

Ausführungsbestimmungen zum Weißbuch Schwerverletztenversorgung

Inhalt

1. Präambel.....	2
2. (Re-) Zertifizierung TraumaNetzwerk.....	3
3. Bescheinigung Lokales TraumaZentrum	5
4. Bescheinigung Regionales TraumaZentrum.....	10
5. Bescheinigung Überregionales TraumaZentrum.....	16

1. Präambel

Die Ausführungsbestimmungen zum Verfahren TraumaNetzwerk DGU® wurden auf Basis des aktuell gültigen Weißbuchs Schwerverletztenversorgung 3.0 erstellt.

Sie dienen der Vorbereitung und der Überprüfung von (Re-)Zertifizierungs- und (Re-)Auditierungsprozessen.

Sie wurden vom Ausschuss TraumaNetzwerk DGU unter Einbindung von Experten aus der Fachgesellschaft erarbeitet und dienen neben dem Weißbuch Schwerverletztenversorgung als Grundlage für die Auditierung von TraumaZentren und der Zertifizierung von TraumaNetzwerken. Soweit in diesen Ausführungsbestimmungen nicht anders formuliert, gelten die im Weißbuch Schwerverletztenversorgung 3.0 formulierten Anforderungen.

Die Anwendung des Weißbuchs sowie dessen Ausführungsbestimmungen hat zum Ziel, für jeden Schwerverletzten an jedem Ort zu jeder Zeit in gleicher Qualität das Überleben und die bestmögliche Lebensqualität zu sichern.

Um die Rahmenbedingungen und Gegebenheiten in Belgien zu berücksichtigen, wurden die Ausführungsbestimmungen entsprechend adaptiert. Unter anderem wurde der dort in die Versorgung schwer- und schwerstverletzter Patient:innen involvierte Facharzt für Notfallmedizin („Emergency Physicians“) als Teil des Schockraumteams einbezogen. Dabei wurde die Empfehlung der S3-Leitlinie Polytrauma/Schwerverletzten-Behandlung zur Zusammensetzung des Schockraumteams berücksichtigt, nach der das Team aus mindestens zwei Pflegekräften und zwei Fachärzt:innen bestehen soll, die notfallmedizinische und notfallchirurgische Kompetenz abbilden. Nach Prüfung des belgischen Weiterbildungskatalogs für den Facharzt für Notfallmedizin kann von einer ausreichenden Kompetenz in der initialen Schockraumversorgung von schwer- und schwerstverletzten Patient:innen ausgegangen werden.

Die hier vorliegende Version 1.1 ist für alle ab dem 01.11.2025 durchgeführten (Re-)Audits und (Re-)Zertifizierungen in Belgien gültig.

2. (Re-) Zertifizierung TraumaNetzwerk

Forderung im Weißbuch	Prüfkriterium
Anzahl der Zentren im TraumaNetzwerk Empfohlene Zusammensetzung: Insgesamt 5 TZ mit <ul style="list-style-type: none"> • 1 x ÜTZ • 1 x RTZ • 1 x LTZ 	Falls kein ÜTZ im TNW vorhanden, muss die Kooperation mit einem ÜTZ aus einem angrenzendem TNW geschlossen werden.
Vereinbarung inkl. Anlagen	Die im TraumaPortal zum Download zur Verfügung gestellten Unterlagen <ul style="list-style-type: none"> • PDF-Vorlage „Vereinbarung“ und • Word-Vorlagen „Anlagen zur Vereinbarung“ müssen verwendet werden.
Qualitätszirkel (QZ)- Treffen im TNW <ul style="list-style-type: none"> • Mindestanforderung: 1 Treffen pro Jahr • Die Einladung sollte mind. 4 Wochen vor dem Termin erfolgen. • Einmal im Jahr muss der TNW-Jahresbericht besprochen werden. • Der Qualitätszirkel kann in Verbindung mit Netzwerktreffen (s.u.) stattfinden. 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Einladung zum Treffen muss mit den Unterlagen zur (Re-)Zertifizierung eingereicht werden. • Der Nachweis erfolgt über die Protokolle der Treffen. • Eingeladen werden sollten: <ul style="list-style-type: none"> ○ Leiter der einzelnen TZ oder Vertreter ○ präklinisches ärztl. Personal (Leiter Rettungsdienst, Ltd. Notarzt, etc.) ○ Leiter der Rettungsstellen ○ Vertreter der Durchführenden des Rettungsdienstes in der Region des TNW

<p>TraumaNetzwerktreffen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mindestanforderung: 1 Treffen pro Jahr • Die Einladung sollte mind. 4 Wochen vor dem Termin erfolgen. • Das TraumaNetzwerktreffen kann in Verbindung mit dem Qualitätszirkel (s.o.) stattfinden. 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Einladung zum Treffen muss mit den Unterlagen zur (Re-) Zertifizierung eingereicht werden. • Eingeladen werden sollten: <ul style="list-style-type: none"> ○ Leiter der einzelnen TZ oder deren Vertreter ○ präklinisches ärztl. Personal (Leiter Rettungsdienst, Ltd. Notarzt, etc.) ○ Leiter der Rettungsstellen ○ Vertreter der Durchführenden des Rettungsdienstes in der Region des TNW • Der Nachweis erfolgt über die Protokolle der Treffen.
<p>Fortbildungsveranstaltungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mindestanforderung: 1 Veranstaltung pro Jahr • Interdisziplinäre/ interprofessionelle Fortbildungsveranstaltung unter Einbindung von Klinikpersonal, Notärzten, Rettungsdienstpersonal und Personal aus Rehabilitationseinrichtungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Der Nachweis erfolgt über Programm/Agenda und muss mit den Unterlagen zur (Re-) Zertifizierung eingereicht werden. • Eine MANV/TerrorMANV-Übung kann als Fortbildung berücksichtigt werden.
<p>MANV/TerrorMANV-Übung</p> <p>Pro Zertifizierungszyklus sollte eine MANV/TerrorMANV Übung aller Zentren des TNW erfolgen. Alternativ kann eine Fortbildungsveranstaltung zum Thema von mindestens 90 Min. erfolgen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Der Nachweis erfolgt über Programm/Agenda und muss mit den Unterlagen zur (Re-) Zertifizierung eingereicht werden.

3. Bescheinigung Lokales TraumaZentrum

Forderung im Weißbuch	Prüfkriterium
Verantwortliche (Unfall-) Chirurgische Einheit (Trauma Unit)	<ul style="list-style-type: none"> Abteilung für Orthopädie/Unfallchirurgie → Aufgabe: stationäre Versorgung von Traumapatient:innen Betriebliche Einheit mit eigenen (ausgewiesenen) Betten Interdisziplinäre Visiten/Besprechungen über <i>alle</i> Traumapatient:innen (1x wöchentlich) → nicht zwingend Visiten Personelle Zusammensetzung: <ul style="list-style-type: none"> <u>ärztliche Leitung</u>: Facharzt für Orthopädie/Unfallchirurgie → hauptverantwortlich für Traumapatient:innen ab Schockraum/OP bis zur Entlassung inkl. Planung der Rehabilitation (falls notwendig) stellvertretende Leitung weitere Mitarbeitende (ärztliches Personal, Pflegende, etc.)
Organigramm für die Schwerverletztenversorgung	<ul style="list-style-type: none"> Definition Trauma Team → Aufgabe: Versorgung von Patient:innen im Schockraum Inhalt: <ul style="list-style-type: none"> Darstellung der beteiligten Fachbereiche inkl. Anwesenheiten und Aufgabendefinition Regelung, welche Fachdisziplin welche Verletzungen versorgt Mindestens ein chirurgischer Facharzt im Leitungsgremium mit Zuteilung adäquater Aufgabe Definition Trauma Leader (bevorzugt chirurgischer Facharzt) mit in Notfallversorgung und Weiterbehandlung vorhandener Unabhängigkeit, eigenen Personalressourcen, eigenem Zugriff auf OP-Kapazität und ggf. Weisungsbefugnis Klare Darstellung der Entscheidungskette

<p>Interdisziplinäres Basisteam im Schockraum (Anwesenheit 24/7 im Krankenhaus)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Facharzt (bzw. Facharztstreife) für Orthopädie/Unfallchirurgie oder 1 Facharzt (bzw. Facharztstreife) für Notfallmedizin (Emergency Physician) oder 1 Facharzt (bzw. Facharztstreife) für Viszeralchirurgie oder 1 Facharzt (bzw. Facharztstreife) für Allgemeinchirurgie • 1 Facharzt (bzw. Facharztstreife) für Anästhesiologie → FA muss mit Patient:in im Schockraum sein (schriftl. Regelung muss vorliegen), 24/7 Anwesenheit im Krankenhaus nicht zwingend • 1 Pflegekraft Notaufnahme → examiniert, alternativ examinierte:r Notfallsanitäter:in • 1 Pflegekraft Anästhesiologie • 1 medizinisch-technische Radiologiefachkraft (MTRA)
<p>Erweitertes Schockraumteam (Anwesenheit innerhalb von 30 Minuten)</p> <p>Alle Disziplinen müssen bei jeder Schockraum-Alarmierung verfügbar sein</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Facharzt für Orthopädie/Unfallchirurgie (Oberarzt → Partner/Consultant) • 1 Facharzt für Notfallmedizin (Emergency Physician) (Oberarzt → Partner/ Consultant) • 1 Facharzt für Viszeral- oder Allgemeinchirurgie (Oberarzt → Partner/Consultant) • 1 Facharzt für Anästhesiologie (Oberarzt → Partner/Consultant) • 1 Facharzt für Radiologie → kann durch 24-stündige Verfügbarkeit Teleradiologie gemäß lokaler Gesetzgebung abgedeckt werden
<p>Ausbildung in der Schwerverletztenversorgung</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Gültige ATLS-Zertifikate müssen für alle im Schockraum eingesetzten unfallchirurgischen Fachärzte und Emergency Physicians nachgewiesen werden. → Darüber hinaus wird für alle weiteren im Schockraum eingesetzten Ärzte (1. Dienst und Oberärzte → Partner/Consultant) ein ATLS-Zertifikat empfohlen. • äquivalent: ETC-Zertifikat (Gültigkeit 5 Jahre)
<p>Schwerverletztengerechte Notaufnahme</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Schockraumgröße mind. 25 m² • Röntgen muss im Schockraum verfügbar sein • CT im Schockraum oder Nebenraum → maximal 50m Distanz • ein OP muss nicht im Schockraum sein

**Apparative Ausstattung für
die Schwerverletzten-
versorgung
- Notaufnahme**

- Blutdepot
 - Verfügbarkeit 24/7
 - Vorgaben externes Depot:
 - Folgendes muss innerhalb von 60-90 Minuten eintreffen:
 1. benötigte Konserven
 2. gekreuzte EKs
 - Labor
 - Ergebnisse müssen 24/7 verfügbar sein
 - Vorgaben externes Labor:
 - Folgendes muss innerhalb von 60 Minuten vorliegen:
 1. Blutbild
 2. Einfache Gerinnungsdiagnostik (primäre Hämostase, sekundäre Hämostase und Kontrolle Heparinwirkung)
 3. Klinisch-chemische Parameter (Elektrolyte, BGA, Kreatinin)
 - Beatmungsgerät
 - Pulsoxymetrie
 - Absauganlage
 - Kapnographie
 - Videolaryngoskop
 - Bronchoskopie
 - Bülau-Drainage
 - Blutgasanalysator (BGA-Gerät)
 - Standort in der Notaufnahme!
 - Schnellinfusionssystem
 - EKG-Monitor
 - Defibrillator
 - Invasive Blutdruckmessung
 - Ext. Stabilisierung Becken (Gurt)
 - Suprapubische Harnableitung
 - Notfallmedikamente
 - Bildgebende Diagnostik:
 - Ultraschallgerät, Gefäßdoppler
 - Konventionelle Röntgen-Diagnostik
alternativ: Röntgen-Mobilette
 - CT
 - Schienen- und Extensionssysteme
 - Temperiersysteme
 - Für Patienten
 - Für Infusion und Blut
 - Cell-Saver
 - Schockraum-Uhr
 - Intraossärer Zugang
- wünschenswert:**
- Mikrobiologie
 - Hubschrauberlandeplatz (24/7-Betrieb)
 - Bildgebende Diagnostik:
 - Angiographiearbeitsplatz mit Intervention
 - MRT

Ausstattung für die Schwerverletztenversorgung - OP-Bereich	<ul style="list-style-type: none"> • Laparotomie-Set • Thorakotomie-Set • Mechanische Beckenfixierung • Perikardpunktions-Set • Fixateur extern – 2 Sets • Intramedulläres System • Plattensystem
Intensivstation	Die Möglichkeit zur intensivmedizinischen Behandlung eines Schwerverletzten muss vorgehalten werden (24/7).
Fallzahlen	<p>Dokumentation von mindestens 5 Patient:innen im Basiskollektiv (M-AIS 3+ / M-AIS 2 mit Intensivpflichtigkeit) pro Jahr im TraumaRegister DGU</p> <p>→ bei Prüfung zählt der Durchschnitt des Auditintervalls (3 Jahre)</p> <p>→ sollte Fallzahl durch fehlende Einwilligungserklärung nicht erreicht werden, wird Folgendes gefordert:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Darlegung der Methode zur Einholung der Einwilligungserklärung ○ Nachweis der behandelten Fälle gemäß „Prozess alternativer Nachweis Fallzahlen“
Qualitätssicherung	<ul style="list-style-type: none"> • Protokoll zur Organspende • SOP „Schockraumalarmierung/zentraler Sammelruf“ • SOP Schwerverletztenversorgung mit Berücksichtigung der S3-Leitlinie • Nachweis Risikomanagement • SOP „Screening bei Aufnahme und weiteres Vorgehen bei Infektionen (multiresistente Keime)“ • SOP „Vermeidung von Beinahe-Schäden“
Veranstaltungen	<ol style="list-style-type: none"> 1. Teilnahme Netzwerktreffen und TNW-Qualitätszirkel → mind. 1x /Jahr → Nachweis über Teilnahmebescheinigungen 2. Information aller beteiligten Ärzt:innen und Berufsgruppen über die Ergebnisse des TraumaRegisters DGU → mind. 1x/Jahr 3. klinikinterner Qualitätszirkel → mind. 2x/Jahr → Nachweis über Protokolle 4. Unfallchirurgische bzw. interdisziplinäre Morbidity & Mortality-Konferenz → Nachweis über Protokolle

Aus-, Fort- und Weiterbildung der Mitarbeitenden	<p>wünschenswert:</p> <ul style="list-style-type: none"> Kurse zu technischen Kompetenzen: z.B. AO-Kurse, DSTC, Lifelike Fracture Simulation Kurse zu prozeduralen Kompetenzen: z.B. ATLS, ETC, TDSC Kurse zu interpersonellen Kompetenzen: z.B. Human Factors Training
MANV/TerrorMANV	<ul style="list-style-type: none"> 2 Zertifikate (TDSC/MRMI o.ä.) werden empfohlen an MANV und TerrorMANV angepasster Krankenhauseinsatz- und Krankenhausalarmplan - KAEP → nicht älter als 3 Jahre <p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Personalkonzept: Definition Verantwortliche rot/gelb/grün (Entscheidungsträger, Sichtungsverantwortliche etc.) Sichtungskonzept (inkl. Raum- und Wegekonzent) Alarmierungskonzept Aufnahmekonzept (vgl. Tabellen „Aufnahmekapazität“ weiter unten) Sicherheitskonzept (inkl. Zugangsregelung Personal) Materialkonzept (inkl. Notfallsiebe) → Nachweis von: Beckenzwinge, nicht-invasive Beckenstabilisierung, Tourniquets, Hämostyptika, Antiseptische Lösungen Raumkonzept (Festlegung der Behandlungsbereiche rot/gelb/grün) Information/Schulung der Mitarbeitenden über KAEP → 1x/3 Jahre → Nachweis über Einladung/Agenda Übungen und Einsatzsimulationen → 1x/3 Jahre

Aufnahmekapazitäten innerhalb der ersten Stunde pro Sichtungskategorie (SK):

Versorgungsstufe	SK I (rot)	SK II (gelb)	SK III (grün)
Lokales TZ	0	2	8

Aufnahmekapazitäten nach Hochfahren des Alarmplans:

Versorgungsstufe	SK I (rot)	SK II (gelb)	SK III (grün)
Lokales TZ	0	4	16

4. Bescheinigung Regionales TraumaZentrum

Forderung Weißbuch	Prüfkriterium
Verantwortliche (Unfall-) Chirurgische Einheit (Trauma Unit)	<ul style="list-style-type: none"> Abteilung für Orthopädie/Unfallchirurgie → Aufgabe: stationäre Versorgung von Traumapatient:innen betriebliche Einheit mit eigenen (ausgewiesenen) Betten Interdisziplinäre Visiten/Besprechungen über <i>alle</i> Traumapatient:innen (1x wöchentlich) → nicht zwingend Visiten Personelle Zusammensetzung: <ul style="list-style-type: none"> <u>ärztliche Leitung</u>: Facharzt für Orthopädie/Unfallchirurgie → muss Stagemeister sein → hauptverantwortlich für Traumapatient:innen ab Schockraum/OP bis zur Entlassung inkl. Planung der Rehabilitation (falls notwendig) <u>stellvertretende Leitung</u>: Facharzt für Orthopädie/Unfallchirurgie weitere Mitarbeitende (ärztliches Personal, Pflegende etc.)
Organigramm für die Schwerverletztenversorgung	<ul style="list-style-type: none"> Definition Trauma Team → Aufgabe: Versorgung von Patient:innen im Schockraum Inhalt: <ul style="list-style-type: none"> Darstellung der beteiligten Fachbereiche inkl. Anwesenheiten und Aufgabendefinition Regelung, welche Fachdisziplin welche Verletzungen versorgt Mindestens ein chirurgischer Facharzt im Leitungsgremium mit Zuteilung adäquater Aufgabe Definition Trauma Leader (bevorzugt chirurgischer Facharzt) mit in Notfallversorgung und Weiterbehandlung vorhandener Unabhängigkeit, eigenen Personalressourcen, eigenem Zugriff auf OP-Kapazität und ggf. Weisungsbefugnis Klare Darstellung der Entscheidungskette

<p>Interdisziplinäres Basisteam im Schockraum (Anwesenheit 24/7 im Krankenhaus)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Facharzt (bzw. Facharztstreife) für Orthopädie/Unfallchirurgie <i>oder</i> 1 Facharzt (bzw. Facharztstreife) für Notfallmedizin (Emergency Physician) • 1 Weiterbildungsassistent in Orthopädie/Unfallchirurgie <i>oder</i> 1 Weiterbildungsassistent in Notfallmedizin (Emergency Physician) <i>oder</i> 1 Weiterbildungsassistent in Viszeral- und/oder in Allgemeinchirurgie • 1 Facharzt (bzw. Facharztstreife) für Anästhesiologie → FA muss mit Patient:in im Schockraum sein (schriftl. Regelung muss vorliegen), 24/7 Anwesenheit im Krankenhaus nicht zwingend • 2 Pflegekräfte Notaufnahme → examiniert, alternativ examinierte:r Notfallsanitäter:in • 1 Pflegekraft Anästhesiologie • 1 medizinisch-technische Radiologiefachkraft (MTRA)
<p>Erweitertes Schockraumteam (Anwesenheit innerhalb von 30 Minuten)</p> <p>Alle Disziplinen müssen bei jeder Schockraumalarmierung verfügbar sein</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Facharzt für Orthopädie/Unfallchirurgie (Oberarzt → Partner/ Consultant) • 1 Facharzt für Notfallmedizin (Emergency Physician) (Oberarzt → Partner/ Consultant) • 1 Facharzt für Viszeral- oder Allgemeinchirurgie (Oberarzt → Partner/ Consultant) • 1 Facharzt für Anästhesiologie (Oberarzt → Partner/ Consultant) • 1 Facharzt für Radiologie → kann durch 24-stündige Verfügbarkeit Teleradiologie gemäß lokaler Gesetzgebung abgedeckt werden • 1 Facharzt für Neurochirurgie* • 1 Facharzt für Gefäßchirurgie* • 2 OP-Pflegekräfte <p>→ Disziplinen als Hauptfachabteilungen vor Ort</p> <p>* In Ausnahmefällen Nachweis über Kooperationsvertrag möglich (vgl. Abschnitt „Hauptabteilung & Kooperationen“)</p>

Hauptabteilung & Kooperationen	<ul style="list-style-type: none"> • Definition Hauptabteilung: mind. 3 Fachärzte in Vollzeitanstellung • Kooperation möglich für <ul style="list-style-type: none"> ○ Neurochirurgie ○ Gefäßchirurgie → Falls keine Hauptabteilung im KH • Vertrag mit einem anderen TraumaZentrum (vorzugsweise RTZ oder ÜTZ) → kooperierende Klinik muss ebenfalls als TraumaZentrum und sollte mindestens in der gleichen Stufe bescheinigt sein • Folgende Inhalte müssen geregelt werden: <ul style="list-style-type: none"> ○ Angabe der Vertragsparteien ○ Zugrundeliegende Leitlinie (Weißbuch in seiner aktuell gültigen Auflage) ○ Kooperationsgrund (Angabe der betreffenden Fachabteilung) ○ Definition des Leistungsumfangs/ Vertragsgegenstands: <u>Verlegungsvertrag:</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Weiterbehandlung in einer anderen Klinik ▪ Notwendige strukturelle Ressourcen für die operative Versorgung und intensivmedizinische Betreuung müssen in der Verlegungsklinik vorhanden sein. ▪ Garantie der zeitnahen Übernahme des Patienten 24/7 (ggf. Regelung zur Kommunikation, wenn die vereinbarte Leistung im Akutfall nicht erbracht werden kann) ▪ Transportweg des Patienten von maximal 30 Minuten (Transportart) ▪ Telemedizinische Kooperation ○ Unterschriften der Geschäftsführung und ggf. Klinikdirektion ○ Sinnvoll sind darüber hinaus Regelungen zu: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vergütung und Abrechnung ▪ Kündigungsfristen • Darüber hinaus bleiben gesetzliche Regelungen unberührt.
Ausbildung in der Schwerverletztenversorgung	<ul style="list-style-type: none"> • Gültige ATLS-Zertifikate müssen für alle im Schockraum eingesetzten unfallchirurgischen Fachärzte und Emergency Physicians nachgewiesen werden. → Darüber hinaus wird für alle weiteren im Schockraum eingesetzten Ärzte (1. Dienst und Oberärzte → Partner/Consultant) ein ATLS-Zertifikat empfohlen. • äquivalent: ETC-Zertifikat (Gültigkeit 5 Jahre)

Schwerverletztengerechte Notaufnahme	<ul style="list-style-type: none"> • Schockraum mind. 25 m² • Röntgen muss im Schockraum verfügbar sein • CT im Schockraum oder Nebenraum → maximal 50m Distanz • Bei Neubau-/Umbauplanung: CT in Schockraum oder Nebenraum • Ein OP muss nicht im Schockraum sein
Apparative Ausstattung für die Schwerverletzten- versorgung - Notaufnahme	<ul style="list-style-type: none"> • Blutdepot • Labor → Ergebnisse müssen 24/7 verfügbar sein • Mikrobiologie • Beatmung • Pulsoxymetrie • Absauganlage • Kapnographie • Videolaryngoskop • Bronchoskopie • Bülau-Drainage • Blutgasanalysator (BGA-Gerät) → Standort in Notaufnahme! • Schnellinfusionssystem • EKG-Monitor • Defibrillator • Invasive Blutdruckmessung • Ext. Stabilisierung Becken (Gurt) • Suprapubische Harnableitung • Notfallmedikamente • Bildgebende Diagnostik: <ul style="list-style-type: none"> ○ Ultraschallgerät, Gefäßdoppler ○ Konventionelle Röntgen-Diagnostik ○ alternativ: Röntgen-Mobilette ○ CT • Schienen- und Extensionssysteme • Temperiersysteme <ul style="list-style-type: none"> ○ Für Patienten ○ Für Infusion und Blut • Cell-Saver • Schockraum-Uhr <p>wünschenswert:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hubschrauberlandeplatz 24/7 • Bildgebende Diagnostik: <ul style="list-style-type: none"> ○ Angiographiearbeitsplatz mit Intervention ○ MRT
Ausstattung für die Schwerverletztenversorgung - OP-Bereich	<ul style="list-style-type: none"> • Laparotomie-Set • Thorakotomie-Set • Mechanische Beckenfixierung • Perikardpunktions-Set

Intensivstation	Die Möglichkeit zur intensivmedizinischen Behandlung einer:ines Schwerverletzten muss vorgehalten werden (24/7)
Fallzahlen	<p>Dokumentation von mindestens 20 Patient:innen im Basiskollektiv (M-AIS 3+ / M-AIS 2 mit Intensivpflichtigkeit), davon 10 Patienten mit ISS ≥ 16 pro Jahr im TraumaRegister DGU</p> <p>→ bei Prüfung zählt der Durchschnitt des Auditintervalls (3 Jahre)</p> <p>→ sollte die Fallzahl durch fehlende Einwilligungserklärung nicht erreicht werden, wird Folgendes gefordert:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Darlegung der Methode zur Einholung der Einwilligungserklärung ○ Nachweis der behandelten Fälle gemäß „Prozess alternativer Nachweis Fallzahlen“
Qualitätssicherung	<ul style="list-style-type: none"> • Protokoll zur Organspende • SOP „Schockraumalarmierung/zentraler Sammelruf“ • SOP Schwerverletztenversorgung mit Berücksichtigung der S3-Leitlinie • Nachweis Risikomanagement • SOP „Screening bei Aufnahme und weiteres Vorgehen bei Infektionen (multiresistente Keime)“ • SOP „Vermeidung von Beinahe-Schäden“
Veranstaltungen	<ol style="list-style-type: none"> 1. Teilnahme Netzwerktreffen und TNW-Qualitätszirkel → mind. 1x /Jahr → Nachweis über Teilnahmebescheinigungen 2. Information aller beteiligten Ärzte und Berufsgruppen über die Ergebnisse des TraumaRegister DGU → mind. 1x/Jahr 3. klinikinterner Qualitätszirkel → mind. 2x/Jahr → Nachweis über Protokolle 4. Unfallchirurgische bzw. interdisziplinäre Morbidity & Mortality-Konferenz → Nachweis über Protokolle
Aus-, Fort- und Weiterbildung der Mitarbeiter	<p>wünschenswert:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kurse zu technischen Kompetenzen: z.B. AO-Kurse, DSTC, Lifelike Fracture Simulation • Kurse zu prozeduralen Kompetenzen: z.B. ATLS, ETC, TDSC • Kurse zu interpersonellen Kompetenzen: z.B. Human Factors Training

MANV/TerrorMANV	<ul style="list-style-type: none"> • 2 Zertifikate (TDSC/MRMI o.ä.) werden empfohlen • an MANV und TerrorMANV angepasster Krankenhauseinsatz- und Krankenhausalarmplan - KAEP → nicht älter als 3 Jahre Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> ○ Personalkonzept: Definition Verantwortliche rot/gelb/grün (Entscheidungsträger, Sichtungsverantwortliche etc.) ○ Sichtungskonzept (inkl. Raum- und Wegekonzent) ○ Alarmierungskonzept ○ Aufnahmekonzept (vgl. Tabellen „Aufnahmekapazität“ weiter unten) ○ Sicherheitskonzept (inkl. Zugangsregelung Personal) ○ Materialkonzept (inkl. Notfallsiebe) → Nachweis von: Beckenzwinge, nicht-invasive Beckenstabilisierung, Tourniquets, Hämostyptika, Antiseptische Lösungen) ○ Raumkonzept (Festlegung der Behandlungsbereiche rot/gelb/grün) • Information/Schulung der Mitarbeiter über KAEP → 1x/3 Jahre → Nachweis über Einladung/Agenda • Übungen und Einsatzsimulationen → 1x/3 Jahre
------------------------	--

Aufnahmekapazitäten innerhalb der ersten Stunde pro Sichtungskategorie (SK):

Versorgungsstufe	SK I (rot)	SK II (gelb)	SK III (grün)
Regionales TZ	1	3	6

Aufnahmekapazitäten nach Hochfahren des Alarmplans:

Versorgungsstufe	SK I (rot)	SK II (gelb)	SK III (grün)
Regionales TZ	2	6	12

5. Bescheinigung Überregionales TraumaZentrum

Forderung Weißbuch	Anforderung
Verantwortliche (Unfall-) Chirurgische Einheit (Trauma Unit)	<ul style="list-style-type: none"> Abteilung für Orthopädie/Unfallchirurgie → Aufgabe: stationäre Versorgung des Traumapatienten betriebliche Einheit mit eigenen (ausgewiesenen) Betten Interdisziplinäre Visiten/ Besprechungen über <i>alle</i> Traumapatienten (1x wöchentlich) → nicht zwingend Visiten Personelle Zusammensetzung: <ul style="list-style-type: none"> ärztliche Leitung: Facharzt für Orthopädie/Unfallchirurgie (Orthopaedic Trauma Surgeon/Trauma Surgeon → muss Stagemeister sein) → hauptverantwortlich für Traumapatienten ab Schockraum/OP bis zur Entlassung inkl. Planung der Rehabilitation (falls notwendig) stellvertretende Leitung: Facharzt für Orthopädie/Unfallchirurgie (Orthopaedic Trauma Surgeon/Trauma Surgeon) weitere Mitarbeitende (ärztliches Personal, Pflegende etc.)
Organigramm für die Schwerverletztenversorgung	<ul style="list-style-type: none"> Definition Trauma Team → Aufgabe: Versorgung des Patienten im Schockraum Inhalt: <ul style="list-style-type: none"> Darstellung der beteiligten Fachbereiche inkl. Anwesenheiten und Aufgabendefinition Regelung, welche Fachdisziplin welche Verletzungen versorgt Mindestens ein Chirurg im Leitungsgremium mit Zuteilung adäquater Aufgabe Definition Trauma Leader (bevorzugt Chirurg) mit in Notfallversorgung und Weiterbehandlung vorhandener Unabhängigkeit, eigenen Personalressourcen, eigenem Zugriff auf OP-Kapazität und ggf. Weisungsbefugnis Klare Darstellung der Entscheidungskette

<p>Interdisziplinäres Basisteam im Schockraum (Anwesenheit 24/7 im Krankenhaus)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Facharzt (bzw. Facharztstreife) für Orthopädie/Unfallchirurgie • 1 Facharzt (bzw. Facharztstreife) für Anästhesiologie oder 1 Facharzt (bzw. Facharztstreife) für Notfallmedizin (Emergency Physician) • 1 Weiterbildungsassistent in Orthopädie/Unfallchirurgie oder 1 Weiterbildungsassistent in Viszeral- und/oder in Allgemeinchirurgie oder 1 Weiterbildungsassistent in Notfallmedizin (Emergency Physician) • 2 Pflegekräfte Notaufnahme → examiniert, alternativ examinierter Notfallsanitäter • 1 Pflegekraft Anästhesiologie • 1 medizinisch-technische Radiologiefachkraft (MTRA) <p>→ Zusätzlich: Darlegung wie die Versorgung von 2 parallelen Schockraumbehandlungen gewährleistet wird</p>
<p>Erweitertes Schockraumteam (Anwesenheit innerhalb von 30 Minuten)</p> <p>Alle Disziplinen müssen bei jeder Schockraum-Alarmierung verfügbar sein</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Facharzt für Orthopädie/Unfallchirurgie (Oberarzt → Partner/ Consultant) • 1 Facharzt für Notfallmedizin (Emergency Physician) (Oberarzt → Partner/ Consultant) • 1 Facharzt für Anästhesiologie (Oberarzt → Partner/ Consultant) • 1 Facharzt für Neurochirurgie • 1 Facharzt für Radiologie mit Kenntnissen in interventioneller Radiologie • 2 OP-Pflegekräfte • ggf. weitere Rufdienste zur gleichzeitigen Versorgung von 2 Schwerverletzten <p><u>weitere Fachdisziplinen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 Facharzt für Viszeral- oder Allgemeinchirurgie (Oberarzt → Partner/ Consultant)** • 1 Facharzt für Gefäßchirurgie** • 1 Facharzt mit Zusatzweiterbildung Handchirurgie* • 1 Facharzt für Herz- und/oder Thoraxchirurgie** • 1 Facharzt für Mund-, Kiefer-, Gesichtschirurgie* • 1 Facharzt für Hals-Nasen-Ohrenheilkunde • 1 Facharzt für Augenheilkunde* • 1 Facharzt für Urologie* • 1 Facharzt für Gynäkologie* • 1 Facharzt für Plastische Chirurgie* • 1 Facharzt für Kinderchirurgie und/oder FA für Pädiatrie* <p>→ Disziplinen als Hauptfachabteilungen vor Ort</p>

	<p>* In Ausnahmefällen Nachweis über Kooperationsvertrag möglich (vgl. Abschnitt „Hauptabteilungen & Kooperationen“)</p> <p>** Bei abweichenden Strukturen muss deren Gleichwertigkeit im Audit nachgewiesen werden.</p>
Hauptabteilung & Kooperationen	<ul style="list-style-type: none"> • Definition Hauptabteilung: mind. 3 Fachärzte in Vollzeitanzstellung • In Ausnahmefällen Kooperation möglich für: <ul style="list-style-type: none"> ○ Handchirurgie ○ Mund-, Kiefer-, Gesichtschirurgie ○ Hals-Nasen-Ohrenheilkunde ○ Augenheilkunde ○ Urologie ○ Gynäkologie ○ Plastische Chirurgie ○ Kinderchirurgie oder Pädiatrie → Falls keine Hauptabteilung im KH • Vertrag mit einem anderen TraumaZentrum (vorzugsweise ÜTZ) → Kooperierende Klinik muss ebenfalls als TraumaZentrum und sollte mindestens in der gleichen Stufe bescheinigt sein • Folgende Inhalte müssen geregelt werden: <ul style="list-style-type: none"> ○ Angabe der Vertragsparteien ○ Zugrundeliegende Leitlinie (Weißbuch in seiner aktuell gültigen Auflage) ○ Kooperationsgrund (Angabe der betreffenden Fachabteilung) ○ Definition des Leistungsumfangs/ Vertragsgegenstands: <u>Verlegungsvertrag:</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Weiterbehandlung in einer anderen Klinik ▪ Notwendige strukturelle Ressourcen für die operative Versorgung und intensivmedizinische Betreuung müssen in der Verlegungsklinik vorhanden sein ▪ Garantie der zeitnahen Übernahme des Patienten 24/7 (ggf. Regelung zur Kommunikation, wenn die vereinbarte Leistung im Akutfall nicht erbracht werden kann) ▪ Transportweg des Patienten von maximal 30 Minuten (Transportart) ▪ Telemedizinische Kooperation ○ Unterschriften der Geschäftsführer und ggf. Klinikdirektoren ○ Sinnvoll sind darüber hinaus Regelungen zu: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vergütung und Abrechnung ▪ Kündigungsfristen • Gesetzliche Regelungen bleiben davon unberührt.

Angepasstes Schockraumteam	<ul style="list-style-type: none"> • SOP „Angepasstes Schockraumteam“ • für die Sicherheit der Patientenversorgung muss im Schockraum immer ein Team zur Verfügung stehen, das mindestens den Schockraumalgorithmus bis zur Bildgebung/ Diagnosestellung soweit durchlaufen kann, dass der Patient stabilisiert aus dem „Primary Survey“ nach ATLS® in die weitere Behandlung übergeben werden kann. <p>Mindestens folgende Zusammensetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 1 Facharzt (bzw. Facharztreihe) für Orthopädie/Unfallchirurgie ○ 1 Facharzt (bzw. Facharztreihe) für Notfallmedizin (Emergency Physician) <i>oder</i> 1 Facharzt (bzw. Facharztreihe) für Anästhesiologie ○ 1 Pflegekraft Notaufnahme → examiniert, alternativ examinierter Notfallsanitäter ○ 1 Pflegekraft Anästhesiologie ○ 1 medizinisch-technische Radiologiefachkraft (MTRA)
Ausbildung in der Schwerverletztenversorgung	<ul style="list-style-type: none"> • Gültige ATLS-Zertifikate müssen für alle im Schockraum eingesetzten unfallchirurgischen Fachärzte und Emergency Physicians nachgewiesen werden. → Darüber hinaus wird für alle weiteren im Schockraum eingesetzten Ärzte (1. Dienst und Oberärzte → Partner/ Consultant) ein ATLS-Zertifikat empfohlen. • äquivalent: ETC-Zertifikat (Gültigkeit 5 Jahre)
Schwerverletztengerechte Notaufnahme	<ul style="list-style-type: none"> • Schockraum für 2 Patienten mit mind. 50 m² → alternativ 2 Schockräume mit je 25 m² • Röntgen muss im Schockraum verfügbar sein → nicht nötig, wenn CT im Nebenraum (auf gleicher Ebene in unmittelbarer Nähe) • CT im Schockraum oder Nebenraum → maximal 50m Distanz • Bei Neubau-/Umbauplanung: CT in Schockraum oder Nebenraum • Ein OP muss nicht im Schockraum sein.

Apparative Ausstattung für die Schwerverletztenversorgung - Notaufnahme	<ul style="list-style-type: none"> • Blutspendedienst oder Blutdepot • Labor → Ergebnisse müssen 24/7 verfügbar sein • Mikrobiologie • Beatmung • Pulsoxymetrie • Absauganlage • Kapnographie • Videolaryngoskop • Bronchoskopie • Bülau-Drainage • Blutgasanalysator (BGA-Gerät) → Standort in Notaufnahme! • Schnellinfusionssystem • EKG-Monitor • Defibrillator • Invasive Blutdruckmessung • Ext. Stabilisierung Becken (Gurt) • Suprapubische Harnableitung • Notfallmedikamente • Bildgebende Diagnostik: <ul style="list-style-type: none"> ○ Ultraschallgerät, Gefäßdoppler ○ Konventionelle Röntgen-Diagnostik alternativ: Röntgen-Mobilette ○ CT ○ Angiographiearbeitsplatz mit Intervention ○ MRT • Schienen- und Extensionssysteme • Temperiersysteme <ul style="list-style-type: none"> ○ Für Patienten ○ Für Infusion und Blut • Cell-Saver • Schockraum-Uhr <p>wünschenswert:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hubschrauberlandeplatz 24/7
Ausstattung für die Schwerverletztenversorgung - OP-Bereich	<ul style="list-style-type: none"> • Laparotomie-Set • Thorakotomie-Set • Mechanische Beckenfixierung • Kraniotomie • Perikardpunktions-Set
Intensivstation	<p>Die Möglichkeit zur intensivmedizinischen Behandlung von zwei Schwerverletzten parallel muss vorgehalten werden (24/7).</p>

Fallzahlen	<p>Dokumentation von mindestens 40 Patienten im Basiskollektiv (M-AIS 3+ / M-AIS 2 mit Intensivpflichtigkeit), davon 40 Patienten mit ISS ≥ 16 pro Jahr im TraumaRegister DGU</p> <p>→ bei Prüfung zählt der Durchschnitt des Auditintervalls (3 Jahre)</p> <p>→ sollte die Fallzahl durch fehlende Einwilligungserklärung nicht erreicht werden, wird Folgendes gefordert:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Darlegung der Methode zur Einholung der Einwilligungserklärung ○ Nachweis der behandelten Fälle gemäß „Prozess alternativer Nachweis Fallzahlen“
Qualitätssicherung	<ul style="list-style-type: none"> • Protokoll zur Organspende • SOP „Schockraumalarmierung/zentraler Sammelruf“ • SOP angepasster Schockraum (falls angewendet) • SOP Schwerverletztenversorgung mit Berücksichtigung der S3-Leitlinie • Nachweis Risikomanagement • SOP „Screening bei Aufnahme und weiteres Vorgehen bei Infektionen (multiresistente Keime)“ • SOP „Vermeidung von Beinahe-Schäden“
Veranstaltungen	<ol style="list-style-type: none"> 1. Teilnahme Netzwerktreffen und TNW-Qualitätszirkel → mind. 1x /Jahr → Nachweis über Teilnahmebescheinigungen 2. Information aller beteiligten Ärzte und Berufsgruppen über die Ergebnisse des TraumaRegister DGU → mind. 1x/Jahr 3. klinikinterner Qualitätszirkel → mind. 2x/Jahr → Nachweis über Protokolle 4. Unfallchirurgische bzw. interdisziplinäre Morbidity & Mortality-Konferenz → Nachweis über Protokolle
Aus-, Fort- und Weiterbildung der Mitarbeiter	<p>wünschenswert:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kurse zu technischen Kompetenzen: z.B. AO-Kurse, DSTC, Lifelike Fracture Simulation • Kurse zu prozeduralen Kompetenzen: z.B. ATLS, ETC, TDSC • Kurse zu interpersonellen Kompetenzen: z.B. Human Factors Training

MANV/TerrorMANV	<ul style="list-style-type: none"> • 2 Zertifikate (TDSC/MRMI o.ä.) werden empfohlen • an MANV und TerrorMANV angepasster Krankenhauseinsatz- und Krankenhausalarmplan - KAEP (nicht älter als 3 Jahre) <p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Personalkonzept: Definition Verantwortliche rot/gelb/grün (Entscheidungsträger, Sichtungsverantwortliche etc.) ○ Sichtungskonzept (inkl. Raum- und Wegekonzent) ○ Alarmierungskonzept ○ Aufnahmekonzept (vgl. Tabellen „Aufnahmekapazität“ weiter unten) ○ Sicherheitskonzept (inkl. Zugangsregelung Personal) ○ Materialkonzept (inkl. Notfallsiebe) → Nachweis von: Beckenzwinge, nicht-invasive Beckenstabilisierung, Tourniquets, Hämostyptika, Antiseptische Lösungen) ○ Raumkonzept (Festlegung der Behandlungsbereiche rot/gelb/grün) <ul style="list-style-type: none"> • Information/Schulung der Mitarbeitenden über KAEP → 1x/3 Jahre → Nachweis über Einladung/Agenda • Übungen und Einsatzsimulationen → 1x/3 Jahre
------------------------	---

Aufnahmekapazitäten innerhalb der ersten Stunde pro Sichtungskategorie (SK):

Versorgungsstufe	SK I (rot)	SK II (gelb)	SK III (grün)
Überregionales TZ	2	5	3

Aufnahmekapazitäten nach Hochfahren des Alarmplans:

Versorgungsstufe	SK I (rot)	SK II (gelb)	SK III (grün)
Überregionales TZ	4	10	6