



Traumazentrum Universitätsklinikum Münster

Strukturierter Qualitätsbericht 2019

Inhaltsverzeichnis

a) Darstellung des Traumazentrums und seiner Netzwerkpartner	3
b) Art und Anzahl der pro Jahr erbrachten besonderen Aufgaben.....	5
c) Darstellung der Maßnahmen zur Qualitätssicherung und -verbesserung der besonderen Aufgabenwahrnehmung	6
d) Anzahl/Beschreibung der durchgeführten Fort- und Weiterbildungsveranstaltungen,.....	10
e) Darstellung der Maßnahmen zum strukturierten Austausch über Therapieempfehlungen und Behandlungserfolge mit anderen Traumazentren.....	11
f) Nennung der wissenschaftlichen Publikationen.....	11
g) Nennung der klinischen Studien, an denen das Zentrum teilnimmt.....	13

a) Darstellung des Traumazentrums und seiner Netzwerkpartner

Das Universitätsklinikum Münster wurde als universitärer Maximalversorger erstmalig am 30.09.2008 auditiert und ist seitdem durchgehend als überregionales Traumazentrum gemäß dem Weißbuch Schwerverletzten-Versorgung zertifiziert. Entsprechende Re-Audits gemäß den Anforderungen des Weißbuches in der jeweiligen Fassung erfolgten in 2013, 2015 und 2018.

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

- **Klinik für Unfall-, Hand- und Wiederherstellungschirurgie** (Direktor: Univ.-Prof. Dr. med. M. J. Raschke)
- **Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Transplantationschirurgie** (Direktor: Univ.-Prof. Dr. med. Andreas Pascher)
- **Klinik für Anästhesiologie, operative Intensivmedizin und Schmerztherapie** (Direktor: Univ.-Prof. Dr. med. Alexander Zarbock)
- **Klinik für Radiologie** (Direktor: Univ.-Prof. Dr. med. Walter Heindel)
- **Klinik für Neurochirurgie** (Direktor: Univ.-Prof. Prof. h.c. Dr. med. Prof. h.c. (Harbin), Dr. h.c. (Mashad) Walter Stummer)
- Weiter stehen alle sonstigen an der Versorgung von Verletzungen beteiligten Fachdisziplinen im universitären Maximalversorger rund um die Uhr bei Bedarf zur Verfügung.

Univ.-Prof. Dr. med. M. J. Raschke (Direktor der Klinik für Unfall-, Hand- und Wiederherstellungschirurgie) ist zudem seit der erfolgreichen Gründung des Trauma Netzwerkes NordWest Sprecher des Netzwerkes, welches erstmalig in 2011 zertifiziert werden konnte. Es folgten die erfolgreichen Re-Zertifizierungen in 2014, 2017, 2020. Zusätzlich ist das UKM seit 2013 am Schwerstverletzungsartenverfahren (SAV) der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV) durchgehend beteiligt.

Das UKM ist das einzige Überregionale Traumazentrum aus NRW im Traumanetzwerk NordWest und übernimmt daher eine zentrale organisatorische und medizinische Rolle. Das Netzwerk besteht aktuell aus 3 überregionalen Traumazentren (grenzübergreifend: Niederlande, Niedersachsen), 10 regionalen Traumazentren und 13 lokalen Traumazentren sowie 22

assoziierten Mitgliedern. Hiervon sind 10 Rehakliniken Teil des Netzwerkes. Zum TraumaNetzwerk Nord-West gehören die folgenden Einrichtungen:

Einrichtung	Einstufung
Medisch Spectrum Twente, Standort Enschede	Überregionales Traumazentrum
Universitätsklinikum Münster	Überregionales Traumazentrum
Boni fatius Hospital Lingen gGmbH Lingen (Ems)	Regionales Traumazentrum
Christliches Krankenhaus Quakenbrück	Regionales Traumazentrum
Clemens Hospital Münster	Regionales Traumazentrum
EUREGIO-KLINIK Grafschaft Bentheim Holding GmbH Nordhorn	Regionales Traumazentrum
Klinikum Stadt Soest gGmbH	Regionales Traumazentrum
Klinikum Westmünsterland, St. Agnes-Hospital Bocholt	Regionales Traumazentrum
Mathias-Spital Rheine	Regionales Traumazentrum
St. Barbara-Klinik Hamm GmbH	Regionales Traumazentrum
Christophorus Kliniken Coesfeld Dülmen Nottuln, Standort Coesfeld	Lokales Traumazentrum
Dreifaltigkeits-Hospital Lippstadt	Lokales Traumazentrum
Herz-Jesu-Krankenhaus Münster-Hiltrup	Lokales Traumazentrum
Hümmeling Hospital Sögel	Lokales Traumazentrum
Josephs-Hospital Warendorf	Lokales Traumazentrum
Klinikum Westmünsterland, St. Marien-Hospital Borken	Lokales Traumazentrum
Krankenhaus Maria Hilf GmbH Warstein	Lokales Traumazentrum
Ludgerus-Kliniken Münster GmbH, Raphaelsklinik	Lokales Traumazentrum
St. Antonius-Hospital Gronau	Lokales Traumazentrum
St. Franziskus-Hospital Münster	Lokales Traumazentrum
UKM Marienhospital Steinfurt GmbH	Lokales Traumazentrum
Krankenhaus Ludmistenstift Meppen	Überregionales Traumazentrum
St. Franziskus-Hospital Ahlen GmbH	Lokales Traumazentrum
St. Marien-Krankenhaus Ahaus	Lokales Traumazentrum
Stiftungsklinikum PROSELIS gGmbH, Standort Prosper-Hospital Recklinghausen	Regionales Traumazentrum
St.-Marien-Hospital Lünen	Regionales Traumazentrum

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

- Strukturierte Kommunikation über definierte Notfall-Kommunikationswege unter Einbindung der Rettungsleitstellen
- Führung eines regionalen Qualitätszirkels unter Berücksichtigung der durch das TraumaRegister DGU® zur Verfügung gestellten Behandlungsdaten

Neben den regulären Vereinbarungen innerhalb des Traumanetzwerkes bestehen darüber hinaus gehende Kooperationen mit den umliegenden Kliniken der Akutversorgung sowie Reha-Kliniken

zur Unterstützung der Traumaversorgung durch das UKM und zur optimierten postprimären Weiterbehandlung.

b) Art und Anzahl der pro Jahr erbrachten besonderen Aufgaben

Fallkonferenzen:

Die Klinik für Unfall-, Hand und Wiederherstellungschirurgie veranstaltet gemeinsam mit der Klinik für Anästhesiologie, operative Intensivmedizin und Schmerztherapie in regelmäßigen Abständen (Quartalsweise) eine Polytrauma-Fallkonferenz. Diese Veranstaltung ist allen Mitarbeitern des Klinikums zugänglich und adressiert ausdrücklich den interdisziplinären und interprofessionellen Austausch mit Fokus der behandlungsrelevanten Schnittstellen.

Zudem werden für das Traumanetzwerk NordWest und für die Krankenhäuser und niedergelassenen Kollegen der Region kostenfrei regelmäßige (2x jährlich) traumatologische Fallkonferenzen und Fortbildungsveranstaltungen vom UKM organisiert und geleitet.

In 2019 wurde diese Veranstaltung am 13.03.2019 und 28.08.2019 durchgeführt.

Ebenso ist das UKM maßgeblich an der Entwicklung von telemedizinischen Lösungen zur Verbesserung der interdisziplinären interhospitalen Fallbesprechungen beteiligt.

Das UKM betreibt zudem eine Plattform zum geschützten Bildtransfer (<http://xpipe.uni-muenster.de/>), welches sowohl als Zweitmeinungsportal als auch regelhaft i.R. von konsiliarischer Unterstützung der umliegenden Häuser sowie der Kliniken im TraumaNetzwerk NordWest genutzt wird. Hierrüber werden im Jahr ca. 400 Fälle im UKM vorgestellt. Die durch das UKM beratende und koordinierende Tätigkeit reicht hier von der Planung von Übernahmen zur stationären Behandlung, kollegiale Beratung über Behandlungsstrategien vor Ort bis hin zu konsiliarischer Begleitung der Behandlung im anfragenden Krankenhaus oder der anfragenden Praxis.

Telemedizin

Das Universitätsklinikum Münster erbringt seit vielen Jahren telemedizinische Leistungen in der Versorgung von Traumapatienten und wirkt durch die Teilnahme an Forschungsprojekten aktiv an der Etablierung neuer digitaler Gesundheitsstrukturen und der Verbesserung der Kooperation von Kliniken mit. Bereits im Jahr 2009 wurde das von der Klinik für Unfall-, Hand- und Wiederherstellungschirurgie geleitete Projekt "TEAM - Telematik in der Akutmedizin" mit dem Innovationspreis Telemedizin ausgezeichnet

(<https://www.dgtelemed.de/de/telemedizinpreis/preistraeger/2009/?lang=de>).

Das sog. "Traumahandy" bietet eine 24-Stunden / 365 Tage Erreichbarkeit für Notärzte direkt am Unfallort sowie klinischen Kollegen im Traumanetzwerk und ist die längst bestehende und niederschwelligste Form der Telemedizin.

Der Medizinische Bildversand, welcher durch den Westdeutschen Teleradiologieverbund koordiniert und vom UKM maßgeblich mitentwickelt wird, liefert mit 480 teilnehmenden Krankenhäusern in NRW eine flächendeckende Infrastruktur zur unkomplizierten und schnellen radiologischen Bilddatenkommunikation im Notfall und ergänzt den unter §2 Abs.1 dargestellten Ablauf des Bildkonsiles via Xpipe.

Aus der Klinik für Unfall-, Hand- und Wiederherstellungschirurgie heraus wurde im Jahr 2015 die Stabsstelle Telemedizin als eigene Einrichtung des UKM gegründet, um die Aktivitäten im Bereich Telemedizin und eHealth am Universitätsklinikum Münster weiter zu fördern. So wurden im Rahmen mehrerer Förderprojekte bereits vor dem Aufkommen großer Tele-Radiologischer Netzwerke ein System prototypisch entwickelt, welches einen Bilddatenaustausch zwischen den Kliniken des Traumanetzwerks ermöglichte. Eine Übersicht über die bisher durchgeführten und aktuellen Projekte findet sich auf der Homepage der Stabsstelle Telemedizin (<https://www.ukm.de/index.php?id=ukm-telemedizin>)

c) Darstellung der Maßnahmen zur Qualitätssicherung und -verbesserung der besonderen Aufgabenwahrnehmung

Im UKM werden regelmäßig abteilungsinterne und abteilungsübergreifende Morbiditäts- und Mortalitätskonferenzen (M&M) abgehalten. Die daraus resultierenden Erkenntnisse haben direkten Einfluss auf die klinische Tätigkeit sowie die Weiterentwicklung der SOPs. Das UKM veranstaltet zudem regelmäßig den Qualitätszirkel Wirbelsäulenchirurgie, welcher allen klinisch tätigen Kollegen der Region offensteht. Hierbei werden fallbasiert Erfahrungen ausgetauscht und Handlungsempfehlungen erarbeitet. Die Veranstaltung erfolgt nach den Anforderungen an einen Qualitätszirkel (QZ) unter Leitung eines QZ-Moderators. Im Rahmen des Traumanetzwerkes NordWest sind zudem mehrere Qualitätszirkel ins Leben gerufen worden. Mitarbeiter des UKM sind hier aktiv und federführend beteiligt.

Bericht veröffentlicht: Webadresse (2019) ab Jan 2021 Bericht 2020

Qualitätsmanagement und Qualitätssicherung auf Unternehmensebene

Das Qualitätsmanagement hat am Universitätsklinikum Münster einen hohen Stellenwert und ist in den strategischen Zielen verankert. Ein klinikumweites Qualitätsmanagementsystem wurde 2007 eingeführt. Im Rahmen der Implementierung wurden flächendeckende und einheitliche QM-Strukturen geschaffen. Seit 2010 ist das UKM nach KTQ zertifiziert. Im Jahr 2016 erfolgte die zweite Rezertifizierung des UKM. Im Jahr 2016 wurden die Verwaltungsbereiche nach DIN EN ISO 9001-2008 zertifiziert. Zusätzlich wurden in einzelnen Kliniken, Instituten und Zentren spezifische QM-Systeme aufgebaut, die nach unterschiedlichen Verfahren (DIN EN ISO, Onkocert, JACIE u.a.) zertifiziert bzw. akkreditiert sind. Ab dem Jahr 2020 orientiert sich das Qualitätsmanagementsystem des UKM an den Vorgaben des Gemeinsamen Bundesausschusses und setzt die Richtlinie über grundsätzliche Anforderungen an ein einrichtungsinternes Qualitätsmanagement um (G-BA QM-RL). Im Qualitätsmanagement-Konzept sind die Strukturen und Verantwortlichkeiten des Qualitätsmanagementsystems am UKM geregelt. Durch das Qualitätsmanagement soll ein kontinuierlicher Verbesserungsprozess im Sinne des PDCA Zyklus am UKM (Abbildung) ständig weiter vorangetrieben und weiterentwickelt werden.

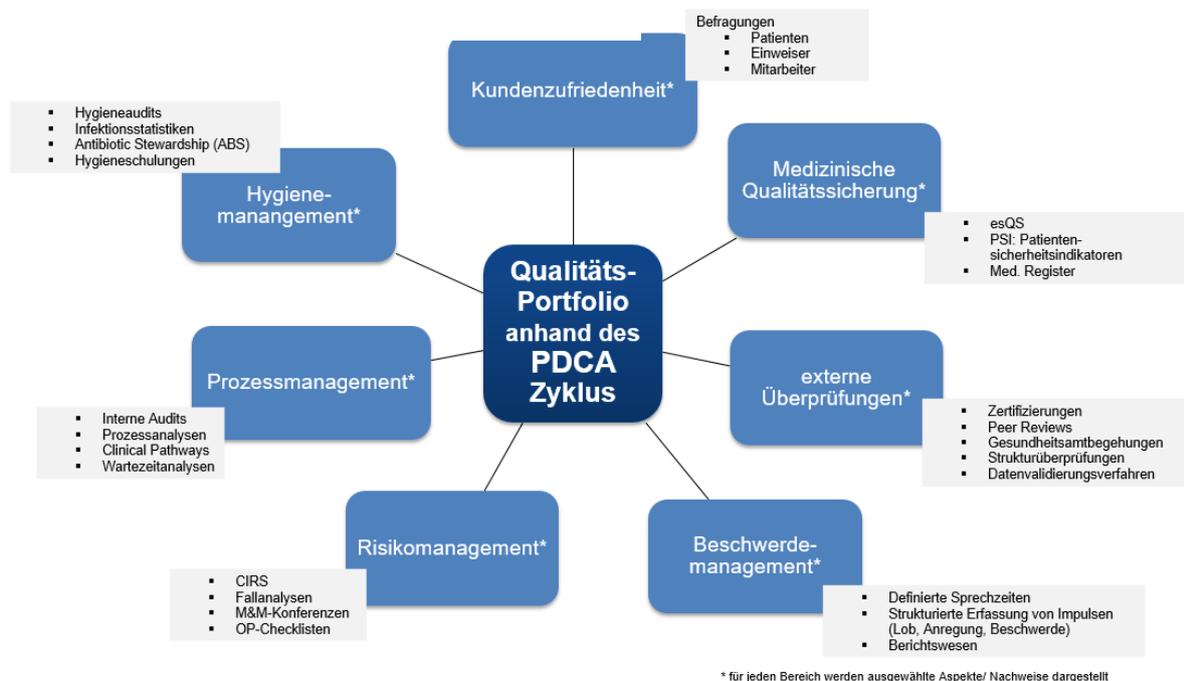


Abbildung: Qualitäts-Portfolio anhand des PDCA Zyklus am UKM

Die Qualität der Arbeit soll gesteigert werden und deshalb muss herausgefunden werden, wo sich die Qualität verbessern lässt. Wenn "Fehler" in der Betriebsorganisation auftreten, müssen sie gezielt und schnell behoben werden, um eine Wiederholung dieser "Fehler" zu vermeiden. Die

genaue Vorgehensweise ist dem Flow Chart „Korrektur- und Vorbeugemaßnahmen“ zu entnehmen.

Des Weiteren werden Instrumente wie systematisiertes Beschwerdemanagement und CIRS eingesetzt:

Korrekturmaßnahmen:

Aufgrund von Fehlern (selbsterkannt und/oder z.B. durch Auswertungen von Beschwerden) in der Ablauforganisation 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.

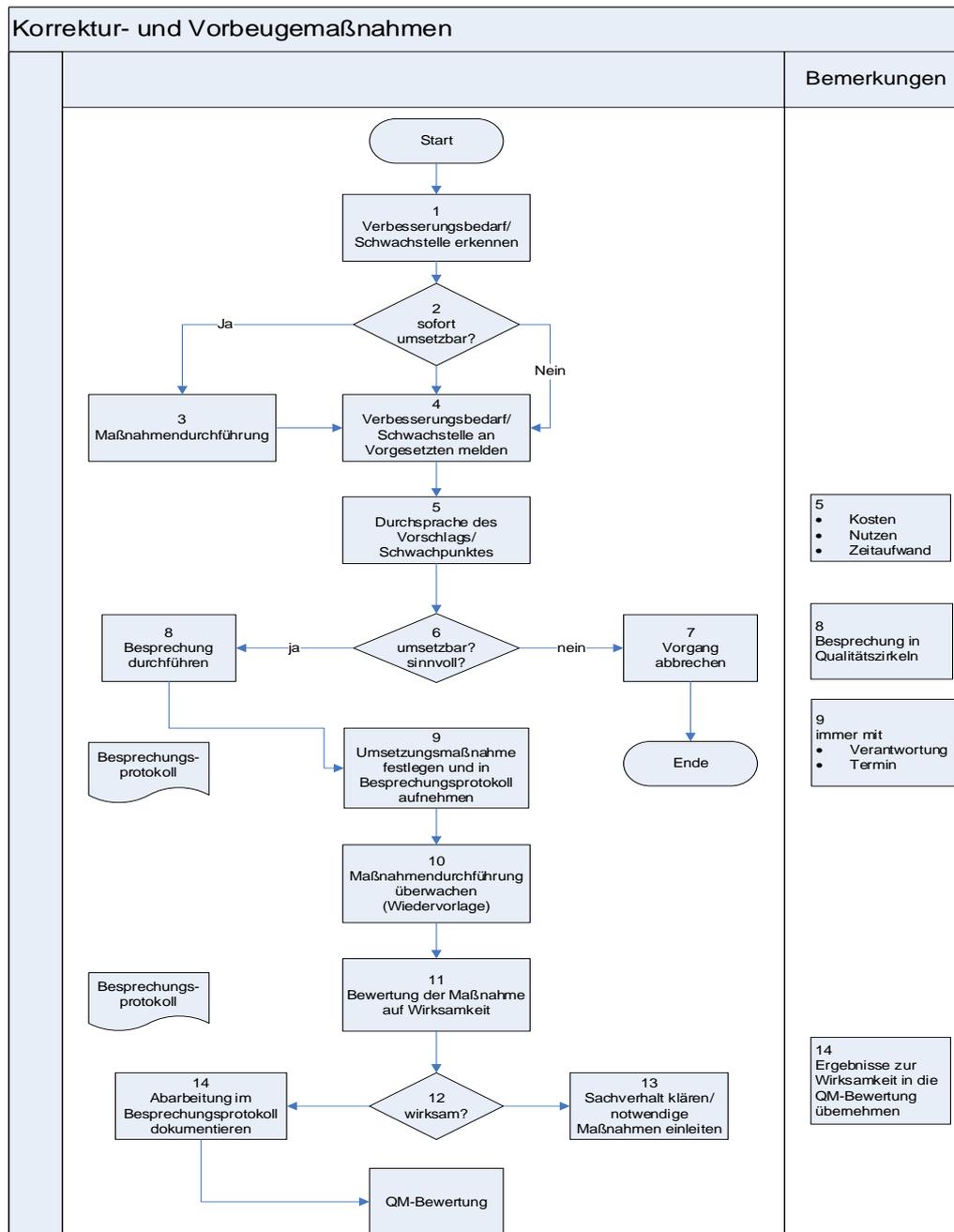


Abbildung 1: Korrektur- und Vorbeugemaßnahmen

Qualitätsmanagement und Qualitätssicherung auf Zentrumsebene

Die Prozesse im Zentrum sind schriftlich im Dokumentenmanagement (Nexus Curator) hinterlegt. Die Prozesse werden in Form von Verfahrensanweisungen bzw. SOP's abgebildet. Die Vorlagen für die Abbildung der Prozesse beinhalten ebenfalls den PDCA Zyklus. Unter diesem Fokus (PDCA) werden die Prozesse beschrieben.

Die Aktualisierung der Dokumente ist in einem Work Flow automatisiert und die Prozesse sind in einer Prozesslandkarte abgebildet.

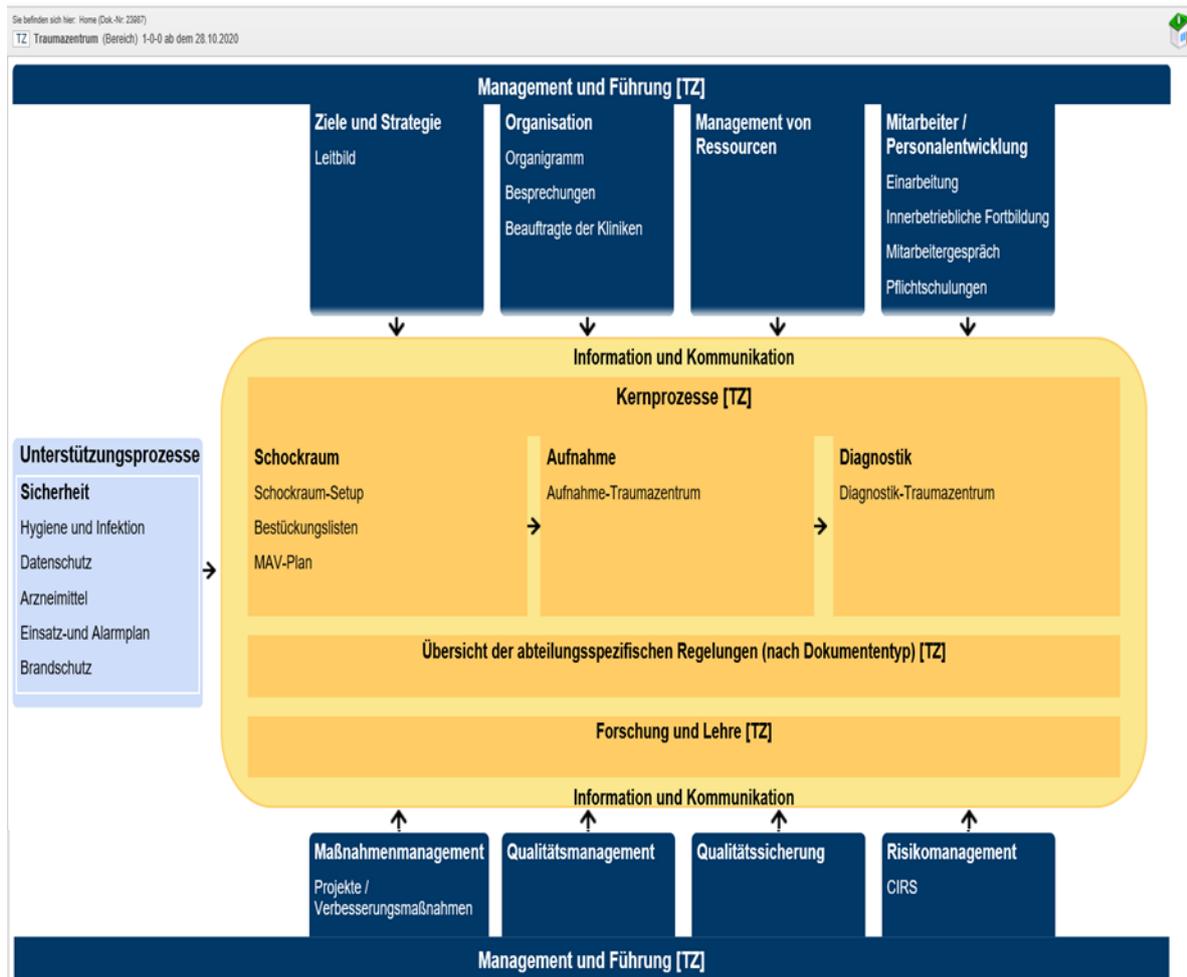


Abbildung: Prozesslandkarte des Traumazentrums am UKM

d) Anzahl/Beschreibung der durchgeführten Fort- und Weiterbildungsveranstaltungen,

Das UKM verfügt über ein eigenes Trainingszentrum (<https://ukm-trainingszentrum.de>). Hier wird seit Jahren ein interdisziplinäres Schockraumtraining durchgeführt, um die interdisziplinären und interprofessionellen Abläufe gemäß den auf der S3-Leitlinie basierenden SOPs zu trainieren (<https://ukm-trainingszentrum.de/index.php?id=simulationenschockraum>). Die Trainings finden monatlich statt.

Ein besonderes Augenmerk wird hierbei auf die interdisziplinäre und interprofessionelle Zusammenarbeit und Kommunikation gelegt. Das Schockraumtraining des UKM wird auch für externe Kliniken im Traumanetzwerk NordWest angeboten und bei Bedarf durchgeführt.

Zudem fanden 2019 folgende weitere interdisziplinäre Veranstaltungen statt:

- Wirbelsäulenkonferenz: 16.01.2019, 13.02.2019, 20.03.2019, 17.04.2019, 15.05.2019, 19.06.2019, 21.08.2019, 18.09.2019, 16.10.2019, 20.11.2019, 18.12.2019
- Schulung Zugänge Becken: 31.05.2019
- Interdisziplinäre Komplikationskonferenz Polytrauma: 18.02.2019, 19.06.2019, 17.12.2019

Zusätzlich finden regelmäßige Fortbildungsveranstaltungen im Traumanetzwerk NordWest statt, welche durch Univ.-Prof. Dr. med. M. J. Raschke und dem UKM organisiert werden. Diese Veranstaltungen sind von der Ärztekammer Westfalen-Lippe als zertifizierte Fortbildung akkreditiert.

Das UKM stellt somit nicht nur die interne Fortbildung im Bereich der Traumatologie sicher. Es wird somit seiner übergeordneten Aufgabe in der Region als Überregionales Trauma Zentrum gerecht.

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

Im Rahmen der halbjährlichen TraumaNetzwerktreffen erfolgt unter Leitung des UKM auf der Basis von Schwerpunktthemen ein strukturierter Austausch über Therapiestrategien, Empfehlungen und Behandlungserfolge.

13.03.2019 Ort: UKM Thema: Allokation von Traumapatienten, Schnittstelle und Kommunikation mit dem Rettungsdienst

28.08.2019 Ort: Mathiasspital Rheine Thema: Kindertraumatologie

f) Nennung der wissenschaftlichen Publikationen

1. Schleicher, P., et al., Treatment of Injuries to the Subaxial Cervical Spine: Recommendations of the Spine Section of the German Society for Orthopaedics and Trauma (DGOU). Global Spine J, 2018. 8(2 Suppl): p. 25S-33S.

2. Scholz, M., et al., Recommendations for Diagnosis and Treatment of Fractures of the Ring of Axis. *Z Orthop Unfall*, 2018. 156(6): p. 662-671.
3. Wieskotter, B., et al., The impact of different peripheral suture techniques on the biomechanical stability in flexor tendon repair. *Arch Orthop Trauma Surg*, 2018. 138(1): p. 139-145.
4. Evers, J., et al., The role of a small posterior malleolar fragment in trimalleolar fractures: a biomechanical study. *Bone Joint J*, 2018. 100-B(1): p. 95-100.
5. Metsemakers, W.J., et al., Definition of infection after fracture fixation: A systematic review of randomized controlled trials to evaluate current practice. *Injury*, 2018. 49(3): p. 497-504.
6. Metsemakers, W.J., et al., Fracture-related infection: A consensus on definition from an international expert group. *Injury*, 2018. 49(3): p. 505-510.
7. Morgenstern, M., et al., International survey among orthopaedic trauma surgeons: Lack of a definition of fracture-related infection. *Injury*, 2018. 49(3): p. 491-496.
8. Puetzler, J., et al., Antibiotic Prophylaxis With Cefuroxime: Influence of Duration on Infection Rate With *Staphylococcus aureus* in a Contaminated Open Fracture Model. *J Orthop Trauma*, 2018. 32(4): p. 190-195.
9. Bieler, D., et al., [Optimization of criteria for activation of trauma teams : Avoidance of overtriage and undertriage]. *Unfallchirurg*, 2018. 121(10): p. 788-793.
10. Garcia, P., et al., [Operative treatment in orthopedics and trauma surgery : Are more operations carried out in Germany?]. *Unfallchirurg*, 2018. 121(1): p. 20-29.
11. Waydhas, C., et al., A Consensus-Based Criterion Standard for the Requirement of a Trauma Team. *World J Surg*, 2018. 42(9): p. 2800-2809.
12. Weiss, R., et al., [How Probable is it That Seniors Using an E-Bike Will Have an Accident? - A New Health Care Topic, Also for Consulting Doctors]. *Z Orthop Unfall*, 2018. 156(1): p. 78-84.
13. Everding, J., et al., Ex situ reconstruction of comminuted radial head fractures: is it truly worth a try? *Arch Orthop Trauma Surg*, 2019. 139(12): p. 1723-1729.
14. Schleicher, P., et al., Recommendations for the Diagnostic Testing and Therapy of Atlas Fractures. *Z Orthop Unfall*, 2019. 157(5): p. 566-573.
15. Sporns, P.B., et al., Imaging of Spontaneous and Traumatic Cervical Artery Dissection: Comparison of Typical CT Angiographic Features. *Clin Neuroradiol*, 2019. 29(2): p. 269-275.

16. Ellwein, A., et al., Outcomes after locked plating of displaced patella fractures: a prospective case series. *Int Orthop*, 2019. 43(12): p. 2807-2815.
17. Schliemann, B., et al., Screws with larger core diameter and lower thread pitch increase the stability of locked plating in osteoporotic proximal humeral fractures. *Clin Biomech (Bristol, Avon)*, 2019. 63: p. 21-26.
18. Puetzler, J., et al., Clinical practice in prevention of fracture-related infection: An international survey among 1197 orthopaedic trauma surgeons. *Injury*, 2019. 50(6): p. 1208-1215.
19. Spies, C.K., et al., [Open reduction and screw/plate osteosynthesis of metacarpal fractures]. *Oper Orthop Traumatol*, 2019. 31(5): p. 422-432.
20. Unglaub, F., et al., [Open reduction and plate/screw osteosynthesis of proximal phalanx fractures]. *Oper Orthop Traumatol*, 2019. 31(5): p. 408-421.
21. Briese, T., et al., [Bilateral well-leg compartment syndrome in a child after abdominal trauma: A review of the literature and treatment recommendations illustrated by a case study]. *Unfallchirurg*, 2019. 122(9): p. 730-735.
22. Evers, J., et al., [Outcome after surgical treatment of calcaneal fractures]. *Unfallchirurg*, 2019. 122(10): p. 778-783.

g) Nennung der klinischen Studien, an denen das Zentrum teilnimmt

Studientitel	Phase	Zeitraum der Mitwirkung	EudraCT- Nummer/ ClinicalTrials.gov Identifier
Studien nach AMG			
A phase 2 randomized, controlled, open-label (dose-blinded), multi-center, dose-finding study of the safety and efficacy of I-0401 in the treatment of patients with fractures of the tibial plateau requiring grafting	Phase 2	2008 - 2014	NCT00409799
Comparison of the effects of Teripatide with those of Residronate on lumbar spine bone mineral density in men and postmenopausal women with low bone mass and a recent pertrochanteric hip fracture	Phase 4	2009-2010	NCT00887354
A multi-center, randomized, double-blind, placebo-controlled study of AMG 785 in skeletally mature adults with a fresh unilateral diaphyseal fracture status post definitive fracture fixation with an intramedullary nail	Phase 2	2010-2012	NCT00907296

Studientitel	Phase	Zeitraum der Mitwirkung	EudraCT- Nummer/ ClinicalTrials.gov Identifier
A multi-center, randomized, double-blind, placebo-controlled study to determine the efficacy, safety, and tolerability of AMG 785 in adults with fresh unilateral intertrochanteric fracture of the proximal femur, status post definitive fracture fixation with a sliding hip screw or intramedullary nail	Phase 2	2010-2015	2009-015939-33
Studien nach MPG			
Prospektive multicenter cohort study to evaluate the influence of bone strength measured by DensiProbe™ HIP on bone fixation failure in patients with hip fractures undergoing DHS surgical treatment	n.a.	2008-2011	NCT00822159
Prospective open label Post Market Clinical Follow-up to evaluate the clinical usefulness of the operative stabilization of closed and open fractures of the tibia using gentamicin-coated titanium nails (Expert TN+AC)	PMCF	2011-2013	NCT01282294
Prospektive, multizentrische Studie, welche das Ergebnis der neuen volaren 2.4 mm LCP Distale Zwei-Säulen-Radiusplatte mit variablen Winkeln (VA LCP DR Platte) in der Behandlung von komplexen artikulären Frakturen des distalen Radius evaluieren soll	Phase 4	2012-2014	NCT01103297
Prospektiv randomisierte kontrollierte multizentrische Untersuchung von Stabilisationsverfahren an instabilen Frakturen der thorakolumbalen Wirbelsäule (RASPUTHINE)	-	2014-2018	DRKS-ID der Studie: DRKS00005286