



universität  
wien

# DIPLOMARBEIT

Titel der Diplomarbeit

Modernes Wundmanagement:  
Qualitätsentwicklung in der Pflege von Menschen mit  
chronischen Wunden

Verfasserin

Diana Lichtenstein

angestrebter akademischer Grad

Magistra (Mag.)

Wien, April 2010

Studienkennzahl lt. Studienblatt:

A 057/122

Studienrichtung lt. Studienblatt:

IDS Pflegewissenschaft

Betreuer:

Univ.-Doz. Dr. Vlastimil KOZON PhD.



## **Danksagung**

Hiermit möchte ich jenen Menschen herzlichst danken, ohne deren Unterstützung die Fertigstellung der vorliegenden Arbeit zu diesem Zeitpunkt nicht möglich gewesen wäre.

Mein Dank gilt in erster Linie meinem Betreuer, Univ.-Doz. Dr. Vlastimil Kozon PhD., der mir mit seinen Ratschlägen, Korrektur- und Verbesserungsvorschlägen bei Bedarf zur Seite stand.

Weiters danke ich MMag. Dr. Ilsemarie Walter von der Abteilung Pflegeforschung Wien für ihre Unterstützung bei der Literaturrecherche.

Spezieller Dank für die bisherige erfolgreiche Zusammenarbeit innerhalb der Studie „Evaluation des Problems chronischer Wunden an einem Großkrankenhaus“, ergeht besonders an Univ. Prof. Dr. Michael Binder.

Mein Dank gilt auch allen anderen MitarbeiterInnen, FreundInnen und KollegInnen, die mich permanent inspiriert haben, weiter an dieser Arbeit zu schreiben.

Last but not least geht mein Dank an meine Familie, die mir viel Geduld, Verständnis und Liebe während des gesamten Studiums entgegengebracht hat.



## **Zusammenfassung**

### **Problem**

Die Wundversorgung in Österreich stellt derzeit noch ein wesentliches Problem dar. Die Defizite ergeben sich durch fehlende Standards und Informationen, nicht genügende interdisziplinäre Zusammenarbeit, fehlende oder nicht genügende Kommunikation, sowie durch mangelnde ganzheitliche Konzepte.

Die pflegerischen Bedürfnisse der betroffenen Menschen entstehen aus den wund- und behandlungsbedingten Einschränkungen in deren Alltagsleben und in dem ihrer Angehörigen.

Derzeit existiert kein gesamtes Qualitätssystem für das Wundmanagement.

### **Methode**

Die Literaturrecherche erfolgte in den Datenbanken MEDLINE®, CINAHL® und der Cochrane Library anhand ausgewählter Begriffe und ihrer Synonyme, die miteinander kombiniert und verknüpft wurden. Die freie Suche im Internet wurde über die Suchmaschine Google und Google Scholar durchgeführt. Die Gesetzestext-Suche erfolgte in der elektronischen Datenbank des Bundeskanzleramtes (Rechtswissenschaften des Bundes - RIS) im Internet. Die Fachbücher wurden über die Universitätsbibliothek der Medizinischen

## **Abstract**

### **Problem**

Wound management continues to be a major issue in Austria. Deficits are due to a lack of standards and information, insufficient interdisciplinary cooperation, insufficient or complete lack of communication as well as a lack of integrated concepts.

The nursing care needs of patients affected arise from the limitations which wound management and treatment impose on their and their relatives' every-day life.

At present, no overall quality assurance system exists in wound management.

### **Materials and Methods**

Literature research was done through MEDLINE®, CINAHL® and the Cochrane Library, using selected terms and synonyms which were combined and interlinked. The search engines Google and Google Scholar were used for unstructured Internet search. Legislation queries were done in the Austrian Federal Chancellery's electronic database (Legal Information System, German acronym: RIS). Technical literature was obtained from the University Library of Vienna Medical University. Manual search was preferred. In the process of text mining, information

Universität Wien beschafft. Eine Handsuche wurde vorgezogen. Die Textauswertung erfolgte durch Selektieren des Essentiellen für das Thema. Die Daten sind mittels Text, Tabellen und Abbildungen dargestellt. Teilergebnisse einer Pilotstudie, die derzeit im AKH - Universitätscampus Wien auf Mesoebene durchgeführt wird, sind in der vorliegenden Arbeit berücksichtigt.

### **Ergebnisse**

Die Ergebnisse der Literaturrecherche zeigen, dass auf allen Ebenen des Wundmanagements der Fokus auf den betroffenen Menschen aus einer ganzheitlichen Perspektive gerichtet werden soll. Allerdings erscheint die derzeitige Datenlage für die Entwicklung eines gesamten Qualitätssystems zur Diagnose und Therapie chronischer Wunden nicht ausreichend.

### **Diskussion**

Trotz einer großen Anzahl an Untersuchungen zum Thema „Wundmanagement“ mangelt es mitunter an qualitativ hochwertigen Studien. Abhilfe würden multidisziplinäre Forschungsprojekte auf Mesoebene schaffen. Für die Pflegepraxis empfehlen wir als ersten Schritt für die Sicherung der Qualität in der Wundversorgung den Expertenstandard „Pflege von Menschen mit chronischen Wunden“ zu implementieren.

essential to the topic at hand was selected. Data are presented in the form of text, tables and illustrations. Partial results of a pilot study currently being conducted on the meso level at the General Hospital (AKH) - University Campus of Vienna have been included in the present article.

### **Results**

Literature research showed that on all levels of wound management, the focus should be on an integrated approach to the needs of the patients concerned. However, data presently available do not appear to suffice for the development of an integrated quality assurance system for the diagnosis and therapy of chronic wounds.

### **Discussion**

In spite of a large number of studies on wound management, high-quality studies seem to be lacking. Multidisciplinary research projects on a meso level could redress this deficiency. In nursing practice, we would recommend the implementation of the “Nursing patients with chronic wounds” expert standard as a first step toward quality assurance in wound management.

# Inhaltsverzeichnis

<b>0. Zusammenfassung/Abstract .....</b>	<b>III</b>
<b>1. Einleitung .....</b>	<b>1</b>
1.1. Problemstellung und Überblick über die Forschungslage.....	1
1.2. Zielsetzung und Aufbau dieser Arbeit .....	3
<b>2. Modernes Wundmanagement: der Mensch im Mittelpunkt .....</b>	<b>6</b>
<b>2.1. Definition des modernen Wundmanagements .....</b>	<b>6</b>
<b>2.2. Menschen mit chronischen Wunden aus der Sicht der Pflege.....</b>	<b>8</b>
2.2.1. Einschränkungen der Lebensqualität bei Menschen mit Ulcus Cruris .....	10
2.2.2. Einschränkungen der Lebensqualität bei Menschen mit Diabetischem Fußsyndrom.....	14
2.2.3. Einschränkungen der Lebensqualität bei Menschen mit Dekubitus.....	17
<b>2.3. Pflegeassessment bei Menschen mit chronischen Wunden .....</b>	<b>20</b>
2.3.1. Instrumente zur Erfassung der Lebensqualität bei Menschen mit chronischen Wunden .....	20
2.3.2. Messung der Selbstpflege.....	29
2.3.3. Instrumente zur Schmerzerfassung .....	31
2.3.4. Instrumente zur Erfassung der Mobilität.....	34
2.3.5. Instrumente zur Erfassung der Ernährungssituation.....	35
2.3.6. Wundanamnese.....	36
2.3.7. Klassifizierung der Wunden .....	47
<b>2.4. Interventionen bei der Pflege von Menschen mit chronischen Wunden .....</b>	<b>53</b>
2.4.1. Wundspezifische Interventionen .....	53
2.4.2. Interventionen bei wund- und therapiebedingten Beeinträchtigungen .....	64
2.4.3. Lokale Wundbehandlung .....	67
2.4.4. Ernährung.....	73
2.4.5. Beratung und Schulung .....	77
<b>2.5. Chronische Wunde .....</b>	<b>82</b>
2.5.1. Definition, Wundarten und Wundheilungsphasen .....	82
2.5.2. Wundversorgung .....	85
<b>2.6. Ebenen des Wundmanagements.....</b>	<b>86</b>
<b>2.7. Qualitätsentwicklung.....</b>	<b>89</b>
2.7.1. Qualität: Begriff .....	89
2.7.2. Qualitätsmanagement.....	91
2.7.3. Rechtliche Grundlagen .....	94

<b>2.8. Wunddokumentation und Entwicklung von Pflegedokumenten und Standards</b>	<b>105</b>
<b>2.9. Expertenstandard „Pfleger von Menschen mit chronischen Wunden“</b>	<b>111</b>
2.9.1. Zielsetzung und Standardkriterien	111
2.9.2. Implementierung (Vier Phasen der Implementierung)	114
2.9.3. DNQP und seine Aufgabenschwerpunkte	117
<b>2.10. Wundversorgungsstrukturen und -programme</b>	<b>118</b>
<b>2.11. Nutzung neuer Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) in der Pfleger von Menschen mit chronischen Wunden</b>	<b>129</b>
2.11.1. Begriffe und Interessen an IKT in der Wundversorgung	132
2.11.2. Telematische Anwendungen in der Pfleger von Menschen mit chronischen Wunden	138
<b>3. Studie „Evaluation des Problems chronischer Wunden an einem Großkrankenhaus“</b>	<b>141</b>
<b>4. Schlussfolgerungen und Ausblick</b>	<b>147</b>
<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>150</b>
<b>Ehrenwörtliche Erklärung</b>	<b>156</b>
<b>Curriculum Vitae</b>	<b>157</b>



# 1. Einleitung

## 1.1. Problemstellung und Überblick über die Forschungslage

In Österreich leiden zwei Prozent der Menschen unter schlecht, langsam bzw. nicht heilenden Wunden, wobei im Vordergrund Ulcus cruris steht (vgl. Breier et al., 2008, 15). Die Betroffenen sind vor allem ältere Menschen. Aufgrund weiter steigender Lebenserwartung (vgl. Statistik Austria, [www.statistik.at](http://www.statistik.at)) ist anzunehmen, dass die Anzahl der Menschen mit chronischen Wunden zunehmen wird. Da der Behandlungsprozess von chronischen Wunden oft Monate und Jahre andauert, ist er auch mit erheblichen Kosten verbunden (vgl. Kozon et al., 2008, 7). Die jährlichen Behandlungskosten für chronische Wunden in Österreich betragen nach Angaben der Austrian Wound Association (AWA) über 400 Millionen Euro (vgl. [www.a-w-a.at](http://www.a-w-a.at)).

Die Wundversorgung ist eine multiprofessionelle Aufgabe (vgl. DNQP, 2009, 26), wobei die professionelle Pflege den Auftrag hat, das Selbstmanagement und das Wohlbefinden der Betroffenen zu fördern und zu erhalten (vgl. ebda). Die PatientInnen leiden meistens unter starken Schmerzen, die Folgen sind Immobilität bis hin zur sozialen Isolation. Studien der letzten Jahre zeigen „...*dass sich **viele Betroffene durch Ärztinnen und Pflegende auf ihre Wunde reduziert sehen.***“ (ebda, 30).

Im Rahmen eines hochqualitativen zeitgemäßen Wundmanagements ist die Zusammenarbeit zwischen Medizin und Pflege gefordert. Um die PatientInnen als Menschen mit ihrer jeweiligen Erkrankung und den daraus resultierenden Pflegeproblemen wahrzunehmen, brauchen Pflegefachkräfte parallel zu ihrem fundierten Fachwissen, das auf dem letzten wissenschaftlichen Stand beruht, eine ausgezeichnete kommunikative Kompetenz. Fehlendes Fachpersonal sowie Kommunikationsprobleme durch mangelnde interdisziplinäre und multiprofessionelle Zusammenarbeit erschweren den Heilungsprozess und können die Qualität in der Wundversorgung beeinträchtigen. Die methodische Erfassung und Berücksichtigung psychosozialer Faktoren und aller Lebensumstände der Betroffenen ist von immenser Bedeutung für die Weiterentwicklung und Sicherung der Pflegequalität in der Versorgung chronischer Wunden. Parallel dazu ist auch die Förderung der interdisziplinären und multiprofessionellen Zusammenarbeit der beteiligten Berufsgruppen,

die Fort- und Weiterbildung für Pflegefachkräfte, eine spezielle PatientInneneducation und gegebenenfalls eine Einschulung von Angehörigen, sowie die Entwicklung einer objektiven Wunddokumentation für die Sicherung der Pflegequalität unentbehrlich. Diese Maßnahmen wirken sich auch auf den gesundheitsökonomischen Aspekt positiv aus. Bei allen Abläufen bleibt dabei der Mensch mit seinen pflegerischen Problemen im Mittelpunkt. Wundversorgungsstrukturen und -programme (Siehe Abschnitt 2.10.), die sich auf die Versorgung bestimmter chronischer Wunden spezialisieren, sind im Trend. Dennoch gibt es viele offene Fragen und Defizite in diesem Bereich.

Für die Weiterentwicklung der Pflegequalität in der Wundversorgung ist die Implementierung und Verwendung von Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) bzw. von telematischen Anwendungen von besonderer Bedeutung, da diese die Durchführung von orts- und zeitunabhängigen Maßnahmen, wie z.B. PatientInnenschulungen und Verhaltensbeobachtung, ermöglichen.

Ebenso ist es für die Sicherung der Pflegequalität in der Wundversorgung notwendig, die Fachsprache zu vereinheitlichen, sowie eine vollständige und objektive Wunddokumentation aufgrund festgelegter Standards zu führen.

Allerdings existiert noch kein einheitliches und gesamtes Qualitätssystem für das Wundmanagement. Mit der Entwicklung eines Qualitätsmanagementsystems zur Diagnose und Therapie chronischer Wunden beschäftigt sich seit April 2010 eine multidisziplinäre Studie am AKH - Universitätscampus Wien „Evaluation des Problems chronischer Wunden an einem Großkrankenhaus“, die Gegenstand des 3. Abschnittes dieser Arbeit ist.

Die Implementierung eines gesamten Qualitätssystems für das Wundmanagement soll zu besseren Heilungschancen bei gleichzeitiger Steigerung der Kosteneffizienz führen und die Qualität in der Pflege von Menschen mit chronischen Wunden verbessern. Die derzeitige Datenlage zeigt auf, dass eine große Anzahl von Untersuchungen zum Thema „Wundmanagement“ existiert, dass allerdings qualitativ hochwertige Studien und multidisziplinäre Forschungsprojekte mitunter fehlen.

## 1.2. Zielsetzung und Aufbau dieser Arbeit

Ziel dieser Arbeit ist es, die aktuelle Problematik in der Pflege von Menschen mit chronischen Wunden aufzuzeigen und qualitätsfördernde Maßnahmen in der Pflegepraxis und Pflegeforschung im Bezug auf die Wundversorgung zu empfehlen.

Ein weiteres Ziel dieser Arbeit ist es, Impulse für die Weiterentwicklung der Pflege, auch an die Verantwortlichen in Gesundheitsinstitutionen, an die Versicherungsträger der gesetzlichen Krankenversicherung und an PolitikerInnen im Bildungs- und Gesundheitswesen, zu geben.

Nicht zuletzt zielt diese Arbeit daraufhin ab, InformatikerInnen aus den Bereichen Gesundheits-, Medizin-, und Pflegeinformatik auf dem Gebiet der modernen Wundversorgung zu inspirieren und spezielle Informations- und Kommunikationssysteme zu entwickeln, die in einem gesamten Qualitätssystem des Wundmanagements integriert werden können.

Die Hauptfragestellung der vorliegenden Arbeit leitet sich aus Problemen mit denen Menschen mit chronischen Wunden konfrontiert sind, sowie aus Problemen auf allen Ebenen des Wundmanagements ab und lautet:

- Wie kann die Qualität der Pflege von Menschen mit chronischen Wunden verbessert werden?

Nach dem Gesundheitsqualitätsgesetz (GQG) ist die Qualität der *„Grad der Erfüllung der Merkmale von patientinnen- und patientenorientierter, transparenter, effektiver und effizienter Erbringung der Gesundheitsleistung. Die zentralen Anliegen in diesem Zusammenhang sind die Optimierung von Strukturqualität, Prozessqualität und Ergebnisqualität.“* (§ 2, GQG).

Die Qualität der Pflege von Menschen mit chronischen Wunden wird hier an der Lebensqualität von PatientInnen und an den Wundheilungsergebnissen gemessen. Daraus leitet sich die folgende grundlegende Fragestellung ab:

- Wie kann die Pflege die Wundheilung unterstützen und somit die Lebensqualität der Menschen mit chronischen Wunden verbessern?

In der Literatur existiert noch keine einheitliche und verbindliche Definition von gesundheitsbezogener Lebensqualität. WHO definiert die Lebensqualität allgemein als „ ... die subjektive Wahrnehmung einer Person über ihre Stellung im Leben in Relation zur Kultur und den Wertsystemen in denen sie lebt und in Bezug auf ihre Ziele, Erwartungen, Standards und Anliegen“ (WHO, 1993).

Ergebnisse der Literaturrecherche zeigen, dass die im Folgenden angeführten Maßnahmen notwendig sind, um die Qualität der Pflege von Menschen mit chronischen Wunden zu sichern und somit deren Lebensqualität zu verbessern. Eine Voraussetzung ist, dass der betroffene Mensch als Mensch mit seiner Erkrankung wahrgenommen und aktiv sozial einbezogen wird:

- Erfassung und Berücksichtigung der psychosozialen Faktoren der Betroffenen in der Behandlung (vgl. Uschok, 2008, 50),
- Arbeiten nach aktuellen Leitlinien und Standards (vgl. ebda, 13),
- Förderung der interdisziplinären und multiprofessionellen Zusammenarbeit aller beteiligten Berufsgruppen (vgl. DNQP, 2009, 30),
- Förderung des Selbstmanagements und des Wohlbefindens der Betroffenen (vgl. ebda, 26),
- Führen einer objektiven Wunddokumentation (vgl. Kozon, 2003, 25),
- PatientInnenbildung (vgl. DNQP, 2009, 51; Sailer, 2009, 453 ff),
- Regelmäßige Fort- und Weiterbildung (vgl. § 4, Abs. 2, GuKG),
- Anwendung von Informations- und Kommunikationstechnologien, z.B. Verwendung von Teleanwendungen (vgl. Hannah, 2002, 128),
- Aufbau bzw. Ausbau spezialisierter Wundversorgungsstrukturen sowie Anwendung von Wundversorgungsprogrammen wie Case und Care Management, Tandempraxis, Advanced Nursing Practice und Family Health Nurse (siehe Abschnitt 2.10.),
- strategische Entwicklung innovativer und ganzheitlicher Konzepte (vgl. Kozon, 2008, 7) und

- Implementierung des Expertenstandards „Pflege von Menschen mit chronischen Wunden“ (vgl. DNQP, 2009, 163).

Der Hauptteil dieser Arbeit „Modernes Wundmanagement: der Mensch im Mittelpunkt“ beschäftigt sich in elf weiteren Abschnitten mit allen für die Entwicklung eines gesamten Qualitätssystems für das Wundmanagement wichtigen Aspekten.

Der folgende Abschnitt beschäftigt sich mit der Studie „Evaluation des Problems chronischer Wunden an einem Großkrankenhaus“, die wir in pflegewissenschaftlicher und medizinischer Zusammenarbeit am AKH - Universitätscampus Wien derzeit durchführen.

Der Abschnitt „Schlussfolgerungen und Ausblick“ hält mit Empfehlungen für die Pflegepraxis und die Pflegeforschung das Wichtigste fest.

## 2. Modernes Wundmanagement: der Mensch im Mittelpunkt

### 2.1. Definition des modernen Wundmanagements

#### Ein Begriff und seine Bedeutung

Das Wort Wundmanagement setzt sich aus den Wörtern „Wunde“ und „Management“ zusammen. Das Wort Management leitet sich aus dem Lateinischen „manum agere“ ab und bedeutet „an der Hand führen“. Management steht demnach für das Führen, Steuern und Lenken. Das Verb „managen“ steht laut Duden für „bewerkstelligen“. Grundsätzlich ist Management ein systematischer Prozess und erfolgt auf verschiedenen Ebenen. In jeder Disziplin hat das Management zum Ziel individuelle erweiterbare Lösungen für komplexe Probleme zu finden. In der Pflege als Handlungs- und Praxiswissenschaft soll das Management effiziente Lösungen finden, unter anderem für das Verhältnis zwischen Pflegewissenschaft und Pflegepraxis.

Eine Wunde wird definiert als *„... die Durchtrennung verschiedener Gewebsschichten infolge äußerer oder innerer Ursachen. Dabei können neben den Hautschichten der Epidermis, Dermis oder Subkutis auch tiefer gelegene Strukturen wie Bänder, Sehnen oder Knochen geschädigt werden.“* (Schröder, 2009, 143).

Aus der Literatur sind zwei Hauptwundarten bekannt: akute Wunden und chronische Wunden. Chronischen Wunden (Siehe Abschnitt 2.5.) sind jene, die eine besondere Herausforderung für alle Beteiligten am Wundheilungsprozess darstellen.

Das Wort „modern“ steht für professionell, zeitgemäß. Es wird in dieser Arbeit gleicherweise für zeitgemäßes und professionelles Wundmanagement, sowie für phasengerechte Wundversorgung, verwendet.

Das professionelle zeitgemäße Wundmanagement ist ein systematischer multiprofessioneller Prozess, der auf verschiedenen Ebenen erfolgt (Siehe Abschnitt 2.6.) und umfasst alle Maßnahmen, die zu ergreifen sind, um die Entstehung einer chronischen Wunde zu verhindern, bei PatientInnen mit chronischen Wunden den Wundheilungsprozess zu beschleunigen, Rezidive zu vermeiden und die Lebensqualität der PatientInnen zu erhöhen. Bei allen Maßnahmen, die im Rahmen des Wundmanagementprozesses zu treffen sind, steht der betroffene Mensch im Mittelpunkt.

Der Wundmanagementprozess beinhaltet:

- *„eine ätiologische Abklärung mit einer ausführlichen allgemeinen Anamnese und einer detaillierten Wundanamnese und Behandlungsanamnese;*
- *eine möglichst objektive Wundanalyse und Wunddiagnostik;*
- *Maßnahmenplanung eines individuellen Behandlungskonzeptes unter Berücksichtigung der für den Patienten wichtigen Behandlungsziele und einer engen Zusammenarbeit zwischen Ärzten und Pflegepersonen - gegenseitige Beratung, gemeinsame Planung;*
- *Eine phasengerechte Wundversorgung unter Berücksichtigung des Grundprinzips der feuchten Wundbehandlung und der ursächlichen Faktoren;*
- *Eine objektive, nachvollziehbare Wunddokumentation und Auswertung durch eine Wundanalyse mit einer Digitalkamera und eine Verlaufskontrolle;*
- *Evaluation des Behandlungserfolges unter Berücksichtigung der individuellen Ziele der PatientInnen und des Kosten/Nutzen Faktors;*
- *Vernetzung und Kooperation aller Behandlungspersonen.“ (Kozon, 2003, 25).*

Um die Qualität in der Pflege von Menschen mit chronischen Wunden zu sichern, wird in der Literatur übereinstimmend der Einsatz von WundmanagerInnen, bzw. Fort- und Weiterbildungen für die Angehörigen der Gesundheitsberufe, empfohlen.

### Ein kurzer Einblick in die Geschichte des Wundmanagements

Das Wundmanagement begann in den frühen neunziger Jahren zunächst mit der Versorgung von offenen Druckstellen (Dekubitalulcera), und in der weiteren Entwicklung wurden andere chronische Wundarten davon erfasst (vgl. Balon, 2006, 79).

Die „moderne“ feuchte Wundversorgung hat jedoch ihren Ursprung schon im Jahre 1962, als die erste wissenschaftliche Arbeit vom Biologen Georg Winter über die Vorteile der feuchten Wundbehandlung veröffentlicht wurde. Eine Multicenter-Studie aus den 80er Jahren zeigte, dass sich die feuchte Wundversorgung positiv auf den Wundheilungsverlauf auswirkt. Gleichzeitig formulierte auch Turner seine Kriterien für einen optimalen Wundverband. Darin sind die heute noch gültigen Anforderungen für die Wirkprinzipien der feuchten Wundbehandlung enthalten. Sie regten zu weiteren Forschungstätigkeiten auch im Bereich der chronischen Wunden an. Inzwischen

herrscht Einstimmigkeit über die Vorteile der feuchten Wundbehandlung. Es wird empfohlen, die inzwischen etablierte und wissenschaftlich begründete feuchte Wundbehandlung vollständig in die Praxis zu implementieren (vgl. Kozon et al., 2006, 9ff).

## **2.2. Menschen mit chronischen Wunden aus der Sicht der Pflege**

In der Literatur herrscht Übereinstimmung, dass das Leben mit einer chronischen Wunde eine für die PatientInnen eingeschränkte Lebensqualität, sowie psychische Belastungen, die zur sozialen Isolation führen können, bedeutet. Der Wundheilungsprozess kann sich über einen längeren Zeitraum erstrecken, wobei auch Folgekomplikationen auftreten können. Eine solche langzeitige Versorgung ist auch mit einem beträchtlichen finanziellen Aufwand verbunden. Eine Verbesserung der Situation ist durch ein zeitgemäßes Wundmanagement möglich, wobei die professionelle Pflege besonders durch PatientInnenorientierung gekennzeichnet ist.

Die Aufgabe der professionellen Pflege besteht darin, das Selbstmanagement und das Wohlbefinden der PatientInnen zu fördern und zu erhalten (vgl. DNQP, 2009, 26).

PatientInnen sollen im Rahmen des Wundmanagementprozesses, soweit möglich, Maßnahmen zur Wundheilung, zur Symptom- und Beschwerdenkontrolle, sowie zur Rezidivprophylaxe, erlernen und das Erlernte in den Alltag integrieren und erfolgreich umsetzen. Pflegefachkräfte sollten die Durchführung der Wundversorgung übernehmen bzw. begleiten, nur dann, wenn PatientInnen das Selbstmanagement nicht oder nur bedingt durchführen können. Schwierigkeiten ergeben sich unter anderem im Wesentlichen dadurch, dass die Motivation von PatientInnen bei lang andauernder Mitarbeit in der Therapie, die keine endgültige Heilung erzielt, fehlt. Wissen der Pflegefachkräfte über den Alltag der PatientInnen, sowie Verständnis für deren Probleme und die ihrer Angehörigen, ermöglicht die patientInnenorientierte Pflege, und ist ein Zeichen des professionellen Wundmanagements. Diese Informationen sind im Rahmen der pflegerischen Wundanamnese (Siehe Abschnitt 2.3.6.) zu beschaffen und zu dokumentieren. Sie sind die Basis für eine patientInnenorientierte ganzheitliche Pflege.



Ganzheitliche Pflege bedeutet, dass sich Pflegepersonen an den „... *physischen, psychischen, sozialen und oft auch spirituellen Bedürfnissen* ...“ (Panfil et al., 2009, 125) der PatientInnen orientieren.

Von einer ganzheitlichen Pflege wird erwartet, dass die Lebensqualität der PatientInnen verbessert wird. In der Literatur existiert allerdings (noch) keine einheitliche und verbindliche Definition von gesundheitsbezogener Lebensqualität.

Die meisten Untersuchungen zum Thema Lebensqualität liegen für PatientInnen mit Ulcus cruris vor, am wenigstens für PatientInnen mit Dekubitus, dazwischen für PatientInnen mit Diabetischem Fußsyndrom (vgl. ebda, 129). Die Leiden der PatientInnen äußern sich demnach in:

- *„Schmerzen*
- *Mobilitätseinschränkungen*
- *Wundnässen und -geruch*
- *Müdigkeit und Schlafstörungen*
- *Energiemangel*
- *Jucken und Schwellungen der Beine*
- *Muskelkrämpfen*
- *Einschränkungen der Aktivitäten*
- *Beeinträchtigungen im sozialen Leben*
- *beruflichen und finanziellen Belastungen“* (ebda).

Tatsache ist, dass bei PatientInnen mit chronischen Wunden des Typs Dekubitus, Diabetischem Fußsyndrom und gefäßbedingtem Ulcus cruris wesentliche Einschränkungen der Lebensqualität festzustellen sind. Zwischen den Wundarten bestehen große Gemeinsamkeiten, wie Schmerz, Mobilitätseinschränkungen, Geruchs- und Exsudatbelästigung, Schlafprobleme, Veränderung des Körperbildes, sowie Benachteiligungen im sozialen und beruflichen Leben. Allerdings sind, mit Ausnahme der Wunden des Typs Dekubitus, das Diabetische Fußsyndrom und Ulcus cruris Folgen der jeweiligen Grunderkrankung. Aufgrund verschiedener Pathogenese ist es notwendig auf jede einzelne Wundart einzugehen.

Bei den vorgestellten Studien handelt es sich um die von der ExpertInnenarbeitsgruppe des Deutschen Netzwerkes für Qualitätsentwicklung in der Pflege (DNQP) durchgeführte Literaturstudie, die im Expertenstandard „Pflege von Menschen mit chronischen Wunden“ (2009) veröffentlicht wurde. Darüber hinaus sind weitere relevante einzelne Studien vorgestellt.

### **2.2.1. Einschränkungen der Lebensqualität bei Menschen mit Ulcus Cruris**

In fast allen qualitativen Studien, die sich mit Ulcus cruris beschäftigen, wird von negativen Auswirkungen der Wunde auf das psychische Befinden berichtet; die Befragten geben Gefühle der Energielosigkeit, Sorgen, Frustrationen, Mangel an Selbstwertgefühl, Hilflosigkeit, Hoffnungslosigkeit, Trauer, Depressionen, sowie ein Gefühl des Kontrollverlustes, an (vgl. DNQP, 2009, 73).

Eine Studie fokussiert PatientInnen mit peripherer arterieller Verschlusskrankheit (pAVK). Die Befragten berichten in dieser Studie von gleichen Beschwerden wie die Befragten mit einem Ulcus cruris venosum: Schmerzen, Schlafmangel, eingeschränkte Mobilität, Ungewissheit, Körper- und Verhaltensänderungen (vgl. ebda). In einer anderen vergleichenden Studie wurden jedoch stärkere Einschränkungen bei PatientInnen mit Ulcus Cruris venosum als bei Ulcus cruris arteriosum festgestellt. (vgl. ebda).

Aus einer quantitativen Studie zu den Ursachen des „Offenen Beines“ von Hamer et al. ist zu entnehmen, dass die Hälfte der 88 Befragten als Ursache der Wundentstehung Verletzungen bzw. Druck angaben, und jeder fünfte Befragte die Ursache nicht kannte (vgl. Hamer, 1994, 99ff). Auch neuere Studien zeigen, dass viele PatientInnen davon ausgehen, dass ihre Wunde durch einen Stoß verursacht wurde, und sie sehen keinen Zusammenhang mit Gefäßproblemen (vgl. DNQP, 2009, 77).

Da eine chronische Wunde, mit Ausnahme von Wunden des Typs Dekubitus, ursächlich behandelt werden muss, ist das Wissen um die Ursache für die Wundentstehung wesentlich für das Verhalten der PatientInnen. Die Kenntnis der PatientInnen über den Grund der Wundentstehung kann möglicherweise das Gesundheitsbewusstsein stärken und somit den Wundheilungsprozess positiv beeinflussen. Ob ein

Zusammenhang zwischen PatientInnenwissen über den Grund der Wundentstehung und eine Auswirkung auf das Gesundheitsbewusstsein besteht, sollte dennoch untersucht werden. Es wird davon ausgegangen, dass ein erhöhtes Gesundheitsbewusstsein die Lebensqualität positiv beeinflussen kann.

Das Problem der Evaluierung der Lebensqualität bei Menschen mit Ulcus cruris in Bezug auf das PatientInnenwissen über den Grund der Wundentstehung ist in den nachstehenden Abbildungen dargestellt.

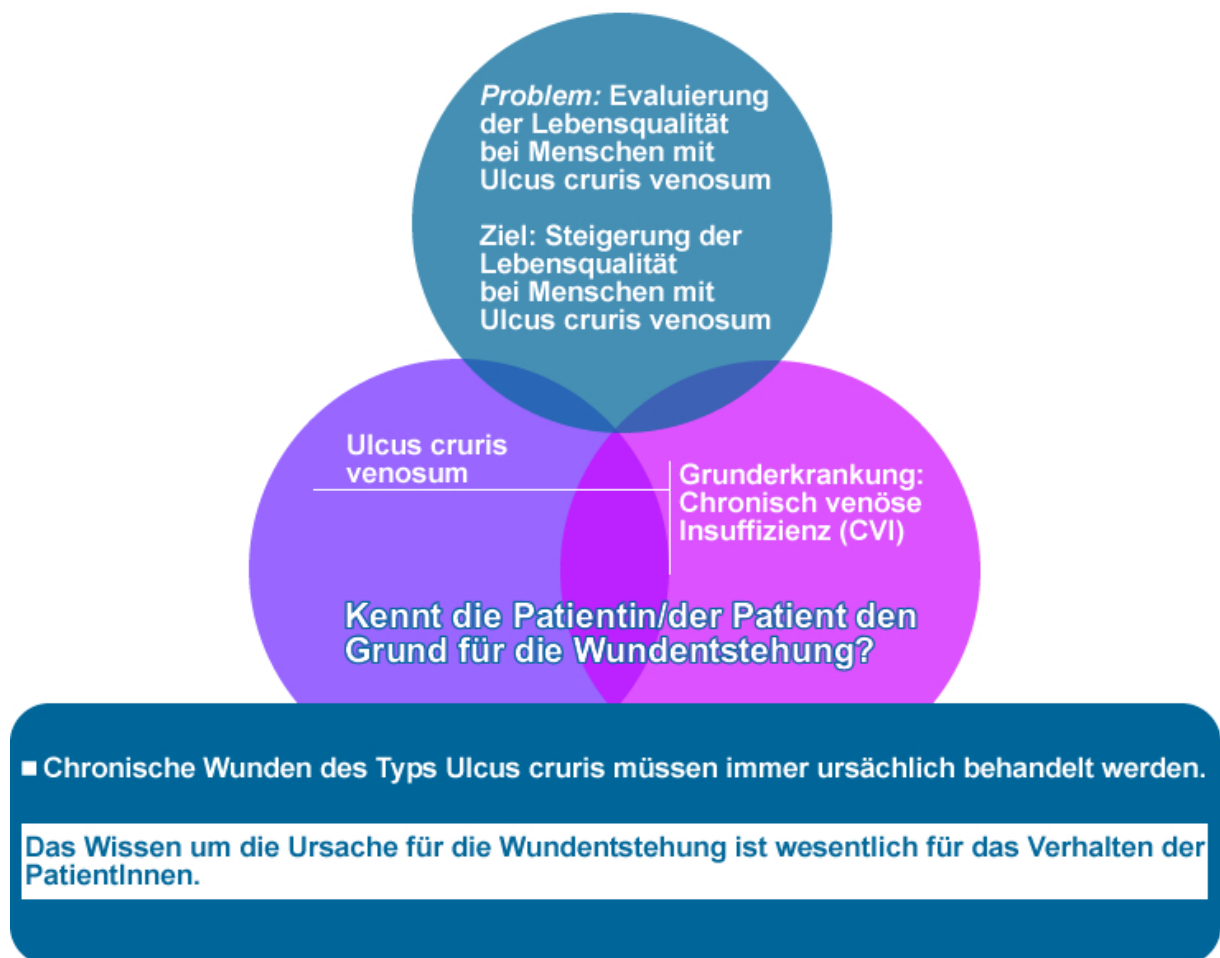


Abb.1: Eigene Darstellung des Problems Evaluierung der Lebensqualität bei Menschen mit Ulcus Cruris venosum - Kann das Wissen der PatientInnen über die Wundentstehung ihre Lebensqualität positiv ändern?

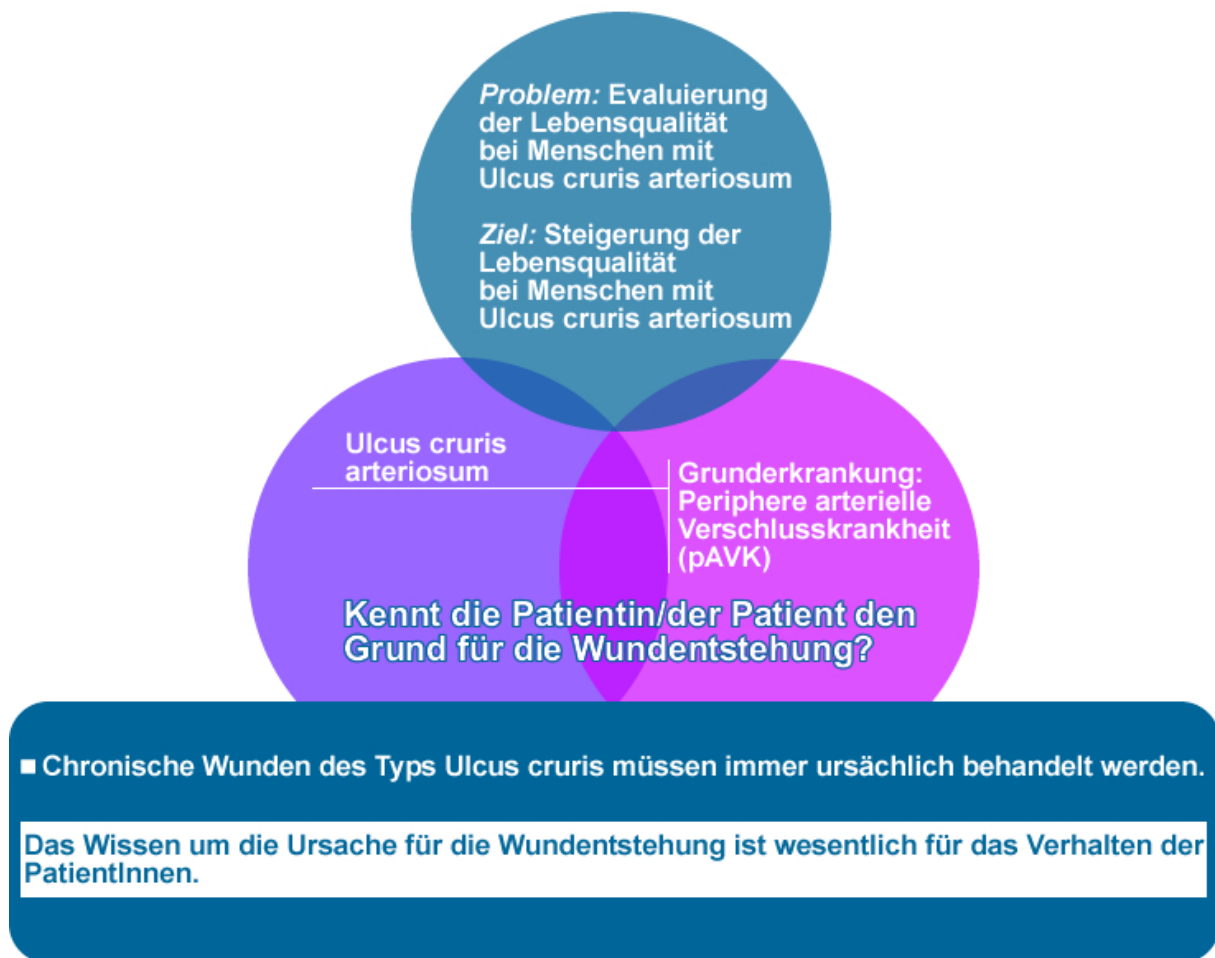


Abb.2: Eigene Darstellung des Problems Evaluierung der Lebensqualität bei Menschen mit Ulcus Cruris arteriosum - Kann das Wissen der PatientInnen über die Wundentstehung ihre Lebensqualität positiv ändern?

### Einschränkungen durch Schmerzen bei PatientInnen mit Ulcus cruris

Schmerzen sind sowohl in den qualitativen, als auch in den quantitativen Studien an erster und wichtigster Stelle der wundbedingten Einschränkungen zu nennen (vgl. DNQP, 2009, 74). Viele Studien zeigen, dass es keine bestimmten typischen Zeiten für den Schmerz gibt; dieser kann immer wieder, durchgängig, tagsüber und auch in der Nacht auftreten und verfügt über verschiedene Qualitäten (vgl. ebda).

Es wurde in einer Reihe von Studien festgestellt, dass PatientInnen therapeutische Maßnahmen, wie Wundreinigung, Debridement, Wundverbände, Kompression, zum Teil als schmerzhaft erleben und aus einer weiteren Studie ist zu entnehmen, dass PatientInnen den Schmerz im Rahmen der Behandlung als Indikator für den Misserfolg oder Erfolg von Therapien bewerten (vgl. ebda, 74ff).

### Einschränkungen der Mobilität bei PatientInnen mit Ulcus cruris

PatientInnen mit einem Ulcus cruris können aufgrund von Schmerzen, Wundverbänden, geschwollenen Beinen, Schuhproblemen und Exsudation schlecht Treppen steigen. Sie neigen außerdem dazu, aus Angst sich zu stoßen, das Stehen und Gehen zu vermeiden, was sich wiederum negativ auf Aktivitäten des täglichen Lebens auswirkt (vgl. ebda, 75).

### Beeinträchtigungen der sozialen Beziehungen

Bedeutsame Probleme für die PatientInnen sind Einsamkeit, sozialer Rückzug bzw. soziale Isolation, die durch die Erkrankung entstehen. Die PatientInnen berichten, dass sie sich aufgrund eingeschränkter Mobilität an das Haus beschränkt fühlen. Geringe soziale Kontakte führen sie ebenfalls auf die Erkrankung zurück und letztendlich fühlen sie sich sozial isoliert. Jüngere PatientInnen berichten zusätzlich über, durch die Erkrankung entstandene, mäßige bis schwere Einschränkung ihrer Freizeitaktivitäten (vgl. ebda).

### Erleben der Versorgung

Wie schon früher angedeutet wissen viele PatientInnen mit Ulcus cruris zu wenig über ihre Erkrankung, sind deswegen unmotiviert und verstehen die Therapiemaßnahmen nicht ausreichend.

Aus der Literatur geht hervor, dass PatientInnen mit Ulcus cruris die Behandlung als zusätzliche Belastung bzw. Einschränkung für ihr Leben empfinden und durch die Wunde, bzw. den Wundverband, in der Schuhwahl, sowie in täglichen Aktivitäten des Lebens, wie Fußhygiene, eingeschränkt sind (vgl. ebda, 76).

Weitere Studien besagen, dass PatientInnen das Warten auf Pflegekräfte in der häuslichen Pflege als verlorene Zeit sehen, als weitere Bindung an das Haus (vgl. ebda).

Durch die zunehmende Auslagerung der Wundversorgung in den häuslichen Bereich einerseits, und durch die demografische Entwicklung andererseits, wächst die Anzahl der zu Hause zu versorgenden PatientInnen. Es ist vorstellbar anhand telematischer Anwendungen (Siehe Abschnitt 2.11.) gerade bei PatientInnen mit chronischen

Wunden im häuslichen Bereich eine bessere Lebensqualität zu erlangen. Der Vorteil besteht darin, dass die PatientInnen in ihrer gewohnten Umgebung orts- und zeitunabhängig konsultiert, beraten und angeleitet werden können. Allerdings ist es ungewiss, speziell bei älteren PatientInnen im häuslichen Bereich, ob sie für diesen Schritt bereit wären. Spezielle Studien darüber wurden nicht gefunden, jedoch erscheint diese Thematik für die Pflegeforschung besonders wichtig und interessant.

Aus verschiedenen Studien geht hervor, dass PatientInnen von den pflegenden Personen Verständnis und Anerkennung ihres Alltages und Erlebens, Hilfe im Schmerzmanagement, sowie bei der Gestaltung ihres Alltages, erwarten - PatientInnen wünschen sich, als Menschen mit ihrer Erkrankung wahrgenommen zu werden und eine vertrauensvolle professionelle Versorgung zu erhalten (vgl. ebda).

### **2.2.2. Einschränkungen der Lebensqualität bei Menschen mit Diabetischem Fußsyndrom**

Generell haben PatientInnen mit einem Diabetischen Fußsyndrom besonders viel Angst vor Amputationen und Ungewissheit.

Die nachstehende Abbildung soll die Pathogenese des Diabetischen Fußsyndroms veranschaulichen.

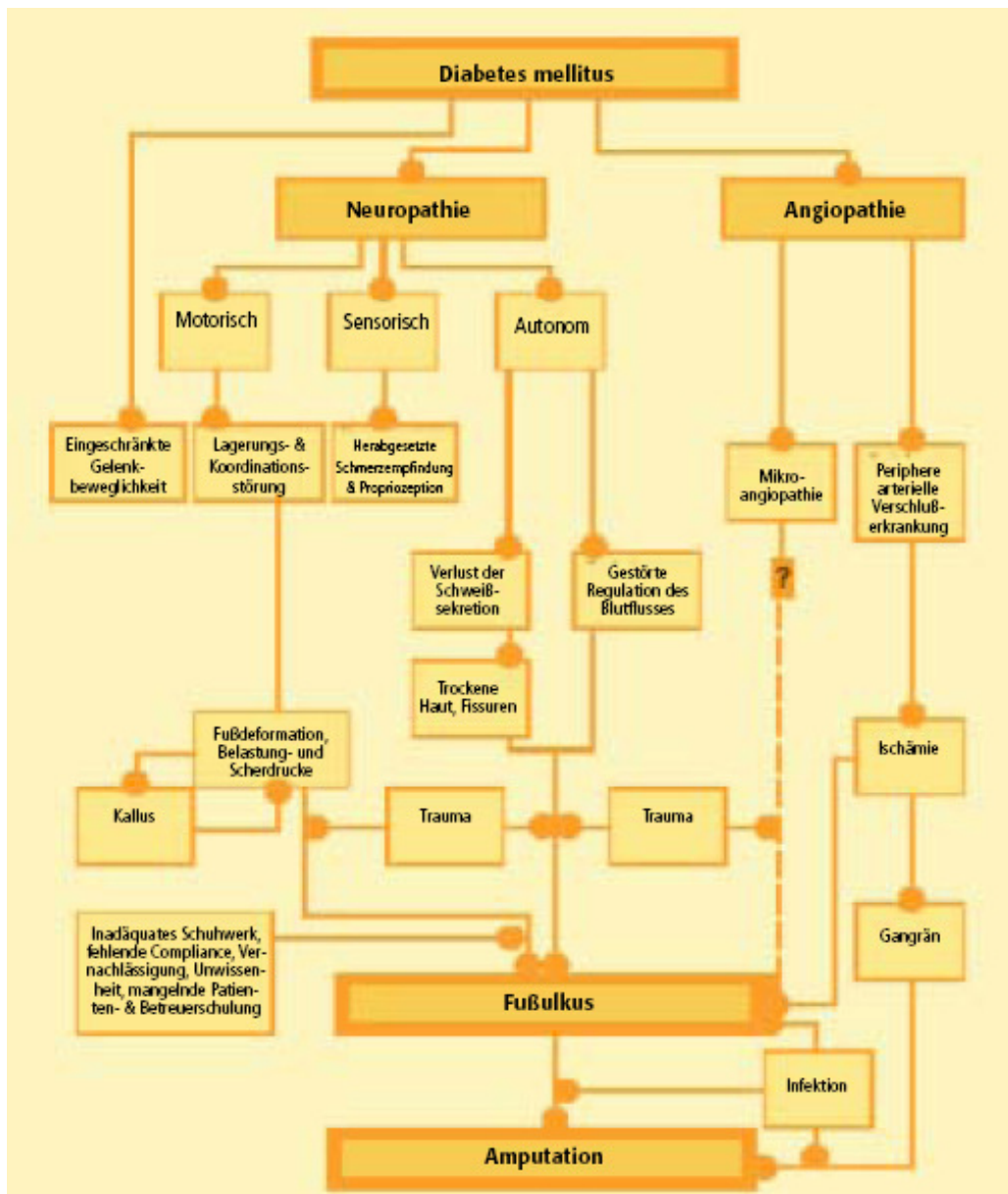


Abb.3: Pathogenese der diabetischen Fußulzerationen  
 Quelle: Internationaler Konsensus über den diabetischen Fuß/Internationale Arbeitsgruppe über den diabetischen Fuß. Mainz: Kirchheim, 1999, Seite 39

PatientInnen mit Diabetischem Fußsyndrom leiden oft unter großer Müdigkeit und Lustlosigkeit (vgl. DNQP, 2009, 79). Diese Zustände können durch einen niederen Blutzuckerspiegel hervorgerufen werden. Jedoch wird nicht immer von den Pflegenden oder den PatientInnen selbst erkannt, dass die Blutzuckereinstellung nicht stimmt (vgl. ebda). Viele der PatientInnen denken, dass ihre Erschöpfung und ihre Kraftlosigkeit (Fatigue-Syndrom) eine unvermeidbare Verschlechterung ihrer Krankheit darstellt, die unmöglich zu behandeln wäre, und deshalb vermeiden sie Gespräche darüber (vgl. ebda).

Die Annahme der PatientInnen, dass Ihre Verschlechterungszustände unvermeidbar sind, demotiviert sie bei der Erfüllung der Therapieanordnungen, da sie ohne Information und Aufklärung den Grund ihrer Veränderungen nicht verstehen können. Dagegen können Gespräche und PatientInnenschulungsmaßnahmen eine solide Basis für Vertrauen zwischen Pflegenden und PatientInnen schaffen. Aufgrund des gewonnenen Vertrauens können PatientInnen ein besseres Verständnis für die Erkrankung zeigen, was wiederum zu mehr Motivation und Gesundheitsbewusstsein bewegt, und somit auch ein besseres Therapieverhalten erreicht. Es ist anzunehmen, dass ein besseres Therapieverhalten der PatientInnen zu einer verkürzten Wunddauer führen kann.

In einer von der Literaturrecherche der ExpertInnenarbeitsgruppe des DNQP erfassten Studie konnte ein Zusammenhang zwischen Lebensqualität und Wunddauer festgestellt werden (vgl. ebda). Demzufolge bedeutet verkürzte Wunddauer eine Verbesserung der Lebensqualität (vgl. ebda).

#### Einschränkungen durch Schmerzen bei PatientInnen mit Diabetischem Fußsyndrom

Je nach Beteiligung der Nervenfasern haben die PatientInnen heftige oder gar keine Schmerzen (vgl. ebda). In Studien berichten PatientInnen von unterschiedlichen Schmerzen und Zeitpunkten des Auftretens der Schmerzen (vgl. ebda, 79ff).

#### Einschränkungen der Mobilität

Die Einschränkung der Mobilität bei PatientInnen mit Diabetischem Fußsyndrom ist der wesentliche Faktor, der ihre Lebensqualität negativ beeinflusst (vgl. ebda, 80). Die eingeschränkte körperliche Mobilität wirkt sich negativ auf alle Bereiche der Aktivitäten im Leben der PatientInnen aus; außerdem haben die PatientInnen, wie schon erwähnt, Angst vor einer weiteren Verletzung und dadurch schränken sie sich zusätzlich in ihrer Mobilität ein (vgl. ebda).

Gehhilfen sollten bei PatientInnen mit angioneuropathischem Diabetischem Fuß mit Ulzera nicht, bzw. nur mit äußerster Vorsicht, benutzt werden, da das wichtigste Therapieprinzip die Entlastung des Fußes ist (vgl. DDG, 2006, 24).



### Beeinträchtigungen der sozialen Beziehungen

Die sozialen Aktivitäten der Betroffenen sind stark reduziert und es wird durchgängig in qualitativen und quantitativen Studien von sozialer Isolation berichtet (vgl. DNQP, 2009, 80). Die PatientInnen sprechen von dem Gefühl eine Last für ihre Angehörigen zu werden (vgl. ebda).

### Erleben der Versorgung

In einer Studie wurden Menschen mit Diabetischem Fußsyndrom zu ihrer Pflege befragt - sie fühlten sich als ExpertInnen und vermissten bei den Pflegenden Wissen, Kompetenz und Fähigkeiten (vgl. ebda, 81). Die Versorgung wird von den PatientInnen aufgrund der Versorgungsdurchführung von wechselndem Pflegepersonal mit mangelndem Wissen über den Verlauf der Erkrankung als fragmentarisch erlebt; PatientInnen haben das Gefühl eher als Objekt behandelt zu werden und wünschen sich eine Pflegeperson, die sich für den Menschen interessiert, seine Situation versteht und engagiert ist (vgl. ebda).

Zu erfassen ist, dass PatientInnen mit Diabetischem Fußsyndrom analoge Anforderungen wie PatientInnen mit Ulcus cruris an das zeitgemäße Wundmanagement stellen.

### **2.2.3. Einschränkungen der Lebensqualität bei PatientInnen mit Dekubitus**

Zu den durch einen Dekubitus bedingten Einschränkungen im Leben und Alltag der PatientInnen liegen weniger Studienergebnisse vor, als zu den Wunden Typs Ulcus cruris und zum Diabetischen Fußsyndrom. Ein möglicher Grund dafür wäre, dass das Einbeziehen der PatientInnen in eine Untersuchung durch die generell schlechtere Gesundheitssituation viel schwieriger ist als bei den anderen zwei Wundarten.

Deutlich erkennbar ist allerdings auch bei PatientInnen mit Dekubitus, dass vor allem Schmerzen, und dadurch Einschränkungen der Mobilität, die Lebensqualität dieser Menschen beeinträchtigen (vgl. DNQP, 2009, 81ff). Weiters wirkt auf PatientInnen mit Dekubitus die Sorge, ob die Wunde wieder zuheilen wird, belastend (vgl. ebda, 82).

### Einschränkungen durch Schmerzen bei PatientInnen mit Dekubitus

Studien zeigen, dass bei PatientInnen mit Dekubitus die Schmerzen unabhängig vom Dekubitusgrad und der Dekubituslokalisation auftreten (vgl. ebda, 83). Da die Schmerzen unterschiedlich stark und von unterschiedlicher Qualität sind, und auch zu unterschiedlichen Zeiten wahrgenommen werden, gibt es bei DekubituspatientInnen keinen typischen Schmerz (vgl. ebda).

### Einschränkungen der Mobilität

Die Schmerzen wirken sich auf die Bewegungsmuster aus (vgl. ebda). Manche PatientInnen nehmen das Sitzen als schmerzverstärkender wahr als das Liegen im Bett, andere PatientInnen berichten über Schmerzen in Ruhe (vgl. ebda). Schmerzen werden auch durch die Wundbehandlung, Bewegungsförderung und Wechseldruckmatratzen hervorgerufen (vgl. ebda).

### Beeinträchtigungen der sozialen Beziehungen

DekubituspatientInnen berichten von niedergeschlagener Stimmung, Depressionen, Angst und Frustration (vgl. ebda, 84). Ängste beziehen sich auf die Partnerschaft, wenn die Lebenspartnerin bzw. der Lebenspartner den Verbandwechsel vornimmt. Die PatientInnen fühlen sich dann als wertlos und als Belastung für die Angehörigen, der Verlust der Unabhängigkeit wird als negativ erlebt (vgl. ebda).

Zum Thema Belastung der Angehörigen von PatientInnen mit Dekubitus findet sich in dem Expertenstandard „Pflege von Menschen mit chronischen Wunden“ zusammengefasst eine Studie aus den USA über die Perspektiven und Belastungen von Angehörigen, die wie DNQP anmerkt, nur eine ist und auch vergleichsweise alt (vgl. ebda).

Aufgrund der raren Studienlage zum Thema „Belastung pflegender Angehörigen“ von PatientInnen mit Dekubitus und angesichts der evaluierten Probleme der PatientInnen mit Dekubitus erscheint es wichtig und nützlich für alle Beteiligten am Wundheilungsprozess, sich etwas mehr an Information und Wissen über diese PatientInnen anzueignen. Aus diesem Grund sind weitere Untersuchungen zu diesem Thema empfehlenswert.

### Erleben der Versorgung

Es gibt Studien in denen PatientInnen teilweise von Pflegekräften berichten, die ihres Ermessens nach aufgrund unprofessioneller Prophylaxemaßnahmen einen Dekubitus verursachen (vgl. ebda). Eindeutig ist, dass PatientInnen mit Dekubitus über unterschiedliches Wissen zu ihrer Wundentstehung und Wundbehandlung verfügen; einige PatientInnen verbinden mit dem Wort „Ulcus“ ein Magengeschwür und können keinen Zusammenhang zum Druckgeschwür herstellen (vgl. ebda). Die PatientInnen beklagen sich außerdem über Mangel an Privatsphäre während der Versorgung; weiters fühlen sie sich von Pflegekräften abhängig, indem sie das Gefühl haben, dass sie ihre Zeitpläne an die Versorgung anpassen müssen, und das Warten auf die Pflegekräfte im häuslichen Bereich ihre Möglichkeiten für soziale Aktivitäten einschränkt (vgl. ebda, 84ff).

Die Verbandwechsel erleben PatientInnen mit Dekubitus grundsätzlich als schmerzhaft und daher wird ihnen mit Angst entgegengesehen (vgl. ebda, 85).

### **Zusammenfassung der Ergebnisse zur Lebensqualität bei chronischen Wunden**

Die Ergebnisse zeigen, dass die Einschränkungen der Lebensqualität bei PatientInnen mit Ulcus cruris, Diabetischem Fußsyndrom und Dekubitus viele Gemeinsamkeiten aufweisen. Bei allen drei Wundarten spielen Schmerzen eine große Rolle. Die Einschränkungen der Immobilität, die teilweise therapeutisch erforderlich sind, Wundgeruch und Wundexsudat führen häufig zu sozialem Rückzug. Die PatientInnen erleben die Versorgung ihrer Wunde, aufgrund mangelnden Verständnisses der Pflegenden über ihre erschwerte Lebenssituation, besonders drastisch. Meistens ist das schmerzhaft und negative Erleben des Verbandwechsels durch das Gefühl der PatientInnen auf die Wunde reduziert zu sein, und nicht als Menschen mit pflegerischen Problemen wahrgenommen zu werden, geprägt.

Das mangelnde Verständnis der Pflegenden für die Lebenssituation der PatientInnen ergibt sich möglicherweise aus nicht ausreichenden fachlich-methodischen, sozial-kommunikativen und wissenschaftlichen Kompetenzen. Dennoch sind für die Sicherung der Qualität in der Pflege von Menschen mit chronischen Wunden diese Kompetenzen Voraussetzung.

### **2.3. Pflegeassessment bei Menschen mit chronischen Wunden**

In diesem Abschnitt werden existierende Messinstrumente für die drei Wundarten Diabetisches Fußsyndrom, Dekubitus und Ulcus cruris vorgestellt, die vom Deutschen Netzwerk für Qualitätsentwicklung in der Pflege (DNQP) im Rahmen einer umfassenden Literaturrecherche erfasst und beschrieben wurden. Die Literaturrecherche erfolgte im Zeitraum Oktober 2006 bis Februar 2007; die Suche war auf deutsch- und englischsprachige Quellen von 2001 bis 2006 beschränkt, wobei ältere Literatur, wenn es sich um relevante Inhalte handelte, mitaufgenommen wurde (vgl. DNQP, 2009, 60).

Generell existieren standardisierte Messinstrumente zur Erfassung der generischen und krankheitsspezifischen Lebensqualität, zur krankheitsbezogenen Selbstpflege von Menschen mit Ulcus cruris venosum, zur fußbezogenen Selbstpflege und zur Selbstwirksamkeit, vor allem für PatientInnen mit Diabetischem Fußsyndrom (vgl. ebda, 85).

Weiters existieren in der Literatur verschiedene standardisierte Messinstrumente zur Beurteilung der Wundheilung, der Wundgröße und der Gewebetypen im Wundgrund, sowie zur Erfassung der Schmerzen.

Nach Leitlinienangaben sind ausschließlich zuverlässige Assessmentinstrumente zu verwenden, und die Einschätzungen und Untersuchungen von ausgebildetem Pflegepersonal, speziell geschultem Personal und einem multidisziplinären Team, durchzuführen (vgl. ebda).

Nach Auffassung der ExpertInnenarbeitsgruppe des DNQP werden die meisten Instrumente, mit Ausnahme der Instrumente zur Beschreibung der Wunde, weniger in der täglichen Praxis, sondern vor allem in Studien eingesetzt.

#### **2.3.1. Instrumente zur Erfassung der Lebensqualität bei Menschen mit chronischen Wunden**

Die Lebensqualität bei Menschen mit chronischen Wunden wird mit generischen und krankheitsspezifischen Messinstrumenten erhoben (vgl. DNQP, 2009, 86). Generische Instrumente messen krankheitsunspezifisch, d.h. sie ermöglichen einen

Vergleich der Lebensqualität zwischen Kranken und Gesunden oder zwischen verschiedenen Krankheiten; krankheitsspezifische Messinstrumente messen spezifische Einschränkungen, die durch die Krankheit entstehen (vgl. ebda).

Das bedeutet, dass für Menschen mit chronischen Wunden die krankheitsspezifischen Messinstrumente anzuwenden sind, da diese Instrumente Messungen der Lebensqualität und den Pflegebedarf individuell ermitteln können, sowie eine Darstellung des Verlaufs der Erkrankung ermöglichen (vgl. ebda).

### Generische Instrumente zur Erfassung der Lebensqualität

In Studien zu chronischen Wunden werden sehr häufig die national und international anerkannten Fragebögen Nottingham Health Profil (NHP), SF-36 und SF-12 eingesetzt (vgl. ebda). Als Ergänzung zu anderen krankheitsübergreifenden Fragebögen wird der EQ-5D empfohlen (vgl. ebda).

In der Tabelle „Generische Instrumente zur Erfassung der Lebensqualität bei chronischen Wunden“ sind die Instrumente Nottingham Health Profil (NHP), SF-36, SF-12, und EQ-5D beschrieben.

Instrument	Autor	Konzept	Aufbau
Nottingham Health Profile (NHP)	Hunt und McEwen 1980	Krankheitsübergreifende Lebensqualität	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 6 Dimensionen, 38 Items</li> <li>• Energieverlust</li> <li>• Schmerz</li> <li>• Emotionale Reaktionen</li> <li>• Schlaf</li> <li>• Soziale Isolation</li> <li>• Physische Mobilität</li> <li>• Dichotome Antworten</li> </ul>

Instrument	Autor	Konzept	Aufbau
SF-36 SF 12 (Kurzform)	Aaronson et al. 1992 Ware et al 1996	Krankheitsübergreifende Lebensqualität	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 Dimensionen, 8 Subskalen, 36 (12) Items</li> <li>• Körperliche Funktionsfähigkeit</li> <li>• Körperliche Rollenfunktion</li> <li>• Schmerz</li> <li>• Allgemeine Gesundheitswahrnehmung</li> <li>• Vitalität</li> <li>• Soziale Funktionsfähigkeit</li> <li>• Emotionale Rollenfunktion</li> <li>• Psychisches Wohlbefinden</li> <li>• Dichotome und skalierte Antworten</li> </ul>
EQ-5D	EuroQOL-Gruppe 1990	Krankheitsübergreifende Lebensqualität	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 Items</li> <li>• Beweglichkeit/Mobilität</li> <li>• Für sich selbst sorgen</li> <li>• Allgemeine Tätigkeiten</li> <li>• Schmerzen/Körperliche Beschwerden</li> <li>• Angst/Niedergeschlagenheit</li> <li>• Skalierte Antworten</li> </ul>

Tab.1: Generische Instrumente zur Erfassung der Lebensqualität bei chronischen Wunden  
Quelle: DNQP, 2009, 87

### Krankheitsspezifische Instrumente zur Erfassung der Lebensqualität

Die meisten krankheitsspezifischen Instrumente für die drei Wundarten sind in englischer Sprache entwickelt worden, bzw. wurden häufig unzureichend auf ihre psychometrischen Eigenschaften getestet und liegen nicht in deutscher Sprache vor (vgl. ebda, 87). Eine Ausnahme ist „Cardiff Wound Impact Schedule“, allerdings fehlen Daten zur Reliabilität und Validität der deutschsprachigen Fassung (vgl. ebda).

Es existieren vier standardisierte Messinstrumente für Menschen mit chronischen Wunden, zwei davon beziehen sich auf PatientInnen mit Beinulcera und zwei auf PatientInnen mit allen chronischen Wundarten (vgl. ebda).

In der Tabelle „Instrumente zur Erfassung der Lebensqualität bei chronischen Wunden“ werden nur die Instrumente, für die nach Darlegung des DNQP ausreichende psychometrische Daten vorliegen, dargestellt und im weiteren erläutert.

Instrument	Autor	Konzept	Aufbau
Cardiff Wound Impact Schedule (CWIS)	Price und Harding (2004)	Lebensqualität bei chronischen Wunden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 Dimensionen, 47 Items</li> <li>• Wohlbefinden, Physische Symptome und tägliches Leben, Soziales Leben, Allgemeine Lebensqualität</li> <li>• skalierte Antworten</li> </ul>
Würzburger Wundscore (WWS)	Spech et al. (2003) Debus et al. (2005)	Lebensqualität bei chronischen Wunden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 15 Themen, 19 Items</li> <li>• Körperliche Funktionsfähigkeit Schmerzen, Emotionen, Schlaf, Finanzen, tägl. Aktivitäten, Mobilität, Urlaub, Soziale Isolation, Kranksein, psychische Stimmung, Heilungsüberzeugung, Angst vor Amputation, Lebenserwartung, Mobilitätshilfen, Zeit für Wundversorgung</li> <li>• Skalierte Antworten</li> </ul>

Tab.2: Instrumente zur Erfassung der Lebensqualität bei chronischen Wunden  
Quelle: DNQP, 2009, 88

Der Cardiff Wound Impact Schedule (CWIS) erfasst die krankheitsspezifische Lebensqualität von Menschen mit Ulcus cruris venosum, Ulcus cruris arteriosum, Ulcus cruris mixtum und Diabetischem Fußsyndrom (vgl. ebda, 88). Das Instrument besteht aus 47 Items in drei Skalen zu körperlichen Beschwerden und täglichem Leben, Sozialleben und Wohlbefinden und wird von ihren Entwicklern als valide und reliabel beschrieben (vgl. ebda). Außerdem wurde das Instrument regelhaft in die deutsche Sprache übersetzt, sowie für die deutschsprachige Version die Praktikabilität festgestellt (vgl. ebda).

Der deutschsprachige Würzburger Wundscore (WWS) erfasst mit 19 Items die Lebensqualität von PatientInnen mit arteriellen und venösen, sowie diabetisch-

angiopathischen Ulcera (vgl. ebda). Die Konstruktvalidität des WWS wird als hoch angegeben (vgl. ebda).

Im Vergleich zu den generischen Fragebögen der Nottingham Health Profile und SF-36 erfasst der Würzburger Wundscore klinische Änderungen sensitiver; bei wiederholten Befragungen und unverändertem Zustand der Wunde sind die Ergebnisse zur Lebensqualität vergleichbar, bei verändertem Wundzustand kann eine Verbesserung bzw. Verschlechterung der Lebensqualität gemessen werden (vgl. ebda).

Nach Einschätzung der ExpertInnenarbeitsgruppe des DNQP erscheint es möglich, dass der Würzburger Wundscore auch für Einschränkungen der Lebensqualität bei PatientInnen mit Dekubitus eingesetzt werden kann, wenn er durch spezifische Fragen ergänzt wird, zumal zur Erfassung der krankheitsspezifischen Lebensqualität bei Dekubitus sonst keine spezifischen Instrumente gefunden wurden (vgl. ebda, 89).

### **Instrumente zur Erfassung der Lebensqualität bei Diabetischem Fußsyndrom**

Die in der Tabelle „Instrumente zur Erfassung der Lebensqualität bei Diabetischem Fußsyndrom“ dargestellten Instrumente messen die Lebensqualitätseinschränkungen bei PatientInnen mit Diabetischem Fußsyndrom und besitzen ausreichende Validität und Reliabilität (vgl. ebda).

Instrument	Autor	Konzept	Aufbau
American Orthopaedic Foot and Ankle Society Diabetic Foot Questionnaire (AOFAS-DFQ)	Greenfield et al. 1994, zit. in Dhawan et al. 2005	Lebensqualität von Diabetikern mit Fußproblemen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 Dimensionen, 66 Fragen</li> <li>• demografische Daten</li> <li>• allgemeine Gesundheit</li> <li>• Fußprobleme und Diabetes</li> <li>• Gesundheitsbedingungen</li> <li>• Fußpflege</li> <li>• Antworten unklar</li> </ul>



Instrument	Autor	Konzept	Aufbau
Neuropathy- and foot ulcer-specific quality of life questionnaire (NeuroQoL)	Vileikyte et al. 2003	Lebensqualität von Diabetikern mit peripherer Neuropathie und Diabetischem Fußsyndrom	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 Dimensionen, 28 Items</li> <li>• Schmerzen</li> <li>• Reduziertes Fußempfinden</li> <li>• Sensorische Bewegungssymptome</li> <li>• Aktivitätseinschränkungen</li> <li>• Emotionale Belastungen</li> <li>• skalierte Antworten</li> </ul>
Diabetic Foot Ulcer Scale DFS	Abetz et al. 2002	Lebensqualität von Diabetikern mit Diabetischem Fußsyndrom	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 11 Dimensionen, 58 Items</li> <li>• Freizeit</li> <li>• Physische Gesundheit</li> <li>• Tägl. Aktivitäten</li> <li>• Emotionen</li> <li>• Noncompliance</li> <li>• Familie</li> <li>• Freunde</li> <li>• Therapie</li> <li>• Zufriedenheit</li> <li>• Positive Einstellung</li> <li>• Finanzen</li> <li>• skalierte Antworten</li> </ul>
Diabetic Foot Ulcer Scale Short Form (DFS-SF)	Bann et al. 2003	Lebensqualität von Diabetikern mit Diabetischem Fußsyndrom, Kurzform	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 6 Dimensionen, 29 Items</li> <li>• Schmerzen</li> <li>• Reduziertes Fußempfinden</li> <li>• Sensorische Bewegungssymptome</li> <li>• Aktivitätseinschränkungen</li> <li>• Emotionale Belastungen</li> <li>• skalierte Antworten</li> </ul>

Tab.3: Instrumente zur Erfassung der Lebensqualität bei Diabetischem Fußsyndrom  
Quelle: DNQP, 2009, 90

Bis auf das Instrument *NeuroQoL* liegen die in der Tabelle „Instrumente zur Erfassung der Lebensqualität bei Diabetischem Fußsyndrom“ angegebenen Instrumente nicht in deutscher Sprache vor (vgl. ebda, 89). Der *NeuroQoL* wurde für PatientInnen mit peripherer Polyneuropathia diabetica entwickelt, wird in England und den Niederlanden eingesetzt und wurde im Jahr 2007 von Kulzer et al. als deutschsprachige Übersetzung in einer Studie validiert (vgl. ebda). Allerdings ist die Eignung dieses Instrumentes laut DNQP (Stand 2009) schwer einzuschätzen, da es

in Deutschland noch nicht zur Messung der Lebensqualität von PatientInnen mit Diabetischem Fußsyndrom eingesetzt wurde (vgl. ebda).

### **Instrumente zur Erfassung der Lebensqualität bei Ulcus cruris**

Zur Erhebung der Lebensqualität von Menschen mit Ulcus cruris existieren verschiedene Instrumente mit unterschiedlichen Ausgangspositionen. Für die meisten Instrumente liegen ausschließlich Daten aus den Validierungsstudien vor, das bedeutet, sie wurden anschließend selten in weiteren Studien getestet. Vor allem finden diese Instrumente Anwendung in klinischen Studien und weniger in der täglichen Praxis. Speziell für PatientInnen mit Ulcus cruris venosum wurden Instrumente entwickelt und bestehende Fragebögen modifiziert.

Einige Instrumente bei Ulcus cruris venosum fokussieren die Grunderkrankung, die Chronisch Venöse Insuffizienz (CVI) (vgl. ebda, 90). Für den deutschsprachigen Raum wird der *Freiburger Fragebogen (FLQA)* empfohlen, da er als der genaueste Fragebogen erscheint, der neben physischen, emotionalen, sozialen und zufriedenheitsbezogenen Aspekten auch therapiebezogene Fragen thematisiert; außerdem liegt dieser in einer englischen Übersetzung vor (vgl. ebda, 91).

Für den englischsprachigen Raum wird der *Charing Cross Venous Ulcer Questionnaire* empfohlen, der Ulcus cruris venosum selbst und nicht die Grunderkrankung fokussiert (vgl. ebda).

Von der Deutschen Gesellschaft für Phlebologie wird zur systematischen Erfassung und Beurteilung der allgemeinen Lebensqualität von PatientInnen mit Ulcus cruris das generische Instrument *SF-36* und zur Messung der Lebensqualität von CVI-PatientInnen der spezifischere *Chronic Venous Insufficiency Questionnaire* sowie der *Tübinger Fragebogen* empfohlen (vgl. ebda).

Für die periphere arterielle Verschlusskrankheit (pAVK), als deren schwerste Folgekomplikation das Ulcus cruris arteriosum gilt, wird der Einsatz des *VascuQoI*, der, wie schon erwähnt, auch in deutscher Sprache vorliegt, empfohlen (vgl. ebda, 92). Für die Instrumente *VascuQoI* und *PAVK-86* sind akzeptable psychometrische Eigenschaften festgestellt (vgl. ebda).

Eine Übersicht der Messinstrumente zur Erfassung der Lebensqualität bei Ulcus cruris bietet die Tabelle „Instrumente zur Erfassung der Lebensqualität bei Ulcus cruris“.

Instrument	Autor	Konzept	Aufbau
Chronisch venöse Insuffizienz			
Franks et al. 1992	Franks et al. 1992	Lebensqualität von Patienten mit Chronisch venöser Insuffizienz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 36 Items</li> <li>• Risikofaktoren</li> <li>• LQ</li> <li>• Nutzen von Gesundheitsressourcen</li> <li>• Antworten unklar</li> </ul>
Freiburger Fragebogen zur LQ von Patienten mit CVI (FLQA)	Augustin et al. 1997	Lebensqualität von Patienten mit Chronisch venöser Insuffizienz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 7 Dimensionen, 80 Items</li> <li>• Körperliche Beschwerden</li> <li>• Alltagsleben</li> <li>• Sozialleben</li> <li>• Psychisches Befinden</li> <li>• Therapie</li> <li>• Zufriedenheit</li> <li>• Beruf</li> <li>• skalierte Antworten</li> </ul>
Tübinger Fragebogen zur Messung der LQ von CVI-Patienten	Klyscz et al. 1998	Lebensqualität von Patienten mit Chronisch venöser Insuffizienz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 9 Dimensionen, 108 Items</li> <li>• Beschwerden an den Beinen</li> <li>• Sonstige Beschwerden</li> <li>• Folgen der CVI-Beschwerden</li> <li>• Funktionaler Status</li> <li>• Befinden und Lebenszufriedenheit</li> <li>• Ängste und Sorgen in Alltag</li> <li>• Hoffnung</li> <li>• Zusammenleben</li> <li>• Globalurteile</li> <li>• dichotome und skalierte Antworten</li> </ul>
Lebensqualität bei Venenerkrankungen mit CVI (Venenskala)	Dietze et al. 1998	Lebensqualität von Patienten mit Chronisch venöser Insuffizienz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 Dimensionen, 104 Items</li> <li>• Beschwerden</li> <li>• Behandlung</li> <li>• Alltagsfunktionen</li> <li>• Angst</li> <li>• Stimmung und Zufriedenheit</li> <li>• Sozialleben</li> <li>• Krankheitsbewertung</li> </ul>

Instrument	Autor	Konzept	Aufbau
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• skalierte Antworten</li> </ul>
VEINES-QOL	Lamping et al. 1998	Lebensqualität von Patienten mit Chronisch venöser Insuffizienz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 Dimensionen, 26 Items</li> <li>• physische Beschwerden</li> <li>• psychologische Auswirkungen</li> <li>• Symptome und Veränderungen</li> <li>• Antworten unklar</li> </ul>
<b>Ulcus cruris venosum</b>			
Hyland et al. 1994 Foot and Leg Ulcer Questionnaire	Hyland et al. 1994	Lebensqualität von Patienten mit Leg ulcer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 Dimensionen, 34 Items</li> <li>• Zustand des Ulcus, zentrale Probleme, LQ</li> <li>• skalierte Antworten</li> </ul>
LQ bei Chronic lower limb venous Insufficiency (CIVIQ)	Launois et al. 1996	Lebensqualität von Patienten mit Ulcus cruris venosum	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 Dimensionen, 20 Items</li> <li>• psychisches Befinden</li> <li>• physisches Befinden</li> <li>• soziale Funktion</li> <li>• Schmerzen</li> <li>• skalierte Antworten</li> </ul>
Skindex U.c.v.	Chrenn et al. 1997 Adaptiert durch Hareendran et al. 2005	Lebensqualität von Patienten mit Hautkrankheiten Ulcus cruris venosum	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 Domänen, 30 Items</li> <li>• Symptome</li> <li>• Funktionen</li> <li>• Emotionales Wohlbefinden</li> <li>• 0-100 Skalierung</li> </ul>
Charing Cross Venous Ulcer Questionnaire	Smith et al. 2000	Lebensqualität von Patienten mit Ulcus cruris venosum	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 Dimensionen, 20 Items</li> <li>• soziale Funktionen</li> <li>• Hausaktivitäten</li> <li>• Erscheinung (cosmesis)</li> <li>• Emotionen</li> <li>• skalierte Antworten</li> </ul>
<b>Periphere arterielle Verschlusskrankheit</b>			
LQ von Patienten mit arterieller Verschlusskrankheit pAVK (pAVK-86 Fragebogen)	Bullinger et al. 1996	Lebensqualität von Patienten mit peripherer arterieller Verschlusskrankheit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 7 Dimensionen, 86 Items</li> <li>• Funktioneller Status</li> <li>• Schmerz</li> <li>• Beschwerden</li> <li>• Stimmung</li> <li>• Angst</li> <li>• Sozialleben</li> <li>• Behandlung</li> <li>• skalierte Antworten und VAS</li> </ul>

Instrument	Autor	Konzept	Aufbau
King' s College Hospital's Vascular Quality of Life Questionnaire (VascuQoL)	Morgan et al. 2001	Lebensqualität von Patienten mit peripherer arterieller Verschlusskrankheit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 Domänen, 25 Fragen</li> <li>• Schmerzen</li> <li>• Aktivitäten</li> <li>• Symptome</li> <li>• Emotionen</li> <li>• Soziales</li> <li>• skalierte Antworten</li> </ul>

Tab.4: Instrumente zur Erfassung der Lebensqualität bei Ulcus cruris  
Quelle: DNQP, 2009, 92ff

### 2.3.2. Messung der Selbstpflege

Die aktive Beteiligung von PatientInnen und Angehörigen im Umgang mit der Erkrankung ist generell für die Pflege kranker Menschen, und besonders für die Pflege von Menschen mit chronischen Wunden, für den Verlauf des Genesungsprozesses von wesentlicher Bedeutung.

Zur Messung der Selbstpflege generell existieren im Vergleich zum Thema Lebensqualität wenige Messinstrumente, wobei spezifische Instrumente nur zum Diabetischen Fußsyndrom und Ulcus cruris venosum vorliegen (vgl. DNQP, 2009, 93ff).

#### Messung der Selbstpflege bei Menschen mit Diabetischem Fußsyndrom

Geeignete Instrumente, die das vorhandene Wissen, Selbstwirksamkeit und Selbstpflege von PatientInnen mit Diabetischem Fußsyndrom messen, liegen fast ausschließlich in englischer Sprache vor und sind noch nicht in die deutsche Sprache übersetzt (vgl. ebda, 94). Nach Auffassung des DNQP sind die psychometrischen Eigenschaften dieser Instrumente für die Messung der genannten Kriterien nicht ausreichend (vgl. ebda).

Der einzige in Deutschland zur Prävention des Diabetischen Fußsyndroms entwickelte *Frankfurter Aktivitätenkatalog der Selbstpflege zur Prävention des Diabetischen Fußsyndroms FAS-PräDiFuß* ist relativ jung; er wurde in Studien getestet, jedoch noch nicht in der Praxis angewendet (vgl. ebda).

Instrument	Autor	Konzept	Aufbau
Foot Care Confidence Scale (FCCS)	Sloan 2002	Self-efficacy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 Items</li> <li>• skalierte Antworten</li> </ul>
Siriraj Foot Care Score	Sriussadaporn et al. 1998	Wissen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 Items</li> <li>• bis zu vier Antwortmöglichkeiten pro Item</li> </ul>
Modified Siriraj Foot Care Score Questionnaire	Neil 2002	Wissen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 Kategorien</li> <li>• Fußinspektion</li> <li>• Fußreinigung</li> <li>• Nagelpflege</li> <li>• Schuhe</li> <li>• 10 multiple choice Fragen</li> </ul>
Foot Care Knowledge Questionnaire	Barth et al. 1991	Wissen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 7 Items</li> <li>• 4 Antwortmöglichkeiten</li> </ul>
Foot Care Practices Questionnaire	Reiber et al. 1992	Self-care	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 7 Items</li> <li>• 4 Antwortmöglichkeiten</li> </ul>
Foot Care Self-Efficacy Questionnaire CFC	Corbett 2003	Self-efficacy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 7 Items</li> <li>• skalierte Antworten</li> </ul>
Frankfurter Aktivitätenkatalog der Selbstpflege zur Prävention des Diabetischen Fußsyndroms (FAS-PräDiFuß)	Schmidt et al. 2005	Self-care	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 Dimensionen</li> <li>• Professionelle Unterstützung in der Fußpflege</li> <li>• Selbstkontrolle der Füße</li> <li>• Selbstkontrolle von Schuhen und Strümpfen</li> <li>• 19 Items</li> <li>• skalierte Antworten</li> </ul>

Tab.5: Instrumente zur Erfassung der fußbezogenen Selbstpflege bei Patienten mit Diabetes  
Quelle: DNQP, 2009, 94ff

### Messung der Selbstpflege bei Ulcus cruris venosum

Zur Messung der Selbstpflege bei Ulcus cruris venosum wurde in Deutschland der *Wittener Aktivitätenkatalog der Selbstpflege bei venös bedingten offenen Beinen (WAS-VOB)* entwickelt und getestet (vgl. Panfil, 2003, 13). WAS-VOB beschreibt in

acht Skalen 59 Selbstpflegetätigkeiten (vgl. ebda) und wurde bisher überwiegend in Studien eingesetzt (vgl. DNQP, 2009, 95).

Instrument	Autor	Konzept	Aufbau
Wittener Aktivitätenkatalog der Selbstpflege für Patienten mit venös bedingten offenen Beinen (WAS-VOB) Selbstpflege	Panfil 2004a	Selbstpflege	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 Dimensionen, 59 Items</li> <li>• Kompression</li> <li>• Bewegung</li> <li>• Wärme</li> <li>• Venenüberlastung</li> <li>• Rezidivprophylaxe</li> <li>• Wundversorgung</li> <li>• skalierte Antworten</li> </ul>
Foot Care Knowledge Questionnaire	Barth et al. 1991	Wissen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 7 Items</li> <li>• 4 Antwortmöglichkeiten</li> </ul>

Tab.6: Instrumente zur Erfassung der Selbstpflege bei Ulcus cruris venosum  
Quelle: DNQP, 2009, 95

Um die eigenen Möglichkeiten der Selbstpflege zu erfassen, empfiehlt die Leitlinie der Registered Nurses' Association of Ontario (RNAO 2004a) die Erhebung des kognitiven, emotionalen und funktionalen Status der PatientInnen und deren Angehörigen (vgl. ebda). Dabei werden die Kommunikation und die Zustimmung über die realistische Einschätzung und die Zielsetzung zum Wundheilungsverlauf und der Wundheilungsdauer als Basis für den Behandlungsplan betrachtet (vgl. ebda).

### 2.3.3. Instrumente zur Schmerzerfassung

Die am häufigsten eingesetzten speziellen Instrumente zur Schmerzerfassung bei PatientInnen mit chronischen Wunden sind die *Visuelle Analogskala (VAS)* und der *McGill Pain Questionnaire (MPQ)* (vgl. ebda, 96). Beide Instrumente liegen in deutscher Sprache vor, wobei *VAS* auch in der klinischen Praxis und *MPQ*, oft nur in *MPQ-Short Form*, vor allem in Studien angewendet werden (vgl. ebda).

Instrument	Autor	Konzept	Aufbau
McGill Pain Questionnaire (MPQ) MPQ-Short Form	Melzack 1975 Melzack 1987	Subjektives Schmerzerleben	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Short Form 15 Items, 2 Dimensionen, qualitative und quantitative Messungen</li> </ul>

Instrument	Autor	Konzept	Aufbau
1987			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensorische und affektive Schmerzbeschreibungen, Totalscore</li> <li>• Schmerzstärke (0-5)</li> <li>• VAS</li> <li>• dichotome und skalierte Antworten</li> </ul>

Tab.7: Instrumente zur Schmerzerfassung  
Quelle: DNQP, 2009, 96

### Visuelle Analogskala (VAS)

Bei der VAS markieren die PatientInnen ihre Schmerzstärke auf einer 10 cm langen Linie.



Abb.4: Visuelle Analogskala (VAS)

Quelle: Universität zu Köln, [www.medizin.uni-koeln.de/stan/Schmerzmanual/TU/eindim.html](http://www.medizin.uni-koeln.de/stan/Schmerzmanual/TU/eindim.html)

### Verbale (deskriptive) Rating-Skala (VRS)

Verbale Skalen besitzen gute Verständlichkeit und benötigen geringen Zeitaufwand. Sie gehören zu den einfachsten Skalen. Je nach ausgewählten Wortausdrücken können evaluative oder affektive Skalen für die einzelnen Schmerzgrade gebildet werden (vgl. Universität zu Köln, [www.medizin.uni-koeln.de/stan/Schmerzmanual/TU/eindim.html](http://www.medizin.uni-koeln.de/stan/Schmerzmanual/TU/eindim.html))

kein Schmerz	kein Schmerz
leichte Schmerzen	gut erträglich
mäßige Schmerzen	gerade noch erträglich
starke Schmerzen	unerträglich
nicht stärker vorstellbare Schmerzen	

Abb.5: Verbale Rating-Skala (VRS)

Quelle: Universität zu Köln, [www.medizin.uni-koeln.de/stan/Schmerzmanual/TU/eindim.html](http://www.medizin.uni-koeln.de/stan/Schmerzmanual/TU/eindim.html)



## Numerische Rating-Skala (NRS)

Numerische Rating-Skalen erlauben weitergehende Aussagen von PatientInnen über die Schmerzintensität. Wie bei verbalen Skalen ist es auch bei numerischen Skalen möglich, je nach eingesetzten Wortausdrücken, für die Endpunkte der Skala evaluative oder affektive Skalenarten zu konstruieren (vgl. ebda).

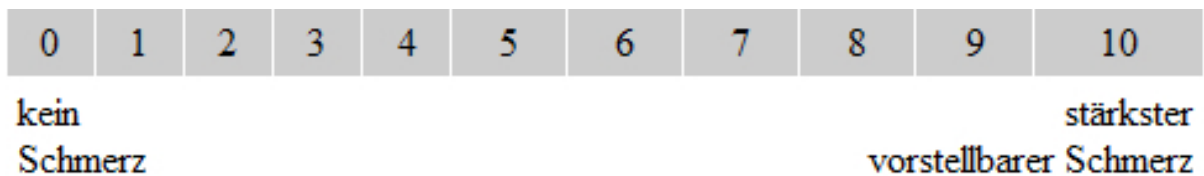


Abb.6: Numerische Rating-Skala (NRS)

Quelle: Universität zu Köln, [www.medizin.uni-koeln.de/stan/Schmerzmanual/TU/eindim.html](http://www.medizin.uni-koeln.de/stan/Schmerzmanual/TU/eindim.html)

Darüber hinaus existieren die *Baker-Wong-Skala* (Smilies) (vgl. DNQP, 2009, 97) sowie Farbenskalen zur Schmerzerfassung.

Eine Empfehlung für ein spezielles Instrument zur Schmerzerfassung bei PatientInnen mit chronischen Wunden liegt nicht vor; von den Instrumenten werden Häufigkeit, Intensität und Ursache der Schmerzen erfasst (vgl. ebda).

Die Schmerzen sollten entweder mittels *visueller Analogskala* (VAS) oder *numerischer Rating-Skala* (NRS) durch die PatientInnen eingeschätzt werden, wobei die Einschätzungen mehrmals täglich erfolgen sollten (vgl. Schröder et al., 2009, 164).

Als Begründung für die mehrmals am Tag vorzunehmende Einschätzung des Schmerzes führen Schröder et al. an, dass Schmerz kein Kontinuum ist (vgl. ebda) und legen aber nicht fest, welche Wundarten von dieser Einschätzung umfasst werden sollen. Daher ist anzunehmen, dass alle, bzw. mindestens die drei Wundarten Ulcus cruris, Diabetisches Fußsyndrom und Dekubitus, gemeint sind.

Eine andere Studie dagegen empfiehlt bei PatientInnen mit Ulcus cruris venosum eine wöchentliche Schmerzerhebung (vgl. DNQP, 2009, 96).

Ein anderes wesentliches Ergebnis ist, dass der *McGill Pain Questionnaire*, der auch qualitative Beschreibungen der Schmerzen erfragt, Schmerzen sensitiver wahrnimmt als eine visuelle Analogskala (vgl. ebda). Die Lokalisation eines Schmerzes kann in einem Körperschema genau eingezeichnet werden (vgl. ebda, 97).

Auch Veränderungen bei Appetit und im Schlafverhalten der PatientInnen mit chronischen Wunden können im Zusammenhang mit Schmerz erfasst werden (vgl. ebda).

In einer Konsensusempfehlung zur Reduzierung von Schmerzen bei der Wundversorgung wird eine Schmerzanamnese empfohlen, in der auch die Vorstellung der PatientInnen über die Ursache, sowie eigene Erfahrungen zur Schmerzlinderung, erfragt werden; es wird auch die Führung eines Schmerztagebuches für die dauerhafte Schmerzmessung empfohlen (vgl. ebda). Eine Beurteilung und Dokumentation der Schmerzstärke erfolgt vor, während und nach dem Verbandwechsel, wobei mögliche schmerzauslösende und -vermindernde Faktoren im Laufe der Überprüfung ermittelt werden (vgl. ebda). Somit können geeignete Skalen je nach individuellen PatientInnenbedürfnissen ausgewählt werden (vgl. ebda).

#### **2.3.4. Instrumente zur Erfassung der Mobilität**

Es konnten keine speziellen Instrumente zur Erfassung der Mobilität bei Menschen mit chronischen Wunden gefunden werden.

Leitlinien enthalten eher allgemeine Aussagen wie z.B. die Empfehlung im Rahmen eines umfassenden Assessments die Aktivitäten des täglichen Lebens zu erfassen (vgl. DNQP, 2009, 98).

Bekanntlich beeinträchtigen Einschränkungen der Mobilität bei PatientInnen mit chronischen Wunden wesentlich die Lebensqualität. Um die richtigen Maßnahmen wie z.B. PatientInnenschulungsmaßnahmen zu treffen, sind jedoch spezifische Instrumente für die Erfassung der Mobilität notwendig. Das derzeitige Fehlen von speziellen Instrumenten zur Erfassung der Mobilität bei PatientInnen mit chronischen Wunden stellt klar, dass weitere Untersuchungen auf diesem Gebiet erforderlich sind.

### 2.3.5. Instrumente zur Erfassung der Ernährungssituation

Es konnten keine speziellen Instrumente zur Erfassung der Ernährungssituation von Menschen mit chronischen Wunden gefunden werden.

In den Leitlinien Registered Nurses Association of Ontario (RNAO 2002) und National Institute for Clinical Excellence (NICE 2006) sind unterschiedliche Parameter zur Einschätzung der Ernährungssituation herangezogen, wie anthropometrische Messungen und Laborwerte. Am häufigsten im Zusammenhang mit dem Ernährungszustand werden folgende anthropometrische Messungen verwendet: Körpergewicht, Körpergröße, Oberarmhautfalte (Triceps skinfold), Oberarmmuskelumfang (Midarm muscle circumference) und Body Mass Index (BMI). Nahrungsaufnahmeprotokolle können der Einschätzung des Ernährungszustands dienen, nachdem sie Auskunft über die aufgenommene Nahrung in den vergangenen ein, drei oder sieben Tagen geben. Das Monitoring erfolgt durch die Dokumentation der benötigten Ein- und Zufuhr von Kalorien, Eiweiß, Flüssigkeit, Elektrolyten, Mineralstoffen, Spurenelementen und Ballaststoffen und kann durch Laborparameter ergänzt werden. Zur näheren Analyse der Ernährungssituation wird das *Minimal Nutritional Assessment (MNA)* verwendet, wobei Probleme, die Einfluss auf die Ernährung haben, erfasst werden. Weitere Anzeichen, wie z.B. anthropometrische Daten, Gewichtsverlust in der Vergangenheit, Mobilitätseinschränkungen, geringe Flüssigkeitszufuhr, Schluckstörungen, schlechter Mund- und Zahnstatus, Appetitlosigkeit und Wundheilungsstörungen werden gleichfalls erfasst. Außerdem empfiehlt die National Institute for Clinical Excellence - Leitlinie (NICE 2006) die Ernährungseinschätzung von Healthcare professionals durchzuführen und allen an der Ernährung Beteiligten eine Schulung und ein Training zukommen zu lassen. Die Consortium for Spinal Cord Medicine - Leitlinie (CSCM 2001) empfiehlt bei PatientInnen mit einem Dekubitusrisiko oder bereits bestehendem Dekubitus eine routinemäßige Gewichtsverlaufskontrolle. Die Deutsche Diabetes Gesellschaft - Leitlinie (DDG 2004b) akzentuiert bei PatientInnen mit Diabetischem Fußsyndrom die Beachtung der Ernährung und Insulinsubstitution, da die Güte der Blutzuckereinstellung den Wundheilungsprozess beeinflusst.

Die Einschätzung des Ernährungszustandes bei Menschen mit chronischen Wunden sollte beim ersten Kontakt und im Rahmen der pflegerischen Anamnese erfolgen und dokumentiert werden.

### **2.3.6. Wundanamnese**

Die Wundanamnese umfasst alle relevanten für die Wundversorgung und -heilung pflegerischen und medizinischen Daten. Sie findet auf Mikroebene (vgl. Kozon, 2010, in Druck) (Siehe Abschnitt 2.6.) statt.

Die erhobenen Daten sollten für alle an der Behandlung beteiligten Berufsgruppen jederzeit und ortunabhängig zugriffsbereit sein, damit auf diese im Verlauf des Wundbehandlungsprozesses zurückgegriffen werden kann.

Der Begriff der Wundanamnese wird von Schröder et al. wie folgt definiert: *„Die Wundanamnese erfasst alle systemischen Aspekte, die für die Wundheilung aus medizinischer und pflegerischer Sicht relevant sind. Bei der Pflegeanamnese erfragt die Pflegekraft das subjektive Erleben des Patienten mit seiner Wunde und deren Auswirkungen in seinem Alltag - wichtige Grundlagen für die Pflegeplanung.“* (Schröder et al., 2009, 153).

Im Expertenstandard „Pflege von Menschen mit chronischen Wunden“ vom Deutschen Netzwerk für Qualitätsentwicklung in der Pflege (DNQP) wird der Begriff der Wundanamnese folgendermaßen definiert: *„Die Wundanamnese ist die Beschreibung und Dokumentation der Wundcharakteristika. Zur Wundanamnese gehören die Bestimmung und Dokumentation der Wundlokalisation, -größe, -tiefe ebenso wie eine Wundklassifikation, Wundgrund, Geruch, Exsudat und Wundumgebung.“* (DNQP, 2009, 100).

Die Wundanamnese dient einerseits der Beschreibung der Wunde, andererseits können die erhobenen Daten auch für eine Prognose der Dauer des Wundheilungsprozesses genutzt werden, allerdings gibt es derzeit keine Übereinstimmung in der Literatur darüber, welche Wundparameter den Grad an Wundheilung genau prognostizieren.

## Definition und Umfang pflegerischer Wundanamnese

Bei der pflegerischen Wundanamnese „... erfragt die Pflegekraft das subjektive Erleben des Patienten mit seiner Wunde und deren Auswirkungen in seinem Alltag - wichtige Grundlagen für die Pflegeplanung.“ (Schröder et al., 2009, 153).

Das erforderliche Wissen, das im Rahmen einer pflegerischen Wundanamnese im Gespräch mit den PatientInnen gewonnen und dokumentiert werden soll, ist untenstehend aufgeführt.

Die pflegerische Wundanamnese umfasst:

1. „Patienten/Angehörigenwissen zu Ursachen der Wunde
2. Patienten/Angehörigenwissen zur Heilung der Wunde und Bedeutung von speziellen Maßnahmen, z.B. Druckentlastung, Bewegung, Kompression
3. Vorstellungen der Patienten/Angehörigen zur Wundheilungszeit
4. Wund- und therapiebedingte Einschränkungen (Mobilitäts- und Aktivitätseinschränkungen, Abhängigkeit von Anderen, Schlafstörungen, Jucken und Schwellungen der Beine, Schwierigkeiten bei Kleidungs- und Schuhwahl, Schwierigkeiten zur Aufrechterhaltung der persönlichen Hygiene, soziale Isolation, Machtlosigkeit, Energiemangel, Sorgen, Frustrationen, Mangel an Selbstwertgefühl, Hilflosigkeit, Hoffnungslosigkeit, Trauer, Depression, Gefühl des Kontrollverlustes, Anderes)
5. Vorhandene wundbezogene Hilfsmittel (z.B. Kompressionsstrümpfe, Orthesen, druckreduzierende Matratzen)
6. Bisherige Maßnahmen von Patient/Angehörige
  - A) zum Umgang mit den o.g. Einschränkungen
  - B) zur Wunde und Verbandwechsel, z.B. Wundgeruch, -exsudat
  - C) Erhalt von Alltagsaktivitäten
  - D) Krankheitsspezifische Maßnahmen
    - a) Entstauende Maßnahmen:
      - Kompression
      - Aktivierung des Sprunggelenks und der Muskelpumpe
      - Beine Hochlegen
    - b) Fußpflege und -inspektion
    - c) Präventive Maßnahmen DFS: z.B. Fußpflege-, inspektion, Umgang mit

## *Schuhen*

### *d) Druckentlastung der Wunde:*

- *Hilfsmittel (z.B. Orthesen, Matratzen, Kissen)*
- *Bewegungsförderung/Umlagerung*

### *e) Allgemein:*

- *Hautschutz, Hautpflege*
- *Ernährung, Gewichtsreduktion*
- *Blutzuckereinstellung*
- *Raucherentwöhnung*

## *7. Schmerzen*

*A) Stärke (z.B. VAS)*

*B) Häufigkeit und Dauer, verbunden mit best. Situationen (z.B. Verbandwechsel, Laufen, Ruhe, Bewegung)*

*C) Schmerzort*

*D) Schmerzqualität: klopfend, schießend, stechend, spitz, krampfartig, nagend, brennend, dumpf, stark, schwach, heftig, ermüdend, erschöpfend, unerträglich, ängstigend, strapaziös, grausam, anderes*

*E) Was macht die Schmerzen schlimmer?*

*F) Was macht die Schmerzen besser?“ (Kozon, 2008, PS „Spezielle pflegerische Praxisfelder - Wundmanagement“).*

Übersicht 1: Pflegerische Wundanamnese

## **Wundgröße**

An der Wundgröße lässt sich die Wirkung der durchgeführten Maßnahmen zur Wundheilung bewerten (vgl. Schröder et al., 2009, 160). Die Wundgröße wird durch die Parameter Form, Länge, Breite, Umfang, Tiefe, Volumen, Fläche und Unterminierung/Tunnel beschrieben, wobei diese Parameter sich schwer voneinander trennen lassen (vgl. ebda).

Die Beschreibung der Parameter der Wundgröße erfolgt wie nachstehend beschrieben:

- *„die größte Länge und Breite mit Orientierung nach Körperachsen,*

- *die Tiefe anhand steriler Materialien, z.B. Pinzetten, Knopfsonden und Watteträgern. Die Messung erfolgt an der tiefsten Stelle, angegeben wird die Tiefe in cm an der tiefsten Stelle. Bei Wattenträgern besteht der Nachteil des Verbleibs von Watte in den Taschen bzw. Verletzungen durch das stumpfe Ende,*
- *Taschen, Fisteln und Unterminierungen: Dazu werden sterile Materialien genutzt, z.B. Pinzetten, Knopfsonden und Watteträger (siehe oben). Angegeben wird die Länge in cm und die Lokalisation orientiert an der Uhr,*
- *der Wundausrichtung nach der Uhrmethode, analog zur Anordnung der Uhrzeiten auf einem Zifferblatt ...“ (DNQP, 2009, 38).*

Die Wundgröße gibt entscheidende Hinweise für die Bewertung und Prognose der Wundheilung und der Unterscheidung heilender und nicht heilender Wunden, daher wird ihr als Dokumentationskriterium entscheidende Bedeutung zugeschrieben.

Die Wundgröße wird durch die größte Länge und Breite mit Orientierung nach Körperachsen beschrieben (vgl. ebda) und die Angabe der Wundfläche erfolgt in cm<sup>2</sup> (vgl. ebda, 101).

Es existieren verschiedene Verfahren zur Ermittlung der Wundgröße. Der Nachteil bei vielen Verfahren ist der notwendige direkte Kontakt mit der Wunde, sowie die ungenaue Erfassung des Wundumfangs in Hinsicht auf unklare Wundränder und Vertunnelungen (vgl. Schröder et al., 2009, 160).

Durch folgende Messverfahren kann die Ermittlung der Wundgröße erfolgen: vor allem durch Linealmodelle mittels Maßband, Tracing, digitale Planimetrie (vgl. ebda, 160ff; DNQP, 2009, 101) und Volumetrie (vgl. Schröder et al., 2009, 161).

Zur Erhebung der Wundtiefe und Unterminierungen/Tunnel werden sterile Materialien empfohlen (vgl. DNQP, 2009, 101).

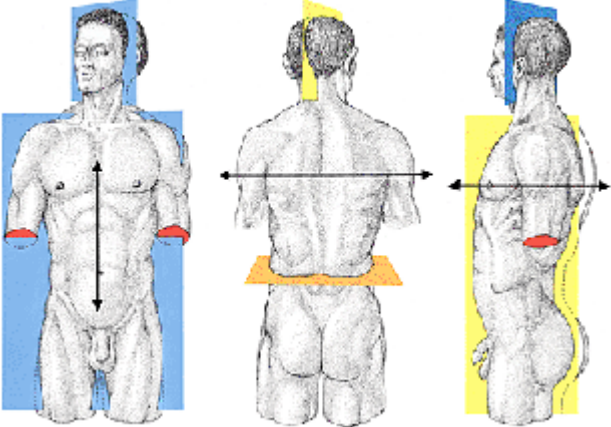
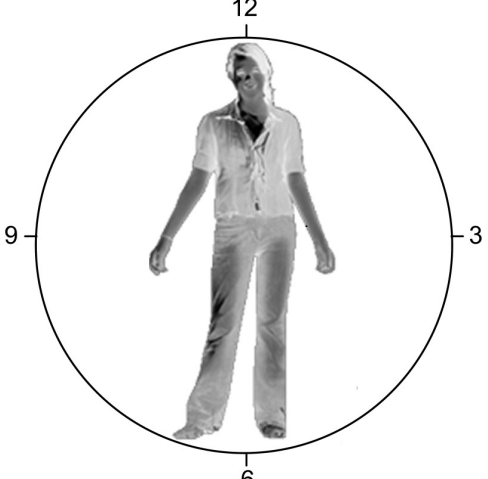
Im Folgenden werden die genannten Messverfahren zur Ermittlung der Wundgröße erläutert.

## Ermittlung der Wundgröße mittels Maßband

Zur Ermittlung der Wundgröße mittels Maßband sollte ein Einmalmaßband angewendet werden (vgl. Schröder et al., 2009, 160).

In der Literatur existiert kein einheitlicher Standard wie die Wundfläche genau zu messen ist. Der Expertenstandard für Pflege von Menschen mit chronischen Wunden empfiehlt die Perpendiculare Methode und die Uhrmethode zum Ermitteln der Wundgröße mittels Maßband (vgl. DNQP, 2009, 101).

Bei der Perpendicularen Methode wird die größte Länge und Breite der Wunde und bei der Uhrmethode die größte Länge von 12-6 Uhr und Breite von 9-3 Uhr in Zentimetern erfasst.

<p><b>Bestimmung der Wundfläche in cm<sup>2</sup> nach der Perpendiculare Methode*:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Messen der größten Länge einer Wunde in Zentimetern bezogen auf die Longitudinalachse (Längsachse des Körpers oder einer Extremität, „Fuß-Kopf-achse“, „y-Achse“) und</li> <li>• Messen der größten Breite einer Wunde in Zentimetern bezogen auf die Transversalachse (Querachse des Körpers oder einer Extremität, „x-Achse“) und Sagittalachse (Frontalachse des Körpers oder einer Extremität, „Pfeil-Achse“, „z-Achse“) (vgl. DNQP, 2009, 101).</li> </ul>	 <p>Abb.7: Körperachsen und -ebenen Bildquelle: <a href="http://www.anatomie-physiologie.de/ana_site/anato002.html">www.anatomie-physiologie.de/ana_site/anato002.html</a></p>
<p><b>Bestimmung der Wundfläche in cm<sup>2</sup> nach der Uhrmethode* (12 Uhr kopfwärts und 6 Uhr fußwärts):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erfassung der größten Länge von 12-6 Uhr und</li> <li>• Erfassung der größten Breite von 9-3 Uhr (vgl. DNQP, 2009, 101).</li> </ul> <p><i>* unter Zuhilfenahme steriler Materialien</i></p>	 <p>Abb.8: Uhrmethode zur Ermittlung der Wundgröße Bildquelle: Eigene Arbeit</p>

Übersicht 2: Bestimmung der Wundfläche nach der Perpendiculare- und Uhrmethode: eigene Darstellung in inhaltlicher Anlehnung an: DNQP, 2009, 101.



### Ermittlung der Wundgröße durch Tracing

Beim Tracing wird eine sterile, nichtklebende Folie über die Wunde gelegt und mit einem wasserfesten Stift darauf der Wundrand, sowie einzelne Wundflächenbestandteile wie Nekrosen oder Fibrinbeläge, abgezeichnet (vgl. Schröder et al., 2009, 161). Eine Möglichkeit ist, die auf der Wunde gelegene Folie zu verwerfen und die obere Folie, versehen mit Datum und PatientInnenname, abzuheften (vgl. ebda). Eine weitere Möglichkeit besteht darin, die Folie auf ein Wundvermessungsbrett aufzulegen und mit dem am Brett vorhandenen Stift die abgepausten Wundränder abzuzeichnen, woraufhin das Ablesen der Wundfläche in Quadratzentimetern im Display des Wundvermessungsbretts möglich ist, sobald mit dem Stift der Wundkreis geschlossen wird (vgl. ebda).

Die nachstehende Abbildung soll die Möglichkeit der Ermittlung der Wundgröße durch Tracing anhand eines Tiefenindikators veranschaulichen.

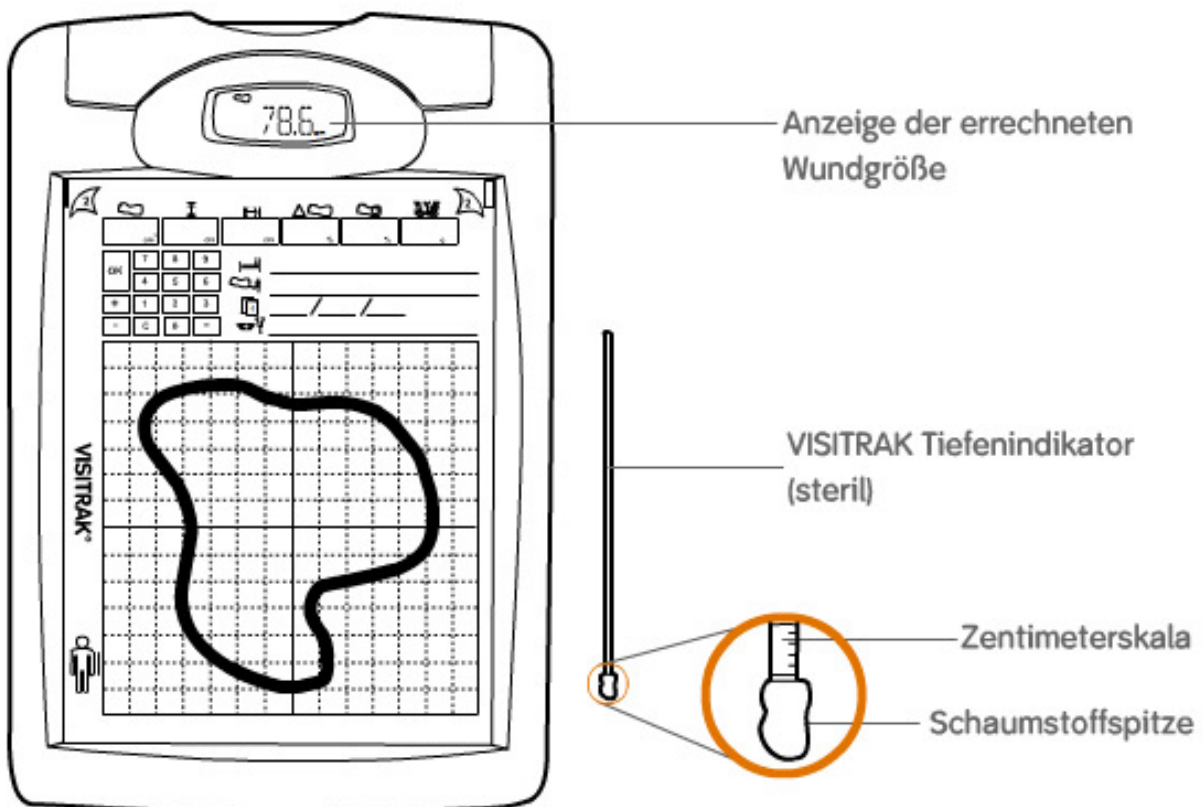


Abb.9: Tiefenindikator am Beispiel des Produkts *Visitrak Depth*

Quelle: [www.wound.smith-nephew.com/at/Standard.asp?Nodeld=3261](http://www.wound.smith-nephew.com/at/Standard.asp?Nodeld=3261) (15.04.2010)

Die Ermittlung der Wundgröße durch die Tracing-Methode, sowie mittels Maßband, erweisen sich in der Praxis als sehr praktikabel (Papier-und-Bleistift-Modelle), allerdings ermöglichen sie es nicht, die Wundgröße exakt zu messen.

Signifikante Unterschiede sind bei Messungen der Wundgröße anhand von Tracings mit denen von digitaler Planimetrie bei Wunden größer als 10cm<sup>2</sup> festgestellt worden (vgl. DNQP, 2009, 101).

Diese Unterschiede erscheinen für die Beschreibung der Wundheilung jedoch unbedeutsam. Wesentlich ist es, dass jede Wunde nur mit sich verglichen wird.

#### Ermittlung der Wundgröße durch digitale Planimetrie

Die digitale Planimetrie bietet eine genauere Möglichkeit die Wundfläche zu bestimmen. Diese erfolgt mittels eines digitalen Bildes der Wunde und eines Computers mit entsprechender Software.

In der Literatur wird die Methode der digitalen Planimetrie zur Größenmessung der Wunde nicht befürwortet, da sie für großflächige und zirkuläre Wunden unpräzise ist (vgl. DNQP, 2009, 101).

#### Ermittlung der Wundgröße durch Volumetrie

Die Ausdehnung der Wunde kann auch durch Volumetrie bestimmt werden. Dabei wird eine gemessene Menge von Wundspüllösung (Kochsalz- oder Ringerlösung) angewärmt in die Wunde gegeben und die Milliliter, die in die Wundhöhle hineinpassen, werden notiert (vgl. Schröder et al., 2009, 161). Die Bestimmung der Wundtiefe in Zentimetern ist inadäquat, da verschiedene Wundarten verschieden gebildet sind, z.B. haben Dekubitalgeschwüre mehr Taschenbildung als Tiefenbildung (vgl. ebda).

#### **Tiefe**

Die Tiefe einer Wunde kann in Zentimetern gemessen werden, narrativ anhand sichtbarer anatomischer Gegebenheiten oder anhand von Wundklassifikationssystemen (Siehe Abschnitt 2.3.7.) beschrieben werden, wobei zur konkreten Tiefenmessung der Einsatz steriler Materialien empfohlen wird (vgl. DNQP, 2009, 102).

Unterminierungen der Wunde sollen erfasst und dokumentiert werden. Eine Unterminierung ist unterhalb des Wundrandes gelegen und wird sorgfältig mit einem sterilen Hilfsmittel erfasst, wobei die Abmessung am Hilfsmittel mit dem Finger erfolgt, indem die Stelle markiert und anschließend gemessen wird. Die Lokalisation der Unterminierung erfolgt anhand der Uhrmethode (vgl. ebda). Die Tiefe wird unterteilt wie folgt:

- 0 cm
- > 0 - 0,4 cm
- > 0,4 - 0,9 cm
- > 0,6 - 1,4 cm
- > 1,5 cm (vgl. ebda).

Sterile Watteträger dürfen für diese Messungen nicht benützt werden, da Watteteile in der Wunde verbleiben können (vgl. Schröder et al., 2009, 162).

### **Wundgrund**

Die Beschaffenheit des Wundgrundes wird in der Regel via Farbbeurteilung identifiziert, wobei es hierfür unterschiedliche Klassifikationen gibt wie das Dreifarbenmodell (Gelb, Rot, Schwarz) der Wound Care Society der Niederlande, nach Falanga oder nach Kammerlander (vgl. DNQP, 2009, 102). Die Farbmessungen können per Augenschein, aber auch per Fotografie durchgeführt werden, wobei Studien eher unzuverlässige technische Messungen der Haut- und Wundfarbe belegen (vgl. ebda).

Demzufolge existieren für die Erfassung des Gewebetyps keine validen und reliablen standardisierten Verfahren, es wird von der klinischen Urteilsfähigkeit der Datenerheber ausgegangen (vgl. ebda). Leitlinien empfehlen den Wundgrund nach der Wundreinigung zu beurteilen (vgl. ebda).

In der Leitlinie der Registered Nurses' Association of Ontario (RNAO 2004a) wird der Gewebetyp nur in Nekrose und Granulation differenziert; Fibrin wird unter Nekrose subsumiert:

- „Nekrose

- locker, mit gelben Ablagerungen,
- haftend, mit gelben Ablagerungen oder Fibrin,
- weicher, grauer oder schwarzer Schorf,
- harter, trockener, schwarzer Schorf;

- *Granulationsgewebe:*
  - geheilt,
  - hell, fleischig rot,
  - altrosa,
  - hell;
  
- *fehlend (RNAO 2004a).“ (ebda, 102ff).*

In der Leitlinie der RNAO 2002 wird beim Dekubitus folgende Einteilung des Gewebetyps empfohlen:

- *„Vollständigen Verschluss mit Epithel,*
- *Epithelgewebe,*
- *Granulationsgewebe,*
- *Beläge (slosh),*
- *Trockene Nekrose.“ (ebda, 103).*

Nach den Leitlinien RNAO 2004a und Deutsche Diabetes Gesellschaft (DDG 2004) erfolgt eine Quantifizierung des Gewebetyps wie folgt:

- *„nicht sichtbar,*
- *1 - 25% des Wundbettes,*
- *26 - 50% des Wundbettes,*
- *51 - 75% des Wundbettes,*
- *76 - 100% des Wundbettes (DDG 2004; RNAO 2004a).“ (ebda).*

### **Exsudat, Geruch, Beschaffenheit der Wundränder, Wundumgebung und Mazeration**

Zur Validität und Reliabilität der Messung dieser Kriterien existieren keine expliziten Messinstrumente; einige dieser Kriterien, z.B. Exsudat, werden jedoch im Rahmen

von standardisierten Tools erhoben, z.B. dem Pressure Ulcer Scale for Healing (PUSH) und dem Pressure Sore Status Tool (PSST), und in deren Rahmen untersucht (vgl. DNQP, 2009, 103). In einer vergleichenden Studie zur Quantifizierung des Exsudates wurde keine der beiden untersuchten Methoden als praxistauglich eingestuft (vgl. ebda).

Es ist jedoch möglich das Wundexsudat hinsichtlich der Qualität und Quantität sowie des Geruchs zu beschreiben (vgl. Schröder et al., 2009, 163) und zu dokumentieren. In der Leitlinie Registered Nurses' Association of Ontario (RNAO 2004a) wird das Wundexsudat nach Typ und Menge beschrieben, wobei die Qualität wie folgt unterteilt wird:

- *„serös/blutig (serosanguinous) -wässrig, hell, rot bis rosa,*
- *serös -wässrig, klar, hell, gelblich,*
- *serös/eitrig -undurchsichtig,*
- *eitrig -undurchsichtig, gelblich bis grün mit faulem/schlechtem Geruch.“ (ebda, 104).*

Die Quantität des Exsudates wird in Abhängigkeit vom Zeitraum zum letzten Verbandwechsel beschrieben:

- *„kein - abgeheilt oder trockene Wunde,*
- *kaum - Wundbett feucht, Verband trocken,*
- *gering - Wundbett feucht, etwas aus dem Verband austretend,*
- *moderat - deutlich flüssig im Wundbett und > 50% des Verbandes durchnässt,*
- *reichlich/massenhaft - der Verband ist mehr als erschöpft (RNAO 2004a).“ (ebda).*

Es gibt erste Versuche den Geruch objektiv zu erfassen, allerdings fehlen ausreichend praktikable Instrumente. In Leitlinien finden sich auch Aussagen zur Dokumentation der Beschaffenheit des Wundrandes, diese sind allerdings mit einer niedrigen Evidenz belegt. Weiters weisen Leitlinien auf die Bedeutung der Wundumgebung bei der Beurteilung einer Wunde hin, jedoch ist dabei oft die gesamte Extremität gemeint und nicht nur die unmittelbare Umgebung.

## **Infektionen**

Aus pflegerischer Sicht werden Hinweise auf Infektionen auf Basis der klassischen Infektionszeichen abgeleitet (vgl. DNQP, 2009, 105).

In der Literatur beschriebene Operationalisierungen für Infektionen sind die Erfassung des Ausmaßes an Cellulitis in Zentimeter, Wundgeruch, sowie vorhandene Verhärtungen und Verweichungen. Für die Beurteilung der Infektion und Ischämie beim Diabetischen Fußsyndrom wird die Armstrong-Klassifikation verwendet (Siehe Abschnitt 2.3.7.).

## **Häufigkeit der Wundeinschätzung**

Die Einschätzung der Wunde erfolgt nach Leitlinienangaben bei jedem Verbandwechsel, jedoch spätestens wöchentlich und je nach Wundbeschaffenheit, bzw. wenn sich die Wundbedingungen geändert haben.

## **Heilungsverlauf**

Zur Beschreibung des Wundheilungsverlaufs existieren einige standardisierte Messinstrumente, deren Einsatz von Leitlinien aufgrund mangels Daten zu deren Qualität nicht empfohlen werden. Dabei existieren für die Erfassung des Heilungsverlaufs von Dekubitus folgende standardisierte Messinstrumente: PSST (Pressure Sore Status Tool), PUSH (Pressure Ulcer Scale for Healing), SWHT (Sussman Wound Healing Tool), SS (Sessing Scale), WHS (Wound Healing Scale).

Für die Erfassung des Heilungsverlaufs von Ulcus cruris existiert nur das Instrument LUMT (Leg Ulcer Measurement Tool), wobei auch die Eignung von PUSH für diese Wundart untersucht wurde (vgl. DNQP, 2009, 105). Für das Diabetische Fußsyndrom konnten keine speziellen Instrumente für die Erfassung des Heilungsverlaufs gefunden werden; für alle Wunden wurde die WHS entwickelt (vgl. ebda). Speziell zur Beurteilung von Wundfotos wurde das PWAT (Photographic Wound Assessment Tool) entworfen (vgl. ebda).

Am häufigsten wurde das Messinstrument PUSH untersucht (vgl. ebda). PUSH wurde von einer Arbeitsgruppe des amerikanischen National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP) konzeptioniert und anhand von Studienergebnissen weiter optimiert

(vgl. Schröder et al., 2009, 166). PUSH konzentriert sich auf die wesentlichen Faktoren der Wundheilung, wie Größe, Exsudat und Gewebetyp, ist leicht und schnell auszufüllen, und eignet sich ebenfalls für Beinwunden (vgl. DNQP, 2009, 105). Allerdings liegen, wie für PUSH, auch für keine von den genannten Instrumenten publizierte deutsche Übersetzungen vor, und damit auch keine Daten hinsichtlich einer Eignung für einen Einsatz (vgl. ebda).

### **Wunddauer, Rezidive und Wundlokalisierung**

Zur Messung der Wunddauer und -lokalisierung existieren keine Studien. Es hat sich das übliche Verfahren der Zeitmessung in Tagen, Wochen, etc. sowie die Beschreibung auf Basis der anatomischen Nomenklatur oder Körperumrisszeichnungen etabliert (vgl. DNQP, 2009, 106). Rezidive und rezidivfreie Zeit werden dokumentiert; die Wunddauer geben Leitlinien in der Regel in Monaten oder Jahren an (vgl. ebda).

Die Wundlokalisierung wird durch eine Beschreibung dokumentiert, wobei die anatomischen Lage- und Richtungsbezeichnungen „medial“, „anterior“, „lateral“, „posterior“ und „plantar“ benutzt werden. Darüberhinaus bieten einige Instrumente die Möglichkeit, die Lokalisierung auf einem Körperschema einzuzeichnen.

### **2.3.7. Klassifizierung der Wunden**

Die Klassifizierung der Wunden ist für das einheitliche Vorgehen bei Diagnostik, Therapie und lokaler Wundbehandlung entscheidend.

### **Diabetisches Fußsyndrom**

Beim Diabetischen Fußsyndrom erfolgt eine Einschätzung zur Ausdehnung der Wunde, Ischämie und Infektion durch die Wagner-Armstrong Klassifikation. Diese Empfehlung wird durch eine hohe Evidenz gestützt - hohe Evidenz entspricht dem höchsten Empfehlungsgrad, das bedeutet, dass mehrere Leitlinien die Wagner-Armstrong Klassifikation empfehlen.

### Zuordnung der Versorgungsbereiche zu den Schweregraden der Fußbefunde

Wagner-Grad	0	1	2	3	4	5
Armstrong-Stadium						
A keine Infektion, keine Ischämie						
B Infektion						
C Ischämie						
D Infektion + Ischämie						

Abb.10: Zuordnung der Versorgungsbereiche zu den Schweregraden der Fußbefunde  
 Quelle: NVL Diabetische Fußkomplikationen, Kitteltaschenversion, September 2007, Ärztliches Zentrum für Qualität in der Medizin (ÄZQ).

### Klassifikation diabetischer Fußläsionen nach Wagner

0	keine Läsion, ggf. Fußdeformation oder Zellulitis
1	oberflächliche Ulzeration
2	tiefes Ulkus bis zur Gelenkkapsel, zu Sehnen oder Knochen
3	tiefes Ulkus mit Abszedierung, Osteomyelitis, Infektion der Gelenkkapsel
4	begrenzte Nekrose im Vorfuß- oder Fersenbereich
5	Nekrose des gesamten Fußes

Abb.11: Klassifikation diabetischer Fußläsionen nach Wagner  
 Quelle: NVL Diabetische Fußkomplikationen, Kitteltaschenversion, September 2007, Ärztliches Zentrum für Qualität in der Medizin (ÄZQ).

### Ulcus cruris venosum, Ulcus cruris arteriosum und Ulcus cruris mixtum

Die chronisch venöse Insuffizienz wird nach Widmer klassifiziert (vgl. DNQP, 2009, 106). Das Ulcus cruris venosum wird anhand der Klassifikation von Widmer, Widmer modifiziert nach Marshall, oder des CEAP-Schemas eingeordnet (vgl. ebda).

Für das Ulcus cruris arteriosum gibt es die Stadieneinteilung von Fontaine, die TASC Klassifikation und die Rutherford Klassifikation (vgl. ebda).

Wunden vom Typ Ulcus cruris mixtum (Mischform aus Ulcus cruris venosum und Ulcus cruris arteriosum) stellen ein besonderes therapeutisches Problem dar, da sie nicht eindeutig klassifizierbar sind, sondern je nach venöser/arterieller Beteiligung



einem Typus zugeteilt werden. Bei diesen PatientInnen ist eine differenzierte Therapie erforderlich, die sowohl vom Behandelnden, als auch von den PatientInnen viel Geduld verlangt: die benötigte Kompression bei *Ulcus cruris venosum* führt zu einer Verschlechterung der arteriellen Durchblutung, eine Varizenoperation ist wegen der zu erwartenden Wundheilungsstörung allerdings untersagt. Sollten Kompressionsbandagen angelegt werden, so ist das Anlegen durch geschultes und erfahrenes Fachpersonal durchzuführen.

Die Verbesserung der Durchblutung bei PatientInnen mit *Ulcus cruris mixtum* steht im Vordergrund. Spezielle PatientInnenschulungsprogramme können das besonders schwierige Therapieverhalten bzw. die Motivation der PatientInnen mit *Ulcus cruris mixtum* stärken und somit den Wundheilungsverlauf unterstützen. Die pflegerische Wundnamnese kann als Basis für die Erarbeitung von speziellen Schulungsprogrammen für PatientInnen mit *Ulcus cruris mixtum* dienen.

## **Dekubitus**

Vorerst ist anzumerken, dass im Vergleich mit den anderen zwei betrachteten Wundarten, ein Dekubitus in der Praxis meistens von Pflegekräften diagnostiziert wird, daher werden die verwendeten Klassifikationen etwas ausführlicher diskutiert.

Die verschiedenen Klassifikationssysteme dienen der Erfassung des Schweregrades des Dekubitus, wobei derzeit 20 Skalen zur Beschreibung des Schweregrades eines Druckgeschwürs existieren (vgl. DNQP, 2009, 107). In verschiedenen Studien wurden die Daten häufig auf Basis von Fotos erhoben und nicht im klinischen Setting, daher sind die Studienergebnisse in klinischen Situationen eingeschränkt (vgl. ebda). Außerdem ist die Studienlage zu den Skalen generell dünn, nur für sieben der 20 Skalen liegen Daten zur Qualität der Instrumente vor, aktuelle Studien nur für das von der EPUAP veröffentlichte System und die Stirling-Scale (vgl. ebda).

Nach der EPUAP oder nach dem National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP) wird die Einschätzung des Schweregrades eines Dekubitus durchgeführt, wobei die Einschätzung zu Beginn, danach ein Mal wöchentlich, sowie bei Veränderungen der PatientInnenbedingungen oder einer Verschlechterung der Wunde erfolgt (vgl. ebda).

In der Literatur sind sich die ExpertInnen einig, dass sich diese Skalen nicht zur Beurteilung des Heilungsverlaufes eignen, sondern nur beim initialen Assessment den Status quo beschreiben.

Außerdem zeigen Studien, dass das Wundstadium nicht einfach zu erheben ist und es dazu Training und Erfahrung bedarf.

### **Überblick wesentlicher Kriterien für ein wundspezifisches Assessment**

Von den Wundkriterien wird die Auswahl der Wundauflagen abhängig gemacht (vgl. Schröder et al., 2009, 153). Anzumerken ist, dass die Kernaufgabe der Pflegenden darin besteht, die Wunde zu beschreiben (vgl. ebda). Die Bewertung und die daraus folgende Anordnung obliegt den ÄrztInnen (vgl. ebda).

Der Expertenstandard Pflege von Menschen mit chronischen Wunden empfiehlt folgende Kriterien für ein wundspezifisches Assessment:

- Medizinische Wunddiagnose: Grunderkrankung, Wundart und Schweregrad-einteilung der Wunde bzw. der Grunderkrankung, bisherige diagnostische und therapeutische Maßnahmen
- Wundlokalisierung: grafisch und verbal
- Wunddauer
- Rezidivzahl
- Wundgröße
  - größte Länge (cm)
  - größte Breite (cm)
  - Tiefe (cm)
  - Taschen, Fisteln, Unterminierung: Länge, Ausrichtung nach Uhr
- Wundgrund/häufigste Gewebeart
  - Granulationsgewebe, Fibringewebe, Epithelgewebe
  - Nekrose
  - Muskel, Faszie, Sehne
  - Knochen
  - Fettgewebe

- Dermis
- Exsudat/Transsudat
  - Quantität: z.B. kein, wenig, mittel, viel
  - Qualität: z.B. trübe, serös, blutig
- Wundgeruch: ja/nein
- Wundrand: z.B. intakt, nekrotisch, unterminiert, wulstig, mazeriert
- Wundumgebung: z.B. Rötung, Schwellung, Mazeration, trockene Haut, Feuchtigkeit, Farbe, Wärme
- Infektionszeichen
- Wund- bzw. wundnaher Schmerz (vgl. DNQP, 2009, 36).

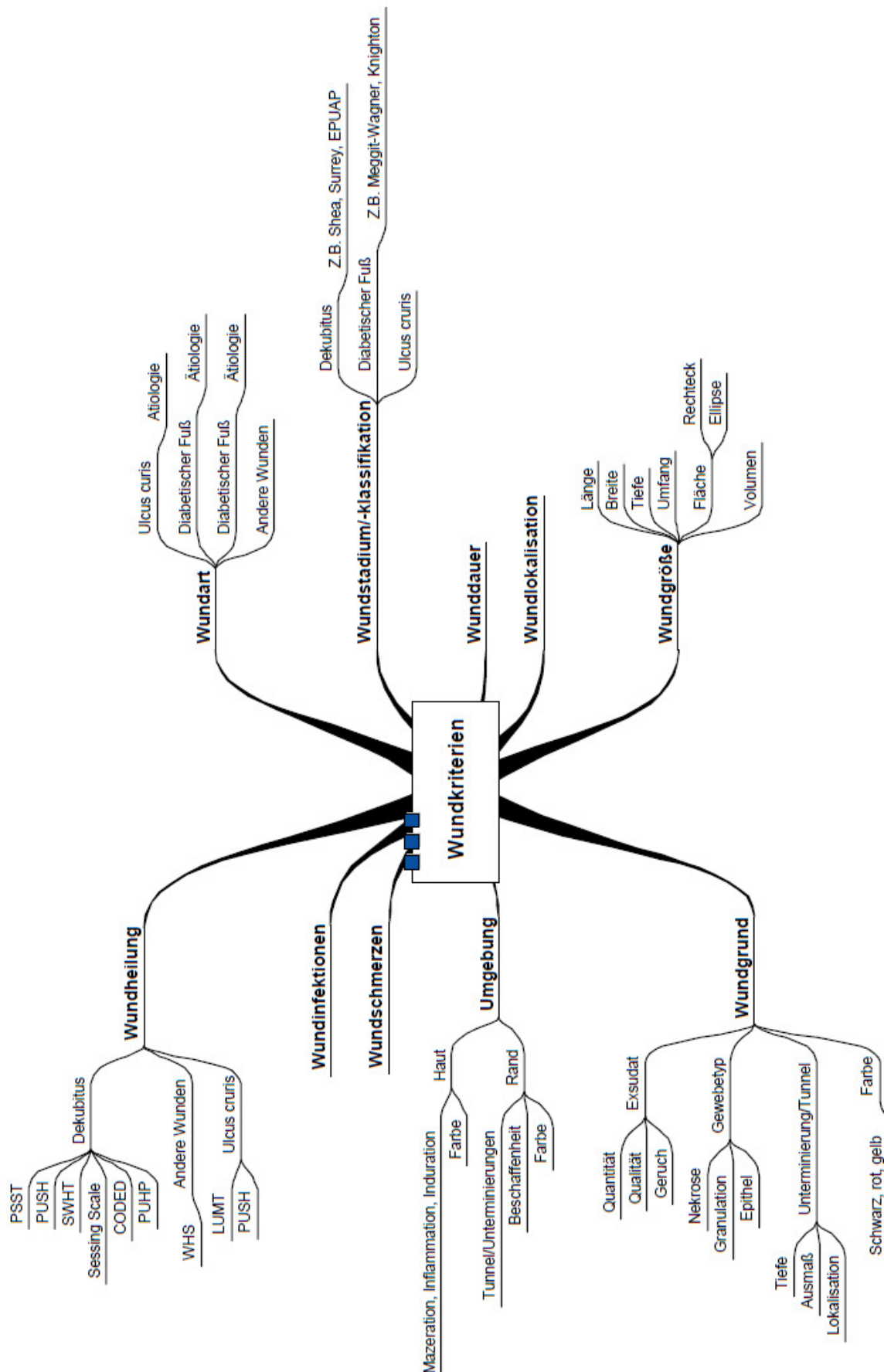


Abb.12: Wesentliche Wundkriterien mit ihren Ausprägungen bzw. standardisierten Instrumenten  
Quelle: www.dgfw.de/pdfdata/wd\_review\_hessip.pdf (15.04.2010).

Abb.12: Wesentliche Wundkriterien mit ihren Ausprägungen bzw. standardisierten Instrumenten  
Quelle: www.dgfw.de/pdfdata/wd\_review\_hessip.pdf (15.04.2010).

## **2.4. Interventionen bei der Pflege von Menschen mit chronischen Wunden**

Im Vordergrund der Maßnahmen bei der Pflege von Menschen mit chronischen Wunden stehen wund- und krankheitsspezifische Interventionen, die Beeinflussung von wund- und therapiebedingten Einschränkungen der betroffenen Menschen, und die lokale Wundbehandlung, wobei die Ernährung einen Einfluss auf die Wundheilung hat (vgl. DNQP, 2009, 108).

Die wichtigsten Interventionen bei der Pflege von Menschen mit chronischen Wunden sind:

- *„Maßnahmen zum Umgang und zur Vermeidung von wund- und therapiebedingten Beeinträchtigungen,*
- *Krankheits- und wundspezifische Maßnahmen zur Wundheilung,*
- *Kompressionstherapie bei Ulcus cruris venosum und Ulcus cruris mixtum,*
- *Ernährung,*
- *Wundversorgung,*
- *Rezidivprophylaxe und*
- *Hautschutz.* “ (ebda, 42).

Schulungsmaßnahmen unterstützen und fördern das Selbstpflegemanagement von Menschen mit chronischen Wunden im Rahmen des Wundmanagements. Eine optimierte Organisation der Wundversorgung kann Effizienz und Erfolg der Maßnahmen positiv beeinflussen.

### **2.4.1. Wundspezifische Interventionen**

Wundspezifische Interventionen bestehen in Kompressionstherapie, Druckentlastung und Bewegungsförderung, wobei die Maßnahmen unterschiedlichen Prinzipien je nach Art und Ursache der chronischen Wunde folgen. Das Therapieregime wird in Abständen von zwei bis vier Wochen hinsichtlich seiner Wirksamkeit kontrolliert und gegebenenfalls angepasst oder verändert.

#### **Kompressionstherapie**

Kompression ist das wesentliche Therapieprinzip in Kombination mit Bewegung zur Heilung des Ulcus cruris venosum und je nach venöser Beteiligung auch des Ulcus

cruris mixtum. Beim Ulcus cruris arteriosum ist die Kompressionstherapie dagegen kontraindiziert. Die Voraussetzung für eine Kompressionstherapie ist die exakte ärztliche Diagnostik. Die Aussagen, dass Kompression im Vergleich zu keiner Kompression die Wundheilung fördert und dass eine hohe Kompression wirksamer ist als eine niedrige, sind in der Literatur mit starker Evidenz belegt.

Generell finden sich für die Kompressionstherapie Studien mit guter Evidenz. Die Datenlage beruht auf der umfassenden Literaturstudie der ExpertInnenarbeitsgruppe des DNQP, auf zwei qualitativen Studien, die die Bereitschaft der PatientInnen zum Tragen von Kompressionsverbänden- und strümpfe untersuchten, auf einer randomisierten klinischen Studie, die das Vierlagen-Kompressionssystem im Vergleich zur Kurzzugkompression beim Ulcus cruris venosum untersuchte, sowie auf Leitlinienempfehlungen.

Da der Großteil der Kompressionstherapie-Studien aus dem angloamerikanischen Raum stammt, weist der Pflegestandard für Menschen mit chronischen Wunden auf die unterschiedlichen Kompressionsklassen der einzelnen Länder hin: die britische Norm für eine leichte Kompression beträgt 21 - 30 mm Hg, die deutsche Norm 25,1 - 32,1 mm Hg, die britische Norm für eine hohe Kompression beträgt 41 - 60 und die deutsche Norm für hohe Kompression > 59 mm Hg (vgl. DNQP, 2009, 109).

Es gilt die graduierte, von distal nach proximal abnehmende, möglichst hohe Kompression in der Behandlung des unkomplizierten Ulcus cruris venosum als Standard.

In den Leitlinien der Deutschen Gesellschaft für Phlebologie (DGP 1996/2004) und der Registered Nurses Association of Ontario - Leitlinie (RNAO 2004a) wird mit starker Evidenz ein kontrolliertes Gehtraining unter Kompressionstherapie zur Vermeidung einer Sprunggelenksversteifung und zur Aktivierung der Wadenmuskelpumpe empfohlen. Weiters empfehlen Leitlinien beim phlebologischen Kompressionsverband eine hohe Kompression (Kompressionsklasse 3) mit drei oder vier Lagen, Kurzzug oder selbst haftenden Bandagen (paste-containing bandages), z. B. aus Zinkleim.

Der phlebologische Kompressionsverband wird aus wieder verwendbaren oder einmalig zu benutzenden Binden gewickelt, wobei Ultrakurzzug-, Kurzzug-, Mittelzug- und Langzugbinden unterschieden werden.

Die Registered Nurses Association of Ontario - Leitlinie (RNAO 2004a) warnt vor Allergieentwicklung aufgrund verwendeter Materialien wie Polyamid, Elasten, Latex, etc.

Die Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Phlebologie (DGP) zu medizinischen Kompressionsstrümpfen empfiehlt eine Kompressionstrümpfe - Therapie bei venösem Ulcus aufgrund starker Evidenzbelegung. In vier randomisierten kontrollierten Studien sind die Vorteile dieser Therapie nachgewiesen worden. Speziell für die Behandlung des Ulcus cruris gefertigte Kompressionsstrümpfe haben in prospektiven randomisierten Studien gleichwertige Ergebnisse wie der Kompressionsverband erzielt. Außerdem reduzieren medizinische Kompressionsstrümpfe nach Ulcusabheilung das Risiko eines Rezidivs. Bei der Rezidivprophylaxe sind Kompressionsstrümpfe mit hoher Kompression wirksamer als solche mit niedriger Kompression.

Studien, die die Effektivität der Kompressionstherapie untersuchen, zeigen, dass die Vierlagen-Kompressionstherapie auch die Lebensqualität der PatientInnen verbessern kann (vgl. DNQP, 2009, 109).

Eine randomisierte klinische Studie, deren Ziel ein Vergleich der Heilungsraten der Vierlagen-Kompressionstherapie gegenüber Kurzzugbandage war, ergab einen signifikant höheren Heilungserfolg des Vierlagen-Kompressionsverbands als die Kurzzugbandage (vgl. Ukat, 2002, 91). Mit dem Vierlagen-Kompressionssystem heilten die Ulzera im Durchschnitt drei Wochen eher ab als mit der Kurzzugbandage (vgl. ebda). Außerdem erwies sich der Vierlagen-Kompressionsverband als kostengünstiger, da der Vierlagenverband während des zwölfwöchigen Behandlungszeitraums elfmal gewechselt wurde und die Kurzzugbandage 51-mal (vgl. ebda). Obwohl Kurzzugbinden zehnmal wiederverwendet werden können und der Vierlagen-Kompressionsverband zu Einmalgebrauch bestimmt ist, konnte in dieser Studie mit dem Vierlagen-Verband 50% der Verbandsmaterialkosten eingespart

werden (vgl. ebda). Die PatientInnen haben sowohl die Vierlagen-Kompressions-therapie als auch die Kurzzugbandage als komfortabel bewertet, außerdem sind keine Nebenwirkungen aufgetreten (vgl. ebda).

Der höhere Heilungserfolg und die Kosteneffizienz des Vierlagen-Kompressionsverbandes im Vergleich zur Kurzzugbandage sind auch in anderen Studien belegt, wobei zusätzlich zum Zwei-Lagen-Verband Verweigerungsraten, sowie nachteilige Effekte, erwähnt werden (vgl. DNQP, 2009, 110).

Die Bereitschaft der PatientInnen zum Tragen von Kompressionsverbänden oder Kompressionsstrümpfen wird in qualitativen Studien generell als schlecht bezeichnet. Ergebnisse zeigen, dass PatientInnen die Notwendigkeit der Kompression häufig nicht nachvollziehen können (vgl. Edwards, 2003, 5ff), und es konnten keine wirksamen Maßnahmen identifiziert werden, mit denen sich die Motivation und das Interesse der PatientInnen an einer kontinuierlichen und aktiven Mitwirkung bei der Anwendung der Kompression verbessern ließ (vgl. Van Hecke et al., 2007, 29ff). Im Rahmen der Studie von Van Hecke et al. wurden pflegerische Interventionen zur Stärkung der Compliance von PatientInnen mit Beinwunden gesucht, wobei zwischen Maßnahmen, die direkt die Kompressionstherapie betreffen, Interventionen des Gesundheitssystems und Programmen zur PatientInnenedukation unterschieden wurde (vgl. ebda). In derselben Studie wird darauf hingewiesen, dass die Kompressionsstärke die Tragedauer beeinflusst - demgemäß werden Kompressionsstrümpfe der Klasse III (britische Norm) zuverlässiger getragen als Kurzzugbinden, für PatientInnen mit geheilter Wunde seien zur Erhaltung der Therapietreue Strümpfe der Klasse II geeignet (vgl. ebda).

Die Nichtbereitschaft zum Tragen von Kompressionsverbänden und -strümpfen und die mangelnde Compliance der PatientInnen kann daran liegen, dass die PatientInnen nicht über die Wichtigkeit der Kompressionstherapie aufgeklärt sind. Es kann allerdings auch an der Unbequemlichkeit bzw. Materialienunverträglichkeit liegen. Auf jedem Fall beeinflusst die mangelnde Compliance den Wundheilungsprozess negativ. Daher ist es wichtig die PatientInnen über die Notwendigkeit des Tragens von Kompressionsverbänden und -strümpfen aufzuklären und durch kontinuierliche Schulungsmaßnahmen zu motivieren die Therapie einzuhalten.



## Anlegetechnik

Die Verbandstechnik ist je nach Material, Hersteller, Verbandart und Anwender verschieden.

Folgende Techniken gelten allgemein:

- *„Sprunggelenkposition rechtwinklig;*
- *Fersen und Zehengrundgelenke mit einbinden;*
- *Unterschenkelkompressionsverband, mit zwei Binden, wird bis zum Fibulaköpfchen, der Oberschenkelkompressionsverband bis zum proximalen Oberschenkel ausgeführt;*
- *Druck nimmt von distal nach proximal ab;*
- *Vermeiden von Druckstellen, Schnürfurchen und Schmerzen;*
- *Material und Anlegetechnik richten sich nach den Erfordernissen der jeweiligen Erkrankung.“ (ebda).*

Die Deutsche Gesellschaft für Phlebologie - Leitlinie (DGP 2004) und die Registered Nurses Association of Ontario - Leitlinie (RNAO 2004a) empfehlen bei der Verbandanlage auf Schmerzen, Gewebnekrosen und Druckschäden peripherer Nerven, besonders bei Knochenvorsprüngen, zu achten und diese zu vermeiden. Außerdem weist die Leitlinie RNAO 2004a daraufhin, dass die Haltbarkeit der Kompressionsmaterialien begrenzt ist, somit sind die Herstellerhinweise sowohl für die Haltbarkeit, als auch bei der Pflege des Materials zu beachten.

## Qualifikation von Pflegenden

Die Registered Nurses' Association of Ontario - Leitlinie (RNAO 2004a) empfiehlt bei mittlerer Evidenz, dass Kompressionsbandagen nur durch geschultes und erfahrenes Fachpersonal anzulegen sind, um ineffektive oder sogar schädigende Kompressionsverbände zu vermeiden.

## **Druckentlastung**

### Druckentlastung bei PatientInnen mit Dekubitus

Ein Hauptgrund für die Entstehung eines Dekubitus ist die anhaltende Druckeinwirkung von außen, daher darf kein Druck auf die Wunde der PatientInnen ausgeübt

werden. Zentrale Prinzipien der Behandlung von PatientInnen mit Dekubitalulzera sind Druckreduktion und Druckentlastung durch Bewegungsförderung, Lagerung und Hilfsmittel.

Bei Einsatz druckreduzierender und druckentlastender Hilfsmittel ist darauf zu achten, dass Lagerungshilfsmittel die Bewegung nicht zusätzlich einschränken und keine Schmerzen hervorrufen.

Die Wahl eines druckreduzierenden und druckentlastenden Hilfsmittels richtet sich nach:

- *„dem allgemeinen Gesundheitszustand und der prioritären Zielsetzungen der Versorgung,*
- *den vorhandenen Bewegungsmöglichkeiten der Patientin/Bewohnerin,*
- *den Auswirkungen auf Bewegung, Schmerzen, Schlaf und Wohlbefinden,*
- *dem Gewicht der Patientin/Bewohnerin und der Abwägung von Kosten und Nutzen.“* (DNQP, 2009, 43).

Hinsichtlich der nicht geeigneten druckreduzierenden und druckentlastenden Unterlagen gelten die Angaben des Expertenstandards Dekubitusprophylaxe in der Pflege, z.B. keine Sitzringe, Wasserkissen und Schaffelle zu verwenden (vgl. ebda).

Zur Rezidivprophylaxe von Dekubitalgeschwüren empfiehlt die ExpertInnenarbeitsgruppe des DNQP Druckentlastung durch Lagerung, Bewegungsförderung, Förderung von Mikrobewegungen und durch den Einsatz druckreduzierender Hilfsmittel, sowie Erhaltung und Förderung der Gewebetoleranz durch angemessene Hautpflege und bedarfsgerechte Ernährung.

Die Hilfsmittel werden patientInnenspezifisch von Pflegenden ausgewählt (vgl. ebda, 112). Generell wird zwischen Hilfsmitteln, die auf eine bestehende Matratze gelegt werden und solchen, die anstelle der Matratze zum Einsatz kommen, unterschieden (vgl. ebda).

Leitlinien, sowie Übersichtsarbeiten geben unterschiedliche Empfehlungen für druckreduzierende Matratzen, allerdings gibt es auf Basis einiger Leitlinien keine

ausreichende Evidenz, dass ein bestimmtes druckentlastendes System besser ist als ein anderes. Die Registered Nurses Association of Ontario - Leitlinie (RNAO 2002) gibt konkrete Empfehlungen: PatientInnen, bei denen der Dekubitus trotz angemessener Therapie keine Heilungstendenzen zeigt, sollen dynamische Systeme erhalten, welche die Mikrobewegungen der PatientInnen stimulieren.

In einer vergleichenden Untersuchung zu druckreduzierenden Auflagen konnten keine signifikanten Unterschiede zwischen Wechseldruckauflagen und Wechseldruckmatratzen für die Heilungsdauer festgestellt werden (vgl. DNQP, 2009, 113). Allerdings waren PatientInnen, deren herkömmliche Matratze durch Auflagen ergänzt wurde, unzufriedener als diejenigen, die auf Wechseldruckmatratzen lagen; ein Drittel gab Schwierigkeiten beim Bewegen im Bett und beim Ein- und Aussteigen aus dem Bett an (vgl. ebda).

Eine vergleichende Untersuchung zwischen einem Vollkontaktsitz, luftgestützten Systemen und einer verbesserten Betauflage ergab eine Reduzierung des Dekubitusgrades und der Heilungsdauer durch den Vollkontaktsitz (vgl. ebda). Jedoch konnte nicht ausgeschlossen werden, dass die positiven Effekte nicht auch durch andere Interventionen, wie Mobilisation in den Stuhl, erreicht wurden (vgl. ebda).

Lagerungshilfsmittel zur Druckentlastung beim Sitzen im Stuhl einzusetzen wird in der Literatur mit schwacher Evidenz empfohlen.

Für ein bestimmtes Lagerungshilfsmittel gibt es keine Evidenz, Sitzringe sind zu vermeiden (vgl. ebda).

Die schwache bzw. fehlende Evidenz für den Einsatz von Lagerungshilfsmitteln zur Druckentlastung bei PatientInnen mit Dekubitus ist ein Zeichen für den Bedarf an weiteren Untersuchungen auf diesem Gebiet.

#### Druckentlastung bei PatientInnen mit Diabetischem Fußsyndrom

Grundsatz zur Behandlung des Diabetischen Fußsyndroms ist die absolute Druckentlastung des Fußes.

Die vollständige Druckentlastung kann durch therapeutisches Schuhwerk, Bettruhe, Gehstützen, Rollstuhl, Orthesen oder Vollkontaktgips erreicht werden (vgl. DNQP, 2009, 113). Orthesen und andere Techniken sollen von erfahrenem Personal angewandt werden (vgl. ebda).

Für den Einsatz von therapeutischem Schuhwerk, sowie für den Einsatz von Vollkontaktgipsen, liegt eine begrenzte Evidenz vor. Spezielle Entlastungssysteme werden empfohlen, da sie die Heilungsrate des Diabetischen Fußsyndroms verbessern. Mit mittlerer Evidenz ist belegt, dass schützendes Schuhwerk für die Rezidivprophylaxe eingesetzt werden sollte (vgl. ebda, 114).

Für die Pflege ergeben sich in Hinsicht der Behandlung von PatientInnen mit Diabetischem Fußsyndrom vor allem Maßnahmen zur Information und Schulung der PatientInnen hinsichtlich des Tragens schwerer Lasten und der Vermeidung von Stürzen.

### **Bewegung und Bewegungsförderung**

Dieser Teil der Arbeit erläutert die Studienlage zum Thema Bewegung und Bewegungsförderung bei PatientInnen mit Ulcus cruris venosum, Ulcus cruris arteriosum, Dekubitus und Diabetischem Fußsyndrom anhand der Literaturrecherche der ExpertInnenarbeitsgruppe des DNQP und anhand von Leitlinienempfehlungen.

#### Ulcus cruris venosum

Eine Dysfunktion der Wadenmuskulatur und reduzierte Bewegungsmöglichkeiten des Sprunggelenks sind mit der Entstehung eines Ulcus cruris venosum assoziiert. Leitlinien empfehlen übereinstimmend mit starker Evidenz ein kontrolliertes Gehtraining unter Kompressionstherapie zur Vermeidung der Sprunggelenksversteifung und zur Aktivierung der Wadenmuskelpumpe. Einzelne Studien bestätigen diese Notwendigkeit, allerdings existieren nicht sehr viele Studien, die die Auswirkungen von Bewegungsmaßnahmen auf die Wundheilung untersuchen. Die hämodynamischen Effekte von Bewegung bei PatientInnen werden häufiger untersucht.

Die Wound Ostomy and Continence Nurses Society - Leitlinie (WOCN 2005) empfiehlt für PatientInnen mit einer chronisch venösen Insuffizienz ein Bewegungs-

programm, das zu Hause durchführbar ist. Dieses beinhaltet isotonische Muskelübungen und die Empfehlung, zwei Mal täglich 30 Minuten zügig zu gehen, um die Wadenmuskelpumpe zu aktivieren.

Ein Teil der Studien, die speziell Wirkungen von Bewegung auf die Wundheilung bei PatientInnen mit Ulcus cruris venosum untersuchten, belegen eine durch Bewegungsübungen beeinflusste Hämodynamik mit erhöhter Funktion der Wadenmuskelpumpe und der Wadenmuskelausdauer, wobei zu Auswirkungen auf die Wundheilung keine gesicherten Aussagen gemacht werden konnten (vgl. DNQP, 2009, 114).

In einer komparativen Studie wurde die Bewegung von PatientInnen mit Ulcus cruris venosum mit der von alters- und geschlechtsgemischten Vergleichsgruppen (jeweils 25 Teilnehmer) verglichen und hinsichtlich des zeitlichen Umfangs von Stehen, Laufen und Ausruhen wurden keine Unterschiede zwischen den beiden Gruppen gefunden (vgl. ebda). Allerdings legte die „Wundgruppe“ vergleichsweise weniger Schritte zurück als die Vergleichsgruppe (vgl. ebda). In der gleichen Studie wurde der Effekt der Bewegung auf die Wundheilung und auf Schmerzen unter gleichzeitiger Anwendung der Kompressionstherapie untersucht, wobei nach zwölf Wochen keine Zusammenhänge zwischen Bewegungsparametern, Wundheilung und Schmerzen festgestellt werden konnten (vgl. ebda). Es wird jedoch seitens der ExpertInnenarbeitsgruppe des DNQP angemerkt, dass dieser Befund im Rahmen einer unkontrollierten Studie mit kleiner Stichprobe und ohne Angabe von Konfidenzintervallen mit Vorsicht zu bewerten ist (vgl. ebda).

In einer anderen Studie konnte dagegen ein positiver Effekt von Bewegungsübungen auf die Schmerzen festgestellt werden (vgl. ebda, 115). Es wurden bei zehn PatientInnen die Auswirkungen eines Bewegungsprogramms, das speziell für die tägliche Durchführung zu Hause konzipiert wurde, untersucht (vgl. ebda). Die Übungen sollten dreimal wöchentlich 5-10 Minuten lang für sechs Monate durchgeführt werden, wobei neben kleinen Aufwärm- und abschließenden Cool-down Übungen vor allem ein elastisches Gymnastikband eingesetzt wurde (vgl. ebda). Die PatientInnen wurden ebenfalls darin trainiert beim Gehen eine normale Fersen-Fuß-Bewegung, als auch tägliche regelmäßige Gelenksrotationen, durchzuführen (vgl. ebda). Die Übungen wurden sowohl mit als auch ohne Kompression durchgeführt (vgl. ebda).

Für acht PatientInnen lagen auswertbare Daten für die Gesamtlaufzeit der Studie von 24 Wochen vor (vgl. ebda). Es wurden signifikant bessere Sprunggelenksbeweglichkeit und deutlich weniger Schmerzen bei guter Beteiligung an dem Programm festgestellt, wobei die Fehlrate weniger als 2 Übungen während der Studienzeit war (vgl. ebda). Die ExpertInnenarbeitsgruppe des DNQP weist jedoch hin, dass diese Studie deutliche methodische Schwächen hat, so dass weder eine eindeutige Kausalität der Ergebnisse festgestellt werden kann, noch eine Verallgemeinerung der Befunde möglich ist (vgl. ebda, 115).

Falls keine Kompressionstherapie zur Anwendung kommt, besagen Leitlinien, dass das Hochlegen der Beine 10-30° über dem Herzen eine positive Wirkung auf den transcutanen Sauerstoffpartialdruck (TcPO<sub>2</sub>) hat. Bei angelegter Kompression scheint sich jedoch ein negativer Effekt einzustellen, daher wird in weiteren Studien empfohlen, PatientInnen je nach Art der Kompression in Bezug auf das Hochlegen der Beine zu beraten (vgl. ebda).

Dieser Befund wird durch eine weitere Studie, in der der Effekt des Bein-Hochlegens auf die Wundheilung untersucht wurde, bestätigt (vgl. ebda). In derselben Studie, in der auch das Messinstrument zur Messung der Interventionsdauer (Bein-Hochlegen) getestet wurde, wurde bei 26 PatientInnen mit Ulcus cruris venosum festgestellt, dass das Hochlegen der Beine unter Anwendung einer Vierlagen-Kompressionstherapie die Wundheilung nicht verbessert (vgl. ebda). Schließlich folgerten die AutorInnen, dass das Hochlegen der Beine nur bei fehlender Kompression wirksam sei (vgl. ebda). Jedoch auch in dieser Studie weist die ExpertInnenarbeitsgruppe des DNQP auf die mangelhafte methodische Qualität zur Ableitung kausaler Zusammenhänge hin (vgl. ebda).

Da es sehr wenige Studien zum Thema Bewegung und Bewegungsförderung bei PatientInnen mit Ulcus cruris venosum gibt und die meisten davon gravierende Qualitätsmängel aufweisen (unkontrolliert, fehlende Konfidenzintervalle, möglicher Hawthorne-Effekt, Stichprobengrößenbestimmung, etc.), besteht Bedarf für weitere methodische Untersuchungen auf diesem Gebiet.

### Ulcus cruris arteriosum

Zu den Auswirkungen von Bewegung auf die Wundheilung bei PatientInnen mit Ulcus cruris arteriosum konnten keine Studien gefunden werden, daher stützen sich die folgenden Daten auf Leitlinien.

Zur Förderung der Wundheilung werden keine speziellen Bewegungsmaßnahmen erwähnt. Die Wound Ostomy and Continence Nurses Society - Leitlinie (WOCN 2002) weist daraufhin, dass PatientInnen mit Ulcus cruris arteriosum eine signifikante Beeinträchtigung der Wadenmuskel-Funktion im Vergleich zu gesunden Personen haben, und ein Bewegungsprogramm zur Verbesserung der Wadenmuskel-Funktion wahrscheinlich eine positive Auswirkung auf die Heilung und die Rezidivbildung haben wird. Für PatientInnen ohne Kontraindikation wird mit starker Evidenz dreimal wöchentliches Gehen bis zur maximalen Schmerzgrenze empfohlen, da dieses die Schmerzfreiheit und die Gehstreckendistanz bei PatientInnen mit Claudicatio intermittens steigert (vgl. DNQP, 2009, 116).

Zu den Auswirkungen von Bewegung auf die Wundheilung bei PatientInnen mit Ulcus cruris arteriosum sind methodische Studien als Basis für die Erstellung von Bewegungsförderungs- und Schulungsprogrammen notwendig.

### Dekubitus

Zu den Auswirkungen von Bewegungsförderung auf die Wundheilung bei PatientInnen mit Dekubitus konnten keine Studien gefunden werden, daher stützen sich die folgenden Daten auf Leitlinien.

Es existiert eine schwache Evidenz darüber, sowohl im Bett liegende als auch sitzende PatientInnen dazu anzuhalten, die Körperhaltung und Position selbständig zu verändern (vgl. ebda). In Leitlinien wird empfohlen, einen Umlagerungsplan einzuführen und eine Positionierung auf den Dekubitus zu vermeiden (vgl. ebda).

PatientInnen mit einem Dekubitus am Gesäß sollten nicht oder nur eingeschränkt sitzen. Rollstuhlpflichtigen PatientInnen wird empfohlen die betroffene Körpersteile alle 15 Minuten zu entlasten. Können die PatientInnen nicht selbständig die betroffene Körperstelle entlasten, sollte ein Positionswechsel durch Pflegende stündlich

durchgeführt bzw. unterstützt werden. Darüber besteht allerdings schwache Evidenz. Ebenfalls mit schwacher Evidenz wird empfohlen in Rücken- und Seitenlage im Bett das Kopfteil höchstens 30 Grad anzuheben. Eine ganztägige Oberkörperhochlagerung sollte vermieden werden (vgl. ebda).

Insgesamt lässt sich in Studien keine Evidenz für generalisierte Lagerungsintervalle nachweisen, sinnvoller erscheint ein an den PatientInnen und ihrer Hautempfindlichkeit individuell abgestimmtes Vorgehen.

### Diabetisches Fußsyndrom

Da das oberste Ziel bei PatientInnen mit Diabetischem Fußsyndrom die Druckentlastung des Fußes ist, besagen Leitlinienangaben, dass ein Gehtraining nicht oder nur mit äußerster Vorsicht durchgeführt werden sollte. Bei einem abgeheilten Fußulcus kann ein Gehtraining mit reduzierter Intensität sinnvoll sein. Die Deutsche Diabetes Gesellschaft - Leitlinie (DDG 2006) nennt als Rehabilitationsmaßnahme eine körperliche Konditionierung.

## **2.4.2. Interventionen bei wund- und therapiebedingten Beeinträchtigungen**

Im Mittelpunkt der Interventionen bei wund- und therapiebedingten Beeinträchtigungen stehen die Schmerztherapie, die Bekämpfung von Wundgeruch und der Umgang mit Wundexsudat, die im Folgenden erläutert werden.

### **Schmerztherapie**

#### Dekubitus

In einer systematischen Übersichtsarbeit von De Laat et al. wurden geeignete Interventionen gegen Schmerzen bei DekubituspatientInnen untersucht. Als medikamentöse Therapien wurden in sechs Studien die Anwendung von (Dia-) Morphinen, Benzylamine Gel und EMLA® (Salbe mit den Wirkstoffen Lidocain, Prilocain) als wirksam bewertet (vgl. De Laat et al., 2005, 464ff). Obwohl zu EMLA® keine Studien mit DekubituspatientInnen durchgeführt wurden, werden die Ergebnisse von Studien zu PatientInnen mit Beingeschwüren auch auf DekubituspatientInnen für übertragbar gehalten (vgl. ebda). Eine andere Studie zeigt, dass die lokale Anwendung einer dreiprozentigen Benzodiamine Hydrochlorid Creme im Vergleich mit einer Placebo-



anwendung keinen statistisch signifikanten Unterschied in der Schmerzreduktion von PatientInnen mit Dekubitalulzera aufweist (vgl. Prentice et al., 2004, 520ff).

### Diabetisches Fußsyndrom

Die Schmerztherapie von PatientInnen mit Diabetischem Fußsyndrom wird in Studien nur wenig untersucht (vgl. DNQP, 2009, 117). Als möglicher Grund für die geringe Aufmerksamkeit weist die ExpertInnenarbeitsgruppe des DNQP daraufhin, dass auftretende Schmerzen von der Beteiligung der Nervenfasern abhängen und kein generelles Problem dieser PatientInnengruppe sind (vgl. ebda).

### Ulcus cruris venosum und arteriosum

In Studien zur Therapie von Schmerzen bei PatientInnen mit Ulcus cruris venosum wurde mit ausreichender Evidenz der Einsatz von EMLA® zur Verhinderung der Schmerzen bei Durchführung eines Debridements belegt (vgl. ebda, 118).

In einer randomisierten kontrollierten Studie, die nach Auffassung der ExpertInnenarbeitsgruppe des DNQP von guter Qualität ist, wurde der Effekt von komplementären Therapien mit Duftstoffen und Musik auf Schmerz bei vaskulären Wunden in verschiedenen Settings untersucht (vgl. ebda). Die Ergebnisse dieser Studie zeigen, dass die Anwendung von Lavendelöl bei PatientInnen mit Ulcus cruris eine Reduktion der Schmerzintensität unmittelbar nach, aber nicht während des Verbandwechsels, erwies (vgl. ebda). Zum Einsatz von Musik beim Verbandwechsel in der gleichen Studie wurden in einer Pilotstudie widersprüchliche Aussagen gemacht (vgl. ebda).

Studien belegen auch, dass PatientInnen, die in so genannten „Leg Ulcer Clubs“ (siehe Abschnitt 2.10.) betreut wurden, hinsichtlich ihrer Schmerzerfahrung, der Auswirkungen ihrer Schmerzen auf ihre Stimmungslage, auf ihren Schlaf und auf die Beeinträchtigung ihrer Alltagsaktivitäten durch Schmerzen, eine signifikante Verbesserung gegenüber der Kontrollgruppe erreichten (vgl. ebda).

Einzelstudien zur pflegerischen Schmerzreduktion bei Ulcus cruris arteriosum konnten nicht gefunden werden. Die Wound Ostomy and Continence Nurses Society - Leitlinie (WOCN 2002) empfiehlt mit starker Evidenz ein dreimal wöchentliches

Gehtraining bis zur maximalen Schmerzgrenze als schmerzlindernd bei PatientInnen mit Claudicatio intermittens.

### Allgemeines Vorgehen bei der Schmerztherapie

Die Wound Ostomy and Continence Nurses Society - Leitlinie (WOCN 2005) empfiehlt bei Ulcus cruris venosum die Anwendung der Kompressionstherapie mit Kurzzugbinden zur Schmerzreduktion, die allerdings bei Ulcus cruris arteriosum kontraindiziert ist. Die Registered Nurses Association of Ontario - Leitlinie (RNAO 2002) empfiehlt allgemein eine adäquate Schmerztherapie durch ein interdisziplinäres Team.

Die European Wound Management Association - Leitlinie (EWMA 2002) hält generell fest, dass keine austrocknende und anhaftende Wundauflage beim Verbandwechsel zu verwenden ist, da diese Auflagen schmerzauslösend sein können.

### **Wundgeruch**

Wundgeruch wird in der Regel durch Gewebszerstörung oder bakterielle Besiedelung der Wunde verursacht.

De Laat et al. weisen auf die ursächliche Behandlung des Geruches hin. Zentrale Maßnahmen zur Bekämpfung von Wundgeruch sind die regelmäßige Wundreinigung und die Infektionsbekämpfung (vgl. De Laat, 2005, 464ff).

Eine qualitative Studie enthält Hinweise aus der PatientInnenperspektive, die für den kommunikativen Umgang mit PatientInnen, die unter Wundgeruch leiden, hilfreich scheint, jedoch können aus diesen Ergebnissen keine Maßnahmen mit entsprechender Evidenz abgeleitet werden (vgl. Lindahl et al., 2007, 68ff).

Die PatientInnen leiden, sie fühlen sich nicht erwünscht und schämen sich wegen des Wundgeruchs. Die kommunikative Kompetenz der Pflegenden ist von großer Bedeutung für den Therapieerfolg. Die Pflegenden sollten sich nicht auf die Wunde konzentrieren, sondern den Menschen mit all seinen Problemen, die durch den Wundgeruch entstanden sind, ganzheitlich betrachten. Es ist sehr wichtig, dass Pflegende im Gespräch verbal und nonverbal den PatientInnen einerseits zeigen,

dass sie sich aufgrund des Wundgeruches nicht schämen müssen, und ihnen andererseits der Grund für die Entstehung des Wundgeruches erklärt wird, sowie, dass der Zustand der Wunde sich positiv verändern lässt. Somit kann das Vertrauen der PatientInnen gewonnen werden, sie werden motivierter und die Therapie-Compliance steigt. Durch die Information wird für die PatientInnen die Notwendigkeit schmerzhafter Interventionen, wie z.B. Debridement, besser verstanden und akzeptiert. Außerdem kann mit Unterstützung telematischer Anwendungen (Siehe Abschnitt 2.11.) durch Fernbeobachtung und Videogespräche die Sicherheit von PatientInnen im häuslichen Bereich erhöht werden, und somit die Lebensqualität positiv beeinflusst werden.

### **Wundexsudat**

Das gebildete Wundexsudat hilft bei der physiologischen Wundheilung und kann aber gleichzeitig, wenn ein Überschuss entsteht, zu Wundheilungsstörungen in der Wunde selbst und zur Mazeration in der Umgebungshaut führen (vgl. DNQP, 2009, 120). Mazeration stellt wiederum ein erhöhtes Risiko für eine chronische Wunde dar, wobei mazerierte Haut ihre natürliche Schutz- und Barrierefunktion verliert und somit eine Eintrittspforte für Pilze und Bakterien darstellt (vgl. ebda). Ebenso verstärkt ein unzureichendes Exsudatmanagement den Wundgeruch und mindert die Lebensqualität der Betroffenen (vgl. ebda). Der beste Schutz vor einer Mazeration ist eine saubere und trockene Haut (vgl. ebda). Zum Exsudatmanagement gehören nach allgemeinen beschreibenden Arbeiten Optimierung der Wundbedingungen, Infektionskontrolle, Hautschutz der Wundumgebung, Auswahl der Wundaufgabe, Vermeidung von Exsudataustritt aus dem Verband, adäquate Verbandwechselintervalle, Reduzierung des Wundgeruchs, sowie eine Kompressionstherapie (vgl. ebda).

Auch hier sind Pflegende durch PatientInnenschulungsprogramme, Information und Aufklärung herausgefordert ihre Schlüsselkompetenzen unter Beweis zu stellen.

### **2.4.3. Lokale Wundbehandlung**

Die lokale Wundbehandlung beinhaltet die Wundreinigung, die Entfernung von abgestorbenem Gewebe (Debridement) und das Anlegen einer Wundaufgabe (vgl. DNQP, 2009, 120). Alle Maßnahmen sind unter hygienischen Bedingungen durchzuführen, gegebenenfalls sind Maßnahmen zur Bekämpfung von Infektionen vorzunehmen

(vgl. ebda). Prinzipiell ist davon auszugehen, dass die Heilung eines Dekubitus, Ulcus cruris oder Diabetischen Fußsyndroms nur bei gleichzeitiger Behandlung der Grunderkrankung erreicht werden kann (vgl. ebda). Die Behandlung der Wunde alleine führt nicht zur Heilung derselben (vgl. ebda).

Im Folgenden werden Maßnahmen für die lokale Behandlung chronischer Wunden, anhand der von der ExpertInnenarbeitsgruppe des DNQP betrachteten Übersichtsarbeiten und Leitlinien, vorgestellt.

### **Antiseptik**

Chronische Erkrankungen wie Diabetes mellitus, funktionelle Einschränkungen oder Immobilität und Wunden, wie zum Beispiel Dekubitus, sind Ursache für ein erhöhtes Infektionsrisiko (vgl. ebda, 121). Ebenso zählen chronische Hautläsionen und Dekubitalulcera zu den Risikofaktoren für eine Infektion mit multiresistenten Erregern (vgl. ebda). Leitlinien mit starker Evidenz empfehlen Händewaschen vor und nach dem Verbandwechsel, regelmäßiges Reinigen der Wunde und das Infektionsrisiko durch ein Debridement zu reduzieren (vgl. ebda).

Im Umgang mit methicillinresistenten *Staphylococcus aureus* (MRSA) kolonisierten oder infizierten PatientInnen ist auf eine strikte Einhaltung allgemeiner Hygienemaßnahmen, wie Händedesinfektion und die Verwendung von Einmalhandschuhen, zu achten (vgl. ebda). Bei der Versorgung von größeren infizierten Wunden oder Wunden mit resistenten Keimen empfiehlt das Robert Koch Institut gesetzlichen Bestimmungen folgend Schutzkittel mit langem Arm und Bündchen zu tragen (vgl. ebda). Nach den Vorgaben des Robert Koch Instituts hat die hygienische Händedesinfektion vor und nach einer aseptischen Tätigkeit (z.B. bei Verbandwechseln), vor und nach Kontakt mit Körperbereichen, die vor einer Kontamination geschützt werden müssen (z.B. Wunden), sowie vor und nach Kontakt mit Körperflüssigkeiten (z.B. Wundsekret), zu erfolgen (vgl. ebda). Zur Vermeidung von Infektionen werden saubere Handschuhe und ein anschließendes Händewaschen empfohlen (vgl. ebda). Auch wenn Handschuhe, steril oder unsteril, getragen werden, muss eine hygienische Händedesinfektion erfolgen (vgl. ebda).

Die Vorgehensweise bei der Wundversorgung sollte nach den Prinzipien der Antisep- tik erfolgen (vgl. ebda). Beim Verbandwechsel müssen sterile Wundauflagen verwendet werden, ebenso sterile Hilfsmittel, wie z.B. Pinzetten (vgl. ebda). Der Verbandwechsel ist unter aseptischen Vorsichtsmaßnahmen mit der Non-touch- Technik durchzuführen (vgl. ebda). Die Deutsche Gesellschaft für Phlebologie (DGP) empfiehlt ebenso die Verwendung steriler Kompressen zur Wundreinigung (vgl. ebda).

Zum Verbandwechsel sind, basierend auf gesetzlichen Bestimmungen, Handschuhe und Schürzen zu tragen, wenn eine Exposition gegenüber Sekret und eine Kontami- nation der Berufskleidung an der Körpervorderseite wahrscheinlich sind (vgl. ebda).

Das Robert Koch Institut empfiehlt folgende Vorgehensweise beim Verbandwechsel:

- *„vor dem Verbandwechsel Händedesinfektion;*
- *zum Entfernen des durchfeuchteten Verbandes keimarme Einmalhandschuhe tragen;*
- *Entfernen von feststehenden Wundauflagen mit steriler Pinzette;*
- *Anschließend Einmalhandschuhe entsorgen;*
- *Erneute Händedesinfektion;*
- *Wundbehandlung mit Non-touch-Technik mit sterilen Instrumenten oder steri- len Handschuhen;*
- *Spülen der Wunde nur mit sterilen Lösungen;*
- *Angaben der Haltbarkeit der Spüllösungen beachten;*
- *Instrumente unter Vermeidung einer Kontamination der Umgebung sofort sicher entsorgen;*
- *Spülflüssigkeiten müssen steril sein, angebrochene Sterilverpackungen sind nach dem Verbandwechsel zu verwerfen (RKI 2005).“ (DNQP, 2009, 122).*

Leitlinien bzw. Empfehlungen für die Vorgehensweise bei der Wundversorgung von der Österreichischen Gesellschaft für Phlebologie konnten nicht gefunden werden, es sind jedoch PatientInneninformationen unter der Internetadresse [www.phlebologie.at](http://www.phlebologie.at) frei abrufbar.

## **Debridement**

Die Entfernung von abgestorbenem Gewebe (Debridement) dient der Verbesserung der Wundbedingungen und als Infektionsprophylaxe (vgl. DNQP, 2009, 122). Ein Debridement ist vor einem gefäßchirurgischen Eingriff zur Verbesserung der Durchblutung (Revaskularisation) vorzunehmen (vgl. ebda).

In den meisten Leitlinien wird mit unterschiedlicher Evidenz die Bedeutung des Debridement hervorgehoben (vgl. ebda). Die Technik des Debridement ist abhängig von Gewebstyp, -quantität, -lokalisation, sowie von der Wundtiefe und dem Wundsekret (vgl. ebda). Daneben spielen PatientInnenbedingungen und Therapieziele eine wichtige Rolle, wofür allerdings eine schwache Evidenz vorliegt (vgl. ebda). Prinzipielle Formen des Debridements sind ein autolytisches, biomechanisches, enzymatisches und mechanisches Debridement (vgl. ebda).

Für das Debridement beim Diabetischen Fußsyndrom gibt es unterschiedliche Empfehlungen bei schwacher Evidenz; so wird zur Unterstützung der biologischen Resorptionsvorgänge empfohlen, zur Beseitigung infizierten oder nekrotischen Gewebes, ein mechanisches Debridement vorzunehmen (vgl. ebda). Für eine enzymatische Wundreinigung liegt derzeit kein wissenschaftlicher Wirksamkeitsbeweis vor (vgl. ebda, 123). Nach einem Cochrane Review wird die Wundheilung bei PatientInnen mit Diabetischem Fußsyndrom durch ein autolytisches Debridement mit Hydrogel gegenüber Gaze-Verbänden positiv beeinflusst, jedoch bleibt der kausale Zusammenhang unklar (vgl. ebda). Das chirurgische Debridement zeigt auf Basis von kleinen Studien bei starker Evidenz keine Vor- oder Nachteile gegenüber der Biochirurgie mit Maden (vgl. ebda). Weiters wird beim Diabetischen Fußsyndrom empfohlen den Kallus abzutragen (vgl. ebda). Mittels eines Health Technology Assessments zur Bewertung von Präparaten für das Debridement konnte keine genügende Evidenz für ein bestimmtes Mittel festgestellt werden (vgl. ebda).

Leitlinien mit unterschiedlicher Evidenz weisen daraufhin, dass Schmerzen beim Debridement, z.B. durch lokalanästhetische Salben, vermieden werden sollten. Die Wound Ostomy and Continence Nurses Society - Leitlinie (WOCN 2003) vertritt die ExpertInnenmeinung, dass trockene, schwarze, stabile Fersennekrosen bei Druck-

geschwüren nicht abgetragen werden sollen, wenn sie nicht schmerzhaft, gerötet oder eitrig sind.

### **Wundreinigung**

Die Wundreinigung dient der Entfernung von avitalem Gewebe, überschüssigem Exsudat und metabolischen Abfallstoffen und erfolgt bei jedem Verbandwechsel (vgl. DNQP, 2009, 123). Mit mittlerer Evidenz wird festgestellt, dass bei infektionsfreien Wunden keine antiseptischen Substanzen angewendet werden sollen und die Wundreinigung so weit wie möglich atraumatisch erfolgen muss (vgl. ebda).

So sollten Dekubitalulzera mit 100 bis 150 ml Reinigungsflüssigkeit atraumatisch gespült werden, um Bakterien und Gewebstrümmer zu entfernen (vgl. ebda). Die Wound Ostomy and Continence Nurses Society - Leitlinie (WOCN 2003) empfiehlt für die Wundspülung einen Druck von 4-15 psi (pound per square inch), um eine effiziente atraumatische Wundspülung zu gewährleisten; mittels einer 35ml Spritze und einer 19 Gauche Kanüle wird ein Druck von 8 psi erzeugt (vgl. ebda).

Leitlinien empfehlen bei schwacher Evidenz zur Wundreinigung warmes Leitungswasser oder physiologische Kochsalzlösung (vgl. ebda, 124).

Warmes Leitungswasser oder physiologische Kochsalzlösung zur Wundreinigung wird jedoch von Wound, Ostomy and Continence Nurse Society - Leitlinie (WOCN 2003) spezifiziert für saubere Dekubitalwunden empfohlen. Die WOCN - Leitlinie empfiehlt Wundreinigungslösungen mit Zusätzen nur dann, wenn eine zusätzliche Reinigungswirkung erforderlich ist.

Andere Leitlinien benennen ebenfalls mit schwacher Evidenz warmes, steriles Wasser oder nicht zelltoxische Wundreiniger (vgl. ebda).

In zwei qualitativ hochwertigen Reviews konnte der Nachweis des Nutzens von bestimmten Wundreinigungslösungen oder speziellen Wundreinigungstechniken nicht erbracht werden (vgl. ebda). In einem weiteren Review von höchster Qualität konnte, bezogen auf alle Arten von Wunden, weder für die Befürwortung, noch für die Ablehnung von Leitungswasser zur Wundreinigung eine ausreichende Evidenz

ermittelt werden (vgl. ebda). Die Entscheidung für oder gegen Leitungswasser sollte nach Meinung des Review von der Wasserqualität, der Art der Wunde, des Zustandes des Patienten und relevanten Zusatzerkrankungen abhängig gemacht werden (vgl. ebda). Das Joanna Briggs Institut empfiehlt Leitungswasser nur, falls keine sterilen Lösungen zur Verfügung stehen; das Robert Koch Institut empfiehlt die Verwendung von sterilen Wundspüllösungen (vgl. ebda). Die ExpertInnennarbeitsgruppe des DNQP schließt sich der Empfehlung des Robert Koch Instituts an (vgl. ebda).

### **Wundauflagen**

In der Regel werden in Leitlinien mit starker Evidenz keine speziellen Wundauflagen empfohlen (vgl. DNQP, 2009, 124) Für nicht-ischämische Wunden wird mit starker Evidenz eine idealfeuchte bzw. hydroaktive Wundversorgung empfohlen (vgl. ebda). Außerdem liegt eine gut gesicherte Evidenz für die bessere Wirksamkeit von Hydrokolloiden gegenüber NaCl-Feucht-Mullverbänden vor, deswegen wird die Anwendung von interaktiven Auflagen den Trocken/Feucht-Mullverbänden vorgezogen (vgl. ebda).

Die Royal College of Nursing - Leitlinie (RCN 2006) findet den Einsatz von sogenannten modernen Wundauflagen als sinnvoll und ökonomisch, wenn dadurch das Verbandsintervall verlängert werden kann (vgl. ebda).

In einer Übersichtsarbeit zu Wundauflagen zur Heilung eines Ulcus cruris venosum wird mit starker Evidenz darauf hingewiesen, dass die Art der Wundauflagen, die neben der Kompression angelegt werden, anscheinend keinen Effekt auf die Wundheilung haben (vgl. ebda, 125). Die von den AutorInnen der Übersichtsarbeit durchgeführte Metaanalyse zeigte keine Unterschiede in den Heilungsraten von Hydrokolloidverbänden und einfachen, wenig haftenden Wundverbänden, wenn diese neben einer Kompression eingesetzt wurden (vgl. ebda). Deshalb sollte die Wahl einer geeigneten Wundauflage unter anderem von Kosten oder PatientInnenpräferenzen abhängen (vgl. ebda).

Leitlinien betonen, dass die Wahl der Wundauflage vom Wundheilungsstadium, der Exsudatmenge, den Infektionszeichen, sowie den Kosten-Effektivitätskriterien



abhängig ist (vgl. ebda). Der Verband soll das Wundbett feucht und die Umgebungshaut trocken halten, vor Auskühlung und Infektion schützen und beim Wechseln keine Rückstände in der Wunde zurücklassen (vgl. ebda). In einem qualitativ hochwertigen, systematischen Review über den Einfluss von silberhaltigen Wundauflagen auf Infektion und Wundheilung beim Diabetischen Fußsyndrom konnten keine entsprechenden Studien identifiziert werden (vgl. ebda). Schwache Evidenz besteht darüber, dass sensibilisierende Substanzen, wie Lanolin, Phenolalkohol oder lokale Antibiotika, vermieden werden sollten, während speziell für den Anusbereich entwickelte Produkte mit mittlerer Evidenz empfohlen werden (vgl. ebda). Die Verringerung von Scherkräften, Reibung und Vermeidung von zusätzlichem Druck sind Anforderungen an das Material bei der Wundversorgung von Dekubitalulcera (vgl. ebda).

Nach der National Institute for Clinical Excellence - Leitlinie (NICE 2003) sollte das Verbandwechselintervall grundsätzlich engmaschig und regelmäßig sein (vgl. ebda). Eine Literaturübersicht zeigt, dass das Verbandwechselintervall von 2-mal täglich bis 2-mal wöchentlich passierte (vgl. ebda).

Wie schon in dieser Arbeit erwähnt, herrscht in der Literatur Übereinstimmung über die Vorteile der phasengerechten feuchten Wundversorgung. Es fehlen allerdings Standards wann welche Wundaufgabe angewendet werden soll, und nach welchen Kriterien genau die Beurteilung erfolgen soll. Die korrekte Auswahl von Wundaufgaben ist wichtig für den Therapieerfolg und gehört zu den Aufgaben des Wundmanagements. Die mangelnde Qualität der Studien über Wundaufgaben zeigt, dass weitere Studien auf diesem Gebiet notwendig sind. Als wichtige Kriterien ergeben sich: die Bequemlichkeit für die PatientInnen, die Tragedauer, sowie die sozioökonomischen Aspekte. Je länger die Verweildauer des Verbandes, desto mehr können den PatientInnen Schmerzen, die während des Verbandwechsels entstehen, vermieden, sowie Kosten erspart werden.

#### **2.4.4. Ernährung**

Ernährungsmaßnahmen dienen der Förderung der Wundheilung (vgl. DNQP, 2009, 125). In der Regel finden sich allgemein gehaltene Hinweise und Empfehlungen zur Unterstützung der Ernährung bei Menschen mit chronischen Wunden (vgl. ebda,

126). Leitlinien weisen bei mittlerer Evidenz daraufhin, dass eine optimale Ernährung die Wundheilung unterstützt, die Immunkompetenz stärkt, und dadurch das Infektionsrisiko senkt (vgl. ebda). Der Nutzen von spezieller Nahrungsergänzung wird unterschiedlich diskutiert (vgl. ebda).

### **Genereller Umgang mit Mangelernährung**

Die Wound Ostomy and Continence Nurses Society - Leitlinie (WOCN 2003) weist daraufhin, dass Protein und Energie-Mangelernährung zu einer abgeschwächten Proliferation der Fibroblasten, sowie zu einer abgeschwächten Angiogenese führen, und daraus resultierend zu einem verlangsamten Kollagenaufbau.

PatientInnen mit einem Dekubitus (Grad 3 und 4 nach EPUAP) haben zudem einen erhöhten Grundenergieumsatz (vgl. DNQP, 2009, 126). Leitlinien empfehlen bei mittlerer Evidenz PatientInnen individuell bei der Ernährung zu unterstützen, um Mangelernährung zu vermeiden (vgl. ebda). Hierzu wird eine Diätassistentin herangezogen, Begleiterkrankungen und individuelle PatientInnenwünsche werden berücksichtigt, und eventuell Nahrungsergänzungsmittel verabreicht, worüber allerdings schwache Evidenz besteht (vgl. ebda). Im Vordergrund steht hierbei eine partnerschaftliche Zusammenarbeit zwischen PatientInnen und Pflegenden, um Ablehnungsreaktionen zu vermeiden (vgl. ebda).

Hinsichtlich der aufzunehmenden Nahrungszusammensetzung werden in der Literatur unterschiedliche Werte genannt. Die nachstehenden Empfehlungen beruhen auf einer Einschätzung von Expertenkomitees, Berichten oder klinischen Erfahrungen von Fachleuten.

Die National Institute for Clinical Excellence - Leitlinie (NICE 2006) empfiehlt folgende Richtwerte zur Nahrungsaufnahme für gesunde Menschen:

- *„25 -35 kcal pro Kilogramm Körpergewicht pro Tag;*
- *0,8 -0,5 g Eiweiß pro Kilogramm Körpergewicht pro Tag;*
- *30 -35 ml Flüssigkeit pro Kilogramm Körpergewicht pro Tag;*
- *Adäquate Elektrolyte, Mineralien, Spurenelemente und Ballaststoffe.“ (NICE 2006).*

Andere Leitlinien empfehlen 30 - 35 kcal pro Kilogramm Körpergewicht pro Tag, 1 - 1,5 g Eiweiß pro Kilogramm Körpergewicht pro Tag und 1 ml Flüssigkeit pro kcal (vgl. DNQP, 2009, 126). Für PatientInnen mit einer Gefäßerkrankung wird ebenfalls mit schwacher Evidenz die tägliche Aufnahme von 2000 kcal angestrebt, andere sprechen von einer Zusatznahrung oder Diät (vgl. ebda).

PatientInnen, die mangelernährt sind oder ein Risiko zu Mangelernährung haben, sowie PatientInnen mit Erbrechen, werden oral, enteral, parenteral oder in Kombination unterstützend ernährt. Schluckstörungen müssen vorher abgeklärt werden.

Zur Ernährung bei Mangelernährung empfiehlt die Wound Ostomy and Continence Nurses Society - Leitlinie (WOCN 2003) drei Stufen:

1. *„Nahrungs- und Flüssigkeitsaufnahme erhöhen,*
2. *zusätzliche orale Supplementation von Kalorien und Eiweiß,*
3. *zusätzlich andere Applikationsformen (Magensonde).“* (WOCN 2003).

Zusätzliche Flüssigkeitsverluste können durch druckreduzierende Unterlagen oder durch Wundexsudat verursacht werden. PatientInnen auf Luftkissenmatratzen verlieren z.B. zusätzlich Flüssigkeit über die Haut. PatientInnen mit einem Dekubitus müssen hinsichtlich ihrer Flüssigkeitsaufnahme und Dehydrationszeichen enger überwacht werden.

Die Deutsche Diabetes Gesellschaft - Leitlinie (DDG 2006) weist bei mittlerer Evidenz daraufhin, dass bei PatientInnen, die an Diabetes mellitus erkrankt sind und wegen eines Diabetischen Fußsyndroms behandelt werden, die Blutzuckereinstellung von zentraler Bedeutung für den Heilungsprozess ist. Als Vorgehensweise werden unter anderem ausreichende Flüssigkeitszufuhr und Stoffwechselkontrollen empfohlen. Nach erfolgter Abheilung besteht ein beträchtliches Risiko für Rezidivulzerationen durch eine schlechte Blutzuckereinstellung und erhöhten Alkoholkonsum.

Das im Rahmen der pflegerischen Wundanamnese gewonnene Wissen sowie regelmäßige Kontrollen und Evaluationen von PatientInnenschulungen helfen, den

individuellen Ernährungsbedarf der PatientInnen zu berechnen. Wichtig dabei ist, die gesamte Lebenssituation der PatientInnen zu berücksichtigen. Die Einbeziehung von DiätologInnen ist unentbehrlich. Eine nicht korrekte Blutzuckereinstellung kann zu unerwünschten Begleiterscheinungen führen, die wiederum die PatientInnen verunsichern und demotivieren. Daher sind Blutzuckerkontrollen und -tests regelmäßig und zusätzlich bei veränderten Lebensumständen durchzuführen.

### **Nahrungsergänzung**

Insgesamt sind die Empfehlungen der Leitlinien, z.B. bei Dekubitus, in ihren Aussagen uneinheitlich (vgl. DNQP, 2009, 127). Der Nutzen von Zusatzernährung wird unterschiedlich diskutiert (vgl. ebda). Es gibt bisher nur Hinweise darauf, dass eine proteinreiche Zusatzernährung gegenüber Standardkost einen positiven Einfluss auf den Wundheilungsprozess haben kann (vgl. ebda). Nach Auffassung der ExpertInnenarbeitsgruppe des DNQP belegen Studien diese Aussage jedoch noch nicht ausreichend (vgl. ebda).

Reviews beschreiben deswegen mangelnde Evidenz für den positiven Einfluss von Nahrungsergänzung auf die Wundheilung (vgl. ebda). Ein positiver wissenschaftlicher Nachweis von Nahrungsergänzung auf die Wundheilung bei mangelernährten PatientInnen mit Diabetes mellitus konnte nicht erbracht werden, und auch bei PatientInnen mit Ulcus cruris konnte keine Evidenz für den Einfluss einer Ernährungsunterstützung auf die Wundheilung nachgewiesen werden (vgl. ebda).

In einem anderen Review wird die Studienlage zu ernährungsbezogenen Interventionen bei PatientInnen mit Ulcus cruris venosum bewertet (vgl. ebda). Studien belegen demnach, dass viele PatientInnen mit Ulcus niedrige Levels an Vitamin A, C, Zink und Carotin aufweisen (vgl. ebda). Trotzdem gibt es keine solide Evidenz für einen direkten Zusammenhang zwischen Ernährungsmaßnahmen und Wundheilung (vgl. ebda). Nach den Studien soll Zink die einzige Nahrungsergänzung sein, deren Gabe bei vorhandenem niedrigem Zinklevel für die Wundheilung anscheinend effektiv sei (vgl. ebda, 128). WOCN - Leitlinien (WOCN 2002; 2003; 2004; 2005) empfehlen bei mittlerer Evidenz eine Zinkgabe nur in einem sehr engen Indikationsrahmen bei mangelernährten PatientInnen (vgl. ebda).

Zum professionellen zeitgemäßen Wundmanagement gehört, wie schon angedeutet, die Ernährung als wundheilungsfördernde Maßnahme. Abgesehen von den Erkenntnissen über Zink für einen positiven Einfluss auf den Wundheilungsprozess sind die Empfehlungen der Leitlinien bezüglich Nutzen von Nahrungsergänzung bei PatientInnen mit Dekubitus uneinheitlich, und es fehlen wissenschaftliche Nachweise für einen Einfluss von Nahrungsergänzung auf den Wundheilungsprozess bei mangelernährten PatientInnen mit Diabetes mellitus, sowie bei PatientInnen mit Ulcus cruris. Eine Beschleunigung des Wundheilungsprozesses durch proteinreiche Zusatzernährung bei PatientInnen mit Dekubitus ist ebenfalls noch nicht ausreichend belegt. Aufgrund der derzeitigen Datenlage existieren keine speziellen Maßnahmen der Ernährung, die den Wundheilungsprozess beschleunigen können, daher ist es empfehlenswert weitere Untersuchungen durchzuführen.

#### **2.4.5. Beratung und Schulung**

Im Folgenden werden Aussagen von Leitlinien, einer systematischen Übersichtsarbeit, sowie von drei randomisierten kontrollierten Studien, einer quasi-experimentellen kontrollierten Studie und einer qualitativen Studie, die von der Literaturrecherche der ExpertInnenarbeitsgruppe DNQP erfasst wurden, vorgestellt. Für die Schulung von PatientInnen mit einem Diabetischen Fußsyndrom sind drei Artikel, für das Krankheitsbild des Ulcus cruris vier Publikationen, einbezogen worden.

Studien zur Schulung von PatientInnen mit einem bestehenden Dekubitus konnten nicht gefunden werden.

#### **Beratung und Schulung bei Diabetischem Fußsyndrom**

Die berücksichtigte systematische Übersichtsarbeit untersucht vorrangig die Effektivität von Schulungsprogrammen zur Prävention von Fußulzerationen bei PatientInnen mit Diabetes mellitus Typ 1 und 2, jedoch sind auch Studien eingeschlossen, die das Rezidivverhalten in Zusammenhang mit einer Schulungsintervention thematisieren (vgl. DNQP, 2009, 130). Die methodische Qualität der Übersichtsarbeit ist nach Auffassung der ExpertInnenarbeitsgruppe des DNQP als hoch einzuschätzen (vgl. ebda). Durch intensive Schulung der PatientInnen konnte, im Vergleich zu ausschließlich schriftlicher Information, ein signifikanter Unterschied in der Inzidenz von Fußulzerationen bei PatientInnen mit normalem Risiko und ein signifikanter

Unterschied in der Amputationsrate bei HochrisikopatientInnen nachgewiesen werden (vgl. ebda). Ein positiver Effekt durch eine Integration von Fußpfleges Schulungen als Bestandteil einer generellen Diabetesschulung wurde hingegen nicht festgestellt (vgl. ebda). Gleichwohl empfehlen die Leitlinien der New Zealand Guideline Group und der Deutschen Diabetes Gesellschaft ausdrücklich Schulungsmaßnahmen für alle Menschen mit Diabetes mellitus Typ 2 (vgl. ebda).

Gerade für PatientInnen mit Diabetes mellitus kann das professionelle zeitgemäße Wundmanagement durch präventive Schulungs- und Beratungsmaßnahmen die Entstehung einer chronischen Wunde verhindern, bzw. Rezidive vermeiden. Eine enge multidisziplinäre Zusammenarbeit zwischen ÄrztInnen, WundmanagerInnen, speziell ausgebildeten Angehörigen des gehobenen Dienstes der Gesundheits- und Krankenpflege und dem aktiven Einbezug der PatientInnen, ist Voraussetzung für eine effiziente und erfolgreiche Therapie. In Hinsicht der tertiären Prävention kann das Wundmanagement die Lebensqualität der PatientInnen verbessern, indem ganzheitliche Schulungen und Beratungen patientInnenorientiert angeboten werden. Die Durchführung der Maßnahmen in speziell gebildeten PatientInnengruppen kann deren Motivation und Verhaltenstherapie verbessern.

Die Einzelstudien über die Nachhaltigkeit der Schulungen machen widersprüchliche Aussagen (vgl. ebda). Eine komplexe Schulungsintervention, sowohl der PatientInnen, als auch der ÄrztInnen und der betreuenden Personen, kann die Inzidenz ernsterer Fußläsionen senken (vgl. ebda). Unterschiede bei Amputationsraten und generellen Fußläsionen konnten hier allerdings nicht nachgewiesen werden (vgl. ebda). Widersprüchliche Ergebnisse bestehen beim Vergleich der Effektivität ausführlicher und kurzer Schulungen der PatientInnen (vgl. ebda).

Dass Schulungsmaßnahmen bei PatientInnen mit Amputationen und gravierenden Fußläsionen nicht bzw. wenig effizient sind, kann daran liegen, dass diese PatientInnen wenig oder gar nicht motiviert sind und keine Chance sehen vollständig geheilt zu werden. Aus diesem Grund vermeiden sie auch Kontakte und Gespräche darüber. Die aktive Einbeziehung dieser PatientInnen in präventive Maßnahmen scheint schwer zu sein, da eine vollkommene Heilung nicht möglich ist. Erstes Ziel des Wundmanagements ist, die Lebensqualität zu verbessern. Dafür bedarf es, wie

schon erwähnt, neben einer multidisziplinären Zusammenarbeit mit den PatientInnen, einer professionellen, ganzheitlichen und patientInnenorientierten Pflegeversorgung.

Eine randomisierte kontrollierte Studie untersucht die Effektivität eines Schulungsprogramms zur Verbesserung von Kenntnissen zu Fußpflege und Fußassessment von HochrisikopatientInnen (vgl. ebda). Nachgewiesen wird in dieser methodisch als gut einzuschätzenden Studie ein signifikanter Unterschied der Kenntnisse der PatientInnen über Fußpflege und Selbstpflegefähigkeiten, die eine individuelle Schulungsintervention erhalten haben, gegenüber den PatientInnen der Kontrollgruppe, die diese Intervention nicht erhielten (vgl. ebda).

Eine weitere randomisierte kontrollierte Studie von guter Qualität untersucht ein Schulungsprogramm für PatientInnen und das Personal der hausärztlichen Praxis zum Management von PatientInnen mit Diabetischem Fußsyndrom (vgl. ebda). Die PatientInnen erhielten zusätzlich eine Informationsbroschüre (vgl. ebda). Die Intervention führte bei PatientInnen zu einer verbesserten Einstellung gegenüber ihrer eigenen Verantwortung in Bezug auf die chronische Wunde (vgl. ebda). Außerdem konnte eine signifikant höhere Überweisungsrate der PatientInnen in Spezialkliniken nachgewiesen werden (vgl. ebda).

Die Nationale Versorgungsleitlinie Präventions- und Behandlungsstrategien für Fußkomplikationen (DDG 2006) spricht sich mit mittlerem Empfehlungsgrad für die Schulung von PatientInnen einerseits zur Prävention des Diabetischen Fußsyndromes und andererseits als grundlegende Maßnahme der Behandlungsstrategie aus. Es wird deutlich, dass Schulungen für PatientInnen mit Diabetischem Fuß den Schwerpunkt auf Fußpflege und Fußassessment legen sollten, und dass eine intensive, individuelle Schulung einer ausschließlichen Informationsweitergabe durch schriftliches Material vorgezogen werden sollte.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass im Rahmen des Wundmanagements präventive Schulungsprogramme für PatientInnen mit Diabetes mellitus die Lebensqualität verbessern können. Dabei ist, neben der multidisziplinären Zusammenarbeit, eine patientInnenorientierte und ganzheitliche Pflege, bei der die betroffe-

nen Menschen im Mittelpunkt stehen, entscheidend für den Genesungsprozess. Hier kann das Wundmanagement individuelles Vorgehen als Standard festlegen.

### **Beratung und Schulung bei Ulcus cruris**

In einer randomisierten, kontrollierten Studie wurde der Einsatz einer Informationsbroschüre bei PatientInnen mit venös bedingtem Ulcus cruris im Vergleich mit ausschließlich verbaler Informationsvermittlung untersucht (vgl. DNQP, 2009, 128). Die Studie zeigt bei mittlerer Evidenz den begrenzten Nutzen von Informationsbroschüren bei älteren PatientInnen mit eher niedrigem Wissenstand und einfacher Schulbildung (vgl. ebda).

Mittels eines quasi-experimentellen Designs wurde ein Programm zur Schulung von PatientInnen und Personal in Bezug auf die Verbesserung der Compliance und der Vermeidung von Rezidivulcera venöser Genese untersucht (vgl. ebda). Die Kontrollgruppe erhielt eine herkömmliche Behandlung durch qualifizierte Pflegekräfte, die eine Informationsveranstaltung zum Management venöser Ulcera absolviert hatten (vgl. ebda). Durch die intensivere Schulung der Pflegenden und der PatientInnen in der Interventionsgruppe konnten signifikante Unterschiede in den Rezidivraten und in der Compliance der PatientInnen bei der täglichen Beinhochlagerung nachgewiesen werden (vgl. ebda). Nicht signifikant war der Unterschied im Trageverhalten von Kompressionsstrümpfen (vgl. ebda). Wegen des quasi-experimentellen Designs, fehlender Randomisierung und der relativ geringen PatientInnenzahl ist die Übertragbarkeit der Ergebnisse nach Auffassung der ExpertInnenarbeitsgruppe des DNQP begrenzt (vgl. ebda).

Eine qualitative Studie untersucht anhand einer Befragung von 101 Patienten mit Ulcus cruris ihren Kenntnisstand über das Krankheitsbild (vgl. ebda, 129). Die Qualität der Studie ist als mittelmäßig einzuschätzen, da unklar ist, wie der Fragebogen zur Datenerhebung aussah, welche Methode zur Datenanalyse verwendet wurde und ob eine Sättigung der Daten erreicht wurde (vgl. ebda). Im Ergebnis fasst die Studie Fragen zusammen, deren Antworten das Verständnis der PatientInnen für ihr Krankheitsbild verbessern können. Des Weiteren wird empfohlen, die Schulungsinterventionen den individuellen Bedürfnissen der PatientInnen anzupassen und sie in einfacher Sprache zu halten (vgl. ebda).



Die Wound Ostomy and Continence Nurses Society - Leitlinie (WOCN 2002) empfiehlt für das Management von PatientInnen mit einem arteriell bedingten Ulcus cruris eine intensive Schulung der PatientInnen zum Umgang mit Medikamenten, zur Lagerung der Beine, zur Vermeidung thermischer, chemischer und mechanischer Traumata, zur Druckreduktion, zur Inanspruchnahme einer professionellen Fußpflege und zur Raucherentwöhnung.

Weitere Leitlinien empfehlen für PatientInnen mit Ulcus cruris Schulungen in Nagel- und Fußpflege, sowie Beratung bei der Schuh- und Sockenauswahl (vgl. ebda). Professionelle HelferInnen sollten im Assessment, Management und dem Behandlungsregime bei PatientInnen mit Ulcus cruris geschult sein (vgl. ebda).

Die Wound Ostomy and Continence Nurses Society - Leitlinie (WOCN 2005) führt verschiedene Schulungsinhalte zur Prävention eines venösen Ulcus an, wobei keine expliziten Schulungsinhalte gefunden werden konnten, die sich auf die Situation eines floriden Ulcus beziehen.

Zusammenfassend empfehlen die Leitlinien Beratung und Schulung für Personal und PatientInnen anzubieten und die Nachhaltigkeit der Schulungen durch Wiederholungs- und Auffrischkurse zu verbessern. Weiters sollen Schulungsinterventionen auf die individuellen PatientInnenbedürfnisse zugeschnitten und in einfacher Sprache gehalten sein. Informationsbroschüren können zur Vertiefung von Beratungs- und Schulungsangeboten sinnvoll sein, sie dürfen allerdings die aktiven Schulungsmaßnahmen nicht ersetzen. Auch hier kann das Wundmanagement individuelles Vorgehen als Standard festlegen.

### **Beratung und Schulung bei Dekubitus**

Schulungen von PatientInnen mit Dekubitus sind in der Literatur vor allem auf die Prävention bezogen zu finden. WundmanagerInnen und speziell eingeschulte Angehörige des gehobenen Dienstes der Gesundheits- und Krankenpflege können durch ganzheitliche und patientInnenorientierte Schulungsmaßnahmen die Lebensqualität der gefährdeten Menschen erhalten und verbessern helfen.

Mit schwacher Evidenz werden in Leitlinien strukturierte Schulungsprogramme für Pflegenden, pflegende Angehörige und PatientInnen gefordert, die Prävention, Behandlung und Pflege beinhalten (vgl. DNQP, 2009, 131).

Die European Pressure Ulcer Advisory Panel - Leitlinie (EPUAP 2003) und die Wound Ostomy and Continence Nurses Society - Leitlinie (WOCN 2003) weisen daraufhin, dass alle an der Pflege von Menschen mit Dekubitus beteiligten Personen im Wissen um die Bedeutung und den Stellenwert von Ernährung und der Verbesserung des Ernährungsstatus geschult werden sollen.

## **2.5. Chronische Wunde**

Jede chronische Wunde verursacht neben Schmerzen und anderen körperlichen Beeinträchtigungen auch Einschränkungen der Selbständigkeit und des sozialen Lebens - die Ursachen dafür sind hauptsächlich mangelnde Bewegungsfähigkeit und Belastungen, die durch Wundgeruch und -exsudat entstehen. In der Literatur herrscht Übereinstimmung, dass sich PatientInnen mit schlecht riechenden Wunden in erster Linie als „Wunde“ und nicht als Mensch behandelt fühlen. Die Aufgabe des professionellen zeitgemäßen Wundmanagement ist es, durch wundheilungsfördernde Maßnahmen und eine ganzheitliche Pflege den Wundheilungsprozess zu beschleunigen und die Lebensqualität der betroffenen Menschen verbessern.

### **2.5.1. Definition, Wundarten und Wundheilungsphasen**

#### Definition

Wunden sind nach dem Expertenstandard „Pflege von Menschen mit chronischen Wunden“ als chronisch zu bezeichnen, „... wenn sie nach 4 - 12 Wochen trotz konsequenter Therapie nicht beginnen zu heilen.“ (DNQP, 2009, 57).

Die Pflegebedürfnisse von Menschen mit chronischen Wunden entstehen „aus den wund- und therapiebedingten Einschränkungen des Alltags der Betroffenen und ihrer Angehörigen.“ (ebda, 26; Panfil et al., 2009, 125).

## Wundarten

Es gibt viele Arten chronischer Wunden, die drei häufigsten Arten sind jedoch Wunden des Typs Dekubitus, Diabetisches Fußsyndrom und gefäßbedingter Ulcus cruris. Ulcus cruris kann als Ulcus cruris venosum, Ulcus cruris arteriosum und Ulcus cruris mixtum (Mischform aus Ulcus cruris venosum und Ulcus cruris arteriosum) auftreten.

Mit Ausnahme von Wunden des Dekubitus - Typus, stellen chronische Wunden die Folge einer Grunderkrankung dar.

Ulcus cruris venosum entsteht in Folge einer chronischen venösen Insuffizienz (CVI). Die Ätiologie der CVI beruht auf einer Störung des venösen Rücktransportes. Die schwerwiegendste Komplikation der CVI stellt das venöse Ulcus (Ulcus cruris venosum) dar.

Ulcus cruris venosum ist weltweit die häufigste Art einer chronischen Wunde (vgl. Dissemond, 2009, 227).

Ulcus cruris arteriosum entsteht in Folge einer peripheren arteriellen Verschlusskrankheit (pAVK), auch als „Schaufensterkrankheit“ bekannt. Bei der pAVK handelt es sich um eine Störung der arteriellen Durchblutung der Extremitäten. Hauptursache hierfür ist die Arteriosklerose. Hauptrisikofaktoren für die Bildung einer Arteriosklerose, vor allem in den unteren Extremitäten, sind das Rauchen, Diabetes mellitus, Hyperlipidämie, sowie Hypertonie.

Das Diabetische Fußsyndrom wird durch arterielle Durchblutungsstörungen und eine Neuropathie bei Menschen mit Diabetes mellitus verursacht. Die verschiedenen Krankheitsbilder, die unter dem Begriff des Diabetischen Fußsyndroms zusammengefasst sind, haben verschiedene Ätiologie und Pathomechanismen. Allen gemeinsam ist, dass Schädigungen am Fuß der PatientInnen mit Diabetes mellitus zu Komplikationen führen können, die bei verspäteter oder ineffektiver Behandlung die Amputation der Extremität zur Folge haben können.

Wunden des Typs Dekubitus (Dekubitalulcera) entstehen bei immobilen Menschen infolge einer Druckeinwirkung auf das Gewebe. Dadurch kommt es zu einer venösen Stauung, die ein Ödem im Gewebe bewirkt.

Eine weitere spezielle Art der chronischen Wunde sind die exulzerierenden Tumore. Sie sind meistens sehr schmerzhaft, stark nässend, übel riechend und nicht mehr heilende Wunden. Bei diesen Wunden steht ein palliatives Vorgehen im Mittelpunkt.

Eine Klassifizierung der Wunden ist für das einheitliche Vorgehen bei Diagnostik, Therapie und lokaler Wundbehandlung entscheidend. Die Klassifikationen von Wunden des Typs Dekubitus, Diabetisches Fußsyndrom und gefäßbedingter Ulcus cruris sind im Abschnitt 2.3.7. vorgestellt.

### Wundheilungsphasen

Eine Wunde ist eine Verletzung, eine Durchtrennung des Gewebes, die der Körper zu verschließen versucht. An Stelle des ursprünglichen Gewebes wird ein Ersatzgewebe mit schlechteren oder gar fehlenden Funktionen gebildet. Dem in einer Wunde entstehenden Narbengewebe fehlen unter anderem die elastischen Eigenschaften des ursprünglichen Gewebes. Der Wundheilungsprozess ist ein sehr komplexer biologisch-chemischer Vorgang, der sich vereinfacht in drei Phasen einteilen lässt:

1. *„Reinigungs- oder Exsudationsphase in der hauptsächlich die Reinigung der Wunde stattfindet*
2. *Granulationsphase zum Aufbau von Granulationsgewebe*
3. *Epithelisierungsphase zur Ausreifung, Narbenbildung und Epithelisierung.“*  
(vgl. Schröder, 2009, 149).

Die primäre Wundheilung ist abgeschlossen, wenn die drei Phasen störungsfrei verlaufen. Dieser Vorgang dauert je nach Wundgröße und -lokalisierung zwischen 7 und 21 Tagen. Kommt es dabei zu Störungen, wie z.B. einer Infektion, ist nur noch eine sekundäre Wundheilung möglich. Um wieder eine primäre Wundheilung zu ermöglichen, sind die Störungen der Wundheilung zu erkennen und zu beseitigen.

### **2.5.2. Wundversorgung**

Die Wundversorgung ist ein multiprofessioneller Prozess, der im Rahmen des Wundmanagements abläuft, und an dem sich neben WundmanagerInnen, ÄrztInnen und Angehörigen des gehobenen Dienstes der Gesundheits- und Krankenpflege auch ErnährungsberaterInnen, PhysiotherapeutenInnen, LymphtherapeutenInnen, DiabetesberaterInnen, PodologInnen, SchuhmechanikerInnen, PsychologInnen und ApothekerInnen beteiligen können (vgl. DNQP, 2009, 30).

Eine störungsfreie Kommunikation ist die Basis für eine effiziente intra- und multidisziplinäre Zusammenarbeit der oben angeführten Berufsgruppen und Fachkräfte untereinander, sowie zwischen den Behandelnden und den PatientInnen. Diese kann durch die Anwendung von Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) unterstützt werden (Siehe Abschnitt 2.11.).

In der Literatur ist oftmals belegt, dass PatientInnen, die sich auf ihre Wunden reduziert fühlen, jegliche Motivation für Mitarbeit an der Wundbehandlung fehlt. Wesentliches Merkmal der Wundversorgung im Rahmen eines zeitgemäßen professionelles Wundmanagements ist, dass der Fokus auf den einzelnen betroffenen Menschen gerichtet ist, und er mit all seinen Pflegeproblemen im Mittelpunkt der Behandlung steht.

Die Wundversorgung richtet sich nach den individuellen PatientInnenbedürfnissen und nach den Phasen und Stadien der Wundheilung (entspricht dem Ausdruck der sogenannten „modernen Wundversorgung“). Da eine chronische Wunde mit Ausnahme von Wunden des Typs Dekubitus eine Folge einer Grunderkrankung darstellt, steht die Behandlung der Grunderkrankung im Vordergrund. Die Kenntnis der Ursache der Wundentstehung ist demnach wesentlich für die Ausrichtung der Therapie. Auch das Wissen der PatientInnen über die Ursache der Wundentstehung spielt eine wesentliche Rolle im Wundheilungsprozess. Die durch die chronische Wunde empfindlich eingeschränkte Lebensqualität der PatientInnen soll durch die phasengerechte und ganzheitliche Wundversorgung verbessert werden. Ebenso ist es ein Ziel der modernen Wundversorgung Komplikationen und Rezidive zu vermeiden und die Wundheilung zu beschleunigen.

Wie in der Einleitung dieser Arbeit erwähnt, hat die professionelle Pflege in der Wundversorgung die Aufgabe das Selbstmanagement und das Wohlbefinden der Betroffenen zu fördern und zu erhalten. Im internationalen Vergleich ist festzuhalten, dass im gesamten angloamerikanischen Raum ausschließlich Pflegefachkräfte die gesamte Verantwortung für die Wundversorgung übernehmen. Diese führen eigenverantwortlich die entsprechenden Untersuchungen zur Identifikation der Ursache der chronischen Wunde durch und entscheiden eigenverantwortlich über die Maßnahmen zur direkten Wundversorgung.

## **2.6. Ebenen des Wundmanagements (Tätigkeitsfelder der WundmanagerInnen)**

### Mikroebene

Die Mikroebene des Wundmanagements ist durch patientInnenorientierten Zugang gekennzeichnet und schließt alle lokaltherapeutischen und pflegerischen Maßnahmen ein (richtige Wunddiagnostik und phasengerechter Wundverband) (vgl. Kozon, 2010, in Druck).

### Mesoebene

Die Mesoebene des Wundmanagements ist durch multidisziplinären Zugang gekennzeichnet (vgl. ebda). Auf Mesoebene findet die Mitwirkung aller behandelnden Berufsgruppen (Pflegepersonen, ÄrztInnen, ApothekerInnen) und weiteren Personen (z.B. PatientInnenangehörige) statt (vgl. ebda).

### Makroebene

Auf Makroebene findet die Kooperation zwischen Institutionen (Krankenhaus, -Ambulanz, Hauskrankenpflege, Pflegeheim, Krankenkassen, Fachgesellschaften, Firmen etc.) statt (vgl. ebda). Die Makroebene ist durch den berufspolitisch-ökonomischen Zugang gekennzeichnet (vgl. ebda).

Der Wundmanagementprozess findet auf allen Ebenen des Wundmanagements statt. In den einzelnen Ebenen des Wundmanagements spiegeln sich die Tätigkeitsfelder der WundmanagerInnen wider, worauf die nachfolgende Grafik Bezug nimmt.

## Ebenen des Wundmanagements (Tätigkeitsfelder der WundmanagerInnen)

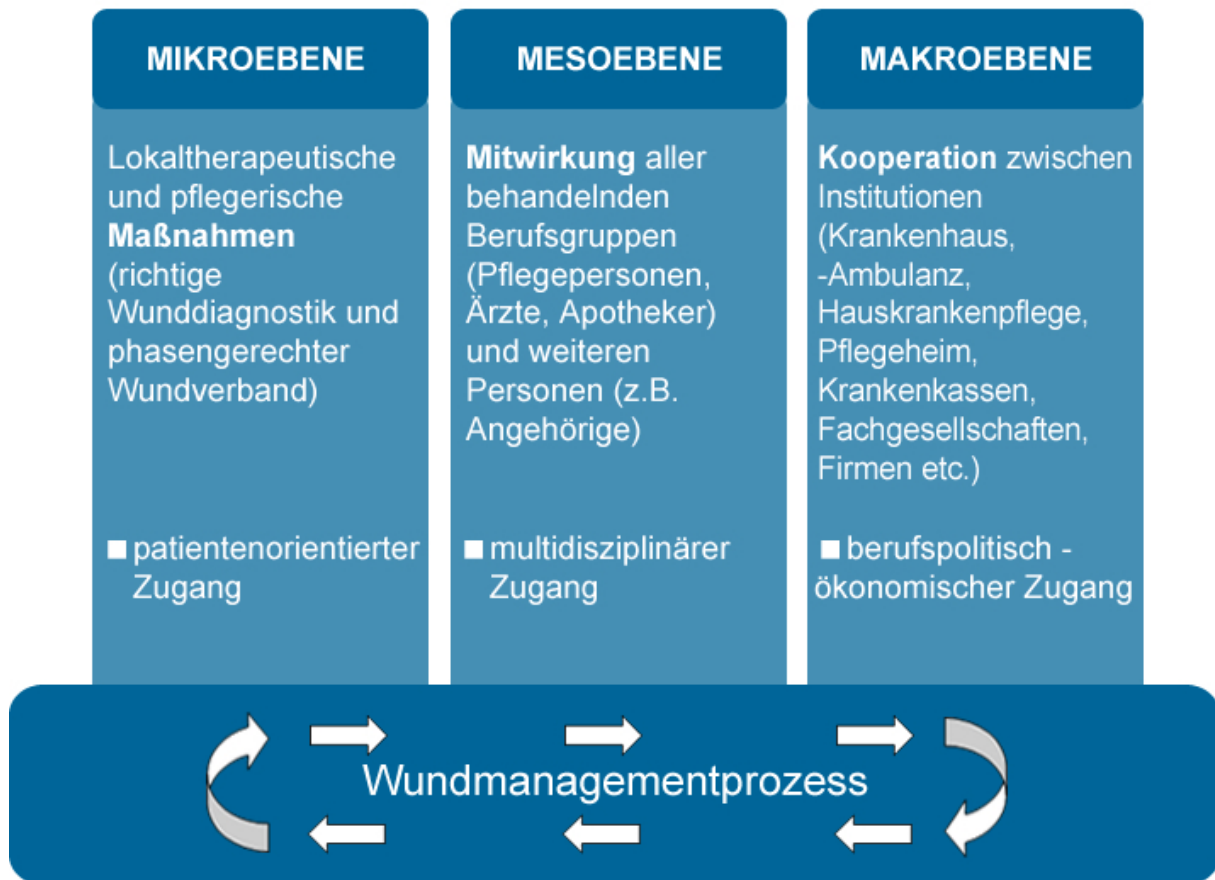


Abb.13: Eigene Darstellung in inhaltlicher Anlehnung an: Kozon V.: Pflegeberatung und Wundmanagement in der vaskulären Pflege. In: Kozon V., Fortner N. (Hrsg.) (2010): Wundmanagement und Pflegeentwicklung. ÖGVP Verlag, Wien (in Druck).

Die Ebenen des Wundmanagements unter Einbeziehung der Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) bilden die Hauptsäulen der Qualitätsentwicklung und Qualitätssicherung im Rahmen eines Qualitätssystems zur Diagnose und Therapie chronischer Wunden.

IKT können im Rahmen eines Qualitätssystems zur Diagnose und Therapie chronischer Wunden:

- auf Mikroebene die Wunddiagnostik unterstützen (z.B. durch telematische Vorstellung der Wunde im ExpertInnenkreis),
- auf Mesoebene die Kommunikation zwischen den beteiligten Berufsgruppen und PatientInnen bzw. PatientInnenangehörigen orts- und zeitunabhängig

ermöglichen (z.B. telematische Beobachtung/Kontrolle der Wunde von PatientInnen im häuslichen Bereich) und

- auf Makroebene die Kommunikation zwischen den beteiligten und berechtigten Institutionen erleichtern.

Die Ebenen des Wundmanagements stellen die fundamentale Basis für ein Qualitätssystem zur Diagnose und Therapie chronischer Wunden dar. Im Rahmen eines Qualitätssystems zur Diagnose und Therapie chronischer Wunden können die Ebenen des Wundmanagements als die Hauptsäulen der Qualitätssicherung unter Einbezug der IKT dargestellt werden.

### Hauptsäulen der Qualitätssicherung im Rahmen eines Qualitätssystems zur Diagnose und Therapie chronischer Wunden:

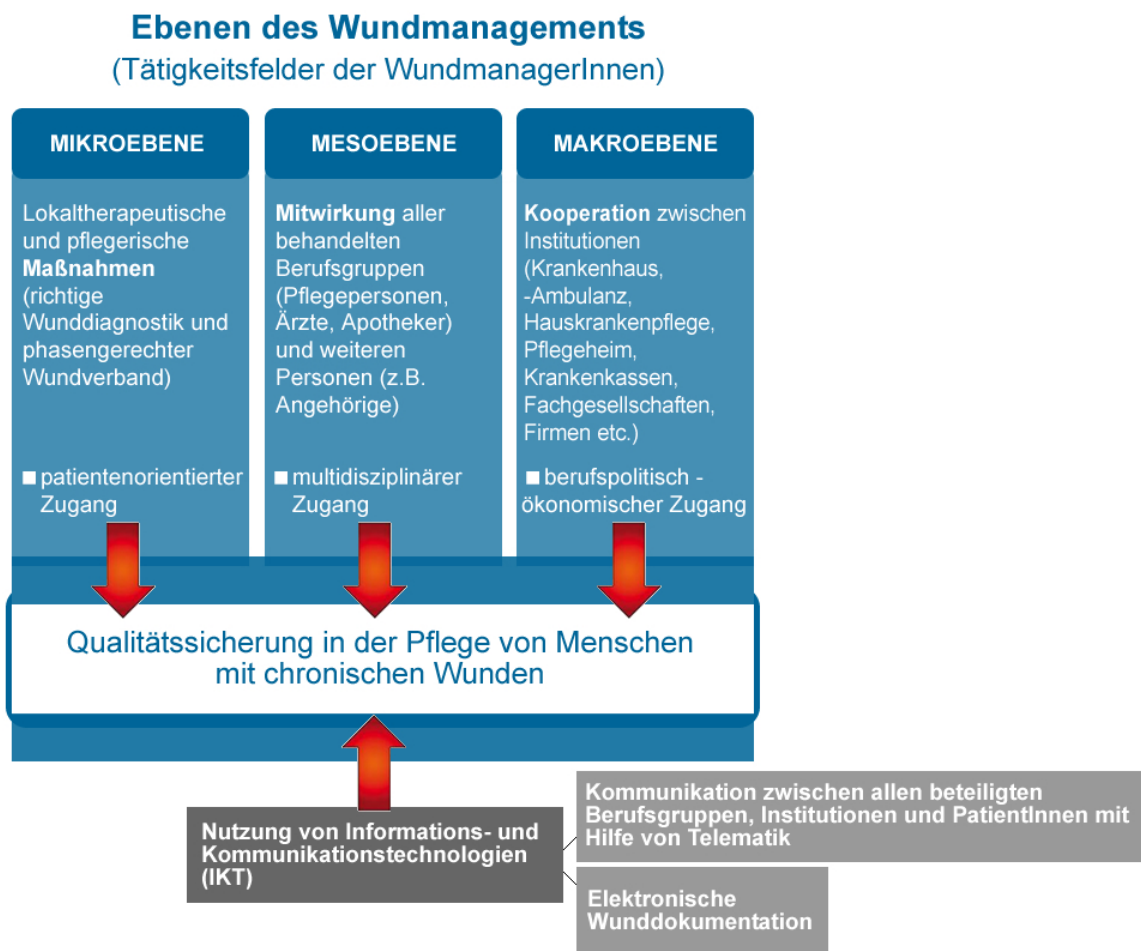


Abb.14: Eigene Darstellung in inhaltlicher Anlehnung an die Ebenen des Wundmanagements: Kozon V.: Pflegeberatung und Wundmanagement in der vaskulären Pflege. In: Kozon V., Fortner N. (Hrsg.) (2010): Wundmanagement und Pflegeentwicklung. ÖGVP Verlag, Wien (in Druck).



Die Ebenen des Wundmanagements bilden die Hauptsäulen der Qualitätssicherung im Rahmen eines gesamten Qualitätssystems zur Diagnose und Therapie chronischer Wunden.

## 2.7. Qualitätsentwicklung

### 2.7.1. Qualität: Begriff

Das Wort „Qualität“ leitet sich vom lateinischen „qualis“ („wie beschaffen“) bzw. „qualitas“ („Beschaffenheit“) ab. Wenn im Alltag von Qualität gesprochen wird, so ist nicht ein bestimmter Grad, wie gut oder wie schlecht etwas beschaffen ist, gemeint, sondern es wird automatisch mit Gutem verbunden und es wird angenommen, dass es sich dabei um eine gute Qualität handelt. Jedoch geht die Definition von Qualität auf Aristoteles zurück und bedeutet die Gegebenheit oder Beschaffenheit von etwas.

„Qualität [lat. »Beschaffenheit, Eigenschaft«] die,

1) *allg.*: Gesamtheit von charakterist. Eigenschaften, Beschaffenheit; Güte; von Personen, meist im Pl.: gute (moral.) Eigenschaften.

2) Philosophie: in Aristoteles' Ontologie die wesentl. Eigenschaft eines Dings, die es zu dem macht, was es ist; in I. Kants Erkenntnistheorie eine Urteilsart und einer der die Erfahrung aufbauenden Verstandesbegriffe.“ (Meyers Grosses Taschenlexikon 2001)

Qualität ist in Wörterbüchern als die charakteristische Beschaffenheit von Personen oder etwas dargestellt. Die Wertung, wie gut die charakteristische Eigenschaft ist, ist im Begriff selbst nicht enthalten. Qualität ist generell wertneutral. An dieser wertneutralen Definition orientiert sich Qualität auch im Rahmen des Qualitätsmanagements.

Auch das Österreichische Bundesgesetz zur Qualität von Gesundheitsleistungen orientiert sich an dieser neutralen Definition: „*Qualität*“: *Grad der Erfüllung der Merkmale von patientinnen- und patientenorientierter, transparenter, effektiver und effizienter Erbringung der Gesundheitsleistung.*“ (§ 2 2 GQG) (Siehe auch Abschnitt 2.7.3).

In der Deutschen Industrie-Norm DIN 55350 wird Qualität folgendermaßen definiert: *„Qualität ist die Gesamtheit von Eigenschaften und Merkmalen eines Produktes oder einer Tätigkeit, die sich auf deren Eignung zur Erfüllung gegebener Erfordernisse bezieht.“* (DIN 55350, Teil 11).

Analog zu DIN 55350 definiert die Europanorm DIN EN ISO 8402 Qualität als die *„Gesamtheit von Merkmalen (und Merkmalswerten) einer Einheit bezüglich ihrer Eignung, festgelegte und vorausgesagte Erfordernisse zu erfüllen.“* (DIN EN ISO 8402).

In diesen Definitionen von Qualität nach DIN EN ISO 8402 und nach DIN 55350 ist eindeutig zu erkennen, dass Qualität einen Ist-Zustand sowie einen Soll-Zustand beschreibt, und der Qualitätsbegriff die Beziehung zwischen gegebener und normativer Beschaffenheit im Sinne der Erfüllung festgelegter und vorausdefinierter Erfordernisse prägt.

An diese Definition schließt auch die Qualitätsdefinition von Avedis Donabedian, seinerzeit praktischer Arzt und Professor für Public Health an der University of Michigan in den USA, an. Er definiert Qualität als das Resultat der Übereinstimmung zwischen normativer Erwartung und tatsächlicher Leistung (vgl. Donabedian, 2005/1966, 692).

Eine „Einheit“, wie in DIN EN ISO 8402 angeführt, kann eine Organisation, eine Person, ein Produkt, ein System, ein Prozess, eine Dienstleistung oder auch eine Kombination aus allen sein. Das bedeutet, dass Qualität sowohl ein Produkt, wie z.B. ein adhäsiver Wundverband mit integriertem Wundkissen und dem daraus resultierenden Wundheilungsergebnis, als auch das Wundmanagement als Prozess auf Mikro-, Meso- und Makroebene, beschreiben kann.

In DIN EN ISO 8402 sind auch die Begriffe der Qualitätssicherung und des Qualitätsmanagement definiert.

Zusammengefasst lässt sich zum Begriff Qualität festhalten:

- Qualität ist eine den Produkten und Dienstleistungen inhärente Eigenschaft,

- Qualität wird auf Basis von verschiedenen Erfordernissen und Erwartungen definiert,
- gute Qualität ist das Ergebnis eines sozialen Abstimmungsprozesses,
- gute Qualität ist keine absolute Größe.

Die Offenheit des allgemeinen Qualitätsbegriffs hat den Vorteil, dass bei nötigen Veränderungen der Erfordernisse bzw. der Erwartungen nicht ein neuer Begriff definiert werden muss. So kann der allgemeine Qualitätsbegriff als Basis für die Definition von Qualität in der Pflege von Menschen mit chronischen Wunden herangezogen werden.

### **2.7.2. Qualitätsmanagement**

Generell bedeutet Qualitätsmanagement systematische Qualitätsarbeit und erfolgt im Rahmen von Qualitätsmanagementsystemen. Die Ziele, die mit einer systematischen Qualitätsarbeit verfolgt werden, liegen in der Qualitätsentwicklung und in der Sicherung und Verbesserung der Qualität in der Pflege. Zu den Qualitätsmanagementsystemen gehört auch das Qualitätsmanagementhandbuch, in dem Abläufe und Strukturen der Wundtherapie beschrieben werden. Ziel eines Qualitätsmanagementsystems ist eine dauerhafte Verbesserung der Qualität. Qualitätsmanagementsysteme sind nach DIN EN ISO 8402 zur Verwirklichung des Qualitätsmanagements erforderliche Organisationsstrukturen, Verfahren, Prozesse und Mittel.

Weit verbreitet sind Qualitätsmanagementsysteme, die auf internationalen Normen basieren, hauptsächlich aus der ISO-9000-Familie (vgl. QM-Lexikon, [www.quality-link.de/html/lexikon.htm](http://www.quality-link.de/html/lexikon.htm)).

Darüber hinaus gibt es die European Foundation for Quality Management, kurz EFQM. Diese ist ein Zusammenschluss europäischer Unternehmen zur Entwicklung eines europäischen Qualitätspreises, der sich allerdings nur auf den europäischen Raum beschränkt. EFQM hat in fast allen Ländern Partnerschaften mit nationalen Qualitätseinrichtungen. Für den deutschsprachigen Raum bestehen Partnerschaften mit folgenden Institutionen:

- AFQM in Österreich ([www.qualityaustria.com](http://www.qualityaustria.com)),

- DGQ - DEC in Deutschland ([www.deutsche-efqm.de](http://www.deutsche-efqm.de)),
- SAQ in der Schweiz ([www.saq.ch](http://www.saq.ch)).

Avedis Donabedian setzte mit seinem Qualitätsmodell der Struktur-, Prozess- und Ergebnisqualität den Maßstab für viele Qualitätsmanagementsysteme im Gesundheitsbereich. Auch die Standardkriterien im Expertenstandard Pflege von Menschen mit chronischen Wunden des Deutschen Netzwerks für Qualitätsentwicklung in der Pflege (DNQP) bauen auf dem Donabedians Qualitätsmodell auf.

Der Demingkreis, der auch als Grundidee des Qualitätsmanagements bezeichnet wird, stellt ein weiteres bewährtes Verfahren des Qualitätsmanagements dar. Dieser Prozess entspricht dem kontinuierlichen Prozess der Verbesserung nach W. E. Deming. Der einfache Grundsatz des nachstehend abgebildeten Demingkreises lautet: plan, do, check, act.

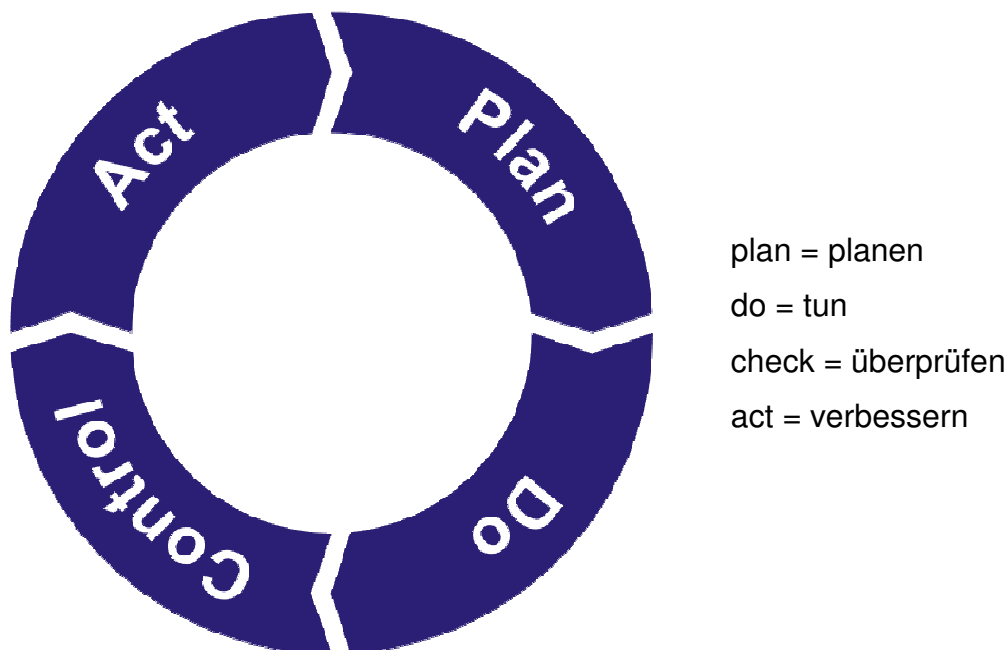


Abb.15: Kontinuierlicher Prozess der Verbesserung nach W. E. Deming  
 Bildquelle: [www.commons.wikimedia.org/wiki/File:Demingcycle.svg](http://www.commons.wikimedia.org/wiki/File:Demingcycle.svg)

Eine Erweiterung des Demingkreises stellt auch das üblicherweise für den Pflegeprozess verwendete Kreisdiagramm dar (vgl. Daumann, 2003, 30 ff).

Es ist anzunehmen, „... dass alle modernen Qualitätsmanagementsysteme vom ausgewogenen Verhältnis zwischen internen und externen Formen der Qualitätssicherung leben.“ (Göpfert-Divivier, 2002, 230).

Gesundheitsdiensteanbieter sind aufgrund gesetzlicher Regelungen verpflichtet ein Qualitätsmanagementsystem einzuführen (Siehe Abschnitt 2.7.3.).

Zur besseren Veranschaulichung der gesamten (pflegerischen und medizinischen) Versorgung von Menschen mit chronischen Wunden können folgende Zielgruppen gebildet werden: Patientin, Personal und Organisation.

Hinsichtlich der Zielgruppe „Patientin“ dienen alle Maßnahmen einem Ziel: die Qualität der Versorgung der PatientInnen zu verbessern. In erster Linie sollen die Betroffenen als Menschen mit pflegerischen Problemen von Pflegenden, ÄrztInnen und allen anderen ExpertInnen, die am Wundheilungsprozess beteiligt sind, wahrgenommen, und nicht, wie so oft in der Praxis, auf die Wunde reduziert werden.

Hinsichtlich der Zielgruppe „Personal“ sind Maßnahmen für die Förderung der Zusammenarbeit aller am Wundheilungsprozess beteiligten Berufsgruppen zu treffen, wie z.B. Vereinheitlichung der Fachsprache.

Hinsichtlich der Zielgruppe „Organisation“ sind Förderungsmaßnahmen für die Kooperation der Gesundheitssektoren, vor allem häuslich - stationär - ambulant, zu treffen; hier gehört auch die Erstellung und Implementierung von evidenzbasierten Leitlinien, sowie die Outcome-Orientierung, dazu (vgl. Gibis, 2005, 69).

Außerdem ist für die Qualitätssicherung in der professionellen Pflege und Wundversorgung eine objektive Wunddokumentation unerlässlich.

Als Bestandteil der Pflegeplanung und Pflegedokumentation (vgl. Daumann, 2003, 26) trägt die Wunddokumentation zur Verbesserung der Pflegequalität im intra- sowie im extramularen Bereich bei (vgl. Allmer, 2006, 121), und ist Gegenstand des Abschnittes 2.8.

## **Entwicklung eines Qualitätsmanagementsystems für das Wundmanagement**

Ein gesamtes Qualitätsmanagementsystem zur Diagnose und Therapie chronischer Wunden kann die Struktur-, Prozess- und Ergebnisqualität im Wundmanagement sichern, verbessern und weiterentwickeln. Sie kann weitere Subsysteme umfassen, z.B. ein spezielles Informations- und Kommunikationssystem für das Wundmanagement. Mit der Entwicklung eines gesamten Qualitätsmanagementsystems für das Wundmanagement befasst sich die derzeit am AKH - Universitätscampus Wien laufende multidisziplinäre Studie (Siehe Abschnitt 3.).

### **2.7.3. Rechtliche Grundlagen**

Folgende österreichische Gesetze werden nachstehend betrachtet: das Bundesgesetz zur Qualität von Gesundheitsleistungen (Gesundheitsqualitätsgesetz - GQG), das Gesundheitstelematikgesetz (GTelG), das Bundesgesetz über Krankenanstalten und Kuranstalten (KAKuG), das Bundespflegegeldgesetz (BPGG), sowie das Gesundheits- und Krankenpflegegesetz (GuKG).

#### **Gesundheitsqualitätsgesetz (GQG)**

Wie schon früher in dieser Arbeit angeführt, bedeutet systematische Qualitätsarbeit Qualitätsmanagement und erfolgt im Rahmen von Qualitätsmanagementsystemen. Der Gesetzgeber benützt im Gesundheitsqualitätsgesetz den Begriff „gesamtösterreichisches Qualitätssystem“:

*„Zur flächendeckenden Sicherung und Verbesserung der Qualität im österreichischen Gesundheitswesen ist systematische Qualitätsarbeit zu implementieren und zu intensivieren. Dazu ist ein **gesamtösterreichisches Qualitätssystem** basierend auf den Prinzipien Patientinnen- und Patientenorientierung, Transparenz, Effektivität und Effizienz nachhaltig zu entwickeln, umzusetzen und regelmäßig zu evaluieren. Dabei ist insbesondere die Qualität bei der Erbringung von Gesundheitsleistungen unter Berücksichtigung der Patientinnen- und Patientensicherheit zu gewährleisten.“*  
(§ 1 Abs.1 GQG).

Im § 2 GQG sind folgende 17 Begriffe definiert:

1. „ ‚Qualitätssystem‘: Darunter wird ein Koordinierungs-, Förderungs-, Unterstützungs- und Überwachungssystem des Bundes verstanden, mit dem Ziel, die Qualität der Gesundheitsleistungen kontinuierlich zu verbessern.
2. ‚Qualität‘: Grad der Erfüllung der Merkmale von patientinnen- und patientenorientierter, transparenter, effektiver und effizienter Erbringung der Gesundheitsleistung. Die zentralen Anliegen in diesem Zusammenhang sind die Optimierung von Strukturqualität, Prozessqualität und Ergebnisqualität.
3. ‚Patientinnen- und Patientenorientierung‘: Im Sinne der Verbesserung der Lebensqualität sollen die jeweils betroffenen Menschen im Mittelpunkt der Entscheidungen und Handlungen stehen und befähigt werden, als Koproduzentinnen und Koproduzenten an diesem Prozess der Verbesserung der Lebensqualität teilzunehmen.
4. ‚Patientinnen- und Patientensicherheit‘: Umfasst Maßnahmen zur Vermeidung unerwünschter Ereignisse, die zum Schaden der Patientin / des Patienten führen können.
5. ‚Transparenz‘: Nachvollziehbarkeit durch Dokumentation und Analyse der Leistungen und Ergebnisse und deren systematische Überprüfung; Basis für kontinuierliche und systematische Vergleiche zur Qualitätsverbesserung.
6. ‚Effektivität‘: Zielerreichungsgrad zwischen einem gesetzten Ziel und dessen Realisierung, wobei das in der Gesundheitsversorgung gesetzte Ziel idealerweise die Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Gesundheit der Bürgerinnen und Bürger sowie Patientinnen und Patienten ist.
7. ‚Effizienz‘: Verhältnis zwischen dem Einsatz und dem Ergebnis einer Leistung nach dem Wirtschaftlichkeitsprinzip unter Berücksichtigung der Kostendämpfung.
8. ‚Strukturqualität‘: Summe sachlicher und personeller Ausstattung in quantitativer und qualitativer Hinsicht.

9. *„Prozessqualität“: Arbeitsabläufe und Verfahrensweisen, die nach nachvollziehbaren und nachprüfbaren Regeln systematisiert erfolgen und dem Stand des professionellen Wissens entsprechen, regelmäßig evaluiert und kontinuierlich verbessert werden.*

10. *„Ergebnisqualität“: Messbare Veränderungen des professionell eingeschätzten Gesundheitszustandes, der Lebensqualität und der Zufriedenheit einer Patientin / eines Patienten bzw. einer Bevölkerungsgruppe als Ergebnis bestimmter Rahmenbedingungen und Maßnahmen.*

11. *„Gesundheitsleistung“: Jede durch eine Angehörige oder einen Angehörigen eines gesetzlich anerkannten Gesundheitsberufes am oder für den Menschen erbrachte Handlung, die der Förderung, Bewahrung, Wiederherstellung oder Verbesserung des physischen und psychischen Gesundheitszustandes dient.*

12. *„Qualitätsstandards“: Beschreibbare Regelmäßigkeiten bzw. Vorgaben hinsichtlich Ausstattung, Verfahren oder Verhalten.*

13. *„Bundesqualitätsrichtlinien“: Von der Bundesministerin / Vom Bundesminister für Gesundheit und Frauen durch Verordnung erlassene und damit verbindlich gemachte Standards.*

14. *„Bundesqualitätsleitlinien“: Von der Bundesministerin / Vom Bundesminister für Gesundheit und Frauen als Orientierungshilfe empfohlene Standards.*

15. *„Qualitätsindikator“: Messbare Größe, welche dazu geeignet ist, die Qualität der Gesundheitsleistung zu beobachten, zu vergleichen und zu evaluieren.*

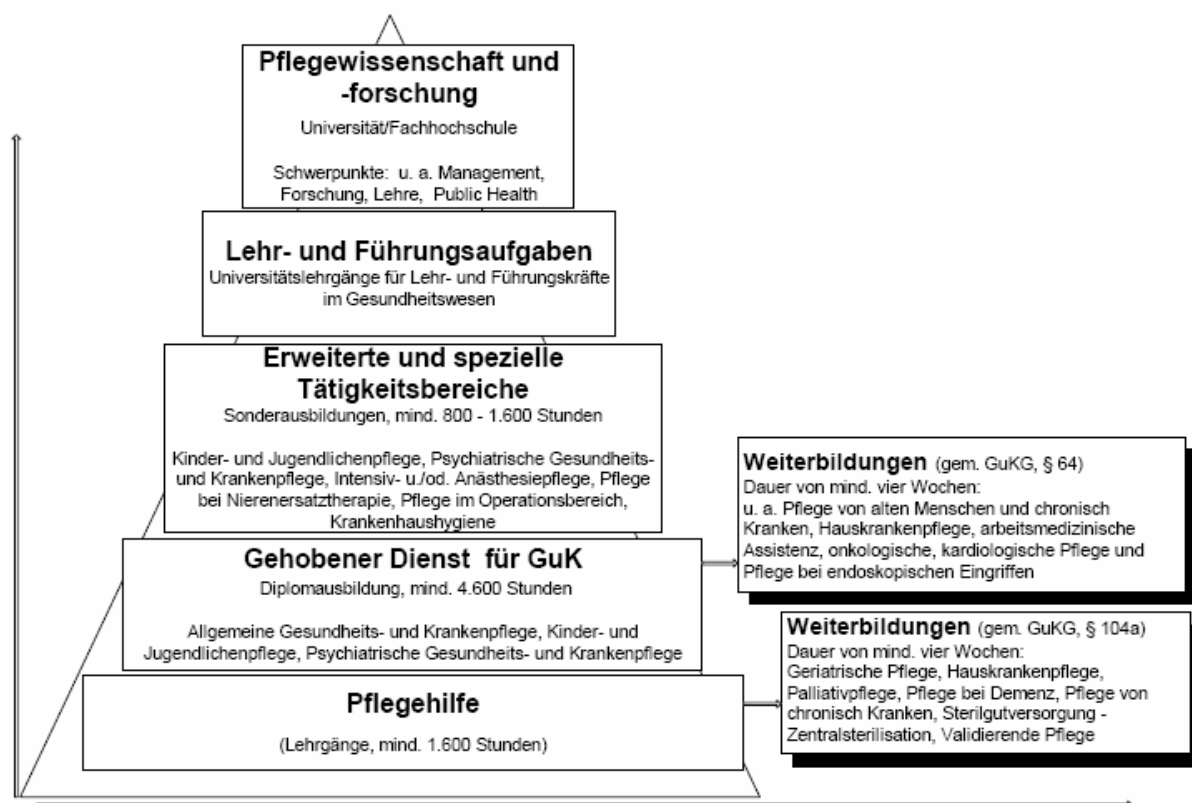
16. *„Referenzwert, Referenzbereich“: Ein Referenzbereich ist jenes Intervall, innerhalb dessen die Ausprägung eines Qualitätsindikators als gut oder als unauffällig definiert wird. Ein Referenzwert ist ein Referenzbereich, dessen Ober- und Untergrenze zusammenfallen.*



17. ‚Grundprinzipien der Gesundheitsförderung‘ im Rahmen der Erbringung von Gesundheitsleistungen: Gesundheitsförderung zielt auf den Prozess ab, den Menschen ein hohes Maß an Selbstbestimmung über ihre Gesundheit zu ermöglichen und sie zur Stärkung ihrer Gesundheit zu befähigen. “ (§ 2 GQG).

Im § 9 Abs.1 GQG ist die Einrichtung eines „Bundesinstituts für Qualität im Gesundheitswesen“ verankert. Dieses wurde am 1. August 2006 als „nationales Forschungs- und Planungsinstitut für das Gesundheitswesen und als entsprechende Kompetenz- und Förderstelle für die Gesundheitsförderung“ per Bundesgesetz errichtet: Gesundheit Österreich GmbH (GÖG, [www.goeg.at/de/GOEG.html](http://www.goeg.at/de/GOEG.html)).

Die nachstehende Abbildung aus dem Österreichischen Pflegebericht 2007 vom GÖG zeigt die Möglichkeiten der Bildung in den Gesundheits- und Krankenpflegeberufen in Österreich.



Quelle: ÖBIG

Abb.16: Bildungspyramide der Gesundheits- und Krankenpflegeberufe  
Quelle: Österreichischer Pflegebericht 2007

## **Gesundheitstelematikgesetz (GTelG)**

Die fortwährende intensivere Verwendung von Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) in allen Lebensbereichen wird in der Literatur als Weg in die Informationsgesellschaft bezeichnet. Der Gesetzgeber hat im Gesundheitsbereich dementsprechend im Rahmen des Gesundheitsreformgesetzes 2005 das Bundesgesetz über Telematik im Gesundheitswesen (Bundesgesetz betreffend Datensicherheitsmaßnahmen beim elektronischen Verkehr mit Gesundheitsdaten und Einrichtung eines Informationsmanagement, NR: GP XXII RV 693 AB 711 S. 90. BR: AB 7175 S. 717.,StF: BGBl. I Nr. 179/2004) verabschiedet.

Im Gesundheitstelematikgesetz (GTelG) wird im Bezug auf Gesundheitsdaten und Datensicherheit zum ersten Mal die Pflege neben der Medizin und der Verwaltung im österreichischen Rechtssystem als selbständiger Teil angeführt (vgl. §2, Abs.1, GTelG): „*Gesundheitsdaten: direkt personenbezogene Daten gemäß § 4 Z 1 DSGVO 2000 über die physische oder psychische Befindlichkeit eines Menschen, einschließlich der im Zusammenhang mit der Erhebung der Ursachen für diese Befindlichkeit sowie der medizinischen Vorsorge oder Versorgung, **der Pflege**, der Verrechnung von Gesundheitsdienstleistungen oder der Versicherung von Gesundheitsrisiken erhobenen Daten. Dazu gehören insbesondere Daten die*

*a) die geistige Verfassung,*

*b) die Struktur, die Funktion oder den Zustand des Körpers oder Teile des Körpers,*

*c) die gesundheitsrelevanten Lebensgewohnheiten oder Umwelteinflüsse,*

*d) die verordneten oder bezogenen Arzneimittel, Heilbehelfe oder Hilfsmittel,*

*e) **die Diagnose-, Therapie- oder Pflegemethoden** oder*

*f) die Art, die Anzahl, die Dauer oder die Kosten von Gesundheitsdienstleistungen oder gesundheitsbezogene Versicherungsdienstleistungen betreffen.“ (§2 Abs.1 GTelG).*

Das GTelG ist Teil des Gesundheitsreformgesetzes 2005 und ist seit 1. Jänner 2005 in Kraft.

Beim GTelG geht es generell um eine Optimierung der Datensicherheit beim Transport von Gesundheitsdaten. Dabei meint Datensicherheit sowohl die Sicherung der

Vertraulichkeit von Daten, als auch die Sicherheit vor Verfälschung, sowie die Nachvollziehbarkeit von Datentransfer.

Ein weiterer Schwerpunkt des GTelG ist die Bereitstellung von Informationen und Diensten, die im Bezug auf den Einsatz moderner Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) im Gesundheitswesen von grundsätzlicher Bedeutung für die Qualitätssicherung sind.

Das GTelG regelt lediglich die besonderen Sicherheitsmaßnahmen zwischen den Gesundheitsdiensteanbietern. Es schafft keine Rechtsgrundlage für die Erhebung, Speicherung und Übermittlung von Gesundheitsdaten:

*„(1) Mit diesem Bundesgesetz werden ergänzende Datensicherheitsbestimmungen für den elektronischen Verkehr mit Gesundheitsdaten festgelegt sowie ein Informationsmanagement für Angelegenheiten der Gesundheitstelematik eingerichtet.*

*(2) Ziele dieses Bundesgesetzes sind, durch bundeseinheitliche Mindeststandards die Datensicherheit beim elektronischen Verkehr mit Gesundheitsdaten anzuheben sowie die für die Entwicklung und Steuerung der Gesundheitstelematik im internationalen Kontext notwendigen Informationsgrundlagen zu schaffen bzw. zu verbreitern.*

*(3) Die gesetzlichen Regelungen über die Zulässigkeit von Datenverwendungen, über die Rechte der Betroffenen sowie über den Rechtsschutz bleiben durch dieses Bundesgesetz unberührt.“ (§1 GTelG).*

#### E-Health-Verzeichnisdienst (eHVD)

Gemäß § 9 Abs. 1 Gesundheitstelematikgesetz (Art. 10 Gesundheitsreformgesetz 2005, BGBl. I Nr. 179/2004) kann der Bundesminister für Gesundheit einen E-Health-Verzeichnisdienst einrichten. Der E-Health-Verzeichnisdienst wurde entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen konzipiert und ist seit 1. Juli 2006 in Betrieb (Betriebsbereitschaft gemäß § 19 Abs. 1 GTelG).

Der eHVD ist eine e-Government-Anwendung und daher sind neben dem Datenschutzgesetz 2000 (DSG 2000) insbesondere die e-Government-Regelungen (e-Government-Gesetz, Ergänzungsregisterverordnung, Stammzahlenregisterver-

ordnung sowie die e-Government-Bereichsabgrenzungsverordnung) zu berücksichtigen.

Zusammenfassend kann zum Gesundheitstelematikgesetz gesagt werden, dass es einen innovativen Ansatz in Bezug auf die Selbständigkeit der Pflegeprofession darstellt. Es gilt ein gesamtösterreichisches Qualitätssystem weiterzuentwickeln und die Qualität der Gesundheitsversorgung für PatientInnen kontinuierlich zu verbessern und zu sichern.

### **Bundeskrankenanstaltengesetz (B-KAKuG)**

Das Bundeskrankenanstaltengesetz (B-KAKuG) verpflichtet im § 5b Krankenanstaltenträger Maßnahmen der Qualitätssicherung zu treffen. Eine Maßnahme der Qualitätssicherung im Rahmen des Wundmanagements kann z.B. die Führung einer objektiven Wunddokumentation sein, die Implementierung eines Informations- und Kommunikationssystem zur Diagnose und Therapie chronischer Wunden, oder generell die Entwicklung eines Qualitätsmanagementsystems für das Wundmanagement. Der Gesetzgeber legt dabei die Dimensionsgröße und Art der Qualitätsmaßnahme absichtlich nicht fest: *„Die Landesgesetzgebung hat die Träger von Krankenanstalten zu verpflichten, im Rahmen der Organisation Maßnahmen der Qualitätssicherung vorzusehen und dabei auch ausreichend überregionale Belange zu wahren. Die Maßnahmen sind so zu gestalten, dass vergleichende Prüfungen mit anderen Krankenanstalten ermöglicht werden. Bei der Führung von Fachschwerpunkten ist eine bettenführende Abteilung desselben Sonderfaches einer anderen Krankenanstalt in die Maßnahmen der Qualitätssicherung einzubinden.“* (§ 5 b Abs.1 B-KAKuG).

### **Bundespflegegeldgesetz (BPGG)**

Zur Sicherstellung der Langzeit-Pflegeleistungen wurde in Österreich im Jahr 1993 das Pflegegeld als eigenständige Leistung eingeführt. Diese ist im Bundespflegegeldgesetz (BPGG) geregelt. Zum Thema Qualitätssicherung hält jedenfalls Abschnitt 6a im BPGG (BGBl Nr. 110/1993) fest, dass Entscheidungsträger, das sind Versicherungsträger, Bundesregierung und zuständige Ministerien sowie Gerichte, die Qualität der erbrachten Leistung kontrollieren können: *„Die Entscheidungsträger (§ 22) können Maßnahmen zur Qualitätssicherung durchführen. Insbesondere*

*können sie in Form von Hausbesuchen überprüfen, ob eine den Bedürfnissen der pflegebedürftigen Person entsprechende Pflege gegeben ist, und erforderlichenfalls durch Information und Beratung zu deren Verbesserung beitragen. Dabei sollen nach Möglichkeit auch die an der konkreten Pflegesituation beteiligten Personen einbezogen werden.“ (§ 33a BPGG, BGBl Nr. 110/1993).*

### **Gesundheits- und Krankenpflegegesetz (GuKG)**

Allgemeine Vorstellungen zur Qualität in der Pflege finden sich im Gesundheits- und Krankenpflegegesetz (BGBl Nr. 108/1997/2008), allerdings nicht unter dem Begriff Qualität. Dieser kommt nur im Zusammenhang mit der Ausbildung und als deklarierte Führungsaufgabe vor. Weiters sind sie in den allgemeinen Berufspflichten und der Dokumentation (BGBl Nr. 108/1997/2008, GuKG Abschnitt 2, § 4,1 und 2 sowie in § 5,1 und 2) zu finden. Ebenso finden sich in der Darstellung des eigenverantwortlichen Bereichs (§ 14) der Aspekt der Pflegeforschung, und im interdisziplinären Zusammenhang (§ 16) die Mitarbeit an präventiven Maßnahmen, die Vermeidung von Unfällen, sowie das Entlassungsmanagement im Sinne der Kontinuität. Nachstehend sind die allgemeine Berufspflichten nach dem Gesundheits- und Krankenpflegegesetz und die Pflegedokumentation aufgeführt.

Allgemeine Berufspflichten nach dem Gesundheits- und Krankenpflegegesetz:

*„§ 4. (1) Angehörige der Gesundheits- und Krankenpflegeberufe haben ihren Beruf ohne Unterschied der Person gewissenhaft auszuüben. Sie haben das Wohl und die Gesundheit der Patienten, Klienten und pflegebedürftigen Menschen unter Einhaltung der hierfür geltenden Vorschriften und nach Maßgabe der fachlichen und wissenschaftlichen Erkenntnisse und Erfahrungen zu wahren. Jede eigenmächtige Heilbehandlung ist zu unterlassen.*

*(2) Sie haben sich über die neuesten Entwicklungen und Erkenntnisse der Gesundheits- und Krankenpflege sowie der medizinischen und anderer berufsrelevanter Wissenschaften regelmäßig fortzubilden.*

*(3) Sie dürfen im Falle drohender Gefahr des Todes oder einer beträchtlichen Körperverletzung oder Gesundheitsschädigung eines Menschen ihre fachkundige Hilfe nicht verweigern.“ (§ 4, GuKG, BGBl Nr. 108/1997/2008).*

Pflegedokumentation:

*„§ 5. (1) Angehörige der Gesundheits- und Krankenpflegeberufe haben bei Ausübung ihres Berufes die von ihnen gesetzten gesundheits- und krankenpflegerischen Maßnahmen zu dokumentieren.*

*(2) Die Dokumentation hat insbesondere die Pflegeanamnese, die Pflegediagnose, die Pflegeplanung und die Pflegemaßnahmen zu enthalten.“ (§ 5, GuKG, BGBl Nr. 108/1997/2008).*

Der gehobene Dienst für Gesundheits- und Krankenpflege trägt im Pflegeprozess die Anordnungs- sowie die Durchführungsverantwortung. Im Einzelfall können vom gehobenen Dienst geplante Pflegemaßnahmen zur Durchführung an die Pflegehilfe delegiert werden (vgl. § 14 in Vergleich mit § 84 Abs. 2 und 3 GuKG). Demnach kommt den ÄrztInnen im Rahmen des eigenverantwortlichen Tätigkeitsbereiches der gehobenen Dienste keine Anordnungsberechtigung zu.

Der gehobene Dienst für Gesundheits- und Krankenpflege hat auf der Basis pflegewissenschaftlicher Erkenntnisse die Auswahl der Verbandstoffe zur Wundbehandlung zu treffen, die keine Medikamente im Sinne des Arzneimittelgesetzes enthalten, und die Pflegeintervention anzuordnen (vgl. Allmer, 2006, 115).

#### Ausbildung und Ausbildungsreform bei den Gesundheits- und Krankenpflegeberufen:

Der Gesetzgeber verpflichtet seit 1. September 1998 Österreichs Gesundheits- und Krankenpflegesschulen und Pflegehilflehrgänge, Ausbildungen auf Basis des Gesundheits- und Krankenpflegegesetzes (GuKG) und der darauf aufbauenden Ausbildungsverordnungen, zu beginnen (vgl. Gesundheitsbericht, 2006, 25).

Zahlreiche GuKG-Novellen „modellieren“ immer wieder neu das Berufsbild des gehobenen Dienstes für Gesundheits- und Krankenpflege und anderer pflegender Berufe: BGBl 108/1997 idG BGBl I 95/1998, BGBl I 65/2002, BGBl I 6/2004, BGBl I 69/2005, BGBl I 90/2006, BGBl I 57/2008, BGBl I 101/2008 und BGBl I 130/2009.

Angehörige des gehobenen Dienstes für Gesundheits- und Krankenpflege können nach § 64 GuKG (BGBl. I Nr. 108/1997 zuletzt geändert durch BGBl. I Nr. 130/2009), sowie der im November 2006 in Kraft getretenen Gesundheits- und Krankenpflege -

Weiterbildungsverordnung (GuKG - WV) sich als WundmanagerInnen fortbilden lassen. Da derzeit noch kein Qualifikationsprogramm zur Verfügung steht, in dessen Rahmen die Kompetenzen, basierend auf der Berufsausbildung, umfassend vermittelt werden, und angesichts der großen Bandbreite von Bildungsangeboten zum Thema „Wundmanagement“, empfiehlt das Deutsche Netzwerk für Qualitätsentwicklung in der Pflege (DNQP) bei der Auswahl von Fort- und Weiterbildungsveranstaltungen darauf zu achten, dass sie von einer nationalen, wundbezogenen, spezialisierten Fachgesellschaft anerkannt sind und die folgenden Kompetenzen vermitteln:

- *„besondere Fähigkeit, die pflegebezogenen Problematiken der Betroffenen und deren Erleben zu verstehen und in den Pflegeprozess zu integrieren,*
- *besondere Kenntnisse möglicher Therapiemaßnahmen und deren Einfluss auf Lebensqualität und Unabhängigkeit,*
- *besondere Kenntnisse zu den Ursachen von chronischen Wunden und Möglichkeiten der Prävention und Rezidivprophylaxe im pflegerischen Arbeitsfeld,*
- *besondere Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten bei der Anwendung der Therapiemaßnahmen, z.B. Kompressionstherapie, Schmerzbehandlung, Auswahl und Anwendung druckreduzierender Hilfsmittel, Verbandmittel etc.,*
- *besondere Kenntnisse der nötigen Fähigkeiten, Fertigkeiten und Kenntnisse, über die Betroffene im Rahmen des gesundheitsbezogenen Selbstmanagements verfügen sollten,*
- *besondere Fähigkeiten, den Wundzustand und -verlauf zu dokumentieren,*
- *besondere Kenntnisse zur Notwendigkeit der bei der Versorgung der Patientengruppe zu beteiligenden Berufsgruppen,*
- *besondere Fähigkeit, interprofessionell wertschätzend und kompetent zu kooperieren, zu koordinieren und zu kommunizieren,*
- *besondere Fähigkeiten der Beratung von Betroffenen, beteiligten Berufsgruppen und Führungspersonen (letztere z.B. zur Bereitstellung von strukturellen Voraussetzungen zur Durchführung der notwendigen Versorgung),*
- *besondere Fähigkeit, sich laufend Überblick über den aktuellen nationalen und internationalen Stand der Wissenschaft zu der Thematik zu verschaffen.“*  
(DNQP, 2009, 32).

Für Fort- und Weiterbildung in Österreich empfiehlt das Deutsche Netzwerk für Qualitätsentwicklung in der Pflege (DNQP) als eine nationale, wundbezogene, spezialisierte Fachgesellschaft die internationale Organisation „Österreichische Gesellschaft für vaskuläre Pflege“ ([www.oegvp.at](http://www.oegvp.at)) (vgl. ebda).

### **GuKG - Novelle 2009**

Die GuKG - Novelle 2009 ist ein Bundesgesetz, mit dem das Gesundheits- und Krankenpflegegesetz geändert wurde. Das neue Bundesgesetz über Gesundheits- und Krankenpflegeberufe, kurz Gesundheits- und Krankenpflegegesetz (GuKG), ist mit 1. Jänner 2010 in Kraft getreten.

Somit ist das Bundesgesetz über Gesundheits- und Krankenpflegeberufe, kurz Gesundheits- und Krankenpflegegesetz (GuKG), das im 1997 erlassen wurde, am 30.12.2009 außer Kraft getreten.

Festzustellen ist, dass im **Bundesgesetz über die Dokumentation im Gesundheitswesen** vom Jahr 1996 die Pflege als Leistung bzw. Pflegedokumentation nicht erwähnt wird.

Im Hauptstück A „Diagnosen- und Leistungsdokumentation im stationären Bereich“ im § 2 Abs.3 steht fest: *„Die Berichte [...] haben in maschinenlesbarer Form zu erfolgen und die Diagnosen der im Berichtszeitraum aus stationärer Behandlung entlassenen, verstorbenen oder in andere Krankenanstalten überstellten Pfleglinge sowie die während des stationären Aufenthaltes erbrachten ausgewählten medizinischen Einzelleistungen zu beinhalten.“* (§ 2 Abs.3, Bundesgesetz über die Dokumentation im Gesundheitswesen).

Folgend ist im Abs.4 des § 2 des Bundesgesetzes über die Dokumentation im Gesundheitswesen festgelegt, was ein Bericht pro stationärem Krankenhausaufenthalt enthalten soll. Es sind ausschließlich administrative und medizinische Daten deklarativ aufgezählt.



## 2.8. Wunddokumentation und Entwicklung von Pflegedokumenten und Standards

Die Wunddokumentation als Bestandteil der Pflegeplanung und der Pflegedokumentation hat zeitnah, konkret und nachvollziehbar zu erfolgen, sowie der dokumentierenden Person eindeutig zuzuordnen zu sein (vgl. Daumann, 2003, 28). Im Rahmen des Qualitätsmanagements ist es von Bedeutung, dass Dokumentationssysteme Analysen ermöglichen, wie z. B. Kostenanalysen oder die Auswirkung der Wundversorgung auf die Lebensqualität (vgl. Panfil et al., 2009, 154).

### Wichtigste Hauptfunktionen der Wunddokumentation

Die wichtigsten Hauptfunktionen einer Wunddokumentation sind:

- *„informative Funktion (Vermittlung der Informationen, die für die Betreuung der Patienten wichtig sind, z.B. für die Pflegeplanung, Koordination der Pflegemaßnahmen usw.)*
- *fachliche Funktion (Anwendung von bestimmten Pflegedokumentationssystemen und inhaltliche Ausführung zeigt die professionelle Entwicklungsebene der angewandten Pflege)*
- *qualitative Funktion (Art der angewandten Pflege und ihre Auswirkungen)*
- *wirtschaftliche Funktion (Leistungsnachweis als Verrechnungsgrundlage)*
- *juristische Funktion (als Beweis der geleisteten Pflege)“ (Kozon et al., 2001, 8).*

Rein verbale Vereinbarungen, die nicht schriftlich dokumentiert sind, entsprechen nicht dem gesetzlich geforderten Qualitätsnachweis (vgl. Mittermaier, 2008, 45 ff).

Ohne die Führung einer objektiven Wunddokumentation ist es nicht möglich die Pflegeplanung und -maßnahmen durchzuführen und den gesamten Verlauf des Wundheilungsprozesses nachzuvollziehen. Daher ist die Wunddokumentation einheitlich und kontinuierlich zu führen.

Es wird empfohlen die Wunddiagnostik so exakt wie möglich gemeinsam vorzunehmen und die medizinische Diagnose in die ärztliche Dokumentation aufzunehmen - für alle Angehörigen des Multidisziplinärenteams hat der Behandlungsverlauf jederzeit deutlich nachvollziehbar zu sein (vgl. ebda, 42).

Die Nachvollziehbarkeit ermöglicht, dass alle am Wundheilungsprozess beteiligten Angehörigen des Multidisziplinärenteams stets informiert sind, und daher alle Entscheidungen von sämtlichen Teammitgliedern mitgetragen werden können.

Um gemeinsam die Wunddiagnostik vorzunehmen, sind jedoch nicht selten Hindernisse aufgrund erschwelter Kommunikation zu überwinden. Am Wundheilungsprozess sind außer Pflegenden, ÄrztInnen und gegebenenfalls WundmanagerInnen auch, wie schon erwähnt, andere Berufsgruppen beteiligt, wie z.B. DiätologInnen. Durch die Unterstützung der Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) ist es möglich, dass alle am Wundheilungsprozess Zugangsberechtigten beteiligten Teammitglieder, zeit- und ortsunabhängig Einsicht in die Wunddokumentation nehmen, sich über den aktuellen Stand der medizinischen und pflegerischen Maßnahmen informieren, weitere Aspekte und Probleme mit KollegInnen besprechen und Entscheidungen treffen können.

Darüber hinaus, falls PatientInnen sich im häuslichen Bereich befinden, kann mit ihnen und gegebenenfalls mit ihren Angehörigen durch ein Videogespräch zum Beispiel die Bewegungstherapie besprochen und gleichzeitig dokumentiert werden. Da in Echtzeit dokumentiert wird, sind die Informationen für alle Teammitglieder zeitgleich erreichbar.

#### Umfang der Wunddokumentation

Eine Wunddokumentation hat grundsätzlich folgende Elemente zu enthalten:

- *„Grunderkrankung*
- *Medikamente*
- *Ernährung (Ernährungszustand, - gewohnheiten, - probleme)*
- *Atmung (Lungenprobleme, Rauchen)*
- *Mobilität*
- *Probleme, wie z.B. Schmerzen oder Sensibilitätsstörungen, durch die eine Mobilisierung oder die Notwendigkeit zur selbständigen Umlagerung beeinträchtigt sind*

*und natürlich die Beschreibung der Wunde selbst:*

- *Lokalisation*
- *Größe*
- *Schädigungsgrad*
- *Beschaffenheit*
- *Granulation/Epithelisierung*
- *Komplikationen (Infektionen, usw.)*
- *Wundversorgungsmaßnahmen, ggf. gegliedert nach Arealen*
- *Beobachtungszeitgrenzen.* “ (ebda, 42 ff).

Darüber hinaus ist es wichtig in der Wunddokumentation zu belegen, auf Basis welchen Klassifikationssystems die Wunde eingeschätzt wurde. Außerdem sollten für alle am Wundheilungsprozess Beteiligten die pflegerische und die medizinische Wundanamnese aus der Wunddokumentation vollständig nachvollziehbar sein. Besonders die pflegerische Wundanamnese, in der die individuellen wund- und therapiebedingten Einschränkungen der Lebensqualität der PatientInnen aufgenommen sind, sowie das gesamte gewonnene Wissen im Rahmen der pflegerischen Anamnese, ist ein Zeichen für die professionelle Pflege und sichert eine hochqualitative effiziente und ganzheitliche Wundversorgung.

Es darf nicht vergessen werden, dass nur die Verwendung einer einheitlichen standardisierten Sprache von allen Berufsgruppen richtig nachvollzogen werden kann. Deshalb erscheint es durchaus sinnvoll in der Wunddokumentation eine Liste mit festgelegten Begriffen, die für alle Beteiligten am Wundheilungsprozess nachvollziehbar ist, festzulegen. Die einheitliche Festlegung der Begriffe für die Wunddokumentation sollte zwar im Qualitätsmanagementbuch des gesamten Qualitätssystems des Wundmanagements enthalten sein. Das ist im Sinne der Sicherheit für gesellschaftliche, wirtschaftliche und wissenschaftliche Aspekte zu verstehen, solange noch kein gesamtes, bundesweites Qualitätssystem für das Wundmanagement existiert.

### Arten der Wunddokumentation

In der Wundbehandlung unterscheidet man drei Hauptarten der Dokumentation: schriftliche (Papierdokumentation), fotografische (Fotodokumentation) und EDV-gestützte Dokumentation (vgl. Kozon, 2006, 65; Daumann, 2003, 28 ff).

Rechtlich unabdingbar ist die schriftliche Dokumentation, sie kann nicht durch Fotos ersetzt werden (vgl. Daumann, 2003, 28).

Bei der fotografischen Dokumentation ist Folgendes zu beachten:

- *„Der Betroffene oder sein gesetzlicher Vertreter müssen der Fotodokumentation zustimmen.*
- *Es wird grundsätzlich nach der Wundreinigung fotografiert.*
- *Das Foto muss immer mit dem Namen des Betroffenen und dem Erstellungsdatum beschriftet sein.*
- *Mit Hilfsmitteln in Form eines Maßbandes, einer Folie mit Rastern oder einem Lineal ist es möglich, die Größe der Wunde auch nachträglich beurteilen zu können.*
- *Gleiche Lichtverhältnisse, z. B. bei Verwendung eines Blitzlichts sorgen für die Vergleichbarkeit der Bilder.*
- *Das Gleiche gilt für die Lichtempfindlichkeit des Films bzw. die Auflösungseigenschaften einer digitalen Kamera.*
- *Auch der Abstand und der Winkel, aus dem die Aufnahme gemacht wird, sollte immer gleich sein. Hier bietet es sich an, einen Standard für die fotografische Wunddokumentation festzulegen.*
- *Die Aufnahmen werden mit den Dokumentationsunterlagen aufbewahrt und können nach Beendigung der Wundbehandlung in der Bewohnerakte archiviert werden, wenn der Patient in einem Alten- oder Pflegeheim weiterbetreut wird.“ (Daumann, 2003, 29).*

Die elektronische Datenverarbeitung ermöglicht durch entsprechenden Einsatz von Soft- und Hardware die Wunddokumentation in die elektronische Gesamtdokumentation zu integrieren (vgl. ebda).

Eine elektronische Pflegedokumentation bzw. der Austausch von elektronisch gespeicherten Daten in der stationären, häuslichen, sowie in der ambulanten Pflege, ist noch immer unüblich (vgl. Volker et al., 2001, 179).

Unabhängig davon für welches Dokumentationsverfahren sich ein Wundversorgungsdienstleister entscheidet, ist es wesentlich, das eingesetzte Verfahren in einem Standard oder im Qualitätsmanagementhandbuch in Form einer Prozessbeschreibung festzuhalten.

### Entwicklung von Pflegedokumenten und Standards

Eine qualitativ abgesicherte Entwicklung der Dokumente in der Praxis erfordert gewisse Phasen. Folgende praktische Schritte des Erstellungsprozesses von Pflegedokumenten und Standards werden empfohlen:

1. *„Auswahl des relevanten Themas.*
2. *Analyse der Patientengruppen und Abgrenzung des Bereiches für die Gültigkeit der Standards bzw. des Dokumentationsblattes.*
3. *Literatursuche und Analyse/Synthese (besonders wissenschaftliche Publikationen).*
4. *Erster Entwurf der Standards bzw. des Dokumentationsblattes durch die Expertengruppe.*
5. *Begutachtung durch Praktiker und externe Experten für den Bereich (= zweiter Entwurf).*
6. *Problemstellung in der klinischen Praxis (1-3 Monate), mindestens 30 Fälle mit Anwendung der Standards bzw. des Dokumentationsblattes.*
7. *Analyse und Evaluation des Probelaufs durch Auswertung von mindestens 30 angewandten Standards, gegebenenfalls Korrektur (= dritter Entwurf).*
8. *Vidende durch den/die BereichsleiterIn.*
9. *Anwendung in der Praxis.*
10. *Jährliche Kontrollen und Korrekturen durch AutorInnen respektive Expertengruppe.“* (Kozon, 2006, 66).

Weiters sind drei qualitative Stufen bei der Entwicklung von Pflegedokumentationsblättern und Standards zu unterscheiden:

- *„Der erste Entwurf des Standards bzw. der Pflegedokumentation soll durch eine so genannte interne Expertengruppe entwickelt werden. Diese Gruppe soll aus Fachfrauen/-männern gebildet werden, die in dem Fachbereich mehrjährige Erfahrungen haben, sich fortbilden und selbst motiviert sind, die eigene Arbeit zu verbessern. Jedes Mitglied der Expertengruppe soll die vorgeschlagene Version begutachten, die Verbesserungsvorschläge sollen in der Gruppe besprochen und Verbesserungen eingearbeitet werden.*
- *Der zweite Entwurf wird durch Begutachtung von externen Beraterinnen weiterentwickelt. Dazu sind besonders Fachspezialisten aus dem gleichen Bereich in anderen Institutionen, Städten bzw., wenn gewünscht auch aus dem Ausland, geeignet. Die Hauptautoren der ersten Version sollen die Verbesserungsvorschläge bearbeiten.*
- *Der dritte Entwurf soll nach der Probeanwendung der Standards / Dokumentation in der Praxis und nach der Analyse der angewandten Dokumente entstehen. Es soll eine Analyse und Evaluation des Probelaufs durch Auswertung von mindestens 30 angewandten Standards durchgeführt werden, gegebenenfalls Korrektur (= dritter Entwurf). Es ist vorteilhaft ein systematisches Interview mit den AnwenderInnen durchzuführen, welche die Positiva und Negativa der entwickelten Dokumente nennen sollen. Die Verbesserungen sollen wieder eingearbeitet werden.“ (ebda, 66 ff).*

Erst nach der Bewährung in der Praxis sind die neu entwickelten Dokumente durch die BereichsleiterInnen vidieren zu lassen und in die Praxis zu implementieren; die VerfasserInnen haben die Standards regelmäßig zu kontrollieren und laufend zu aktualisieren (vgl. ebda, 67).

Im Rahmen eines Projektes im Ambulanzbereich AKH - Universitätskliniken Wien wurden Standards entwickelt, in denen die Beschreibungen der Pflege Tätigkeiten in Skalenform erfolgen. Diese Standards sind in einer A- und einer B-Form erstellt. Dabei stellt die A-Form die Basisebene oder die minimale Form der geleisteten Pflege dar. Dieses Maß der Pflege wird auch „sichere Pflege“ genannt und kennzeichnet den Mindeststandard. Die B-Form stellt eine qualitativ höhere Ebene

dar, bei der PatientInnen eingehender und umfassender betreut werden. Auf dieser Ebene können Pflegeprobleme gelöst werden. Die Bezeichnung A- und B-Form ist dabei als Erleichterung für die Dokumentation im Ambulanzbereich gedacht (vgl. ebda).

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die Führung einer objektiven Wunddokumentation von besonderer Bedeutung für die Qualitätssicherung ist. Die Wunddokumentation soll die pflegerische und die medizinische Wundanamnese enthalten und eine standardisierte vereinheitlichte Sprache haben. Ebenso soll sie alle relevanten Kriterien zur Beschreibung einer Wunde enthalten. Zur Erfassung der Wundkriterien existieren verschiedene standardisierte Messverfahren. Allerdings existieren in der Literatur keine einheitlichen Qualitätsstandards für eine objektive Wunddokumentation. Der Gesetzgeber formuliert generell sehr allgemein. Zur Verbesserung und Sicherung der Qualität in der Wundversorgung sind weitere Untersuchungen im Bereich von Wunddokumentationsverfahren erforderlich.

## **2.9. Expertenstandard „Pflege von Menschen mit chronischen Wunden“**

### **2.9.1. Zielsetzung und Standardkriterien**

Ziel des Expertenstandards Pflege von Menschen mit chronischen Wunden ist, dass jeder Mensch mit einer chronischen Wunde vom Typ Dekubitus, Ulcus cruris venosum/arteriosum/mixtum oder mit Diabetischem Fußsyndrom eine pflegerische Versorgung erhält, die *„... ihre Lebensqualität fördert, die Wundheilung unterstützt und Rezidivbildung von Wunden vermeidet.“* (DNQP, 2009, 29).

Die Begründung der Zielsetzung lautet:

*„Chronische Wunden führen, insbesondere durch Schmerzen, Einschränkungen der Mobilität, Wundexsudat und -geruch, zu erheblichen Beeinträchtigungen der Lebensqualität. Durch Anleitung und Beratung der Patientin/ Bewohnerin und ihrer Angehörigen zu alltagsorientierten Maßnahmen im Umgang mit der Wunde und den wund- und therapiebedingten Auswirkungen können die Fähigkeiten zum gesundheitsbezogenen Selbstmanagement so verbessert werden, dass sich positive Effekte für Wundheilung und Lebensqualität ergeben. Des Weiteren verbessern sachgerech-*

*te Beurteilung und phasengerechte Versorgung der Wunde sowie regelmäßige Dokumentation des Verlaufs die Heilungschancen.“ (ebda).*

Die Standardkriterien sind auf Struktur-, Prozess- und Ergebnisebene beschrieben. Diese sind in der nachstehenden Tabelle zusammengefasst.



Struktur (S1a-S5)	Prozess (P1-P5b)	Ergebnis (E1-E5)
<p><b>Die Pflegefachkraft</b>  <b>S1a</b> - verfügt über aktuelles Wissen und kommunikative Kompetenz, Menschen mit einer chronischen Wunde zu identifizieren und deren Einschränkungen und Selbstmanagementfähigkeiten sensibel zu erkunden.</p> <p><b>Die Einrichtung</b>  <b>S1b</b> - verfügt über eine intra- und interprofessionell geltende Verfahrensregelung zur Versorgung von Menschen mit chronischen Wunden. Sie stellt sicher, dass eine pflegerische Fachexpertin zur Verfügung steht und hält erforderliche Materialien für Assessment und Dokumentation bereit.</p>	<p><b>Die Pflegefachkraft</b>  <b>P1a</b> - erfasst im Rahmen der pflegerischen Anamnese bei allen Patientinnen/Bewohnerinnen wund- und therapiebedingte Einschränkungen sowie Möglichkeiten des gesundheitsbezogenen Selbstmanagements.</p> <p><b>P1b</b> - holt eine medizinische Diagnose ein. Für das wundspezifische Assessment zieht sie, insbesondere zur Ersteinschätzung und Dokumentation der Wunde, eine pflegerische Fachexpertin hinzu und bindet diese nach Bedarf in die weitere Versorgung ein.</p>	<p><b>E1</b> Die Dokumentation enthält differenzierte Aussagen zu den Punkten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mobilitäts- und andere Einschränkungen, Schmerzen, Wundgeruch, Exsudat, Ernährungsstatus, psychische Verfassung;</li> <li>• Wissen der Patientin/Bewohnerin und ihrer Angehörigen über Ursachen und Heilung der Wunde sowie Selbstmanagementkompetenzen;</li> <li>• Spezifische medizinische Wunddiagnose, Rezidivzahl, Wunddauer, -lokalisierung, -größe, -rand, -umgebung, -grund und Entzündungszeichen.</li> </ul>
<p><b>Die Pflegefachkraft</b>  <b>S2</b> - verfügt über aktuelles Wissen zur Behandlung wundbedingter Einschränkungen, zu krankheitsspezifischen Maßnahmen je nach Wundart (z.B. Bewegungsförderung, Druckentlastung oder Kompression), zur Wundversorgung, zur Grunderkrankung und zur Rezidiv- und Infektionsprophylaxe sowie zum Hautschutz.</p>	<p><b>P2</b> - plant unter Einbeziehung der beteiligten Berufsgruppen gemeinsam mit der Patientin/Bewohnerin und ihren Angehörigen Maßnahmen zu folgenden Bereichen: wund- und therapiebedingte Beeinträchtigungen, wundspezifische Erfordernisse, Grunderkrankung und Rezidivprophylaxe, Vermeidung weiterer Schäden, Umsetzen medizinischer Verordnungen.</p>	<p><b>E2</b> Ein individueller, alltagsorientierter Maßnahmenplan, der die gesundheitsbezogenen Selbstmanagementkompetenzen der Patientin/Bewohnerin und ihrer Angehörigen berücksichtigt, liegt vor.</p>
<p><b>Die Pflegefachkraft</b>  <b>S3a</b> - verfügt über Steuerungs- und Umsetzungskompetenzen bezogen auf die Pflege von Menschen mit chronischen Wunden.</p> <p><b>Die Einrichtung</b>  <b>S3b</b> - stellt sicher, dass verordnete Hilfs- und Verbandmittel unverzüglich bereitgestellt werden und Materialien für einen hygienischen Verbandwechsel zur Verfügung stehen. Sie sorgt für eine den komplexen Anforderungen angemessene Personalplanung.</p>	<p><b>P3a</b> - koordiniert die inter- und intraprofessionelle Versorgung (z. B. durch Ärztin, pflegerische Fachexpertin, Physiotherapeutin, Podologin und Diabetesberaterin).</p> <p><b>P3b</b> - gewährleistet eine hygienische und fachgerechte Wundversorgung sowie eine kontinuierliche Umsetzung des Maßnahmenplans unter Einbeziehung der Patientin/Bewohnerin und ihrer Angehörigen.</p>	<p><b>E3</b> Die koordinierten und aufeinander abgestimmten Maßnahmen sind sach- und fachgerecht umgesetzt. Ihre Durchführung und Wirkung sind fortlaufend dokumentiert. Die Patientin/Bewohnerin und ihre Angehörigen erleben die aktive Einbindung in die Versorgung positiv.</p>
<p><b>Die Pflegefachkraft</b>  <b>S4a</b> - verfügt über aktuelles Wissen und Kompetenz zu Beratung, Schulung und Anleitung zum Selbstmanagement.</p> <p><b>Die Einrichtung</b>  <b>S4b</b> - stellt zielgruppenspezifische Materialien für Beratung, Schulung und Anleitung zur Verfügung.</p>	<p><b>P4</b> - schult zu Wundursachen und fördert die Fähigkeiten der Patientin/Bewohnerin und ihrer Angehörigen zur Wundversorgung sowie zum Umgang mit wund- und therapiebedingten Einschränkungen durch Maßnahmen der Patientenedukation. Sie unterstützt die Kontaktaufnahme zu anderen Berufs-, Selbsthilfe- oder weiteren Gesundheitsgruppen (z. B. Raucherentwöhnung).</p>	<p><b>E4</b> Die Patientin/Bewohnerin und ihre Angehörigen kennen die Ursache der Wunde sowie die Bedeutung der vereinbarten Maßnahmen und sind über weitere Unterstützungsmöglichkeiten informiert. Ihr gesundheitsbezogenes Selbstmanagement ist entsprechend ihrer individuellen Möglichkeiten gefördert.</p>
<p><b>Die Pflegefachkraft</b>  <b>S5</b> - verfügt über die Kompetenz, den Heilungsverlauf der Wunde und die Wirksamkeit der gesamten Maßnahmen zu beurteilen.</p>	<p><b>P5a</b> - beurteilt unter Beteiligung einer pflegerischen Fachexpertin in individuell festzulegenden Abständen innerhalb eines Zeitraums von ein bis zwei Wochen die lokale Wundsituation (Wiederholung des wundspezifischen Assessments).</p> <p><b>P5b</b> - überprüft spätestens alle vier Wochen die Wirksamkeit der gesamten Maßnahmen und nimmt in Absprache mit allen an der Versorgung Beteiligten gegebenenfalls Änderungen daran vor.</p>	<p><b>E5</b> Anzeichen für eine Verbesserung der Wundsituation oder der durch die Wunde hervorgerufenen Beeinträchtigungen der Lebensqualität liegen vor. Änderungen im Maßnahmenplan sind dokumentiert.</p>

Tab.8: Standardkriterien des Expertenstandards Pflege von Menschen mit chronischen Wunden | Stand: Juni 2009, DNQP

## 2.9.2. Implementierung (Vier Phasen der Implementierung)

Beim Expertenstandard „Pflege von Menschen mit chronischen Wunden“ handelt es sich um eine spezifische Gruppe von PatientInnen mit komplexem pflegetherapeutischen Bedarf.

Im Zuge der wissenschaftlich begleiteten Implementierung des Expertenstandards ergeben sich Erfahrungen über günstige und hemmende Einwirkungen auf den Einführungsprozess (vgl. DNQP, 2009, 163). Das Audit-Instrument zum Expertenstandard „Pflege von Menschen mit chronischen Wunden“ ist ein fester Bestandteil des Implementierungskonzeptes und stellt einen bedeutenden Baustein zur Qualitätsentwicklung dar (vgl. ebda, 153).

Das Implementierungskonzept des DNQP ist bis dato fünfmal erfolgreich angewendet worden. Aufgrund struktureller Hindernisse ist allerdings keine vollständige Umsetzung bei den teilnehmenden Einrichtungen erfolgt (vgl. ebda, 163).

Die Schwerpunkte des Implementierungskonzeptes sind:

- *„Ein kriteriengeleitetes Auswahlverfahren der Einrichtungen, um eine ausgewogene Verteilung von Krankenhäusern, stationären Altenpflegeeinrichtungen und ambulanten Pflegediensten zu erreichen,*
- *Das Programm der fachlichen Beratung und wissenschaftlichen Begleitung während des Projektes und*
- *Das Phasenmodell zur Standardeinführung in den Modellpflegeeinheiten.“* (ebda).

Die Gesamtzeitdauer des Implementierungsprojekts erstreckt sich über 6 Monate. Nachstehend sind die **vier Phasen des Implementierungsprojekts** angeführt:

### ***„Phase 1: Fortbildungen zum Expertenstandard (ca. 4 Wochen)***

*Um möglichst viele Beteiligte zu erreichen, sollten „Kick-off“ Veranstaltungen zu Beginn des Projektes und zu Beginn der Einführung und Anwendung des Expertenstandards für folgenden Adressaten angeboten werden: Pflorgeteams der beteiligten Pflegeeinheiten einschließlich Pflegeleitung, verantwortliche Pflegeleitung auf der*

*Abteilungs- und Betriebsebene sowie interessierte Angehörige anderer Gesundheitsberufe, insbesondere der Medizin.*

*Anzahl der Themen der Fortbildungsveranstaltungen sind dem jeweiligen Bedarf des Pflorgeteams anzupassen. Es ist vorhersehbar, dass in nahezu allen Einrichtungen Fortbildungsbedarf zu den Themen Assessment und Beratung/Schulung bestehen wird. Es empfiehlt sich, frühzeitig gezielte Abfragen zum Fortbildungsbedarf bei den Pflorgeteams der Modellpflegeeinheiten durchzuführen.*

*Bereits in der Fortbildungsphase sollten interessierte und geeignete Mitglieder der Pflorgeteams der Modellpflegeeinheiten eine drei- bis sechsköpfige Arbeitsgruppe bilden. Der Auftrag der Arbeitsgruppe besteht vorrangig in der Vor- und Nachbereitung der einzelnen Schritte der Standardeinführung sowie der Verbreitung der Arbeitsgruppen-Ergebnisse innerhalb des gesamten Pflorgeteams. Für die Moderation der Arbeitsgruppen sollte der oder die Projektbeauftragte zur Verfügung stehen. Es empfiehlt sich, dass die Leitungsebene der Modellpflegeeinheit in der AG vertreten ist, um bei organisatorischen Fragen für kurze Dienstwege sorgen zu können.*

### ***Phase 2: Anpassung des Expertenstandards an die besonderen Anforderungen der Zielgruppe der Modellpflegeeinheit (ca. 8 Wochen)***

*Vor der Standardanpassung verschafft sich die Arbeitsgruppe zunächst in einer Ist-Analyse einen möglichst systematischen Überblick über den Entwicklungsstand der beteiligten Pflegeeinheiten in Bezug auf das Standardthema. Dabei wird auch der Bedarf an Anpassungen ermittelt. Im Rahmen der Standardanpassung an den spezifischen Pflegebedarf der Zielgruppe darf das angestrebte Qualitätsniveau des Expertenstandards nicht unterschritten werden. Wichtig ist daher, dass die Kernaussagen der einzelnen Struktur-, Prozess- und Ergebniskriterien des Standards unverändert bleiben. Dies stellt eine unabdingbare Voraussetzung für eine vergleichende Analyse der Auditergebnisse zwischen den beteiligten Projekteinrichtungen dar, inwieweit das angestrebte Qualitätsniveau erreicht werden konnte. Empfohlen werden Konkretisierungen immer dann, wenn besondere Bedingungen einer Zielgruppe oder Arbeitsabläufe einer Pflegeeinheit berücksichtigt werden müssen, wie z.B. Zuständigkeiten oder geeignete Zeitpunkte für Assessments.*

### **Phase 3: Einführung und Anwendung des Expertenstandards (ca. 8 Wochen)**

*Um den Beginn der Standardeinführung für alle Beteiligten zu signalisieren, sollte eine zweite „Kick-off“ Veranstaltung angeboten werden. Darüber hinaus sollte den Pflegefachkräften Gelegenheit zu angeleiteter und supervidierter Erprobung der im Expertenstandard empfohlenen Handlungsschritte gegeben werden. Ebenso ist eine Prozessbegleitung für Rückfragen und Feedback zu gewährleisten. Die Standardeinführung muss mit viel Aufmerksamkeit für den Anleitungsbedarf und die Akzeptanz der Pflegefachkräfte vor Ort durchgeführt werden. Ausreichende personelle Ressourcen für die individuelle Anleitung sowie zeitliche Freiräume für das Ausprobieren der innovativen Elemente eines Expertenstandards sind unverzichtbar.*

### **Phase 4: Datenerhebung mit standardisiertem Audit-Instrument (ca. 4 Wochen)**

*Vor Beginn der Datenerhebung sollten alle Beteiligten detaillierte Informationen über Ziel, Instrument und die einzelnen Vorgehensschritte einschließlich eines Zeitplanes der Erhebung erhalten, um das Interesse und eine aktive Beteiligung der Pflegeteams der Modellpflegeeinheiten anzuregen und Kontrollängste weitgehend auszuräumen. Die angestrebte Stichprobe liegt bei 40 Patientinnen oder Bewohnerinnen in vier Wochen, die von dem jeweiligen Qualitätsrisiko betroffen sind, auf die der Expertenstandard also anwendbar ist. Daher muss bei der Auswahl der Modellpflegeeinheiten in den Krankenhäusern mit ihren kurzen Verweildauern darauf geachtet werden, dass im Auditzeitraum eine ausreichende Zahl von Patientinnen betreut wird, bei denen eine chronische Wunde vorliegt. Mit Blick auf die längere Betreuungsdauer in der stationären Altenhilfe kann dem gegenüber leichter geplant werden Wohnbereiche mit so vielen Plätzen vorzusehen, dass 40 Bewohnerinnen mit einer chronischen Wunde auditiert werden können. Für die ambulanten Pflegedienste gilt, dass der Expertenstandard in der Regel in der gesamten Einrichtung eingeführt wird, um eine entsprechende Zahl von Menschen mit chronischen Wunden zu erfassen.“ (ebda, 164 ff).*

## Die vier Phasen der Implementierung des Expertenstandards Pflege von Menschen mit chronischen Wunden im Überblick:

### **Phase 1**

Fortbildungen zum Expertenstandard (ca. 4 Wochen).

### **Phase 2**

Anpassung des Expertenstandards an die besonderen Anforderungen der Zielgruppe der Modellpflegeeinheit (ca. 8 Wochen).

### **Phase 3**

Einführung und Anwendung des Expertenstandards (ca. 8 Wochen).

### **Phase 4**

Datenerhebung mit standardisiertem Audit-Instrument (ca. 4 Wochen).

Übersicht 3: Vier Phasen der Implementierung des Expertenstandards Pflege von Menschen mit chronischen Wunden.

### **2.9.3. DNQP und seine Aufgabenschwerpunkte**

Das Deutsche Netzwerk für Qualitätsentwicklung in der Pflege, kurz DNQP, ist ein Zusammenschluss von mit der Pflege Befassten, die sich mit dem Thema Qualitätsentwicklung beschäftigen. Oberstes Ziel ist die Förderung der Pflegequalität auf der Grundlage von Praxis- und Expertenstandards. Das DNQP befindet sich stets in einem Wissensaustausch mit Fachkooperationsorganisationen anderer europäischer Länder. Inhaltlich wird das Netzwerk von einem Lenkungsausschuss gesteuert, dem Vertreter aus Pflegewissenschaft, -management, -lehre, -praxis und -forschung angehören (vgl. DNQP, 2009, 212).

Zentrale Aufgabenschwerpunkte des DNQP sind:

- *„Entwicklung, Konsentierung und Implementierung evidenzbasierter Expertenstandards*

- *Beforschung von Methoden und Instrumenten zur Qualitätsentwicklung und -messung“ (ebda).*

Die ExpertInnenarbeitsgruppe des Deutschen Netzwerkes für Qualitätsentwicklung in der Pflege entwickelt auf wissenschaftlicher Basis den Expertenstandard „Pflege von Menschen mit chronischen Wunden“. Das deutsche Bundesministerium für Gesundheit fördert im Rahmen des Modellprogramms zur Versorgung pflegebedürftiger Menschen diese Entwicklung.

Schwerpunkt des Expertenstandards ist der pflegerische Beitrag zur Versorgung von Menschen mit chronischen Wunden, die überwiegend aufgrund von Komplikationen bestehender unterschiedlicher Grunderkrankungen, wie der chronisch venösen Insuffizienz, der peripheren arteriellen Verschlusskrankheit und des Diabetes mellitus, entstehen.

## **2.10. Wundversorgungsstrukturen und -programme**

In der Literatur scheinen verschiedene Bezeichnungen für die Organisation der Wundversorgung auf. Für Gesundheitsdiensteanbieter, die sich auf chronische Wunden spezialisiert haben, finden sich oft die Bezeichnungen Wundzentrum, Wundversorgungszentrum, Wundbehandlungszentrum, Wundambulanz, Wundkompetenzzentrum und ähnliche. Diese sind hier unter dem Begriff Wundversorgungsstrukturen zusammengefasst. Außerdem existieren professionelle Berufsbilder bzw. Programme, die zur Organisation der Wundversorgung gehören: Wunddiagnostik und Wundmanagement, Case und Care Management, Tandempraxis, Advanced Nursing Practice (ANP), Family Health Nurse und Primary nursing. Diese werden unter dem Begriff Wundversorgungsprogramme erfasst.

### **Wundversorgungsstrukturen in Europa**

In einer Literaturanalyse über Wundkompetenzzentren in Europa, worin Aufbau, Ablauf, Effektivität sowie Effizienz recherchiert wurde, zeigte sich unter anderem, dass seit Anfang der 90er Jahre die meisten Zentren in England als „Leg ulcer clinics“ gegründet wurden (vgl. Panfil et al., 2007, 465). In diesen werden meistens

PatientInnen mit Beinwunden (Ulcus cruris) behandelt, sie sind überwiegend multiprofessionell besetzt und werden teilweise von Pflegefachkräften geleitet; Behandlungsstandards und Schulungen der MitarbeiterInnen sind hauptsächliche Wesensmerkmale der Behandlung (vgl. ebda, 470). Diese Charakteristika gelten für alle in der Literaturanalyse umfassten Wundkompetenzzentren, wobei der Akzent auf die fachliche Qualifikation der MitarbeiterInnen, die durch Berufspraxiserfahrung gewonnene Expertise und auf die durchgeführten Schulungsmaßnahmen zurückgeführt wird (vgl. [www.dgfw.de/pdfdata/wkz\\_review\\_hessip.pdf](http://www.dgfw.de/pdfdata/wkz_review_hessip.pdf), 15).

Insgesamt zeigt diese Literaturanalyse, dass Behandlungsstandards, kontinuierliche Schulungen der MitarbeiterInnen, sowie eine optimale Zusammenarbeit zwischen den Beteiligten sich positiv auf die Versorgung von PatientInnen mit Ulcus cruris auswirken; allerdings bleibt offen, in wie weit die Versorgung notwendigerweise in Wundkompetenzzentren erfolgen sollte.

Am VIII. Pflegekongress der Österreichischen Gesellschaft für vaskuläre Pflege in der Johannes Kepler Universität Linz wurde das Konzept der Wundheilungsambulanz des Krankenhauses Hietzing vorgestellt. Die Wundheilungsambulanz ist in die dermatologische Ambulanz des Krankenhauses integriert und dient der Diagnostik und Behandlung akuter und chronischer Wunden, wobei die Wundbeurteilung und -behandlung durch Pflegepersonen und ÄrztInnen erfolgt.

Durch die interdisziplinäre Ursachenabklärung in der Wundheilungsambulanz können für die PatientInnen spezifische kausale Therapien veranlasst, sowie Störfaktoren beseitigt werden (vgl. Breier et al., 2008, 15). Außerdem werden durch die interdisziplinäre Zusammenarbeit Langzeittherapien möglichst vermieden, und es können somit generell die Kosten langfristig gesenkt werden (vgl. ebda).

Die interdisziplinäre Zusammenarbeit umfasst einerseits die hauseigenen FachspezialistInnen aus der Gefäßchirurgie, Neurologie, Orthopädie, Radiologie, Endokrinologie, Hämatologie und der Schmerzambulanz, und andererseits hauseextern die niedergelassenen ÄrztInnen, die Angehörigen des gehobenen Dienstes der mobilen Hauskrankenpflege, sowie die eigene dermatologische Tagesklinik und die Bettenstation (vgl. ebda). Die phasengerechte Behandlungsanpassung nach dem Prinzip

der feuchten Wundheilung wird durch regelmäßige Kontrollen ermöglicht (vgl. ebda). Durch regelmäßige Kontrollen und Anpassung der Schmerztherapie kann die Compliance der PatientInnen verbessert werden (vgl. ebda). Die PatientInnen werden je nach Notwendigkeit in die Ambulanz wiederbestellt und erhalten einen Arztbrief bzw. ein Rezept; zu Hause wird der Verbandwechsel entweder von den PatientInnen selbst, durch PatientInnenangehörige oder durch Angehörige des gehobenen Dienstes der mobilen Hauskrankenpflege durchgeführt (vgl. ebda, 18).

Das der Asklepios - Klinik Hamburg-Harburg in Deutschland integrierte Wundkompetenzzentrum hat zum Ziel, durch Spezialisierung die Wundversorgung im gesamten Krankenhaus zu optimieren, den Menschen mit chronischen Wunden eine Anlaufstelle zu geben, sowie möglichst zeitnah die notwendige Diagnostik und Behandlung in die Wege zu leiten (vgl. Bültemann et al., 2009, 525).

Die AutorInnen definieren ein Wundkompetenzzentrum generell als einen Ort in dem alle zur Wundheilung notwendigen Maßnahmen durch spezialisiertes Fachpersonal durchgeführt und gesteuert werden, wobei Voraussetzung für den Erfolg der Behandlung die interdisziplinäre Zusammenarbeit der beteiligten Berufsgruppen ist, und der Mensch mit seiner Wunde im Mittelpunkt aller Aktivitäten steht.

Die Anbindung des Wundkompetenzzentrums an ein Krankenhaus oder ein Gesundheitszentrum mit gemäßem Fachpersonal, sowie Diagnostik- und Behandlungsmöglichkeiten, sind auf jeden Fall notwendig (vgl. ebda, 521). In einem Wundkompetenzzentrum, auch als „interdisziplinäre Tagesklinik“ (vgl. ebda, 524) bezeichnet, bieten InternistInnen, Allgemein- und UnfallchirurgInnen Sprechstunden an, wobei gleichzeitig eine mitbetreute Sprechstunde mit AngiologInnen angeschlossen ist (vgl. ebda). Nach Notwendigkeit werden die ersten diagnostischen Maßnahmen durchgeführt; auf postalischem Wege werden den hausbetreuenden ÄrztInnen Behandlungsoptionen mitgeteilt bzw. weitere Termine im Krankenhaus fixiert (vgl. ebda). Eine Pflegeeinheit zur PatientInnenbetreuung nach invasiven Eingriffen, die über sechs Betten verfügt, ist in die Tagesklinik integriert (vgl. ebda). Für stationär behandelte PatientInnen besteht nach der Entlassung die Möglichkeit noch zwei Wochen im Wundzentrum ambulant versorgt zu werden, wobei das Wundversorgungskonzept optimiert wird, die Betroffenen und Angehörigen in der Versorgung der Wunde ange-



leitet, sowie auch Beratungen vermittelt werden (vgl. ebda, 525). Außerdem besteht in dieser Zeit die Möglichkeit mit dem weiterbetreuenden Pflegedienst die Wundversorgung zu besprechen (vgl. ebda).

Leg club® ist eine Organisation der Wundversorgung, die unter anderem eine exakte und aufwendige Dokumentation führt (vgl. Uschok, 2008, 13). Den ersten leg club® gründete Ellie Lindsay 1995 in Suffolk, England (vgl. ebda, 9). Der zentrale Ansatz des leg club® ist, den PatientInnen soziale Kontakte zu ermöglichen und sie aus ihrer Isolation zu holen; ein weiteres wichtiges Prinzip des leg club® ist die gleichzeitige und gemeinsame Behandlung mehrerer PatientInnen, denn durch das gegenseitige Zeigen der Wunde fühlen sich die PatientInnen freier und sicherer (vgl. ebda, 10 ff). Das dritte Prinzip des leg club® ist das des freien Zugangs, d.h. die PatientInnen entscheiden selbst, wann sie den leg club® während seiner Öffnungszeiten aufsuchen (vgl. ebda, 11). Das vierte Prinzip des leg club®, das *well-leg regime* (gesundes Bein-Regime) ist als Ansatz der integrierten Prophylaxe zu verstehen, das bedeutet, dass die PatientInnen, deren Wunden bereits abgeheilt sind, weiterhin zum Aufsuchen des leg clubs® angehalten werden, um Rezidive möglichst früh zu erkennen und zu verhindern (vgl. ebda, 11 ff; Uschok, 2008, 87). Durchgeführte Studien zeigen, dass die Flächengröße der Wunde *Ulcus cruris venosum* in der leg club® - Gruppe im Vergleich mit der häuslichen Gruppe eine wesentliche Reduktion aufweist (vgl. ebda, 13). Außerdem ist für bessere Heilungszahlen die Berücksichtigung psychosozialer Faktoren mitverantwortlich (vgl. ebda, 88). Diese Ergebnisse bestätigen die herrschende Meinung der ExpertInnen, dass im extramuralen Bereich Mängel in der Wundversorgung bestehen.

Festzuhalten in Hinsicht der Organisation des britischen leg club® ist auch, dass nach diesem Konzept Pflegende eine deutlich wichtigere Rolle in der Wundversorgung einnehmen als in Österreich.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass in einer Wundversorgungsstruktur das oberste Ziel eine koordinierte, ergebnisorientierte und optimierte Behandlung der PatientInnen ist, wobei der Blick auf die individuellen Bedürfnisse der PatientInnen sowie auf die Komplexität der Behandlung gerichtet ist. Durch Schulungsmaßnahmen wird der Kenntnisstand aller Beteiligten am Wundheilungsprozess angeglichen.

Die angebotenen Schulungen für PatientInnen und deren Angehörige helfen den PatientInnen soweit als möglich autonom zu werden.

Darüber hinaus bieten Wundversorgungsstrukturen ebenfalls eine ausgezeichnete Gelegenheit zur Verknüpfung von Forschung und Praxis (vgl. Moffatt et al., 2009, 508): „*Das Wundzentrum steuert den Patient im Sinne eines Case-Managements.*“ (vgl. ebda, 535).

## **Wundversorgungsprogramme**

### Case und Care Management

Case Management gewinnt in der Versorgung von Menschen mit chronischen Wunden im häuslichen als auch im stationären Bereich immer mehr an Bedeutung (vgl. von Reibnitz Ch., 2009, 484). Die Ziele und Aufgaben des Case Managements definiert Christine von Reibnitz wie folgt: „*Case Management soll im individuellen Fall prozesshaft die zeitlichen und räumlichen Dimensionen des Versorgungsgeschehens erfassen, mit den unterschiedlichen Akteuren gemeinsame Ziele festlegen und über eine bestimmte Zeitspanne oder den gesamten Betreuungsverlauf hinweg die Koordination der Versorgung eines Patienten sicherstellen.*“ (ebda, 474).

Die Methode des Case Managements soll, durch die Überleitung von PatientInnen mit chronischen Wunden in Wundversorgungsstrukturen, helfen, stationäre Aufenthalte, Wiederaufnahmen ins Krankenhaus und Kosten zu reduzieren.



Abb.17: Schnittstellenoptimierung durch Case Management  
 Quelle: Originalabbildung in: von Reibnitz Ch., 2009, 483

Die Österreichische Gesellschaft für Care und Case Management (ÖGCC) lehnt sich an die Deutsche Gesellschaft für Care und Case Management (DGCC) sowie an das Netzwerk Care Management Schweiz an und sieht sich selbst als „... *Interessenvertretung zur Optimierung und Etablierung von Case und Care Management ...*“ (ÖGCC, [www.oegcc.at/OEGCC\\_Grundlagenpapier\\_1208 .pdf](http://www.oegcc.at/OEGCC_Grundlagenpapier_1208.pdf))

Das Case Management wird von ÖGCC als einen „*Handlungsansatz*“ definiert, der „... *sich vor allem dadurch auszeichnet, dass möglichst entlang eines gesamten Krankheits- oder Betreuungsverlaufes eines Patienten oder Klienten (,over time') und quer zu den Grenzen von Versorgungseinrichtungen und -sektoren sowie Professionen (,across services') ein maßgeschneidertes Versorgungspaket (,package of care') erhoben, geplant, implementiert, koordiniert und evaluiert werden soll.*“ (ebda).

Weiters definiert die ÖGCC die Ziele des Care und Case Managements:

„*Care und Case Management hat das Ziel der Ausbalancierung zwischen Humanität und Ökonomie.*“ (ebda).

Folgende Organisationen sind Mitglieder der ÖGCC:

- Ärztekammer für Oberösterreich,
- BBRZ Österreich,
- BM für Gesundheit, Familie und Jugend,
- Fachhochschule St. Pölten,
- Hauptverband der Sozialversicherungsträger,
- Land Oberösterreich,
- MTD-Austria Dachverband der gehobenen med.-techn. Dienste Österreichs,
- Oberösterreichische GKK,
- Österreichisches Rotes Kreuz,
- Österreichisches Rotes Kreuz - Landesverband Steiermark,
- PGA Verein für prophylaktische Gesundheitsarbeit,
- Pro mente Oberösterreich,
- Seniorenzentren Linz GmbH,
- SVA Sozialversicherungsanstalt der gewerblichen Wirtschaft,
- Verein BBRZ Österreich,
- Verein Emotion,
- Verein Schädel-Hirn-Trauma Lobby,
- Volkshilfe Österreich und
- Wiener GKK (vgl. [www.oegcc.at/OEGCC\\_Grundlagenpapier\\_1208.pdf](http://www.oegcc.at/OEGCC_Grundlagenpapier_1208.pdf), 27.12.2009).

Das Netzwerk Case Management Schweiz definiert Case Management als „... *ein spezifisches Verfahren zur koordinierten Bearbeitung komplexer Fragestellungen im Sozial-, Gesundheits- und Versicherungsbereich.*“ (Netzwerk CM Schweiz, [www.netzwerk-cm.ch/index.php?id=8](http://www.netzwerk-cm.ch/index.php?id=8)).

Auf den jeweiligen österreichischen, deutschen und schweizerischen Webseiten konnte während der Verfassung dieser Arbeit allerdings kein Hinweis, Beitrag oder ein diesbezügliches Projekt mit Bezug auf PatientInnen mit chronischen Wunden gefunden werden.

Seitens der Sozialversicherungsanstalt der gewerblichen Wirtschaft (SVA) sind Case ManagerInnen seit Jänner 2008 tätig (vgl. SVA aktuell, 2008, 4).

Die Verantwortungsaufgaben der Case ManagerInnen erstrecken sich auf die Koordination und den Transfer der Versorgung zwischen dem stationären und dem häuslichen Bereich unter Einbeziehung von PatientInnen, Angehörigen und beteiligten Berufsgruppen beider Bereiche, was hohe Ansprüche an die fachlichen sowie sozialen Kompetenzen der Case ManagerInnen stellt; um diese Erwartungen erfüllen zu können sind Qualifikationen im Case Management in die Pflegeausbildung zu integrieren (vgl. von Reibnitz Ch., 2009, 484).

In einer qualitativen Studie wurde die Bedeutung von Caring aus Sicht der PatientInnen, die unter chronischen Wunden bei peripher arteriellen Verschlusskrankheiten (pAVK) leiden, untersucht. Die Studienergebnisse zeigen, dass die PatientInnen von den Pflegefachkräften eine wertschätzende Haltung erwarten (vgl. Perini et al., 2008, 65). Damit können sie besser deren Behandlungskonzepte verstehen und umsetzen (vgl. ebda).

Demzufolge wird Caring ein maßgeblicher Einfluss auf die Pflegequalität zugeschrieben, jedoch sind weitere Untersuchungen auf diesem Gebiet notwendig.

### Tandempraxis

Eine Tandempraxis für Ulcus Cruris PatientInnen wird wie folgt vom Deutschen Berufsverband für Pflegeberufe (DBfK) umschrieben: *„Die mit dem Begriff der ‚Tandempraxis‘ bezeichnete Intervention umfasst das niederschwellige Angebot pflegerischer Expertise für Patienten mit Ulcus cruris auf Ebene der Hausarztpraxis. Ziel der Intervention ist es, die Selbstpflegekompetenz der Patienten zu erhöhen und damit eine Verbesserung der Wundheilung, Lebensqualität und Rezidivprophylaxe zu erreichen. Hierzu werden die PatientInnen von spezifisch ausgebildeten PflegeexpertInnen informiert, geschult und beraten. Dies geschieht in der Hausarztpraxis und bei Hausbesuchen beim Patienten.“* (DBfK, [www.dbfk.de](http://www.dbfk.de)).

Das Projekt „Tandempraxis der Fakultät für Medizin an der Universität Witten/Herderke“ untersucht, welche Auswirkungen eine interdisziplinäre Zusammenarbeit

zwischen einer für die Wundbehandlung spezialisierten Pflegefachkraft und den zuständigen HausärztInnen auf die Wundheilung und die Lebensqualität von PatientInnen mit Ulcus cruris hat (vgl. ebda).

Im Rahmen einer Interventionsstudie wurde zusätzlich zur ärztlichen Behandlung von PatientInnen mit Ulcus cruris eine evidenzbasierte pflegerische Beratung angeboten, deren Ziel die Erhöhung der Selbstpflegekompetenz war (vgl. Oliver et al., 2008, 581). Die Ergebnisse dieser Studie zeigen, dass die PatientInnen den größten Nutzen aus dem Tandempraxen erleben, indem sie die psychosoziale Unterstützung der PflegeexpertInnen als sehr hilfreich einstufen und über eine Zunahme von alltagsorientierten Selbstpflegekompetenzen berichten (vgl. ebda, 585).

### Advanced Nursing Practice (ANP)

ANP setzt universitär ausgebildete und praxiserfahrene Gesundheits- und Krankenpflegepersonen (Berufsbild: Advanced Practice Nurses, kurz APNs) voraus, die über ein spezialisiertes Fachwissen und umfassende Entscheidungsfindungsfähigkeiten verfügen (vgl. Universität Basel, [www.nursing.unibas.ch/klinische-praxis/advanced-nursing-practice](http://www.nursing.unibas.ch/klinische-praxis/advanced-nursing-practice)).

Advanced Practice Nurses (APNs) sollten folgende berufliche Kompetenzen besitzen:

- *„Expertenwissen und Know-how in einem spezifischen Bereich der Pflege,*
- *Fähigkeiten, andere zu führen und fachlich zu befähigen,*
- *mit interdisziplinären Teams zusammenzuarbeiten,*
- *solide Kenntnisse wissenschaftlicher Methoden und Fähigkeiten, diese zur Verbesserung der Pflege einzusetzen,*
- *Fähigkeiten, Konsultationen in komplexen Fällen durchzuführen und*
- *Fähigkeiten, ethische Entscheidungen zu treffen und zu ethischen Entscheidungsfindungen beizutragen.*

*APNs sind Schrittmacher, indem sie zu einer Verbesserung der PatientInnen-ergebnisse und der Pflegequalität beitragen. ... Sie erforschen Hintergründe mangelhafter Therapietreue oder wenden wissenschaftliche Erkenntnisse an, um Angehörige von Patienten in ihrer Pflege zu unterstützen.“ (ebda).*

Nachstehend ist die Bedeutung von Advanced Nursing Practice, definiert vom Deutschen Berufsverband für Pflegeberufe (DBfK), angeführt.

*„ANP bedeutet **Spezialisierung**: Nurse Practitioner spezialisieren sich auf die Gesundheitsprobleme einer bestimmten Patientengruppe bzw. eines relevanten Fachgebietes, z.B. chronische Krankheiten aus den Bereichen Kardiologie, Onkologie, Pulmonologie, Endokrinologie, Psychiatrie oder Gerontopsychiatrie. Sie verfügen über zusätzliche solide Fachkenntnisse aus den Bereichen Pathophysiologie, Pharmakologie und anderen relevanten Therapien sowie der Genetik.“ (DBfK, 2007, [www.dbfk.de/download/download/Advanced-Nursing-Practice-final2007-08-29.pdf](http://www.dbfk.de/download/download/Advanced-Nursing-Practice-final2007-08-29.pdf)).*

*„ANP bedeutet **Erweiterung** der Pflegepraxis: Dies ist Ausdruck der dynamischen Entwicklung von Gesundheitsberufen, welche sich an den Bedürfnissen von Patienten und den damit verbundenen Berufskompetenzen orientiert. NP-Spezialisten dehnen die Pflegepraxis aus und passen sie den Bedürfnissen der Patientengruppe an (Spirig et al., 2004). Sie haben die Fähigkeiten, die Kompetenzen der Patienten und ihrer Angehörigen zu stärken und in ihrer Selbstkompetenz zu fördern. Dieses erweiterte Rollenkonzept umfasst Aufgaben wie Bildungs- und Erziehungsstrategien und Beratungsinitiativen und fördert interdisziplinäres Handeln (Seidl, 2004).“ (ebda).*

*„ANP bedeutet **Fortschritt**: »Die Kombination von Spezialisierung und Erweiterungen führt zu Fortschritten, mit denen die Pflege – auch in einem interdisziplinären Kontext – nachhaltig, breitflächig und zukunftsorientiert verbessert werden kann« (Spirig et al., 2004). Die Qualifikation dafür erfolgt über eine Spezialisierung z.B. auf Masterniveau. Die Akademisierung gewährleistet die Integration von Forschungsergebnissen in die Praxis.“ (ebda).*

#### Family Health Nurse (FHN)

Das WHO-Projekt Family Health Nurse war im Jahr 2000 eines der wichtigsten Themen auf der WHO-Konferenz der europäischen Gesundheitsminister in München.

*„In Übereinstimmung mit aktuellen gesundheitspolitischen Trends, zielt die Familiengesundheitspflege darauf ab, die Kompetenz und Eigenverantwortung des Einzelnen vor allem durch gezielte präventive und gesundheitsförderliche Maßnahmen in und mit der Familie zu stärken.“ (DBfK, www.dbfk.de)*

*„Family Health Nurse kann dem einzelnen Menschen und ganzen Familien helfen, mit Krankheit und chronischer Behinderung fertig zu werden und in Stresssituationen zurechtzukommen, indem sie einen großen Teil ihrer Arbeitszeit im Zuhause der Patienten und mit deren Familien verbringt. Diese Pflegefachkräfte können sinnvolle Ratschläge zu Fragen der Lebensweise und verhaltensbedingten Risikofaktoren erteilen und den Familien schon im Frühstadium erkennen und damit gewährleisten, dass sie auch frühzeitig behandelt werden. Mit ihrem gesundheitswissenschaftlichen und sozialwissenschaftlichen Ausbildungshintergrund und ihrer Kenntnis anderer für Sozialfragen zuständiger Stellen können sie die Auswirkungen sozioökonomischer Faktoren auf die Gesundheit einer Familie erkennen und die Familie an die richtige Stelle überweisen. Durch häusliche Pflege können sie eine frühere Entlassung aus dem Krankenhaus erleichtern, sie können als Verbindungsglied zwischen Familie und Hausarzt dienen und an die Stelle des Arztes treten, wenn eindeutig eher pflegerische Sachkenntnis gefordert ist.“ (WHO-Regionalbüro für Europa, 1999, 169)*

Für den englischen Begriff „Family Health Nurse“ sind für die Bundesrepublik Deutschland vorläufig die Bezeichnungen „Familiengesundheitspflegerin“ und „Familiengesundheitshebamme“ festgelegt (vgl. Schnepf et al., 2006, 234).

*„Das pflegerische Handeln der FHN ist auf die gesamte Lebensspanne der Menschen ausgerichtet und umfasst die Gesundheitsförderung, die Prävention, die Rehabilitation und die pflegerische Versorgung bei Krankheit sowie die Begleitung und Betreuung der Betroffenen und ihrer Familien in der finalen Lebensphase. Zu ihren Zielgruppen zählen alle Personen, unabhängig davon, ob diese alleinstehend sind oder mit anderen zusammenleben. Für sie fungiert die FHN als Anbieter von Pflege- und Versorgungsleistungen, als Entscheidungsträger, als Kommunikator, als Meinungsbildner und als Manager. Für die WHO nimmt die FHN, zusammen mit den Hausärzten, eine Schlüsselrolle bei der Verbesserung der Gesundheitsversorgung von Einzelpersonen, Familien und Bevölkerungsgruppen ein.“ (ebda)*



### Primary nursing

Im Expertenstandard „Pflege von Menschen mit chronischen Wunden“ vom Deutschen Netzwerk für Qualitätsentwicklung in der Pflege (DNQP) ist der Begriff Primary nursing ein Beispiel für ein personenorientiertes und patientInnenorientiertes Pflegesystem, das für die Implementierung des Expertenstandards von maßgeblicher Bedeutung ist (vgl. DNQP, 2009, 206 ff).

In Deutschland werden bereits Konzepte praktiziert, bei denen WundmanagerInnen genutzt werden - in Tandempraxen wird PatientInneneducation angewandt und in Wundversorgungsstrukturen werden Behandlungen erfolgreich auf Basis standardisierter Abläufe angeboten (vgl. DBfK, 2007, [www.dbfk.de/download/download/Advanced-Nursing-Practice-final2007-08-29.pdf](http://www.dbfk.de/download/download/Advanced-Nursing-Practice-final2007-08-29.pdf)).

Zusammengefasst sei festgestellt, dass es in der Literatur kein eindeutiges Muster für eine effiziente Wundversorgungsstruktur oder ein Wundversorgungsprogramm existiert. Eindeutig ist, dass bestehende Konzepte und Modelle für die Organisation in der Wundversorgung weiter in Hinsicht Effizienz untersucht werden sollen.

Generell, unabhängig von der Form der Organisation der Wundversorgung, gilt der Grundsatz einer fundierten Bildung im Bereich der Wunddiagnostik und des Wundmanagements für die Sicherung der Qualität in der Wundversorgung (vgl. Kozon, 2008, PS „Spezielle pflegerische Praxisfelder - Wundmanagement“).

### **2.11. Nutzung neuer Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) in der Pflege von Menschen mit chronischen Wunden**

In der Pflege kommt generell der Kommunikation eine zentrale Bedeutung zu. Der Austausch von Informationen ist eine Voraussetzung für das Gelingen von Pflege. Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) können den Informationsaustausch unterstützen.

Abgestimmt auf die Pflege von Menschen mit chronischen Wunden kann durch die Unterstützung von IKT eine qualitativ hohe pflegerische Versorgung von PatientInnen mit chronischen Wunden während und nach dem stationären Aufenthalt gesichert

werden. IKT ermöglichen einen Zugriff auf relevante Informationen für alle am Wundbehandlungsprozess beteiligten Berufsgruppen, sowie Analysen und Videogespräche in Echtzeit und ortsunabhängig zwischen den am Wundheilungsprozess beteiligten FachspezialistInnen (ÄrztInnen, Pflegenden, WundmanagerInnen) untereinander (Telekonsil) und mit den PatientInnen (Telekonsultation). Somit entsteht ein effektives multi- und interdisziplinäres patientInnenorientiertes Zusammenwirken. Dabei kommt dem Datenschutz eine besondere Bedeutung zu.

Ortsunabhängige Kommunikation bringt Vorteile besonders für PatientInnen mit chronischen Wunden im häuslichen Bereich. Durch die störungsfreie Kommunikation zwischen am Wundheilungsprozess beteiligten FachspezialistInnen kann eine kontinuierliche Versorgung garantiert werden, wodurch sich die PatientInnen auch zu Hause sicherer fühlen (z.B. durch Telemonitoring).

Gesetzliche Änderungen führten in der Vergangenheit in Österreich zu einer intensiveren Einführung der elektronischen Datenverarbeitung (EDV) in der Pflege. Um die Vorteile der IKT jedoch zu nutzen, ist die Akzeptanz aller an der Wundversorgung beteiligten FachspezialistInnen, der PatientInnen und die Bereitschaft der Gesundheitsdiensteanbieter, Informations- und Kommunikationssysteme zu implementieren, erforderlich.

### **Akzeptanz, Motivation und Nutzung von IKT in der Gesundheits- und Krankenpflege**

Zur Nutzung von IKT speziell in der Pflege von Menschen mit chronischen Wunden konnten keine Studien gefunden werden. Studien, generell zum Thema IKT und Pflege, sind meistens auf die geriatrische Pflege fokussiert. Das ist auf die demographischen Veränderungen zurückzuführen. Da gerade ältere Menschen zum Kreis der PatientInnen mit chronischen Wunden gehören, ist zu erwarten, dass die Zahl der Menschen mit chronischen Wunden bei steigender Lebenserwartung noch deutlich zunehmen wird. Zudem steigt die Anzahl der PatientInnen mit chronischen Wunden, die zu Hause versorgt werden. Daher ist die Implementierung von Informations- und Kommunikationssystemen für die Qualitätssicherung in der Pflege von Menschen mit chronischen Wunden von großer Bedeutung für die zukünftige Entwicklung in der Wundversorgung. Außerdem können durch die Unterstützung von

IKT Ausgaben im Gesundheitssektor gesenkt werden, und das bei steigender PatientInnen - Behandlungszufriedenheit und Lebensqualität.

Bezüglich Akzeptanz, Verständnis und Motivation für den Einsatz der IKT speziell von PatientInnen mit chronischen Wunden wurden keine Studien gefunden.

Ein Teil der Ergebnisse einer aktuellen Erhebung der Statistik Austria für den Einsatz von IKT in Haushalten 2009 scheint jedoch durchaus für das Thema relevant zu sein. Die Erhebung zeigt u.a., dass, wenn in einem Haushalt alle Personen über 64 Jahre alt sind, 78% dieser Haushalte keinen Internetzugang haben (vgl. Statistik Austria, 2010). Aus demografischer Sicht handelt es sich um die Altersgruppe, die am gefährdetsten ist. Daher scheint es sinnvoll Untersuchungen in Hinsicht auf den Umgang dieser Menschen mit IKT durchzuführen, um die notwendigen Maßnahmen und den Bedarf, z.B. an Schulungen, einschätzen zu können.

Angehörige der gehobenen Gesundheits- und Krankenpflege und andere Pflegepersonen im Sinne des Gesundheits- und Krankenpflegegesetzes (GuKG) zeigen laut Autor William T. F. Goossen wenig Interesse am Umgang mit neuen Medien (vgl. Goossen, 1998, 41). Allerdings scheint seine Feststellung aus dem Ende der 90-er Jahre inzwischen weitgehend überholt zu sein, wie die Ergebnisse der Studie „Rechnergestützte Pflegedokumentation als ein zentraler Baustein im pflegerischen Bereich“ am Universitätsklinikum Heidelberg zeigen.

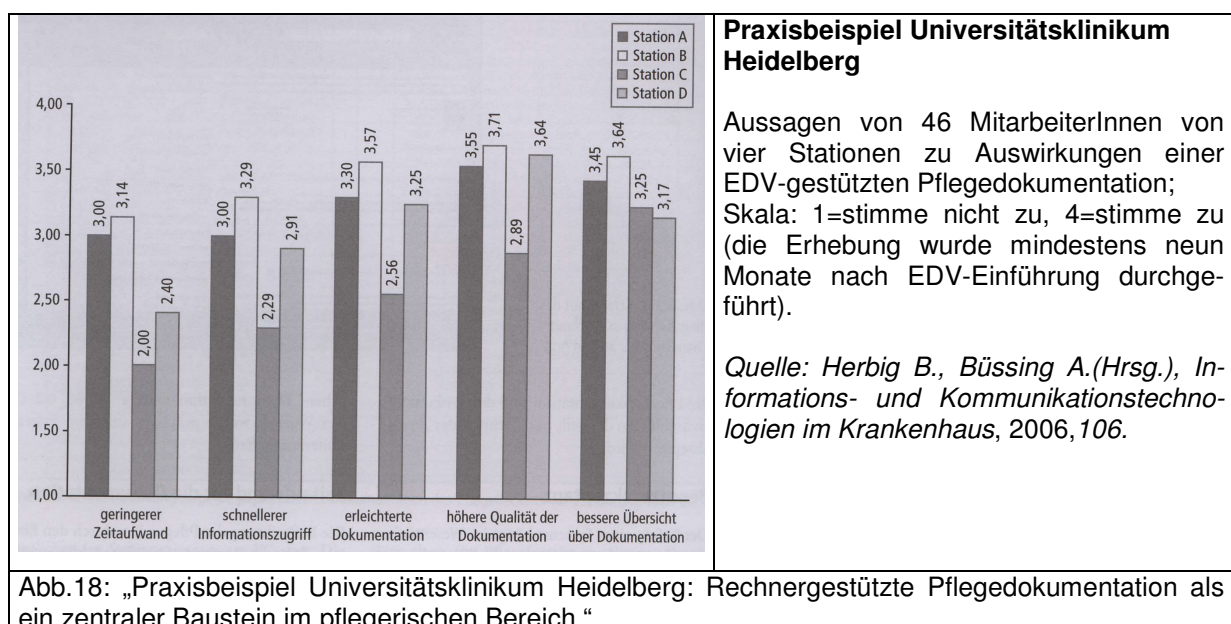


Abb.18: „Praxisbeispiel Universitätsklinikum Heidelberg: Rechnergestützte Pflegedokumentation als ein zentraler Baustein im pflegerischen Bereich.“

In dieser Studie wurde in einer Befragung am Universitätsklinikum Heidelberg mittels Fragebögen und Interviews die subjektiv geäußerte Qualitätsverbesserung der Pflegedokumentation erhoben. Diese wurde durch eine Dokumentationsanalyse überprüft: es wurde gezeigt, dass eine Qualitätsverbesserung durch Einsatz der EDV mit begleitenden Schulungen möglich ist (vgl. Mahler et al., 2006, 106). Ebenfalls ist in dieser Studie die Akzeptanz der angewendeten Software für die EDV-Pflegedokumentation mittels Fragebogens und Interviews erhoben worden. Die Ergebnisse zeigen, dass die Pflegepersonen diese positiv, und zwar als Unterstützung bei der Führung der Pflegedokumentation, empfinden und bereit sind mit diesen weiterzuarbeiten.

### **2.11.1. Begriffe und Interessen an IKT in der Wundversorgung**

Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) können den Informationsfluss und die Kommunikation zwischen den am Wundversorgungsprozess beteiligten Berufsgruppen, Gesundheitsdiensteanbietern, PatientInnen und deren Angehörigen optimieren. Daher ist, wie schon angedeutet, die Implementierung von Informations- und Kommunikationssystemen für die Sicherung der Qualität in der Wundversorgung wichtig. In einem gesamten Qualitätssystem für das Wundmanagement sollte ein Informations- und Kommunikationssystem zur Beurteilung, Diagnose, Beobachtung und Therapie chronischer Wunden implementiert sein.

Eine Trennung der Begriffe Informations- und Kommunikationstechnologie erscheint nicht sinnvoll, da moderne Kommunikation inzwischen ohne Einsatz von Informationstechnologie nicht stattfindet. Informationstechnologie ist ein Oberbegriff für alle Technologien, die der Informationsverarbeitung dienen, insbesondere die Informatik.

*„Die Informatik beeinflusst den sozialen und kulturellen Charakter einer Gesellschaft und ihre Produktion stark. Umgekehrt bestimmt die Gesellschaft, womit sich Informatik vorrangig befasst.“* Dimitris Karagiannis ([www.onlineblatt.at/SozialeNetzwerke-im-Internet.html](http://www.onlineblatt.at/SozialeNetzwerke-im-Internet.html))

<b>Informatik</b>
<p><b>„Informatik</b>  <i>[lateinisch], die (englisch computer science), Wissenschaft, die sich mit der systematischen Verarbeitung und Übermittlung von Information sowie dem Entwurf, Betrieb und Einsatz von Computern zur Informationsverarbeitung befasst...</i>“ (Brockhaus 2001)</p>
<b>Informationstechnologie</b>
<p><b>„Informationstechnologie,</b>  <i>Abkürzung IT [von englisch information technology], die Entwicklung und Einführung neuer Erkenntnisse und Methoden der Informationsverarbeitung zur Steigerung der Verfügbarkeit von Information... Informationstechnologie basiert dabei sowohl auf Grundlagen und Spezialbereichen der Informatik als auch auf weiteren physikalisch-technischen Fachgebieten; zu diesen gehören u.a. Bereiche der Mess- und Regelungstechnik (Sensorik, Abtastung, Wandlung), der Nachrichten- und Übertragungstechnik, Telekommunikation, Elektrotechnik, Mikroelektronik und Mikrotechnik...</i>“ (Brockhaus 2001)</p>
<b>Pflegeinformatik</b>
<p><i>„Die Pflegeinformatik befasst sich auf der Grundlage der Ergebnisse der Informationswissenschaft einerseits mit der Erforschung der Vorteile und Möglichkeiten von automatisierten Informationssystemen und andererseits mit der Entwicklung und Anwendung solcher Systeme bei der Berufsausübung.“</i> (Goossen, 1998, 57)</p>

Übersicht 4: Definitionen von Informatik, Informationstechnologie und Pflegeinformatik

Pflegeinformatik bezieht sich auf die Nutzung von Informationstechnologien, die innerhalb des pflegerischen Handelns die Aufgaben der Pflegekräfte unterstützen (vgl. Hannah, 2002, 6). Die Pflegeinformatik schließt, allerdings ohne sich zu beschränken, folgenden Einsatzgebiete ein:

- *„Pflegedokumentation und Entscheidungsfindungssysteme, die den Pflegeprozess unterstützen*
- *Computerbasierte Dienstplangestaltung im Krankenhaus und anderen Einrichtungen des Gesundheitswesens*
- *Patientenaufklärung und -erziehung mit Hilfe des Computers*
- *Computergestütztes Lernen in der Pflegeausbildung*
- *Gebrauch eines Krankenhausinformationssystems für die Pflege*
- *Erforschen der Indikatoren, die von Pflegekräften für ihre pflegerischen Entscheidungen herangezogen werden.* “ (ebda).

## TELE ... - die große Konvergenz?

**Tele** kommt aus dem Altgriechischen und bedeutet *fern, weit*. Es wird oft als Wortteil bei Wörtern vorangestellt, zum Beispiel in **Telemedizin**. **Telematik** hingegen setzt sich aus **Telekommunikation** und aus **Informatik** zusammen.

Der Begriff der Telematik wurde von Nora und Minc Ende der 70-er Jahre im Rahmen ihrer Studie zur Informatisierung der Gesellschaft geprägt. Der Begriff Informatisierung bezeichnet den Prozess der intensiveren Durchdringung aller Lebensbereiche durch die Integration von Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT). Die intensivere Verwendung von IKT in allen Lebensbereichen wird in der Literatur als Weg in die Informationsgesellschaft bezeichnet. Für die Pflege auf dem Weg in die Informationsgesellschaft öffnet sich ein völlig neuer Horizont.

Telematik
<p>„Die <b>Telematik</b> ist eine Querschnittstechnologie aus der Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT), welche die Technologiebereiche Telekommunikation und die Informatik verknüpft. Sie ist der <b>Oberbegriff für die Integration von Sprach-, Daten- und Bildkommunikationstechnik</b>. Zu ihren Kerngebieten gehören Rechnernetze wie z.B. das Internet, Telefon- und Mobilfunknetze. Darüber hinaus hat die Telematik unter anderem folgende Spezialbereiche:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Verkehrstelematik (ITS – Intelligente Transportsysteme)</i></li><li>• <i>Gebäudeautomatisierung (Facility Management)</i></li><li>• <i>Dienstleistungstelematik (E-business, E-commerce, E-logistics, E-government)</i></li><li>• <b>Gesundheitstelematik / Telemedizin (E-health)</b></li><li>• <i>Bildungstelematik (E-learning)</i></li><li>• <i>Sicherheitstelematik</i></li></ul> <p><i>Leistungsergebnisse der Telematik sind in der Regel</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>höherer Komfort</i></li><li>• <i>mehr Sicherheit und</i></li><li>• <i>schnellere Entscheidungsfähigkeit.</i></li></ul> <p><i>Die Telematik beschäftigt sich bereits heute mit den Technologien von morgen, denn in nahezu jedem Gebrauchsobjekt werden in Zukunft 'intelligente' elektronische Bausteine integriert sein.“</i></p> <p>(<a href="http://www.advantageaustria.org/ge/zentral/focus/technology/telematik/Telematik_generell.de.jsp">www.advantageaustria.org/ge/zentral/focus/technology/telematik/Telematik_generell.de.jsp</a>)</p>

Übersicht 5: Telematik: Begriff

Die Telematik gliedert sich in mehrere Spezialbereiche. E-Health als Spezialbereich der Telematik ist in der Literatur nicht exakt definiert. E-Health kann sich an den zwei größten Bereichen auf dem Gesundheitssektor - Pflege und Medizin - orientieren und dementsprechend umfasst sie Telepflege und Telemedizin. Im Gegensatz zum Begriff Telemedizin ist der Begriff Telepflege bzw. Telenursing in Österreich nicht üblich.

Telemedizin
<p>„<b>Telemedizin</b> ist ein Teilbereich von eHealth.</p> <p>Das Hauptaugenmerk der Telemedizin liegt auf der Interaktion zwischen</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Patienten und Arzt (Telekonsultation)</li><li>• oder unter Ärzten (Telekonsil)</li></ul> <p>im Zusammenhang mit medizinischer Diagnostik oder Behandlung, wobei sich die Beteiligten nicht in unmittelbarem physischen Kontakt miteinander befinden.</p> <p>Die Besonderheit der Telemedizin kommt daher, dass die Überwindung von Distanz durch den Einsatz technischer und anderer Kommunikationsmittel unterstützt wird.“ (www.sgtm.ch, Schweizerische Gesellschaft für Telemedizin und eHealth - SGTM)</p> <p>In der Telemedizin gibt es außerdem weitere spezielle Bereiche, wie z.B. Telekardiologie, die sich etabliert haben. Darüber hinaus gibt es inzwischen Projekte für telemedizinische Betreuung von PatientInnen auch in anderen Fachgebieten. Speziell für PatientInnen mit Diabetes, die insulinpflichtig und mobil sind, wurde ein besonderes Projekt („TELEDIAB“) hinsichtlich der technischen Umsetzbarkeit und der Kosteneffizienz am Klinikum München Schwabing durchgeführt (vgl. www.telediabetes.eu). Da hier ein direkter Bezug auf die Pflege von Menschen mit chronischen Wunden fehlt, wird jedoch auf dieses Projekt nicht näher eingegangen.</p>

Übersicht 6: Telemedizin: Begriff

Pflege kann jedenfalls die Prinzipien und die Leistungsergebnisse der Telematik nutzen.

Niederberger-Burgherr definiert Telepflege folgendermaßen: „*Telenursing oder Telepflege bezieht sich auf die Verwendung von Informations- und Kommunikationstech-*

*nologien (IKT), um Informationen in Form von Stimmen, Daten und Videos zwischen Menschen zu Hause und in Gesundheitszentren auszutauschen.“ (Niederberger-Burgherr, 2007, 10).*

In weiterer Folge erklärt die Autorin, dass es sich bei der Telepflege nicht um einen neuen Beruf bzw. eine Disziplin handelt, sondern um ein „Werkzeug“, mit dem Leistungen erbracht werden und hält fest: *„Telepflege ist ein Teilbereich von eHealth oder Telehealth.“ (ebda).*

Niederberger-Burgherr bemerkt, dass die Telepflege nicht von allen PatientInnen mit chronischen Wunden genutzt werden kann, jedoch kann für PatientInnen, die nicht täglich einen Verbandwechsel brauchen, durch die Telepflege eine tägliche Überwachung des Wundheilungsprozesses, sowie eine Förderung der Compliance im Umgang mit Medikamenten, mittels Videokontakt ermöglicht werden (vgl. ebda, 12).

Moderne Wundverbände sind, wie schon in dieser Arbeit erwähnt, durch eine lange Einsatzdauer gekennzeichnet. Eine tägliche Fernkontrolle der Wunde bei PatientInnen im häuslichen Bereich durch die ExpertInnen kann bei Bedarf eine schnelle Handlung auslösen. Bei PatientInnen mit infizierten Wunden, die täglich einen Verband brauchen, kann die Telepflege, wie auch von Niederberger-Burgherr erfasst, generell die PatientInnen während des Wundheilungsprozesses unterstützen und somit deren durch die Wunde beeinträchtigte Lebensqualität positiv beeinflussen. Daher erscheint die Telepflege als eine sehr geeignete Methode für die Unterstützung der pflegerischen Versorgung von PatientInnen mit chronischen Wunden. Außerdem kann Telepflege in der Praxis die pflegerische Wunddiagnose unterstützen, sowie als Unterstützung bei der Erarbeitung geeigneter Instrumente für die Erfassung der Lebensqualität und für die Messung der Selbstpflege benützt werden.

Damit die Telepflege kosteneffektiv ist *„müssen Patientinnen und Patienten sorgfältig ausgewählt werden, bevor man sie im Umgang mit der Technologie instruiert.“ (vgl. ebda).*

Es werden jedoch keine Kriterien genannt, die für eine Teilnahme der PatientInnen am Diagnostizieren, an der Beobachtung und der Beurteilung der Wunde durch die



Telepflege entscheidend sein können. Meistens sind PatientInnen mit chronischen Wunden in einem hohen Alter. Für die Einstellung zur Technik und zu den neuen Medien von PatientInnen mit chronischen Wunden können außer dem Alter auch andere Kriterien, wie z.B. Mobilität oder Bildung, eine wichtige Rolle spielen. Welche Kriterien es sind, muss noch untersucht werden. Es sind Lösungen zu finden, so viele PatientInnen mit chronischen Wunden wie möglich in der Beobachtung durch die Telepflege zu erfassen.

Studien weisen daraufhin, dass die meisten PatientInnen Telepflege akzeptieren (vgl. ebda, 11), allerdings kann hier nicht festgestellt werden, ob es sich um PatientInnen mit chronischen Wunden handelt. Eine merkwürdige Feststellung ist, dass PatientInnen mit COPD in Bezug auf Telepflege positiver eingestellt waren als die Pflegepersonen (vgl. ebda, 11ff).

„**E-Health-Aktionsplan**“: Im Jahr 2004 wurde von der Kommission der Europäischen Union die Mitteilung *„Elektronische Gesundheitsdienste – eine bessere Gesundheitsfürsorge für Europas Bürger: Aktionsplan für einen europäischen Raum der elektronischen Gesundheitsdienste“* vorgelegt. In diesem Aktionsplan wurden die EU-Mitgliedstaaten aufgefordert, Entwicklungsperspektiven für den Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien im Gesundheitswesen festzulegen (vgl. [www.eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2004:0356:FIN:DE:PDF](http://www.eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2004:0356:FIN:DE:PDF)).

Daraufhin wurde ein **Entwurf für eine österreichische E-Health-Strategie** von einem in Zusammenarbeit zwischen dem Bundesministerium für Gesundheit und der Arbeitsgemeinschaft für Datenverarbeitung eingerichteten ExpertInnengremium erarbeitet (vgl. [www.bmgfj.gv.at/cms/site/standard.html?channel=CH0708&doc=CMS1156950437801](http://www.bmgfj.gv.at/cms/site/standard.html?channel=CH0708&doc=CMS1156950437801)). Als Endergebnis wird ein auf breitem Konsens beruhendes Kompendium angestrebt, das den Verantwortlichen im Gesundheitswesen als Leitfaden und Basis für Technologieentscheidungen dienen kann (vgl. ebda).

<p>„Das Ziel dieser e-Health Strategie ist der Aufbau eines Österreich weiten, sicheren Informations- und Kommunikationssystems, welches unter der Wahrung der Rechte der BürgerInnen</p>
---

- *rasch*
- *ortsunabhängig*
- *zeitunabhängig*
- *kostengünstig*
- *sicher*
- *basierend auf einheitlichen technischen Kommunikationsstandards*
- *basierend auf inhaltlichen Dokumentationsstandards*
- *unter Nutzung der technisch und organisatorisch möglichen Datenschutz- und Datensicherheitsmassnahmen*

*den berechtigten Teilnehmern die wichtigen und richtigen und relevanten Informationen für die Diagnose und Therapie, die Prävention und Rehabilitation zur Verfügung stellt. Dies beinhaltet auch die Schnittstellen zum Sozialwesen und Pflegebereich ebenso wie interaktive Systeme für die Unterstützung der Gesundheitsförderung.“* (Bericht der Österreichischen e-Health Initiative 2005, [www.bmgfj.gv.at/cms/site/attachments/8/5/3/CH0708/CMS1156950437801/entwurf\\_fuer\\_eine\\_oesterreichische\\_ehealth\\_strategie.pdf](http://www.bmgfj.gv.at/cms/site/attachments/8/5/3/CH0708/CMS1156950437801/entwurf_fuer_eine_oesterreichische_ehealth_strategie.pdf))

Übersicht 7: Österreichische e-Health Strategie

Über die Endfassung der redigierten österreichischen E-Health-Strategie waren zum Zeitpunkt des Verfassens dieser Arbeit keine Resultate vorhanden, diese sollten jedoch, sobald vorhanden, auf der Website des Bundesministerium für Gesundheit (BMG) veröffentlicht werden (vgl. ebda).

### **2.11.2. Telematische Anwendungen in der Pflege von Menschen mit chronischen Wunden**

#### Praxisbeispiel für Nutzung telematischer Anwendungen in der Wundversorgung

Im Rahmen einer telemedizinischen Wundkonferenz vom Evangelischen Krankenhaus Witten und der Ärztlichen Qualitätsgemeinschaft betrieben, wurden PatientInnen, die an Wundheilungsstörungen und Gefäßerkrankungen aufgrund Diabetes leiden, untersucht (vgl. Clasbrummel, 37ff). Teilgenommen an der Wundkonferenz haben niedergelassene FachärztInnen unterschiedlicher Disziplinen und ÄrztInnen des Evangelischen Krankenhauses Witten. Das Pflegepersonal hatte die Aufgabe die erforderlichen Parameter und Wundbilder zu erfassen (vgl. ebda).

Aus dem Forschungsbericht ist zu entnehmen, dass durch eine neu entwickelte Software, die eine sehr vereinfachte Handhabung bietet, die Anzahl der AnwenderInnen und der Behandlungsfälle erheblich gesteigert werden konnten (vgl. ebda).

Im Rahmen des Telekonsil wurden innerhalb von 6 Monaten etwa 120 PatientInnen mit Wundheilungsstörungen der ExpertInnengruppe vorgestellt (vgl. ebda).

Weiters wird berichtet, dass eine Mobiltelefonanwendung, welche die Kommunikation zwischen ArztInnen und PatientInnen intensivieren kann, möglich ist (vgl. ebda). Außerdem erhalten PatientInnen durch ein derartiges, mobiles, kostengünstiges Wundmanagementsystem die Möglichkeit, den Wundheilungsprozess im häuslichen Umfeld zu dokumentieren (vgl. ebda). Die PatientInnen können hiermit Bilder der Wunde und subjektive Eindrücke des Befindens übermitteln (vgl. ebda). Ergänzungen durch weitere Sensoren, wie z.B. für Puls und Blutdruck, wären denkbar (vgl. ebda).

Die Ergebnisse der durchgeführten Wundkonferenz zeigen, dass die technische Unterstützung der interdisziplinären und multidisziplinären Zusammenarbeit bei einer signifikanten Qualitätssteigerung Kostensenkungen ermöglichen kann (vgl. ebda). Außerdem ermöglichen die gesammelten Datensätze eine objektive Bewertung unterschiedlicher Behandlungsmethoden, was nach eigenen Angaben zu einer regionalen Qualitätsverbesserung bei der Wundbehandlung geführt hat (vgl. ebda).

Die Ergebnisse der Studie „Wound teleconsultation in patients with chronic leg ulcers“ von Salmhofer et al. zeigen ebenfalls, dass Teledermatologie bei der Versorgung chronischer Wunden ein großes Potenzial für die Zukunft bietet. Durch den Wegfall der Notwendigkeit ins Krankenhaus oder zu WundexpertInnen fahren zu müssen, können Kosten im Gesundheitswesen gesenkt werden und die Lebensqualität der PatientInnen mit chronischen Wunden unter Beibehaltung einer hohen Qualität der Wundversorgung verbessert werden (vgl. Salmhofer et al, 2005, 7ff).

Der Expertenstandard „Pflege für Menschen mit chronischen Wunden“ weist daraufhin, dass aktuelle Entwicklungen in der Telemedizin die Bedeutung von WundexpertInnen bestätigen, allerdings bei schwacher Evidenz (vgl. DNQP, 2009, 133).

Im Rahmen der innovativen technologischen Entwicklungen in der Pflege können Kompetenzen, die nachstehend angeführt sind, eine Rolle spielen.

## **„ Mögliche Anpassungsqualifizierung:**

### *Fachkompetenz:*

- *Datenschutz / Datensicherheit*
- *Datenauswertung und Datenmanagement*
- *Beratung im Bereich Telecare / Telemonitoring*

### *Methodenkompetenz*

- *Organisations- und Prozesswissen*
- *Schnittstellenmanagement*

### *Medienkompetenz:*

- *Grundlegende PC-Kenntnisse*
- *Umgang mit den neuen Technologien*
- *ePflegedokumentation / eArztbrief / eRezept*

### *Soziale Kompetenz:*

- *Mediale Kommunikation*
- *Personale Kompetenz / Selbstkompetenz*
- *Ethische Fragestellungen bzgl. Telecare /-monitoring.“ (Klein et al., 2008, 45)*

Übersicht 8: Kompetenzen für mögliche Anpassungsqualifizierung im Rahmen der innovativen technologischen Entwicklungen in der Pflege

Es ist insgesamt festzuhalten, dass die fortwährende Entwicklung im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologien sowie der neuen Medien die Anforderungen an die professionelle Pflege und Wundversorgung verändert hat und weiter verändern wird.

Die Aufgabe der Pflege besteht darin, ihre Anforderungen an die Informatik zu stellen, sowie Ausbildungskonzepte zu erarbeiten, um Pflegekräfte entsprechend qualifizieren zu können und die Qualität in der Pflege von Menschen mit chronischen Wunden zu sichern.

Informations- und Kommunikationssysteme zur Beurteilung, Diagnose, Beobachtung und Therapie chronischer Wunden sollten integrierter Bestandteil eines auf das Wundmanagement zugeschnittenen Qualitätsmanagementsystems sein.

### 3. Studie „Evaluation des Problems chronischer Wunden an einem Großkrankenhaus“

Diese Studie wird derzeit am AKH - Universitätscampus Wien durchgeführt. Ziel der Studie ist es den SOLL-Zustand eines Wundmanagementsystems zu definieren. Um dieses Ziel zu erreichen führt die Studie drei, zum Teil parallel durchgeführte, Pilotstudien.

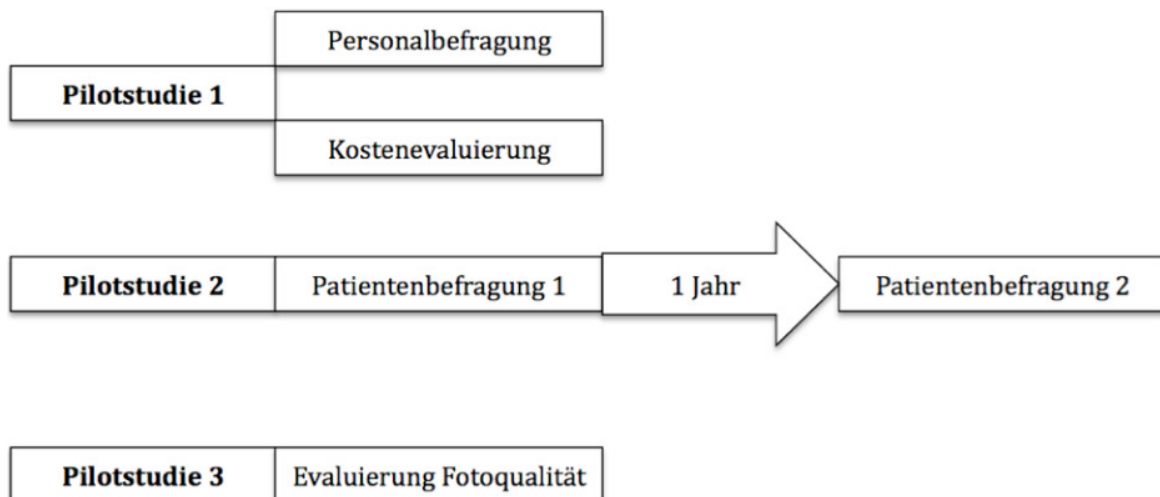


Abb.19: Studienablauf

Anhand der Abbildung wird ersichtlich, dass alle am Wundheilungsprozess Beteiligten - PatientInnen, Personal (Pfleger, ÄrztInnen und gegebenenfalls WundmanagerInnen) und die Organisation/Verwaltung/Pflegedirektion - in die Studie einbezogen sind.

Die PatientInnen- und die Personalbefragung finden auf Mesoebene statt. Die PatientInnenbefragung ist durch das multidisziplinäre Zusammenwirken von Medizin und Pflege gekennzeichnet. Bei der Personalbefragung wird sowohl leitendes stationsärztliches Personal (StationsoberärztInnen), als auch leitendes Stationspflegepersonal und, falls vorhanden, Wundmanagementpersonal einbezogen. Es ist

geplant die Evaluierung der Fotoqualität interdisziplinär mit ÄrztInnen aus der Fachrichtung Dermatologie und Venerologie durchzuführen.

Die Studie ist besonders durch das Zusammenwirken zwischen Medizin und Pflege gekennzeichnet. Die sich aus der Zusammenarbeit ergebenden Synergien sind von Nutzen für alle Beteiligten (Medizin und Pflege), besonders für die PatientInnen und für das Gesundheitswesen.

Durch die multidisziplinäre Zusammenarbeit zwischen Medizin und Pflege kann eine einheitliche Vorgehensweise im Wundmanagementprozess erreicht werden. Der Vorteil für die Pflege ergibt sich durch den multidisziplinären Forschungsansatz.

Nachstehend werden die drei Pilotstudien detailliert angeführt.

### **Pilotstudie 1**

- **Teil 1: Erhebung des IST – Zustandes**

Mit einer groß angelegten, alle Stationen des AKH Wien betreffenden, Studie wird der aktuelle Stand des durchgeführten Wundmanagements evaluiert. Insgesamt finden sich am AKH 78 Normalpflege- und 21 Intensivstationen, die sich im roten und grünen Bettenturm befinden. Daraus ergibt sich eine Fallzahl von 198 Befragten, die jedoch bei Vorhandensein von Wundmanagementpersonal nach oben korrigiert werden kann.

Am Allgemeinen Krankenhaus der Stadt Wien / Universitätskliniken der MUW wurde bis dato keine derartige Studie durchgeführt. Um jedoch auch weiterhin international auf aktuellem Stand des Wundmanagements sein zu können, ist eine derartige, groß angelegte Studie unumgänglich.

#### **Ablauf Pilotstudie 1, Teil 1:**

Anhand eines standardisierten Fragebogens werden die jeweiligen leitenden Stationsoberärzte und -ärztinnen, sowie das leitende Stationspflegepersonal und, falls vorhanden, das Wundmanagementpersonal befragt. Die Fragen können teils mit vorgegeben Antwortmöglichkeiten und teils offen beantwortet werden.

- **Teil 2: Kosten – Evaluierung**

Zur Abschätzung und späteren Verbesserung der finanziellen Gesamtsituation des Wundmanagements am AKH Wien, sollen als Teil der Pilotstudie 1 auch die dafür anfallenden Kosten unter Rücksprache mit der hausinternen Apotheke, der zuständigen Abteilung für Krankenhausbedarf und der Pflegedirektion evaluiert werden. Dabei werden nicht nur die Gesamtkosten definiert, sondern auch der Bedarf und die Ausgaben der einzelnen Stationen. Unter anderem wird dabei der jährliche finanzielle Aufwand für das verbrauchte Material, Medikamente und Spezialmatratzen evaluiert werden.

Hauptziel dieser Kosten-Evaluierung ist es, in weiterer Folge mögliche Ansatzpunkte für eine finanzielle Entlastung ausfindig zu machen.

### **Pilotstudie 2 - OUTCOME Research**

In der Fachliteratur wird das Ergebnis, das durch eine präventive Maßnahme oder medizinische Therapie erzielt wird, als Outcome (Ergebnis, Endzustand) bezeichnet. Ziel dieser Studie ist das generelle Outcome von PatientInnen mit chronischen Wunden zu erfassen. Die geplante Fallzahl beläuft sich hier auf 200 TeilnehmerInnen. An einem Stichtag, nach Ablauf eines Jahres, werden diese wieder kontaktiert und über Verlauf bzw. den aktuellen Zustand ihrer chronischen Wunde befragt.

Der Studienablauf wird sich aus zwei Teilen zusammensetzen:

- **Teil 1: Rekrutierung und Befragung von Studienteilnehmern**

Die StudienteilnehmerInnen werden auf jenen Stationen rekrutiert, wo zuvor schon die Befragung von StationsärztInnen und -pflegepersonal im Rahmen der Pilotstudie 1 stattgefunden hat. Die an diesem Tag stationär behandelten PatientInnen werden nach vollständiger Aufklärung und Unterzeichnung einer Einverständniserklärung gebeten einen Fragebogen auszufüllen. Der Fragebogen soll helfen wichtige Informationen über die PatientInnen und die chronische Wunde zu erhalten, welche später als Vergleichsinformation für den zweiten Teil der Studie dienen werden.

- **Teil 2: Kontaktaufnahme nach Ablauf eines Jahres und neuerliche Befragung**

Nach Ablauf eines Jahres werden die StudienteilnehmerInnen durch die StudienmitarbeiterInnen nach Möglichkeit persönlich, telefonisch oder schriftlich (per Post oder Email) wieder kontaktiert.

Das Augenmerk der neuerlichen Befragung richtet sich hierbei vor allem auf den Wundverlauf und die Wundtherapie.

### **Pilotstudie 3 - WUNDDOKUMENTATION**

#### *Hintergrund*

Im Allgemeinen Krankenhaus der Stadt Wien existiert bereits an vielen Abteilungen eine Wunddokumentation in Form von Bildern. Besonders an der Universitätsklinik für Dermatologie werden diese von professionellen Fotografinnen angefertigt. Jedoch wurde auf dem Gebiet der Wunddokumentation noch keine einheitliche Routine, bzw. kein einheitlicher Qualitätsstandard festgelegt.

#### *Fragestellung*

Von welcher Qualität sind die bereits gemachten Bilder? Sind die angewandten technischen Mittel so weit ausgereift um ein qualitativ aussagekräftiges Foto zu erstellen? Sind die erstellten Bilder für eine Diagnose bzw. die Verlaufskontrolle überhaupt geeignet?

#### *Studienmethoden/ -ablauf*

- Stichprobenartige Akquirierung von insgesamt 500 Fotos chronischer Wunden, an allen bereits im Zuge der Pilotstudie 1 und 2 kontaktierten Stationen, sowie dem Fotolabor der Abteilung für Dermatologie,
- Polaroids bzw. bereits ausgedruckte Bilder werden von den StudienmitarbeiterInnen eingescannt und auf den Studienlaptop übertragen,
- Digitale Bilder werden mit Hilfe eines USB - Massenspeichergerätes auf den Studienlaptop übertragen und gesichert,
- Gründung einer ExpertInnenjury, bestehend aus 3 FachärztInnen für Dermatologie und Venerologie, für die Beurteilung der Bilder.  
Bewertet werden folgende Kriterien:



- die Qualität der Bilder,
- die Möglichkeit einer Diagnose,
- die Möglichkeit einer Therapie und
- die Möglichkeit einer Verlaufskontrolle.

### **Auswertung der Daten und Methodik**

Anhand der Auswertung der Studiendaten werden grundlegende Informationen über den Status Quo der Behandlung von chronischen Wunden erwartet. Mit Hilfe dieser Daten soll in weiterer Folge der SOLL-Zustand eines Wundmanagementsystem, unter dem Aspekt des Qualitätsmanagements, für chronische Wunden entwickelt werden, welches nicht nur eine optimale Betreuung der Betroffenen gewährleistet, sondern auch dabei hilft, das finanziell angeschlagene österreichische Gesundheitssystem zu entlasten.

#### Pilotstudie 1-Teil 1:

- Fallzahl: 198 Interviews (bei Vorhandensein von Wundmanagementpersonal Korrektur nach oben)

#### Pilotstudie 2:

- Fallzahl: 200 entlassene PatientInnen - geschätzter Verlust der Kontaktierbarkeit 25% ; geschätzte Fallzahl: 150
- Statistische Methoden: deskriptive statistische Verfahren, Tabellen, Grafiken, Kreuztabellen
- Datenmanagement: Excel Spread Sheet, SSPS

#### Pilotstudie 3:

- Fallzahl: 500 Bilder
- Statistische Methoden: deskriptive statistische Verfahren, Chi-Square
- Datenmanagement: Single Data Entry

### **SOLL - Zustand**

Das mit der Wundbehandlung betraute Personal soll

- die Aufgaben der Haut und die Wundentstehung kennen

- prophylaktische Maßnahmen kennen und diese anwenden
- druckreduzierende und entlastende Maßnahmen auswählen und anwenden, Scherkräfte kennen und vermeiden
- eine sachgerechte Kompressionstherapie anwenden
- hygienische Maßnahmen kennen und angemessen anwenden
- adäquate Dekubitusrisikoskalen, Schmerzskaalen, Ernährungsskaalen auswählen, anwenden und Ergebnisse beurteilen
- Art, Schweregrad und Aussehen einer Wunde beobachten, beschreiben und dokumentieren
- Keimnachweisende Untersuchungen durchführen bzw. dabei unterstützen
- Debridement -Techniken kennen und anwenden
- Materialien und Verbandtechniken kennen und anwenden
- Wundreinigung, Wundspülung und Wundtherapie durchführen
- Den Wundrand und die Wundumgebung beurteilen und dermatokurative Maßnahmen anwenden
- Die wundbezogene Schmerz- und Ernährungstherapie kennen und anwenden
- PatientInnenaufklärung und Schulung betreiben
- adäquate Wunddokumentation anhand von Fotos durchführen

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass die Studie durch das Zusammenwirken zwischen Medizin und Pflege auf eine einheitliche Vorgehensweise im gesamten Wundmanagementprozess einen positiven Einfluss hat. Die bisherige Zusammenarbeit bestätigt das Entstehen positiver Synergien zwischen Medizin und Pflege, die zum Nutzen aller Beteiligten, im besonders jedoch für die PatientInnen entstehen.

Als Teil des Forschungsteams finden wir, dass durch die bisherige Zusammenarbeit zwischen Medizin und Pflege ein wesentlicher Fortschritt in Richtung Qualitätsentwicklung in der Pflege von Menschen mit chronischen Wunden gelungen ist.

#### **4. Schlussfolgerungen und Ausblick**

In der Literatur besteht Einigkeit darüber, dass zur Pflege der Menschen, die unter chronischen Wunden leiden, das Erkennen, das Erfassen und die Berücksichtigung psychosozialer Faktoren gehört. Die pflegerischen Bedürfnisse der einzelnen betroffenen Menschen entstehen aus den wund- und behandlungsbedingten Einschränkungen auf deren Alltagsleben und den ihrer Angehörigen. Trotz großer Gemeinsamkeiten zwischen den Wundarten ist es notwendig, aufgrund der jeweiligen Grunderkrankung, die Einschränkungen der Lebensqualität der Betroffenen differenziert zu erforschen.

Im Rahmen der innovativen technologischen Entwicklungen ergeben sich weitere Herausforderungen für die Pflege. In Hinsicht auf die Qualifikation des Pflegepersonals können völlig neue Kompetenzen eine Rolle spielen, die Weiterbildungsmaßnahmen erfordern. Durch neu entstehende Tätigkeitsfelder können sich neue Berufsbilder bilden. Eine fundierte Bildung im Bereich der Wunddiagnostik und des Wundmanagements ist Voraussetzung, um die Qualität der Pflege von Menschen mit chronischen Wunden zu verbessern. Allerdings weist die Literatur für den Einsatz von speziell für die Behandlung und Prävention chronischer Wunden gebildeten Pflegepersonen eine schwache Evidenz auf. Die Frage, welche Qualifikation für die Pflege und Behandlung von Menschen mit chronischen Wunden erforderlich ist, regelt jedes Land für sich. Festzuhalten ist, dass im angloamerikanischen Sprachraum im Vergleich zu Österreich und Deutschland ein generell höherer Akademisierungsgrad der Pflege vorhanden ist. Herkömmliche Qualifikationsprogramme weisen unterschiedliche Curricula auf, es gibt allerdings keine aussagekräftigen nationalen und internationalen Daten über deren Effektivität. Die Bandbreite von Bildungsangeboten zum Thema „Wundmanagement“ ist sehr umfassend, daher empfiehlt das Deutsche Netzwerk für Qualitätsentwicklung in der Pflege (DNQP) darauf zu achten, dass das Bildungsangebot von einer nationalen oder internationalen wundbezogenen Fachgesellschaft anerkannt ist und die notwendigen Kompetenzen vermittelt werden.

Internationale wundbezogene Fachgesellschaften sind:

- Österreichische Gesellschaft für vaskuläre Pflege (ÖGVP) ([www.oegvp.at](http://www.oegvp.at)),

- Swiss Association for Wound Care (SAfW) ([www.safw.ch](http://www.safw.ch)) und
- European Wound Management Association (EWMA) ([www.ewma.org](http://www.ewma.org)).

In Deutschland wundbezogene Fachgesellschaften sind:

- Deutsche Gesellschaft für Wundheilung und Wundbehandlung (DGfW) e. V. ([www.dgfw.de](http://www.dgfw.de)),
- Initiative Chronische Wunden (ICW) e. v. ([www.icwunden.de](http://www.icwunden.de)) und
- Fachverband Stoma und Inkontinenz (DVET) e. V. ([www.dvet.de](http://www.dvet.de)).

WundmanagerInnen handeln auf Mikro-, Meso- und Makroebene (vgl. Kozon, 2010, in Druck) und sind durch eine fundierte Weiterbildung nach deren fachlicher Ausbildung (Diplomierte Gesundheits- und Krankenschwester/Pfleger (DGKS/P), ÄrztInnen, ApothekerInnen) in Wunddiagnostik und Wundmanagement die ExpertInnen in der Wundversorgung von Menschen mit chronischen Wunden qualifiziert.

Der derzeitige Mangel an standardisierten, validen und reliablen Instrumenten für die pflegerische Anamnese bei Menschen mit chronischen Wunden kann im Rahmen interdisziplinären Forschungsprojekte durch den Wissensaustausch zwischen Pflegepraxis und Pflegeforschung reduziert werden.

Für die Einführung einer einheitlichen Fachsprache für alle am Wundmanagementprozess beteiligten Professionen sind eine multidisziplinäre Zusammenarbeit und multidisziplinäre Forschungsprojekte unabdingbar.

Die Defizite in der Literatur hinsichtlich Effektivität und Effizienz von Wundversorgungsstrukturen und -Programmen stellen eine weitere Herausforderung für die Pflegeforschung dar. Hier können ebenso multidisziplinäre Forschungsprojekte auf Mesoebene Abhilfe schaffen.

Aus sozioökonomischer Sicht sind Menschen mit chronischen Wunden oftmals aufgrund der über Monate und Jahre andauernden Pflege mit beträchtlichen Behandlungskosten belastet. Die Implementierung eines gesamten Qualitätssystems für das Wundmanagement könnte die Kosten für das gesamte Gesundheitssystem

senken. Eine enge Zusammenarbeit zwischen Pflege und Politik ist unentbehrlich, um effiziente Lösungen zu liefern. Auch für die Pflege auf dem Weg in die Informationsgesellschaft spielen die Finanzen eine besondere Rolle. Ebenso haben deutliche politische bzw. pflegepolitische Entscheidungen einen maßgeblichen Einfluss auf die Pflege. Für die Entwicklung eines gesamten Qualitätssystems für das Wundmanagement sind effiziente Kooperationen auf Makroebene notwendig.

### **Empfehlungen für die Pflegepraxis**

Für die Pflegepraxis empfehlen wir als ersten Schritt zur Sicherung der Qualität in der Wundversorgung sowohl den Expertenstandard „Pflege von Menschen mit chronischen Wunden“, als auch eine fundierte Bildung im Bereich der Wunddiagnostik und des Wundmanagements, zu implementieren.

## Literaturverzeichnis

Allmer G. (2006): Berufs- und haftungsrechtliche Aspekte des gehobenen Dienstes für Gesundheits- und Krankenpflege im Wundmanagement. In: Kozon V., Fortner N. (Hrsg.): Wundmanagement Pflegehalleristik. ÖGVP Verlag, Wien, 113-126.

Balon C. (2006): Dekubitus und Dekubitusprophylaxe - ein Überblick. In: Kozon V., Fortner N. (Hrsg.): Wundmanagement Pflegehalleristik. ÖGVP Verlag, Wien, 79-86.

Bericht der Österreichischen e-Health Initiative 2005, [www.bmgfj.gv.at/cms/site/attachments/8/5/3/CH0708/CMS1156950437801/entwurf\\_fuer\\_eine\\_oesterreichische\\_ehealth\\_strategie.pdf](http://www.bmgfj.gv.at/cms/site/attachments/8/5/3/CH0708/CMS1156950437801/entwurf_fuer_eine_oesterreichische_ehealth_strategie.pdf) (18.04.2010).

Breier F., Walland T., Zikeli M. (2008): Wundheilungsambulanz - eine Perspektive? In: Kozon V., Fortner N. (Hrsg.): Wundmanagement und Pflegeinnovationen. ÖGVP Verlag, Wien, 15-19.

Bültemann A., Debus S. (2009): Ein Wundkompetenzzentrum in Deutschland. In: Panfil E.M., Schröder G.(Hrsg.): Pflege von Menschen mit chronischen Wunden. Verlag Hans Huber, Bern, 521-528.

Clasbrummel B. (fehlt): Praxisbericht über die interdisziplinäre ärztliche Zusammenarbeit im Rahmen einer telemedizinisch durchgeführten Wundkonferenz. In: Report Telemedizin in Nordrhein - Westfalen. Zentrum für Telematik im Gesundheitswesen, Nordrhein-Westfalen, 37-38.

CSCM (Consortium for Spinal Cord Medicine) (2001): Pressure Ulcer Prevention and Treatment Following Spinal Cord Injury. CSCM.

Daumann S. (2003): Wundmanagement und Wunddokumentation. W. Kohlhammer Verlag, Stuttgart, 26-39.

DBfK (Deutscher Berufsverband für Pflegeberufe), [www.dbfk.de](http://www.dbfk.de) (15.02.2009).

DBfK (2007): Advanced Nursing Practice: die Chance für eine bessere Gesundheitsversorgung in Deutschland. [www.dbfk.de/download/download/Advanced-Nursing-Practice-final2007-08-29.pdf](http://www.dbfk.de/download/download/Advanced-Nursing-Practice-final2007-08-29.pdf) (15.02.2009).

DDG (Deutsche Diabetes Gesellschaft) (2006): Nationale Versorgungsleitlinie: Typ-2-Diabetes Präventions- und Behandlungsstrategien für Fußkomplikationen, Langfassung, Version 2.1. Deutsche Bundesärztekammer, 24.

DDG (Deutsche Diabetes Gesellschaft) (2004b): Diagnostik, Therapie, Verlaufskontrolle und Prävention des diabetischen Fußsyndroms. Diabetes und Stoffwechsel. 13(2), 9-30.

De Laat E., Scholte op Reimer W., van Achterberg T. (2005): Pressure ulcers: diagnostic and interventions aimed at wound-related complaints a review of the literature. Journal of Clinical Nursing, 14, 464-472.

Deutsches Netzwerk für Qualitätsentwicklung in der Pflege (Hrsg.)(2009): Expertenstandard Pflege von Menschen mit chronischen Wunden. Fachhochschule, Osnabrück.

DGP (Deutsche Gesellschaft für Phlebologie), [www.phlebology.de](http://www.phlebology.de) (14.04.2010).

DGP (Deutsche Gesellschaft für Phlebologie) (2004): Phlebologischer Kompressionsverband (PKV). DGP.

DGP (Deutsche Gesellschaft für Phlebologie) (1996/2004): Diagnostik und Therapie des Ulcus cruris venosum. DGP.

Dissemond J. (2009): Ulcus cruris venosum. In: Panfil E.M., Schröder G.(Hrsg.): Pflege von Menschen mit chronischen Wunden. Verlag Hans Huber, Bern, 217-227.

Donabedian A. (2005/1966): Evaluating the Quality of Medical Care. The Milbank Quarterly. 83, 4, 691-729. Reprinted from The Milbank Memorial Fund Quarterly, Vol. 44 (3), Pt.2, 1966, pp.166-203.

Edwards L. (2003): Why patients do not comply with compression bandaging. British Journal of Nursing, 12(11), 5-16.

EPUAP (European Pressure Ulcer Advisory Panel) (2003): Ernährung als Dekubitusprophylaxe und -therapie. EPUAP.

EWMA (European Wound Management Association) (2002): Pain at wound dressing changes. [www.ewma.org/fileadmin/user\\_upload/EWMA/pdf/Position\\_Documents/2002/Spring\\_2002\\_\\_English\\_.pdf](http://www.ewma.org/fileadmin/user_upload/EWMA/pdf/Position_Documents/2002/Spring_2002__English_.pdf) (18.04.2010).

Gerber V. (2009): Organisation - Integrierte Versorgungsmodelle. In: Panfil E. M., Schröder G. (Hrsg.): Pflege von Menschen mit chronischen Wunden. Verlag Hans Huber, Bern, 531-536.

Gesundheitsbericht (2006): Berichtszeitraum 2002 - 2004. Hausdruckerei des BMGF, Wien, 25.

Gibis B. (2005): Qualitätssicherung und -management von Disease-Management-Programmen. In: Tophoven C., Sell S. (Hrsg.): Disease-Management-Programme. Deutscher Ärzte-Verlag, Köln, 63-73.

Goossen W.T.F. (1998): Pflegeinformatik. Ullstein Medical, Wiesbaden. GÖG, [www.goeg.at/de/GOEG.html](http://www.goeg.at/de/GOEG.html) (23.12.2009).

Göpfert-Divivier W., Robitzsch M. (2002): Qualitätsmanagement in der Altenpflege. In: Igl G., Schiemann D., Gerste B., Klose J. (Hrsg.): Qualität in der Pflege. Betreuung und Versorgung von pflegebedürftigen alten Menschen in der stationären und ambulanten Altenhilfe. Schattauer Verlag, Stuttgart, 227-242.

Hamer C., Cullum N., Roe B.H. (1994): Patients' perceptions of chronic leg ulcers. Journal of Wound Care, 3, 2, 99-101.

Hannah K.J., Ball M.J., Edwards M.J.A., Hübner U.H. (2002): Pflegeinformatik. Springer, Berlin.

Herber O.R., Schnepf W., Rieger M.A., Wilm S. (2008): „... seitdem ist ein heilendes Moment drin“: Die pflegerische Begleitung zur Erhöhung der Selbstpflegekompetenz von Patienten mit Ulcus cruris in Tandempraxen. In: Pflegewissenschaft 11, 08. hpsemdia GmbH, Hungen, 581-586.

Klein B., Gaugisch P., Stopper K. (2008): „Pflege 2015“: Neue Arbeitsanforderungen und zukünftige Qualifizierungsbedarfe. Fraunhofer IRB, Stuttgart.

Kozon V. (2010): Pflegeberatung und Wundmanagement in der vaskulären Pflege. In: Kozon V., Fortner N. (Hrsg.): Wundmanagement und Pflegeentwicklung. ÖGVP Verlag, Wien (in Druck).

Kozon V. (2008): Vortrag im Proseminar „Spezielle pflegerische Praxisfelder - Wundmanagement“, WS, Universität Wien.

Kozon V., Fortner N. (2008): Wundmanagement und Pflegeinnovationen. ÖGVP Verlag, Wien.

Kozon V., Fortner N. (2006): Wundmanagement Vorwort. In: Kozon V., Fortner N. (Hrsg.): Wundmanagement Pflegephaleristik. ÖGVP Verlag, Wien, 9-10.

Kozon V. (2006): Die Entwicklungsschritte einer {guten} Wunddokumentation. In: Kozon V., Fortner N. (Hrsg.): Wundmanagement Pflegephaleristik. ÖGVP Verlag, Wien, 65-78.

Kozon V. (2003): Die Wundbehandlung chronischer Wunden in der klinischen Praxis. Österreichische Pflegezeitschrift, 11, 03, 25-28.

Kozon V., Mittermaier M. (2001): Entwicklungen der Pflegedokumentation in der Praxis. In: Kozon V., Fortner N. (Hrsg.): Entwicklungen der klinischen Pflege. ÖGVP Verlag, Wien, 7-21.

Lindahl E., Norberg A., Söderberg A. (2007): The meaning of living with malodorous exuding ulcers. Journal of Nursing and Healthcare of Chronic Illness 16(3a), 68-75.

Mahler C., Ammenwerth E., Happek T., Hoppe B., Luther G.M., Kandert M., Eichstädter R. (2006): Praxisbeispiel Universitätsklinikum Heidelberg: Rechnergestützte Pflegedokumentation als ein zentraler Baustein im pflegerischen Bereich. In: Herbig B., Büssing A. (Hrsg.): Informations- und Kommunikationstechnologien im Krankenhaus. Schattauer Verlag, Stuttgart, 101-108.

Mittermaier M.(2008): Wunddokumentation und deren Bedeutung für die Qualitätssicherung. In: Kozon V., Fortner N. (Hrsg.): Wundmanagement und Pflegeinnovationen. ÖGVP Verlag, Wien, 41-50.



Moffatt J.C., Franks J.P., Morison J.M. (2009): Dienstleistungsmodelle für Menschen mit Unterschenkelgeschwüren. In: Panfil E.M., Schröder G. (Hrsg.): Pflege von Menschen mit chronischen Wunden. Verlag Hans Huber, Bern, 491-513.

Netzwerk CM Schweiz, [www.netzwerk-cm.ch/index.php?id=8](http://www.netzwerk-cm.ch/index.php?id=8) (27.12.2009).

NICE (National Institute for Health and Clinical Excellence) (2006): Nutrition Support for Adults: Oral Nutrition Support, Enteral Tube Feeding and Parenteral Nutrition. Clinical Guideline, 32.

Niederberger-Burgherr J. (2007): Telenursing/Telepflege: Über das Videotelefon in direkter Verbindung. In: Krankenpflege 4, 2007. SBK, Bern, 10-14.

Ochensberger H. (2006): Orthopädische Schuhzurichtung beim diabetischen Fuß. In: Kozon V., Fortner N. (Hrsg.): Wundmanagement Pflegephaleristik. ÖGVP Verlag, Wien, 135-144.

ÖGCC (Österreichische Gesellschaft für Care und Case Management), [www.oegcc.at/OEGCC\\_Grundlagenpapier\\_1208.pdf](http://www.oegcc.at/OEGCC_Grundlagenpapier_1208.pdf) (27.12.2009).

Österreichische e-Health Strategie ( [www.ehi.adv.at](http://www.ehi.adv.at) (18.04.2010)

Panfil E.M., Uschok A., Osterbrink B. (2009): Leben und Alltag von Patienten mit einer chronischen Wunde. In: Panfil E.M., Schröder G. (Hrsg.): Pflege von Menschen mit chronischen Wunden. Verlag Hans Huber, Bern, 125-142.

Panfil E.M., Schümmelfeder F. (2007): Pflegegeleitete Wundkliniken: Aufbau, Ablauf, Effektivität und Effizienz. Eine systematische Literaturanalyse. In: Pflegewissenschaft 09, 08. hpsemdia GmbH, Hungen, 465-470.

Panfil E.M. (2003): Messung der Selbstpflege bei Ulcus cruris venosum. Verlag Hans Huber, Bern.

Panfil E.M. (2000): Ulcus cruris - Leben mit einem „offenen Bein“. Stand der internationalen Pflegeforschung. In: Kozon V., Fortner N. (Hrsg.): Gegenwart und Perspektiven der Pflege. ÖGVP Verlag, Wien, 157-164.

Perini C., Stauffer Y., Grunder M., Gandon M., Dätwyler B., Hantikainen V. (2008): Caring von Patienten mit chronischen Wunden bei peripherer arterieller Verschlusskrankheit. In: Kozon V., Fortner N. (Hrsg.): Wundmanagement und Pflegeinnovationen. ÖGVP Verlag, Wien, 51-65.

Prentice W., Roth L., Kelly P. (2004): Topical benzydamine cream and the relief of pressure pain. Palliative Medicine, 18, 520-524.

Protz K., Sellmer W. (2009): Zeitgemäße Wundaufgaben - Konzepte und Produkte. In: Panfil E.M., Schröder G. (Hrsg.): Pflege von Menschen mit chronischen Wunden. Verlag Hans Huber, Bern, 377-422.

QM-Lexikon, [www.quality-link.de/html/lexikon.htm](http://www.quality-link.de/html/lexikon.htm) (23.12.2009).

- Rechtsinformationssystem des Bundes (RIS), [www.ris.bka.gv.at](http://www.ris.bka.gv.at) (18.04.2010).
- RNAO (Registered Nurses Association of Ontario) (2004a): Assessment and Management of Venous Leg Ulcers. RNAO.
- RNAO (Registered Nurses Association of Ontario) (2002): Assessment and Management of Stage I to IV Pressure Ulcers. RNAO.
- Salmhofer W., Hofmann-Wellenhof R., Gabler G., Rieger-Engelbogen K., Gunegger D., Binder B., Kern T., Kerl H., Soyer H.P. (2005): Wound teleconsultation in patients with chronic leg ulcers. In: *Dermatology*. Basel, Switzerland, 210, 3, 211-7.
- Schnepp W., Eberl I. (2006): Familiengesundheitspflege in Deutschland: Konsensfindung als Grundlage. In: *Pflege*, 19, 234-243.
- Schröder G. (2009): Besonderheiten chronischer Wunden. In: Panfil E.M., Schröder G. (Hrsg.): *Pflege von Menschen mit chronischen Wunden*. Verlag Hans Huber, Bern, 143-148.
- Schröder G. (2009): Qualitätsentwicklung in der Versorgung chronischer Wunde. In: Panfil E.M., Schröder G. (Hrsg.): *Pflege von Menschen mit chronischen Wunden*. Verlag Hans Huber, Bern, 537-544.
- Schröder G., Panfil E.M. (2009): Wundanamnese und Wundassessment. In: Panfil E.M., Schröder G. (Hrsg.): *Pflege von Menschen mit chronischen Wunden*. Verlag Hans Huber, Bern, 153-170.
- Trautinger F. (2006): Pathophysiologie der Haut, Wundheilungsphasen und Behandlungsmöglichkeiten. In: Kozon V., Fortner N. (Hrsg.): *Wundmanagement Pflegepharmazie*. ÖGVP Verlag, Wien, 11-16.
- Statistik Austria: [www.statistik.at](http://www.statistik.at) (14.04.2010).
- SVA aktuell (2008): Case Manager in der sozialen Versicherung. In: *Magazin der Sozialversicherungsanstalt der gewerblichen Wirtschaft*, 4, 4-6.
- Ukat A., König M., Münter C., Vanscheidt W. (2002): Vierlagen-Kompressionssystem im Vergleich zur Kurzzugkompression beim Ulcus cruris venosum. Eine randomisierte klinische Studie. In: *Fortschritte der Medizin* 120. Jg. - Originalien, II-III, 91-98.
- Universität Basel, Institut für Pflegewissenschaft, [www.nursing.unibas.ch/klinische-praxis/advanced-nursing-practice](http://www.nursing.unibas.ch/klinische-praxis/advanced-nursing-practice) (15.02.2009).
- Universität zu Köln: Eindimensionale Skalen, [www.medizin.unikoeln.de/stan/Schmerzmanual/TU/eindim.html](http://www.medizin.unikoeln.de/stan/Schmerzmanual/TU/eindim.html) (14.04.2010).
- Uschok A. (2008): Innovative Konzepte der Wundversorgung am Beispiel des leg club®. In: Kozon V., Fortner N. (Hrsg.): *Wundmanagement und Pflegeinnovationen*. ÖGVP Verlag, Wien, 9-14.

Uschok A. (2008): Körperbild und soziale Unterstützung bei Patienten mit Ulcus cruris venosum. Verlag Hans Huber, Bern.

Van Hecke A., Grypdonck M., Defloor T. (2007): Interventions to enhance patient compliance with leg ulcer treatment: a review of the literature. *Journal of Clinical Nursing*, 17(1), 29-39.

Volker P., Bertram B. (2001): Spezielle Probleme der Medizintelematik im Alltag. In: Hellmann W. (Hrsg.): *Management von Gesundheitsnetzen*. W. Kohlhammer Verlag, Stuttgart, 163-180.

von Reibnitz Ch. (2009): Case-Management. In: Panfil E.M., Schröder G. (Hrsg.): *Pflege von Menschen mit chronischen Wunden*. Verlag Hans Huber, Bern, 473-484.

WHO-Regionalbüro für Europa (1999): *Gesundheit für alle*. Europäische Schriftenreihe Nr.6. Kopenhagen, 169-170.

WOCN (Wound, Ostomy and Continence Nurse Society) (2005): *Guideline for management of wounds in patients with lower-extremity venous disease*. Glenview, WOCN.

WOCN (Wound, Ostomy and Continence Nurse Society) (2003): *Guidellne for prevention and management of pressure ulcers*. Glenview, WOCN.

WOCN (Wound, Ostomy and Continence Nurse Society) (2002): *Guideline for management of wounds in patients with lower-extremity arterial disease*. Glenview, WOCN.

[www.advantageaustria.org/ge/zentral/focus/technology/telematik/Telematik\\_generell.de.jsp](http://www.advantageaustria.org/ge/zentral/focus/technology/telematik/Telematik_generell.de.jsp) (16.04.2010).

[www.a-w-a.at](http://www.a-w-a.at), Austrian Wound Association - AWA (23.12.2009).

[www.bmgfj.gv.at/cms/site/standard.html?channel=CH0708&doc=CMS1156950437801](http://www.bmgfj.gv.at/cms/site/standard.html?channel=CH0708&doc=CMS1156950437801) (18.04.2010).

[www.eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2004:0356:FIN:DE:PDF](http://www.eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2004:0356:FIN:DE:PDF) (18.04.2010).

[www.onlineblatt.at/SozialeNetzwerke-im-Internet.html](http://www.onlineblatt.at/SozialeNetzwerke-im-Internet.html) (16.04.2010).

[www.sgtm.ch](http://www.sgtm.ch), Schweizerische Gesellschaft für Telemedizin und eHealth - SGTM (16.04.2010).

[www.telediabetes.eu](http://www.telediabetes.eu) (16.04.2010).

## **Ehrenwörtliche Erklärung**

Hiermit erkläre ich, dass ich die vorliegende Arbeit selbständig verfasst, andere als die angegebenen Quellen nicht verwendet, die verwendeten Quellen kenntlich gemacht, sowie diese Arbeit nicht anderweitig eingereicht habe.

Wien, im April 2010

---

Diana Lichtenstein

# Curriculum Vitae

---

## Persönliche Daten

Name	Lichtenstein
Vorname	Diana
Geburtsdatum	5.11.1966
Anschrift	Wickenburggasse 15/2/12 A-1080 Wien
E-Mail	diana@lichtenstein.at
Geburtsort	Vidin
Staatsbürgerschaft	Österreich
Familienstand	Lebensgemeinschaft, 2 Kinder



## Aus- und Weiterbildung

Seit 2006	Studium der Pflegewissenschaft, Universität Wien
2004	Ausbilderprüfung, Wirtschaftskammer Wien
1999-2000	New Media - Ausbildung zur Multimedia Produzentin, BFI Wien
1992-1993	Nostrifizierung des DGKS Diploms, AKH Wien
1990	Deutschkurse an der Universität Wien
1981-1985	Institut für Gesundheits- und Krankenpflege mit Matura, Vratza
1976-1981	Mathematisches Gymnasium, Vidin
1972-1976	Volksschule, Vidin

## Berufserfahrung

Seit April 2010	freie Dienstnehmerin an der Medizinischen Universität Wien
Seit 2001	selbständige Unternehmerin
1992-2001	DGKS, AKH Wien