

Zielsteuerung-Gesundheit

Bund • Länder • Sozialversicherung



Kurzübersicht zur Vorbereitung des Qualitätsstandards Management chronischer Wunden

**Beschlossen durch die Fachgruppe Versorgungsprozesse
im September 2022**

Impressum

Fachliche Begleitung durch die Projektgruppe Qualitätsstandards und folgende weitere Expertinnen und Experten:

Ernst Fürthaller, MSc (Oberösterreichischer Gesundheitsfonds)
Mag.^a Ingrid Kern-Homolka (Österreichische Gesundheitskasse)
Dr.ⁱⁿ Birgit Kraft (Österreichische Gesundheitskasse)
Mag.^a Verena Nikolai (BMSGPK, Leitung der Projektgruppe)
Mag.^a Nicola Maier, MSc (Niederösterreichischer Gesundheits- und Sozialfonds)
Dr.ⁱⁿ Verena Radner (Österreichische Gesundheitskasse)
Dr.ⁱⁿ Ulrike Stark (Gesundheitsfonds Steiermark)
Mag.^a Patrizia Theurer (BMSGPK)
Dr.ⁱⁿ Manuela Zlamy, PhD (Tiroler Gesundheitsfonds)

Fachliche Unterstützung von der Gesundheit Österreich GmbH:

Mag.^a Ines Werzinger
Dr. Alexander Eisenmann
Mag. Dr. Roman Winkler, MMSc

Projektassistenz:

Karin Grabner

Zitiervorschlag:

BMSGPK (2022): Kurzübersicht zur Vorbereitung des Qualitätsstandards Management chronischer Wunden. Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz, Wien

Herausgeber, Medieninhaber und Hersteller:

Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz
Geschäftsführung der Bundesgesundheitsagentur
Stubenring 1, 1010 Wien

Für den Inhalt verantwortlich:

Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz,
vertreten durch SL Dr.ⁱⁿ Reich (BMSGPK, Sektion VII)

Erscheinungsdatum:

Jänner 2023

Inhalt

Abkürzungen.....	IV
Glossar.....	V
1 Ausgangslage.....	1
2 Hintergrund.....	1
2.1 Der Begriff chronische Wunde	1
2.2 Ätiologie und Krankheitsfolgen	2
2.3 Epidemiologie.....	2
2.4 Diagnostik und Therapie.....	3
2.5 Versorgungssituation in Österreich	3
2.6 Behandlungspfade, Leitlinie und Standards in Österreich	4
2.7 Datengrundlagen/-quellen	5
3 Grundlagendokumente (Leitlinie und Standards).....	6
3.1 Ergebnisse der Bewertung der methodischen Qualität.....	8
4 Gesetzliche Bestimmungen und andere relevante Regelwerke.....	11
5 Stakeholder:innen außerhalb der Bundeszielsteuerung-Gesundheit.....	12
6 Sicherstellung der methodischen Qualität des Qualitätsstandards.....	13
7 Bereiche mit potenziellem Handlungsbedarf.....	14
Literatur	16

Abkürzungen

AWMF	Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften
B-ZK	Bundeszielsteuerungskommission
BIQG	Bundesinstitut für Qualität im Gesundheitswesen
BMSGPK	Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz
CVI	chronisch venöse Insuffizienz
DGKP	diplomierte Gesundheits- und Krankenpfleger:innen
dzt.	derzeit
FG VP	Fachgruppe Versorgungsprozesse
GDA	Gesundheitsdiensteanbieter:innen
ggf.	gegebenenfalls
GuKG	Gesundheits- und Krankenpflegegesetz
GÖG	Gesundheit Österreich GmbH
ICD-10	Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme, 10. Revision
i. R. v.	im Rahmen von
LL	Leitlinie
ÖDG	Österreichische Diabetes Gesellschaft
ÖGIA	Österreichische Gesellschaft für Internistische Angiologie, Innere Medizin und Angiologie
ÖSG	Österreichischer Strukturplan Gesundheit
pAVK	periphere arterielle Verschlusskrankheit
PG QS	Projektgruppe Qualitätsstandards
QS	Qualitätsstandard
StKA	Ständiger Koordinierungsausschuss
u. a.	unter anderem

Glossar

chronische Wunde	Integritätsverlust der Haut und einer oder mehrerer darunter liegender Strukturen mit einer fehlenden Abheilung innerhalb von acht Wochen (Definition gemäß S3-Leitlinie, (AWMF 2012)
chronisch venöse Insuffizienz (CVI)	Zustand krankhafter lokaler Gewebsveränderungen infolge eines chronischen Blutrückstaus in den Beinvenen. In schweren Fällen sind nicht nur die Haut bis hin zum chronischen Ulcus cruris venosum, sondern auch das darunter gelegene Gewebe einschließlich Faszien und Muskulatur sowie das Sprunggelenk in den Krankheitsprozess einbezogen (Springer Medizin 2015a).
extramuraler Bereich	(ambulanter) Versorgungsbereich außerhalb bettenführender Krankenanstalten (extramural = außerhalb der Krankenanstalten): selbstständige Ambulatorien (inklusive eigener Einrichtungen der Sozialversicherungsträger), Gruppenpraxen, Einzelpraxen (Ärztinnen/Ärzte oder zur freiberuflichen Tätigkeit berechnete Angehörige anderer Gesundheitsberufe, (ÖSG 2017)
Débridement	(tiefgreifende) Entfernung anhaftenden, abgestorbenen oder kontaminierten Gewebes aus einer Wunde mit dem Ziel, die Wundheilung zu fördern (EWMA 2013)
Dekubitus	Druckgeschwür (Dekubitalgeschwür); zählt zu den chronischen Wunden. Der Schweregrad eines Dekubitus richtet sich nach der Ausdehnung in die Tiefe des Gewebes. In der ICD-10 (WHO) werden vier Dekubitus-Stadien voneinander unterschieden (vgl. L89.-). <ol style="list-style-type: none">1. Grad: Druckzone mit nicht wegdrückbarer Rötung bei intakter Haut2. Grad: Dekubitus mit Abschürfung, Blase, Teilverlust der Haut mit Einbeziehung von Epidermis und/oder Dermis3. Grad: Dekubitus mit Verlust aller Hautschichten mit Schädigung oder Nekrose des subkutanen Gewebes, die bis auf die darunterliegende Faszie reichen kann4. Grad: Dekubitus mit Nekrose von Muskeln, Knochen oder stützenden Strukturen (z. B. Sehnen oder Gelenkkapseln)
Gesundheitsdiensteanbieter:innen (GDA)	alle Personen und Einrichtungen, die Gesundheitsdienstleistungen – wie etwa medizinische Betreuung, Untersuchung, Pflege etc. – erbringen oder Patientinnen und Patienten bei der Wahrnehmung ihrer Rechte unterstützen [vgl. gesetzliche Definition § 2 Z 2 Gesundheitstelematikgesetz 2012 (RIS 2012)]
intramuraler Bereich	(intramural = innerhalb der Krankenanstalten); stationärer und spitalsambulanter Versorgungsbereich in bettenführenden Krankenanstalten (ÖSG 2017)

peripher arterielle Verschlusskrankheit (pAVK)	Behinderung der Durchblutung der Extremitäten durch Stenosierungen oder Verschlüsse der versorgenden Arterien, in der Regel aufgrund einer Atherosklerose (Springer Medizin 2015b)
Ulcus cruris	Unterschenkelgeschwür; tiefer Substanzdefekt der Haut im Sinne einer chronischen Wunde, lokalisiert meist am distalen Unterschenkel infolge venöser oder arterieller Erkrankung, Tumor oder Pyodermie (De Gruyter 2020)
Versorgungsstufen (abgestufte Versorgung)	<p>Die Versorgungsstufen beschreiben die großen Teilbereiche der Gesundheitsversorgung der Bevölkerung und ihre Aufgaben. Die abgestufte Versorgung wird in vier Versorgungsebenen beschrieben:</p> <ul style="list-style-type: none"> » Laienversorgung » Primärversorgung » ambulante Fachversorgung » akutstationäre Versorgung <p>Je nach Schwere und Akutheitsgrad soll die adäquate Versorgungsebene gewählt werden. Sollte sich der Zustand verbessern bzw. verschlechtern, so ist die nächste Stufe nach unten bzw. oben zu wählen (ÖSG 2017).</p>
Wundmanagement	Das Wundmanagement umfasst sämtliche ärztlich-medizinische und pflegerische Maßnahmen und Interventionen, die dazu dienen, die Entstehung einer chronischen Wunde zu verhindern (= Prävention), eine Wunde zu diagnostizieren und dem aktuellen Stand der Wissenschaft entsprechend zu therapieren sowie Rezidive zu vermeiden, um die Lebensqualität sowie Selbst- und Gesundheitskompetenz der Patientinnen und Patienten zu erhöhen.

1 Ausgangslage

Die Erstellung des Qualitätsstandards Management chronischer Wunden (kurz: QS Wundmanagement) wurde von der FG VP in der Sitzung am 21. 10. 2021 entsprechend den Vereinbarungen im Bundes-Zielsteuerungsvertrag (2017-2021) beschlossen. Ende 2021 hat die PG QS mit Unterstützung der GÖG auf Basis der *Methode zur Erstellung von Qualitätsstandards* [Methodenhandbuch, Version 2.0 (BMASGK 2019)] mit den Vorarbeiten für diesen QS begonnen.

Die vorliegende Kurzübersicht zur Vorbereitung des QS Wundmanagement ist eine überblicksmäßige Darstellung und enthält für den Themenbereich essenzielle Informationen. Die Kurzübersicht soll eine Grundlage für die weitere Konzeption des Qualitätsstandards bilden und dabei unterstützen, die Kernelemente des QS festzulegen.

2 Hintergrund

2.1 Der Begriff chronische Wunde

Sowohl in der internationalen Fachliteratur als auch in einschlägigen Dokumenten mit Bezug zu Österreich wird der Begriff chronische Wunde nicht einheitlich definiert. Exemplarisch bezeichnet die Deutsche Gesellschaft für Wundheilung und Wundbehandlung (AWMF 2012) eine Wunde als chronisch, wenn ein *Integritätsverlust der Haut und einer oder mehrerer darunter liegenden Strukturen mit einer fehlenden Abheilung innerhalb von acht Wochen* vorliegt. Der deutschen S3-Leitlinie *Lokaltherapie chronischer Wunden bei Patienten mit den Risiken periphere arterielle Verschlusskrankheit, Diabetes mellitus, chronische venöse Insuffizienz* (AWMF 2012) wurde diese Definition zugrunde gelegt. Die European Wound Management Association, eine europäische Dachorganisation für nationale Wundmanagementorganisationen, verweist auf eine vergleichsweise allgemeine Begriffsklärung: *Chronic wounds are defined as wounds that fail to proceed through the normal phases of wound healing in an orderly and timely manner* (Wound Source).

Die Österreichische Gesellschaft für Dermatochirurgie definiert hingegen als chronische Wunde einen *Gewebsdefekt, der trotz fachgerechter Behandlung innerhalb von drei Monaten keine Heilungstendenz zeigt bzw. innerhalb von zwölf Monaten nicht abgeheilt ist* (ÖGDC). Auch im Österreichischen Strukturplan Gesundheit wird die *Behandlung chronischer Wunden* erwähnt (ÖSG 2017).

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass für die Bezeichnung chronische Wunde von Fachgesellschaften sowie in Leitlinien häufig ein Zeitraum von acht bis zwölf Wochen angegeben wird, in dem kein Wundverschluss oder keine signifikante Verbesserung der Wundsituation eingetreten ist (vgl. (Wound Source)).

2.2 Ätiologie und Krankheitsfolgen

Eine gestörte Wundheilung und im Weiteren die Entstehung einer chronischen Wunde ist zumeist die direkte Folge einer Durchblutungsstörung (Mikrozirkulationsstörung) und/oder von Immundefekten bzw. Infektionen (AWMF 2012). Die häufigsten Primärerkrankungen, die mit der Entstehung chronischer Wunden assoziiert werden, sind Diabetes mellitus, die CVI sowie die pAVK (vgl. (AWMF 2012)). Der Dekubitus zählt ebenfalls zu den chronischen Wunden (lokale Druckschädigung i. R. v. Bettlägerigkeit). Zusätzlich können chronische Wunden auch durch Verletzungen, nach komplexen Operationen und aufgrund von Tumorerkrankungen oder Autoimmunerkrankungen entstehen. Länger andauernde Immobilität und Bettlägerigkeit, hohes Alter, Nikotinabusus (Rauchen), Adipositas und kardiovaskuläre Erkrankungen sind wichtige allgemeine Risikofaktoren für die Entwicklung einer chronischen Wunde (ÖGDC).

Chronische Wunden gehen oft mit schwerwiegenden Krankheitsfolgen für die betroffenen Patientinnen und Patienten einher (u. a. langwierige und belastende Therapien, chronische Schmerzen, Wundgeruch, ausgeprägtes Krankheitsgefühl, verminderte Lebensqualität, Immobilität). Des Weiteren sind chronische Wunden mit einer erhöhten Amputationsrate und einer erhöhten Gesamtmortalität vergesellschaftet. Für das Gesundheitssystem kann die Versorgung von Patientinnen und Patienten, die chronische Wunden aufweisen, erhebliche Kosten verursachen (Olsson et al. 2019).

2.3 Epidemiologie

Verlässliche Daten zur Häufigkeit chronischer Wunden liegen derzeit weder international noch für Österreich vor. Studien aus westeuropäischen Ländern geben eine erhebliche Spannweite der Prävalenz chronischer Wunden an, von generell 1,5 (Deutschland, Großbritannien, Irland, Island, Neuseeland, Portugal und Schweden bis hin zu 50 Patientinnen und Patienten pro 1.000 Einwohner:innen in Großbritannien (Guest et al. 2020; Heyer et al. 2016; Martinengo et al. 2019). Heyer et al. kommen auf eine Inzidenz von 3,3 Patientinnen und Patienten mit chronischen Wunden pro 1.000 Einwohner:innen in Deutschland (Köster/Schubert 2015). Hinzu kommt, dass die Prävalenzdaten für chronische Wunden zumeist nur im Rahmen einer ärztlichen Behandlung erhoben wurden und die Dunkelziffer der unbehandelten chronischen Wunden nur unzureichend geschätzt werden kann.

Auch in Österreich werden chronische Wunden nicht ausreichend standardisiert dokumentiert. Für Österreich liegen mithin ebenso keine gesicherten epidemiologischen Daten vor (vgl. u. a. (Ludwig Boltzmann Forschungsgruppe – Alterung und Wundheilung 2022). Insbesondere fehlen Daten aus dem extramuralen Bereich.

Durch die zunehmende Alterung der europäischen Bevölkerung und die Zunahme der primären Risikofaktoren (u. a. Diabetes mellitus, pAVK, koronare Herzerkrankung) ist von einer Zunahme der Häufigkeit von Patientinnen und Patienten mit chronischen Wunden in den kommenden Jahren auszugehen.

2.4 Diagnostik und Therapie

Die klinisch-medizinischen Empfehlungen zur Diagnostik und Therapie chronischer Wunden sind in den entsprechenden klinischen Leitlinien dargestellt (u. a. (AWMF 2012) und werden in der vorliegenden Kurzübersicht nicht weiter beschrieben. Auch auf die Vielzahl unterschiedlicher lokaltherapeutischer Optionen und Wundauflagen („Wundprodukte“) wird in dieser Kurzübersicht nicht eingegangen. Von besonderer Bedeutung für den geplanten Qualitätsstandard ist, dass neben den lokaltherapeutischen Maßnahmen (u. a. Wundbeurteilung inklusive adäquater Dokumentation, Wundversorgung, Verbandwechsel, Schmerztherapie, Infektionskontrolle) auch eine Behandlung der Grunderkrankungen (z. B. Diabetes mellitus, pAVK, CVI) bei Patientinnen und Patienten, die chronische Wunden aufweisen, erforderlich sein kann und dass diese Patientinnen und Patienten oft eine langfristige ärztliche, pflegerische und psychosoziale Unterstützung benötigen. Vor diesem Hintergrund wird deutlich, dass die Umsetzung einer leitlinienkonformen Diagnostik und Therapie chronischer Wunden sowohl für die GDA als auch für die Patientinnen und Patienten komplex und aufwendig sein kann und dass dafür häufig eine multimodale, interdisziplinäre, berufsgruppen- und einrichtungsübergreifende Versorgung erforderlich ist.

2.5 Versorgungssituation in Österreich

Die Behandlung chronischer Wunden wird im ÖSG (2017) explizit angeführt. Der ÖSG baut grundsätzlich auf einem Stufenmodell von der Laienversorgung bis hin zur stationären Behandlung, der sogenannten abgestuften Versorgung, auf. Ein (bundesweites) abgestuftes Versorgungskonzept für Patientinnen und Patienten mit chronischen Wunden findet sich im ÖSG derzeit nicht.

Im GuKG (RIS 2012) ist das Wundmanagement ebenfalls verankert, unter anderem im § 22a unter Spezialisierungen. Es umfasst dort alle übertragenen medizinischen und originär pflegerischen Maßnahmen und Interventionen, die dazu dienen, die Entstehung einer chronischen Wunde zu verhindern, eine Wunde zu erkennen, den Wundheilungsprozess zu beschleunigen, Rezidive zu vermeiden und die Lebensqualität sowie die Selbst- und Gesundheitskompetenz der Patientinnen und Patienten zu erhöhen.

Die Versorgung von Patientinnen und Patienten, die chronische Wunden aufweisen, kann an unterschiedlichen Stellen im österreichischen Gesundheitssystem und durch unterschiedliche GDA stattfinden:

- » Im Rahmen der **Primärversorgung** kann die Wundversorgung durch niedergelassene Ärztinnen/Ärzte sowie diplomierte Gesundheits- und Krankenpfleger:innen (DGKP, ggf. mit einer Weiterbildung im Bereich Wundmanagement) erfolgen. Apotheker:innen, Diätologinnen/Diätologen und Bandagistinnen/Bandagisten können u. a. eine beratende Rolle in der Versorgung von Patientinnen und Patienten, die chronische Wunden aufweisen, übernehmen.
- » Im Rahmen der **mobilen Wundversorgung** durch Ärztinnen/Ärzte, diplomierte Gesundheits- und Krankenpfleger:innen, Pflegefachassistentinnen/-assistenten sowie im Rahmen einer

Laienversorgung (z. B. durch Angehörige) können betroffene Patientinnen und Patienten zu Hause oder in Alten- und Pflegeheimen versorgt werden.

- » Im Rahmen der **ambulanten Fachversorgung** stehen niedergelassene Fachärztinnen/-ärzte mehrerer Fachrichtungen (u. a. Chirurgie, innere Medizin, Dermatologie) sowie spezialisierte Wundambulanzen (Spitalsambulanzen) zur Verfügung.
- » **Interdisziplinäre Wundzentren** können speziell für Patientinnen und Patienten mit chronischen Wunden eine adäquate interdisziplinäre Betreuung anbieten.
- » Und auch im Rahmen der **stationären Versorgung inklusive Tageskliniken** werden die betroffenen Patientinnen und Patienten durch interdisziplinäre Fachexpertinnen und -experten behandelt.

2.6 Behandlungspfade, Leitlinie und Standards in Österreich

In Österreich ist derzeit keine bundesweit gültige klinische Leitlinie zur Diagnose, Therapie und/oder Prävention chronischer Wunden veröffentlicht. Ebenso liegt kein bundesweiter Standard zur Versorgung von Patientinnen und Patienten, die chronische Wunden aufweisen, bzw. zum Wundmanagement vor. Zum Zeitpunkt der Erstellung der vorliegenden Kurzübersicht wurden darüber hinaus in Österreich auch keine evidenzbasierten, bereichsübergreifenden Behandlungspfade oder Behandlungsalgorithmen für Patientinnen und Patienten mit chronischen Wunden identifiziert.

Aufgrund fehlender Daten kann die Qualität der Versorgung von Patientinnen und Patienten, die chronische Wunden aufweisen, in Österreich derzeit nicht zuverlässig beurteilt werden. In Kapitel 7 der vorliegenden Kurzübersicht sind einige Bereiche mit potenziellem Handlungsbedarf (sogenannte „Handlungsfelder“) gelistet, die zur Weiterentwicklung einer qualitätsgesicherten, abgestuften Versorgung von Patientinnen und Patienten, die chronische Wunden aufweisen, in Österreich beitragen können.

Im intra- und im extramuralen Bereich gibt es Leitfäden, Behandlungsalgorithmen, Empfehlungen und ähnliche Dokumente, die von einzelnen Einrichtungen und Organisationen (z. B. Krankenhausabteilungen, Selbsthilfegruppen/Wundvereinen, einzelnen Berufsgruppen, Fachgesellschaften, Ausbildungseinrichtungen) für die jeweils eigene Anwendung erstellt wurden.

2.7 Datengrundlagen/-quellen

Nachfolgend sind in Österreich verfügbare bzw. in Erarbeitung befindliche Datengrundlagen und -quellen mit Bezug zum Thema Management chronischer Wunden aufgelistet. Ausgewählte Datenquellen können gegebenenfalls auch für die Entwicklung von Indikatoren sowie für die Evaluation herangezogen werden.

Diagnosen- und Leistungsdokumentation der österreichischen Krankenanstalten

- » basierend auf den jeweils gültigen Dokumentationsgrundlagen der LKF-Modelljahre
- » stationäre Aufnahmen in Bezug auf chronische Wunden in den Krankenanstalten

Versicherungsdaten anhand des Bezugs von Verbandstoffen

- » Schätzung der Patientenzahlen für das Ausmaß der benötigten Versorgungskapazität

Diagnosen- und Leistungsdokumentation im niedergelassenen Bereich

- » Codierte Leistungsdokumentation im gesamten ambulanten Bereich
- » Diagnosecodierung derzeit in Planung

Dokumentation

- » Nutzung der International Classification of Primary Care, Second edition (ICPC-2, siehe Fehler! Linkreferenz ungültig., www.sozialministerium.at). (Die ICPC-2 ist derzeit in der Pilotphase für die Primärversorgung; ihre Bedeutung im Rahmen der Dokumentation chronischer Wunden ist dzt. noch unklar.)
- » Nutzung der ICD-10

3 Grundlagendokumente (Leitlinie und Standards)

Die Suche nach nationalen und internationalen Leitlinien und Qualitätsstandards zum Thema chronische Wunden bzw. Wundmanagement wurde in den folgenden **Datenbanken** und Websites durchgeführt (Recherchezeitraum Juni 2022):

- » AWMF-Datenbank (**Fehler! Linkreferenz ungültig.**)
- » G-I-N International Guidelines Library (**Fehler! Linkreferenz ungültig.**)
- » TRIP-Database (**Fehler! Linkreferenz ungültig.**)
- » Cochrane Library (**Fehler! Linkreferenz ungültig.**)
- » Pubmed Library (**Fehler! Linkreferenz ungültig.**)
- » NHS (www.nhs.uk)
- » NIPH (www.fhi.no/en)
- » Austrian Wound Association (www.a-w-a.at)
- » European Wound Management Association (www.ewma.org)
- » Wund-DACH (www.wund-dach.org)
- » Deutsche Gesellschaft für Wundheilung und Wundbehandlung e. V. (www.dgfw.de)
- » Österreichische Gesellschaft für Dermatochirurgie (www.oegdc.at)
- » Association of the Advancement of Wound Care (www.aawconline.memberclicks.net)

Folgende **Suchbegriffe** (teilweise mit AND/OR-Verknüpfung) wurden verwendet:

- » Standard, Leitlinie, Versorgung, Wunde, chronische Wunde, Wundmanagement, komplexe Wunde, nichtheilende Wunde, Wundversorgung
- » standard, guideline, care, treatment, wound, chronic wound, complex wound, wound management, wound care, non-healing wound, wound care treatment

Folgende **Einschlusskriterien** wurden definiert:

- » Der Begriff „Leitlinie“ oder „Standard“ (bzw. „guideline“ oder „standard“) muss im Titel, im Abstract oder als Keyword (Verschlagwortung) vorkommen.
- » Die Leitlinie / Der Standard bezieht sich auf das Management chronischer Wunden bei erwachsenen Patientinnen/Patienten.
- » Die Leitlinie / Der Standard liegt in deutscher oder englischer Sprache vor und wurde in Europa, Nordamerika oder Australien/Neuseeland erstellt/herausgegeben.
- » Die Leitlinie / Der Standard ist maximal fünf Jahre alt bzw. wurde in den letzten fünf Jahren aktualisiert.
- » Die Empfehlungen der Leitlinie / des Standards sind (weitgehend) evidenzbasiert, d. h. die zugrunde liegende (Studien-)Evidenz wird explizit angegeben.

Als **Ausschlusskriterien** wurden festgelegt:

- » Leitlinien und Standards, die vor 2017 publiziert wurden bzw. deren letzte Aktualisierung vor 2017 erfolgte
- » produktspezifische Leitlinien
- » Für die Empfehlungen der Leitlinie / des Standards ist keine Evidenz angegeben.

Ergänzend zur Suche in den Datenbanken wurde eine Handsuche (freie Internetrecherche, Prüfung der Literaturreferenzen rezenter vorliegender Publikationen) durchgeführt (Suchzeitraum: Juni 2022).

Die Selektion potenziell geeigneter Leitlinien/Standards erfolgte unabhängig durch eine Mitarbeiterin und einen Mitarbeiter der GÖG. Bei Dissens wurde durch Diskussion eine Einigung hergestellt. Folgende sechs Leitlinien/Standards, welche die oben genannten Kriterien erfüllen, wurden derart identifiziert:

Tabelle 1:
Identifizierte Leitlinien/Standards zum Thema Wundmanagement (Reihung nach Erscheinungsjahr):

Erstautor/Herausgeber (Jahr)	Titel	Land
Deutsche Gesellschaft für Wundheilung und Wundbehandlung (AWMF 2012). <i>(Eine aktualisierte Version wurde von AWMF für November 2022 angekündigt.)</i>	Lokaltherapie chronischer Wunden bei Patienten mit den Risiken periphere arterielle Verschlusskrankheit, Diabetes mellitus, chronisch venöse Insuffizienz	Deutschland
Association for the Advancement of Wound Care (AAWC 2017)	The Development and Content Validation of a Multidisciplinary, Evidence-based Wound Infection Prevention and Treatment Guideline	USA
European Pressure Ulcer Advisory Panel (EPUAP 2019)	Prävention und Behandlung von Dekubitus (deutschsprachige Fassung)	Europa/ Deutschland
Initiative Chronische Wunden (Dissemond et al. 2020)	Standards für die Diagnostik und Therapie chronischer Wunden	Deutschland
Wounds UK (Wounds UK 2020)	Antimicrobial stewardship strategies for wound management: Best practice Statement	UK
BioMed Central (Australian Diabetes Society/Diabetes Feet Australia 2021)	Australian guideline on wound classification of diabetes-related foot ulcers: part of the 2021 Australian evidence-based guidelines for diabetes-related foot disease	Australien
Deutsche Gesellschaft für Phlebologie (AWMF 2018)	Medizinische Kompressionstherapie der Extremitäten mit Medizinischem Kompressionsstrumpf (MKS), Phlebologischem Kompressionsverband (PKV) und Medizinischen adaptiven Kompressionssystemen (MAK)	Deutschland

Darstellung: GÖG 2022

3.1 Ergebnisse der Bewertung der methodischen Qualität

Die **Bewertung der methodischen Qualität** der identifizierten Leitlinien/Standards wurde ebenfalls unabhängig durch eine Mitarbeiterin und einen Mitarbeiter der GÖG mit dem Bewertungstool *Appraisal of Guidelines for Research & Evaluation / AGREE II* (Brouwers et al. 2010) durchgeführt. Bei Dissens wurde durch Diskussion eine Einigung hergestellt. Die Gesamtbewertung nach AGREE II erfolgt anhand einer siebenstufigen Skala von 1 (= geringstmögliche Qualität) bis 7 (= höchstmögliche Qualität).

Die Ergebnisse der methodischen Bewertung der potenziell geeigneten Leitlinien/Standards sind in der nachfolgenden Tabelle dargestellt.

Tabelle 2:

Gesamtbewertung der methodischen Qualität der identifizierten Leitlinien/Standards gemäß AGREE II

Leitlinie/Standard	Gesamtbewertung 1 (= geringstmögliche Qualität) bis 7 (= höchstmögliche Qualität)	Anmerkung
Lokaltherapie chronischer Wunden bei Patienten mit den Risiken periphere arterielle Verschlusskrankheit, Diabetes mellitus, chronisch venöse Insuffizienz (AWMF 2012)	6,5	LL mit sehr hoher methodischer Qualität und Relevanz für die Erstellung des QS Wundmanagement. Eine aktualisierte Version der LL wurde für Herbst 2022 angekündigt.
The Development and Content Validation of a Multidisciplinary, Evidence-based Wound Infection Prevention and Treatment Guideline (AAWC 2017)	2,5	LL mit bedeutsamen methodischen Limitationen, u. a.: » Evidenz ist den einzelnen Empfehlungen teilweise nicht klar zugeordnet. » keine Indikatoren zur Messung der Umsetzung der Empfehlungen » Hauptempfehlungen nicht klar ersichtlich
Prävention und Behandlung von Dekubitus (deutschsprachige Fassung) (EPUAP 2019)	5	internationale LL mit relevantem Inhalt für die Erstellung des QS Wundmanagement (Dekubitus-Therapie). In der aktuellen deutschen Kurzversion 2019 sind aber wichtige methodische Aspekte nicht dargestellt. Für die zugrunde liegende englischsprachige Langversion (2014) wurde bisher keine Aktualisierung veröffentlicht.
Standards für die Diagnostik und Therapie chronischer Wunden (Dissemond et al. 2020)	2,5	Limitationen: » kaum Informationen zur Erstellungsmethode verfügbar » mangelhafte Evidenzbasierung der einzelnen Empfehlungen » etwaiger Zusatznutzen für Erstellung des QS dzt. nicht ersichtlich
Antimicrobial stewardship strategies for wound management: Best practice Statement (Wounds UK 2020)	3	Limitationen: » Evidenzbasierung für die meisten Empfehlungen nicht eindeutig » Stärke der Empfehlungen nicht angegeben » nur sehr wenige Qualitätsindikatoren definiert
Australian guideline on wound classification of diabetes-related foot ulcers: (Australian Diabetes Society/Diabetes Feet Australia 2021)	6	klinische LL mit sehr hoher methodischer Qualität, aber eingeschränkter Anwendungsbereich (Pat. mit Diabetes mellitus und Fußulzera). Zusatznutzen (bei Vorliegen der aktualisierten S3-LL) für die Erstellung des QS unklar
Medizinische Kompressionstherapie der Extremitäten mit Medizinischem Kompressionsstrumpf (MKS), Phlebologischem Kompressionsverband (PKV) und Medizinischen adaptiven Kompressionssystemen (MAK) (AWMF 2018)	5	Konsensus-LL mit methodischen Limitationen (v. a. Evidenzbasierung der Empfehlungen, Methodenreport dzt. nicht verfügbar). LL bezieht sich auf die Kompressionstherapie der Extremitäten. Zusatznutzen dieser LL für die Erstellung des QS Wundmanagement dzt. unklar

LL = Leitlinie, QS = Qualitätsstandard

Darstellung: GÖG 2022

Auf Basis der Bewertung der methodischen Qualität sowie unter Berücksichtigung der inhaltlichen Relevanz und der Anwendbarkeit im österreichischen Kontext legten die zuständigen Gremien der Bundeszielsteuerung-Gesundheit folgende Leitlinien/Standards als **Grundlagendokumente** für den **QS Wundmanagement** fest:

- » Deutsche Gesellschaft für Wundheilung und Wundbehandlung (AWMF 2012): S3-Leitlinie Lokalthherapie chronischer Wunden bei Patienten mit den Risiken periphere arterielle Verschlusskrankheit, Diabetes mellitus, chronisch venöse Insuffizienz. (Festlegung als Grundlagendokument mit dem Vorbehalt, dass eine aktualisierte Version dieser Leitlinie für die Erstellung des Qualitätsstandards vorliegt)
- » European Pressure Ulcer Advisory Panel (EPUAP 2019): Prävention und Behandlung von Dekubitus (deutschsprachige Fassung)
- » BioMed Central (Australian Diabetes Society/Diabetes Feet Australia 2021): Australian guideline on wound classification of diabetes-related foot ulcers: part of the 2021 Australian evidence-based guidelines for diabetes-related foot disease
- » Deutsche Gesellschaft für Phlebologie (AWMF 2018): Medizinische Kompressionstherapie der Extremitäten mit Medizinischem Kompressionsstrumpf (MKS), Phlebologischem Kompressionsverband (PKV) und Medizinischen adaptiven Kompressionssystemen (MAK)

4 Gesetzliche Bestimmungen und andere relevante Regelwerke

Nachfolgend sind gesetzliche Bestimmungen und andere einschlägige Regelwerke aufgelistet, die den QS Wundmanagement u. a. betreffen können:

- » Krankenanstalten- und Kuranstaltengesetz **Fehler! Linkreferenz ungültig.**
- » Ärztegesetz **Fehler! Linkreferenz ungültig.**
- » ÖÄK: Ärztinnen-/Ärzte-Ausbildungsordnung 2015 (**Fehler! Linkreferenz ungültig.**)
- » Gesundheits- und Krankenpflegegesetz **Fehler! Linkreferenz ungültig.**
- » Bundesgesetz zur Qualität von Gesundheitsleistungen **Fehler! Linkreferenz ungültig.**
- » Österreichischer Strukturplan Gesundheit 2017 inkl. Versorgungsaufträgen im Rahmen der Zielsteuerung-Gesundheit und struktureller Vorgaben für Inhalte der Regionalen Strukturpläne Gesundheit (RSG) (**Fehler! Linkreferenz ungültig.**)
- » Ausbildungsverordnungen weiterer Gesundheitsberufe (u. a. für Angehörige der gehobenen medizinisch-technischen Dienste (MTD), Klinische Psychologin / Klinischer Psychologe, Gesundheitspsychologin/-psychologe, Psychotherapeut:in, Apotheker:in, Medizinische Masseurin / Medizinischer Masseur, Angehörige medizinischer Assistenzberufe)
- » Gesundheits- und Krankenpflege-Weiterbildungsverordnung (**Fehler! Linkreferenz ungültig.**)

5 Stakeholder:innen außerhalb der Bundeszielsteuerung-Gesundheit

Bei der Erstellung des Qualitätsstandards Wundmanagement im Rahmen der Bundeszielsteuerung-Gesundheit sind Vertreter:innen des Bundes, der Länder und der Sozialversicherungen involviert (z. B. die Fachgruppe Versorgungsprozesse).

Zusätzlich zu den Bundeszielsteuerungspartnern kann bei der Erstellung des Qualitätsstandards die Berücksichtigung u. a. folgender Fachgesellschaften, Arbeitsgemeinschaften und Vertreter:innen von Einrichtungen/Organisationen/Berufsgruppen aus Österreich sinnvoll sein:

- » Österreichische Ärztekammer
- » Österreichische Apothekerkammer
- » Gesundheits- und Krankenpflegeberufe
- » Patienten- und Pflegeanwaltschaften der Länder
- » Österreichische Gesellschaft für Wundbehandlung (AWA)
- » Österreichischen Gesellschaft für Chirurgie (ÖGCH)
- » Österreichische Gesellschaft für Hygiene, Mikrobiologie und Präventivmedizin (ÖGHMP)
- » Österreichische Gesellschaft für Dekubitusprävention (APUPA)
- » Österreichische Gesellschaft für Internistische Angiologie, Innere Medizin und Angiologie (ÖGIA)
- » Österreichische Diabetes Gesellschaft (ÖDG)
- » Österreichische Bevölkerung/Öffentlichkeit (Berücksichtigung im Rahmen der öffentlichen Konsultation des QS)

6 Sicherstellung der methodischen Qualität des Qualitätsstandards

Zur Sicherstellung der methodischen Qualität wird der geplante QS einer **externen Begutachtung** unterzogen. Hierzu werden von den Bundeszielsteuerungsgremien externe Fachexpertinnen und -experten nominiert. Zusätzlich wurde die Österreichische Ärztekammer um die Nominierung einer externen Expertin bzw. eines externen Experten ersucht. Die final nominierten externen Expertinnen und Experten werden im Dokument „Kernelemente des QS Wundmanagement“ genannt, das auf der Website der GÖG veröffentlicht wird.

Die externe Begutachtung wird anhand eines standardisierten Prozesses durchgeführt (mit einem Leitfaden für die Begutachtung). Die Anmerkungen und Korrekturvorschläge der externen Expertinnen und Experten werden in Abstimmung mit den Bundeszielsteuerungsgremien in den QS eingearbeitet beziehungsweise mit einer Begründung abgelehnt. Die Ergebnisse der externen Begutachtung werden zusammen mit der Endfassung des QS veröffentlicht.

Zusätzlich wird der QS einer **öffentlichen Konsultation** unterzogen. Die Rückmeldungen daraus werden analog der externen Begutachtung in Abstimmung mit den Bundeszielsteuerungsgremien in den QS eingearbeitet oder mit einer Begründung abgelehnt. Die Ergebnisse der öffentlichen Konsultation werden ebenfalls mit der Endfassung des QS auf der Website der GÖG veröffentlicht.

Die finale Version des QS wird nach Abnahme durch die Fachgruppe Versorgungsprozesse vom StKA und der B-ZK beschlossen und zur Publikation freigegeben sowie anschließend auf der Website des BMSGPK und auf jener der GÖG veröffentlicht.

7 Bereiche mit potenziellem Handlungsbedarf

Die nachfolgenden Bereiche mit potenziellem Handlungsbedarf (sogenannte „Handlungsfelder“), die zur Weiterentwicklung einer qualitätsgesicherten Versorgung von Patientinnen und Patienten, die chronische Wunden aufweisen, in Österreich beitragen (vgl. auch Schneider et al. 2022), wurden identifiziert:

- » **Chronische Wunden** sowie Ziele und Endpunkte des Wundmanagements sind weder international noch in Österreich **einheitlich definiert**.
- » Insgesamt kann die Umsetzung einer leitlinienkonformen Diagnostik und Therapie chronischer Wunden sowohl für GDA als auch die betroffenen Patientinnen und Patienten selbst komplex und aufwendig sein und eine **multimodale, interdisziplinäre, berufsgruppen- und einrichtungsübergreifende Versorgung** für diese Patientinnen und Patienten erforderlich machen.
- » In Österreich ist derzeit keine bundesweit gültige klinische **Leitlinie zur Diagnostik und Therapie chronischer Wunden** veröffentlicht.
- » Präventiv sind Maßnahmen zur **Vermeidung der Chronifizierung** bei akuten Wunden zu treffen.
- » Chronische Wunden entstehen meist auf Basis von Grunderkrankungen wie Diabetes mellitus, pAVK oder CVI. Eine besondere **Berücksichtigung** dieser **Grunderkrankungen** ist maßgeblicher Bestandteil einer adäquaten Versorgung von Patientinnen und Patienten, die chronischen Wunden aufweisen.
- » Eine einheitliche, umfassende, IT-gestützte (und verpflichtende) **Diagnosen- und Leistungs-dokumentation** für chronische Wunden ist in Österreich noch nicht (ausreichend) umgesetzt. Insbesondere für den niedergelassenen Bereich sind entsprechende Dokumentationsdaten kaum verfügbar.
- » Neben einer evidenzbasierten Therapie chronischer Wunden sind präventive Maßnahmen zu setzen, um das Risiko von **Rezidiven** möglichst **gering zu halten**.
- » Für eine (umfassende) **Qualitätssicherung** und -verbesserung der Versorgung von Patientinnen und Patienten, die chronische Wunden aufweisen, ist die Definition und standardisierte Erfassung geeigneter **Qualitätsindikatoren**, idealerweise aus Routinedaten, erforderlich.
- » Für die GDA sollen ausreichende (regionale) Angebote zur **Aus-, Fort- und Weiterbildung** zum Thema „Versorgung chronischer Wunden“ verfügbar sein. Eine Qualitätssicherung der entsprechenden Aus-, Fort- und Weiterbildungsprogramme von staatlichen und privaten Anbietern sollte erfolgen.
- » Bundesweite, evidenzbasierte und bereichsübergreifende **Behandlungspfade** oder **Behandlungsalgorithmen** für Patientinnen und Patienten mit chronischen Wunden liegen nicht vor. Bereits bestehende, erfolgreiche regionale bzw. einrichtungsbezogene Projekte zum Wundmanagement können jedoch als Ausgangspunkte und Good-Practice-Modelle für bundesweite Empfehlungen herangezogen werden.

- » Bundesweite Empfehlungen zu **Rahmenbedingungen, Strukturen** und **Prozessen** für die Versorgung von Patientinnen und Patienten, die chronische Wunden aufweisen, in den unterschiedlichen Versorgungsebenen (abgestufte Versorgung) sowie die **Optimierung des Nahtstellenmanagements** (betreffend die Übergänge zwischen verschiedenen Versorgungsebenen, Einrichtungen und GDA) sind erforderlich. Eine **abgestufte Versorgungspyramide** mit dem Augenmerk darauf, dass es zu keinem Versorgungsdefizit kommt, wird als sinnvoll erachtet
- » Ein angemessener Wissensstand in der Bevölkerung, bei Patientinnen und Patienten sowie deren Angehörigen zu den Risiken, zur Entstehung, Therapie und Prävention chronischer Wunden kann zu einer Verbesserung der Versorgungssituation beitragen. Dementsprechend sollte die **Stärkung der Gesundheitskompetenz** in der Bevölkerung zu diesem Thema angestrebt werden.
- » Die **Vergütung** von Leistungen und die **Kostenerstattung für Produkte** im Rahmen der Versorgung von Patientinnen und Patienten, die chronischen Wunden aufweisen, sind bundesweit **nicht einheitlich** geregelt.

Im geplanten **Qualitätsstandard** kann nur eine **Auswahl** dieser **Handlungsfelder** bearbeitet werden. Die Gremien der Zielsteuerung-Gesundheit legen jene Bereiche fest, für die im QS Empfehlungen formuliert werden sollen. Im Dokument „**Kernelemente des QS Wundmanagement**“, das auf der GÖG-Website veröffentlicht ist, werden diese Bereiche genannt.

Literatur

- AAWC (2017): The Development and Content Validation of a Multidisciplinary, Evidence-based Wound Infection Prevention and Treatment Guideline [online]. AAWC Feature. <https://aawconline.memberclicks.net/assets/docs/Zakhary-et-al-ICWiGDevValidationOWM-17.pdf> [Zugriff am 20.04.2022]
- Australian Diabetes Society; Diabetes Feet Australia (2021): Australian evidence-based guidelines for diabetes-related foot disease [online]. <https://www.diabetesfeetaustralia.org/wp-content/uploads/2021/12/2021-Australian-guidelines-for-diabetes-related-foot-disease-V1.0191021.pdf> [Zugriff am 10.05.2022]
- AWMF (2012): Lokalthherapie chronischer Wunden bei Patienten mit den Risiken periphere arterielle Verschlusskrankheit, Diabetes mellitus, chronische venöse Insuffizienz [online]. Deutsche Gesellschaft für Wundheilung und Wundbehandlung. <https://www.awmf.org/leitlinien/detail/anmeldung/1/II/091-001.html> [Zugriff am 09.05.2022]
- AWMF (2018): Medizinische Kompressionstherapie der Extremitäten mit Medizinischem Kompressionsstrumpf (MKS), Phlebologischem Kompressionsverband (PKV) und Medizinischen adaptiven Kompressionssystemen (MAK) [online]. Deutsche Gesellschaft für Phlebologie. https://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/037-005l_S3k_Medizinische-Kompressionstherapie-MKS-PKV_2019-05.pdf [Zugriff am 09.05.2022]
- BMASGK (2019): Methode zur Erstellung von Qualitätsstandards (Methodenhandbuch, Version 2.0) [online]. <https://www.sozialministerium.at/Themen/Gesundheit/Gesundheitssystem/Gesundheitssystem-und-Qualitaetssicherung/Qualitaetsstandards/Qualitaetsstandards-gemaess-Gesundheitsqualitaetsgesetz.html> [Zugriff am 12.4.2022]
- Brouwers, M. C.; Kho, M. E.; Browman, G. P. (2010): AGREE II: advancing guideline development, reporting, and evaluation in health care. In: Prev Med 51/5:421-424
- De Gruyter (2020): Pschyrembel – Klinisches Wörterbuch, 268. Auflage [online]. <https://www.pschyrembel.de/Chronische%20Wunde/B0S45> [Zugriff am 08.07.2022]
- Dissemond, J.; Bültemann, A.; Gerber, V.; Jäger, B.; Münter, C.; Kröger, K. (2020): Standards für die Diagnostik und Therapie chronischer Wunden [online]. Initiative Chronische Wunden e.V. https://www.icwunden.de/fileadmin/Fachinfos/Standards/Standards_2020_web.pdf [Zugriff am 11.05.2022]
- EPUAP (2019): Prävention und Behandlung von Dekubitus. Kurzfassung der Leitlinie [online]. European Pressure Ulcer Advisory Panel. <https://www.epuap.org/wp-content/uploads/2020/06/qrq-2020-german.pdf> [Zugriff am 20.03.2022]

- EWMA, European Wound Management Association (2013): Wund Management Débridement [online].
https://ewma.org/fileadmin/user_upload/EWMA.org/Project_Portfolio/EWMA_Document_s/EWMA_Debridement_dt_2013.pdf [Zugriff am 18.03.2022]
- Guest, J.; Fuller, Graham W.; Vowden, Peter. (2020): Cohort study evaluating the burden of wounds to the UK's National Health Service in 2017/2018: update from 2012/2013. *BMJ Open* [online]. <https://bmjopen.bmj.com/content/10/12/e045253.long> [Zugriff am 10.06.2022]
- Heyer, K.; Herberger, K.; Protz, K.; Glaeske, G.; Augustin, M. (2016): Epidemiology of chronic wounds in Germany: analysis of statutory health insurance data. In: *Wound Repair and Regeneration* 24/2:434–442
- Köster, I.; Schubert, I. (2015): Epidemiologie und Versorgung von Patienten mit chronischen Wunden. Eine Analyse auf der Basis der Versichertenstichprobe AOK Hessen/KV Hessen [online]. PMV Forschungsgruppe. <https://www.pmvforschungsgruppe.de/> [Zugriff am 20.05.2022]
- Ludwig Boltzmann Forschungsgruppe – Alterung und Wundheilung (2022): Die Versorgung chronischer Wunden durch das österreichische Gesundheitssystem – eine Übersicht [online]. <https://zenodo.org/record/6572802#.YvIJDfjP2Uk> [Zugriff am 09.08.2022]
- Martinengo, L.; Olsson, M.; Bajpai, R.; Soljak, M.; Upton, Z.; Schmidtchen, A.; Car, J.; Järbrink, K. (2019): Prevalence of chronic wounds in the general population: systematic review and meta-analysis of observational studies. In: *Annals of epidemiology* 29/:8–15
- ÖGDC Chronische Wunden [online]. Österreichische Gesellschaft für Dermatochirurgie. http://www.oegdc.at/pat_chronische_wunden.html [Zugriff am 10.08.2022]
- Olsson, M.; Järbrink, K.; Divakar, U.; Bajpai, R.; Upton, Z.; Schmidtchen, A.; Car, J. (2019): The humanistic and economic burden of chronic wounds: A systematic review. . In: *Wound Repair Regeneration* 27/1:114–125
- ÖSG, Österreichischer Strukturplan Gesundheit (2017): ÖSG [online]. BMSGPK (Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz). <https://www.sozialministerium.at/Themen/Gesundheit/Gesundheitssystem/Gesundheitssystem-und-Qualitaetssicherung/Planung-und-spezielle-Versorgungsbereiche/Der-%C3%96sterreichische-Strukturplan-Gesundheit-%E2%80%93-%C3%96SG-2017.html> [Zugriff am 20.03.2022]
- RIS, Rechtsinformationssystem des Bundes (2012): Gesundheitstelematikgesetz 2012 – konsolidierte Fassung [online]. <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20008120> [Zugriff am 27.04.2022]
- Springer Medizin (2015a): Chronische venöse Insuffizienz [online]. *DGIM Innere Medizin*. https://www.springermedizin.de/emedpedia/dgim-innere-medizin/chronische-venoese-insuffizienz?epediaDoi=10.1007%2F978-3-642-54676-1_353 [Zugriff am 09.08.2022]

Springer Medizin (2015b): pAVK, periphere arterielle Verschlusskrankheit [online]. DGIM Innere Medizin. https://www.springermedizin.de/emedpedia/dgim-innere-medicin/periphere-arterielle-verschlusskrankheit-pavk-epidemiologie-pathophysiologie?epediaDoi=10.1007%2F978-3-642-54676-1_338 [Zugriff am 09.08.2022]

WHO (2020): L89.- Dekubitalgeschwür und Druckzone [online]. <https://www.icd-code.de/icd/code/L89.-.html> [Zugriff am 09.08.2022]

Wound Source (2021): Chronic Wounds [online]. <https://www.woundsource.com/patientcondition/chronic-wounds#:~:text=A%20chronic%20wound%20is%20one,Increased%20bacterial%20load> [Zugriff am 10.08.2022]

Wounds UK (2020): Best Practice Statement: Antimicrobial stewardship strategies for wound management [online]. <https://www.wounds-uk.com/resources/details/best-practice-statement-antimicrobial-stewardship-strategies-wound-management> [Zugriff am 11.05.2022]