

Jahresbericht gem. § 136b abs. 1

Nr. 3 SGB V

Traumazentrum UMG

2024

Inhalt

Einleitung	1
Verantwortlich für die Erstellung des Jahresberichtes	1
Verantwortlich für die Vollständigkeit und Richtigkeit des Jahresberichtes	1
1) Darstellung des Traumazentrums und seiner Netzwerkpartner	1
a) Allgemeine Kontaktdaten des Traumazentrums	1
b) Kurze Einleitung/ Überblick	1
c) Kooperationen/ Netzwerkpartner	3
2) Art und Anzahl der pro Jahr erbrachten besonderen Aufgaben	4
a) Fallkonferenzen:	4
b) Qualitätszirkel:	4
Im Rahmen der halbjährig für externe Netzwerkpartner und 1-2 monatlich für interne Abteilungen stattfindende Qualitätszirkel, werden im Rahmen des überregionalen Traumazentrums Schulungsmaßnahmen auch für andere Kliniken durchgeführt. Außerdem finden in diesen Rahmen jeweils Fallbesprechungen und Prozessevaluierungen statt.	4
c) Überregionale Kooperation im Rahmen des MANV-Konzeptes:	4
d) Telemedizin:	4
e) Intraoperatives CT:	4
f) Beratungsfunktion für andere Krankenhäuser und deren Patienten, kein Konsiliardienst:	4
3) Darstellung der Maßnahmen zur Qualitätssicherung und -verbesserung der besonderen Aufgaben	6
a) Aufgabenwahrnehmung	6
b) Qualitätsziele	6
c) Qualitätssicherung und Qualitätsverbesserung	6
4) Anzahl und Beschreibung der durchgeführten Fort- und Weiterbildungsveranstaltungen	10
5) Darstellung der Maßnahmen zum strukturierten Austausch über Therapieempfehlungen und Behandlungserfolge mit anderen Traumazentren	10
6) Nennung der wissenschaftlichen Publikationen (internationale Veröffentlichung, Peer-Review-Verfahren) des Zentrums im Bereich Traumatologie	11

Einleitung

Verantwortlich für die Erstellung des Jahresberichtes

Position: DRG- und Qualitätsbeauftragte Ärztin der Klinik
Titel, Vorname, Name: Valeska Lesche
Telefon: 0551/39-20269
Email: Valeska.lesche@med.uni-goettingen.de

Verantwortlich für die Vollständigkeit und Richtigkeit des Jahresberichtes

Position: Oberarzt der Klinik, Bereichsleitung Polytrauma, Schockraum,
Leiter des TraumaNetzwerk Göttingen - Kassel
Titel, Vorname, Name: PD Dr. med. Christopher Spering
Telefon: 0551/39-62188
Email: christopher.spering@med.uni-goettingen.de

Weiterführende Links:

Link zur Internetseite des Krankenhauses: <http://www.med.umg.eu>

Link zur Internetseite der Klinik für Unfallchirurgie, Orthopädie und Plastische Chirurgie:
<https://cuop.umg.eu/>

1) Darstellung des Traumazentrums und seiner Netzwerkpartner

a) Allgemeine Kontaktdaten des Traumazentrums

Krankenhausname: Universitätsmedizin Göttingen
Klinik für Unfallchirurgie, Orthopädie und Plastische Chirurgie
Hausanschrift: Robert-Koch-Straße 40
37075 Göttingen
Postanschrift: Postfach 37099
37099 Göttingen
Institutionskennzeichen: 260310378
Standortnummer: 772918000
URL: <https://www.cuop-umg.eu>
Telefon: Traumahandy: +49151-18046061 (24h)
Anfragen für Verlegungen: +49 151-15867678 (Mo-Fr 7:00-15:30)
E-Mail: sgross@med.uni-goettingen.de

Ärztliche Leitung:

Position: Direktor
Titel, Vorname, Name: Univ.-Prof. Dr.med. Wolfgang Lehmann
Telefon: 0551/39-22462
E-Mail: sgross@med.uni-goettingen.de

b) Kurze Einleitung/ Überblick

Das Universitätsklinikum Göttingen (UMG) wurde als universitärer Maximalversorger erstmalig am 31.08.2009 auditiert und ist seitdem durchgehend als **überregionales Traumazentrum (ÜTZ)** gemäß dem Weißbuch Schwerverletzten-Versorgung zertifiziert. Entsprechende Re-Audits gemäß den Anforderungen des Weißbuches in der jeweiligen Fassung erfolgten in den Jahren 2012, 2015, 2018, 2021 und 2024. Die UMG gehört dem TraumaNetzwerk Göttingen – Kassel

Region: Süd-Niedersachsen / Nord-Hessen / Eichsfeld / Ost-Westfalen an und ist seit Beginn als ÜTZ im TNW Kassel-Göttingen zertifiziert.

Der Traumazentrums-Beauftragte PD Dr. Spering (Oberarzt der Klinik für Unfallchirurgie, Orthopädie und Plastische Chirurgie) ist Traumanetzwerk-Sprecher im Traumanetzwerk. Er ist sowohl im Rahmen der Weiterentwicklung des Weiterbildungskonzeptes im Rahmen des Qualitätszirkels des Traumanetzwerkes als auch z.B. in der Integration von verbesserten Schockraumalgorithmen und in weiteren Funktionen intensiv mit der AUC verbunden.

Weiterhin ist er in der Funktion als TDSC-Instruktor (Terror and Disaster Surgical Care) und auch im MANV-Management (Massenanfall von Verletzten) auch auf Bundesebene aktiv.

Sprecher: PD Dr. med. Christopher Spering

E-Mail: : christopher.spering@med.uni-goettingen.de

Das Universitätsklinikum Göttingen erfüllt die geforderten Indikatoren der Struktur und Prozessqualität gemäß Weißbuch Schwerverletztenversorgung, vertreten durch folgende Kliniken:

- Klinik für Unfallchirurgie, Orthopädie und Plastische Chirurgie (Direktor: Univ.- Prof. Dr. med. W. Lehmann)
- Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Kinderchirurgie (Direktor: Univ.-Prof. Dr. med. M. Ghadimi)
- Klinik für Herz-, Thorax- und Gefäßchirurgie (Direktor: Univ.-Prof. Dr. med. I.Kutschka)
- Klinik für Anästhesiologie (Direktor: Univ.-Prof. Dr. med. K. Meissner)
- Institut für Diagnostische und Interventionelle Radiologie (Direktor: Univ.-Prof. Dr. med. J. Lotz)
- Klinik für Neurochirurgie (Direktor: Univ.-Prof. Prof. Dr. med. V.Rohde)

Weiterhin stehen alle sonstigen an der Versorgung von Verletzungen beteiligten Fachdisziplinen im universitären Maximalversorger rund um die Uhr bei Bedarf zur Verfügung. Das Göttinger Alarmierungsmodell sieht 5 verschiedene Schockraum-Szenarien vor [Rot-gelb-grün, blau und grau], die Alarmierung wird entsprechend der Anmeldeinformationen nach definiertem Algorithmus umgesetzt. Die 5 verschiedenen Alarmierungsstufen wurden in Göttingen entwickelt und werden im Rahmen der Qualitätszirkel des Traumnetzwerkes regelmäßig für andere Krankenhäuser geschult.

Zusätzlich ist die UMG am Schwereverletzungsartenverfahren (SAV) der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV) durchgehend beteiligt.

Die UMG verfügt mit der Klinik für Unfallchirurgie, Orthopädie und Plastischer Chirurgie über alle Weiterbildungsermächtigungen im Rahmen der oben genannten Kompetenzen:

- | | |
|---|---------------------------------------|
| ▪ Basisweiterbildung Chirurgie (24 Monate): | Prof. Lehmann, Prof. Hell |
| ▪ Orthopädie und Unfallchirurgie (48 Monate): | Prof. Lehmann, Prof. Hell |
| ▪ Spezielle Unfallchirurgie (36 Monate): | Prof. Lehmann |
| ▪ Spezielle Orthopädische Chirurgie (36 Monate): | Prof. v. Lewinski |
| ▪ Handchirurgie (36 Monate): | Dr. Burchhardt, Dr. Ammon. Dr. Rüther |
| ▪ Kinderorthopädie (18 Monate): | Prof. Hell |
| ▪ Plastische und Ästhetische Chirurgie (36 Monate): | Prof. Dr. Felmerer |
| ▪ Physikalische Therapie u. Balneologie (6 Monate): | Prof. Braatz |

Die UMG ist als **Kinderreferenzzentrum im Traumanetzwerk (TNW)** ausgewiesen [im Rahmen der TNW-Vereinbarung hinterlegt]. Die Kinder-Neurochirurgie, Kinder-Allgemeinchirurgie und Kinder-Orthopädie sind vorhanden. Der Kinderchirurg wird bei einem Lebensjahr < 14 Jahren mit alarmiert. Skelettale Verletzungen werden durch die Unfallchirurgie versorgt.

c) Kooperationen/ Netzwerkpartner

Die UMG ist das einzige überregionale Traumazentrum im Traumanetzwerk
Netzwerkpartner:

- Klinikum Kassel GmbH (34125)
- Universitätsmedizin Göttingen (37075)
- Asklepios Harzlinik Goslar (38642)
- Helios Kliniken Kassel, Standort Wehlheiden (34121)
- Stadt Krankenhaus Korbach (34497)
- AGAPLESION Diakonie Kliniken Kassel (34119)
- Eichsfeld Klinikum, Haus St. Vincenz (37308)
- Elisabeth-Krankenhaus Kassel (34117)
- Ev. Krankenhaus Göttingen-Weende (37075)
- HELIOS Albert-Schweitzer-Klinik Northeim (37154)
- HELIOS Klinik Herzberg/Osterode (37412)
- Hospital zum Heiligen Geist gGmbH (34560)
- St. Martini GmbH, Krankenhaus und Altenpflegeheim (37115)

Die Kooperation der Kliniken im Traumanetzwerk wird seit der Erstzertifizierung des Netzwerks gestaltet durch:

Strukturierte Kommunikation über definierte Notfall-Kommunikationswege unter Einbindung der Rettungsleitstellen.

Führung eines regionalen Qualitätszirkels zur Evaluierung bestehender Prozesse und Abläufe unter

Berücksichtigung der durch das TraumaRegister DGU® zur Verfügung gestellten Behandlungsdaten.

Neben den regulären Vereinbarungen innerhalb des Traumanetzwerkes bestehen darüberhinausgehende Kooperationen mit den umliegenden Kliniken der Akutversorgung sowie Reha-Kliniken zur Unterstützung der Traumaversorgung durch die UMG und zur optimierten postprimären Weiterbehandlung.

2) Art und Anzahl der pro Jahr erbrachten besonderen Aufgaben

a) Fallkonferenzen:

Die Klinik für Unfallchirurgie, Orthopädie und Plastische Chirurgie veranstaltet regelmäßige Fallkonferenzen, im Rahmen des Traumanetzwerkes erfolgt die Einladung auch an die externen Netzwerkpartner. 1-mal monatlich finden interne Fallkonferenzen über Patienten aus der Zentralen Notaufnahme/Schockräumen statt.

b) Qualitätszirkel:

Im Rahmen der halbjährig für externe Netzwerkpartner und 1-2 monatlich für interne Abteilungen stattfindende Qualitätszirkel, werden im Rahmen des überregionalen Traumazentrums Schulungsmaßnahmen auch für andere Kliniken durchgeführt. Außerdem finden in diesen Rahmen jeweils Fallbesprechungen und Prozessevaluierungen statt.

c) Überregionale Kooperation im Rahmen des MANV-Konzeptes:

Differenzierte Terror-MANV-Strategieplanung mit unterschiedlichen Szenarien je nach Ausfall- Lokalisation/Gefährdungsbereich liegt vor und wird regelmäßig geübt. Verbandsmaterial und weiteres Verbrauchsmaterial wird für ein Großschadensereignis umfänglich gelagert und bereitgestellt.

d) Telemedizin:

Das Programm TK-med. in der höchsten Ausbaustufe ist installiert. 12 TNW-Kliniken sind hier angeschlossen. TK-med. wird für Zuverlegungen und auch andere Fachabteilungen genutzt, außerdem für außerhäusliche Konsile und Zweitmeinungen.

Das sog. "Traumahandy" bietet eine 24-Stunden / 365 Tage Erreichbarkeit für Notärzte direkt am Unfallort, sowie klinischen Kollegen im Traumanetzwerk und ist die längste bestehende Form der Telemedizin, bei der andere Kliniken jederzeit eine Fachexpertise abrufen können. Weiterhin besteht eine Handynummer zur Anfragen von anderen Krankenhäusern zur Verlegung/Übernahme von Patienten. Siehe auch <https://cuop.umg.eu/kontakt-anfahrt/>

e) Intraoperatives CT:

Das intraoperative CT kann 24/7 betrieben werden.

f) Beratungsfunktion für andere Krankenhäuser und deren Patienten, kein Konsiliardienst:

Die besondere Fachkompetenz im Rahmen von Polytraumapatienten, Handverletzungen, Kindertraumatologie, Amputationschirurgie wird 24/7 vorgehalten. Periphere Häuser können jederzeit im Rahmen des Traumahandys mit der UMG zu bestimmten Fragestellungen Kontakt aufnehmen.

g) Mitarbeit im Netzwerk Pro Beweis

Rechtsichere Dokumentation von Verletzungen, Befunden und Proben von Opfern häuslicher Gewalt

h) Im Rahmen der DGOU (Deutsche Gesellschaft für Orthopädie und Unfallchirurgie) Mitarbeit bei dem Strukturaufbau für Gesundheitseinrichtungen für den Verteidigungs- und Bündnisfall,

weiterhin für den Strukturaufbau zur Versorgung von Kriegsverletzten aus der Ukraine im Rahmen de Kleeblattprinzips.

3) Darstellung der Maßnahmen zur Qualitätssicherung und -verbesserung der besonderen Aufgaben

a) Aufgabenwahrnehmung

Ein Qualitätsmanagement (QM) ist sowohl auf Unternehmungsebene, wie auf Zentrumsebene vorhanden.

Ein CIRS-Äquivalent [MOPAS] ist eingerichtet und wird durch das QM betreut. Das Risk-Management ist hier integriert.

Die Dokumentenlenkung findet mit RoXtra, durch die QM-Beauftragten der Abteilungen, statt. M&M-Konferenzen erfolgen monatlich dokumentiert.

Qualitätszirkel - Polytrauma findet 6x/anno statt, mit Beteiligung der involvierten

Dienstgruppenleiter - durch jeweiligen Dienstgruppenleiter-Sprecher.

Hygienekommission ist eingerichtet mit regelmäßigen Sitzungen und Berichterstattung.

Die SOPs und Leitlinien werden regelmäßig aktualisiert, entsprechend den Erfordernissen.

b) Qualitätsziele

Umfangreiche Leitlinien zur Basisversorgung schwerverletzter Patienten im Schockraum werden jährlich überprüft und bei Bedarf überarbeitet.

Es werden umfangreiche Reevaluationen der Schockraum-Anmeldungen, der Trauma-Daten [Zeiten, Qualität, Auffälligkeiten] und Rufdienst-Rückmeldungen durchgeführt und erforderliche Maßnahmen abgeleitet und umgesetzt [z.B. WLAN-Telefon für 1. Dienst Unfallchirurgie, Überarbeitung des Bildgebungs-Algorithmus im Schockraum].

c) Qualitätssicherung und Qualitätsverbesserung

In den letzten Jahren wurden die Schockräume 1-3 umgebaut und neu eingerichtet, jetzt mit CT unmittelbar benachbart [ehemaliger Notfall-OP 4]. Die Schockräume sind so ausgestattet, das auch jederzeit ein Großschadensereignis versorgt werden kann.

Es findet eine regelmäßige Qualitätssicherung durch Reevaluation von

Anmeldeinformationen und klinischen Befunden im Rahmen der Behandlung statt.

Es wurde eine ATLS-konforme identische Beschriftung in allen Schockräumen nach ABCDE im Rahmen des Traumazentrums erprobt und durchgeführt, die Schrankinhalte werden regelmäßig evaluiert und in Checklisten festgelegt. Dies wird den anderen Kliniken im Traumanetzwerk zur Verfügung gestellt. Alle Schockräume sind von der Anordnung der Schränke und den Inhalten identisch.

Überarbeitung der Checklisten für die Schockraumbehandlung bei akuten Blutungen, OAK-Blutungen, Basisalgorithmus und Basisversorgung chirurgischer Schockraum.

Interdisziplinäres SR-Management mit zentralem Bettenmanagement zur besseren Bettenplanung der ITS und Kapazitätssteuerung.

Die Erreichbarkeit des 1.Dienstes COUP durch WLAN-Telefon wird rund um die Uhr sichergestellt.

Die Schockraum-Ressourcen für Kategorie rot werden regelmäßig reevaluiert.

Regelmäßige Aufarbeitung der Prozessdaten im SR zur Identifikation von Zeitverlust und Verzögerung.

Die Digitalisierung des Patientenmanagements in der Notaufnahme wurde [eCare] eingeführt. Regelmäßige Überarbeitung der Leitlinien zur Basisversorgung schwerverletzter Patienten im SR zuletzt 2024.

Etablierung von Corpuls-CPR im Schockraum [hierdurch CT unter Cardio pulmonaler Reanimation (CPR) möglich].

Überarbeitung des Algorithmus Bildgebungsprogramme im Schockraum [Nativ Röntgen im Stellenwert eingeschränkt].

In der UMG werden regelmäßig abteilungsinterne und abteilungsübergreifende Morbiditäts- und Mortalitätskonferenzen (M&M) im Rahmen der Notfallversorgung abgehalten. Die daraus resultierenden Erkenntnisse haben direkten Einfluss auf die klinische Tätigkeit sowie die Weiterentwicklung der SOPs.

Regelmäßige Qualitätszirkel im Rahmen der Traumanetzwerktreffen-Göttingen mit Evaluation des SR-Gesamtablaufes, bessere Koordination der Zuverlegung aus anderen Häusern.

Massiv-Transfusionsprotokoll als SOP.

Erstellung eines Fortbildungs-Konzeptes für neue Mitarbeiter zur Einarbeitung in den Schockraum. Regelmäßige Erneuerung der SOPs, Verfahrensanweisungen und Behandlungskonzepte, regelmäßige Zertifizierungen. Die SOPs, Verfahrensanweisungen, Einarbeitungskonzepte können den anderen Kliniken im Traumanetzwerk bei Bedarf zur Verfügung gestellt werden.

Das Qualitätsmanagement ist Teil eines kontinuierlichen Verbesserungsprozesses, im Sinne des PDCA Zyklus, an der UMG:



Die Qualität der Arbeit soll durch diesen Zyklus verbessert werden. Wenn "Fehler" in der Betriebsorganisation auftreten, müssen sie gezielt und schnell behoben werden, um eine Wiederholung dieser "Fehler" zu vermeiden.

Des Weiteren werden Instrumente wie systematisiertes Beschwerdemanagement und CIRS eingesetzt.

Korrekturmaßnahmen:

Aufgrund von Fehlern selbsterkannt und/oder z.B. durch Datenauswertungen finden in allen Bereichen interdisziplinäre Teamgespräche statt, die Lösungskonzepte erarbeiten.

Vorbeugemaßnahmen:

Aufgrund neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse werden die diagnostischen und therapeutischen Abläufe auf ihre Aktualität hin regelmäßig überprüft, Expertenmeinungen herangezogen und ggf. verändert.

Darüber hinaus ergeben sich Vorbeugemaßnahmen aufgrund von Vorschlägen (Hinweisen, Patienten- und Mitarbeiterbefragungen) und eingeschätzten Risiken (z.B. klinische und Pflegeanamnese, Arbeitsschutz, Hygiene, Budgetcontrolling). Zusätzlich ergeben sich Maßnahmen für Verbesserungen aus der Auswertung und Analyse von Ergebnissen im Bereich der Medizin (insbesondere nach Anforderungen der Fachgesellschaften) und weiterer Erhebungen (Ergebnisqualität aus den Registern und externen Qualitätssicherung, etc.). Die Wirksamkeit von Maßnahmen für das Lernen und Verbessern wird jährlich in den Klinikgesprächen bzw. teilweise in zertifizierten Bereichen auch in einer Managementbewertung beurteilt.

Die Prozesse im Zentrum sind schriftlich im Dokumentenmanagement (Roxtra) hinterlegt. Die Prozesse werden in Form von Verfahrensanweisungen bzw. SOP's abgebildet. Jährlich erfolgt eine Reevaluation der SOPs und ggf. eine Überarbeitung. Es wurde eine umfassend überarbeitete Leitlinie zur Basisversorgung schwerverletzter Patienten im Schockraum erstellt. Diese Leitlinie wird auch zur Schulung neuer Mitarbeiter eingesetzt. Die Vorlagen für die Abbildung der Prozesse beinhalten ebenfalls den PDCA Zyklus. Unter diesem Fokus (PDCA) werden die Prozesse beschrieben. Die Aktualisierung der Dokumente wird regelmäßig durchgeführt.

4) Anzahl und Beschreibung der durchgeführten Fort- und Weiterbildungsveranstaltungen

Die ärztlichen Mitarbeiter nehmen regelmäßig an Fort-, und Weiterbildungen teil wie: ATLS Kurse, PHTLS-Kursen, AO-Kurs, zusätzliche fachspezifische Weiterbildungen werden angeboten. (Siehe Liste)

1x wöchentlich findet eine Fortbildung in der Klinik zu verschiedensten unfallchirurgischen Themen statt. Bei dieser Fortbildung nehmen regelmäßig Gastärzte teil.

Es existiert eine Ausbildungsstruktur im Schockraum mit zusätzlichen Mitarbeitern für „real-life-Schockraum-Schulungen“.

2x TDSC-Kurs und TDSC-Instruktor vorhanden.

Spezielle Fälle werden im Rahmen von Fallbesprechungen interdisziplinär und zwischen den jeweilig beteiligten Kliniken zeitnah aufbereitet.

Mitarbeit in der Studie des Leibniz-Instituts zur Reevaluation der Traumaversorgung.

Die UMG stellt somit nicht nur die interne Fortbildung im Bereich der Traumatologie sicher. Sie wird somit auch ihrer übergeordneten Aufgabe in der Region als Überregionales Trauma Zentrum gerecht.

In 2024 wurden z.B. Fortbildungen zum MANV-Schadensereignissen, im Rahmen des Netzwerkes ProBeweis oder Zur Stabilisierung von Thoraxwandverletzungen durchgeführt.

5) Darstellung der Maßnahmen zum strukturierten Austausch über Therapieempfehlungen und Behandlungserfolge mit anderen Traumazentren

Traumanezwerk-Treffen finden 2x pro Jahr statt. Themen sind u.a. Trauma-Qualitätsversorgung und hieraus sich ableitende Maßnahmen.

Mitarbeit an der S1 Leitlinie Beckenfraktur und Antragstellung auf S3 Leitlinie Beckenfraktur
Reevaluierung vorhandener SOPs, Überarbeitung der SOPs bei Bedarf. In 2024 Überarbeitung einiger SOPs (Z.B. Basisversorgung Schockraum).

6) Nennung der wissenschaftlichen Publikationen (internationale Veröffentlichung, Peer-Review-Verfahren) des Zentrums im Bereich Traumatologie

Die Klinik für Unfallchirurgie, Orthopädie und Plastische Chirurgie führt als Leistungserbringer der Spitzenmedizin eine ausgeprägte Forschungstätigkeit durch, die im Rahmen der Veröffentlichungen der Allgemeinheit zur Verfügung gestellt werden. Die Erkenntnisse finden regelhaft in die Regelversorgung Eingang:

Publikationen

- [\[Consideration and implementation of the elements of hospital mass casualty planning in the hospitals of the TraumaNetworks DGU®: An evaluation within the framework of the development process of the guidelines for clinical disaster medicine in Germany \(LeiKliKatMeD\) by the EKTC, NIS, AKUT, AUC\]](#) Achatz G, Bieler D, Schweigkofler U, Hoefer C, Lehmann W, Franke A
Die Unfallchirurgie
- [Skeletal Phenotyping of Period-1-Deficient Melatonin-Proficient Mice](#) Bahlmann O, Taheri S, Spaeth M, Schröder K, Schilling AF, Dullin C, Maronde E
Journal of Pineal Research
- [Interprofessionelles Arbeiten](#) Norman Best, Gunther Felmerer
Physikalische Medizin - Rehabilitationsmedizin, Kurortmedizin
- [Impact of different parameters on the outcome of vv-ECMO therapy in burn patients – a retrospective cohort study from a burn and high output ECMO center.](#) Binguel A, Schlottmann F, Plinke C, Dastagir K, Obed D, Enechukwu A, Dieck T, Wellkamp L, Sarah Hanke J, Kühn C, Ruhparwar A, Krezdorn N, Vogt P
Innovative Surgical Sciences
- [Can Early Post-Operative Scoring of Non-Traumatic Amputees Decrease Rates of Revision Surgery?](#) Brauckmann V, Block OM, Pardo LA, Lehmann W, Braatz F, Felmerer G, Mönnighoff S, Ernst J
Medicina
- [Similarities and differences between European guidelines for the management of postmenopausal osteoporosis.](#) Cortet B, Guañabens N, Brandi ML, Siggelkow H
Archives of Osteoporosis
- [Investigating the Benefits of Multivariable Proprioceptive Feedback for Upper-Limb Prostheses.](#) Dideriksen J, Siebold E, Dosen S, Markovic M
IEEE TRANSACTIONS ON MEDICAL, ROBOTICS AND BIONICS
- [\[Treatment strategy for an unstable chest wall after cardiopulmonary resuscitation\]](#) Dobroniak CC, Lehmann W, Cagirici R, Lesche V, Olgemoeller U,

Spering C

Die Unfallchirurgie

- [Negative Pressure Wound Therapy in Free Muscle Flaps-Risk or Benefit?](#) Dornseifer U, Pfeiler PP, Kargl L, Moog P, Schilling AF, Ninkovic M

Journal of Reconstructive Microsurgery

- [\[Transosseous lacerations in the ankylosed cervical spine\]](#) Driesen T, Weiser L, Jäckle K, Klockner FS, Reinhold M, Lehmann W, Roch PJ

Die Unfallchirurgie

- [Measurement of Scapholunate Joint Space Width on Real-Time MRI-A Feasibility Study](#) Ehmig J, Lehmann K, Engel G, Kück F, Lotz J, Aeffner S, Seif Amir Hosseini A, Schilling AF, Panahi B

Diagnostics

- [Differential effects of alendronate on chondrocytes, cartilage matrix and subchondral bone structure in surgically induced osteoarthritis in mice.](#) Ehrnsperger M, Taheri S, Pann P, Schilling AF, Grässel S

Scientific Reports

- [CBCT-based online adaptive radiotherapy of the prostate bed: first clinical experience and comparison to nonadaptive conventional IGRT.](#) Fischer J, Fischer LA, Bensberg J, Bojko N, Bouabdallaoui M, Frohn J, Hüttenrauch P, Tegeler K, Wagner D, Wenzel A, Schmitt D, Guhlich M, Leu M, El Shafie R, Stamm G, Schilling AF, Dröge LH, Rieken S

Strahlentherapie und Onkologie

- [\[National challenges for trauma surgery in Germany due to violence and war\]](#) Franke A, Bieler D, Lehmann W, Pohlemann T, Friemert B, Achatz G

Die Unfallchirurgie

- [Effects of a full-body electrostimulation garment application in a cohort of subjects with cerebral palsy, multiple sclerosis, and stroke on upper motor neuron syndrome symptoms.](#) Hahn A, Moeller S, Schlausch A, Ekmann M, de Chelle G, Westerlund M, Braatz F, Mayr W

Biomedical Engineering

- [A retrospective cohort study: Waterjet-assisted liposuction reduces inflammation but increases the risk of hypokalemia in patients with lipoedema](#) Hoffmann J, Stepniewski A, Lehmann W, Jäckle K

Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery

- [Clinical outcome after dorso-ventral stabilization of the thoracolumbar and lumbar spine with vertebral body replacement and dorsal stabilization](#) Jäckle K, Assmann L, Roch PJ, Klockner F, Meier MP, Hawellek T, Lehmann W, Weiser L

European Spine Journal

- [Comparison of anatomic axes with a navigated functional rotation axis determined by ligament tension for rotational femoral component alignment in cadaver knee arthroplasty.](#) Jäckle K, Pietzka M, Schüttrumpf JP, Panahi B, Meier MP, Hawellek T, Lehmann W, Walde TA

Archives of Orthopaedic and Trauma Surgery

- [The influence of pelvic tilt on sacral insufficiency fracture occurrence: Insights into the prevalence of high pelvic tilt among patients affected.](#) Jäckle K, Meier MP, Klockner F, Roch PJ, Hawellek T, Weiser L, Lehmann W
Injury
- [Hypoxia Preconditioned Serum Hydrogel \(HPS-H\) Accelerates Dermal Regeneration in a Porcine Wound Model.](#) Jiang J, Man T, Kirsch M, Knoedler S, Andersen K, Reiser J, Werner J, Trautz B, Cong X, Forster S, Alageel S, Dornseifer U, Schilling AF, Machens HG, Kükrek H, Moog P
Gels
- [Bone Regenerative Effect of Injectable Hypoxia Preconditioned Serum-Fibrin \(HPS-F\) in an Ex Vivo Bone Defect Model](#) Jiang J, Röper L, Fuchs F, Hanschen M, Failer S, Alageel S, Cong X, Dornseifer U, Schilling AF, Machens HG, Moog P
Molecular Sciences
- [A particle-filled hydrogel based on alginate and calcium phosphate nanoparticles as bone adhesive.](#) Kruse B, Vasic K, Böker KO, Schilling AF, Lehmann W, Epple M
Journal of Materials Science: Materials in Medicine
- [\[Future Developments in Trauma Care in Germany\]](#) Lehmann W, Spering C
Zentralblatt für Chirurgie
- [\[Possibilities of the utilization of trauma networks of the German Society for Trauma Surgery using digital solutions\]](#) Lehmann W, Blaschke S, Schweigkofler U, Spering C
Die Unfallchirurgie
- [\[Diagnostics and treatment of insufficiency fractures of the pelvis\]](#) Lehmann W, Cagirici R, Al Askar Y, Spering C
Die Unfallchirurgie
- [Periprotetische distale Femurfrakturen](#) Lehmann W, Lewinski Gv, Giro-Einfeldt SF, Hawellek T
Orthopädie und Unfallchirurgie
- [\[Biomechanics of thoracic wall instability\].](#) Liebsch C, Spering C, Wilke HJ
Die Unfallchirurgie
- [User preference and patient benefits of a novel energy storing and return foot: A randomized, cross-over clinical trial.](#) Maciejasz P, Budny T, Sauer M, Umari M, Korber J, Ernst J, Altenburg B, Hahn A, Braatz F
Prosthetics and Orthotics International
- [MRI analysis of the physiological patellofemoral joint morphology of adult knees](#) Meier MP, Hochrein Y, Seitz MT, Roch PJ, Jäckle K, Seif Amir Hosseini A, Lehmann W, Hawellek T
Skeletal Radiology
- [Change in Femoral Offset after Closed Reduction and Dynamic Hip Screw Osteosynthesis Via Lateral Approach in Patients with Medial Femoral Neck Fracture: A Retrospective Analysis](#) Meier MP, Seitz MT, Saul D, Gera R, Roch PJ, Jäckle K, Lehmann W, Hawellek T
Orthopaedic Surgery

- [Lived experiences of working-age polytrauma patients in Germany - A qualitative Analysis.](#) Neubert A, Hempe S, Jaekel C, Gaeth C, Spering C, Fetz K, Windolf J, Kollig E, Bieler D, LeAf-Trauma-Group
Injury
- [Embryonic and larval development of reciprocal diploid and triploid hybrids of Caspian trout \(*Salmo caspius*\) and rainbow trout \(*Oncorhynchus mykiss*\)](#) Pourkhazaei F, Keivany Y, Dorafshan S, Paykan Heyrati F, Brenig B, Komrakova M
Aquaculture
- [Learning effectiveness of clinical anatomy and practical spine surgery skills using a new VR-based training platform.](#) Reinhold M, Asal C, Driesen T, Roch J, Jäckle K, Borgmann S, Lehmann W
Brain and Spine
- [Diagnosis, treatment, and prevention of ankle sprains: Comparing free chatbot recommendations with clinical guidelines.](#) Roch FE, Hahn FM, Jäckle K, Meier MP, Stinus H, Lehmann W, Perthel R, Roch PJ
Foot and Ankle Surgery
- [Correction: Interleukin-6 as a critical inflammatory marker for early diagnosis of surgical site infection after spine surgery.](#) Roch PJ, Ecker C, Jäckle K, Meier MP, Reinhold M, Klockner FS, Lehmann W, Weiser L
Infection
- [Interleukin-6 as a critical inflammatory marker for early diagnosis of surgical site infection after spine surgery.](#) Roch PJ, Ecker C, Jäckle K, Meier MP, Reinhold M, Klockner FS, Lehmann W, Weiser L
Infection
- [Two-screw osteosynthesis is biomechanically superior to single-screw osteosynthesis for type II odontoid fractures.](#) Roch PJ, Salge E, Cabrera MAB, Klockner FS, Meier MP, Jäckle K, Lehmann W, Weiser L
Scientific Reports
- [Chronic Stress in Osteoarthritis: Cause or Effect?](#) Rösch G, Rapp A, Tsai PL, Taheri S, Kohler H, Schilling A, Zaucke F, Slattery D, Jenei-Lanzl Z
Osteoarthritis and Cartilage
- [\[Treatment of diametaphyseal forearm fractures in children and adolescents: Antegrade intramedullary nail osteosynthesis and its alternatives\]](#) Rüter H, Spering C, Fortini L, Dresing K, Lehmann W, Radebold T
Operative Orthopädie und Traumatologie
- [\[Injuries to the thoracic and lumbar spine in children under 16 years of age-Reality of care in German-speaking countries: a registry study\].](#) Rüter H, Alayesh S, Heyde CE, Wiersbicki D, Youssef Y, Bolte J, Brecht P, Disch AC, Jarvers JS, Arbeitsgruppe Wirbelsäulentrauma im Kindesalter der Sektion Wirbelsäule der Deutschen Gesellschaft für Orthopädie und Unfallchirurgie (DGOU)
Die Unfallchirurgie
- [\[Treatment of proximal humeral fractures in childhood and adolescence: Consensus report of the pediatric traumatology section of the German Society for Trauma](#)

Surgery] Rütther H, Strohm PC, Schmittenebecher P, Schneidmüller D, Sektion Kindertraumatologie (SKT) in der Deutschen Gesellschaft für Unfallchirurgie (DGU), Zwingmann J

Die Unfallchirurgie

- Digital Volumetric Measurements Based on 3D Scans of the Lower Limb: A Valid and Reproducible Method for Evaluation in Lymphedema Therapy. Schiltz D, Diesch ST, Kiermeier N, Eibl D, Felmerer G, Schreml S, Biermann N, Prantl L, Taeger CD

Annals of Vascular Surgery

- Surgical management of chest injuries in patients with multiple and/or severe trauma- a systematic review and clinical practice guideline update Schreyer C, Schulz-Drost S, Markewitz A, Breuing J, Prediger B, Becker L, Spering C, Neudecker J, Thiel B, Bieler D

European Journal of Trauma and Emergenys Surgery

- [Treatment strategy for severe implosion injuries of the lateral chest wall] Schulz-Drost S, Spering C

Die Unfallchirurgie

- [Osteoporosis - implications of the new guidelines in practice] Siggelkow H, Thomasius F

Deutsche Medizinische Wochenschrift

- [Severe thoracic trauma: Indications, treatment strategies and management of complications] Christopher Spering

Die Unfallchirurgie

- [Severe Thoracic Trauma Indications and Contraindications for Non-operative and Operative Treatment Strategies] Spering C, Lehmann W

Zentralblatt für Chirurgie

- Verlegungsmanagement Schwerverletzter in Deutschland. Spering C, Lehmann W

OP-Journal

- [Surgical reconstruction of chest wall instability: Indications, contraindications and timing of surgery] Spering C, Moerer O, White TW, Lehmann W

Die Unfallchirurgie

- Comparative study of subtalar arthroereisis, medializing calcaneal osteotomy and the combination of both techniques for the treatment of symptomatic adult flatfeet. Stichnoth M, Lüders KA, Hell AK, Stinus H

Foot and Ankle Surgery

- Aufgaben des Mannschaftsarztes Para Ski Alpin. Stinus H, Wolf J

Sports Orthopaedics and Traumatology

- [Non-traumatic osteochondral lesions of the knee joint during growth: Juvenile osteochondritis dissecans (JOCD) of the knee] Tsaknakis K, Afifi FK, Lorenz HM, Hell AK

Die Orthopädie

- Ostarine blunts the effect of endurance training on submaximal endurance in rats. Vasilev V, Boyadjiev N, Hrishev P, Gerginska F, Delchev S, Arabadzhyska

D, Komrakova M, Boeker KO, Schilling AF, Georgieva K

Naunyn-Schmiederberg`s Archives of Pharmacology

- [Recommendations for the optimal use of bone forming agents in osteoporosis.](#) Veronese N, Briot K, Guañabens N, Albergaria BH, Alokail M, Al-Daghri N, Bemden ABv, Bruyère O, Burlet N, Cooper C, Curtis EM, Ebeling PR, Halbout P, Hesse E, Hiligsmann M, Camargos BM, Harvey NC, Perez AD, Radermecker RP, Reginster JY, Rizzoli R, Siggelkow H, Cortet B, Brandi ML

Aging Clinical and Experimental Research

- [Erratum zu: Osteochondrale Frakturen im Kindes- und Jugendalter](#) Wintges K, Körner M, Henkies D, Rüter H

Die Orthopädie

- [Biomechanical investigation of positive reduction in the femoral neck fracture: a finite element analysis.](#) Zhou X, Li X, Böker KO, Schilling AF, Lehmann W

Frontiers in Bioengineering and Biotechnology