

## Leitlinienreport – DGOU-Leitlinie „Oberarmschaftfraktur“

AWMF-Registernummer: 187-038, Niveau S1

### Inhalt

<b>1. Geltungsbereich und Zweck</b>	2
1.1 Ziel der Leitlinie	2
1.2 Medizinische Fragen/Probleme	2
1.3 Patientenzielgruppe	2
<b>2. Beteiligung von Interessensgruppen</b>	2
2.1 Entwicklergruppe	2
2.2 Ansichten und Präferenzen der Patienten	2
2.3 Anwenderzielgruppe	3
2.4 Pilotstudie	3
<b>3. Methodologische Exaktheit der Leitlinienentwicklung</b>	3
3.1 Evidenzsuche	3
3.2 Evidenzbewertung	6
3.3 Konsensfindung	6
3.4 Formulierung der Empfehlungen	7
3.5 Verbindung zwischen Empfehlungen und zugrunde liegender Evidenz	7
<b>4. Externe Begutachtung</b>	7
<b>5. Aktualisierung</b>	7
<b>6. Klarheit und Gestaltung</b>	7
6.1 Empfehlungen	7
6.2 Darstellung der Versorgungsprobleme	7
6.3 Schlüsselempfehlungen der Leitlinie	7
6.4 Versionen der Leitlinie	8
6.5 Mögliche organisatorische Barrieren	8
6.6 Mögliche finanzielle Auswirkungen	8
6.7 Klinische Messgröße	8
<b>7. Redaktionelle Unabhängigkeit</b>	8
7.1 Interessenkonflikte	8
<b>8. Anwendbarkeit im deutschen Gesundheitssystem</b>	9
8.1 Versorgungsbereiche	9
8.2 Unzweckmäßige, überflüssige oder obsoleete Maßnahmen	9
8.3 Klinischer Algorithmus	9
<b>9. Verbreitung der Leitlinie</b>	9
9.1 Implementierung der Leitlinie	9

9.2 Leitlinien-Report.....	9
<b>10. Methodologische Exaktheit der Leitlinienentwicklung bei Verwendung existierender Leitlinien.....</b>	<b>9</b>
10.1 Quelleitlinien.....	9
10.2 Qualität der Quelleitlinien .....	9
10.3 Systematische Aktualisierungsrecherchen zu den Quelleitlinien.....	9
10.4 Modifikationen von Empfehlungen der Quelleitlinien.....	9
<b>11. Externe Begutachtung und Verabschiedung .....</b>	<b>9</b>
<b>12. Gültigkeitsdauer und Aktualisierungsverfahren.....</b>	<b>10</b>

## 1. Geltungsbereich und Zweck

### 1.1 Ziel der Leitlinie

Hierzu wurde die allgemeine Präambel für unfallchirurgische Leitlinien der ehemaligen DGU-Leitlinien-Kommission als integraler Bestandteil der vorliegenden Leitlinie formuliert. Die vorliegende Leitlinie zur Oberarmschaftfraktur wurde zur Verbesserung und Standardisierung der Versorgungsqualität von Patientinnen und Patienten mit dieser Verletzung entwickelt.

### 1.2 Medizinische Fragen/Probleme

Zugrunde liegende Fragen und Probleme sowie Schlüsselempfehlungen werden in der Leitlinie ausgiebig diskutiert und mit Literaturangaben unterlegt.

### 1.3 Patientenzielgruppe

Die Leitlinie „**Oberarmschaftfraktur**“ bezieht sich auf Patientinnen und Patienten im Erwachsenenalter, welche im Rahmen eines Unfalles eine Oberarmschaftfraktur erlitten haben.

## 2. Beteiligung von Interessensgruppen

### 2.1 Entwicklergruppe

Die ehemalige Leitlinienkommission der Deutschen Gesellschaft für Unfallchirurgie (DGU) mit der Österreichischen Gesellschaft für Unfallchirurgie (ÖGU) sowie der Schweizerische Gesellschaft für Chirurgie (SGC) setzt sich aus den in der Leitlinie namentlich genannten Kolleginnen und Kollegen zusammen, die aus möglichst verschiedenen unfallchirurgischen Versorgungsebenen und Erfahrungsbereichen kommen.

Federführend wurde die Leitlinie durch Mitglieder der Österreichischen Gesellschaft für Unfallchirurgie (ÖGU) erarbeitet. Hierbei handelt es sich um Fachärztinnen und -ärzte für Unfallchirurgie sowie für Orthopädie und Traumatologie.

Konsentiert wurde die Leitlinie mit der Deutschen Gesellschaft für Orthopädie und Unfallchirurgie (DGOU).

### 2.2 Ansichten und Präferenzen der Patienten

Die Ansichten und Wünsche der Patientinnen und Patienten sind insofern realisiert, dass eine optimale, schnelle und standardisierte Versorgung anhand der Leitlinie erfolgen soll. Gleichzeitig wurden entsprechende Nachsorgemaßnahmen formuliert, die zur Verhinderung von Komplikationen notwendig erscheinen. Eine direkte Einbindung von Patientinnen und Patienten ist nicht erfolgt, da für die Oberarmschaftfraktur keine Patientenorganisationen bzw. Selbsthilfegruppen existieren.

## 2.3 Anwenderzielgruppe

Die hier vorgestellte Leitlinie wendet sich an die Kolleginnen und Kollegen aus Chirurgie, Unfallchirurgie und Orthopädie, welche die Versorgung und Betreuung von Patientinnen und Patienten mit Oberarmschaftfrakturen vornehmen. Ergänzend werden aber auch Empfehlungen für die Nachbehandlung gegeben, die nicht nur für ärztliches Personal, sondern auch für Physiotherapeutinnen und -therapeuten von Interesse sind.

## 2.4 Pilotstudie

Eine Pilotstudie ist hierzu nicht möglich. Die Leitlinie stützt sich auf die zur Verfügung stehende Literatur und die Erfahrung der mitarbeitenden Entwicklerinnen und Entwickler.

# 3. Methodologische Exaktheit der Leitlinienentwicklung

## 3.1 Evidenzsuche

Es erfolgte eine systematische Literatursuche bis einschließlich 31.03.2021 nach:

- Systematischen Reviews und Meta-Analysen zum Thema der **Oberarmschaftfraktur** in den Datenbanken:
  - Medline
  - Cochrane Library
- Klinischen, Beobachtungs- und Grundlagenstudien zum Thema der Oberarmschaftfraktur in den Datenbanken:
  - Medline

Die letzte aktualisierte Suche erfolgte am 31.03.2021. Durch Auswahl nach methodischer Qualität wurden die relevanten Publikationen selektioniert und ihre Volltexte analysiert. Als Publikationssprachen wurden Deutsch und Englisch berücksichtigt. Zusätzlich wurden die Literaturverzeichnisse der analysierten Volltexte nach ergänzenden, bisher in der Suche nicht gefundenen Publikationen durchsucht.

Folgende Suchtitel wurden in den Datenbanken verwendet:

(humeral shaft fracture\* OR radial nerve palsy\* OR surgical approach\*)

Es erfolgte die systematische Suche von Primärliteratur aus dem Zeitraum vom 01.01.2020 bis zum 31.03.2021 die systematische Suche nach:

- Systematischen Metaanalysen (review studies) in den Datenbanken:
- Medline
- Cochrane Library
- Embase
- randomisierten klinischen Studien in den Datenbanken:
- Medline
- Embase
- Beobachtungsstudien in den Datenbanken:
- Medline
- Embase

Die letzte aktualisierte Suche erfolgte im März 2021. Es erfolgte eine systematische Suche anhand der vorgegebenen Schlüsselwörter in internationalen Datenbanken wie Medline und Embase sowie in der Cochrane Library. Weiterhin wurden bereits

bekannte Leitlinien wie z.B. die der scottish intercollegiate guideline network (sign) analysiert.

Als Publikationssprachen wurden Deutsch, Englisch und Französisch berücksichtigt. Es wurde die folgenden Suchen durchgeführt und die Studien nach methodischer Qualität herausgesucht und dann analysiert hinsichtlich der untenstehenden Fragestellungen

Nach folgenden Schlüsselwörtern wurde in den Datenbanken gesucht:

In Deutsch:

Allgemeine Maßnahmen – Alternativverfahren – Analgetikagabe – Anästhesieverfahren – Anschlussheilbehandlung – Antegrade Nagelung – AO-Klassifikation – ASES Score – Ätiologie – Aufklärung – Augmentation – Begleitumstände – Begleitverletzungen – Behandlungsalgorithmus – Behandlungsaufschub – Bewegungseinschränkung – Constant Score – DASH-Score – Dauerfolgen – Dekubitusprophylaxe – Diabetes mellitus – Diagnostik – Differentialdiagnose – Dokumentation – Ermüdungsfraktur – Flüssigkeits- und Elektrolytbilanzierung – Frakturrisiko – Frühmobilisation – Gefäß- und Nervenläsion – Geriatrische Rehabilitation – Gerinnungshemmende Substanzen – Gleichgewichtsstörungen – Grunderkrankungen – häuslicher Sturz – Heterotrope Ossifikationen – Hormonmangel – Hormonsubstitution – Humerusschaft – Implantatentfernung – Implantatversagen – Indikation – Infektionsprophylaxe – Inzidenz – Kalziumsubstitution – kardiovaskuläre Erkrankungen – Klinische Erstversorgung – Klinisches Management – Knochenbezogen – Knochenersatzmaterial – Komplikationen – Kompressionsschraube – Koordinationsstörungen – körperliche Aktivität – Labor – Lagerung – Lagerungstherapie – Leitlinien – Logistik – Lokalisation – Lungenembolie – Markdrahtung – Marknagelung – MIPO (minimalinvasive Plattenosteosynthese) – Mobilisation – Morbidität – Mortalität – MRSA – Multimorbidität – Muskel- und Gleichgewichtstraining – Muskelaufbau – Neer Score – Neurologische Erkrankungen – nichtoperative Behandlung – niedrige Knochendichte – Notfallmaßnahmen – Oberarm – Oberarmhals – Oberarmschaftfraktur – Oberarmschaftpseudarthrose – Operationszeitpunkt – operative Behandlung – Osteoporose – Osteosynthese – Östrogen Therapie – Oxford shoulder score – Pathologische Fraktur – Perioperative Maßnahmen – Physiotherapie – Plattenosteosynthese – Plexusläsion – Postoperative Behandlung – Postoperative Maßnahmen – Präklinisches Management – Prävention – Prognose – Pseudarthrose – Radialisläsion primär – Radialisläsion sekundär – Rasanztraumen – Regionale Anästhesieverfahren – Rehabilitation – Reosteosynthese – Retrograde Nagelung – RHUM – Risiken – Risikofaktoren – Röntgen – Rowe Score – RUSHU – Schafffraktur – Schmerztherapie – Schraubenosteosynthese – Schulter – Schultersteife – SF-36 – Shoulder Rating Questionnaire – Skalenus-Block – SMFA – Soziale Umstände – Spätkomplikationen – Spongiosaplastik – Standardverfahren – Stromunfall – Synkopen – Therapie nichtoperativ – Therapie operativ – Thrombose – Thromboseprophylaxe – Totalendoprothese – Transport – Unfallhergang – Verletzungshergang – Verletzungsrisiken – Vorerkrankungen – Zerebrovaskuläre Erkrankungen – Zugang

In Englisch:

Aetiology – acceleration trauma – accident sequence – accompanying circumstances – accompanying injuries – algorithm – alternative procedures – anaesthetic procedures – analgetics – anaesthesia – antegrade nailing – anticoagulants – AO/OTA classification – approach – ASES score – balance disturbances – blood vessel or nerve lesion – bone related – calcium supplementation – cardio vascular diseases – cerebrovascular diseases – comorbidities – complication – composite

osteosynthesis – connecting rehabilitation – consent – Constant score –  
 contraindication – DASH score – decubitus prophylaxis – diabetes mellitus –  
 diagnostics – differential diagnosis – displacement – disturbance – documentation –  
 DVT – early mobilization – emergency measures – estrogen therapy – fall from  
 standing height – fatigue fracture – first line clinical treatment – first line clinical  
 management – fluid and electrolyte balance – functional status score – general  
 measures – geriatric rehabilitation – guidelines – hardware removal – heterotopic  
 ossification – high voltage injury – hormone deficiency – hormone supplementation –  
 humerus – humeral fracture – implant failure – infection prophylaxis – injury  
 mechanism – injury risks – internal fixation – intramedullary nailing – intramedullary  
 wiring – laboratory parameters – limitation of movement – localization – logistics –  
 long term complications – long term consequences – low bone density – malunion –  
 MIPO (minimally invasive plate osteosynthesis) – mobilization – morbidity – mortality  
 – MRSA – multi morbidity – Neer score – neurological diseases – non-operative  
 treatment – nonunion – open reduction – operative treatment – osteoporosis –  
 osteosynthesis – Oxford shoulder score – pain – pathological fracture – perioperative  
 treatment – physical activity – physiotherapy – placement therapy –  
 placement/positioning – plate fixation – postoperative measures – postoperative  
 treatment – posttraumatic – preclinical management – pre-existing  
 diseases/comorbidity – prevention – pseudoarthrosis – pulmonary embolism – radial  
 nerve lesion (primary or secondary) – regional anaesthetic procedures – rehabilitation  
 – removal of implant – retrograde nailing – RHUM – risk – risk factors – risk of  
 fracture – Rowe score – RUSHU – Salter/Harris – seizure – SF-36 – shaft fracture –  
 Shoulder rating questionnaire – SMFA – social circumstances – standard procedures  
 – surgical stocking – surgical timing – syncope – therapy – thrombosis (DVT) –  
 thrombosis (DVT) prophylaxis – transport – treatment algorithm – treatment delay –  
 upper arm – upper extremity – X-ray

### PubMed Suche:

Search: ((humerus) AND (shaft)) AND (fracture)

("humerus"[MeSH Terms] OR "humerus"[All Fields]) AND ("shaft"[All Fields] OR  
 "shaft s"[All Fields] OR "shafts"[All Fields]) AND ("fractur"[All Fields] OR "fractural"[All  
 Fields] OR "fracture s"[All Fields] OR "fractures, bone"[MeSH Terms] OR  
 ("fractures"[All Fields] AND "bone"[All Fields]) OR "bone fractures"[All Fields] OR  
 "fracture"[All Fields] OR "fractured"[All Fields] OR "fractures"[All Fields] OR  
 "fracturing"[All Fields])

humerus: "humerus"[MeSH Terms] OR "humerus"[All Fields]

shaft: "shaft"[All Fields] OR "shaft's"[All Fields] OR "shafts"[All Fields]

fracture: "fractur"[All Fields] OR "fractural"[All Fields] OR "fracture's"[All Fields] OR  
 "fractures, bone"[MeSH Terms] OR ("fractures"[All Fields] AND "bone"[All Fields]) OR  
 "bone fractures"[All Fields] OR "fracture"[All Fields] OR "fractured"[All Fields] OR  
 "fractures"[All Fields] OR "fracturing"[All Fields]

Durch die systematische Analyse und Auswahl nach methodischer Qualität  
 (Metaanalyse bis zu guten methodischen Einzelstudien) wurden die relevanten  
 Studien herausgesucht. Um den aktuellen Bezug zu erhalten, wurden zeitliche  
 Begrenzungen der Datenbanksuche eingestellt: die Studien sollten nicht älter als 20  
 Jahre sein.

### 3.2 Evidenzbewertung

Es wurden in Folge der genannten Evidenzsuche Studien eingeschlossen, die sich mit der Behandlung der Oberarmschaftfraktur beim Erwachsenen beschäftigten: systematische Übersichtsarbeiten und Meta-Analysen sowie randomisiert-kontrollierte Studien, beziehungsweise komparative Studien und bezüglich epidemiologischer Daten auch Beobachtungsstudien. Falls zu den jeweiligen Themen nicht ausreichend viele solcher Studien gefunden wurden, wurden auch Fallserien berücksichtigt. Publikationen, die als Volltexte in deutscher oder englischer Sprache verfügbar waren, wurden berücksichtigt. Ausschlusskriterien stellten ein Patientenalter <18 Jahren dar. Die Evidenzeinstufung der Empfehlungen ist wissenschaftlich in der Literatur untermauert und hier mit dem entsprechenden Evidenzniveau bewertet.

Als Arbeitsgrundlage für die Formulierung der Empfehlungen wurden die durch die Literaturrecherche identifizierten Studien hinsichtlich ihrer methodischen Qualität klassifiziert. Dazu wurde folgendes Schema verwendet:

Evidenzklassen (EK) modifiziert nach AHCP 1992, SIGN 1996:

1. Ia Evidenz aufgrund von Metaanalysen randomisierter, kontrollierter Studien
2. Ib Evidenz aufgrund mindestens einer randomisierten, kontrollierten Studie
1. IIa Evidenz aufgrund mindestens einer gut angelegten, kontrollierten Studie ohne Randomisation
2. IIb Evidenz aufgrund mindestens einer gut angelegten, nicht randomisierten und nicht kontrollierten klinischen Studie, z.B. Kohorten-Studie
3. III Evidenz aufgrund gut angelegter, nicht experimenteller, deskriptiver Studien, wie z.B. Vergleichsstudien, Korrelationsstudien und Fall-Kontroll-Studie
4. IV Evidenz aufgrund von Berichten der Experten-Ausschüsse oder Expertenmeinungen und/oder klinischer Erfahrung anerkannter Autoritäten

Die Evidenzklassen werden in der Evidenztabelle nach der Literaturstelle angegeben.

Die Beurteilung der Studien erfolgte nach dem Studiendesign, der Qualität der Ausführung und der Auswertung. Die Studien wurden bewertet und daraus die Kernaussagen abgeleitet.

### 3.3 Konsensfindung

Die dargestellten Entwicklergruppen stimmen sich folgendermaßen ab:

Die Federführenden Autorinnen und Autoren entwickeln einen ersten Leitlinientext in direkter Absprache mit den Expertinnen und Experten aus der DGO im Konsens und ohne Mehrheitsentscheidungen. Das Ergebnis geht per E-Mail an die Mitglieder der (ehemaligen) DGO-Leitlinienkommission. Dort gibt es Kommentare und Änderungsvorschläge.

In einer ganztägigen Sitzung der (ehemaligen) DGO-Leitlinienkommission (1. Lesung) wird die Leitlinie zusammen mit den Federführenden Autorinnen und Autoren Wort für Wort durchgearbeitet und es werden alle Kommentare und Änderungsvorschläge diskutiert. Änderungen und neue Formulierungen im Text werden im Konsens verabschiedet. Ist dies ausnahmsweise nicht möglich, wird der Punkt auf die 2. Lesung vertagt, um eine konsensfähige Formulierung zu finden. Es wird immer auch eine ToDo Liste für die Federführenden Autorinnen und Autoren erstellt, wenn einzelne Punkte einer aufwändigeren Bearbeitung bedürfen. Nach Einarbeitung aller beschlossenen Änderungen und Abarbeiten der ToDo-Liste erfolgt die 2. Lesung in der Kommission mit einstimmiger Verabschiedung des Textes – hier im Dezember 2020.

Es erfolgt die Verabschiedung im Geschäftsführenden Vorstand der DGOU.

### **3.4 Formulierung der Empfehlungen**

Die DGU-Leitlinien sind checklistenartig formuliert und vermeiden nach Möglichkeit ganze Sätze und Verben wie soll, sollte, kann, muss etc. Der Empfehlungsgrad der Aussagen wird in den Zwischenüberschriften deutlich:

z.B. Diagnostik: notwendige – fakultative – ausnahmsweise – nicht erforderlich,  
oder Therapie: häufigste Verfahren – Alternativverfahren – seltene Verfahren.

Die als "Empfehlungen der Leitlinienkommission" gekennzeichneten Sätze geben die einstimmige Meinung der Leitlinien-Kommission und der Federführenden Autorinnen und Autoren wieder; sie beziehen sich nicht unbedingt auf Evidenz basierte Literaturergebnisse, sondern berücksichtigen auch klinische Erfahrungen und Kenntnisse. Auf eine Gewichtung dieser Empfehlungen wurde bewusst verzichtet.

Diese Leitlinie wurde nach dem Schema der DGU erstellt und wird als DGOU-Leitlinie veröffentlicht. Dies beruht auf der Zusammenlegung der Leitlinienarbeit von DGOU, DGOOC und DGU.

### **3.5 Verbindung zwischen Empfehlungen und zugrunde liegender Evidenz**

Die Literaturstellen sind nach Evidenzklassen zusammengefasst und daraufhin bewertet worden. Die Evidenzklassen wurden nach der Literaturstelle fettgedruckt angegeben. Die Empfehlungen wurden entsprechend der klinischen Relevanz und in Abhängigkeit der zur Verfügung stehenden Evidenz ausgesprochen.

## **4. Externe Begutachtung**

Durch den stufenweisen Prozess der Konsensfindung sind alle denkbaren sachverständigen externen Gutachterinnen und Gutachter eingebunden einschließlich der Verabschiedung im Geschäftsführenden Vorstand der DGOU.

## **5. Aktualisierung**

Ein Verfahren zur Aktualisierung der Leitlinie ist angegeben. Es ist dabei das Ziel, die Leitlinie alle 5 Jahre zu überarbeiten bzw. die Notwendigkeit der Überarbeitung zu prüfen.

## **6. Klarheit und Gestaltung**

### **6.1 Empfehlungen**

Die Darstellung und Formulierung der Empfehlungen der Leitlinie sind durchgängig spezifisch und eindeutig und entsprechend durch Kennzeichnung herausgestellt.

### **6.2 Darstellung der Versorgungsprobleme**

Zu den einzelnen Punkten der Leitlinie erfolgt eine Darstellung der Behandlungsoptionen mit entsprechender Bewertung. Zudem sind die jeweiligen Empfehlungen der Leitlinienkommission aufgeführt.

### **6.3 Schlüsselempfehlungen der Leitlinie**

Durch entsprechende Kennzeichnung in der Leitlinie sind die zusammenfassenden Empfehlungen der Leitlinienkommission gekennzeichnet.

#### **6.4 Versionen der Leitlinie**

Die finale und konsenterte Version der Leitlinie wird über das Internet auf den Seiten der AWMF über die Seiten der Fachgesellschaften in Deutschland, Österreich und der Schweiz veröffentlicht und ist somit frei zugänglich.

#### **6.5 Mögliche organisatorische Barrieren**

In der Leitlinie sind entsprechende Problembereiche herausgearbeitet. Risiken werden dargestellt, die eine Umsetzung einschränken könnten. Eventuelle Möglichkeiten oder Alternativverfahren werden aufgezeigt.

#### **6.6 Mögliche finanzielle Auswirkungen**

Potentielle Auswirkungen auf den Behandlungsablauf werden diskutiert. Jedoch erfolgt keine gesundheitsökonomische Kosten-Nutzen-Analyse.

#### **6.7 Klinische Messgröße**

Es werden in der Leitlinie klinisch-wissenschaftliche Ergebnismessinstrumente benannt, die eine Bewertung des Behandlungsergebnisses erlauben.

### **7. Redaktionelle Unabhängigkeit**

Die Erstellung der Leitlinie erfolgte mit finanzieller Unterstützung der Fachgesellschaften für Unfallchirurgie in Deutschland (DGU) und Österreich (ÖGU) sowie der Schweiz (SGC) in Form von Reise- und Tagungskosten. Es wurden keine Honorare gezahlt. Mit der Finanzierung war keine Einflussnahme auf die Inhalte verbunden.

#### **7.1 Interessenkonflikte**

Die Mitglieder der Leitlinienentwicklungsgruppe sind aus gemeinnützigem, medizinischem und fachlichem Interesse tätig. Interessenkonflikte wurden mit dem Formblatt der AWMF bzw. über das AWMF Portal erhoben. Es werden keine Markennamen von Implantaten oder Medikamenten genannt, sondern lediglich auf vergleichbare Implantate und Prinzipien der Behandlung hingewiesen. Die Federführenden-Autoren und die Mitglieder der (ehemaligen) DGU-Leitlinien-Kommission erhielten keinerlei finanzielle Zuwendungen oder Aufwandsentschädigungen für die Erstellung der Leitlinie.

Es liegen keine für die Leitlinien-Entwicklung relevanten Interessenkonflikte vor. Die Angaben der einzelnen Kolleginnen und Kollegen wurden in der (ehemaligen) DGU-Leitlinienkommission besprochen. Es fanden sich auch keine Hinweise auf Interessenkonflikte bei den übrigen Kommissionsmitgliedern und Gutachtern. Eine gesonderte Tabelle zu eventuellen Interessenkonflikten ist beigefügt. Hier wurden die Angaben erneut von dritter Seite überprüft und bewertet.

Die Bewertung der Interessen erfolgte nach der Einschätzung, ob Interessenkonflikte vorliegen, ob ein thematischer Bezugs zur Leitlinie insgesamt und/oder in Bezug auf spezifische Fragestellungen vorliegt und auf die Einschätzung der Relevanz von Interessenkonflikten in gering, moderat und hoch unter Berücksichtigung des resultierenden Konflikts, Funktion der betroffenen Person innerhalb der Leitliniengruppe und der protektiven Faktoren. 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 die Industrie gewertet. Ein moderater Interessenkonflikt hat eine Stimmenthaltung zur Konsequenz. Ein hoher Interessenkonflikt führt zum Ausschluss von der Beratung und Abstimmung zum betreffenden Thema. Bewertet wurden die Angaben durch Herrn Dr. Rainer Kübke.

Personen, die ihre Interessen nicht angegeben haben, wurden nicht in die Übersicht der Verfasser aufgenommen.



## 8. Anwendbarkeit im deutschen Gesundheitssystem

### 8.1 Versorgungsbereiche

In der Leitlinie „Oberarmschaftfraktur“ werden in den entsprechenden Unterpunkten Empfehlungen zu präventiven, diagnostischen, therapeutischen und rehabilitativen Maßnahmen in den Versorgungsbereichen ausgesprochen. Diese sind jeweils gekennzeichnet.

### 8.2 Unzweckmäßige, überflüssige oder obsoletere Maßnahmen

In der Leitlinie erfolgen die Bewertungen von verschiedenen Behandlungsverfahren, welche entsprechend nur ganz selten auch als unzweckmäßig, überflüssig oder obsolet bewertet werden. Diese Bewertungen sind durch Literaturstellen belegt.

### 8.3 Klinischer Algorithmus

Die medizinischen Entscheidungsprozesse sind in der Leitlinie im Rahmen der jeweiligen Kapitel in Bezug auf die operative und nicht-operative Versorgung herausgearbeitet, sodass ein klinischer Algorithmus entsteht, aus dem sich eine entsprechende Handlungsempfehlung ableiten lässt.

## 9. Verbreitung der Leitlinie

Die Publikation der Leitlinie erfolgt in erster Linie über das Internet im Rahmen der AWMF-Internetpräsenz.

### 9.1 Implementierung der Leitlinie

Ein Konzept zur Implementierung der Leitlinie ist innerhalb der Präambel formuliert. Die unfallchirurgischen Fachleitlinien liegen dieser zu Grunde.

### 9.2 Leitlinien-Report

Dieser Leitlinie ist mit diesem Dokument eine Beschreibung zum methodischen Vorgehen (Leitlinien-Report) hinterlegt.

## 10. Methodologische Exaktheit der Leitlinienentwicklung bei Verwendung existierender Leitlinien

### 10.1 Quelleitlinien

Leitlinien oder Empfehlungen anderer Fachgesellschaften, auf die zurückgegriffen wurde, z.B. VTE-Prophylaxe, sind im Text entsprechend benannt.

### 10.2 Qualität der Quelleitlinien

Themengleiche Quelleitlinien lagen bei der Erstellung dieser Leitlinie nicht zu Grunde. Eine Qualitätsprüfung solcher Quelleitlinien ist somit entfallen.

### 10.3 Systematische Aktualisierungsrecherchen zu den Quelleitlinien

Quelleitlinien lagen bei der Erstellung dieser Leitlinie nicht zu Grunde. Systematische Aktualisierungsrecherchen solcher Quelleitlinien sind somit entfallen.

### 10.4 Modifikationen von Empfehlungen der Quelleitlinien

Quelleitlinien lagen bei der Erstellung dieser Leitlinie nicht zu Grunde. Modifikationen der Empfehlungen solcher Quelleitlinien sind somit entfallen.

## 11. Externe Begutachtung und Verabschiedung

Die Leitlinie wurde im Zeitraum von 10.12.2021 bis 22.12.2021 von den Vorständen der beteiligten Fachgesellschaften verabschiedet.

## 12. Gültigkeitsdauer und Aktualisierungsverfahren

Die Leitlinie ist ab 22.12.2021 bis zur nächsten Aktualisierung gültig, die Gültigkeitsdauer beträgt 5 Jahre und läuft am 22.12.2026 aus. Vorgesehen sind regelmäßige Aktualisierungen; bei dringendem Änderungsbedarf werden diese gesondert publiziert. Kommentare und Hinweise für den Aktualisierungsprozess sind ausdrücklich erwünscht und können an das Leitliniensekretariat gesendet werden.

Federführende Autoren:

Prof. Mag. Dr. Franz Josef Seibert (ÖGU)

Dr. Maria Anna Smolle (ÖGU)

Priv.-Doz. Dr. Dr. Sandra Bösmüller (ÖGU)

Mai 2021

### Kontakt:

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: 1.0**

**Erstveröffentlichung: 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