzten-versorgung. *Unfallchirurg* **103**: 30-37

Ruchholtz S, Waydhas C, Nast-Kolb D und AG Polytrauma der DGU (2000): Qualitätsmanagement und Outcome in der Primärversorgung: Umsetzung und Ergebnisse der AG Polytrauma der DGU am Beispiel des Traumaregisters der DGU. *J. Anästhesie Intensivbeh*. **7**: 170-173.

Waydhas C, Kanz KG und Nast-Kolb D (2000): Klinisches Polytraumamanagment (Kap. 10). In*:* Dick WF, Ahnefeld FW, Knuth P: Logbuch der Notfallmedizin, S. 99-107, Berlin, Springer.

1999:

Bardenheuer M, Obertacke U, Ruchholtz S und AG Polytrauma der DGU (1999): Polytrauma beim alten Menschen. *Hefte zu "Der Unfallchirurg"* **275**: 162-163.

Jansen T, Warnecke J, Rieger G, Oestern HJ, AG Polytrauma der DGU (1999): Gibt es frühe prognostische Indizes der Sepsis beim Beckentrauma? *Hefte zu "Der Unfallchirurg"* **275**: 483.

Nast-Kolb D (1999): Grenzen der Behandlung Schwerstverletzter. *Chirurg* **70**: 1278-1284

Nast-Kolb D, Ruchholtz S (1999): Qualitätsmanagement der frühen klinischen Behandlung schwerverletzter Patienten. *Unfallchirurg* **102**: 338-346

Oestern HJ (1999) Versorgung Polytraumatisierter im internationalen Vergleich. *Unfallchirurg* **102**: 80-91

Pape HC, Stalp M, Dahlweid M, Regel G, Tscherne H und AG Polytrauma der DGU (1999): Welche primäre Operationsdauer ist hinsichtlich eines "Borderline-Zustandes" polytraumatisierter Patienten vertretbar? Eine prospektive Evaluation anhand des Traumaregisters der DGU. *Unfallchirurg* **102**: 861-869.

Ruchholtz S, Nast-Kolb D, Waydhas C, Schweiberer L (1999): Der polytraumatisierte Patient, Triage und Versorgungsprioritäten. *Anasthesiol. Intensivmed. Notfallmed. Schmerzther.* **34** (Suppl 1): S6-S12.

Ruchholtz S, Waydhas C, Zintl B, Zettl R, Schweiberer L, Nast-Kolb D (1999): Kann die klinische Versorgung schwerverletzter Patienten durch Qualitätssicherung und Qualitätsmanagement optimiert werden? *Langenbecks Arch. Suppl.* **116**: 1029-1031.

Stalp M, Pape HC, Koch C und AG Polytrauma der DGU (1999): Standardisierte Erfassung der Behandlungsergebnisse 2 Jahre nach Polytrauma. *Hefte zu "Der Unfallchirurg"* **275**: 165-167.

1998:

Bardenheuer M, Obertacke U (1998): Sepsis nach Polytrauma - eine aktuelle Analyse. *Hefte zu "Der Unfallchirurg"* **272**: 381-382

Bouillon B, Neugebauer E (1998): Outcome after polytrauma. *Langenbeck's Arch. Surg.* **383**: 228-234

Nast-Kolb D, Trupka A, Ruchholtz S, Schweiberer L (1998): Abdominaltrauma. *Unfallchirurg* **101**: 82-91

Nast-Kolb D, Waydhas C, Linsenmeier U, Pfeifer KJ, Schweiberer L (1998): Indikation und Durchführung der Thromboseprophylaxe beim Polytrauma. *Akt. Traumatol.* **28**: 91-95

Pape HC, Baur H, Pohlemann T, Tscherne H (1998): Beckenverletzungen bei Polytrauma - eine Untersuchung prognostischer Parameter anhand des DGU-Traumaregisters. *Hefte zu "Der Unfallchirurg"* **272**: 76-77

Rixen D (1998): Warum stirbt das Polytrauma? Das Paradigma der Hypoxie im posttraumatischen Krankheitsverlauf - eine aktuelle Übersicht und klinische Relevanz. In*:* Eypasch E, Nagelschmidt M, Neugebauer E (1998): Chirurgische Interaktion - Ideengeber und Ideennehmer, S. 102-117, Heidelberg: J. A. Barth.

Rixen D, Bouillon B, Neugebauer E (1998): Prognoseabschätzung des Polytraumas - eine Analyse von 2069 Patienten des Traumaregisters der DGU. *Hefte zu "Der Unfallchirurg"* **272**: 389-390.

Ruchholtz S, Zintl B, Nast-Kolb D, Waydhas C, Lewan U, Kanz K G, Schwender D, Pfeifer KJ, Schweiberer L (1998): Improvement in the therapy of multiply injured patients by introduction of clinical management guidelines. *Injury* **29**: 115-129.

Zintl B, Ruchholtz S, Waydhas C, Nast-Kolb D (1998): Diagnostik Schwerverletzter in der frühen Hospitalphase im Rahmen eines Qualitätsmanagementsystems. *Hefte zu "Der Unfallchirurg"* **272**: 587-588.

1997:

Bardenheuer M, Obertacke U, Schmidt-Neuerburg KP und AG Polytrauma der DGU (1997): Das DGU-Traumaregister zur Standortbestimmung des schweren Traumas in Deutschland. *Hefte zu "Der Unfallchirurg"* **268**: 269-273.

Bouillon B, Lefering R, Vorweg M, Tiling T, Neugebauer E, Troidl H (1997): Trauma Score Systems: Cologne Validation Study. *J. Trauma* **42**: 652-658.

Bouillon B (1997): Die präklinische Therapie beim Polytrauma - wie effektiv ist sie? *Hefte zu "Der Unfallchirurg"* **268**: 295-298.

Nast-Kolb D (1997): Marknagelung beim Polytrauma. Für und Wider der Frühversorgung. *Unfallchirurg* **100**: 80-84

Nast-Kolb D, Ruchholtz S, Waydhas C (1997): Evaluation und Qualitätsmanagement bei der Polytraumaversorgung. *Langenbecks Arch. Chir. Suppl. II:* 330-336.

Nast-Kolb D, Waydhas C, Gippner-Steppert C, Schneider I, Trupka A, Ruchhotz S, Zettl R, Schweiberer L, Jochum M (1997): Indicators of the posttraumatic inflammatory response correlate with organ failure in patients with multiple injuries. *J. Trauma* **42**(3): 446-454.

Pape HC, Regel G (1997): Das schwere Thoraxtrauma - Entscheidungshilfen bei der Diagnostik und Therapie. *J. Anästhesie Intensivmed.*: 98-100.

Pape HC, Regel G, Baur H und AG Polytrauma der DGU (1997): Einfluss der Sekundäroperationen auf den klinischen Verlauf - Eine Untersuchung an 1037 Patienten des DGU Traumaregisters. *Hefte zu "Der Unfallchirurg"* **268**: 581-582.

Regel G und AG Polytrauma der DGU (1997): Kann die Qualität in der Versorgung des Polytraumas erhöht werden? - Eine Analyse der Deutschen Gesellschaft für Unfallchirurgie. *Hefte zu "Der Unfallchirurg"* **268**: 305-307.

Rieger G, Kabus K, Oestern HJ und AG Polytrauma der DGU (1997): Sind Major Trauma Outcome Study und Traumaregister vergleichbar? *Hefte zu "Der Unfallchirurg"* **268**: 266-269.

Rixen D, Bouillon B, Neugebauer E, und AG Polytrauma der DGU (1997): Der Base Excess bei Klinikaufnahme als Indikator für posttraumatische Hämodynamik, Transfusionsbedarf und Mortalität - Eine Analyse mit Hilfe des Traumaregisters der DGU. *Hefte zu "Der Unfallchirurg"* **268**: 280-283.

Ruchholtz S, Nast-Kolb D, Waydhas C, Lefering R und AG Polytrauma der DGU (1997): Das Traumaregister der AG "Polytrauma" der DGU als Grundlage des Qualitätsmanagements in der Schwerverletztenversorgung. *Langenbecks Arch. Chir. Suppl. II* **114**: 1265-1267.

Ruchholtz S, Nast-Kolb D, Waydhas C, Lefering R und die AG Polytrauma der DGU (1997): Die interklinische Analyse der Behandlung schwerverletzter Patienten durch das Traumaregister der Deutschen Gesellschaft für Unfallchirurgie. *Hefte zu "Der Unfallchirurg"* **268**: 262-265.

Ruchholtz S, Zintl B, Nast-Kolb D, Waydhas C Schwender D, Pfeifer KJ, Schweiberer L (1997): Qualitätsmanagement in der frühen klinischen Polytraumaversorgung: II. Therapieoptimierung durch Behandlungsleitlinien. *Unfallchirurg* **100**: 859-866

Waydhas C, Kanz KG, Ruchholtz S, Nast-Kolb D (1997): Algorithmen in der Traumaversorgung. *Unfallchirurg* **100**: 913-921

Waydhas C, Nast-Kolb D, Ruchholtz S (1997): Zeit- und Prioritätenorientierter Algorithmus. *Langenbecks Arch. Chir. Suppl. II (Kongressbd.)* **114**: 966-969.

Zintl B, Ruchholtz S, Nast-Kolb D, Waydhas C, Schweiberer L (1997): Qualitätsmanagement der frühen klinischen Polytraumaversorgung: Dokumentation der Behandlung und Beurteilung der Versorgungsqualität. *Unfallchirurg* **100**: 811-819

Zintl B, Ruchholtz S, Waydhas C, Nast-Kolb D (1997): Therapieoptimierung durch prioritätenorientierte Behandlungsleitlinien (Algorithmen) bei der frühen klinischen Polytraumaversorgung. *Hefte zu "Der Unfallchirurg"* **268**: 273-276.

Änderungen / Revision des DGU-Datensatzes sowie der Eingabesoftware

In regelmäßigen Abständen (alle 2-3 Jahre) wird der DGU-Schwerverletzten Erhebungsbogen, der Grundlage für das Traumaregister ist, überarbeitet. Dabei wird versucht, auf aktuelle Entwicklungen einzugehen, neue Variablen einzufügen und überflüssigen „Ballast“ abzuwerfen. Dabei werden die Änderungen aber begrenzt, um die Gesamtstruktur des Registers zu erhalten.

Im Frühjahr 2005 hat die AG Polytrauma eine Revision des Datensatzes beschlossen, deren wichtigste Punkte nachfolgend aufgeführt sind. Sie finden im Anhang ebenfalls die neuen Erhebungsbögen, die die Zusammenstellung der Daten zur Online-Eingabe erleichtern sollen.

Es ist geplant, die Änderungen im Laufe des Oktober 2005 bei der Online-Dateneingabe umzusetzen.

	Was ist neu ?	**Was fällt weg ?**
Bogen S	Ein Teil der Daten aus Bogen A werden Online als „Stammdaten; Unfall-Anamnese“ erfasst. Diese Daten sind jetzt auch auf dem Papierbogen als „Bogen S“ vorangestellt	
Bogen A	- / -	Berurteilung der Extremitätenbewegung (Sensibilität und Motorik)
Bogen B	Labor: PTT und pH Therapie: Embolisation (ja/nein) FFP und Thrombozyten werden als Anzahl Einheiten erfasst (nicht mehr in ml) Hämostase-Therapie: Folgende Medikamente werden erfasst (als ja/nein): rFVIIa, PPSB, Antifibrinolytika, und Fibrinogen. Zusätzlich bei Gabe von rFVIIa: Anzahl der Gaben, Gesamtdosis und Beginn der Therapie	Labor: Leukozyten, Kreatinin, Natrium Diagnostik: Röntgen-Kopf, Angiographie und TEE entfallen. Zudem wird bei einigen Maßnahmen (Rö-WS, Rö-Extr., versch. CTs) auf die Uhrzeit verzichtet. Verlauf: schlechtester Blutdruck Therapie: Analgosedierung
Bogen C	SAPS II Score vom 1. Tag Labor: PTT und pH Therapie: Anzahl der EK / FFP in den ersten 48 Std. nach Intensiv-Aufnahme Hämostase-Therapie: wie auf Bogen B:	Vitalparameter + Atmung bei Aufnahme Labor: Leukozyten, Kreatinin, Natrium Therapie: Tracheostomie, Thoraxdrainage, Katecholamine und Massentransfusion Sepsis: Anzahl der Tage
Bogen D	Größe und Gewicht, Raucher (ja/nein) Datum/Uhrzeit der 1. operativen Versorg. Thromboembolische Ereignisse (TE): Folgende klinisch relevanten TEs werden erfragt: Herzinfarkt, Lungenembolie, tiefe Beinvenenthrombose, Apoplex, andere. Falls ein TE ausgewählt wird, zusätzlich 3-6 ja/nein-Angaben zur Diagnostik. Begin des TE (Datum, Uhrzeit) sowie Outcome (5-stufig)	- / -
Diagnosen und OPs	Der AIS Code wird verbindlich für alle Diagnosen	Diagnosen: ICD (1) und (2), AO Operationen: Schnittzeit; Dauer

© 2005 AG Polytrauma der DGU

Leitfaden zur Ausfüllung des Traumaregister – Erhebungsbogens

Der Erhebungsbogen besteht aus 6 Seiten, die zu 4 festgelegten Zeitpunkten ausgefüllt werden.
Eingeschlossen werden alle Patienten, die über den Schockraum aufgenommen werden und potentiell intensivpflichtig sind.
Weitere Einzelheiten können auch dem Manual über das Traumaregister bzw. unter **WWW.TRAUMAREGISTER.DE** entnommen werden.

Zeitpunkt S: Stammdaten (Stammdaten, Unfall-Anamnese)

Diese Daten sind, mit Ausnahme der klinikinternen Zusatz-ID, für **ALLE** Patienten verpflichtend.

Zeitpunkt A: Präklinik (Erstbefund, Therapie)

Der Bogen sollte für alle primär aufgenommenen Patienten ausgefüllt werden. Die AG Polytrauma empfiehlt die Verwendung des Notarzteinsatzprotokolls nach den Empfehlungen der DIVI ab Version 4.0.

Index: Der Index besteht aus zwei Zahlengruppen. Die vorangestellte 5-stellige Zahlengruppe für die Postleitzahl Ihrer Klinik und die nachgestellte 5-stellige Zahlengruppe für eine klinikinterne, eindeutige Dokumentationsnummer, die Sie selbst vergeben (z.B. 00105 für Patient 001 im Jahr 2005).

Vitalparameter: Es sollten die von der Therapie unbeeinflussten Werte bei Eintreffen des Notarztes erfasst werden.

Therapie: **Thoraxdrainage** erfasst jede Form der Pleuraentlastung.
Analgosedierung erfasst Analgetika, Sedativa oder Narkotika.

NACA-Index: **I**=geringfügige Störung, nicht auszuschließen, **II**=ambulante Abklärung, **V**=akute Lebensgefahr, **III**=station. Behandlung, **VI**=Reanimation, **IV**=akute Lebensgefahr **VII**=Tod

Zeitpunkt B: Notaufnahme (Aufnahmebefund, Primärdiagnostik, Therapie)

Weiterversorgung: Wurde Ihr klinikeigenes Schockraum-Protokoll regulär beendet oder musste die Diagnostik vorzeitig abgebrochen werden? Wenn die Diagnostik vorzeitig abgebrochen wurde, sollten Sie angeben, ob die **fehlende** Diagnostik vor Aufnahme auf die Intensivstation komplettiert wurde.

Therapie: Alle Angaben beziehen sich auf den Zeitraum von Schockraum bis Intensivstation, ggf. einschließlich Operation. Die präklinische Phase wird nicht berücksichtigt. Eine **akute externe Frakturstabilisierung** umfasst alle während der Schockraumphase *außerhalb des OP* durchgeführten Frakturstabilisierungen, wie Beckenfixateur, Beckenzwinge, Halo-Fixateur und jede sonstige Fraktur-Fixation.

Zeitpunkt C: Intensivstation (Aufnahmebefund, Verlauf)

SAPS II: Grundlage für den SAPS II-Score sind die schlechtesten Werte der ersten 24 Std. nach Aufnahme auf die ICU. Wegen der unsicheren Bestimmung sollen dabei KEINE Punkte für die Bewusstseinslage (GCS) vergeben werden (entspricht den Aufwandspunkten für die intensivmedizinische Komplexbehandlung).

Organversagen: Der **SOFA-Score** (***Vincent et al*** *(1996), Intensive Care Med. 22: 707-710*) bewertet die Organdysfunktion bzw. –versagen von 6 Organen in jeweils 4 Schweregradstufen. Im Rahmen der Traumaregister-Dokumentation soll ein Schweregrad > 2 dokumentiert werden:

Organsystem	Parameter	SOFA-Score > 2 Punkte
1. Atmung (Lunge)	Pa O_2/Fi O_2 (mit Beatmung)	< 200 mm Hg
2. Koagulation	Thrombozyten	< 50.000 / mm^3
3. Leber	Bilirubin	≥ 6,0 mg/dL
4. Herz-Kreislauf	Katecholamindosis	Dopamin > 5 µg/kg·min *oder* jegliche Adrenalin- / Noradrenalin-Gabe
5. ZNS	Glasgow Coma Scale (GCS)	< 9 Punkte
6. Niere	Kreatinin *oder* Ausfuhrmenge pro Tag	≥ 3,5 mg/dL *oder* < 500 ml/Tag

Sepsis: Nach den Kriterien von ***Bone et al*** *(1991), Critical Care Med. 19: 973-976*: Klinischer Beweis einer Infektion mit Tachypnoe >20/min oder Beatmung >10l/min, Tachykardie >90/min, Hyper- bzw. Hypothermie >38,0° bzw. <35,5° C.

Beatmungstherapie: **Intubation** endet mit endotrachealer Extubation bzw. Dekanülierung bei Tracheotomie.

Zeitpunkt D: Abschluss (D1: Outcome D2/D3: Diagnosen, Operationen)

D2 und D3: **D3** entspricht **D2** und dient lediglich dazu, weitere Diagnosen erfassen zu können.

Diagnose: Es sind nur **Traumadiagnosen** relevant, ein **AIS** ist für **jede** Diagnose verpflichtend. Der ICD entfällt.

Operation: Zu jeder OP wird nur noch das Datum dokumentiert (Bogen D2/D3). Einzig von der ersten Operation nach dem Schockraum wird auf Bogen D1 Datum und Uhrzeit (Schnitt) erfasst. Zu jeder Diagnose sollen unter 1. und 2. die beiden führenden Operationen aufgeführt werden (z.B. 1. Fixateur externe, 2. Plattenosteosynthese). Alle weiteren Operationen für diese Diagnose werden allein in ihrer Anzahl erfasst.

Im Zweifel sollte für alle Bögen immer das ausführliche Manual zu Rate gezogen werden.

Deutsche Gesellschaft für Unfallchirurgie

Schwerverletzten-Erhebungsbogen

© DGU 10/2005

S: Stammdaten, Unfall-Anamnese

(Pflichtdokumentation für alle Patienten)

Index _ _ _ _ _._ _ _ _ _ _ **M** ☐

Geburtsdatum ___.___._____ **W** ☐

Unfall-Anamnese

Unfalldatum ___.___.20___ **Unfallzeit** ___:___ Uhr

Ursache: Unfall ☐
V. a. Gewaltverbrechen ☐
V. a. Suizid ☐
Andere _____ ☐

Trauma: stumpf ☐
penetrierend ☐

Hergang: Verkehr: PKW/LKW-Insasse ☐
Motorradfahrer ☐
Fahrradfahrer ☐
Fußgänger angef. ☐
Sturz: > 3m Höhe ☐
< 3m Höhe ☐
Sonstiges: _____ ☐

Optionale klinikinterne Zusatz-ID: _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _

Zuverlegung aus anderem KH nein ☐ → **Zeitpunkt A** ja ☐ → **Zeitpunkt B**

Zeitpunkt A: Präklinik

(Erstbefund, Therapie)

Vitalparameter

RR systolisch _____ mm Hg

Puls _____ /min

Atemfrequenz _____ /min

Sauerstoffsättigung (Sp O_2) _____ %

Glasgow Coma Scale

Augenöffnung	Verbale Antwort	Motorische Antwort
4 spontan	5 orientiert	6 Aufforderung
3 Aufforderung	4 verwirrt	5 gezielt (Schmerz)
2 Schmerz	3 inadäquat	4 ungezielt (Schmerz)
1 keine	2 unverständlich	3 Beugekrämpfe
	1 keine	2 Streckkrämpfe
		1 keine

Summe aus:

____ + ____ + ____ = GCS ____

Pupillengröße

	rechts	links
eng	☐	☐
mittel	☐	☐
weit	☐	☐

Lichtreaktion

	rechts	links
prompt	☐	☐
träge	☐	☐
keine	☐	☐

NACA-Index (I-VII): I ☐ II ☐ III ☐ IV ☐ V ☐ VI ☐ VII ☐

Eintreffen des Notarztes ___:___Uhr

Abfahrt vom Unfallort ___:___Uhr

Transportmittel RTW ☐ NAW/NEF ☐ RTH ☐

Verletzungen (Verdachtsdiagnosen Notarzt)

	keine	leicht	mittel	schwer
Schädel-Hirn	☐	☐	☐	☐
Gesicht	☐	☐	☐	☐
Thorax	☐	☐	☐	☐
Abdomen	☐	☐	☐	☐
Wirbelsäule	☐	☐	☐	☐
Becken	☐	☐	☐	☐
Obere Extremitäten	☐	☐	☐	☐
Untere Extremitäten	☐	☐	☐	☐
Weichteile	☐	☐	☐	☐

Therapie bis zur Klinikaufnahme

Kristalloide _ _ _ _ _ ml

Kolloide _ _ _ _ _ ml

hyperonkotische / hyperosmolare Lösungen _ _ _ _ _ ml

Intubation	nein ☐	ja ☐
Analgosedierung	nein ☐	ja ☐
Herzmassage	nein ☐	ja ☐
Katecholamine	nein ☐	ja ☐
Thoraxdrainage	nein ☐	ja ☐

WWW.TRAUMAREGISTER.DE

Deutsche Gesellschaft für Unfallchirurgie

Schwerverletzten-Erhebungsbogen

© DGU 10/2005

Zeitpunkt B: Notaufnahme
(Aufnahmebefund, Primärdiagnostik, Therapie)

Index _ _ _ _ _._ _ _ _ _ _ **M** ☐

Geburtsdatum ___.___._____ **W** ☐

Eintreffen **Datum ___.___.20___** **Uhrzeit ___:___ Uhr**

Vitalparameter + Atmung

RR systolisch _____ mm Hg
Puls _____ /min
Atemfrequenz (spontan) _____ /min
Sauerstoffsättigung (Sp O_2) _____ %
Bereits bei Ankunft intubiert? nein☐ ja☐
– wenn **ja** FiO_2 _____
PaO_2 _____ mm Hg

Glasgow Coma Scale

Augenöffnung	Verbale Antwort	Motorische Antwort
4 spontan	5 orientiert	6 Aufforderung
3 Aufforderung	4 verwirrt	5 gezielt (Schmerz)
2 Schmerz	3 inadäquat	4 ungezielt (Schmerz)
1 keine	2 unverständlich	3 Beugekrämpfe
	1 keine	2 Streckkrämpfe
		1 keine

Summe aus:
____ + ____ + ____ = **GCS** ____

Pupillengröße

	rechts	links
eng	☐	☐
mittel	☐	☐
weit	☐	☐

Lichtreaktion

	rechts	links
prompt	☐	☐
träge	☐	☐
keine	☐	☐

Weiterversorgung

SR-Diagnostik regulär beendet? nein☐ ja☐

– wenn **ja:**
Weiterverlegung: Früh-OP ☐
ICU ☐
andere(s) ☐
Uhrzeit: ___:___ Uhr

– wenn **nein:**
Abbruch wegen: Not-OP ☐
sonstiges ☐
Uhrzeit: ___:___ Uhr
Komplettierung der Diagnostik vor ICU? nein☐ ja☐

Diagnostik bis zur Aufnahme auf die (Intensiv-) Station

	durchgeführt		Uhrzeit
Sono-Abd.	nein☐	ja☐	___:___ Uhr
Rö.-Thorax	nein☐	ja☐	___:___ Uhr
Rö.-Becken	nein☐	ja☐	___:___ Uhr
Rö.-WS	nein☐	ja☐	___:___ Uhr
Rö.-Extremitäten	nein☐	ja☐	
CCT	nein☐	ja☐	___:___ Uhr
CT-Ganzkörper	nein☐	ja☐	___:___ Uhr
CT-Thorax	nein☐	ja☐	
CT-Abdomen	nein☐	ja☐	
CT-Becken	nein☐	ja☐	
CT-Wirbelsäule	nein☐	ja☐	

Labor bei Aufnahme

Hb	_ _ _	g/dl	pH	_._ _	
Thrombozyten	_ _ _ _ _ _	/µl	BE [+/-]	[ ] _ _ _._	mmol/l
TPZ (Quick)	_ _ _	%	Laktat	_ _ _._	mmol/l
PTT	_ _ _._	sec	Temperatur	_ _._	°C
CK	_ _ _ _	U/l			

Verlauf bis zur Aufnahme auf die (Intensiv-) Station

schlechtester Hb	_ _,_	g/dl
schlechteste TPZ (Quick)	_ _ _	%
schlechtester BE [+/-]	[ ] _ _ _,_	mmol/l

Therapie bis zur Aufnahme auf die (Intensiv-) Station

Kristalloide	_ _ _ _ _	ml
Kolloide	_ _ _ _ _	ml
Hyperonk. / Hyperosmol. Lösung	_ _ _ _ _	ml
Blut	_ _ _	EKs
FFP / Frischplasma	_ _ _	Einheiten
Thrombozyten	_ _ _	Einheiten

Intubation	nein ☐	ja ☐
Herzmassage	nein ☐	ja ☐
Katecholamine	nein ☐	ja ☐
Thoraxdrainage	nein ☐	ja ☐
Embolisation	nein ☐	ja ☐
Akute externe Frakturstabilisierung *(außerhalb des OP)*	nein ☐	ja ☐

Hämostase – Therapie

Gabe von rFVIIa? nein☐ ja☐
– wenn **ja:**
Anzahl der Gaben _ _
Gesamtdosis _ _ _ _ mg
Datum / Uhrzeit der ersten Gabe
___.___.20___ um ___:___ Uhr

PPSB	nein ☐	ja ☐
Antifibrinolytika	nein ☐	ja ☐
Fibrinogen	nein ☐	ja ☐
andere hämost. Medikamente	nein ☐	ja ☐

Deutsche Gesellschaft für Unfallchirurgie

Schwerverletzten-Erhebungsbogen

© DGU 10/2005

Zeitpunkt C: Intensivstation

(Aufnahmebefund, Verlauf)

Index _ _ _ _ _._ _ _ _ _ _ **M** ☐

Geburtsdatum ___.___._____ **W** ☐

Eintreffen **Datum ___.___.20___** **Uhrzeit ___:___ Uhr**

SAPS II – Score (1. Tag) __ __ Punkte

Organversagen (SOFA-Score > 2)

1. Atmung	nein☐	ja☐	___ Tage
2. Koagulation	nein☐	ja☐	___ Tage
3. Leber	nein☐	ja☐	___ Tage
4. Herz-Kreislauf	nein☐	ja☐	___ Tage
5. ZNS	nein☐	ja☐	___ Tage
6. Niere	nein☐	ja☐	___ Tage

MOV nein☐ ja☐ ___ Tage

(mind. 2 Organe, mind. 2 Tage gleichzeitig)

Sepsis nein☐ ja☐

Labor bei Aufnahme

Hb	_ _ _	g/dl	pH	_._ _	
Thromboz yten	_ _ _ _ _ _	/µl	BE [+/-]	[ ] _ _ _._	mmol/l
TPZ (Quick)	_ _ _	%	Laktat	_ _ _._	mmol/l
PTT	_ _ _._	sec	Temperatur	_ _._	°C
CK	_ _ _ _	U/l			

Therapie

FFP _ _ Einheiten in den ersten 48h nach ICU-Aufnahme

Eks _ _ Einheiten in den ersten 48h nach ICU-Aufnahme

Dialyse / Hämofiltration nein ☐ ja ☐ ___ Tage

Aufenthaltsdauer + Beatmungstherapie

Intensivtage nein ☐ ja ☐ ___ Tage

Intubationstage nein ☐ ja ☐ ___ Tage

Patienten-ID der IAG Qualitätssicherung in der Intensivmedizin der DIVI: _ _ _ _ _._

Hämostase – Therapie

Gabe von rFVIIa? nein☐ ja☐

– wenn **ja:**

Anzahl der Gaben _ _

Gesamtdosis _ _ _ _ mg

Datum / Uhrzeit der ersten Gabe

___.___.20___ um ___:___ Uhr

PPSB	nein ☐	ja ☐
Antifibrinolytika	nein ☐	ja ☐
Fibrinogen	nein ☐	ja ☐
andere hämost. Medikamente	nein ☐	ja ☐

Deutsche Gesellschaft für Unfallchirurgie

Schwerverletzten-Erhebungsbogen

© DGU 10/2005

Zeitpunkt D: Abschluss (1)

(Outcome, Prognosefaktoren, Thromboembol. Ereignisse)

Index _ _ _ _ _._ _ _ _ _ **M** ☐

Geburtsdatum ___.___._____ **W** ☐

Tod

nein☐ ja☐

Datum ___.___.20___ um ___:___ Uhr

Glasgow Outcome Scale

gut erholt	5
mäßig behindert	4
schwer behindert	3
nicht ansprechbar	2
tot	1

Entlassung

Datum ___.___.20___

nach Hause	1
Reha-Klinik	2
Krankenhaus	3
sonstiges	4

(Nur für Deutschland)

DRG-Nr.: _____

Aufwandpunkte Intensivmedizin: _____

Vorerkrankungen / Risikofaktoren

keine ☐ ja ☐ *(bitte angeben → vgl. Manual)*

1. Gesicherter Herzinfarkt vor weniger als 6 Monaten
2. Gesicherter Herzinfarkt vor mehr als 6 Monaten
3. Instabile Angina pectoris
4. Herzinsuffizienz (NYHA III-IV)
5. Arteriele Verschlusskrankheit (pAVK Stadium IV)
6. COPD (medikamentös behandelt od. Ruhedyspnoe od. Sauerstoffbedarf)
7. Asthma bronchiale (medikamentös behandelt)
8. Diabetes mellitus (medikamentös behandelt)
9. Terminale Niereninsuffizienz (dialysepflichtig)
10. Chronische Niereninsuffizienz (mit Kreatinin > 2,0 mg/dl)
11. Angeborene oder erworbene Gerinnungsstörung
12. Leberzirrhose (gesichert)
13. Alkoholismus (gesichert), Entzugsdelir (neurolog./psych. Manifestation)
14. Lymphom, Leukämie, metastasierendes Carcinom
15. HIV-Infektion, AIDS
16. Immunsuppression
17. andere _____

Größe _____cm Gewicht _____kg

Raucher nein☐ ja☐

Zeitpunkt der ersten operativen Versorgung

Datum ___.___.20___ Uhrzeit ___:___ Uhr

Klinisch relevante thromboembolische Ereignisse

(Klinische Relevanz beurteilt durch den behandelnden Arzt)

nein ☐

ja ☐ → bitte unteren Teil ausfüllen

Beginn des thromboembolischen Ereignisses: Datum: ___.___.20___ ___:___ Uhr

(Im Falle mehrerer Ereignisse, bitte nur den Zeitpunkt des *ersten* Ereignisses angeben!)

Art des thromboembolischen Ereignisses:

☐ **Herzinfarkt**

- Bestätigt durch EKG nein☐ ja☐
- Herzenzymdiagnostik nein☐ ja☐
- Klinische Zeichen und Symptome nein☐ ja☐
- Bestätigt durch Echokardiografie/Angiografie nein☐ ja☐

☐ **Lungenembolie**

- bestätigt durch V/Q Szintigraphie nein☐ ja☐
- bestätigt durch Blutgasanalyse nein☐ ja☐
- bestätigt durch EKG-Ergebnisse nein☐ ja☐
- bestätigt durch Rö-Thorax/CT/MRT nein☐ ja☐
- Dopplersonografie untere Extremitäten durchgeführt? nein☐ ja☐
- Wenn ja, tiefe Beinvenethrombose verifiziert? nein☐ ja☐
- Tiefe Beinvenenthrombose in der Anamnese nein☐ ja☐

☐ **Tiefe Beinvenenthrombose**

- Thrombose in der Familienanamnese nein☐ ja☐
- i.v.-Zugang in diesem Bereich nein☐ ja☐
- Operation in diesem Bereich nein☐ ja☐
- Diagnose bestätigt durch Dopplersonografie nein☐ ja☐

☐ **Apoplex**

- Neue neurologische Defizite seit mehr als 24 Stunden bestehend nein☐ ja☐
- Diagnose bestätigt durch CT/MRT nein☐ ja☐
- Hypertonie nein☐ ja☐

☐ **Andere thrombemoblische Ereignisse**

Beschreibung des Ereignisses: _____

Diagnose: _____

Behandlungsergebnis bezogen auf das thromboembolische Ereignis:

- ☐ geheilt ohne Folgen
- ☐ geheilt, aber mit bleibenden Folgen
- ☐ Zustand gebessert
- ☐ nicht geheilt
- ☐ Patient verstorben

Deutsche Gesellschaft für Unfallchirurgie

Schwerverletzten-Erhebungsbogen

© DGU 10/2005

Zeitpunkt D: Abschluss (2)

(Diagnosen, Operationen, Therapieschema)

Index _ _ _ _ _._ _ _ _ _ **M** ☐

Geburtsdatum ___.___._____ **W** ☐

Traumadiagnose: _____ Diagnosestellung nach ICU-Aufnahme? nein ☐ ja ☐

AIS: _ _ _ _ _ _._ offen ☐ Grad (I-IV): ____

Operation: OPS 301 Datum

1. _____ __-__ __ __.__ __ ___.___.20___
2. _____ __-__ __ __.__ __ ___.___.20___

Initiales Therapiekonzept: konservativ☐ operativ sofort☐ operativ sekundär☐ Anzahl weiterer OPs *(z.B. Revisionen)*: n =

Traumadiagnose: _____ Diagnosestellung nach ICU-Aufnahme? nein ☐ ja ☐

AIS: _ _ _ _ _ _._ offen ☐ Grad (I-IV): ____

Operation: OPS 301 Datum

1. _____ __-__ __ __.__ __ ___.___.20___
2. _____ __-__ __ __.__ __ ___.___.20___

Initiales Therapiekonzept: konservativ☐ operativ sofort☐ operativ sekundär☐ Anzahl weiterer OPs *(z.B. Revisionen)*: n =

Traumadiagnose: _____ Diagnosestellung nach ICU-Aufnahme? nein ☐ ja ☐

AIS: _ _ _ _ _ _._ offen ☐ Grad (I-IV): ____

Operation: OPS 301 Datum

1. _____ __-__ __ __.__ __ ___.___.20___
2. _____ __-__ __ __.__ __ ___.___.20___

Initiales Therapiekonzept: konservativ☐ operativ sofort☐ operativ sekundär☐ Anzahl weiterer OPs *(z.B. Revisionen)*: n =

Traumadiagnose: _____ Diagnosestellung nach ICU-Aufnahme? nein ☐ ja ☐

AIS: _ _ _ _ _ _._ offen ☐ Grad (I-IV): ____

Operation: OPS 301 Datum

1. _____ __-__ __ __.__ __ ___.___.20___
2. _____ __-__ __ __.__ __ ___.___.20___

Initiales Therapiekonzept: konservativ☐ operativ sofort☐ operativ sekundär☐ Anzahl weiterer OPs *(z.B. Revisionen)*: n =

Traumadiagnose: _____ Diagnosestellung nach ICU-Aufnahme? nein ☐ ja ☐

AIS: _ _ _ _ _ _._ offen ☐ Grad (I-IV): ____

Operation: OPS 301 Datum

1. _____ __-__ __ __.__ __ ___.___.20___
2. _____ __-__ __ __.__ __ ___.___.20___

Initiales Therapiekonzept: konservativ☐ operativ sofort☐ operativ sekundär☐ Anzahl weiterer OPs *(z.B. Revisionen)*: n =

Traumadiagnose: _____ Diagnosestellung nach ICU-Aufnahme? nein ☐ ja ☐

AIS: _ _ _ _ _ _._ offen ☐ Grad (I-IV): ____

Operation: OPS 301 Datum

1. _____ __-__ __ __.__ __ ___.___.20___
2. _____ __-__ __ __.__ __ ___.___.20___

Initiales Therapiekonzept: konservativ☐ operativ sofort☐ operativ sekundär☐ Anzahl weiterer OPs *(z.B. Revisionen)*: n =

Traumadiagnose: _____ Diagnosestellung nach ICU-Aufnahme? nein ☐ ja ☐

AIS: _ _ _ _ _ _._ offen ☐ Grad (I-IV): ____

Operation: OPS 301 Datum

1. _____ __-__ __ __.__ __ ___.___.20___
2. _____ __-__ __ __.__ __ ___.___.20___

Initiales Therapiekonzept: konservativ☐ operativ sofort☐ operativ sekundär☐ Anzahl weiterer OPs *(z.B. Revisionen)*: n =

D2

Deutsche Gesellschaft für Unfallchirurgie

Schwerverletzten-Erhebungsbogen

© DGU 10/2005

Zeitpunkt D: Abschluss (3)

(Diagnosen, Operationen, Therapieschema)

Index _ _ _ _ _._ _ _ _ _ **M** ☐

Geburtsdatum ___.___._____ **W** ☐

Traumadiagnose: _____ Diagnosestellung nach ICU-Aufnahme? nein ☐ ja ☐

AIS: _ _ _ _ _ _._ offen ☐ Grad (I-IV): ____

Operation: OPS 301 Datum

1. _____ __-__ __ __.__ __ ___.___.20___

2. _____ __-__ __ __.__ __ ___.___.20___

Initiales Therapiekonzept: konservativ☐ operativ sofort☐ operativ sekundär☐ Anzahl weiterer OPs *(z.B. Revisionen)*: n =

Traumadiagnose: _____ Diagnosestellung nach ICU-Aufnahme? nein ☐ ja ☐

AIS: _ _ _ _ _ _._ offen ☐ Grad (I-IV): ____

Operation: OPS 301 Datum

1. _____ __-__ __ __.__ __ ___.___.20___

2. _____ __-__ __ __.__ __ ___.___.20___

Initiales Therapiekonzept: konservativ☐ operativ sofort☐ operativ sekundär☐ Anzahl weiterer OPs *(z.B. Revisionen)*: n =

Traumadiagnose: _____ Diagnosestellung nach ICU-Aufnahme? nein ☐ ja ☐

AIS: _ _ _ _ _ _._ offen ☐ Grad (I-IV): ____

Operation: OPS 301 Datum

1. _____ __-__ __ __.__ __ ___.___.20___

2. _____ __-__ __ __.__ __ ___.___.20___

Initiales Therapiekonzept: konservativ☐ operativ sofort☐ operativ sekundär☐ Anzahl weiterer OPs *(z.B. Revisionen)*: n =

Traumadiagnose: _____ Diagnosestellung nach ICU-Aufnahme? nein ☐ ja ☐

AIS: _ _ _ _ _ _._ offen ☐ Grad (I-IV): ____

Operation: OPS 301 Datum

1. _____ __-__ __ __.__ __ ___.___.20___

2. _____ __-__ __ __.__ __ ___.___.20___

Initiales Therapiekonzept: konservativ☐ operativ sofort☐ operativ sekundär☐ Anzahl weiterer OPs *(z.B. Revisionen)*: n =

Traumadiagnose: _____ Diagnosestellung nach ICU-Aufnahme? nein ☐ ja ☐

AIS: _ _ _ _ _ _._ offen ☐ Grad (I-IV): ____

Operation: OPS 301 Datum

1. _____ __-__ __ __.__ __ ___.___.20___

2. _____ __-__ __ __.__ __ ___.___.20___

Initiales Therapiekonzept: konservativ☐ operativ sofort☐ operativ sekundär☐ Anzahl weiterer OPs *(z.B. Revisionen)*: n =

Traumadiagnose: _____ Diagnosestellung nach ICU-Aufnahme? nein ☐ ja ☐

AIS: _ _ _ _ _ _._ offen ☐ Grad (I-IV): ____

Operation: OPS 301 Datum

1. _____ __-__ __ __.__ __ ___.___.20___

2. _____ __-__ __ __.__ __ ___.___.20___

Initiales Therapiekonzept: konservativ☐ operativ sofort☐ operativ sekundär☐ Anzahl weiterer OPs *(z.B. Revisionen)*: n =

Traumadiagnose: _____ Diagnosestellung nach ICU-Aufnahme? nein ☐ ja ☐

AIS: _ _ _ _ _ _._ offen ☐ Grad (I-IV): ____

Operation: OPS 301 Datum

1. _____ __-__ __ __.__ __ ___.___.20___

2. _____ __-__ __ __.__ __ ___.___.20___

Initiales Therapiekonzept: konservativ☐ operativ sofort☐ operativ sekundär☐ Anzahl weiterer OPs *(z.B. Revisionen)*: n =

Traumadiagnose: _____ Diagnosestellung nach ICU-Aufnahme? nein ☐ ja ☐

AIS: _ _ _ _ _ _._ offen ☐ Grad (I-IV): ____

Operation: OPS 301 Datum

1. _____ __-__ __ __.__ __ ___.___.20___

2. _____ __-__ __ __.__ __ ___.___.20___

Initiales Therapiekonzept: konservativ☐ operativ sofort☐ operativ sekundär☐ Anzahl weiterer OPs *(z.B. Revisionen)*: n =

D3

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

Antrag

für die Benutzung von Daten aus dem Traumaregister der AG Polytrauma der DGU

Thema:

Autoren:

Kurzbeschreibung:

Korrespondenzadresse (Klinik)
der Antragsteller:

Telefon: . . . . . .
Fax: . . . . . .
E-Mail: . . . . . .

Der Antragsteller erkennt mit der Unterschrift die umseitigen Bedingungen an.

Ort, Datum

Unterschrift

Hinweise für den Antragsteller

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

Traumaregister der DGU
c/o Vorsitzender der AG Polytrauma
Herrn Prof. Dr. Hans-Jörg Oestern
Allgemeines Krankenhaus Celle
Klinik für Unfall- und Wiederherstellungschirugie
Siemensplatz 4

29223 Celle

1. Allgemeines

Anträge müssen in 5 Kopien eingereicht werden. Der Antrag für die Benutzung von Daten aus dem Traumaregister der DGU 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. Kurzbeschreibung

Die Kurzbeschreibung soll folgende Punkte enthalten:

a) das Ziel der Arbeit; die Rationale
b) eine Beschreibung der verwendeten Variablen und geplanten statistischen Methoden
c) die erwarteten Ergebnisse
d) die Klinische Relevanz

Zur Einreichung sollte das umseitige Formblatt verwendet werden (die Angaben können auch auf einem separaten Blatt eingereicht werden, sofern dieses alle Informationen enthält und der Umfang eine DIN A4 Seite nicht übersteigt).

3. Kostendeckung

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

Service-Blatt

per Brief
oder Fax: 0221 98957-30
oder e-mail an:
R.Lefering@uni-koeln.de

An das

Traumaregister der DGU

c/o Dr. R. Lefering
Biochem. & Exptl. Abteilung
Medizinische Fakultät der Universität zu Köln

Ostmerheimer Str. 200

D - 51109 Köln

Ich bitte um Zusendung (gewünschtes bitte ankreuzen)

☐ des Jahresberichtes 2004 unserer Klinik als PDF-Datei

☐ der Rohdaten unserer Klinik* (im SPSS-Format)
* die Rohdaten ihrer Klinik aus der Online-Datenbank sind per Export-Funktion über das Internet verfügbar

☐ einer Kopie / eines Sonderdrucks folgender Artikel der AG Polytrauma:

Absender (bitte deutlich ausfüllen):

Klinik-ID:..... **DGU gesamt**

Name .....

Klinik AG "Polytrauma" der DGU

Strasse ....

Ort .....

Datum Unterschrift