

Ergebnisbericht 2023
Traumazentrum, Campus Kiel



Ergebnisbericht 2023

Traumazentrum, Campus Kiel

Inhalt

1. Darstellung des Zentrums und seiner Netzwerkpartner.....	3
2. Erfüllung struktureller, personeller und fachlicher Anforderungen.....	3
3. Erbrachte besondere Aufgaben im Jahr 2023	4
4. Maßnahmen zur Qualitätssicherung und Qualitätsverbesserung der besonderen Aufgabenwahrnehmung.....	5
5. Fort- und Weiterbildungsveranstaltungen	6
6. Informationsveranstaltungen für Patienten, Angehörige, Selbsthilfegruppen und Interessierte.....	6
7. Strukturierter Austausch mit anderen Zentren	6
8. Forschungstätigkeit und Vernetzung.....	7
9. Qualitätsziele für das Jahr 2023.....	9

Dieser Bericht erfüllt die Anforderungen der Regelungen des Gemeinsamen Bundesausschusses zur Konkretisierung der besonderen Aufgaben von Zentren und Schwerpunkten gemäß § 136c Absatz 5 SGB V (Zentrums-Regelungen).

Ergebnisbericht 2023

Traumazentrum, Campus Kiel

1. Darstellung des Zentrums und seiner Netzwerkpartner

Funktionen im Zentrum	Name
Leitung	Prof. Dr. A. Seekamp
Stv. Leitung	Prof. Dr. S. Lippross / PD Dr. T. Klüter
Koordination	Dr. M. Franke
Qualitätsmanagement	Dr. M. Franke
Netzwerkpartner außerhalb des UKSH	Im TraumaNetzwerk Schleswig-Holstein sind neben dem UKSH, Campus Kiel vier weitere überregionale Zentren wie das Diakonissen-krankenhaus Flensburg; die Westküstenkliniken Brunsbüttel und Heide gGmbH, Standort Heide; das UKSH, Campus Lübeck und jeweils fünf regionale Traumazentren (HELIOS Klinik, Schleswig; imland Klinik, Rendsburg; Friedrich-Ebert Krankenhaus, Neumünster; Schön Klinik, Neustadt; Klinikum Itzehoe) und fünf lokale TraumaZentren (Klinikum Nordfriesland, Husum; Lubinus Clinicum, Kiel; AMEOS Klinikum, Eutin; Regio Kliniken, Elmshorn und Pinneberg organisiert.

2. Erfüllung struktureller, personeller und fachlicher Anforderungen

Das Traumazentrum am Campus Kiel erfüllt nachweislich die Anforderungen an ein überregionales Traumazentrum gemäß den Anforderungen der Deutschen Gesellschaft für Unfallchirurgie e.V. (DGU) an die Behandlung von Schwerverletzten. Darüber hinaus ist es ein wichtiger Teil im TraumaNetzwerk Schleswig-Holstein und zugelassen zum Schwerstverletztenartenverfahren der Berufsgenossenschaften (SAV).

Im Jahr 2018 wurde ein standortübergreifendes Zentrum für Alterstraumatologie (ZAT) unter Beteiligung der Unfallchirurgie des UKSH, Campus Kiel und des Lubinus Clinicums und der Geriatrie und Unfallchirurgie des Städtischen Krankenhauses Kiel gegründet und zertifiziert.

Die Re-Zertifizierung für beide Zentren konnte bereits 2021 erfolgreich abgeschlossen werden.

Die Klinik erfüllt in Kooperation mit der Klinik für Neurochirurgie des UKSH, Campus Kiel die Anforderungen als zertifiziertes Wirbelsäulenzentrum Level 1 der Deutschen Wirbelsäulengesellschaft.



Ergebnisbericht 2023

Traumazentrum, Campus Kiel

3. Erbrachte besondere Aufgaben im Jahr 2023

3 a. Interdisziplinäre traumatologische Fallkonferenzen für Patientinnen und Patienten anderer Leistungserbringer (Krankenhäuser, spezialisierte Reha-Einrichtungen, Vertragsärzt:innen)

- Interdisziplinäre Konferenz mit Orthopäden und Unfallchirurgen, Anästhesisten, Radiologen, täglich

3 b. Fachspezifische Kolloquien

- Wissenschaftliches Kolloquium, wöchentlich montags 8 bis 8³⁰ Uhr
- Komplikationsbesprechung, wöchentlich donnerstags
- M- und M-Konferenz, einmal monatlich
- INA Board Meetings

3 c. Durchführung von interdisziplinären Fallkonferenzen mit anderen Krankenhäusern oder spezialisierten Reha-Einrichtungen

- Visite auf Station mit ärztlichen Kolleg:innen, speziell aus Geriatrie und Infektologie, wöchentlich
- Sprechstunde eines Kollegen in einem auswärtigen Medizinischen Versorgungszentrum (MVZ), 14-täglich
- Rehabilitationssprechstunde mit Berufsberater und externem Reha-Berater

3 d. Zentrumsspezifische telemedizinische Leistungen für andere Krankenhäuser

Telemedizinische Beratungen und Übernahmeabsprachen für Patienten und Patientinnen von externen Kliniken an das überregionale Traumazentrum in Kiel.

Ergebnisbericht 2023

Traumazentrum, Campus Kiel

4. Maßnahmen zur Qualitätssicherung und Qualitätsverbesserung der besonderen Aufgabenwahrnehmung

- Interne und externe Audits
- Innerklinische Qualitätszirkel
- Netzwerkpflege
- Qualitätssicherung und Berichterstellung u.a. über das TraumaRegister DGU®

4 a. Standardarbeitsanweisungen (SOP)

SOPs für spezifische Versorgungsprozesse in der Traumatologie werden in regelmäßigen Abständen auf Aktualität überprüft und bei Bedarf überarbeitet.

4 b. Erarbeitung fachübergreifender Behandlungskonzepte und Behandlungspfade

- Interdisziplinäre Behandlungsalgorithmen über das Schockraummanagement und die erste Operations- /Intensivmedizinische Phase in der Schwerverletztenbehandlung
- Betriebliches Organisationskonzept für die Interdisziplinäre Notaufnahme/ Aufnahmestation u.a. mit relevanten Prozessen der Versorgung von Notfallpatienten, Schockraummanagement, Notfall-OP und Verlegungsmanagement.
- Betriebliches Organisationskonzept OP u.a. mit relevanten Prozessen zu Notfalleingriffen und Differenzierung von Dringlichkeitsstufen.
- Interdisziplinäre Behandlungsalgorithmen im Rahmen des auditierten ATZ-DGU®
- Mitarbeit im Rahmen der KAEP-AG zur Erarbeitung Betriebliches Organisationskonzept zur Ausweitung der Kapazitäten im Falle einer externen oder internen Katastrophe mit Massenanfall von Verletzten (Krankenhaus Alarm- und Einsatzplan)

4 c. Durchführung von Qualitätszirkeln

- Treffen des Traumaboards, ärztliche Kollegen der UKSH Kliniken, Pflegefachkräfte und Mitarbeiter der Rettungsdienste, 6x/Jahr

Ergebnisbericht 2023

Traumazentrum, Campus Kiel

5. Fort- und Weiterbildungsveranstaltungen

Interprofessionelle Fortbildung für jegliches Personal, welches an der Schwerverletztenversorgung beteiligt ist, vom Rettungsdienst über die Notaufnahme bis zur OP und Intensivstation. Die Veranstaltung wechselt zwischen den Kliniken des Traumanetzwerkes, 2–3x/Jahr

6. Informationsveranstaltungen für Patienten, Angehörige, Selbsthilfegruppen und Interessierte

Das UKSH Gesundheitsforum (www.uksh.de/gesundheitsforum) im Einkaufszentrum CITTI-PARK Kiel bietet kostenfrei ein vielfältiges Programm mit dem Fokus Gesundheit.

Ärzte, Psychologen, Therapeuten und Wissenschaftler vermitteln dem interessierten Teilnehmer anschaulich Neuigkeiten und Wissenswertes rund um die Medizin.

2023 wurden Veranstaltungen mit traumatologischen Themeninhalten im CITTI-PARK und anderen Orten durchgeführt, u.a.:

- 17.1. Arthrose – Neues aus der Wissenschaft
- 31.1. Der Teilgelenkersatz – kleines Implantat mit großer Wirkung
- 7.2. Fast-track Chirurgie – schneller mobil nach Knie- und Hüftgelenkersatz
- 21.2. Sport mit Endoprothetik - für ein aktives Leben mit Gelenkprothesen
- 15.3. Implantatallergie – Mythos oder Medizin
- 21.3. Die gelockerte Prothese – Wann ein Austausch nötig ist!
- 4.4. Individualisierte Therapiestrategien bei Arthrose
- 5.4. Osteoporose – Früherkennungstest
- 25.4. Die schmerzhafte Prothese – Was tun?
- 2.5. Künstliches Kniegelenk: Welches ist das Beste für mich?
- 23.5. Hüft-OP an einem Tag? Was ist möglich – was ist sinnvoll?
- 2.6. Die Infizierte Prothese – Behandlungsstrategien
- 20.6. Minimalinvasive Verfahren des Gelenkersatzes
- 11.7. Erst die Operation, dann die Entzündung – Und dann?
- 5.9. Das künstliche Gelenk – Operation, Reha und Nachsorge
- 10.10. Minimalinvasive Verfahren des Gelenkersatzes
- 7.11. Bänderverletzung am Sportlerknie – Vorbeugen, erkennen und behandeln
- 5.12. Rotatorenmanschettenoperation oder Schulterprothese - Was wann?
- 18.12. Weichteiltumore – Lipom etc. und bösartige Varianten (Sarkome)

7. Strukturierter Austausch mit anderen Zentren

- Qualifizierter Austausch aller im Traumanetzwerk vassozierten Kliniken, 2x/Jahr

8. Forschungstätigkeit und Vernetzung

8 a. Auszug - Mitarbeit an Leitlinien und Konsensuspapieren und in Fachausschüssen

- Mitarbeit am Weißbuch für die Schwerverletztenversorgung der Deutschen Gesellschaft für Unfallchirurgie, 3. Auflage, 2019
- Mitarbeit an der Aktualisierung der S3 Leitlinien für die Schwerverletztenversorgung der Deutschen Gesellschaft für Unfallchirurgie sowie weiterer AWMF Leitlinien der Unfallchirurgie
- Mitarbeit an der S3 Leitlinie „Petrochantäre Oberschenkelfraktur - EvidenT-HiP“
- Mitarbeit an der S2k Leitlinie „Osteoporotische Wirbelkörperfrakturen“

Prof. Dr. Seekamp:

Mitarbeit im Arbeitskreis Leitlinienerstellung Deutsche Gesellschaft für Unfallchirurgie (DGU)

Mitarbeit im Vorstand der DGU

Präsident der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie

1. Vizepräsident der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie

2. Vizepräsident der Deutschen Gesellschaft für Orthopädie und Unfallchirurgie

PD Dr. Klüter:

Koordination Alterstraumazentrum, Alterstraumaregister

Kongress-Sekretär DCK 2023

Kongress-Sekretär DKOU 2024

Kommissionsmitglied der DVSE

Dr. Franke:

Mitarbeit im Arbeitskreis Traumazentren, Traumaregister

Kongress-Sekretär DCK 2023

Kongress-Sekretär DKOU 2024

Prof. Dr. Lippross

Dr. Fitschen-Oestern:

Mitarbeit in der Sektion Schwerverletztenversorgung der DGU

8 b. Wissenschaftliche Publikationen 2022/2023

Kühl J, Gorb S, Kern M, Klüter T, Kühl S, Seekamp A, Fuchs S. Extrusion-based 3D printing of osteoinductive scaffolds with a spongiosa-inspired structure. *Front Bioeng Biotechnol.* 2023 Sep 18;11:1268049. doi: 10.3389/fbioe.2023.1268049. PMID: 37790253; PMCID: PMC10544914.

Fitschen-Oestern S, Franke GM, Kirsten N, Lefering R, Lippross S, Schröder O, Klüter T, Müller M, Seekamp A; TraumaRegister DGU. Does tranexamic acid have a positive effect on the outcome of older multiple trauma patients on antithrombotic drugs? An analysis using the TraumaRegister DGU®. *Front Med (Lausanne).* 2024 Feb 20;11:1324073. doi: 10.3389/fmed.2024.1324073. PMID: 38444412; PMCID: PMC10912612.

Scarone P, Chatterjea A, Jenniskens I, Klüter T, Weuster M, Lippross S, Presilla S, Distefano D, Chianca V, Sedaghat S, Nelson M, Lampe F, Seekamp A. Correction: Percutaneous thoraco lumbar sacral pedicle screw placement accuracy results from a multi center, prospective clinical study using a skin marker based optical navigation system. *Eur Spine J.* 2023 Dec;32(12):4470. doi: 10.1007/s00586-023-07989-7. Erratum for: *Eur Spine J.* 2022 Nov;31(11):3098-3108. PMID: 37861725.

Wegner M, Seekamp A, Lippross S. Kamerabasierte Navigation im Hybridoperationssaal [Camera-based navigation in the hybrid operating room]. *Chirurgie (Heidelb).* 2023 Apr;94(4):307-311. German. doi: 10.1007/s00104-022-01777-7. Epub 2022 Dec 9. PMID: 36494452; PMCID: PMC10042925.

Reinhold J, Olschewski J, Heilemann LL, Seekamp A, Lippross S, Meurer T. Entwicklung einer geplanten und überwachten Roboterassistenz und -automation für den Einsatz in der Orthopädie und Unfallchirurgie [Development of a planned and monitoring robotic assistance and automation for application in orthopedics and trauma surgery]. *Chirurgie (Heidelb).* 2023 Apr;94(4):312-317. German. doi: 10.1007/s00104-023-01844-7. Epub 2023 Feb 20. PMID: 36808497.

Ergebnisbericht 2023

Traumazentrum, Campus Kiel

Lippross S, Lorenz HM, Braunschweig L, Heede A, Büscher R, Siegel M, Schultheiß G, Vieten S, Lüthje A, Matzen A, Lüders KA, Jäckle K, Tsaknakis K, Hell AK. Osmotic pump with potential for bone lengthening distracts continuously in vitro and in vivo. *PLoS One*. 2023 Sep 14;18(9):e0291335. doi: 10.1371/journal.pone.0291335. PMID: 37708150; PMCID: PMC10501673.

Wegner M, Backhaus JC, Michalsky Y, Seesko H, Hensler J, Klueter T, Jansen O, Seekamp A, Lippross S. Prevalence of degenerative vertebral disc changes in elite female Crossfit athletes - a cross-sectional study. *BMC Musculoskelet Disord*. 2023 Dec 11;24(1):963. doi: 10.1186/s12891-023-07071-9. PMID: 38082262; PMCID: PMC10712126.

Lippross S, Wehrenpfennig C, Wedel T, Seekamp A, Osmonov D, Moradi B, Fitschen-Oestern S, Finn J, Klueter T, Kurz B, Alkatout I. The anterior transmuscular intrapelvic approach for the treatment of acetabular fractures-a new anterior surgical strategy. *BMC Musculoskelet Disord*. 2023 Aug 9;24(1):638. doi: 10.1186/s12891-023-06775-2. PMID: 37559078; PMCID: PMC10411011.

Weitkamp JT, Benz K, Rolauffs B, Bayer A, Weuster M, Lucius R, Gülses A, Naujokat H, Wiltfang J, Lippross S, Hoffmann M, Kurz B, Behrendt P. In Vitro Comparison of 2 Clinically Applied Biomaterials for Autologous Chondrocyte Implantation: Injectable Hydrogel Versus Collagen Scaffold. *Cartilage*. 2023 Jun;14(2):220-234. doi: 10.1177/19476035231154507. Epub 2023 Mar 1. PMID: 36859785; PMCID: PMC10416195.

Behrens A, Behrendt P, Heintzen MJ, Finn J, Seekamp A, Mader K, Lippross S, Klatte TO. Mid-term clinical and sonographic outcomes of minimally invasive acromioclavicular joint reconstruction: mini-open versus arthroscopically assisted. *Arch Orthop Trauma Surg*. 2024 Feb;144(2):807-814. doi: 10.1007/s00402-023-05110-7. Epub 2023 Nov 8. PMID: 37940713; PMCID: PMC10822806.

Seekamp A. Robotik und computergestützte Chirurgie [Robotics and computer-assisted surgery]. *Chirurgie (Heidelb)*. 2023 Apr;94(4):289-291. German. doi: 10.1007/s00104-023-01822-z. Epub 2023 Mar 27. PMID: 36971811; PMCID: PMC10042745.

Kirsten N, Ohmes J, Mikkelsen MD, Nguyen TT, Blümel M, Wang F, Tasdemir D, Seekamp A, Meyer AS, Fuchs S. Impact of Enzymatically Extracted High Molecular Weight Fucoidan on Lipopolysaccharide-Induced Endothelial Activation and Leukocyte Adhesion. *Mar Drugs*. 2023 May 31;21(6):339. doi: 10.3390/md21060339. PMID: 37367664; PMCID: PMC10300781.

Hagel S, Liedtke KR, Bax S, Wailke S, Klüter T, Behrendt P, Franke GM, Seekamp A, Langguth P, Balandin A, Grünewald M, Schunk D. Patientensicherheit bei differenzierter (innerklinischer) Schockraumaktivierung für Schwerverletzte [Patient safety in differentiated (in-hospital) activation of the resuscitation room for severely injured patients]. *Unfallchirurgie (Heidelb)*. 2023 Jun;126(6):441-448. German. doi: 10.1007/s00113-022-01279-5. Epub 2023 Jan 9. PMID: 36622382; PMCID: PMC9827437.

Bläsius FM, Wutzler S, Störmann P, Lustenberger T, Frink M, Maegele M, Weuster M, Bayer J, Horst K, Caspers M, Seekamp A, Marzi I, Hildebrand F, Andruszkow H. Predicting tracheostomy in multiple injured patients with severe thoracic injury (AIS ≥ 3) with the new T3P-Score: a multivariable regression prediction analysis. *Sci Rep*. 2023 Feb 24;13(1):3260. doi: 10.1038/s41598-023-30461-x. PMID: 36828922; PMCID: PMC9958106.

Xiong J, Kaleja P, Ückert L, Nezaratizadeh N, Krantz S, Krause MF, Fitschen-Oestern S, Seekamp A, Cassidy L, Tholey A, Fuchs S. Alveolar-Capillary Barrier Protection In Vitro: Lung Cell Type-Specific Effects and Molecular Mechanisms Induced by $1\alpha, 25$ -Dihydroxyvitamin D₃. *Int J Mol Sci*. 2023 Apr 14;24(8):7298. doi: 10.3390/ijms24087298. PMID: 37108455; PMCID: PMC10138495.

Platzer H, Marinescu M, Nawaz Q, Tripel E, Gantz S, Horsch A, Daniel V, Boccaccini AR, Hagmann S, Moradi B, Renkawitz T, Westhauser F. The Impact of 45S5-Bioactive Glass on Synovial Cells in Knee Osteoarthritis-An In Vitro Study. *Materials (Basel)*. 2023 Dec 11;16(24):7594. doi: 10.3390/ma16247594. PMID: 38138736; PMCID: PMC10745024.

Kraft FA, Baur H, Bommer M, Latz A, Fitschen-Oestern S, Fuchs S, Gerken M. Label-free multiplex sensing from buffer and immunoglobulin G sensing from whole blood with photonic crystal slabs using angle-tuning of an optical interference filter. *Biomed Opt Express*. 2023 Apr 26;14(5):2293-2310. doi: 10.1364/BOE.489138. PMID: 37206136; PMCID: PMC10191658.

Kraft FA, Lehmann S, Di Maria C, Joksch L, Fitschen-Oestern S, Fuchs S, Dell'Olio F, Gerken M. Intensity-Based Camera Setup for Refractometric and Biomolecular Sensing with a Photonic Crystal Microfluidic Chip. *Biosensors (Basel)*. 2023 Jun 27;13(7):687. doi: 10.3390/bios13070687. PMID: 37504086; PMCID: PMC10377058.

Schadte P, Rademacher F, Andresen G, Hellfritzsch M, Qiu H, Maschkowitz G, Gläser R, Heinemann N, Drücke D, Fickenscher H, Scherließ R, Harder J, Adelung R, Siebert L. 3D-printed wound dressing platform for protein administration based on alginate and zinc oxide tetrapods. *Nano Converg*. 2023 Nov 16;10(1):53. doi: 10.1186/s40580-023-00401-6. PMID: 37971675; PMCID: PMC10654273.

Ergebnisbericht 2023

Traumazentrum, Campus Kiel

8 c. Beteiligung an Klinischen Studien

- Komplette versus limitierte Zementaugmentation im Rahmen einer langstreckigen dorsalen Stabilisierung bei instabilen mitthorakalen osteoporotischen Wirbelfrakturen
- Current treatment for inpatients with osteoporotic thoracolumbar fractures – results of the EOFTT study
- RESTORE-Studie, Internationale Multicenterstudie: Randomisierte kontrollierte Studie eines Lokalen Osteo-Enhancement Verfahrens (LOEP) zur Verhinderung sekundärer Hüftfrakturen bei an Osteoporose erkrankten Frauen, die sich einer Behandlung von Index-Hüftfrakturen unterziehen

9. Qualitätsziele für das Jahr 2023

Traumazentrum, Campus Kiel

Ziele/Projekte/Aktionen	verantwortlich	Zieltermin	Status
Weiterbildung der Assistenzärzte zum ATLS-Provider	Prof. Dr. Seekamp	jährlich	in Umsetzung
Weitere Detailausarbeitung und Aktualisierung der SOP's (Anpassung an neue S3 Leitlinie)	Prof. Dr. Seekamp/ Dr. Franke	jährlich	in Umsetzung
Vorbereitung Re-Zertifizierung - ÜTZ - Wirbelsäulenzentrum - ATZ	Dr. Franke / Müller/ Klüter	2024	in Umsetzung