Nationaler Verein für Qualitätsentwicklung in Spitälern und Kliniken
Association nationale pour le développement de la qualité dans les hôpitaux et les cliniques
Associazione nazionale per lo sviluppo della qualità in ospedali e cliniche

Berner Fachhochschule
Haute école spécialisée bernoise
Bern University of Applied Sciences

Sturz und Dekubitus
Akutsomatik Erwachsene

Nationaler Vergleichsbericht

Messung 2018

August 2019 / Version 1.0

Weltpoststrasse 5 / 3015 Bern / Tel. +41 31 511 38 40 / info@anq.ch / anq.ch
IBAN: CH45 0079 0016 2864 0545 0

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung 4
Dekubitusprävalenzraten 5
Risikoadjustierung 5
Prozess- und Strukturindikatoren 6
Sturzrate im Spital 6
Risikoadjustierung 6
Prozess- und Strukturindikatoren 7
Messteilnahme 7
Pflegesensitive Qualitätsindikatoren und Qualitätsentwicklung 7
Methodische Empfehlungen 8
Empfehlungen zur Prävalenzmessung 8
Abkürzungsverzeichnis 9
1. Einleitung 11
1.1. Hintergrund 11
1.2. Begriffsdefinitionen 12
1.2.1. Prävalenzerhebung 12
1.2.2. Dekubitus 13
1.2.3. Sturz und Sturzfolgen 13
2. Zielsetzung, Fragestellung und Methode 15
2.1. Zielsetzung und Fragestellung 15
2.2. Methode 15
2.2.1. Methode LPZ 2.0 15
2.2.2. Datenerhebung 15
2.2.3. Deskriptive Datenanalyse 16
2.2.4. Risikoadjustierte Datenanalyse 16
2.2.5. Hinweise zur Berichterstattung 16
3. Deskriptive Ergebnisse Messteilnahme und Population 19
3.1. Teilnehmende Spitäler 19
3.2. Teilnehmende Stationen 20
3.3. Teilnehmende Patientinnen und Patienten 21
3.3.1. Teilnahmerate 21
3.3.2. Gründe der Nichtteilnahme 24
3.4. Merkmale teilnehmende Patientinnen und Patienten 24
3.4.1. Allgemeine Merkmale 25

3.4.2. ICD Diagnosegruppen 26
4. Indikator Dekubitus 28
4.1. Deskriptive Ergebnisse zum Indikator Dekubitus 28
4.1.1. Merkmale der Patientinnen und Patienten mit einem nosokomialen Dekubitus 28
4.1.2. Dekubitusprävalenzraten 31
4.1.3. Nosokomiale Dekubitusprävalenzraten unterteilt nach Art der Station 34
4.1.4. Entstehungszeitpunkt Dekubitus 35
4.1.5. Anzahl Dekubitus gemäss EPUAP-Klassifikation 35
4.1.6. Lokalisation der Dekubitus 37
4.1.7. Interventionen zur Dekubitusprävention 38
4.1.8. Strukturindikatoren Dekubitus 43
4.2. Risikoadjustierte Auswertung Indikator Dekubitus 44
4.2.1. Nosokomialer Dekubitus 45
4.2.2. Nosokomialer Dekubitus Kategorie 2 und höher 48
4.3. Diskussion und Schlussfolgerungen Indikator Dekubitus 50
4.3.1. Internationaler Vergleich der Prävalenzraten 50
4.3.2. Vergleich der nationalen Dekubitusprävalenzraten 54
4.3.3. Risikoadjustierte Ergebnisse 55
4.3.4. Prozess- und Strukturindikatoren 56
5. Indikator Sturz 58
5.1. Deskriptive Ergebnisse zum Indikator Sturz 58
5.1.1. Merkmale der im Spital gestürzten Patientinnen und Patienten 58
5.1.2. Sturzraten im Spital 61
5.1.3. Sturzrate im Spital unterteilt nach Art der Station 64
5.1.4. Verletzungsraten 65
5.1.5. Sturzfolgen 67
5.1.6. Interventionen zur Sturzprävention 67
5.1.7. Strukturindikatoren Sturz 73
5.2. Risikoadjustierte Auswertung Indikator Sturz 75
5.3. Diskussion und Schlussfolgerungen Indikator Sturz 77
5.3.1. Internationaler Vergleich der Sturzraten, Sturzfolgen und Sturzverletzungsraten 77
5.3.2. Vergleich der nationalen Sturzraten im Spital 81
5.3.3. Risikoadjustierte Ergebnisse 81
5.3.4. Prozess- und Strukturindikatoren 82
6. Diskussion Gesamtmessung 84
6.1. Messteilnahme 84
6.2. Population 85

6.3. Pflegesensitive Qualitätsindikatoren und Qualitätsentwicklung ... 86
6.3.1. Nosokomialer Dekubitus ... 87
6.3.2. Sturz im Spital ... 88
6.3.3. Strategien der Qualitätsentwicklung ... 89
6.4. Stärken und Limitationen ... 91
7. Schlussfolgerungen und Empfehlungen Gesamtmessung ... 93
7.1. Messteilnahme und Population ... 93
7.2. Empfehlungen zu den pflegesensitiven Ergebnisindikatoren und zur Qualitätsentwicklung ... 93
7.3. Methodische Empfehlungen ... 94
7.4. Empfehlungen zur Prävalenzmessung ... 94
Literaturverzeichnis ... 96
Abbildungsverzeichnis ... 104
Tabellenverzeichnis ... 107
Anhang ... 109
Impressum ... 142

Zusammenfassung

Einleitung

Der «Nationale Verein für Qualitätsentwicklung in Spitälern und Kliniken» (ANQ) ist für die Messung von Qualitätsindikatoren in Spitälern der Schweiz und des Fürstentums Liechtenstein zuständig. Im Rahmen des nationalen Qualitätsvertrags sind die dem Vertrag beigetretenen Spitäler verpflichtet, an periodisch durchgeführten Qualitätsmessungen für den Akutbereich teilzunehmen.

Der ANQ hat die Berner Fachhochschule (BFH) als Auswertungsinstitut beauftragt, die nationale Prävalenzmessung Sturz und Dekubitus einmal jährlich durchzuführen. Für die Datenerhebung im Tessin und in der Westschweiz kooperiert die BFH mit der Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana (SUPSI) und der Haute école de santé Fribourg (HEdS-FR).

Als Messmethode wird das etablierte, international verbreitete und erprobte Verfahren der Universität Maastricht (International Prevalence Measurement of Quality of Care), LPZ International, angewendet. Der Indikator Dekubitus wird als Punktprävalenz und der Indikator Sturz wird rückblickend auf einen Zeitraum von maximal 30 Tagen erfasst.

Der vorliegende nationale Bericht fokussiert auf die Berichterstattung von potenziell vermeidbaren Ereignissen während der Hospitalisation. Für die beiden Indikatoren bedeutet dies, dass der Schwerpunkt auf nosokomialen (im Spital erworben) Dekubitus und Stürzen sowie Sturzverletzungen im Spital liegen.

Fragestellung

Bei der achten nationalen Prävalenzmessung Sturz und Dekubitus in den Akutspitälern der Schweiz standen zusammengefasst folgende Fragestellungen im Vordergrund:

- Wie hoch sind die nosokomiale Gesamtprävalenzrate sowie die nosokomiale Prävalenzrate der Dekubitus Kategorie 2 und höher?
- Wie hoch ist die Sturzrate im Spital?
- Wie gestaltet sich der risikoadjustierte Spitalvergleich der Indikatoren nosokomialer Dekubitus (Kategorie 1 und höher, Kategorie 2 und höher) sowie Sturz im Spital?
- Wie können die struktur- und prozessbezogenen Indikatoren in Zusammenhang mit den Indikatoren Sturz und Dekubitus beschrieben werden?

Datenerhebung

Die Daten wurden am 13. November 2018 erhoben. Alle am Stichtag stationär behandelten Patientinnen und Patienten über 18 Jahren wurden in die Messung eingeschlossen. Patientinnen der Wochenbettstation sowie die Bereiche Notfall, Tagesklinik, Aufwachraum und ambulanter Bereich waren von der Messung ausgeschlossen.

Die Messung umfasste patienten-, stations- und spitalbezogene Daten auf Struktur-, Prozess- und Ergebnisebene. Die Ergebnisindikatoren bzw. einige speziell gekennzeichnete Fragen wurden durch die Messteams bestehend aus jeweils zwei Pflegefachpersonen direkt am Patientenbett erhoben. Die restlichen Angaben konnten der Patientendokumentation entnommen werden.

Teilnehmende

Insgesamt konnten die Daten von 196 Spitälern (1'160 Stationen) in die Analysen einbezogen werden. Davon waren fünf Universitätsspitäler (K111), 73 Zentrumsversorgung, allgemeine Krankenhäuser (K112), 69 Spitäler der Grundversorgung (K121–123) und 49 Spezialkliniken (K221 & K231–K235).

Am Erhebungstag waren 17'250 Patientinnen und Patienten ab 18 Jahren in den teilnehmenden Spitälern hospitalisiert. Davon beteiligten sich 13'227 Personen an der Messung. Dies entspricht einer nationalen Teilnahmerate von 76.7 %.

Ergebnisse Indikator Dekubitus

Dekubitusprävalenzraten

Auf nationaler Ebene lag die Gesamtprävalenzrate bei 5.8 %. Die nosokomiale Gesamtprävalenzrate betrug 3.6 % und die nosokomiale Prävalenzrate der Kategorie 2 und höher 1.5 %. Die Prävalenzraten zeigen insgesamt im Vergleich zu den Vorjahresmessungen eine leicht abnehmende Tendenz. Die Abnahme im Vergleich zur Vorjahresmessung ist allerdings einzig bei der nosokomialen Prävalenzrate Kategorie 2 und höher statistisch signifikant.

Die nosokomialen Prävalenzraten bei Risikopatientinnen und -patienten gemäss subjektiver klinischer Einschätzung zeigen weiter eine abnehmende Tendenz. Die nosokomiale Gesamtprävalenzrate ist um 1.9 Prozentpunkte auf 10.8 % und die nosokomiale Prävalenzrate Kategorie 2 und höher um 1.5 Prozentpunkte auf 4.6 % gesunken.

Im internationalen Vergleich befindet sich die nosokomiale Gesamtprävalenzrate in den Schweizer Spitälern im unteren Bereich der in der Literatur angegebenen Referenzwerte. Im Vergleich mit den Ergebnissen anderer LPZ-Messungen sind die Werte der Schweiz vergleichbar bzw. etwas tiefer als in der Türkei bzw. den Niederlanden, jedoch höher als in Österreich.

Die Prävalenzrate des nosokomialen Dekubitus Kategorie 2 und höher in den Schweizer Spitälern liegt ebenfalls im unteren Bereich der Werte aus der Literatur (2.2 %–4.4 %). Allerdings sind die Werte der Schweiz im Vergleich zur LPZ-Messung in den Niederlanden und Österreich etwas höher.

Risikoadjustierung

Mittels hierarchisch logistischer Modelle wurde berechnet, welche patientenbezogenen Variablen das Risiko der Entstehung eines nosokomialen Dekubitus prädizieren.

Im Modell unabhängig voneinander signifikante Prädiktoren eines nosokomialen Dekubitus der Kategorie 1 und höher sind, wenn gemäss der subjektiven klinischen Einschätzung durch die Pflegefachpersonen oder gemäss der Braden Skala ein Dekubitusrisiko vorliegt, eine höheren Anzahl Tage seit Eintritt, zunehmende Pflegeabhängigkeit, eine Operation in den vergangenen zwei Wochen und/oder steigende Anzahl ICD Diagnosegruppen. Zudem erwies sich die ICD Diagnosegruppen Abnorme klinische Symptome und Laborbefunde als signifikant risikosenkend. Unter Berücksichtigung der genannten Prädiktoren zeigt sich in der risikoadjustierten Gesamtauswertung über alle Spitäler, dass fünf Spitäler im klinischen Sinne negativ vom Durchschnitt aller Spitäler abweichen.

Im Modell signifikante Prädiktoren eines nosokomialen Dekubitus der Kategorie 2 und höher sind, wenn wiederum gemäss der subjektiven klinischen Einschätzung durch die Pflegefachpersonen oder der Braden Skala ein Dekubitusrisiko vorliegt, eine höhere Anzahl Tage seit Eintritt, die völlige Pflegeabhängigkeit, die Altersgruppe 75 Jahre und älter und/oder bestimmte medizinische ICD Diagnosegruppen. In der Gesamtauswertung über alle Spitäler zeigt sich, dass sich kein Spital signifikant vom Durchschnitt aller Spitäler unterscheidet.

Prozess- und Strukturindikatoren

Die Dokumentation des Dekubitusrisikos fehlte bei rund jeder sechsten Person mit Dekubitusrisiko respektive bei rund jeder siebten von Dekubitus betroffenen Person. Über die vergangenen drei Messjahre betrachtet ist eine leichte Zunahme des Erfüllungsgrades der Dokumentation des Risikoassessments ersichtlich. Nahezu alle Teilnehmenden mit einem Dekubitusrisiko und/oder mit einem Dekubitus erhielten präventive Interventionen.

Insgesamt kann festgehalten werden, dass die nationalen Ergebnisse zur Prozessqualität als Indiz für eine gute Qualität hinsichtlich der Prävention und Behandlung von Dekubitus gesehen werden können. Entwicklungsbedarf könnte beim Aspekt der Patientenedukation bzw. beim aktiven Einbezug der Betroffenen vorhanden sein. Auf der *Strukturebene* wäre zu prüfen, inwiefern der Aspekt Schulung der Mitarbeitenden zu noch besseren Ergebnissen beitragen könnte.

Ergebnisse Indikator Sturz im Spital

Sturzrate im Spital

Von den insgesamt 13‘227 an der Messung teilnehmenden Patientinnen und Patienten sind 457 Teilnehmende innerhalb von 30 Tagen vor der Messung im Spital gestürzt. Auf nationaler Ebene ist die Sturzrate im Spital mit 3.5 % im Vergleich zur Vorjahresmessung geringfügig tiefer. Im Vergleich mit anderen LPZ-Messungen ist dieser Wert tiefer als in Österreich und der Türkei, jedoch höher als in den Niederlanden. Im Vergleich zur internationalen Literatur sind die Raten aus der Schweiz im unteren Drittel der Bandbereite anzusiedeln. Allerdings werden in rund der Hälfte der berücksichtigten Studien tiefere Werte als in der Schweiz ausgewiesen.

Knapp ein Drittel aller Teilnehmenden wies ein Sturzrisiko gemäss einem Sturz in der Anamnese auf. Die Sturzrate bei Risikopatientinnen und -patienten hat im Vergleich zum Vorjahr leicht abgenommen und beträgt 6.1 %.

Von den 457 im Spital gestürzten Patientinnen und Patienten waren insgesamt 139 von Sturzfolgen betroffen. Dies entspricht einer nationalen Gesamtverletzungsrate von 30.4 %. Dieser Wert ist im Vergleich zu den LPZ-Messungen in Österreich und der Türkei tiefer. Ein Vergleich mit den Niederlanden ist aufgrund der sehr kleinen Anzahl gestürzter Personen in den Niederlanden wenig sinnvoll. Die nationale Gesamtverletzungsrate ist im Vergleich zur internationalen Literatur im oberen Bereich einzuordnen.

Risikoadjustierung

Mittels hierarchisch logistischer Modelle wurde berechnet, welche patientenbezogenen Variablen das Risiko eines Sturzes im Spital prädizieren.

Im Modell unabhängig voneinander signifikante Prädiktoren eines Sturzes im Spital sind, wenn die Anzahl Tage seit Eintritt und/oder das Alter zunimmt, ein Sturzrisiko gemäss Sturz in der Anamnese vorliegt, sedierende und/oder verhaltensbeeinflussende Medikamente eingenommen werden und/oder die Pflegeabhängigkeit zunimmt. Bei der Pflegeabhängigkeit ist jedoch zu beachten, dass die komplette Pflegeabhängigkeit im Modell nicht mit einem signifikant erhöhten Sturzrisiko einhergeht. Dies ist vermutlich mit der eingeschränkten Mobilität der Patientinnen und Patienten zu erklären. Zudem erhöhen oder senken bestimmte ICD Diagnosegruppen das Sturzrisiko. Das Risiko im Spital zu stürzen ist bei einer Operation in den vergangenen 14 Tagen vor der Messung signifikant tiefer. Unter Berücksichtigung der genannten Prädiktoren zeigt sich in der risikoadjustierten Gesamtauswertung über alle Spitäler, dass kein Spital im klinischen Sinne positiv oder negativ vom Durchschnitt aller Spitäler abweicht.

Prozess- und Strukturindikatoren

Die Dokumentation des Sturzrisikos (Sturz in der Anamnese) fehlte bei jeder, jedem vierten Risikopatientin, -patienten sowie bei jeder siebten im Spital gestürzten Person. Im Vergleich zum Vorjahr ist auf nationaler Ebene eine leicht positive Entwicklung erkennbar. Bei vier Fünftel aller Teilnehmenden kam mindestens eine sturzpräventive Intervention zur Anwendung. Im Spital gestürzte Patientinnen und Patienten haben im Vergleich zu den Teilnehmenden ohne Sturz deutlich mehr präventive Interventionen erhalten. Dies könnte darauf hindeuten, dass durch das Sturzereignis ein Sensibilisierungsprozess ausgelöst wird.

Als Fazit kann festgehalten werden, dass einige deskriptive Ergebnisse darauf hinweisen, dass in den Spitälern weitere Entwicklungsmassnahmen im Bereich des Indikators Sturz eingeleitet wurden. Hier gibt es über die vergangenen Messjahre betrachtet Anzeichen für positive Entwicklungen bei der Implementierung von Prozessindikatoren (Risikoerfassung). Bei der Entwicklung von Qualitätsverbesserungsmassnahmen wird nach wie vor empfohlen, die Identifikation von Risikopatientinnen und -patienten, den Ausbau des Multiinterventionsansatzes zur Sturz- und Verletzungsprävention, die Patientenedukation und die Schulung der Mitarbeitenden zu priorisieren. Zudem scheint es besonders beim Indikator Sturz zentral zu sein, den multidisziplinären Aspekt zu berücksichtigen.

Diskussion Gesamtmessung, Schlussfolgerungen und Empfehlungen

Messteilnahme

Die Teilnahmerate betrug 96.1 % der Schweizer Akutspitäler, die dem nationalen Qualitätsvertrag des ANQ beigetreten sind. Die an der Messung beteiligten Spitalstandorte bilden die Akutspitäler der Schweiz repräsentativ ab.

Die Stichprobengrösse der Prävalenzmessung sowie die Teilnahmerate blieben in den vergangenen drei Messjahren relativ konstant. Allerdings konnte die Zielquote von 80 %, welche die Aussagekraft der Messung erhöhen würde, nicht erreicht werden. Wichtigster Grund für die Nichtteilnahme ist weiterhin die Ablehnung der Teilnahme der Patientinnen und Patienten.

Pflegesensitive Qualitätsindikatoren und Qualitätsentwicklung

Beim Indikator Dekubitus zeigen sich die nationalen nosokomialen Prävalenzraten leicht abnehmend und liegen im unteren Bereich der internationalen Referenzwerte. Dies lässt auf wirksame Präventionsstrategien auf Prozessebene schliessen. Kostenanalysen zeigen auf, dass effektive Präventionsprogramme kosteneffizienter sind als die Finanzierung der Behandlungsfolgen von Dekubitus. In diesem Zusammenhang scheint es in der Schweiz in erster Linie wichtig zu sein, das gute Qualitätsniveau in den Spitälern zu sichern, zu halten und wo erforderlich weiterzuentwickeln. Als Ansätze zur Qualitätsentwicklung können im Bereich der Prozessindikatoren der vermehrte Einsatz von Präventionsmassnahmen im Sitzen, der aktive Ausbau der Patientenedukation und der Einbezug der Betroffenen sowie die Schulung der Mitarbeitenden dienen.

Beim Indikator Sturz sind die Raten über die Messjahre recht stabil. Es zeigt sich jedoch, dass die Ergebnisse der Schweiz im internationalen Vergleich nach wie vor eher hoch anzusiedeln sind. Besonders zeigt sich, dass die Rate der schweren Verletzungen infolge eines Sturzes im Spital in der Schweiz im internationalen Vergleich quasi doppelt so hoch ist. In Anbetracht der individuellen schwerwiegenden Folgen für Betroffene eines Sturzes mit Verletzungen und den damit einhergehenden höheren Behandlungskosten scheint in diesem Bereich Verbesserungspotential zu bestehen. Auf Prozessebene besteht weiterhin der Eindruck, dass Präventionsmassnahmen eher reaktiv, d.h. erst nach einem im Spital erfolgten Sturz, angewendet werden. Dies zeigt sich darin, dass bei jeder siebten im Spital gestürzten Person kein Sturzrisiko erfasst war. Hier zeigt sich ein zentraler Ansatz für Verbesserungsmassnahmen, indem durch ein systemisches Risiko-Screening mittels Erhebung der Sturzanamnese

gefährdete Personen frühzeitig identifiziert und dementsprechend Präventionsmassnahmen proaktiver eingesetzt werden können.

Werden die Tendenzen der Qualitätsforschung in den vergangenen Jahren in Betracht gezogen, erhält die Adressierung und sinnvolle Vernetzung der verschiedenen Ebenen (Mikro bis Makro) zunehmende Bedeutung. Es kristallisieren sich die drei Themen Patientenzentrierung/Co-Design, Datenfeedback zu Qualitätsdaten und Qualitätsverbesserungskooperationen heraus.

Methodische Empfehlungen

Für die Weiterentwicklung des Fragebogens LPZ 2.0 wird empfohlen zu prüfen, inwiefern mit den Fragen zu den Struktur- und Prozessindikatoren auf Spital- und Stationsebene den aktuellen evidenzbasierten Empfehlungen entsprochen werden.

Bei der Datenplausibilitätsprüfung sollte geprüft werden, ob ein Teil der standardisierten Überprüfung der Daten bereits in die Prozesse von LPZ integriert werden könnte. Dies im Sinne einer Prozessoptimierung sowie längerfristigen Sicherstellung der Datenqualität.

Hinsichtlich der Selbstdeklaration im Rahmen der Datensammlung in den Spitälern wird empfohlen zu prüfen, inwiefern es sinnvoll und möglich ist, ein Auditverfahren durch eine BFH-unabhängige Instanz zur Evaluation der Einhaltung der Methode LPZ 2.0 und somit der Datenqualität zu entwickeln.

Im Sinne der Förderung des Datenfeedbacks zu Qualitätsdaten scheint es empfehlenswert, im Rahmen der jährlichen Schulungsveranstaltungen Ansätze der Datennutzung und -kommunikation zu thematisieren; Insbesondere auch die effektive Nutzung der Ergebnisse im Dashboard LPZ 2.0 auf Institutions- und Stationsebene.

Empfehlungen zur Prävalenzmessung

Die nationale Prävalenzmessung ermöglicht einen konkreten Soll-Ist-Vergleich zum intern definierten Qualitätsniveau, wodurch wichtige Hinweise für die Priorisierung von internen Qualitätsentwicklungsprozessen gewonnen werden können. Zudem können die Ergebnisse dieser Messung in den Spitälern für das interne und externe Benchmarking und Qualitäts-Reporting genutzt werden.

Angesichts der fluktuierenden nosokomialen Prävalenzraten in den Jahren 2011–2018, insbesondere für den Ergebnisindikator Sturz im Spital, wäre es empfehlenswert, die Messungen im Sinne eines Monitorings auch in Zukunft auf regelmässiger Basis durchzuführen. Die belegten positiven Auswirkungen von wiederkehrenden Messungen auf die Qualitätsentwicklung tragen im klinischen Setting zur nachhaltigen Sensibilisierung für den Indikator bei.

Transparente Qualitätsdaten sind gemäss OECD ein Schlüsselinstrument im Sinne der Rechenschaft gegenüber der Öffentlichkeit sowie im Hinblick auf das Potential für die Verbesserung der Effektivität und der Effizienz im Gesundheitssystem. Die systematische und einheitliche Datenerfassung der nationalen Prävalenzmessung Sturz und Dekubitus trägt zur Verbesserung der Datengrundlage betreffend Pflegequalität auf nationaler Ebene bei. Dies im Sinne der Handlungsfelder «Versorgungsqualität sichern und erhöhen» sowie «Transparenz schaffen, besser steuern und koordinieren» der gesundheitspolitischen Prioritäten des Bundesrates «Gesundheit 2020».

Abkürzungsverzeichnis

aF&E/D	Angewandte Forschung und Entwicklung/Dienstleistung
AHRQ	Agency for Healthcare Research and Quality
ANQ	Nationaler Verein für Qualitätsentwicklung in Spitälern und Kliniken
BAG	Bundesamt für Gesundheit
BFH	Berner Fachhochschule
BFS	Bundesamt für Statistik
DEASS	Dipartimento economia aziendale, sanità e sociale
DG	Diagnosegruppe
EPUAP	European Pressure Ulcer Advisory Panel
FH	Fachhochschule
FL	Fürstentum Lichtenstein
GDK	Schweizerische Konferenz der kantonalen Gesundheitsdirektorinnen und -direktoren
H+	Die Spitäler der Schweiz
HEdS-FR	Haute école de santé Fribourg
IBM SPSS	Statistikprogramm
ICD	International Classification of Diseases
IQR	Interquartilsabstand
J.	Jahre
K-Nummer	Klassifikationsnummer
K111	Spitaltyp Universitätsspitäler
K112	Spitaltyp Zentrumsversorgung, allgemeine Krankenhäuser
K121–123	Spitaltyp Grundversorgung
K221 & K231–K235	Spitaltyp Spezialkliniken
KI	Konfidenzintervall
LPZ	Landelijke Prevalentiemeting Zorgproblemen

LPZ International	International Prevalence Measurement of Care Problems
MW	Mittelwert
n	Anzahl Personen in der Stichprobe
NPUAP	National Pressure Ulcer Advisory Panel
OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (Organization for Economic Co-operation and Development)
OR	Odds ratio
PAS	Pflegeabhängigkeitsskala
PPPIA	Pan Pacific Pressure Injury Alliance
p-Wert	Ergebnis des Signifikantstests
Res.	Residuum
SAfW	Schweizerische Gesellschaft für Wundbehandlung
santésuisse	Branchenverband der schweizerischen Krankenversicherer im Bereich der sozialen Krankenversicherung
SD	Standardabweichung
Sp.	Spital
SUPSI	Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana

1. Einleitung

Der «Nationale Verein für Qualitätsentwicklung in Spitälern und Kliniken» (ANQ)[1] ist für die Messung von Qualitätsindikatoren in Spitälern der Schweiz und des Fürstentums Liechtenstein zuständig. Im Rahmen des nationalen Qualitätsvertrags sind die dem Vertrag beigetretenen Spitäler verpflichtet, an periodisch durchgeführten Qualitätsmessungen teilzunehmen. Diese orientieren sich am jeweiligen Messplan für den Akutbereich.

Der ANQ, die nationalen Trägerorganisationen H+, GDK, santésuisse und die eidgenössischen Sozialversicherer unterzeichneten am 18. Mai 2011 den nationalen Qualitätsvertrag. Damit regeln die Vertragspartner die Finanzierung und Umsetzung der Qualitätsmessungen gemäss den Vorgaben (Messplan) des ANQ für Spitäler, die dem nationalen Qualitätsvertrag des ANQ beigetreten sind.

Der ANQ hat die Berner Fachhochschule (BFH) beauftragt, als Auswertungsinstitut die gesamtschweizerische Datenaufbereitung und -auswertung für die nationale Prävalenzmessung Sturz und Dekubitus im akutsomatischen Bereich der Schweizer Spitäler für den Messzyklus 2018 durchzuführen. Für die Datenerhebung im Tessin und in der Westschweiz besteht eine Zusammenarbeit mit der Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana (SUPSI) und der Haute école de santé Fribourg (HEdS-FR).

1.1. Hintergrund

Prävalenzmessungen liefern eine wichtige Grundlage für Vergleiche mit Best-Practice-Organisationen (Benchmarking) und somit für Qualitätsverbesserungen in den Bereichen Prävention und Behandlung. Bis im Jahr 2011 standen für die Schweiz in Bezug auf die pflegesensitiven Indikatoren Dekubitus und Sturz lediglich Prävalenzdaten auf Institutionsebene zur Verfügung. In anderen Fällen wurden die Prävalenzdaten anhand von Komplikationsraten, die durch die Pflegefachpersonen angegeben wurden, geschätzt (Schubert, Clarke, Glass, Schaffert-Witvliet, & De Geest, 2009). Im Jahr 2011 hat ANQ gemäss einer Empfehlung einer Literaturanalyse (Kuster, 2009) die pflegesensitiven Indikatoren Sturz und Dekubitus in den Messplan aufgenommen.

Auch der ANQ Messplan 2018 sah eine nationale Prävalenzmessung der pflegesensitiven Qualitätsindikatoren Sturz und Dekubitus (Burston, Chaboyer, & Gillespie, 2014; Dubois et al., 2017; Heslop & Lu, 2014; Kuster, 2009) mit der Methode «International Prevalence Measurement of Care Problems» (LPZ International) der Universität Maastricht, Niederlande, vor (Bours, Halfens, Lubbers, & Haalboom, 1999; Van Nie et al., 2013). Die Prävalenzmessung 2018 wurde bei den erwachsenen Patientinnen und Patienten mit der 2016 vollständig überarbeiteten Methode «LPZ 2.0» durchgeführt.

Die Anwendung eines einheitlichen, international anerkannten Instruments und die Zusammenarbeit mit europäischen Kooperationspartnern ermöglichen internationale Vergleiche. Weiter geben landesweite quantitative Daten Aufschluss über Teilaspekte der Pflegequalität (Prävalenz, Prävention, Interventionen) in den Spitälern und ermöglichen einen Vergleich zwischen den Spitälern. Die Daten werden zudem transparent publiziert, was auch der Öffentlichkeit Vergleiche ermöglicht.

[1] Das Abkürzungsverzeichnis befindet sich am Anfang des Berichtes.

1.2. Begriffsdefinitionen

1.2.1. Prävalenzerhebung

Das Ziel einer Prävalenzerhebung ist die Bestimmung einer Rate spezifischer Eigenschaften bezogen auf eine Grundgesamtheit (Dassen, Tannen, & Lahmann, 2006; Gordis, 2009). Bei der nationalen Prävalenzmessung handelt es sich beim Indikator Dekubitus um eine sogenannte Punktprävalenzmessung. Das bedeutet, es wird die Rate der von Dekubitus betroffenen Patientinnen und Patienten zum Zeitpunkt der Messung berechnet (Gordis, 2009).

Der Indikator Sturz wird rückblickend auf einen Zeitraum von maximal 30 Tagen erfasst und kann methodisch als Periodenprävalenz betrachtet werden. Da Stürze per Definition singuläre Ereignisse sind, ist die Basisprävalenz gleich 0. Aus diesem Grund entspricht die Periodenprävalenz zugleich der Inzidenz (Gordis, 2009). Es wird die gleiche Prävalenzberechnung wie beim Indikator Dekubitus verwendet.

In der nationalen Prävalenzmessung werden für den Indikator Dekubitus sowohl die allgemeinen Prävalenzraten als auch die nosokomialen (im Spital erworben) Prävalenzraten berichtet. Die Gesamtprävalenzraten sagen etwas aus über die Prävalenz der Messindikatoren insgesamt, d.h. unabhängig davon, ob ein Ereignis vor oder nach dem Spitaleintritt stattgefunden hat. Die Aussagen zur nosokomialen Prävalenz beziehen sich ausschliesslich auf Ereignisse, die im Kontext des betreffenden Spitalaufenthalts eingetreten sind. Diese nosokomialen Prävalenzraten berichten über potenziell vermeidbare Ereignisse («adverse events») während der Hospitalisation (White, McGillis Hall, & Lalonde, 2011). Für den Indikator Sturz werden ab dem Messjahr 2016 ausschliesslich die Sturzraten im Spital berichtet.

In Abbildung 1 ist die Berechnung der Gesamtprävalenz des Dekubitus gemäss der international verwendeten NPUAP-EPUAP-PPPIA Klassifikation (National Pressure Ulcer Advisory Panel, European Pressure Ulcer Advisory Panel, & Pan Pacific Pressure Injury Alliance, 2014) dargestellt (siehe 1.2.2). Dabei wird die Anzahl der teilnehmenden Patientinnen und Patienten mit Dekubitus (aller NPUAP-EPUAP-PPPIA Kategorien) durch die Gesamtanzahl der teilnehmenden Patientinnen und Patienten dividiert und anschliessend mit 100 multipliziert. Wenn beispielsweise 5 von insgesamt 100 Patientinnen und Patienten von Dekubitus betroffen sind, beträgt die Prävalenz 5/100 x 100 = 5 %.

Abbildung 1: Prävalenzberechnung Dekubitus in % zum Zeitpunkt der Erhebung

$$\frac{\text{Anzahl teilnehmende Patientinnen und Patienten mit Dekubitus (alle Kategorien)}}{\text{Anzahl teilnehmende Patientinnen und Patienten gesamt}} \times 100$$

Für die Prävalenzraten des Dekubitus wird jeweils eine Berechnung mit und eine ohne Kategorie 1 durchgeführt. Diese zweifache Analyse wird damit begründet, dass die Feststellung eines Dekubitus der Kategorie 1 anspruchsvoll ist (Halfens, Bours, & Van Ast, 2001). Daher wird der im Spital erworbene Dekubitus Kategorie 2 und höher einer gesonderten Analyse unterzogen.

Für die Berechnung der nosokomialen Gesamtprävalenz (alle Dekubitus Kategorien) sowie der nosokomialen Prävalenz Kategorie 2 und höher wird die gleiche Formel verwendet. Die Berechnungen beziehen sich auf die Patientinnen und Patienten mit im Spital erworbenen (nosokomialen) Dekubitus.

1.2.2. Dekubitus

Für die Prävalenzmessung 2018 wurde erneut die internationale Definition gemäss NPUAP-EPUAP-PPPIA (2014, S. 14) verwendet: Ein Dekubitus ist «eine lokal begrenzte Schädigung der Haut und/oder des darunter liegenden Gewebes, typischerweise über knöchernen Vorsprüngen, infolge von Druck oder Druck in Verbindung mit Scherkräften. Es gibt eine Reihe weiterer Faktoren, welche tatsächlich oder mutmasslich mit Dekubitus assoziiert sind; deren Bedeutung aber noch zu klären ist».

Seit dem Messjahr 2016 wird die aktualisierte Klassifikation der NPUAP-EPUAP-PPPIA (2014), eine Klassifikation mit sechs Ausprägungen des Dekubitus, verwendet. Diese Ausprägungen beschreiben den Schweregrad des Dekubitus von einer oberflächlichen Hautschädigung hin zu einer schweren Gewebeschädigung. Die Kategorie 1 wird als «Nicht wegdrückbares Erythem» bezeichnet. Bei Kategorie 2 zeigt sich ein «Teilverlust der Haut». Die Kategorie 3 steht für einen «Vollständigen Verlust der Haut». Kategorie 4 bedeutet einen «Vollständigen Gewebeverlust». Die beiden weiteren Ausprägungen werden als «Keiner Kategorie zuordenbar: Tiefe unbekannt» sowie als «Vermutete tiefe Gewebeschädigung: Tiefe unbekannt» bezeichnet.

Im Fragebogen LPZ 2.0 wird für die Ausprägungen des Dekubitus 1–4 grundsätzlich der Begriff «Kategorie» verwendet, wie dies auch von der Schweizerischen Gesellschaft für Wundbehandlung (SAfW) empfohlen wird (Von Siebenthal & Baum, 2012). Die Ausprägungen «Keiner Kategorie zuordenbar: Tiefe unbekannt» und «Vermutete tiefe Gewebeschädigung: Tiefe unbekannt» werden in der Fachliteratur nicht als Kategorie 5 und 6 bezeichnet, sondern meist explizit ausgewiesen. Diese Vorgehensweise wurde sowohl von LPZ als auch von der BFH in den Dokumenten entsprechend übernommen. Daher werden die Ergebnisse zu den Prävalenzraten in diesem Bericht wie folgt bezeichnet:

- *(Nosokomiale) Gesamtprävalenz:* Macht eine Aussage über die Prävalenz aller sechs Ausprägungen gemäss EPUAP Klassifikation.
- *(Nosokomiale) Prävalenz Dekubitus Kategorie 2 und höher:* Macht eine Aussage über die Prävalenz aller Ausprägungen gemäss EPUAP Klassifikation unter Ausschluss der Kategorie 1.

Die Einschätzung, ob eine Patientin, ein Patient dekubitusgefährdet war, erfolgte mittels subjektiver klinischer Einschätzung durch das Messteam sowie mit der Braden Skala.

1.2.3. Sturz und Sturzfolgen

Für die Prävalenzmessung 2018 wurde erneut die folgende Definition des Sturzes verwendet: «Ein Sturz ist ein Ereignis, in dessen Folge die Patientin/der Patient unbeabsichtigt und unabhängig von der Ursache auf den Boden oder auf einer tieferen Ebene zu liegen kommt» (Kellogg International Work Group on the Prevention of Falls by the Elderly, 1987).

Die Sturzfolgen wurden gemäss dem Messhandbuch Schweiz anhand der folgenden drei Kategorien erfasst:

- *Minimale Verletzung:* Hämatome, Schürfwunden, o.ä., welche keine medizinische Behandlung erforderten.
- *Mittlere Verletzungen:* Prellungen, Schnittwunden, welche genäht werden mussten, schwere Schürfwunden, welche eine Wundbehandlung erforderten.
- *Schwere Verletzungen:* Kopfverletzung, Frakturen wie beispielsweise Arm-, Beinfraktur oder Hüftfraktur.

Die Verletzungsraten werden gemäss den Empfehlungen und Vorgehensweisen der internationalen Literatur wie folgt berechnet (Agency for Healthcare Research and Quality [AHRQ], 2013; Quigley, Neily, Watson, Wright, & Strobel, 2007):

- *Verletzungsrate nach Schweregrad:* Anzahl Patientinnen und Patienten mit entweder minimalen, mittleren, schweren Verletzungen geteilt durch die Anzahl im Spital gestürzter Teilnehmender multipliziert mit 100.
- *Gesamtverletzungsrate im Spital:* Anzahl Patientinnen und Patienten mit Sturzfolgen (minimale, mittlere und schwere Verletzungen) nach einem Sturz im Spital geteilt durch die Anzahl im Spital gestürzter Teilnehmender multipliziert mit 100.

Weil die diagnostische Qualität (Sensitivität, Spezifizität) der verfügbaren Instrumente zur Sturzrisikoeinschätzung für das Spitalsetting weiterhin moderat ist, wird die klinische Anamnese zur Abklärung von Sturzereignissen in der Anamnese («fall history») nach wie vor als effektivere Massnahme zur frühzeitigen Identifikation von Risikopatientinnen und -patienten angesehen (beispielsweise: Castellini, Demarchi, Lanzoni, & Castaldi, 2017; Hou et al., 2017; Latt, Loh, Ge, & Hepworth, 2016). Aus diesem Grund ist innerhalb der Methode LPZ 2.0 kein Risikoinstrument zur Erfassung der Sturzgefährdung integriert. Stattdessen wird der gemäss Literatur wichtigste Risikofaktor für Sturz, nämlich ein Sturz in der Anamnese (in den 12 Monaten vor Spitaleintritt), erhoben (Deandrea et al., 2013; Evans, Hodgkinson, Lambert, & Wood, 2001; Oliver, Daly, Martin, & McMurdo, 2004). In der Datenanalyse wurden somit alle Patientinnen und Patienten mit einem Sturz in der Anamnese, d.h. in den 12 Monaten vor dem Spitaleintritt, als Risikopatientin, Risikopatient betrachtet. Als weiterer Risikofaktor wurde, basierend auf der Literatur (Deandrea et al., 2013; Evans et al., 2001; Oliver et al., 2004), die Einnahme von sedierenden und/oder verhaltensbeeinflussenden Medikamenten erhoben.

Weitere detaillierte Angaben und Hilfsmittel zur Spezifizierung der Definitionen, zur Risikoeinschätzung, zur Klassifikation des Dekubitus, zu sturzspezifischen Aspekten, Sturzfolgen sowie zur Beantwortung des Fragebogens sind im Messhandbuch Schweiz der Nationalen Prävalenzmessung 2018 zu finden.

2. Zielsetzung, Fragestellung und Methode

In diesem Kapitel werden die Zielsetzung und Fragestellung der Nationalen Prävalenzmessung Sturz und Dekubitus beschrieben. Im Methodenteil werden die wichtigsten Informationen zur Methode LPZ 2.0 zusammengefasst sowie die Analysemethoden beschrieben.

2.1. Zielsetzung und Fragestellung

Bei der achten nationalen Prävalenzmessung Sturz und Dekubitus in den Akutspitälern der Schweiz bei über 18-jährigen Patientinnen und Patienten standen folgende Fragestellungen im Vordergrund:

- Wie hoch ist die Gesamtprävalenzrate der im Spital erworbenen (= nosokomialen) Dekubitus?
- Wie hoch ist die Prävalenzrate der im Spital erworbenen (= nosokomialen) Dekubitus Kategorie 2 und höher?
- Wie hoch ist die Prävalenzrate der im Spital erfolgten Sturzereignisse?
- Wie gestaltet sich der risikoadjustierte Spitalvergleich bezogen auf die Indikatoren des nosokomialen Dekubitus Kategorie 1 und höher sowie Kategorie 2 und höher?
- Wie gestaltet sich der risikoadjustierte Spitalvergleich bezogen auf den Indikator Sturz im Spital?
- Wie können die struktur- und prozessbezogenen Indikatoren in Zusammenhang mit den Indikatoren Sturz und Dekubitus beschrieben werden?

Ergänzend zu diesen Fragestellungen werden die Gesamtprävalenzraten des Dekubitus auf nationaler Ebene ausgewiesen. Das bedeutet, dass sowohl die Ereignisse vor als auch jene nach dem Spitaleintritt dargestellt werden. Die Auswertung der Daten Dekubitus Kinder des Messzyklus 2018 ist in einem separaten Bericht beschrieben (Schlunegger et al., 2019).

2.2. Methode

2.2.1. Methode LPZ 2.0

Bei der Nationalen Prävalenzmessung wird das etablierte, international verbreitete und erprobte Verfahren der Universität Maastricht (International Prevalence Measurement of Quality of Care), LPZ International, angewendet. Im Jahr 2016 wurde die Methode LPZ im Erwachsenenbereich vollständig überarbeitet und wird seither als LPZ 2.0 bezeichnet. Weiterführende allgemeine Informationen zur Methode LPZ 2.0 sowie zu deren Weiterentwicklung sind im Auswertungskonzept der Prävalenzmessung (Thomann, Schlunegger, Richter, & Bernet, 2019) das auf der Webseite von ANQ publiziert ist, zu finden.

2.2.2. Datenerhebung

Die Daten wurden am 13. November 2018 erhoben. Die Datenerhebung wurde in Akutspitälern, die dem nationalen Qualitätsvertrag des ANQ beigetreten sind, durchgeführt.

Alle Patientinnen und Patienten über 18 Jahren, die zum Zeitpunkt der Messung den Status «stationär» aufwiesen, wurden in die Messung eingeschlossen. Patientinnen der Wochenbettstation sowie die Bereiche Notfall, Tagesklinik, Aufwachraum und ambulanter Bereich waren von der Messung ausgeschlossen. Die Patientinnen und Patienten oder deren vertretungsberechtigte Personen gaben im Vorfeld der Messung oder zum Zeitpunkt der Datenerhebung ihr mündliches Einverständnis zur Teilnahme.

Die Messung umfasste patienten-, stations- und spitalbezogene Daten auf Struktur-, Prozess- und Ergebnisebene. Einige speziell gekennzeichnete Fragen waren zwingend vom Messteam am Patientenbett zu erheben. Für alle anderen Fragen konnte die Patientendokumentation als Quelle benutzt werden, d.h. diese Daten wurden durch die definierte Datenerheberin, den definierten Datenerheber aus der Patientendokumentation entnommen, sofern sie nicht schon durch einen automatischen Datenimport in den Fragebogen importiert worden waren. Das Messteam setzte sich jeweils aus zwei Pflegefachpersonen (eine stationseigene und eine stationsfremde Pflegefachperson) zusammen.

Am Vortag und am Tag der Messung stellte die BFH zur Unterstützung der Spitäler bei der Messung einen telefonischen Helpdesk in den Sprachen Deutsch, Französisch und Italienisch bereit.

Alle erhobenen Daten wurden im geschützten Bereich der Webseite LPZ 2.0 im datenbankbasierten Eingabeprogramm LPZ 2.0 eingegeben. Die teilnehmenden Spitäler hatten im Anschluss die Möglichkeit, ihre Daten auf Institutionsebene mittels Vorpublikation der Rohdaten durch LPZ Maastricht, auf Plausibilität und Korrektheit zu prüfen. Der Prozess der Datenplausibilitätsprüfung durch die Institutionen ist im Auswertungskonzept detailliert beschrieben (Thomann et al., 2019). Weiter wurden sowohl die provisorischen als auch der finale nationale Datensatz durch die BFH auf unplausible Fälle und mögliche fehlerhafte Dateneingaben geprüft. Dabei standen fehlende Angaben sowie auffällige Werte in Bezug auf die Anzahl Tage seit Eintritt, das Alter, das Gewicht und die Zuteilung zu den Spitaltypen im Vordergrund. Beispielsweise wurde die Spitalkoordinatorin, der Spitalkoordinator von der BFH kontaktiert, wenn eine Anzahl Tage seit Eintritt von über 200 Tagen angegeben worden war, mit der Bitte die Daten zu prüfen und ggf. direkt im Fragebogen zu korrigieren. Weiter überprüfte die BFH im Rahmen der Datenplausibilitätsprüfung umfänglich die Selbstdeklaration der Spitaltypklassifikation.

2.2.3. Deskriptive Datenanalyse

Die deskriptiven Analysen wurden mit IBM SPSS Statistics Version 25 durchgeführt. Detaillierte methodische Angaben zur deskriptiven Analyse sind im Auswertungskonzept der Prävalenzmessung zu finden (Thomann et al., 2019).

2.2.4. Risikoadjustierte Datenanalyse

Die statistischen Analysen für die Risikoadjustierung wurden mit R Version 3.5.2 sowie mit den R Packages MASS und lme4 durchgeführt. Detaillierte methodische Angaben zur risikoadjustierten Analyse sind im Auswertungskonzept der Prävalenzmessung zu finden (Thomann et al., 2019).

2.2.5. Hinweise zur Berichterstattung

Im Rahmen der kontinuierlichen Weiterentwicklung des Messinstrumentes und der Qualitätssicherung in der Berichterstattung sind nachfolgende Neuerungen und Hinweise für den nationalen Vergleichsbericht Erwachsene der Messung 2018 von besonderer Bedeutung. Weitere grundsätzliche Hinweise zur nationalen Berichterstattung sind im Auswertungskonzept zu finden (Thomann et al., 2019).

Erstens werden im Bericht 2018 die Ergebnisse, wie in den vorangehenden Jahren, unterteilt nach Spitaltypen gemäss der Klassifikation des BFS (2006) beschrieben. Die Spitaltypen sind Universitätsspitäler (K111), Zentrumsversorgung, allgemeine Krankenhäuser (K112), Grundversorgung (K121–K123) und Spezialkliniken (K221 & K231–K235). Zur Beschreibung der Spitaltypen in den Tabellen und Abbildungen wie auch im Text werden die eben genannten Klassifikationsnummern (K-Nummern) verwendet.

Zweitens werden seit der Einführung der Methode LPZ 2.0 für die Berichterstattung die ICD Einzeldiagnosen gemäss ICD 10-Katalog in die entsprechende ICD Diagnosegruppe miteingerechnet. Die separat erhobene Einzeldiagnose Diabetes mellitus wurde beispielsweise in die entsprechende ICD Diagnosegruppe Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten eingerechnet. Seit der Messung 2017 gibt es zudem die Antwortoption Keine Diagnose.

Drittens sind folgende allgemeine Informationen zum Umgang mit der Antwortkategorie «Unbekannt» bei Ergebnisindikatoren oder Risikovariablen zu beachten: Im Patientenfragebogen LPZ 2.0 (Version 2018) konnten die Fragen nach einem Dekubitus, nach einem Sturz im Spital, nach einem Sturz in den 12 Monaten vor dem Spitaleintritt, nach der Einnahme von sedierenden und/oder verhaltensbeeinflussenden Medikamenten mit «Ja», «Nein» oder «Unbekannt/Ablehnung» beantwortet werden. In der statistischen Analyse, insbesondere der risikoadjustierten Analyse, müssen die Ergebnisindikatoren sowie die Risikovariablen in binärer Form vorliegen. Die BFH hat wie in den vergangenen sieben Messzyklen entschieden, die Fälle mit der Antwort «Unbekannt» in den entsprechenden Variablen zur Antwortkategorie «Nein» zu zählen. Dieses Vorgehen hat folgende vier Vorteile: Die Vergleichbarkeit der Ergebnisse über die vergangenen Messjahre ist gegeben. Die vollständige Auswertung des Datensatzes kann gewährleistet werden. Ein listenweiser Ausschluss der Fälle mit fehlenden Angaben («Unbekannt») und somit ein Informationsverlust kann vermieden werden. Indem die Fälle mit «Unbekannt» zu «Nein» gezählt werden, wird der Gefahr einer Überschätzung der Prävalenzraten entgegengewirkt.

Viertens wird der Begriff Risikopatientinnen und -patienten im Bericht einheitlich wie folgt verwendet:

- *Risikopatient/innen Dekubitus:* Teilnehmende, die anhand der subjektiven klinischen Einschätzung durch die Pflegefachpersonen ein Dekubitusrisiko aufweisen.
- *Risikopatient/innen Dekubitus gemäss Braden Skala:* Teilnehmende, die in der Auswertung der Braden Skala einen Gesamtwert von ≤ 20 haben. Dies entspricht gemäss der LPZ Definition einem Dekubitusrisiko.
- *Risikopatient/innen Sturz:* Teilnehmende, die in den 12 Monaten vor Spitaleintritt gestürzt sind (= Sturz in der Anamnese).

Basierend auf der NPUAP-EPUAP-PPPIA Leitlinie (2014) sowie auf den Ergebnissen der Risikoadjustierung, welche die grössere Bedeutung der klinischen Einschätzung im Vergleich zur Einschätzung mit der Braden Skala betonen bzw. aufzeigen, werden in diesem Bericht vorwiegend die Ergebnisse in Zusammenhang mit Risikopatientinnen und -patienten Dekubitus gemäss subjektiver klinischer Einschätzung berichtet.

Fünftens werden seit der Messung 2017 die Fragen nach einem Sturz in den 12 Monaten vor dem Spitaleintritt (= Sturz in der Anamnese) und nach der Einnahme von sedierenden und/oder verhaltensbeeinflussenden Medikamenten unabhängig von der Frage nach einem Sturz im Spital und bei allen teilnehmenden Patientinnen, Patienten erfasst. Konkret heisst dies, dass einerseits seit der Messung 2017 ein Sturz im Spital nicht mehr automatisch als Sturz in den vergangenen 12 Monaten gewertet wird und dass andererseits Daten zu den beiden genannten Fragen für alle Patientinnen und Patienten vorhanden sind. Dies führte dazu, dass diese Risikofaktoren in der Risikoadjustierung eingesetzt werden konnte. Aufgrund der Anpassungen der beiden oben genannten Fragen kann es im Vergleich zu den Ergebnissen aus dem Messjahr 2016 zu Abweichungen kommen.

Sechstens stand der BFH ein internationaler LPZ Rohdatensatz mit Daten aus den Niederlanden, Österreich und der Türkei zur Verfügung. Der internationale Datensatz wurde analog zum nationalen Datensatz der Schweiz aufbereitet und analysiert. Damit konnte die Vergleichbarkeit der internationalen Daten mit den Daten aus der Schweiz deutlich verbessert werden, da die gleichen Spitaltypen und die gleiche Population abgebildet werden können. Die internationalen Vergleichsdaten (Methode LPZ 2.0) stehen für die Messjahre 2016, 2017 und mit Ausnahme der Türkei auch für das Messjahr 2018 zur Verfügung und werden dementsprechend im vorliegenden Bericht aufgeführt. Die Daten 2018 aus der Türkei konnten nicht einbezogen werden, da diese Daten erst nach einer bevorstehenden wissenschaftlichen Publikation verwendet werden dürfen. Bei der Interpretation und dem Vergleich der internationalen Ergebnisse muss beachtet werden, dass in den anderen Ländern die Anzahl teilnehmender Patientinnen und Patienten deutlich tiefer ist als in der Schweiz.

Siebtens kam es in den vergangenen drei Messjahre bei gewissen Strukturindikatoren auf Stationsebene zu minimalen Veränderungen der Fragestellung, welche sich allfällig auf die Ergebnisse auswirken. Konkret wurde bei den Strukturindikatoren Erfassung der Risikoeinschätzung in der Patientendokumentation und Standardisierte, patientenbezogene Informationen bei Verlegung in der Messung 2016 nebst der Risikoeinschätzung auch Präventions- und Behandlungsmassnahmen berücksichtigt. Der Strukturindikator Auffrischungskurs beinhaltete vor der Messung 2018 das Kriterium einer Mindestdauer von zwei Stunden. Um neuere Schulungsformen berücksichtigen zu können, wurde dieses Kriterium per Messung 2018 gestrichen.

Weiter ist zu beachten, dass in den Tabellen und Grafiken die Summen der Prozentwerte teilweise nicht genau 100 % ergeben. Dies ist auf die minimalen Differenzen, die beim Runden entstehen, zurückzuführen. Die Zeilen in den Tabellen wurden, wo immer möglich und sinnvoll, nach absteigenden Häufigkeiten in der Spalte «Total Spitäler» angeordnet.

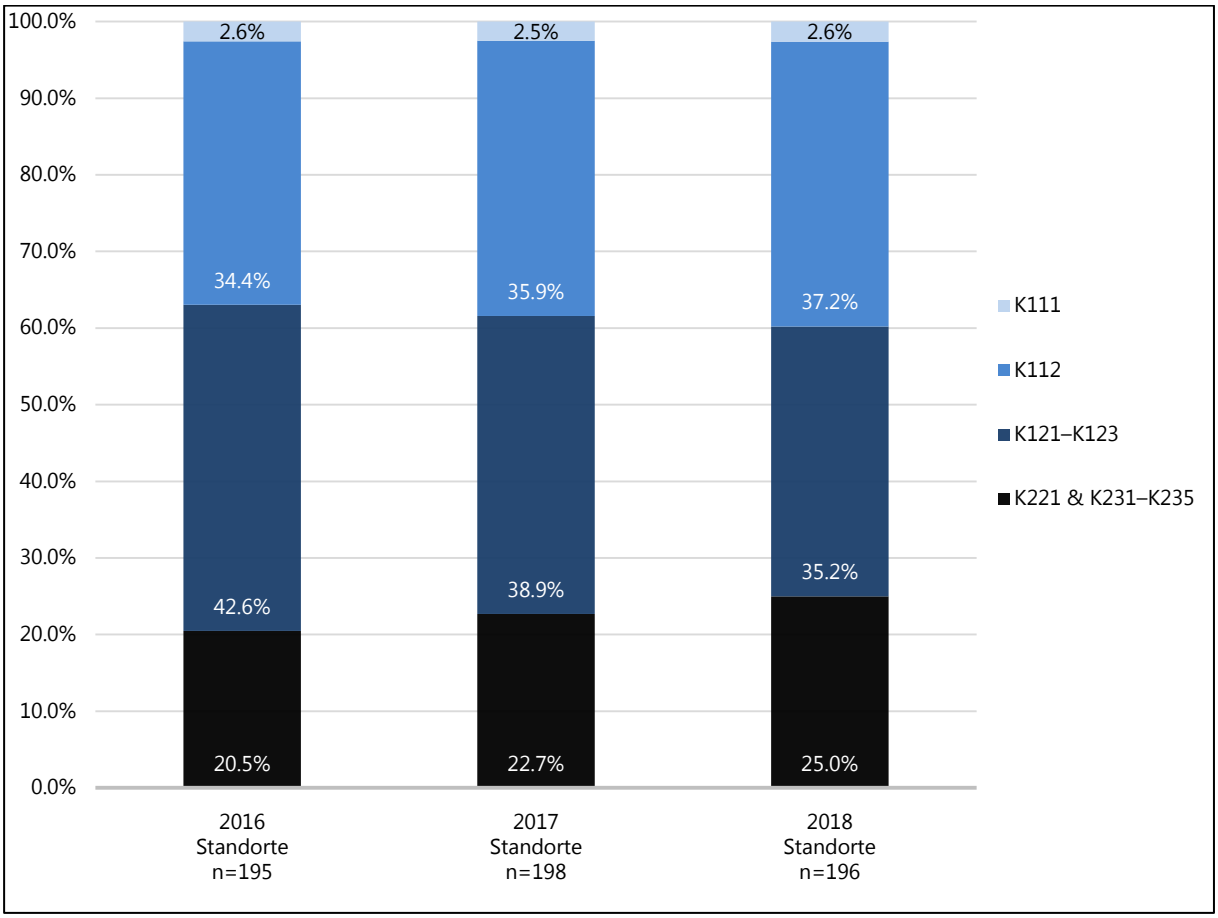
3. Deskriptive Ergebnisse Messteilnahme und Population

Dieses Kapitel beschreibt den Gesamtdatensatz. Die Aussagen zur deskriptiven Analyse erfolgen auf Spital-, Stations- und Patientenebene.

3.1. Teilnehmende Spitäler

Insgesamt haben sich 198 Spitalstandorte zur achten Nationalen Prävalenzmessung angemeldet. In einem der 198 angemeldeten Spitalstandorte waren zum Messzeitpunkt keine Patientinnen und Patienten stationär hospitalisiert und von einem Standort wurden keine Daten geliefert. Deshalb beträgt nachfolgend die Gesamtanzahl teilnehmender Spitalstandorte 196 (32 Spitalgruppen und 111 Einzelspitäler). Abbildung 2 beschreibt die prozentuale Verteilung der Spitalstandorte über die Spitaltypen in den vergangenen drei Messjahren auf nationaler Ebene.

Abbildung 2: Verteilung der Spitalstandorte über die Spitaltypen* in den vergangenen 3 Messjahren



* K111 = Universitätsspitäler, K112 = Zentrumsversorgung, allgemeine Krankenhäuser, K121–K123 = Grundversorgung, K221 & K231–K235 = Spezialkliniken.

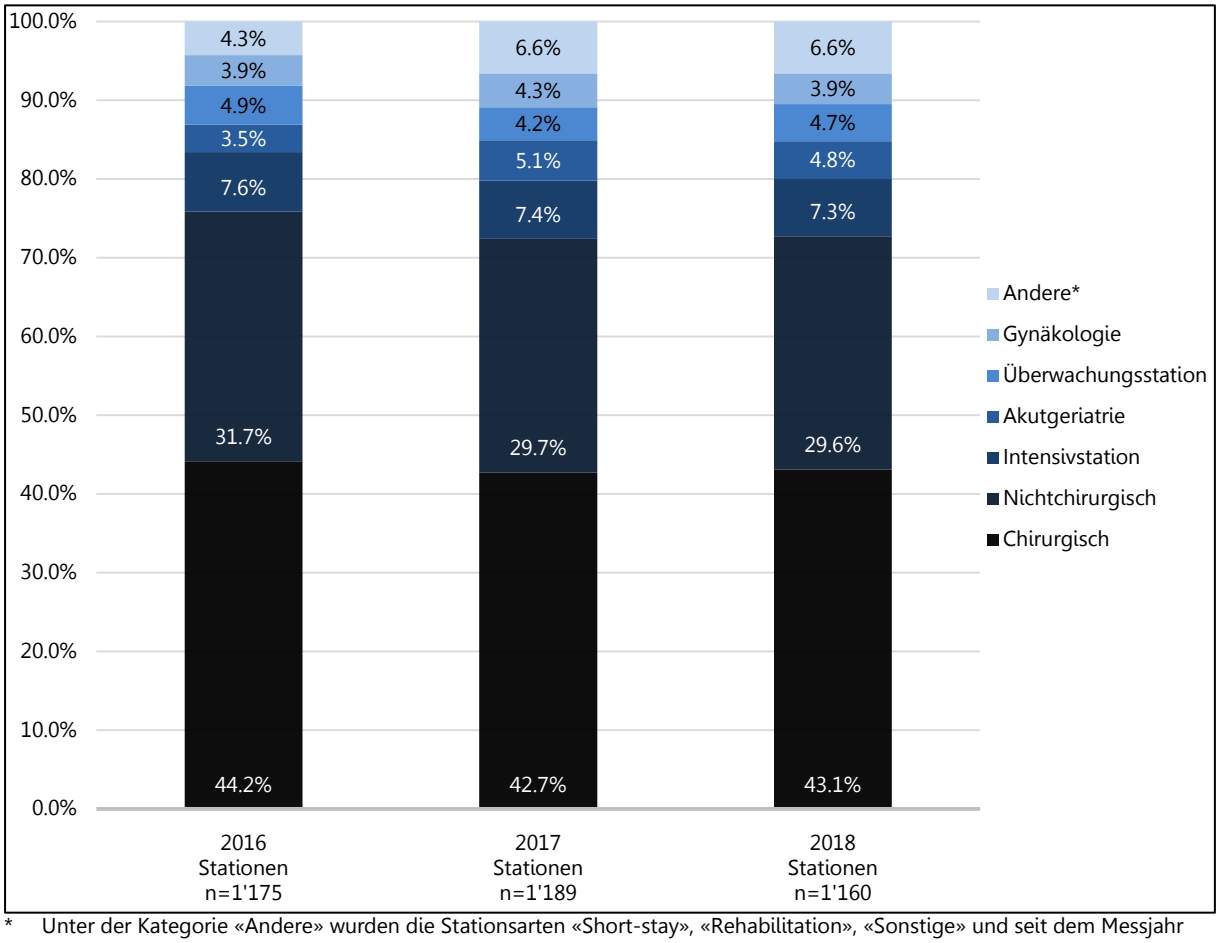
Verglichen mit den Messjahren 2016 und 2017 haben sich 2018 ähnlich viele Spitalstandorte an der Messung beteiligt. Die prozentuale Verteilung der Spitalstandorte über die Spitaltypen ist in den ver-

gangenen drei Messjahren relativ konstant geblieben. Neben den fünf Universitätsspitälern (K111) haben 73 Spitäler der Zentrumsversorgung, allgemeine Krankenhäuser (K112), 69 Spitäler der Grundversorgung (K121–123) sowie 49 Spezialkliniken (K221 & K231–K235) an der Messung teilgenommen.

3.2. Teilnehmende Stationen

In den 196 Spitalstandorten haben sich im Messzyklus 2018 insgesamt 1'160 Stationen an der Messung beteiligt. Abbildung 3 zeigt die prozentuale Verteilung der teilnehmenden Stationen über die Stationsarten in den vergangenen drei Messjahren auf nationaler Ebene.

Abbildung 3: Verteilung der teilnehmenden Stationen über die Stationsarten in den vergangenen 3 Messjahren



* Unter der Kategorie «Andere» wurden die Stationsarten «Short-stay», «Rehabilitation», «Sonstige» und seit dem Messjahr 2017 «Palliativstation» (Ersterfassung) mitgezählt.

Aus Abbildung 3 wird ersichtlich, dass der prozentuale Anteil der Stationsarten auf nationaler Ebene in den vergangenen drei Jahren relativ konstant geblieben ist. Die Stationsarten Chirurgisch und Nichtchirurgisch machen mit insgesamt 72.7 % nach wie vor den grössten Anteil aus. Die leichte Verschiebung der prozentualen Verteilung der Stationsarten zwischen 2016 und 2017 könnte in Zusammenhang mit der im Fragebogen 2017 neu eingeführten und unter Andere mitgezählten Stationsart Palliativstation einhergehen.

In Tabelle 17 im Anhang ist die prozentuale Verteilung der teilnehmenden Stationen über die Stationsarten unterteilt nach Spitaltyp beschrieben. Das Gesamttotal der teilnehmenden Stationen beträgt in

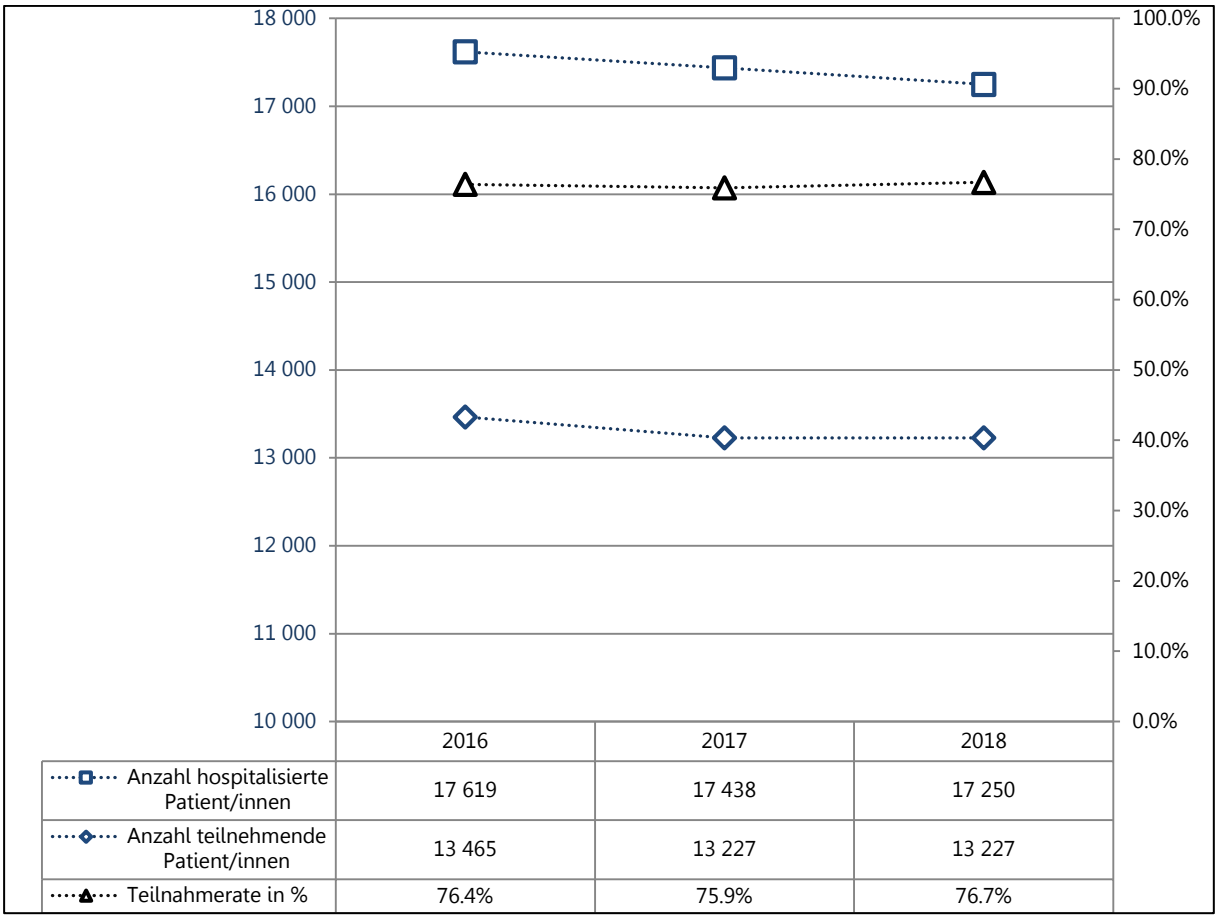
dieser Tabelle 1'145, da auf insgesamt 15 der 1'160 Stationen zwar Patientinnen und Patienten hospitalisiert waren, diese aber eine Teilnahme ablehnten oder aus anderen Gründen nicht an der Messung teilnehmen konnten.

3.3. Teilnehmende Patientinnen und Patienten

3.3.1. Teilnahmerate

Am Tag der Erhebung, am 13. November 2018, waren 17'250 Patientinnen und Patienten ab 18 Jahren in den Schweizer Spitälern hospitalisiert. Davon beteiligten sich 13'227 Patientinnen und Patienten an der Messung. Dies entspricht einer nationalen Teilnahmerate von 76.7 %. Abbildung 4 zeigt einerseits die Anzahl hospitalisierter Patientinnen und Patienten und anderseits die Anzahl an der Prävalenzmessung teilnehmender Patientinnen und Patienten.

Abbildung 4: Anzahl hospitalisierte und teilnehmende Patient/innen sowie Teilnahmerate in den vergangenen 3 Messjahren

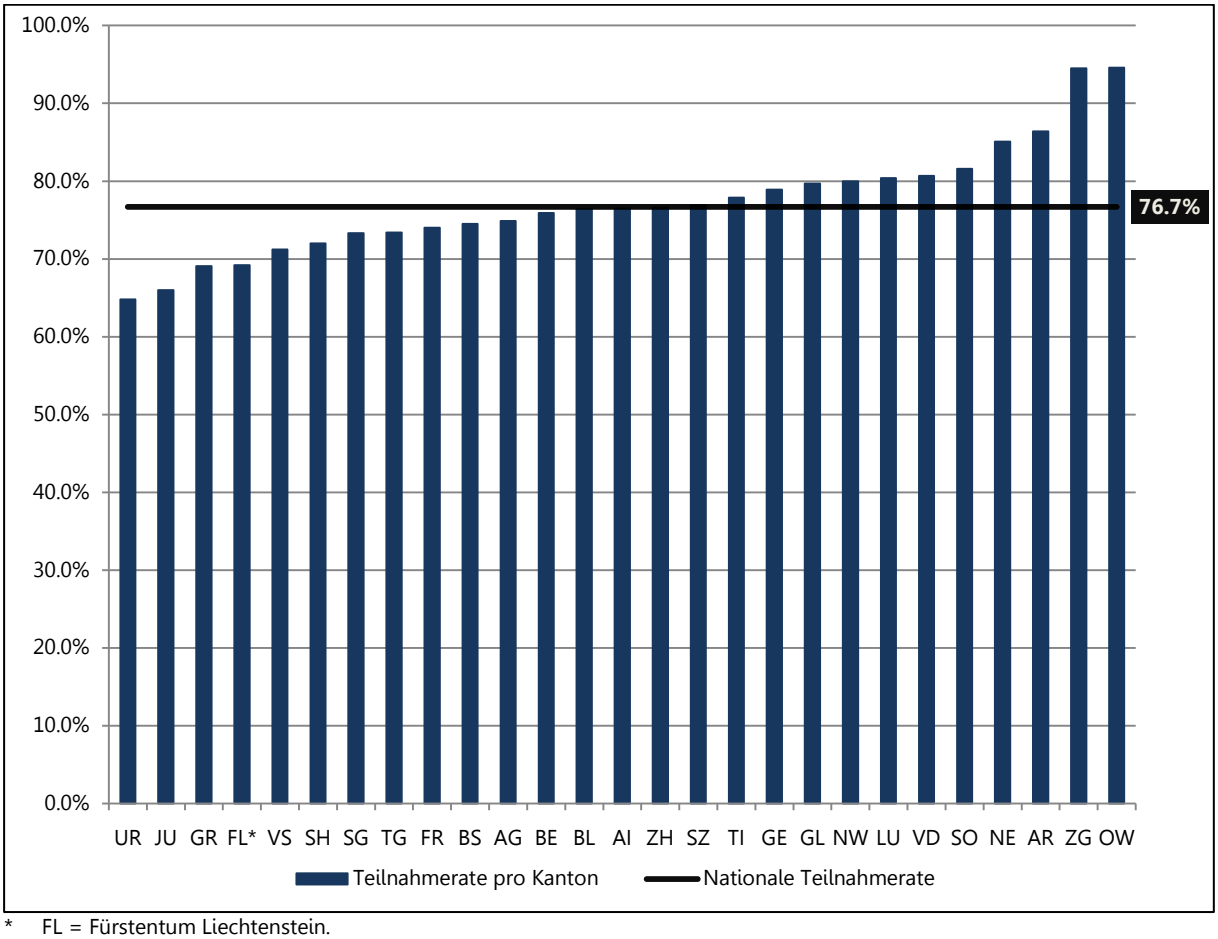


	2016	2017	2018
Anzahl hospitalisierte Patient/innen	17 619	17 438	17 250
Anzahl teilnehmende Patient/innen	13 465	13 227	13 227
Teilnahmerate in %	76.4%	75.9%	76.7%

Die Anzahl hospitalisierter und teilnehmender Patientinnen und Patienten wie auch die Teilnahmerate wiesen auf nationaler Ebene in den vergangenen drei Messjahren geringfügige Schwankungen auf. Die nationale Teilnahmerate hat im Vergleich zur Vorjahresmessung um 0.8 Prozentpunkte zugenommen und liegt weiterhin knapp unter 80 %.

In Abbildung 5 zeigen die vertikalen Balken die Teilnahmerate der hospitalisierten Patientinnen und Patienten pro Kanton auf. Die horizontale Linie bildet die nationale Teilnahmerate ab.

Abbildung 5: Vergleich der Teilnahmeraten in den Kantonen mit der nationalen Teilnahmerate

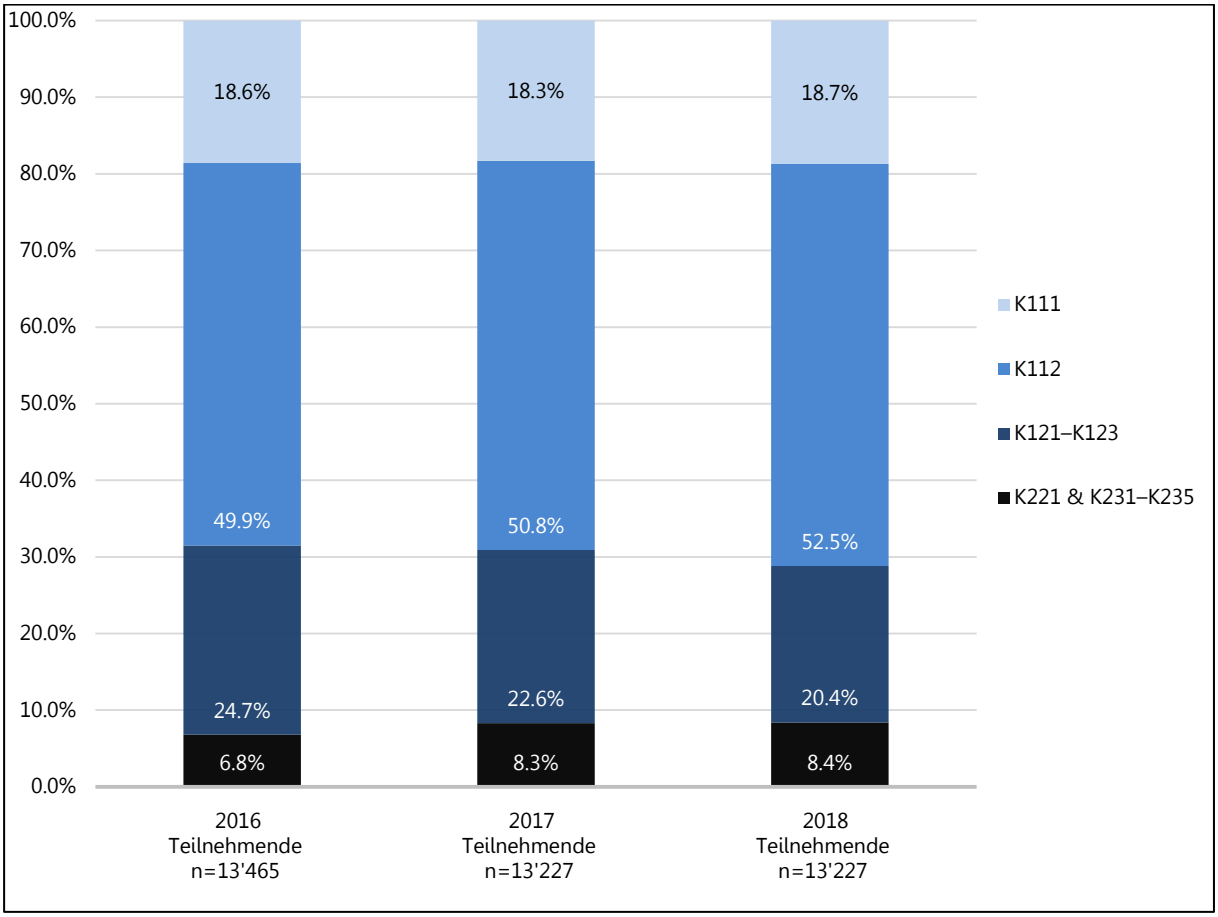


* FL = Fürstentum Liechtenstein.

Die Teilnahmerate in den Kantonen weist eine Bandbreite zwischen 64.8 % und 94.6 % auf, während die nationale Teilnahmerate 76.7 % beträgt.

Abbildung 6 illustriert die prozentuale Verteilung der 13'227 an der nationalen Prävalenzmessung teilnehmenden Patientinnen und Patienten auf die Spitaltypen in den vergangenen drei Messjahren auf nationaler Ebene.

Abbildung 6: Verteilung der teilnehmenden Patient/innen auf die Spitaltypen in den vergangenen 3 Messjahren



Die leicht steigende Tendenz des prozentualen Anteils teilnehmender Patientinnen und Patienten im Spitaltyp K112 setzt sich 2018 fort. Demgegenüber zeigt sich im Spitaltyp K121–K123 weiterhin eine rückläufige Tendenz.

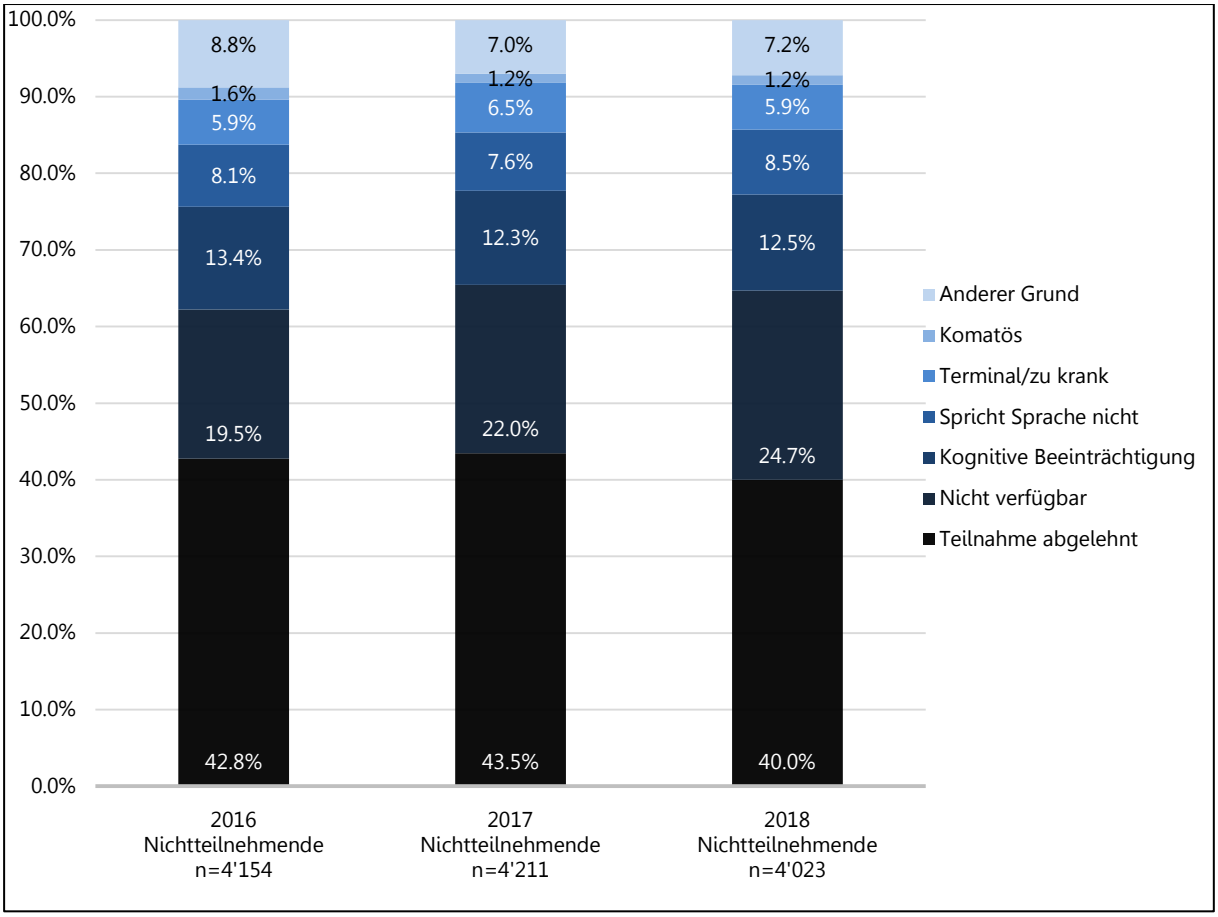
Werden die Teilnahmeraten der Spitaltypen verglichen, weist der Spitaltyp K111 (78.3 %) die höchste Teilnahmerate auf. Die Teilnahmeraten der Spitaltypen K112 (76.7 %), K121–K123 (76.1 %) und K221 & K231–K235 (74.7 %) fallen geringfügig tiefer aus.

Die Teilnahmeraten pro Spital sind in Tabelle 27 im Anhang zu finden.

3.3.2. Gründe der Nichtteilnahme

Wie in Kapitel 3.3.1 beschrieben, haben 13'227 von insgesamt 17'250 hospitalisierten Patientinnen und Patienten an der Prävalenzmessung 2018 teilgenommen. Dementsprechend beträgt die Anzahl der nichtteilnehmenden Patientinnen und Patienten insgesamt 4'023. Die Gründe, aus denen diese Patientinnen und Patienten nicht an der Messung teilgenommen haben, werden in Abbildung 7 auf nationaler Ebene dargestellt.

Abbildung 7: Gründe für die Nichtteilnahme in den vergangenen 3 Messjahren



Es zeigt sich, dass die Gründe für die Nichtteilnahme im Messjahr 2018 prozentual ähnlich verteilt waren wie in den Messjahren 2016 und 2017. Die leichte Zunahme der Antwortkategorie Nicht verfügbar könnte in Zusammenhang mit der angepassten Empfehlung im Umgang mit Patientinnen und Patienten stehen, die hospitalisiert und auf der Station angemeldet sind, jedoch direkt nach dem administrativen Eintritt eine Untersuchung oder Operation antreten. Der häufigste Grund für die Nichtteilnahme ist nach wie vor die Ablehnung der Teilnahme.

3.4. Merkmale teilnehmende Patientinnen und Patienten

In diesem Kapitel werden die 13'227 an der Messung teilnehmenden Patientinnen und Patienten hinsichtlich ihrer Merkmale beschrieben.

3.4.1. Allgemeine Merkmale

Tabelle 1 beschreibt die allgemeinen Merkmale der teilnehmenden Patientinnen und Patienten aufgeschlüsselt nach Spitaltyp.

Tabelle 1: Merkmale der teilnehmenden Patient/innen unterteilt nach Spitaltyp

		K111	K112	K121–K123	K221 & K231–K235	Total Spitäler
Teilnehmende Patient/innen	***n***	**2477**	**6950**	**2695**	**1105**	**13227**
Geschlecht (weiblich)	*n (%)*	1049 (42.3)	3428 (49.3)	1412 (52.4)	603 (54.6)	6492 (49.1)
Operation (ja)	*n (%)*	1094 (44.2)	2755 (39.6)	1265 (46.9)	693 (62.7)	5807 (43.9)
Alter (in Jahren)	*MW (SD)* *Median (IQR)*	63.6 (17.19) 66.0 (24.00)	68.7 (16.52) 72.0 (22.00)	67.6 (17.22) 71.0 (24.00)	66.0 (17.56) 70.0 (23.00)	67.3 (16.99) 71.0 (23.00)
Anzahl Tage seit Eintritt	*MW (SD)* *Median (IQR)*	9.3 (15.88) 5.0 (10.00)	7.0 (9.59) 5.0 (7.00)	5.5 (7.66) 4.0 (6.00)	6.3 (9.69) 4.0 (6.00)	7.1 (10.81) 4.0 (7.00)
Anzahl ICD-Diagnosegruppen	*MW (SD)* *Median (IQR)*	3.4 (2.10) 3.0 (3.00)	3.5 (2.08) 3.0 (3.00)	3.0 (1.93) 3.0 (3.00)	3.1 (2.07) 3.0 (3.00)	3.3 (2.06) 3.0 (3.00)
Pflegeabhängigkeit (PAS – Gesamtscore 15–75)	*MW (SD)* *Median (IQR)*	63.9 (15.30) 71.0 (16.00)	64.7 (13.01) 70.0 (14.00)	66.4 (11.41) 71.0 (12.00)	66.3 (11.41) 70.0 (10.00)	65.1 (13.07) 70.0 (14.00)
PAS Kategorien						
Völlig unabhängig (70–75)	*n (%)*	1351 (54.5)	3560 (51.2)	1510 (56.0)	598 (54.1)	7019 (53.1)
Überwiegend unabhängig (60–69)	*n (%)*	498 (20.1)	1700 (24.5)	663 (24.6)	321 (29.0)	3182 (24.1)
Teilweise abhängig (45–59)	*n (%)*	333 (13.4)	1097 (15.8)	353 (13.1)	114 (10.3)	1897 (14.3)
Überwiegend abhängig (25–44)	*n (%)*	177 (7.1)	433 (6.2)	142 (5.3)	61 (5.5)	813 (6.1)
Völlig abhängig (15–24)	*n (%)*	118 (4.8)	160 (2.3)	27 (1.0)	11 (1.0)	316 (2.4)
Risikopatient/innen Dekubitus						
Subjektive klinische Einschätzung (ja)	*n (%)*	797 (32.2)	2204 (31.7)	725 (26.9)	308 (27.9)	4034 (30.5)
Braden gemäss LPZ Definition (≤20)	*n (%)*	1351 (54.5)	3412 (49.1)	1240 (46.0)	509 (46.1)	6512 (49.2)
Risikopatient/innen Sturz	*n (%)*	628 (25.4)	2111 (30.4)	886 (32.9)	305 (27.6)	3930 (29.7)
Sedierende/verhaltensbeeinflussende Medikamente (ja)	*n (%)*	978 (39.5)	2544 (36.6)	878 (32.6)	331 (30.0)	4731 (35.8)

Im Durchschnitt betrug der Frauenanteil 49.1 %, wobei auffällt, dass im Spitaltyp K111 im Vergleich zum Spitaltyp K221 & K231–K235 der Frauenanteil tiefer ist.

Die Patientinnen und Patienten waren bis zum Zeitpunkt der Messung im Durchschnitt 7.1 Tage hospitalisiert mit einer Standardabweichung von +/-10.81 Tagen. Der Median lag mit 4.0 Tagen im Vergleich zum vergangenen Jahr etwas tiefer. In den Spitälern des Spitaltyps K111 lag die durchschnittliche Aufenthaltsdauer bis zur Messung mit 9.3 Tagen und einer Standardabweichung von +/-15.88 Tagen deutlich über dem nationalen Durchschnitt. Auch im Median sind die Anzahl Tage seit Eintritt mit 5.0 im Spitaltyp K111 höher, jedoch ist hier der Unterschied weniger ausgeprägt als beim Vergleich der Mittelwerte.

Im Durchschnitt wurden im Spitaltyp K221 & K231–K235 62.7 % der Teilnehmenden in den zwei Wochen vor der Messung operiert. Dieser Wert fällt deutlich höher aus als im nationalen Durchschnitt (43.9 %) und als in den übrigen Spitaltypen.

Die durchschnittliche Pflegeabhängigkeit der Teilnehmenden nimmt über die Spitaltypen tendenziell leicht ab. Das heisst, im Spitaltyp K111 waren die Teilnehmenden pflegeabhängiger als in den übrigen Spitaltypen. Anhand des ähnlichen Medians in den Spitaltypen lässt sich jedoch erkennen, dass die durchschnittliche Pflegeabhängigkeit von einzelnen stark pflegeabhängigen Patientinnen und Patienten geprägt wird.

Bei der subjektiven klinischen Einschätzung des Dekubitusrisikos zeigt sich eine ähnliche Tendenz. So wurden im Spitaltyp K111 mit 32.2 % mehr Patientinnen und Patienten als dekubitusgefährdet eingeschätzt als in den anderen Spitaltypen. Im nationalen Durchschnitt wiesen insgesamt 30.5 % der Teilnehmenden ein Dekubitusrisiko gemäss subjektiver klinischer Einschätzung auf. Anhand der Braden Skala werden gemäss LPZ Definition (≤ 20) deutlich mehr Teilnehmende als dekubitusgefährdet eingeschätzt (49.2 %). Auch bei dieser Einschätzung zeigt sich eine leicht abnehmende Tendenz über die Spitaltypen.

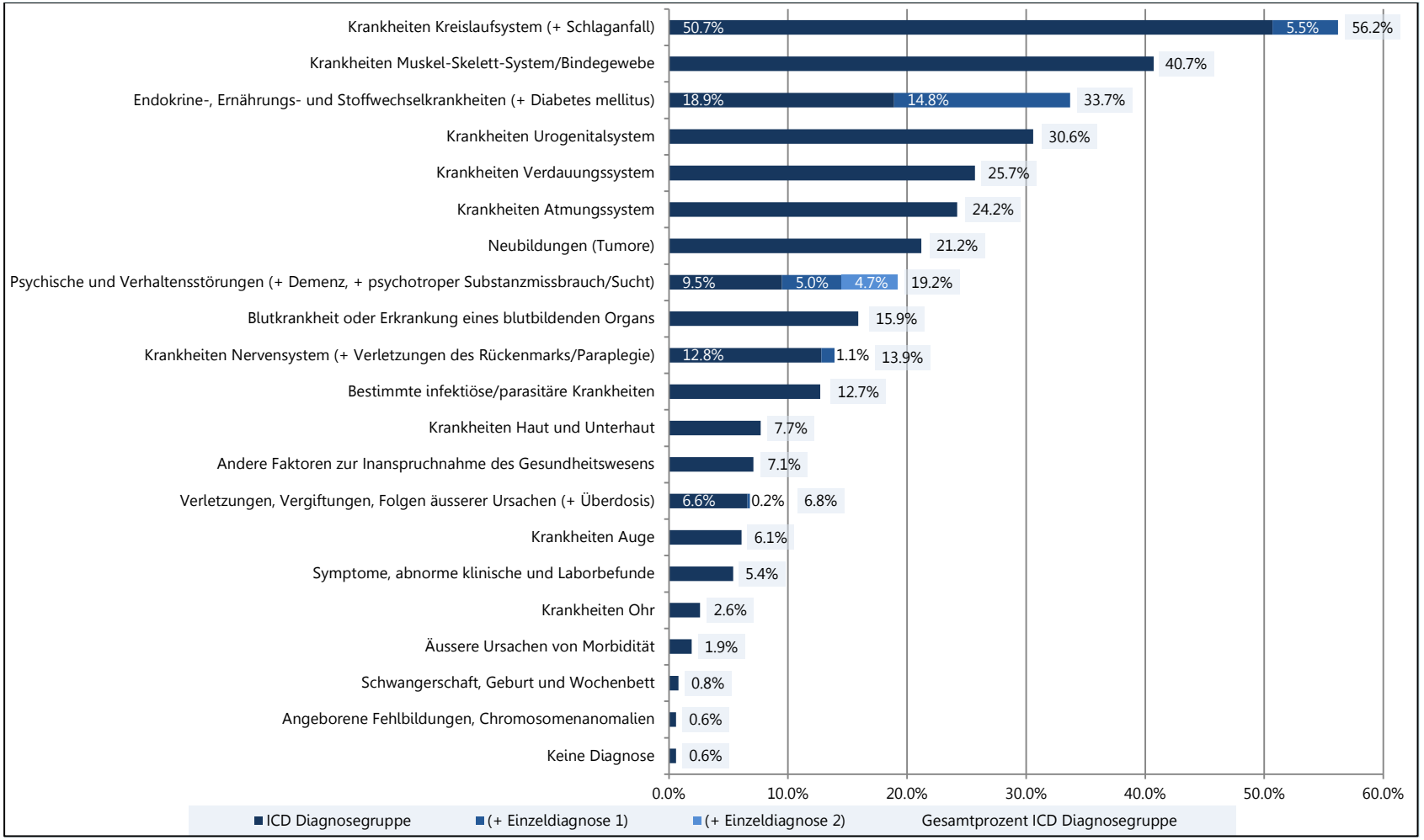
Hinsichtlich des Sturzrisikos (Patientinnen und Patienten mit einem Sturz in der Anamnese, d.h. innerhalb von 12 Monaten vor Eintritt ins Spital) zeigt sich eine andere Tendenz: Der Anteil sturzgefährdeter Patientinnen und Patienten ist im Spitaltyp K111 mit 25.4 % am tiefsten gefolgt vom Spitaltyp K221 & K231–K235 mit 27.6 % und dem Spitaltyp K112 mit 30.4 %. Im Spitaltyp K121–123 sind mit 32.9 % am meisten teilnehmende Patientinnen und Patienten sturzgefährdet.

Etwas mehr als ein Drittel aller Teilnehmenden nahm sedierende und/oder verhaltensbeeinflussende Medikamente ein. Der Anteil war mit 39.5 % im Spitaltyp K111 am höchsten.

3.4.2. ICD Diagnosegruppen

Im Durchschnitt wiesen die teilnehmenden Patientinnen und Patienten auf nationaler Ebene 3.3 ICD Diagnosegruppen auf (Tabelle 1). Abbildung 8 veranschaulicht, wie häufig die teilnehmenden Patientinnen und Patienten von den jeweiligen ICD Diagnosegruppen betroffen sind. So wurde die ICD Diagnosegruppe Krankheiten des Kreislaufsystems mit 56.2 % am häufigsten angegeben. Dies bedeutet, dass mehr als jede zweite teilnehmende Person von einer Krankheit innerhalb der ICD Diagnosegruppe Krankheiten des Kreislaufsystems betroffen war.

Abbildung 8: Häufigkeit der ICD Diagnosegruppen*



* Nebst den ICD Diagnosegruppen wurden zusätzlich insgesamt sechs Einzeldiagnosen erhoben. In der Abbildung sind die Einzeldiagnosen der entsprechenden ICD Diagnosegruppe zugeordnet. Beispielsweise wurde die separat erhobene Einzeldiagnose (+ Diabetes mellitus) der ICD Diagnosegruppe Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten zugeordnet.

4. Indikator Dekubitus

4.1. Deskriptive Ergebnisse zum Indikator Dekubitus

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse zum Indikator Dekubitus wie folgt beschrieben: Merkmale der Patientinnen und Patienten mit einem nosokomialen Dekubitus, nationale Dekubitusprävalenzraten sowie nosokomiale Prävalenzraten unterteilt nach Spitaltyp und Art der Station, Entstehungsort der Dekubitus, Anzahl Dekubitus gemäss EPUAP-Klassifikation, Interventionen zur Dekubitusprävention und abschliessend die Strukturindikatoren zum Indikator Dekubitus.

Im Allgemeinen sind die Beschreibungen der Ergebnisse auf nosokomiale Dekubitus, d.h. im Spital erworbene Dekubitus, ausgerichtet. Diese Ergebnisse sind für die Qualitätsentwicklung sowie für das interne und externe Benchmarking in Akutspitälern von besonderem Interesse. Neben den nationalen Ergebnisdarstellungen sind teilweise weiterführende Informationen zu den Ergebnissen unterteilt nach Spitaltyp im Anhang zu finden. Entsprechende Verweise sind bei den nationalen Ergebnisdarstellungen angegeben.

4.1.1. Merkmale der Patientinnen und Patienten mit einem nosokomialen Dekubitus

Von den insgesamt 13'227 an der Messung teilnehmenden Patientinnen und Patienten wiesen 765 (5.8 %) einen Dekubitus auf. Nosokomiale Dekubitus wurden bei 481 Patientinnen und Patienten (3.6 %) festgestellt. In Tabelle 2 sind die Merkmale der Patientinnen und Patienten mit einem nosokomialen Dekubitus unterteilt nach Spitaltyp beschrieben.

Tabelle 2: Merkmale der Patient/innen mit einem nosokomialen Dekubitus unterteilt nach Spitaltyp

		K111	K112	K121–K123	K221 & K231–K235	Total Spitäler
Patient/innen mit Dekubitus	***n***	**111**	**269**	**65**	**36**	**481**
Geschlecht (weiblich)	*n (%)*	45 (40.5)	139 (51.7)	41 (63.1)	19 (52.8)	244 (50.7)
Operation (ja)	*n (%)*	60 (54.1)	108 (40.1)	26 (40.0)	13 (36.1)	207 (43.0)
Alter (in Jahren)	*MW (SD)* *Median (IQR)*	69.1 (17.23) 72.0 (25.00)	76.0 (13.47) 77.0 (16.00)	78.3 (12.18) 80.0 (15.00)	76.2 (14.39) 79.0 (18.25)	74.8 (14.64) 77.00 (18.50)
Anzahl Tage seit Eintritt	*MW (SD)* *Median (IQR)*	22.8 (34.47) 14.0 (18.00)	14.2 (15.00) 8.0 (11.50)	13.2 (13.92) 8.0 (11.50)	13.2 (9.75) 11.0 (13.00)	16.0 (21.09) 10.0 (14.00)
Anzahl ICD-Diagnosegruppen	*MW (SD)* *Median (IQR)*	4.4 (2.35) 4.0 (4.00)	4.9 (2.18) 5.0 (3.00)	4.4 (2.26) 4.0 (3.50)	4.5 (1.86) 4.5 (2.50)	4.7 (2.21) 5.0 (3.00)
Pflegeabhängigkeit (PAS – Gesamtscore 15–75)	*MW (SD)* *Median (IQR)*	50.0 (18.36) 52.0 (31.00)	48.9 (16.89) 52.0 (26.00)	52.4 (15.56) 56.0 (19.50)	56.2 (16.51) 61.5 (27.00)	50.2 (17.11) 53.0 (27.00)

PAS Kategorien						
Völlig unabhängig (70–75)	*n (%)*	21 (18.9)	29 (10.8)	6 (9.2)	10 (27.8)	66 (13.7)
Überwiegend unabhängig (60–69)	*n (%)*	21 (18.9)	60 (22.3)	20 (30.8)	9 (25.0)	110 (22.9)
Teilweise abhängig (45–59)	*n (%)*	25 (22.5)	82 (30.5)	24 (36.9)	6 (16.7)	137 (28.5)
Überwiegend abhängig (25–44)	*n (%)*	30 (27.0)	67 (24.9)	11 (16.9)	10 (27.8)	118 (24.5)
Völlig abhängig (15–24)	*n (%)*	14 (12.6)	31 (11.5)	4 (6.2)	1 (2.8)	50 (10.4)
Risikopatient/innen Dekubitus						
Subjektive klinische Einschätzung (ja)	*n (%)*	97 (87.4)	250 (92.9)	60 (92.3)	29 (80.6)	436 (90.6)
Braden gemäss LPZ Definition (≤20)	*n (%)*	105 (94.6)	248 (92.2)	61 (93.8)	31 (86.1)	445 (92.5)
Risikopatient/innen Sturz	*n (%)*	44 (39.6)	111 (41.3)	33 (50.8)	15 (41.7)	203 (42.2)
Sedierende/verhaltensbeeinflussende Medikamente (ja)	*n (%)*	62 (55.9)	178 (66.2)	33 (50.8)	25 (69.4)	298 (62.0)

Werden die Gruppen der Teilnehmenden mit und ohne nosokomialem Dekubitus verglichen (Ergebnisse der Teilnehmenden ohne nosokomialen Dekubitus tabellarisch nicht berichtet) fallen folgende Unterschiede auf: Die Patientinnen und Patienten mit einem nosokomialen Dekubitus wiesen ein höheres Durchschnittsalter (7.8 Jahre älter) sowie eine um 9.3 Tage längere, d.h. fast zweieinhalb Mal so lange, durchschnittliche Anzahl Tage seit Eintritt bis zur Messung auf. Weiter weist die Gruppe mit nosokomialem Dekubitus eine höhere Anzahl an ICD Diagnosegruppen auf (4.7 versus 3.3) und nimmt prozentual häufiger sedierende und/oder verhaltensbeeinflussende Medikamente (62.0 % versus 34.8 %). Mit einem PAS Gesamtscore von 50.2 waren die Teilnehmenden mit einem nosokomialen Dekubitus im Vergleich zu den Teilnehmenden ohne nosokomialen Dekubitus (PAS Gesamtscore von 65.6) deutlich pflegeabhängiger. Bezüglich des Geschlechts und einer Operation in den vergangenen zwei Wochen wurden keine markanten Unterschiede zwischen den beiden Gruppen festgestellt.

Von den Betroffenen mit einem nosokomialen Dekubitus waren gemäss der subjektiven klinischen Einschätzung 90.6 % dekubitusgefährdet. Dieser Wert ist im Vergleich mit den Teilnehmenden ohne nosokomialen Dekubitus (28.2 %) auf nationaler Ebene mehr als drei Mal so hoch. Der prozentuale Anteil dekubitusgefährdeter Patientinnen und Patienten mit einem nosokomialen Dekubitus war im Spitaltyp K112 mit 92.9 % am höchsten, gefolgt von den Spitaltypen K121–K123 mit 92.3 %, K111 mit 87.4 % sowie K221 & K231–K235 mit 80.6 %. Mit Ausnahme des Spitaltyps K111 hat in allen Spitaltypen der Anteil an dekubitusgefährdeten Patientinnen und Patienten mit einem nosokomialen Dekubitus im Vergleich zum Messjahr 2017 zugenommen. Am deutlichsten war die Zunahme im Spitaltyp K221 & K231–K235 mit +12.7 Prozentpunkten.

Werden die Risikoeinschätzung mittels subjektiver klinischer Einschätzung und der Braden Skala gemäss LPZ Definition auf nationaler Ebene verglichen, fällt auf, dass mit beiden Methoden ähnlich viele Patientinnen und Patienten mit einem nosokomialen Dekubitus als dekubitusgefährdet eingestuft werden (90.6 % versus 92.5 %). Demgegenüber werden mit der Braden Skala gemäss LPZ Definition deutlich mehr Patientinnen und Patienten ohne nosokomialen Dekubitus als dekubitusgefährdet eingestuft (47.6 % versus 28.2 %).

In der Methode LPZ 2.0 wird der Prozessindikator Erfassung des Risikoassessments in der Pflegedokumentation bei jeder Patientin, bei jedem Patienten erhoben. In Tabelle 3 sind die Ergebnisse für die Teilnehmenden mit einem Dekubitusrisiko gemäss subjektiver klinischer Einschätzung beziehungsweise mit einem Dekubitus in den vergangenen drei Messjahren ersichtlich.

Tabelle 3: Prozessindikator Erfassung des Risikoassessments bei Patient/innen mit einem Risiko bzw. einem Dekubitus in den vergangenen 3 Messjahren

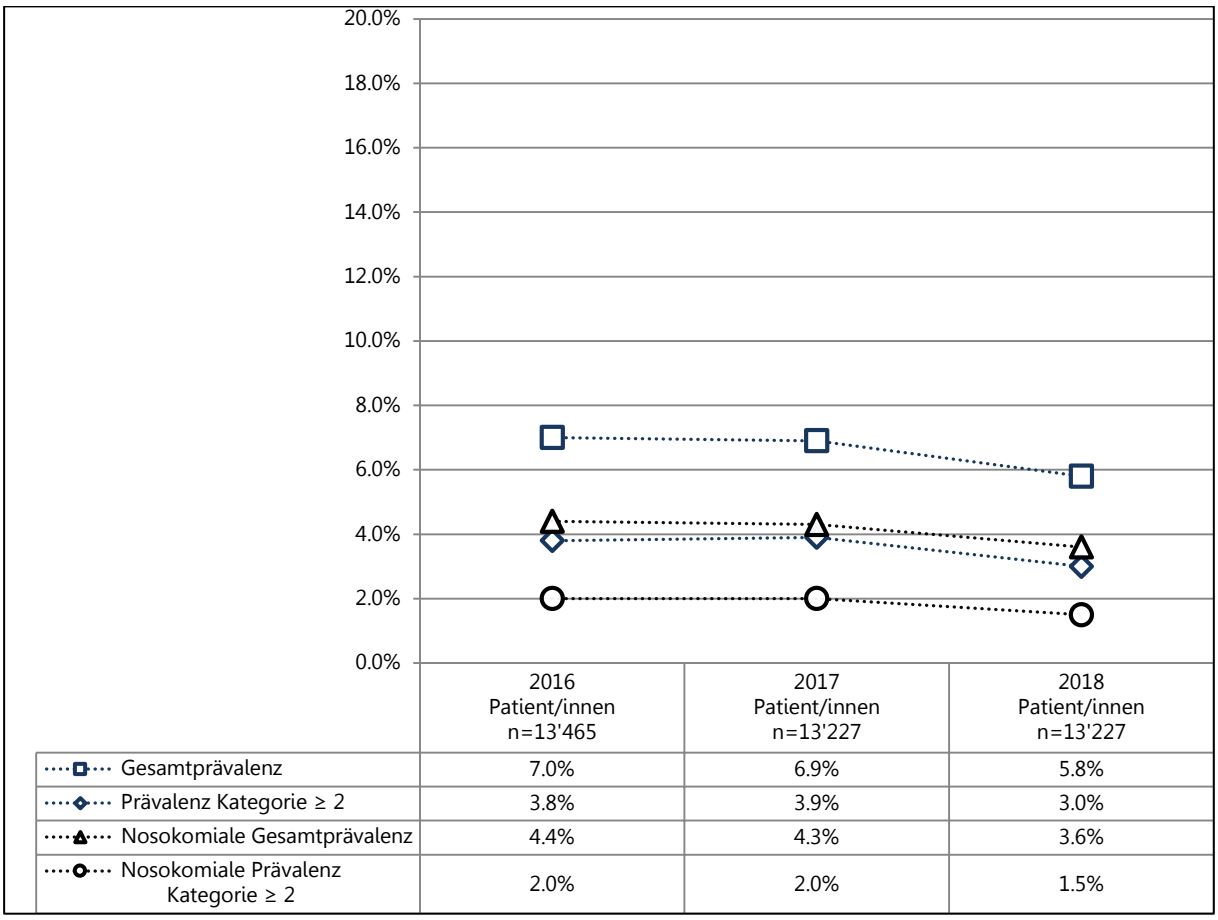
		K111	K112	K121–K123	K221 & K231–K235	Total Spitäler
Risikopatient/innen Dekubitus		*n*	*n*	*n*	*n*	*n*
	2018	**797**	**2204**	**725**	**308**	**4034**
	2017	770	2002	792	282	3846
	2016	795	1840	844	213	3692
Risikoassessment dokumentiert		*n (%)*	*n (%)*	*n (%)*	*n (%)*	*n (%)*
	2018	**685 (85.9)**	**1905 (86.4)**	**580 (80.0)**	**204 (66.2)**	**3374 (83.6)**
	2017	677 (87.9)	1721 (86.0)	632 (79.8)	181 (64.2)	3211 (83.5)
	2016	622 (78.2)	1473 (80.1)	637 (75.5)	117 (54.9)	2849 (77.2)
Patient/innen mit einem Dekubitus		*n*	*n*	*n*	*n*	*n*
	2018	**166**	**426**	**115**	**58**	**765**
	2017	184	465	170	92	911
	2016	204	468	210	56	938
Risikoassessment dokumentiert		*n (%)*	*n (%)*	*n (%)*	*n (%)*	*n (%)*
	2018	**147 (88.6)**	**377 (88.5)**	**98 (85.2)**	**45 (77.6)**	**667 (87.2)**
	2017	169 (91.8)	410 (88.2)	137 (80.6)	58 (63.0)	774 (85.0)
	2016	169 (82.8)	387 (82.7)	162 (77.1)	32 (57.1)	750 (80.0)
Patient/innen mit einem nosokomialen Dekubitus		*n*	*n*	*n*	*n*	*n*
	2018	**111**	**269**	**65**	**36**	**481**
	2017	130	290	93	56	569
	2016	143	282	121	41	587
Risikoassessment dokumentiert		*n (%)*	*n (%)*	*n (%)*	*n (%)*	*n (%)*
	2018	**98 (88.3)**	**233 (86.6)**	**52 (80.0)**	**24 (66.7)**	**407 (84.6)**
	2017	117 (90.0)	256 (88.3)	68 (73.1)	26 (46.4)	467 (82.1)
	2016	122 (85.3)	231 (81.9)	93 (76.9)	19 (46.3)	465 (79.2)

Bei 83.6 % der 4'034 Risikopatientinnen und -patienten wurde die Durchführung eines Risikoassessments in der Patientendokumentation vermerkt. Im Vergleich zum Messjahr 2017 ist dieser Wert nahezu identisch (83.5 % versus 83.6 %). Bei Patientinnen und Patienten mit einem Dekubitus oder einem nosokomialen Dekubitus unterscheiden sich die prozentualen Anteile in der Dokumentation mit 87.2 % respektive 84.6 % nur geringfügig. Verglichen mit dem Vorjahr zeigt sich eine Zunahme um 2.2 respektive 2.5 Prozentpunkte. Insgesamt ist auffallend, dass im Spitaltyp K221 & K231–K235 im Vergleich zu den anderen Spitaltypen wie bereits im Vorjahr die Durchführung eines Risikoassessments in der Patientendokumentation prozentual jeweils weniger oft vermerkt wurde. Es ist jedoch anzumerken, dass in diesem Spitaltyp über die vergangenen drei Messjahre betrachtet der prozentuale Anteil an dokumentiertem Risiko bei Patientinnen, Patienten mit (nosokomialen) Dekubitus um rund 20 Prozentpunkte zugenommen hat.

4.1.2. Dekubitusprävalenzraten

In diesem Kapitel werden die Ergebnisindikatoren zu Dekubitus beschrieben. Abbildung 9 gibt Auskunft über die Gesamtprävalenz sowie die verschiedenen Typen der nosokomialen Dekubitusprävalenzraten auf nationaler Ebene.

Abbildung 9: Nationale Dekubitusprävalenzraten in den vergangenen 3 Messjahren

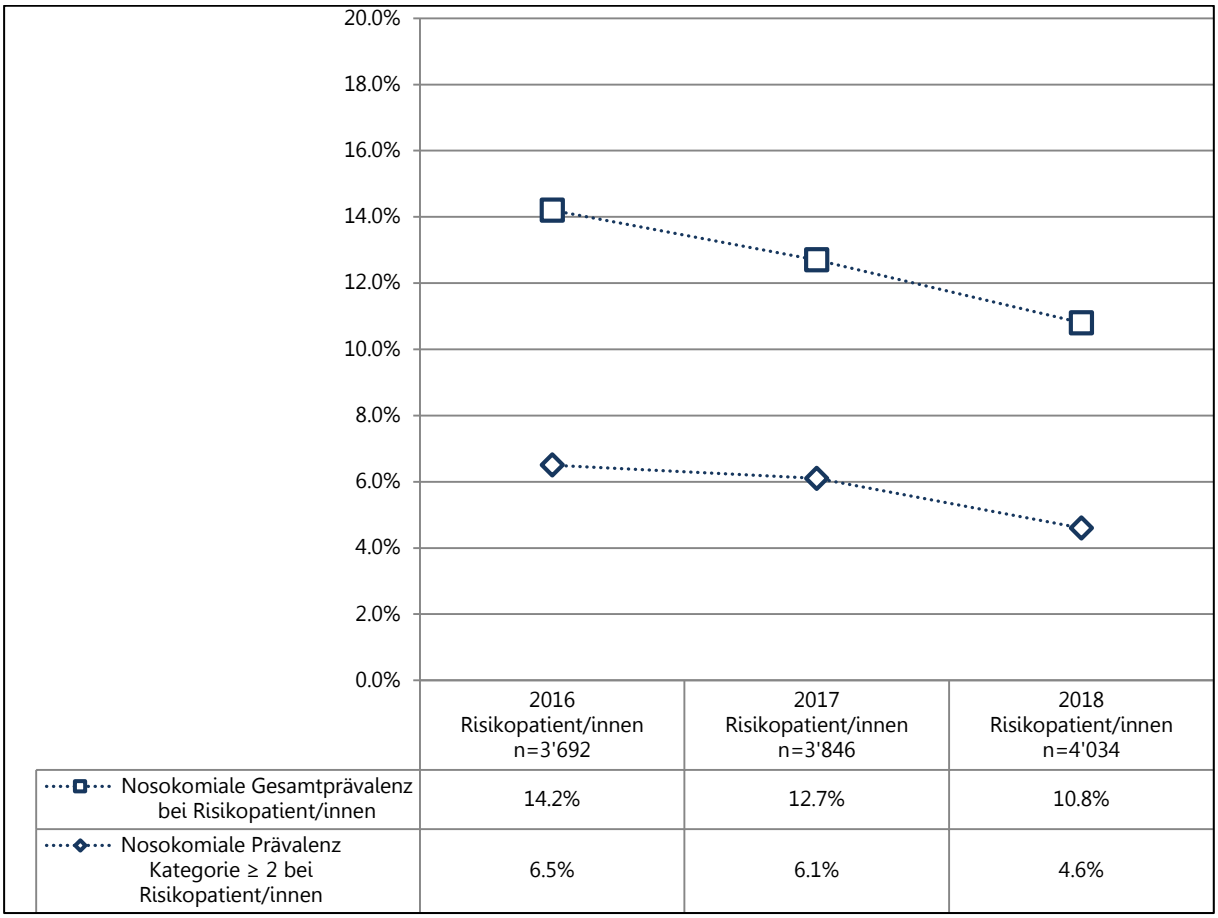


	2016 Patient/innen n=13'465	2017 Patient/innen n=13'227	2018 Patient/innen n=13'227
Gesamtprävalenz	7.0%	6.9%	5.8%
Prävalenz Kategorie ≥ 2	3.8%	3.9%	3.0%
Nosokomiale Gesamtprävalenz	4.4%	4.3%	3.6%
Nosokomiale Prävalenz Kategorie ≥ 2	2.0%	2.0%	1.5%

Im Vergleich mit den Messzyklen 2016 und 2017 nahmen die nationalen Dekubitusprävalenzraten ab. Die nosokomiale Gesamtprävalenzrate ist mit 3.6 % um 0.7 Prozentpunkte tiefer als im Vorjahr. Die nosokomiale Prävalenz Kategorie 2 und höher ist mit einer Abnahme von 0.5 Prozentpunkten auf 1.5 % statistisch gesehen signifikant tiefer als 2016 und 2017 (siehe auch Kapitel 4.3.2 Abbildung 23).

Abbildung 10 bildet die nosokomialen Prävalenzraten bei Patientinnen und Patienten mit einem Dekubitusrisiko ab.

Abbildung 10: Nationale nosokomiale Dekubitusprävalenzraten bei Risikopatient/innen Dekubitus in den vergangenen 3 Messjahren



	2016 Risikopatient/innen n=3'692	2017 Risikopatient/innen n=3'846	2018 Risikopatient/innen n=4'034
Nosokomiale Gesamtprävalenz bei Risikopatient/innen	14.2%	12.7%	10.8%
Nosokomiale Prävalenz Kategorie ≥ 2 bei Risikopatient/innen	6.5%	6.1%	4.6%

Über die vergangenen drei Messjahre betrachtet nehmen die nosokomialen Prävalenzraten bei Risikopatientinnen und -patienten kontinuierlich ab. Im Vergleich zum Vorjahr hat die nosokomiale Gesamtprävalenzrate um 1.9 Prozentpunkte auf 10.8 % und die nosokomiale Prävalenzrate Kategorie 2 und höher um 1.5 Prozentpunkte auf 4.6 % abgenommen. Die nosokomiale Prävalenzrate Kategorie 2 und höher ist statistisch signifikant tiefer als in den Messungen 2016 und 2017. Bei der nosokomialen Gesamtprävalenz ist lediglich der Vergleich mit dem Ergebnis 2016 statistisch gesehen signifikant.

Weiterführende Informationen zu den nosokomialen Dekubitusprävalenzraten sind in Tabelle 4 zu finden.

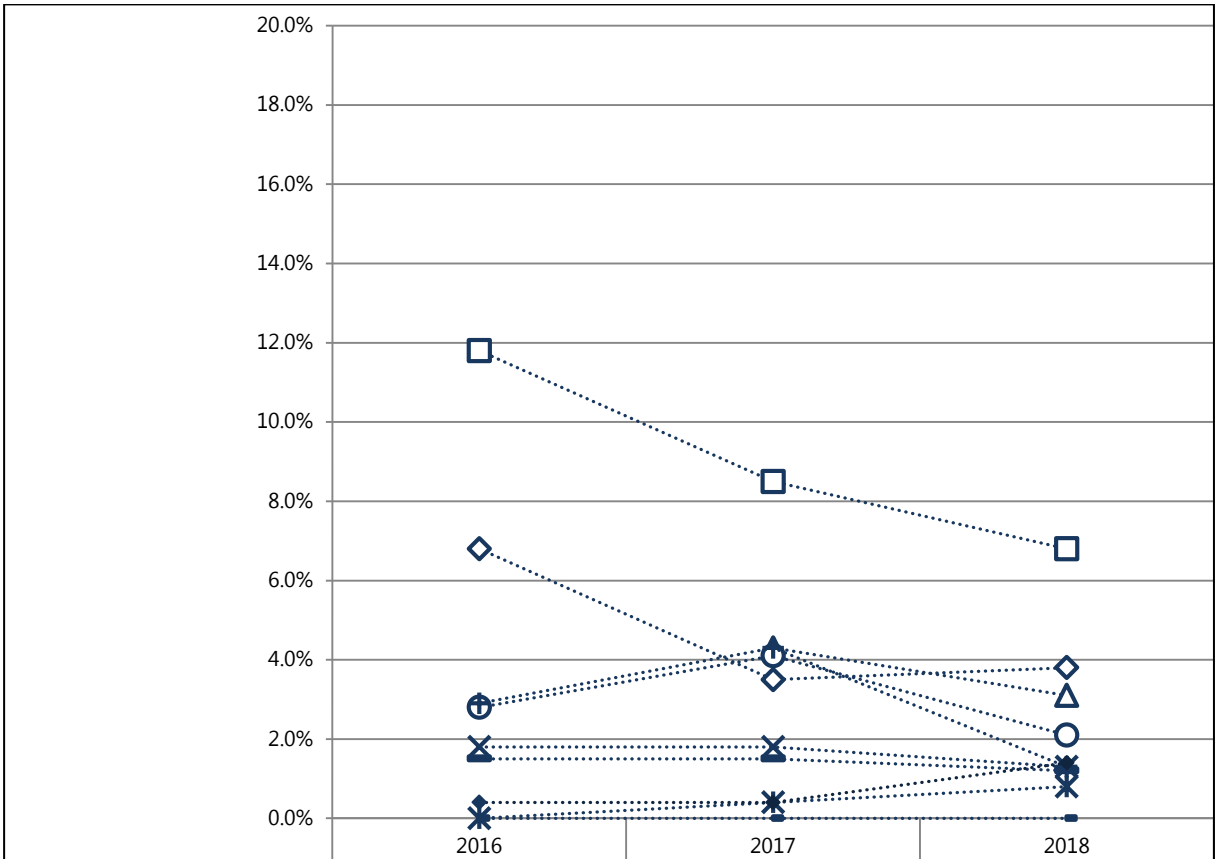
Tabelle 4: Nosokomiale Dekubitusprävalenzraten unterteilt nach Spitaltyp in den vergangenen 3 Messjahren

		K111	K112	K121–K123	K221 & K231–K235	Total Spitäler
Teilnehmende Patient/innen		*n*	*n*	*n*	*n*	n
	2018	**2477**	**6950**	**2695**	**1105**	**13227**
	2017	2423	6722	2986	1096	13227
	2016	2505	6722	3323	915	13465
		n (%)	*n (%)*	*n (%)*	*n (%)*	*n (%)*
Nosokomiale Gesamtprävalenz						
	2018	**111 (4.5)**	**269 (3.9)**	**65 (2.4)**	**36 (3.3)**	**481 (3.6)**
	2017	130 (5.4)	290 (4.3)	93 (3.1)	56 (5.1)	569 (4.3)
	2016	143 (5.7)	282 (4.2)	121 (3.6)	41 (4.5)	587 (4.4)
Nosokomiale Prävalenz Kategorie ≥ 2						
	2018	**57 (2.3)**	**109 (1.6)**	**23 (0.9)**	**10 (0.9)**	**199 (1.5)**
	2017	76 (3.1)	136 (2.0)	42 (1.4)	17 (1.6)	271 (2.0)
	2016	81 (3.2)	117 (1.7)	52 (1.6)	18 (2.0)	268 (2.0)
Risikopatient/innen Dekubitus		*n*	*n*	*n*	*n*	*n*
	2018	**797**	**2204**	**725**	**308**	**4034**
	2017	770	2002	792	282	3846
	2016	795	1840	844	213	3692
		n (%)	*n (%)*	*n (%)*	*n (%)*	*n (%)*
Nosokomiale Gesamtprävalenz bei Risikopatient/innen Dekubitus						
	2018	**97 (12.2)**	**250 (11.3)**	**60 (8.3)**	**29 (9.4)**	**436 (10.8)**
	2017	117 (15.2)	250 (12.5)	84 (10.6)	38 (13.5)	489 (12.7)
	2016	136 (17.1)	250 (13.6)	105 (12.4)	34 (16.0)	525 (14.2)
Nosokomiale Prävalenz Kategorie ≥ 2 bei Risikopatient/innen Dekubitus						
	2018	**51 (6.4)**	**102 (4.6)**	**22 (3.0)**	**9 (2.9)**	**184 (4.6)**
	2017	68 (8.8)	116 (5.8)	38 (4.8)	11 (3.9)	233 (6.1)
	2016	77 (9.7)	106 (5.8)	41 (4.9)	16 (7.5)	240 (6.5)

4.1.3. Nosokomiale Dekubitusprävalenzraten unterteilt nach Art der Station

Dieses Kapitel gibt Auskunft über die Ergebnisindikatoren zum nosokomialen Dekubitus auf Stationsebene. In Abbildung 11 ist die nosokomiale Prävalenzrate Kategorie 2 und höher unterteilt nach Art der Station auf nationaler Ebene dargestellt.

Abbildung 11: Nosokomiale Prävalenzrate Kategorie ≥ 2 unterteilt nach Art der Station in den vergangenen 3 Messjahren*



	2016	2017	2018
Intensivstation	11.8%	8.5%	6.8%
Rehabilitation	6.8%	3.5%	3.8%
Palliativstation		4.3%	3.1%
Akutgeriatrie	2.8%	4.1%	2.1%
Chirurgisch	1.8%	1.8%	1.3%
Überwachungsstation	2.9%	4.3%	1.3%
Nichtchirurgisch	1.5%	1.5%	1.2%
Gynäkologie	0.0%	0.4%	0.8%
Short-stay	0.0%	0.0%	0.0%
Sonstige	0.4%	0.4%	1.4%

Leere Felder = keine Daten vorhanden, da Stationsart im Fragebogen noch nicht separat enthalten war.

* Die Ergebnisse unterteilt nach Spitaltyp sind in Tabelle 18 im Anhang zu finden. Eine identische Auswertung zur nosokomialen Gesamtprävalenzrate ist in Abbildung 37 respektive in Tabelle 19 im Anhang zu finden.

Die höchste nosokomiale Prävalenzrate Kategorie 2 und höher wies mit 6.8 % die Stationsart Intensivstation auf. Dabei ist zu erkennen, dass die Prävalenzrate dieser Stationsart über die vergangenen drei

Messjahre kontinuierlich abgenommen hat. Trotz einer Abnahme von etwas mehr als einem Prozentpunkt reiht sich die 2017 erstmals erfasste Stationsart Palliativstation auch bei der diesjährigen Messung mit 3.1 % zusammen mit der Rehabilitation (3.8 %) im oberen Bereich der ermittelten Prävalenzraten ein. Die fluktuierenden Raten der Stationsarten Überwachungsstation, Akutgeriatrie und Sonstige sind mehrheitlich mit der kleinen Fallzahl pro Stationsart zu erklären. Die Prävalenzraten der weiteren Stationsarten sind relativ stabil geblieben. Die Schwankungen liegen statistisch gesehen im Zufallsbereich.

4.1.4. Entstehungszeitpunkt Dekubitus

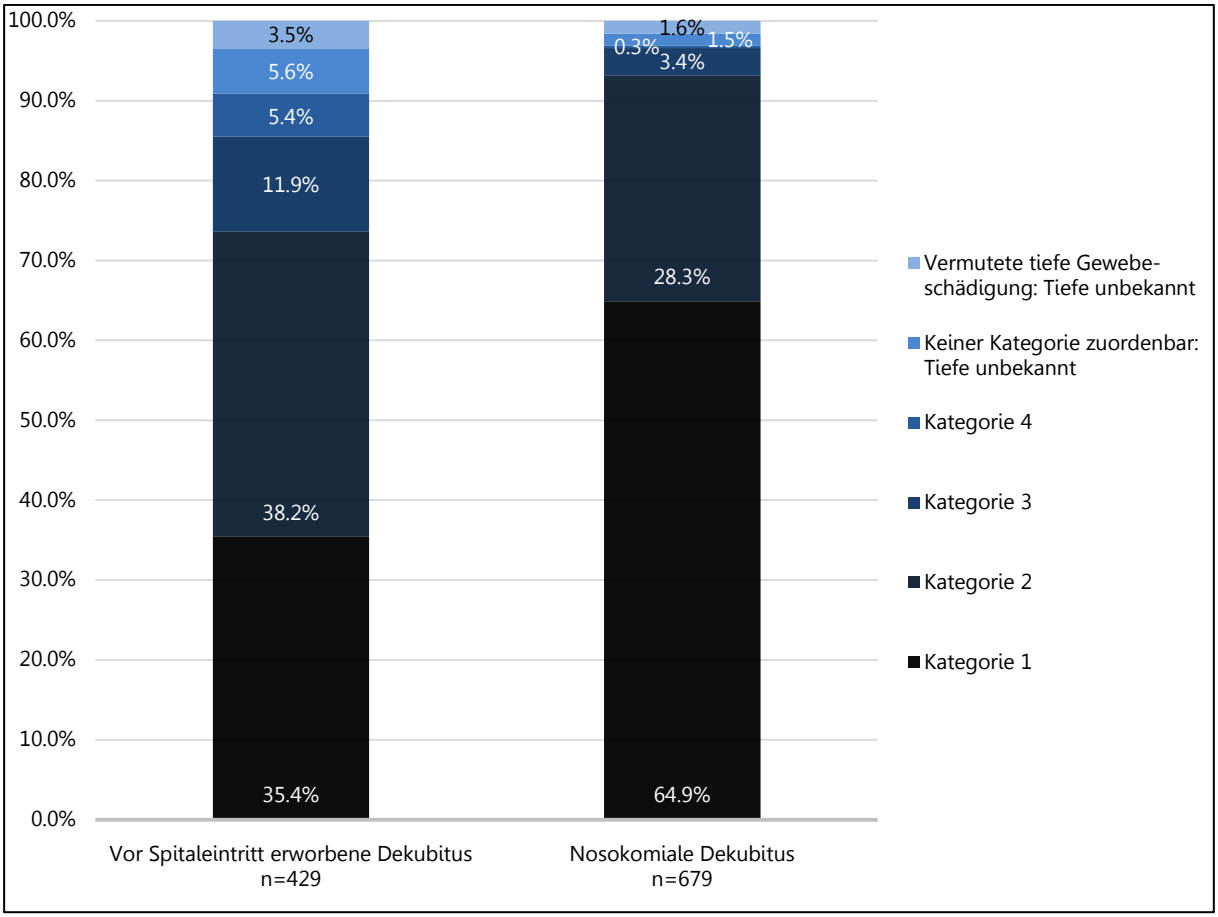
Bei 765 Patientinnen und Patienten wurden insgesamt 1'108 Dekubitus festgestellt. 530 Betroffene wiesen einen Dekubitus und 235 Betroffene mindestens zwei Dekubitus auf. Im Maximum wurden sechs Dekubitus pro Patientin oder Patient festgestellt.

Bei 679 von 1'108 Dekubitus (61.3 %) wurde angegeben, dass der Dekubitus nosokomial, also nach dem Spitaleintritt, entstanden ist. Von diesen 679 nosokomialen Dekubitus entwickelten sich insgesamt 568 (83.7 %) auf der aktuellen Station. 12.1 % entstanden auf einer anderen Station und bei 4.3 % der nosokomialen Dekubitus war unklar, wo sie entstanden waren.

4.1.5. Anzahl Dekubitus gemäss EPUAP-Klassifikation

Abbildung 12 zeigt auf, wie sich die 429 vor dem Spitaleintritt erworbenen Dekubitus sowie die 679 nosokomial erworbenen Dekubitus gemäss der EPUAP-Klassifikation verteilen.

Abbildung 12: Anzahl und Verteilung der vor Spitaleintritt erworbenen und nosokomialen Dekubitus gemäss EPUAP-Klassifikation*



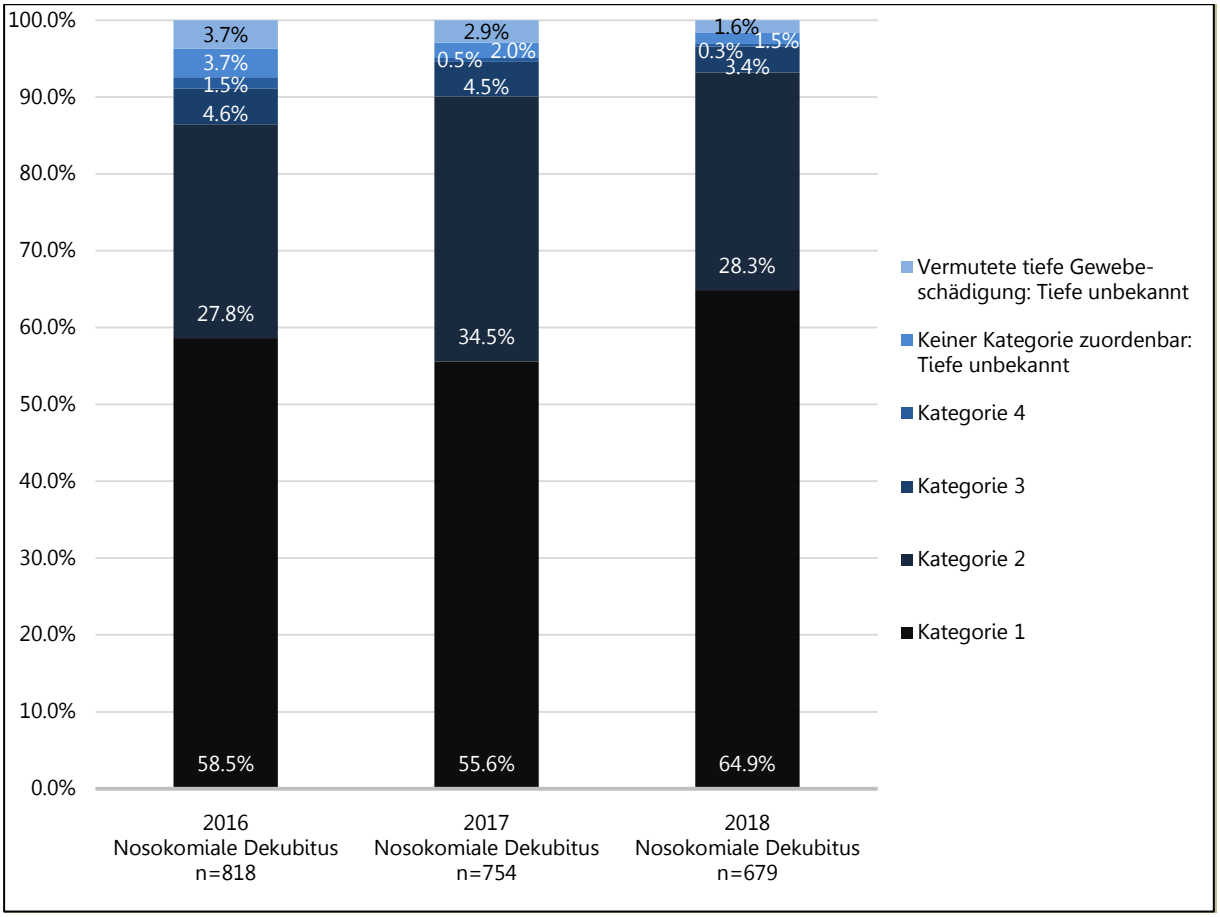
* Die Ergebnisse unterteilt nach Spitaltyp sind in Tabelle 20 im Anhang zu finden.

Mit 64.9 % wurde der grösste Anteil der nosokomialen Dekubitus gemäss EPUAP-Klassifikation der Kategorie 1 zugeordnet. Auf die Kategorie 2 entfielen 28.3 %. Die restlichen 6.8 % wurden den Klassifikationen Dekubitus Kategorie 3 und höher zugeordnet.

Werden ausschliesslich die Dekubitus betrachtet, die vor dem Spitaleintritt entstanden sind, zeigt sich eine andere prozentuale Verteilung der Dekubitus gemäss EPUAP-Klassifikation: Auf die Kategorie 1 entfallen mit 35.4 % vergleichsweise deutlich weniger Dekubitus, auf die Kategorie 2 mit 38.2 % knapp zehn Prozentpunkte mehr und mit insgesamt 26.4 % deutlich mehr auf die Klassifikationen Dekubitus Kategorie 3 und höher als bei den nosokomialen Dekubitus. Die vor dem Spitaleintritt erworbenen Dekubitus wiesen somit im Vergleich zu den nosokomial erworbenen Dekubitus einen höheren Schweregrad auf.

Abbildung 13 zeigt die Verteilung der nosokomialen Dekubitus gemäss EPUAP-Klassifikation über die vergangenen drei Messjahre.

Abbildung 13: Anzahl und Verteilung der nosokomialen Dekubitus gemäss EPUAP-Klassifikation über die vergangenen 3 Messjahre



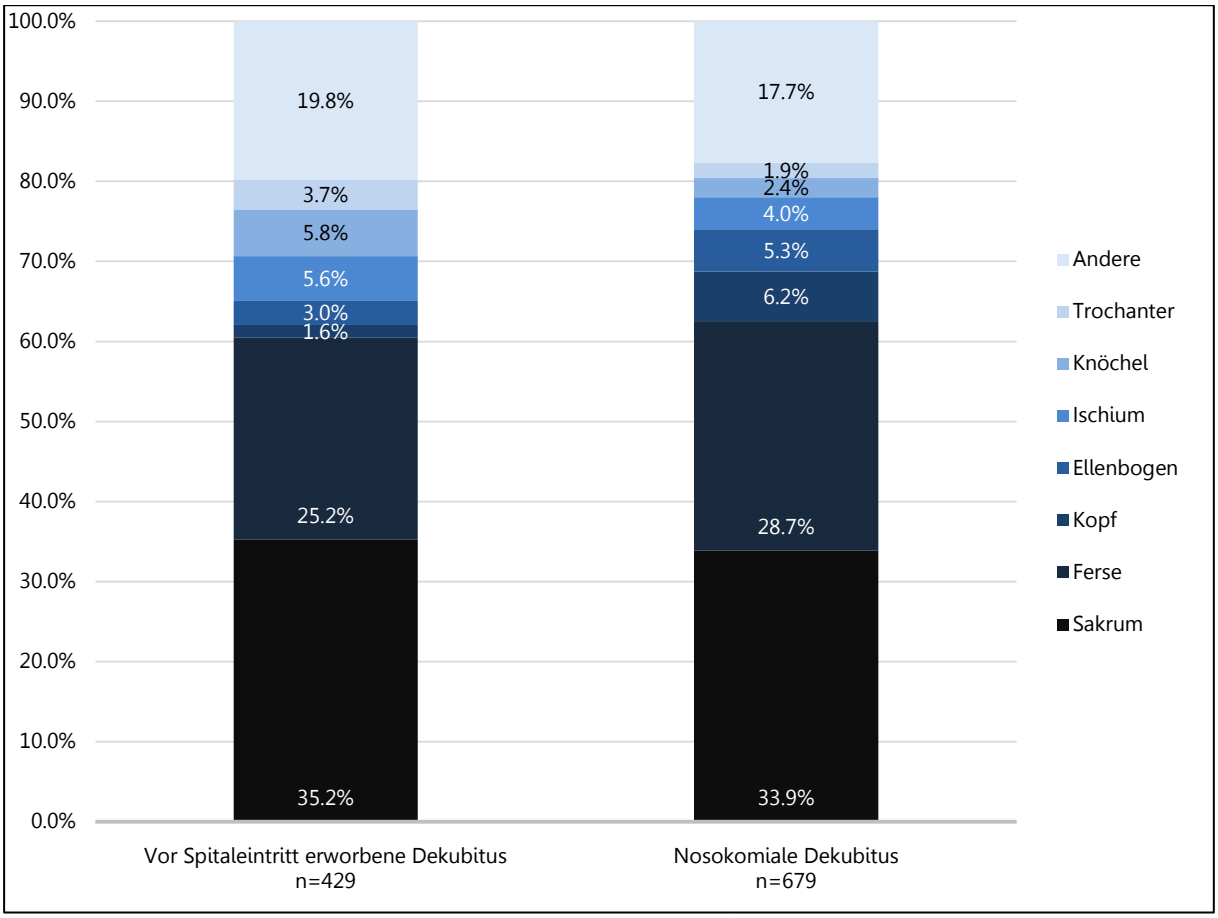
Wie in Abbildung 13 ersichtlich ist, sind seit der Messung 2016 jeweils rund 90 % der nosokomialen Dekubitus den Kategorien 1 und 2 zugeordnet, wobei dieser Anteil über die drei Messjahre hinweg zugenommen hat. Verglichen mit dem Messjahr 2017 hat der Anteil Kategorie 2 abgenommen und ist

wieder auf dem Niveau von 2016. Diese Abnahme, sowie der Rückgang der Anteile in der Kategorie 3 und höher geht mit einer Zunahme von knapp zehn Prozentpunkten in der Kategorie 1 einher.

4.1.6. Lokalisation der Dekubitus

In Abbildung 14 ist die anatomische Lokalisation der vor dem Spitaleintritt erworbenen und der nosokomialen Dekubitus ersichtlich.

Abbildung 14: Anatomische Lokalisation der vor Spitaleintritt und nosokomial erworbenen Dekubitus*



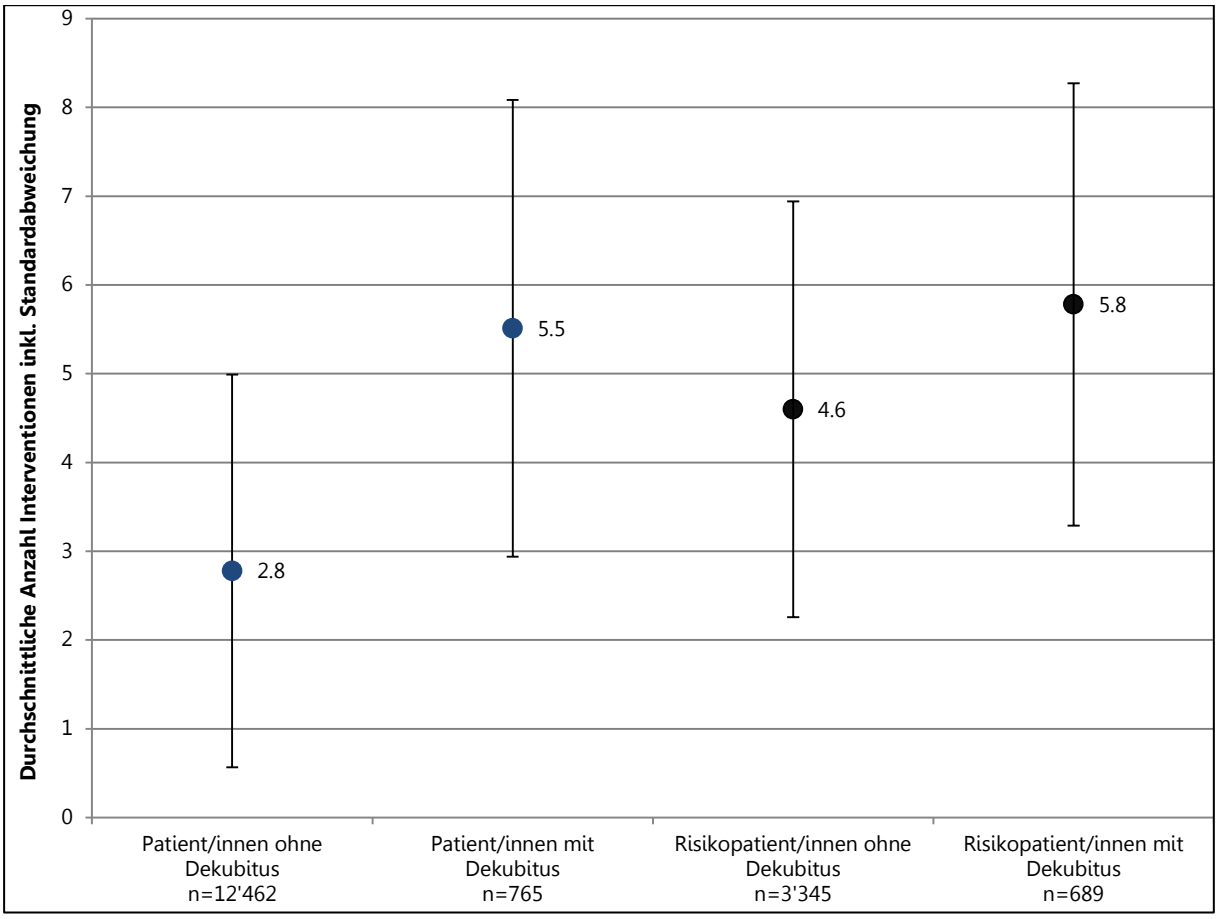
* Die Ergebnisse unterteilt nach Spitaltyp sind in Tabelle 21 im Anhang zu finden.

Für alle 1'108 identifizierten Dekubitus wurden Angaben zur anatomischen Lokalisation gemacht. Wie im Messjahr 2017 werden das Sakrum und die Fersen am häufigsten als Lokalisation des nosokomialen Dekubitus angegeben. Die nosokomialen Dekubitus sind im Vergleich zu den bereits vorbestehenden Dekubitus prozentual häufiger am Kopf und den Ellenbogen entstanden. Prozentual weniger oft entstanden sind sie an Ischium, Knöchel und Trochanter. Insgesamt sind die prozentualen Unterschiede zwischen den vorbestehenden und den nosokomialen Dekubitus in Bezug auf die jeweilige Lokalisation relativ gering. Die prozentualen Abweichungen liegen alle im Bereich von 1.3 bis 4.6 Prozentpunkten.

4.1.7. Interventionen zur Dekubitusprävention

In diesem Kapitel werden die Prozessindikatoren, das heisst die angewendeten Interventionen zur Dekubitusprävention, beschrieben. Abbildung 15 zeigt die durchschnittliche Anzahl Interventionen zur Dekubitusprävention in verschiedenen Patientengruppen. Im Fragebogen konnten pro Patientin, pro Patient gleichzeitig mehrere präventive Interventionen (Mehrfachnennungen) angegeben werden.

Abbildung 15: Durchschnittliche Anzahl Interventionen zur Dekubitusprävention in verschiedenen Patientengruppen



In Abbildung 15 ist ersichtlich, dass die Anzahl präventiver Interventionen bei Patientinnen und Patienten, die einen Dekubitus aufweisen, knapp doppelt so hoch ist wie bei Patientinnen und Patienten ohne Dekubitus (durchschnittliche Anzahl Interventionen von 2.8 versus 5.5). So wurden bei Teilnehmenden mit einem Dekubitus auf nationaler Ebene im Durchschnitt gut fünf verschiedene präventive Massnahmen durchgeführt. Bei einer Standardabweichung von +/-2.57, bedeutet dies, dass bei einem Grossteil der Teilnehmenden mit einem Dekubitus zwischen knapp drei und acht präventive Interventionen durchgeführt wurden. Die Unterschiede zwischen den Teilnehmenden mit oder ohne Dekubitus sind bei den Risikopatientinnen und -patienten deutlich geringer (durchschnittliche Anzahl Interventionen von 4.6 versus 5.8).

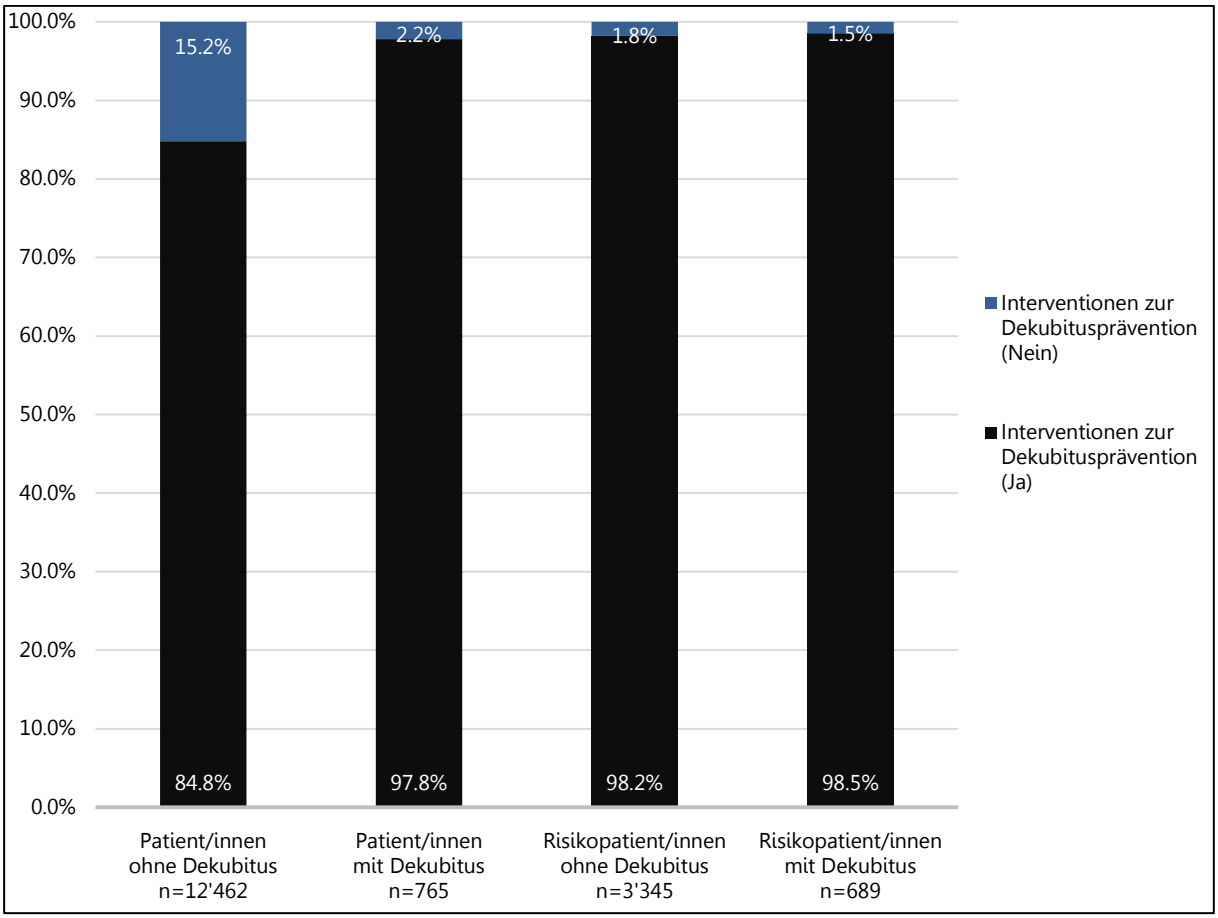
Weiter zeigte sich in der Analyse (in Abbildung nicht berichtet), dass bei Risikopatientinnen und Risikopatienten insgesamt im Durchschnitt mehr Interventionen zur Prävention von Dekubitus angewendet wurden. Während über alle Teilnehmenden betrachtet knapp drei präventive Interventionen pro

Patientin, Patient eingesetzt wurden, sind es bei allen Risikopatientinnen und -patienten fast fünf Interventionen.

Im Vergleich zum Vorjahr wurden in allen Patientengruppen durchschnittlich mehr Interventionen eingesetzt. Dies könnte mit der neu hinzugefügten Antwortoption Regelmässige Hautinspektion zusammenhängen (siehe auch Kapitel 4.3.4).

Abbildung 16 zeigt auf nationaler Ebene den prozentualen Anteil an Patientinnen und Patienten verschiedener Patientengruppen, die präventive Interventionen erhalten respektive nicht erhalten haben.

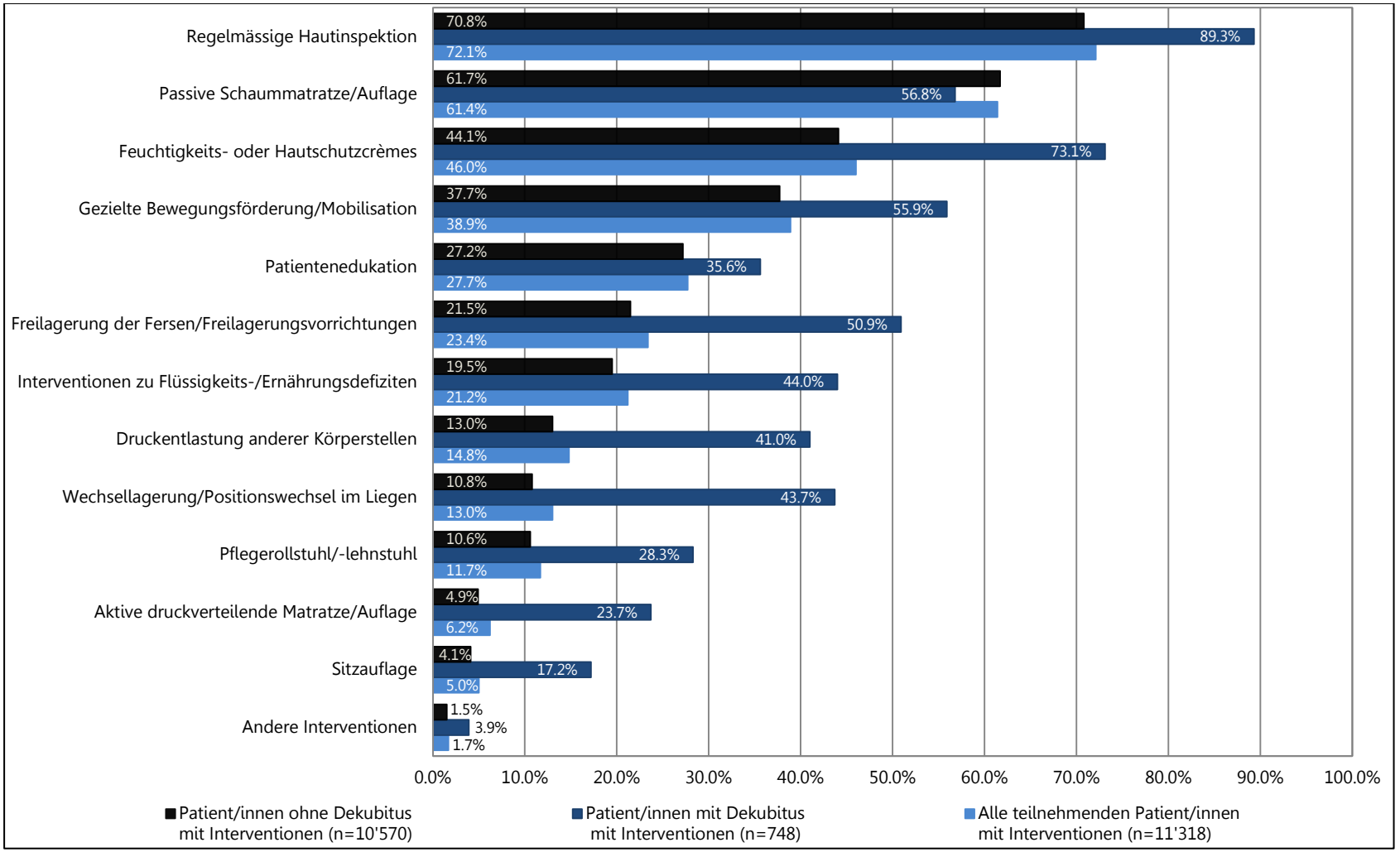
Abbildung 16: Anteil Patient/innen mit oder ohne Interventionen zur Dekubitusprävention in verschiedenen Patientengruppen



Bei insgesamt 11’318 der teilnehmenden Patientinnen und Patienten wurden präventive Interventionen durchgeführt. Das heisst, 85.6 % der Teilnehmenden erhielten mindestens eine präventive Intervention, was im Vergleich zum Vorjahr eine Zunahme von 7.1 Prozentpunkten bedeutet. Abbildung 16 zeigt, dass nahezu alle Patientinnen und Patienten präventive Interventionen erhalten haben, wenn sie einen Dekubitus (97.8 %) und/oder ein Dekubitusrisiko (98.2 % ohne Dekubitus und 98.5 % mit Dekubitus) aufwiesen.

In den Abbildungen 17 und 18 werden die prozentualen Verteilungen der einzelnen angewendeten präventiven Interventionen bei Teilnehmenden ohne Dekubitus sowie mit Dekubitus (Abbildung 17) und bei Risikopatientinnen und -patienten ohne sowie mit Dekubitus (Abbildung 18) beschrieben.

Abbildung 17: Interventionen zur Dekubitusprävention bei allen Patient/innen sowie bei Patient/innen mit oder ohne Dekubitus auf nationaler Ebene*



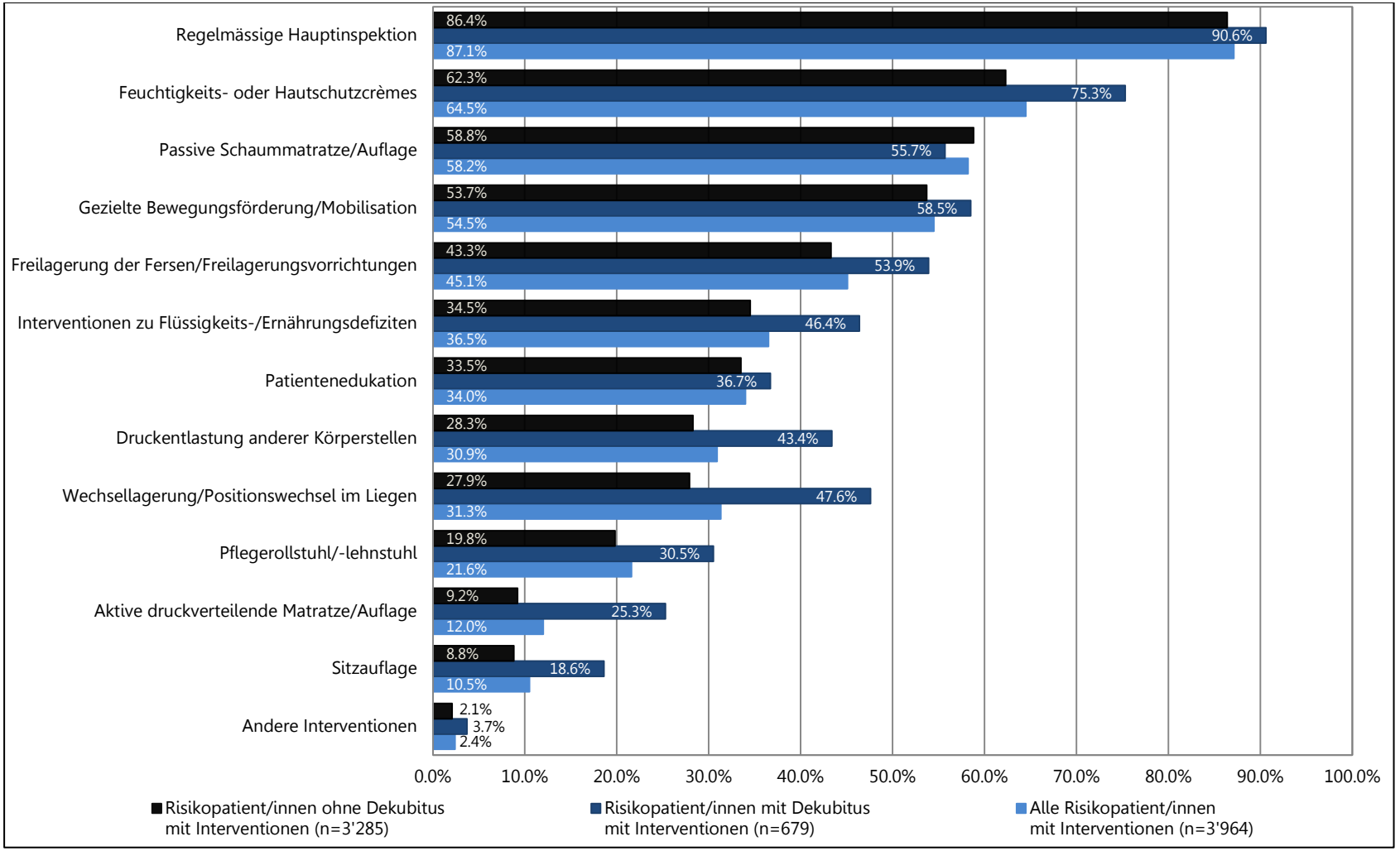
* Patientinnen und Patienten ohne Interventionen wurden für diese Analyse ausgeschlossen. Die Ergebnisse unterteilt nach Spitaltyp sind in Tabelle 22 im Anhang zu finden.

Wie aus Abbildung 17 zu entnehmen ist, standen auf nationaler Ebene bei Teilnehmenden ohne Dekubitus unter anderem folgende präventive Interventionen im Vordergrund: Regelmässige Hautinspektion (70.8 %), Passive Schaummatratze/Auflage (61.7 %), Feuchtigkeits- oder Hautschutzcrèmes (44.1 %) und gezielte Bewegungsförderung/Mobilisation (37.7 %). Bei Betroffenen mit Dekubitus zeigt sich ein anderes Bild: Hier wurden insgesamt deutlich mehr Interventionen durchgeführt. Dabei standen folgende Interventionen im Vordergrund: Regelmässige Hautinspektion (89.3 %), Feuchtigkeits- oder Hautschutzcrèmes (73.1 %), Passive Schaummatratze/Auflage (56.8 %), gezielte Bewegungsförderung (55.9 %) und Freilagerung der Fersen oder Freilagerungsvorrichtung (50.9 %). Die Ergebnisse sind für beide Patientengruppen abgesehen von der neu im Fragebogen integrierten Intervention Regelmässige Hautinspektion vergleichbar mit jenen aus der Vorjahresmessung.

In der Abbildung 18 wird ersichtlich, dass auf nationaler Ebene bei Risikopatientinnen und -patienten mit oder ohne Dekubitus ähnliche Interventionen angewendet wurden. Bei Risikopatientinnen und -patienten mit einem Dekubitus wurden als präventive Interventionen häufiger Feuchtigkeits- oder Hautschutzcrèmes (75.3 % versus 62.3 %), Freilagerung der Fersen oder Fersenschutz (53.9 % versus 43.3 %), Wechsellagerung/Positionswechsel im Liegen (47.6 % versus 27.9 %), Interventionen zu Flüssigkeits-/Ernährungsdefiziten (46.4 % versus 34.5 %), Druckentlastung anderer Körperstellen (43.4 % versus 28.3 %), Pflegerollstuhl/-lehnstuhl (30.5 % versus 19.8 %) sowie Aktive druckverteilende Matratze/Auflage (25.3 % versus 9.2 %) eingesetzt als bei Risikopatientinnen und -patienten ohne Dekubitus.

Verglichen mit allen Teilnehmenden haben Risikopatientinnen und -patienten die einzelnen Interventionen prozentual häufiger erhalten. Am deutlichsten ist dieser Unterschied bei der Intervention Freilagerung der Fersen oder Fersenschutz (+21.7 Prozentpunkte). Einzige Ausnahme stellt die Intervention Passive Schaummatratze/Auflage dar. Diese Intervention wurde bei den Risikopatientinnen und -patienten prozentual etwas weniger häufig eingesetzt als bei Patientinnen und Patienten ohne Risiko (-3.2 Prozentpunkte). Auch diese Ergebnisse decken sich mit Ausnahme der Regelmässigen Hautinspektion weitgehend mit jenen der Vorjahresmessung.

Abbildung 18: Interventionen zur Dekubitusprävention bei allen Risikopatient/innen sowie Risikopatient/innen mit oder ohne Dekubitus auf nationaler Ebene*

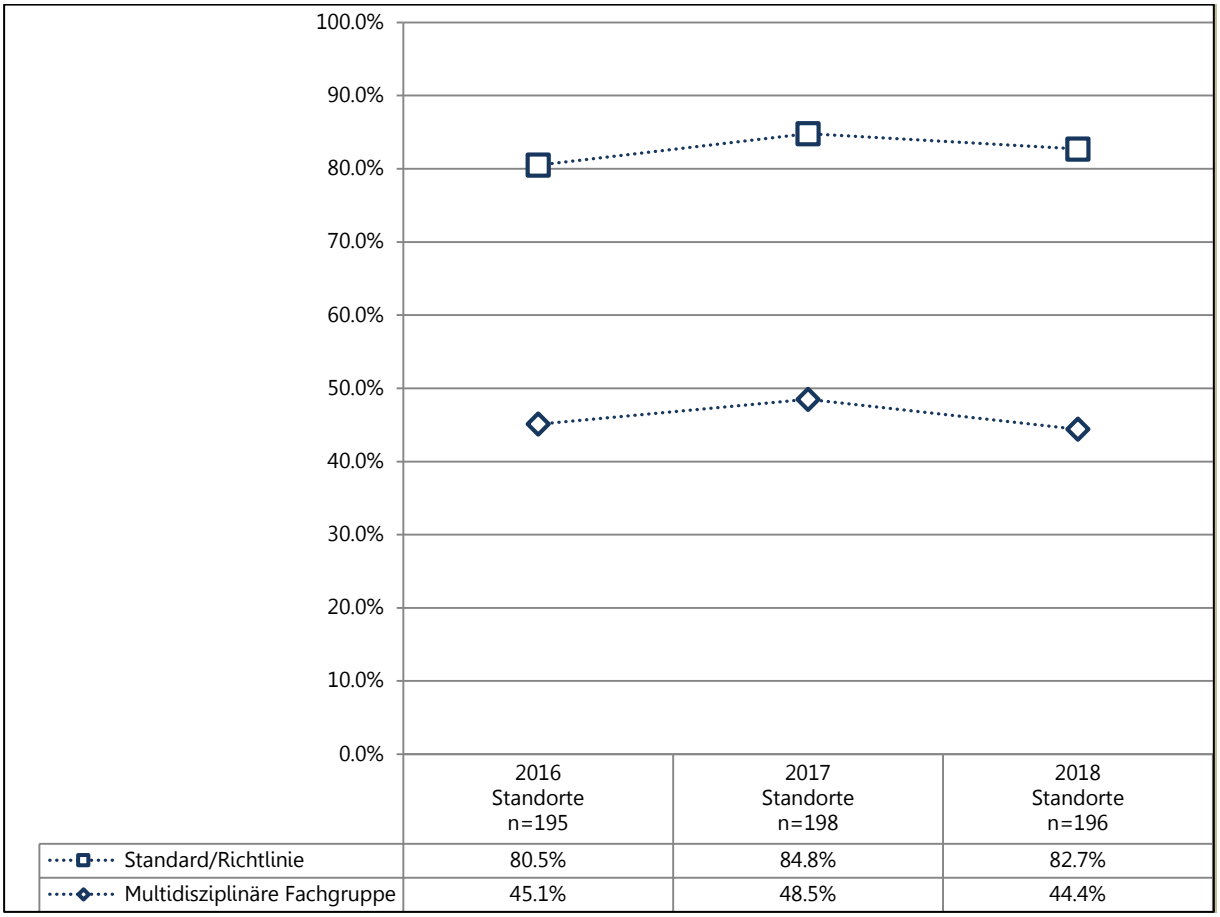


* Risikopatientinnen und -patienten ohne Interventionen wurden für diese Analyse ausgeschlossen. Die Ergebnisse unterteilt nach Spitaltyp sind in Tabelle 23 im Anhang zu finden.

4.1.8. Strukturindikatoren Dekubitus

In diesem Kapitel werden auf nationaler Ebene die Strukturindikatoren zu Dekubitus auf Spital- und Stationsebene beschrieben. Abbildung 19 zeigt die Strukturindikatoren zu Dekubitus auf Spitalebene.

Abbildung 19: Strukturindikatoren auf Spitalebene zu Dekubitus in den vergangenen 3 Messjahren

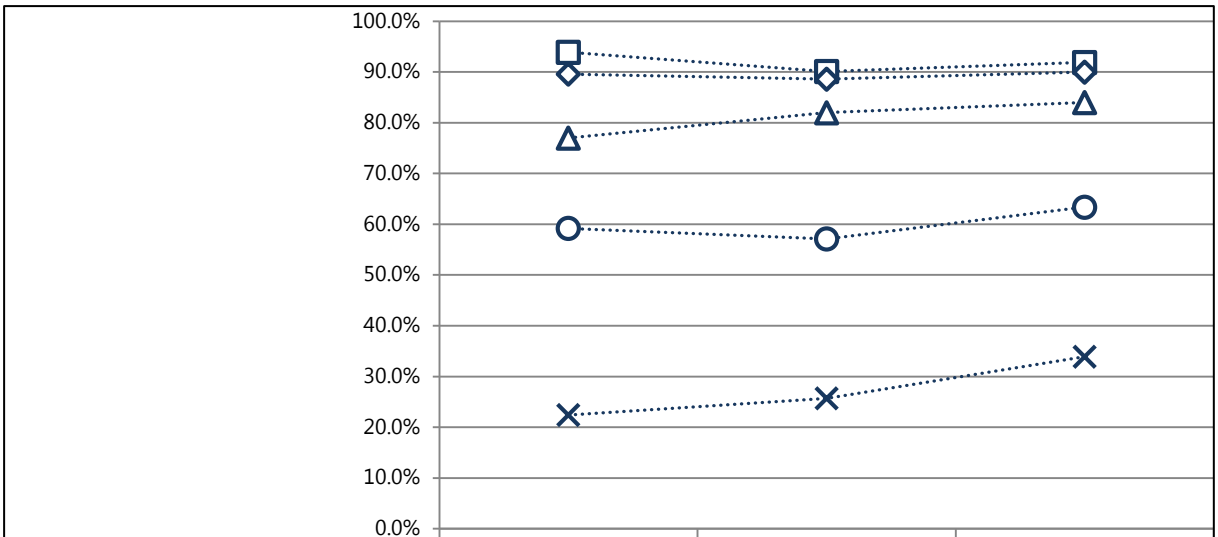


	2016 Standorte n=195	2017 Standorte n=198	2018 Standorte n=196
Standard/Richtlinie	80.5%	84.8%	82.7%
Multidisziplinäre Fachgruppe	45.1%	48.5%	44.4%

Auf nationaler Ebene verfügen 82.7 % aller Spitalstandorte über einen auf einer internationalen Leitlinie basierenden Standard beziehungsweise eine Richtlinie zum Thema Dekubitus. Mit einer Verfügbarkeit von 44.4 % ist der Indikator Multidisziplinäre Fachgruppe zum Thema Dekubitus in den Spitälern weniger verbreitet. Bei beiden Strukturindikatoren ist nach kontinuierlicher Zunahme des Erfüllungsgrades in den vergangenen Messjahren erstmals eine Abnahme beobachtbar, wobei auch die Möglichkeit einer zufallsbedingten Schwankung besteht.

Nachfolgend sind in Abbildung 20 die Strukturindikatoren zu Dekubitus auf Stationsebene dargestellt.

Abbildung 20: Strukturindikatoren auf Stationsebene zu Dekubitus in den vergangenen 3 Messjahren



	2016 Stationen n=1'175	2017 Stationen n=1'189	2018 Stationen n=1'160
Erfassung der Risikoeinschätzung in der Patientendokumentation*	93.9%	90.1%	91.9%
Standardisierte, patientenbezogene Informationen bei Verlegung*	89.6%	88.6%	90.0%
Systematische Überwachung, Einhaltung Standard/Richtlinie	77.0%	82.0%	84.0%
Multidisziplinäre Besprechung Risikopatient/innen	59.2%	57.1%	63.4%
Auffrischungskurs (letzte 2 J.)*	22.4%	25.7%	33.9%

* Veränderung der Frage über die Messjahre mit allfälliger Auswirkung auf die Ergebnisse (siehe Kapitel 2.2.5).

National ist bei allen Strukturindikatoren eine Zunahme des Erfüllungsgrades im Vergleich zum Vorjahr erkennbar. Die markanteste Zunahme ist beim Auffrischungskurs zum Thema Dekubitus erkennbar (+8.2 Prozentpunkte), wobei der Erfüllungsgrad mit 33.9 % weiterhin tiefer ist als bei den anderen Strukturindikatoren. Bei der Interpretation dieser Zunahme ist zu berücksichtigen, dass seit dem Messjahr 2018 das Kriterium der Mindestdauer von zwei Stunden nicht mehr erfüllt sein muss. Einen hohen Erfüllungsgrad über 90 % weisen wie bereits in den Messjahren 2016 und 2017 die Strukturindikatoren Erfassung der Risikoeinschätzung in der Patientendokumentation sowie Standardisierte, patientenbezogene Informationen bei Verlegung auf.

4.2. Risikoadjustierte Auswertung Indikator Dekubitus

Nachfolgend werden die risikoadjustierten Resultate für die zwei Indikatoren nosokomialer Dekubitus Kategorie 1 und höher sowie nosokomialer Dekubitus Kategorie 2 und höher berichtet. Im Detail handelt es sich um die Ergebnisse der hierarchischen logistischen Modelle. Die Resultate werden in diesem Kapitel für alle Spitäler und Spitalstandorte insgesamt grafisch dargestellt. Zusätzlich werden die Variablen der jeweiligen Modelle und ihre geschätzten Odds Ratios berichtet (Residuen und 95 %-Konfidenzintervalle auf Spitalebene für alle teilnehmenden Spitäler und Spitalstandorte, siehe auch Lesebeispiel auf Seite 47). Die grafische Darstellung der Ergebnisse nach Spitaltypen ist ebenso im Anhang zu finden (Abbildung 38–45) wie die tabellarische Ergebnisdarstellung (Tabelle 27).

4.2.1. Nosokomialer Dekubitus

Die risikoadjustierten Ergebnisse für den im Spital erworbenen Dekubitus der Kategorie 1 und höher werden in diesem Abschnitt präsentiert. Nach der Modellselektion ergaben sich folgende patientenbezogene Variablen als relevant für das hierarchische Modell (siehe Tabelle 5):

Tabelle 5: Modellvariablen in der hierarchischen logistischen Regression und Kennwerte – nosokomiale Dekubitus Kategorie 1 und höher

		OR	Standard-Fehler	p-Wert	OR 95 %-Konfidenz-intervall	
Anzahl Tage seit Eintritt	0–7 Tage	Referenz				
	8–14 Tage	1.83	0.13	< 0.001	1.43	2.34
	15–28 Tage	2.48	0.14	< 0.001	1.88	3.28
	≥ 29 Tage	3.88	0.17	< 0.001	2.79	5.40
PAS	Völlig unabhängig (70–75)	Referenz				
	Überwiegend unabhängig (60–96)	0.89	0.18	0.509	0.62	1.26
	Teilweise abhängig (45–59)	0.97	0.18	0.866	0.68	1.39
	Überwiegend abhängig (25–44)	1.57	0.19	0.020	1.07	2.29
	Völlig abhängig (15–24)	1.84	0.23	0.008	1.17	2.89
Anzahl ICD Diagnosegruppen	1	Referenz				
	2–3	1.21	0.21	0.348	0.81	1.81
	4–5	1.80	0.21	0.006	1.19	2.72
	≥ 6	1.96	0.23	0.003	1.26	3.05
ICD DG Krankheiten des Kreislaufsystems (ja)		1.22	0.13	0.126	0.95	1.57
ICD DG Symptome, abnorme klinische und Laborbefunde (ja)		0.58	0.22	0.013	0.38	0.89
Risikopatient/in gemäss Braden Skala (ja)		2.24	0.21	< 0.001	1.47	3.41
Operation (ja)		1.31	0.11	0.010	1.07	1.61
Dekubitusrisiko gemäss subjektiver klinischer Einschätzung (ja)		10.92	0.19	< 0.001	7.57	15.77

OR: Odds Ratio; p-Wert: Ergebnis des Signifikanztests; PAS: Pflegeabhängigkeitsskala; DG: Diagnosegruppe.

Der wichtigste Kennwert ist die Odds Ratio (OR) in Verbindung mit dem p-Wert des Signifikanztests sowie mit den Konfidenzintervallen der Odds Ratio. Der stärkste Prädiktor eines Dekubitus ist die subjektive klinische Einschätzung durch die Pflegefachpersonen. Wird die Patientin, der Patient bei einer solchen Einschätzung als gefährdet eingestuft, dann ist das tatsächliche Dekubitusrisiko um den Faktor

10.9 erhöht. Handelt es sich um eine Patientin oder einen Patienten, der über die Braden Skala als Risikopatientin oder -patient identifiziert wurde, erhöhte sich das Risiko um mehr als den Faktor 2.2.

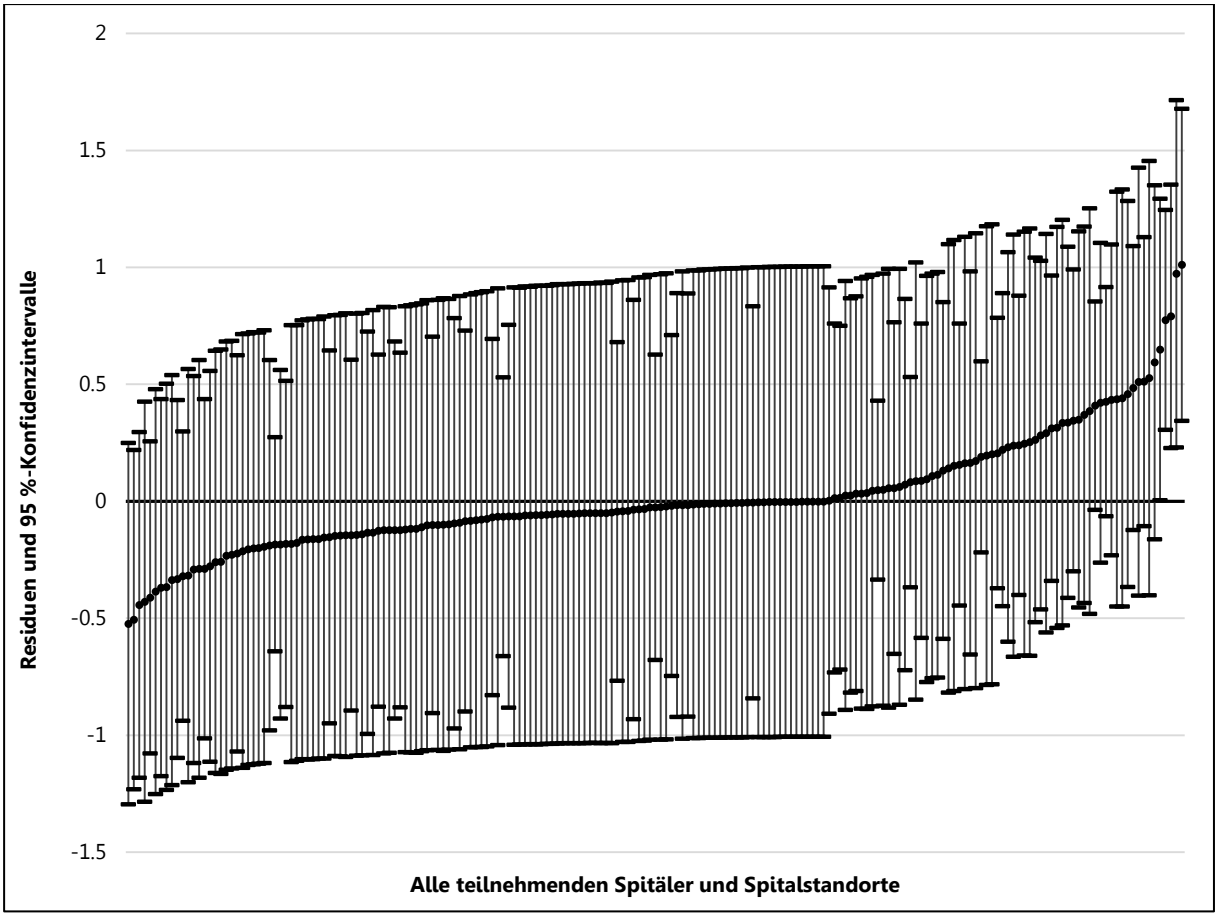
Das Dekubitusrisiko nimmt mit zunehmender Pflegeabhängigkeit zu. Ab der Stufe «überwiegend abhängig» ist es um mehr als 50 % gegenüber der völligen Unabhängigkeit erhöht. In der Stufe «völlig abhängig» ist es um über 80 % erhöht. Weiterhin ist die Anzahl Tage seit Eintritt relevant. Mit steigender Anzahl Tage seit Eintritt erhöht sich auch das Dekubitusrisiko. Die Patientinnen und Patienten, die seit mehr als 28 Tagen hospitalisiert sind, weisen gegenüber den Teilnehmenden, die seit bis zu sieben Tagen hospitalisiert sind, ein fast vierfach erhöhtes Dekubitusrisiko auf. Teilnehmende, die seit 15 bis 28 Tagen hospitalisiert sind, weisen ein fast zweieinhalbfaches Risiko auf.

Mit steigender Anzahl ICD Diagnosegruppen steigt ebenfalls das Dekubitusrisiko. Bei mehr als fünf ICD Diagnosegruppen ist das Risiko fast doppelt so hoch als bei einer ICD Diagnosegruppe. Bei einer Operation in den vergangenen zwei Wochen steigt das Risiko um den Faktor 1.31.

Im Gegensatz zu früheren Auswertungen konnten keine Diagnosegruppe identifiziert werden, welche signifikant zur Erhöhung des Dekubitusrisikos beiträgt. Allerdings erwies sich die Diagnosegruppe Abnorme klinische Symptome und Laborbefunde als signifikant risikosenkend.

Unter Berücksichtigung der eben dargestellten Risikovariablen ergibt sich folgende Auswertung bezüglich der Residuen des Dekubitus sämtlicher Kategorien (1 und höher) über alle Spitäler hinweg (Abbildung 21). Auf der x-Achse der folgenden Grafiken werden die einzelnen Spitäler bzw. Spitalstandorte abgetragen, auf der y-Achse die entsprechenden Residuen (Spitaleffekte) bzw. 95 %-Konfidenzintervalle.

Abbildung 21: Residuen und 95 %-Konfidenzintervalle auf Spitalebene für nosokomiale Dekubitus Kategorie 1 und höher – alle teilnehmenden Spitäler und Spitalstandorte



Als Referenz für die risikoadjustierte Darstellung gilt die Gesamtheit der teilnehmenden Spitäler. Auf diese Weise wird eine grössere statistische Aussagekraft erreicht, weil die Risikostruktur einer grossen Stichprobe berücksichtigt wird. Die Werte im positiven Bereich zeigen eine Abweichung im negativen klinischen Sinne auf, also ein erhöhtes Auftreten von Dekubitus nach Risikoadjustierung im entsprechenden Spital. Werte im negativen Bereich indizieren eine geringere Dekubitusrate gegenüber dem Durchschnitt aller Spitäler.

Die Ergebnisse zeigen auf, dass sich fünf Spitäler statistisch signifikant vom Gesamt der Schweizer Spitäler unterscheiden, da ihre Konfidenzintervalle die Nulllinie nicht schneiden. Das heisst, unter Berücksichtigung der oben genannten Patientenmerkmale, kann eine relative Homogenität zwischen den Spitälern konstatiert werden. Ein Faktor, der hierzu sicherlich beiträgt, sind die kleinen Fallzahlen in vielen Spitälern, die sehr breite Konfidenzintervalle zur Folge haben. Die Konfidenzintervalle bilden die statistische (Un-)Sicherheit ab, mit der die Resultate interpretiert werden müssen.

Die Grafik kann wie folgt gelesen werden (Lesebeispiel): Wenn man die Datenpunkte bzw. Spitäler rechts aussen betrachtet, so liegen fünf Spitäler mit ihren Datenpunkten (Residuen) oberhalb der Nulllinie. Der Unterschied zu anderen Spitälern besteht darin, dass diese fünf Spitäler mit ihren Konfidenzintervallen die Nulllinie nicht schneiden. Obwohl bei vielen Spitälern mehr Dekubitus als im Durchschnitt aller Spitäler auftreten, kann dies nur für die fünf Spitäler mit statistischer Signifikanz angenommen werden, die mit dem gesamten Konfidenzintervall oberhalb der Nulllinie liegen. Kein Spital zeigt eine signifikant geringere Häufigkeit des nosokomialen Dekubitus Kategorie 1 und höher.

4.2.2. Nosokomialer Dekubitus Kategorie 2 und höher

Die eindeutige Feststellung des Dekubitus Kategorie 1 ist eine Herausforderung. Jedoch ist ein Dekubitus bei guter Prävention weitgehend vermeidbar. Daher wird der im Spital erworbene Dekubitus Kategorie 2 und höher einer gesonderten Analyse unterzogen.

Nach der Modellselektion ergaben sich folgende Variablen als relevant für das hierarchische Modell (siehe Tabelle 6):

Tabelle 6: Modellvariablen in der hierarchischen logistischen Regression und Kennwerte – nosokomiale Dekubitus Kategorie 2 und höher

		OR	Standard-Fehler	p-Wert	OR 95 %-Konfidenz-intervall	
Geschlecht (weiblich)		0.76	0.38	0.076	0.56	1.03
Altersgruppe	18–54 Jahre	Referenz				
	55–74 Jahre	0.66	0.25	0.094	0.41	1.07
	75 Jahre und älter	0.59	0.25	0.035	0.36	0.96
Anzahl Tage seit Eintritt	0–7 Tage	Referenz				
	8–14 Tage	2.40	0.20	< 0.001	1.62	3.56
	15–28 Tage	3.95	0.21	< 0.001	2.62	5.94
	≥ 29 Tage	7.76	0.22	< 0.001	5.02	12.00
PAS	Völlig unabhängig (70–75)	Referenz				
	Überwiegend unabhängig (60–96)	0.87	0.28	0.604	0.50	1.49
	Teilweise abhängig (45–59)	0.97	0.28	0.912	0.56	1.69
	Überwiegend abhängig (25–44)	1.41	0.30	0.251	0.78	2.55
	Völlig abhängig (15–24)	2.94	0.32	< 0.001	1.57	5.50
ICD DG Angeborene Fehlbildungen, Chromosomenanomalien (ja)		0.25	1.06	0.193	0.03	2.01
ICD DG Krankheiten des Kreislaufsystems (ja)		1.53	0.19	0.027	1.05	2.22
ICD DG Psychische und Verhaltensstörungen (ja)		2.74	0.39	0.011	1.27	5.95
ICD DG Endokrine-, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten (ja)		1.38	0.16	0.042	1.01	1.88
ICD DG Äussere Ursachen von Morbidität (ja)		1.73	0.34	0.112	0.88	3.40
Risikopatient/in gemäss Braden Skala (ja)		1.97	0.34	0.047	1.01	3.84

	OR	Standard-Fehler	p-Wert	OR 95 %-Konfidenz-intervall	
Dekubitusrisiko gemäss subjektiver klinischer Einschätzung (ja)	13.50	0.32	< 0.001	7.25	25.12
Interaktion Spitaltyp – Operation	1.22	0.07	0.003	1.07	1.40
Interaktion Spitaltyp – ICD DG Psychische und Verhaltensstörungen	0.58	0.20	0.006	0.40	0.86

OR: Odds Ratio; p-Wert: Ergebnis des Signifikanztests; PAS: Pflegeabhängigkeitsskala; DG: Diagnosegruppe.

Wie bei den Dekubitus der Kategorie 1 und höher dominiert hier die subjektive klinische Einschätzung. Beim Vorliegen einer positiven Einschätzung der Gefährdung ist das Dekubitusrisiko der Kategorie 2 und höher dreizehneinhalbmal so gross verglichen mit einer negativen Risikoeinschätzung. Eine positive Risikoeinschätzung gemäss Braden Skala ist mit einer knapp doppelt so hohen Wahrscheinlichkeit assoziiert.

Die Anzahl Tage seit Eintritt ist für den Dekubitus der Kategorie 2 und höher noch relevanter als bei der Kategorie 1 und höher. Das Risiko eines Dekubitus steigt um das fast achtfache bei einer Anzahl Tage seit Eintritt von mehr als 28 Tagen. Beträgt die Anzahl Tage seit Eintritt zwischen 15 und 28 Tage steigt das Risiko um den Faktor vier. Das heisst, je höher die Anzahl Tage seit Eintritt, desto grösser ist das Risiko für einen Dekubitus Kategorie 2 und höher. Auch die Stufen der Pflegeabhängigkeit sind relevant. Ab der Stufe «teilweise abhängig» steigt das Risiko zunehmend an bis zur Stufe «völlig abhängig», bei der ein fast dreifaches Risiko gegenüber der völligen Unabhängigkeit besteht. Zudem erwies sich die Altersgruppe 75 Jahre und älter als signifikant risikosenkend.

Das Spektrum an ICD Diagnosegruppen, die das Risiko eines nosokomialen Dekubitus der Kategorie 2 und höher erhöhen, ist insgesamt relativ breit. Ein signifikanter Zusammenhang mit dem Dekubitusrisiko besteht bei den ICD Diagnosegruppen Krankheiten des Kreislaufsystems, bei Endokrinen, Ernährungs- und Stoffwechselerkrankungen sowie bei der Diagnosegruppe der Psychischen und Verhaltensstörungen. Zudem wurden zwei weitere, nicht-signifikante ICD Diagnosegruppen in das Modell aufgenommen, die das Risiko für einen Dekubitus der Kategorie 2 und höher erhöhen bzw. reduzieren.

Weiter wurden die Variablen Interaktion Spitaltyp – Operation sowie Interaktion Spitaltyp – ICD DG Psychische und Verhaltensstörungen als signifikant beeinflussend in das Modell selektiert. Das bedeutet exemplarisch für die Variable Interaktion Spitaltyp – Operation, dass sich die Operation nur bei bestimmten Spitaltypen als besonders prädizierend bemerkbar macht.

Unter Berücksichtigung dieser Variablen aus dem Modell ergeben sich folgende risikoadjustierte Resultate für den nosokomialen Dekubitus Kategorie 2 und höher (Abbildung 22).

Abbildung 22: Residuen und 95 %-Konfidenzintervalle auf Spitalebene für nosokomiale Dekubitus Kategorie 2 und höher – alle teilnehmenden Spitäler und Spitalstandorte

In der Gesamtauswertung über alle Spitäler zeigt sich, dass sich kein Spital signifikant vom Durchschnitt aller Spitäler unterscheidet. Auch bei diesem Indikator ist somit eine erhebliche Homogenität zu sehen.

4.3. Diskussion und Schlussfolgerungen Indikator Dekubitus

In diesem Kapitel werden die internationalen Prävalenzraten, die nationalen nosokomialen Prävalenzraten, die risikoadjustierten sowie die Ergebnisse zu den Prozess- und Strukturindikatoren diskutiert.

4.3.1. Internationaler Vergleich der Prävalenzraten

Nachfolgend werden für die verschiedenen Prävalenztypen und falls vorhanden Stationsarten Vergleichswerte aus der internationalen Literatur zusammengefasst. Diese basieren auf Literaturrecherchen in den vorhergehenden Vergleichsberichten (entsprechend referenziert) oder seither veröffentlichten Publikationen. Zudem werden die Ergebnisse des internationalen LPZ Datensatzes mit den Ergebnissen in der Schweiz verglichen.

Die Analyse internationaler Studien, die zwischen 2011 und 2015 publiziert wurden, zeigt für die *Gesamtprävalenzrate* eine Bandbreite zwischen 1.6 % und 19.5 % (Vangelooven et al., 2016). In den seither publizierten Studien mit grossen Stichproben und/oder institutionsübergreifenden Daten zeigen sich Werte in einem Bereich zwischen 7.9 % und 14.6 %. Diese Bandbreite berücksichtigt Studien aus

Portugal (Garcez Sardo et al., 2016: 7.9 %), Frankreich (Barrois, Colin, & Allaert, 2018: 8.1 %–8.9 %), Wales und Finnland (Clark, Semple, Ivins, Mahoney, & Harding, 2017; Koivunen, Hjerppe, Luotola, Kauko, & Asikainen, 2018: je 8.7 %), Deutschland (Lechner, Lahmann, Neumann, Blume-Peytavi, & Kottner, 2017), den Vereinigten Staaten (Kayser, VanGilder, & Lachenbruch, 2019; VanGilder, Lachenbruch, Algrim-Boyle, & Meyer, 2017: 8.8 %–13.4 %), der Türkei (Kasikci, Aksoy, & Ay, 2018: 12.7 %) und Kanada (Backman, Vanderloo, Miller, Freeman, & Forster, 2016: 14.6 %). Markant tiefere Gesamtprävalenzraten weisen zwei chinesische Studien in sieben respektive fünf Spitälern auf (Feng et al., 2018; Zhou et al., 2018: 1.8 % resp. 1.3 %).

Für die *Prävalenz der Kategorie 2 und höher* werden Ergebnisse zwischen 5.5 % und 15.5 % berichtet (Vangelooven et al., 2016). In einer amerikanischen Studie mit 750 teilnehmenden Spitälern werden dazu für die Messjahre zwischen 2006 und 2015 stetig abnehmende Werte zwischen 9.2 % und 7.0 % berichtet (VanGilder et al., 2017). In einer der oben genannten chinesischen Studie beträgt der Wert 1.1 % (Zhou et al., 2018).

Angaben zur *nosokomialen Gesamtprävalenz* sind in der internationalen Berichterstattung seltener zu finden. In den verfügbaren Publikationen wurden Werte zwischen 0.6 % und 15.0 % angegeben (Vangelooven et al., 2016). In neueren Publikationen, die eine grössere Stichprobe und/oder spitalübergreifende Daten berücksichtigen, ist diese Bandbreite inzwischen mit Werten zwischen 2.9 % und 10.0 % etwas schmaler (Backman et al., 2016; Clark et al., 2017; Coyer et al., 2017; Jull, McCall, Chappell, & Tobin, 2016; Kayser et al., 2019; Koivunen et al., 2018; Lechner et al., 2017; Smith, Ashby, Thomas, & Williams, 2018; VanGilder et al., 2017). Einen tieferen Wert (1.0 %) weist auch hier eine chinesische Studie auf (Feng et al., 2018).

Für die *nosokomiale Prävalenz der Kategorie 2 und höher* werden Werte zwischen 1.2 % und 5.9 % angegeben (Vangelooven et al., 2016). In seither publizierten Studien werden Werte zwischen 2.2 % und 4.4 % angegeben (Backman et al., 2016; Lechner et al., 2017; VanGilder et al., 2017).

Angaben zu *Dekubitusprävalenzraten für Risikopatientinnen und -patienten* sind in der Literatur selten. Zudem muss berücksichtigt werden, dass Cut-off-Werte und/oder die Risikoeinschätzungsinstrumente in den verschiedenen Publikationen oft unterschiedlich definiert und somit nur bedingt vergleichbar sind (Vangelooven et al., 2016). Für die Gesamtprävalenz bei Risikopatientinnen und -patienten wurde eine Bandbreite zwischen 11.8 % und 47.0 % angegeben (Vangelooven et al., 2016). In aktuelleren Studien wurde eine Gesamtprävalenzrate von 23.1 % (Garcez Sardo et al., 2016) bzw. eine nosokomiale Gesamtprävalenzrate von 41.4 % festgestellt (Mallah, Nassar, & Kurdahi Badr, 2015).

Internationale Referenzwerte für die *nosokomiale Dekubitusprävalenz für spezifische Stationsarten* sind nur vereinzelt publiziert. Diese wurden im Bericht zur nationalen Prävalenzmessung 2015 für chirurgische (0.4 %–10.6 %), gemischte (1.3 %–3.8 %), nichtchirurgische (0.6 %), geriatrische (1.2 %–4.4 %) und neurologische Stationen (0.6 %) rapportiert (Vangelooven et al., 2016).

Für Spezialbereiche wie die *Intensivstation* wurden nosokomiale Gesamtprävalenzraten zwischen 4.5 % und 49 % angegeben (Vangelooven et al., 2017). In einer systematischen Literaturübersicht von 17 Studien (N = 19'363) wurde für Intensivstationen eine mittlere nosokomiale Inzidenzrate von 18.3 % (3.3 % – 39.3 %) berechnet (Lima Serrano, Gonzalez Mendez, Carrasco Cebollero, & Lima Rodriguez, 2017). Bredesen et al. (2015b) berichten für die nosokomiale Prävalenzrate Kategorie 2 und höher eine Rate von 13.6 %. In einer australischen Studie mit 18 teilnehmenden Spitälern wurde für Intensivstationen eine nosokomiale Prävalenzrate der Kategorie 2 und höher von 11.5 % versus 3.0 % auf Nicht-Intensivstationen ausgewiesen (Coyer et al., 2017).

In Studien, welche nosokomiale Prävalenzraten wiederholt messen, konnten die nosokomialen Prävalenzraten mit jedem Messzyklus erheblich gesenkt werden (Abnahme zwischen 1.5 und 6.4 Prozentpunkten) (Beal & Smith, 2016; Stotts, Brown, Donaldson, Aydin, & Fridman, 2013; VanDenKerkhof, Friedberg, & Harrison, 2011; VanGilder et al., 2017).

In Tabelle 7 sind die Ergebnisse des internationalen Datensatzes der vergangenen drei Messjahre den jeweiligen Ergebnissen der Schweiz gegenübergestellt. Die Anzahl der an der Messung teilnehmenden Patientinnen und Patienten ist Tabelle 7 zu entnehmen. Die Merkmale der Teilnehmenden pro Land sind in Kapitel 6.2 beschrieben. Bei der Interpretation der Tabelle muss in Betracht gezogen werden, dass in den anderen Ländern die Anzahl teilnehmender Patientinnen und Patienten deutlich tiefer ist als in der Schweiz.

Tabelle 7: Internationale Vergleichswerte der Dekubitusprävalenzraten (Akutsomatik) der vergangenen 3 LPZ-Messungen in verschiedenen Patientengruppen

		Schweiz	Österreich	Niederlande	Türkei
Teilnehmende Patient/innen		*n*	*n*	*n*	*n*
	2018	**13227**	**3382**	**123**	
	2017	13227	3169	128	571
	2016	13465	2627	131	541
		n (%)	*n (%)*	*n (%)*	*n (%)*
Gesamtprävalenz					
	2018	**765 (5.8)**	**97 (2.9)**	**8 (6.5)**	
	2017	911 (6.9)	121 (3.8)	9 (7.0)	47 (8.2)
	2016	938 (7.0)	89 (3.4)	9 (6.9)	46 (8.5)
Prävalenz Kategorie ≥ 2					
	2018	**400 (3.0)**	**68 (2.0)**	**2 (1.6)**	
	2017	521 (3.9)	85 (2.7)	2 (1.6)	36 (6.3)
	2016	518 (3.8)	65 (2.5)	4 (3.1)	35 (6.5)
Nosokomiale Gesamtprävalenz					
	2018	**481 (3.6)**	**42 (1.2)**	**5 (4.1)**	
	2017	569 (4.3)	42 (1.3)	8 (6.3)	24 (4.2)
	2016	587 (4.4)	43 (1.6)	6 (4.6)	17 (3.1)
Nosokomiale Prävalenz Kategorie ≥ 2					
	2018	**199 (1.5)**	**26 (0.8)**	**0 (0.0)**	
	2017	271 (2.0)	24 (0.8)	2 (1.6)	20 (3.5)
	2016	268 (2.0)	28 (1.1)	2 (1.5)	12 (2.2)
Risikopatient/innen Dekubitus		*n*	*n*	*n*	*n*
	2018	**4034**	**507**	**40**	
	2017	3846	558	37	184
	2016	3692	388	43	176
		n (%)	*n (%)*	*n (%)*	*n (%)*
Nosokomiale Gesamtprävalenz bei Risikopatient/innen Dekubitus					
	2018	**436 (10.8)**	**39 (7.7)**	**5 (12.5)**	
	2017	489 (12.7)	40 (7.2)	7 (18.9)	24 (13.0)
	2016	525 (14.2)	37 (9.5)	6 (14.0)	17 (9.7)
Nosokomiale Prävalenz Kategorie ≥ 2 bei Risikopatient/innen Dekubitus					
	2018	**184 (4.6)**	**23 (4.5)**	**0 (0.0)**	
	2017	233 (6.1)	23 (4.1)	2 (5.4)	20 (10.9)
	2016	240 (6.5)	24 (6.2)	2 (4.7)	12 (6.8)

Leere Felder = keine Daten vorhanden.

Im Vergleich mit den vergangenen drei LPZ-Messungen sind die *nosokomialen Gesamtprävalenzraten* der Schweiz vergleichbar mit der Türkei, etwas tiefer als in den Niederlanden, jedoch höher als in Österreich. Die nosokomiale Gesamtprävalenz der Schweiz liegt mit 3.6 % im unteren Bereich der in der neueren Literatur gefundenen Bandbreite von 2.9 % bis 10.0 %.

Bei den *nosokomialen Prävalenzraten Kategorie 2 und höher* zeigt sich, dass die Raten aus der Schweiz etwas tiefer sind als in der Türkei, jedoch höher als in den Niederlanden und Österreich. Die in der neueren Literatur gefundene Bandbreite von 2.2 % bis 4.4 % für die nosokomiale Prävalenz der Kategorie 2 und höher liegt knapp über dem Wert der Schweiz von 1.5 % im Messjahr 2018.

Beim Vergleich der *nosokomialen Prävalenzraten bei Risikopatientinnen und -patienten* innerhalb der LPZ-Länder zeigt sich, dass die Prävalenzraten in der Schweiz vergleichbar mit den Niederlanden und der Türkei, jedoch höher als in Österreich sind. Ein Vergleich mit der Literatur ist hier nicht möglich, da keine Angaben zur nosokomialen Prävalenz bei Risikopatientinnen und -patienten gemäss subjektiver klinischer Einschätzung vorliegen.

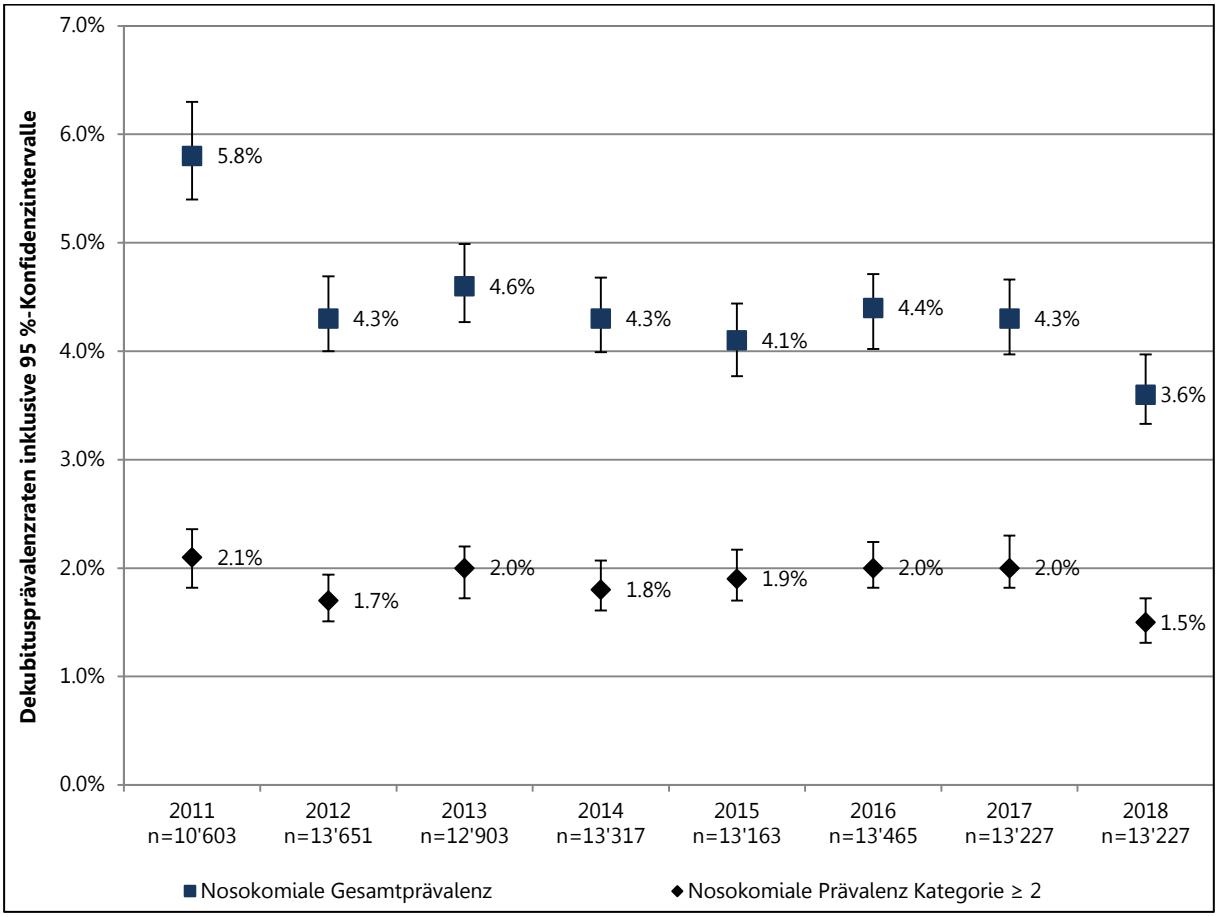
Auf *Stationsebene* weisen in der Schweiz wie bereits in den vergangenen Messjahren die Intensivstationen mit 12.0 % (nosokomiale Gesamtprävalenz) bzw. 6.8 % (nosokomiale Prävalenzrate Kategorie 2 und höher) erneut die höchsten Prävalenzraten auf. Über die vergangenen 3 Messjahre betrachtet haben die nosokomialen Prävalenzraten dieser Stationsart kontinuierlich abgenommen und sind tiefer bis vergleichbar mit aktuellen Vergleichsdaten aus der Literatur.

In der Analyse der Werte aus der Literatur zeigt sich insgesamt, dass die Bandbreite der Prävalenzraten, insbesondere der nosokomialen Prävalenzraten, in den vergangenen Jahren tendenziell schmaler geworden ist (Vangelooven et al., 2016). Dies kann damit zusammenhängen, dass vermehrt Studien mit umfangreichen Stichproben und wiederholten Messungen sowie institutionsübergreifenden Daten publiziert wurden. Die Angaben sind somit präziser geworden. Dies erklärt ebenfalls, weshalb die nosokomialen Prävalenzwerte in der Schweiz nicht mehr (wie im Zeitraum vor 2015) tiefer sind als in den internationalen Erhebungen und sich nun eher im unteren Drittel der Bandbreite der international publizierten Werte einordnen lassen.

4.3.2. Vergleich der nationalen Dekubitusprävalenzraten

In Abbildung 23 sind die nationalen nosokomialen Prävalenzraten der vergangenen acht Messjahre dargestellt.

Abbildung 23: Vergleich der nosokomialen Dekubitusprävalenzraten über die vergangenen 8 Messjahre



Die nationale nosokomiale Gesamtprävalenzrate variierte über die vergangenen acht Messjahre zwischen 3.6 % und 5.8 %. Im Jahr 2011 fiel die nosokomiale Gesamtprävalenzrate mit 5.8 % signifikant höher aus als in den anderen Messjahren, da das 95 %-Konfidenzintervall (5.40–6.30) keine Überschneidungen mit den Konfidenzintervallen der Messjahre 2012 bis 2018 aufweist. Über die vergangenen acht Messjahre gesehen, wurde in der Messung 2018 mit 3.6 % erstmals ein Wert von unter 4 % erreicht. Dieser Wert ist signifikant tiefer als in den Messjahren 2011 bis 2014 und 2016. Ein knapp nicht signifikanter Unterschied wird im Vergleich zur Messung 2017 erzielt.

Bei der nosokomialen Prävalenz Kategorie 2 und höher betrugen die Schwankungen zwischen den Messjahren 0.1 bis 0.6 Prozentpunkte. In der Messung 2018 wurde mit einer nosokomialen Prävalenz Kategorie 2 und höher von 1.5 %, wie bei der Gesamtprävalenz, der tiefste Wert der vergangenen acht Messjahre erreicht. Diese Prävalenzrate unterscheidet sich signifikant von den Ergebnissen der Jahre 2011, 2016 und 2017. Knapp nicht signifikant ist der Unterschied im Vergleich zum Messjahr 2013.

Die in mehreren internationalen Publikationen festgestellte Tendenz, dass bei wiederholten Messungen die (nosokomialen) Prävalenzraten im Verlauf erheblich gesenkt werden können, trifft für die

Schweiz beim Vergleich aller bisherigen Messungen nur bedingt zu. So nahm die nosokomiale Gesamtprävalenzrate nach der ersten Nationalen Prävalenzmessung im Vergleich zur zweiten nationalen Messung signifikant ab, stabilisierte sich jedoch in den nachfolgenden fünf Jahren zwischen 4.1 % und 4.6 %. In der diesjährigen Messung ist nun erneut eine abnehmende Tendenz erkennbar. Die nosokomiale Prävalenzrate Kategorie 2 und höher ist seit Beginn der Nationalen Prävalenzmessung in der Schweiz im Vergleich mit der internationalen Literatur eher tief und mehr oder weniger stabil. Dies kann damit zusammenhängen, dass zu Beginn der Messungen im Jahr 2011 viele Spitäler bereits ein gutes Qualitätsniveau im Bereich des Indikators Dekubitus erreicht hatten. In der diesjährigen Messung konnte erstmals eine statistisch signifikante Abnahme verzeichnet werden. Dies könnte darauf hinweisen, dass eine weitere Sensibilisierung zum Indikator Dekubitus erfolgt ist und das Qualitätsniveau in den Spitäler weiter verbessert werden konnte.

4.3.3. Risikoadjustierte Ergebnisse

Im Vergleich zu den Vorjahren lassen sich nur geringe Unterschiede feststellen. Lediglich bei den Dekubitus Kategorie 1 und höher schwankt die Anzahl der als Ausreisser identifizierten Spitäler etwas stärker. Bei der Messung 2017 waren es dreizehn Spitäler, die eine signifikant höhere Prävalenzrate auswiesen und eines, das positiv im klinischen Sinne vom Durchschnitt abwich. Im Jahr 2018 waren es fünf Spitäler, die signifikant im klinisch negativen Sinne abwichen. Dabei ist eine gewisse Konstanz derjenigen Spitäler festzustellen, die als «Ausreisser» gelten. Vier der fünf im Jahr 2018 identifizierten Spitäler gehörten bereits 2017 zu den Ausreissern.

Beim Dekubitus der Kategorie 2 und höher bewegte sich die Zahl der Ausreisser immer schon auf niedrigem Niveau. Wobei die Zahl der negativen Ausreisser im klinischen Sinne in der Messung 2017 mit vier Spitälern vergleichsweise hoch war. In den Messungen vor 2017 bewegte sich die Zahl der Ausreisser zwischen null und drei. Im Messjahr 2018 gab es keine Ausreisser.

Insgesamt ist die Qualität der Prävention und Behandlung von Dekubitus in den Spitälern der Schweiz anhand der vorliegenden Daten aus der Risikoadjustierung als sehr gut zu beurteilen.

Die für die Risikoadjustierung genutzten Patientenmerkmale unterscheiden sich zum Teil von denen der Vorjahre. Dieser Umstand liegt zum einen darin begründet, dass die Selektion der Variablen in jedem Jahr neu geschieht und sich daher nach den Gegebenheiten des jeweiligen Datensatzes ausrichtet. Dieses Vorgehen folgt dem sogenannten statistischen Verfahren der Selektion und nicht dem klinisch-theoretischen Verfahren, das auf einem mehr oder weniger feststehenden Modell von Prädiktoren beruht. Des Weiteren wechseln – aufgrund der internationalen Kooperation – gelegentlich die erhobenen Items. So wurde beispielsweise die Braden Skala im Fragebogen 2016 nicht erhoben, allerdings im Jahr 2017 wiedereingeführt. In dem Jahr erwies sie sich jedoch als nicht so relevant, da sie nicht in das Modell selektiert wurde. Das war 2018 jedoch wieder der Fall; hier wurde die Risikoeinschätzung mittels Braden Skala wieder in das Modell selektiert. Wie die Ergebnisse der Risikoadjustierung gezeigt haben, spielt jedoch im Einklang mit der internationalen Forschungslage in diesem Zusammenhang die subjektive klinische Einschätzung eine deutlich bedeutendere Rolle.

Hinsichtlich der ICD Diagnosegruppen waren es beim Dekubitus Kategorie 1 und höher 2018 lediglich zwei Gruppen, die in das Modell selektiert wurden. 2017 waren es sechs, und die beiden aus der Vorjahresmessung waren nicht dabei. Dagegen wurden bei der Analyse zum Dekubitus Kategorie 2 und höher deutlich mehr Diagnosegruppen selektiert, was auch dem Ergebnis von 2017 entsprach. Auch hier kommt es also zu entsprechenden Schwankungen. Bei der Verwendung der ICD Diagnosegruppen ist zu berücksichtigen, dass die Entwicklung eines Dekubitus im Sinne einer Hautkrankheit womöglich sowohl Risikofaktor für als auch Ergebnis einer Erkrankung gemäss dem ICD 10-Katalog darstellen kann. Aus den hier vorliegenden, recht grob erhobenen ICD Diagnosegruppen lassen sich Ursache und Wirkung nicht unterscheiden.

Wie in den Vorjahren stellte sich die subjektive klinische Einschätzung als stärkster Prädiktor in beiden Analysen zum Dekubitus heraus. In jedem Fall sind diese Ergebnisse kongruent mit der Empfehlungen der aktuellen EPUAP-Leitlinie, welche die klinische subjektive Einschätzung ebenfalls höher gewichtet als die alleinige Einschätzung mit einer strukturierten Skala (NPUAP-EPUAP-PPPIA, 2014).

4.3.4. Prozess- und Strukturindikatoren

Bei den Prozessindikatoren werden nachfolgend ausgewählte Aspekte hinsichtlich der Risikodokumentation, der Ausprägungen und Lokalisationen des Dekubitus sowie der Interventionen zur Prävention und Behandlung von Dekubitus diskutiert.

- *Dokumentation des Risikos:* Bei rund 85 % der Risikopatientinnen und -patienten sowie Betroffenen mit (nosokomialem) Dekubitus wurde das Risiko dokumentiert. Dies bedeutet auch, dass bei rund jeder sechsten Person mit einem Dekubitusrisiko respektive bei rund jeder siebten von Dekubitus betroffenen Person das Dekubitusrisiko nicht dokumentiert war. Hier stellt sich die Frage, ob in diesem Fall auch keine präventiven Interventionen eingeleitet wurden. Wenn das Risiko nicht in der Pflegedokumentation erfasst wird, besteht die Gefahr, dass im Rahmen des Pflegeprozesses nicht systematisch auf das Risiko reagiert wird. In diesem Zusammenhang zeigt beispielsweise die Studie von Padula et al. (2015) auf, dass durch die eindeutige Identifizierung von (Hoch-)Risikopatientinnen und -patienten mittels Kennzeichnung am Bett das Bewusstsein bei den Pflegenden für das Dekubitusrisiko der Patientin, des Patienten stieg. Dadurch wurden standardisierte Präventionsmassnahmen vermehrt umgesetzt, was schliesslich zu einer deutlichen Abnahme der Rate an nosokomialen Dekubitus führte. Es gilt jedoch zu erwähnen, dass in der Schweiz über die vergangenen 3 Messjahre betrachtet scheinbar eine positive Entwicklung stattgefunden hat; so hat der Anteil Risikopatientinnen und -patienten respektive von Dekubitus Betroffener mit einem dokumentierten Risiko zugenommen. Die Tatsache, dass bei 95.8 % der nosokomialen Dekubitus der Entstehungsort im Spital eindeutig angegeben wurde, weist zudem auf eine gute Dokumentationsqualität hin.
- *Ausprägungen des Dekubitus:* Die Verteilung des Dekubitus über die Ausprägungen der EPUAP-Klassifikation in dieser Messung entspricht der internationalen Datenlage, wo ebenfalls vorwiegend Dekubitus der Kategorie 1 und der Kategorie 2 an erster respektive zweiter Stelle sind (Bredesen et al., 2015b; Jull et al., 2016; Smith et al., 2018). Der prozentuale Anteil an Dekubitus der Kategorien 3 und höher in der Schweiz (6.8 %) ist (markant) tiefer als in anderen Ländern (beispielsweise Backman et al., 2016; Smith et al., 2018; Zhou et al., 2018). Für das Ergebnis in der Schweiz, dass ca. zwei Fünftel der Dekubitus schon vor dem Spitaleintritt entstanden sind, finden sich in der Literatur ähnliche (Amir, Lohrmann, Halfens, & Schols, 2017; Smith et al., 2018) sowie auch tiefere (17.3 %) Referenzzahlen (Bredesen et al., 2015b).
- *Lokalisation:* Wie im Vorjahr werden das Sakrum und die Fersen am häufigsten als Lokalisationen des Dekubitus angegeben. Diese Körperstellen sind häufig dem Auflagedruck am stärksten ausgesetzt, insbesondere bei mobilitätseingeschränkten Patientinnen und Patienten. Dieses Ergebnis entspricht der internationalen Datenlage (beispielsweise Chaboyer et al., 2018; Clark et al., 2017; Smith et al., 2018; Zhou et al., 2018).
- *Präventive Interventionen:* Die Auswertung der Interventionen zur Prävention und Behandlung von Dekubitus zeigt, dass die durchschnittliche Anzahl Interventionen im Vergleich zum Vorjahr zugenommen hat. Dieser Anstieg könnte auf die im Messjahr 2018 erstmals erfasste Intervention Regelmässige Hautinspektion zurückzuführen sein. Diese Intervention wird denn auch mit Abstand am häufigsten als Intervention zur Dekubitusprävention angegeben – in Übereinstimmung mit den Empfehlungen von NPUAP-EPUAP-PPPIA (2014). Die Tatsache, dass sich die Anzahl der verwendeten Massnahmen verdoppelt, sobald ein Dekubitusrisiko und/oder ein Dekubitus vorliegt, kann als Ausdruck einer guten Prozessqualität gesehen werden. Ebenso

wie die Tatsache, dass nahezu alle Teilnehmenden (Bandbreite 97.8 %–98.5 %) mit einem Dekubitusrisiko und/oder mit einem Dekubitus präventive Interventionen erhalten haben. Die am häufigsten angewendeten Massnahmen decken sich mehrheitlich mit den aktuellen Empfehlungen in der EPUAP Leitlinie (NPUAP-EPUAP-PPPIA, 2014). Sitzauflagen werden entgegen den Empfehlungen nach wie vor eher selten verwendet. Auch der Anteil der Patientenedukation scheint vor dem Hintergrund der zunehmenden Bedeutung von Konzepten wie Patientenpartizipation und Personenzentriertheit eher tief zu sein.

Bei den Strukturindikatoren auf Spitalebene sowie auf Stationsebene zeigt sich im Vergleich mit Österreich (Eglseer, Hödl, & Lohrmann, 2019), dass in der Schweiz multidisziplinären Aspekten zum Indikator Dekubitus weniger Bedeutung beigemessen wird. Die eher monodisziplinäre Bearbeitung in der Schweiz könnte in Zusammenhang mit dem Kompetenzbereich der Pflegefachpersonen sowie der Anzahl zur Verfügung stehenden Wundexpertinnen und -experten stehen. Ebenfalls erreichen die Strukturindikatoren Erfassung der Risikoeinschätzung in der Patientendokumentation sowie Standardisierte, patientenbezogene Informationen bei Verlegung in Österreich einen höheren Erfüllungsgrad. Im Gegensatz dazu werden in der Schweiz auf Stationsebene die Einhaltung von Richtlinien häufiger systematisch überprüft und es finden häufiger Auffrischungskurse für die Mitarbeitenden statt.

National stehen über die vergangenen drei Messjahre betrachtet folgende Beobachtungen im Vordergrund:

- Insgesamt zeigt sich bei den Strukturindikatoren auf Spitalebene eine stabile bis leicht rückläufige Situation. Demgegenüber ist auf Stationsebene eine stabile bis leicht zunehmende Tendenz erkennbar. Am deutlichsten ist dabei die Zunahme des Erfüllungsgrades für den Indikator Auffrischungskurs (+8.2 Prozentpunkte). Dieser Anstieg könnte in Zusammenhang mit den angepassten Kriterien für diesen Strukturindikator stehen. So wurde per Messung 2018 das Kriterium einer Mindestdauer von zwei Stunden aufgehoben, damit auch neuere Schulungsansätze wie klinische Beratung am Patientenbett, E-Learning-Tools etc. berücksichtigt werden. Trotz dieser Zunahme liegt der aktuelle Wert noch immer deutlich unter dem Erfüllungsgrad der anderen Strukturindikatoren auf Stationsebene.
- Bei allen Indikatoren, die interdisziplinäre Aspekte beinhalten, zeigen sich sowohl auf Spital- als auch auf Stationsebene tiefe Werte. Das Thema Dekubitus scheint eher im Kompetenzbereich der Pflege zu liegen.

Als Fazit kann festgehalten werden, dass die nationalen Ergebnisse zur Prozessqualität als Indiz für eine gute Qualität hinsichtlich der Prävention und Behandlung von Dekubitus gesehen werden können. Entwicklungsbedarf könnte beim Aspekt der Patientenedukation bzw. aktiver Einbezug der Betroffenen vorhanden sein. Auf der Strukturebene wäre zu prüfen, inwiefern der Aspekt Schulung der Mitarbeitenden zu besseren Ergebnissen beitragen könnte.

5. Indikator Sturz

5.1. Deskriptive Ergebnisse zum Indikator Sturz

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse zum Indikator Sturz wie folgt beschrieben: Merkmale der im Spital gestürzten Patientinnen und Patienten, nationale Sturzraten sowie Sturzraten im Spital unterteilt nach Spitaltyp und Art der Station, Sturzfolgen und Verletzungsraten, Interventionen zur Sturzprävention und abschliessend Strukturindikatoren zum Indikator Sturz.

Im Allgemeinen sind die Beschreibungen der Ergebnisse auf Sturzereignisse im Spital ausgerichtet. Diese Ergebnisse sind für die Qualitätsentwicklung sowie für das interne und externe Benchmarking in Akutspitälern von besonderem Interesse. Neben den nationalen Ergebnisdarstellungen sind teilweise weiterführende Informationen zu den Ergebnissen unterteilt nach Spitaltyp im Anhang zu finden. Entsprechende Verweise sind bei den betreffenden Ergebnisdarstellungen angegeben.

5.1.1. Merkmale der im Spital gestürzten Patientinnen und Patienten

Von den insgesamt 13'227 an der Messung teilnehmenden Patientinnen und Patienten sind 457 (3.5 %) Teilnehmende innerhalb von 30 Tagen vor der Messung im Spital gestürzt. In Tabelle 8 sind die Merkmale dieser 457 Patientinnen und Patienten unterteilt nach Spitaltyp beschrieben.

Tabelle 8: Merkmale der im Spital gestürzten Patient/innen unterteilt nach Spitaltyp

		K111	K112	K121–K123	K221 & K231–K235	Total Spitäler
Im Spital gestürzte Patient/innen	***n***	**80**	**247**	**77**	**53**	**457**
Geschlecht (weiblich)	*n (%)*	33 (41.3)	126 (51.0)	40 (51.9)	32 (60.4)	231 (50.5)
Operation (ja)	*n (%)*	32 (40.0)	62 (25.1)	26 (33.8)	15 (28.3)	135 (29.5)
Alter (in Jahren)	*MW (SD)* *Median (IQR)*	70.2 (15.42) 71.5 (24.00)	77.1 (12.30) 79.0 (13.00)	77.0 (14.09) 79.0 (16.50)	77.5 (14.83) 81.0 (14.50)	75.9 (13.72) 78.0 (16.50)
Anzahl Tage seit Eintritt	*MW (SD)* *Median (IQR)*	20.3 (34.59) 13.0 (16.75)	13.7 (14.09) 8.0 (9.00)	12.1 (10.35) 8.0 (10.00)	17.0 (16.79) 13.0 (16.50)	15.0 (19.29) 10.0 (13.00)
Anzahl ICD Diagnosegruppen	*MW (SD)* *Median (IQR)*	4.6 (2.39) 5.0 (4.00)	4.7 (2.16) 5.0 (3.00)	3.7 (2.05) 3.0 (3.00)	4.2 (2.19) 4.0 (4.00)	4.4 (2.21) 4.0 (3.00)
Pflegeabhängigkeit (PAS – Gesamtscore 15–75)	*MW (SD)* *Median (IQR)*	54.4 (17.32) 59.5 (25.75)	56.4 (13.63) 58.0 (20.00)	55.8 (14.28) 59.0 (23.00)	56.1 (16.05) 61.0 (30.50)	55.9 (14.70) 58.0 (22.00)
PAS Kategorien						
Völlig unabhängig (70–75)	*n (%)*	14 (17.5)	54 (21.9)	14 (18.2)	14 (26.4)	96 (21.0)
Überwiegend unabhängig (60–69)	*n (%)*	26 (32.5)	53 (21.5)	23 (29.9)	14 (26.4)	116 (25.4)
Teilweise abhängig (45–59)	*n (%)*	17 (21.3)	95 (38.5)	21 (27.3)	10 (18.9)	143 (31.3)
Überwiegend abhängig (25–44)	*n (%)*	14 (17.5)	41 (16.6)	18 (23.4)	13 (24.5)	86 (18.8)
Völlig abhängig (15–24)	*n (%)*	9 (11.3)	4 (1.6)	1 (1.3)	2 (3.8)	16 (3.5)

		K111	K112	K121–K123	K221 & K231–K235	Total Spitäler
Im Spital gestürzte Patient/innen	***n***	**80**	**247**	**77**	**53**	**457**
Risikopatient/innen Sturz	*n (%)*	39 (48.8)	144 (58.3)	39 (50.6)	18 (34.0)	240 (52.5)
Sedierende/verhaltensbeeinflussende Medikamente (ja)	*n (%)*	52 (65.0)	154 (62.3)	53 (68.8)	34 (64.2)	293 (64.1)
Risikopatient/innen Dekubitus						
Subjektive klinische Einschätzung (ja)	*n (%)*	47 (58.8)	137 (55.5)	35 (45.5)	24 (45.3)	243 (53.2)
Braden gemäss LPZ Definition (≤20)	*n (%)*	68 (85.0)	202 (81.8)	58 (75.3)	38 (71.7)	366 (80.1)

Die im Spital gestürzten Patientinnen und Patienten sind verglichen mit den Teilnehmenden ohne Sturzereignis im Spital (Ergebnisse der Teilnehmenden ohne Sturzereignis im Spital tabellarisch nicht berichtet) im Durchschnitt 8.9 Jahre älter, haben eine 8.2 Tage längere Aufenthaltsdauer bis zur Messung, weisen gut eine ICD Diagnosegruppe mehr auf und sind pflegeabhängiger (PAS Gesamtscore von 55.9 versus 65.4). Weiter sind sie prozentual häufiger dekubitusgefährdet (+23.5 % gemäss subjektiver klinischer Einschätzung bzw. +32.0 Prozentpunkte gemäss Braden Skala) und prozentual weniger häufig operiert worden (-14.9 Prozentpunkte). Das Geschlecht ist in beiden Gruppen ähnlich verteilt.

Mehr als die Hälfte der im Spital gestürzten Patientinnen und Patienten gab einen Sturz in der Anamnese an. Bei nicht gestürzten Teilnehmenden war dies bei gut einem Viertel der Fall. Teilnehmende mit einem Sturz im Spital erhielten beinahe doppelt so oft sedierende und/oder verhaltensbeeinflussende Medikamente wie jene ohne Sturz im Spital (64.1 % versus 34.8 %).

Von den insgesamt 13'227 teilnehmenden Patientinnen und Patienten wiesen 3'930 (29.7 %) aufgrund eines Sturzes in der Anamnese ein Sturzrisiko auf (Tabelle 1). Der prozentuale Anteil der Patientinnen und Patienten mit einem Sturzrisiko ist im Spitaltyp K121–K123 mit 32.9 % am höchsten, gefolgt von den Spitaltypen K112 mit 30.4 %, K221 & K231–K235 mit 27.6 % und K111 mit 25.4 %.

Tabelle 9 zeigt die Ergebnisse für den Prozessindikator Erfassung des Risikoassessments in der Patientendokumentation. Die Ergebnisse werden für Patientinnen und Patienten mit einem Sturzrisiko beziehungsweise mit einem Sturz im Spital ausgewiesen.

Tabelle 9: Prozessindikator Erfassung des Risikoassessments bei Risikopatient/innen Sturz bzw. bei Patient/innen mit einem Sturz im Spital in den vergangenen 2 respektive 3 Messjahren

		K111	K112	K121–K123	K221 & K231–K235	Total Spitäler
Risikopatient/innen Sturz		*n*	*n*	*n*	*n*	*n*
	2018	**628**	**2111**	**886**	**305**	**3930**
	2017	605	2019	896	309	3829
Risikoassessment dokumentiert		*n (%)*	*n (%)*	*n (%)*	*n (%)*	*n (%)*
	2018	**457 (72.8)**	**1658 (78.5)**	**642 (72.5)**	**200 (65.6)**	**2957 (75.2)**
	2017	391 (64.6)	1629 (80.7)	593 (66.2)	193 (62.5)	2806 (73.3)
Im Spital gestürzte Patient/innen		*n*	*n*	*n*	*n*	*n*
	2018	**80**	**247**	**77**	**53**	**457**
	2017	104	256	104	35	499
	2016	90	285	110	26	511
Risikoassessment dokumentiert		*n (%)*	*n (%)*	*n (%)*	*n (%)*	*n (%)*
	2018	**61 (76.3)**	**226 (91.5)**	**65 (84.4)**	**41 (77.4)**	**393 (86.0)**
	2017	80 (76.9)	238 (93.0)	81 (77.9)	26 (74.3)	425 (85.2)
	2016	54 (60.0)	243 (85.3)	96 (87.3)	19 (73.1)	412 (80.6)

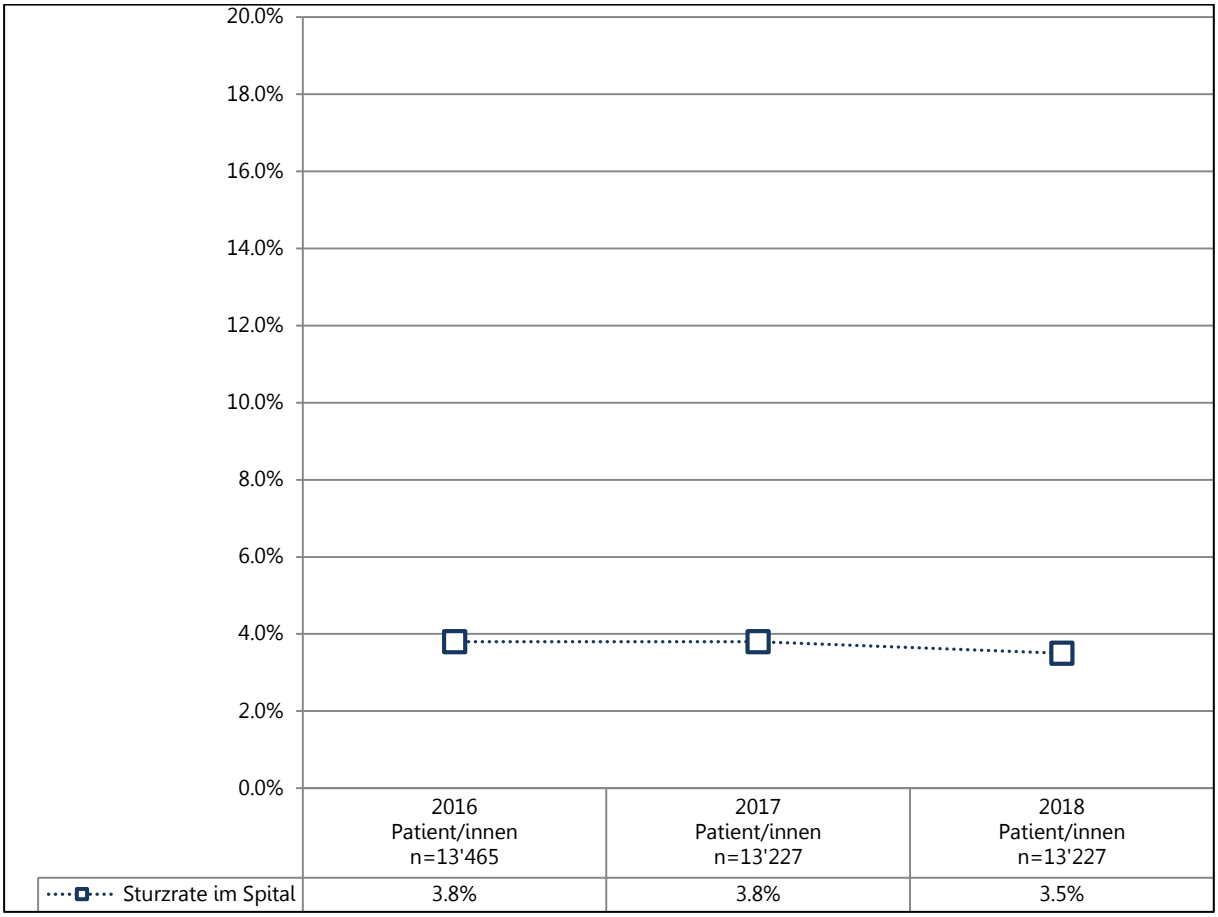
Bei 75.2 % der Riskopatientinnen und -patienten wurde die Durchführung und Dokumentation eines Risikoassessments angegeben. Die Prozentwerte in den Spitaltypen liegen zwischen 65.6 % (Spitaltyp K221 & K231–K235) und 78.5 % (Spitaltyp K112). Im Vergleich zum Vorjahr ist auf nationaler Ebene eine positive Entwicklung erkennbar, da der Wert im Messjahr 2018 um 1.9 Prozentpunkte zugenommen hat. Das Messjahr 2016 wird in dieser Tabelle und in den folgenden Auswertungen für die Risikopatientinnen und -patienten nicht berichtet, da die Ergebnisse aufgrund einer methodischen Anpassung (siehe Kapitel 2.2.5) eingeschränkt vergleichbar sind.

Bei den im Spital gestürzten Patientinnen und Patienten zeigt sich über die vergangenen drei Messjahre betrachtet ebenfalls eine Zunahme des dokumentierten Risikoassessments (+5.4 Prozentpunkte). Dabei ist die deutlichste Entwicklung im Spitaltyp K111 erkennbar, in welchem sich der Prozentsatz von 60.0 % im Messjahr 2016 auf 76.3 % im Messjahr 2018 erhöhte. Deutlich über dem nationalen Wert von 86.0 % und auch deutlich höher als in den anderen Spitaltypen ist der Anteil gestürzter Patientinnen, Patienten mit dokumentiertem Risikoassessment im Spitaltyp K112.

5.1.2. Sturzraten im Spital

In diesem Kapitel werden die Ergebnisindikatoren zum Sturz im Spital beschrieben. Abbildung 24 stellt die Sturzrate im Spital der vergangenen drei Messjahre auf nationaler Ebene dar.

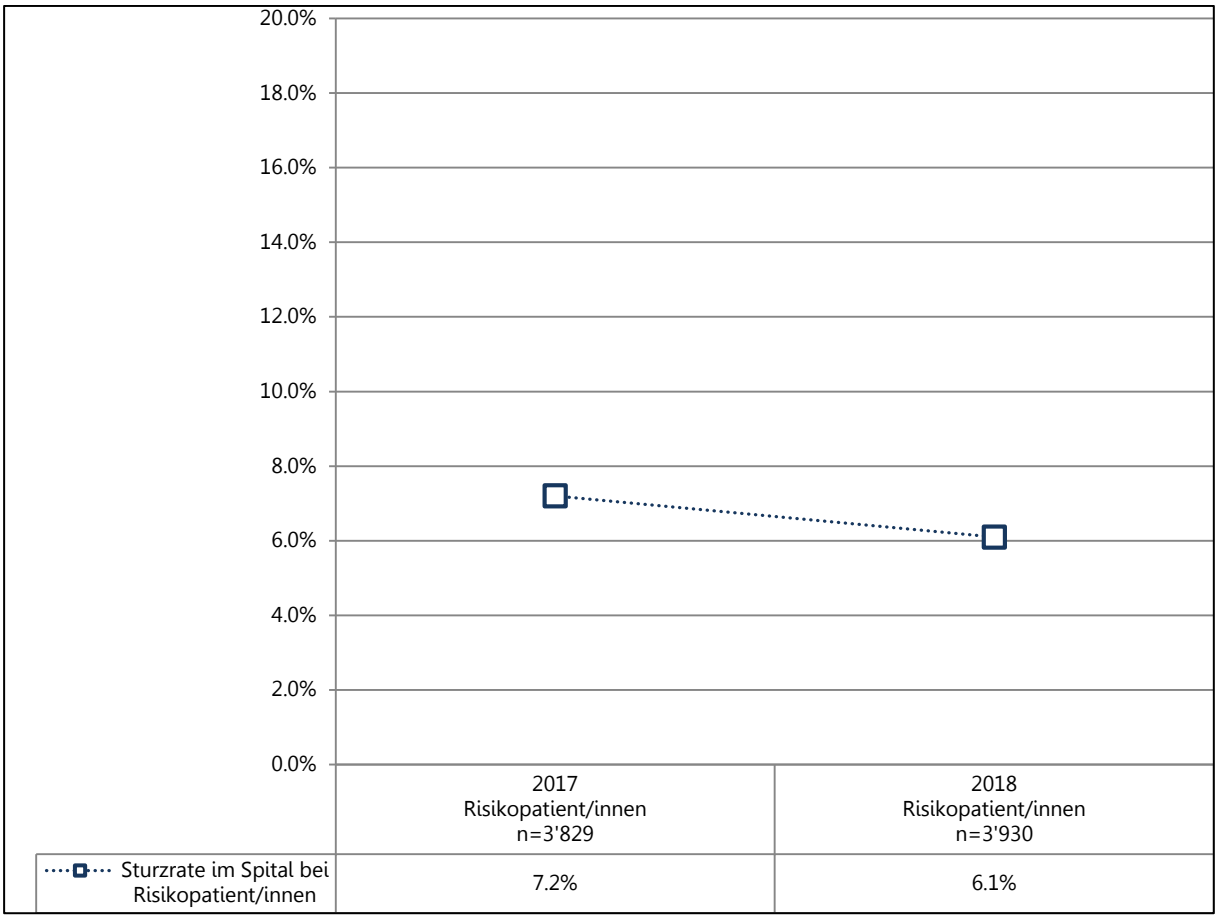
Abbildung 24: Nationale Sturzrate im Spital in den vergangenen 3 Messjahren



Auf nationaler Ebene hat die Sturzrate im Spital verglichen mit den Messjahren 2016 und 2017 um 0.3 Prozentpunkte abgenommen und beträgt 2018 3.5 %. Diese Abnahme befindet sich statistisch gesehen im Zufallsbereich.

Abbildung 25 zeigt die Sturzrate im Spital bei Patientinnen und Patienten mit einem Sturzrisiko.

Abbildung 25: Nationale Sturzrate im Spital bei Risikopatient/innen Sturz in den vergangenen 2 Messjahren



Bei Risikopatientinnen und -patienten hat die nationale Sturzrate verglichen mit dem Messjahr 2017 um 1.1 Prozentpunkte auf 6.1 % abgenommen. Diese Abnahme befindet sich statistisch gesehen im Zufallsbereich. Das Messjahr 2016 wird in dieser Abbildung nicht berichtet, da die Ergebnisse aufgrund einer methodischen Anpassung eingeschränkt vergleichbar sind.

Somit sind im Messjahr 2018 Risikopatientinnen und -patienten im Vergleich zu allen Teilnehmenden beinahe doppelt so oft von einem Sturzereignis im Spital betroffen.

Weiterführend ist in Tabelle 10 die Sturzrate im Spital sowie die Sturzrate im Spital bei Risikopatientinnen und -patienten aufgeschlüsselt nach Spitaltyp beschrieben.

Tabelle 10: Sturzraten im Spital unterteilt nach Spitaltyp in den vergangenen 2 bzw. 3 Messjahren

		K111	K112	K121–K123	K221 & K231–K235	Total Spitäler
Teilnehmende Patient/innen		*n*	*n*	*n*	*n*	*n*
	2018	**2477**	**6950**	**2695**	**1105**	**13227**
	2017	2423	6722	2986	1096	13227
	2016	2505	6722	3323	915	13465
Sturzrate im Spital		*n (%)*	*n (%)*	*n (%)*	*n (%)*	*n (%)*
	2018	**80 (3.2)**	**247 (3.6)**	**77 (2.9)**	**53 (4.8)**	**457 (3.5)**
	2017	104 (4.3)	256 (3.8)	104 (3.5)	35 (3.2)	499 (3.8)
	2016	90 (3.6)	285 (4.2)	110 (3.3)	26 (2.8)	511 (3.8)
Risikopatient/innen Sturz		*n*	*n*	*n*	*n*	*n*
	2018	**628**	**2111**	**886**	**305**	**3930**
	2017	605	2019	896	309	3829
Sturzrate im Spital bei Risikopatient/innen Sturz		*n (%)*	*n (%)*	*n (%)*	*n (%)*	*n (%)*
	2018	**39 (6.2)**	**144 (6.8)**	**39 (4.4)**	**18 (5.9)**	**240 (6.1)**
	2017	53 (8.8)	141 (7.0)	59 (6.6)	21 (6.8)	274 (7.2)

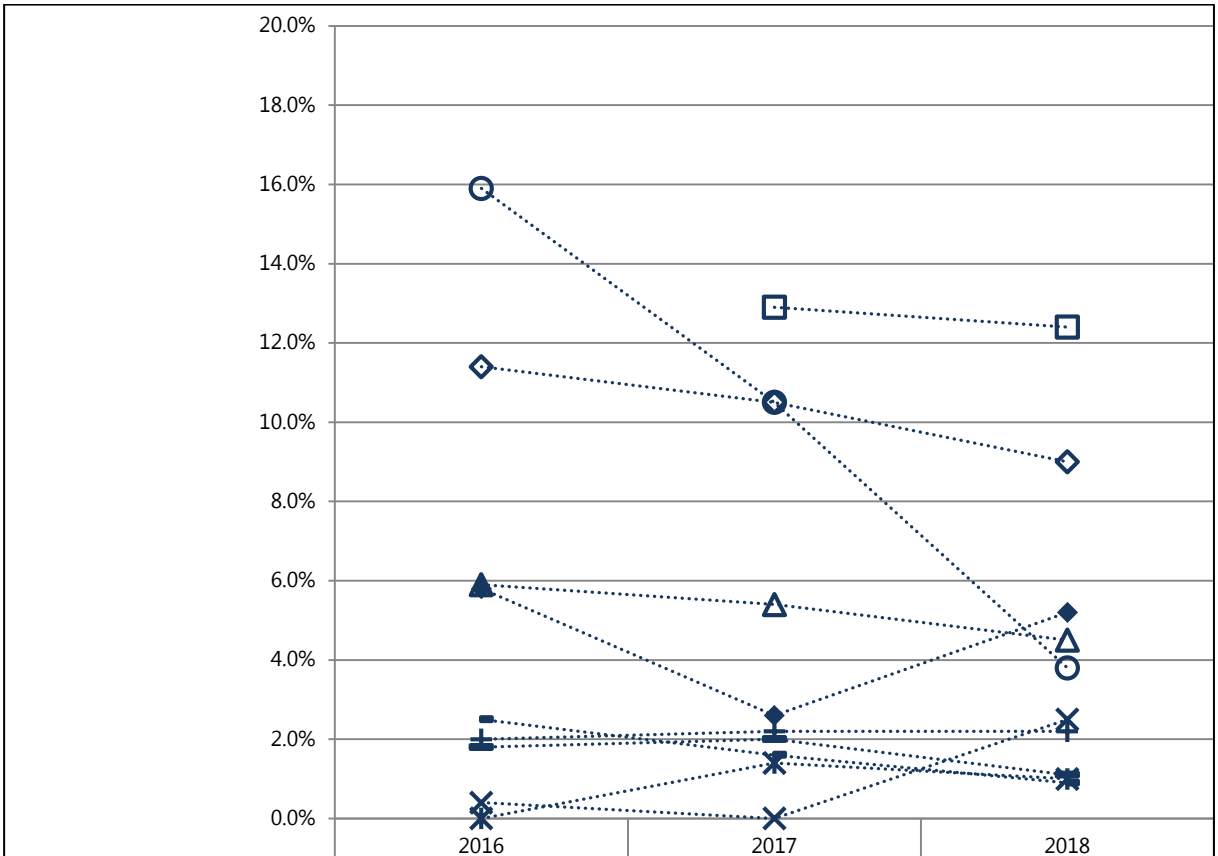
Aus Tabelle 10 wird ersichtlich, dass die Sturzraten im Spital innerhalb der Spitaltypen im Messjahr 2018 mit Werten zwischen 2.9 % und 4.8 % variieren. Erstmals über dem nationalen Durchschnitt und auch höher als in den anderen Spitaltypen liegt mit 4.8 % die Sturzrate im Spitaltyp K221 & K231–K235.

Ebenfalls unterscheiden sich die Sturzraten bei Risikopatientinnen und -patienten je nach Spitaltyp. Während in den Spitaltypen K111 und K112 die Werte leicht über dem nationalen Durchschnitt von 6.1 % liegen, sind sie in den Spitaltypen K121–K123 und K221 & K231–K235 tiefer.

5.1.3. Sturzrate im Spital unterteilt nach Art der Station

Dieses Kapitel gibt Auskunft über die Ergebnisindikatoren auf Stationsebene. In Abbildung 26 ist die Sturzrate im Spital unterteilt nach Art der Station auf nationaler Ebene dargestellt.

Abbildung 26: Sturzrate im Spital unterteilt nach Art der Station in den vergangenen 3 Messjahren*



	2016	2017	2018
Palliativstation		12.9%	12.4%
Akutgeriatrie	11.4%	10.5%	9.0%
Nichtchirurgisch	5.9%	5.4%	4.5%
Rehabilitation	15.9%	10.5%	3.8%
Gynäkologie	0.4%	0.0%	2.5%
Chirurgisch	2.0%	2.2%	2.2%
Intensivstation	1.8%	2.0%	1.1%
Short-stay	0.0%	1.4%	1.0%
Überwachungsstation	2.5%	1.6%	0.9%
Sonstige	5.8%	2.6%	5.2%

Leere Felder = keine Daten vorhanden, da Stationsart im Fragebogen noch nicht separat enthalten war.
* Die Ergebnisse unterteilt nach Spitaltyp sind in Tabelle 24 im Anhang zu finden.

Im Messjahr 2018 wiesen die Palliativstationen mit 12.4 % die höchste Sturzrate auf gefolgt von den Akutgeriatrien mit 9.0 %. Diese beiden Stationsarten wiesen bereits im Vorjahr vergleichsweise hohe Sturzraten auf. Ebenfalls über dem nationalen Durchschnitt von 3.5 % liegt die Sturzrate auf nichtchirurgischen Stationen mit 4.5 %. In dieser Stationsart ist allerdings über die vergangenen drei Messjahre betrachtet eine kontinuierliche Abnahme beobachtbar. Diese Abnahme ist im Vergleich zum Messjahr

2016 statistisch gesehen signifikant. In den anderen Stationsarten liegen die Schwankungen über die vergangenen drei Messjahre betrachtet statistisch gesehen im Zufallsbereich.

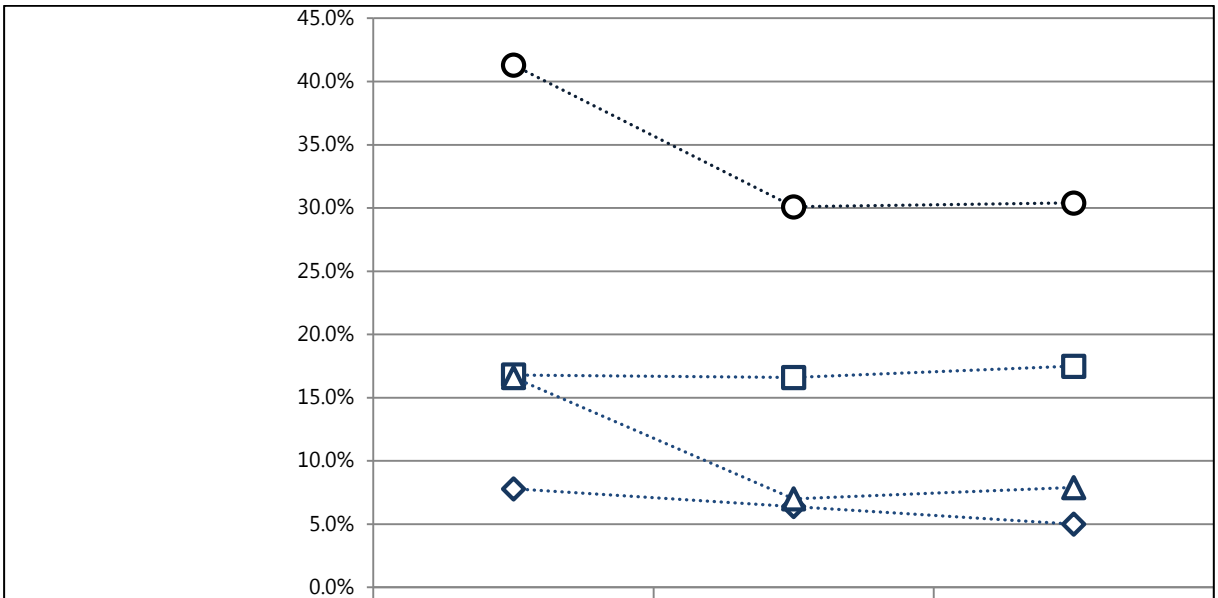
Die teils beträchtlichen Schwankungen der Sturzraten über die vergangenen drei Messjahre in diversen Stationsarten könnte mit der kleinen und fluktuierenden Anzahl teilnehmender Patientinnen und Patienten zusammenhängen. Beispielsweise liegt die Spannweite an Teilnehmenden in der Stationsart Rehabilitation zwischen 26 und 57 Patientinnen und Patienten, was zufallsbedingte Schwankungen begünstigt.

5.1.4. Verletzungsraten

In diesem Kapitel werden die nationalen sowie nach Spitaltyp aufgeschlüsselten Verletzungsraten, das heisst die prozentualen Anteile an Verletzungen bei im Spital gestürzten Patientinnen und Patienten, beschrieben.

Abbildung 27 zeigt die Verletzungsraten der im Spital gestürzten Patientinnen und Patienten in den vergangenen drei Messjahren auf nationaler Ebene.

Abbildung 27: Verletzungsraten bei im Spital gestürzten Patient/innen in den vergangenen 3 Messjahren



	2016 Im Spital gestürzte Patient/innen n=511	2017 Im Spital gestürzte Patient/innen n=499	2018 Im Spital gestürzte Patient/innen n=457
Verletzungsrate: minimale Verletzungen	16.8%	16.6%	17.5%
Verletzungsrate: mittlere Verletzungen	7.8%	6.4%	5.0%
Verletzungsrate: schwere Verletzungen	16.6%	7.0%	7.9%
Gesamtverletzungsrate	41.3%	30.1%	30.4%

Die Gesamtverletzungsrate auf nationaler Ebene (30.4 %) sowie die Rate an schweren Verletzungen (7.9 %) haben nach der Abnahme zwischen den Messjahren 2016 und 2017 auf dem Vorjahresniveau stagniert. Die Rate der mittleren Verletzungen hat, über die vergangenen drei Messjahre betrachtet,

kontinuierlich abgenommen und beträgt im Messjahr 2018 5.0 %. Die Rate der minimalen Verletzungen fällt mit 17.5 % geringfügig höher aus als in den beiden Jahren zuvor.

In Tabelle 11 sind die Verletzungsraten unterteilt nach Spitaltyp beschrieben.

Tabelle 11: Verletzungsraten der im Spital gestürzten Patient/innen unterteilt nach Spitaltyp in den vergangenen 3 Messjahren

		K111	K112	K121–K123	K221 & K231–K235	Total Spitäler
Im Spital gestürzte Patient/innen		*n*	*n*	*n*	*n*	*n*
	2018	**80**	**247**	**77**	**53**	**457**
	2017	104	256	104	35	499
	2016	90	285	110	26	511
		n (%)	*n (%)*	*n (%)*	*n (%)*	*n (%)*
Verletzungsrate: Minimale Verletzungen						
	2018	**16 (20.0)**	**39 (15.8)**	**18 (23.4)**	**7 (13.2)**	**80 (17.5)**
	2017	11 (10.6)	44 (17.2)	20 (19.2)	8 (22.9)	83 (16.6)
	2016	7 (7.8)	54 (18.9)	23 (20.9)	2 (7.7)	86 (16.8)
Verletzungsrate: Mittlere Verletzungen						
	2018	**5 (6.3)**	**14 (5.7)**	**4 (5.2)**	**0 (0.0)**	**23 (5.0)**
	2017	4 (3.8)	15 (5.9)	9 (8.7)	4 (11.4)	32 (6.4)
	2016	7 (7.8)	23 (8.1)	7 (6.4)	3 (11.5)	40 (7.8)
Verletzungsrate: Schwere Verletzungen						
	2018	**6 (7.5)**	**25 (10.1)**	**3 (3.9)**	**2 (3.8)**	**36 (7.9)**
	2017	4 (3.8)	22 (8.6)	4 (3.8)	5 (14.3)	35 (7.0)
	2016	12(13.3)	50 (17.5)	18 (16.4)	5 (19.2)	85 (16.6)
Gesamtverletzungsrate						
	2018	**27 (33.8)**	**78 (31.6)**	**25 (32.5)**	**9 (17.0)**	**139 (30.4)**
	2017	19 (18.3)	81 (31.6)	33 (31.7)	17 (48.6)	150 (30.1)
	2016	26 (28.9)	127 (44.6)	48 (43.6)	10 (38.5)	211 (41.3)

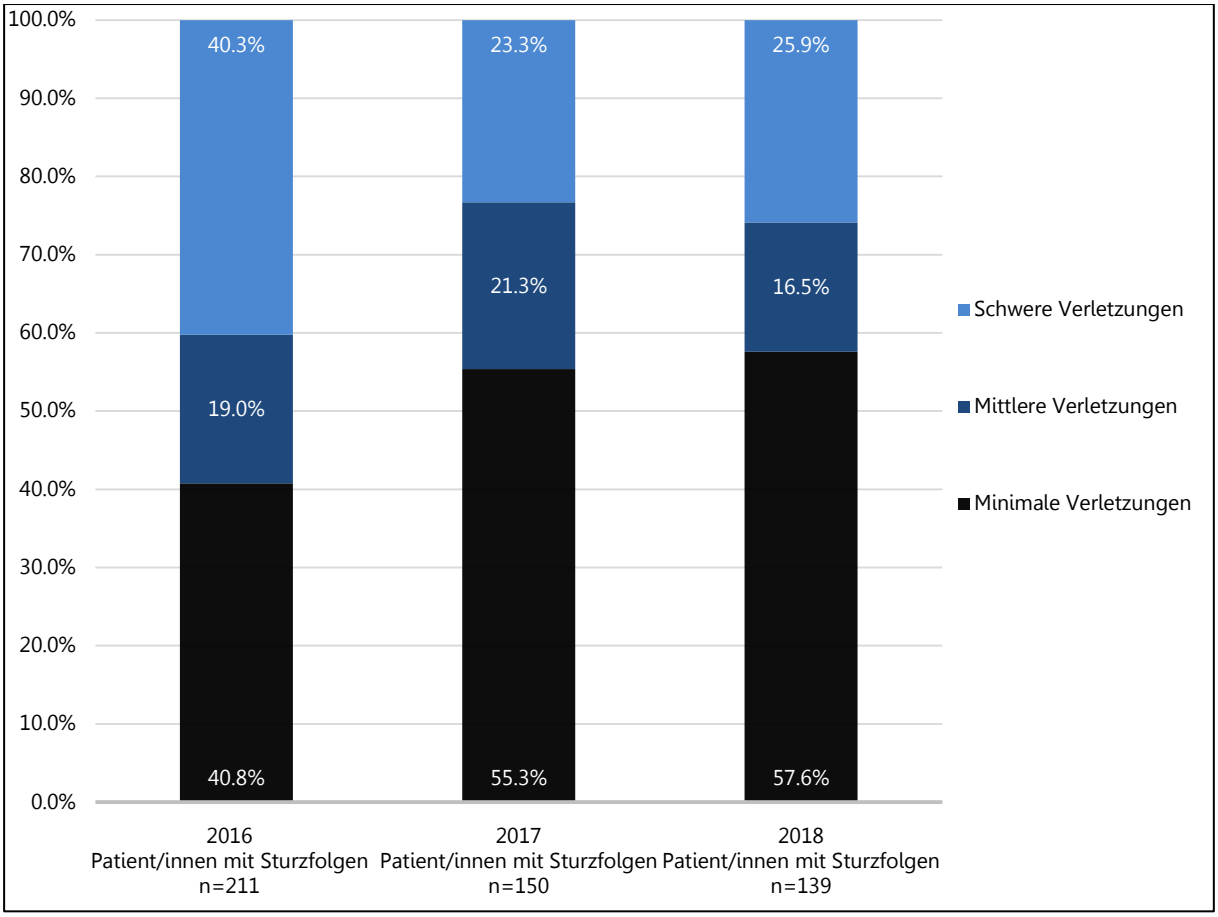
Während die Gesamtverletzungsrate im Spitaltyp K221 & K231–K235 mit 17.0 % deutlich unter dem nationalen Durchschnitt (30.4 %) liegt, reihen sich die anderen drei Spitaltypen mit Raten zwischen 31.6 % und 33.8 % im Bereich des nationalen Wertes ein. Dabei zeigt sich, dass die Gesamtverletzungsrate im Spitaltyp K111 im Vergleich zur Vorjahresmessung deutlich zugenommen hat (+15.5 Prozentpunkte), respektive ist sie im Spitaltyp K221 & K231–K235 markant gesunken (-31.6 Prozentpunkte).

Die grossen Unterschiede zwischen und innerhalb der Spitaltypen in den Gesamtverletzungsraten nach einem Sturz im Spital könnte mit der kleinen Fallzahl und der sehr heterogenen Population, besonders im Spitaltyp K221 & K231–K235, in Zusammenhang stehen. Aufgrund der bereits kleinen Anzahl Betroffener pro Spitaltyp war eine weiterführende Analyse unterteilt nach Art der Station nicht sinnvoll und wurde daher nicht vorgenommen.

5.1.5. Sturzfolgen

In diesem Kapitel werden die Folgen von Stürzen im Spital weiterführend beschrieben. Von den 457 im Spital gestürzten Patientinnen und Patienten waren 139 (30.4 %) von Sturzfolgen betroffen. Somit hatte das Sturzereignis für gut zwei Drittel der Betroffenen keine körperlichen Verletzungen zur Folge. Abbildung 28 zeigt, wie sich die Verletzungen in Bezug auf den Schweregrad über die 139 Patientinnen und Patienten mit Sturzfolgen verteilen.

Abbildung 28: Verteilung der Verletzungen bei Patient/innen mit Sturzfolgen in den vergangenen 3 Messjahren



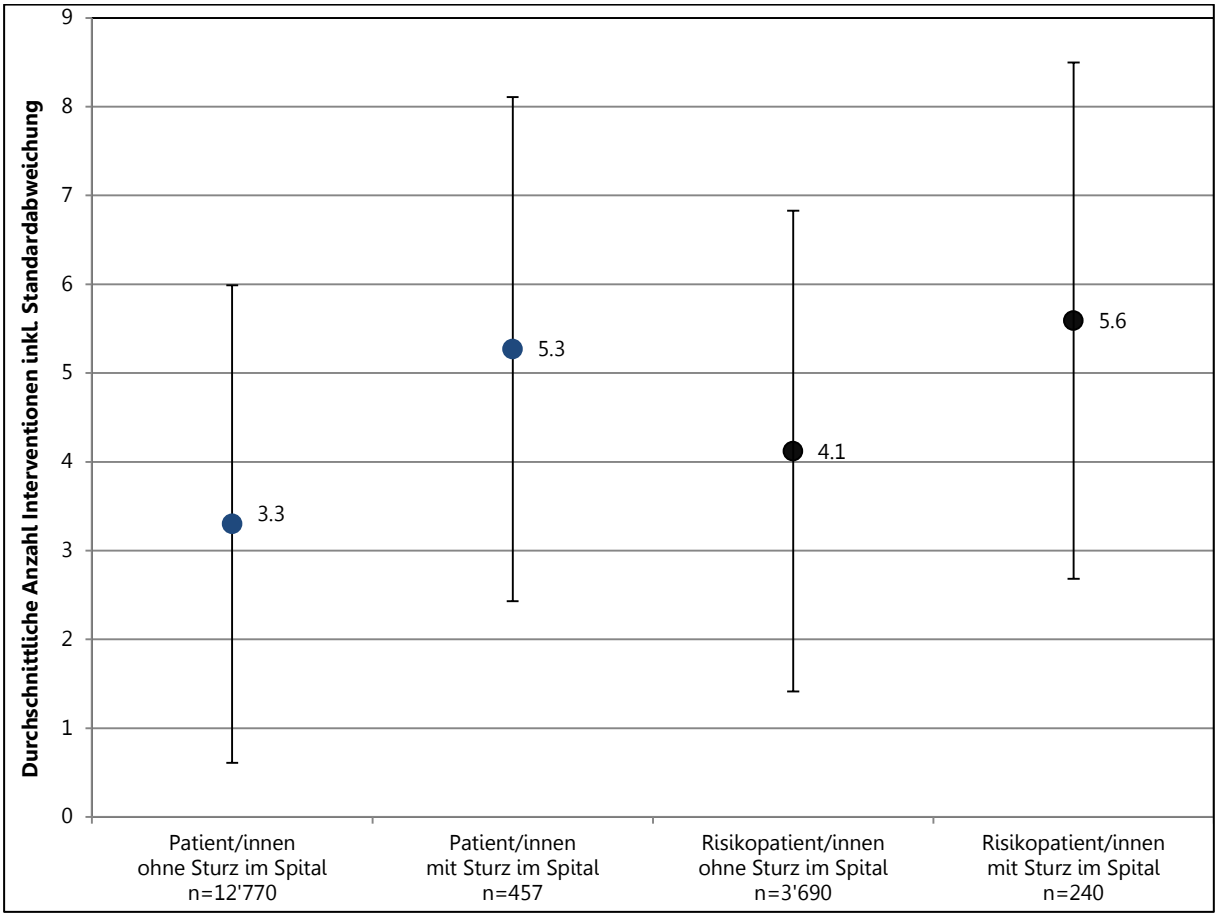
Mit 57.6 % erlitt mehr als die Hälfte der von Sturzfolgen betroffenen Personen minimale Verletzungen, 16.5 % mittlere Verletzungen und 25.9 % schwere Verletzungen. Im Vergleich zum Vorjahr zeigt sich eine prozentuale Abnahme der mittleren Verletzungen infolge eines Sturzereignisses mit Sturzfolgen im Spital. Diese Abnahme führt zu einer prozentualen Zunahme sowohl bei den minimalen als auch den schweren Verletzungen (+2.3 respektive +2.6 Prozentpunkte). Im Messjahr 2018 waren somit rund ein Viertel aller Patientinnen und Patienten mit Sturzfolgen von schweren Verletzungen betroffen.

5.1.6. Interventionen zur Sturzprävention

In diesem Kapitel werden die Prozessindikatoren beschrieben. Diese beinhalten die angewendeten Interventionen zur Sturzprävention.

Abbildung 29 zeigt auf nationaler Ebene die durchschnittliche Anzahl durchgeführter Interventionen zur Sturzprävention in verschiedenen Patientengruppen. Im Fragebogen konnten pro Patientin, pro Patient mehrere präventive Interventionen (Mehrfachnennungen) angegeben werden.

Abbildung 29: Durchschnittliche Anzahl Interventionen zur Sturzprävention in verschiedenen Patientengruppen



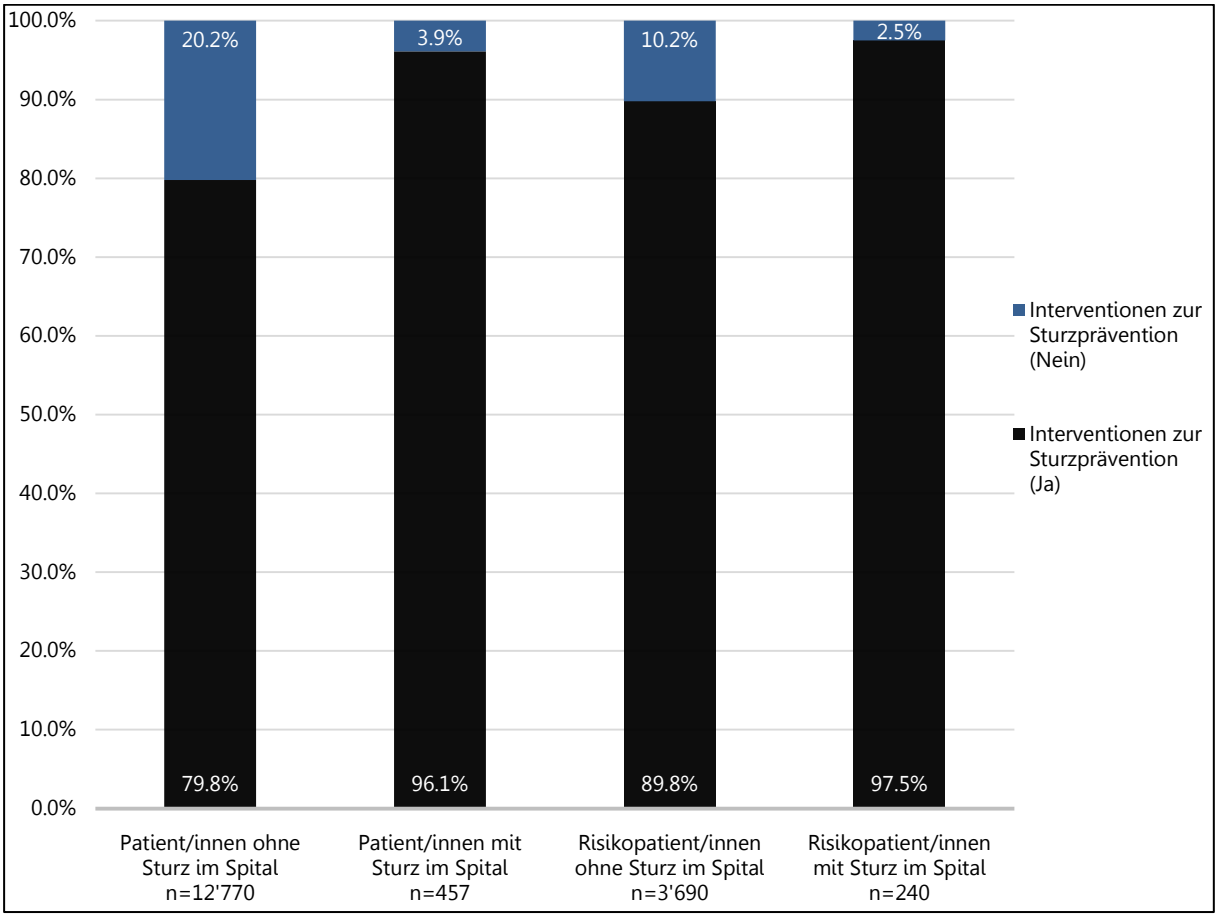
In Abbildung 29 ist ersichtlich, dass die Anzahl präventiver Interventionen bei Teilnehmenden, die im Spital gestürzt sind, höher ist als bei Patientinnen und Patienten ohne Sturz im Spital (durchschnittliche Anzahl Interventionen von 3.3 versus 5.3). Somit wurden bei im Spital gestürzten Patientinnen und Patienten auf nationaler Ebene im Durchschnitt gut fünf verschiedene präventive Massnahmen durchgeführt. Bei einer Standardabweichung von +/-2.84 bedeutet dies, dass bei einem Grossteil der im Spital gestürzten Patientinnen und Patienten zwischen rund 2.5 und gut 8 präventive Interventionen durchgeführt wurden.

Innerhalb der Patientengruppe mit einem Sturzrisiko zeigt sich, dass Teilnehmende mit einem Sturzereignis im Spital durchschnittlich eineinhalb Interventionen mehr erhielten als Risikopatientinnen und -patienten ohne Sturz im Spital.

Weiter zeigte sich in der Analyse (in Abbildung nicht berichtet), dass bei Risikopatientinnen und Risikopatienten insgesamt im Durchschnitt mehr Interventionen zur Sturzprävention angewendet wurden. Während über alle Teilnehmenden betrachtet im Durchschnitt gut drei präventive Interventionen pro Patientin, Patient eingesetzt wurden, sind es bei allen Risikopatientinnen und -patienten gut vier Interventionen.

Abbildung 30 zeigt in verschiedenen Patientengruppen die Anteile an Patientinnen und Patienten mit beziehungsweise ohne präventive Interventionen.

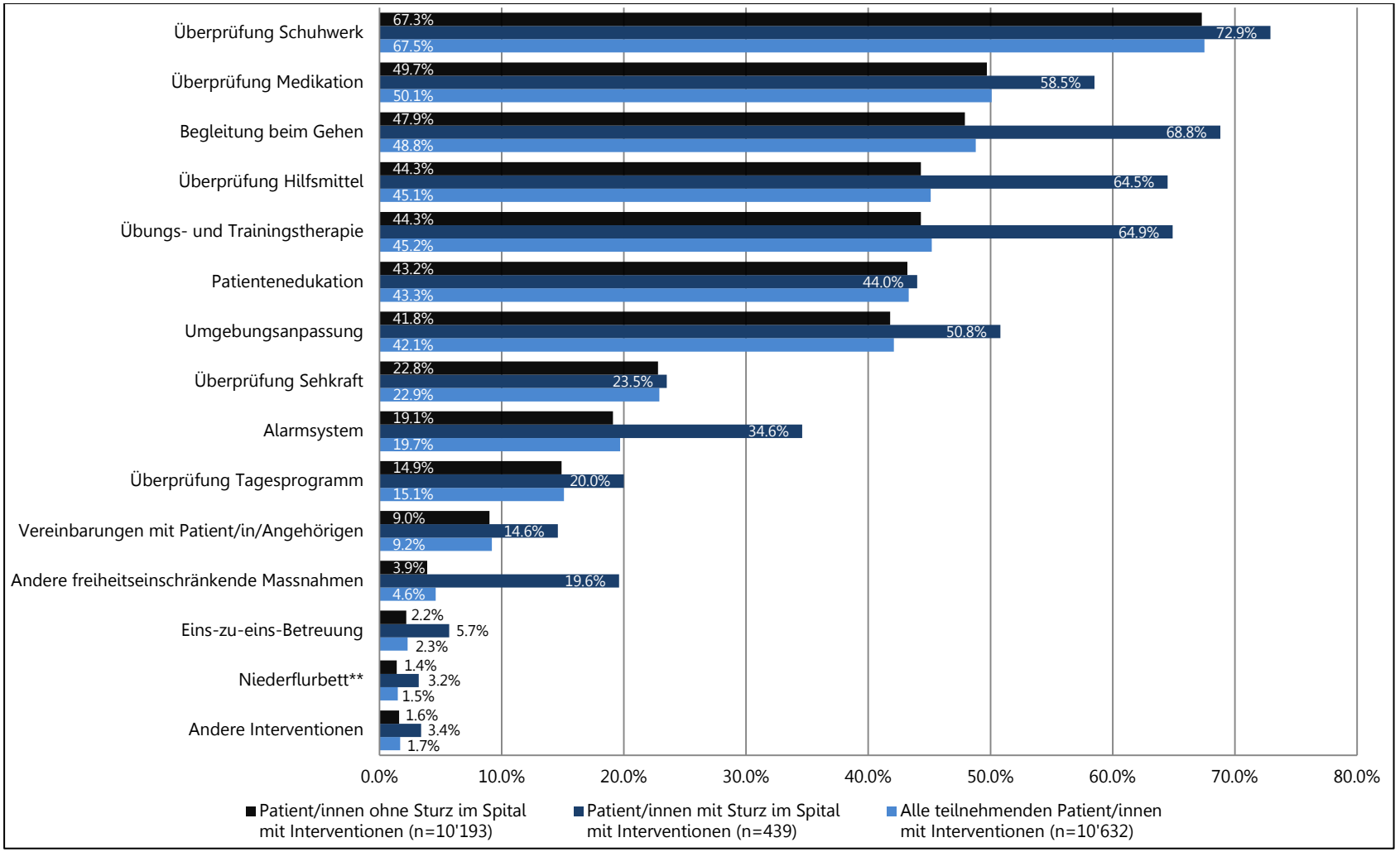
Abbildung 30: Anteil Patient/innen mit oder ohne Interventionen zur Sturzprävention in verschiedenen Patientengruppen



Über alle Teilnehmenden betrachtet erhielten 80.4 % mindestens eine Intervention zur Sturzprävention (in Abbildung nicht berichtet). Im Spital gestürzte Patientinnen und Patienten haben mit 96.1 % relativ betrachtet häufiger präventive Interventionen erhalten als nicht gestürzte Teilnehmende mit 79.8 %. Risikopatientinnen und -patienten erhielten zu 90.3 % präventive Interventionen (in Abbildung nicht berichtet). Innerhalb dieser Patientengruppe erhielten Teilnehmende mit einem Sturz im Spital eher Interventionen als jene ohne Sturz im Spital (97.5 % versus 89.8 %). Im Vergleich zum Vorjahr hat der Anteil Patientinnen und Patienten mit Intervention in allen Gruppen leicht zugenommen.

In den Abbildungen 31 und 32 werden die zur Sturzprävention angewendeten Interventionen bei Patientinnen und Patienten mit oder ohne Sturzereignis im Spital (Abbildung 31) sowie bei Risikopatientinnen und -patienten mit oder ohne Sturz im Spital (Abbildung 32) beschrieben.

Abbildung 31: Interventionen zur Sturzprävention bei allen Patient/innen sowie bei Patient/innen mit oder ohne Sturz im Spital auf nationaler Ebene*



* Patientinnen und Patienten ohne Interventionen wurden für diese Analyse ausgeschlossen. Die Ergebnisse unterteilt nach Spitaltyp sind in Tabelle 25 im Anhang zu finden.

** Zur Antwortkategorie Niederflurbett gehört auch die Pflege auf einer Matratze am Boden sowie die Bereitstellung einer Matratze neben dem Bett.

Wie Abbildung 31 zu entnehmen ist, standen auf nationaler Ebene bei Patientinnen und Patienten ohne Sturz im Spital wie bereits im Vorjahr unter anderem folgende präventive Interventionen im Vordergrund: Überprüfung des Schuhwerks (67.3 %), Überprüfung der Medikation (49.7 %), Begleitung beim Gehen (47.9 %), Überprüfung der Hilfsmittel (44.3 %), Übungs- und Trainingstherapie (44.3 %), Patientenedukation (43.2 %) sowie Umgebungsanpassung (41.8 %).

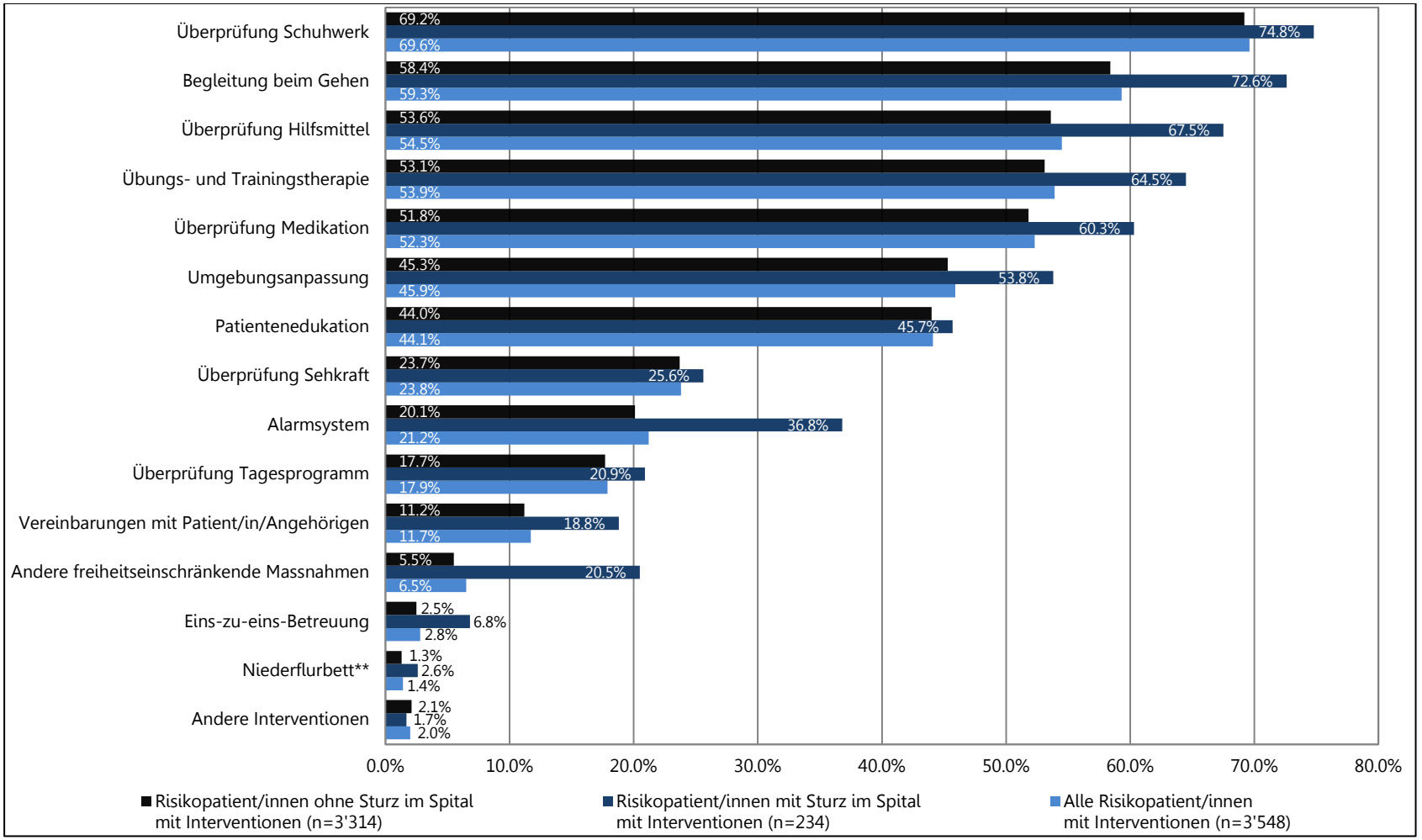
Bei Teilnehmenden mit einem Sturz im Spital wurden mehrheitlich häufiger Interventionen zur Sturzprävention durchgeführt. Folgende Interventionen standen dabei mit Werten über 60 % im Vordergrund: Überprüfung des Schuhwerks (72.9 %), Begleitung beim Gehen (68.8 %), Übungs- und Trainingstherapien (64.9 %) sowie Überprüfung der Hilfsmittel (64.5 %).

Beim Vergleich der Patientinnen und Patienten mit und ohne Sturz im Spital zeigt sich, dass folgende Interventionen deutlich häufiger eingesetzt wurden, wenn sich ein Sturz im Spital ereignete: Begleitung beim Gehen (47.9 % versus 68.8 %), Überprüfung der Hilfsmittel (44.3 % versus 64.5 %), Umgebungsanpassung (41.8 % versus 50.8 %), Übungs- und Trainingstherapie (44.3 % versus 64.9 %), Überprüfung der Medikation (49.7 % versus 58.5 %), Alarmsystem (19.1 % versus 34.6 %) sowie Andere freiheitseinschränkende Massnahmen (3.9 % versus 19.6 %).

Über alle Teilnehmenden betrachtet gibt es im Vergleich zum Vorjahr kaum Änderungen bei den Interventionen zur Sturzprävention. Eine leichte Zunahme zeigt sich bei der Anwendung von Alarmsystemen (+5.5 Prozentpunkte), bei der Überprüfung der Sehkraft (+5.1 Prozentpunkte) und bei der Überprüfung der Medikation (+5.0 Prozentpunkte).

Bei den Risikopatientinnen und -patienten standen ähnliche Interventionen im Vordergrund (Abbildung 32). Es zeigte sich auch innerhalb der Gruppe der Risikopatientinnen und -patienten, dass die Teilnehmenden mit einem Sturzereignis im Spital die einzelnen Interventionen prozentual häufiger erhielten als jene ohne Sturzereignis im Spital. Verglichen mit allen Teilnehmenden scheinen Risikopatientinnen und -patienten die einzelnen Interventionen prozentual etwas häufiger zu erhalten. Der grösste Unterschied ist bei der Intervention Begleitung beim Gehen erkennbar (+10.5 Prozentpunkte).

Abbildung 32: Interventionen zur Sturzprävention bei allen Risikopatient/innen sowie bei Risikopatient/innen mit oder ohne Sturz im Spital auf nationaler Ebene*



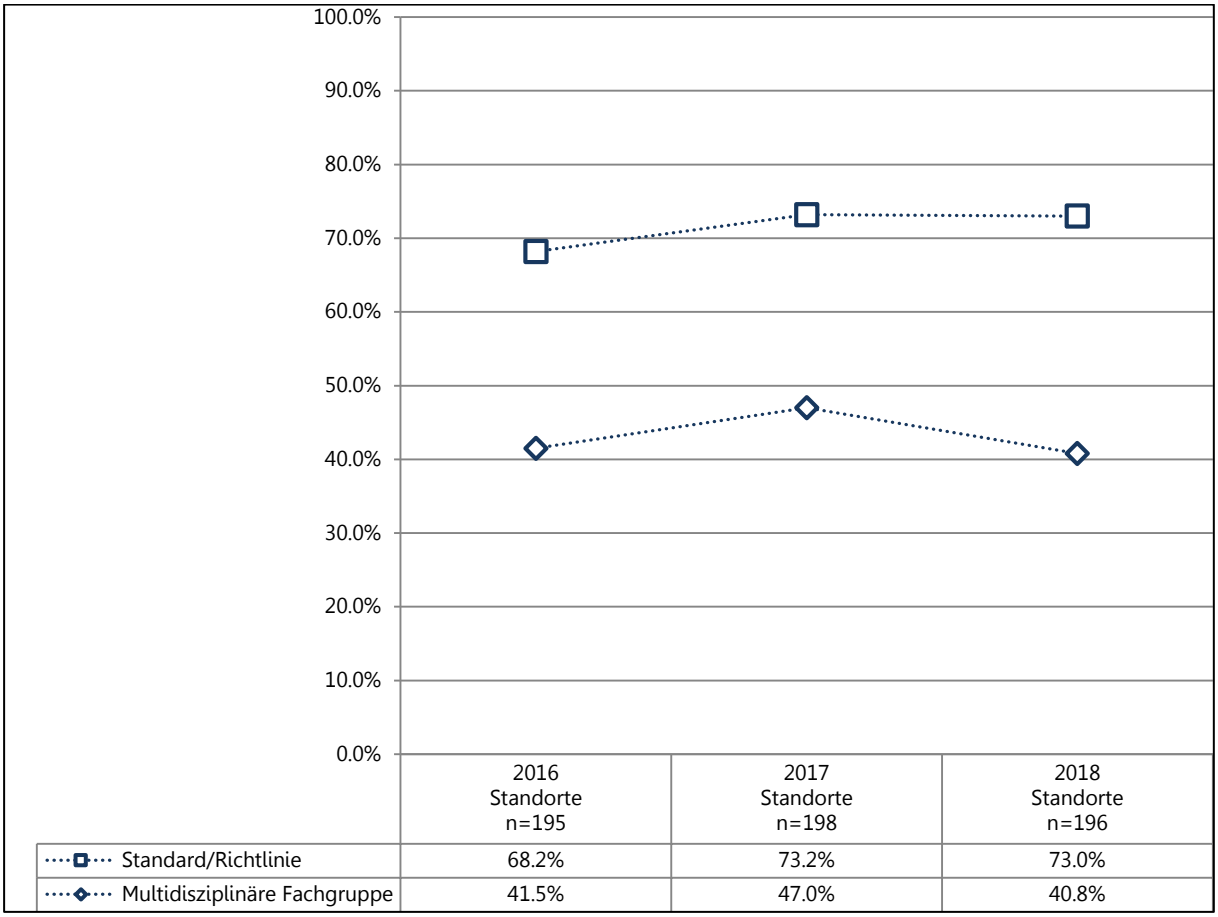
* Risikopatientinnen und -patienten ohne Interventionen wurden für diese Analyse ausgeschlossen. Die Ergebnisse unterteilt nach Spitaltyp sind in Tabelle 26 im Anhang zu finden.

** Zur Antwortkategorie Niederflurbett gehört auch die Pflege auf einer Matratze am Boden sowie die Bereitstellung einer Matratze neben dem Bett.

5.1.7. Strukturindikatoren Sturz

In diesem Kapitel werden auf nationaler Ebene die Strukturindikatoren zu Sturz auf Spital- und Stationsebene beschrieben. Abbildung 33 zeigt die Strukturindikatoren zu Sturz auf Spitalebene.

Abbildung 33: Strukturindikatoren auf Spitalebene zu Sturz in den vergangenen 3 Messjahren

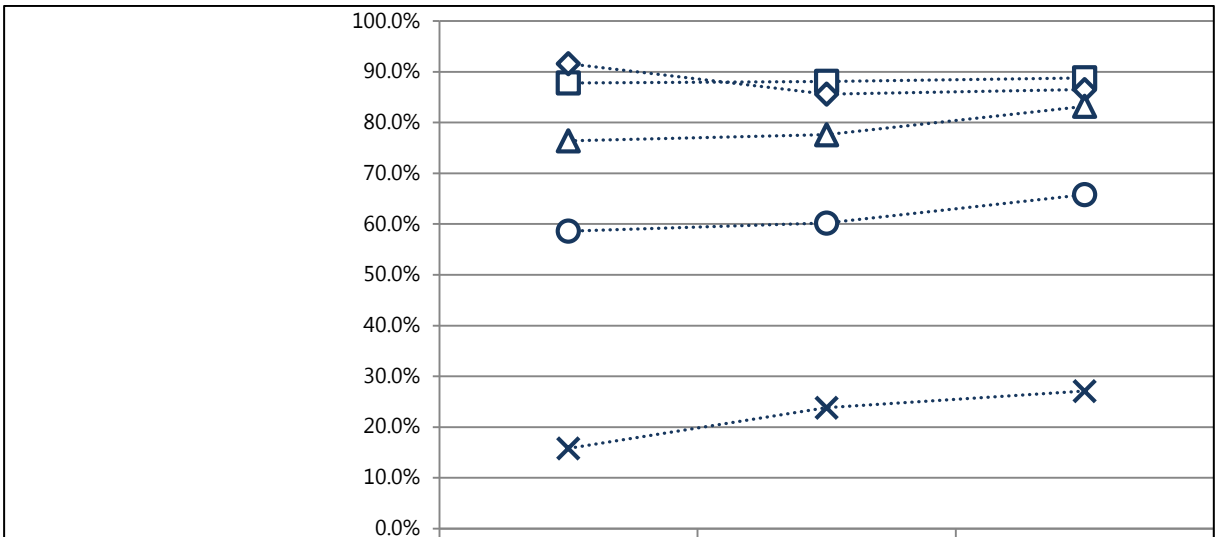


	2016 Standorte n=195	2017 Standorte n=198	2018 Standorte n=196
Standard/Richtlinie	68.2%	73.2%	73.0%
Multidisziplinäre Fachgruppe	41.5%	47.0%	40.8%

Auf nationaler Ebene verfügen fast drei Viertel aller Spitalstandorte über einen auf einer Leitlinie basierenden Standard beziehungsweise eine Richtlinie zum Thema Sturz, was nahezu identisch mit der Messung 2017 und etwas höher als in der Messung 2016 ist. Mit einer Verfügbarkeit von 40.8 % ist der Indikator Multidisziplinäre Fachgruppe zum Thema Sturz in den Spitälern weniger verbreitet. Nach einer Zunahme des Erfüllungsgrades dieses Strukturindikators zwischen den Messzyklen 2016 und 2017 ist der Wert um 6.2 Prozentpunkte auf 40.8 % gesunken.

Nachfolgend sind in Abbildung 34 die Strukturindikatoren zu Sturz auf Stationsebene dargestellt.

Abbildung 34: Strukturindikatoren auf Stationsebene zu Sturz in den vergangenen 3 Messjahren



	2016 Stationen n=1'175	2017 Stationen n=1'189	2018 Stationen n=1'160
Standardisierte, patientenbezogene Informationen bei Verlegung*	87.8%	88.1%	88.8%
Erfassung der Risikoeinschätzung in der Patientendokumentation*	91.6%	85.6%	86.5%
Systematische Überwachung, Einhaltung Standard/Richtlinie	76.4%	77.6%	83.2%
Multidisziplinäre Besprechung Risikopatient/innen	58.6%	60.2%	65.8%
Auffrischungskurs (letzte 2 J.)*	15.8%	23.8%	27.1%

* Veränderung der Frage über die Messjahre mit allfälliger Auswirkung auf die Ergebnisse (siehe Kapitel 2.2.5)

Im Vergleich zum Vorjahr ist in allen fünf Strukturindikatoren auf Stationsebene eine Zunahme zu verzeichnen, wobei national der Strukturindikator Standardisierte Informationen bei Verlegung auf Stationsebene mit 88.8 % den höchsten Erfüllungsgrad aufweist. Ebenfalls einen Erfüllungsgrad von über 80 % erreicht der Strukturindikator Erfassung der Risikoeinschätzung in der Patientendokumentation und 2018 erstmals auch der Strukturindikator Systematische Überwachung, Einhaltung Standard/Richtlinie. Den geringsten Erfüllungsgrad verzeichnet der Strukturindikator Auffrischungskurs mit 27.1 %, wobei diesbezüglich über die vergangenen drei Messjahre eine zunehmende Tendenz festgestellt werden kann. Hierbei ist zu erwähnen, dass seit dem Messjahr 2018 das Kriterium der Mindestdauer von zwei Stunden nicht mehr erfüllt sein musste.

5.2. Risikoadjustierte Auswertung Indikator Sturz

Nachfolgend werden die risikoadjustierten Resultate für den Indikator Sturz im Spital analog zum Indikator Dekubitus berichtet (siehe auch Lesebeispiel auf Seite 47). Die grafische Darstellung der Ergebnisse nach Spitaltypen ist ebenso im Anhang vorzufinden (Abbildung 46–49) wie die tabellarische Ergebnisdarstellung (Tabelle 27).

Nach der Modellselektion ergaben sich folgende Variablen als relevant für das hierarchische Modell (Tabelle 12):

Tabelle 12: Modellvariablen in der hierarchischen logistischen Regression und Kennwerte – Sturz im Spital

		OR	Standard-Fehler	p-Wert	OR 95 %-Konfidenz-intervall	
Geschlecht (weiblich)		0.82	0.10	0.055	0.67	1.00
Altersgruppe	18–54 Jahre	Referenz				
	55–74 Jahre	1.67	0.21	0.015	1.10	2.52
	75 Jahre und älter	1.95	0.22	0.003	1.26	3.03
Anzahl Tage seit Eintritt	0–7 Tage	Referenz				
	8–14 Tage	2.07	0.12	<.0.001	1.63	2.63
	15–28 Tage	2.90	0.14	<.0.001	2.20	3.81
	≥ 29 Tage	4.67	0.17	<.0.001	3.32	6.56
PAS	Völlig unabhängig (70–75)	Referenz				
	Überwiegend unabhängig (60–96)	1.71	0.15	<.0.001	1.28	2.28
	Teilweise abhängig (45–59)	2.68	0.15	<.0.001	2.01	3.58
	Überwiegend abhängig (25–44)	3.04	0.17	<.0.001	2.17	4.26
	Völlig abhängig (15–24)	1.69	0.29	0.072	0.95	2.98
Operation (ja)		0.74	0.11	0.008	0.60	0.92
Sturz in der Anamnese (ja)		1.78	0.10	<.0.001	1.45	2.18
Sedierende/verhaltensbeeinflussende Medikamente (ja)		1.71	0.11	<.0.001	1.38	2.12
Anzahl ICD Diagnosegruppen	1	Referenz				
	2–3	0.95	0.18	0.799	0.66	1.37
	4–5	1.25	0.19	0.251	0.85	1.83
	≥ 6	1.12	0.22	0.605	0.72	1.74
ICD DG Neubildungen (Tumore) (ja)		1.26	0.11	0.048	1.00	1.58

	OR	Standard-Fehler	p-Wert	OR 95 %-Konfidenz-intervall	
ICD DG Krankheiten des Verdauungssystems (ja)	0.78	0.12	0.044	0.62	0.99
ICD DG Psychische und Verhaltensstörungen (ja)	1.60	0.12	<.0.001	1.27	2.00
ICD DG Krankheiten des Urogenitalsystems (ja)	0.77	0.12	0.026	0.61	0.97
Interkation Alter – Spitaltyp	1.00	0.00	0.030	1.00	1.00

OR: Odds Ratio; p-Wert: Ergebnis des Signifikanztests; PAS: Pflegeabhängigkeitsskala; DG: Diagnosegruppe.

Der entscheidende Kennwert ist wieder die Odds Ratio in Verbindung mit dem auf dem 5 %-Niveau signifikanten p-Wert bzw. dem 95 %-Konfidenzintervall. In einfachen Worten formuliert: Besonders bedeutsam sind die Anzahl Tage seit Eintritt, ein Sturz in der Anamnese, sedierende und/oder verhaltensbeeinflussende Medikamente, die Pflegeabhängigkeit und die ICD Diagnosegruppe Psychische und Verhaltensstörungen sowie die Diagnose der Neubildungen und in geringerem Masse auch das Lebensalter. Die Relevanz der Anzahl Tage seit Eintritt kann als ansteigend betrachtet werden, d.h. bei 15 bis 28 Tagen seit Eintritt steigt das Sturzrisiko um das fast Dreifache und bei einer noch höheren Anzahl Tage seit Eintritt um mehr als das Viereinhalbfache. Bei der Pflegeabhängigkeit zeigt sich interessanterweise, dass die komplette Abhängigkeit nicht mit einem signifikant erhöhten Sturzrisiko assoziiert ist, was vermutlich mit der sehr eingeschränkten bzw. nicht vorhandenen Mobilität der betreffenden Patientinnen und Patienten zu erklären ist. Wie schon in früheren Messungen reduziert eine Operation in den 14 Tagen vor der Messung das Sturzrisiko. Dies liegt vermutlich an der reduzierten Mobilität der betroffenen Teilnehmenden. Ebenfalls scheinen Frauen ein geringeres Sturzrisiko zu haben, obschon dies knapp nicht signifikant ist.

Das Vorliegen bestimmter medizinischer ICD Diagnosegruppen ist beim Sturz im Spital in der Messung 2018 wieder relevanter als bei früheren Messungen. Psychische und Verhaltensstörungen und Neubildungen tauchen hier als signifikante Prädiktoren auf. In der ersten Diagnosegruppe ist auch die Demenz klassifiziert. Bei den Diagnosegruppen Krankheiten des Verdauungssystems respektive des Urogenitalsystems sinkt hingegen das Sturzrisiko.

Weiterhin ist die Interaktion von Alter und Spitaltyp relevant. Das bedeutet in etwa, dass das Alter nur in bestimmten Spitaltypen besonders relevant ist in Bezug auf das Sturzrisiko.

Unter Berücksichtigung der oben aufgeführten Einflussvariablen auf das Sturzrisiko können die statistischen «Effekte» der einzelnen Spitäler bzw. Spitalstandorte (Residuen) wie folgt (Abbildung 35) dargestellt werden.

Abbildung 35: Residuen und 95 %-Konfidenzintervalle auf Spitalebene für Sturz im Spital – alle teilnehmenden Spitäler und Spitalstandorte

Es zeigt sich (vgl. Lesebeispiel auf Seite 47), dass nach Berücksichtigung der oben aufgeführten Merkmale der Patientinnen und Patienten kein Spital signifikant positiv oder negativ abweicht. Dieser Umstand ist vermutlich darauf zurückzuführen, dass die Variablen Sturz in der Anamnese und sedierende und/oder verhaltensbeeinflussende Medikamente als wichtige Risikofaktoren seit der letzten Messung in der Risikoadjustierung miteinbezogen werden konnten.

5.3. Diskussion und Schlussfolgerungen Indikator Sturz

In diesem Kapitel werden zuerst die internationalen (Literatur-)Ergebnisse zu Sturzraten, Sturzfolgen und Sturzverletzungsraten dargestellt. Anschliessend werden die nationalen Sturzraten, die risikoadjustierten sowie die Ergebnisse zu den Prozess- und Strukturindikatoren diskutiert.

5.3.1. Internationaler Vergleich der Sturzraten, Sturzfolgen und Sturzverletzungsraten

Nachfolgend werden für die Sturzraten, Sturzfolgen und Sturzverletzungsraten Vergleichswerte aus der internationalen Literatur zusammengefasst. Diese basieren auf Literaturrecherchen in den vorhergehenden Vergleichsberichten (entsprechend referenziert) oder in der Zwischenzeit veröffentlichten Publikationen. Zudem werden die Ergebnisse des internationalen LPZ Datensatzes mit den Ergebnissen in der Schweiz verglichen.

Sturzraten im Spital

Wie bereits bei den Vorjahresmessungen aufgezeigt (Bernet et al., 2018) stehen aus verschiedenen Gründen (beispielsweise unterschiedliche Studiendesigns, andere Berechnungsgrundlagen) wenig Vergleichsdaten für die Sturzraten im Spital zur Verfügung. Die Daten der Prävalenzmessung sind am ehesten mit, meist retrospektiven, Einzelstudien vergleichbar. Die zunehmenden Publikationen von spitalübergreifenden Qualitätsdaten, besonders in den USA, können vielfach nicht genutzt werden, weil diese die Sturzraten ausnahmslos als Inzidenz pro definierter Anzahl Pflegetage ausweisen (Avanecean, Calliste, Contreras, Lim, & Fitzpatrick, 2017; Zubkoff et al., 2018).

Die Analyse internationaler Studien, die zwischen 2013 und 2017 publiziert wurden, zeigt für die Sturzrate im Spital eine Bandbreite zwischen 0.6 % und 17.0 % (Bernet et al., 2018) respektive eine markant höhere Sturzrate von 67.0 % in einer tschechischen Studie (Hajduchova, Brabcova, Tothova, & Bartlova, 2016). Seither veröffentlichte, vergleichbare Publikationen sind nur spärlich vorhanden. Eine grosse (n = 212'617) japanische, prospektive Studie weist über den Zeitraum April 2012 bis März 2017 eine Sturzrate von 1.9 % auf (Kobayashi et al., 2018). Eine Studie aus Norwegen berichtet für medizinische und chirurgische Stationen eine Sturzrate von 6.4 % (Lerdal et al., 2018).

Die anhand des internationalen LPZ Datensatzes berechneten Ergebnisse aus Österreich, den Niederlanden und der Türkei sind in Tabelle 13 den jeweiligen Ergebnissen aus der Schweiz gegenübergestellt. Dabei muss bei der Interpretation in Betracht gezogen werden, dass in den anderen Ländern die Anzahl teilnehmender Patientinnen und Patienten deutlich tiefer ist als in der Schweiz.

Tabelle 13: Internationale Vergleichswerte Sturzraten (Akutsomatik) der vergangenen 3 LPZ-Messungen in verschiedenen Patientengruppen

		Schweiz	Österreich	Niederlande	Türkei
Teilnehmende Patient/innen		*n*	*n*	*n*	*n*
	2018	**13227**	**3382**	**123**	
	2017	13227	3169	128	571
	2016	13465	2627	131	541
Sturzrate im Spital		*n (%)*	*n (%)*	*n (%)*	*n (%)*
	2018	**457 (3.5)**	**129 (3.8)**	**3 (2.4)**	
	2017	499 (3.8)	136 (4.3)	4 (3.1)	36 (6.3)
	2016	511 (3.8)	115 (4.4)	0 (0.0)	35 (6.5)
Risikopatient/innen Sturz		*n*	*n*	*n*	*n*
	2018	**3930**	**746**	**20**	
	2017	3829	788	27	125
	2016	4101	734	32	125
Sturzrate im Spital bei Risikopatient /innen Sturz		*n (%)*	*n (%)*	*n (%)*	*n (%)*
	2018	**240 (6.1)**	**68 (9.1)**	**3 (15.0)**	
	2017	274 (7.2)	69 (8.8)	3 (11.1)	23 (18.4)
	2016	511 (12.5)	115 (15.7)	0 (0.0)	35 (28.0)

Leere Felder = keine Daten vorhanden.

Tabelle 13 zeigt, dass die *Sturzraten* in der Schweiz für alle Patientinnen und Patienten tiefer sind als in Österreich und der Türkei, jedoch höher als in den Niederlanden. Die Sturzrate von 3.5 % in der Schweiz ist im Vergleich mit den Werten aus der internationalen Literatur (0.6 %–17.0 %) im unteren Drittel der Bandbereite anzusiedeln. Allerdings werden in rund der Hälfte der berücksichtigten Studien tiefere Werte als in der Schweiz ausgewiesen.

Bei der *Sturzrate bei Risikopatientinnen und -patienten* zeigt sich ein ähnliches Bild: Die Raten aus der Schweiz sind tiefer als in Österreich, den Niederlanden und der Türkei. Der grosse Unterschied der Sturzrate für Betroffene mit Sturzrisiko zwischen den Messjahren 2016 und 2017 in allen Ländern dürfte mit der Weiterentwicklung des Fragebogens bzw. der methodischen Anpassung der Frage nach einem Sturz in der Anamnese in Verbindung stehen (siehe Kapitel 2.2.). Aus der Literatur liegen keine vergleichbaren Angaben zur Sturzrate im Spital bei Risikopatientinnen und -patienten vor.

Sturzfolgen und Sturzverletzungsraten

Nebst internationalen Vergleichswerten für die Sturzraten werden im Folgenden Vergleichsdaten aus der Literatur für Sturzfolgen und Sturzverletzungsraten zusammengefasst. Methodische Empfehlungen zur Interpretation von Sturzraten im Spital zeigen nämlich das Potential der zeitgleichen Interpretation von Sturzraten in Kombination mit Sturzverletzungsraten insgesamt sowie deren Aufteilung nach Schweregrad auf (beispielsweise Agency for Healthcare Research and Quality [AHRQ], 2013; Currie, 2008; Staggs, Davidson, Dunton, & Crosser, 2015). Die kombinierte Interpretation der Sturz- und Sturzverletzungsraten erlaubt im Rahmen von Qualitätsverbesserungsprogrammen differenziertere Aussagen über die Qualitätsentwicklung.

Für literaturbasierte Sturzverletzungsraten ist ein präziserer Vergleich mit den Daten der Prävalenzmessung möglich, weil in diesem Bereich Qualitätsdaten aus gross angelegten spitalübergreifenden Publikationen verfügbar sind

Während die Sturzfolgen nach wie vor recht heterogen (unterschiedliche Verletzungskategorien und -arten) beschrieben sind, werden Gesamtsturzverletzungsraten sowie auch Verletzungsraten nach Schweregrad der Verletzung (minimale, mittlere oder schwere Verletzungen) vermehrt identisch ausgewiesen und/oder lassen sich aus den Ergebnisdarstellungen berechnen.

Gesamtverletzungsraten weisen den Anteil Betroffener mit Sturzfolgen in der Population der gestürzten Patientinnen und Patienten aus. Die Analyse von zwölf internationalen Studien, die zwischen 2013 und 2017 publiziert wurden zeigt Werte zwischen 15.8 % und 41.0 % (Bernet et al., 2018), wobei in einer weiteren Studie ein markant höherer Wert von 67.0 % (Hajduchova et al., 2016) angegeben wurde. In einer seither veröffentlichten Studie aus Japan wird eine Gesamtverletzungsrate von 32.5 % berichtet (Sato, Hase, Osaka, Sairyo, & Katoh, 2018). Somit bleiben jeweils rund 60 % bis 85 % der gestürzten Patientinnen und Patienten unverletzt.

Vergleichsdaten nach Art der Verletzung stehen weniger umfangreich und nicht immer für alle Schweregrade zur Verfügung.

- Für *minimale Verletzungen* werden basierend auf sechs Publikationen Raten zwischen 16.1 % und 30.8 % angegeben (Bernet et al., 2018). Erneut mit einem markant höheren Wert von 51.4 % in der Studie von Hajduchova et al. (2016).
- Für *mittlere Verletzungen* werden basierend auf acht Publikationen Raten zwischen 1.6 % und 18.0 % festgestellt (Bernet et al., 2018).
- Für *schwere Verletzungen* ist die Bandbreite deutlich schmaler: Basierend auf zehn Publikationen werden Raten zwischen 0.7 % und 3.8 % vermerkt (Bernet et al., 2018).

Die Sturzverletzungsraten gemäss LPZ-Datensatz von Österreich, den Niederlanden und der Türkei sind in Tabelle 14 den Ergebnissen aus der Schweiz gegenübergestellt.

Tabelle 14: Internationale Vergleichswerte Verletzungsraten (Akutsomatik) der vergangenen 3 LPZ-Messungen in verschiedenen Patientengruppen

		Schweiz	Österreich	Niederlande	Türkei
Im Spital gestürzte Patient/innen		*n*	*n*	*n*	*n*
	2018	**457**	**129**	**3**	
	2017	499	136	4	36
	2016	511	115	0	35
		n (%)	*n (%)*	*n (%)*	*n (%)*
Verletzungsrate: Minimale Verletzungen					
	2018	**80 (17.5)**	**36 (27.9)**	**0 (0.0)**	
	2017	83 (16.6)	34 (25.0)	1 (25.0)	11 (30.6)
	2016	86 (16.8)	20 (17.4)		15 (42.9)
Verletzungsrate: Mittlere Verletzungen					
	2018	**23 (5.0)**	**11 (8.5)**	**0 (0.0)**	
	2017	32 (6.4)	12 (8.8)	0 (0.0)	2 (5.6)
	2016	40 (7.8)	12 (10.4)		1 (2.9)
Verletzungsrate: Schwere Verletzungen					
	2018	**36 (7.9)**	**6 (4.7)**	**3 (100.0)**	
	2017	35 (7.0)	7 (5.1)	0 (0.0)	2 (5.6)
	2016	85 (16.6)	11 (9.6)		2 (5.7)
Gesamtverletzungsrate					
	2018	**139 (30.4)**	**53 (41.1)**	**3 (100.0)**	
	2017	150 (30.1)	53 (39.0)	1 (25.0)	15 (41.7)
	2016	211 (41.3)	43 (37.4)		18 (51.4)

Leere Felder = keine Daten vorhanden.

Es zeigt sich, dass in der Schweiz die *Gesamtverletzungsrate* tiefer ist als in Österreich und der Türkei. Der Vergleich mit den Niederlanden ist bei dieser Analyse aufgrund der sehr kleinen Anzahl gestürzter Personen in den Niederlanden wenig sinnvoll. Im Vergleich mit der internationalen Literatur, wo Werte zwischen 15.8 % und 41.0 % angegeben werden (Bernet et al., 2018; Sato et al., 2018), reiht sich der Wert von 30.4 % in der Schweiz im oberen Bereich ein.

Die Rate der minimalen Verletzungen ist in der Schweiz, den LPZ-Ländern sowie der Literatur im Vergleich zu den mittleren und schweren Verletzungen am höchsten. In der Schweiz ist die Rate mit 17.5 % tiefer als in den anderen LPZ-Ländern und reiht sich im unteren Bereich der international publizierten Daten ein (16.1 %–30.8 %). Grundsätzlich ist anzumerken, dass je höher der Anteil minimale Verletzungen ist, desto eher kann von einer guten Qualität der Sturzprävention ausgegangen werden.

Nach der Abnahme der Raten der *schweren Verletzungen* in der Schweiz zwischen den Messjahren 2016 und 2017 ist sie 2018 auf 7.9 % stagniert. Dieser Wert ist höher als die Werte in den LPZ-Ländern und der Literatur, wobei aus genannten Gründen auf den Vergleich mit den Niederlanden verzichtet wird.

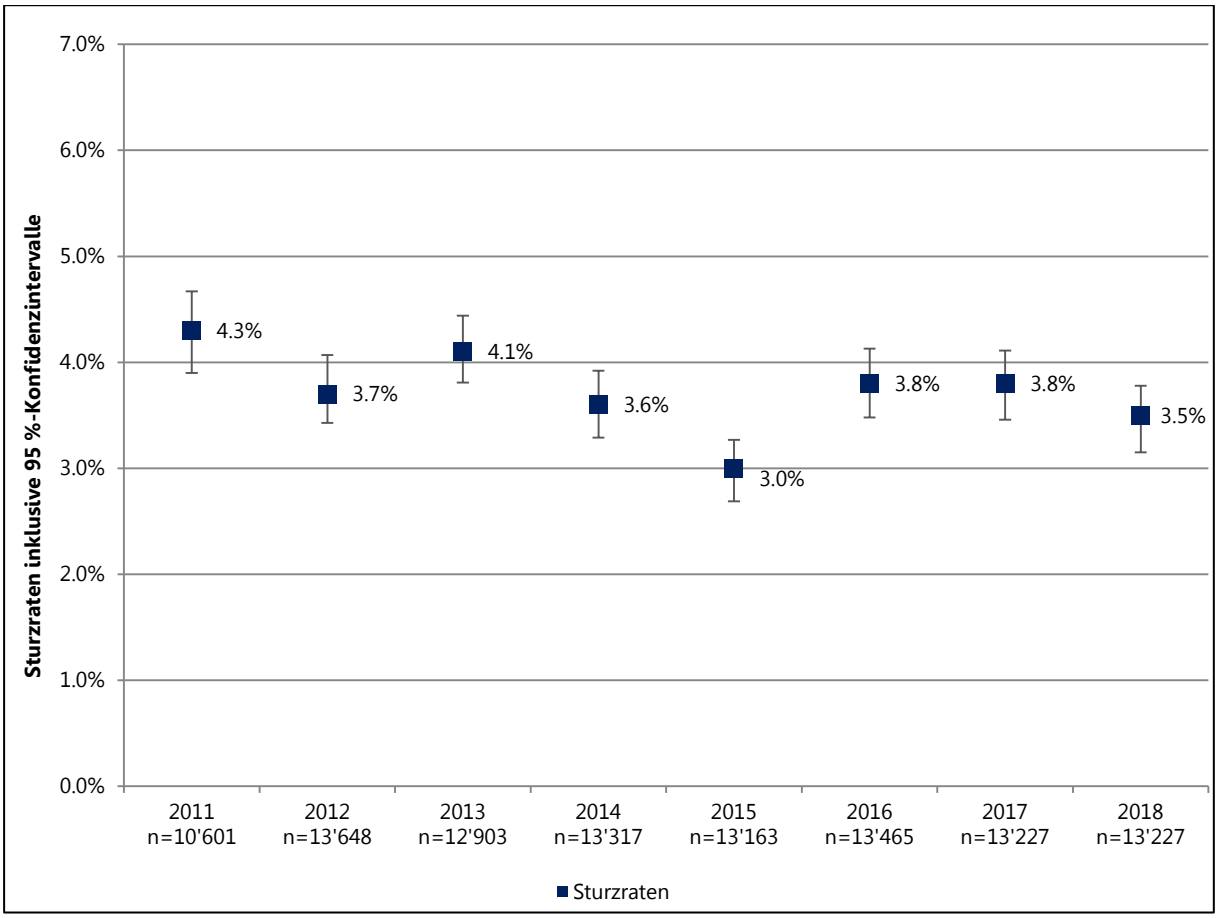
Die Rate der *mittleren Verletzungen* in der Schweiz zeigt über die vergangen drei Messjahre eine kontinuierliche Abnahme und ist im Mittelfeld der LPZ-Länder sowie der internationalen Publikationen anzusiedeln.

Die Tatsache, dass in der Schweiz bei gut zwei Drittel der Betroffenen der Sturz ohne Folgen blieb, entspricht in etwa den Angaben in der Literatur.

5.3.2. Vergleich der nationalen Sturzraten im Spital

In der Abbildung 36 sind die nationalen Sturzraten im Spital der vergangenen acht Messjahre dargestellt.

Abbildung 36: Vergleich der Sturzraten im Spital über die vergangenen 8 Messjahre



Die nationalen Werte der Sturzrate im Spital präsentieren sich über die vergangenen acht Messjahre recht stabil. Die Sturzrate im Messjahr 2018 ist signifikant tiefer als die Raten der Messjahre 2011 und 2013. Zudem zeigen sich signifikante Unterschiede beim Messjahr 2015: Hier ist der Wert im Vergleich zu den Messjahren 2011 bis 2014 sowie 2016 und 2017 signifikant tiefer ausgefallen. Ansonsten sind die Unterschiede statistisch betrachtet im Zufallsbereich und liegen über die vergangenen sieben Jahre im Bereich von maximal 1.3 Prozentpunkten.

5.3.3. Risikoadjustierte Ergebnisse

Die beiden seit 2017 in die Analyse aufgenommenen literaturgeleiteten Indikatoren Sturz in der Anamnese («fall history») und Einnahme von sedierenden bzw. verhaltensbeeinflussenden Medikamenten (Richter, Vangelooven, & Hahn, 2015) erwiesen sich auch im 2018 als relevant. Beide Merkmale haben vermutlich dazu beigetragen, dass das Sturzrisiko in den Messungen 2017 und 2018 nahezu vollkommen über Patientenmerkmale erklärt werden konnte und dementsprechend kein Spital

als abweichend vom Durchschnitt identifiziert wurde. In den Messungen vor 2017 betrug die Anzahl der signifikant abweichenden Spitäler mit Ausnahme von 2016 (vier abweichende Spitäler) zwischen null und zwei.

Bezüglich der patientenbezogenen Risikoprädiktoren zeigten sich grösstenteils ähnliche Resultate wie im 2017. Dies gilt etwa für die Relevanz der Aufenthaltsdauer und die Pflegeabhängigkeit. Beide Indikatoren nehmen prädiktiv mit Länge bzw. Schwere zu. Wie jedoch schon zu früheren Messzeitpunkten zeigte sich, dass mit der völligen Pflegeabhängigkeit das Sturzrisiko wieder nicht mehr signifikant vorhergesagt werden konnte. Hier macht sich vermutlich die mit der völligen Abhängigkeit verbundene Bettlägerigkeit bemerkbar. Und wie ebenfalls in den Vorjahren wirkte sich eine Operation vor dem Messzeitpunkt als risikomindernd aus.

5.3.4. Prozess- und Strukturindikatoren

Bei den Prozessindikatoren werden nachfolgend Aspekte hinsichtlich der Dokumentation des Risikos, des Sturzrisikoassessments sowie der präventiven Interventionen diskutiert.

- *Dokumentation des Risikoassessments:* Bei drei Viertel der Risikopatientinnen und -patienten wurde das Sturzrisiko (Sturz in der Anamnese) erfasst und dokumentiert. Dies bedeutet aber auch, dass bei einem Viertel der Risikopatientinnen und -patienten die Dokumentation des Risikoassessments fehlte. Im Vergleich zum Vorjahr wurde das Risikoassessment bei im Spital gestürzten Personen etwas häufiger dokumentiert, wobei weiterhin bei jeder, jedem siebten Betroffenen eine dokumentierte Risikoeinschätzung fehlt. Dies wirft nach wie vor die Frage auf, ob Präventivmassnahmen zu wenig proaktiv, oder im Fall der im Spital gestürzten Personen zu spät und eher reaktiv (nach einem erfolgten Sturzereignis) eingeleitet werden. Wenn das Risiko nicht systematisch in der Patientendokumentation erfasst wird, besteht die Gefahr, dass es im Rahmen des Pflegeprozesses nicht kontinuierlich und konsistent bearbeitet wird.
- In Verbindung mit den Ergebnissen zur Risikoeinschätzung besteht hier weiterhin erhebliches Potential zur Qualitätsverbesserung, indem Risikopatientinnen und -patienten früh erkannt werden, und entsprechende präventive Massnahmen proaktiv, also bereits vor einem Sturzereignis im Spital, eingeleitet werden können. In der internationalen Literatur besteht Konsens darüber, dass die frühzeitige Identifikation von Risikopatientinnen und -patienten als wichtiger Eckstein der Sturzprävention im Spitalkontext gesehen werden muss (beispielsweiseThe Joint Commission, 2015; Walsh et al., 2018; Zubkoff et al., 2016).
- Die *Auswertung der Interventionen zur Sturzprävention* zeigt, dass bei vier Fünftel aller Teilnehmenden mit oder ohne Sturzereignis sturzpräventive Interventionen zum Einsatz kamen. Dies ist nicht weiter erstaunlich, als dass einige Interventionen routinemässig zur Gewährung der Patientensicherheit (zum Beispiel sicheres Schuhwerk, sichere Umgebung etc.) eingesetzt werden. Folglich kann dies nicht als Hinweis für eine Über- oder Fehlversorgung gesehen werden.
- Die deutlich höhere Anzahl Interventionen bei gestürzten Personen könnte darauf hindeuten, dass durch das Sturzereignis ein Sensibilisierungsprozess ausgelöst wird. Diese Annahme wird verstärkt durch die Feststellung, dass auch bei Risikopatientinnen und -patienten mit einem Sturz im Spital durchschnittlich mehr Interventionen eingesetzt werden als bei jenen ohne Sturz im Spital. Allerdings ist die Streuung der Anzahl Interventionen in allen Patientengruppen hoch. Auch besteht Varianz bei den angewendeten Interventionen zwischen den Spitaltypen. Da für die Sturzprävention im Spitalsetting der Multiinterventionsansatz nach wie vor als «best practice» gilt (Quigley, Barnett, Bulat, & Friedman, 2016; Walsh et al., 2018; Zubkoff et al., 2016), könnten die Streuung und die Varianz bei den sturzpräventiven Interventionen als Hinweis für eine mögliche Unterversorgung im Bereich der Sturzprävention gedeutet werden.

Bei den Strukturindikatoren auf Spitalebene sowie auf Stationsebene zeigt sich im Vergleich mit Österreich (Eglseer et al., 2019), dass in der Schweiz scheinbar eher systematische Überprüfungen der Einhaltung von Richtlinien sowie Auffrischungskurse für die Mitarbeitenden stattfinden. Demgegenüber erreichen die Strukturindikatoren Standard/Richtline, Erfassung der Risikoeinschätzung in der Patientendokumentation, standardisierte, patientenbezogene Informationen bei Verlegung sowie Multidisziplinäre Besprechung von Risikopatientinnen und -patienten in Österreich einen höheren Erfüllungsgrad.

National stehen über die vergangenen drei Messjahre betrachtet folgende Beobachtungen im Vordergrund:

- Die im Vorjahr beobachtete leichte Zunahme im Erfüllungsgrad von mehreren Strukturindikatoren setzt sich grösstenteils auch im Messjahr 2018 fort. Dies kann als Hinweis für die Implementierung von Qualitätsentwicklungsmassnahmen zum Indikator Sturz in den Spitälern gesehen werden. Strukturindikatoren wie die Implementierung einer Sturzpräventionsrichtlinie sind als elementarer Bestandteil effektiver Sturzpräventionsprogrammen beschrieben (Quigley et al., 2016; Walsh et al., 2018; Zubkoff et al., 2016). Allerdings zeigt sich wie auch beim Indikator Dekubitus eine stagnierende Tendenz des Erfüllungsgrades der Strukturindikatoren auf Spitalebene. Nach wie vor fallen die Erfüllungsgrade im Vergleich zum Indikator Dekubitus sowohl auf Spitalebene als auch bei den meisten Strukturindikatoren auf Stationsebene etwas tiefer aus. Dies könnte einen wichtigen Ansatzpunkt für Verbesserungsmassnahmen darstellen.

Als Fazit kann festgehalten werden, dass einige deskriptive Ergebnisse darauf hinweisen, dass in den Spitälern weitere Entwicklungsmassnahmen im Bereich des Indikators Sturz eingeleitet wurden. Hier gibt es über die vergangenen Messjahre betrachtet Anzeichen für positive Entwicklungen bei der Implementierung von Prozessindikatoren (Risikoerfassung). Bei der Entwicklung von Qualitätsverbesserungsmassnahmen wird nach wie vor empfohlen, die Identifikation von Risikopatientinnen und -patienten, den Ausbau des Multiinterventionsansatzes zur Sturz- und Verletzungsprävention, die Patientenedukation und die Schulung der Mitarbeitenden zu priorisieren. Zudem scheint es besonders beim Indikator Sturz zentral zu sein, den multidisziplinären Aspekt zu berücksichtigen. Effektive Sturzprävention im Spital ist Aufgabe des gesamten multidisziplinären Teams. Entsprechend wird empfohlen, dass standardisierte Protokolle zur Unterstützung der multidisziplinären Zusammenarbeit sowie Planung und Umsetzung der evidenzbasierten Sturzpräventionsprogramms zur Verfügung stehen (Porter, Cullen, Farrington, Matthews, & Tucker, 2018).

6. Diskussion Gesamtmessung

6.1. Messteilnahme

Zur Messung 2018 haben sich 198 Spitalstandorte aus allen Kantonen der Schweiz und aus dem Fürstentum Liechtenstein angemeldet und beteiligt. Da in einem Spitalstandort zum Messzeitpunkt keine Patientinnen oder Patienten stationär hospitalisiert waren und von einem Standort keine Daten geliefert wurden, konnten die Daten von 196 Spitalstandorten (32 Spitalgruppen und 111 Einzelspitäler) in die Analysen eingeschlossen werden. Die Teilnahmerate entspricht 96.1 % der Schweizer Akutspitäler, welche dem nationalen Qualitätsvertrag des ANQ beigetreten sind. Die Verpflichtung zur Messung durch den nationalen Qualitätsvertrag führt zu dieser hohen Beteiligung. Die an der Messung beteiligten Spitalstandorte bilden die Akutspitäler der Schweiz repräsentativ ab.

Die Stichprobengrösse der Prävalenzmessung war in den vergangenen drei Messjahren relativ konstant. Auch die Teilnahmerate der Patientinnen und Patienten blieb mit 76.7 % in diesem Zeitraum konstant. Allerdings konnte die Zielquote von 80 %, welche die Aussagekraft der Messung erhöhen würde, nicht erreicht werden. Dies trotz der eingeleiteten Massnahmen wie Integration der Thematik in die Schulung, Checkliste zur Patienteninformation inkl. vereinfachtem und gekürztem Patienteninformationsschreiben sowie die Umstellung auf die mündliche Einwilligung der Patientinnen und Patienten am Messtag selbst. Weder aus der Evaluationsbefragung der Messung 2018 noch aus sonstigen Rückmeldungen liegen eindeutige Hinweise vor, wie die Teilnahmerate erhöht werden könnte.

Bei den Gründen für die Nichtteilnahme ist weiterhin die Ablehnung der Teilnahme mit einem Anteil von 40.0 % der Hauptgrund. In diesem Bereich liegt das grösste Potential zur Erhöhung der Teilnahmerate. Weitere wichtige, allerdings kaum veränderbare Gründe für die Nichtteilnahme stellten wie in den vergangenen Jahren kognitive Beeinträchtigungen oder die Abwesenheit von Patientinnen und Patienten zum Zeitpunkt der Messung (beispielsweise aufgrund einer Operation) dar.

6.2. Population

In diesem Kapitel wird die untersuchte Population im Kontext von nationalen und internationalen Vergleichswerten diskutiert.

Tabelle 15 gibt einen Überblick über ausgewählte Merkmale der an der Messung 2018 teilnehmenden Patientinnen und Patienten, für die nationale sowie internationale Vergleichswerte verfügbar sind. Bei der Interpretation muss in Betracht gezogen werden, dass in den anderen Ländern die Anzahl teilnehmender Spitäler und dementsprechend die Anzahl teilnehmender Patientinnen und Patienten tiefer ist als in der Schweiz.

Tabelle 15: Die Merkmale der Patientinnen und Patienten im nationalen und internationalen Vergleich

		Schweiz, Daten BFS 2017	Schweiz, LPZ 2018	Österreich, LPZ 2018	Niederlande, LPZ 2018	Türkei, LPZ 2017
Teilnehmende Patient/innen	***n***		**13227**	**3382**	**123**	**571**
Alter (in Jahren)	*MW (SD)*		67.3 (16.99)	65.0 (17.76)	70.7 (14.16)	62.7 (18.48)
	Median (IQR)		71.0 (23.00)	69.0 (24.00)	73.0 (20.00)	65.0 (24.00)
Anzahl Tage seit Eintritt	*MW (SD)*	8.1/7.2*	7.1 (10.81)	33.5 (724.89)	5.3 (5.63)	24.5 (92.07)
	Median (IQR)		4.0 (7.00)	6.0 (10.00)	3.0 (6.00)	6.0 (14.00)
Anzahl ICD Diagnosegruppen	*MW (SD)*		3.3 (2.06)	2.6 (1.59)	2.9 (1.63)	2.2 (1.24)
	Median (IQR)		3.0 (3.00)	2.0 (3.00)	3.0 (1.00)	2.0 (2.00)
Pflegeabhängigkeit (PAS)**	*MW (SD)*		65.1 (13.07)	66.6 (14.17)	66.0 (11.88)	58.8 (20.47)
	Median (IQR)		70.0 (14.00)	74.0 (10.00)	70.0 (13.00)	70.0 (30.00)

* Aufgrund der Angaben der Standardtabelle der medizinischen Statistik der Krankenhäuser (Bundesamt für Statistik [BFS], 2018) berechneter Wert (Gynäkologie und Geburtshilfe, Pädiatrie, Psychiatrie und Psychotherapie, Geriatrie sowie Notfallzentrum ausgeschlossen).

** PAS Gesamtscore (15–75 Punkte): Völlig abhängig (15–24), Überwiegend abhängig (25–44), Teilweise abhängig (45–59), Überwiegende unabhängig (60–69), Völlig unabhängig (70–75).

Aus Tabelle 15 ist zu entnehmen, dass die Ergebnisse zur Anzahl Tage seit Eintritt in der Prävalenzmessung 2018 ähnlich sind wie in der Standardtabelle der medizinischen Statistik der Krankenhäuser 2017 des BFS (2018). Dabei ist zu beachten, dass in der Messung die Aufenthaltsdauer bis zum Zeitpunkt des Erhebungstages (Anzahl Tage seit Eintritt) erhoben wird. Dies im Unterschied zu den Angaben des BFS (2018), das die Gesamtaufenthaltsdauer von Eintritt bis Austritt berichtet. Die durchschnittliche Anzahl Tage seit Eintritt von 7.1 Tagen in der Prävalenzmessung ist etwas tiefer als die vom BFS (2018) publizierte Aufenthaltsdauer von 8.1 Tagen. Werden allerdings in den BFS Daten Patientengruppen wie die Pädiatrie ausgeschlossen, ist die berechnete Aufenthaltsdauer ebenfalls tiefer und beträgt 7.2 Tage.

Im Vergleich mit den internationalen Daten von LPZ zeigen sich grosse Ähnlichkeiten in den Populationen aus der Schweiz, Österreich und den Niederlanden. Bezüglich der Anzahl Tage seit Eintritt fallen die hohen Mittelwerte in Österreich und der Türkei auf. Möglicherweise wurden diese Werte durch Ausreisser mit einer sehr hohen Aufenthaltsdauer verzerrt. Dies würde die grosse Differenz zwischen Mittelwert und Median erklären. Mitunter aus diesem Grund wird von der BFH bei einer Aufenthaltsdauer von über 200 Tagen eine Plausibilitätsprüfung dieser Angaben durchgeführt. Die Teilnehmenden der Türkei unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Merkmale am stärksten im Vergleich zu den Teilnehmenden der Schweiz. In der Türkei sind die Teilnehmenden tendenziell jünger, etwas länger im Spital, pflegeabhängiger und weisen rund eine ICD Diagnosegruppe weniger auf.

Tabelle 16 gibt einen Überblick über die häufigsten ICD Diagnosegruppen im nationalen sowie internationalen Vergleich.

Tabelle 16: Die häufigsten ICD Diagnosegruppen im nationalen und internationalen Vergleich

Länderspezifische Vergleichswerte	**ICD Diagnosegruppen**	*n (%)*
Schweiz, Daten BFS 2017	1. Krankheiten Muskel-Skelett-System/Bindegewebe	180824 (14.1)
	2. Verletzungen, Vergiftungen, Folgen äusserer Ursachen	172200 (13.4)
	3. Krankheiten Kreislaufsystem	153926 (12.0)
	4. Neubildungen/Tumore	122989 (9.6)
Schweiz, LPZ 2018	1. Krankheiten Kreislaufsystem	7438 (56.2)
	2. Krankheiten Muskel-Skelett-System/Bindegewebe	5377 (40.7)
	3. Endokrine-, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten	4452 (33.7)
	4. Krankheiten Urogenitalsystem	4046 (30.6)
Österreich, LPZ 2018	1. Krankheiten Kreislaufsystem	1659 (49.1)
	2. Endokrine-, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten	1078 (31.9)
	3. Krankheiten Muskel-Skelett-System/Bindegewebe	911 (26.9)
	4. Krankheiten Urogenitalsystem	752 (22.2)
Niederlande, LPZ 2018	1. Krankheiten Kreislaufsystem	77 (62.6)
	2. Krankheiten Atmungssystem	36 (29.3)
	3. Krankheiten Muskel-Skelett-System/Bindegewebe	34 (27.6)
	4. Bestimmte infektiöse/parasitäre Krankheiten	31 (25.2)
Türkei, LPZ 2017	1. Endokrine-, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten	220 (38.5)
	2. Krankheiten Kreislaufsystem	167 (29.2)
	3. Krankheiten Atmungssystem	161 (28.2)
	4. Bestimmte infektiöse und parasitäre Krankheiten	123 (21.5)

Die häufigsten ICD Diagnosegruppen sind in dieser Messung Krankheiten des Kreislaufsystems, des Muskel-Skelett-Systems/Bindegewebes, Endokrine-, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten sowie Krankheiten des Urogenitalsystems. Wie aus Tabelle 16 ersichtlich wird, sind alle der vier genannten ICD Diagnosegruppen auch in Österreich respektive zwei der vier auch in den Niederlanden und der Türkei unter den vier häufigsten zu finden. Im Gegensatz zur Schweiz sind in der Türkei und den Niederlanden die beiden ICD Diagnosegruppen Krankheiten des Atmungssystems und Bestimmte infektiöse/parasitäre Krankheiten unter den häufigsten vier zu finden. Die Abweichungen im Vergleich zur Statistik 2017 des BFS (2018) dürfte darin begründet liegen, dass in dieser Auswertung ausschliesslich die Hauptdiagnose und nicht mehrere Diagnosen pro Patientin, pro Patient berücksichtigt werden.

6.3. Pflegesensitive Qualitätsindikatoren und Qualitätsentwicklung

Auch wenn die risikoadjustierten Ergebnisse auf Spitalebene nach wie vor sehr homogene Ergebnisse zeigen, kann im Rückblick auf die vergangenen acht nationalen Prävalenzmessungen festgestellt werden, dass die Prävalenzraten auf nationaler Ebene in den deskriptiven Ergebnissen mehrheitlich stabil sind (Dekubitus und Sturz). Zu erwähnen gilt, dass in der Messung 2018 die Prävalenzraten abgenommen haben, teilweise sogar signifikant aus statistischer Sicht. Aus methodischen Gründen kann kein kausaler Zusammenhang mit den Entwicklungen im Bereich der Struktur- und Prozessindikatoren nachgewiesen werden. Dennoch ist es insgesamt erfreulich, dass sowohl beim Indikator Dekubitus, der im internationalen Vergleich eine eher tiefe Prävalenzrate aufweist, als auch beim Indikator Sturz, der im internationalen Vergleich eine eher mittlere bis höhere Sturz- und Verletzungsrate zeigt, über die

vergangenen drei Messjahre positive Entwicklungen im Erfüllungsgrad von Struktur- und Prozessindikatoren zu erkennen sind. Dies bezüglich fällt in der Messung 2018 auf, dass beim Erfüllungsgrad der Strukturindikatoren auf Spitalebene eher eine Stagnation stattgefunden hat, während auf Stationsebene der Erfüllungsgrad weiter zunimmt.

6.3.1. Nosokomialer Dekubitus

Beim Indikator Dekubitus ist es erfreulich, dass die nosokomialen Prävalenzraten in der Schweiz auf nationaler Ebene leicht abnehmen und im unteren Bereich der internationalen Referenzwerte liegen. Bei der nosokomialen Prävalenz Kategorie 2 und höher zeigte sich sogar eine statistisch signifikante Abnahme. Die Tatsache, dass lediglich 6.8 % der Dekubitus der Kategorie 3 und höher zugeordnet werden, lässt auf wirksame Präventionsstrategien auf Prozessebene schliessen. Insbesondere auch deshalb, weil der Anteil der Dekubitus Kategorie 3 und höher im Vergleich zum Vorjahr weiter abgenommen hat. Diese Erkenntnis wird weiter untermauert durch die vergleichsweise tiefen nosokomialen Prävalenzraten bei Risikopatientinnen und Risikopatienten sowie die hohe Anzahl der dokumentierten Risikoeinschätzungen und präventiven Interventionen. Es besteht Konsens, dass nicht alle Dekubitus vermeidbar sind, d.h., dass es trotz der systemischen Implementierung der individuellen Risikoeinschätzung und trotz der entsprechend abgeleiteten Präventionsmassnahmen und der Anwendung anerkannter Richtlinien zu Dekubitus kommen kann (Black et al., 2011; Schmitt et al., 2017). Dennoch zeigen (Reviews von) Kostenanalysen nach wie vor, dass effektive Präventionsprogramme kosteneffizienter sind als die Finanzierung der Behandlungsfolgen (Demarré et al., 2015; Mathiesen, Nørgaard, Andersen, Møller, & Ehlers, 2013; Ocampo et al., 2017).

Seit einigen Jahren wird untersucht inwiefern Prozessindikatoren zur Erklärung der Variabilität der Ergebnisse auf Organisations- oder Stationsebene beitragen. So können Dekubitusprävalenzraten nicht immer linear interpretiert werden, da je nach Risikoprofil der Patientinnen und Patienten ein Dekubitus nicht immer vermeidbar ist (Van Dishoeck, Looman, Steyerberg, Halfens, & Mackenbach, 2016). Andererseits kann die inkonsistente Anwendung oder Dokumentation von Prozessindikatoren (Risikoeinschätzung, Prävention) die Ergebnisinterpretation erschweren (Moore, Johansen, & van Etten, 2013; Van Dishoeck et al., 2016; Van Gaal et al., 2014). Mehrere Studien kommen zum Schluss, dass die nosokomiale Dekubitusprävalenz von der Patientenebene sowie teilweise von der Stationsebene und weniger von der Spitalebene beeinflusst wird (Bredesen, Bjoro, Gunningberg, & Hofoss, 2015a). Entsprechend nimmt auch die Anzahl Publikationen, die sich mit den Auswirkungen von Qualitätsinterventionen auf Stationsebene befassen stetig zu (siehe auch Kapitel 6.3.3). So beschreiben beispielsweise Padula et al. (2015) die Wirksamkeit der Implementierung des sogenannten «flaggings» (Kennzeichnung) von Risikopatientinnen und -patienten oder Fabbruzzo-Cota et al. (2016) und Polancich et al. (2017) die Effektivität von Auditverfahren zur Überprüfung der Einhaltung der Dokumentationsvorgaben und Umsetzung von Standards kombiniert mit Fachgruppen. Insofern kann es als gutes Zeichen erachtet werden, dass auch in der Nationalen Prävalenzmessung in der Schweiz die Entwicklung von Struktur- und Prozessindikatoren besonders auf Stationsebene fortschreitet.

Die höheren nosokomialen Prävalenzraten für bestimmte Stationsarten müssen wohl vor dem Hintergrund des Risikoprofils der Patientinnen und Patienten interpretiert werden. So weisen nahezu alle Patientinnen und Patienten auf Palliativstationen ein hohes Dekubitusrisiko auf (Dincer, Doger, Tas, & Karakaya, 2018; Langemo, Haesler, Naylor, Tippett, & Young, 2015). Zudem ist es bedingt durch Krankheit, Allgemeinbefinden und/oder prioritäre Betreuungsschwerpunkte wie Komfort, Symptommanagement und Lebensqualität nicht immer möglich, die der Situation angemessenen Präventionsmassnahmen durchzuführen (Langemo et al., 2015). Gleiches gilt für die Intensivstationen, wo die Patientinnen und Patienten ebenfalls ein spezifisches Risikoprofil aufweisen. Hier werden Einflussfaktoren wie lebensbedrohende Erkrankungen, Immobilität sowie Aspekte der Intensivbehandlungssituation (Beatmung, Sedation, Analgesie, hämodynamische Instabilität, vasoaktive Medikamente, Komorbiditäten etc.) genannt (Coyer et al., 2017; González-Méndez, Lima-Serrano, Martín-Castaño, Alonso-Araujo, &

Lima-Rodríguez, 2018; Kayser et al., 2019). In einer literaturbasierten Studie mit anschliessendem Delphiverfahren wurde der Indikator Dekubitus von 20 Expertinnen und Experten eindeutig als relevant bewertet und als Bestandteil eines Set für pflegesensitive Qualitätsindikatoren für Intensivstationen empfohlen (Yang et al., 2019).

Im Hinblick auf die Nachhaltigkeit der Qualitätsinterventionen wird vermehrt postuliert, dass es neben fachspezifischen Aspekten wichtig ist, systemische Faktoren, welche die Qualitätsergebnisse auf Organisations- und Stationsebene beeinflussen, zu berücksichtigen. So wurden Aspekte wie hohe Arbeitsbelastung und fehlende Expertise als Prädiktoren für schlechtere Ergebnisse identifiziert (Aydin, Donaldson, Stotts, Fridman, & Brown, 2015). Auch Leadership wird oft als Voraussetzung für gelungene Qualitätsinterventionen genannt (Hommel, Gunningberg, Idvall, & Baath, 2017; Padula et al., 2015). Übergeordnet scheinen Ansätze vielversprechend zu sein, welche verschiedene Ebenen einer Organisation adressieren und vernetzen (Smith et al., 2018).

6.3.2. Sturz im Spital

Die Situation bei den im Spital erfolgten Stürzen (Messung 2011–2018) stellt sich weiterhin anders dar als die Situation beim Indikator Dekubitus: Auch wenn die Prävalenzraten recht stabil und die risikoadjustierten Ergebnisse für den Indikator Sturz nach wie vor sehr homogen über die Schweizer Spitäler verteilt sind, sind die Sturzraten im internationalen Vergleich eher hoch.

In diesem Zusammenhang ist es erfreulich, dass sich die positive Entwicklung auf Struktur- und Prozessebene auch in der Messung 2018 fortsetzt (siehe Kapitel 5.3.4). Dennoch besteht weiterhin der Eindruck, dass Präventionsmassnahmen teilweise eher reaktiv, d.h. erst nach einem im Spital erfolgten Sturz, angewendet werden. Dies zeigt sich unter anderem darin, dass bei jeder, jedem siebten im Spital gestürzten Patientin, Patient kein Sturzrisiko dokumentiert war. Zur Identifikation von Risikopersonen beim Spitaleintritt wird in der Literatur – mangels aus wissenschaftlicher Sicht valider Risikoeinschätzungsinstrumente – der Screening-Frage nach einem Sturz in der Anamnese eine wichtige Bedeutung beigemessen (beispielsweise al Tehewy, Amin, & Nassar, 2015; Hayakawa et al., 2014; Moe, Brockopp, McCowan, Merritt, & Hall, 2015). Dies wird auch durch die risikoadjustierten Ergebnisse (siehe Kapitel 5.2) weiter untermauert, indem diese Frage als wichtiger Prädiktor für einen Sturz im Spital identifiziert werden konnte. Miake-Lye et al (2013) und Zhao & Kim (2015) weisen den Pflegefachpersonen die Aufgabe zu, sturzgefährdete Personen zu identifizieren, d.h. wichtige Risikofaktoren (kognitive Beeinträchtigung, eingeschränkte Mobilität, lange Aufenthaltsdauer, Stürze in der Anamnese sowie Umgebungsfaktoren) zu erkennen und entsprechende Präventionsmassnahmen einzuleiten. Die frühzeitige Anwendung von situativ angemessenen Präventionsmassnahmen wird als wichtiger Faktor gesehen, um gleichzeitig das Ausmass der Sturzfolgen, sprich den Schweregrad der Verletzungen, reduzieren zu können.

Besonders wenn die Gesamtverletzungsraten sowie die Verletzungsraten nach Schweregrad in Zusammenhang mit den Sturzraten im Spital betrachtet werden, sind wesentliche Unterschiede zu den internationalen Vergleichsdaten ersichtlich. Obwohl gut zwei Drittel der Sturzereignisse im Spital keine Verletzungen zur Folge haben, fällt auf, dass die Rate der schweren Verletzungen in der Schweiz deutlich höher ist als in den anderen LPZ-Ländern oder der internationalen Literatur. Dies kann als Hinweis für Verbesserungspotential auf der Prozessebene im Bereich der Sturz- und Verletzungsprävention gesehen werden.

Sturzfolgen wie schwere Verletzungen haben für die Betroffenen vielfach Leiden, Schmerzen, einen zusätzlichen Eingriff sowie eine Verlängerung der Rekonvaleszenz zur Folge. Zudem wurde mehrfach nachgewiesen, dass solche Ereignisse die Aufenthaltsdauer im Spital signifikant verlängern und die Behandlungskosten wesentlich erhöhen, unter anderem auch aufgrund rehabilitativer Massnahme im Anschluss an den Spitalaufenthalt (z.B. Hill et al., 2019; Morello et al., 2015; Tchouaket, Dubois, & D'Amour, 2017). Beispielsweise zeigten sich in einer kanadischen retrospektiven Analyse für den pflegesensitiven Indikator Sturz eine Verlängerung der Aufenthaltsdauer um 7.3 Tage sowie Mehrkosten,

je nach Ausmass der Verletzung, um 140 bis 450 kanadische Dollar pro zusätzlichem Tag im Spital (Tchouaket et al., 2017). Eine Studie aus den USA beziffert die zusätzlichen Kosten für medizinische Versorgung aufgrund eines Sturzes im Spital bei älteren Menschen auf durchschnittlich 9'389 USD (Hoffman, Hays, Shapiro, Wallace, & Ettner, 2017).

Die Thematik Sturz im Spital zeigt sich weiterhin als ein komplexes Phänomen, in welchem die Organisationskultur, nachhaltige Verbesserungsprogramme und Fachwissen eine bedeutende Rolle spielen. So identifizierten Studien denn auch wichtige Einflussfaktoren auf Sturzereignisse, die eine Adressierung auf verschiedenen institutionellen und personellen Ebenen erfordern. Zusammenfassend wurden folgende negativ beeinflussende Faktoren eruiert: Inadäquate Risikoeinschätzung, Kommunikationsfehler, Abweichungen von fachlichen Standards, Personalzusammensetzung und Workload sowie Defizite in der physischen Umgebung (Bowden, Bradas, & McNett, 2019; Rowan & Veenema, 2017; The Joint Commission, 2015). Wagner (2018) befasste sich zudem explizit mit dem Delegationsprozess. Dabei stellte sie fest, dass die Handlungen von Pflegefachpersonen und Pflegeassistenz oftmals isoliert voneinander stattfinden und dass Pflegefachpersonen dazu tendieren, zu spät zu delegieren. Dies erschwert eine ganzheitliche und kontinuierliche Pflege, was wiederum proaktives Handeln im Sinne von Prävention verunmöglicht. Durch eine Intervention zur Verbesserung des Delegationsprozesses konnte eine relevante Abnahme der Sturzrate erzielt werden.

Aufgrund der Komplexität und der multifaktoriellen Komponenten des Indikators Sturz in einem sich ständig verändernden System ist die nachhaltige Implementierung von Sturzpräventionsprogrammen in der Regel ein längerer, mehrjähriger Prozess, um die Sturz- und Verletzungsraten nachhaltig senken zu können. Wichtig ist die Anwendung eines patientenzentrierten Mehrfachinterventionsansatzes idealerweise in Kombination mit Methoden der Qualitätsentwicklung wie kontinuierlichem Monitoring (Rowan & Veenema, 2017). Weiter stellt sich die Frage, inwieweit institutionsübergreifende Ansätze die Implementierung von Präventionsprogrammen begünstigen (siehe auch Kapitel 6.3.3).

6.3.3. Strategien der Qualitätsentwicklung

Werden die Tendenzen der Qualitätsforschung in den vergangenen Jahren in Betracht gezogen, erhält die *Adressierung und sinnvolle Vernetzung der verschiedenen Ebenen* (Mikro bis Makro) zunehmende Bedeutung. Es kristallisieren sich die drei Themen Co-Design/Patientenzentrierung, Datenfeedback zu Qualitätsdaten und Qualitätsverbesserungskooperationen heraus.

Das *Co-Design und die Patientenzentrierung* adressieren die Mikroebene. Aktuelle Untersuchungen konnten aufzeigen, dass durch den aktiven Einbezug von Patientinnen und Patienten die Outcomes verbessert werden können (Avanecean et al., 2017; Fédération des hôpitaux vaudois, 2019). Bei der Dekubitusprävention kann dies beispielsweise durch die gemeinsame Bearbeitung von Edukationsmaterialien (Poster, Video, DVD, Slogans etc.) (Roberts et al., 2017) oder eine visualisierte Aufforderung zum regelmässigen Positionswechsel (Amherdt & Staines, 2015) geschehen. Beim Indikator Sturz zeigen Untersuchungen die erfolgreiche Implementation von Instruktionsvideos zur individualisierten Patientenedukation und Interventionsplanung auf (Opsahl et al., 2016). Hill et al. (2019) erklären sich die positive Wirkung solcher Ansätze dadurch, dass die meisten Sturzereignisse unbeaufsichtigt stattfinden. Für die Pflegefachpersonen bedeutet dies, dass sie nur indirekt präventiv tätig sein können – im Sinne von Edukation und Massnahmenplanung in Zusammenarbeit mit der Patientin, dem Patienten. In diesem Zusammenhang werden nun auch Instrumente zur Selbsteinschätzung des individuellen Sturzrisikos entwickelt (Shyu, Huang, Wu, & Chang, 2018). Bei sich stetig verändernden internen und externen Faktoren ist die Patientin, der Patient oftmals die einzige Konstante. Deshalb kann sie respektive er meist am besten einschätzen, welche Risikofaktoren im Moment adressiert werden sollen und auch können (in Anlehnung an Rowan & Veenema, 2017). Die National Academies of Sciences (2018) empfehlen entsprechend, dass Patientinnen, Patienten und Gesundheitsfachpersonen im Co-Design die Behandlung gestalten und gemeinsam an einer kontinuierlichen Verbesserung arbeiten.

Auf Mesoebene wird in der aktuellen Qualitätsforschung das *Datenfeedback* zu Qualitätsmessungen und -interventionen auf Stationsebene stark thematisiert, wobei auch die bedeutende Rolle des Stationsmanagements und Leadership diskutiert werden. Datenfeedback kann den Gesundheitsfachpersonen den Nutzen von neuen Richtlinien, Präventionsprogrammen etc. aufzeigen und die kritische Reflexion fördern (z.B. Jacobson, Thompson, Halvorson, & Zeitler, 2016; Rowan & Veenema, 2017; Tidwell et al., 2016). Dabei sind Auditverfahren ein wesentlicher Bestandteil. Beispielsweise stellten West, Rose und Throop (2018) durch Auditverfahren fest, dass die Ergebnisse der Outcome-Messung zum Indikator Sturz nicht aufgrund ungeeigneter struktureller Ressourcen keine Veränderung aufweisen, sondern dass die vorhandenen Instrumente nicht (korrekt) angewendet worden waren. Jacobson et al. (2016) konnten mit dem Verfahren des Datenfeedbacks nachweisen, dass die Anwendung und Dokumentation evidenzbasierter Präventionsmassnahmen für den Indikator Dekubitus deutlich gesteigert werden konnte, was in einer Abnahme der Inzidenz nosokomialer Dekubitus resultierte. Als ein bedeutender Faktor wird das zunehmende Engagement bzw. die zunehmende Motivation für Verbesserungen und Veränderungen der Mitarbeitenden durch Datenfeedback und Datentransparenz beschrieben (Brann, 2014; Krugman & Sanders, 2016; Needleman et al., 2016; Tidwell et al., 2016). Weiter scheinen Datenfeedback und Datentransparenz auch das Verantwortungsbewusstsein von Pflegenden für die Patientenoutcomes sowie das Verstehen der Bedeutung und des Nutzens von Qualitätsmessungen zu fördern (Kagan, Cohen, Fish, & Perry Mezare, 2014; Tidwell et al., 2016). Insbesondere gut verständliche und einfach zugängliche Visualisierungen auf Stationsebene helfen dem Team, Prioritäten bei der Implementierung neuer Strategien zu setzen sowie beispielsweise bei «bedside teachings» gezielt die Prozessebene eines bestimmten Indikators zu fokussieren (Merkley et al., 2018). Abgesehen davon, dass Datenfeedback und Datentransparenz Leadership bedingen (Kagan et al., 2014), profitieren auch Stationsleitende von der Erhebung und Aufbereitung von Daten auf Stationsebene. Einerseits können sie damit aufzeigen, wie wichtig gute Pflege für Institutionen im Gesundheitswesen ist. Andererseits erhalten sie so auch die Möglichkeit, datenbasiert die Personalsituation und den Pflegeprozess zu diskutieren sowie Prioritäten zu setzen (Krugman & Sanders, 2016; Sim, Joyce-McCoach, Gordon, & Kobel, 2019). Datenfeedback und Datentransparenz können die Zusammenarbeit der verschiedenen Hierarchiestufen und das Entwickeln und Umsetzen einer gemeinsamen Vision begünstigen (z.B. Krugman & Sanders, 2016; Tidwell et al., 2016). Auch unter Berücksichtigung der aktuellen Empfehlungen der National Academies of Sciences (2018) zur Verbesserung der Gesundheitsversorgung scheint diesem Ansatz eine zentrale Bedeutung zuzukommen.

Seit einigen Jahren rücken zudem Ansätze auf Makroebene, d.h. auf spitalübergreifender Ebene, in den Vordergrund: *Qualitätsverbesserungskooperationen* (sogenannte «quality improvement collaboratives»). Diese können durch die Bündelung wissenschaftlicher Ressourcen (Interventionsprogramme, fachlicher Support, Datenfeedback, Austausch) einerseits und klinisch-fachlicher Ressourcen (u. a. Ansprechpersonen in der Praxis, Themenverantwortliche, Coaching, Leadership, settingspezifisches Wissen) andererseits gewisse Hürden bei komplexen Verbesserungsprogrammen überwinden. Eine systematische Auswertung von 64 Studien, welche diese Methode angewendet haben, kommt zum Schluss, dass diese aus finanzieller, organisatorischer und politischer Sicht zwar komplex und zeitaufwendig sind. Allerdings konnte bei gut vier Fünftel der Studien mindestens ein Effektmass positiv beeinflusst und eine wichtige, mehrfach nachhaltige Verbesserung von Prozess- und Ergebnisindikatoren erreicht werden (Wells et al., 2018). Auch Zubkoff et al. (2016) beschreiben wie in den Vereinigten Staaten mittels einer Kooperation von 55 Spitalstandorten mit 95 teilnehmenden Teams die Rate der schweren Verletzungen signifikant reduziert bzw. pro Monat fünf schwere Verletzungen vermieden werden konnte. Einer Kooperationsgemeinschaft von 38 Spitälern, ebenfalls in den Vereinigten Staaten, gelang es unter der Federführung des Gesundheitsamtes, mittels Schulungen zur Sturz- und Verletzungsprävention, Coaching und Monitoring und stationsspezifischen Präventionsprogrammen Stürze und Sturzverletzungen signifikant zu reduzieren (Gray-Miceli, Mazzia, & Crane, 2017). Auch in der Schweiz gibt es bereits solche Kooperationen. «La Fédération des hôpitaux vaudois» zum Beispiel, erreichte im Bereich Händehygiene eine signifikante Verbesserung der Compliance über alle Berufsgruppen hinweg

wie auch in allen teilnehmenden Spitälern (Staines et al., 2017). Jüngst erreichte dieselbe Kooperation in der Schweiz gemäss Medienmitteilungen eine deutliche Reduktion der Dekubitusprävalenz durch ein im Rahmen der Kooperation entwickeltes Präventionsprogramm (Fédération des hôpitaux vaudois, 2019).

6.4. Stärken und Limitationen

Die Stärken und Limitationen dieser Messung beinhalten die Themen Datenqualität, Nichtteilnahme, klinische Erhebungsmethode, Spitalvergleich gemäss der BFS Krankenhaustypologie sowie die Risikoadjustierung. Diese Themen werden hier nur kurz beschrieben und sind im Auswertungskonzept der Prävalenzmessung (Thomann et al., 2019) ausführlicher dargestellt.

Die *Datenqualität* wird durch international vergleichbare Messinstrumente, die aktive Beteiligung der BFH am Entwicklungsprozess der Methode LPZ 2.0 (Berücksichtigung kontextspezifischer Besonderheiten) sowie die zunehmende Routine in der Datenerhebung positiv beeinflusst. Hinzu kommen unterstützende Massnahmen wie das Messhandbuch Schweiz, der telefonische Helpdesk sowie die Schulungen der Spitalkoordinatorinnen und -koordinatoren. Die Erhebungsmethode LPZ 2.0 hat sich als zweckmässig herausgestellt, wobei insbesondere die technischen Hilfsmittel (Online-Fragebogen, automatischer Import von Routinedaten etc.) zur Steigerung der Datenqualität beigetragen haben.

Ein grundsätzliches Problem stellt die *Nichtteilnahme* von Patientinnen und Patienten an der Messung dar. Obwohl mit 76.7 % eine relativ hohe Messbeteiligung erreicht wurde, besteht bei den Nichtteilnehmenden jeweils die Unsicherheit, ob nicht gerade jene Patientinnen und Patienten nicht an der Messung teilgenommen haben, welche beispielsweise aufgrund einer schweren Erkrankung ein besonders hohes Dekubitus- und/oder Sturzrisiko aufweisen. Als Grund für die Nichtteilnahme wurde in der diesjährigen Messung bei 238 Personen «terminal/zu krank» angegeben, dies entspricht einem relativ kleinen Anteil von 5.9 % bezogen auf die Nichtteilnehmenden.

Die *Erfassung von klinischen Daten am Patientenbett* durch geschulte Pflegefachpersonen erhöht die Zuverlässigkeit der Ergebnisse im Vergleich zu Daten, die auf Angaben aus der Patientendokumentation oder Routinedaten basieren und ist diesen daher vorzuziehen (Maass, Kuske, Lessing, & Schrappe, 2015; Meddings, Reichert, Hofer, & McMahon, 2013; Viana et al., 2011). Studien, welche die Auswertung von Routinedaten wie die ICD Kodierung mit der Erhebung von klinischen Daten vergleichen, stellen ausnahmslos eine massive Unterschätzung der Prävalenzraten des Dekubitus bei der Benutzung von Routinedaten fest (Backman et al., 2016; Ho et al., 2017; Tomova-Simitchieva, Akdeniz, Blume-Peytavi, Lahmann, & Kottner, 2018).

Ob die *Datenerhebung gemäss den methodischen Vorgaben LPZ 2.0* im Messhandbuch (beispielsweise klinische Beurteilung am Patientenbett) durchgeführt wird, kann vom nationalen Auswertungsinstitut kaum überprüft werden. Die Datensammlung beruht somit in gewisser Weise auf eine Selbstdeklaration, wobei immer die Gefahr von Ungenauigkeiten in der Datensammlung besteht. Trotz definierten Standards, gemeinsamen Definitionen und Anleitungen besteht bei nationalen, institutionsübergreifenden Prävalenzerhebungen immer die Gefahr von unterschiedlichen Interpretationen und abweichenden Vorgehensweisen (Coleman, Smith, Nixon, Wilson, & Brown, 2016).

Die Verwendung der *Spitaltypen gemäss der Krankenhaustypologie des BFS (2006)* kann, besonders für Spitalgruppen mit einem gemischten Leistungsauftrag, das externe Benchmarking erschweren.

Zusammenfassend kann für den *risikoadjustierten Vergleich* festgehalten werden, dass die Resultate zum nosokomialen Dekubitus Kategorie 1 und höher, Kategorie 2 und höher sowie zum Sturz im Spital – wie in den Vorjahren – erhebliche Homogenität aufweisen. Dies kann verschiedene Ursachen haben: Die gewählte Methode der hierarchischen Modellierung tendiert zu «konservativen» Resultaten, sodass wegen der umfassenden Adjustierung tendenziell wenige statistische Abweichungen zu erwarten sind.

Eine weitere Ursache kann in den kleinen Fallzahlen in den einzelnen Spitälern liegen. Die Universitätsspitäler mit relativ hohen Fallzahlen haben erwartungsgemäss schmalere Konfidenzintervalle als die Spitäler der anderen Spitaltypen.

Generell gilt zu bedenken, dass kleine Spitäler nach der von uns angewendeten Adjustierungsmethode so gut wie keine Chance haben, jemals zu den statistischen Ausreissern zu zählen. Dieser Umstand kann einerseits als Schwachpunkt gesehen, jedoch andererseits auch als Schutz für kleinere Spitäler betrachtet werden. Kleinere Spitäler haben ein deutlich grösseres Risiko für Prävalenzraten, die bei einer Stichtagserhebung am Stichtag zufällig hoch sein können (Krumholz et al., 2006). Würde dieser Umstand nicht berücksichtigt, wäre die Vergleichbarkeit erheblich eingeschränkt.

Dass dieses Verfahren dazu führen kann, dass die Anzahl der «auffälligen» Spitäler gering ist, hat sich in einer Studie aus Norwegen bestätigt, die ein mit dieser Messung vergleichbares Vorgehen eingesetzt hat. Bei einem Vergleich von Dekubitusprävalenzraten zwischen 84 Stationen verschwand die Varianz zwischen den Stationen vollständig nachdem die Patientenmerkmale hinzugefügt wurden (Bredesen et al., 2015b). Allerdings ist zu berücksichtigen, dass die Fallzahl deutlich kleiner war als bei dieser nationalen Messung. Trotz dieser methodischen Probleme hat sich in den vergangenen Jahren das hier angewandte Verfahren der hierarchischen bzw. Multilevel-Modellierung als «State of the Art» des Spitalvergleichs international durchgesetzt (Morton, Mengersen, Playford, & Whitby, 2013; Normand et al., 2016). Eine Adjustierung auf den verschiedenen Ebenen ist Voraussetzung für einen fairen Vergleich.

Hinsichtlich zweier Sachverhalte müssen die Resultate der Risikoadjustierung mit einer gewissen Vorsicht interpretiert werden: Ein Dekubitus kann sowohl als Hauterkrankung diagnostiziert werden, die als Risikofaktor berücksichtigt wird, ist aber in der Prävalenzmessung auch ein Outcome-Indikator. Der zeitliche Verlauf von Risiko und Outcome liesse sich nur in einer Längsschnittstudie untersuchen. Ein ähnliches Problem besteht bei der Anzahl Tage seit Eintritt: Mit steigender Anzahl Tage seit Eintritt kann einerseits das Expositionsrisiko für Sturz und Dekubitus steigen. Andererseits kann eine hohe Anzahl Tage seit Eintritt auch eine Folge von Sturz und Dekubitus sein, da betroffene Patientinnen und Patienten möglicherweise länger behandelt werden müssen. Zusammenfassend ist bei einzelnen Variablen in der Risikoadjustierung, die ins Modell selektiert wurden, nicht immer klar, ob diese Patientenmerkmale das Risiko für die Entwicklung eines Dekubitus oder eines Sturzes effektiv erhöhen oder eher als Folge von einem Dekubitus oder einem Sturz zu betrachten sind.

7. Schlussfolgerungen und Empfehlungen Gesamtmessung

7.1. Messteilnahme und Population

Es sollte nach wie vor eine Messteilnahme von mindestens 80 % angestrebt werden, da dies die Vergleichbarkeit der Daten mit LPZ-Erhebungen und weiteren internationalen Messungen erhöht. Weiter könnte eine aktivere Informationspolitik in der Öffentlichkeit hilfreich sein, um Patientinnen und Patienten sowie ihre vertretungsberechtigten Personen über die Wichtigkeit der Messung aufzuklären und zur Teilnahme an der Messung zu motivieren.

7.2. Empfehlungen zu den pflegesensitiven Ergebnisindikatoren und zur Qualitätsentwicklung

Für *den Indikator Dekubitus* scheint es in erster Linie wichtig zu sein, das gute Qualitätsniveau in den Schweizer Spitälern zu sichern, zu halten und wo erforderlich weiterzuentwickeln. Hier könnten Verbesserungen auf Mikro- und Mesoebene im Bereich der Prozessindikatoren implementiert werden. Mögliche Ansätze beinhalten die Verwendung von angemessenen Präventionsmassnahmen in Praxisfeldern mit einem hohen Anteil an Risikopersonen (bspw. Intensivstation), den vermehrten Einsatz von Präventionsmassnahmen im Sitzen, den aktiven Ausbau der Patientenedukation und den Einbezug der Betroffenen sowie die Schulung der Mitarbeitenden.

Beim Indikator Sturz im Spital zeigt sich ein etwas anderes Bild: Trotz Fortschritten auf Prozessebene zeigen sich über die vergangenen acht Messjahre im internationalen Vergleich eher hohe Sturzraten sowie hohe Raten an schweren Verletzungen. Somit zeigt sich hier zur Verbesserung der klinischen Prozessqualität ein zentraler Ansatzpunkt für Qualitätsentwicklungsmassnahmen auf Mikro- und Mesoebene, der relativ einfach implementiert werden kann. Das systemische Risiko-Screening mittels Erhebung der Sturzanamnese bei allen ins Spital eintretenden Patientinnen und Patienten würde es erlauben, gefährdete Personen frühzeitig zu identifizieren. Somit besteht das Potential, professionelles Handeln in der Praxis proaktiver (vor einem Sturzereignis) anstatt reaktiv (erst nach dem Sturzereignis) auszurichten. Diese Verbesserung der klinischen Prozessqualität sollte einerseits zur Reduktion der Sturzraten im Spital beitragen, andererseits könnten somit auch Voraussetzungen zur Reduktion der Gesamtverletzungsrate sowie insbesondere der Rate der schweren Verletzungen geschaffen werden.

Für beide Indikatoren ist *die Patientenzentrierung respektive das Co-Design* ein Thema, welches ausgehend von den Prozessindikatoren ein Potential zur Qualitätsentwicklung birgt. Unter dem Aspekt der personenzentrierten Pflege ist es elementar die Bedürfnisse und bereits gemachten Erfahrungen der betroffenen Patientinnen und Patienten zu erfassen, um im Anschluss gemeinsam mit der Person und deren Angehörigen entsprechende individuelle präventive Massnahmen ableiten zu können. Es ist davon auszugehen, dass der Einsatz von präventiven Interventionen nach dem Giesskannenprinzip wenig zielführend ist. Individuelle mit der Patientin, dem Patienten definierte Interventionen können die Akzeptanz fördern und somit der Adhärenz zuträglich sein.

Die *neueren Ansätze in der Qualitätsforschung und der Qualitätsentwicklung* kombinieren die Implementierung von indikatorspezifischen Mehrfachinterventionen mit Begleitmassnahmen, wodurch Fachpersonen in der Praxis aktiv im Verbesserungsprozess einbezogen werden. Die systemische Herangehensweise der komplexen Verbesserungsinterventionen kombiniert mit Veränderungen auf der Mikroebene scheinen wegen der Anwenderfreundlichkeit, des Wissenstransfers, der Sensibilisierungseffekte sowie der Kommunikation über Verbesserungen im Praxisfeld (*Datenfeedback zu Qualitätsdaten*) eine hohe Akzeptanz zu finden. Dieses Vorgehen scheint besonders geeignet zu sein, die Identifikation von Risikopersonen sowie die Verhinderung von Sturzereignissen, die sich multifaktoriell gestaltet und in einem komplexen Gesamtkontext stattfindet, wirksam zu beeinflussen. Daher wird empfohlen, diese

Faktoren beim Aufbau einer Qualitätsintervention zum Thema Sturz- und Verletzungsprävention entsprechend zu berücksichtigen.

Besonders für den Indikator Sturz im Spital könnte der Ansatz der *Qualitätsverbesserungskooperationen* möglicherweise ein potenter Ansatz sein, um Kräfte zu bündeln sowie Herausforderungen innerhalb der Institution im Rahmen eines komplexen Veränderungsprozesses zu bearbeiten. So könnte mit einem mehrjährigen Interventionsprogramm unter Berücksichtigung der jeweils lokalen Bedingungen eine nachhaltige Qualitätsverbesserung gefördert werden.

7.3. Methodische Empfehlungen

In der Weiterentwicklung des Fragebogens LPZ 2.0 wird empfohlen zu prüfen, inwiefern mit den Fragen zu den Struktur- und Prozessindikatoren auf Spital- und Stationsebene den aktuellen evidenzbasierten Empfehlungen entsprochen werden. Dies vor dem Hintergrund, dass die gleichzeitige Interpretation der Struktur-, Prozess- und Outcomeergebnisse mit der aktuellen Datenlage erschwert ist. Es soll überprüft werden, welche Struktur- und Prozessmerkmale auf Spital- und Stationsebene international, möglichst unabhängig vom Setting, zur Verbesserung des Outcomes pro Indikator empfohlen werden.

Bei der Datenplausibilitätsprüfung sollte geprüft werden, ob ein Teil der standardisierten Überprüfung der Daten bereits in die Prozesse von LPZ integriert werden könnte. Dies im Sinne einer Prozessoptimierung sowie längerfristigen Sicherstellung der Datenqualität.

Hinsichtlich der Selbstdeklaration im Rahmen der Datensammlung in den Spitälern wird empfohlen zu prüfen, inwiefern es sinnvoll und möglich ist, ein Auditverfahren durch eine BFH-unabhängige Instanz zur Evaluation der Einhaltung der Methode LPZ 2.0 und somit der Datenqualität zu entwickeln.

Wie im Kapitel 6.3.3 beschrieben, scheint ein elementarer Bestandteil von Qualitätsentwicklung das Datenfeedback zu Qualitätsdaten auf Stationsebene zu sein. In diesem Zusammenhang sollte in Betracht gezogen werden, das Arbeiten mit den internen Daten im Rahmen der jährlichen Schulungsveranstaltungen zu thematisieren und Ansätze der Datennutzung und -kommunikation zu vermitteln. Diesbezüglich sollte ebenfalls die effektive Nutzung der Ergebnisse im Dashboard LPZ 2.0 auf Institutions- als auch auf Stationsebene angestrebt werden. Damit einhergehend und auch im Sinne der beschriebenen Datentransparenz scheint die Möglichkeit eines Zugangs für weitere Personen auf das standortspezifische Dashboard ein zentraler Bestandteil zu sein.

7.4. Empfehlungen zur Prävalenzmessung

Die nationale Prävalenzmessung ermöglicht einen konkreten Soll-Ist-Vergleich zum intern definierten Qualitätsniveau, wodurch wichtige Hinweise für die Priorisierung von internen Qualitätsentwicklungsprozessen gewonnen werden können. Weiter erhalten Spitäler die Möglichkeit, sowohl die Elemente der Qualitätssicherung auf struktureller Ebene als auch die Evidenz und Effizienz der eingesetzten Massnahmen und Präventionsstrategien auf Prozessebene zu überdenken bzw. weiterzuentwickeln. Zudem können die Ergebnisse dieser Messung in den Spitälern für das interne und externe Benchmarking und Qualitäts-Reporting genutzt werden.

Der Verlauf von wiederholten Messungen im internationalen Kontext legt nahe, dass die Prävalenzraten tendenziell (weiter) abnehmen (z.B. Barrois et al., 2018; Kayser et al., 2019; Smith et al., 2018) und die Sensibilisierung für die gemessenen Indikatoren sowie der gezielte Einsatz von Behandlung und präventiven Massnahmen zunehmen bzw. aufrecht erhalten werden (Power et al., 2014; Stotts et al., 2013; VanGilder et al., 2017). Optimierungen auf Struktur- und Prozessebene in der klinischen Praxis sind beobachtbar (Beal & Smith, 2016; Gunningberg, Donaldson, Aydin, & Idvall, 2011; McBride & Richardson, 2015). Auch die National Academies of Sciences (2018) weisen in ihrem neuen Grundlagenpapier auf die Wichtigkeit von kontinuierlichen Outcome-Messungen hin, insbesondere auch vor

dem Hintergrund, dass sich Massnahme der Qualitätsentwicklung oftmals erst längerfristig auf Outcome-Ebene abbilden.

Angesichts der zwar relativ stabilen aber insbesondere für den Ergebnisindikator Sturz im Spital tendenziell noch zu hohen fluktuierenden Prävalenzraten in den Jahren 2011 bis 2018 wäre es empfehlenswert, die Messungen im Sinne eines Monitorings auch in Zukunft auf regelmässiger Basis durchzuführen. Die positiven Auswirkungen von jährlich wiederkehrenden Messungen auf die Qualitätsentwicklung tragen im klinischen Setting zu Verbesserungen auf der Struktur- und Prozessebene sowie zur nachhaltigen Sensibilisierung für den jeweiligen Indikator bei.

In einem Review von 15 Gesundheitssystemen sowie deren Methoden und Strategien zur Qualitätsverbesserung kommt die OECD (2017) unter anderem zum Schluss, dass transparente Qualitätsdaten nach wie vor ein Schlüsselinstrument im Sinne der Rechenschaft gegenüber der Öffentlichkeit sind. Dies einerseits im Hinblick auf das Potential für die Verbesserung der Effektivität und der Effizienz im Gesundheitssystem sowie andererseits auch als Instrument für Verbesserung und gegenseitiges Lernen. In diesem Sinne kann der Beitrag dieser Messung auch im Licht der Handlungsfelder drei (Versorgungsqualität sichern und erhöhen) und vier (Transparenz schaffen, besser steuern und koordinieren) der gesundheitspolitischen Prioritäten des Bundesrates «Gesundheit 2020» (BAG, 2013) gesehen werden. Die systematische und einheitliche Datenerfassung der nationalen Prävalenzmessung Sturz und Dekubitus trägt zu einer Verbesserung der Datengrundlage betreffend Pflegequalität auf nationaler Ebene bei und schafft Transparenz im Sinne einer öffentlichen Zugänglichkeit.

Literaturverzeichnis

Agency for Healthcare Research and Quality [AHRQ]. (2013). 5. How do you measure fall rates and fall prevention practices? Retrieved from https://www.ahrq.gov/professionals/systems/hospital/fallpxtoolkit/fallpxtk5.html

al Tehewy, M. M., Amin, G. E., & Nassar, N. W. (2015). A Study of Rate and Predictors of Fall Among Elderly Patients in a University Hospital. *Journal of Patient Safety, 11*(4), 210-214.

Amherdt, I., & Staines, A. (2015). Prévention des escarres. Retrieved from https://www.fhv.ch/jcms/fhv_6737/collectif-de-travail-prevention-des-escarres-information

Amir, Y., Lohrmann, C., Halfens, R. J., & Schols, J. M. (2017). Pressure ulcers in four Indonesian hospitals: Prevalence, patient characteristics, ulcer characteristics, prevention and treatment. *International wound journal, 14*(1), 184-193.

Avanecean, D., Calliste, D., Contreras, T., Lim, Y., & Fitzpatrick, A. (2017). Effectiveness of patient-centered interventions on falls in the acute care setting compared to usual care: a systematic review. *JBI Database System Rev Implement Rep, 15*(12), 3006-3048.

Aydin, C., Donaldson, N., Stotts, N. A., Fridman, M., & Brown, D. S. (2015). Modeling Hospital-Acquired Pressure Ulcer Prevalence on Medical-Surgical Units: Nurse Workload, Expertise, and Clinical Processes of Care. *Health Services Research, 50*(2), 351-373.

Backman, C., Vanderloo, S. E., Miller, T. B., Freeman, L., & Forster, A. J. (2016). Comparing physical assessment with administrative data for detecting pressure ulcers in a large Canadian academic health sciences centre. *BMJ Open, 6*(10), e012490.

Barrois, B., Colin, D., & Allaert, F. A. (2018). Prevalence, characteristics and risk factors of pressure ulcers in public and private hospitals care units and nursing homes in France. *Hospital Practice, 46*(1), 30-36.

Beal, M. E., & Smith, K. (2016). Inpatient Pressure Ulcer Prevalence in an Acute Care Hospital Using Evidence-Based Practice. *Worldviews on Evidence-Based Nursing, 13*(2), 112-117.

Bernet, N., Thomann, S., Richter, D., Baumgartner, A., Schlunegger, M., Büchi, J., . . . Vangelooven, C. (2018). *Nationale Prävalenzmessung Sturz und Dekubitus. Nationaler Vergleichsbericht Messung 2017 - Erwachsene*. Retrieved from Bern: https://www.anq.ch/wp-content/uploads/2018/10/ANQakut_Sturz_Dekubitus_Erwachsene_Kurzfassung_Nationaler-Vergleichsbericht_2017.pdf

Black, J. M., Edsberg, L. E., Baharestani, M. M., Langemo, D., Goldberg, M., McNichol, L., & Cuddigan, J. (2011). Pressure ulcers: avoidable or unavoidable? Results of the National Pressure Ulcer Advisory Panel Consensus Conference. *Ostomy/wound management, 57*(2), 24-37.

Bours, G. J., Halfens, R. J. G., Lubbers, M., & Haalboom, J. R. (1999). The development of a national registration form to measure the prevalence of pressure ulcers in the Netherlands. *Ostomy/wound management, 45*(11), 28-33, 36-28, 40.

Bowden, V., Bradas, C., & McNett, M. (2019). Impact of level of nurse experience on falls in medical surgical units. *Journal of Nursing Management, 0*(0), 1-7.

Brann, M. J. (2014). Improving Unit Performance With A Staff-Driven Peer Review Process. *Nursing Forum*, n/a-n/a.

Bredesen, I. M., Bjoro, K., Gunningberg, L., & Hofoss, D. (2015a). Patient and organisational variables associated with pressure ulcer prevalence in hospital settings: a multilevel analysis. *BMJ Open, 5*(8), 1-8.

Bredesen, I. M., Bjoro, K., Gunningberg, L., & Hofoss, D. (2015b). The prevalence, prevention and multilevel variance of pressure ulcers in Norwegian hospitals: a cross-sectional study. *International Journal of Nursing Studies, 52*(1), 149-156.

Bundesamt für Gesundheit [BAG]. (2013). *Gesundheit 2020 - Die gesundheitspolitischen Prioritäten des Bundesrates*. Retrieved from Bern: https://www.bag.admin.ch/bag/de/home/strategie-und-politik/gesundheit-2020.html

Bundesamt für Statistik [BFS]. (2006). *Krankenhaustypologie. Statistik der stationären Betriebe des Gesundheitswesens*. Retrieved from Neuchâtel:

https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/kataloge-datenbanken/publikationen.assetdetail.169879.html
Bundesamt für Statistik [BFS]. (2018). *Medizinische Statistik der Krankenhäuser: Standardtabellen 2017*. Retrieved from https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/kataloge-datenbanken/tabellen.assetdetail.6406943.html
Burston, S., Chaboyer, W., & Gillespie, B. (2014). Nurse-sensitive indicators suitable to reflect nursing care quality: a review and discussion of issues. *Journal of Clinical nursing, 23*(13-14), 1785-1795.
Castellini, G., Demarchi, A., Lanzoni, M., & Castaldi, S. (2017). Fall prevention: is the STRATIFY tool the right instrument in Italian Hospital inpatient? A retrospective observational study. *BMC Health Services Research, 17*(1), 656.
Chaboyer, W., Thalib, L., Harbeck, E., Coyer, F., Blot, S., Bull, C., . . . Lin, F. (2018). Incidence and Prevalence of Pressure Injuries in Adult Intensive Care Patients: A Systematic Review and Metaanalysis. *Australian Critical Care, 32*, S1-S2.
Clark, M., Semple, M. J., Ivins, N., Mahoney, K., & Harding, K. (2017). National audit of pressure ulcers and incontinence-associated dermatitis in hospitals across Wales: a cross-sectional study. *BMJ Open, 7*(8), 1-9.
Coleman, S., Smith, I. L., Nixon, J., Wilson, L., & Brown, S. (2016). Pressure ulcer and wounds reporting in NHS hospitals in England part 2: Survey of monitoring systems. *Journal of Tissue Viability, 25*(1), 16-25.
Coyer, F., Miles, S., Gosley, S., Fulbrook, P., Sketcher-Baker, K., Cook, J. L., & Whitmore, J. (2017). Pressure injury prevalence in intensive care versus non-intensive care patients: A state-wide comparison. *Australian Critical Care, 30*(5), 244-250.
Currie, L. (2008). Fall and Injury Prevention. In R. G. Hughes (Ed.), Patient Safety and Quality: An Evidence-Based Handbook for Nurses (Vol. 1). Rockville: Agency for Healthcare Research and Quality. Retrieved from http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK2653/.
Dassen, T., Tannen, A., & Lahmann, N. (2006). Pressure ulcer, the scale of the problem. In M. Romanelli (Ed.), *Science and Praxis of pressure ulcer management*. London: Springer.
Deandrea, S., Bravi, F., Turati, F., Lucenteforte, E., La Vecchia, C., & Negri, E. (2013). Risk factors for falls in older people in nursing homes and hospitals. A systematic review and meta-analysis. *Archives of Gerontology and Geriatrics, 56*(3), 407-415.
Demarré, L., Verhaeghe, S., Annemans, L., Van Hecke, A., Grypdonck, M., & Beeckman, D. (2015). The cost of pressure ulcer prevention and treatment in hospitals and nursing homes in Flanders: A cost-of-illness study. *International Journal of Nursing Studies, 52*(7), 1166-1179.
Dincer, M., Doger, C., Tas, S. S., & Karakaya, D. (2018). An analysis of patients in palliative care with pressure injuries. *Nigerian Journal of Clinical Practice, 21*(4), 484-491.
Dubois, C.-A., D'Amour, D., Brault, I., Dallaire, C., Déry, J., Duhoux, A., . . . Zufferey, A. (2017). Which priority indicators to use to evaluate nursing care performance? A discussion paper. *Journal of advanced nursing, 73*(12), 3154-3167.
Eglseer, D., Hödl, M., & Lohrmann, C. (2019). Six Nursing Care Problems in Hospitals: A Cross-Sectional Study of Quality of Care. *Journal of Nursing Care Quality, 34*(1), E8-E14.
Evans, D., Hodgkinson, B., Lambert, L., & Wood, J. (2001). Falls risk factors in the hospital setting: a systematic review. *International journal of nursing practice, 7*(1), 38-45.
Fabbruzzo-Cota, C., Frecea, M., Kozell, K., Pere, K., Thompson, T., Tjan Thomas, J., & Wong, A. (2016). A Clinical Nurse Specialist–Led Interprofessional Quality Improvement Project to Reduce Hospital-Acquired Pressure Ulcers. *Clinical Nurse Specialist, 30*(2), 110-116.
Fédération des hôpitaux vaudois. (2019). Collectif Prévention des escarres. Retrieved from https://www.fhv.ch/jcms/fhv_6739/collectif-prevention-des-escarres
Feng, H., Wu, Y., Su, C., Li, G., Xu, C., & Ju, C. (2018). Skin injury prevalence and incidence in China: a multicentre investigation. *Journal of Wound Care, 27*(Sup10), S4-S9.
Garcez Sardo, P. M., Simoes, C. S. O., Alvarelhao, J. J. M., Oliveira e Costa, C. T. d., Simoes, C. J. C., Figueira, J. M. R., . . . Pinheiro de Melo, E. M. O. (2016). Analyses of pressure ulcer point

prevalence at the first skin assessment in a Portuguese hospital. *Journal of Tissue Viability, 25*(2), 75-82.
González-Méndez, M. I., Lima-Serrano, M., Martín-Castaño, C., Alonso-Araujo, I., & Lima-Rodríguez, J. S. (2018). Incidence and risk factors associated with the development of pressure ulcers in an intensive care unit. *Journal of Clinical nursing, 27*(5-6), 1028-1037.
Gordis, L. (2009). *Epidemiology* (4th ed.). Philadelphia: Saunders.
Gray-Miceli, D., Mazzia, L., & Crane, G. (2017). Advanced Practice Nurse-Led Statewide Collaborative to Reduce Falls in Hospitals. *Journal of Nursing Care Quality, 32*(2), 120-125.
Gunningberg, L., Donaldson, N., Aydin, C., & Idvall, E. (2011). Exploring variation in pressure ulcer prevalence in Sweden and the USA: benchmarking in action. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 1-7.
Hajduchova, H., Brabcova, I., Tothova, V., & Bartlova, S. (2016). Retrospective analysis of falls in selected hospitals of the Czech Republic. *Neuroendocrinology Letters, 37*(Suppl. 2), 18-24.
Halfens, R. J. G., Bours, G. J., & Van Ast, W. (2001). Relevance of the diagnosis 'stage 1 pressure ulcer': an empirical study of the clinical course of stage 1 ulcers in acute care and long-term care hospital populations. *Journal of Clinical nursing, 10*(6), 748-757.
Hayakawa, T., Hashimoto, S., Kanda, H., Hirano, N., Kurihara, Y., Kawashima, T., & Fukushima, T. (2014). Risk factors of falls in inpatients and their practical use in identifying high-risk persons at admission: Fukushima Medical University Hospital cohort study. *BMJ Open, 4*(8), 1-5.
Heslop, L., & Lu, S. (2014). Nursing-sensitive indicators: a concept analysis. *Journal of advanced nursing, 70*(11), 2469-2482.
Hill, A.-M., Jacques, A., Chandler, A. M., Richey, P. A., Mion, L. C., & Shorr, R. I. (2019). In-Hospital Sequelae of Injurious Falls in 24 Medical/Surgical Units in Four Hospitals in the United States. *The Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety, 45*(2), 91-97.
Ho, C., Jiang, J., Eastwood, C. A., Wong, H., Weaver, B., & Quan, H. (2017). Validation of two case definitions to identify pressure ulcers using hospital administrative data. *BMJ Open, 7*, 1-10.
Hoffman, G. J., Hays, R. D., Shapiro, M. F., Wallace, S. P., & Ettner, S. L. (2017). The Costs of Fall-Related Injuries among Older Adults: Annual Per-Faller, Service Component, and Patient Out-of-Pocket Costs. *Health Services Research, 52*(5), 1794-1816.
Hommel, A., Gunningberg, L., Idvall, E., & Baath, C. (2017). Successful factors to prevent pressure ulcers - an interview study. *Journal of Clinical nursing, 26*(1-2), 182-189.
Hou, W.-H., Kang, C.-M., Ho, M.-H., Kuo, J. M.-C., Chen, H.-L., & Chang, W.-Y. (2017). Evaluation of an inpatient fall risk screening tool to identify the most critical fall risk factors in inpatients. *Journal of Clinical nursing, 26*(5-6), 698-706.
Jacobson, T. M., Thompson, S. L., Halvorson, A. M., & Zeitler, K. (2016). Enhancing Documentation of Pressure Ulcer Prevention Interventions: A Quality Improvement Strategy to Reduce Pressure Ulcers. *Journal of Nursing Care Quality, 31*(3), 207-214.
Jull, A., McCall, E., Chappell, M., & Tobin, S. (2016). Measuring hospital-acquired pressure injuries: A surveillance programme for monitoring performance improvement and estimating annual prevalence. *International Journal of Nursing Studies, 58*, 71-79.
Kagan, l., Cohen, R., Fish, M., & Perry Mezare, H. (2014). Developing and Implementing a Computerized Nursing Quality Control System in a Tertiary General Medical Center in Israel. *Journal of Nursing Care Quality, 29*(1), 83-90.
Kasikci, M., Aksoy, M., & Ay, E. (2018). Investigation of the prevalence of pressure ulcers and patient-related risk factors in hospitals in the province of Erzurum: A cross-sectional study. *Journal of Tissue Viability, 27*(3), 135-140.
Kayser, S. A., VanGilder, C. A., & Lachenbruch, C. (2019). Predictors of superficial and severe hospital-acquired pressure injuries: A cross-sectional study using the International Pressure Ulcer Prevalence™ survey. *International Journal of Nursing Studies, 89*, 46-52.
Kellogg International Work Group on the Prevention of Falls by the Elderly. (1987). The prevention of falls in later life. A report of the Kellogg International Work Group on the Prevention of Falls by the Elderly. *Danish Medical Bulletin, 34*(Supplement 4), 1-24.

Kobayashi, K., Ando, K., Suzuki, Y., Inagaki, Y., Nagao, Y., Ishiguro, N., & Imagama, S. (2018). Characteristics of outpatient falls that occurred in hospital. *Nagoya Journal of Medical Science, 80*(3), 417-422.
Koivunen, M., Hjerppe, A., Luotola, E., Kauko, T., & Asikainen, P. (2018). Risks and prevalence of pressure ulcers among patients in an acute hospital in Finland. *Journal of Wound Care, 27*(Supplement 2), S4-S10.
Krugman, M. E., & Sanders, C. L. (2016). Implementing a Nurse Manager Profile to Improve Unit Performance. *The Journal of nursing administration, 46*(6), 345-351.
Krumholz, H. M., Brindis, R. G., Brush, J. E., Cohen, D. J., Epstein, A. J., Furie, K., . . . Normand, S. L. (2006). Standards for statistical models used for public reporting of health outcomes: an American Heart Association Scientific Statement from the Quality of Care and Outcomes Research Interdisciplinary Writing Group: cosponsored by the Council on Epidemiology and Prevention and the Stroke Council. Endorsed by the American College of Cardiology Foundation. *Circulation, 113*(3), 456-462.
Kuster, B. (2009). Literaturarbeit und Expertinnen/Experten-Bewertung für relevante Qualitätsindikatoren Pflege. Retrieved from http://www.swissnurseleaders.ch/fileadmin/user_upload/B.1_Gesundheitspolitik/Qualitaetsindikatoren_Pflege/Gesamtabschlussbericht_Q-Indikatoren_091215_1.0.pdf
Langemo, D., Haesler, E., Naylor, W., Tippett, A., & Young, T. (2015). Evidence-based guidelines for pressure ulcer management at the end of life. *International Journal of Palliative Nursing, 21*(5), 225-232.
Latt, M. D., Loh, K. F., Ge, L., & Hepworth, A. (2016). The validity of three fall risk screening tools in an acute geriatric inpatient population. *Australasian journal on ageing, 35*(3), 167-173.
Lechner, A., Lahmann, N., Neumann, K., Blume-Peytavi, U., & Kottner, J. (2017). Dry skin and pressure ulcer risk: A multi-center cross-sectional prevalence study in German hospitals and nursing homes. *International Journal of Nursing Studies, 73*, 63-69.
Lerdal, A., Sigurdsen, L. W., Hammerstad, H., Granheim, T. I., Group, R. S. R., & Gay, C. L. (2018). Associations between patient symptoms and falls in an acute care hospital: A cross-sectional study. *Journal of Clinical nursing, 27*(9-10), 1826-1835.
Lima Serrano, M., Gonzalez Mendez, M. I., Carrasco Cebollero, F. M., & Lima Rodriguez, J. S. (2017). Risk factors for pressure ulcer development in Intensive Care Units: A systematic review. *Medicina Intensiva, 41*(6), 339-346.
Maass, C., Kuske, S., Lessing, C., & Schrappe, M. (2015). Are administrative data valid when measuring patient safety in hospitals? A comparison of data collection methods using a chart review and administrative data. *International journal for quality in health care, 27*(4), 305-313.
Mallah, Z., Nassar, N., & Kurdahi Badr, L. (2015). The Effectiveness of a Pressure Ulcer Intervention Program on the Prevalence of Hospital Acquired Pressure Ulcers: Controlled Before and After Study. *Applied Nursing Research, 28*(2015), 106-113.
Mathiesen, A. S. M., Nørgaard, K., Andersen, M. F. B., Møller, K. M., & Ehlers, L. H. (2013). Are labour-intensive efforts to prevent pressure ulcers cost-effective? *Journal of Medical Economics, 16*(10), 1238-1245.
McBride, J., & Richardson, A. (2015). A critical care network pressure ulcer prevention quality improvement project. *Nursing in critical care*, 1-8.
Meddings, J. A., Reichert, H., Hofer, T., & McMahon, L. F., Jr. (2013). Hospital report cards for hospital-acquired pressure ulcers: how good are the grades? *Annals of internal medicine, 159*(8), 505-513.
Merkley, J., Amaral, N., Sinno, M., Jivraj, T., Mundle, W., & Jeffs, L. (2018). Developing a Nursing Scorecard Using the National Database of Nursing Quality Indicators®: A Canadian Hospital's Experience. *Nursing Leadership (1910-622X), 31*(4), 82-91.
Miake-Lye, I. M., Hempel, S., Ganz, D. A., & Shekelle, P. G. (2013). Inpatient fall prevention programs as a patient safety strategy: a systematic review. *Annals of internal medicine, 158*(5 Part 2), 390-396.

Moe, K., Brockopp, D., McCowan, D., Merritt, S., & Hall, B. (2015). Major Predictors of Inpatient Falls: A Multisite Study. *Journal of Nursing Administration, 45*(10), 498-502.
Moore, Z., Johansen, E., & van Etten, M. (2013). A review of PU risk assessment and prevention in Scandinavia, Iceland and Ireland (Part II). *Journal of Wound Care, 22*(8), 423-431.
Morello, R. T., Barker, A. L., Watts, J. J., Haines, T., Zavarsek, S. S., Hill, K. D., . . . Stoelwinder, J. U. (2015). The extra resource burden of in-hospital falls: a cost of falls study. *The Medical journal of Australia, 203*(9), 367.e361-367.e368.
Morton, A., Mengersen, K. L., Playford, G., & Whitby, M. (2013). *Statistical Methods for Hospital Monitoring with R.* Chichester: Wiley.
National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. (2018). *Crossing the global quality chasm: Improving health care worldwide*. Retrieved from Washington, DC: http://nap.edu/25152
National Pressure Ulcer Advisory Panel, European Pressure Ulcer Advisory Panel, & Pan Pacific Pressure Injury Alliance. (2014). Prävention und Behandlung von Dekubitus: Kurzfassung der Leitlinie. Retrieved from http://www.epuap.org/wp-content/uploads/2016/10/german_quick-reference-guide.pdf
Needleman, J., Pearson, M. L., Upenieks, V. V., Yee, T., Wolstein, J., & Parkerton, M. (2016). Engaging Frontline Staff in Performance Improvement: The American Organization of Nurse Executives Implementation of Transforming Care at the Bedside Collaborative. *The Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety, 42*(2), 61-69.
Normand, S.-L. T., Ash, A. S., Fienberg, S. E., Stukel, T. A., Utts, J., & Louis, T. A. (2016). League Tables for Hospital Comparisons. *Annual Review of Statistics and Its Application, 3*(1), 21-50.
Ocampo, W., Cheung, A., Baylis, B., Clayden, N., Conly, J. M., Ghali, W. A., . . . Hogan, D. B. (2017). Economic Evaluations of Strategies to Prevent Hospital-Acquired Pressure Injuries. *Advances in Skin & Wound Care, 30*(7), 319-333.
Oliver, D., Daly, F., Martin, F. C., & McMurdo, M. E. T. (2004). Risk factors and risk assessment tools for falls in hospital in-patients: A systematic review. *Age and ageing, 33*, 122-130.
Opsahl, A. G., Ebright, P., Cangany, M., Lowder, M., Scott, D., & Shaner, T. (2016). Outcomes of Adding Patient and Family Engagement Education to Fall Prevention Bundled Interventions. *Journal of Nursing Care Quality, 00*(00), 1-7.
Padula, W. V., Makic, M. B. F., Mishra, M. K., Campbell, J. D., Nair, K. V., Wald, H. L., & Valuck, R. J. (2015). Comparative Effectiveness of Quality Improvement Interventions for Pressure Ulcer Prevention in Academic Medical Centers in the United States. *The Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety, 41*(6), 246-256.
Polancich, S., Coiner, S., Barber, R., Poe, T., Roussel, L., Williams, K., . . . Miltner, R. (2017). Applying the PDSA Framework to Examine the Use of the Clinical Nurse Leader to Evaluate Pressure Ulcer Reporting. *Journal of Nursing Care Quality, 32*(4), 293-300.
Porter, R. B., Cullen, L., Farrington, M., Matthews, G., & Tucker, S. (2018). Exploring Clinicians' Perceptions About Sustaining an Evidence-Based Fall Prevention Program: A Findings from this qualitative study may help improve sustainability. *AJN American Journal of Nursing, 118*(5), 24-46.
Power, M., Fogarty, M., Madsen, J., Fenton, K., Stewart, K., Brotherton, A., . . . Provost, L. (2014). Learning from the design and development of the NHS Safety Thermometer. *International journal for quality in health care, 26*(3), 287-297.
Quigley, P. A., Barnett, S. D., Bulat, T., & Friedman, Y. (2016). Reducing Falls and Fall-Related Injuries in Medical-Surgical Units: One-Year Multihospital Falls Collaborative. *Journal of Nursing Care Quality, 31*(2), 139-145.
Quigley, P. A., Neily, J., Watson, M., Wright, M., & Strobel, K. (2007). Measuring Fall Program Outcomes. *Online Journal of Issues in Nursing, 12*(2), 8. Retrieved from http://ojin.nursingworld.org/MainMenuCategories/ANAMarketplace/ANAPeriodicals/OJIN/TableofContents/Volume122007/No2May07/ArticlePreviousTopic/MeasuringFallProgramOutcomes.html
Richter, D., Vangelooven, C., & Hahn, S. (2015). *Nationale Prävalenzmessung Sturz und Dekubitus – Erwachsene, Evaluation der Risikoadjustierungsmethode*. Nationaler Verein für

Qualitätsentwicklung in Spitälern und Kliniken (ANQ), Berner Fachhochschule, Fachbereich Gesundheit, Abteilung angewandte Forschung und Entwicklung, Dienstleistung Pflege. Bern.
Roberts, S., McInnes, E., Bucknall, T., Wallis, M., Banks, M., & Chaboyer, W. (2017). Process evaluation of a cluster-randomised trial testing a pressure ulcer prevention care bundle: A mixed-methods study. *Implementation Science, 12*(18), 9. Retrieved from https://implementationscience.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13012-017-0547-2
Rowan, L., & Veenema, T. G. (2017). Decreasing Falls in Acute Care Medical Patients: An Integrative Review. *Journal of Nursing Care Quality, 32*(4), 340-347.
Sato, N., Hase, N., Osaka, A., Sairyo, K., & Katoh, S. (2018). Falls among Hospitalized Patients in an Acute Care Hospital: Analyses of Incident Reports. *The Journal of Medical Investigation, 65*(1.2), 81-84.
Schlunegger, M., Thomann, S., Richter, D., Röösli, R., Baumgartner, A., Kammer, L., . . . Bernet, N. (2019). *Nationale Prävalenzmessung Sturz und Dekubitus. Nationaler Vergleichsbericht Messung 2018 - Dekubitus Kinder*. Retrieved from Bern: https://www.anq.ch/de/fachbereiche/akutsomatik/download-akutsomatik/
Schmitt, S., Andries, M. K., Ashmore, P. M., Brunette, G., Judge, K., & Bonham, P. A. (2017). WOCN Society Position Paper: Avoidable Versus Unavoidable Pressure Ulcers/Injuries. *Journal of wound, ostomy, and continence nursing, 44*(5), 458-468.
Schubert, M., Clarke, S. P., Glass, T. R., Schaffert-Witvliet, B., & De Geest, S. (2009). Identifying thresholds for relationships between impacts of rationing of nursing care and nurse- and patient-reported outcomes in Swiss hospitals: a correlational study. *International Journal of Nursing Studies, 46*(7), 884-893.
Shyu, M.-L., Huang, H.-C., Wu, M.-J., & Chang, H.-J. (2018). Development and Validation of the Self-Awareness of Falls in Elderly Scale Among Elderly Inpatients. *Clinical Nursing Research, 27*(1), 105-120.
Sim, J., Joyce-McCoach, J., Gordon, R., & Kobel, C. (2019). Development of a data registry to evaluate the quality and safety of nursing practice. *Journal of advanced nursing, 0*(0), 1-12.
Smith, S. K., Ashby, S. E., Thomas, L., & Williams, F. (2018). Evaluation of a multifactorial approach to reduce the prevalence of pressure injuries in regional Australian acute inpatient care settings. *International Wound Journal, 15*(1), 95-105.
Staggs, V. S., Davidson, J., Dunton, N., & Crosser, B. (2015). Challenges in Defining and Categorizing Falls on Diverse Unit Types: Lessons from Expansion of the NDNQI Falls Indicator. *Journal of Nursing Care Quality, 30*(2), 106-112.
Staines, A., Amherdt, I., Lecureux, E., Petignat, C., Eggimann, P., Schwab, M., & Pittet, D. (2017). Hand Hygiene Improvement and Sustainability: Assessing a Breakthrough Collaborative in Western Switzerland. *Infection control and hospital epidemiology, 38*(12), 1420-1427.
Stotts, N. A., Brown, D. S., Donaldson, N. E., Aydin, C., & Fridman, M. (2013). Eliminating Hospital-Acquired Pressure Ulcers: Within Our Reach. *Advances in Skin & Wound Care, 26*(1), 13-18.
Tchouaket, E., Dubois, C. A., & D'Amour, D. (2017). The economic burden of nurse-sensitive adverse events in 22 medical-surgical units: retrospective and matching analysis. *Journal of advanced nursing, 73*, 1696-1711.
The Joint Commission. (2015). Preventing falls and fall-related injuries in health care facilities. *Sentinel Event Alert,* (55), 1-5. Retrieved from https://www.jointcommission.org/assets/1/6/SEA_55_Falls_4_26_16.pdf
The Organisation for Economic Co-operation and Development [OECD]. (2017). *Caring for Quality in Health: Lessons Learnt from 15 Reviews of Health Care Quality*. Paris: OECD Publishing.
Thomann, S., Schlunegger, M., Richter, D., & Bernet, N. (2019). *Auswertungskonzept ANQ. Nationale Prävalenzmessung Sturz & Dekubitus Erwachsene und Dekubitus Kinder, ab 2018 (Version 5.0)*. Retrieved from Bern: https://www.anq.ch/de/fachbereiche/akutsomatik/download-akutsomatik/
Tidwell, J., Busby, R., Lewis, B., Falder, K., Langston, A., Allen, S. S., & Foglia, D. C. (2016). The Race: Quality Assurance Performance Improvement Project Aimed at Achieving Superior Patient Outcomes. *Journal of Nursing Care Quality, 31*(2), 99-104.

Tomova-Simitchieva, T., Akdeniz, M., Blume-Peytavi, U., Lahmann, N., & Kottner, J. (2018). Die Epidemiologie des Dekubitus in Deutschland: eine systematische Übersicht. *Gesundheitswesen*, 1-8.

Van Dishoeck, A. M., Looman, C. W., Steyerberg, E. W., Halfens, R. J. G., & Mackenbach, J. P. (2016). Performance indicators; the association between the quality of preventive care and the prevalence of hospital-acquired skin lesions in adult hospital patients. *Journal of advanced nursing, 72*(11), 2818-2830.

Van Gaal, B. G., Schoonhoven, L., Mintjes-de Groot, J. A., Defloor, T., Habets, H., Voss, A., . . . Koopmans, R. T. (2014). Concurrent incidence of adverse events in hospitals and nursing homes. *Journal of Nursing Scholarship, 46*(3), 187-198.

Van Nie, N. C., Schols, J. M. G. A., Meesterberends, E., Lohrmann, C., Meijers, J. M. M., & Halfens, R. J. G. (2013). An international prevalence measurement of care problems: study protocol. *Journal of advanced nursing, 69*(9), c18-c29.

VanDenKerkhof, E. G., Friedberg, E., & Harrison, M. B. (2011). Prevalence and Risk of Pressure Ulcers in Acute Care Following Implementation of Practice Guidelines: Annual Pressure Ulcer Prevalence Census 1994-2008. *Journal for Healthcare Quality, 33*(5), 58-67.

Vangelooven, C., Bernet, N., Richter, D., Gugler, E., Thomann, S., Schlunegger, M., . . . Ruf, M. (2017). *Nationale Prävalenzmessung Sturz und Dekubitus. Nationaler Vergleichsbericht Messung 2016 - Erwachsene*. Retrieved from https://results.anq.ch/fileadmin/documents/anq/17/20170814_ANQ_Akut_Nationaler_Vergleichsbericht_Prävalenzmessung_Erwachsene_2016_V.1.0.pdf

Vangelooven, C., Schwarze, T., Fumasoli, A., Bernet, N., Richter, D., Hofer, I., & Hahn, S. (2016). *Nationale Prävalenzmessung Sturz und Dekubitus - Nationaler Vergleichsbericht Messung 2015 - Erwachsene*. Retrieved from https://www.anq.ch/wp-content/uploads/2018/02/ANQ_Akut_Sturz_Dekubitus_Erwachsene_Nationaler_Vergleichsbericht_2015.pdf

VanGilder, C., Lachenbruch, C., Algrim-Boyle, C., & Meyer, S. (2017). The International Pressure Ulcer Prevalence Survey: 2006-2015: A 10-Year Pressure Injury Prevalence and Demographic Trend Analysis by Care Setting. *Journal of wound, ostomy, and continence nursing, 44*(1), 20-28.

Viana, T. S., García Martín, M. R., Núñez Crespo, F., Velayos Rodríguez, E. M., Martín Merino, G., González Ruiz, J. M., . . . Nogueira Quintas, C. G. (2011). ¿Cuál es la incidencia de caídas real en un hospital? *Enfermería clínica, 21*(5), 271-274.

Von Siebenthal, D., & Baum, S. (2012). Dekubitus: Epidemiologie, Definition und Prävention. *Wundmanagement, 6*(Supplement 3), 20-27.

Wagner, E. A. (2018). Improving Patient Care Outcomes Through Better Delegation-Communication Between Nurses and Assistive Personnel. *Journal of Nursing Care Quality, 33*(2), 187-193.

Walsh, C. M., Liang, L.-J., Grogan, T., Coles, C., McNair, N., & Nuckols, T. K. (2018). Temporal Trends in Fall Rates with the Implementation of a Multifaceted Fall Prevention Program: Persistence Pays Off. *Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety, 44*(2), 75-83.

Wells, S., Tamir, O., Gray, J., Naidoo, D., Bekhit, M., & Goldmann, D. (2018). Are quality improvement collaboratives effective? A systematic review. *BMJ quality & safety, 27*(3), 226-240.

West, G. F., Rose, T., & Throop, M. D. (2018). Assessing nursing interventions to reduce patient falls. *Nursing2018, 48*(8), 59-60.

White, P., McGillis Hall, l., & Lalonde, M. (2011). Adverse Patient Outcomes. In D. M. Doran (Ed.), *Nursing Outcomes. State of the science.* (second ed., pp. 241-279). Sudbury MA: Jones & Bartlett Learning.

Yang, S., Huang, L.-H., Zhao, X.-H., Xing, M.-Y., Shao, L.-W., Zhang, M.-Y., . . . Gao, C.-H. (2019). Using the Delphi method to establish nursing-sensitive quality indicators for ICU nursing in China. *Research in nursing & health, 42*(1), 48-60.

Zhao, Y. L., & Kim, H. (2015). Older Adult Inpatient Falls in Acute Care Hospitals: Intrinsic, Extrinsic, and Environmental Factors. *Journal of gerontological nursing, 41*(7), 29-43.

Zhou, Q., Yu, T., Liu, Y., Shi, R., Tian, S., Yang, C., . . . Hu, A. (2018). The prevalence and specific characteristics of hospitalised pressure ulcer patients: A multicentre cross-sectional study. *Journal of Clinical nursing, 27*(3-4), 694-704.

Zubkoff, L., Neily, J., Quigley, P., Delanko, V., Young-Xu, Y., Boar, S., & Mills, P. D. (2018). Preventing Falls and Fall-Related Injuries in State Veterans Homes: Virtual Breakthrough Series Collaborative. *Journal of Nursing Care Quality, 33*(4), 334-340.

Zubkoff, L., Neily, J., Quigley, P., Soncrant, C., Young-Xu, Y., Boar, S., & Mills, P. D. (2016). Virtual Breakthrough Series, Part 2: Improving Fall Prevention Practices in the Veterans Health Administration. *Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety, 42*(11), 497-505.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Prävalenzberechnung Dekubitus in % zum Zeitpunkt der Erhebung 12

Abbildung 2: Verteilung der Spitalstandorte über die Spitaltypen* in den vergangenen 3 Messjahren 19

Abbildung 3: Verteilung der teilnehmenden Stationen über die Stationsarten in den vergangenen 3 Messjahren 20

Abbildung 4: Anzahl hospitalisierte und teilnehmende Patient/innen sowie Teilnahmerate in den vergangenen 3 Messjahren 21

Abbildung 5: Vergleich der Teilnahmeraten in den Kantonen mit der nationalen Teilnahmerate 22

Abbildung 6: Verteilung der teilnehmenden Patient/innen auf die Spitaltypen in den vergangenen 3 Messjahren 23

Abbildung 7: Gründe für die Nichtteilnahme in den vergangenen 3 Messjahren 24

Abbildung 8: Häufigkeit der ICD Diagnosegruppen* 27

Abbildung 9: Nationale Dekubitusprävalenzraten in den vergangenen 3 Messjahren 31

Abbildung 10: Nationale nosokomiale Dekubitusprävalenzraten bei Risikopatient/innen Dekubitus in den vergangenen 3 Messjahren 32

Abbildung 11: Nosokomiale Prävalenzrate Kategorie ≥ 2 unterteilt nach Art der Station in den vergangenen 3 Messjahren* 34

Abbildung 12: Anzahl und Verteilung der vor Spitaleintritt erworbenen und nosokomialen Dekubitus gemäss EPUAP-Klassifikation* 35

Abbildung 13: Anzahl und Verteilung der nosokomialen Dekubitus gemäss EPUAP-Klassifikation über die vergangenen 3 Messjahre 36

Abbildung 14: Anatomische Lokalisation der vor Spitaleintritt und nosokomial erworbenen Dekubitus* 37

Abbildung 15: Durchschnittliche Anzahl Interventionen zur Dekubitusprävention in verschiedenen Patientengruppen 38

Abbildung 16: Anteil Patient/innen mit oder ohne Interventionen zur Dekubitusprävention in verschiedenen Patientengruppen 39

Abbildung 17: Interventionen zur Dekubitusprävention bei allen Patient/innen sowie bei Patient/innen mit oder ohne Dekubitus auf nationaler Ebene* 40

Abbildung 18: Interventionen zur Dekubitusprävention bei allen Risikopatient/innen sowie Risikopatient/innen mit oder ohne Dekubitus auf nationaler Ebene* 42

Abbildung 19: Strukturindikatoren auf Spitalebene zu Dekubitus in den vergangenen 3 Messjahren 43

Abbildung 20: Strukturindikatoren auf Stationsebene zu Dekubitus in den vergangenen 3 Messjahren 44

Abbildung 21: Residuen und 95 %-Konfidenzintervalle auf Spitalebene für nosokomiale Dekubitus Kategorie 1 und höher – alle teilnehmenden Spitäler und Spitalstandorte 47

Abbildung 22: Residuen und 95 %-Konfidenzintervalle auf Spitalebene für nosokomiale Dekubitus Kategorie 2 und höher – alle teilnehmenden Spitäler und Spitalstandorte 50

Abbildung 23: Vergleich der nosokomialen Dekubitusprävalenzraten über die vergangenen 8 Messjahre 54
Abbildung 24: Nationale Sturzrate im Spital in den vergangenen 3 Messjahren 61
Abbildung 25: Nationale Sturzrate im Spital bei Risikopatient/innen Sturz in den vergangenen 2 Messjahren 62
Abbildung 26: Sturzrate im Spital unterteilt nach Art der Station in den vergangenen 3 Messjahren* 64
Abbildung 27: Verletzungsraten bei im Spital gestürzten Patient/innen in den vergangenen 3 Messjahren 65
Abbildung 28: Verteilung der Verletzungen bei Patient/innen mit Sturzfolgen in den vergangenen 3 Messjahren 67
Abbildung 29: Durchschnittliche Anzahl Interventionen zur Sturzprävention in verschiedenen Patientengruppen 68
Abbildung 30: Anteil Patient/innen mit oder ohne Interventionen zur Sturzprävention in verschiedenen Patientengruppen 69
Abbildung 31: Interventionen zur Sturzprävention bei allen Patient/innen sowie bei Patient/innen mit oder ohne Sturz im Spital auf nationaler Ebene* 70
Abbildung 32: Interventionen zur Sturzprävention bei allen Risikopatient/innen sowie bei Risikopatient/innen mit oder ohne Sturz im Spital auf nationaler Ebene* 72
Abbildung 33: Strukturindikatoren auf Spitalebene zu Sturz in den vergangenen 3 Messjahren 73
Abbildung 34: Strukturindikatoren auf Stationsebene zu Sturz in den vergangenen 3 Messjahren 74
Abbildung 35: Residuen und 95 %-Konfidenzintervalle auf Spitalebene für Sturz im Spital – alle teilnehmenden Spitäler und Spitalstandorte 77
Abbildung 36: Vergleich der Sturzraten im Spital über die vergangenen 8 Messjahre 81
Abbildung 37: Nosokomiale Dekubitus Gesamtprävalenzrate unterteilt nach Art der Station in den vergangenen 3 Messjahren 112
Abbildung 38: Residuen und 95 %-Konfidenzintervalle auf Spitalebene für nosokomiale Dekubitus Kategorie 1 und höher – Spitaltyp K111 124
Abbildung 39: Residuen und 95 %-Konfidenzintervalle auf Spitalebene für nosokomiale Dekubitus Kategorie 1 und höher – Spitaltyp K112 125
Abbildung 40: Residuen und 95 %-Konfidenzintervalle auf Spitalebene für nosokomiale Dekubitus Kategorie 1 und höher – Spitaltyp K121–K123 126
Abbildung 41: Residuen und 95 %-Konfidenzintervalle auf Spitalebene für nosokomiale Dekubitus Kategorie 1 und höher – Spitaltyp K221 & K231–K235 127
Abbildung 42: Residuen und 95 %-Konfidenzintervalle auf Spitalebene für nosokomiale Dekubitus Kategorie 2 und höher – Spitaltyp K111 128
Abbildung 43: Residuen und 95 %-Konfidenzintervalle auf Spitalebene für nosokomiale Dekubitus Kategorie 2 und höher – Spitaltyp K112 129
Abbildung 44: Residuen und 95 %-Konfidenzintervalle auf Spitalebene für nosokomiale Dekubitus Kategorie 2 und höher – Spitaltyp K121–K123 130

Abbildung 45: Residuen und 95 %-Konfidenzintervalle auf Spitalebene für nosokomiale Dekubitus Kategorie 2 und höher – Spitaltyp K221 & K231–K235....131
Abbildung 46: Residuen und 95 %-Konfidenzintervalle auf Spitalebene für Sturz im Spital – Spitaltyp K111....132
Abbildung 47: Residuen und 95 %-Konfidenzintervalle auf Spitalebene für Sturz im Spital – Spitaltyp K112....133
Abbildung 48: Residuen und 95 %-Konfidenzintervalle auf Spitalebene für Sturz im Spital – Spitaltyp K121–K123....134
Abbildung 49: Residuen und 95 %-Konfidenzintervalle auf Spitalebene für Sturz im Spital – Spitaltyp K221 & K231–K235....135

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Merkmale der teilnehmenden Patient/innen unterteilt nach Spitaltyp 25

Tabelle 2: Merkmale der Patient/innen mit einem nosokomialen Dekubitus unterteilt nach Spitaltyp 28

Tabelle 3: Prozessindikator Erfassung des Risikoassessments bei Patient/innen mit einem Risiko bzw. einem Dekubitus in den vergangenen 3 Messjahren 30

Tabelle 4: Nosokomiale Dekubitusprävalenzraten unterteilt nach Spitaltyp in den vergangenen 3 Messjahren 33

Tabelle 5: Modellvariablen in der hierarchischen logistischen Regression und Kennwerte – nosokomiale Dekubitus Kategorie 1 und höher 45

Tabelle 6: Modellvariablen in der hierarchischen logistischen Regression und Kennwerte – nosokomiale Dekubitus Kategorie 2 und höher 48

Tabelle 7: Internationale Vergleichswerte der Dekubitusprävalenzraten (Akutsomatik) der vergangenen 3 LPZ-Messungen in verschiedenen Patientengruppen 52

Tabelle 8: Merkmale der im Spital gestürzten Patient/innen unterteilt nach Spitaltyp 58

Tabelle 9: Prozessindikator Erfassung des Risikoassessments bei Risikopatient/innen Sturz bzw. bei Patient/innen mit einem Sturz im Spital in den vergangenen 2 respektive 3 Messjahren 60

Tabelle 10: Sturzraten im Spital unterteilt nach Spitaltyp in den vergangenen 2 bzw. 3 Messjahren 63

Tabelle 11: Verletzungsraten der im Spital gestürzten Patient/innen unterteilt nach Spitaltyp in den vergangenen 3 Messjahren 66

Tabelle 12: Modellvariablen in der hierarchischen logistischen Regression und Kennwerte – Sturz im Spital 75

Tabelle 13: Internationale Vergleichswerte Sturzraten (Akutsomatik) der vergangenen 3 LPZ-Messungen in verschiedenen Patientengruppen 78

Tabelle 14: Internationale Vergleichswerte Verletzungsraten (Akutsomatik) der vergangenen 3 LPZ-Messungen in verschiedenen Patientengruppen 80

Tabelle 15: Die Merkmale der Patientinnen und Patienten im nationalen und internationalen Vergleich 85

Tabelle 16: Die häufigsten ICD Diagnosegruppen im nationalen und internationalen Vergleich 86

Tabelle 17: Verteilung der teilnehmenden Stationen sowie der Patient/innen über die Stationsarten unterteilt nach Spitaltyp 109

Tabelle 18: Nosokomiale Prävalenzrate Kategorie ≥ 2 unterteilt nach Art der Station sowie nach Spitaltyp* 110

Tabelle 19: Nosokomiale Dekubitus Gesamtprävalenzrate unterteilt nach Art der Station sowie nach Spitaltyp* 113

Tabelle 20: Anzahl vor Spitaleintritt erworbene und nosokomiale Dekubitus gemäss EPUAP-Klassifikation unterteilt nach Spitaltyp 115

Tabelle 21: Anatomische Lokalisation der vor Spitaleintritt und nosokomial erworbenen Dekubitus unterteilt nach Spitaltyp 116

Tabelle 22: Interventionen zur Dekubitusprävention bei Patient/innen mit oder ohne Dekubitus unterteilt nach Spitaltyp* 117
Tabelle 23: Interventionen zur Dekubitusprävention bei Risikopatient/innen mit oder ohne Dekubitus unterteilt nach Spitaltyp* 118
Tabelle 24: Sturzraten im Spital unterteilt nach Art der Station sowie nach Spitaltyp* 119
Tabelle 25: Interventionen zur Sturzprävention bei Patient/innen mit oder ohne Sturz im Spital unterteilt nach Spitaltyp* 121
Tabelle 26: Interventionen zur Sturzprävention bei Risikopatient/innen mit oder ohne Sturzrisiko unterteilt nach Spitaltyp* 123
Tabelle 27: Teilnahmerate sowie Residuen und 95 %-Konfidenzintervalle auf Spitalebene** 136

Anhang

Tabelle 17: Verteilung der teilnehmenden Stationen sowie der Patient/innen über die Stationsarten unterteilt nach Spitaltyp

Art der Station		K111	K112	K121–K123	K221 & K231–K235	Total Spitäler
		n (%)	*n (%)*	*n (%)*	*n (%)*	*n (%)*
Chirurgisch						
	Stationen	80 (39.0)	244 (41.9)	104 (40.8)	68 (66.7)	496 (43.3)
	Teilnehmende Patient/innen	1077 (43.5)	3428 (49.3)	1398 (51.9)	750 (67.9)	6653 (50.3)
Nichtchirurgisch						
	Stationen	74 (36.1)	186 (31.9)	79 (31.0)	2 (2.0)	341 (29.8)
	Teilnehmende Patient/innen	956 (38.6)	2501 (36.0)	922 (34.2)	11 (1.0)	4390 (33.2)
Intensivstation						
	Stationen	15 (7.3)	48 (8.2)	16 (6.3)	3 (2.9)	82 (7.2)
	Teilnehmende Patient/innen	134 (5.4)	241 (3.5)	55 (2.0)	11 (1.0)	441 (3.3)
Akutgeriatrie						
	Stationen	2 (1.0)	35 (6.0)	6 (2.4)	11 (10.8)	54 (4.7)
	Teilnehmende Patient/innen	43 (1.7)	371 (5.3)	78 (2.9)	208 (18.8)	700 (5.3)
Gynäkologie						
	Stationen	3 (1.5)	25 (4.3)	13 (5.1)	0 (0.0)	41 (3.6)
	Teilnehmende Patient/innen	22 (0.9)	169 (2.4)	45 (1.7)	0 (0.0)	236 (1.8)
Überwachungsstation						
	Stationen	16 (7.8)	19 (3.3)	16 (6.3)	3 (2.9)	54 (4.7)
	Teilnehmende Patient/innen	114 (4.6)	59 (0.8)	44 (1.6)	13 (1.2)	230 (1.7)
Palliativstation						
	Stationen	3 (1.5)	15 (2.6)	4 (1.6)	4 (3.9)	26 (2.3)
	Teilnehmende Patient/innen	17 (0.7)	98 (1.4)	19 (0.7)	27 (2.4)	161 (1.2)
Short-stay						
	Stationen	2 (1.0)	8 (1.4)	1 (0.4)	2 (2.0)	13 (1.1)
	Teilnehmende Patient/innen	8 (0.3)	65 (0.9)	9 (0.3)	18 (1.6)	100 (0.8)
Rehabilitation						
	Stationen	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	6 (5.9)	6 (0.5)
	Teilnehmende Patient/innen	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	26 (2.4)	26 (0.2)
Sonstige						
	Stationen	10 (4.9)	3 (0.5)	16 (6.3)	3 (2.9)	32 (2.8)
	Teilnehmende Patient/innen	106 (4.3)	18 (0.3)	125 (4.6)	41 (3.7)	290 (2.2)
Total						
	Stationen	205 (100.0)	583 (100.0)	255 (100.0)	102 (100.0)	1145 (100.0)
	Teilnehmende Patient/innen	2477 (100.0)	6950 (100.0)	2695 (100.0)	1105 (100.0)	13227 (100.0)

Tabelle 18: Nosokomiale Prävalenzrate Kategorie ≥ 2 unterteilt nach Art der Station sowie nach Spitaltyp*

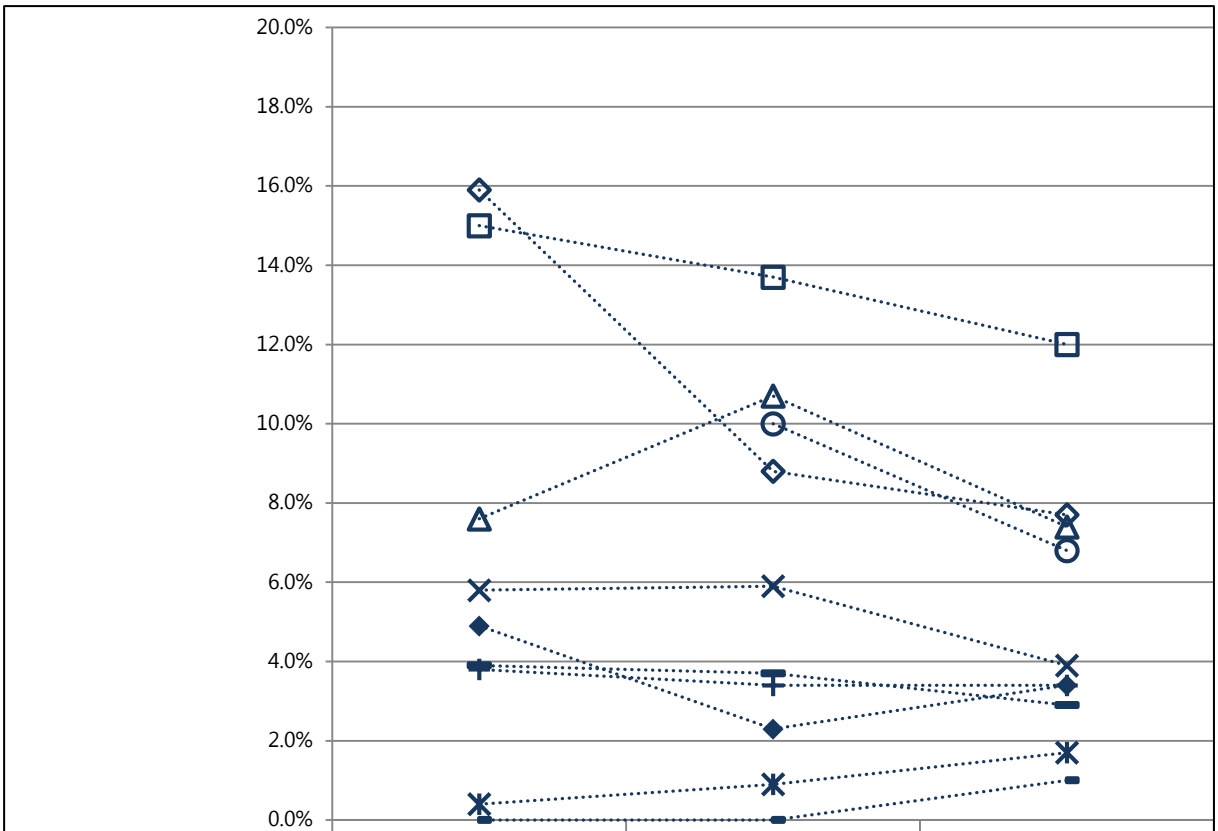
Art der Station		K111	K112	K121–K123	K221 & K231–K235	Total Spitäler
Teilnehmende Patient/innen		*n*	*n*	*n*	*n*	*n*
	2018	**2477**	**6950**	**2695**	**1105**	**13227**
	2017	2423	6722	2986	1096	13227
	2016	2505	6722	3323	915	13465
		n (%)	*n (%)*	*n (%)*	*n (%)*	*n (%)*
Intensivstation						
	2018	**11 (8.2)**	**15 (6.2)**	**4 (7.3)**	**0 (0.0)**	**30 (6.8)**
	2017	16 (12.3)	18 (7.9)	4 (5.0)	0 (0.0)	38 (8.5)
	2016	30 (22.2)	16 (7.4)	5 (6.9)	0 (0.0)	51 (11.8)
Rehabilitation						
	2018				**1 (3.8)**	**1 (3.8)**
	2017				2 (3.5)	2 (3.5)
	2016				3 (6.8)	3 (6.8)
Palliativstation						
	2018	**2 (11.8)**	**2 (2.0)**	**1 (5.3)**	**0 (0.0)**	**5 (3.1)**
	2017	3 (37.5)	3 (3.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	6 (4.3)
Akutgeriatrie						
	2018	**2 (4.7)**	**9 (2.4)**	**2 (2.6)**	**2 (1.0)**	**15 (2.1)**
	2017	1 (2.4)	16 (4.7)	1 (2.3)	7 (3.7)	25 (4.1)
	2016	0 (0.0)	8 (3.0)	0 (0.0)	4 (5.5)	12 (2.8)
Chirurgisch						
	2018	**25 (2.3)**	**48 (1.4)**	**6 (0.4)**	**7 (0.9)**	**86 (1.3)**
	2017	36 (3.4)	59 (1.8)	21 (1.3)	8 (1.0)	124 (1.8)
	2016	28 (2.6)	49 (1.5)	37 (2.0)	10 (1.4)	124 (1.8)
Überwachungsstation						
	2018	**3 (2.6)**	**0 (0.0)**	**0 (0.0)**	**0 (0.0)**	**3 (1.3)**
	2017	7 (8.8)	1 (1.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	8 (4.3)
	2016	6 (5.3)	1 (1.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	7 (2.9)
Nichtchirurgisch						
	2018	**12 (1.3)**	**33 (1.3)**	**8 (0.9)**	**0 (0.0)**	**53 (1.2)**
	2017	12 (1.3)	39 (1.6)	15 (1.4)	0 (0.0)	66 (1.5)
	2016	17 (1.6)	43 (1.7)	9 (0.8)	1 (6.3)	70 (1.5)
Gynäkologie						
	2018	**1 (4.5)**	**1 (0.6)**	**0 (0.0)**		**2 (0.8)**
	2017	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (2.2)		1 (0.4)
	2016	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)		0 (0.0)

Art der Station		K111	K112	K121–K123	K221 & K231–K235	Total Spitäler
Short-stay						
	2018	**0 (0.0)**	**0 (0.0)**	**0 (0.0)**	**0 (0.0)**	**0 (0.0)**
	2017	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
	2016	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Sonstige						
	2018	**1 (0.9)**	**1 (5.6)**	**2 (1.6)**	**0 (0.0)**	**4 (1.4)**
	2017	1 (0.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.4)
	2016	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (1.1)	0 (0.0)	1 (0.4)
Total						
	2018	**57 (2.3)**	**109 (1.6)**	**23 (0.9)**	**10 (0.9)**	**199 (1.5)**
	2017	76 (3.1)	136 (2.0)	42 (1.4)	17 (1.6)	271 (2.0)
	2016	81 (3.2)	117 (1.7)	52 (1.6)	18 (2.0)	268 (2.0)

Leere Felder = keine Daten vorhanden, da zum Messzeitpunkt keine teilnehmenden Patient/innen vorhanden waren.

* Das Total der Patient/innen pro Zelle ist, zur Nachvollziehbarkeit der berechneten nosokomialen Prävalenzrate der Kategorie 2 und höher pro Zelle, Tabelle 17 zu entnehmen. Beispielsweise berechnet sich die nosokomiale Prävalenzrate Kategorie 2 und höher für die chirurgischen Stationen im Spitaltyp K111 wie folgt: 25 Patient/innen mit einem nosokomialen Dekubitus der Kategorie 2 und höher (aus Tabelle 18) geteilt durch 1'077 Teilnehmende (aus Tabelle 17) multipliziert mit 100 = Prävalenzrate von 2.3 % (Tabelle 18).

Abbildung 37: Nosokomiale Dekubitus Gesamtprävalenzrate unterteilt nach Art der Station in den vergangenen 3 Messjahren



	2016	2017	2018
Intensivstation	15.0%	13.7%	12.0%
Rehabilitation	15.9%	8.8%	7.7%
Akutgeriatrie	7.6%	10.7%	7.4%
Palliativstation		10.0%	6.8%
Überwachungsstation	5.8%	5.9%	3.9%
Nichtchirurgisch	3.8%	3.4%	3.4%
Chirurgisch	3.9%	3.7%	2.9%
Gynäkologie	0.4%	0.9%	1.7%
Short-stay	0.0%	0.0%	1.0%
Sonstige	4.9%	2.3%	3.4%

Leere Felder = keine Daten vorhanden, da Stationsart im Fragebogen noch nicht separat enthalten war.

Tabelle 19: Nosokomiale Dekubitus Gesamtprävalenzrate unterteilt nach Art der Station sowie nach Spitaltyp*

Art der Station		K111	K112	K121–K123	K221 & K231–K235	Total Spitäler
Teilnehmende Patient/innen		*n*	*n*	*n*	*n*	*n*
	2018	**2477**	**6950**	**2695**	**1105**	**13227**
	2017	2423	6722	2986	1096	13227
	2016	2505	6722	3323	915	13465
		n (%)	*n (%)*	*n (%)*	*n (%)*	*n (%)*
Intensivstation						
	2018	**13 (9.7)**	**32 (13.3)**	**7 (12.7)**	**1 (9.1)**	**53 (12.0)**
	2017	20 (15.4)	34 (14.9)	7 (8.8)	0 (0.0)	61 (13.7)
	2016	33 (24.2)	26 (12.0)	6 (8.3)	0 (0.0)	65 (15.0)
Rehabilitation						
	2018				**2 (7.7)**	**2 (7.7)**
	2017				5 (8.8)	5 (8.8)
	2016				7 (15.9)	7 (15.9)
Akutgeriatrie						
	2018	**2 (4.7)**	**30 (8.1)**	**3 (3.8)**	**17 (8.2)**	**52 (7.4)**
	2017	2 (4.9)	39 (11.5)	1 (2.3)	23 (12.3)	65 (10.7)
	2016	0 (0.0)	24 (9.1)	2 (3.4)	6 (8.2)	32 (7.6)
Palliativstation						
	2018	**2 (11.8)**	**8 (8.2)**	**1 (5.3)**	**0 (0.0)**	**11 (6.8)**
	2017	3 (37.5)	9 (11.7)	1 (4.3)	1 (3.1)	14 (10.0)
Überwachungsstation						
	2018	**7 (6.1)**	**1 (1.7)**	**1 (2.3)**	**0 (0.0)**	**9 (3.9)**
	2017	9 (11.3)	2 (3.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	11 (5.9)
	2016	7 (6.1)	7 (11.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	14 (5.8)
Nichtchirurgisch						
	2018	**27 (2.8)**	**96 (3.8)**	**25 (2.7)**	**1 (9.1)**	**149 (3.4)**
	2017	27 (2.9)	93 (3.8)	34 (3.1)	0 (0.0)	154 (3.4)
	2016	43 (4.1)	108 (4.2)	33 (2.8)	1 (6.3)	185 (3.8)
Chirurgisch						
	2018	**54 (5.0)**	**98 (2.9)**	**26 (1.9)**	**12 (1.6)**	**190 (2.9)**
	2017	65 (6.1)	111 (3.3)	48 (3.0)	27 (3.5)	251 (3.7)
	2016	55 (5.1)	115 (3.4)	77 (4.2)	25 (3.4)	272 (3.9)
Gynäkologie						
	2018	**2 (9.1)**	**2 (1.2)**	**0 (0.0)**		**4 (1.7)**
	2017	0 (0.0)	1 (0.7)	1 (2.2)		2 (0.9)
	2016	1 (1.9)	0 (0.0)	0 (0.0)		1 (0.4)

Art der Station		K111	K112	K121–K123	K221 & K231–K235	Total Spitäler
Short-stay						
	2018	**0 (0.0)**	**1 (1.5)**	**0 (0.0)**	**0 (0.0)**	**1 (1.0)**
	2017	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
	2016	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Sonstige						
	2018	**4 (3.8)**	**1 (5.6)**	**2 (1.6)**	**3 (7.3)**	**10 (3.4)**
	2017	4 (3.4)	1 (2.0)	1 (1.4)	0 (0.0)	6 (2.3)
	2016	4 (16.7)	2 (2.6)	3 (3.4)	2 (5.9)	11 (4.9)
Total						
	2018	**111 (4.5)**	**269 (3.9)**	**65 (2.4)**	**36 (3.3)**	**481 (3.6)**
	2017	130 (5.4)	290 (4.3)	93 (3.1)	56 (5.1)	569 (4.3)
	2016	143 (5.7)	282 (4.2)	121 (3.6)	41 (4.5)	587 (4.4)

Leere Felder = keine Daten vorhanden, da zum Messzeitpunkt keine teilnehmenden Patient/innen vorhanden waren.

* Das Total der Patient/innen pro Zelle ist, zur Nachvollziehbarkeit der berechneten nosokomialen Gesamtprävalenz pro Zelle, Tabelle 17 zu entnehmen. Beispielsweise berechnet sich die nosokomiale Gesamtprävalenz für die chirurgischen Stationen im Spitaltyp K111 wie folgt: 54 Patient/innen mit einem nosokomialen Dekubitus (aus Tabelle 19) geteilt durch 1'077 Teilnehmende (aus Tabelle 17) multipliziert mit 100 = Prävalenzrate von 5.0 % (Tabelle 19).

Tabelle 20: Anzahl vor Spitaleintritt erworbene und nosokomiale Dekubitus gemäss EPUAP-Klassifikation unterteilt nach Spitaltyp

		K111	K112	K121–K123	K221 & K231–K235	Total Spitäler
Anzahl vor Spitaleintritt erworbene Dekubitus	***n***	**80**	**242**	**75**	**32**	**429**
Kategorie 1	*n (%)*	17 (21.3)	85 (35.1)	33 (44.0)	17 (53.1)	152 (35.4)
Kategorie 2	*n (%)*	36 (45.0)	96 (39.7)	25 (33.3)	7 (21.9)	164 (38.2)
Kategoire 3	*n (%)*	11 (13.8)	23 (9.5)	13 (17.3)	4 (12.5)	51 (11.9)
Kategorie 4	*n (%)*	5 (6.3)	13 (5.4)	2 (2.7)	3 (9.4)	23 (5.4)
Keine Kategorie zuordenbar: Tiefe unbekannt	*n (%)*	3 (3.8)	19 (7.9)	1 (1.3)	1 (3.1)	24 (5.6)
Vermutete tiefe Gewerbeschädigung: Tiefe unbekannt	*n (%)*	8 (10.0)	6 (2.5)	1 (1.3)	0 (0.0)	15 (3.5)
Anzahl nosokomiale Dekubitus	***n***	**146**	**394**	**95**	**44**	**679**
Kategorie 1	*n (%)*	79 (54.1)	258 (65.5)	70 (73.7)	34 (77.3)	441 (64.9)
Kategorie 2	*n (%)*	48 (32.9)	114 (28.9)	20 (21.1)	10 (22.7)	192 (28.3)
Kategoire 3	*n (%)*	10 (6.8)	12 (3.0)	1 (1.1)	0 (0.0)	23 (3.4)
Kategorie 4	*n (%)*	1 (0.7)	0 (0.0)	1 (1.1)	0 (0.0)	2 (0.3)
Keine Kategorie zuordenbar: Tiefe unbekannt	*n (%)*	6 (4.1)	4 (1.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	10 (1.5)
Vermutete tiefe Gewerbeschädigung: Tiefe unbekannt	*n (%)*	2 (1.4)	6 (1.5)	3 (3.2)	0 (0.0)	11 (1.6)

Tabelle 21: Anatomische Lokalisation der vor Spitaleintritt und nosokomial erworbenen Dekubitus unterteilt nach Spitaltyp

		K111	K112	K121–K123	K221 & K231–K235	Total Spitäler
Anzahl vor Spitaleintritt erworbene Dekubitus	***n***	**80**	**242**	**75**	**32**	**429**
Sakrum	*n (%)*	34 (42.5)	80 (33.1)	28 (37.3)	9 (28.1)	151 (35.2)
Ferse	*n (%)*	20 (25.0)	61 (25.2)	21 (28.0)	6 (18.8)	108 (25.2)
Kopf	*n (%)*	0 (0.0)	5 (2.1)	2 (2.7)	0 (0.0)	7 (1.6)
Ellenbogen	*n (%)*	2 (2.5)	11 (4.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	13 (3.0)
Ischium	*n (%)*	3 (3.8)	10 (4.1)	4 (5.3)	7 (21.9)	24 (5.6)
Knöchel	*n (%)*	6 (7.5)	14 (5.8)	5 (6.7)	0 (0.0)	25 (5.8)
Trochanter	*n (%)*	2 (2.5)	10 (4.1)	3 (4.0)	1 (3.1)	16 (3.7)
Anderes	*n (%)*	13 (16.3)	51 (21.1)	12 (16.0)	9 (28.1)	85 (19.8)
Anzahl nosokomiale Dekubitus	***n***	**146**	**394**	**95**	**44**	**679**
Sakrum	*n (%)*	66 (45.2)	123 (31.2)	29 (30.5)	12 (27.3)	230 (33.9)
Ferse	*n (%)*	26 (17.8)	125 (31.7)	31 (32.6)	13 (29.5)	195 (28.7)
Kopf	*n (%)*	16 (11.0)	20 (5.1)	6 (6.3)	0 (0.0)	42 (6.2)
Ellenbogen	*n (%)*	6 (4.1)	22 (5.6)	5 (5.3)	3 (6.8)	36 (5.3)
Ischium	*n (%)*	6 (4.1)	17 (4.3)	3 (3.2)	1 (2.3)	27 (4.0)
Knöchel	*n (%)*	2 (1.4)	9 (2.3)	4 (4.2)	1 (2.3)	16 (2.4)
Trochanter	*n (%)*	2 (1.4)	6 (1.5)	2 (2.1)	3 (6.8)	13 (1.9)
Anderes	*n (%)*	22 (15.1)	72 (18.3)	15 (15.8)	11 (25.0)	120 (17.7)

Tabelle 22: Interventionen zur Dekubitusprävention bei Patient/innen mit oder ohne Dekubitus unterteilt nach Spitaltyp*

Intervention	K111	K112	K121–K123	K221 & K231–K235	Total Spitäler
	n (%)	*n (%)*	*n (%)*	*n (%)*	*n (%)*
Regelmässige Hautinspektion					
Patient/innen ohne Dekubitus	1421 (72.9)	3880 (70.8)	1452 (65.2)	734 (80.4)	7487 (70.8)
Patient/innen mit Dekubitus	144 (88.3)	369 (88.9)	101 (90.2)	54 (93.1)	668 (89.3)
Passive Schaummatratze/Auflage					
Patient/innen ohne Dekubitus	1345 (69.0)	3446 (62.9)	1347 (60.5)	386 (42.3)	6524 (61.7)
Patient/innen mit Dekubitus	91 (55.8)	243 (58.6)	56 (50.0)	35 (60.3)	425 (56.8)
Feuchtigkeits- oder Hautschutzcrèmes					
Patient/innen ohne Dekubitus	971 (49.8)	2348 (42.8)	976 (43.8)	365 (40.0)	4660 (44.1)
Patient/innen mit Dekubitus	126 (77.3)	305 (73.5)	80 (71.4)	36 (62.1)	547 (73.1)
Gezielte Bewegungsförderung/Mobilisation					
Patient/innen ohne Dekubitus	601 (30.9)	2020 (36.9)	916 (41.1)	453 (49.6)	3990 (37.7)
Patient/innen mit Dekubitus	78 (47.9)	247 (59.5)	66 (58.9)	27 (46.6)	418 (55.9)
Patientenedukation					
Patient/innen ohne Dekubitus	497 (25.5)	1420 (25.9)	569 (25.5)	384 (42.1)	2870 (27.2)
Patient/innen mit Dekubitus	59 (36.2)	148 (35.7)	38 (33.9)	21 (36.2)	266 (35.6)
Freilagerung der Fersen/ Freilagerungsvorrichtungen					
Patient/innen ohne Dekubitus	446 (22.9)	1103 (20.1)	396 (17.8)	328 (35.9)	2273 (21.5)
Patient/innen mit Dekubitus	82 (50.3)	209 (50.4)	60 (53.6)	30 (51.7)	381 (50.9)
Interventionen zu Flüssigkeits-/ Ernährungsdefiziten					
Patient/innen ohne Dekubitus	397 (20.4)	1030 (18.8)	471 (21.1)	167 (18.3)	2065 (19.5)
Patient/innen mit Dekubitus	74 (45.4)	189 (45.5)	46 (41.1)	20 (34.5)	329 (44.0)
Druckentlastung anderer Körperstellen					
Patient/innen ohne Dekubitus	296 (15.2)	661 (12.1)	223 (10.0)	193 (21.1)	1373 (13.0)
Patient/innen mit Dekubitus	75 (46.0)	159 (38.3)	45 (40.2)	28 (48.3)	307 (41.0)
Wechsellagerung/Positionswechsel im Liegen					
Patient/innen ohne Dekubitus	325 (16.7)	585 (10.7)	161 (7.2)	74 (8.1)	1145 (10.8)
Patient/innen mit Dekubitus	76 (46.6)	184 (44.3)	45 (40.2)	22 (37.9)	327 (43.7)
Pflegerollstuhl/-lehnstuhl					
Patient/innen ohne Dekubitus	244 (12.5)	614 (11.2)	224 (10.1)	35 (3.8)	1117 (10.6)
Patient/innen mit Dekubitus	53 (32.5)	122 (29.4)	26 (23.2)	11 (19.0)	212 (28.3)
Aktive druckverteilende Matratze/Auflage					
Patient/innen ohne Dekubitus	154 (7.9)	152 (2.8)	147 (6.6)	69 (7.6)	522 (4.9)
Patient/innen mit Dekubitus	46 (28.2)	98 (23.6)	25 (22.3)	8 (13.8)	177 (23.7)
Sitzauflage					
Patient/innen ohne Dekubitus	143 (7.3)	148 (2.7)	89 (4.0)	54 (5.9)	434 (4.1)
Patient/innen mit Dekubitus	28 (17.2)	63 (15.2)	22 (19.6)	16 (27.6)	129 (17.2)
Andere Interventionen					
Patient/innen ohne Dekubitus	13 (0.7)	95 (1.7)	45 (2.0)	6 (0.7)	159 (1.5)
Patient/innen mit Dekubitus	7 (4.3)	15 (3.6)	5 (4.5)	2 (3.4)	29 (3.9)
Total Patient/innen mit Interventionen					
Patient/innen ohne Dekubitus	1948 (100.0)	5481 (100.0)	2228 (100.0)	913 (100.0)	10570 (100.0)
Patient/innen mit Dekubitus	163 (100.0)	415 (100.0)	112 (100.0)	58 (100.0)	748 (100.0)

* Patientinnen und Patienten ohne Interventionen wurden für diese Analyse ausgeschlossen.

Tabelle 23: Interventionen zur Dekubitusprävention bei Risikopatient/innen mit oder ohne Dekubitus unterteilt nach Spitaltyp*

Intervention	K111	K112	K121–K123	K221 & K231–K235	Total Spitäler
	n (%)	*n (%)*	*n (%)*	*n (%)*	*n (%)*
Regelmässige Hautinspektion					
Risikopatient/innen ohne Dekubitus	575 (90.3)	1509 (84.6)	520 (85.8)	235 (91.1)	2839 (86.4)
Risikopatient/innen mit Dekubitus	126 (88.7)	346 (90.6)	98 (91.6)	45 (93.8)	615 (90.6)
Feuchtigkeits- oder Hautschutzcrèmes					
Risikopatient/innen ohne Dekubitus	460 (72.2)	1078 (60.4)	375 (61.9)	134 (51.9)	2047 (62.3)
Risikopatient/innen mit Dekubitus	114 (80.3)	289 (75.7)	75 (70.1)	33 (68.8)	511 (75.3)
Passive Schaummatratze/Auflage					
Risikopatient/innen ohne Dekubitus	355 (55.7)	1112 (62.3)	367 (60.6)	97 (37.6)	1931 (58.8)
Risikopatient/innen mit Dekubitus	76 (53.5)	221 (57.9)	53 (49.5)	28 (58.3)	378 (55.7)
Gezielte Bewegungsförderung/Mobilisation					
Risikopatient/innen ohne Dekubitus	318 (49.9)	956 (53.6)	339 (55.9)	152 (58.9)	1765 (53.7)
Risikopatient/innen mit Dekubitus	72 (50.7)	236 (61.8)	64 (59.8)	25 (52.1)	397 (58.5)
Freilagerung der Fersen/ Freilagerungsvorrichtungen					
Risikopatient/innen ohne Dekubitus	327 (51.3)	734 (41.1)	224 (37.0)	138 (53.5)	1423 (43.3)
Risikopatient/innen mit Dekubitus	77 (54.2)	203 (53.1)	59 (55.1)	27 (56.3)	366 (53.9)
Interventionen zu Flüssigkeits-/ Ernährungsdefiziten					
Risikopatient/innen ohne Dekubitus	259 (40.7)	572 (32.1)	211 (34.8)	90 (34.9)	1132 (34.5)
Risikopatient/innen mit Dekubitus	68 (47.9)	183 (47.9)	45 (42.1)	19 (39.6)	315 (46.4)
Patientenedukation					
Risikopatient/innen ohne Dekubitus	224 (35.2)	574 (32.2)	187 (30.9)	114 (44.2)	1099 (33.5)
Risikopatient/innen mit Dekubitus	56 (39.4)	138 (36.1)	36 (33.6)	19 (39.6)	249 (36.7)
Druckentlastung anderer Körperstellen					
Risikopatient/innen ohne Dekubitus	238 (37.4)	450 (25.2)	148 (24.4)	93 (36.0)	929 (28.3)
Risikopatient/innen mit Dekubitus	71 (50.0)	157 (41.1)	42 (39.3)	25 (52.1)	295 (43.4)
Wechsellagerung/Positionswechsel im Liegen					
Risikopatient/innen ohne Dekubitus	264 (41.4)	475 (26.6)	131 (21.6)	46 (17.8)	916 (27.9)
Risikopatient/innen mit Dekubitus	75 (52.8)	183 (47.9)	43 (40.2)	22 (45.8)	323 (47.6)
Pflegerollstuhl/-lehnstuhl					
Risikopatient/innen ohne Dekubitus	143 (22.4)	354 (19.8)	123 (20.3)	29 (11.2)	649 (19.8)
Risikopatient/innen mit Dekubitus	52 (36.6)	118 (30.9)	26 (24.3)	11 (22.9)	207 (30.5)
Aktive druckverteilende Matratze/Auflage					
Risikopatient/innen ohne Dekubitus	127 (19.9)	98 (5.5)	63 (10.4)	15 (5.8)	303 (9.2)
Risikopatient/innen mit Dekubitus	44 (31.0)	96 (25.1)	25 (23.4)	7 (14.6)	172 (25.3)
Sitzauflage					
Risikopatient/innen ohne Dekubitus	92 (14.4)	98 (5.5)	61 (10.1)	38 (14.7)	289 (8.8)
Risikopatient/innen mit Dekubitus	27 (19.0)	63 (16.5)	21 (19.6)	15 (31.3)	126 (18.6)
Andere Interventionen					
Risikopatient/innen ohne Dekubitus	9 (1.4)	33 (1.8)	22 (3.6)	5 (1.9)	69 (2.1)
Risikopatient/innen mit Dekubitus	5 (3.5)	14 (3.7)	5 (4.7)	1 (2.1)	25 (3.7)
Total Risikopatient/innen mit Interventionen					
Risikopatient/innen ohne Dekubitus	637 (100.0)	1784 (100.0)	606 (100.0)	258 (100.0)	3285 (100.0)
Risikopatient/innen mit Dekubitus	142 (100.0)	382 (100.0)	107 (100.0)	48 (100.0)	679 (100.0)

* Risikopatientinnen und -patienten ohne Interventionen wurden für diese Analyse ausgeschlossen.

Tabelle 24: Sturzraten im Spital unterteilt nach Art der Station sowie nach Spitaltyp*

		K111	K112	K121–K123	K221 & K231–K235	Total Spitäler
Teilnehmende Patient/innen		*n*	*n*	*n*	*n*	*n*
	2018	**2477**	**6950**	**2695**	**1105**	**13227**
	2017	2423	6722	2986	1096	13227
	2016	2505	6722	3323	915	13465
		n (%)	*n (%)*	*n (%)*	*n (%)*	*n (%)*
Palliativstation						
	2018	**1 (5.9)**	**10 (10.2)**	**3 (15.8)**	**6 (22.2)**	**20 (12.4)**
	2017	1 (12.5)	7 (9.1)	5 (21.7)	5 (15.6)	18 (12.9)
Akutgeriatrie						
	2018	**5 (11.6)**	**31 (8.4)**	**6 (7.7)**	**21 (10.1)**	**63 (9.0)**
	2017	7 (17.1)	33 (9.8)	8 (18.2)	16 (8.6)	64 (10.5)
	2016	1 (4.0)	35 (13.2)	6 (10.2)	6 (8.2)	48 (11.4)
Nichtchirurgisch						
	2018	**35 (3.7)**	**124 (5.0)**	**39 (4.2)**	**0 (0.0)**	**198 (4.5)**
	2017	49 (5.3)	133 (5.4)	61 (5.6)	0 (0.0)	243 (5.4)
	2016	54 (5.1)	156 (6.0)	74 (6.4)	2 (12.5)	286 (5.9)
Rehabilitation						
	2018				**1 (3.8)**	**1 (3.8)**
	2017				6 (10.5)	6 (10.5)
	2016				7 (15.9)	7 (15.9)
Gynäkologie						
	2018	**1 (4.5)**	**4 (2.4)**	**1 (2.2)**		**6 (2.5)**
	2017	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)		0 (0.0)
	2016	1 (1.9)	0 (0.0)	0 (0.0)		1 (0.4)
Chirurgisch						
	2018	**31 (2.9)**	**75 (2.2)**	**24 (1.7)**	**16 (2.1)**	**146 (2.2)**
	2017	35 (3.3)	79 (2.4)	29 (1.8)	5 (0.6)	148 (2.2)
	2016	25 (2.3)	86 (2.6)	25 (1.4)	6 (0.8)	142 (2.0)
Intensivstation						
	2018	**2 (1.5)**	**3 (1.2)**	**0 (0.0)**	**0 (0.0)**	**5 (1.1)**
	2017	5 (3.8)	3 (1.3)	0 (0.0)	1 (12.5)	9 (2.0)
	2016	2 (1.5)	5 (2.3)	1 (1.4)	0 (0.0)	8 (1.8)
Short-stay						
	2018	**0 (0.0)**	**0 (0.0)**	**0 (0.0)**	**1 (5.6)**	**1 (1.0)**
	2017	1 (5.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (1.4)
	2016	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)

		K111	K112	K121–K123	K221 & K231–K235	Total Spitäler
Überwachungsstation						
	2018	**2 (1.8)**	**0 (0.0)**	**0 (0.0)**	**0 (0.0)**	**2 (0.9)**
	2017	2 (2.5)	1 (1.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (1.6)
	2016	6 (5.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	6 (2.5)
Sonstige						
	2018	**3 (2.8)**	**0 (0.0)**	**4 (3.2)**	**8 (19.5)**	**15 (5.2)**
	2017	4 (3.4)	0 (0.0)	1 (1.4)	2 (8.3)	7 (2.6)
	2016	1 (4.2)	3 (3.9)	4 (4.5)	5 (14.7)	13 (5.8)
Total						
	2018	**80 (3.2)**	**247 (3.6)**	**77 (2.9)**	**53 (4.8)**	**457 (3.5)**
	2017	104 (4.3)	256 (3.8)	104 (3.5)	35 (3.2)	499 (3.8)
	2016	90 (3.6)	285 (4.2)	110 (3.3)	26 (2.8)	511 (3.8)

Leere Felder = keine Daten vorhanden, da zum Messzeitpunkt keine teilnehmenden Patient/innen vorhanden waren.

* Das Total der Patient/innen pro Zelle ist, zur Nachvollziehbarkeit der berechneten Sturzrate pro Zelle, Tabelle 17 zu entnehmen. Beispielsweise berechnet sich die Sturzrate für die chirurgischen Stationen im Spitaltyp K111 wie folgt: 31 im Spital gestürzte Patient/innen (aus Tabelle 24) geteilt durch 1'077 Teilnehmende (aus Tabelle 17) multipliziert mit 100 = Sturzrate im Spital von 2.9 % (Tabelle 24).

Tabelle 25: Interventionen zur Sturzprävention bei Patient/innen mit oder ohne Sturz im Spital unterteilt nach Spitaltyp*

Intervention	K111	K112	K121–K123	K221 & K231–K235	Total Spitäler
	n (%)	*n (%)*	*n (%)*	*n (%)*	*n (%)*
Überprüfung Schuhwerk					
Patient/innen ohne Sturz im Spital	1084 (60.4)	3653 (68.0)	1381 (66.7)	737 (77.1)	6855 (67.3)
Patient/innen mit Sturz im Spital	48 (64.0)	178 (74.8)	55 (74.3)	39 (75.0)	320 (72.9)
Überprüfung Medikation					
Patient/innen ohne Sturz im Spital	793 (44.2)	2558 (47.6)	1057 (51.0)	657 (68.7)	5065 (49.7)
Patient/innen mit Sturz im Spital	31 (41.3)	141 (59.2)	44 (59.5)	41 (78.8)	257 (58.5)
Begleitung beim Gehen					
Patient/innen ohne Sturz im Spital	679 (37.8)	2664 (49.6)	1016 (49.1)	523 (54.7)	4882 (47.9)
Patient/innen mit Sturz im Spital	46 (61.3)	167 (70.2)	60 (81.1)	29 (55.8)	302 (68.8)
Überprüfung Hilfsmittel					
Patient/innen ohne Sturz im Spital	605 (33.7)	2452 (45.7)	895 (43.2)	560 (58.6)	4512 (44.3)
Patient/innen mit Sturz im Spital	37 (49.3)	160 (67.2)	51 (68.9)	35 (67.3)	283 (64.5)
Übungs- und Trainingstherapie					
Patient/innen ohne Sturz im Spital	749 (41.7)	2280 (42.5)	942 (45.5)	547 (57.2)	4518 (44.3)
Patient/innen mit Sturz im Spital	47 (62.7)	153 (64.3)	55 (74.3)	30 (57.7)	285 (64.9)
Patientenedukation					
Patient/innen ohne Sturz im Spital	667 (37.1)	2271 (42.3)	983 (47.5)	485 (50.7)	4406 (43.2)
Patient/innen mit Sturz im Spital	39 (52.0)	107 (45.0)	30 (40.5)	17 (32.7)	193 (44.0)
Umgebungsanpassung					
Patient/innen ohne Sturz im Spital	782 (43.5)	2014 (37.5)	938 (45.3)	524 (54.8)	4258 (41.8)
Patient/innen mit Sturz im Spital	38 (50.7)	120 (50.4)	38 (51.4)	27 (51.9)	223 (50.8)
Überprüfung Sehkraft					
Patient/innen ohne Sturz im Spital	526 (29.3)	1145 (21.3)	424 (20.5)	233 (24.4)	2328 (22.8)
Patient/innen mit Sturz im Spital	23 (30.7)	54 (22.7)	12 (16.2)	14 (26.9)	103 (23.5)
Alarmsystem					
Patient/innen ohne Sturz im Spital	191 (10.6)	920 (17.1)	511 (24.7)	322 (33.7)	1944 (19.1)
Patient/innen mit Sturz im Spital	15 (20.0)	79 (33.2)	34 (45.9)	24 (46.2)	152 (34.6)
Überprüfung Tagesprogramm					
Patient/innen ohne Sturz im Spital	250 (13.9)	778 (14.5)	311 (15.0)	181 (18.9)	1520 (14.9)
Patient/innen mit Sturz im Spital	11 (14.7)	50 (21.0)	15 (20.3)	12 (23.1)	88 (20.0)
Vereinbarungen mit Patient/in/Angehörigen					
Patient/innen ohne Sturz im Spital	176 (9.8)	480 (8.9)	157 (7.6)	101 (10.6)	914 (9.0)
Patient/innen mit Sturz im Spital	10 (13.3)	40 (16.8)	8 (10.8)	6 (11.5)	64 (14.6)
Andere freiheitseinschränkende Massnahmen					
Patient/innen ohne Sturz im Spital	84 (4.7)	242 (4.5)	55 (2.7)	21 (2.2)	402 (3.9)
Patient/innen mit Sturz im Spital	11 (14.7)	46 (19.3)	18 (24.3)	11 (21.2)	86 (19.6)

Intervention	K111	K112	K121–K123	K221 & K231–K235	Total Spitäler
Eins-zu-eins-Betreuung					
Patient/innen ohne Sturz im Spital	42 (2.3)	133 (2.5)	38 (1.8)	8 (0.8)	221 (2.2)
Patient/innen mit Sturz im Spital	5 (6.7)	13 (5.5)	5 (6.8)	2 (3.8)	25 (5.7)
Niederflurbett**					
Patient/innen ohne Sturz im Spital	54 (3.0)	42 (0.8)	31 (1.5)	15 (1.6)	142 (1.4)
Patient/innen mit Sturz im Spital	2 (2.7)	12 (5.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	14 (3.2)
Andere Interventionen					
Patient/innen ohne Sturz im Spital	35 (1.9)	86 (1.6)	42 (2.0)	5 (0.5)	168 (1.6)
Patient/innen mit Sturz im Spital	2 (2.7)	6 (2.5)	3 (4.1)	4 (7.7)	15 (3.4)
Total Patient/innen mit Interventionen					
Patient/innen ohne Sturz im Spital	1796 (100.0)	5370 (100.0)	2071 (100.0)	956 (100.0)	10193 (100.0)
Patient/innen mit Sturz im Spital	75 (100.0)	238 (100.0)	74 (100.0)	52 (100.0)	439 (100.0)

* Patientinnen und Patienten ohne Interventionen wurden für diese Analyse ausgeschlossen.

** Zur Antwortkategorie Niederflurbett gehört auch die Pflege auf einer Matratze am Boden sowie die Bereitstellung einer Matratze neben dem Bett.

Tabelle 26: Interventionen zur Sturzprävention bei Risikopatient/innen mit oder ohne Sturzrisiko unterteilt nach Spitaltyp*

Intervention	K111	K112	K121–K123	K221 & K231–K235	Total Spitäler
	n (%)	*n (%)*	*n (%)*	*n (%)*	*n (%)*
Überprüfung Schuhwerk					
Risikopatient/innen ohne Sturz im Spital	331 (65.5)	1226 (68.8)	523 (68.8)	214 (80.5)	2294 (69.2)
Risikopatient/innen mit Sturz im Spital	28 (75.7)	105 (74.5)	28 (71.8)	14 (82.4)	175 (74.8)
Begleitung beim Gehen					
Risikopatient/innen ohne Sturz im Spital	251 (49.7)	1103 (61.9)	432 (56.8)	148 (55.6)	1934 (58.4)
Risikopatient/innen mit Sturz im Spital	23 (62.2)	104 (73.8)	33 (84.6)	10 (58.8)	170 (72.6)
Überprüfung Hilfsmittel					
Risikopatient/innen ohne Sturz im Spital	220 (43.6)	995 (55.8)	393 (51.7)	168 (63.2)	1776 (53.6)
Risikopatient/innen mit Sturz im Spital	24 (64.9)	93 (66.0)	29 (74.4)	12 (70.6)	158 (67.5)
Übungs- und Trainingstherapie					
Risikopatient/innen ohne Sturz im Spital	244 (48.3)	925 (51.9)	419 (55.1)	172 (64.7)	1760 (53.1)
Risikopatient/innen mit Sturz im Spital	24 (64.9)	85 (60.3)	31 (79.5)	11 (64.7)	151 (64.5)
Überprüfung Medikation					
Risikopatient/innen ohne Sturz im Spital	238 (47.1)	880 (49.4)	399 (52.5)	199 (74.8)	1716 (51.8)
Risikopatient/innen mit Sturz im Spital	18 (48.6)	84 (59.6)	24 (61.5)	15 (88.2)	141 (60.3)
Umgebungsanpassung					
Risikopatient/innen ohne Sturz im Spital	245 (48.5)	754 (42.3)	355 (46.7)	148 (55.6)	1502 (45.3)
Risikopatient/innen mit Sturz im Spital	18 (48.6)	78 (55.3)	21 (53.8)	9 (52.9)	126 (53.8)
Patientenedukation					
Risikopatient/innen ohne Sturz im Spital	209 (41.4)	762 (42.7)	362 (47.6)	124 (46.6)	1457 (44.0)
Risikopatient/innen mit Sturz im Spital	20 (54.1)	64 (45.4)	15 (38.5)	8 (47.1)	107 (45.7)
Überprüfung Sehkraft					
Risikopatient/innen ohne Sturz im Spital	154 (30.5)	405 (22.7)	150 (19.7)	76 (28.6)	785 (23.7)
Risikopatient/innen mit Sturz im Spital	12 (32.4)	32 (22.7)	9 (23.1)	7 (41.2)	60 (25.6)
Alarmsystem					
Risikopatient/innen ohne Sturz im Spital	62 (12.3)	319 (17.9)	190 (25.0)	95 (35.7)	666 (20.1)
Risikopatient/innen mit Sturz im Spital	10 (27.0)	46 (32.6)	21 (53.8)	9 (52.9)	86 (36.8)
Überprüfung Tagesprogramm					
Risikopatient/innen ohne Sturz im Spital	68 (13.5)	337 (18.9)	127 (16.7)	54 (20.3)	586 (17.7)
Risikopatient/innen mit Sturz im Spital	5 (13.5)	30 (21.3)	11 (28.2)	3 (17.6)	49 (20.9)
Vereinbarungen mit Patient/in/Angehörigen					
Risikopatient/innen ohne Sturz im Spital	64 (12.7)	218 (12.2)	68 (8.9)	20 (7.5)	370 (11.2)
Risikopatient/innen mit Sturz im Spital	7 (18.9)	27 (19.1)	7 (17.9)	3 (17.6)	44 (18.8)
Andere freiheitseinschränkende Massnahmen					
Risikopatient/innen ohne Sturz im Spital	23 (4.6)	122 (6.8)	28 (3.7)	10 (3.8)	183 (5.5)
Risikopatient/innen mit Sturz im Spital	7 (18.9)	28 (19.9)	8 (20.5)	5 (29.4)	48 (20.5)

Intervention	K111	K112	K121–K123	K221 & K231–K235	Total Spitäler
Eins-zu-eins-Betreuung					
Risikopatient/innen ohne Sturz im Spital	13 (2.6)	51 (2.9)	15 (2.0)	3 (1.1)	82 (2.5)
Risikopatient/innen mit Sturz im Spital	2 (5.4)	9 (6.4)	4 (10.3)	1 (5.9)	16 (6.8)
Niederflurbett**					
Risikopatient/innen ohne Sturz im Spital	12 (2.4)	22 (1.2)	7 (0.9)	1 (0.4)	42 (1.3)
Risikopatient/innen mit Sturz im Spital	0 (0.0)	6 (4.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	6 (2.6)
Andere Interventionen					
Risikopatient/innen ohne Sturz im Spital	16 (3.2)	28 (1.6)	24 (3.2)	0 (0.0)	68 (2.1)
Risikopatient/innen mit Sturz im Spital	1 (2.7)	2 (1.4)	0 (0.0)	1 (5.9)	4 (1.7)
Total Risikopatient/innen mit Interventionen					
Risikopatient/innen ohne Sturz im Spital	505 (100.0)	1783 (100.0)	760 (100.0)	266 (100.0)	3314 (100.0)
Risikopatient/innen mit Sturz im Spital	37 (100.0)	141 (100.0)	39 (100.0)	17 (100.0)	234 (100.0)

* Risikopatientinnen und -patienten ohne Interventionen wurden für diese Analyse ausgeschlossen.

** Zur Antwortkategorie Niederflurbett gehört auch die Pflege auf einer Matratze am Boden sowie die Bereitstellung einer Matratze neben dem Bett.

Abbildung 38: Residuen und 95 %-Konfidenzintervalle auf Spitalebene für nosokomiale Dekubitus Kategorie 1 und höher – Spitaltyp K111

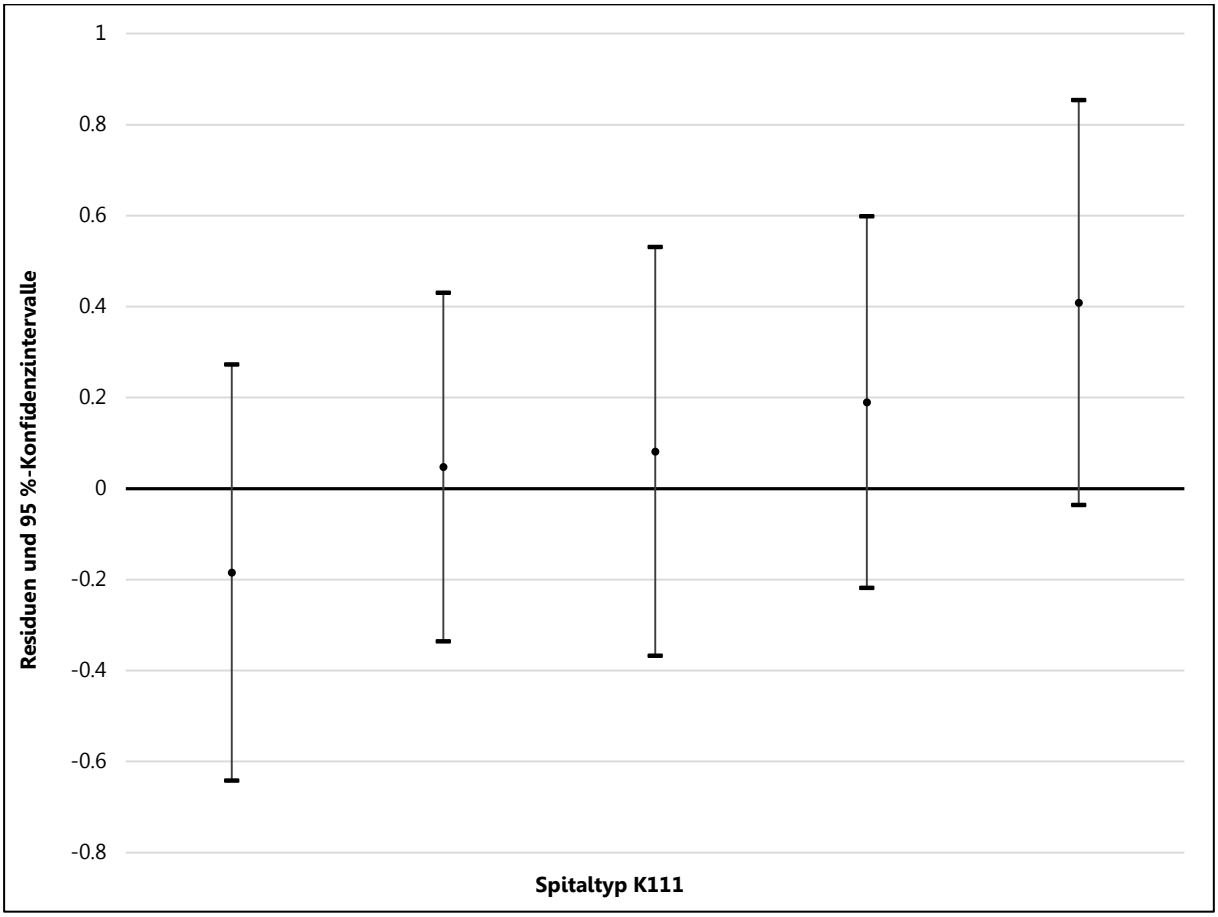


Abbildung 39: Residuen und 95 %-Konfidenzintervalle auf Spitalebene für nosokomiale Dekubitus Kategorie 1 und höher – Spitaltyp K112

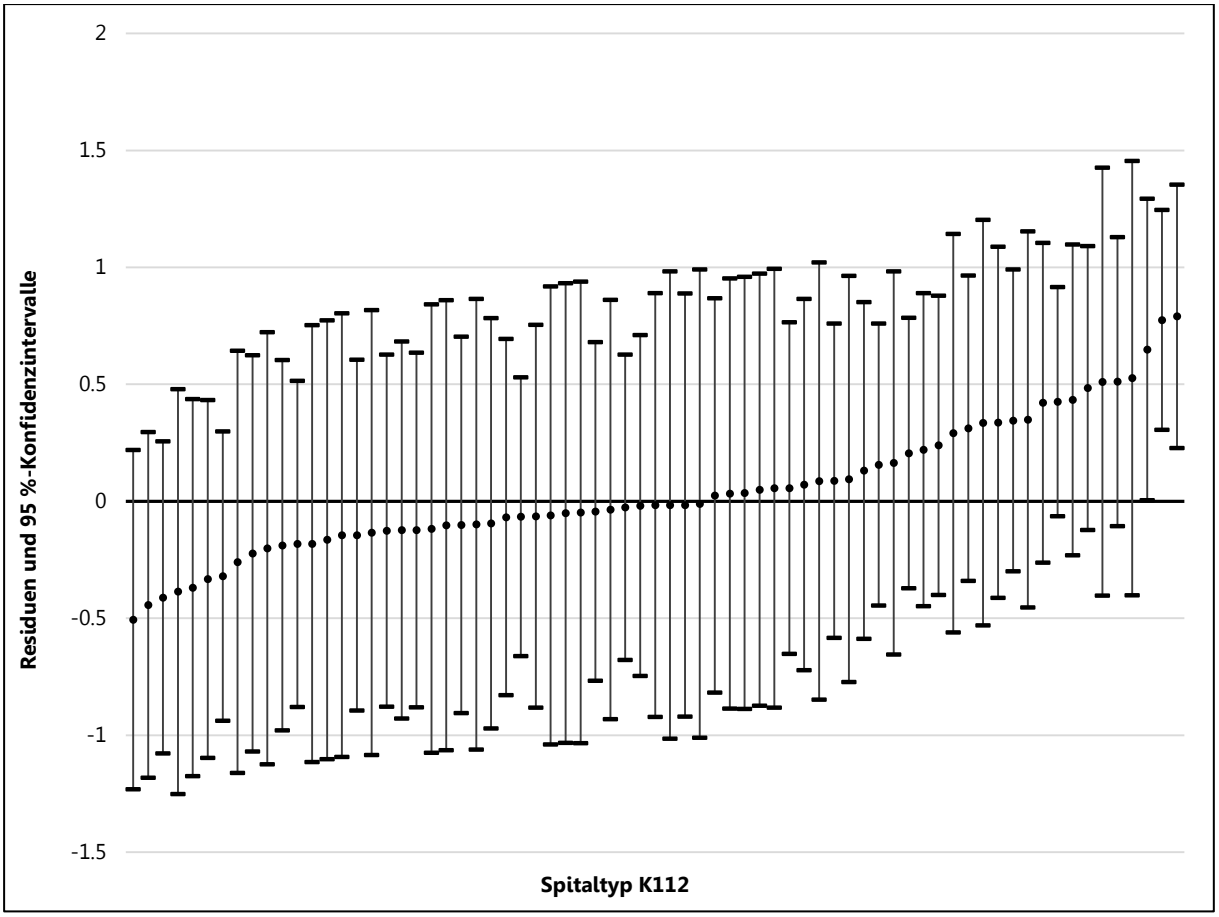


Abbildung 40: Residuen und 95 %-Konfidenzintervalle auf Spitalebene für nosokomiale Dekubitus Kategorie 1 und höher – Spitaltyp K121–K123

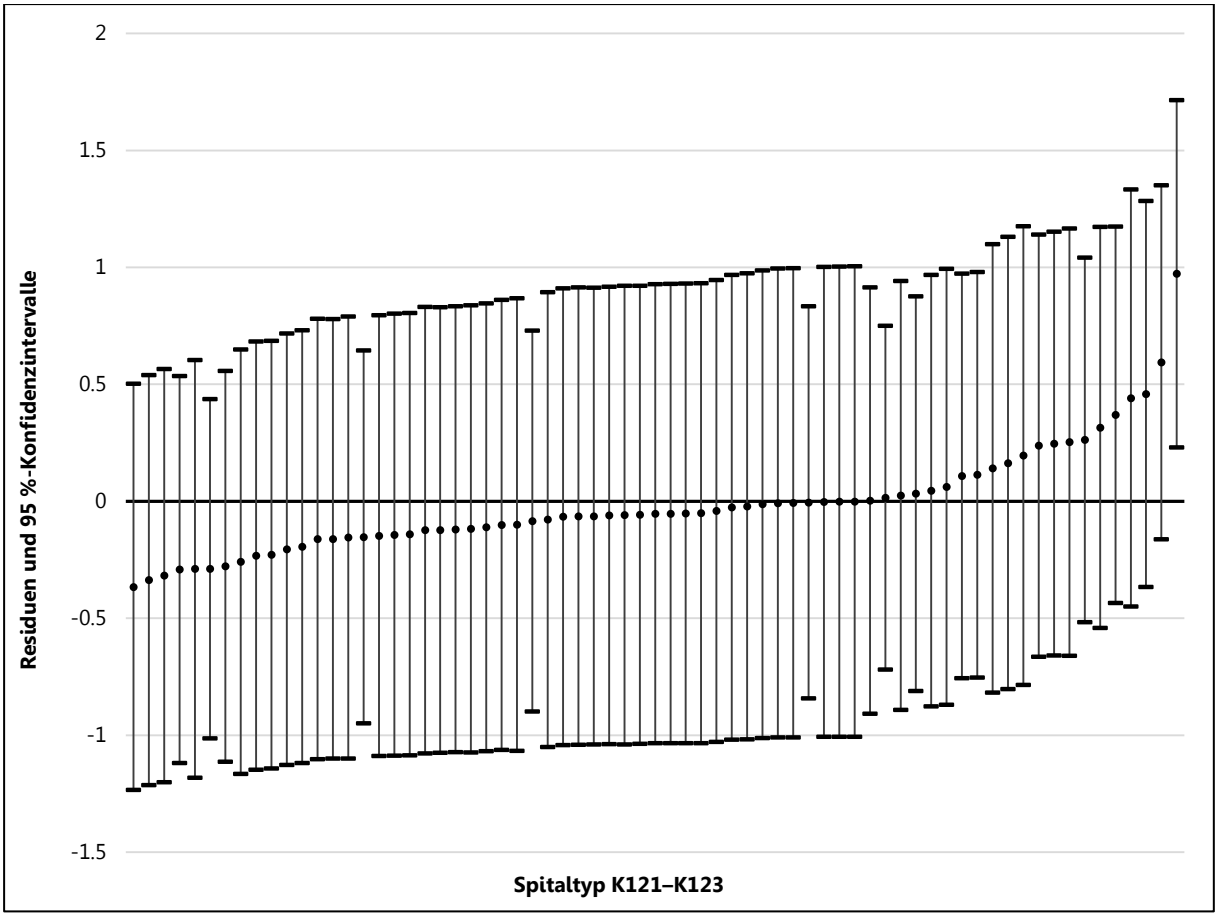


Abbildung 41: Residuen und 95 %-Konfidenzintervalle auf Spitalebene für nosokomiale Dekubitus Kategorie 1 und höher – Spitaltyp K221 & K231–K235

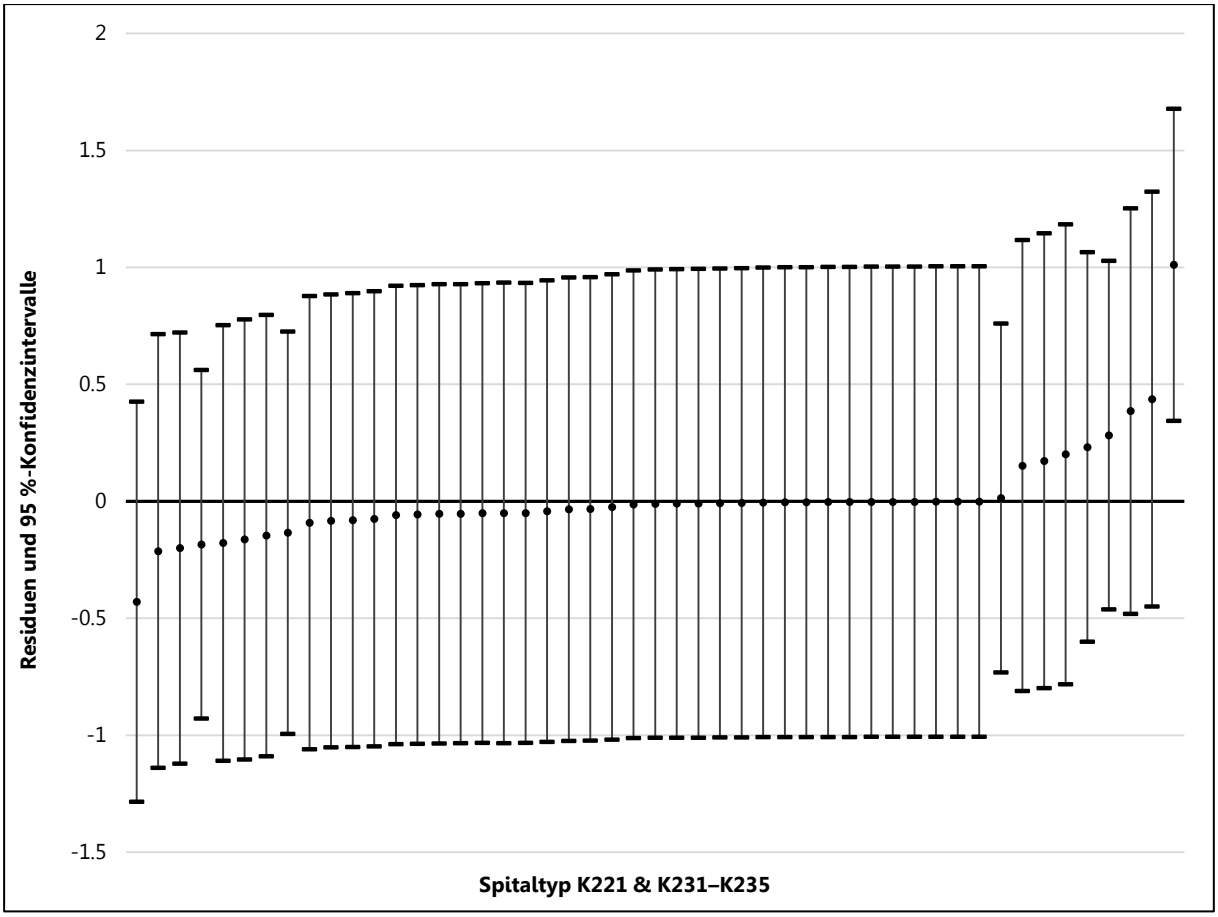


Abbildung 42: Residuen und 95 %-Konfidenzintervalle auf Spitalebene für nosokomiale Dekubitus Kategorie 2 und höher – Spitaltyp K111

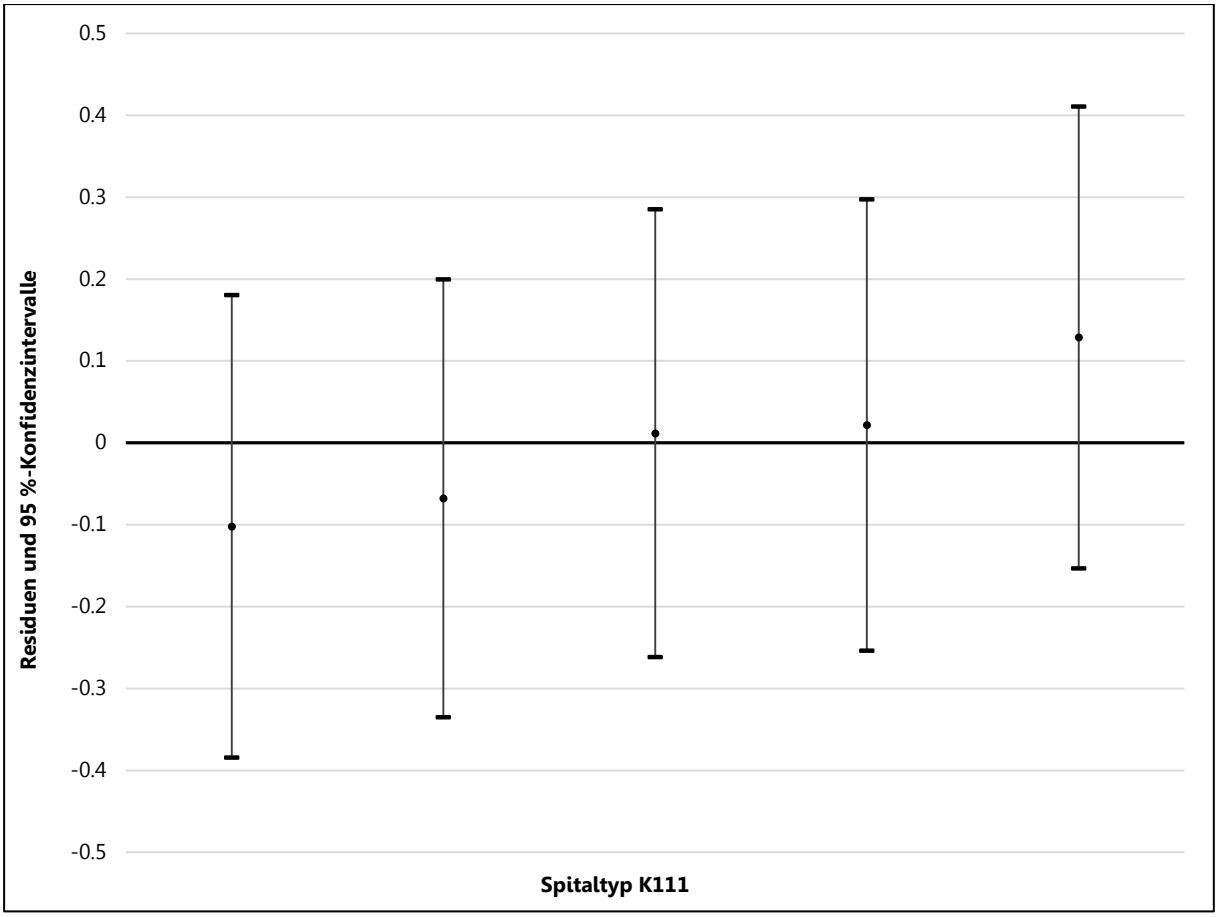


Abbildung 43: Residuen und 95 %-Konfidenzintervalle auf Spitalebene für nosokomiale Dekubitus Kategorie 2 und höher – Spitaltyp K112

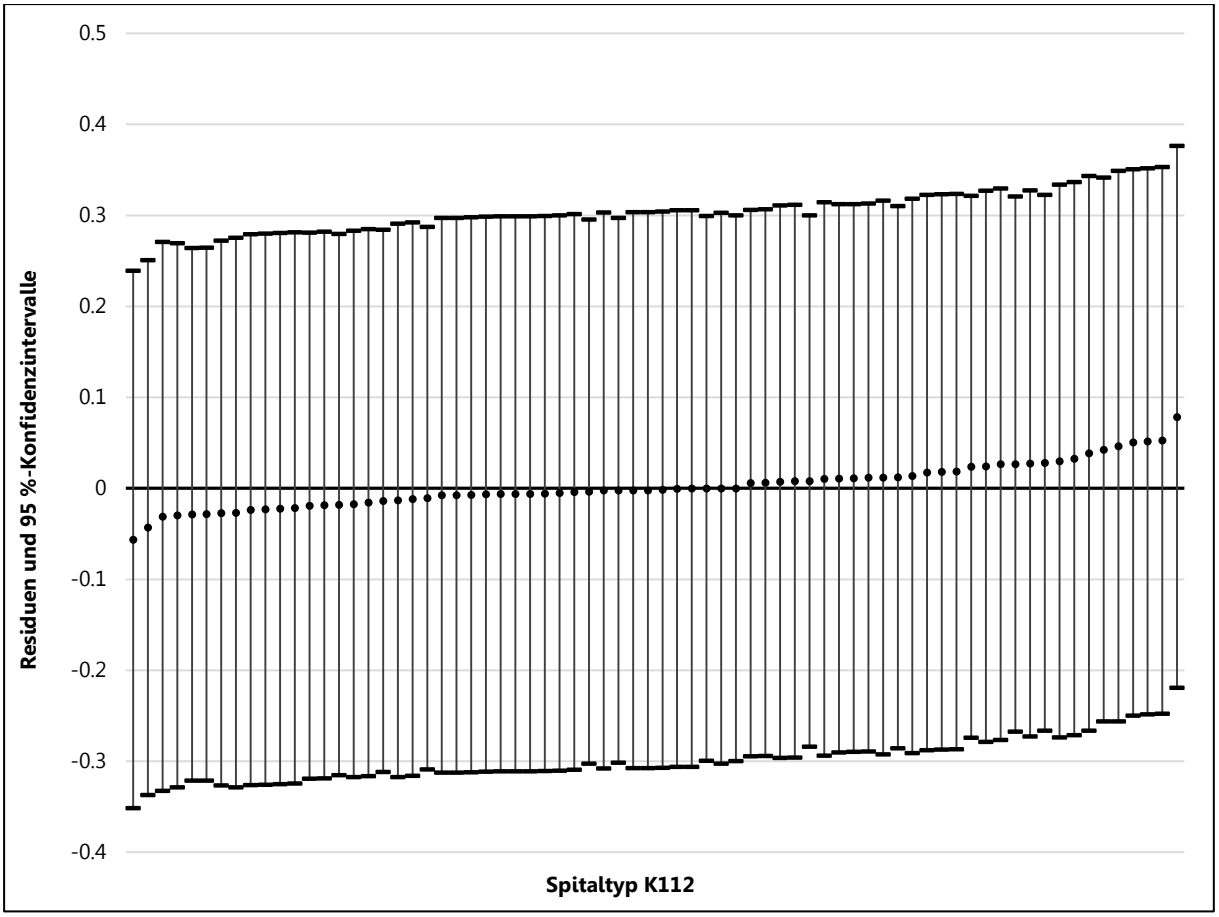


Abbildung 44: Residuen und 95 %-Konfidenzintervalle auf Spitalebene für nosokomiale Dekubitus Kategorie 2 und höher – Spitaltyp K121–K123

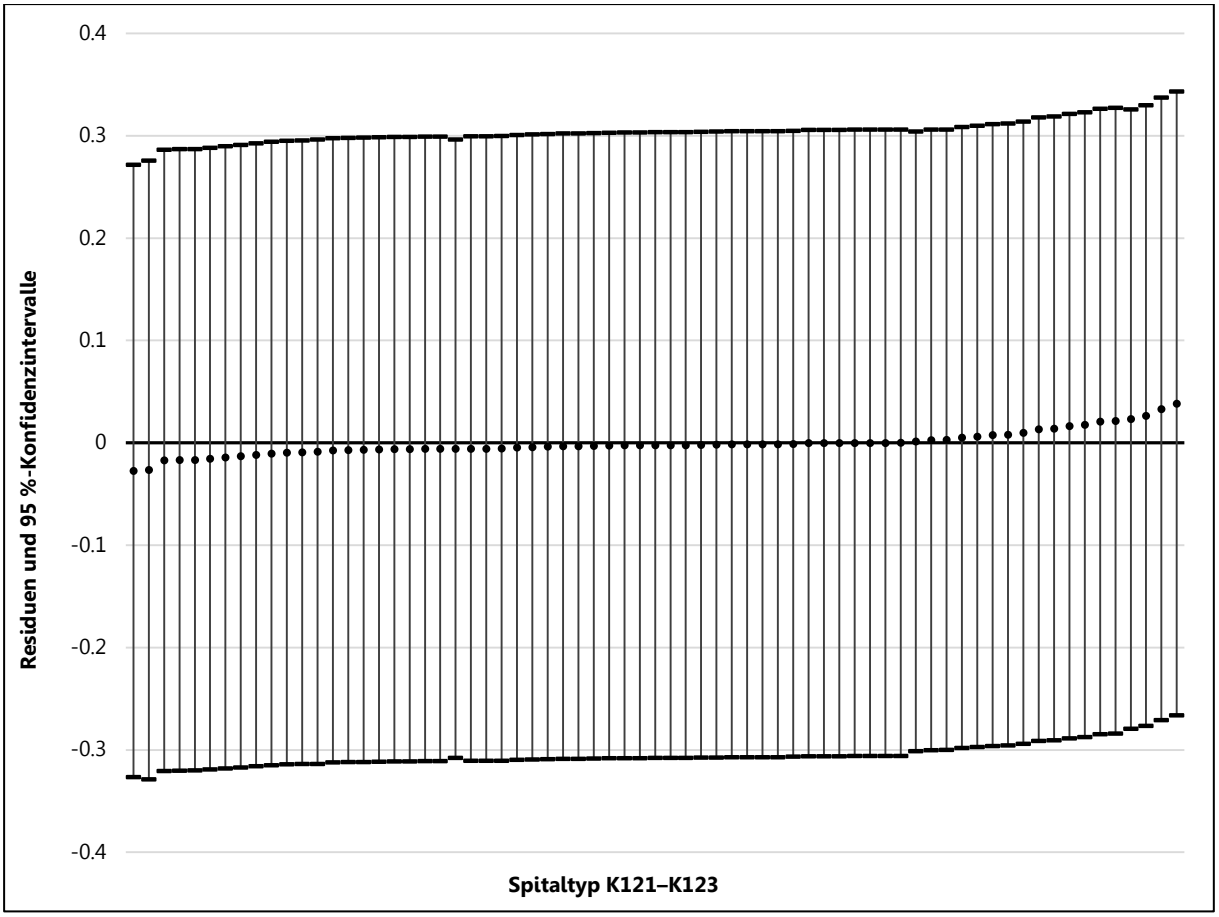


Abbildung 45: Residuen und 95 %-Konfidenzintervalle auf Spitalebene für nosokomiale Dekubitus Kategorie 2 und höher – Spitaltyp K221 & K231–K235

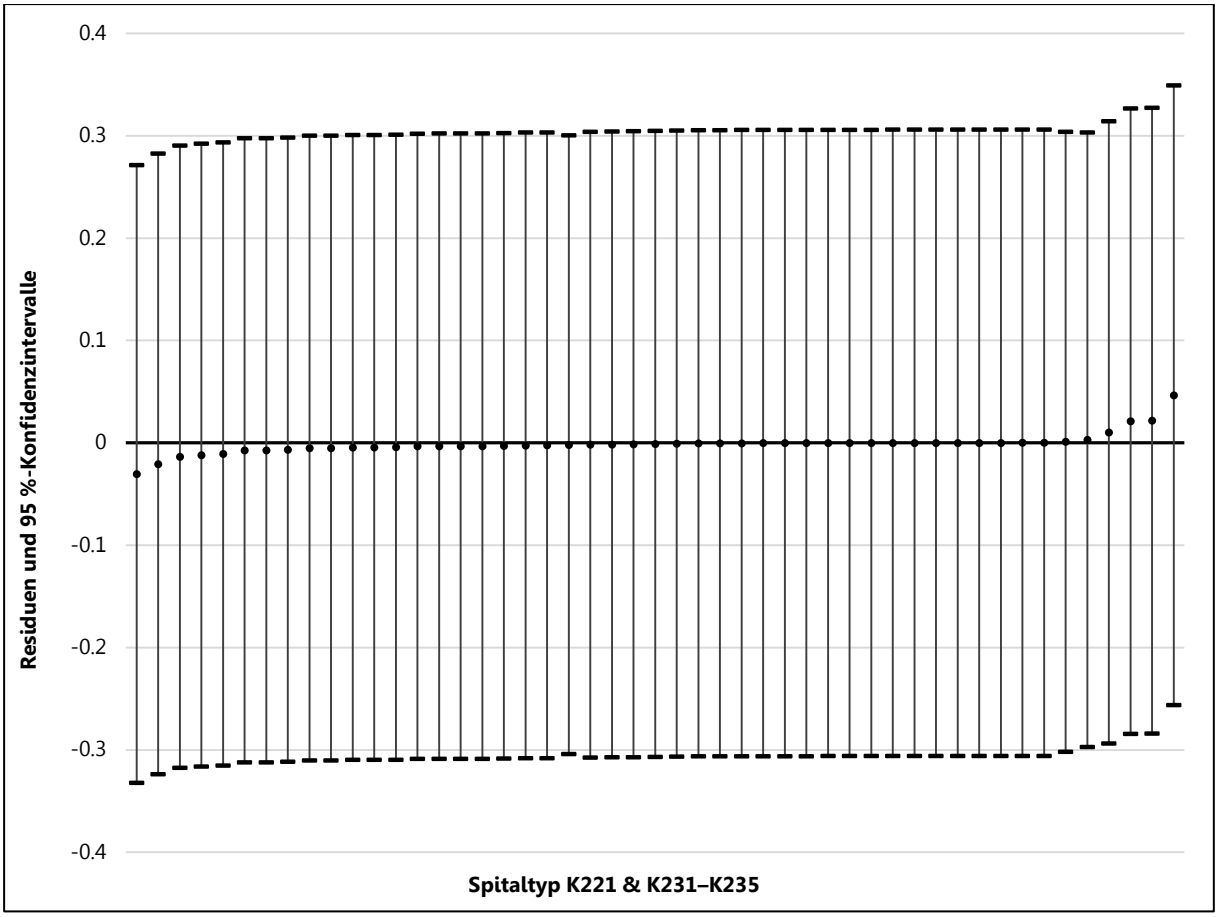


Abbildung 46: Residuen und 95 %-Konfidenzintervalle auf Spitalebene für Sturz im Spital – Spitaltyp K111

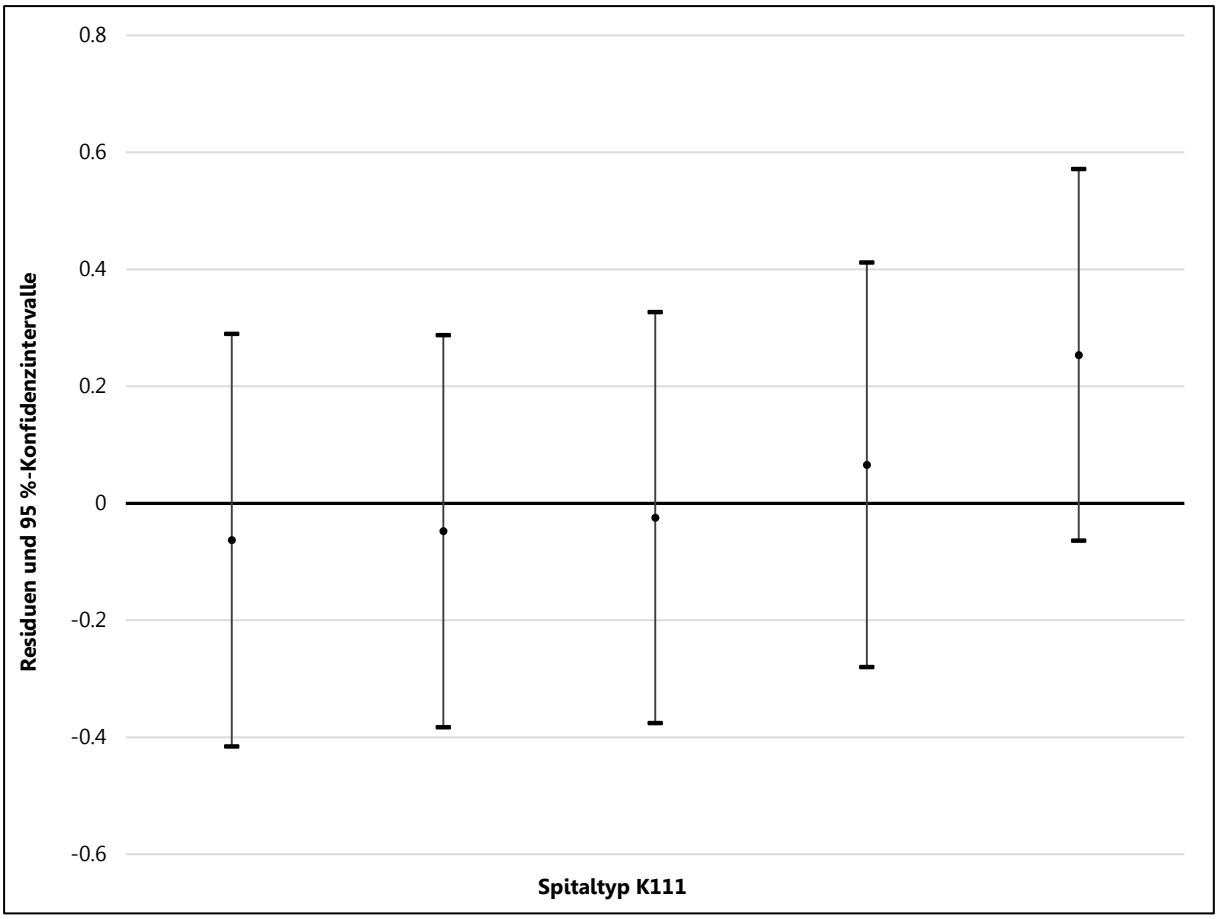


Abbildung 47: Residuen und 95 %-Konfidenzintervalle auf Spitalebene für Sturz im Spital – Spitaltyp K112

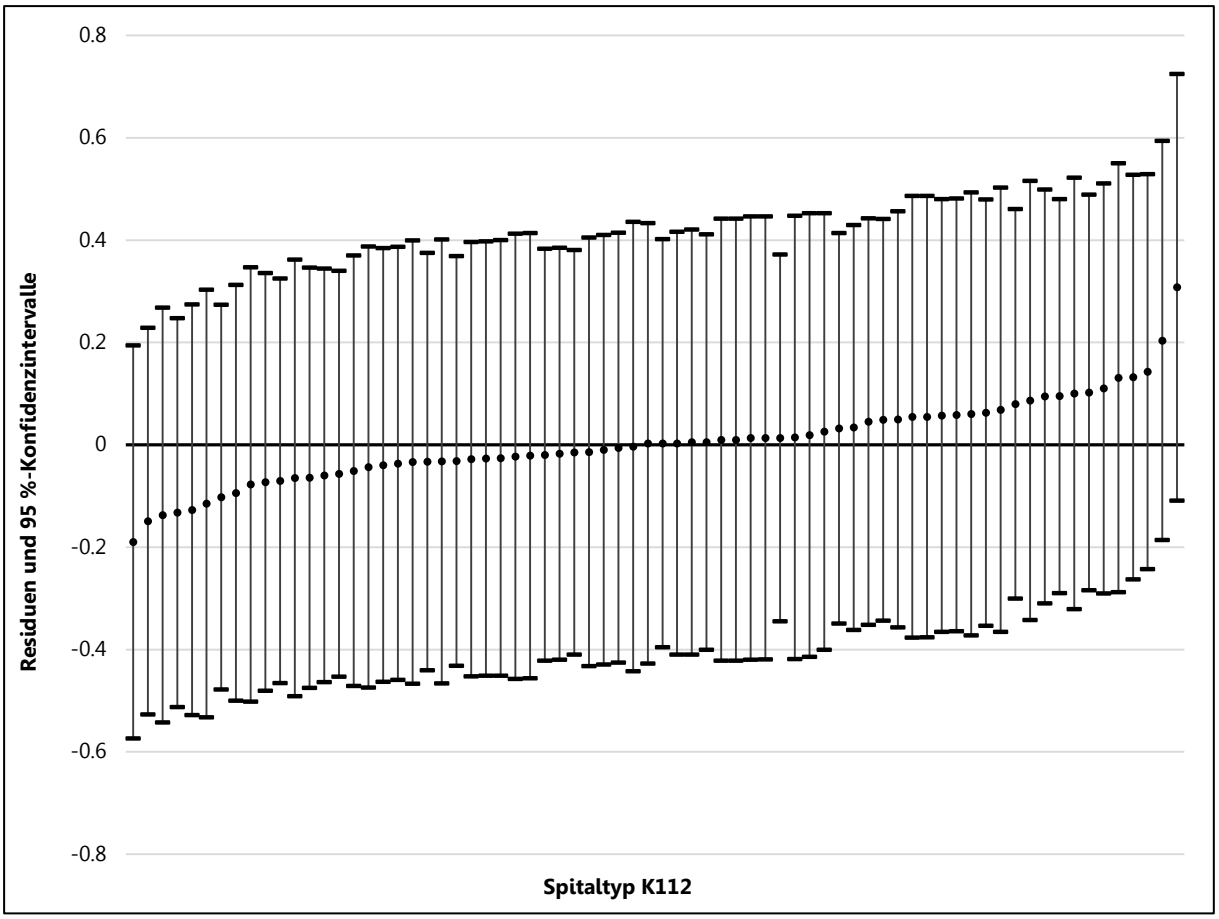


Abbildung 48: Residuen und 95 %-Konfidenzintervalle auf Spitalebene für Sturz im Spital – Spitaltyp K121–K123

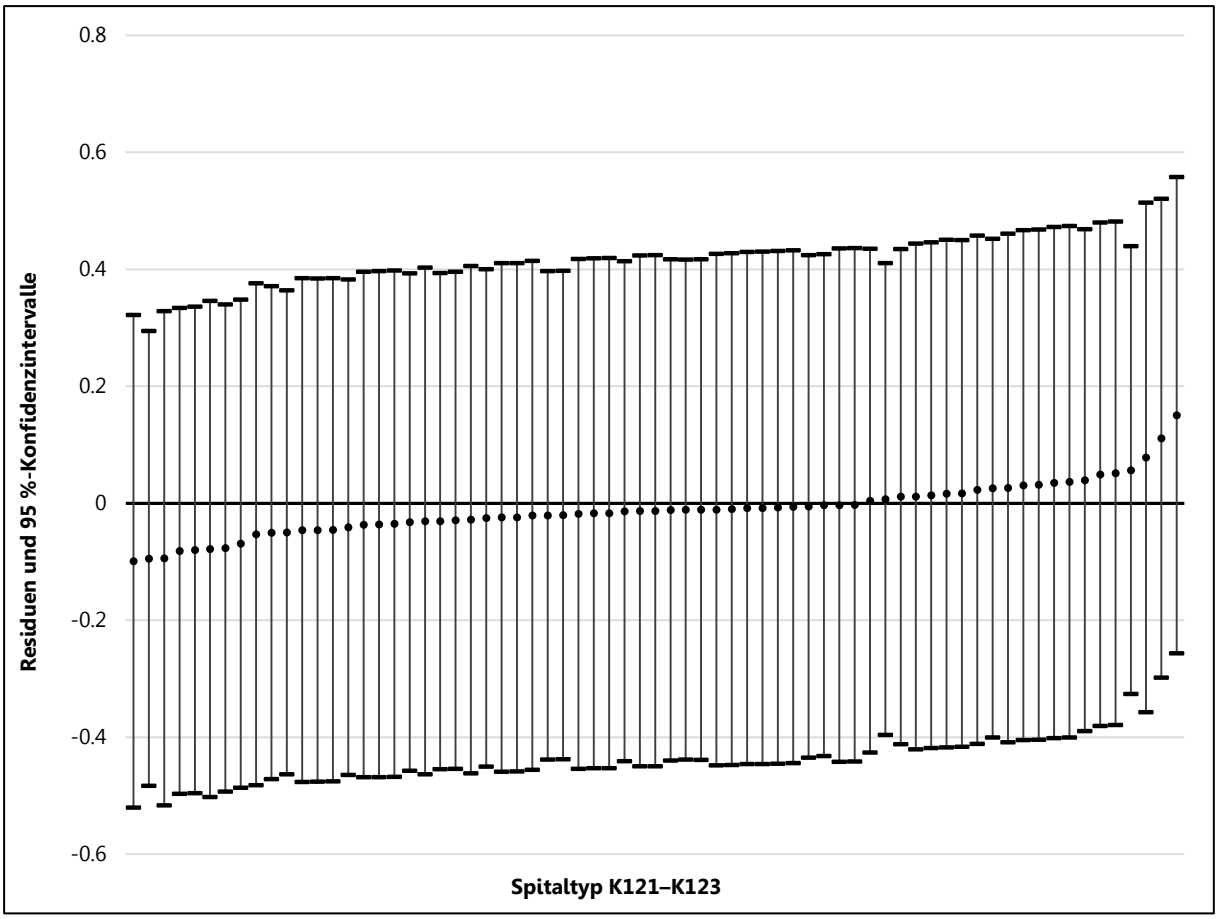


Abbildung 49: Residuen und 95 %-Konfidenzintervalle auf Spitalebene für Sturz im Spital – Spitaltyp K221 & K231–K235

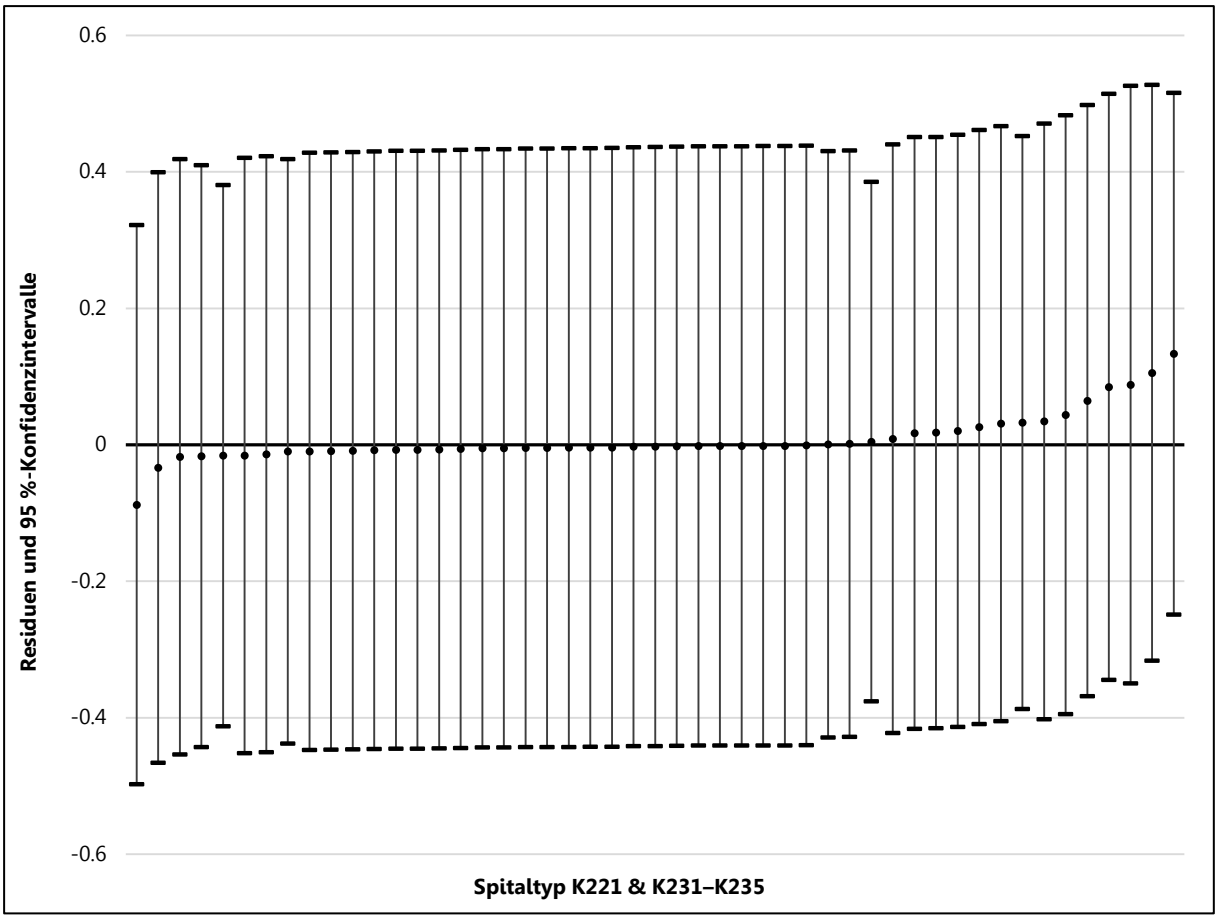


Tabelle 27: Teilnahmerate sowie Residuen und 95 %-Konfidenzintervalle auf Spitalebene**

Sp.	Teilnahme		Dekubitus Kategorie 1 und höher			Dekubitus Kategorie 2 und höher			Sturz		
Nr.	Nein n (%)	Ja n (%)	Res.	Unteres KI	Oberes KI	Res.	Unteres KI	Oberes KI	Res.	Unteres KI	Oberes KI
101	21 (14.7)	122 (85.3)	0.088	-0.584	0.759	-0.017	-0.318	0.283	0.143	-0.243	0.529
102	15 (14.2)	91 (85.8)	-0.153	-0.950	0.644	-0.027	-0.329	0.276	-0.049	-0.463	0.365
103	2 (5.1)	37 (94.9)	0.025	-0.892	0.942	-0.007	-0.312	0.297	-0.011	-0.440	0.417
104	6 (17.1)	29 (82.9)	0.003	-0.908	0.914	0.016	-0.289	0.321	0.026	-0.400	0.452
105	16 (28.1)	41 (71.9)	-0.430	-1.284	0.425	-0.021	-0.324	0.282	-0.088	-0.497	0.322
106	91 (26.7)	250 (73.3)	0.157	-0.447	0.760	0.028	-0.266	0.322	0.033	-0.349	0.414
107	0 (0.0)	15 (100.0)	-0.075	-1.048	0.898	-0.002	-0.307	0.304	0.021	-0.413	0.455
108	11 (29.7)	26 (70.3)	-0.059	-1.039	0.921	-0.001	-0.307	0.305	0.031	-0.405	0.467
109	24 (23.5)	78 (76.5)	-0.064	-0.883	0.754	0.000	-0.303	0.303	-0.036	-0.459	0.387
110	49 (32.5)	102 (67.5)	-0.102	-0.906	0.703	-0.027	-0.329	0.275	-0.026	-0.451	0.398
111	4 (12.9)	27 (87.1)	-0.035	-0.931	0.861	-0.013	-0.317	0.291	-0.022	-0.457	0.413
112	41 (30.1)	95 (69.9)	0.220	-0.449	0.889	-0.030	-0.329	0.269	0.006	-0.400	0.412
113	6 (22.2)	21 (77.8)	0.163	-0.803	1.129	0.021	-0.285	0.326	0.040	-0.389	0.469
114	15 (17.0)	73 (83.0)	0.262	-0.517	1.041	0.003	-0.300	0.306	0.112	-0.298	0.521
115	57 (30.3)	131 (69.7)	0.015	-0.720	0.749	0.023	-0.279	0.326	0.057	-0.326	0.440
116	64 (21.5)	233 (78.5)	-0.066	-0.662	0.530	0.027	-0.268	0.321	-0.149	-0.527	0.229
117	58 (27.5)	153 (72.5)	-0.026	-0.679	0.627	0.012	-0.286	0.310	0.133	-0.263	0.528
118	17 (25.0)	51 (75.0)	0.045	-0.878	0.967	-0.006	-0.311	0.299	-0.013	-0.441	0.414
119	8 (21.1)	30 (78.9)	-0.118	-1.074	0.837	-0.004	-0.309	0.302	-0.005	-0.434	0.424
120	10 (15.6)	54 (84.4)	-0.201	-1.125	0.722	-0.008	-0.313	0.297	-0.050	-0.471	0.370
121	33 (33.7)	65 (66.3)	0.086	-0.848	1.020	0.018	-0.287	0.323	0.003	-0.427	0.433
122	12 (24.0)	38 (76.0)	0.036	-0.888	0.959	-0.006	-0.311	0.299	-0.025	-0.451	0.400
123	9 (52.9)	8 (47.1)	-0.008	-1.010	0.994	0.000	-0.306	0.306	0.037	-0.400	0.475
124	30 (25.0)	90 (75.0)	0.385	-0.481	1.251	0.010	-0.294	0.314	0.106	-0.316	0.528
125	85 (23.7)	274 (76.3)	0.206	-0.372	0.784	0.008	-0.284	0.300	0.080	-0.300	0.461
126	18 (17.5)	85 (82.5)	0.025	-0.818	0.868	0.010	-0.294	0.314	-0.009	-0.429	0.410
127	3 (4.5)	63 (95.5)	-0.387	-1.252	0.479	-0.022	-0.325	0.281	0.131	-0.288	0.551
128	19 (9.6)	178 (90.4)	0.345	-0.300	0.991	-0.002	-0.302	0.297	0.095	-0.289	0.480
129	49 (28.2)	125 (71.8)	-0.019	-0.747	0.709	0.052	-0.249	0.352	0.111	-0.290	0.511
130	1 (1.5)	66 (98.5)	-0.123	-0.929	0.682	-0.024	-0.326	0.279	0.063	-0.353	0.480
131	40 (23.4)	131 (76.6)	-0.145	-0.894	0.605	0.006	-0.295	0.306	-0.032	-0.440	0.376
132	4 (4.9)	77 (95.1)	-0.135	-0.995	0.725	-0.002	-0.304	0.300	0.002	-0.428	0.432
133	2 (5.3)	36 (94.7)	-0.278	-1.114	0.557	0.003	-0.300	0.306	0.008	-0.396	0.411
134	5 (9.8)	46 (90.2)	-0.054	-1.035	0.927	-0.002	-0.308	0.304	-0.033	-0.466	0.399
135	13 (13.8)	81 (86.2)	0.072	-0.722	0.865	0.024	-0.279	0.327	-0.114	-0.532	0.304
136	2 (11.1)	16 (88.9)	-0.051	-1.033	0.932	-0.002	-0.307	0.304	-0.021	-0.456	0.414
137	21 (25.0)	63 (75.0)	0.972	0.230	1.715	0.008	-0.296	0.312	-0.020	-0.438	0.398
138	136 (23.0)	456 (77.0)	-0.185	-0.642	0.273	0.022	-0.254	0.297	0.066	-0.280	0.412

Sp.	Teilnahme		Dekubitus Kategorie 1 und höher			Dekubitus Kategorie 2 und höher			Sturz		
Nr.	Nein n (%)	Ja n (%)	Res.	Unteres KI	Oberes KI	Res.	Unteres KI	Oberes KI	Res.	Unteres KI	Oberes KI
139	19 (35.2)	35 (64.8)	-0.258	-1.166	0.649	-0.012	-0.316	0.292	-0.032	-0.457	0.393
140	25 (13.2)	165 (86.8)	-0.183	-0.880	0.515	-0.004	-0.303	0.295	-0.056	-0.452	0.341
141	5 (20.0)	20 (80.0)	-0.098	-1.061	0.864	-0.002	-0.308	0.303	0.069	-0.365	0.503
142	4 (28.6)	10 (71.4)	-0.006	-1.009	0.997	0.000	-0.306	0.306	-0.006	-0.444	0.433
143	19 (22.1)	67 (77.9)	0.648	0.004	1.292	0.053	-0.248	0.353	0.050	-0.357	0.456
144	20 (13.7)	126 (86.3)	0.790	0.228	1.353	0.042	-0.256	0.341	0.046	-0.351	0.443
145	13 (28.3)	33 (71.7)	0.436	-0.450	1.323	-0.012	-0.316	0.292	-0.009	-0.438	0.419
146	33 (15.3)	182 (84.7)	-0.506	-1.231	0.219	-0.018	-0.315	0.279	-0.014	-0.409	0.381
147	9 (18.8)	39 (81.3)	0.441	-0.450	1.332	0.038	-0.266	0.343	-0.045	-0.475	0.385
148	39 (25.5)	114 (74.5)	-0.126	-0.879	0.626	0.027	-0.273	0.327	-0.064	-0.474	0.347
149	64 (37.9)	105 (62.1)	-0.044	-0.768	0.680	0.011	-0.290	0.312	0.003	-0.395	0.402
150	17 (22.7)	58 (77.3)	0.095	-0.773	0.963	0.032	-0.272	0.336	0.059	-0.364	0.482
151	7 (17.1)	34 (82.9)	-0.016	-0.920	0.888	-0.008	-0.313	0.297	0.026	-0.400	0.453
152	2 (5.4)	35 (94.6)	-0.161	-1.102	0.779	-0.004	-0.310	0.301	-0.053	-0.482	0.377
153	31 (49.2)	32 (50.8)	-0.064	-1.040	0.912	-0.002	-0.308	0.303	0.050	-0.380	0.480
154	29 (39.2)	45 (60.8)	-0.111	-1.068	0.846	-0.005	-0.310	0.301	0.052	-0.379	0.482
155	1 (6.3)	15 (93.8)	-0.124	-1.078	0.831	-0.003	-0.309	0.302	0.017	-0.417	0.451
156	11 (55.0)	9 (45.0)	-0.050	-1.033	0.933	-0.003	-0.309	0.302	-0.005	-0.443	0.434
157	2 (33.3)	4 (66.7)	-0.002	-1.007	1.004	0.000	-0.306	0.306	-0.001	-0.441	0.438
158	6 (8.7)	63 (91.3)	0.458	-0.366	1.283	0.010	-0.294	0.314	-0.025	-0.450	0.400
159	206 (30.6)	467 (69.4)	0.081	-0.368	0.531	-0.102	-0.385	0.180	-0.063	-0.415	0.290
160	49 (25.0)	147 (75.0)	0.484	-0.123	1.090	0.078	-0.219	0.376	0.049	-0.343	0.441
161	79 (24.5)	243 (75.5)	-0.320	-0.939	0.298	-0.043	-0.337	0.251	-0.132	-0.512	0.248
162	16 (17.6)	75 (82.4)	-0.194	-1.119	0.731	-0.009	-0.314	0.295	-0.045	-0.475	0.385
163	4 (11.8)	30 (88.2)	-0.066	-1.042	0.910	-0.003	-0.308	0.303	0.031	-0.405	0.467
164	4 (19.0)	17 (81.0)	-0.100	-1.067	0.867	-0.009	-0.314	0.296	-0.013	-0.450	0.424
165	11 (15.5)	60 (84.5)	-0.366	-1.235	0.502	-0.017	-0.321	0.286	-0.030	-0.454	0.394
166	7 (24.1)	22 (75.9)	-0.053	-1.035	0.929	-0.002	-0.308	0.304	-0.017	-0.453	0.419
167	162 (32.5)	336 (67.5)	-0.411	-1.078	0.255	-0.056	-0.352	0.239	-0.102	-0.478	0.274
168	13 (34.2)	25 (65.8)	-0.103	-1.065	0.858	-0.004	-0.309	0.301	0.019	-0.414	0.453
169	6 (11.3)	47 (88.7)	0.033	-0.886	0.953	0.018	-0.287	0.323	0.058	-0.365	0.480
170	66 (31.7)	142 (68.3)	-0.443	-1.182	0.296	-0.014	-0.312	0.284	-0.031	-0.431	0.369
171	75 (31.6)	162 (68.4)	0.421	-0.263	1.104	-0.031	-0.333	0.271	0.095	-0.310	0.499
172	13 (68.4)	6 (31.6)	-0.041	-1.029	0.946	-0.001	-0.307	0.304	-0.007	-0.445	0.430
173	13 (14.1)	79 (85.9)	0.337	-0.413	1.087	0.046	-0.256	0.349	-0.013	-0.432	0.406
174	4 (13.8)	25 (86.2)	-0.165	-1.102	0.772	-0.006	-0.311	0.299	0.010	-0.422	0.442
175	0 (0.0)	8 (100.0)	-0.016	-1.015	0.982	0.000	-0.306	0.305	0.015	-0.418	0.448
176	0 (0.0)	2 (100.0)	-0.001	-1.007	1.005	0.000	-0.306	0.306	-0.001	-0.440	0.438
177	12 (10.4)	103 (89.6)	-0.289	-1.013	0.436	-0.028	-0.327	0.272	-0.094	-0.483	0.295

Sp.	Teilnahme		Dekubitus Kategorie 1 und höher			Dekubitus Kategorie 2 und höher			Sturz		
Nr.	Nein n (%)	Ja n (%)	Res.	Unteres KI	Oberes KI	Res.	Unteres KI	Oberes KI	Res.	Unteres KI	Oberes KI
178	19 (25.3)	56 (74.7)	0.291	-0.560	1.142	0.008	-0.296	0.312	0.006	-0.410	0.421
179	5 (16.1)	26 (83.9)	-0.017	-0.922	0.889	0.012	-0.293	0.316	-0.043	-0.474	0.388
180	2 (33.3)	4 (66.7)	-0.011	-1.012	0.990	0.000	-0.306	0.306	-0.003	-0.442	0.436
181	39 (24.1)	123 (75.9)	0.511	-0.107	1.129	0.000	-0.300	0.299	0.103	-0.284	0.489
182	96 (29.4)	231 (70.6)	0.775	0.305	1.244	-0.028	-0.321	0.264	0.014	-0.345	0.372
183	2 (25.0)	6 (75.0)	-0.048	-1.034	0.938	-0.002	-0.308	0.304	0.061	-0.372	0.493
184	6 (11.5)	46 (88.5)	-0.260	-1.162	0.643	-0.012	-0.316	0.292	-0.065	-0.491	0.362
185	5 (16.1)	26 (83.9)	0.511	-0.404	1.425	0.038	-0.266	0.343	0.010	-0.422	0.442
186	11 (35.5)	20 (64.5)	0.055	-0.883	0.993	0.013	-0.291	0.318	0.014	-0.419	0.447
187	23 (19.5)	95 (80.5)	0.433	-0.231	1.098	0.050	-0.250	0.351	-0.019	-0.422	0.384
188	3 (2.5)	119 (97.5)	-0.188	-0.980	0.603	0.011	-0.290	0.312	0.003	-0.410	0.417
189	31 (17.7)	144 (82.3)	-0.524	-1.296	0.249	-0.027	-0.327	0.272	-0.059	-0.463	0.345
190	11 (20.0)	44 (80.0)	-0.289	-1.182	0.604	-0.013	-0.317	0.291	0.005	-0.426	0.435
191	12 (75.0)	4 (25.0)	-0.002	-1.007	1.003	0.000	-0.306	0.306	-0.003	-0.442	0.436
192	48 (38.1)	78 (61.9)	-0.181	-1.115	0.752	-0.007	-0.312	0.298	-0.028	-0.452	0.397
194	8 (27.6)	21 (72.4)	0.140	-0.818	1.099	-0.002	-0.307	0.304	-0.046	-0.476	0.385
195	12 (10.4)	103 (89.6)	-0.337	-1.213	0.539	-0.017	-0.320	0.287	-0.069	-0.486	0.348
196	2 (20.0)	8 (80.0)	-0.054	-1.036	0.928	-0.003	-0.308	0.303	-0.009	-0.446	0.429
197	0 (0.0)	10 (100.0)	-0.078	-1.050	0.894	-0.003	-0.309	0.302	-0.010	-0.448	0.427
198	13 (20.3)	51 (79.7)	-0.005	-0.843	0.833	0.026	-0.277	0.330	-0.050	-0.471	0.372
199	25 (30.9)	56 (69.1)	0.237	-0.665	1.139	-0.010	-0.314	0.295	-0.011	-0.438	0.417
200	9 (39.1)	14 (60.9)	-0.061	-1.040	0.918	-0.002	-0.308	0.303	-0.033	-0.466	0.400
201	1 (11.1)	8 (88.9)	-0.013	-1.013	0.987	0.000	-0.306	0.306	0.036	-0.401	0.473
202	26 (24.3)	81 (75.7)	0.349	-0.455	1.154	0.026	-0.277	0.329	-0.077	-0.501	0.347
203	4 (9.1)	40 (90.9)	-0.179	-1.109	0.752	-0.007	-0.312	0.298	0.018	-0.415	0.451
204	4 (16.0)	21 (84.0)	-0.084	-1.052	0.884	-0.005	-0.310	0.300	0.035	-0.402	0.471
205	43 (40.6)	63 (59.4)	0.282	-0.462	1.027	-0.014	-0.318	0.290	0.005	-0.376	0.385
206	21 (23.1)	70 (76.9)	0.594	-0.162	1.350	0.005	-0.298	0.308	-0.079	-0.495	0.337
207	23 (34.3)	44 (65.7)	0.252	-0.661	1.166	-0.011	-0.315	0.294	0.014	-0.418	0.447
208	13 (59.1)	9 (40.9)	-0.043	-1.029	0.944	-0.004	-0.310	0.301	-0.007	-0.445	0.431
209	36 (34.0)	70 (66.0)	-0.318	-1.202	0.565	-0.016	-0.319	0.288	-0.078	-0.502	0.346
210	23 (41.1)	33 (58.9)	-0.205	-1.127	0.717	-0.007	-0.312	0.298	-0.010	-0.438	0.418
211	0 (0.0)	2 (100.0)	-0.005	-1.009	0.998	0.000	-0.306	0.306	0.000	-0.440	0.439
212	2 (7.7)	24 (92.3)	-0.143	-1.088	0.802	-0.007	-0.312	0.298	-0.020	-0.455	0.415
213	0 (0.0)	34 (100.0)	-0.134	-1.085	0.817	-0.007	-0.312	0.298	0.014	-0.420	0.447
214	4 (23.5)	13 (76.5)	-0.058	-1.038	0.921	-0.002	-0.307	0.304	-0.018	-0.454	0.418
215	8 (16.7)	40 (83.3)	-0.064	-1.042	0.913	-0.003	-0.308	0.303	0.079	-0.357	0.514
216	26 (37.7)	43 (62.3)	-0.148	-1.089	0.794	-0.006	-0.311	0.299	-0.003	-0.432	0.426
217	16 (66.7)	8 (33.3)	0.195	-0.785	1.175	0.021	-0.284	0.327	-0.008	-0.446	0.430

Sp.	Teilnahme		Dekubitus Kategorie 1 und höher			Dekubitus Kategorie 2 und höher			Sturz		
Nr.	Nein n (%)	Ja n (%)	Res.	Unteres KI	Oberes KI	Res.	Unteres KI	Oberes KI	Res.	Unteres KI	Oberes KI
218	11 (23.4)	36 (76.6)	0.013	-0.733	0.759	0.003	-0.297	0.303	0.033	-0.387	0.453
219	4 (30.8)	9 (69.2)	-0.022	-1.018	0.974	0.000	-0.306	0.306	-0.017	-0.453	0.420
220	19 (25.7)	55 (74.3)	0.315	-0.542	1.172	0.033	-0.271	0.337	-0.029	-0.454	0.396
221	4 (25.0)	12 (75.0)	-0.051	-1.034	0.931	-0.003	-0.308	0.303	0.032	-0.404	0.469
222	52 (27.7)	136 (72.3)	-0.068	-0.829	0.694	0.012	-0.289	0.313	-0.072	-0.480	0.336
223	12 (21.4)	44 (78.6)	-0.223	-1.070	0.624	-0.023	-0.326	0.280	0.308	-0.109	0.725
224	3 (16.7)	15 (83.3)	0.049	-0.875	0.973	-0.005	-0.310	0.300	0.055	-0.376	0.487
225	13 (26.5)	36 (73.5)	-0.147	-1.090	0.797	-0.005	-0.310	0.301	0.009	-0.422	0.440
226	12 (37.5)	20 (62.5)	-0.080	-1.050	0.890	-0.003	-0.309	0.302	-0.014	-0.450	0.423
227	118 (20.2)	466 (79.8)	0.190	-0.218	0.598	0.012	-0.262	0.285	0.254	-0.064	0.572
228	20 (27.8)	52 (72.2)	0.113	-0.754	0.980	0.013	-0.291	0.318	-0.099	-0.520	0.322
229	90 (13.2)	592 (86.8)	0.047	-0.336	0.430	-0.068	-0.335	0.200	-0.047	-0.382	0.288
230	13 (30.2)	30 (69.8)	0.336	-0.531	1.202	0.030	-0.274	0.333	-0.039	-0.463	0.385
231	21 (23.6)	68 (76.4)	1.011	0.344	1.678	0.001	-0.302	0.304	0.134	-0.248	0.516
232	6 (2.5)	231 (97.5)	-0.369	-1.175	0.436	-0.019	-0.319	0.282	-0.137	-0.542	0.268
233	17 (48.6)	18 (51.4)	-0.124	-1.076	0.829	-0.006	-0.311	0.299	-0.036	-0.468	0.397
234	71 (25.2)	211 (74.8)	0.425	-0.064	0.915	-0.029	-0.322	0.264	-0.189	-0.573	0.195
235	0 (0.0)	18 (100.0)	-0.101	-1.063	0.861	-0.003	-0.309	0.302	0.023	-0.411	0.458
236	1 (8.3)	11 (91.7)	0.200	-0.782	1.183	0.021	-0.285	0.327	-0.006	-0.444	0.433
237	0 (0.0)	7 (100.0)	-0.004	-1.008	1.000	0.000	-0.306	0.306	-0.004	-0.442	0.435
238	57 (32.6)	118 (67.4)	-0.332	-1.097	0.432	0.000	-0.300	0.300	0.204	-0.186	0.594
239	2 (15.4)	11 (84.6)	-0.117	-1.076	0.842	-0.006	-0.311	0.299	0.055	-0.377	0.487
240	0 (0.0)	11 (100.0)	-0.145	-1.093	0.803	-0.006	-0.311	0.299	0.087	-0.342	0.516
241	15 (12.5)	105 (87.5)	-0.123	-0.882	0.635	-0.016	-0.316	0.285	-0.017	-0.420	0.386
242	5 (4.5)	107 (95.5)	0.056	-0.652	0.764	-0.019	-0.319	0.281	-0.070	-0.465	0.325
243*											
244	32 (32.7)	66 (67.3)	-0.095	-0.972	0.782	0.007	-0.297	0.311	-0.005	-0.425	0.415
245	2 (25.0)	6 (75.0)	-0.004	-1.008	1.000	0.000	-0.306	0.306	-0.001	-0.441	0.438
246	24 (27.3)	64 (72.7)	-0.292	-1.119	0.536	-0.006	-0.308	0.296	-0.076	-0.492	0.341
247*											
248	6 (14.6)	35 (85.4)	-0.141	-1.086	0.805	-0.007	-0.312	0.298	0.017	-0.416	0.450
249	41 (42.7)	55 (57.3)	0.164	-0.655	0.983	-0.022	-0.325	0.281	0.101	-0.321	0.522
250	1 (25.0)	3 (75.0)	-0.003	-1.008	1.002	0.000	-0.306	0.306	-0.002	-0.441	0.437
251	0 (0.0)	14 (100.0)	-0.213	-1.140	0.715	-0.008	-0.312	0.297	0.085	-0.344	0.515
252	28 (29.8)	66 (70.2)	0.369	-0.435	1.174	0.006	-0.297	0.310	-0.081	-0.497	0.334
253	12 (23.1)	40 (76.9)	-0.120	-1.073	0.833	-0.005	-0.311	0.300	-0.030	-0.463	0.403
254	8 (26.7)	22 (73.3)	-0.050	-1.034	0.934	-0.004	-0.309	0.302	-0.015	-0.451	0.421
255	138 (21.8)	496 (78.2)	0.409	-0.036	0.854	0.129	-0.153	0.411	-0.024	-0.375	0.327
256	0 (0.0)	12 (100.0)	-0.033	-1.023	0.958	-0.003	-0.308	0.303	-0.004	-0.443	0.435

Sp.	Teilnahme		Dekubitus Kategorie 1 und höher			Dekubitus Kategorie 2 und höher			Sturz		
Nr.	Nein n (%)	Ja n (%)	Res.	Unteres KI	Oberes KI	Res.	Unteres KI	Oberes KI	Res.	Unteres KI	Oberes KI
257	5 (62.5)	3 (37.5)	-0.002	-1.007	1.004	0.000	-0.306	0.306	-0.001	-0.440	0.438
258	27 (20.6)	104 (79.4)	0.131	-0.589	0.851	0.006	-0.294	0.307	-0.093	-0.500	0.313
259	6 (42.9)	8 (57.1)	-0.003	-1.008	1.001	0.000	-0.306	0.306	-0.002	-0.441	0.436
260	15 (18.5)	66 (81.5)	0.032	-0.811	0.875	-0.017	-0.320	0.287	0.012	-0.412	0.435
261	33 (24.1)	104 (75.9)	0.109	-0.756	0.973	0.007	-0.296	0.311	-0.020	-0.438	0.397
262	0 (0.0)	3 (100.0)	-0.001	-1.007	1.004	0.000	-0.306	0.306	-0.007	-0.445	0.431
263	41 (47.1)	46 (52.9)	0.232	-0.601	1.064	0.046	-0.256	0.349	0.001	-0.429	0.430
264	0 (0.0)	5 (100.0)	-0.003	-1.007	1.002	0.000	-0.306	0.306	-0.001	-0.441	0.438
265	1 (7.7)	12 (92.3)	-0.155	-1.099	0.789	-0.006	-0.311	0.299	-0.024	-0.459	0.411
267	26 (25.0)	78 (75.0)	-0.085	-0.899	0.729	0.001	-0.301	0.304	0.151	-0.256	0.558
268	2 (14.3)	12 (85.7)	-0.011	-1.012	0.990	0.000	-0.306	0.305	0.088	-0.349	0.526
269	41 (29.9)	96 (70.1)	-0.200	-1.122	0.721	-0.011	-0.315	0.293	-0.016	-0.443	0.410
270	0 (0.0)	10 (100.0)	-0.008	-1.010	0.994	0.000	-0.306	0.306	-0.003	-0.442	0.435
271	5 (20.8)	19 (79.2)	-0.161	-1.100	0.779	-0.006	-0.311	0.299	-0.036	-0.468	0.396
272	19 (38.8)	30 (61.2)	-0.233	-1.147	0.682	-0.006	-0.311	0.299	-0.094	-0.516	0.329
273	4 (12.1)	29 (87.9)	0.246	-0.659	1.152	0.018	-0.288	0.323	-0.028	-0.461	0.406
274	7 (70.0)	3 (30.0)	-0.002	-1.007	1.003	0.000	-0.306	0.306	0.044	-0.394	0.483
275	0 (0.0)	7 (100.0)	-0.052	-1.035	0.930	-0.001	-0.307	0.304	-0.010	-0.447	0.428
276	40 (26.1)	113 (73.9)	0.239	-0.400	0.879	-0.011	-0.309	0.287	-0.127	-0.528	0.275
277	10 (58.8)	7 (41.2)	-0.034	-1.024	0.957	-0.001	-0.307	0.304	-0.004	-0.443	0.435
278	12 (38.7)	19 (61.3)	-0.053	-1.035	0.928	-0.002	-0.308	0.303	0.012	-0.420	0.445
279	2 (5.7)	33 (94.3)	0.061	-0.870	0.993	0.014	-0.291	0.319	-0.035	-0.467	0.398
280	6 (8.3)	66 (91.7)	-0.184	-0.929	0.561	-0.031	-0.332	0.271	-0.016	-0.412	0.381
281	1 (16.7)	5 (83.3)	-0.091	-1.060	0.877	-0.005	-0.311	0.300	0.026	-0.409	0.461
282	8 (34.8)	15 (65.2)	-0.013	-1.013	0.986	-0.001	-0.306	0.305	-0.007	-0.445	0.431
283	0 (0.0)	6 (100.0)	-0.010	-1.011	0.992	0.000	-0.306	0.306	-0.017	-0.453	0.419
284	11 (18.6)	48 (81.4)	-0.060	-1.038	0.917	-0.002	-0.308	0.303	-0.024	-0.458	0.411
285	0 (0.0)	11 (100.0)	-0.009	-1.011	0.993	-0.001	-0.306	0.305	-0.005	-0.443	0.434
286	0 (0.0)	14 (100.0)	0.173	-0.799	1.145	-0.005	-0.310	0.301	-0.006	-0.444	0.432
287*	1 (100.0)	0 (0.0)									
288	18 (48.6)	19 (51.4)	-0.026	-1.020	0.967	-0.001	-0.307	0.305	-0.012	-0.449	0.424
289	7 (21.9)	25 (78.1)	-0.059	-1.040	0.921	-0.001	-0.307	0.304	0.026	-0.408	0.461
290	0 (0.0)	9 (100.0)	-0.007	-1.010	0.996	0.000	-0.306	0.306	-0.008	-0.446	0.429
291	12 (60.0)	8 (40.0)	0.152	-0.812	1.117	0.022	-0.284	0.327	0.018	-0.416	0.451
292	2 (28.6)	5 (71.4)	-0.002	-1.007	1.003	0.000	-0.306	0.306	-0.002	-0.441	0.437
293	6 (35.3)	11 (64.7)	-0.025	-1.019	0.970	-0.001	-0.307	0.305	-0.008	-0.446	0.430
294	0 (0.0)	14 (100.0)	-0.051	-1.033	0.932	-0.003	-0.309	0.302	-0.004	-0.443	0.434
295	8 (16.7)	40 (83.3)	-0.228	-1.142	0.686	-0.014	-0.318	0.290	-0.041	-0.464	0.383
296	0 (0.0)	8 (100.0)	-0.163	-1.104	0.777	-0.007	-0.312	0.298	0.065	-0.368	0.498

Sp.	Teilnahme		Dekubitus Kategorie 1 und höher			Dekubitus Kategorie 2 und höher			Sturz		
Nr.	Nein n (%)	Ja n (%)	Res.	Unteres KI	Oberes KI	Res.	Unteres KI	Oberes KI	Res.	Unteres KI	Oberes KI
298	60 (27.8)	156 (72.2)	0.312	-0.341	0.965	0.024	-0.274	0.321	0.034	-0.361	0.430
299	3 (37.5)	5 (62.5)	0.526	-0.402	1.454	0.017	-0.288	0.322	-0.032	-0.466	0.402
302	0 (0.0)	8 (100.0)	-0.003	-1.008	1.001	0.000	-0.306	0.306	-0.002	-0.441	0.437
303	1 (5.6)	17 (94.4)	-0.057	-1.036	0.923	-0.003	-0.309	0.302	-0.009	-0.447	0.428

Sp. = Spital; Nr. = Nummer; Res. = Residuum; KI = Konfidenzintervall.

* Aus folgenden Gründen liegen keine Daten vor: 243 zum Zeitpunkt der Messung keine stationär hospitalisierten Patient/innen; 247 keine Daten geliefert; 287 keine teilnehmenden Patient/innen.

** Residuen und 95 %-Konfidenzintervalle auf Spitalebene für nosokomiale Dekubitus Kategorie 1 und höher (Daten aus Abbildungen 21 & 38–41); Residuen und 95 %-Konfidenzintervalle auf Spitalebene für nosokomiale Dekubitus Kategorie 2 und höher (Daten aus Abbildungen 22 & 42–45); Residuen und 95 %-Konfidenzintervalle auf Spitalebene für Sturz im Spital (Daten aus Abbildungen 35 & 46–49).

Impressum

Titel	Sturz und Dekubitus Akutsomatik Erwachsene Nationaler Vergleichsbericht Messung 2018
Jahr	August 2019
Autor/innen	Silvia Thomann, MScN, wissenschaftliche Mitarbeiterin aF&E/D Pflege, Co-Projektleitung Rahel Röösli, BScN, wissenschaftliche Assistentin aF&E/D Pflege Dr. phil. habil. Dirk Richter, Dozent aF&E Pflege Margarithe Schlunegger, MScN, wissenschaftliche Mitarbeiterin aF&E/D Pflege Antonia Baumgartner, B.A., wissenschaftliche Assistentin aF&E/D Pflege Leonie Kammer, BScN, wissenschaftliche Assistentin aF&E/D Pflege Christa Vangelooven, MNS, wissenschaftliche Mitarbeiterin aF&E/D Pflege Niklaus Bernet, MScN, wissenschaftlicher Mitarbeiter aF&E/D Pflege, Co-Projektleitung
Projektteam BFH	Prof. Dr. Sabine Hahn, PhD, RN, wissenschaftliche Projektverantwortung Silvia Thomann, MScN, wissenschaftliche Mitarbeiterin aF&E/D Pflege, Co-Projektleitung Niklaus Bernet, MScN, wissenschaftlicher Mitarbeiter aF&E/D Pflege, Co-Projektleitung Dr. phil. habil. Dirk Richter, Dozent aF&E Pflege Margarithe Schlunegger, MScN, wissenschaftliche Mitarbeiterin aF&E/D Pflege Christa Vangelooven, MNS, wissenschaftliche Mitarbeiterin aF&E/D Pflege Karin Thomas, MScN, wissenschaftliche Mitarbeiterin aF&E/D Pflege Leonie Kammer, BScN, wissenschaftliche Assistentin aF&E/D Pflege Rahel Röösli, BScN, wissenschaftliche Assistentin aF&E/D Pflege Antonia Baumgartner, B.A., wissenschaftliche Assistentin aF&E/D Pflege Seraina Berni, BScN, wissenschaftliche Assistentin aF&E/D Pflege
Projektteam HEdS-FR	Dr. François Mooser, Dozent FH Stefanie Senn, MScN, Dozentin FH
Projektteam SUPSI	Dr. Stefan Kunz, Dozent-Forscher Nunzio de Bitonti, Dozent-Forscher Dr. Maria Caiata Zufferey, Verantwortliche Forschungsbereich Gesundheit, DEASS Prof. Dr. Carmine Garzia, Verantwortlicher angewandte Forschung, DEASS

Statistische Beratung	Reto Bürgin, PhD, wissenschaftlicher Mitarbeiter aF&E/D Pflege
Mitglieder des Qualitätsausschusses Prävalenzmessung	Franziska Berger, Pflegedirektorin, Spital Bülach, bis 31.12.2018 Anna Bernhard, Leiterin Pflegeentwicklung, Stadtspital Triemli Els De Waele, Koordinatorin Pflegequalität und Patientensicherheit, Spital Wallis Heidi Friedli-Wüthrich, Leiterin Pflegeentwicklung, Spital Emmental AG Dieter Gralher, Leiter Pflegeentwicklung, Luzerner Kantonsspital Claudia Imbery, Pflegeexpertin, Klinik Hirslanden St. Anna, Luzern, bis 31.08.2019 Anne-Claire Rae, infirmère à l'antenne Qualité de la Direction des Soins, HUG, bis 31.12.2018 Angela Reithmayer, Pflegeexpertin, Spital FMI Interlaken, bis 31.12.2018 Silvia Zilioli, Qualitätsbeauftragte, Inselspital Bern Aurélie Glerum, Data-Manager, Statistikerin, Hôpital Riviera-Chablais, ab 01.02.2019 Mélanie Verdon, Beauftragte für Forschung und Qualität in der Pflege, Pflegedirektion, HUG, ab 01.02.2019
Auftraggeber vertreten durch	Nationaler Verein für Qualitätsentwicklung in Spitälern und Kliniken (ANQ) Daniela Zahnd, wissenschaftliche Mitarbeiterin Akutsomatik, ANQ Geschäftsstelle ANQ Weltpoststrasse 5, 3015 Bern T +41 31 511 38 40, info@anq.ch, www.anq.ch/de
Copyright	Nationaler Verein für Qualitätsentwicklung in Spitälern und Kliniken (ANQ) Berner Fachhochschule Departement Gesundheit Angewandte Forschung & Entwicklung / Dienstleistung Pflege Murtenstrasse 10, 3008 Bern T +41 31 848 37 60, forschung.gesundheit@bfh.ch, www.bfh.ch/gesundheit
Verabschiedung	Dieser nationale Vergleichsbericht 2018 wurde am 26.07.2019 durch den ANQ Vorstand verabschiedet.
Zitierweise	ANQ, Nationaler Verein für Qualitätsentwicklung in Spitälern und Kliniken, Bern; Berner Fachhochschule (BFH), aF&E/D Pflege (2019). *Sturz und Dekubitus Akutsomatik Erwachsene. Nationaler Vergleichsbericht 2018*.