

Einleitung

Es besteht weltweit dringender Handlungsbedarf, dem erwarteten Anstieg schwer heilender Wunden durch frühzeitiges Eingreifen, effektiven Ressourceneinsatz und eine patientenzentrierte Versorgung entgegenzuwirken (Guest et al, 2020; Ahmajärvi et al, 2022; Queen und Harding, 2023; Sen, 2023).

In einer kürzlich veröffentlichten Konsenserklärung der World Union of Wound Healing Societies (WUWHS) wird das Konzept der Wundbalance als strategischer Ansatz für die Behandlung von schwer heilenden und komplexen Wunden vorgestellt (WUWHS, 2025). Dieser vereinfachte Leitfaden beschreibt das Konzept der Wundbalance und fasst die wichtigsten Empfehlungen der WUWHS zu dessen Umsetzung zusammen.

Was ist Wundbalance und wie hilft sie dem medizinischen Fachpersonal bei der Behandlung komplexer Wunden?

Das Konzept der Wundbalance umfasst alle relevanten Faktoren, die eine kontinuierliche und personalisierte Versorgung gewährleisten, die klinische Entscheidungsfindung leiten und Ungleichgewichte angehen, die zur Komplexität oder Chronizität von Wunden beitragen (Wounds International, 2023).

Die Wundbalance [Abbildung 1] unterstreicht einen ganzheitlichen Ansatz, der dem medizinischen Fachpersonal dabei hilft, Hindernisse für

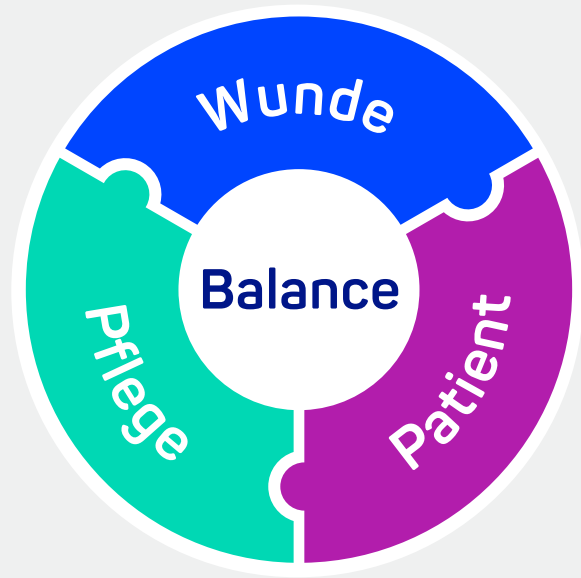


Abbildung 1: Das Konzept der Wundbalance zielt darauf ab, Hindernisse für die Wundheilung auszugleichen, die mit der Wunde, dem Patienten und dem Pflegeumfeld zusammenhängen (Wounds International, 2023).

die Heilung zu erkennen und zu beseitigen. Sie bietet Einblicke, warum bestimmte Wunden komplex werden und letztendlich schwer heilen (WUWHS, 2025).

Um optimale Heilungsergebnisse zu erzielen, müssen die drei Kategorien von Wundheilungshindernissen identifiziert werden. [Abbildung 2]

Haupthindernisse für die Wundheilung

Wundversorgung

- Übermäßige Konzentrationen von Heilungsinhibitoren (d. h. biologische Marker ausbleibender Heilung und übermäßige Exsudatbildung)
- Nährstoff-/Sauerstoffmangel
- Anhaltendes Trauma
- Begleiterkrankungen/systemische Erkrankungen



Patientenversorgung

- Nicht abgestimmte Ziele/Prioritäten des Patienten
- Soziale Determinanten von Gesundheit
- Auswirkungen der Wunde auf die Lebensqualität
- Mangelndes Unterstützungssystem
- Geringe Bildung/Alphabetisierung
- Begrenztes Wissen über Krankheiten
- Ressourcenmangel



Klinische Versorgung

- Mangelnde Fokussierung auf das Wundmanagement
- Variabilität bei Wundversorgern/medizinischem Fachpersonal
- Frühe übersehene Anzeichen einer Chronizität
- Gewohnheitsmäßiges Management anstelle der Anwendung von Wundheilungswissenschaft
- Unzureichende Ausbildung/Schulung



Abbildung 2: Die drei Hinderniskategorien, die der Wundheilung und der Verbesserung der Patientenergebnisse im Wege stehen.

Sind die Wunden komplex oder schwer heilend?

Die Uneinheitlichkeit der Terminologie kann für das medizinische Fachpersonal verwirrend sein und bei den Patienten negative Assoziationen hervorrufen. So suggeriert beispielsweise der Ausdruck „Wunde schwer geheilt“ dem Patienten, dass die Wunde wahrscheinlich niemals heilen wird. Nicht alle komplexen Wunden werden zu schwer heilenden oder chronischen Wunden; dennoch erfordern sie alle eine vorrangige Versorgung. Da jede schwer heilende, chronische Wunde als kleine Wunde beginnt, ist ein frühzeitiges Eingreifen unerlässlich, um Komplikationen zu vermeiden und eine optimale Heilung zu fördern.

- **Empfehlung der WUWHs:** Das Konzept der Wundbalance erfordert, dass medizinisches Fachpersonal alle wund- und patientenbezogenen Faktoren entsprechend den Bedürfnissen des Patienten im jeweiligen klinischen Umfeld beurteilen und die Heilungshindernisse identifizieren.

Die Verwendung einheitlicher Sprache und Terminologie kann zu besseren Behandlungsergebnissen bei Patienten beitragen und das medizinische Fachpersonal bei der Durchführung rechtzeitiger Interventionen unterstützen. Bisher wurden diese Wunden als „schwer heilend“ oder „chronisch“ bezeichnet.

- **Empfehlung der WUWHs:** Das Expertengremium stimmte zu, dass die Definitionen der Wundchronizität überarbeitet werden sollten, und befürwortete die Verwendung des Begriffs „komplexe Wunden“.

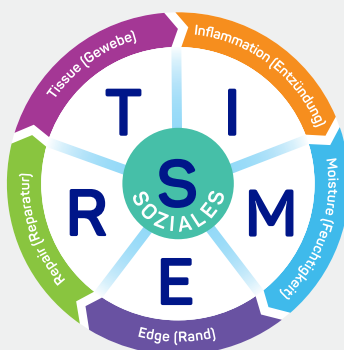
Die von der WUWHs empfohlenen Instrumente zur Erreichung der Wundbalance

Frühe Identifizierung von Risikofaktoren und genaue Beurteilung

Das TIMERS-Rahmenkonzept – Tissue, Infection/Inflammation, Moisture, Edge, Repair/Regeneration und Social (Gewebe, Infektion/Entzündung, Feuchtigkeit, Rand, Reparatur/Regeneration und Soziales) – wurde vom WUWHs-Gremium als Mittel zur Ermöglichung einer zeitnahen und wirksamen Intervention empfohlen [Kasten 1; Lumbers, 2019]. Zusätzlich zur Beurteilung des Wundbetts berücksichtigt TIMERS auch soziale Faktoren, die sich auf die Lebensqualität und die Heilung eines Patienten auswirken können. Somit bietet das Rahmenkonzept

Feld 1. Das TIMERS-Tool. Das WUWHs-Gremium hebt hervor, dass das Konzept der Wundbalance das TIMERS-Tool ergänzt.

Eine detaillierte Anleitung zu TIMERS zur frühzeitigen Wund- und Patientenbeurteilung finden Sie auf der Rückseite



einen ganzheitlichen Ansatz, der die Berücksichtigung der Wundbalance in der alltäglichen klinischen Praxis unterstützt (Lumbers, 2019; National Library of Medicine). [NLM], 2025).

Rechtzeitige und konsequente Intervention mit Superabsorber-Polymer-Wundauflagen (SAP)

Um eine Wundbalance zu erreichen, sollten praktische Maßnahmen ergriffen werden, mit denen heilungshemmende Faktoren reduziert werden. Dazu gehören die konsequente und angemessene Entfernung von überschüssigem Exsudat (das Heilungshemmer enthält) oder der Bakterienlast bei gleichzeitigem Schutz der Wunde und der Wundumgebung.

Reduzierung der Komplexität der Wundversorgung

Das WUWHs-Gremium befand das Konzept der Wundbalance für intuitiv und stellte fest, dass es dazu beiträgt, die Komplexität zu reduzieren, die häufig mit der Wundversorgung verbunden ist. Die Wundbalance erleichtert die Auswahl des richtigen Verbands, insbesondere in Kombination mit anderen Behandlungen wie der Kompressionstherapie. Die Mitglieder des Gremiums sprachen sich für die Verwendung eines einzigen Verbandstyps zur Unterstützung der Wundheilung aus und betonten, dass SAP-Verbände den Verlauf der Wundheilung wiederherstellen [Abbildungen 3–5].

Débridement

Das Wunddébridement ist eine medizinische Technik, die darauf abzielt, ein komplexes, schwer heilendes Wundmilieu in ein akutes Wundmilieu umzuwandeln und so den Heilungsprozess zu unterstützen (WUWHs, 2025).

Das Expertengremium hob hervor, dass medizinisches Fachpersonal, das in der Primärversorgung/tätig ist, häufig nicht für die sichere Durchführung eines intensiven Débridements ausgebildet oder zugelassen ist und dass ein autolytisches Débridement (z. B. mittels hydroaktiver Wundauflagen) für ihre Patienten möglicherweise die sinnvollste Option darstellt. Hydroaktive Wundauflagen befeuchten die Wunde und ermöglichen so ein autolytisches Débridement [Abbildung 5]. Das Konzept der Wundbalance unterstützt medizinisches Fachpersonal dabei, die Ziele der Patienten und die klinischen Anforderungen (z. B. Reduzierung von nekrotischem Gewebe, Keimbelastung und/oder Entzündungen) aufeinander abzustimmen.

Die Empfehlungen der WUWHs zur Erzielung der Wundbalance mit SAP-Verbänden

Auf der Grundlage von Fallstudien berichtete das WUWHs-Gremium über seine klinischen Erfahrungen mit der Anwendung des Wundbalance-Konzepts unter Verwendung von SAP-Verbänden (die Empfehlungen sind in den Abbildungen 3 bis 5 zusammengefasst). SAP-Verbände sind für alle Wundursachen, in allen klinischen Umgebungen und während des gesamten Wundheilungsprozesses anwendbar und bieten folgende Vorteile:

- Weniger häufige Verbandwechsel erforderlich (die Kontinuität der Behandlung kann auch die Patientenzufriedenheit und -mitwirkung verbessern).
- Kontrolle heilungshemmender Faktoren (z. B. Matrix-Metalloproteinasen)
- Verbesserung der Lebensqualität der Patienten

WUWHS-Empfehlungen

Zetuvit® Plus Silicone Border wird von den WUWHS-Experten als Mittel der ersten Wahl bei der frühen Wundintervention empfohlen.



Abbildung 3:
Empfehlungen
für Zetuvit® Plus
Silicone Border

Zetuvit® Plus wird für das Exsudat-Management empfohlen.



Abbildung 4:
Empfehlungen
für Zetuvit® Plus

HydroClean® wird für das Débridement empfohlen.



Abbildung 5:
Empfehlungen
für HydroClean®



Abbildung 6: Silikon-SAP-Wundauflagen erhalten im Wundmikroklima ein ausreichendes Maß an Feuchtigkeit aufrecht, verhindern Mazeration und Wundrandschäden und absorbieren und sequestrieren durch ihren Wirkmechanismus Wundheilungsinhibitoren.



Abbildung 7: Superabsorbierende Wundauflagen fördern eine effektive Absorption und Speicherung von Wundflüssigkeit bei stark exsudierenden Wunden und verhindern den Austritt und das Durchschlagen des Exsudats.



Abbildung 8: Hydroaktive Wundauflagen binden überschüssige Mengen an Heilungsinhibitoren (z. B. Proteasen und Bakterien) und geben Ringer-Lösung in die Wunde ab. Dadurch wird die Wundreinigung erleichtert, nekrotisches Gewebe und Beläge aufgeweicht und ein autolytisches Débridement ermöglicht.

- Patienten bleiben arbeitsfähig
- Verbesserung der Lebensaktivitäten
- Erhöhte Patientenmitwirkung
- Erweiterte finanzielle Vorteile für Patienten aufgrund der geringeren Anzahl von Verbandwechseln und der reduzierten Anzahl erforderlicher Verschreibungen.

Das Expertengremium stellte fest, dass SAP-Verbände ihrer Erfahrung nach [Abbildungen 6–8] eine wirksame Lösung für Wunden anbieten, die keiner dringenden Untersuchung bedürfen. Die hohe Saugfähigkeit und die einfache Handhabung verhindern Mazeration, wodurch weniger Verbandwechsel erforderlich sind. Dies wiederum trage zu Kosteneinsparungen bei und verringere die Notwendigkeit täglicher Klinikbesuche.

Das Gremium betonte außerdem die besondere Bedeutung der Anwendung von SAP-Verbänden in Verbindung mit einer Kompressionstherapie. Da Wunden mit geringer Exsudatbildung nach Beginn der Kompression feuchter werden könnten, was zu Unbehagen und einer verminderten Therapietreue der Patienten führen könne, unterstützten SAP-Verbände das effektive Management von Exsudat und erhöhten den Patientenkomfort.

Verbesserung der Lebensqualität durch Wundbalance

Die Verbesserung der menschlichen Lebensqualität ist von grundlegender Bedeutung für die Herstellung einer Wundbalance. Menschen mit schwer heilenden Wunden sehen sich oft mit täglichen Herausforderungen konfrontiert, die ihre gewohnten Aktivitäten und ihr psychisches Wohlbefinden beeinträchtigen (Wounds International, 2023). Eingeschränkte Mobilität, Schmerzen und die Belastung durch austretendes Exsudat und unangenehmen Geruch können zu sozialer Isolation, Angstzuständen, Depressionen und einer Abkehr von der Pflege führen (Olsson et al., 2019; Zhu et al., 2022). Daher sind auf die Lebensqualität ausgerichtete Maßnahmen von zentraler Bedeutung für eine ausgewogene, patientenorientierte Versorgung (Wounds International, 2023).

Mit seinen effektiven, ganzheitlichen und erschwinglichen Behandlungsoptionen kann das Konzept der Wundbalance Patienten helfen, diese Ziele zu erreichen.

- **Empfehlung der WUWHS:** Das Expertengremium empfahl, dass Patienten, die sozial isoliert sind oder keinen Zugang zu angemessener Wundversorgung haben, entsprechend geschult werden sollten, damit sie ihre Wundversorgung erfolgreich selbst durchführen und Heilung erreichen können.

Effektive Kommunikation mit Patienten

Der klinische Versorgungsaspekt des Konzepts der Wundbalance unterstützt Ärzte dabei, Entscheidungsparameter zu priorisieren und gleichzeitig die Patienten bei allen Maßnahmen in den Mittelpunkt zu stellen. Das WUWHS-Gremium betonte, dass Angehörige der Gesundheitsberufe sicherstellen müssen, dass Patienten während der gesamten Untersuchung und Behandlung informiert und einbezogen werden und eine klare Einwilligung erteilen.

- **Empfehlung der WUWHS:** Die Aufklärung sollte durch leicht verständliche Ressourcen erfolgen, sowohl mündlich als auch schriftlich. Dabei sollten die Patienten dazu ermutigt werden, zu bestätigen, dass sie alles verstanden haben.

Mit seinem ganzheitlichen, praktischen und kosteneffektiven Ansatz unterstützt das Konzept der Wundbalance Patienten dabei, erfolgreiche Heilungsergebnisse zu erzielen.

Vorteile der Implementierung des Konzepts der Wundbalance

Die Integration des Wundbalance-Konzepts in die tägliche Praxis ermöglicht es medizinischem Fachpersonal, die Wunde in einen Heilungszustand zu überführen. SAP-Verbände unterstützen dieses frühe Eingreifen durch ihren spezifischen Wirkmechanismus, indem sie das Ungleichgewicht kritischer Biomarker ausgleichen, die bei einem Übermaß die Wundheilung hemmen.

Zusammenfassung

Die frühzeitige Herstellung einer Wundbalance durch evidenzbasierte Maßnahmen wie SAP-Verbände ist in der Routineversorgung ein erreichbares Ziel. Sie verbessert die Heilung, reduziert den Zeitaufwand für das medizinische Personal und spart Kosten, da weniger Verbände benötigt werden. Das von den Experten der WUWHS empfohlene

Konzept der Wundbalance [Abbildung 9] unterstützt medizinisches Fachpersonal dabei, die Ziele der Patienten und die klinischen Anforderungen (z. B. Reduzierung von nekrotischem Gewebe, Keimbelastung und/oder Entzündungen) aufeinander abzustimmen. Es hat sich gezeigt, dass dieses Konzept die Behandlungsergebnisse bei allen Wundursachen und in allen klinischen Umgebungen verbessert (WUWHS, 2025).



Abbildung 9: Vorteile der Implementierung des Konzepts der Wundbalance (WUWHS, 2025).

Diese Ressource wird von HARTMANN unterstützt.



© Wounds International 2025
Erhältlich unter: www.woundsinternational.com

Referenzen

- K. Ahmajarvi, K. Isoherranen, M. Venermo (2022) „Cohort study of diagnostic delay in the clinical pathway of patients with chronic wounds in the primary care setting.“ *BMJ Open* 12(11): e062673
- J.F. Guest, G.W. Fuller, P. Vowden (2020) „Cohort study evaluating the burden of wounds to the UK's National Health Service in 2017/2018: update from 2012/2013.“ *BMJ Open* 10: e045253
- M. Lumbers (2019) „TIMERS: undertaking wound assessment in the community.“ *Br J Community Nurs* 24(Sup12): S22-5
- National Library of Medicine (2025) Wound Assessment. Verfügbar unter: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29489199/> (Zugriff am 20.06.2025)
- M. Olsson, K. Järbrink, U. Divakar et al (2019) „The humanistic and economic burden of chronic wounds: a systematic review.“ *Wound Repair Regen* 27(1): 114-25
- D. Queen, K. Harding (2023) „What's the true costs of wounds faced by different healthcare systems around the world?“ *Int Wound J* 20(10): 3935-38
- C. K. Sen (2023) „Human Wound and Its Burden: Updated 2022 Compendium of Estimates.“ *Adv Wound Care* 12: 657-70
- Wounds International (2023) Wound Balance: achieving wound healing with confidence. Wounds International, London. Verfügbar zum Download unter www.woundsinternational.com
- World Union of Wound Healing Societies (2025) Implementing Wound Balance: Outcomes and future recommendations. London: Wounds International. Verfügbar unter: www.woundsinternational.com
- X. Zhu, M. M. Olsson, R. Bajpai (2022) „Health-related quality of life and chronic wound characteristics among patients with chronic wounds treated in primary care: A cross-sectional study in Singapore.“ *Int Wound J* 19(5): 1121-32

Sofortige Warnsignale erkennen

- Akute Infektion: Hitze, Rötung, Schmerzen, Schwellung, Funktionsverlust
- Sepsis
- Tiefe Venenthrombose
- Verdacht auf Malignität
- Akute Extremitätenischämie: Schmerzen, Pulslosigkeit, Blässe (oder Zyanose oder Fleckenbildung), Lähmung, Parästhesie oder Taubheitsgefühl
- Chronische Extremitätenischämie: chronische Ruheschmerzen, intermittierende Claudicatio, fehlende Pulse



Überweisen:
Sofortige Notfallversorgung bei Vorliegen roter Warnzeichen

Wenn keine „Warnzeichen“ vorliegen, sollte die erste Wundversorgung in der Primärversorgung erfolgen

Erste Hilfe leisten

1. Beurteilen Sie die Wunde nach dem **TIMERS-Prinzip**:

- T Gewebe:** Gibt es nicht lebensfähiges Gewebe?
- I Infektion:** Anzeichen einer Infektion oder chronischen Entzündung?
- M Feuchtigkeitungleichgewicht:** Ist die Wunde trocken oder gibt es Exsudat?
- E Wundrand:** Sind die Ränder empfindlich und bluten sie? Ist die Wunde unterminiert?
- R Regeneration:** Gibt es Infektionen, Biofilm oder soziale Faktoren, die die Heilung beeinträchtigen könnten?
- S soziale Komponenten:** Wurden dem Patienten angemessene Informationen und Anweisungen gegeben?



2. Die Wunde reinigen

3. Legen Sie einen geeigneten Verband an. Wenn Sie sich hinsichtlich eines bestimmten Verbands unsicher sind, legen Sie einen Verband mit silikonhaltigem superabsorbierendem Polymer (SAP) mit einer geeigneten Tragedauer an, bis Sie fachkundigen Rat einholen können.

4. Wenn keine Warnzeichen vorliegen und Sie dazu in der Lage sind, wenden Sie eine Erstkompression von 20 mmHg oder weniger an.

Stellen Sie eine Arbeitsdiagnose

Wenn die Diagnose unklar ist: Überweisen Sie den Patienten an einen geeigneten Spezialisten, z. B. einen Spezialisten für Gewebektivität oder einen Facharzt für Allgemeinmedizin

Weisen Sie die Patienten auf Warnzeichen hin und raten Sie ihnen, bei Auftreten eines dieser Symptome sofort Hilfe in Anspruch zu nehmen.

Identifizieren und beheben Sie (sofern möglich) Faktoren, die die Wundheilung beeinträchtigen.

- **Lebensqualität:** Schmerzen, Exsudat, Stimmung, tägliche Aktivitäten, soziale Interaktionen
- **Begleiterkrankungen:** Adipositas, Diabetes, Neuropathie, Anämie, Krebs, arterielle Erkrankungen, Gefäßerkrankungen, chronische Entzündungen, Lymphödeme, Immunsuppression oder Immunerkrankungen, Demenz, Stimmungsstörungen
- **Patientenfaktoren:** Höheres Alter, Rauchen, Genetik, Immobilisierung, sitzende Lebensweise
- **Psychosoziale Faktoren:** Schlechte Ernährung, wirtschaftlicher Status, Verhaltensfaktoren, Therapietreue, Gesundheitskompetenz, Lebensbedingungen, Einsamkeit/mangelnde soziale Unterstützung

Wunde nach 2–6 Wochen erneut beurteilen

Wenn sich die Wunde verbessert:
Pflege fortsetzen

Wenn keine Besserung eintritt:
Überweisen Sie den Patienten an einen Facharzt.

Abbildung 10: Wund- und Patientenbeurteilung mit dem TIMERS-Prinzip.