



Foto: [gettyimages.com/Jasmin Merdan/909639008](https://www.gettyimages.com/Jasmin-Merdan/909639008)

## Schnell wieder auf den Beinen

Eine minimalinvasive Behandlung von Beckenfrakturen ist für ältere Patienten besonders vorteilhaft.

Text: Andrea Lutz

„**M**inimalinvasive Schraubenfixierung nach Beckenfrakturen heißt: Unsere Patienten können einen Tag nach der chirurgischen Versorgung wieder unter Vollbelastung laufen“, sagt PD Dr. Björn-Christian Link, Co-Chefarzt der Klinik für Orthopädie und Unfallchirurgie am Luzerner Kantonsspital (LUKS). Seit einigen Monaten operiert Link seine Patienten am Altersunfallzentrum in einem Hybrid-Operationssaal, ausgestattet mit dem robotischen C-Bogen ARTIS pheno von Siemens Healthineers.

Auf dem Deutschen Kongress für Orthopädie und Unfallchirurgie (DKOU) in Berlin berichtete der Arzt von Verbesserungen im Workflow und zeigte auf, was mehr Tempo und eine höhere Präzision in der Behandlung gerade für hochbetagte Patienten bedeutet.

„Laufen ist essenziell wichtig. Wenn ein alter Mensch nicht mehr läuft, verliert er rasch an seiner ohnehin schon geringen Muskelmasse, Koordinationsvermögen und schließlich auch an Lebenskraft“, sagt Björn-Christian Link.

Die Versorgung von Schenkelhalsfrakturen innerhalb von 24-48 Stunden ist ein akzeptierter Standard. Beckenringfrakturen dagegen werden auch heute noch erst sehr verzögert mobilisiert, erklärt der Experte. Aber warum ist das so? „Aufgrund der komplexen Anatomie werden Beckenringfrakturen, vorallem wenn dies minimalinvasiv geschieht, an Zentren mit größeren Fallzahlen operiert. Als Zentrumsspital im Herzen der Schweiz bieten wir als einziges Zentrum ARTIS pheno gestützte minimalinvasive Stabilisierung des Beckenrings an“, sagt Link.

## Immer häufiger Frakturen des Beckenrings

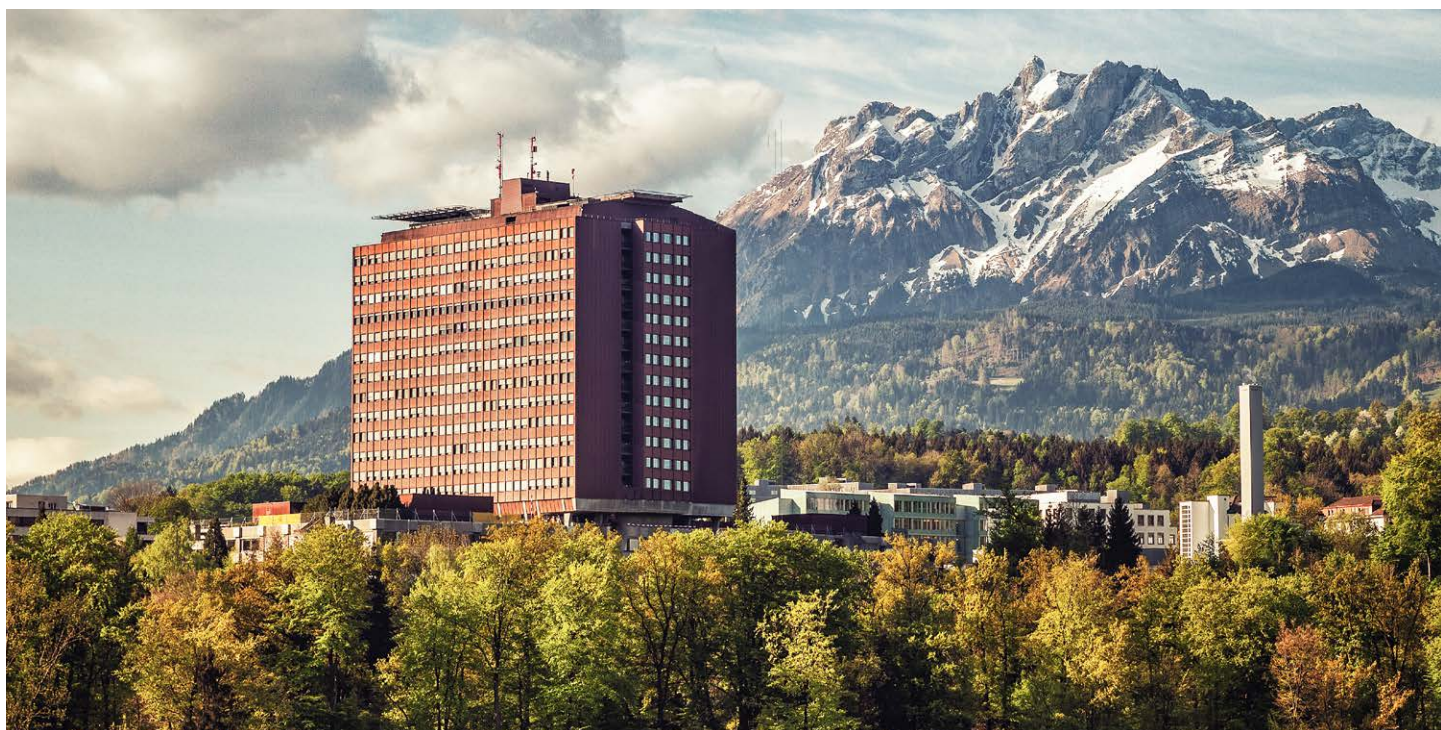
Das Team am Kantonsspital hat in Luzern ein eigenes Altersunfallzentrum etabliert. Dort werden Patienten ab 70 Jahren mit mindestens zwei relevanten Nebendiagnosen sowie alle Menschen ab 80 Jahren interdisziplinär behandelt. „Wir diagnostizieren in den letzten Jahren zunehmend Frakturen des Beckenrings bei älteren Patienten nach einem Bagateltrauma.“ Ursache für diese Art von Knochenbrüchen im Alter sei hauptsächlich Osteoporose oder eine Folge aus Vitamin-D-Mangel, langjährige

Kortisoneinnahme, rheumatoide Arthritis oder lokale Bestrahlung. Seiner Erfahrung nach birgt ein Sturz im Alter stets eine hohe Gefahr für Frakturen. „Die Lebenserwartung nimmt zu und entsprechend müssen immer mehr Patienten mit Knochenbrüchen behandelt werden“, sagt Link. Genau hier setzt das Altersunfallzentrum mit einer ganzheitlichen Behandlung an.



**Der Hybrid-OP des Altersunfallzentrums ist mit dem robotischen C-Bogen ARTIS pheno ausgestattet.**

Foto: Luzerner Kantonsspital (LUKS), Luzern, Schweiz



**Das Altersunfallzentrum gehört zur Klinik für Orthopädie und Unfallchirurgie am Luzerner Kantonsspital (LUKS) und gehört zum Traumanetzwerk Zentralschweiz unter LUKS-Führung.**

Foto:  
Luzerner Kantonsspital (LUKS),  
Luzern, Schweiz

„Unser Ziel ist es, möglichst vielen Patienten nach einem Unfall die zügige Rückkehr in ihre ursprüngliche Wohn- und Lebenssituation zu ermöglichen.“ Und dazu leistet die minimalinvasive Versorgung der Fraktur im Hybrid-Operationssaal einen Beitrag, denn die Technologie hat den Workflow im OP deutlich beschleunigt und sichert zugleich eine hohe Behandlungssicherheit und -qualität für die Patienten. Nicht ohne Stolz zeigt Björn-Christian Link beim DKOU die Filmaufnahme einer 94-jährigen Patientin, die wenige Tage nach der Operation der Beckenfraktur stabil und ohne Hilfsmittel den Krankenhausflur entlanggeht.

### Der neue Workflow spart Zeit

„Biomechanisch betrachtet sind perkutane Schrauben zur Stabilisation einer Fraktur des hinteren Beckenrings das Mittel der Wahl“, sagt der erfahrene Chirurg. Im Hybrid-OP sind nur noch drei Schritte nötig, um die Schrauben

richtig zu platzieren: Zuerst erfolgt ein initialer 3D-Scan mit dem robotischen C-Bogen ARTIS pheno. Anschließend ermöglicht die im C-Bogen integrierte Applikation *syngo Needle Guidance*, dass Schraubenpfade exakt geplant werden und der C-Bogen sich automatisch nach der Planung ausrichtet. Ein in den Bilddetektor integrierter Laser weist Björn-Christian Link den Pfad. So kann die Applikation dazu beitragen, die Fehlpositionierungsrate von Schrauben zu verringern. Link: „Wir haben die Needle Guidance ganz bewusst dazu gewählt. Sie bringt uns mehr Komfort, denn wir können alle drei Ebenen sehen. Von der Applikation bekomme ich eine Empfehlung wie bei der Navigation im Straßenverkehr. Ob ich eine Straße entlangfahre, entscheide immer noch ich. Ich persönlich setze Needle Guidance bei Behandlungen am hinteren Beckenring immer ein, denn es spart uns eine ganze Menge Zeit und Röntgenstrahlen. Ich plane etwa eine halbe Stunde pro Schraube ein, bin aber meist deutlich schneller.“



Auf dem Deutschen Kongress für Orthopädie und Unfallchirurgie informierte PD Dr. Björn-Christian Link über die Vorteile einer minimalinvasiven Versorgung von Beckenfrakturen für hochbetagte Patienten.

Foto:  
Marco Leibetseder

PD Dr. Björn-Christian Link ist Co-Chefarzt der Klinik für Orthopädie und Unfallchirurgie am LUKS. Seine Behandlungsschwerpunkte sind Verletzungen der unteren Extremitäten und Beckenfrakturen sowie Gelenkverletzungen und speziell die Alterstraumatologie.

Foto:  
Marco Leibetseder



---

## „Minimalinvasive Schraubenfixierung nach Beckenfrakturen heißt: Unsere Patienten können einen Tag nach der chirurgischen Versorgung wieder laufen.“

---

Gesichert wird das Behandlungsergebnis schließlich durch die intraoperative Qualitätskontrolle mit 3D-Bildgebung – und die dauert nur fünf Sekunden. Genau dieser Schritt ist für multimorbide Patienten besonders wichtig: Weil noch im OP und unter Anästhesie das Ergebnis überprüft wird und die Chirurgen gar nicht erst postoperative CT-Aufnahmen anordnen müssen, ersparen sie ihren Patienten weitere radiologische Bestrahlung und mögliche Revisionseingriffe, die mit längeren Krankenhausaufenthalten und einem erhöhten Risiko für Patienten verbunden ist.

### Die Entscheidung für den Saal war richtig

Ein gutes halbes Jahr lang operiert Björn-Christian Link nun schon im Hybrid-OP. Zunächst haben vorwiegend die Gefäßchirurgen den Hybrid-Saal genutzt. Geplant war auch, dass Kardiologen und Wirbelsäulenspezialisten dort operieren. Heute ist das Team aus der Unfallchirurgie einer

der Hauptnutzer und Link weiß: „Es gibt Patienten, die zu uns kommen, weil sie wissen, dass wir den Hybrid-Saal mit einem robotischen Bildgebungssystem haben. Ich bin überzeugt von seiner positiven Auswirkung, denn wann immer es eine technisch bessere und sicherere Möglichkeit gibt, dann wird sie sich durchsetzen. Der ARTIS pheno hat diesbezüglich ein großes Potenzial.“ ●

#### Info / Kontakt

siemens-healthineers.de/artis-pheno  
rudolf.bezold@siemens-healthineers.com

Die hierin enthaltenen Aussagen basieren auf Ergebnissen, die von Kunden von Siemens Healthineers in deren jeweiligen spezifischen Nutzungsumfeld erzielt wurden. Es ist zu beachten, dass es kein „typisches“ Krankenhaus gibt und die Resultate von verschiedenen Variablen abhängen (wie z. B. der Größe des Krankenhauses, dem Behandlungsspektrum, dem Grad der IT-Integration). Aus diesem Grund ist nicht gewährleistet, dass andere Kunden dieselben Ergebnisse erzielen werden.