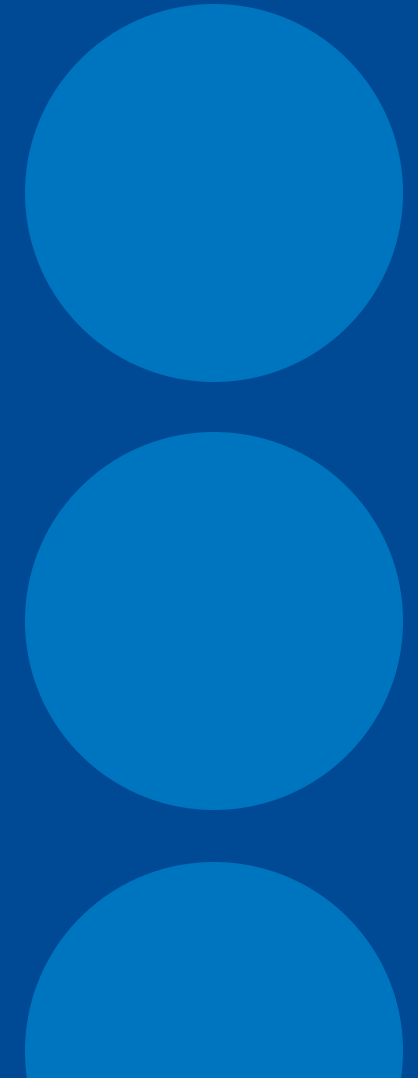


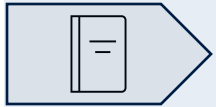
Nicht-versorgungsrelevante Terminologien und Terminologieserver

Anforderungen und Lösung am Beispiel der
AO-Klassifikation für Frakturen

Interoperabilitätsforum - Online Edition
26. Mai 2025



Agenda



Begriffsklärung und gesetzlicher Rahmen

Amtliche vs. nicht-amtliche Klassifikationen



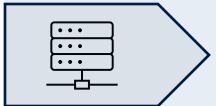
Die AO-Klassifikation

Einsatz, Nutzen und verpflichtende Anwendung bei der DGUV



Digitalisierungsherausforderungen

Medienbrüche, fehlende Integration und AO-Apps



Interoperable Lösungen

Lösungsansatz für die AO-Klassifikation

Begriffsklärung und gesetzlicher Rahmen

Amtliche Klassifikationen

Amtlich bedeutet: Vom BfArM **gesetzlich** anerkannt und z. B. für die Abrechnung, Statistik oder Regulierung in der **öffentlichen Gesundheitsversorgung** verbindlich vorgeschrieben.

Das **Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte** (BfArM) gibt im Auftrag des Bundesministeriums für Gesundheit **amtliche** medizinische Klassifikationen heraus.

Nicht-Amtliche Klassifikationen

Nicht-amtlich bedeutet nicht „**irrelevant**“- sondern lediglich, dass die Klassifikation nicht verpflichtend im Rahmen der **öffentlichen Gesundheitsversorgung** vorgeschrieben ist.

Viele medizinische Klassifikationen und Terminologien wie **SNOMED CT** oder **MedDRA** sind in der Praxis zentrale **Standards**, werden jedoch nicht vom BfArM als **amtlich** geführt.

Status der AO-Klassifikation

Die AO-Klassifikation für Frakturen ist eine **nicht-amtliche** Klassifikation.

Trotz ihres hohen Stellenwerts in der Orthopädie und Unfallchirurgie kann sie aufgrund **fehlender gesetzlicher Grundlage** nicht als amtliche Klassifikation aufgenommen werden. Eine Bereitstellung über den Terminologieserver des BfArM ist somit nicht möglich.

Amtliche vs. nicht-amtliche Klassifikationen

Klassifikation	Status	Beschreibung	Gesetzl. Grundlage / Nutzung
ICD-10-GM	✅ Amtlich	Klassifikation von Krankheiten (Diagnosen)	§§ 295, 301 SGB V, Abrechnung, Statistik
OPS	✅ Amtlich	Klassifikation von Operationen/Prozeduren	§ 301 SGB V stationäre Abrechnung
ICF	✅ Amtlich	Beschreibung von Funktion, Behinderung etc.	Qualitäts- und Versorgungsforschung
ICHI	✅ Amtlich (in Einführung)	Internationale Klassifikation von Interventionen	WHO-basiert, vorbereitend zur OPS
ATC/DDD	✅ Amtlich (für bestimmte Zwecke)	Arzneimittelklassifikation und Dosisstandardisierung	Arzneimittelstatistik (z. B. § 73 SGB V)
IVD-EDMA	✅ Amtlich (für IVD)	Klassifikation von In-vitro-Diagnostika	Regulierung nach EU IVDR (2017/746)

Klassifikation	Status	Beschreibung	Typische Verwendung
SNOMED CT	❌ Nicht amtlich	Klinische Terminologie	Elektronische Patientenakten, Forschung
MedDRA	❌ Nicht amtlich	Arzneimittelsicherheit, Nebenwirkungsberichte	Pharmakovigilanz bei EMA/FDA
LOINC	❌ Nicht amtlich	Standard für Labordaten/Beobachtungen	Labordaten-Austausch (HL7, FHIR etc.)
PZN	❌ Nicht amtlich	Produktnummer für Arzneimittel	Lagerhaltung, Apotheken, E-Rezept
AO-Klassifikation	❌ Nicht amtlich	Frakturklassifikation, OP-Planung	Orthopädie, Unfallchirurgie
Und weitere...	(...)	(...)	(...)

Die AO-Klassifikation



Was ist die AO-Klassifikation

International etabliertes Klassifikationssystem zur standardisierten Einteilung von Frakturen basierend auf:

- Lokalisation der Fraktur
- Frakturtyp
- Komplexität



Klinische Relevanz

- Unterstützt die Therapieplanung und Wahl des OP-Verfahrens
- Vergleichbarkeit von Patientenfällen und Studien
- Entscheidungsgrundlage für konservative vs. operative Behandlung



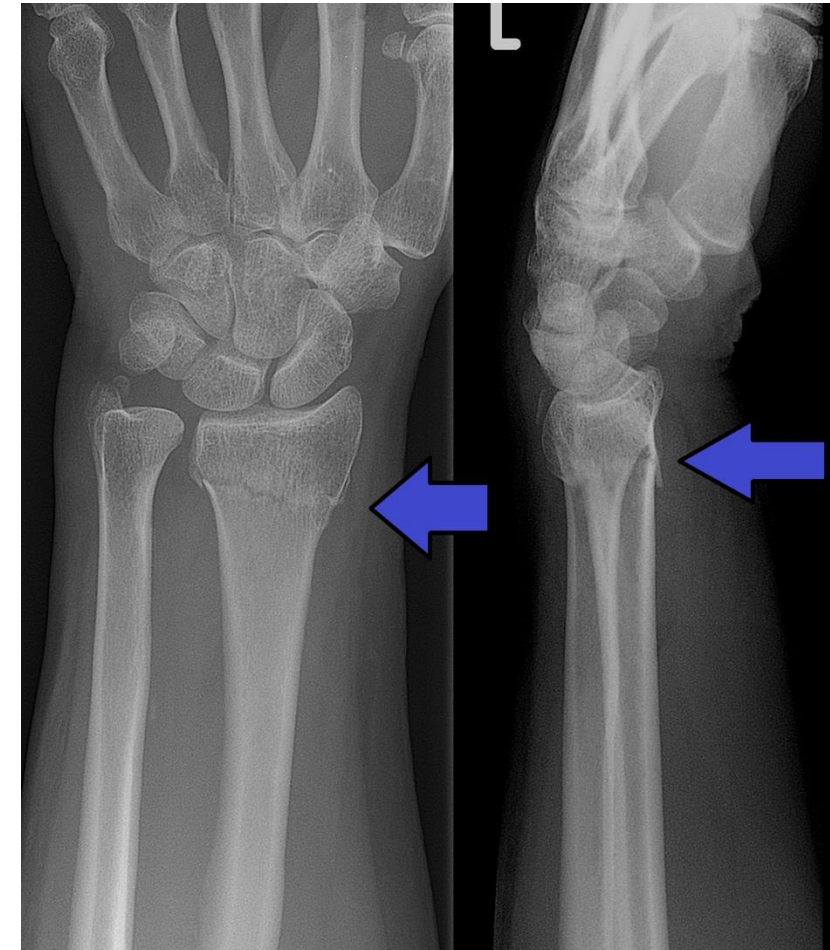
Qualitätssicherung

- Systematische Dokumentation und Verlaufskontrolle
- Vergleichbarkeit klinischer Ergebnisse und Therapieansätze
- Unterstützung in Forschung, Statistik und Versorgungsqualität

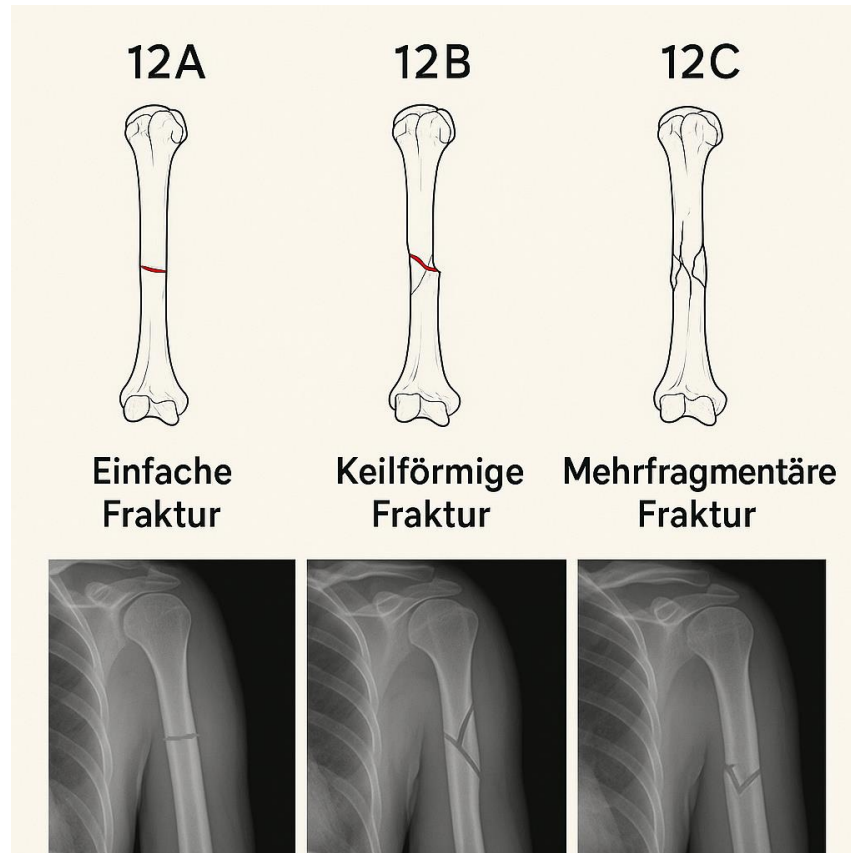


Verantwortliche Institution

- AO Foundation, Davos (Schweiz)
- Gegründet 1958 als gemeinnützige Organisation
- International tätig in Forschung, Lehre und Weiterentwicklung osteosynthetischer Verfahren



AO-Klassifikation – Systematik und Beispiel Humerus-Diaphyse (12)



Element	Bedeutung
1. Zahl (1–9)	Betroffener Knochen (z. B. 1 = Humerus , 2 = Unterarm, 3 = Femur usw.)
2. Zahl (1–3)	Lokalisation am Knochen: 1 = proximal, 2 = diaphysär , 3 = distal
Buchstabe A–C	Frakturkomplexität: A = einfach, B = Keilfraktur, C = mehrfragmentär

Verpflichtende Angabe der AO-Klassifikation bei der DGUV

- Die AO-Klassifikation ermöglicht die eindeutige Kodierung im Verletzungsartenverzeichnis (VAV)
- Sie legt die Therapieindikationen und abrechnungsfähigen Leistungskomplexe zur Heilverfahrensteuerung fest
- Einheitliche Frakturdaten verbessern Qualitätssicherung, Benchmarking und Outcome-Analysen
- Standardisierte Klassifikationsdaten schaffen transparente Kosten- und Leistungsstatistiken
- Änderungen der AO-Klassifikation werden sofort nachgemeldet, um die Datenbasis aktuell zu halten

Entlassungsbericht aus stationärer Behandlung (DAV/VAV/SAV)				UV-Träger		Lfd. Nr.	
Unfallversicherungsträger				Eingetroffen am		Uhrzeit	
Name der versicherten Person		Vorname		Lfd. Nr.			
Vollständige Anschrift				Durchgangsarztbericht			
Beschäftigt als		Seit		Name der versicherten Person		Geburtsdatum	
Unfallbetrieb (Name, Anschrift und Telefon-Nr. des Art)				Krankenkasse		Familienversichert	
Unfalltag				Vollständige Anschrift		Bei Pflegeunfall Pflegekasse der pflegebedürftigen Person	
Stationäre Behandlung vom bis				Beschäftigt als		Seit	
<input type="checkbox"/> Erstbehandlung nach Unfall <input type="checkbox"/> Entlassung nach Hause oder				<input type="checkbox"/> Folgebei Grund d <input type="checkbox"/> Verlegung (z. B. Pr		<input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja: keine Kopie an Kasse	
1.1 Diagnose - Freitext - (Bei Frakturen zwingend AO-Klassifikation angeben.)				Telefon-Nr.		Staatsangehörigkeit	
Unfallbetrieb (Name, Anschrift und Telefon-Nr. des Arbeitgebers, der Kita, der (Hoch-)Schule, der pflegebedürftigen Person)				Geschlecht			
1 Unfalltag		Uhrzeit		Unfallort		Beginn der Arbeitszeit	
						Ende der Arbeitszeit	
						Uhr	
2 Angaben der versicherten Person zum Unfallhergang und zur Tätigkeit, bei der der Unfall eingetreten ist							
3 Verhalten der versicherten Person nach dem Unfall							
4.1 Art der ersten (nicht durchgangsarztlichen) Versorgung				4.2 Erstmals ärztlich behandelt am			
				durch			
5 Befund				Verdacht auf Alkohol-, Drogen-, Medikamenteneinfluss?			
				<input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja			
5.1 Beschwerden/Klagen				Welche Anzeichen?			
				Blutentnahme <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja			
5.2 Klinische Untersuchungsbefunde				Bei Handverletzung			
				Gebrauchshand <input type="checkbox"/> Rechts <input type="checkbox"/> Links			
6 Ergebnis bildgebender Diagnostik				Ergänzungsbericht beifügt wegen			
				<input type="checkbox"/> Kopfverletzung <input type="checkbox"/> Knieverletzung <input type="checkbox"/> Schulterverletzung <input type="checkbox"/> Verbrennung			
7 Erstdiagnose - Freitext - (Änderungen/Konkretisierungen unverzüglich nachmelden bei Frakturen zwingend AO-Klassifikation angeben.)				Bei Polytrauma/weiteren schweren Verletzungen ISS			
				AO-Klassifikation			
				ICD 10			

Medienbruch und fehlende Integration



Analoge Nutzung

In der klinischen Realität erfolgt die Nutzung der AO-Klassifikation häufig noch über gedruckte „verstaubte“ Nachschlagewerke



Ineffizienz

Diese Medienbrüche erschweren den digitalen Workflow und führen zu längeren Suchzeiten bei der Dokumentation



Fehlende Schnittstellen

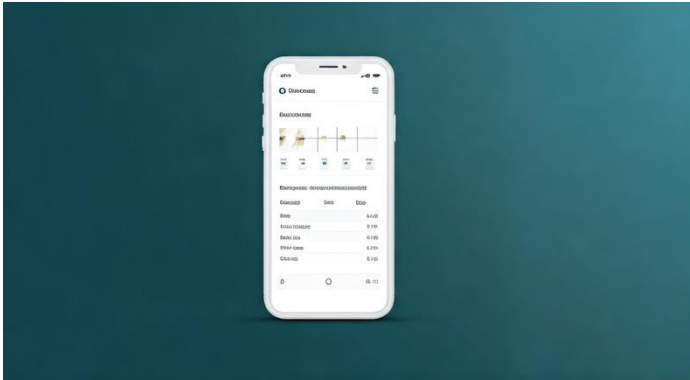
Kommerzielle Lösungen bieten meist keine standardisierten Schnittstellen zu Krankenhausinformationssystemen (KIS) oder Praxisverwaltungssystemen (PVS)



Fehleranfälligkeit

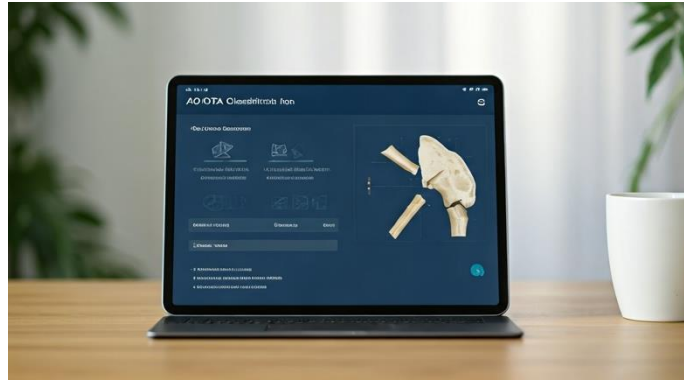
Die manuelle Erfassung bleibt fehleranfällig, ineffizient und verhindert einen nahtlosen, interoperablen Datenaustausch zwischen verschiedenen Systemen im klinischen Alltag

Die AO-Apps – Digitalisierung mit Einschränkungen



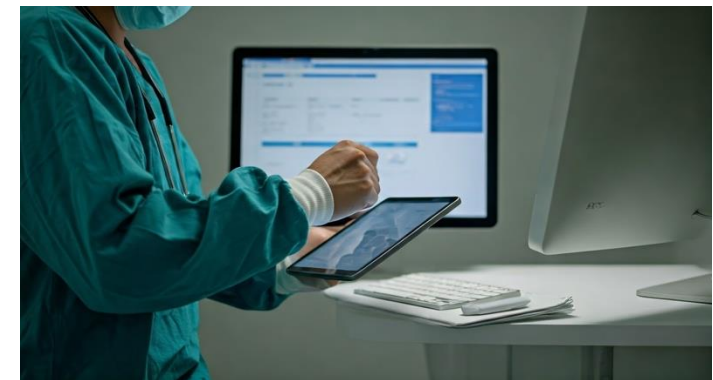
AO Surgery Reference App

Die App enthält über 30.000 medizinische Illustrationen (Operationsverfahren, Zugänge, Frakturtypen)



AO/OTA Fracture Classification App

Enthält strukturierte Klassifikationsschemata und hochauflösende Bildbeispiele zur Fraktуреinordnung



Einschränkungen

Ausschließlich in englischer Sprache verfügbar und keine direkte Integration in KIS/PVS möglich

Lösungsansatz für die AO-Klassifikation

- **ART-DECOR als Hosting-Lösung:**
 - Ideale Plattform zur strukturierten Erfassung der AO-Klassifikation
- **Einmalige Aufbereitung:**
 - Aufgrund ihrer Stabilität erfordert die Klassifikation nur eine initiale Pflege, bietet jedoch vielseitige Exportmöglichkeiten
- **Bereitstellung auf „offizielltem“ Terminologieserver:**
 - Nach Integration in ART-DECOR kann das Code-System auf einem Terminologieserver bereitgestellt werden
- **Analogie zur Medizininformatik-Initiative:**
 - Vergleichbare Lösungen (Code Systeme) für „nicht-versorgungsrelevante“ Klassifikationen bereits etabliert
- **HL7-Lösungsansatz:**
 - Ziel ist es, das Thema bei HL7 und weiteren betroffenen Akteuren zu adressieren und potenziell eine strukturierte Lösung zur Bereitstellung der AO-Klassifikation anzustoßen

VIELEN DANK UND BIS ZUM NÄCHSTEN MAL!



Sanja Berger
Healthcare IT Specialist | Teilprojektleitung FHIR

Hauptabteilung IT und Digitalisierung (ITD)

Telefon: +49 30 13001-7323
E-Mail: Sanja.Berger@dguv.de

Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V. (DGUV)
Spitzenverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften
und der Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand

