

AWMF-Register Nr.	187-002	Klasse:	S2k
--------------------------	----------------	----------------	------------

**Leitlinienreport für die
S2k-Leitlinie „Rehabilitation nach traumatischen Frakturen der Brust- und
Lendenwirbelsäule ohne neurologische Ausfälle“**

Inhalt

1. Geltungsbereich und Zweck	2
1.1 Begründung für die Auswahl des Leitlinienthemas	2
1.2 Zielorientierung der Leitlinie	2
1.3 Zielpopulation (z.B. Patient*innen, Bevölkerung)	2
1.4 Versorgungsbereich	2
1.5 Anwenderzielgruppe/Adressat*innen.....	2
2. Zusammensetzung der Leitliniengruppe: Beteiligung von Interessensgruppen	3
2.1 Repräsentativität der Leitliniengruppe: Beteiligte Berufsgruppen	3
2.2 Beteiligte Fachgesellschaften und die Mandatstragenden	3
2.3 Repräsentativität der Leitliniengruppe: Berücksichtigung der Ansichten und Präferenzen der Zielpopulation (z.B. Patient*innen/Bevölkerung)	4
3. Genauigkeit der Leitlinienentwicklung	4
3.1 Verwendung existierender Leitlinien zum Thema	4
3.2 Literaturrecherche	4
3.3 Auswahl der Evidenz	5
3.4 Bewertung der Evidenz (mit Hilfe strukturierter Checklisten, z.B. SIGN)	5
3.5 Erstellung von Evidenztabelle	6
3.6 Formulierung der Empfehlungen und strukturierte Konsensfindung.....	6
4. Externe Begutachtung und Verabschiedung	7
4.1 Pilottestung.....	7
4.2 Verabschiedung durch die Vorstände der herausgebenden Fachgesellschaften/Organisationen	7
5. Redaktionelle Unabhängigkeit.....	7
5.1 Finanzierung der Leitlinie	7
5.2 Darlegung von und Umgang mit potenziellen Interessenkonflikten	7
6. Verbreitung und Implementierung	7
6.1 Konzept zur Verbreitung und Implementierung	7
6.2 Unterstützende Materialien für die Anwendung der Leitlinie.....	8
6.3 Diskussion möglicher organisatorischer und/oder finanzieller Barrieren gegenüber der Anwendung der Leitlinienempfehlungen	8
6.4 Messgrößen für das Monitoring: Qualitätsziele, Qualitätsindikatoren	8
7. Gültigkeitsdauer und Aktualisierungsverfahren	8
7.1. Gültigkeitsdauer	8

Schlüsselwörter: Rehabilitation, Wirbelkörperfraktur, Bewegungstherapie, Orthesen
Keywords: rehabilitation, spinal fractures, exercise therapy, spine orthosis

1. Geltungsbereich und Zweck

1.1 Begründung für die Auswahl des Leitlinienthemas

Die vorliegende Leitlinie thematisiert inhaltlich die Rehabilitation von Patientinnen und Patienten mit stabilen bzw. operativ stabil versorgten traumatischen Frakturen an der Brust- und Lendenwirbelsäule ohne neurologisches Defizit. Ausgeschlossen wurde die Rehabilitation nach osteoporotischen Frakturen und Sinterungen und nach Frakturen anderer Genese.

Da bei konservativ behandelten ebenso wie nach operativ stabilisierten Wirbelfrakturen von einer funktionellen Stabilität ausgegangen werden kann, wird für die rehabilitative Nachbehandlung in dieser Leitlinie ein identisches Vorgehen beschrieben. Die Leitlinie soll einen Behandlungsablauf beschreiben und dem Kliniker und Praktiker Hinweise für ein sinnvolles Vorgehen in der Behandlung geben.

1.2 Zielorientierung der Leitlinie

Ziel der interdisziplinären Überarbeitung war eine Aktualisierung der 2016 erstellten Leitlinie mit Darstellung eines konsensusbasierten inhaltlichen und zeitlichen Behandlungspfades, um die Prozess- und Ergebnisqualität zu optimieren und eine frühe soziale bzw. berufliche Teilhabe der Betroffenen einzuleiten.

1.3 Zielpopulation (z.B. Patient*innen, Bevölkerung)

Die vorliegende Leitlinie gibt Handlungsempfehlungen und legt die notwendigen diagnostischen und therapeutischen Schritte fest, auf Basis derer Patientinnen und Patienten nach traumatischen Frakturen der Brust- und Lendenwirbelsäule ohne neurologische Ausfälle behandelt werden sollen. Ziel der Leitlinie ist, die Einschränkungen der Gesundheit und körperlichen Leistungsfähigkeit dieser Patientinnen und Patienten zu reduzieren oder zu beseitigen, um die Teilhabe am sozialen und Arbeitsleben wiederherzustellen. An der Leitlinienaktualisierung waren keine Patientenvertreterinnen oder -vertreter beteiligt, da keine thematisch relevante Patientenvertretung bekannt ist.

1.4 Versorgungsbereich

Der Versorgungsbereich umfasst die ambulante und stationäre Rehabilitation der unter Punkt 1.3 genannten Patientenzielgruppe.

1.5 Anwenderzielgruppe/Adressat*innen

Die Leitlinie wendet sich speziell an Ärztinnen und Ärzte, die im Rehabilitationsbereich arbeiten, an Physio- und Ergotherapeut*innen, Orthopäd*innen und Unfallchirurg*innen,

Sportwissenschaftler*innen und dient der Information für Sportlehrer*innen, Psycholog*innen und Pflegekräfte. Die Leitlinie gilt außerdem der Information von Betroffenen.

2. Zusammensetzung der Leitliniengruppe: Beteiligung von Interessensgruppen

2.1 Repräsentativität der Leitliniengruppe: Beteiligte Berufsgruppen

Die Leitlinie wurde in einem Konsensus-Verfahren einer interdisziplinären Expertengruppe, bestehend aus Vertretern der Sektion Rehabilitation / Physikalische Therapie der Deutschen Gesellschaft für Orthopädie und Unfallchirurgie (DGOU), der Deutschen Gesellschaft für Orthopädie und orthopädische Chirurgie (DGOOC), der Deutschen Gesellschaft für Unfallchirurgie (DGU), der Deutschen Wirbelsäulengesellschaft (DWG), der Deutschen Gesellschaft für Physikalische und Rehabilitative Medizin (DGPRM), des Deutschen Verbandes für Physiotherapie (ZVK), des Deutschen Verbandes Ergotherapie (DVE), der Deutschen Vereinigung für Sportwissenschaft (dvs), der Deutschen Gesellschaft für Sportmedizin und Prävention e.V. (DGSP), der Deutschen Gesellschaft für Wirbelsäulentherapie (DGWT), der Deutschen Gesellschaft für Psychologische Schmerzforschung und -therapie (DGPSF) sowie der Deutschen Gesellschaft für Rehabilitationswissenschaften e.V. (DGRW) erarbeitet.

In mehreren Konsensusrunden wurden inhaltliche Änderungen nach der aktuellen Literatur diskutiert, in einer abschließenden Videokonferenz abgestimmt und noch einmal an alle Beteiligten gesendet.

2.2 Beteiligte Fachgesellschaften und die Mandatstragenden

Deutsche Gesellschaft für Orthopädie und Unfallchirurgie e.V. (DGOU), Deutsche Gesellschaft für Orthopädie und Orthopädische Chirurgie e.V. (DGOOC) und Deutsche Gesellschaft für Unfallchirurgie e.V. (DGU)

Dr. Hartmut Bork (Sendenhorst), Dr. Klaus Fischer (Halle / Saale),
Prof. Dr. Bernd Fromm (Bad Schönborn), Dr. Jörg Schmidt (Werneuchen),
Dr. Stefan Simmel (Murnau), Prof. Dr. Andreas Veihelmann (Stuttgart / Bad Herrenalb)

Deutsche Gesellschaft für Physikalische und Rehabilitative Medizin e.V. (DGPRM)

Dr. Jean-Jacques Glaesener (Hamburg)

Deutscher Verband für Physiotherapie e.V. (ZVK)

Carl Christopher Büttner (Köln)

Deutscher Verband Ergotherapie e.V. (DVE)

Kay Herold (Halle / Saale)

Deutsche Vereinigung für Sportwissenschaft e.V. (dvs)

Prof. Dr. Christian Thiel (Bochum)

Deutsche Gesellschaft für Sportmedizin und Prävention e.V. (DGSP)

Dr. Christian Riediger (Magdeburg)

Deutsche Gesellschaft für Wirbelsäulentherapie e.V. (DGWT)

Prof. Dr. Andreas Veihelmann (Stuttgart / Bad Herrenalb)

Deutsche Wirbelsäulengesellschaft e.V. (DWG)

Dr. Klaus Fischer (Halle / Saale)

Prof. Dr. med. habil. Ulrich Spiegl (Leipzig)

Deutsche Gesellschaft für Psychologische Schmerzforschung und –therapie e.V. (DGPSF)

Stephan Panning (Bad Rothenfelde)

Deutschen Gesellschaft für Rehabilitationswissenschaften e.V. (DGRW)

Prof. Dr. Bernhard Greitemann (Bad Rothenfelde)

Verantwortlicher Koordinator: Dr. Hartmut Bork (Sendenhorst, DGOU)

2.3 Repräsentativität der Leitliniengruppe: Berücksichtigung der Ansichten und Präferenzen der Zielpopulation (z.B. Patient*innen/Bevölkerung)

An der Erstellung der Leitlinie waren keine Patientenvertreterinnen oder -vertreter beteiligt.

3. Genauigkeit der Leitlinienentwicklung

3.1 Verwendung existierender Leitlinien zum Thema

Grundlage der Leitlinie bildete die 2016 von der Sektion Rehabilitation und physikalische Therapie der Deutschen Gesellschaft für Orthopädie und Orthopädische Chirurgie e.V. (DGOOC) erstellte Leitlinie.

3.2 Literaturrecherche

Zu den einzelnen Unterkapiteln der Diagnostik und Therapie wurden Literaturrecherchen durch die AG-Mitglieder durchgeführt, aktualisiert und in der Gruppe gewertet.

Änderungsvorschläge wurden im Umlaufverfahren eingebracht. Die Literaturrecherche erfolgte in allen Arbeitsgruppen in verschiedenen Fachzeitschriften und Büchern. Darüber hinaus wurde für den Themenbereich der therapeutischen Interventionen eine Literaturrecherche in den elektronischen Datenbanken Medline über PubMed, Cochrane Library und PEDro durchgeführt.

Die Suchbegriffe ergaben sich aus den Fragestellungen. Je nach Datenbank mussten sie weiter präzisiert werden. Bei einer Datenbank wie Pedro erübrigte sich der Begriff *physiotherapy* bzw. *physical therapy* oder *exercise therapy*, da diese Datenbank physiotherapeutische Themengebiete beinhaltet. Bei Medline wiederum gab es die Möglichkeit MeSH = Medical Subject Headings zu nutzen, wo verschiedene Begriffe zu Schlagwörtern zusammengefasst wurden.

Pedro-Recherche:

,ç vertebra fracture / spinal fracture / spinal injury

Medline-Recherche:

- ,φ "Spinal Fractures "[Mesh]
- ,φ ,Spinal Injuries "[Mesh]
- ,φ "Physical Therapy Modalities"[Mesh]
- ,φ "Exercise"[Mesh] OR "Exercise Therapy"[Mesh] OR "Motor Activity"[Mesh]
- ,φ "Occupational Therapy"[Mesh] / ergotherapy
- ,φ sports therapy

Cochrane-Recherche:

- ,φ "Spinal Fractures "[Mesh]
- ,φ ,Spinal Injuries "[Mesh]
- ,φ "Physical Therapy Modalities"[Mesh]
- ,φ "Exercise"[Mesh] OR "Exercise Therapy"[Mesh] OR "Motor Activity"[Mesh]
- ,φ "Occupational Therapy"[Mesh] / ergotherapy
- ,φ sports therapy
- ,φ Functional Capacity Evaluation

Beschränkung der Suche:

Beschränkung der Studienqualität: bis Score 5/10 bei Einzelstudien (PEDro-Skala)
Sprachenbegrenzung: Englisch und Deutsch.

3.3 Auswahl der Evidenz

Im Rahmen der Überarbeitung wurde die Literatur im Zeitraum 2015-2020 erneut durch die Experten durchgesehen, wesentliche neue Literatur wurde ergänzt. Die Literaturanalyse der jeweiligen Experten deckte den gesamten deutschsprachigen Bereich, aber auch internationale Literatur, speziell den englischsprachigen Literaturbereich ab. Es erfolgte keine systematische Literaturrecherche auf Evidenzbasierung im Sinne eines Reviews. Im Rahmen der Literaturrecherche wurden RCT`s, systematische Reviews, Metaanalysen und andere Studiendesigns (Originalarbeiten, klinische Studien) ausgewählt. Eine Limitierung auf RCT`s war nicht möglich, da diese nicht ausreichend zur Verfügung standen und die Studienlage zur Rehabilitation nach Frakturen an der Brust- und Lendenwirbelsäule und die im rehabilitativen Setting eingesetzten Behandlungsmaßnahmen sehr übersichtlich war.

3.4 Bewertung der Evidenz (mit Hilfe strukturierter Checklisten, z.B. SIGN)

Die methodische Qualität der Studien wurde bei der systematischen Literaturanalyse entsprechend dem Evidenzlevel nach Oxford Center For Evidence Based Medicine bewertet.

- 1a Systematische Reviews von homogenen kontrollierten Studien
- 1b Randomisierte kontrollierte Studien (RCT) mit engem Konfidenzintervall
- 2a Systematische Reviews von homogener Kohortenstudien
- 2b Randomisierte kontrollierte Studien mit niedrigem Follow-up
- 2c Ökologische Studien
- 3a Systematische Reviews von Fall-Kontroll-Studien
- 3b Einzelne Fall-Kontroll-Studien

4 Fallberichte
5 Expertenmeinung

3.5 Erstellung von Evidenztabelle

Entfällt

3.6 Formulierung der Empfehlungen und strukturierte Konsensfindung

3.6.1 Formale Konsensfindung: Verfahren und Durchführung

Die von den verantwortlichen Autoren überarbeiteten Kapitel wurden in einem vorläufigen Leitlinienentwurf zusammengefasst und im Oktober 2021 an alle Autoren zur Diskussion per E-Mail versendet. Dabei hatten alle Leitlinienautoren Zugriff auf den Entwurf und machten Gebrauch von der Kommentarfunktion. Dieser Entwurf sowie die Empfehlungen wurden im Rahmen einer Konsensuskonferenz am 25. November 2021 im Rahmen einer Videokonferenz diskutiert und im Weiteren nochmals überarbeitet und abgestimmt.

Anschließend wurde die Leitlinie nochmals an alle Teilnehmer zur Abstimmung gesendet und von allen einstimmig konsentiert. Jedes LL-Mitglied hatte die Möglichkeit Kommentare zu den Empfehlungen abzugeben. Die Konsensstärke ergab sich aus dem Abstimmungsergebnis der Delphi-Befragung:

- Zustimmung von >95 – 100 %: starker Konsens
- Zustimmung von >75 – 94 %: Konsens
- Zustimmung von >50 – 74 %: mehrheitliche Zustimmung.

Alle aus dem Prozess der Konsensfindung resultierenden Empfehlungen wurden im starken Konsens - 100% - verabschiedet.

3.6.2 Berücksichtigung von Nutzen, Nebenwirkungen-relevanten Outcomes

Die Leitlinie berücksichtigt den erwarteten gesundheitlichen Nutzen therapeutischer Maßnahmen als auch mögliche Nebenwirkungen und Risiken.

3.6.3 Formulierung der Empfehlungen und Vergabe von Evidenzgraden und/oder Empfehlungsgraden

Die Festlegung der Empfehlungsgrade zu einzelnen Therapiemaßnahmen erfolgte im Rahmen der Videokonferenz und dem anschließenden E-Mail-Verkehr durch die beteiligten Experten. Bei der Formulierung der Empfehlungen wurde zwischen drei Modalitäten unterschieden (starke Empfehlung: soll / soll nicht; schwache Empfehlung: sollte / sollte nicht; offene Empfehlung: kann).

Die Studienlage zur Rehabilitation und der im rehabilitativen Setting eingesetzten Behandlungsmaßnahmen wie Physio-, Ergo- oder Sporttherapie sowie Psychotherapie nach Frakturen der Brust- und Lendenwirbelsäule stellt sich sehr übersichtlich dar. Konkrete Mitteilungen über die Weiterbehandlung und Rehabilitation nach Wirbelkörperbrüchen mit Angaben über Art und Dosierung der eingesetzten Maßnahmen fanden sich kaum. Die Literatur beschäftigt sich überwiegend mit Osteoporose assoziierten Frakturen und deren Behandlung sowie mit den Ergebnissen operativer und konservativer Interventionen. Rehabilitation wird in der angloamerikanischen Literatur zudem primär als Ausheilungs- und sozialmedizinisches Ergebnis und nicht als eigentlicher Rehabilitations-Prozess dargestellt.

4. Externe Begutachtung und Verabschiedung

4.1 Pilottestung

Eine Pilotstudie wurde nicht durchgeführt.

4.2 Verabschiedung durch die Vorstände der herausgebenden Fachgesellschaften/Organisationen

Die finale Version wurde durch den Vorstand der herausgebenden Fachgesellschaft (DGOU) autorisiert. Die beteiligten Fachgesellschaften wurden um die Freigabe gebeten. Das Freigabeverfahren begann am 07.02.2022. Die Freigabe wurde am 28.02.2022 erteilt.

5. Redaktionelle Unabhängigkeit

5.1 Finanzierung der Leitlinie

Reisekosten und Spesen zur Erstellung der Leitlinie fielen bei der Überarbeitung nicht an.

5.2 Darlegung von und Umgang mit potenziellen Interessenkonflikten

Alle Mitglieder der Leitliniengruppe erklärten schriftlich ihre Unabhängigkeit und Entscheidungsfreiheit während des Entwicklungs- und Abstimmungsprozesses der Leitlinie über das „Interessenerklärung online“ der AWMF. Eine Übersicht über alle abgegebenen Erklärungen wurde erstellt und von einem externen Bewerter sowie dem Koordinator durchgesehen und bewertet. Alle Erklärungen wurden als ‚unbedenklich‘ bewertet. Als geringer Interessenkonflikt wurden persönliche Honorare oder Aufwandsentschädigungen von der Industrie für Vorträge oder einzelne Schulungen mit Bezug zum Leitlinienthema gewertet. Als moderater Interessenkonflikt wurden persönlich erhaltene Honorare von der Industrie für Gutachtertätigkeit, Mitarbeit in Beiräten und Tantiemen/Royalties o.ä. kategorisiert und als hoher Interessenkonflikt wurde eine Finanzierung vorwiegend durch Industrie gewertet. Als protektive Faktoren, die einer Verzerrung durch Interessenkonflikte entgegenwirken, können die pluralistische Zusammensetzung der Leitliniengruppe und die strukturierte Konsensfindung gewertet werden.

Im Rahmen der Prüfung wurden bei keinem LL-Mitglied Leitlinien-relevante Interessen festgestellt.

6. Verbreitung und Implementierung

6.1 Konzept zur Verbreitung und Implementierung

Eine Publikation der Leitlinie soll auf den Internetseiten der AWMF und ein Hinweis auf der Internetseite der DGOU erfolgen. Auch wird über das AMBOSS-Telegramm auf die Überarbeitung hingewiesen.

6.2 Unterstützende Materialien für die Anwendung der Leitlinie

Aus Kostengründen waren keine unterstützenden Materialien für die Anwendung der Leitlinie geplant.

6.3 Diskussion möglicher organisatorischer und/oder finanzieller Barrieren gegenüber der Anwendung der Leitlinienempfehlungen

Aktuell lassen sich keine organisatorischen oder finanziellen Barrieren zur Implementierung der Leitlinie erkennen. Potenzielle negative Auswirkungen auf den Ressourcenverbrauch sind durch die Leitlinie nicht zu erwarten.

6.4 Messgrößen für das Monitoring: Qualitätsziele, Qualitätsindikatoren

Es lässt sich nicht voraussagen, inwiefern die Leitlinie zu einer wesentlichen Veränderung des bisherigen Rehabilitationsprozesses führen wird. Die Leitliniengruppe geht aber davon aus, dass das Bewusstsein für eine differenziertere Betrachtung des Rehabilitationsprozesses steigen wird.

7. Gültigkeitsdauer und Aktualisierungsverfahren

7.1. Gültigkeitsdauer

Die letzte inhaltliche Überarbeitung fand am 12.12.2021 statt. Die Leitlinie ist gültig bis Dezember 2026.

7.2 Aktualisierungsverfahren

Eine erneute Aktualisierung wird routinemäßig 12 Monate vor Ablauf der Leitlinie geplant.

Ansprechpartner für die Aktualisierung ist das Leitliniensekretariat der DGOU

DGOU Leitlinien-Sekretariat
Deutsche Gesellschaft für Orthopädie und Unfallchirurgie e. V. (DGOU)
Straße des 17. Juni 106-108
10623 Berlin
Tel.: 030 – 340 60 36 15
leitlinien@dgou.de
www.dgou.de

Versionsnummer: 5.0

Versionsnummer 1.0 bis 4.0 von 2005 bis 2016 publiziert unter 033-043

Erstveröffentlichung: 2005

Überarbeitung von: 12/2021

Nächste Überprüfung geplant: 12/2026

Die AWMF erfasst und publiziert die Leitlinien der Fachgesellschaften mit größtmöglicher Sorgfalt - dennoch kann die AWMF für die Richtigkeit des Inhalts keine Verantwortung übernehmen. **Insbesondere bei Dosierungsangaben sind stets die Angaben der Hersteller zu beachten!**

Autorisiert für elektronische Publikation: AWMF online